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:** 03.10.2025

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
	Segenwart Alluvium	Ste Periode einer minimalen Ste Periode einer minimalen Stephen Stephe	Bhairdein Jara b.Aaraa Mellingen. Sens etc.  Bani-Sens	5te <b>Erosiens</b> periode. Geringe Schwankungen in der Ausdehnung der Gletscher. Teilweise Ausfüllung der Seen durch die Ge- schiebe der Flüsse.	Künstliche Abtragungen und Auffüllungen und sonstige Eingriffe in den Gang der Dinge durch die Menschen.  Erroeute Erosion im ganzen Gebiet.  Fortgesetzte Ausweitung und Medellierung der Thaler in der Niederterrasse, im Anre-, Limmat- und Reufithal zirka 30 m tief, aber noch nicht bis auf die während der 2- und 3ten Erosionsperiode erreichte Tiefe hinab; entsprechende Senkung der Spiegel des Hallwiller- und Zürichsees und Trockneigung seichter Morinane-Seen, s. u. Die Vertiefung auf die Thalsolhe Trherer Erosionseisen wird durch den Umstand erschwert, daß der Rhein bei Rheinfelden und bei Laufenburg, die Aure bei Bernau und Brugg, die Rueib hei Birmensdorf und in der Schambelen, die Limma bei Wettingen und Unterwill hir fricheres Bett einlicht wieder gefunden haben, und sich dasselbe neuerdings in Pels vertiefen müssen. In den Scitenthällern hat die Erosion erst am untern Ende begonnen, in den obersten Thalchen und am Puh der Thalgehauge findet Aufschütung der von höberen stelleren Stellen abgespillen Materialien satzt, Abgegerung von Sand und Schlammed den jüngst erolderten Thalbolen, zumal in den verlassenen stillen Armen der Flüsse.  Ergeinn der Verwitterung der Oberrückneis der Niederterrasse und ihrer Erosionsterrassen zu Ackererde. Fortgesetzte Verwitterung mit Bildung des Tuffsandes des Galgenbugels in der Woschnau und anderer Tuffe.  Beginn der Auffüllung der Sen durch Abbagerung der im oberen Theil der Thaler abgesehwemmten Gesteinstrümmer, Auffüllung seichter Moränen-Seen mit lehmigem Schlamm oberhalb der Moränenwälle von Wauwil, Staffelbach, Soso, Ohmansingen etc.  Wallmörknein in oberen Entslaber, z. B. Lungenstutz im Maderanerthal; Waldi, Mattenberg und Murmetsbühl im Fellithal; Gerstnialp mit Schluchen unterhalb Engelberrg; westlich Engstlonseo;
		Fünfter stufenweiser Rückzug der Gletscher			Wallmorane am dem Grunde des Vierwaldstätterees zwischen Kindlimord und Schwibegen (vielleicht alter).  Wallmoranen am Nordende des Sennacher-Sees, des Baldegger-Sees, bei Bremgarten etc., jeweilen mit zugehörigen Kiesböden. Da- herige nochmalige Aufstauung des Sennacher- und Baldegger-Sees und Trennung des Baldegger-Sees vom Hallwiler-See. Beginn der Erosion und oberflächlichen Unlagerung der Niederterranse auferhalb der nordlichsten Wallmorane, Ablagerung von lössartigem Schlemmsand auf Erosions-Terrassen der Niederterrasse, z. B. auf der Beuggener-Terrasse bei Rhein- folden (Ausfeld).
Ober	Ober-Pleistocaen  oder  Oberes Diluvium	Vte Vergletscherung bis zur Linie Großwangen - Mellingen etc., viel- leicht mit einem Zwischenstadium eines Rückzugs auf die Linie Triengen-Seengen-Stetten.		V te Periode der Aufschüttung in den Thaltern ausserhalb der Gleischer. Die Berge oberhalb der jeweiligen Oberfläche der Gleischer im Zu- stand starker Erosion. Innerhalb der Gleischer teils Ablagerung von Grundmoriann, teils Aunpflagung u. Ausweitung der Thalter und der Stoßseiten der Berge, Rumbbederu, Gleischerschilffe an Pelwänden,	Blockrieihe inner Wallmorfanen bei Großwangen, Wauwil? Staffelbach, Seon, Mellingen (hier eine äußere Wallmorine mit vorherrschen- den Granithlocken und eine innere Wallmorine mit vorherrschen- den Granithlocken und eine innere Wallmorinen mit vorherrschen Stagen und Stagen und den Stagen und des Kieses der Niedertferrasse in den Thallern außerhalb der Wallmorinen bis zirka 30 Meter über den Mittelwasserstand der jetzigen Filsse.  Erneute Erosion der Jurathäler und der Seitenthälchen der Molassekfuller, z. B. Loch, Moorthal, Pfenthal, Zinsenthal westlich der Wina. Scheurehregthal, Reffenthal, Fentenhal, östlich der Wina. Gesamtbetrag der Abscheuerung der Gletscher an den Gehängen des obern Suhr thales wahrend dieser und der dritten Vergletscherung bei Berücksichtigung der ungleichen Verwitterbarkeit der Gesteine schwierig zu schätzen; z. B. bei Tringen in horizontaler Richtung zirka 700 Meter, halaufwarts noch stärker.
