

vialer Gletscher am Südfuss der lombardischen Alpen ausspricht und nach sorgfältiger Untersuchung der berühmt gewordenen Localität bei Rizzardi am Comer-See zum Schlusse kommt, die dortigen Ablagerungen mit Pliocen-Fossilien seien überhaupt kein Moränenschutt.

Der zweite Theil des Werkes bringt eine Schilderung der sämtlichen in der Lombardei vorkommenden Erze, dann nutzbaren Mineralien und Gesteine. Ueber nicht weniger als 958 einzelne Vorkommen wird hier Nachricht gegeben.

Den vielleicht wichtigsten Theil des ganzen Werkes endlich bildet eine sehr schön ausgeführte geologische Karte der Lombardei im Massstabe von 1:172800, auf welcher mit 51 verschiedenen Bezeichnungen die Gebirgsarten und Formationsstufen zur Anschauung gebracht und ausserdem die Erzvorkommen durch besondere Zeichen markirt sind.

F. v. H. Dr. O. Boettger. Clausilien-Studien. (Paläontographica Suppl. 3. 1877.)

Eine Monographie von allerhöchstem Werthe, in welcher der Verfasser die gesammten lebenden und fossilen Clausilien in ein System zusammenzustellen versucht, wobei insbesondere die bezüglich der Descendenz und der Mutation der Formen durch das Studium der fossilen Arten sich ergebenden Thatsachen manche neue Anhaltspunkte boten. — Was diese letzteren betrifft, so gehören die ältesten bekannten Clausilien der Eocenformation an. Dieselben lassen sich insgesamt auf Sectionen (so bezeichnet der Verfasser die Unterabtheilungen, in welche das ganze Geschlecht zerlegt wird) zurückführen, die entweder noch jetzt die Tropenländer, besonders Asien, bewohnen, oder die doch wenigstens jetzigen asiatischen und afrikanischen Formenkreisen am nächsten kommen. — In der Oligocen-Zeit gesellen sich dazu vorzüglich Anklänge an die jetzige Fauna von Syrien, an die des Kaukasus und der Europäischen Türkei; im Miocen zeigen sich sogar schon vielfache Beziehungen zu siebenbürgischen und alpinen Formen. — Das Pliocen hat noch sehr wenige Clausilien geliefert, die sich theils an miocene Sippen anschliessen, theils eigenthümlich sind, wogegen dann, unvermittelt das mitteleuropäische Pleistocen eine Clausilienfauna besitzt, die mit jener der Jetztzeit durchwegs übereinstimmt.

Bezüglich der allmähigen Entwicklung der Clausilien constatirt Herr Doctor Boettger (theilweise im Gegensatz zu früheren Anschauungen), dass die ältesten Arten kein Clausilium besaßen, dass sich später ein anfangs bloss stielartiges, dann zungenförmiges, endlich tief ausgeschnittenes Clausilium entwickelte, welches in einem weiteren Stadium S-förmig wird und sich endlich unten abrundet. Parallel diesen Abänderungen gehen dann auch solche der Lamellen und Falten an der Innenseite der Schale. — Ohne weiter auf die sehr werthvollen Beobachtungen eingehen zu können, welche der Verfasser an zahlreichen fossilen und lebenden Formen und Formengruppen gewann, wollen wir nur noch erwähnen, dass die Zahl der Sectionen, in welche er die sämtlichen Clausilien eintheilt, vierzig beträgt.

K. P. T. Fuchs. Ueber die Entstehung der Aptychenkalke. (Sitz.-B. d. k. Akad. d. Wissensch. B. LXXVI, 1. Abth. Octob.-H. 1877.)

Es erschien von jeher als eine sehr auffallende Thatsache, dass in den sogenannten „Aptychenkalke“ die Aptychen, welche innere Hartgebilde der Ammoniten-thiere sind, in so grosser Häufigkeit vorkommen, während Ammonitenschalen in diesen Gebilden fehlen. Zur Erklärung dieser Erscheinung nahm man an, dass die Ammoniten, welche im Leben in der offenen See umhertrieben, nach ihrem Tode und nach der Verwesung des Thieres die schweren Aptychen in die Tiefe fallen liessen, während die leichten, luftgefüllten Gehäuse von den Wellen an das Ufer getrieben, in seichteren Stellen in den Strandsedimenten zur Ablagerung kamen. Im Gegensatz zu dieser Anschauung stellt Fuchs die Ansicht auf, dass das isolirte

