

P. F. Reinsch. Einige neuere Beobachtungen über die Zusammensetzung der Steinkohle. *Dingler's polyt. Journ.*, Bd. 256, 1885, pag. 224—227.

Versuche, mikroskopische Präparate für die Untersuchung geeigneter zu machen, führten den Autor zur Entdeckung einer in der Steinkohle enthaltenen amorphen Substanz, welche in Kalilauge löslich ist. Die Menge derselben ist in verschiedenen Carbonkohlen schwankend, hingegen überall von gleicher Eigenschaft. Es möge vorderhand nur dieser ganz kurze Hinweis gegeben werden, da wohl weitere Mittheilungen zu erwarten und zu erhoffen sind.

B. v F.

Dr. Küst. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen des Jura. *Palaeontographica*. Bd. XXXI, pag. 51, XX Tafeln.

Schon lange war es bekannt, dass gewisse Kalksteine und namentlich kieselige Kalksteine und Hornsteine Radiolarien enthalten, die im Dünnschliff erkennbar werden, man beschränkte sich aber, abgesehen von der bekannten Arbeit D. Pantanelli's, meist auf vereinzelte Andeutungen, ohne dass eine grössere umfassende paläontologische Darstellung dieser Vorkommnisse geliefert worden wäre.¹⁾ Diese Lücke hat der Verfasser in vorzüglicher Weise ausgefüllt, indem er nicht weniger als 234 Arten aus verschiedenen Stufen und Localitäten beschreibt. Es wurden 9 Gruppen von Gesteinen untersucht, die geologisch jüngsten sind Flysch von Teisendorf im Achthal und Neocom von Podbiel, Arvavaralja²⁾ und Urschlaun.

Unter diesen erwiesen sich am reichsten die Kalke von Arvavaralja (Unterschloss) und Podbiel, die Urschlauer Kalke waren radiolarienarm. Auch die Hornsteine des Turons und Senons sind nach Küst arm an Radiolarien, sie enthalten hauptsächlich Foraminiferen und Spongien und es scheint, dass sich die letzteren und die Radiolarien theilweise ausschliessen. Aptychenschiefer aus den Karpathen und Alpen, auf deren Radiolariengehalt Hantken und Steinmann aufmerksam gemacht haben, sind sehr reich an wohl erhaltenen Formen.

Als nächste Gruppe von untersuchten Gesteinen führt der Verfasser tithonischen Hornstein und Jaspis vom Allgäu, Tirol und der Westschweiz auf. Im rothen Jaspis oder Eisenkiesel sind die Radiolarien oft in solcher Menge vorhanden, dass die Schalen dicht gedrängt aneinander liegen und die rothe Farbe des Gesteines zumeist nur von dem die Höhlungen erfüllenden rothen Thoneisenschlamm herrührt, in den Hornsteinen dagegen sind Foraminiferen und namentlich Spongien besonders häufig und nur hin und wieder findet sich eine vereinzelte Radiolarie. Der rothe Jaspis dürfte dem wahren Radiolarienschlamm der grossen Tiefen der jetzigen Meere entsprechen. Man könnte die Hornsteine nach Küst gewissermassen als Spongientorf, die Jaspise als Radiolientorf bezeichnen. Ausser Hornsteinen und Jaspisen aus anstehenden oberjurassischen Schichten wurden auch Gerölle aus der Nagelfluhe der Westschweiz untersucht, welche nichts Abweichendes darboten, sondern gänzlich mit den ersteren übereinstimmen. Aus der grossen Uebereinstimmung, welche die von Pantanelli aus toskanischen, angeblich alttertiären Jaspisen beschriebenen Formen mit den oberjurassischen erkennen lassen und ihrer gänzlichen Verschiedenheit von tertiären Radiolarien schliesst der Verfasser, dass vielleicht auch das Untersuchungsmaterial Pantanelli's, wie die Hornsteine der Nagelfluhe, aus secundärer Lagerstätte herstammt, wie das auch in einzelnen Fällen Pantanelli selbst angiebt. Wie einzelne Hornsteine neben Spongien ausnahmsweise grössere Mengen von Radiolarien enthalten können, so kamen umgekehrt auch Jaspise vor, welche frei von Radiolarien sind und nur Spongien und Foraminiferen führen. Sehr radiolarienreich erwies sich der Hornsteinkalk aus dem Tithon von Cernajka in Serbien, der röthliche Kalkstein aus dem Tithon von Swinitza und Bersászka, der rothe Mergelkalk von Sz. László im Baranyer Comitate, ferner die Hornsteine und dichten rothen Malnkalke von Arvavaralja, die Hornsteine aus dem Dogger vom Pivniceberge und aus der Nyagdaschlucht bei Piszke (Graner Comitatz).

¹⁾ Es ist zu bedauern, dass der Verfasser die einschlägige Literatur nicht ausführlicher besprochen und citirt hat, seine umfassende Arbeit hätte dadurch sehr gewonnen.

²⁾ Nicht Hrvavaratja, wie es in der Abhandlung heisst.