

Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **11 (1909)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

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.

Erläuterungen zu den geologischen Karten des Grenzgebietes zwischen dem Ketten- und Tafeljura

im Maßstab von 1 : 25,000

von

F. MÜHLBERG.

III. Teil.

Geologische Karte der Umgebung von Aarau.

A. Einleitung.

Die Karte umfaßt die Blätter 150 (Aarau), 151 (Rupperswil), 152 (Schönenwerd) und 153 (Gränichen) des eidgenössischen topographischen Atlases, in deren Mitte die Stadt Aarau liegt. Das Gebiet wird der Länge nach mitten vom Aaretal durchzogen und zwar in der westlichen Hälfte von Südwest nach Nordost, in der östlichen Hälfte von West nach Ost und im äußersten Osten von Süd nach Nord.

Im topographischen Sinne des Wortes wird der Höhenzug nördlich der Aare als Juragebirge bezeichnet, das südlich bis zu den Alpen sich erstreckende Hügelland wird gewöhnlich zur mittelschweizerischen Hochebene oder zum Molasseland gerechnet. Die Molasseformation greift jedoch am Hungerberg bei Aarau, bei Kirchberg und Biberstein über die Aare und dringt sogar im Nordosten des Gebietes von Wildenstein bis Thalheim ins Innere des Jura. Andererseits bestehen der Engelberg im Südwesten und der Nordrand des Höhenzuges zwischen Schönenwerd und Aarau aus denselben zu Gewölben aufgestauten Gesteinsformationen wie der Jura, und gehören also stratigraphisch und tektonisch zum Kettenjura. Dieser nimmt den größten Teil des nördlichen

Kartengebietes ein. Nur in der nordwestlichen Ecke ist ein kleiner Teil des Tafeljura sichtbar.

Die beiden nördlichen Blätter 151 und 150 der Karte bilden die westliche Fortsetzung des Blattes 154, also des südlichsten Drittels meiner geologischen Karte des unteren Aare-, Reuß- und Limmattales, dessen nördliche zwei Drittel ihrerseits die westliche Fortsetzung meiner geologischen Karte der Lägernkette sind. Indem die Blätter 152 und 153 südlich an die Blätter 150 und 151 stoßen, ist der Südrand meiner gesamten geologischen Karten des Grenzgebietes zwischen dem Ketten- und Tafeljura wieder um die Breite eines Atlasblattes weiter nach Süden gerückt. Das entspricht dem Umstande, daß von der Lägernkette an westwärts auf jedem der folgenden Gebiete meiner geologischen Karten im Süden neue Antiklinalen auftreten. Auf der Karte des unteren Aare-, Reuß- und Limmattales erhebt sich südlich der Lägern-Habsburgkette die Kestenbergekette und auf der vorliegenden Karte der Umgebung von Aarau geht der südliche Zweig der Kestenbergekette in die Gislifluhkette über, die sich nach Westen wieder in mehrere Ketten teilt; die nördlichste ist die Zone der Falten und Faltenverwerfungen, die von der Staffelegg über die Bärnhalde, das Benkerjoch, die Sommerhalde, Emmert, Einolten, Rumismatt, Weid, Stellikopf, Hintere Weid, Schnepfenflühli, Bösacker nach dem Sodacker sich ziehen und dort das Kartengebiet verlassen. Der südliche Ast der Gislifluhkette verläuft über „Alter Wolf“, den Muschelkalkkrücken südlich Ramsfluh, Hüllern, Meiershöhe zum Leutschenberg und von hier weiter wie die nördlichen Höhenzüge ins Gebiet des westlichen Atlasblattes Nr. 147.

Südlich dieser Lagerungsstörungen, die man als die westlichen Modifikationen der Kestenbergekette bezeichnen kann, erheben sich auf der vorliegenden Karte:

1. Die Gugenkette, die von Erlisbach westsüdwestwärts verläuft und westlich des Losterfer Bades in das Gebiet des Atlasblattes Nr. 147 übergeht.

2. Die kurze flache Vorfalte resp. Flexur zwischen Schönenwerd und Aarau; sie ist in der ganzen Breite des dortigen Aaretals durch Erosion größtenteils bis auf die Talsohle abgetragen und daher fast unbemerkbar.

3. Im Südwesten des Kartengebietes zieht sich die stattliche Engelbergkette direkt von West nach Ost. Es ist die südlichste Kette des nördlichen Jura.

Am Aufbau des Gebietes sind nur Sedimentgesteine, diese aber in großer Mannigfaltigkeit beteiligt, nämlich: Muschelkalk (vom Gips des Salztons an), Keuper, Lias, Dogger, Malm, ferner Eocaen, Oligocaen und Miocaen. Große Flächen werden von diluvialen Ablagerungen bedeckt, nämlich von Deckenschotter, Hochterrasse, Moränen, und Schotter der größten Vergletscherung, Löß, Moränen der letzten Vergletscherung und in besonders großer Ausdehnung in allen Talsohlen von Niederterrasse, den Kies-schichten, die vor, während und nach der letzten Vergletscherung durch die Flüsse abgelagert worden sind.

In die Felsmassen haben seit dem Ende der Tertiärzeit nicht nur die Aare, sondern auch deren aus dem Molasseland nordwärts quer zum Aaretal fließenden Bäche charakteristische breite Täler ausgewaschen, von denen aus viele Seitenbäche sich je quer zu den Haupttälern in die weiche Molasse tief eingeschnitten haben. Kleinere Bäche stürzen aus dem Jura südwärts der Aare zu und haben dessen südliche Hälfte durch mehrere tiefeingeschnittene Halbkreisen auf dem Kartengebiet in fünf Kettenglieder zerstückelt. In ähnlicher Weise haben vier größere und einzelne kleinere Bäche den nördlichen Teil des Kettenjura und noch mehr den davor liegenden Tafeljura nördlich des Kartengebietes durch tiefe Schluchten, die sich gegen den Rhein zu steilwandigen Tälern erweitern, in einzelne Berge und Tafeln zerschnitten. Die alluvialen neuzeitlichen Ablagerungen, Bergrutsche, Trümmerhalden und Schuttkegel der Seitenbäche verleihen dem Detail der Bodengestaltung ein typisches Gepräge.