Vorkommen der Aptychen überhaupt keine ursprüngliche Erscheinung, sondern nur eine secundäre, durch die chemische Auflösung des Ammonitengehäuses hervorbrachte sei, indem in allen diesen Ablagerungen zur Zeit ihrer Bildung auflösende, chemische Prozesse im Gang waren, durch welche alle Arragonitschalen und mithin auch die Perlmuttergehäuse der Ammoniten aufgelöst wurden und nur die aus Kalkspath bestehenden Aptychen im Verein mit allen jenen Vorkommnissen zurückblieben, welche der Wirkung auflösender Agentien kräftigeren Widerstand entgegenzusetzen. Der Verfasser fügt eine Reihe von Beispielen bei, um zu zeigen, dass derartige submarine Auflösungsprozesse keine Fiction seien, sondern in der Natur wirklich stattfinden.

E. T. E. Favre. Étude stratigraphique de la partie sud-ouest de la Crimée. (Genève 1877.)

Der Verfasser gibt zunächst eine Besprechung der Formationen, welche das Gebirge der Krim zusammensetzen. Ein thoniger und mergliger, der unteren Juraformation angehöriger Schiefer ist das älteste Glied der Krim'schen Schichtenreihe. Melapbyre, Diabase und Porphyre haben diesen Schiefer vielfach durchbrochen. Der Autor hebt die Aehnlichkeit hervor, welche dieser Schiefer mit den unterjurassischen Schiefen des Kaukasus bietet. In der Krim wird dieser Schiefer überlagert von Sandsteinen und Conglomeraten, dann von Kalken, welche in mancher Hinsicht an die oberjurassischen Kalke der Dobrudscha erinnern, welche von Peters beschrieben wurden.

Kreide- und Tertiärbildungen lagern sich nach Norden zu den jurassischen Schichten vor. Ihre Schichtenneigung ist sanft gegen Nordwest, während sie gegen Südost zu ihre abgerissenen Schichtenköpfe kehren. Die Kreide beginnt mit Neocom-Ablagerungen, in welchen sich unter anderen Fossilien auch *Terbratula janitor* findet, welche, wie sich herausstellt, ebensowohl dem oberen Jura als der unteren Kreide angehört. Die mittlere Kreide ist durch Mergel, die obere durch homogene Kalksteine repräsentirt. Die letztere entspricht im Alter genau der Kreide von Meudon und darf im gewissen Sinne auch als ein theilweises Aequivalent der Schichten von Maastricht angesehen werden.

Das Tertiär beginnt mit Nummuliten-Schichten. Darüber kommen weisse Mergel, welche der Autor geneigt ist, mit den weissen Mergeln Croatiens und Slavoniens in Beziehung zu bringen. Der Bildung dieser Ablagerung scheint eine Bodensenkung vorangegangen zu sein. Dann ist ein Kalk mit Resten von *Helix* zu erwähnen. Erst über diesem Kalk kommen dann echt sarmatische Schichten mit *Mastra podolica*. Von Quaternär-Bildungen scheint ein rother Thon mit Resten von *Elephas primigenius* das Merkwürdigste zu sein.

Die Schlussbemerkungen des Verfassers bieten in mancher Hinsicht vieles Interesse. Wir heben namentlich hervor, dass Herr Favre eine Discordanz zwischen Jura und Neocom constatirt, wie sie ähnlich in Armenien zu beobachten ist. Es haben vor Absatz des Neocom bereits Hebungen stattgefunden. Ferner ist der Umstand hervorzuheben, dass die Bruchlinie im Süden des Gebirges der Krim genau der grossen Bruchlinie im Süden des Balkan entspricht.

K. P. Dr. J. Szabó. Die Geologie in Ungarn. (Liter.-Ber. aus Ungarn, 3. H., Budapest 1877.)

Eine kurze übersichtliche Darstellung der Entwicklungs-Geschichte unserer Wissenschaft in Ungarn seit 1847, in welchem Jahre A. Zipser bei der Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher zu Oedenburg zuerst den Vorschlag zur Gründung eines geologisch-bergmännischen Vereines machte. Die Idee kam damals der politischen Wirren wegen nicht zur Ausführung; erst im Jahre 1850 erfolgte unter Mitwirkung des damaligen Directors der k. k. geolog. Reichsanstalt, W. Haidinger, die Gründung der ungarischen geologischen Gesellschaft. Der Verfasser gibt ein Verzeichniss der in den Schriften der genannten Gesellschaft,