

25 beträgt, deren Umfang mitunter bis über eine Wegstunde misst und deren grösste Tiefe kaum über 3—5 Fuss steigt, so wie die Art der Sodagewinnung aus denselben, bei welcher jährlich 8—9000 Centner völlig reines, der Soda von Alikante gleich kommendes Salz erzeugt werden.

In der zweiten Schrift findet sich eine Beschreibung der Höhlen von Demanova einem $\frac{3}{4}$ Stunden von Lipto St. Miklos gelegenen Dorfe, deren grösste „Czerna“ (die Schwarze) genannt nebst sehr schönen Tropfsteingebilden, in einer nahe dem Eingange gelegenen Seitengrotte auch nie völlig schmelzende Eisgebilde enthält.

Fr. v. H. J. Meneghini. Monographie des fossiles appartenant au calcaire rouge ammonitique de Lombardie et de l'Apennin de l'Italie centrale. (Paléontologie Lombarde IV Ser. 1. 2. Livr. 39. 40).

Ein sehr wichtiges Unternehmen ist es, welches Herr Meneghini in der vorliegenden Schrift begonnen hat; eine eingehende Bearbeitung der reichen Fauna der rothen Ammonitenkalke der Lombardie und der Apenninen Central-Italiens, deren Ammoniten namentlich längst in allen Sammlungen verbreitet und gefunden werden, deren genauere Kenntniss aber, was Umfang und Bestimmung der einzelnen Species betrifft, noch sehr viel zu wünschen übrig lässt. Sowohl Herr Meneghini selbst wie auch der Herausgeber der Paléontologie Lombarde, Herr A. Stoppani, denen unsere Wissenschaft bereits so vieles verdankt, werden sich durch die Vollendung dieses Unternehmens ein abermaliges grosses Verdienst um dieselbe erwerben.

Abgesehen von der oft auch rothen und Ammonitenführenden Scaglia (Kreideformation) unterscheidet man, wie Meneghini in der Vorrede anführt, gegenwärtig in Italien drei verschiedenen Etagen der Juraformation angehörige Ablagerungen von rothen Ammonitenkalken und zwar 1. die durch Arieten charakterisirten, rothen Marmore der Apuaneralpen, vom Monte Pisan, Gerfalco, Campiglia, und der Berge, welche Savi unter dem Namen der „Metallführenden Zone“ zusammenfasst (Adnetherkalk der Nordalpen). 2. Die hauptsächlich durch Falciferen charakterisirten rothen Kalke der Pian d'Erba, der ganzen Lombardie, Umbriens und der Centralapenninen. 3. Die bedeutend höher liegenden rothen Ammonitenkalke der Venetianeralpen charakterisirt durch Planulaten.

Nach der Kritik, der Herr A. Stoppani meine Arbeit über die Schichtgebirge der Lombardie (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt IX. Bd. p. 445) in seiner Revista geologica e. c. (Atti della società geologica di Milano I, p. 190) unterzogen hatte, kann ich nicht umhin, dieses Aufgeben der Einheit und Untheilbarkeit der rothen Ammonitenkalke auch in der Paléontologie Lombarde mit einiger Genugthuung hervorzuheben, als besonders wichtig darf aber wohl auch die Angabe Meneghini's bezeichnet werden, dass die Schichten Nr. 1 und 2 d. i. tieferer und höherer Lias auf dem Berge von Cetona zusammen, aber noch getrennt durch andere zwischen gelagerte Schichten vorkommen. — Die Ammonitenkalke der Venetianeralpen versetzt Meneghini unzweifelhaft richtig in den Jura, doch aber, wenn er sie wie es scheint mit den Ammonitenkalken von Swinitza parallelisiren will, in ein viel zu tiefes Niveau, das in den Südalpen vielmehr durch die Posidonomyenschichten und die weissen Kalke von Brentonico (Klausschichten) repräsentirt wird. Die Fossilien der Ablagerungen Nr. 2, also des oberen Lias sollen in Herrn Meneghini's Arbeit abgehandelt werden.

In dem uns bisher vorliegenden Theile (24 Seiten Text und 6 Tafeln) werden beschrieben und in zahlreichen Formen abgebildet. *A. bifrons*, *serpentinus*, *falcifer*, *complanatus*, *discoides* und *Comensis*. Ein sehr reiches Materiale, welches dem Herrn Verfasser zu Gebote stand, führt ihn dahin den einzelnen Arten einen ziemlich weiten Umfang zuzugestehen und unter ein und demselben Namen oft Formen zu vereinigen, welche anderen Forschern wohl Veranlassung zur Aufstellung zahlreicher, neuer Species geboten haben würden, die aber seiner Ueberzeugung nach durch allmähliche Uebergänge mit einander verbunden sind. Werden aber auch mit diesem Vorgange manche Paläontologen, die in einer möglichst weit gehenden Sonderung der Arten den wahren Fortschritt erblicken, nicht einverstanden sein, so werden sie doch sicher der gewissenhaften Sorgfalt und Genauigkeit, mit welcher Herr Meneghini bei seiner Untersuchung zu Werke geht, die vollste Anerkennung zollen.

Dr. U. Schloenbach. Prof. J. Gossélet. Programme d'une description géologique et minéralogique du département du Nord. (Sep. aus der Introduction à la Statistique archéologique, publiée par la Commission historique. — Lille, 1867, 47 S. in 8°.)

