

Der russische Jura.

Von

H. Trautschold.

Obgleich ich erst im vorigen Jahre eine Abhandlung über russische Fossilien geschrieben habe, welche im zwölften Bande der „Verhandlungen der Petersburger mineralogischen Gesellschaft“ abgedruckt ist, und obgleich in diesem Augenblick wieder eine kleine Arbeit von mir über unsere oberen jurassischen Schichten (mit dem französischen Kimmeridge und Portland verglichen), in dem Bülletin der Moskauer Naturforschergesellschaft gedruckt wird, so fühle ich mich doch durch den Artikel des Prof. NEUMAYR über die Ornatenthone von Tschulkowo in dem zweiten Bande der geognostisch-paläontologischen Beiträge von BENECKE (Jb. 1877. 331), den ich erst vor Kurzem erhalten, so lebhaft angeregt, dass ich wiederum zur Feder greife, um dem interessanten Gegenstande von Neuem einige Worte zu widmen.

Ich wende mich zuerst zu den allgemeinen Gesichtspunkten, den leitenden Grundsätzen, der Methode bei der Bestimmung der Arten. In Bezug auf die letztere macht mir Prof. NEUMAYR den Vorwurf, dass ich den Begriff der Art so weit fasse, wie wenige andere Fachgenossen. Wissentlich glaube ich den Artbegriff nicht weiter gefasst zu haben als DAVIDSON, BRONN und Andere. Da noch keine Einigung darüber erlangt ist, und auch nie erlangt werden wird, was eigentlich Art ist, so ist auch jeder Streit darüber ein Streit um des Kaisers Bart, und es kann daher nicht

auffallen, dass D'ORBIGNY verächtlich von QUENSTEDT's Bestimmungen sprach und der Letztere dem Ersten den Rath gibt, sich nicht mit Speciesmachen abzugeben, da er es doch nicht verstehe. Ich würde auch gar nicht weiter auf diesen Vorwurf eingehen, wenn nicht Prof. NEUMAYR aus jener weiten Fassung der Species die Folgerung zöge, dass die Parallelisirung mit westeuropäischen Ablagerungen, die ich auf meine Bestimmungen gegründet, der Zuverlässigkeit entbehrten.

Der Arten gibt es zweierlei, nämlich gute und schlechte. Die guten Arten sind die weit gefassten, die schlechten sind die eng gefassten. Darüber sind alle Gelehrten einig. Eine gute Art ist eine solche, die mit allen ihren Abänderungen leicht zu unterscheiden ist, eine schlechte ist schwer zu unterscheiden. *Ammonites Lothari* OPP. ist eine schlechte Art, *A. polyplocus* REIN., der *A. Lothari* in sich begreift, eine gute Art. Die guten Arten haben häufig viel Abänderungen, aber alle Varietäten sind leicht auf die typische Form zurückzuführen. Trotz der nahen Verwandtschaft mit *A. cordatus* ist *A. alternans* eine gute Species, denn die ganze Reihe von Abänderungen, deren ich schon im Jahre 1860 zwölf aufgeführt (Bull. de Moscou, Übergänge und Zwischenvarietäten 1860. IV), ist durch einen guten Artcharakter zu einem geschlossenen Ganzen verbunden. *A. virgatus* ist gleichfalls eine gute Art, ich habe an ihm (loco cit.) acht sehr wohl definirbare Abänderungen nachgewiesen. Nach der Auffassung des Prof. NEUMAYR würden das ebensoviele Species sein. Aber was gewinnen wir durch die zahllosen Namen, die zum Theil den Kreisen theurerer Fachgenossen entnommen sind? Die Belastung des Gedächtnisses durch zahllose, oft fremdartige Namen ist doch kein Gewinn, sondern ein Nachtheil. Wenn diese Namen nicht als Subspecies aufgefasst, und, wie es QUENSTEDT gethan hat, mit der typischen Form verbunden werden, sind sie nur ein Hinderniss für die Orientirung, denn das Gedächtniss bahnt sich entschieden leichter den Weg durch die Masse der Formen bei doppelten Namen. Ich sollte meinen, dass dieser Umstand Berücksichtigung verdiene, da den Geologen schon sehr bedeutende Sprachkenntnisse zugemuthet werden, die Zeit und Gedächtniss mehr als zuträglich ist, in Anspruch nehmen. Beispiele werden die Sache klar stellen. QUENSTEDT nennt einen biplicaten Am-

