

Es sind folgende Arten:

Cystiphyllum profundum n. sp.
Cyathophyllum binum Lonsd.
Primitia Jonesii n. sp.
Reyrichia Richteri n. sp.
Homalonotus Roemeri n. sp.
Chonetes Omaliana n. sp.
Strophomenes rigida n. sp.
Orthis Verneuilli n. sp.
Rhynchonella aequicostata n. sp.
Spirifer Dumontianus n. sp.
Spirifer hystericus Schloth.

Atrypa reticularis Linné.
Grammysia deornata n. sp.
Avicula subcrenata n. sp.
Pterinea ovalis n. sp.
Tentaculites grandis Ferd. Roemer.
irregularis n. sp.
Crinoidenstiel.
Syringopora.
Favorites.
Pleurodictyum.
Athyris.

Diese Notiz ist für uns desswegen von grösstem Interesse, als der berühmte Autor der Meinung ist, dass die durch Hallar's und Roemer's Untersuchungen bekannt gewordenen Quarzite vom Dürrberge bei Würbenthal¹⁾ gleichzeitig seien mit dem System Gedinien. Namentlich ist es der *Homalonotus Roemeri*, den Roemer im Quarzit von Würbenthal mit *Homalonotus crassicauda* für ident hielt, dann der *Spirifer hystericus* Schloth. (*Sp. macropterus* Roemer), *Grammysia Hamiltonensis*, die Hebert in Mondreputs und Roemer in Würbenthal angeben, und *Tentaculites grandis* Roemer in Würbenthal und Mondreputs gefunden, die diese Ansicht begründen.

R. H. Dr. M. Neumayr. Die Ornatenthone von Tschulkowo und die Stellung des russischen Jura. (Separatabdruck aus Benecke's pal. Beitr. Bd. II. 1876.)

Die k. k. geolog. Reichsanstalt erhielt vor Kurzem durch Hrn. A. Purgold eine kleine Suite von Fossilien des russischen Jura, welche vom Kohlenbergbau von Tschulkowo bei Skopin im Gouvernement Rjäsan, südlich von Moskau, stammt. Die Basis der jurassischen Bildungen wird dort durch einen als devonisch betrachteten Kalk gebildet, darüber folgt ein Flötz einer erdigen, braunen Kohle, welche verkohlte Hölzer (Coniferen) enthält. Ueber dem Flötz liegt eine Thonschichte, die verkieste Cephalopoden enthält und die älteste, durch sicher bestimmbare Reste charakterisirte Jurabildung darstellt, ein jüngeres Glied derselben Formation wird durch helle glauconitische Kalke mit Cephalopoden, Gastropoden und Brachiopoden gebildet, die in unmittelbarer Nähe anstehen, über deren Lagerungsverhältnisse zu den Thonen keine Angaben vorliegen.

Der Autor konnte folgende Arten im Thon von Tschulkowo constatiren: *Harporceras Brighti* Pratt. *Harp. lunula* Ziet., *Perisphinctes Scopinensis* nov. form., *Per. Mosquensis* Fischer, *Stephanoceras coronatum* Brug., *Cosmoceras Jason* Ziet., *Cosmoceras Pollux* Rein. Es erinnern dieselben auch in ihrem Erhaltungszustand so auffallend an die Fossilien der schwäbischen Ornatenthone, dass an die Verwechslung der Fundorte gedacht werden konnte, ein Zweifel, der durch das Vorhandensein der charakteristischen russischen Form: *Perisphinctes Mosquensis* behoben wurde. Von den genannten sieben Formen stimmen fünf mit solchen überein, welche zu den bekanntesten Vorkommnissen des mittleren und oberen Calloven der Zonen des *Simoceras anceps* und des *Peltoceras athleta* im Westen gehören, während von den beiden übrigen Formen *Perisphinctes Scopinensis* neu, *Perisph. Mosquensis* hingegen nur aus Russland bekannt ist. Die fünf übrigen sind als Einwanderer aus Mitteleuropa zu betrachten, und auch die beiden genannten Formen können nicht als ein autochthones, den neuen Ankömmlingen sich beimischendes Element gelten, sondern stammen ebenfalls aus Mitteleuropa und stellen modificirte Nachkommen des dort sehr verbreiteten *Perisphinctes curvicosta* dar. Die Fauna der Ornatenthone von Tschulkowo nimmt in doppelter Beziehung eine Ausnahmestellung unter den übrigen Faunen des russischen Jura ein, einerseits durch das hohe Alter, andererseits durch die auffallende Uebereinstimmung mit Westeuropa. Nahe Verwandtschaft mit diesem Fundort hat nur jener von Jelatma an der Oka,

¹⁾ Zeitschrift d. d. geol. Ges. 1865, XVII. p. 579.

doch stammen die von dort durch d'Orbigny geschilderten Reste aus rothem und gelbem Sandstein.

