

dem Vortragenden bereits bei einer früheren Mittheilung vermuthungsweise geäußert wurde.

Einzelne Theile dieses Hügellandes zwischen Nadworna und Łączyn scheinen die Möglichkeit einer Petroleumführung zu gewähren.

Zum Schluss wurde die Auffindung einer jurassischen Klippe beschrieben, welche sich in der oberen Gegend des Iwanówkabachs nordwestlich von Słoboda rungurska befindet und deren Existenz selbst gewissen in dieser Gegend gemachten Detailstudien anderer Forscher entgangen war.

Die näheren Ausführungen über den hier angedeuteten Inhalt des Vortrages sollen in unserem Jahrbuch gegeben werden.

Literatur-Notizen.

H. Traube. Wiederholungszwillinge von Kalkspath vom kleinen Schwabenberge bei Ofen. Neues Jahrb. f. Mineralogie etc. 1888, Bd. II. Briefwechsel, S. 252—253.

Im tertiären Kalk des kleinen Schwabenberges fand Verfasser auf einer Generation älterer weisslicher Calcitkrystalle, die nur die Form $R3(2\bar{1}\bar{3}1)$ aufweisen, bis $2\frac{1}{3}$ Centimeter grosse weingelbe Krystalle, welche flächenreicher sind. Der flächenreichste zeigt folgende Formen: $R3(2\bar{1}\bar{3}1)$, $\frac{1}{2}R3(2\bar{1}\bar{3}4)$, $-\frac{1}{3}R(0\bar{1}\bar{1}2)$, $-2R(0\bar{x}\bar{2}1)$, $3R(30\bar{3}1)$, $9R(9091)$ und $\infty R(10\bar{1}0)$. Die meisten Krystalle sind Drillinge nach der Basis, wobei das mittlere Individuum als wenige Millimeter dicke Lamelle, das obere und untere im Gleichgewichte entwickelt sind. Analoge Vierlinge wurden ebenfalls beobachtet.

(Foullon.)

Rüst. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus den Gesteinen der Kreide. Paläontographica XXXIV. Bd. 1888, pag. 181—214, mit 8 Tafeln.

Durch Herstellung und Untersuchung von ein paar tausend Präparaten aus Kreidesteinen ist es dem Verfasser, der erst kürzlich eine überraschende Fülle von Jura-Radiolarien bekannt gemacht hat, gelungen, auch in der Kreideformation eine grosse Anzahl dieser merkwürdigen Mikroorganismen nachzuweisen. Am reichsten erwiesen sich die Gesteine des Neocoms und des Gault, im Cenoman wurden ausser den von Zittel im Kreidemergel von Haldem und Vordorf aufgefundenen 6 Arten nur noch wenige Species beobachtet und in den Feuersteinen des Senons und Turons liessen sich vollends nur zwei Arten auffinden.

Den grössten Reichthum an Radiolarien zeigen die rothen Hornsteinkalke der Aptychenschiefer, die einen wahren verkieselten Radiolarienschlamm darstellen. Nicht ganz so reich sind die hellgrauen, dichten, kieseligen Kalke aus dem Neocom des Gardnazza-Stockes¹⁾. Eine überaus reiche Ausbeute ergaben Kopolithen aus dem Gault von Zilli bei Wasserleben (Provinz Sachsen), von Oker und Goslar in der Provinz Hannover, von Braussroute (Basses Alpes) und Escragnolles.

Befremdend ist die Armuth an Radiolarien bei den Feuersteinen der Kreide. Da in der oberen Kreide auch Cephalopoden selten sind, so liegt nach dem Verfasser die Annahme nahe, dass die Schichten der oberen Kreide aus verhältnissmässig seichten Meeren abgesetzt wurden.

In Ganzen wurden in der Kreideformation 165 Radiolarienarten in 74 Gattungen aufgefunden, von welchen 49 Arten in 24 Gattungen auch im Jura vorkommen. Der Gesammttypus der Kreideradiolarien ist ungefähr derselbe, wie im Jura; eine grosse Veränderung der Fauna tritt erst im Tertiär ein, doch ist zu bemerken, dass das Vorkommen complicirter Typen, besonders aus der Gruppe der Polysphaeriden in der

¹⁾ Das Vorkommen von Radiolarien in diesem Gesteine wurde bereits vom Referenten und von Dr. Haug hervorgehoben.

Kreideformation zunimmt, während die im Jura häufigen Cyrtiden mit zahlreichen Gliedern und mit langer Mundöffnung eine Abnahme erkennen lassen.

Der Systematik liegt die neueste von Häckel gegebene Einteilung der Radiolarien zu Grunde. (V. U.)

Albert C. Seward. On a specimen of Cyclopteris (Brongniaart). Geological Magazine. Decade III, Vol. V, pag. 344, 1888.