moniten *A. biplex bifurcatus*, OPPEL nennt ihn, da er die doppelten Namen verabscheute, *A. Witteanus* (ein Name, der weder wohlklingend ist, noch eine Bedeutung hat). QUENSTEDT nennt einen andern Ammoniten *A. flexuosus inflatus*, OPPEL nennt denselben Ammoniten *A. suevicus*. Welches ist nun der Unterschied bei beiden Autoren? einfach der, dass QUENSTEDT's Namen mich orientiren, OPPEL's Namen mich desorientiren, denn ich habe erst in OPPEL's Werken, deren Verdienste ich übrigens gar nicht gering anschlage, nachzusehen, was mit den neuen Benennungen gemeint ist.

Doch ich komme auf die guten Species zurück. Prof. NEUMAYR ist der Meinung, dass selbst die kleinsten Unterschiede Grund zur Aufstellung einer neuen Art abgeben. Ich meinerseits halte es für ein grösseres Verdienst, die Verwandtschaften nachzuweisen, auf welche die kleinen Unterschiede hinweisen, ohne zur Aufstellung einer neuen Art zu greifen. Ausserdem halte ich mich streng an die Form und nehme auf das Lager gar keine Rücksicht. Als ich einmal vor längeren Jahren einem bedeutenden Geologen Deutschlands meine Bedenken darüber äusserte, dass gleiche Formen nicht als solche anerkannt würden, wenn sie in verschiedenen Horizonten vorkommen, erwiderte er mir: „Ja, in solchen Fällen muss man sich zu helfen wissen.“ Ich halte das für einen falschen Grundsatz, der sehr ähnlich dem sieht, was man Nothlüge nennt. Prof. NEUMAYR hält im Gegentheil für falsch, dass ich einen Nautilus des russischen Oxford mit *N. intermedius* aus dem schwäbischen Lias identificire. Er wird auch nicht gutheissen, dass ich eine Terebratel aus dem Charaschower Portland *Waldheimia vicinalis* genannt habe, obgleich die ursprüngliche *T. vicinalis* SCHLTH. eine Liasspecies ist; wobei ich übrigens nicht unterlassen will zu bemerken, dass auch d'ORBIGNY eine gleiche Form aus dem französischen Oxford von Gigny Yonne ebenso genannt hat.

Überhaupt entschliesse ich mich ungern zur Aufstellung einer neuen Art, wenn nur ein oder zwei, oft unvollständige Exemplare des Fossils vorliegen. Es ist noch Zeit genug dazu, wenn sich noch mehrere und gut erhaltene Exemplare gefunden haben. Bei ausgezeichnete Erhaltung und scharfen charakteristischen Formen hat man freilich diese Enthaltksamkeit nicht nöthig. Aber

Prof. NEUMAYR hält dafür, dass selbst die kleinsten unscheinbarsten Merkmale bei Bestimmung des Alters der meerischen Absätze verwerthbar, und dass sie selbst wichtige Fragen über frühern Zusammenhang der Meere und dgl. m. zu lösen geeignet sind. In Anbetracht der grossen Wandelbarkeit der Formen, der Veränderungen, welchen die Formen der Thiere im Laufe der Zeit unterliegen, glaube ich annehmen zu dürfen, dass der hochverdiente College die Wichtigkeit kleiner Merkmale überschätzt.

