

**Zeitschrift:** Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft  
**Band:** 5 (1889)

**Artikel:** Kurze Skizze der geologischen Verhältnisse des Bözbergtunnels, des Hauensteintunnels, des projektierten Schafmatttunnels und des Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafel-Jura überhaupt

**Kapitel:** Allgemeine Betrachtungen

**Autor:** Mühlberg, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-170707>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

beidseitig ansteigen zu lassen, wobei der höchste Punkt etwa unter dem Thälchen des Sennhofes angenommen würde. —

Möge der Tunnel nun gebaut und dadurch nicht nur die praktischen Interessen meines Heimathsortes, sondern soweit als möglich die wissenschaftliche Erkenntniß des jurassischen Gebirgsbaues gefördert werden.

## V. Allgemeine Betrachtungen.

Ich habe mir nur die Aufgabe gestellt, die thatsächlichen Verhältnisse zu schildern, glaube aber doch dem Wunsche einzelner Leser zu entsprechen, wenn ich über die Art und Zeit, in der diese Gebirgsbildungen zu Stande gekommen sein mögen, folgende kurze Bemerkung beifüge: Der Umstand, daß alle Schichten vom Muschelkalk weg bis zum weißen Jura hinauf vollkommen gleichmäßig gelagert sind, und daß der weiße Jura nördlich des Jura-gebirges, wenn auch viel weniger, aber doch noch ziemlich mächtig und sehr ähnlich wie auf der Südseite entwickelt ist, deutet auf eine gleichmäßige Ablagerung ohne zwischenliegende Dislokationen und Erosionen hin. Das Fehlen der Kreide- und Eocenperiode hingegen, während welchen hier das Bohnerz in durch Erosion gebildeten Klüften des Jura-gebirges und auch schichtenweise abgesetzt worden ist, und der Umstand, daß das Bohnerz, wie die interessanten Arbeiten Rütimeyer's lehren, Ueberreste einer mannigfaltigen Landfauna enthält, beweisen, daß diese Gegend damals Festland gewesen ist. Schon damals werden also Verwitterung und Erosion die Zerstörung und Model-

lirung der älteren Ablagerungen begonnen haben. Allein auch die tertiären Schichten sind nicht nur auf der Südseite, sondern auch im Norden des Kettenjura und sogar theilweise in diesem selbst den jurassischen Schichten ganz gleichsinnig aufgelagert und mit demselben gekrümmt und aufgestaut und von ihnen überschoben. Also muß die eigentliche Hebung des Juragebirges erst seither stattgefunden haben. Dieser Hebung muß in der Gegend der jetzigen Muschelkalkzone auf der Grenze zwischen Ketten- und Tafeljura eine gewaltige Erosion, resp. eine bedeutende Entblößung derselben bis auf den Muschelkalk hinunter, vielleicht auch eine Zertheilung und Zerstörung des Muschelkalkes selbst in einzelne Schollen vorausgegangen sein, oder doch mit ihr Schritt gehalten haben, in Folge deren jetzt auf diesem Gebiet die ursprünglich über dem Muschelkalk abgelagerten Schichten vom weißen Jura bis zum Keuper hinab fehlen. Daß gerade hier, auf diesem Gebiet der geringsten Belastung und des geringsten Widerstandes, die Stauung, welche die Hebung der Alpen bewirkte, sich ebenfalls fühlbar machte, ist leicht begreiflich. So entstand denn das Juragebirge gleichzeitig mit den Alpen und wurde auch gleichzeitig mit seiner Aufstauung durch allmälige Erosion im Detail modellirt. Ich denke mir nicht, daß hiebei im Grenzgebiet des Ketten- und Tafeljura zuerst die „Hasenhubelkette“ gebildet und diese erst nachher vom Muschelkalk der Mont Terrible-Kette überschoben worden sei. Beide Vorgänge und die Ueberschiebungen im Muschelkalk selbst werden wohl mit einander stattgefunden haben. Detaillirtere Studien können hiefür Beweise liefern. Jedenfalls aber hat sich die Wirkung des Zusammenschubes in jedem einzelnen Gebiet der zertheilten und zerklüfteten Muschelkalkschollen,

wenn auch prinzipiell der gleichen Ursache wegen übereinstimmend, im Detail jedoch, der verschiedenen lokalen Verhältnisse wegen, verschieden geäußert.

