

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1845)
Heft: 51-52

Artikel: Über erratische Blöcke der Secundärzeit
Autor: Studer, B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-318185>

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: 02.05.2026

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

MITTHEILUNGEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN BERN.

Nr. 51 und 52.

Ausgegeben den 10. August 1845.

Herr B. Studer, über erratische Blöcke der Secundärzeit.

Das erhöhte Interesse, mit welchem sich in unserer Zeit die Aufmerksamkeit den Erscheinungen der erratischen Blöcke oder Fündlinge zuwendet, verlangt eine strenge Scheidung derjenigen Thatsachen, die dem erratischen Phänomen der Diluvialzeit angehören, von anderen, die öfters damit verwechselt worden sind, nach genauerer Untersuchung aber auf einen ganz verschiedenen und weit älteren Ursprung zurückgeführt werden müssen.

Auf den höheren Abhängen des Bolgen, im westlichen Hintergrund des Thales von Sonthofen in Südbaiern, liegen Blöcke von granitischem Gneis, zum Theil von zwanzigtausend und mehr Cubicfuss Inhalt, mit scharfen Kanten, und zu grösseren, meist linear verlängerten Haufwerken vereinigt, die schon im vorigen Jahrhundert vielfach ein Gegenstand des geologischen Streites gewesen sind. Der verstorbene

Pfarrer von Obermeiselstein, am östlichen Fuss des Bolgen, hat der Erforschung des Stammorts dieser Blöcke und der Sammlung ihrer Steinarten ein langes Leben gewidmet. Nach ihren Lagerungsverhältnissen haben diese Blöcke mit unseren diluvialen Fündlingen die grösste Aehnlichkeit. Der Bolgen ist, nach seiner Stellung zum Hochgebirge, seiner Steinart und seiner äusseren, beinah ganz mit Weide und Wald bedeckten Gestalt, unserem oberen Gurnigel vergleichbar; er wird von den Gneisgebirgen des Tyrols, deren Steinart mit derjenigen der Blöcke übereinstimmt, durch mehrere hohe Kalksteinketten und einen Zwischenraum von grösserer Breite getrennt, als der, welcher die Gegend von Thun und Riggisberg von Lauterbrunnen und Grindelwald scheidet; es sind die Blöcke daher allerdings als erratische, das heisst von ihrem Stammort weit entfernt liegende zu betrachten. Jede Möglichkeit, sie durch Strömungen oder Gletscher an ihre jetzige Stelle tragen zu lassen, wird aber abgeschnitten durch den gänzlichen Mangel eines Querthales, das, wie dasjenige des Thunersee's, die Gegend des Bolgen mit den Gneisgebirgen des Tyrols in Verbindung setzte. Es müssen die Blöcke von ihrem Stammort losgerissen und in diese Gegend geführt worden sein, bevor noch die hohen Kalkketten sie von den Tyrolergebirgen trennten, das heisst vor dem Anfang der Diluvialzeit, welche erst begann, als das Land grösstentheils schon seine gegenwärtige Gestalt hatte. Dieser Schluss wurde uns bestätigt, als wir, Hr. A. Escher und ich, vor zwei Jahren, der näheren Untersuchung des Bolgen einige Zeit widmen konnten. In dem vorherrschenden, regelmässig N fallenden Schiefer und Sandstein fanden wir, wie an unserem Gurnigel, auch Einlagerungen sehr grober Conglomerate, zum Theil klaftergrosse Blöcke einschliessend, und unter den Steinarten dieser Blöcke erschien häufig auch derselbe Gneis, der an

