

**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 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:** 27.12.2025

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

# Tabellarische Übersicht der glazialen Bildungen im Aargau von Dr. F. Mühlberg.

Formations-Stufe	Ausdehnung der Gletscher	Graphische Darstellung der Schwellungen der Gletscher	Massgebende Vorgänge	Eingetretene Veränderungen
Gegenwart Alluvium	5te Periode einer minimalen Ausdehnung der Gletscher, Gletscher nur in den Hochthälern der Alpen.	Alpen-Seen Rheinfelden Jura b. Aarau Schweiz etc. Binnenseen	5te Erosionsperiode. Geringe Schwankungen in der Ausdehnung der Gletscher. Teilweise Auffüllung der Seen durch die Geschichte 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 Thaler in der Niederterrasse, im Aare-, Limmat- und Reuthal zirka 30 m tief, aber noch nicht bis zu während der 2- und 3ten Erosionsperiode erreichte Tiefe hinab; entsprechende Senkung der Spiegel des Hallwiler- und Zürichsees und Trockenlegung seichter Moränenseen, 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 Bernau und Brugg, die Reuss bei Büren und der Schwellen, die Rhinebene bei Wettingen und Unterwil ihr früheres Bett nicht wieder gefunden haben, um sich durch neue Austrittsungen in Fahrt zu versetzen. In der Zeit zwischen 1850 und 1870 beginnen die ersten Erosionsarbeiten, in dem obersten Thaltheilen und am Fuß der Thalgänge findet Aufschüttung der von höheren stählernen Stellen abgesunkenen Materialien statt, Ablagerung von Sand und Schlamm auf den jüngst erodierten Thalböden, zumal in den verlassenen stillen Armen der Flüsse.
Ober-Pleistocaen oder Oberes Diluvium	Fünfter stufenweiser Rückzug der Gletscher.  Von Vergletscherung bis zu Links Grindwangen - Mellingen etc., vielleicht mit einem Zwischenstadium eines Rückzugs auf die Linie Triengen-Seenigen-Stettlen.		Von Periode der Aufschüttung in den Thalen ausserhalb der Gletscher. Die Berge oberhalb der jeweiligen Oberfläche der Gletscher im Zustand starker Erosion.  Innerhalb der Gletscher teils Ablagerung von Grundmoränen, teils Ausplagung u. Ausweitung der Thaler und der Stossseiten der Berge, Rundhöcker, Gletscherschliffe an Felswänden.	Beginn der Verwitterung der Oberfläche der Niederterrasse und ihrer Erosionsterrassen zu Ackerrerde. Fortgesetzte Verwitterung mit Entkalzung der Oberfläche der ältern Ablagerungen. Bildung des Tuftandes des Galgenbügels in der Wiesmatt und anderer Tuffe. Beginn des Aufschüttung des Sees durch Ablagerung in der im oberen Theil der Thaler abgesessenen Gesteinsstrümmer. Auffüllung seichter Moränen-Seen mit lehmigem Schlamm oberhalb der Moränenwand von Wauwil, Staffelbach, Seon, Ohmarsingen etc. <b>Wallmoräne</b> , oberster Teil aller Alpenrücken 5 bis 10 Kilometer von den heutigen Gletschern entfernt, z. B. Langensattel im Maderanertal, Wald, Mattenberg und Mürmetschel im Feuerthal; Gerstrub mit Schlacken unterhalb Engelthal; westlich Engstlensee; Schönasey im oberen Entlebuch.
