

# Einige berichtigende Worte über die Stellung des Schliers.

Von

**Theodor Fuchs.**

---

Im Jahre 1887 erschien in den Sitzungsberichten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften die bekannte Arbeit v. GÜMBEL'S, „Die miocänen Ablagerungen im oberen Donaugebiete und die Stellung des Schliers von Ottnang“, in welcher der Verfasser auf Grund sehr umfassender und eingehender Detailstudien zu dem Resultate gelangt, dass die bisher dem Schlier von Ottnang sowie den gleichalterigen Bildungen von Traunstein, Herrenchiemsee und Prien zugewiesene Stellung in der Reihe der Miocänablagerungen eine unrichtige sei, und dass diese Ablagerungen keineswegs der ersten Mediterranstufe zugezählt werden dürften, sondern nur mit den jüngsten Gliedern der zweiten Mediterranstufe parallelisirt werden könnten.

In Wirklichkeit reichen die von v. GÜMBEL vorgebrachten Thatsachen, meiner Ansicht nach, durchaus nicht hin, um einen derartigen Ausspruch zu rechtfertigen. Trotzdem wurde derselbe jedoch von vielen Seiten und vor Allem von Seiten jener Fachgenossen, welche sich einer Zweitheilung des österreichischen Miocän gegenüber noch immer skeptisch verhalten, mit Eifer aufgegriffen und weiter verbreitet.

Dieser Umstand möge es rechtfertigen, wenn ich, wenn auch etwas verspätet, das Wort ergreife, um den Versuch zu machen, die etwas aus dem Geleise gebrachte Frage wieder in ihre richtige Stellung zurückzuführen.

In Niederösterreich und Mähren liegt der Schlier, wie bekannt und wie auch von v. GÜMBEL erwähnt wird, zwischen den Hornerschichten im Liegenden und den Ablagerungen der zweiten Mediterranstufe resp. den Grunderschichten im Hangenden.

Da nun, wie ebenfalls bekannt, nach der zuerst von SUESS ausgesprochenen und von mir adoptirten Anschauung die miocäne Meeresmolasse des oberen Donaugebietes und der Schweiz nur unseren Hornerschichten entspricht und unsere zweite Mediterranstufe in diesem Gebiete nur durch Süswasserbildungen vertreten ist, so muss man erwarten, dass der Schlier, wo er in diesem Gebiete auftritt, im Hangenden der miocänen Meeresmolasse erscheinen und überhaupt das jüngste Glied der marinen Schichtenfolge bilden müsse.

Dies ist nun nach den Untersuchungen v. GÜMBEL's thatsächlich der Fall, und seine Resultate stimmen demnach in diesem Punkte vollständig mit den in Österreich gewonnenen überein.

Die von v. GÜMBEL zu wiederholten Malen als etwas Unerwartetes oder Überraschendes hervorgehobene hohe Lage des Schliers im oberen Donaugebiete ist demnach im Grunde genommen, soweit es sich um die von den österreichischen Geologen vertretene Anschauung handelt, gar nicht unerwartet oder überraschend, da ja der Schlier in Niederösterreich und Mähren genau dieselbe hohe Lage inne hat.

Wenn wir uns nun aber zu den Hangendschichten des oberösterreichischen und bayerischen Schliers wenden, so ist vor allen Dingen das von v. GÜMBEL so sehr in den Vordergrund gestellte Profil von Otnang in Betracht zu ziehen.

Bei Otnang wird der Schlier von einer Braunkohlenbildung bedeckt, in welcher Zähne von *Hippotherium* und *Chalicotherium* aufgefunden wurden, und welche diesen Funden nach nicht älter als die Congerienschichten des Wienerbeckens sein können.

Zwischen dieser Braunkohlenbildung und dem Schlier liegen nur ca. 15 m fossilleere Sande.

v. GÜMBEL steht nun offenbar unter dem Eindrücke, dass diese 15 m versteinungsleerer Sande nicht als ein Aequivalent der gesammten zweiten Mediterranstufe mit Hinzu-

rechnung der sarmatischen Stufe betrachtet werden könnten und meint nun rückschliessend, dass man unter solchen Umständen eben nur den Schlier selbst als Vertreter der zweiten Mediterranstufe auffassen könne.