Indem der Verfasser zu einer Besprechung der Beziehungen des russischen Jura zu demjenigen anderer Gegenden schreitet, bemerkt er, dass es ihm hierbei nicht möglich gewesen sei, die ziemlich bedeutende Zahl der hierüber in russischer Sprache erschienenen Aufsätze zu berücksichtigen. Er knüpft hieran die Bemerkung, dass ein vollständiges Beherrschen der Literatur in neuerer Zeit bei dem Erscheinen so vieler und wichtiger Werke in russischer Sprache ohne Kenntniss derselben nicht lange möglich sein werde, und spricht die Bitte aus, es möchten die russischen Forscher, da der grösste Theil der Fachgenossen vorläufig nicht im Stande sei, ihre in russischer Sprache veröffentlichten Arbeiten zu lesen, im beiderseitigen Interesse Auszüge derselben in deutscher, englischer oder französischer Sprache veröffentlichen.

Die Schichtfolge des russischen Jura ist nach Neumayr von oben nach unten folgende:

1. Inoceramenschichten von Simbirsk.
2. Olivengrüner, glaukonitischer Sandstein mit *Amaltheus catenulatus* Fisch. und *Perisphinctes fulgens* Trautsch.
3. Aucellenbank mit *Amaltheus catenulatus* Fisch. und *Aucella mosquensis* Keys. (obere Moskauer Schicht).
4. Schichten mit *Perisphinctes virgatus* Buch. (mittlere Moskauer Schicht).
5. Schichten mit *Amaltheus alternans* Buch. (untere Moskauer Schicht).
6. Schichten mit *Cosmoceras Jason* Ziet. und *Stephanoceras coronatum* Brug. von Tschulkowo und Jelatma.
7. Belemnitenschiefer von Jelatma.

Locale Parallelbildungen (wie der Sandstein von Katjelniki u. A.) sind hier übergangen; — die obersten Glieder, die Inoceramenmergel von Simbirsk und die olivengrünen glaukonitischen Sandsteine könnten vielleicht auch gleichzeitige faciesverschiedene Bildungen sein, da sie nach Trautschold beide in verschiedenen Gegenden unmittelbar über den Aucellenschichten folgen, doch spricht die Fauna des glaukonitischen Sandsteins, die sich jener des Aucellenhorizontes anschliesst, dagegen; — ferner sind die Localitäten Popilani an der Winda in Litthauen (als zum baltischen Jura gehörig) und Isjum am Donetz (als in den Bereich der krimo-kaukasischen Entwicklung fallend) übergegangen.

Neumayr äussert sich gegen Trautschold's Ansichten über die bekanntermassen sehr schwierige Parallelisirung der einzelnen Ablagerungen des russischen Jura mit jenen Mitteleuropas und insbesondere gegen dessen Ausspruch, dass jede einzelne Schicht Formen enthalte, die im Westen den verschiedensten Etagen des Jura angehören. Nach Trautschold soll im Allgemeinen die untere Moskauer Schicht mit *Amaltheus alternans* den Ablagerungen vom Beginn des Bathonien bis Ende des Oxfordien, die Schicht mit *Perisphinctes virgatus* dem Kimmeridgien, die Schichtgruppe mit *Amaltheus catenulatus* dem Portlandien entsprechen. Der wichtigste Punkt, in welchem Neumayr von Trautschold's Ansicht abweicht, ist die Deutung der Schicht des *Amaltheus alternans*. Aus der eingehenden Kritik, welcher der Verfasser das paläontologische Beweismaterial Trautschold's unterzieht, geht hervor, dass dieser die Arten ausserordentlich weit gefasst und auf Grund unzureichender Merkmale westeuropäischen Species zugerechnet habe, sowie dass die russischen Ammonitiden, die sich im Westen wiederfinden, sich beschränken auf folgende Arten: *Amaltheus alternans* Buch., *A. cordatus* Sow., *A. Lamberti* Sow., *Perisphinctes plicatilis* Sow., *Per. convolutus impressae* Quenst., *Stephanoceras coronatum* Brug., *Cosmoceras Jason* Rein., *Cosm. Pollux* Rein., *Harpoceras Brighti* Pratt., *Harp. lunula* Ziet. Es sind demnach nur Formen des mittleren und oberen Callovien (Niveau der Ornatenthone) und des unteren und mittleren Oxfordien (d. h. Oxfordien mit Ausschluss der *Peltoceras bimammatum*), welche beiden Provinzen gemeinsam sind, und man ist beim Versuche, Parallelen zwischen Russland und dem Westen aufzustellen, zunächst nur auf die beiden Horizonte von Tschulkowo und von Galiowa angewiesen. Die Thone von Tschulkowo und die äquivalenten Ablagerungen von Jelatma entsprechen genau der Fauna des mittleren und oberen Callovien, und die Mehrzahl der Formen stimmt mit westeuropäischen überein. Der Horizont von Galiowa, die sogenannte untere Moskauer Schicht, enthält eine Reihe von Arten, welche auf's Bestimmteste auf die Zonen des *Aspidoceras perarmatum* und *Peltoceras transversarium* hinweisen, daneben tritt jedoch eine Anzahl specifisch russischer Formen auf. Die höheren Ablagerungen des Moskauer

