

Die vorliegende Schrift zerfällt nach der Methode der Untersuchung in zwei wesentlich verschiedene Theile; die Abschnitte über Thalbildung sind vorwiegend inductiv gehalten, die Kapitel über Seebildung und Geschichte der Thäler hingegen basiren auf vorwiegend abstracter Grundlage.

Ausserordentlich lehrreich, durchaus mit Bezug auf bestimmte schweizerische Thäler, sind die Ausführungen über die Thalbildung. Sie bilden eine sehr erwünschte Bereicherung der deutschen, insbesondere der deutschen alpinen Literatur über das Thema der Denudation, welchem deutsche Geologen bisher noch wenig Aufmerksamkeit zugewendet hatten, während dasselbe in den englischen Fachjournalen bereits zu einem stehenden Artikel geworden ist. Der Verfasser schildert die Mechanik der Denudation in nicht dislocirtem Gestein (Gebiet der ungestörten Molasse und Nagelfluh) und in dislocirtem Gestein (Alpen), in Längs- und Querthälern; er lehrt den Einfluss der Gesteinsbeschaffenheit und der Schichtenstellung auf die Bildung verschiedener Thalformen kennen; er führt den Nachweis, dass auch die Thäler in dislocirtem Gestein der Hauptsache nach Erosionsthäler sind, und zeigt an einer Reihe von instructiven Beispielen aus den Alpen, dass Perioden relativer Ruhe (oder Stillstandes der Thalbildung) mit Perioden energischer Arbeit alternirten; er sucht das relative Alter verschiedener Thalstrecken und Thalstufen zu bestimmen.

Die Frage der Seebildung wird aus völlig neuem Gesichtspunkte zu lösen versucht. Der Verfasser unterscheidet zwischen Berg- und Randseen. Die ersteren erscheinen ihm als ephemere Bildungen, als „kleine Episoden in der Geschichte rasch anwachsender Thäler“; unter den letzteren versteht er die grossen am Nord- und Südfusse der Alpen liegenden Wasserbecken, welchen ein höheres Alter zuzuschreiben sei. Der genetische Unterschied zwischen Berg- und Randseen liegt, nach des Verfassers Ansicht, lediglich im Alter. Die Becken der Randseen sind Reste alter Flussläufe; ihre Abdämmung (durch Bildung von „See-Riegeln“) erfolgte durch die wiederholten linearen Bodenschwankungen, welchen das grosse schweizerische Tertiärthal seit der Eocänzeit ausgesetzt war.

Mit den voranstehenden Zeilen bezwecken wir lediglich nur den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung in Kürze anzudeuten. Bei der Fülle von anregenden Details, welche das Buch enthält, und der Manigfaltigkeit der zur Sprache gebrachten Gesichtspunkte mussten wir auf eine nur halbwegs vollständige Angabe des Inhaltes und des Gedankenganges von vorneherein verzichten.

**Dr. M. N. G. v. Helmersen.** Ueber devonische Steinkohle von Malöwka. Sep.-Abdr. aus den „Bulletins de l'academie de St. Petersbourg, Tom VIII, 1868“. Gesch. d. Verf.

Auf Grund genauer Bohrregister gibt hier der Verfasser ein Profil durch die untersten Theile der Kohlen- und einen Theil der Devonformation, welche unter marinen fossilführenden Kalken und Thonen, zwei allerdings nicht bauwürdige Steinkohlenflötzen enthält; immerhin ist die Thatsache des Vorkommens devonischer Kohle sehr bemerkenswerth, so wie auch das gegebene Profil, wohl das vollständigste, welches wir aus Central-Russland besitzen, für die Kenntniss der genannten Formationen von beachtenswerther Bedeutung ist.

**Dr. M. N. G. v. Helmersen.** Studien über die Wanderblöcke und die Diluvial-Gebilde Russlands 1869. Auszug aus den „Memoires de l'academie des sciences de St. Petersbourg. Série VII. Tom. 14. Nr. 7. 147 S. 4<sup>o</sup>. und 10 Tafeln“. Gesch. d. Verf.

Die grosse Menge interessanter Thatsachen aus einem der Gebiete, welche zur Beobachtung der Glacial-Erscheinungen wohl die günstigste Gelegenheit bieten, und die Schärfe, mit welcher die Schlüsse aus diesem Material gezogen sind, machen diese Abhandlung zu einer der wichtigsten, welche in neuerer Zeit in dieser Richtung veröffentlicht worden sind.

Zu Anfang finden wir eine Schilderung der verschiedenen hierher gehörigen Erscheinungen. Zuerst werden die oft riesigen, theils frei liegenden, theils im Lehm vergrabenen Wanderblöcke beschrieben, welche meist aus altkrystallinischen (Granit, Sycnit u. s. w.) etwas spärlicher aus metamorphischen, nur sehr selten aus jüngeren sedimentären Gesteinen bestehen. Dann folgen die Geschiebe und Gerölle u. s. w.

