Hydrographie

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft**

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

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Kienberg, aus Keuper östlich Bad Lostorf, auf der Südseite und Ostseite der Wasserfluh, am Benken, an der Staffelegg und südlich Talheim ausgebeutet. Die vielen Gruben aus denen früher die fetten dunkeln Mergel (Niet) der Opalinusschichten und des Lias zum *Düngen* der Wiesen ausgebeutet worden sind, sind heute infolge der Verwendung des Kunstdüngers meistens verlassen. Über die Ausbeutung des Bohnerzes und der Huppererde wurde schon oben gesprochen. Eisenschlackenstücke im Bachbett nördlich Erlisbach und bei der Säge in Stüßlingen deuten auf frühere *Eisengewinnung* aus den Eisenoolithen der dortigen Athleta- und Cordatusschichten. *Tuffstein* wurde früher bei Biberstein und Tuffsand (Tug) am Galgenhügel in der Wöschnau und bei Oltingen ausgebeutet.

Von den 64 größeren erratischen Blöcken die auf der Karte angegeben sind, wurden bereits 21 zerstört, davon ein großer Arkesinblock in Niedergösgen, weil er mitten aus der Straße hervorragte; 6 sind vertraglich oder als Denksteine konserviert. Viele andere sind schon vor der Aufnahme der Karte zerstört worden. Im Seetal sind viele Häuser ausschließlich aus dem Material solcher Blöcke gebaut.

Genauere Auskunft über die Ausbeutungen im Kartengebiet sind in meiner Zusammenstellung der Ausbeutungsstellen von Gesteinen und Bodenarten in den Kantonen Aargau, Basel und Solothurn in Les matières exploitables de la Suisse, Genève 1896, enthalten.

E. Hydographie.

Auf der Karte sind 800 gefaßte Quellen, 621 nicht gefaßte Quellen, 574 Sode und außerdem zahlreiche Aufstöße, Senklöcher, Wasserlöcher zum Ausschöpfen des Wassers und Feuerweier angegeben. Die meisten Quellen treten da hervor, wo die infolge Zerklüftung durchlässigen Bänke des Muschelkalkes, des Hauptrogensteins, des Sequans, oder der Sandsteine der Molasse, seltener des Lias und der hydraulischen Kalke der Effingerschichten von der Talsohle oder den Abhängen geschnitten werden, oder wo Grundwasser, das am unteren Ende des Suhrtales durch den Gönhard, in den Aareschächen indirekt durch die Aare

gestaut wird, austreten kann. Diese Grundwasserquellen sind die stärksten des Gebietes; wegen ihrer tiefen Lage sind jedoch nur wenige zu Wasserversorgungen verwertbar. Zu diesen gehören die Brunnquellen der Stadt Aarau, die durch einen Stollen in die Stadt geleitet und da in ein hochgelegenes Reservoir gepumpt werden. In Wildegg wird durch zwei Pumpwerke das Grundwasser des Bünztales verwertet. Nur wenn man das Wasser möglichst tief unter dem Grundwasserspiegel rein faßt, kann die zu Verwendung desselben empfohlen werden.

Besondere Erwähnung verdient die 14° warme starke Quelle, die auf der Westseite des Fischbaches am Benken aus dem dortigen südlichsten Teil des Muschelkalkes austritt, und ihrer Herkunft nach den warmen Quellen von Baden und Schinznach entspricht. Die Heilquellen von Lorenzenbad und Lostorf stammen ebenfalls aus dem südlichsten Muschelkalke des betreffenden Juragebietes. Eine starke Quelle aus dem Muschelkalk beim Galliloch am Fuß des Bühl dient dient zur Wasserversorgung von Oltingen. Der Büttenbach südlich Kienberg ist ein Aufstoß, der nach starkem Regen mächtig hervorquillt. Auffallend ist eine kleine Quelle nordwestlich Punkt 529, oberhalb Etzget, östlich Küttigen, die je nur in der ersten Hälfte des Jahres laufen soll.

Frühere Quelläufe aus der Zeit vor der Erosion der Täler sind als Rinnen, Röhren und Höhlen, besonders in den Bänken und Höhlen des Muschelkalks, Rogensteins und Sequans (z. B. in den Steinbrüchen im Oberholz) erkennbar.

Hier mögen noch die Wassermengen der Aare und ihrer Zuflüsse aus dem Kartengebiet aufgeführt werden.

Nach den Messungen des Herrn Olivier Zschokke, Ingenieur in Aarau, sollen die Minimalwassermengen in Kubikmeter per Sekunde betragen:

Aare bei Aarau	85,83
Aarauer Stadtbach	0,66
Sengelbach	0,70
Suhre mit Wina	0,25
Quellbäche im Rohrerschachen	1,35
Aa	0,665
Bünz	0,135

Dazu liefert eine Quelle im Schachen nordöstlich Rupperswil noch ca. 0,1 m^3 per Sekunde.

