

Dr. V. Uhlig. Vorläufige Mittheilung über die Foraminiferenfauna des russischen Ornatenthones.

Im vergangenen Jahre hat Herr L. Teisseyre aus Tarnopol in Galizien auf Anregung von Prof. M. Neumayr eine Reise nach Tschulkowo im Gouv. Rjaesan unternommen, um den dortigen, an Fossilien so reichen Ornatenthon auszubeuten. Proben desselben wurden im paläontologischen Univers.-Museum auf Foraminiferenführung hin untersucht und es zeigte sich dabei, dass dieselben eine ziemlich reiche und sehr wohlerhaltene Mikrofauna enthalten. Die Untersuchung hat, obwohl noch nicht völlig abgeschlossen, doch schon mehrfache interessante Resultate ergeben, über die ich einige Mittheilungen zu machen mir erlaube. Der Ornatenthon von Tschulkowo ist ein grauer, weicher, ziemlich sandiger Thon, der namentlich mit unserem Schlier viel Aehnlichkeit besitzt.

In paläontologischer Hinsicht nehmen einige Rotaliden unser Interesse in erster Linie in Anspruch. Bei dreien dieser Formen liegt nämlich die Mündung nicht als schmale Spalte an der Innenseite des letzten Septums, sondern randlich auf der Nabelseite des Gehäuses, parallel dem Aussenkiele. Beim weiteren Wachstum schliessen sich diese Mündungen, bleiben aber auf der Nabelseite als eine dem Kiel parallele Reihe von Narben ersichtlich, deren Innenränder eine Art zweiten Kiel bilden können. Bei manchen Exemplaren bleibt die lange, schmale, spaltförmige Mündung auf die Nabelseite beschränkt, bei anderen aber erscheint auch mitten auf der Septalfläche eine birnförmige, unten abgerundete Oeffnung. Häufig kommt es vor, dass die randliche Mündung geschlossen wird und dann nur mehr die septale in Function verbleibt. Bei den mir vorliegenden russischen Species können also drei Mündungsmodificationen vorkommen; es besteht entweder nur die marginale Mündung auf der Unterseite oder nur die septale, oder aber beide gleichzeitig.

Eine marginale Mündung zeigt auch die altbekannte *Pulvinulina Partschii* Orb. des Wiener Beckens; nur bildet sich hier im Alter auch die gewöhnliche spaltförmige Mündungsform am Innenrand der letzten Scheidewand aus. Die von mir untersuchten russischen Exemplare liessen dieses Verhalten nicht erkennen.

Die hier beschriebene Mündungsform wurde vor ganz kurzer Zeit von den Herren Berthelin<sup>1)</sup> und Terquem<sup>2)</sup> an mehreren Arten entdeckt. Berthelin erkannte dieselbe bei *Pulv. Partschii* und bemerkte, dass diese Erscheinung keine alleinstehende sei, sondern auch bei einer der *Rot. Carpenteri* Rss. sehr nahestehenden Form aus dem Gault des Boulonnais und einer Art aus dem Astartien der Normandie vorkomme und überhaupt den Arten mit Doppelkiel eigen sein dürfte. Terquem hingegen betont, dass er die marginale Mündung nur bei Exemplaren aus dem Fuller's-earth von Fontoy (Moselle) und „der Umgebung von Warschau“ kenne, während alle

<sup>1)</sup> Sur l'ouverture de la Placentula Partschiana Bull. Soc. géol. France III. ser. XI. Jänner 1888, p. 16.

<sup>2)</sup> Sur un nouveau genre de Foraminifères du Fuller's-earth de la Moselle Ebendaselbst p. 87—42, Taf. III.

anderen ihm bekannten liassischen und jurassischen Faunen dergleichen vermissen lassen. Ferner behauptet er, dass sich nur ein Theil der als *Pulv. Partschii* bezeichneten Formen in der beschriebenen Weise verhalte, ein anderer aber der von Orbigny gegebenen Darstellung dieser Art vollkommen entspreche. Dazu sei es mir gestattet, zu bemerken, dass die zahlreichen Exemplare dieser Art, die ich in der Sammlung des Mineralien-Cabinets zu sehen Gelegenheit hatte, durchaus marginale Mündungen besitzen.

Da die Gattung *Pulvinulina* auf den *Pulvinulus repandus* Ficht. Moll. gegründet wurde und diese Art eine normale Mündung aufweist, musste für diese eigenartigen Formen wohl ein besonderer Gattungsnamen aufgestellt werden, als welchen Terquem *Epistomina* in Vorschlag bringt. Derselbe so verdienstvolle Autor erwähnt auch, dass eine recente, mit marginaler und normaler Mündung versehene Art im Golf von Gascogne entdeckt wurde, welche Brady beschreiben wird.

Im Ornatenthone von Tschulkowo kommen drei Epistominen vor, die ich als *Epist. mosquensis*, *rossica* und *gregaria* beschreiben werde. Der äusseren Form nach stehen diese Species der *Rot. spinulifera* Rss. *reticulata* Rss. und *Carpenteri* Rss., wovon die erste und letzte aus dem englischen Gault von Folkestone, die mittlere dem norddeutschen Hilsthon entstammt, so nahe, dass sich mir die Vermuthung aufdrängte, es möchten wohl auch die genannten, von Reuss beschriebenen Arten zu *Epistomina* gehören. Die Untersuchung der Reuss'schen Originalexemplare, die sich gerade jetzt im hiesigen Hof-Mineralien-Cabinet befinden, ergab die vollständige Richtigkeit dieser Vermuthung. Die genannten Kreidespecies stehen den jurassischen so nahe, dass sie vielleicht manche Forscher wohl lieber unter denselben Namen belassen dürften. Das Vorhandensein unlängbarer und constanter Unterschiede würde jedoch ein derartiges Vorgehen nicht rechtfertigen, wie ich bei der nächstens zu erfolgenden näheren Beschreibung zu zeigen hoffe.