Das was wir Leitfossilien nennen, sind gute Arten, sie entscheiden über die Gleichgültigkeit der Faunen. Aber gute Arten variiren und existiren in einer Menge von Formen, die durch geringe Abweichungen sich von einander unterscheiden, jedoch durch einen oder einige Hauptcharakterzüge unter einander zusammenhängen. In der Regel ruhen diese guten Arten sammt den vielen Abarten in einem und demselben Lager. Die typische Form von *A. ornatus* kommt mit allen Abarten in einer und derselben Schicht vor. Für die Altersbestimmung ist es also gleichgültig, ob ich *A. Pollux* als besondere Species aufführe, oder als Abart von *A. ornatus*; *A. ornatus* sowohl wie *A. Pollux* weisen auf den obern braunen Jura ¹. Ebenso kommt *A. Parkinsoni* mit allen seinen Abarten in einer und derselben Zone vor. Ob ich einen Ammoniten *A. funiferus* oder *A. Lamberti* nenne, bleibt sich bei der Altersbestimmung ganz gleich, da beide in dem gleichen Horizont vorkommen. Ob ich einen Ammoniten zu *A. lunula*, *punctatus* oder *Brighti* stelle, bleibt sich bezüglich der Parallelisirung der Schichten ebenfalls gleich, denn alle drei gehören sie demselben Horizont an. Und nicht bloss identische Formen haben bei der Vergleichen weit von einander entfernter Lager ein Wort mitzusprechen, sondern auch die ähnlichen, die analogen, welche die Stelle gleichartiger Species vertreten, und diese sind namentlich desshalb von Wichtigkeit, da sehr weit von einander entfernte Faunen ja überhaupt sehr wenig

¹ Ich will hierbei nicht unterlassen darauf aufmerksam zu machen, dass L. v. BUCH für *A. Pollux* eine ganz andere Form angesehen hat als Prof. NEUMAYR (Explication de trois planches d'Ammonites), und doch sollte man sich, da die Figur von REINECKE unbrauchbar, an BUCH's Autorität in Sachen des Genus *Ammonites* halten.

identische Arten aufzuweisen pflegen. Ausserdem ist auch in Betracht zu ziehen, dass bei dem grossen Vermögen der Ammoniten, Formwandlungen an ihrer Schale während ihrer Lebenszeit zu bewerkstelligen, ähnliche Veränderungen sich auch vollzogen haben können bei der Aufeinanderfolge vieler Generationen, und dass nach einer weiten Wanderung sie an ihrem neuen Wohnorte in einem andern Kleide erschienen sein können, als sie an dem Wohnort ihrer Voreltern getragen. Alle diese Betrachtungen führen zu der Annahme, dass die sekundären Merkmale nur eine geringere Bedeutung haben, und dass man aus denselben nur mit grosser Vorsicht Folgerungen ziehen darf, die Bezug haben auf die ehemaligen Wohnsitze.

Der allgemeine Charakter der Fauna ist massgebend, nicht die untergeordneten Merkmale der Individuen, und dieses richtige Prinzip hat dazu geführt, dass man in England jurassische Schichten mit einander vereinigt hat, welche früher für Absätze verschiedenen Alters gehalten wurden. L. v. BUCH hat den *Inoceramenthon* von Ssimbirk für eine jurassische Bildung gehalten, da der allgemeine Charakter der Thierformen auf die Jura-periode weist. Hr. LAHUSEN² hat das, was ich zu *A. polyplocus* gestellt, *A. fasciato-falcatus* genannt, und was ich mit *A. striolaris* zusammengestellt, ist zu *A. discofalcatus* geworden. Herr LAHUSEN mag Recht haben in seiner Nachweisung, dass die Identificirung jener Ammoniten mit *A. polyplocus* und *A. striolaris* nicht zulässig ist, aber für die Altersbestimmung ist dadurch nichts gewonnen, und ich neige mich nur desshalb zu der Annahme, dass der *Inoceramenthon* eine dem Neokom gleichzeitige Bildung ist, weil die Lagerung entschieden dafür spricht. Schlagende paläontologische Beweise für diese Annahme gibt es kaum, da der grosse *Inoceramus Aucella* zwar verwandt, doch nicht identisch mit *Inoceramus concentricus* ist.

Wenden wir uns jetzt zu der Behauptung des Prof. NEUMAYR, dass meine Bestimmungsmethode der Species nothwendig unrichtige Resultate für die Altersbestimmung der Schichten

² Verhandlungen der Petersburger mineralogischen Gesellsch. 2. Serie 9. Band 1874. (Abhandlung in russischer Sprache.)

nach sich ziehen müssen. Das Resultat, welches ich nach gewissenhafter Vergleichung der russischen Jurafossilien mit den westeuropäischen erzielt habe, ist folgendes:

Bath	=	Sandstein von Gschel
Kelloway	=	Thone von Metkomelina u. Tschulkowa
Unterer Oxford	=	Thone von Mjatschkowa
Oberer Oxford	=	Thone von Mniowniki
Kimmeridge	=	Thoniger Sand von Mniowniki
Portland	=	Sandiger Mergel von Charaschowo.