Ober		4 te interglaciale Periode, Grenze des Rückzugs unbekannt.		4te Periode der <b>Erosion</b> und teilweiser subaërischer Aufschüttung.	Erneute Eresion der Thäler und Modellierung von Terrassen in den ülteren Kiesablagerungen. Ablagerung des Löss auf gönstigen Stellen aller allteren Formationen. Verwitterung mit Entalkung der Oberfache der alteren Ablagerungen und gleichzeitig teilweise Verkittung der untern Schichten der alteren Kieses durch den oben ausgelaugten Kalk. Lökaler Absatz von Kalktuff.
<b>D</b>		Vierter Rückzug der Gletscher.		Fortsetzung der Aufschüttung und Beginn der Erosion.	Lokale Kiesanschwemmungen außerhalb des jeweiligen Endes der Gletscher, z. B. auf zahlreichen hoch gelegenen Stellen des Jurr auf dem Hungerberg, bei Schmidrued, Eichhalde und Grubenwald bei Halseburg, Ziegelhau bei Baden etc. Auf den frei werdenden Stelle in allen Höhen, auch in der Halseblen Ablagerung der auf den abschmelzenden Gletschern aus den Alpen herbei transportierten erralische Blöcke. (Seither oberflächlich nur erhalten in dem außerhalb der späteren Vergletscherung liegenden Gebiet.)
\text{\ti}\text{\texi{\text{\ti}}\\ \ti}}\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\ti}\til\tittt{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\tetit}\til\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\tint{\text{\texi}\ti		IVte größte Vergletscherung bis weit über den Aargau hinaus; im Aargauer-Jura bis zu 850 Meter über Meer.		IV to Periode der Aufschüttung. An vor- ragenden Stellen Abschleifung. Höhere und altere Rundhöcker und Gletscherschliffe.	Grundmorfanen, sowohl in den tiefsten Thakoblen (Bennas im Aarethal, Reufs von Mellingen bis Birmensdorf, Hausen bei Brugel auf den Bittern Kiesternssen, nämlich and der Hochternsen (Wersenlingen-Feld), Buchser-Pold, Woschnau, Entfelder-Wald), and der Deckenschotter (Brugerberg, Teufelskeller, Hohe Felsen bei Kulm etc.), sowie auf tief und hoch gelegenen älteren Gesteinen, z. B. auf der Tafeljura, auf und am Sddabung des Kettenjura und auf der Molasse (mächtiger Gletscherschutt auf dem Rücken des Heitersberges und de Lindenberges).  Gleichzeitig Bildung der Mittel-Terrasse im Breisgan ?
		Vierter Vorstoß der Gletscher.			
크 지 Mitte	Mittel-Pleistocaen oder Mittleres Diluvium	3te interglaciale Periode von langer Dauer, Gletscher nur süd- lich der Rand-Seen. Stufe des Elephas primigenius,		3te <b>Erosions</b> periode und wahrscheinlich sub- aërischer Aufschüttung an günstigen Stellen.	Erneute Einsenkung des Ikheinthalgrabens unterhalb Basel, Kräftige und anhaltende Wegspülung des zuvor abgelagerten Kieses der Hochterrasse und des älteren Löss. Erweiterung und Vertiefung der Thaler bis unter das Niveau der heutigen Thalsoble (bei Olten zirka 21 Meter tiefer). Älterer Löss? (Hier noch nicht nachgewiesen resp. später wieder abgespült.) Verwitterung mit Entalkung der Oberfähen der älteren Ablagerungen, gleichzeitig teilweise Verkittung der unteren Schichten des älteren Kieses mit dem oben ausgelaugten Kalksinter.