Nun will ich ja gar nicht in Abrede stellen, dass die Auffindung von *Hippotherium*- und *Chalicotherium*-Resten so nahe über dem Schlier etwas Unerwartetes war, und dass, sofern man eben nur das Profil von Ottnang betrachtet, Gedanken wie die von v. GÜMBEL formulirten nahe liegen.

Aber Ottnang ist ja doch nur ein einzelner Punkt, und an anderen Punkten liegen die Verhältnisse wesentlich anders.

Bereits im benachbarten Kobernauser Wald wird der Schlier, wie SUESS jun. gezeigt hat<sup>1</sup>, von den brackischen *Oncophora*-Schichten bedeckt, welche nach den Untersuchungen RZEHAČ's in Mähren, wie ich glaube mit vollem Recht, als Vertreter der Grunderschichten betrachtet werden.

Dasselbe ist nach v. GÜMBEL bei Simbach-Braunau der Fall und wiederholt sich (wieder nach SUESS jun.) weiter im Westen in der Umgebung von Pfarrkirchen und Brombach noch an mehreren Stellen.

Diese *Oncophora*-Schichten werden nun ihrerseits wieder von der oberen Süsswassermolasse überlagert, welche sich im oberen Donauthal weit nach Westen fortsetzt, mitunter eine ganz enorme Mächtigkeit (500 m und mehr) erreicht, die Säugethierfauna von Sansan führt und von verschiedenen Autoren noch in mehrere Stockwerke getheilt worden ist.

Wir sind hiemit aber noch nicht zu Ende.

Diese obere Süsswassermolasse wird in Bayern noch von einer ausgesprochen fluviatilen Bildung, dem sog. *Dinotherium*-Sande überlagert, welche nach der Beschreibung habituell eine sehr grosse Ähnlichkeit mit unseren Belvedereschichten haben muss und von v. GÜMBEL auch thatsächlich mit dem Belvedereschotter verglichen wird.

Aus der Darstellung v. ZITTEL's in seinem Lehrbuch der Palaeontologie scheint mir indessen hervorzugehen, dass diese bayerischen Dinotherien-Sande keineswegs die Säugethierfauna von Eppelsheim, sondern vielmehr ebenfalls noch jene von

<sup>1</sup> Beobachtungen über den Schlier in Oberösterreich und Bayern. (Ann. d. k. k. naturhist. Hofmuseums. VI. 1891.)

Sansan` führen, und dass dieselben daher trotz ihrer grossen habituellen Ähnlichkeit mit den Belvederebildungen doch älter sein müssen als diese, und zwar mindestens so alt als die sarmatische Stufe.

Die vorerwähnten *Oncophora*-Schichten treten auch in der Umgebung von Miesbach, bei Ulm, sowie noch weiter im Westen bei Schafhausen an der Basis der oberen Süsswassermolasse auf, und finden wir daher im gesammten oberen Donaubecken noch drei verschiedene Schichtensysteme, welche zusammen eine Mächtigkeit von vielen 100 m erreichen, welche sämmtlich älter sind als unsere Congerienschichten und über dem Schlier liegen.

Ich glaube, dass diese über einen so grossen Raum sich erstreckenden Verhältnisse viel mehr ins Gewicht fallen müssen als das eine Profil von Ottnang. Was dieses betrifft, so kann man aus den vorliegenden Thatsachen, wie ich glaube, nur den einen Schluss ziehen, dass die *Oncophora*-Schichten und die obere Süsswassermolasse, welche westlich von Ottnang in so bedeutender Mächtigkeit den Schlier überlagern, bei Ottnang eben fehlen, oder aber vielleicht auf die schwache Sandlage reducirt sind, welche daselbst zwischen dem Schlier und dem Braunkohlenterrain eingeschaltet ist.

Dass einzelne Schichten oder selbst ganze Schichtsysteme von bedeutendem zeitlichem Umfang in einem bestimmten Profile vollkommen fehlen, ohne dass man in diesem Profile an der betreffenden Stelle die leiseste Spur einer Störung, Discordanz oder überhaupt irgend ein Zeichen entdecken könnte, welches auf eine derartige Lücke schliessen liesse, ist ja eine jedem praktischen Geologen so geläufige Thatsache, dass es wohl überflüssig wäre, hiefür noch besondere Beispiele aufführen zu wollen.