Das ist der Ausdruck meiner Überzeugung, die ich schon im Jahre 1872 ausgesprochen, und in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft mitgetheilt habe. Ich weiche von meiner damaligen Auffassung jetzt nur darin ab, dass ich jetzt den über der Charoschower Aucellen-Schicht lagernden Grünsand mit *Ammonites fulgens* zum Neokom zu rechnen geneigt bin, da durch Herrn KRYLOV in den gleichalterigen eisenschüssigen Sanden bei Rybinsk *Terebratula hippopus* und *Ammon. versicolor* aufgefunden sind, jene dem westeuropäischen Neokom, dieser dem Inoceramenton von Ssimbirsk angehörig.

Ich fordere Hrn. Prof. NEUMAYR auf, mir die Irrthümer nachzuweisen, die ich bei dieser Eintheilung des russischen Jura begangen habe. Ich habe mich bei meiner Bestimmung nur von den kurzlebigen, nicht von den langlebigen Arten leiten lassen, denn langlebige Arten sind nie als Leitfossilien zu verwerthen. Ausserdem rechne ich es mir zum Verdienst an, dass ich vorsichtig vorgegangen bin, und diese Vorsicht schien mir um so mehr geboten, als der untere Theil der jurassischen Absätze in Russland an den meisten Orten gleichmässig aus dunklen Thonen besteht, so dass Oxford, Kelloway und Bath petrographisch gar nicht von einander getrennt sind. Ausserdem sind diese Absätze von sehr geringer Mächtigkeit, und wenn auch *A. alternans* in der obersten Lage dieser Thonschicht hervortritt, so folgt schon 1 oder 2 Fuss tiefer *A. plicatilis*. An vielen Orten, wie z. B. bei Rybinsk, ist *A. alternans* gar nicht vorhanden, und es folgt gleich auf den Kimmeridge mit *A. virgatus* der Thon mit *A. Jason*, *Lamberti* und *Tscherkini*. Solche Verhältnisse machen ein Trennen

in verschiedene Horizonte nach Art der westeuropäischen sehr schwierig und sind gewagt, wenn die Fossilien nicht als in derselben Weise vertheilt, nachgewiesen werden können.

Das Bedenken, welches Prof. NEUMAYR in Bezug auf die Anwesenheit des *A. Amaltheus* äussert, bin ich im Stande hinwegzuräumen. Es existiren davon zwei Exemplare, angeblich von Galiowo bei Moskau stammend. Da aber dieser Ammonit seit länger als 20 Jahren in denselben Schichten nicht wiedergefunden ist, andererseits aus späteren Angaben des Gebers die Lügenhaftigkeit desselben erwiesen ist, so bitte ich das erwähnte Fossil als aus der Liste der russischen Fossilien gestrichen zu betrachten.

Die Bestimmung des *A. Humphriesianus* stammt vom verstorbenen Prof. ROULLIER. Ich behielt diese Bestimmung anfangs um so lieber bei, als die wenig charakteristische Form dieses biplicaten Ammoniten den verschiedensten Auffassungen Raum gibt. Ein Theil dieser kleinen verkiesten Ammoniten ist wohl dem *A. plicatilis* zuzustellen, wie mir schon OPPEL bemerklich machte, ein anderer Theil mit nach vorn gebogenen Rippen muss wohl einer andern Species zugewiesen werden.