Mittel-Pleistocaen oder Mittleres Diluvium	4te interglaciale Periode, Grenze des Rückzugs unbekannt.		4te Periode der Erosion und teilweise subaërischer Aufschüttung.	Wiederholte innere Wallmoränen bei Großwangen, Wauwil? Staffelbach, Seon, Mellingen (hier eine äußere Wallmoräne mit vorherrschenden Granithocken) und eine innere Wallmoräne mit vorherrschenden Nagelfluhböckchen etc. Gleichzeitig Ablagerung des Kieses der Niederterrasse in den Thalen außerhalb der Wallmoränen bis zirka 30 Meter über den Mittelwasserstand der jetzigen Flüsse. Erneute Erosion der Jurathügel und der Seitentälchen der Molassentäler, z. B. Loch, Moorthal, Pfeifthal, Zinsenthal westlich der Wina; Scheuerberghügel, Reuenthal, Teufenthal, östlich der Wina. Gesamtbetrug der Abschleierung der Gletscher an den Gehängen des obren Suhrthales während dieser und der dritten Vergletscherung bei Berücksichtigung der ungleichen Verwitterbarkeit der Gesteine schwierig zu schätzen; z. B. bei Trümmen in horizontaler Richtung zirka 700 Meter, Thalauflauf noch stark.
Unter-Pleistocaen oder Unteres Diluvium	Vierter Rückzug der Gletscher.  IVte größte Vergletscherung bis weit über den Aargau hinaus; im Aargauer-Jura bis zu 850 Meter über Meer.		Fortsetzung der Aufschüttung und Beginn der Erosion.  IVte Periode der Aufschüttung. An vorragenden Stellen Abschleifung. Höhere und ältere Rundhöcker und Gletscherschliffe.	Lokale Kiesansammelungen außerhalb des jeweiligen Endes der Gletscher, z. B. auf zahlreichen hoch gelegenen Stellen des Jura, auf dem Hungerberg, bei Schmidmühlen, Eichhalde und Grubenhald bei Habsburg, Ziegelbau bei Baden etc. Auf den frei werdenen Stellen in allen Höhen, auch in den Thalsohlen Ablagerung der auf den abschmelzenden Gletschern aus den Alpen herbei transportierten erratischen Blöcke. (Seither oberflächlich nur erhalten in dem außerhalb der späteren Vergletscherung liegenden Kalkfels.)  Grundmoränen, sowohl in den tiefsten Thalsohlen (Beznau im Aarthal, Reuß von Mellingen bis Birnensdorf, Hausen bei Brugg), als auf den älteren Kisterassen, nämlich auf der Hochterrasse (Wirsingfeld-Feld, Buchser-Feld, Wischnau, Entfelder-Wald), auf dem Deckenschotter (Brüggerberg, Teufelskeller, Hohe Felsen bei Kulp etc.), sowie auf tief und hoch gelegenen älteren Gesteinen, z. B. auf dem Tafeljura, auf und am Südabhang des Kettenjuras und auf der Molasse (mächtiger Gletscherschutt auf dem Rücken des Heitersberges und des Lindenbergs). Gleichzeitig Bildung der Mittel-Terrasse im Breisgau?
Ober-Pliocaen Mittel- und Unter-Pliocaen	Vierter Vorstoß der Gletscher.  III. Vergletscherung etwa bis zur Linie Großwangen-Mellingen.		5te Erosionsperiode und wahrscheinlich subaërischer Aufschüttung an günstigen Stellen.	Erneute Erosion des Hochfelsgrundes unterhalb Basel. Kraftig und anhaltende Weggliederung des zuvor abgesunkenen Kieses der Hochterrasse und des älteren Löss. Erweiterung und Vertiefung der Thale, bis unter das Niveau der heutigen Thalschleife (bei Olten zirka 21 Meter tiefer). <b>Älterer Löss?</b> (Hier noch nicht nachgewiesen resp. später wieder abgespült). Verwitterung mit Entkalzung der Oberfläche der älteren Ablagerungen, gleichzeitig teilweise Verkitzung der unteren Schichten des älteren Kieses mit dem oben ausgelagerten Kalksinter.
