

# SEPARAT-ABDRUCK

AUS DEM

## CENTRALBLATT

FÜR MINERALOGIE, GEOLOGIE UND PALÄONTOLOGIE.

Jahrg. 1910. No. 13.

(Seite 396—399.)

---

Ueber Hippuritenhorizonte in den Gosauschichten der nord-  
östlichen Alpen.

(3. Mitteilung<sup>1</sup>.)

Von

J. Felix in Leipzig.

Mit 2 Textfiguren.



Stuttgart.

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung

Nägele & Dr. Sproesser.

1910.

Ueber Hippuritenhorizonte in den Gosauschichten der nord-  
östlichen Alpen.

(3. Mitteilung<sup>1</sup>.)

Von J. Felix in Leipzig.

Mit 2 Textfiguren.

Im Jahr 1896 beschrieb DOUVILLÉ<sup>2</sup> eine Hippuritenart von Gosau als „*Hippurites Lapeirousi* GOLDF. race *crassa*“. Die inneren Merkmale stimmten mit der genannten Spezies von GOLDFUSS überein, dagegen erwies sich die äußere Ornamentation der Unterschale als sehr verschieden. Da indessen letztere in der Tat bei einer Art schwankt und höchstens nur lokale Rassen oder Varietäten anzeigt, konnte DOUVILLÉ mit Recht die spezifische Vereinigung vornehmen und durch die Bezeichnung jener Exemplare von Gosau als eine besondere „Rasse“ die vorhandenen Unterschiede für genügend hervorgehoben halten. Indessen war bei keinem jener Exemplare die Oberschale erhalten. Von TOUCAS wird bei Besprechung der *Orbignya Lapeirousi* GOLDF. sp. jener von DOUVILLÉ aufgestellten Rasse keine Erwähnung getan<sup>3</sup>.

Bei meinen stratigraphischen Studien und Fossil-Aufsammlungen in den Gosauschichten gelang es mir nun, unter einer größeren Anzahl von Exemplaren jenes Hippuriten auch ein paar Stücke mit noch mehr oder weniger deutlich erhaltener Deckelschale aufzufinden. Nur bei einem einzigen war dieselbe indessen wirklich gut erhalten. Bei diesem zeigte sie aber auf das deutlichste, daß sie mit linearen Poren versehen war. Bei dem echten *Hippurites Lapeirousi* aber trägt, wie DOUVILLÉ und TOUCAS übereinstimmend angeben, die Oberschale polygonale Poren. Diese Verschiedenheit schließt aber eine spezifische Vereinigung aus und verweist die französische und die Gosauform sogar in verschiedene Gruppen der Untergattung *Orbignya*. Da ferner die Exemplare von Gosau auch mit keiner sonstigen, mit linearen Poren versehenen Hippuritenart völlig übereinstimmen, so sind sie als eine eigene Art zu betrachten, welche gemäß des von DOUVILLÉ gegebenen Rassennamens als *Hippurites (Orbignya) crassus* zu bezeichnen ist. Da die Oberschale neu zu beschreiben ist und auch zu den Angaben von DOUVILLÉ über die Unterschale einige Bemerkungen zu machen sind, dürfte eine vollständige Neubeschreibung der Art nicht unzweckmäßig sein.

<sup>1</sup> 1. Mitteilung s. dies. Centralbl. 1905. p. 77. 2. Mitteil. ebenda 1907. p. 417.

<sup>2</sup> Études sur les Rudistes. Distrib. région. des Hippurites. Mém. Soc. géol. de France.-Paléont. Mém. No. 6. p. 222, Pl. XXXII. fig. 10. 1896.

<sup>3</sup> Études sur la classification et l'évolution des Hippurites. Mém. Soc. géol. de France.-Paléont. Mém. No. 30 p. 53. 1903.

*Orbignya crassa* DOUV. nom. emend. FLX.  
Syn. *Hippurites Lapeirousi* race *crassa* DOUVILLÉ l. c. 1896.

