

	Mächtigkeit in den Sette Communi	Mächtigkeit im Etschthal nach Benecke
Graue Kalke	200 – 300 Fuss	1500 Fuss
Schichten mit <i>Rhynch. bilobata</i>	fehlen	100 Fuss
Klausschichten	0— $\frac{1}{4}$ Fuss; in einzelnen Linsen bis zu 3 Fuss	50 Fuss
Rother Ammoniten-Kalk	12—40 Fuss	100 Fuss

Dr. M. Neumayr. Jurastudien. (Zweite Folge.) 3. Ueber die im mittleren und oberen Jura vorkommenden Arten der Gattung *Phylloceras*.

Keine Gattung der Ammoneen hat im mediterranen Jura so grosse Verbreitung, keine dürfte in so grosser Arten- und Individuenzahl vertreten sein, als die Gattung *Phylloceras*, während in der benachbarten mitteleuropäischen Provinz dieselbe nur in wenigen, meist seltenen Formen auftritt. In Folge dessen bildet das häufige Auftreten der *Phylloceraten*, sowie der ähnlich sich verhaltenden *Lytoceraten* den hervorragendsten zoologischen Charakter der mediterranen Jura-Ablagerungen.

So charakteristisch aber das Auftreten der ganzen Gattung ist, so wenig sind es deren einzelne Formen der Mehrzahl nach, so dass die genaue Bestimmung und Feststellung derselben sehr bedeutende Schwierigkeiten bietet; die ausserordentliche Wichtigkeit einer derartigen Fixirung für die Alpengeologie, sowie die Hoffnung, bei der grossen Menge einander nahe stehender Vorkommnisse aus verschiedenen Horizonten einigen Aufschluss über einen etwaigen genetischen Zusammenhang zu erlangen, bewogen mich, eine Bearbeitung der *Phylloceraten* aus denjenigen Horizonten, aus welchen mir hinreichendes Material vorlag, nämlich aus Dogger und Malm zu unternehmen. Es schien mir dies um so nothwendiger, als seit der zur Zeit ihres Erscheinens erschöpfenden Monographie v. Hauer's sich die Zahl der hier vorgeführten Formen mehr als verdoppelt hat.

In jeder cephalopodenführenden Schicht, deren Fauna einigermaßen bekannt ist, lassen sich vornehmlich vier Haupttypen unterscheiden, deren Repräsentanten, aus allen Horizonten zusammengereicht, vier Hauptformenreihen bilden, neben welchen noch einige isolirte Formen auftreten. Die Beobachtung zeigt, dass die einander in geologischem Alter zunächst stehenden Glieder einer Reihe grosse Verwandtschaft mit einander zeigen, und dass erst dadurch, dass die Abweichungen derselben von einander von der ältesten bis zur jüngsten wenigstens in gewis-



- Phyll. ultramontanum* Zitt. Unterer Dogger.  
 „ *Zignoanum d' Orb.* Mittlerer Dogger.  
*mediterraneum nov. sp.* Klaussschichten — Untertithon.  
*polyolcum Benecke.* Schichten mit *Aspidoceras acanthicum*  
 Opp.  
*silesiacum Opp.* Tithon.  
*Calypso d' Orbigny* (= *Pylloceras Berriasense d' Orb?*)  
 Neocom.

4. Formenreihe des *Phylloceras tâttricum Pusch.* Mit einem Wulst auf der Externseite; Radialstreifung sehr schwach oder ganz fehlend. Sättel plump. Erster Lateralsattel der Internseite?

- Phyll. tâttricum Pusch.* Unterer Dogger.  
 „ *flabellatum nov. sp.* Klaussschichten.  
 „ *Hommairei d' Orb.* Von fraglichem Alter (aus der Krim).  
*euphyllum Neumayr.* Kelloway- und Oxfordgruppe.  
*ptychoicum Quenst.* Tithon.  
 „ *semisulcatum d' Orb.* Neocom.

5. Endlich bleibt noch eine Reihe isolirter Typen:

- Phyll. subobtusum Kud.* Klaussschichten.  
 ? „ *viator d' Orb.* Oxfordgruppe?  
 „ *Beneckeii Zitt.* Tithon.  
*haloricum v. Hauer.* Klaussschichten.  
*tortisulcatum d' Orb.* Klaussschichten bis Untertithon.

Die drei ersten unter diesen Arten scheinen auch eine Formenreihe zu bilden, an welche sich im Neocom noch *Phyll. Rouyanum d' Orb.* anschliesst; da mir aber das nöthige Material fehlte um mich von der tatsächlichen Zusammengehörigkeit dieser Formen vollständig zu überzeugen und ihre gegenseitigen Beziehungen zu studiren, so kann ich eine bestimmte Behauptung in dieser Beziehung nicht aufstellen.

Zwischen den einzelnen Mutationen der Formenreihen sind die Unterschiede zwar sehr gering, aber constant und ohne vollständige, allmähliche Uebergänge; und consequenter Weise gibt es nur zwei Wege, entweder alle Glieder einer Formenreihe als eine Art zusammenzufassen, oder jedem einzelnen volle Selbstständigkeit zu lassen, und mit einem eigenen Namen zu bezeichnen. Mir schien die Unbrauchbarkeit zu weit gefasster Arten für geologische Zwecke und die Nothwendigkeit, die wirklich vorhandenen feineren Differenzen in der Nomenclatur zum Ausdruck zu bringen, ganz entschieden das letztere Verfahren zu empfehlen. Um den genetischen Zusammenhang ebenfalls im Namen bemerkbar zu machen, habe ich nach dem Vorgange Waagen's dem Namen der Mutation den Namen der Stammart unter einem Wurzelzeichen beigefügt.