Ein eigener Abschnitt ist den sogenannten Äsar gewidmet, Höhenzügen, welche aus einem Haufwerk abgerundeter Gesteine bestehen, und sich durch meist

vorhandene Schichtung, Lagerung, Richtung u. s. w. streng von Moränen unterscheidend. Dieselben sind theils als Ueberbleibsel erodirten Blocklehms zu betrachten, theils wurden sie durch das Stranden steintragender Eismassen zusammengeführt.

Diese Betrachtungen und Beobachtungen führen zu einer Reihe sehr interessanter Resultate über die Niveauschwankungen, welchen das Land in der post-pliocänen Zeit unterworfen war. Schliesslich wiederlegt der Verfasser auf das vollständigste die Ansicht, dass die erraticen Erscheinungen nur die Wirkung einer stürmischen Fluth seien, und beweist, dass nur durch die combinirte Wirkung von Gletscherbewegung, strandenden Eis-Flotten und der stets thätigen Erosion eine genügende Erklärung möglich sei.

**Dr. M. N. H. Trautschold.** Ueber säculare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche. Auszug aus Nr. 1 des Bull. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. 1869. Gesch. d. Verf.

Je unzugänglicher der directen Beobachtung ein Gegenstand ist, je schwieriger die Constatairung der Thatsachen und je grösser und bedeutender die Zahl und der Umfang der Fehlerquellen ist, welche uns in einem Gebiete der Naturforschung entgegen treten, um so weiter werden die Ansichten der Forscher in Betreff einer Materie aneinander gehen und um so mehr wird der nie ganz von Einwirkungen der Phantasie befreiten Speculation Spielraum eingeräumt sein.

In wenigen Gegenständen wird all' dieses mehr Platz greifen als in den Fragen, welche auf die säcularen Hebungen, oder Senkungen von Festländern und Inseln, Vorschreiten und Steigen oder Zurückweichen und Sinken des Meeres Bezug haben. Bei der geringen Breite der Basis, auf welcher sich ein mächtiges Gebäude von Schlüssen und Speculationen erhoben hat, ist es ganz begreiflich, dass die jetzt verbreiteten Ansichten in dieser Richtung keine allgemeine Anerkennung finden.

In der angeführten Schrift nun führt der Verfasser mit grosser Literaturkenntniss die Thatsachen auf, welche der Begründung der jetzt geltenden Anschauung, dass manche Continente in einer säcularen Hebung, andere in einer derartigen Senkung begriffen seien, zu Grunde liegen und sucht deren Beweiskraft zu widerlegen, während er glaubt, dass eben diese Beobachtungen weit besser mit der Annahme eines allmählichen Sinkens des Meeresniveau's übereinstimmen. Als Grund dieses Sinkens führt er auch die Wassermassen an, welche durch das organische Leben, die Bildung wasserhaltiger Gesteine, die Anhäufung polarer Eismassen, Versickern ins Erdinnere u. s. w. der Circulation und somit dem Meere entzogen werden. Allerdings ist der Verfasser genöthigt von säcularer Niveauveränderung verschiedene, plutonische Hebungen anzunehmen, welche als Ursache der verschiedenen Lagerungsstörungen der Schichten angesehen werden. Wir glauben kaum, dass die Betrachtungen, in welche sich der Verfasser zum Zweck einer Klärung dieser wichtigen Frage vertieft hat, schneller Beweiskraft erlangen werden, als die wenn auch noch unzulänglichen Beobachtungsergebnisse, welche er damit zu entkräften sucht.

**Dr. M. N. Karl August Lossen.** Metamorphische Schichten aus der paläozoischen Schichtenfolge des Ostharzes. Abdruck aus der Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1869. Gesch. d. Verf.

Wie überall, wo in der Wissenschaft eine lange vernachlässigte Methode sich endlich Geltung verschafft, und wo der Forschung durch Oeffnung eines neuen Weges sich ein weites, wenig bebautes Feld bietet, so war es auch in der Petrographie der Fall, dass nach den Arbeiten von Bischoff und Anderer, welche der „chemischen Geologie“ Bahn gebrochen haben, etwas zu ausschliessliches Gewicht auf die von ihnen eingeschlagene Richtung gelegt wurde. So verdienstlich auch die meisten Arbeiten sind, welche Entstehung und Umwandlung der Gesteine vom rein chemischen Standpunkt behandeln, und so viele der wichtigsten Thatsachen durch sie bekannt wurden, so ist doch nicht zu läugnen, dass die Unterordnung der geologischen Beobachtung manchen Fehler mit sich bringen musste. Um so erwünschter sind Arbeiten, wie die vorliegende, in welchen das geologische Moment ohne Vernachlässigung des chemischen an die Spitze gestellt ist.

Die paläozoischen Gesteine des Harzes mit ihren zahlreichen interessanten Contacterscheinungen an der Grenze gegen Granite und Diabase und namentlich