

Über das Alter der Hierlatz-Schichten,

von

Herrn Professor **A. Ooppel.**

Hofrath FISCHER in *München* besitzt in seiner an alpinen Versteinerungen überaus reichen Sammlung eine Serie von liasischen Arten aus den Versteinerungs-reichen Lagen des *Hierlatz* südlich von *Hallstadt*. Die Exemplare sind im Lauf der letzten zehn Jahre gesammelt worden. Im Jahr 1854 benützte Conservator SCHAFFHÄUTL einige dieser Vorkommnisse zu einer Notiz*, während in demselben Jahre eine Anzahl Ammoniten vom *Hierlatz* gleichfalls aus der FISCHER'schen Sammlung von Bergrath v. HAUER in *Wien* bestimmt und beschrieben wurde**. Später gab Hofrath FISCHER die ganze Serie zur wissenschaftlichen Bearbeitung in die Hände STOLICZKA's nach *Wien*, dessen Schrift „Über die Gastropoden und Acephalen der Hierlatz-Schichten“*** unlängst erschienen ist. Diese Arbeit gibt mir Veranlassung, in einigen Worten meine Ansicht über das Alter der Hierlatz-Schichten zu äussern.

Wir finden auf den ersten Blättern der werthvollen und höchst verdienstlichen Arbeit STOLICZKA's einen Überblick über die geognostischen Verhältnisse der Hierlatz-

* Jahrb. d. Min. 1851, S. 545.

** v. HAUER: Heterophyllen der Österr. Alpen, S: 21; —

Über einige unsymmetrische Ammoniten der Hierlatz-Schichten, S. 8.

*** Sitzungsber. d. Wien. Akad. 1861, XLIII S. 157.

Schichten. Aus den zahlreichen von STOLICZKA beige-fügten Zitaten geht hervor, dass die bedeutendsten Kenner alpiner Formationen die Hierlatz-Schichten seither dem mittlen und sogar dem obern Lias zugezählt haben*. Schlüsse aus den Lagerungs-Verhältnissen und Vergleiche der in den Hierlatz-Schichten vorkommenden Versteinerungen mit den fossilen Resten anderer alpiner Bildungen, insbesondere mit denen von *Adneth*** mögen zu dieser Annahme geführt haben. Ich gehe hierauf nicht weiter ein, sondern beabsichtige hier nur in Kürze einen Vergleich zwischen den Hierlatz-Schichten und den ausserhalb der *Alpen* unterschiedenen Lias-Zonen anzustellen.

In der mir von Hofrath FISCHER anvertrauten Sammlung von Hierlatz-Versteinerungen habe ich hauptsächlich die Cephalopoden der Untersuchung unterworfen. Ich kam dabei zu dem Resultate, dass alle diejenigen Cephalopoden-Spezies der Hierlatz-Schichten, welche sich nach ausser-alpinen Vorkommnissen bestimmen liessen, ausserhalb der *Alpen* in dem untern Lias vorkommen, und zwar in dessen oberer Hälfte. Hieraus folgt, dass, wenn wir auf Grund der hier in Betracht gezogenen Arten diese Schichten mit ausser-alpinen Bildungen parallelisiren, wir die Hierlatz-Schichten als obere Hälfte des unteren Lias betrachten müssen.

Ich bestimmte in der FISCHER'schen Sammlung folgende Arten aus den Hierlatz-Schichten.

* 1854: Sitzungsber. d. Wien. Akad., Bd. XIII, S. 411; — 1856: Denkschr. d. Wien. Akad.: HAUER Cephalop., S. 74; 1856: Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., S. 379; 1857: Sitzungsber. d. Wien. Akad., XV. Bd, S. 305.