anderen Stellen an der Aussenfläche des Berges aus dem Weide- und Waldboden hervorragt. Dass die eingeschlossenen Blöcke die Grösse der oberflächlichen nicht erreichen, kann nicht als Einwurf gegen eine Zusammenstellung derselben gelten, da die Stelle, wo wir das Conglomerat anstehend sehen konnten, im Verhältniss zu der grossen Masse des Berges, beinah verschwindend klein war, so dass dieser leicht Einlagerungen sehr viel grösserer Blöcke enthalten mag. Aus dem Vorkommen der Blöcke in Conglomeratschichten, die zur Masse des Berges selbst gehören, ergibt sich aber nothwendig, dass die Trennung der Blöcke von ihrem Stammort zu einer Zeit erfolgt sein muss, die wenigstens nicht später angenommen werden darf, als die Ablagerung der übrigen Steinarten, aus denen der Berg besteht, und da diese, nach den darin vorkommenden organischen Ueberresten, der Kreideperiode angehören, so muss die Verbreitung jener Blöcke in der Secundärzeit stattgefunden haben.

Wir finden eine Wiederholung dieser merkwürdigen Thatsache in unserem Lande, im Habkerenthal. Steigt man von dem Dorfe abwärts in das Bett des Traubachs oder in dasjenige des Lombachs, so erstaunt man über die Menge von Granitblöcken, mehrere bis 30 Fuss im Durchmesser haltend, welche hier angehäuft sind. Man hat die günstige Lage zweier derselben verwendet, um der Bohlbrücke als Unterlage zu dienen; der grösste Block aber liegt gegenüber Habkeren, auf dem Lugiboden, einer aus Gebirgsschutt bestehenden Terrasse am steilen Abfall der Harderkette. Der Inhalt dieses Blocks, so viel davon aus dem Schuttboden hervorragt, kann auf eine halbe Million Cubicfuss geschätzt werden, und er übertrifft daher die grössten unserer diluvialen Fündlinge, die Blöcke von Monthey und Steinhof, um beinah das Zehnfache. Den ganzen Lombach

aufwärts bis auf die Bohlegg, welche Habkeren vom Aelgau scheidet, stösst beinah Block an Block, die einen frei liegend, die anderen grossentheils von Schutt oder Dammerde umhüllt, alle, auch die grössten, ohne scharfe Kanten und nahezu kuglicht. Der Herleitung dieser Blöcke aus dem granitischen Hochgebirge stellt sich hier eine andere Schwierigkeit entgegen als am Bolgen. Man kann nämlich mit voller Sicherheit behaupten, dass in allen Gebirgen, die den Quellbezirk der Aar bilden, keine Granitart vorkomme, die auch nur entfernt mit dem Granit von Habkeren verglichen werden könnte, ja in dem ganzen Gebiet des Alpensystems überhaupt ist bis jetzt keine übereinstimmende Steinart aufgefunden worden. Wo indess auch der Stammort dieser Blöcke gesucht werden müsse, für die Epoche ihrer Trennung vom Mutterfels und ihrer Ablagerung in Habkeren ergibt sich aus einer näheren Untersuchung der Gegend derselbe Schluss, zu dem wir am Bolgen geführt wurden. Die Steinart der beiden Ketten, welche das Habkerenthal einschliessen, ist, in Hinsicht ihrer Beschaffenheit und ihres Alters, von derjenigen des Bolgen nicht wesentlich verschieden, sie gehört wie diese der jüngeren Kreideperiode an. Durch den Strassenbau sind nun auch, bevor man von Unterseen her das Habkerendorf erreicht und noch auf der linken Seite des Lombachs, Conglomeratlager entblösst worden, welche kleinere Blöcke von Granit von dem herrschenden Schiefer umwickelt zeigen. Die Granitart dieser Blöcke ist ebenfalls den Alpen fremd und derjenigen der grossen Blöcke nahe verwandt, obgleich nicht ganz damit übereinstimmend. Auch bevor noch die neue Strasse angelegt war, gelang es mir, im Traubach eine Stelle aufzufinden, wo grosse Blöcke des gewöhnlichen Habkerengranits in einem grobkörnigen, offenbar aus der Zerstörung dieses Granits hervorgegangenen Sandstein eingewickelt sind und ein Conglomerat von

colossalen Elementen bilden, das offenbar gleichzeitiger Entstehung sein muss mit den Schiefeln und Kalksteinen, denen es eingelagert ist. Nach der theilweisen Zerstörung dieses Conglomerats sind die Blöcke zurückgeblieben, welche man jetzt überall auf und in dem Schuttland zerstreut sieht.