Jura bieten wenig Anhaltspunkte zum Vergleich. Die mittlere Moskauer Schicht mit *Perisphinctes virgatus* birgt einzelne Arten, welche zwar nicht mit jenen des Westen identisch sind, wohl aber als vicariirende Typen betrachtet werden dürfen. Für *Perisphinctes virgatus* und *polylocus* hat diess schon Trautschold ausgesprochen, und Gleiches gilt auch bei *Per. Pallasianus d'Orb.* und *Witteanus Opp.* Ueber dem Horizonte des *Per. virgatus* folgen die Aucellenschichten, der oliven-grüne Sandstein mit *Per. fulgens* und der Inoceramenthon von Simbirsk; hier fehlen alle Anhaltspunkte zu einer detaillirten Parallelisirung, und nur im Allgemeinen können diese Ablagerungen als Aequivalente des obersten Jura betrachtet werden, wobei es sogar möglich ist, dass der Inoceramenthon schon der Kreide angehöre. Der Verfasser erörtert ausführlich das in den höheren Horizonten eintretende allmälige Verschwinden der Uebereinstimmung mit westeuropäischen Faunen, welche in den unteren Etagen so gross ist. Aus Betrachtungen über den Ursprung der autochthonen Formen des Moskauer Jura ergibt sich, dass dieselben theils wirklich autochthon, d. h. im innerrussischen Becken durch Umwandlung eingewanderter westeuropäischer Formen entstanden sind, theils (wie manche Perisphincten, die sich an *Perisphinctes frequens Opp.* aus Thibet anschliessen) von aus dem indischen Becken eingewanderten Formen abstammen, theils auch wie *Amaltheus catenulatus*, der unvermittelt in der eine grosse Transgression bezeichnenden Aucellenschicht auftritt, ihren Ursprung in einer dritten Gegend, einer borealen Provinz, haben. Auf Grund aller dieser Erscheinungen unterscheidet Neumayr in der Bildungsgeschichte des russischen Jura folgende Abschnitte:

1. Krimo-kaukasische Phase. In einer nicht genau bestimmbar, jedenfalls der Ablagerung der Kelloway-Bildungen vorangehenden Zeit wird das bis dahin trocken liegende russische Becken zu Meer, aus welchem sich Belemnitenstiefer vom Charakter derjenigen in der Krimm und im Kaukasus absetzen.

2. Eröffnung von freier Meerescommunication mit Mitteleuropa zur Zeit der mittleren Callovien, — eine Fauna von rein mitteleuropäischem Charakter wandert ein und ist das allein herrschende Element.

3. Bei Beginn der Oxfordgruppe dauert die Verbindung nach Westen noch fort, neue Typen wandern von dort ein und mischen sich mit Formen aus dem indischen Meere, mit welchem nun ebenfalls Verbindung eröffnet ist.

Die Einwanderer gestalten sich zu autochthonen Arten um, ein Vorgang, der von da an ununterbrochen weiter geht.

4. Abschliessung der Verbindung nach Westen, so dass in den Schichten mit *Perisphinctes virgatus* die russische Fauna schon ein ganz individuelles, von dem mitteleuropäischen weit verschiedenes Gepräge zeigt, und nur noch durch vicariirende Formen die Verwandtschaft bezeugt wird.

5. Grosse boreale Transgression zur Zeit der Bildung der Aucellenschichten; die wahrscheinlich schon früher vorhandene Verbindung mit dem Norden wird bedeutend erweitert, ziemlich gleichartige Ablagerungen mit Aucellen treten in den verschiedensten nördlichen Gegenden auf; in Russland wandert *Amaltheus catenulatus* sammt anderen fremdartigen Typen ein.

Um ähnliche allgemeine Schlüsse für die letzten Phasen des russischen Jura zu ziehen, fehlen die Anhaltspunkte.

Im eigentlich paläontologischen Theil der vorliegenden Mittheilung finden sich zwei neue Arten: *Perisphinctes Scopinensis* aus dem Ornatenthon und *Waldheimia Trautscholdi* aus dem glaukonitischen Kalke von Tchulkowo beschrieben. Mehr als bloss descriptives Interesse haben die constatirten genetischen Beziehungen von *Perisphinctes Scopinensis* und *Per. Mosquensis*, sowie die Beobachtungen über die Syphonaldule von *Stephanoceras coronatum*; letztere bildet eine kurze, nach vorn gerichtete, am vorderen Ende etwas halskragenartig erweiterte Röhre, welche in ihrer Form (nicht aber in Stellung und Richtung) an die Syphonaldule von *Nautilus Pompilius* erinnert; sie ist von einer eigenen Wandung umschlossen und berührt die Gehäuseschale an der Externseite nicht.

R. H. F. Karrer und Dr. J. Sinzow. Ueber das Auftreten des Foraminiferen-Genus *Nubecularia* im sarmatischen Sande von Kischenew. (Aus dem 74. Bde. d. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. 1876.)

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Ablagerungen der sarmatischen Stufe bei Kischenew und speciell über die ausgedehnten Steinbrüche in der