** Die *Adnether* Schichten repräsentiren ihren organischen Resten zufolge an den typischen Lokalitäten, von welchen sie erwähnt werden (*Adneth*, *Kammerkar*), sowohl untern als obern Lias. Es kann deshalb von einer Stellung der Hierlatz-Schichten über dem *Adnether* Schichten-Komplex keine Rede seyn. Die Reihenfolge der liasischen Schichten über der obersten Zone des Keupers wäre etwa folgende: Untere Schichten von *Adneth*, darüber Hierlatz-Schichten, dann Fleckenmergel oder rothe Kalke mit *Amm. margaritatus* und *Eucyclus alpinus* (*Schafberg*), zu oberst die der Zone der *Posidonomya Bronni* entsprechenden obern *Adnether* Schichten.

A. Spezies, welche auch ausserhalb der *Alpen* vorkommen.

1) *Belemnites acutus* MILL. Charakterisirt sämtliche Schichten von der Zone des *Pentacrinus tuberculatus* bis zu der des *Ammonites raricostatus*.

2) *Ammonites obtusus* Sow. Weit verbreitete Spezies, der obern Hälfte des untern Lias angehörig. Die Exemplare der Hierlatz-Schichten zeigen auf der Oberfläche der Schaale noch die eigenthümliche Streifung und Granulation, durch welche sich die bei *Lyme Regis* vorkommenden Stücke von *Amm. obtusus* auszeichnen. Der breite und niedere Kiel, neben welchem auf jeder Seite eine seichte Furche verläuft, die dicken gerundeten Rippen, die Form der Mund-Öffnung sowie alle übrigen noch sichtbaren Merkmale deuten auf die Identität des Ammoniten vom *Hierlatz* mit *Amm. obtusus* Sow. hin.

3) *Ammonites semilaevis* HAU. Ariet aus der Zone des *Pentacrinus tuberculatus*.

4) *Ammonites Hierlatzicus* HAU. Mit der vorigen Art.

5) *Ammonites sp. indet.* (*Amm. multicostatus* HAU.). Mit der vorigen Art.

6) *Ammonites raricostatus* ZIET. Oberste Zone des untern Lias.

7) *Ammonites laevigatus* Sow. cf. *Am. abnormis* HAU. Zone des *Pentacrinus tuberculatus*.

8) *Ammonites oxynotus* QUENST. Obere Region des untern Lias.

9) *Ammonites Collenoti* D'ORB. Obere Region des untern Lias.

10) *Ammonites sp.* in BUCKM. *Geol. of Cheltenham*, desgl. in QUENST. *Jura* Tf. 12, Fig. 4 abgebildet. Insbesondere mit der QUENSTEDT'schen Figur genau übereinstimmend. Zone des *Ammonites obtusus*.

B. Cephalopoden der Hierlatz-Schichten, welche ausserhalb der *Alpen* noch nicht aufgefunden oder wenigstens noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen sind*.

11) *Orthoceras* *sp. indet.*

12) *Nautilus clathratus* SCHAFFH.

13) *Ammonites subcostatus* (*Ceratites subcostatus* SCHAFFH.**, *Amm. Suessi* HAU.)

14) *Ammonites* *sp. ind.*, *Am. brevispina* HAU., *non* Sow. Über diese Art vermag ich nichts Sicheres anzugeben, doch vermute ich, dass sie der obern Hälfte des untern Lias angehört.

15) *Ammonites Czizeki* HAU. Fimbriat.

16) *Ammonites Partschii* STUR. Heterophylle.

17) *Ammonites cylindricus* Sow., desgl.

18) *Ammonites stella* Sow., desgl.

Aus den soeben gegebenen Notizen geht hervor, dass 10, d. h. alle diejenigen Cephalopoden-Spezies, welche auch ausserhalb der *Alpen* vorkommen, hier die Schichten charakterisiren von der Zone des *Pentacrinus tuberculatus* an bis zur Zone des *Am. raricostatus* und zwar einschliesslich dieser.

