

Einige Ergebnisse der staatlichen Kontrollbohrung auf Steinsalz bei Koblenz im Jahre 1903

Autor(en): **Mühlberg, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **9 (1906-1907)**

Heft 1

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-156568>

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.

Allgemeinen auf die Demonstration der geologischen Profile der beiden Talseiten und auf graphische Vergleichen der in den Jahren 1870-1892 jährlich einmal und 1892-1898 allmonatlich gemessenen Ergüsse der Quellen mit den Pegelständen der Limmat und mit den Regenmengen in den Alpen und im Jura.

Aus diesen Vergleichen geht hervor :

1. Der Erguss der warmen Quellen zu Baden zeigt keine Beziehung zu den Pegelständen der Limmat.

2. Er zeigt aber eine innige Beziehung zu den früher gefallenen Regenmengen, wobei die Aenderungen der Regenmengen erst nach zirka 12 Monaten in den Quellen bemerkbar werden.

3. Die Schwankungen des Ergusses der Quellen stimmen mit den Schwankungen der Regenmengen im Jura genauer überein als mit denen in den Alpen.

Einige Ergebnisse der staatlichen Kontrollbohrung auf Steinsalz bei Koblenz im Jahre 1903.

Von Prof. Dr F. MÜHLBERG.

Die Bohrstelle befindet sich zirka 50 M. östlich der Eisenbahn, zirka 400 M. südlich der Station Koblenz und 10 M. von dem im Jahre 1892 durch Herrn C. VÖGELI erstellten Bohrloche entfernt. Das Mundloch liegt 321,4 M. über Meer, also zirka $5\frac{1}{2}$ M. über dem mittleren Spiegel der zirka 400 M. entfernten Aare. Bis zur Tiefe von 110 M. wurde mit dem Meissel (bis 50 M. 213 Mm., von da bis 90 M. 173 Mm., dann 140 Mm. weit) gebohrt. Von 110 bis 133,85 M. wurden mit dem Diamantkronbohrer 110 Mm. dicke Bohrkerne und von hier bis 150 M. Tiefe 80 Mm. dicke Bohrkerne gehoben.

Leider wurde während der Meisselbohrung nur mehliges Bohrschmand behändigt. Deshalb sind folgende Angaben über die Mächtigkeit der bis 110 M. erbohrten Formationen etwas unsicher.

- 2,46 M. Kies und Sand.
 57,54 » Hauptmuschelkalk.
 5,40 » Unterer Dolomit mit Feuerstein.
 33,60 » Salzion.
 17,80 » Gips, zum Teil mergelig; oberer Teil fast horizontal, unterer Teil 5-35° geneigt.
 5,44 » Anhydrit, grau-braun, kompakt, fast horizontal geschichtet.
 11,61 » Anhydrit-Breccie, zum Teil mergelig und in Gips verwandelt; die untern 7,53 M. liessen beim Aufbewahren Salz ausblühen.
 0,45 » Lücke: Siehe unten.
 7,82 » Steinsalz, meist grob krystallinisch, da und dort von 1 Mm. bis 1 Cm. dicken, zusammen 0,42 M. dicken Mergeladern durchzogen. Davon waren 5,40 M. von bituminösen Stoffen bräunlich gefärbt. Nahe zuoberst ist darin ein 7 Cm. dicker, eckiger, schief liegender Brocken eingebackten. Gehalt in sieben Proben von verschiedenen Stellen 81,0 bis 97,60 % NaCl.; darunter
 2,42 M. farbloses, resp. hell rötlich-weisses, sehr reines Steinsalz (99,96 % NaCl.)
 0,13 » Grauer Mergel mit Salz.
 4,97 » Anhydrit, grau-braun, horizontal geschichtet, mit mehreren Lagen von zusammen, 0,70 M. braunem Gips.
 2,78 » Wellenmergel horizontal, bituminös (Stinkmergel).

