

einiges besonders hervorzuheben. Aus dem Dachsteinkalke werden unter anderem *Aulacoceras*, *Atractites*, *Arcestes* aus der Gruppe der Subumbilicati und *Nautilus* citirt. Aus dem Lias werden namentlich zahlreiche Brachiopoden, aus dem Jura (Oberjura) Nerinaeen, Brachiopoden und Korallen aufgezählt. Besonders reich sind die Petrefactenverzeichnisse der Gosau- und der Glanecker Schichten, sowie des Alttertiärs.

Das letzte Capitel endlich (von E. FUGGER und A. PETTER) behandelt die Bodentemperaturen im Leopoldskronmoor bei Salzburg. Im Jahre 1879 traten im Leopoldskronmoor Ausströmungen brennbarer Gase auf, welche lange Zeit hindurch regelmässig andauerten. Die nähere Untersuchung ergab, dass diese an den verschiedensten Punkten des genannten Moores ausströmenden Gase durch den Verstorfungsprocess frei wurden und zumeist aus Sumpfgas (46.79), Stickstoff und Sauerstoff (45.57) neben geringeren Mengen von Wasserdampf (1.29), Kohlensäure (1.85), schweren Kohlenwasserstoffen (3.77) und Wasserstoff (0.73 %) bestanden. Es wurden Beobachtungen über die Bodentemperaturen angestellt, welche ergaben, dass die Temperatur im Torfboden in unbedeutender Tiefe ziemlich viel höher ist, als die Lufttemperatur und dass diese Temperaturerhöhung eine Folgeerscheinung des Verstorfungsprocesses bildet.

V. Uhlig.

Bittner: Aus dem Ennsthaler Kalkhochgebirge. (Verh. d. geol. Reichsanst. 1886. 92.)

Bei der Aufnahme im Sommer 1885 auf dem Gebiet der Blätter Admont und Hieflau untersuchte BITTNER das Ennsthaler Kalkhochgebirge. An älteren Mittheilungen fehlt es zwar nicht, doch konnte früher nicht die nöthige Zeit für eine genauere Gliederung aufgewendet werden. Es zeigte sich jetzt, dass die *Cardita*-Schichten eine weite Verbreitung haben und dass es mit Hilfe derselben möglich ist, die mächtigen Kalk- und Dolomitmassen in eine untere und obere Abtheilung zu trennen. Die Gliederung dieser (und ähnlich entwickelter) Gebiete wird so eine einfache, nämlich:

4. Hauptdolomit und Dachsteinkalk;
3. *Cardita*-Schichten (Aviculenschiefer, Reingrabeuer Schiefer, Schiefer mit *Halobia rugosa*);
2. Dolomitfacies aller Schichten zwischen Werfener Schiefen und *Cardita*-schichten.
1. Werfener Schiefer.

Die Mittheilung enthält weitere Angaben über die orographische Gliederung des Gebiets und die Versteinerungsführung der einzelnen Gruppen.

Benecke.

Bittner: Aus den Umgebungen von Windischgarsten in Oberösterreich und Palfau in Obersteiermark. (Verh. d. geol. Reichsanst. 1886. 242.)

Enthält eine Schilderung des z. Th. complicirten Aufbaus mehrerer getrennter Gebirgsglieder, welche in das Gebiet des Blattes Admont-Hieflau fallen. Am Aufbau des Gebirges nehmen Theil Werfener Schichten, Gutten-

steiner und Reiflinger Kalke, Aonschiefer, Reingrabener Schiefer, Lunzer Sandsteine, Cidaritenschichten mit einer *Lingula* und dem Hauptdolomit entsprechende Kalke und Dolomite. Zwischen Guttensteiner und Reiflinger Kalke einerseits, Lunzer Sandsteine andererseits schieben sich local mächtige Kalk- und Dolomitmassen, welche als Wettersteinkalk und -Dolomit bezeichnet werden, übereinstimmend mit entsprechenden Bildungen des Salzburgischen (Oefenbach bei Saalfelden).

Die schon früher beobachteten an Ptychiten reichen Kalke des Gamssteins bei Palfau werden den Kieselknollenkalken vom Reiflinger Typus beigezählt.

Benecke.

Bittner: Neue Petrefactenfunde im Werfener Schiefer der Nordostalpen. (Verh. d. geol. Reichsanst. 1886. 387.)

Kalkige Lagen von der Facies der südtiroler Myophorienbänke (LEPSIUS) sind aus den Werfener Schichten der Nordalpen bisher nur durch STUR und BITTNER aus der Gegend von Eisenerz nachgewiesen worden. Der Verfasser macht nun die interessante Mittheilung, dass dieselben auf der Nordseite der Alpen ebenso ausgezeichnet und verbreitet wie auf der Südseite auftreten. Das westlichste bisher bekannte Vorkommen liegt im Lammerthal, ferner sind zu nennen die Gegend östlich vom Pass Pyrh, Admont, Radmer und Eisenerz. Nordwestlich von dem letztgenannten Orte ziehen von den Abstürzen des Kaiserschiltes (Fözlmauern) die Fözlgräben herunter. In dem Eisenerz zunächst liegenden führen sowohl die Werfener Schiefer als die Myophorienkalke, letztere in ganz ausgezeichneter Weise, Versteinerungen. BITTNER führt an:

Myophoria ovata BR., cf. *laevigata* ALB., *rotunda* ALB.? „wohl identisch mit der von BENECKE als *Myophoria orbicularis* GLDF. bezeichneten Art von Recoaro“. Es sei darauf hingewiesen, dass die Bezeichnung *M. orbicularis* für einen Steinkern von Recoaro vom Referenten nur sehr zweifelnd angewendet wurde.

Myophoria n. sp. gerippt, aber weder mit *M. costata* noch mit *M. Goldfussi* zu vereinigen.

Mytilus sp.

Gervillia, mehrere Arten.

Pseudomonotis (*Avicula*) aff. *angulosa* LEPS. Die grösste und auffallendste Muschel, die überhaupt aus den Werfener Schichten bekannt ist. Man kannte bisher nur die flachen rechten Klappen mit dem deutlichen Byssusohr. Bei Eisenerz sind auch die hochgewölbten linken Klappen gefunden.

Pecten discites SCHL., cf. *inaequistriatus* GLDF., *Pecten* sp. Mehrere gerippte Arten.

Naticella costata MNSTR., *Naticella* (? *Natica*) sp.

Turbo rectecostatus.

Dazu kommen kleine Gastropoden, jenen aus der Val Sugana ähnlich.

Die Bezeichnung Myophorienbänke des alpinen Röth ist daher nach BITTNER zweckmässig auf die Nordalpen zu übertragen. **Benecke.**