Der vorliegende Entwurf einer geologisch-mineralogischen Beschreibung des genannten Departements, welchen ich dem um die Geologie Belgiens und des nordöst-

lichen Frankreichs so verdienten Herrn Verfasser verdanke, bespricht nach einem kurzen Abschnitte über die Topographie in dem zweiten Abschnitte die durch die grosse Mannigfaltigkeit der vorkommenden Formationen und deren scharf gegliederten Unterabtheilungen sehr interessante Geologie dieses Gebietes. Der dritte Abschnitt ist der Orographie, der vierte der Hydrographie, der fünfte der Mineralogie gewidmet; in diesem letzteren werden die nutzbaren Mineralien ausführlicher behandelt und ersehen wir daraus, dass in dem Departement Eisenerze in sehr verschiedenen Formationen vorkommen, ferner Steinkohle, Torf, mit Schwefelkies durchdrungene Lignite (welche verbrannt und dann als Dünger benutzt werden), Thone verschiedener Art, Sand, Sandsteine, schöne (namentlich schwarze) Marmorarten, Bausteine, hydraulischer Kalk, Mergel (sehr unbedeutend), Steine für den Wegbau, Schleif- und Polirsteine u. a. m. — Aus dem sechsten paläontologischen Abschnitte, welcher eine Aufzählung der aus dem Departement bis jetzt bekannt gewordenen Petrefacten enthält, geht hervor, dass besonders die älteren paläozoischen Formationen an solchen reich sind. Näher uns mit den Einzelheiten zu beschäftigen, versparen wir bis zum Erscheinen des grösseren Werkes, dem dieser Entwurf als Vorläufer dient und welches hoffentlich nicht mehr lange auf sich warten lassen wird.

Dr. U. Schl. **F. Zirkel.** Beiträge zur geologischen Kenntniss der Pyrenäen. (Separat aus d. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1867, XIX, 1, p 68—215 nebst Taf. I—IV.) Geschenk des Herrn Verfassers.

E. Hébert. Le terrain crétacé des Pyrénées; 1. partie, terr. cré. inférieur. (Separat aus d. Bullet. de la Soc. géol. de France, 2, XXIV, p. 323—380, mit Karte und Profilen.)

Zwei höchst interessante und werthvolle Aufsätze, welche einander wesentlich ergänzen; denn während der erstgenannte umfassendere, vorzugsweise die krystallinischen Gesteine dieses merkwürdigen Gebirges, nämlich die granitischen Gesteine, die Ophite und Lherzolithe, sowie die metamorphischen Gebilde (Umwandlungen des alten Thonschiefergebirges und der Jurakalke in Folge des Contactes mit den Graniten und Ophiten) und daneben von sedimentären Gesteinen nur Silur, Devon und Trias etwas ausführlicher behandelt, bildet die zweite Abhandlung den Anfang einer eingehenden geognostischen Monographie der Kreidebildungen der Pyrenäen.

Der allgemeine Bau der Pyrenäen ist nach Zirkel's Darstellung ein ziemlich einfacher. Eine Reihe von Granitmassiven, denen ein gewichtiger Antheil an der Bildung des Hauptgrates zukommt, und welche stellenweise mächtige Gebiete umgewandelter Schiefer, sowie silurische und devonische Gebilde einschliessen, zieht sich von Osten nach Westen vom mittelländischen bis zum atlantischen Meere. Namentlich in den oberen Theilen des Gebirges gewinnen die Schichten der silurischen und devonischen Formation, welche ein breites, gleichfalls der Gebirgsdirection paralleles Band bilden, eine sehr grosse Verbreitung. Auf der Nordseite werden dieselben, hauptsächlich vom Jura, dann auch von der Kreide, auf der Südseite vorzugsweise von Kreide, oder auch von buntem Sandsteine überlagert. Die Steinkohlenformation ist nur im östlichen Theile, die Dyas gar nicht und von der Trias nur das unterste Glied als ein rother Glimmer haltender Quarzsandstein entwickelt, der namentlich in den atlantischen Pyrenäen verbreitet ist. Der Jura bildet am Nordabhange zwei grössere, unregelmässig gestaltete Kalkzüge, am südlichen spanischen Abhange nur im westlichen Theile einen langen schmalen Streifen. Die untersten Schichten sind petrefactenleer, dann folgen solche, welche nach ihrer Petrefactenführung dem Lias zugeschrieben werden, die aber — die Richtigkeit der Bestimmungen vorausgesetzt (*Amm. Duncani*, *Terebratulula bulbata*, *ornithocephala*, *Lima proboscidea*) — zum Theil auch jüngeren jurassischen Bildungen angehören dürften, und endlich Kalke, welche durch *Nerinea* cf. *bruntrutana* und *Cidaris nobilis* als oberer Jura charakterisirt werden, im Gegensatz zu der Ansicht Leymerie's, der diese Bildungen dem mittleren Jura zuspricht.

In der Auffassung der Kreideformation der Pyrenäen, welche als ein ausge dehntes Band grosser Regelmässigkeit den nördlichen und südlichen Pyrenäen-Abhang fast in seiner ganzen Länge begleitet, weichen Zirkel und Hébert ziemlich erheblich von einander ab; ich glaube in dieser Beziehung mehr der Darstellung Hébert's folgen zu sollen, welche sich auf ein eingehenderes eigenes Studium gründet, während Zirkel in diesem Theile mehr den Angaben früherer Autoren folgt.

Hébert behandelt in drei verschiedenen Abschnitten die untere Kreide der westlichen Pyrenäen, der centralen und der Corbières, nachdem er zuvor seine Stellung zu der bisherigen Auffassung der Kreideformation dieser Gegenden und die Grundzüge