Das beschriebene Stück stammt aus den „Upper Coal Measures“ der Gegend von Barnsley in der Grafschaft Yorkshire. Ursprünglich hatte dasselbe auf einer 1.25 Meter messenden Rhachis fünf Paare von Blattabschnitten besessen. Leider sind aber nur zwei Paare vollkommen herausgebracht worden, wovon eines hier beschrieben ist.

Die Rhachis hat eine Länge von 8 Centimetern und eine Breite von 2 Centimetern. Die Oberfläche zeigt kleine unregelmässige Längsstreifen. Die Blattabschnitte sind einfach gefiedert und mit breiter Basis der Spindel aufsitzend, ohne Mittelrippe. Die Nerven sind von der Basis auslaufend und mehrfach dichotom. Von diesen zwei Blattabschnitten beträgt die grösste Länge 7 Centimeter, die grösste Breite 5 Centimeter. Brongniaart hat die Diagnose dieser Gattung im Jahre 1828 geschrieben. Später hat derselbe Verfasser die Gattung in zwei Theile getheilt, nämlich in *Cyclopteris* und *Nephropteris*. Die *Cyclopteris*-Arten sind auch von Lindley und Hutton abgebildet, aber kein Stück mit zwei Blattabschnitten auf der Rhachis, wie es hier der Fall ist. In den „Illustrations of Fossil Plants“ (Lebour, pag. 23, Pl. XI) sind zwei kleine *Cyclopteris*-Blattabschnitte zusammenhängend an einer Rhachis abgebildet und das Stück hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem hier beschriebenen Stücke, aber es unterscheidet sich durch seine viel geringere Grösse.

Lesquereux hat früher geglaubt, dass einige *Cyclopteris*-Arten, die eine Rhachis haben, eine einzige Gattung bilden („Description of Fossil Plants in geology of Pennsylvania“. Vol. II, 1858); aber später ändert er seine Meinung dahin, dass alle *Cyclopteris*-Formen zu *Neuropteris* gehören („Description of Fossil Plants in Report geol. Survey of Illinois“. Vol. II, pag. 427, 1856). Roehl (Palaeontographica, Vol. XVIII, Taf. XVII) hat ein Stück von *Neuropteris Loshii* mit *Cyclopteris*-Blattabschnitten abgebildet; die Rhachis dieses Stückes sieht der am vorliegenden Exemplare etwas ähnlich durch die Grösse und die Streifung. Schimper, Goepfert, Feistmantel und Andere haben Arten von *Cyclopteris*-Blattabschnitten abgebildet und beschrieben, aber keine derselben zeigt eine Rhachis mit zwei solchen zusammenhängenden grossen Blattabschnitten wie das vorliegende Stück. (Vide auch Kidston, „Catalogue of the Palaeozoic Plants in the British Museum“, pag. 90, 1886.)

Der Referent zweifelt nicht im Mindesten daran, dass der von Herrn Seward gemachte Fund bei Barnsley völlig ident ist mit dem unteren Theile des obcitirten Roehlschen, aus den Schatzlärer Schichten Westphalens stammenden Exemplars. (D. S.)

Alfred Rodler. Einige Bemerkungen zur Geologie Nordpersiens. Aus d. Sitzungsber. d. math.-naturw. Cl. d. Akad. d. Wissensch. Wien. 97. Bd., 1888.

Der Verfasser, dessen Ausflüge nach Persien uns eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse dieses merkwürdigen Landes theils schon verschafft haben, theils noch versprechen, erwähnt zunächst die Auffindung von Ablagerungen in der Nähe des Urumiasees, aus welchen er liassische und oberjurassische Versteinerungen erhalten konnte. Es lassen sich verschiedene Horizonte der genannten Formationsabtheilungen als anwesend vermuthen, über welche Vermuthung die im Gange befindliche paläontologische Untersuchung bald das Nähere bringen wird. Jedenfalls ist die sichere Feststellung von marinem Lias in Iran schon heute ein sehr wichtiges Ergebniss. Bemerkenswert muss übrigens werden, dass die Umgegend des Urumiasees dem System der Zagroskette angehört und dass sich, wie Rodler selbst andeutet, eine grosse Verschiedenheit zwischen dem Aufbau dieses Gebirgssystems und dem Aufbau des Alburssystems herauszustellen scheint.

Weitere Bemerkungen des Verfassers betreffen die Entstehungsgeschichte des Urumiasees und sind hauptsächlich dazu bestimmt, diese Entstehungsgeschichte als ein noch der Lösung bedürftiges wichtiges Problem hinzustellen. Der Verfasser schliesst sich bei dieser Gelegenheit der von dem Referenten vertretenen Ansicht an, dass die Grundzüge des heutigen Zustandes von Iran schon zur Miocänzeit gegeben oder doch im Wesentlichen angedeutet waren, und zieht am Schlusse seiner Ausführungen einen interessanten Vergleich zwischen diesem Lande und Argentinien. (E. T.)