

Bessere und sicherere Anhaltspunkte zur Erkennung der unterschiedenen Schichtengruppen leistet nach Dr. Weiss unstreitig die Flora dieser Schichten (siehe die sechste Colonne der Uebersichts-Tabelle). Die Flora der ersten Zone ist durch einen Reichthum an Sigillarien und grossen Lycopodiaceen bei gleichzeitig zahlreich vertretenen Farren und andern Pflanzen charakterisirt. Die zweite Zone hat eine weitaus artenärmere Flora, in welcher die Farren vorwiegen. Noch ärmer ist die Flora der dritten und vierten Zone, worin Sigillarien und Lycopodiaceen fast ganz, Stigmarien wohl ganz verschwunden sind, ebenso *Sphenophyllum*; wo dagegen Walchien in Menge auftreten, und unter andern Leitpflanzen sich *Calamites gigas* und *Alethopteris conferta* auszeichnen. Die dritte Zone weist noch manche Steinkohlenpflanzen zahlreich auf, die vierte Zone reinigt sich von ihnen mehr und bereichert sich mit neuen Formen von Farren, wie: *Sphenopteris lyratifolia*, *Schizopteris trichomanoides*, *Taeniopteris*. Die fünfte Zone endlich hat ausser einem Kieselholz nichts organisches überliefert, und fängt an, nach oben auch petrographisch in die Trias zu übergehen.

Die zwei dem Werke beigegebenen Tabellen über die Einzelheiten der Floren enthalten und geben ein erwünschtes Detail über die verticale Vertheilung der besprochenen Pflanzenreste; deren erste in systematischer Reihenfolge die Formen nebst deren Auftreten in den speciellen Abtheilungen der Zonen nach den vorhergehenden Auseinandersetzungen bringt, und deren zweite dieselben Formen in solcher Reihe enthält, dass sie chronologisch geordnet erscheinen, wobei jedoch das Vorkommen nur in den Hauptzonen angegeben wurde.

Die Flora selbst, der Haupttheil des Werkes ist mit jeglicher Umsicht und grosser Sachkenntniss durchgearbeitet, die Abbildungen möglichst gelungen.

**Delesse. Lithologie du Fond des Mers, Paris 1872.**

Die in neuerer Zeit eifrig betriebenen Untersuchungen des Meeresbodens haben bekanntlich nicht blos äusserst interessante und werthvolle zoologische Resultate ergeben, sondern sie sind auch für die Geologie ganz besonders wichtig und beachtenswerth, insofern sie gestatten, die Meere früherer Entwicklungsperioden der Erde in Gedanken wieder herzustellen, und man aus der Gegenwart auf die Vergangenheit unseres Erdkörpers schliessen kann. Es muss daher ein Werk wie das eben erschienene, an welchem der gelehrte Verfasser mehr als zehn Jahre mit bewundernswerthem Fleiss und grosser Gründlichkeit gearbeitet hat, mit um so grösserer Freude begrüsst werden, als die Untersuchungen nicht auf die französischen Meere beschränkt sind, sondern sich auf den grössten Theil der nördlichen Hemisphäre ausdehnen.

Das jetzt vollständige Werk, von dem einzelne Theile bereits früher veröffentlicht wurden, besteht aus drei Theilen: dem eigentlichen Text, einem Bande Tabellen und aus einem vorzüglich in Farbendruck ausgeführten Atlas, nebst einem im Text befindlichen Kärtchen, welches die Vertheilung des jährlichen Niederschlages in Grossbritannien darstellt.

Der Text zerfällt in fünf Abtheilungen: in der ersten wird die Methode angegeben, nach welcher die mineralogische Zusammensetzung der Süss- und Salzwasserablagerungen studirt und untersucht wurde, woran sich eine kurze Darstellung der orographischen Verhältnisse Frankreichs schliesst.

Im zweiten Theil schildert Delesse die Kräfte und Ursachen, welche Ablagerungen im Wasser hervorbringen können und die in organische und unorganische zerfallen. Zu den ersteren gehören die Mollusken und die Wasserpflanzen; die letzteren trennt er wiederum in äussere und innere Ursachen.

Äussere sind: 1. die Atmosphäre (Winde, Dünenbildung, Regen), 2. die süssen und brackischen Gewässer. Hier werden in dem Kapitel über die Flüsse besonders hervorgehoben: die Ungleichmässigkeit der Auswaschungen an den beiden Flussufern, theils Folge atmosphärischer Einflüsse, theils der Rotation der Erde; die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Felsarten gegen das Wasser; die mineralogische Zusammensetzung der Niederschläge im Verhältniss zu den Gebirgsformationen, welche die Flüsse passiren. Als Beispiel werden dann eine grössere Zahl französischer Flüsse aufgeführt, worauf Beobachtungen an den Mündungen der Flüsse, an Sandbänken, Deltas, etc. sowie in Strand- und Binnenseen folgen. 3. Die marinen Ablagerungen, woran einige allgemeine Betrachtungen über die Orographie des Meeresbodens geknüpft werden. Als innere Agentien, welche bei derartigen Untersuchungen in Betracht zu ziehen sind, werden genannt: das im Erdinnern circulirende Wasser, Eruptionen und Dislocationen.

