

zwar ein Theil dieser früher provisorisch zu den Fusulinen gestellten Formen auf Grund der neuen Untersuchungen v. Möller's natürlich in anderen Gattungen untergebracht werden muss, dass aber beispielsweise in den Kalken, die über dem obersten Pflanzen führenden Niveau des Carbon, im Gailthaler Gebirge liegen, auch sichere Fusulinen vorkommen. Die Bearbeitung der südalpinen carbonischen und permischen spiralgewundenen Foraminiferen, von denen Referent bereits aus verschiedenen Horizonten ein reichliches Material zusammengebracht hat, wird Gelegenheit bieten, diese Bemerkung noch genauer richtig zu stellen.

Dem Kapitel über Geschichte, Synonymik und Literatur und der Darlegung der Untersuchungsmethode reiht sich die Beschreibung der Gattungen und Arten und die Discussion über die systematische Stellung der aufgestellten Gattungen nebst Schlussbemerkungen und Nachträgen an.

Von den 8 generischen Typen, in welche v. Möller die bis jetzt im russischen Kohlenkalk entdeckten spiralgewundenen Foraminiferen gruppirt, wird die zweifelhafte *Spirulina Eichw.* getrennt gehalten. Es werden 20 Arten aufgestellt, welche sich folgendermassen unter die 8 Gattungen vertheilen:

I. *Nummulina d'Orb.* 1826. (*Nummulites* et *Lenticulites* Lam. *Orobias Eichw.*)

1. *Nummulites antiquior* Rouiller et Vosinsky.

II. *Fusulina* Fischer. 1829. (*Alveolina* Ehr.) 2. *Fus. cylindrica* Fisch. incl. *F. depressa* Fisch.; 3. *F. Bocki* n. sp.; 4. *F. prisca* Ehr. (*Alveolina prisca* Ehr.); 5. *F. longissima* n. sp.; 6. *F. montipara* Ehr. (*Alveolina montipara* Ehr.); 7. *F. Verneuili* n. sp.

III. *Schwagerina* Möller. 1877. (*Borelis* Ehr., *Fusulina* Meek., *Barbot de Marny*, *Stuckenberg*); 8. *Sch. princeps* Ehr. (*Borelis princeps* Ehr., *Fus. robusta* Barb., *Stuckenb.*)

IV. *Hemifusulina* Möller. 1877. 8. *Hemifus. Bocki* n. sp.

V. *Bradyina* n. g. (*Nonionina* ex p. *Eichw.*, *Lituola*(id).*Brady*); 10. *Br. rotula* *Eichw.* (*Non. rotula* *Eichw.*); 11. *Br. nautiliformis* n. sp. (? *Rotalia antiqua* Ehr. ex p., *Lituola Bernieana* *Brady* ex p.)

VI. *Criborespira* n. g. 12. *Cr. Panderi* n. sp.

VII. *Endothyra* Phillips. 1845. (*Rotalia* Hall., *Nonionina* *Eichw.* ex p. *Involutina* (id) *Brady*); 13. *E. crassa* *Brady* (*Involutina* et *Endothyra* *Brady*); 14. *E. Bownmanni* *Phil.*; 15. *E. globulus* *Eichw.* (*Nonionina globulus* *Eichw.*); 16. *E. ornata* var. *tenuis* *Brady*.

VIII. *Fusulinella* Möller. 1877. (*Melonia*, *Borelis* et *Alveolina* Ehr., *Fusulina* *Abich*, *Schwager*, *Brady*); 17. *F. Bocki* n. sp. (*Alveolina prisca* ? Ehr.; 18. *F. sphaeroidea* Ehr. (*Melonia* [*Borelis*], *Borelis constricta* et *Melonia*? *Labyrinthus* Ehr. etc.); 19. *F. Bradyi* n. sp. (*Borelis Palaeolophus*, *B. Palaeopharus* Ehr., *B. aequalis* *Brady*); 20. *F. sphaerica* *Abich* (*Fus. sphaerica* *Ab.*, *F. sphaeroidea* ex p. *Brady*).

Von diesen 8 Gattungen ist nur die letzte mit dichten Schalenwandungen versehen, die übrigen gehören alle zu den durch poröse Schalenwandung ausgezeichneten Foraminiferen. Die Gattungen I bis IV enthalten nur Formen mit flacher Spirale, die Gattungen V bis VII dagegen solche, welche nach einer Kegelspirale gewunden sind. Bezüglich des allgemeinen Charakters der Kammern zerfallen die 8 Gattungen in drei Gruppen:

a) Einfache Kammern zeigt: *Bradyina*, *Criborespira* und *Endothyra*.

b) Nur in der Nähe der Windungsaxe in unregelmässige, mit einander zusammenhängende Zellen getheilte Kammern finden sich bei *Nummulina*, *Schwagerina* und *Fusulinella*.

c) Der ganzen Länge nach in ziemlich regelmässige, zahlreiche, aber nicht vollkommen geschlossene Zellen zerfallende Kammern sind nur *Fusulina* und *Hemifusulina* eigenthümlich.

G! St. v. v. Möller. Paläontologische Beiträge und Erläuterungen zum Briefe Danilewsky's über die Resultate seiner Reise an den Manytsch. Bull. Ac. Imp. d. sc. d. St. Pétersbourg. T. XI. 1878.