Wenn ich schliesslich noch auf Einzelheiten der Abhandlung des Prof. NEUMAYR eingehe, so geschieht es, weil ich seine Hypothesen über Wanderung der Seethiere für gewagt halte, so lange sie nicht durch faktische Belege gestützt werden. Warum *A. mosquensis* nicht aus Westeuropa eingewandert sein soll, ist nicht recht zu begreifen, da ja dort sich nahe Verwandte befinden; warum er von Russland nach Indien gegangen sein soll, ist ebenso fraglich, denn man sollte meinen, dass der warme Süden eine bessere Brutstätte für die Thiere gewesen sein müsse, als der Norden. Ob *A. catenulatus* von Norden oder Süden nach Moskau gekommen ist, bleibt ebenfalls eine offene Frage, denn vorläufig ist er weder im Süden noch im Norden nachgewiesen. Die Verschiedenheit zwischen den Meeresfaunen von West- und Osteuropa während des Kimmeridge und Portland ist durchaus nicht so gross, wie Prof. NEUMAYR annimmt, eine Vergleichung, die ich vor Kurzem vorgenommen, und deren Resultat demnächst im Bulletin der Moskauer Naturforschergesellschaft veröffentlicht werden wird, zeigt, dass gleiche und analoge Species hier und

dort in ziemlich grosser Zahl vorhanden sind. Auch die Fossilien des Inoceramenthons von Ssimbirk nōthigen nicht zu der Annahme einer Einwanderung von Indien her, denn mehrere Formen weisen entschieden auf westeuropäische jurassische Formen. Die Voraussetzung, dass während der mittleren Juraperiode eine Transgression des Meeres nach Osten eingetreten sei, entbehrt ebenfalls der Begründung. Das Meer ist im Gegentheil auf dem Raum, den das europäische Russland einnimmt, von der Silurzeit an stetig nach Osten zurückgewichen, und erst zur Zeit des mittlern Jura hat es eine rückgängige Bewegung nach Westen gemacht, in Folge welcher der Bergkalk in Mittlerrussland unmittelbar durch mitteljurassische Absätze bedeckt wurde. Während der mittleren Jurazeit hat das russische Meer mit den Nord- und Südmeeren zusammengehangen, nicht bloss mit dem Nordmeer, wie Prof. NEUMAYR anzunehmen scheint. Ob noch während der Zeit des Kimmeridge und Portland diese Verbindung mit dem Nordmeer bestanden habe, ist fraglich. Es ist ferner nicht ersichtlich, warum Prof. NEUMAYR eine grossartige Ausdehnung des Meeres im Norden zu jener Zeit annimmt. Bei dem allmäligen Rückzuge des Meeres hat sich im Gegentheil der Verbindungskanal zwischen dem Nord- und Südmeere nach und nach verengert, bis gegen das Ende der Jurazeit jede Verbindung aufhört. Der Raum zwischen der Petschora und Moskau war jedenfalls zur Kreidezeit schon Festland. Zwischen dem polnischen und mittlerrussischen Jurameer hat augenscheinlich eine Verbindung bestanden; dass *A. Parkinsoni* sich nicht nach Osten begeben hat, muss andere Gründe gehabt haben.

Was die Bestimmung des neuen Ammoniten *A. Scopinensis* betrifft, so bin ich der Meinung, dass die Bildung der Schnörkel auf der Schale nicht zur Aufstellung einer neuen Art benutzt werden darf. QUENSTEDT hat diese Bildung bei *A. polyplocus* und *A. convolutus* beobachtet, D'ORBIGNY bei *A. Bakeriae*. Weder QUENSTEDT noch D'ORBIGNY haben diese Schnörkel für etwas anderes, als zufällige Bildungen angesehen, die nur ausnahmsweise der Schale von den Thieren aufgedrückt wurden. Ich habe dieselbe Beobachtung bei *A. plicatilis* gemacht, und ich bin überzeugt, dass diese Verzierungen mit der Bildung von Ohren zu-

sammenhängen, denn alle die Ammoniten, an welchen sie bemerkt wurden, haben Ohren. QUENSTEDT hat sie bei *A. polyplocus* und *convolutus* nachgewiesen, und hier sind sie vor Kurzem von Herrn WISCHNJAKOV auch an dem *A. plicatilis* entdeckt worden.

Die neue *Waldheimia Trautscholdi* dürfte kaum verschieden sein von der *W. Leymerii* COTT. aus dem Kimmeridge clay.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [1877](#)

Autor(en)/Author(s): Trautschold Hermann

Artikel/Article: [Der russische Jura. 474-482](#)