Die Karte ist im ganzen übereinstimmend mit meinen bereits erwähnten früheren Karten des östlichen Teiles des Grenzgebietes zwischen dem Ketten- und Tafeljura möglichst nach der internationalen Farbenskala koloriert. Im Interesse der Unterscheidbarkeit der verschiedenen Formationen sind jedoch einzelne Farbentöne etwas anders gewählt worden. Die Molasse hätte ich freilich heller, reiner gelb, Keuper heller rot, zur Hervorhebung der

stotzigen Grate des Hauptrogensteins für diesen einen leuchtenderen Farbton gewünscht. Für den Muschelkalk wäre eine markantere Farbe nötig gewesen, um dessen hohe Bedeutung für die Tektonik besser hervortreten zu lassen. Da jedoch mit Rücksicht auf die Druckkosten die 14 Farbtöne der 41 Formationen der Karte nur durch 7 Farbplatten hervorgebracht werden mußten und auch für die übrigen 31 Zeichen nur 3 Farben zur Verfügung waren, war es schwierig, überall den wünschbaren Ton zu treffen. Um eine Überladung der Karte mit Zeichen zu vermeiden, sind zur Bezeichnung der Formationen keine Buchstaben angebracht worden. Bei der Klarheit und Verschiedenheit der Farben durfte wohl davon abgesehen werden, ohne Verwechslungen befürchten zu müssen.

Es war wegen der relativen Kleinheit des Maßstabes der Karte, resp. wegen der außerordentlichen Mannigfaltigkeit und geringen Entwicklung der Formationen an einigen Stellen nicht zu vermeiden, daß dort deren Ausdehnung auf der Karte etwas übertrieben werden mußte, um sie zur Darstellung bringen zu können.

Es mag sein, daß Der und Jener findet, ich habe den diluvialen und alluvialen Ablagerungen und überhaupt dem Detail auf der Karte zu viel Platz eingeräumt. Ich gebe zu, daß die Deutlichkeit der Ausdehnung der älteren Sedimente durch Weglassung solchen Details gewonnen haben würde. Jedenfalls hätte dabei die Karte viel weniger Arbeit gekostet und hätten meine Karten schon längst erscheinen können. Denn während eine sog. „großzügige“ Karte, bei der auch die Formationsgrenzen nur schematisch und nicht genau der Wirklichkeit gemäß gezogen sind, in wenigen Tagen oder Wochen erstellt werden könnte, erfordert eine genaue Karte eventuell ebenso viele Monate oder Jahre angestrenzter Arbeit. Allein ich setzte Wert darauf, die Verhältnisse objektiv darzustellen, also die Formationen anzugeben, die wirklich an der Oberfläche des Bodens anstehen und die durch Alluvium und Diluvium verdeckten Formationsgrenzen nicht durch unzuverlässige Phantasiegebilde zu ersetzen. Übrigens sind diese neuen Ablagerungen für die Praxis sehr wichtig, denn da, wo sie erhebliche Mächtigkeit haben, verhindern sie die Aus-

beutung der darunter liegenden Gesteine und beeinflussen wesentlich die Vegetation. Zudem wird man sich auf der Karte gleichwohl ebensogut zurechtfinden, als man sich trotz dieser Auflagerungen in der Natur selbst zurechtfinden muß. Zudem kann eine Karte nie zu genau sein; denn oft gewinnt später manches Detail eine vorher nicht geahnte Wichtigkeit

Genauer Detail als die folgenden Zeilen bietet über das Quartär, Tertiär und den Malm des Gebietes meine Abhandlung: der Boden von Aarau und die Wasserverhältnisse von Aarau, Beilagen zur Festschrift zur Eröffnung des neuen Kantonsschulgebäudes in Aarau 1896, Druck von H. R. Sauerländer & Co. in Aarau.

B. Stratigraphie.

I. Quartär.

Neuere, erst seit der letzten Aufstauung der Alpen und des Jura erzeugte, meist lose Ablagerungen.

1. Alluvium.

Erst seit der letzten Vergletscherung erzeugte Bildungen.

Künstliche Auffüllungen. Feine braune Punkte auf weißem Grunde.

Dämme von Straßen und Eisenbahnen, Aushebungen aus Eisenbahneinschnitten, Abraum von Steinbrüchen und Ortschaften, Ausfüllungen alter Kiesgruben, Steinbrüche und Stadtgräben (z. B. in und bei Aarau).

Besondere Erwähnung verdienen die Wälle vorzeitlicher sog. Refugien „Heidenschanzen“; die größte des Gebietes, mit vorliegendem Graben auf der Westseite befindet sich auf dem nordöstlichen Teil des Plateaus des Eppenberges südwestlich Aarau. Nur klein sind die Verschanzungen auf dem Rosenberg östlich Kirchberg und auf der Burghalde westlich Gränichen. Trotz Bewaldung ist der breite tiefe Graben westlich der Ruine Königstein von weitem erkennbar.

Tiefste Talsohle. Weißer Grund.

Jüngste Anschwemmungen der Gewässer der Täler, der kleineren Erosionsrinnen und Sümpfe, meist von lehmiger