Bei der Untersuchung der Reuss'schen Exemplare erwies es sich ferner, dass auch die *Rot. caracolla* Roem. dem Mündungstypus der Epistominen folge. Durch die Untersuchung von Dünnschliffen von *Ep. Partschii* und *mosquensis* n. f. ist die ungemein feinporige Beschaffenheit der Schale und die Duplicität der Scheidewände deutlich erkennbar.

Die obigen Beobachtungen sind gewiss geeignet, die von Berthelin ausgesprochene Vermuthung von der weiteren Verbreitung des Epistominentypus zu bestätigen. Es scheint, dass diese Gattung ungefähr zusammenfallen dürfte mit der fünften von Parker und Jones<sup>1)</sup> unterschiedenen Pulvinulinengruppe.

*Epistomina mosquensis*, *rossica* und *gregaria* gehören zu den häufigsten Arten des russischen Ornatenthones. Etwas seltener tritt eine echte *Rotalia*, die gemeine und weitverbreitete *Rot. Beccari* Linn. auf. Die Exemplare, die wohl gegenwärtig das geologisch älteste Vorkommen dieser Art darstellen, stimmen mit den tertiären des Wiener Beckens

<sup>1)</sup> On some Foraminifera from the North Atlantic and Arct. Ocean.

vollkommen überein. Von Interesse sind auch zwei Arten von *Polystomella*, die aber nur in 4 Exemplaren vertreten sind und eine in einem Exemplar vorhandene *Orbulina*, die von der *O. neojurensis* Karr. kaum zu unterscheiden ist. Ausser den bereits genannten Gattungen sind noch folgende erkennbar: *Nodosaria*, *Dentalina*, *Glandulina*, *Marginulina*, *Cristellaria*, *Vaginulina*, *Fronicularia*, *Textilaria*. Davon sind die ersten 4 Gattungen und die letzte sehr schwach vertreten, die übrigen, namentlich *Cristellaria*, ziemlich gut. Auch die Formen dieser Gattungen sind zum Theile identisch, zum Theile sehr nahestehend solchen, welche Reuss<sup>1)</sup> aus dem norddeutschen Hils und dem englischen Gault beschrieben hat. Milioliden mangeln vollständig.

Wenn man den Gesamtcharakter der Fauna in Betracht zieht, fällt sogleich die auffallende Aehnlichkeit mit der des norddeutschen Hils und Gault und des englischen Gault in die Augen, die sich vornehmlich durch die Gemeinsamkeit dreier Epistominentypen zu erkennen gibt.

Bekanntlich hat Prof. Neumayr<sup>2)</sup> vor längerer Zeit auf die innigen Beziehungen aufmerksam gemacht, welche die Fauna des oberen Moskauer Jura mit dem norddeutschen Hils verbinden. Vielleicht hat man die Aehnlichkeit der betreffenden Mikrofaunen auch auf derartige Beziehungen zurückzuführen. Um jedoch diese Frage mit Sicherheit zu entscheiden, scheinen mir heute noch nicht genügende Beobachtungen vorzuliegen. In dieser Beziehung wäre zunächst eine genaue diesbezügliche Untersuchung des schwäbischen Ornatenthones von Wichtigkeit. Einige von mir durchgesehene Proben ergaben ein negatives Resultat; vielleicht werden spätere, in grösserem Massstabe vorzunehmende Untersuchungen glücklichere Erfolge aufweisen. Die nähere paläontologische Beschreibung der Fauna wird demnächst erfolgen.

**H. Baron v. Foullon.** Ueber krystallinische Schiefer aus dem Palten- und oberßen Ennsthale.

Zur Ergänzung der Gesteinsreihe, welche von dem Profile auf der Wormalpe bei Kaisersberg stammt und am 23. Jänner l. J. vorgelegt wurde<sup>3)</sup>, stellte Herr Oberbergrath D. Stur das von ihm seiner Zeit gesammelte Materiale obiger Gegenden zur Verfügung.

Als Aequivalent der Chloritoidschiefer der Wormalpe treten in der westlichen Erstreckung bis Irdning Gesteine auf, die neben Quarz, eisen- und magnesiahaltigem rhomboedrischen Carbonat, auch geringe Mengen Chloritoid enthalten, wodurch deren enge Beziehung zu den ersteren wohl gut charakterisirt erscheint. Auch jene Glieder, bei welchen der Glimmer stark vorwaltet und die auf der Wormalpe die Pflanzenabdrücke tragen, erscheinen hier, jedoch ohne das bisher letztere gefunden worden wären. Zum Theile bilden an jenen Localitäten, wo die Kalkchloritoidschiefer, oder besser chloritführenden

<sup>1)</sup> Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. 45.

<sup>2)</sup> Diese Verhandl. 1873, p. 290, Zeitsch. d. deutsch-geol. Ges. 1875 p. 877, Neumayr u. Uhlig Hilsammonitiden Palaeontographica XXVI, p. 74.

<sup>3)</sup> Siehe diese Verhandlungen Nr. 3, 1883, S. 50.