STOLICZKA kam zu einem ganz anderen Resultate. Unter den 72 Arten von Gasteropoden und Acephalen, die er beschrieb, sollen diejenigen, welche nicht den *Alpen* allein angehören, sondern auch ausserhalb derselben vorkommen, hier ihr Lager sämmtlich im mittlen Lias haben. Den Angaben STOLICZKA's zufolge sind deren 24.

Ich konnte mich von der angeblichen Identität dieser Species mit Arten aus dem mittlen Lias nicht in gleicher Weise überzeugen, da ich das reiche Material nicht zur Verfügung hatte, wie STOLICZKA. Manche Species stimmen allerdings sehr nahe mit denjenigen überein, welche im mittlen Lias, insbesondere zu *Fontaine-Etonfour* vorkommen.

* Ausser diesen Arten werden von HAUER noch folgende 6 Cephalopoden-Spezies aus den Hierlatz-Schichten erwähnt:

Amm. Janus HAU., *Amm. Lipoldi* HAU., *Amm. taticus* PUSCH, *Amm. Jamesoni* Sow., *Amm. planicosta* Sow., *Amm. Adnethicus* HAU.

** j. N. Jahrb. d. Miner. 1854, S. 548. Taf. 18, Fig. 18,

Von andern glaube ich aber bestimmt, dass sie sich unterscheiden lassen. So halte ich *Chemnitzia undulata*, *Trochus Cupido*, *Pleurotomaria Anglica*, *Pl. Buchi*, *Pl. intermedia*, *Pecten Amaltheus* STOLICZKA's für besondere Arten. Doch vermag ich hier nicht weiter auf die Prüfung der erwähnten 24 Arten einzugehen. Dagegen möchte ich eine andere Seite der Sache besonders in Erwägung bringen.

Bei Vergleichen zwischen ausser-alpinen und alpinen Lias-Bildungen gewähren die Cephalopoden vor Allem den Vortheil, dass das Vorkommen von bezeichnenden, häufig sogar von zahlreichen Arten aus jeder liasischen Zone ausserhalb der *Alpen* bekannt ist. Dagegen kennen wir aus manchen Lias-Zonen ausserhalb der *Alpen* noch immer nicht mehr als ganz vereinzelt oder undeutliche Reste von Gastropoden. So insbesondere aus der obern Hälfte des untern Lias, woraus noch in keiner einzigen Gegend zahlreiche Species von Gastropoden beschrieben oder aufgefunden wurden. Es ist demnach vorläufig gar nicht möglich, die vielen Gastropoden-Arten der Hierlatz-Schichten mit ähnlichen aus dem untern Lias ausserhalb der *Alpen* stammenden Vorkommnissen zu vergleichen. Eben deshalb aber sind die alpinen Gastropoden vom *Hierlatz* am wenigsten geeignet zu Vergleichen und zu Schlüssen über das Alter der alpinen Ablagerungen. Fänden sich in den *Schwäbischen* Thonen mit *Am. Turneri* oder in den Schichten des *Ammonites obtusus* von *Lyme Regis* zahlreichere Gastropoden, so wäre es gewiss leicht, die entsprechenden Arten der Hierlatz-Schichten damit zu identifiziren. Doch beabsichtige ich keineswegs durch diese Betrachtungen die Verdienste, welche sich der Verfasser der oben-erwähnten Arbeit erworben, zu schmälern, erkenne vielmehr die Wichtigkeit und den Werth derselben an. Aber gerade weil ich glaube, dass diese Arbeit für eine bestimmte Deutung der Hierlatz-Schichten und für die Einreihung der darin beschriebenen fossilen Arten in den mittlen Lias alsbald maassgebend werden müsste, sehe ich mich gezwungen, meine abweichende Ansicht zu äussern, derzufolge die Hierlatz-Schichten die obere Hälfte des untern Lias repräsentiren.

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: 1862

Band/Volume: [1862](#)

Autor(en)/Author(s): Opper Albert Carl

Artikel/Article: [Über das Alter der Hierlatz-Schichten 59-63](#)