Die Quelle nördlich der Bünz, westlich der Hellmühle bei Wildegg ist durchaus vom Wasserstand der Aare abhängig, derart, daß sie bei hohem Aarestand einen schönen Bach speist, bei niederem Aarestand ganz versiegt.

Nach den Angaben des eidgen. hydrometrischen Bureaus in Bern ergoß die Aare bei Aarau per Sekunde:

Minimum im Winter 1884/5 bei einem Pegelstand von 4,13 m unter Null 96,3 m^3
Minimum im Winter 1888/9 bei einem Pegelstand von 4,09 m unter Null 99,2 m^3
Minimum am 12. Jan. 1900 bei einem Pegelstand von 3,875 m unter Null 128,2 m^3
Minimum am 13. Jan. 1900 bei einem Pegelstande von 3,895 m unter Null 124,2 m^3

Bei Hochwasser wird mehr als das zehnfache dieser Wassermengen ergossen.

Der gewundene Lauf der Aare und ihre vielen verlassenen Arme (Gießen) in den Schächen datieren aus der Zeit, da sie noch nicht eingedämmt war und ihr Bett zeitweise nach rechts und wieder nach links verlegte. Die Gießen leiten jetzt noch Wasser der Seitenbäche ab, die früher an ihrem oberen Teil der Aare direkt zugeflossen sind; einzelne (auch an der Suhre oberhalb Buchs) sind zu Fabrikkanälen benutzt. Andere Fabrikkanäle (Schönenwerd, Aarau, Wildegg) sind künstlich ausgehoben. Unterhalb ihres Einlaufes sind zur Stauung der Aare Wuhrschwellen und Stauwehre angebracht (Schönenwerd, Aarau, Rupperswil). Ein großer Teil der Aare und ihrer Seitenbäche sind eingedämmt und gerade geleitet worden um Überschwemmungen und Uferabspülungen vorzubeugen. Dadurch ist das Gefälle verstärkt und vor Erstellung der Aarwuhre auch eine, zwar geringe Vertiefung der Flußbetten bewirkt worden. Nicht sowohl deshalb, als wegen der Verlegung des Stromstriches und zufolge der Regel, daß die Flüsse am Übergang ihrer konvexen in ein konkaves Bett Kies anlagern und daher die Formen der Kiesbänke aufwärts wachsen, ist der Kanal, der Mitte des 19ten Jahrhunderts zu dem Zwecke angelegt worden war, die Aare oberhalb der Brücke bei Aarau längs des nördlichen Ufers gerade zu leiten, oben verlandet und trocken gelegt worden. Die durch den Kanal abgeschnittene Insel ist dagegen jetzt größtenteils abgeschwemmt.

An der Wina zeigt sich die Erscheinung, daß sie in trockenen Zeiten bei Punkt 421 oberhalb Gränichen völlig versickert und erst bei Punkt 402 südlich Suhr wieder zum Vorschein kommt, das deutet auf große Durchlässigkeit der Unterlage ihres Bettes.

Näheres über die Quellen des Aargaus findet man in meinem Bericht über die Erstellung einer Quellenkarte des Aargaus in den Mitteilungen der Aag. Naturf. Ges. Heft IX, über den Boden und die Wasserverhältnisse von Aarau in der Festschrift zur Eröffnung des neuen Kantonsschulgebäudes 1896 und über die heutigen und früheren Verhältnisse der Aare bei Aarau im Programm der Aarg. Kantonsschule 1885.

Schlussbemerkungen.

Das beigelegte Normale Schichtenprofil und die zwei tektonischen Profile durch das Grenzgebiet zwischen dem Ketten- und Tafeljura sind speziell für diese Erläuterungen erstellt worden. Die übrigen Bilder dagegen sind Reproduktionen schon vorhanden gewesener Clichés, die bereits zur Illustration meiner Schrift über den Boden von Aarau benutzt worden sind. Es mag erwähnt werden, daß auf der Karte im ganzen ca. fünftausend Einzelheiten (Formationsgebiete und Zeichen) eingetragen sind.

In den obigen kurzen Erläuterungen konnten nur die wichtigsten Ausbildungen der einzelnen Formationen und die auffälligsten tektonischen Erscheinungen besprochen und aus dem großen Reichtum der Fossilien nur wenige typische Arten genannt werden. Alle nötigen Belegstücke, auch zu meinen früheren und den noch folgenden geologischen Karten, sind größtenteils von mir selbst, teils (mit Bezug auf den Braunen Jura) von meinem Sohn Dr. Max Mühlberg gesammelt worden. Sie sind nach Kartengebieten und innerhalb dieser nach den geologischen Formationen geordnet zu weiteren Untersuchungen in mehreren hundert Schubladen im kant. naturhistorischen Museum in Aarau niedergelegt.