Von 133,85 bis 134,30 M. konnte kein Gestein gehoben werden, nicht etwa aus Versehen, oder weil während der damaligen zweitägigen Pause in der Bohrung, oder während des Bohrens selbst dort vorhanden gewesenes Salz ausgelaugt worden wäre, (eine Annahme, die durch eine einfache Probe leicht widerlegt werden kann) sondern weil hier von vornherein eine Lücke bestand. Analoge, noch weit beträchtlichere Lücken hat der Vortragende wiederholt bei Bohrungen auf Steinsalz in der Umgebung von Rheinfeldern in derselben Lage festgestellt. Sie sind Folgen einer natürlichen in den Jahrtausenden vor der künstlichen Bohrung stattgefundenen Auslaugung. Diese Auffassung wird durch die oben erwähnte Tatsache bestätigt, dass 11,61 M. des unmittelbar über dem Steinsalz liegenden Gesteins aus grober Breccie bestehen und dass eckige Brocken von Tongestein in schiefer Lage im obern Teil des Steinsalzes eingebackten sind. Es ist zweifel-

los, dass das jetzt brecciöse Gestein ursprünglich kompakt und regelmässig geschichtet gewesen ist. Es kann erst nachträglich dadurch brecciös geworden sein, dass der obere Teil des Steinsalzlagers nach der Ablagerung des Anhydrites, nach der Aufstauung des Schwarzwaldes und des Jura und nach der Erosion des Aare- und Rheintales in solchem Betrage aufgelöst worden ist, dass dessen nächste Decke einstürzte und zertrümmert wurde. Die höheren Schichten, die jetzt zum Teil charakteristische Verbiegungen zeigen, sanken nach. Dieser Prozess wurde dadurch bedingt, dass die ganze Formation nordwärts der Bohrstelle derart ansteigt, dass eine allfällige Fortsetzung des Salzlagers schon 2 Km. nördlich der Bohrstelle im Niveau der Aare liegen würde. Aus demselben Grunde sind frühere Bohrversuche des Herrn C. VÖGELI zirka 3 Km. nordöstlich und 1 Km. nordwestlich der jetzigen Bohrstelle in der Fortsetzung derselben Formation in analogen Tiefen nicht auf Steinsalz gestossen. Die überlagernden Gesteine zeigen auch dort eigentümliche Biegungen, die auf nachträgliche Senkungen infolge unterirdischer Auslaugungen hinweisen.

Aus den beiden Tatsachen: Lücke über dem Steinsalz und brecciöse Beschaffenheit seiner Decke, die infolge davon, dass die Behörde s. Z. eine fachmännische Kontrolle der Bohrergebnisse abgelehnt hatten, erst nachträglich, dank der Abgabe der Bohrkerne an das kantonale naturhistorische Museum erkannt und richtig gedeutet werden konnten, ergeben sich folgende praktisch wichtige Schlüsse:

Das Salzlager war ursprünglich an der Bohrstelle mächtiger als heute. Es dehnte sich mutmasslich weiter nordwärts aus und wird sich auch noch weiter südwärts ausdehnen. Es ist aber nordwärts ganz und an der Bohrstelle zum Teil von oben her ausgelaugt worden. Mutmasslich wird es in seiner südlichen, resp. südöstlichen Verlängerung noch intakt, also mächtiger sein als in der Umgebung der Bohrstelle. Der natürliche Auslaugungsprozess dauert wahrscheinlich auch jetzt noch fort, d. h. auch jetzt, noch tritt durch die Klüfte des über dem Lager befindlichen Gesteins, teils von der nahen Aare, teils in Form von Quellen vom Gebirge her, Wasser dazu. Wenn es also auch gelänge, durch das überlagernde, für Wasser sehr durchlässige Gestein, einen Schacht zum Salzlager hinab zu treiben, würde eine bergmännische Ausbeutung desselben in der Umgebung der jetzigen Bohrstelle doch nicht möglich sein, weil das Wasser zur Oberfläche des Salzes selbst in weiter Ausdehnung Zutritt hat.