TERTIAER	Dritter Rückzug der Gletscher.  II. Vergletscherung etwa bis zur Linie Großwangen-Mellingen.		IIIte Periode der Aufschüttung außerhalb des Gletschers in den Thalen. Innerhalb des Gletschergebietes teils Ablagerung, teils Abschwemmung, oberhalb der Gletscher und des Aufschüttungsgebietes der Thaler Fortsetzung der Erosion.	Ältere außer Wallmoränen am Rande des Gletschers in den Thalen des Molasselandes, z. B. bei Wauwil? Dagmersellen? Staffelbach, Zeywy, Seon, Ohmarsingen, Mellingen (hier jetzt mehr als blockartig und durch spätere Abtragung abgeflachte Moränen erhalten). Grundmoränen unterhalb des Gletschers. Gleichzeitig beträchtliches Ablagern des alpinen Kieses der Hochterrasse in den Thalen außerhalb der Gletscher, je bis zirka 50 Meter über dem heutigen Mittelwasserstand der Aare bei Aarau, mindestens 80 Meter über denjenigen der Reuß bei Rothof und zirka 100 Meter über der Aare bei Böttstein, in den Seitentälern 20–40 Meter über dem Niveau der jetzigen Bäche. Verstärkte Aufstauung der Seen der Molassentäler. Aufstauung des Neuenburger-, Bieler- und Murtensees durch die unterhalb der selben abgelagerten Wallmoränen und Kiesläger. (Letztere bei der 5ten Vergletscherung wiederholt.) Wahrscheinlich Abscheuerung des Molasselandes innerhalb des Gletschergebietes.
Unter-Pliocaen oder Unteres Diluvium	Dritter Vorstoß der Gletscher.  2te interglaciale Periode von sehr langer Dauer. Minimale Ausdehnung d. Gletscher. Stufe des Elephas antiquus.		Teilweise Einsenkung des Alpengebirges und des Sinkens des mittelschweizerischen Molasselandes.	In den eingesunkenen Erosionsthälern am nördlichen und südlichen Fuße der Alpen entstehen die Hand-Seen, z. B. der Zürcher, Zug-, Thuner-, Brienz- und Genfersee und in den Molassenthälern der Sempachersee und ein den jetzigen Hallwiler- und Baldeggersee umfassender See im Aargauer Seetal.
Ober-Pliocaen	Zweiter Rückzug der Gletscher.  Ite Vergletscherung während langer Zeit bis auf den Südrand der mittelschweizerischen Hochöbele.		2te Periode einer beträchtlichen Erosion. Fortgesetzte Verliebung des Rheintales im Rheinischen Schiefergebirge zwischen Bingen und Bonn resp. Bildung des heutigen Rheintales.	Verstärkte Erosion und entsprechende Modellierung der Alpen, des Molasselandes, des Jura und des Schwarzwaldes. Vertiefung und Ausweitung der Hauptthäler der Aare, der Reuß, der Limmat und des Rheins und ihrer Seitenthäler in der mittelschweizerischen Hochöbele, noch unter das Niveau der heutigen Thalschleife hinab, also bei Brugg und molasses. ca. 200 Meter unter das Niveau des dortigen Deckenschotters und ca. 140 Meter unter das Niveau der Molasse-Oberfläche. Bei Rheinfelden mindestens ca. 50 Meter unter dem Niveau des Molassalandes, auf dem Berg bei Frickwyl noch ca. 60 Meter, am Gebensteiner Hof noch ca. 50 Meter, am Teufelskeller bei Baden noch ca. 30 M., „auf dem Berg“ südlich Rheinfelden ca. 40 Meter mächtig. (Nagelfluh von Hohliebe, Fornegg und Guhl bei Kulp?)