Am deutlichsten erkennt man das Vorkommen grosser Blöcke in Ablagerungen der Secundärzeit an mehreren Stellen der grösstentheils aus Sandstein und Schiefer zusammengesetzten Niesenkette; denn die Blöcke sind hier fast immer noch in Conglomeraten eingeschlossen und fest verküttet, oder, wo sie auch frei liegen, ist doch das Conglomerat in der Nähe anstehend, und man bleibt über die secundäre Lagerstätte der Blöcke nicht lange im Zweifel. Das westliche Ende der Niesenkette oberhalb Sapey in den Ormonds ist in dieser Beziehung eine der merkwürdigsten Stellen. Die Blöcke, selten mehr als klaftergross, sind meist Gneise und Glimmerschiefer, wie man sie erst südlich von St. Maurice anstehend findet, und das Cement selbst ist so reich an Glimmer, dass es leicht mit der Steinart der Blöcke verwechselt werden könnte; ausserdem kommen auch Blöcke von Kalkstein vor, der den näher liegenden Gebirgen entrissen zu sein scheint. Es bildet diess Conglomerat den Fuss der Becca de Tscheuchy in der Nähe der Ruine von Aigremont, und die Hauptmasse des Gebirges überlagert dasselbe.

Ob die Blöcke der drei beschriebenen Conglomerate durch Ströme oder Gletscher auf ihre jetzige Lagerstätte gebracht worden seien, will ich nicht entscheiden, ist es doch nicht einmal gelungen, den Transport der diluvialen Blöcke befriedigend aufzuklären. Zu den übrigen Schwierigkeiten des Problems stösst in Habkern noch die Fremdartigkeit des Granits der Blöcke, und diese hat auch schon früher den Gedanken erregt, die Habkernblöcke überhaupt

nicht aus den Hochalpen herzuleiten, sondern durch irgend einen plutonischen Process aus der Tiefe stammen zu lassen. Es wird diese Annahme unterstützt durch die Thatsache, dass ganz identische Granite als Blöcke in einem Serpentinconglomerat eingewickelt sind, dem man durchaus eine plutonische Entstehung zuschreiben muss, und das, in grosser Ausdehnung, am Südrande der lombardischen Ebene, in dem Hügelland von Parma und Piacenza sich bis Tortona zu erstreckt.

Herr Müller, über lithographische Steine.

Die berühmten lithographischen Steine von Solnhofen in Baiern sind bis jetzt immer noch die einzigen geblieben, welche dem Lithographen in allen Beziehungen Genüge leisten; sie sind daher sehr theuer und steigen fortwährend im Preise mit der weitem Ausbreitung eines Kunstzweiges, der so viel Schönes und für's praktische Leben Brauchbares zu Tage fördert. Alle Bemühungen, ähnliche oder gleich brauchbare Steine an andern Orten aufzufinden oder dieselben durch Kunstprodukte zu ersetzen, blieben bisher ziemlich erfolglos. Um so mehr, glaube ich, sei es wichtig, jede Andeutung zu benutzen, die auf die Möglichkeit hinweist, einer Gegend eine Erwerbsquelle zu öffnen, wie sie die Auffindung eines Lagers lithographischer Steine darstellen würde, und diese Betrachtung allein mag die Mittheilung unten folgender Analysen rechtfertigen.

Die Anwendung der Steine zur Lithographie beruht auf einer chemischen Wechselwirkung zwischen einem Bestandtheil der lithographischen Dinte, der Alkaliselze, dem