

senen Sommers Gelegenheit hatte, persönlich die Verhältnisse des Vicentinischen Eocän's zu studiren und die diesbezüglichen Arbeiten von Suess zu controliren. Es kann uns nur zur grössten Freude gereichen seine Resultate mit den von Suess gewonnenen in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen zu sehen, so namentlich in jenen beiden Cardinalpunkten, welche die Stellung der Cerithien und Cyrenen führenden Tuffe von Ronca und der Schichten von Priabona betrifft. Auch der Verfasser überzeugte sich nämlich von der Thatsache, dass die ersteren unter, die letzteren hingegen ober dem Kalke von Ronca, dem Vertreter des unteren und mittleren Grobkalkes liegen, und nicht umgekehrt wie es nach den bisherigen Anschauungen hätte sein sollen. Was jedoch die von Mayer vorgeschlagene Parallelisirung der einzelnen Glieder anbelangt, so wird dieselbe von Seite der Fachgenossen wohl in vielen Fällen auf bedeutenden Widerspruch stossen. So wird vor allen Dingen die Stellung grosses Bedenken erregen, welche der Verfasser den Tuffen von Ronca zuweist, indem er dieselben mit der oberen Abtheilung der Sables inférieurs parallelisirt, während ihre Fauna, wie dies erst kürzlich von Hébert so überzeugend nachgewiesen wurde, doch so unzweifelhaft mit derjenigen des oberen Grobkalkes und der Sables moyens übereinstimmt. Ebenso ist nicht klar, was den Verfasser bewogen habe, die Ablagerungen von Pizke und Torna ins obere Oligocän, auf eine Stufe mit Étampes, Kleinspauwen und Weinheim zu stellen, da die vollständige Uebereinstimmung dieser Ablagerungen mit den Tuffen von Ronca durch die treffliche Arbeit Zittel's wohl über allen Zweifel gestellt ist.

In Betreff des gesammten Flysches, des Wiener- und Karpathen-Sandsteines schliesst sich der Verfasser der Ansicht derer an, welche darinnen ein unteres Glied der Oligocänformation erblicken.

K. Paul. W. A. Ooster. Die organischen Reste der Zoophycos-Schichten der Schweizer Alpen (Protozoec Helvetica 1. Bd. II. Abth. 1869).

Die unter dem Namen *Zoophycos* in Europa durch Massalongo zuerst abgebildeten Reste werden jetzt von den meisten Paläontologen als zum Pflanzenreiche (den Algen) gehörend, betrachtet, während sie früher theils zu den unteren Thierklassen gestellt, theils als gänzlich anorganisch betrachtet wurden. O. Heer beschreibt diese Gattung (Urwelt der Schweiz) als: „Grosse Meerespflanzen, bei denen mehrere Blätter wirbelförmig oder in einer sehr gedrängten Spirale um eine centrale Axe herumstehen; die Blätter sind bogenförmig gekrümmt und von zahlreichen, starken Längsverven durchzogen, welche am Grunde und vorn zusammenlaufen“. Nach Ooster erscheint der *Zoophycos* als „ein in einer mehr oder weniger gedrängten trichterförmigen Spirale gewundenes breites Band, oder eine Platte von geringer Dicke, mit Sporangien erfüllt, welche meist in den rippenförmigen, höchst unregelmässigen, oft gegabelten Längswurzeln liegen. Ein Stengel ist nicht bestimmt in Verbindung mit der Spirale beobachtet worden“. Die bei vielen Exemplaren beobachteten abweichenden Formen, „mit getrennten Segmenten sehr verschiedener Gestalt“ oder „mit einseitigen, Rippen ähnlichen Verdickungen“ betrachtet der Verfasser als durch Verschiebung, Faltenlegung oder Bruch bei mehr oder weniger senkrechten Druck auf dem spiralen Trichter hervorgebrachte Zufälligkeiten, während Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Arten in der Form der Sporangien und Längsnerven liegen.

Der Verfasser gibt die Beschreibung und Abbildung folgender Arten:

1. Aus rhätischen Schichten: ? *Meyalodon gryphoides* Gumb., *Polycampton alpinum* Ooster (gen. et spec. nov. verwandt mit *Oldhamia* und den lebenden Gattungen *Campanularia* und *Sertularia*), *Zoophycos abelliformis* v. Fischer-Ooster., *Halymenites rectus* v. Fischer-Ooster, *Münsteria* sp. und Chondriten.

2. Aus jurassischen Schichten: *Zoophycos scoparius* Thiollière sp., *Zooph. scoparius* var. *Lysensis* Ooster.

9. Aus Kreideschichten: *Zooph. Brianteus* Mass.

Aus den Tertiäralagen der Schweizeralpen sind dem Verfasser bis jetzt keine *Zoophycos* bekannt geworden; die Gattung fehlt jedoch den Tertiärschichten nicht, indem Referent selbst in dem obereocänen Karpathen-Sandsteine (Magura-Sandsteine) des Sároser Comitatus ein Fossil auffand, welches zwar noch Species nicht näher determinirbar, so doch unzweifelhaft dem Genus *Zoophycos* angehört.

Dr. E. v. Mojsisovics. Prof. L. Rütimeyer. Ueber Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständniss der Oberfläche der Schweiz. Basel, 1869. (4^o. 94 Seiten, 1 chromolithographirte Karte.) Gesch. d. Verf.

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^o. 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