

finden sich allerdings zuweilen auch im verkieselten Zustande, doch sprechen alle Umstände dafür, dass sie ursprünglich aus Kalknadeln zusammengesetzt gewesen seien und erst später in Kieselerde umgewandelt wurden. Die Hauptmasse der fossilen Calcispongien lässt sich ungezwungen in keine der drei Häckel'schen Familien — *Ascones*, *Leucones* und *Sycones* — einreihen; die Syconen sind durch eine einzige im obern Jura vorkommende Gattung fossil vertreten; die kalkigen Faserschwämme schliessen sich zwar am nächsten durch den identischen Verlauf ihrer Wassercanäle an lebende Leuconen an, die eigenthümliche Anordnung der Spiculae in Faserzüge, in denen sie in paralleler Richtung zur Längsaxe der Faser, wie Pfeile in einem Köcher, dicht aneinander liegen, scheidet sie aber von diesen, sowie von den beiden anderen Gruppen und veranlasste Prof. Zittel für dieselbe eine besondere Familie — *Pharetroncs* — aufzustellen. Im Gegensatze zu den Hexactinelliden und Lithistiden finden sich die Pharetroncs gesellig und in grösserer Menge nur in Ablagerungen littoralen Ursprungs — dasselbe gilt für die lebenden Calcispongien — am häufigsten in mergeligen und sandigen Gesteinen in Gesellschaft von Gastropoden, Pelecypoden, Brachiopoden, Bryozoen und Echinodermen. Die ältesten sind aus dem rheinischen Stringocephalenkalke bekannt. Bei St. Cassian und an der Seelandalpe bei Schludersbach treten sie reich entwickelt in 13 Gattungen auf. Im Rhät und Lias sind nur spärliche Reste bekannt. Aus dem französischen Unter- und Gressoolith, sowie von Balin dagegen stammen zahlreiche hieher gehörige Formen. Die Spongitenkalke des oberen Jura sind arm an Kalkschwämmen, das Terrain à chailles, das Coralrag von Nattheim und der Amberger Kieselkalk wiederum enthalten deren in Menge. In der Kreide erreichen die Pharetronen die Höhe ihrer Entwicklung; sie liegen massenhaft in verschiedenen Horizonten des Valanginien, Neocom und Aptien, sind vortrefflich erhalten im Cenoman von Essen, Le Mans and Cambridge und finden sich ebenfalls noch in grösserer Anzahl in der Maestrichter Tuffkreide.

L. Z. Höfer Hanns. Die Kohlen- und Eisenerzlagerstätten Nordamerikas. (Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia 1876. XXIII Hft., Wien, Commissionsverlag von Faesy und Frick 1878.)

Nach einer kurzen Uebersicht der geologischen Verhältnisse Nordamerikas, die durch eine in Farbendruck ausgeführte geologische Uebersichtskarte erläutert wird, gibt der Verfasser Allgemeines über die Kohlensorten, die bekanntlich, was wenigstens die Kohlenfelder des Ostens als der wichtigsten betrifft, in zwei Gruppen getrennt werden: Anthrazite und bituminöse Kohlen. Es folgt dann die Beschreibung der einzelnen grossen Kohlenfelder Nordamerikas, und zwar: 1. das acadische Kohlengebiet mit bituminöser Kohle, 2. und 3. die Anthracitgebiete von New-England und Pennsylvanien, 4. das appalachische, 5. das Michiganer, 6. das centrale und 7. das am Missouri gelegene Kohlenfeld: die letztgenannten führen sämmtlich bituminöse Kohle. Hieran schliesst sich die Beschreibung der Triaskohlen von Virginien und Nordcarolina, sowie die vor der Hand noch nicht so wichtigen Kohlengebiete des Westens, eine Statistik der Mineralkohlen schliesst die erste Hälfte des Buches.

Die Eisenerzlagerstätten Nordamerikas finden sich vorherrschend an der atlantischen Seite und sind an die älteren Formationen gebunden. Die wichtigsten Eisendistricte sind folgende: 1. Die Adirondak Mountains mit Magnetisenstein. 2. Die Magnetite von New-York (Hudson River) und New-Jersey; beide Vorkommen sind laurentisch. 3. Die Magnetite, Hämatite und Limonite von West-Virginien, Nord-Carolina und Tennessee. 4. Die Eisenlagerstätten von Missouri (bearbeitet von F. Posepny, der den Staat Missouri für das eisenreichste Gebiet der Union erklärt). 5. Die Eisenerze am oberen See (Michigan). 6. Die Cornwall-Grube im Lebanon-County (Pennsylvanien). 7. die silurischen Eisenerze in Great-Valley (Appalachen). 8. Die Sphärosiderite der Steinkohlenformation. Auch dieser Theil des Buches schliesst mit einer Statistik der nordamerikanischen Eisenproduktion. Ausser der erwähnten geologischen Karte sind noch sechs Tafeln mit Profilen etc. zur Erläuterung der einzelnen Kohlen- und Eisenvorkommnisse beigegeben, so dass das Ganze eine sehr übersichtliche dankenswerthe Zusammenstellung nordamerikanischer Montanindustrie bildet.