Solche Fälle haben im ersten Augenblicke immer etwas Befremdendes. Aber wie viele Thatsachen finden sich nicht auf allen Gebieten der Geologie, die noch viel befremdender sind, die man von vornherein für Unmöglichkeiten erklären würde, und die nichtsdestoweniger dennoch Thatsachen sind!

Fassen wir das im Vorhergehenden Auseinandergesetzte nochmals zusammen, so ergibt sich, dass die von v. GÜMBEL vorgebrachten Thatsachen, weit entfernt mit den von SUESS

und mir vertretenen Anschauungen zu collidiren, vielmehr in der vollständigsten Übereinstimmung mit denselben stehen.

Der Schlier liegt in Niederösterreich und Mähren zwischen den Hornerschichten und den Grunderschichten, und im oberen Donauthale hat er nach den durch SUSS jun. erweiterten und bestätigten Untersuchungen v. GÜMBEL's genau dieselbe Position.

Es hat mir überhaupt immer geschienen, dass die von v. GÜMBEL vorgebrachten Bedenken sich im Grunde genommen weniger gegen die österreichischen Geologen als vielmehr gegen Prof. MAYER richten würden.

Prof. MAYER hat nämlich, wie bekannt und wie auch von v. GÜMBEL erwähnt wird, den Schlier für Langhien erklärt. Da nun aber MAYER andererseits einen grossen Theil der oberen Meeresmolasse und darunter auch die marinen Schichten vom Kaltenbachgraben für helvetisch hält, so müsste eigentlich, dieser Anschauung nach, der Schlier unter den marinen Schichten des Kaltenbachgrabens liegen.

Dies ist nun thatsächlich offenbar nicht der Fall, und hier liegt allerdings ein Widerspruch der Thatsachen mit früheren Annahmen vor, jedoch nicht mit den Annahmen der österreichischen Geologen, sondern mit jenen Professor MAYER's.

Was die Anschauungen der österreichischen Geologen, oder genauer gesprochen der SUSS'schen Schule anbelangt, so werden dieselben durch die v. GÜMBEL'schen Untersuchungen nicht im Mindesten tangirt, sondern im Gegentheil, soweit sie sich auf die Stellung des Schliers in Oberösterreich und Bayern beziehen, nur bestätigt und bekräftigt.

Allerdings kann ich dabei nicht umbin, v. GÜMBEL vollkommen beizupflichten, dass nicht Alles, was man in der Literatur „Schlier“ genannt hat, von demselben Alter ist wie der Schlier in Bayern und Österreich resp. der Schlier von Ottnang.

Der vielbesprochene sogenannte Schlier von Walbersdorf wird von den petrefactenreichen Sanden von Forchtenau unterteuft, welche wohl am besten dem Horizont von Grund zugewiesen werden, und entspricht daher seiner Lage nach jedenfalls dem Tegel von Baden und Vöslau.

Hier haben wir einen sog. „Schlier“, welcher, nach der hier festgehaltenen Anschauung, jünger sein muss, als der Schlier von Ottnang.

Andererseits wird von den ungarischen Geologen der sog. Foraminiferentegel von Kettösmezö, welcher zwischen den Koroder Schichten im Liegenden und den Hidalmás Schichten im Hangenden liegt, ebenfalls als Schlier bezeichnet.

Da nun aber die Schichten von Hidalmás noch *Cerithium plicatum*, *C. margaritaceum*, *Turritella cathedralis*, *Cytherea erycinoides*, *Pecten Rollei* etc. führen, so müssen dieselben ebenfalls noch den tiefsten Hornerschichten zugezählt werden, und wir haben hier einen sog. „Schlier“ vor uns, der streng genommen eigentlich der aquitanischen Stufe zugezählt werden müsste und jedenfalls um ein Bedeutendes älter sein muss als der Schlier von Ottnang.

Es ist sehr zu bedauern, dass aus diesem Foraminiferenmergel von Kettösmezö noch keine besser erhaltenen Conchylien bekannt geworden sind. Die Foraminiferenfauna dieses Mergels zeigt eine so starke Beimischung echt oligocäner Formen, wie eine solche bisher aus anderen „Schlierablagerungen“ noch nicht nachgewiesen wurde, und scheint es mir durchaus nicht unmöglich, dass der bekannte *Chenopus*-Mergel von Trifail, der bisher eine so gänzlich isolirte Position einnimmt, sich als ein Aequivalent dieses Foraminiferentegels von Kettösmezö' herausstellen könnte.

---