Mittel- und Unter-Pliocaen	Zweiter Vorstoß der Gletscher.  Ite interglaciale Periode, minimale Ausdehnung oder gänzliches Schwinden der Gletscher? Stufe des Elephas meridionalis.		Ite glaziale Erosions-Periode. Erneute Erosion für Alpen, des Jura und der Molassentäler. Beginn der Bildung der Haupt- und Seitenthäler.	Möglicherweise Wallmoränen am Rande und Grundmoränen unterhalb der Gletscher, welche noch nicht unterschieden resp. durch spätere Erosionen wieder zerstört worden sind. Ablagerung des jüngeren Deckenschotters auf dem Molassaland als diluviale Nagelfluh-Rheinsberg am Irchel (Gutzwiler), am Bruggerberg und am Horli bei Frickwyl noch ca. 60 Meter, am Gebensteiner Hof noch ca. 50 Meter, am Teufelskeller bei Baden noch ca. 30 M., „auf dem Berg“ südlich Rheinfelden ca. 40 Meter mächtig. (Nagelfluh von Hohliebe, Fornegg und Guhl bei Kulp?)
Ober-Miocaen	Erster Rückzug der Gletscher.  Ite Vergletscherung vielleicht bis in die Nähe von Basel.		Ite Aufschüttungs-Periode. Das Rheintal von Bingen bis Bonn existiert noch nicht, die oberrhönische Tiefebene liegt höher als heute. Der Schweizer Rhein fließt durch das Elsau zur Saone und mit dieser zusammen. Der deutsche Teil des Rheins (n. b. der Main mit der Kanal) fließt über die Hochfläche des Rheinischen Schiefergebirges.	Abtragung des älteren Deckenschotters im Obersa (Du Pasquier und Gutzwiler), auf dem Irchel (Gutzwiler), Heidenplatz bei Suhr? Ostabhang des Rothholz bei Erlisbach? Hohe Felsen bei Kulp? Taunus-Schotter (Koch) auf dem Rheinischen Schiefergebirge. Am noch unbekannten Rande der Gletscher und unter dem Gletscher wird auch Moräne abgelagert worden sein, welche jedoch noch nicht nachgewiesen ist.
	Erster Vorstoß der Gletscher.  Keine Gletscher.		Allmähige größte u. letzte Aufstauung d. Alpen, d. Jura u. d. Schwarzwaldes v. sehr langer Dauer.	Beginn der Erosion der Gebirge und des Molasselandes.
	Praeglaciäre Zeit.		Die Mittelschweiz ist Tiefland im Zustand der Aufschüttung.	Ablagerung des Sandsteins, Mergels und Süßwasser-Kalke des oberen Süßwasser-Molasse. Nördlich des Jura Bildung der Jura-Nagelfluh. Ablauf der damaligen Gewässer der Mittelschweiz mutmaßlich in nordöstlicher Richtung gegen die Donau.

**Anmerkung:** Obige Tabelle wird wahlweise einer Abhandlung über den „Boden von Aarau“, welche der Festschrift zur Einweihung des neuen Kunionschulgebäudes beigelegt werden soll, etwas näher begründet werden. Es sei hier nur folgendes bemerkt: Obige Annahme von 5 Vergletscherungen ist mit dem Umstand, daß anderwärts z. B. auf der bairischen Hochfläche, bei Ivrea und am Garda-See höchste 3 Schotter resp. Moränen übereinander gefunden werden, nicht im Widerspruch. Diese Schotter sind außerhalb des Randes der drei kleineren Vergletscherungen abgesetzt worden. Da Ablagerungen der zwei großen Vergletscherungen müssen in bedeutend größerer Entfernung von den Alpen, vielleicht nördlich der Donau, bzw. unter dem Kiel der Po-Ebene und an der Serpaga bei Turin gesucht werden. Bezißliche Auskunft verande ich den Herren Aufstall in Rheinfelden, Professor Dr. Léon Du Pasquier in Nensberg, Professor Dr. A. Gutzwiler in Basel, Professor Dr. F. Kinkel in Frankfurt a. M. und Oskar Frei in Zürich. NB. Die Höhe der Fehler obiger Tabelle entspricht keineswegs der Dauer der betreffenden Perioden.