Obschon der Jura zur Eiszeit schon seine jetzige Höhe und Gestaltung besessen haben wird, so sind doch die damaligen Gletscher noch über seinen Rücken bis auf den Tafeljura vorgedrungen. Bei Läuelfingen liegen Gerölle des Rhonegebietes (Smaragditgabbro) mit anderen alpinen und jurassischen Gesteinen vermischt; südlich des Ostendes der Reisenegg, nördlich der Frohburg ist eine ziemlich mächtige Anhäufung von erratischem Schutt ca. 780 Meter über Meer; auf dem Buschberg bei Wittnau liegt ein Dioritblock und auf der Nordseite des Linnerberges eine Anhäufung gekritzter Gerölle Zeugniß für die große Verbreitung der früheren Gletscher ab.

Die oben mitgetheilte Auffassung des jurassischen Gebirgsbaues ist prinzipiell schon vor 40 Jahren von Herrn Professor Dr. A. Müller in Basel ausgesprochen worden. Es war nicht unnöthig, dieselbe ausführlich zu wiederholen, da die seitherigen Geologen sich seinen Darstellungen gegenüber meist ablehnend verhalten haben und, weil sie von Gegenden mit ausgesprochenen Falten ausgingen, auch in diesem Gebiet Faltungen und nicht Ueberschiebungen annehmen zu müssen glaubten. Freilich haben sich Müller's Hebungen seither zu Stauungen modifizirt, seine Annahme vom Hinabrutschen gewisser Formationsglieder ist bei genauer Zeichnung der Profile unnöthig geworden, resp. es ist an diesen Stellen vielmehr eine Abtragung der jüngeren Formationen durch Erosion anzunehmen, und überhaupt erhalten die neuen Profile bei topographisch richtiger Zeichnung an Hand der neuen Karten und bei Berücksichtigung der wirklichen Mächtigkeit der Formationen

ein anderes, erheblich komplizierteres Aussehen als seine bloß schematischen Darstellungen. Ich hoffe gleichwohl, daß es den verehrten Herrn freuen werde, in meinen Ausführungen die Grundsätze bestätigt zu finden, welche er so lange vertheidigt hat und welche so lange verkannt worden sind!

Schlußbemerkung. Ich bin mir wohl bewußt, daß obige Auseinandersetzungen, trotzdem sie den ihnen ursprünglich zugewiesenen Raum überschreiten, sehr unvollständig sind und das Thema nicht erschöpfen. Eine vollständigere Darstellung muß jedoch der Zeit vorbehalten bleiben, wo das projektirte Profilrelief erstellt sein wird. Inzwischen mögen die mitgetheilten Profile als Vorläufer jener Arbeit ein Interesse für dieselbe zum Voraus erwecken und darlegen, wie nöthig es wirklich ist, die Untersuchung des Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafeljura neuerdings an die Hand zu nehmen.

Natürlich können nur die Darstellungen der an der Oberfläche des Bodens, in Tunneln und Schächten gemachten Beobachtungen Anspruch auf objektive Richtigkeit machen; alle andern Darstellungen sind bloß der Ausdruck von immerhin nicht unbegründeten Vermuthungen, deren Wahrscheinlichkeit um so geringer ist, auf eine je größere Tiefe sie sich beziehen und besonders je gestörter die betreffenden Lagerungsverhältnisse sind. Immerhin glaubte ich, daß es wünschbar und nützlich sei, den Versuch zu wagen, solche Vermuthungen in bloß schematisch aufzufassender Ausführung bis zur Tiefe des Meeresniveaus in meinen Profilen anschaulich zu machen.

Mögen nun diese Darstellungen und besonders die in den Profilen verzeichneten Beobachtungen sich Späteren als eine brauchbare Grundlage zu weiteren Forschungen bewähren. Sie beanspruchen nichts anderes zu sein, als ein Schritt näher zur Wahrheit!