Der dritte Theil des Buches behandelt speciell die mineralogische Zusammensetzung der Ablagerungen in den Frankreich umgebenden Meeren, sowie die Vertheilung der Mollusken in den verschiedenen französischen Küstenstellen.

Der vierte Abschnitt gibt die Lithologie der hauptsächlichsten Meere der nördlichen Halbkugel, und zwar an folgender Ordnung: Meere und Seen der alten Welt (mit einer vorangehenden Orographie Europa's sowie einer Darstellung der Regenverhältnisse in Europa und speciell in Grossbritannien): Ladogasee, todttes Meer, Aralsee, Kaspisee, persischer Golf, rothes Meer, Asow'sches Meer, schwarzes Meer, Marmarameer, Mittelmeer, atlantisches Meer (europäische Seite), iberisches Meer, isländisches Meer, das Meer um die Faröer und die Klippe Rockall, englisches Meer, Nordsee, Ostsee, und weisses Meer. Der Schilderung des Gebirgsbaues und der Regenverhältnisse Amerika's folgt die Lithologie der grossen nordamerikanischen Seen, dann des Antillenmeeres, des Golfes von Mexico, des atlantischen Oceans (amerikanische Seite) und des pacifischen Oceans, soweit er die Küsten Nordsamerika's bespült.

Der fünfte Theil endlich bietet eine Schilderung nebst vorzüglicher kartographischer Darstellung Frankreichs in den verschiedensten geologischen Epochen, und zwar zur Zeit des Silurmeeres, des devonischen, carbonischen, permischen, triadischen, liasischen, jurassischen, cretaceischen, eocänen, miocänen, pliocänen und quaternären und des gegenwärtigen Meeres, woran zum Schluss allgemeine Betrachtungen über die verschiedenen geologischen Epochen folgen.

Der zweite Band dieses Werkes enthält folgende Tabellen:

1. Relative Häufigkeit der Winde an den Küsten Frankreichs in den Jahren 1862—1867. 2. Dünenbildende Ablagerungen an den Küsten Hollands, Belgiens und Frankreichs. 3. Vertheilung des jährlichen atmosphärischen Niederschlages in Frankreich. 4. Ablagerungen aus französischen Flüssen. 5. Ablagerungen aus Binnen- und Strandseen. 6. Ablagerungen der Meeresküsten Frankreichs und Hollands. 7. Submarine Ablagerungen Frankreichs.

Hieran schliesst sich eine von A. Delesse und P. Fischer bearbeitete kurze Charakteristik der Organismen der littoralen und submarinen Ablagerungen Frankreichs, welche folgende Thierclassen umfasst: Crustaceen, Anneliden, Mollusken, Bryozoen, Echinodermen, Actinozoen, Hydrozoen, Spongien, Foraminiferen und Algen.

Was schliesslich den Atlas betrifft, so besteht derselbe aus drei grossen, in Farbendruck ausgeführten Karten, und zwar einer lithologischen Karte der französischen Meere, einer gleichen der Meere der alten und einer der neuen Welt, nebst der schon erwähnten Darstellung Frankreichs in den verschiedenen geologischen Perioden.

Es wird dieses Werk sicher in den weitesten Kreisen die ihm gebührende Anerkennung finden und man kann nur wünschen, dass die hierdurch gegebene Anregung zu ähnlichen Studien führen möge, deren Wichtigkeit für die verschiedensten Zweige der Wissenschaft, vor allem aber für die Geologie, noch gar nicht abzusehen ist.

**V. Ritt. v. Zepharovich.** Vorläufige Notiz über den Syngenit, ein neues Mineral der Salzlagerstätten. (Lotos 1872, Juni p. 137.)

Das Mineral, dem Aussehen nach an Gyps erinnernd, wurde in reichlicher Entwicklung auf Sylvindrusen von Kalusz in Galizien entdeckt: es erscheint in vollkommen pelluciden und farblosen, hochtafeligen Krystallen, die entweder vereinzelt oder in Parallelaggregaten auftreten. In letzteren werden einzelne Individuen bis 2 Zoll hoch und 1 Zoll breit. Die im Universitätslaboratorium in Prag durchgeführte Analyse führte zur Formel:  $\text{CaSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Von Polyhalit unterscheidet sich demnach die Substanz durch das beinahe gänzliche Fehlen der schwefelsauren Magnesia, von welcher nur 0.69 P.C. im Syngenit aufgefunden wurden.

Die Krystalle des Syngenit erwiesen sich bei den noch nicht abgeschlossenen Messungen als beinahe ident mit jenen des in Laboratorien erzeugten Calcium-Kalium-Sulphates, doch sind sie im Gegensatze zu jenen durch einen constant monoklinen Habitus und durch grösseren Reichthum an Flächen ausgezeichnet. Die Härte des Syngenit beträgt 2.5, sein specifisches Gewicht 2.73.

**Dr. W. F. Gintl.** Beiträge zur Kenntniss böhmischer Braunkohlen. Lotos 1872, p. 113.

Unter obigem Titel theilt der Verfasser chemische Untersuchungen verschiedener Braunkohlen und Lignite aus Böhmen mit, die er in den letzteren