Mittle		Dritter Rückzug der Gletscher.  III. Vergletscherung etwa bis zur Linie Großwangen-Mellingen.		III te Periode der Aufschütung außerhalb der Gletscher in den Thälern. Innerhalb des Gletschergebietes teils Ablagerung, teils Ab- schwemmung, oberhalb der Gletscher und des Aufschütungsgebietes der Thäler Fortsetzung der Erosion.	Ältere außere Wallnoranen am Rande des Gletschers in den Thälern des Molasselandes, z. B. bei Wauwil? Dagmorsellen? Staffelbach Zezwyl, Seon, Othmarsingen, Mellingen (hier jetzt meist als blockarme und durch spätere Abtragung abgelanten Morinen erhalten).  Grundmöranen unterhalb des Gletschers Gleichzeitig beträchtliche Ablagerung des alpinen Kieses der Hochterrassen in der Thaltern außerhalb der Gletscher, je bis zirka 50 Meter über dem heutigen Mittelwasserstand der Anre bei Botten der Aarau, mindestens 80 Meter über dem jenigen der Reun bei Rittind und zirka 100 Meter über dem heutigen Mittelwasserstand der Anre bei Bottenthalten 20 Meter über dem Rivea der jetzigen Bäche. Verstätrich aufstauung der Seen der Molassethalter. Aufstauung des Neuenburger-, Bieler- und Murtensees durch die unterhalb der selben abgelagerten Wallmorianen und Kieslager, (Letztere bei der 5 ten Vergletscherung wiederholt.) Walnscheinlich Abscheuerung des Molasselandes innerhalb des Gletscherpelicites.
-		Dritter Vorstoß der Gletscher.			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		2te interglaciale Periode von sehr langer Dauer. Minimale Ausdehnung d. Gletscher. Stufe des Elephas antiquus.		Teilweise Einsenkung des Alpengebirges und des Südrandes des mittelschweizerischen Molasselandes. 2 te Periode einer beträchtlichen Erosion.	In den eingesunkenen Erosionsthälern am nördlichen und südlichen Fuß der Alpen entstehen die Rand-Seen, z. B. der Zürcher-, Zuger Thuner-, Brienzer- und Genferseo und in den Molassethalern der Sempacherseo und ein den jetzigen Hallwiler- und Baldeggerseo umfassende See im Anganer Seethal.  Verstärkte Erosion und entsprechende Modellierung der Alpen, des Molasselandes, des Jura und des Schwarzwaldes.
Unter	r-Pleistocaen	Dedic des Elephas antiques		Fortgesetzte Vertiefung des Rheinthales im Rheinischen Schiefergebirge zwischen Bingen und Bonn resp. Bildung des heutigen Rheinthales,	Vertiefung und Ausweitung der Haupthäler der Aare, der Reuf, der Limmat und des Rheins und ihrer Seitenthäler in der mitst schweizerischen Hochebene, noch unter das Niveau der heutigen Thalsohlen hinab, also bei Brugg bis mindestens ca. 200 Meter unter Niveau des dortigen Deckenschotters und ca. 140 Meter unter das Niveau der Molasse-Oberfläche, bei Rheinfelden mindestens ca. 50 Met unter das Niveau des Muschelkalkes- auf dem Bergt. NB. Damals 166 die Aare södlich von Brugg und östlich des Betznauer Lauffe der Rhein südlich von Laufenburg und nördlich von badisch Heinfeldeln. Zehörferhohlen von Huttwil und (wohl auch von Uznach
Unte	<sup>oder</sup> eres Diluvium				Entstehung der zahlreichen Trockenthäler, z. B. zwischen Saeli und Engelberg, zwischen Oftringen und Kölliken, zwischen Staufber und Schafisheim (Isolierung des Staufberges), zwischen Lenzburger Schlößberg und Wildenstein, zwischen Braunegg und Eckwil, von Birrfe über Hausen nach Brugg.  Verwitterung der Oberfläche und Verkittung der, tieferen Schichten des Deckenschotters. — Erster Löss?