#### A. Unterschale.

I. Äußere Charaktere. Die Unterschale ist stark verlängert, von subzylindrischer Form. Bei dem größten der von mir gefundenen Exemplare besitzt sie eine Länge von 18 cm, doch stellt das untere Ende eine große Bruchfläche vor, so daß man annehmen kann, daß noch ein recht beträchtliches Stück fehlt und dies Individuum etwa 25 cm lang war. Sein Durchmesser beträgt am Oberrand, auf welchem die Deckelschale aufruht, 5 cm. Der untere Teil sämtlicher Exemplare ist mit starken, weitläufig stehenden, gegen das untere Ende geradezu cristenförmig vorspringenden Rippen bedeckt, zwischen denen sich breite, flach-konkave Furchen hinziehen. Die Höhe, bis zu welcher sich diese Rippen hinauf erstrecken, ist bei verschiedenen Exemplaren verschieden. Bei manchen reichen sie bis fast an den Oberrand, sind jedoch in der oberen Hälfte immerhin schwächer als in der unteren; bei anderen Stücken verschwinden sie am oberen Ende des unteren Drittels und der übrige Teil der Schale zeigt nur die queren, hier und da etwas runzelig vortretenden Anwachslinien. Die Furchen, die den beiden Pfeilern entsprechen, sind stets sehr deutlich. Der Oberrand der Unterschale zeigt da, wo die Oberschale abgesprungen ist, die radialen Furchen der Gefäßeindrücke.

II. Innere Charaktere. Der Querschnitt zeigt, daß die äußere, wie gewöhnlich bei Gosauhippuriten braun gefärbte Schalenschicht relativ sehr dick ist, die innere ist, wie bei *Radiolites*, häufig ganz zerstört. Bei einem Exemplar, an welchem letztere erhalten war, zeigte sie sich in ihrem zentralen Teil nicht dicht, sondern wie aus Böden bestehend mit niedrigen Zwischenkammern dazwischen, ähnlich den unregelmäßigen Böden bei manchen *Cyathophylliden*. Die Schloßfalte ist fast rudimentär und nur durch eine ganz leichte Auswölbung der äußeren Schalenschicht angedeutet. Bei den Angaben von DOUVILLÉ über dieselbe stimmen Text und Abbildung (l. c. Pl. XXXII fig. 10) nicht völlig überein. Er gibt an: „L'arête cardinale est à peine indiquée par un léger gonflement des couches externes, qui peut même disparaître complètement.“ Vergleicht man die zitierte Figur, so findet man genau unter dem Buchstaben L eine zwar kurze, aber doch sehr deutliche Schloßfalte. Sie ist allerdings nach dem Innern zu nur durch eine sehr zarte Kontur begrenzt, während sie gegen die nach außen zu von ihr gelegene Schalenschicht durch eine viel stärkere Kontur abgesetzt erscheint — ein auffallendes Verhältnis, welches an der Exaktheit der Darstellung zu zweifeln Anlaß gibt.

Die beiden Pfeiler sind sehr weit von der Schloßfalte entfernt. Zieht man durch die Mitte des letzteren und die des hinteren

Pfeilers radial zum Schalenumfang je eine Linie<sup>1</sup>, so schließen diese einen Winkel von gegen  $140^{\circ}$  ein; DOUVILLÉ gibt ca.  $150^{\circ}$  an. Unter sich sind der hintere und der vordere Pfeiler fast gleich gestaltet; beide stellen breite, gerundete, im Verhältnis zu ihrer Breite ziemlich niedrige Auswölbungen dar, welche nicht sehr weit in das Innere vorspringen. Die Durchschnitte der Zähne und der Muskelapophyse sind an meinen Exemplaren leider nicht erhalten. Man sieht in dem von der braunen Schale umschlossenen, mit grauem, festem Mergel erfüllten ehemaligen Wohnraum des Tieres nur unregelmäßig gestaltete Partien von kristallinischen Kalk, von denen man nur soviel annehmen kann, daß sie die ehemaligen Zähne und die Muskelapophyse in sich enthalten. Um so erfreulicher ist es daher, daß gerade in diesem Punkte die von DOUVILLÉ untersuchten Exemplare, die auch von Gosau stammen, besser erhalten waren. Er fand, daß die beiden Schloßzähne — auf seiner Figur Pl. XXXII fig. 10 ist übrigens nur der hintere zu sehen — der Peripherie der Wohnkammer sehr genähert waren. Auf der zitierten Figur ist die Durchschnichtsform des hinteren Schloßzahnes breit-oval, wobei die längere Axe dieses Ovals der Peripherie ungefähr parallel läuft. Ähnlich ist der etwas größere Durchschnitt der Muskelapophyse. Sie liegt zwischen dem hinteren Zahn und der Mitte des vorderen Pfeilers.

