

die seeartige Erweiterung, in der sich die Gesteine von ungewöhnlichem Habitus absetzen konnten. — Die Beobachtung, dass die Letten mehrfach sehr zerrüttet und zerbrochen sind und ihre ursprüngliche Lagerung nicht mehr erkennen lassen, wird nicht auf die Auslaugung von Gyps- und Steinsalzlager, sondern auf eine innerhalb der Lettenmasse selbst, vielleicht in unmittelbarer Nähe von Klüften, vor sich gegangene Raumverminderung zurückgeführt. Es soll auf diese Weise Eisen und Kieselsäure in Lösung aus den Letten fortgeführt sein, und wird der Vorgang verglichen mit den bei der Entstehung der Camsdorfer Erzgänge vorausgesetzten Gesteinsumbildungen.

**Beyschlag.**

---

**K. M. Paul:** Das Salinargebiet von Südrussland. (Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. 1885. p. 167—169.)

Zwischen Don und Dniepr, 20 Meilen nördlich vom Asow'schen Meere und 30 Meilen südöstlich von Charkow liegt die Stadt Bachmuth in einem flachen von N.W. nach S.O. gestreckten Becken. Die Ränder desselben werden von Schichten der Carbonformation eingenommen, das Innere von der Permformation, und zwar treten am Aussenrande Kalksandstein und Kupferschiefer, in der Mitte des Beckens aber bunte Thone, Gyps und Salzthon mit Steinsalzlager auf. Auf letztere ist nun mehrfach gebohrt und in letzter Zeit auch Bergbau begonnen worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass in dem Becken mehrere aushaltende Salzlager über einander entwickelt sind, die im Centrum des Gebietes am mächtigsten sind — das eine ist bei Bachmuth mit 147' nicht durchbohrt worden —, gegen den Rand aber wahrscheinlich sich schnell auskeilen.

**G. Gürich.**

---

**G. Geyer:** Bericht über die geologischen Aufnahmen auf dem Blatte Kirchdorf in Oberösterreich. (Verhandl. geol. Reichsanst. 1887. 124.)

Der Aufbau ist einfach. Auf Streifen Hauptdolomits liegen Reste rhätischer und jurassischer Kalke, während im Liegenden Reingrabener Schiefer, Lunzer Sandstein und Opponitzer Kalk auftreten. Im Sengsengebirge ist das Rhät durch zusammenhängende Kalke vertreten, nimmt aber nördlicher die Gestalt von Kössener Schichten an, in welchen weisse Kalke eingelagert sind.

**Benecke.**

---

**A. Bittner:** Zur Verbreitung der Opponitzer Kalke in den nordsteirischen und in den angrenzenden oberösterreichischen Kalkalpen. (Verhandl. geol. Reichsanst. 1887. 81.)

Die Mittheilung enthält zahlreiche Nachweise des Vorkommens der für die Gliederung der Trias in den östlichen Nordalpen so wichtigen Opponitzer Kalke im Gebiet der Blätter Z. 15, Col. XI (Admont und Hiefiau) und Z. 14, Col. XII (Lunz-Gaming). Folgende Versteinerungen werden

angeführt: *Thamnastraea* sp., *Discina* sp., *Ostrea montis caprilis* KLIPST., *Anomia* sp., *Pecten filiosus* HAU., *P. cf. subalternans* ORB., *Pecten* sp., *Hinnites cf. obliquus* MNSTR., *Hinnites* sp., *Avicula* aff. *caudata* STOPP., *Av. aff. Gea* ORB., *Perna Bouei* HAU., *Mytilus* sp., *Modiola* sp., *Myoconcha* sp., *Myophoria* cf. *lineata* MNSTR., *Corbis Mellingi* HAU.

Benecke.

A. Pichler: Beiträge zur Geognosie Tirols. (Verh. geol. Reichsanst. 1887. 205.)

Gewisse Sandsteine und Konglomerate am Kuntersweg in der Eisackschlucht, welche vom Porphyry durchbrochen und im Alter dem Rothliegenden gleich sein sollten, hält der Verfasser für kaum älter als triadisch. Rothliegendes, „insofern es älter als der Porphyry“ sein soll, komme dort nicht vor.

Aus Nordtirol werden einige Profile mitgeteilt (Tschiragant, Mötztal), die von Interesse sind, insofern untere und obere *Cardita*-Schichten bei ungestörter Lagerung über einander angegeben werden. Die Reihenfolge ist: 1) Muschelkalk, 2) untere *Cardita*-Schichten, 3) Draxlehnerkalk, 4) Wettersteinkalk, 5) obere *Cardita*-Schichten. — Die Schichtenreihen 2)–5) bilden einen zusammengehörigen Complex, denn auch im Wettersteinkalk finden sich Versteinerungen der *Cardita*-Schichten und der Wettersteinkalk verdankt seinen Ursprung Senkungen, er ist eine Tiefseebildung.

Benecke.

E. v. Mojsisovics und G. Geyer: Die Beschaffenheit der Hallstätter Kalke in den Mürzthaler Alpen. (Verh. d. geol. Reichsanst. 1887. 229.)

Die Aufnahme des Blattes Zone 15, Col. XIII ergab die Bestätigung einiger interessanter, z. Th. schon früher gemachter, aber noch nicht veröffentlichter Beobachtungen. Besonders lehrreich ist ein Profil in der Mürzschlucht beim todtten Weib. Hier fanden schon 1879 MOJSISOVIC und BITTNER:

1. Karnischer Dachsteinkalk und Dolomit.
2. Raibler Schichten. Schwarze Kalke und Schiefer mit *Halobia rugosa*.
3. Oberer Hallstätter Kalk. Dünnbankige, dunkelgraue und schwarze Kalke von Reißinger Facies, stellenweise mit Hornsteinlinsen und schiefrigen Zwischenlagen.
4. Unterer Hallstätter Kalk. Graue dickbankige Kalke mit wulstigen Schichtflächen, röthliche Marmore und lichte Kalke mit Diploporen.
5. Zlambach-Schichten. Obere graue Schiefer und Fleckenmergel, untere schwarze dünnbankige Kalke mit *Rh. pedata*.
6. Diploporendolomit, vorherrschend licht gefärbt.
7. Guttensteiner Schichten. Schwarze schiefrige Kalke von geringer Mächtigkeit.
8. Werfener Schichten.