Man wird vielleicht einwenden, dass die auf diese Weise unterschiedenen Formen keine guten Arten seien, sondern höchstens den Werth von Varietäten oder Spielarten haben; allein dem gegenüber möchte ich bemerken, dass die Begriffe von Arten und Varietäten, wie sie die Zoologie unter den jetzt lebenden Organismen festhält, als der Betrachtung eines winzigen Abschnittes entnommen, und nur das Verhältniss zu den gleichzeitig lebenden Organismen berücksichtigend, durchaus nicht ohne

weiteres auf die geologischen Arten angewendet werden können, sondern nur etwa dann, wenn man wieder die Fauna oder Flora eines einzelnen Horizontes ohne Rücksicht auf Vorläufer und Nachfolger betrachtet. In der Gesamtaufeinanderfolge der Organismen erweitert sich die zoologische Art zur Formenreihe. Dieselbe tritt ausgegliedert in Mutationen entgegen, welche einen, der nur auf die jetzt lebenden Vorkommen gegründeten Systematik, fremden Begriff darstellt, und als welche wir jede constant unterscheidbare Entwicklungsphase innerhalb einer Formenreihe betrachten müssen.

Besondere Aufmerksamkeit habe ich auf die, bei dem etwas rauhen Erhaltungszustande der alpinen Versteinerungen meist sehr schwierige Präparirung der Embryonalwindungen und Internloben verwendet. Ich konnte bei allen Arten, bei welchen mir die Blosslegung der Internloben gelang, constatiren, dass der Antisiphonallobus zweispitzig, der daran sich anlehrende Internsattel einblättrig endet. Der erste Lateralsattel endet bei der Formenreihe des *Phylloceras heterophyllum* und (nach Quenstedt) bei *Phylloceras tortisulcatum* einblättrig, bei der Formenreihe des *Phylloceras Capitanei* und des *Phylloceras ultramontanum* zweiblättrig. Bei den übrigen Formen gelang mir die Präparation dieses Sattels trotz zahlreicher Versuche nicht.

Die Embryonalwindungen sind bei allen Arten, von welchen ich sie gesehen habe, ziemlich gleich und haben in der äusseren Form Aehnlichkeit mit gewissen Goniatiten, z. B. *Gon. tridens Sandb.* in vielfach verjüngtem Massstab. Die Loben nehmen bei etwa 2 Mm. Durchmesser Ceratitencharakter an.

Der Aufsatz, dessen wesentlichster Inhalt hier in kurzen Zügen wiedergegeben wurde, soll im 2. Hefte des Jahrbuches der geologischen Reichsanstalt für 1871 erscheinen.

#### Vermischte Notizen.

**Tief-See-Sondirungen:** Die für die Wissenschaft so ausserordentlich wichtigen Ergebnisse, welche die Tief-See-Untersuchungen in den letzteren Jahren zu Tage gefördert haben, regen immer mehr zur weiteren Ausbeutung dieses neuen Feldes wissenschaftlicher Thätigkeit an. In einem Vortrage, welchen Hr. Dr. Carpenter jüngst in der Royal Institution in London hielt, sprach derselbe (Nature No. 84, vom 8. Juni l. J.) die Hoffnung aus, die Freigebigkeit der Regierung, welche die Britischen Naturforscher in Stand setzte, die leitende Stellung bei diesen Untersuchungen einzunehmen, werde es ihnen auch ermöglichen, diese Stellung weiterhin zu behaupten. Er erinnerte an den letzlich von Al. Agassiz gemachten Vorschlag, die englische Admiralität möge sich mit den Marine-Behörden der vereinigten Staaten ins Einvernehmen setzen, um eine vollständige Untersuchung, sowohl in physikalischer, wie in biologischer Beziehung des ganzen nordatlantischen Oceans zwischen den beiden Ländergebieten durchzuführen. Inzwischen rüste die Regierung der Vereinigten Staaten eine Expedition, für welche ein eigener Dampfer gebaut wird, zur vollständigen Untersuchung des Seegrundes und zwar insbesondere des Bettes des Golfstromes an der Ostküste von Amerika, dann weiter der Magellan-Strasse und eines Theiles des stillen Oceans aus, die gegen Ende August unternommen werden soll und auf etwa 10 Monate veranschlagt ist. Die Leitung des ganzen Unternehmens soll Herrn Prof. Agassiz und Herrn Grafen Pourtalès anvertraut werden. Eine zweite analoge Expedition zu Untersuchungen des Seegrundes im nördlichen Theile des stillen Oceans werde vorbereitet. — Die deutsche Regierung sei im Begriff, eine gleiche Expedition zur Untersuchung der Tiefen des atlantischen Oceans westlich von Portugal ins Werk zu setzen, und die

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [1871](#)

Autor(en)/Author(s): Neumayr Melchior

Artikel/Article: [Jurastudien \(Zweite Folge\): 3. Ueber die im mittleren und oberen Jura vorkommenden Arten der Gattung Phylloceras 169-172](#)