Danilewsky hatte in Ausführung eines Auftrages der kais. russ. geographischen Gesellschaft den Manytsch untersucht und sich über die Existenz eines posttertiären, das Asow'sche und das Kaspische Meer verbindenden Meeres in einem Briefe an P. v. Semenoff (Ber. der kais. russ. geogr. Ges. Bd. II. Allg. Geogr. 1869. pag. 137–180) dahin ausgesprochen, dass die in den jüngsten Schichten des Manytsch-

gebietes aufgefundenen Fossilien für eine Meeresbedeckung des Manytsch-Gebietes in jüngster geologischer Periode und für eine nähere Verbindung mit dem Asow'schen Meere Anhaltspuncte bieten.

Bei näherer Untersuchung des ihm durch v. Sem enoff übergebenen paläontologischen, von Danilewsky gesammelten Materials fand Müller, dass diese Meeresmuscheln aus dem Manytsch-Gebiet lauter kaspische und nicht asow'sche Formen sind und die Gewässer dieses Meeres daher zum kaspischen Meere gehörten.

Nach einer weiteren Besprechung der geographischen Verbreitung der neukaspischen Ablagerungen und kritischer Beleuchtung der von Szintzoff, O. Grimm, A. v. Heins und Barbot de Marny diesbezüglich ausgesprochenen Ansichten folgt ein Verzeichniss der von Danilewsky in den älteren Aralokaspischen Ablagerungen und in den Schichten der sarmatischen Stufe südlich vom Manytsch, den Niederungen des Don und am Nordufer des Asow'schen Meeres gesammelten Versteinerungen.

G. St. H. Trautschold. Die Kalkbrüche von Mjatschkowa. Eine Monographie des oberen Bergkalkes. Schluss mit 7. Taf. Moskau 1879. (Nr. 1 mit 4 Taf. Moskau 1874 und Nr. 2 Fortsetzung mit 7 Taf. Moskau 1876.)

Der vollständigen Zusammenstellung aller Fossilien, welche im oberen Bergkalk des Gouvernement Moskau bisher gefunden wurden, wird eine Uebersicht der Vertheilung, eine vergleichende Tabelle über das Vorkommen der Moskauer Bergkalkformen in anderen Kohlenkalkgebieten, sowie ein Schlussresumé und Gesamtbild des Thierlebens beigegeben. Wir entnehmen daraus Folgendes:

Obwohl der allgemeine Charakter der Fauna an den verschiedenen Fundpunkten sich gleich bleibt und *Spirifer mosquensis* und *Productus semireticulatus* als leitende Formen nirgends fehlen, drücken doch gewisse Thierreste durch ihr zahlreicheres Erscheinen gewissen Lokalitäten ein besonderes Gepräge auf. Bei der grossen Einförmigkeit der Bergkalkfauna in Verbindung mit, besonderem Individuenreichthum gewisser Arten ist eine Abwechslung insofern zu bemerken, als an dem einen Orte Fischreste, an dem anderen Brachiopoden, an einem dritten Korallen vorherrschen.

Mjatschkowa, der am besten aufgeschlossene und daher reichste Fundort lieferte ausser den oben genannten, allgemein verbreiteten Formen in grösserer Menge: *Eumphalus tabulatus*, *Bellerophon* (Steinkerne) *Archaeocidaris rossica* (Stacheln), *Cyathophyllum* (*Bothrophyllum*), *conicum* und Fusulinen. *Poteriocrinus multiplex* und *Cromyocrinus simplex* fanden sich nur stellenweise häufiger. Ziemlich artenreich sind die Fische, darunter am häufigsten Psammodonten vertreten. Dagegen ist dieser Fundort arm an Cephalopoden und Crustaceen.

Karabtschejewo an der Oka gegenüber Kolonna steht zunächst. Dieser Fundort ist besonders reich an Brachiopoden und zeigt das anderwärts seltene *Conocardium uralicum*. Cephalopoden fehlen gänzlich.

Gshel une Rjäschiy hat im Allgemeinen schlecht erhaltene Fossilien, doch verdient Gshel wegen des Vorkommens von *Prod. sinuatus* und *Rhynch. pugnis* Beachtung.

Podolsk ist durch Korallen, Fedina bei Ratmiro a. d. Moskwa durch Bryozoen ausgezeichnet. Tarbuschewo a. d. Oka und besonders Studinjetz a. d. Moskwa (Brachiopodenkalk) liefern vorzugsweise Brachiopoden. Endlich ist der Fenestellenkalk von Woskressenskoje an der Rjäsan'schen Eisenbahn und mit je einigen wenigen Formen auch die Fundorte: Dawydowa Pustünj (*Phillipstia globiceps*), Lapasnja, Szalkowa a. d. Motscha, mit einzelnen Formen Jausa-Ufer in Moskau (*Nautilus tuberculatus*), Njewjärowa a. d. Moskau (*Pecten segregatus*) und Russawkina (*Camarophoria plicata*) aufgeführt.

Ueberwiegend sind die allgemein eingebürgerten Formen. Für die Moskauer jüngere Bergkalkfauna eigenthümlich sind von häufigen Arten *Archaeocidaris rossica*, *Chaetetes radians*, einige eigenthümliche *Crinoiden* und *Spirifer mosquensis*, von seltenen Resten tragen nach dem Verfasser zum Sondergepräge dieser Fauna noch einige *Psammodus* und *Poecilodus*-Arten, *Orthoceras ovale*, *Eumphalus tabulatus*, *Conocardium uralicum*, *Orthis Lamarckii* und *eximia*, *Spirifer Strangwaysi* und *Hydrophora Humboldti* bei.

Mit Belgien, England und Irland hat die Moskauer Fauna die meisten gemeinsamen Arten aufzuweisen. Nordamerika zeigt eine besonders auffallende Aehnlichkeit in der Fischfauna. Auffallend gegenüber der belgischen Fauna ist die