		Zweiter Rückzug der Gletscher.  He Vergletscherung während langer Zeit bis auf den Südrand der mittelschweizerischen Hochebene.		II te Periode der <b>Aufschüttung</b> des von den Gletschern aus den Alpen gebrachten Materials. Zugleich Erosion der über die Gletscher hinaus ragenden Gebirge.	Moglicherweise Wallmoränen am Rande und Grundmoränen unterhalb der Gletscher, welche noch nicht unterschieden resp. dur spätere Erosionen wieder zerstört worden sind, Ablagerung des jüngern Deckenschotters auf dem Molasseland als diluviale Nagelfluh: Rheinsberg am Irchel (Gutzwiller), am Brugge berg und am Hornli bei Freienwyl noch ca. 60 Meter, am Gebenstorfer Horn 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 Gulm bei Kulm?)
<del>]</del> 평		Zweiter Vorstoß der Gletscher.  1te interglaciale Periode, Mi- nimale Ausdehnung oder gänzliches Schwinden der Gletscher? Stufe des Elephas meridionalis?  Erster Rückzug der Gletscher.		Ite glaciale Erosions-Periode, Erneute <b>Erosion</b> der Alpen, des Jura und des Molasselandes. Beginn der Bildung der Haupt- und Seitenthäler.	Es bildet sich eine Verbindung zwischen dem Schweizerrhein und dem deutschen Rhein unterhalb Basel, durch erneute Senkung d oberrheinischen Tiefebene. Das untere Rheinthal von Bingen abwärts beginnt ausgetieft zu werden. Erosion der mittelschweizerisch. Hochebene (bei Brugg, wehl der tiefsten Stelle, bis auf 460 Meter a, M.), im Tafel-Jura bei Rheinfelden ("auf dem Berg") bis auf 350 Met 0. M. hinab.
1 1 1	Ober-Pliocaen	Erster Rückzug der Gletscher.  Ite Vergletscherung vielleicht bis in die Nähe von Basel.		Ite Aufschüttungs-Periode. Das Rheinthal von Bingen bis Bonn existiert noch nicht, die oberheinische Tiefebene liegt höher als heute. Der Schweizer Rhein fließt durch das Elsgan zur Sahen und mit dieser zur Rhone. Der deutsche Teil des Rheins (d. h. der Main zuit der Kander) fließt über die Hochfläche des Rheinischen Schiefergebürges.	Sahr? Ostabhung des Rotholz bei Erlisbach? Hohe Felsen bei Kulm? 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 nornicht nachgewiesen ist.
	Mittel- und iter-Pliocaen	Erster Vorstoß der Gletscher. Keine Gletscher.		Allmälige größte u. letzte Aufstauung d. Alpen, d. Jura u. d. Schwarzwaldes v. sehr langer Dauer.	Beginn der Erosion der Gebirge und des Molasselandes.
ا لا	ber - Miocaen	Praeglaciale Zeit,		Die Mittelschweiz ist Tiefland im Zustand der Aufschüttung.	Ablagerung des Sandsteins, Mergels und Süßwasser-Kalkes der oberen Süßwasser-Molasso. Nördlich des Jura Bildung der Jura-Nagelftul Ablauf der damaligen Gewässer der Mittelschweiz mutmaßlich in nordöstlicher Richtung gegen die Donau.

ung. Obige Tabelle wird anliäßlich einer Abhandlung über den "Boden von Anzan", welche der Festschrift zur Kirswellung des neuen Kanapastehlegsbändes beigedracht werden soll, strass näher begrindet werden. Die sei hier zur folgesede bemerkt: Obige Anzahme von 5 Vergletscherungen ist mit dem Umstand, das ünderwirts z. B. an die bei bairbeiten Becheben, bei Ivras und am Garta-Ses höchstens 3 Schotter zu, von zu werdern, nicht im Welderspruch Diese Schotter sind studierhalb den Randes der drei kleinern Vergletscherungen abgesetzt worden. Die Ablugerungen der zwei groß en Vergletscherungen mit sent den Gescher zu der den Vergletscherungen abgesetzt worden. Die Ablugerungen der zwei groß en Vergletscherungen mit bekeinen gelörer Latformsom in bekeinen gelörer Latformsom in bekeinen gelörer Latformsom in bekeinen genome in bekeinen gelörer Latformsom in bekeinen genome in bekeinen gelörer Latformsom in bekeinen genome in bekeinen genome in bekeinen gelörer Der Latformsom in der Dosan, bes nuter dem Kies der Po-Bene und an der Superga bei Turin gesucht werden.