### B. Oberschale.

Die Oberschale — s. Textfig. 1 — ist bei sämtlichen Exemplaren mehr oder weniger stark konkav. Gegen den Rand zu



Fig. 1.

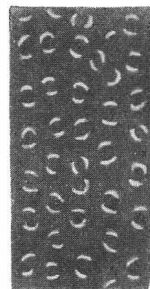


Fig. 2.

wird sie sehr dünn (bis 1 mm), doch dürfte auch in der Mitte ihre Stärke nicht sehr beträchtlich sein. Sie trägt zwei große Pusteln von 6—7 mm Durchmesser, deren oberste Partie leider

<sup>1</sup> „Distance angulaire“ der französischen Forscher.

nirgends intakt erhalten ist. Ueber den Pfeilern der Unterschale dürfften sich zwei ovale Löcher befinden, die indes ebenfalls nirgends deutlich erhalten sind. Zwischen ihnen bildet die Oberschale eine wulstige Erhebung. Die Perforationen der ersteren — s. Fig. 2 — stellen einfache, deutlich lineare Poren dar. Sie sind bald gerade, bald haken- oder bogenförmig gekrümmt; sehr oft stehen sich zwei parenthesenförmig gegenüber: ( ). Gegen den Rand zu sind sie in allerdings unregelmäßigen, aber doch deutlich erkennbaren radialen Reihen angeordnet.

### C. Vorkommen und geologisches Alter.

Stimmen somit, wie aus vorstehender Beschreibung hervorgeht, die inneren Merkmale mit *Orbignya Lapeirousi* überein, so differiert die Art von Gosau doch von dieser durch ihre linearen Poren. Vom stratigraphischen Standpunkt aus ließ sich eine solche Verschiedenheit eigentlich erwarten, denn *Orbignya Lapeirousi* ist eine ganz charakteristische Form des Maestrichtien. *Hippurites Lapeirousi* race *crassa* Douv. findet sich bei Gosau im Wegscheidgraben und am benachbarten Gschröpfungspalten<sup>1</sup>, und zwar in einem Niveau, welches ich für oberes Santonien ausgesprochen habe<sup>2</sup>, für welches ein Maestrichtien-Alter sicherlich angeschlossen ist. Er findet sich dort zusammen mit *Vaccinites sulcatus* und *Orbignya tirolica* Douv. sp., welche letztere von TOUCAS in das untere Campanien gesetzt wird. Es ist aber nicht richtig, wenn TOUCAS<sup>3</sup> angibt: „Cette espèce (nämlich *Orbignya tirolica*) occupe le niveau à *Hippurites* le plus élevé des environs de Gosau où elle est associée au *Vaccinites sulcatus* et au *Vacc. Oppeli*, niveau qui paraît très voisin de celui qu'occupe l'*Orbignya organisans* à la Montagne des Cornes“. Letzteres ist aber nach eigener Angabe von TOUCAS Santonien supérieur! Das höchste Hippuritenniveau in der Umgebung von Gosau, dem unteren Campanien angehörig, ist nun aber nicht dasjenige im Wegscheidgraben, sondern das im Nefgraben. Hier ist *Vaccinites Oppeli* sehr häufig, während *Orbignya tirolica* vollständig fehlt. Ferner kommt nach all dem die ostalpine Art *Orbignya tirolica* und die französische Art *Orb. organisans* in das gleiche Niveau und bieten auch im übrigen bei ihrer nahen Verwandtschaft ein gutes Beispiel für „vicariierende“ Arten.

<sup>1</sup> DOUVILLÉ gibt keine speziellen Fundorte an.

<sup>2</sup> Studien über die Schichten der oberen Kreideformation in den Alpen und den Mediterrangebieten. II. Die Kreideschichten bei Gosau. Palaeontogr. 54. p. 315. 1908.

<sup>3</sup> TOUCAS, l. c. p. 36.