

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Zur Stellung von Lithiotis.

Von **Georg Boehm** in Freiburg i. B.

Mit 2 Textfiguren.

- I. BOEHM, G., *Lithiotis problematica*. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. **6**. p. 65. Freiburg i. B. 1892.
- II. FRECH, F., Referat der Arbeit von REIS „Über Lithiotiden“. N. Jahrb. f. Min. etc. 1904. **2**. -326-. Stuttgart 1904.
- III. FRECH, F., Zur Stellung von *Lithiotis*. Dies. Centralbl. f. Min. etc. 1905. p. 470. Stuttgart 1905.
- IV. FRECH, F., Monatsberichte der Deutschen geologischen Gesellschaft. No. 8. Berlin 1905.
- V. REIS, OTTO M., Über Lithiotiden. Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. **17**. Heft 6. Wien 1903.

Im N. Jahrb. f. Min. etc. 1904, **2**. -326- findet sich von Herrn FRECH ein Referat der REIS'schen Arbeit „Über Lithiotiden“. In dies. Centralbl. f. Min. etc. 1905, p. 470 ist ein zweites Referat desselben Autors über den gleichen Gegenstand erschienen. Der nicht gewöhnliche Vorgang hat, wie ich weiß, Verwunderung erregt. Sie dürfte sich noch steigern, wenn die Fachgenossen aus dem Folgenden den Grund kennen lernen.

Im ersten Referate des Herrn FRECH steht nämlich l. c. p. -327- unten „während G. BOEHM das wichtige Merkmal übersehen . . . hatte“. Vergebens habe ich mich in der Arbeit von REIS (V) nach einem derartigen Vorwurf umgesehen. Auch bestreite ich durchaus, ein wichtiges oder überhaupt ein Merkmal übersehen zu haben. Ich hatte deshalb Herrn FRECH schriftlich gebeten, mir entweder das Stück zu bezeichnen, an dem ich „das wichtige Merkmal“ hätte bemerken sollen, oder, wenn er das nicht könnte, sein Unrecht gut zu machen. Die Alternative erscheint mir einfach und klar, aber erst nach langem Hin und Her, dessen gesamte Korrespondenz mir vorliegt, entschloß sich Herr FRECH zu dem zweiten Referate. Natürlich ist mir damit in keiner Weise Genüge geschehen. Ich kann nur konstatieren, daß die Behauptung, ich hätte „das wichtige Merkmal übersehen“ bis zum Beweise des Gegenteils tatsächlich falsch ist, und daß in letzterem Falle

Herr FRECH es nicht über sich vermocht hat, sein Unrecht allgemein verständlich, klipp und klar gut zu machen. Dieser Vorwurf bleibt bestehen, auch wenn Herr REIS mir gegenüber in allem Recht hätte. Ich hebe das absichtlich hervor und komme damit zum zweiten Punkte.

Herr FRECH nennt in II die Darlegung von REIS „durchaus überzeugend“ und in III heißt es, die „vom Ref. durchaus gebilligten Resultate der REIS'schen Arbeit“. Was mich betrifft, so wurde ich schon bei dem ersten Durchblättern stutzig. Es steht z. B. V, p. 7 unten, „der Muskeleindruck — schon von G. BOEHM l. c. Taf. III Fig. 1 an einem undeutlich hierher gehörigen Fragment gemutmaßt —“. Es handelt sich um I, Taf. III Fig. 4 (nicht 1), und ich bitte interessierte Fachgenossen, sich zu überzeugen, daß das „Fragment“ für ein solches nicht übel erhalten ist, daß vor allem der Muskeleindruck in voller Schärfe hervortritt. Auf meine briefliche Anfrage stellte es sich dann auch heraus, daß REIS das „gemutmaßt“ gar nicht auf Muskeleindruck bezogen haben will. REIS möchte nämlich nur sagen, daß ihm die Zugehörigkeit des „Fragments“ zu den Lithiotiden zweifelhaft erscheint. Von seinem Standpunkt aus mit Recht, und darum hat Herr REIS wohl auch von meinem Anerbieten, ihm das Stück aus Rovereto zu verschaffen, keinen Gebrauch gemacht. Was aber den gemutmaßten Muskeleindruck betrifft, der gar nicht so gemeint ist, so gestehe ich offen, daß es noch manche Wendungen und Sätze in der REIS'schen Arbeit gibt, die mir unverständlich sind. Nur ist es nicht meine Aufgabe, weitere derartige Rätsel durch langwierige Korrespondenz zu lösen.

V, p. 10 spricht REIS von der Apicalhöhlung bei Lithiotiden und sagt dort in der Fußnote 2, es „kommt bei fossilen Vertretern — von *Ostrea* — öfters vor, daß durch Verwitterung oder auch unvorsichtige Präparation . . . unter dem Ligamentboden eine kleine Höhle sich befindet; diese Höhle zeigt aber stets an ihren Wänden das Schichtenabbrechen der nachträglichen Zerstörungswirkung“. Auf Wunsch wird Herr STEINMANN gern bereit sein, Herrn REIS eine fossile *Ostrea* aus der Freiburger Universitätsammlung zur Verfügung zu stellen, die ihn vielleicht vom Gegenteil überzeugt. Ich glaube, daß Apicalhöhlungen bei Ostreen, speziell aus der *Crassissima*-Gruppe gar nicht selten sind, nur hat man bisher auf derartige Wachstumserscheinungen nicht viel geachtet. Noch auffälliger waren mir die Muskelleisten an den konstruierten Figuren V, p. 3, 4, wie ich das Herrn REIS schon vor längerer Zeit mitgeteilt habe. Mir wenigstens sind Muskelleisten nicht in Erinnerung, die gerade dort, wo sie gebraucht werden, sich verschmälern und verschwinden. Trotzdem war es keineswegs meine Absicht, diesen Bedenken Ausdruck zu geben. Ich hatte gehofft, es würde mit den Lithiotiden gehen, wie es mit *Ostrea*

(*Chondrodonta Munsoni*) gegangen ist. Die Form sollte nicht mehr zu *Ostrea*, sondern vielmehr zu den Heteromyariern gehören. Ich habe sofort nach dem Erscheinen der betreffenden Arbeit von DOUVILLÉ Herrn STEINMANN an meinem Material gezeigt, daß das wohl ein Irrtum sei und habe damit, auch ohne mein Eingreifen, gegen STANTON und DOUVILLÉ recht behalten¹. Nun aber veranlaßt mich das Vorgehen des Herrn FRECH aus meiner Zurückhaltung herauszutreten. Um jedoch von vornherein klar zu machen, um was es sich hier hauptsächlich handelt, möchte ich folgendes betonen. Ich habe die *Lithiotiden* in I zu *Ostrea* gestellt. REIS rechnet sie in V zu den Spondyliden. Nun ist *Ostrea* nach wohl allgemeiner Annahme mit der linken, die Spondyliden dagegen sind mit der rechten Klappe festgewachsen. REIS glaubt nun mit Hilfe seiner angeblich hinten liegenden Muskelleiste nachweisen zu können, daß die rechte Klappe die untere, also festgewachsene ist. Das spräche natürlich für Spondyliden. Ich werde mich zu zeigen bemühen, daß die REIS'sche Muskelleiste keine Muskelleiste, sondern ein Walst ist, der zur Orientierung nicht gebraucht werden kann; und nun zu den Referaten des Herrn FRECH.

III heißt es „G. BOEHM hat auf ein sehr fragmentäres, nicht einmal zum Beweis der Bivalvennatur von *Lithiotis* als vollkommen beweiskräftig herbeizuziehendes Exemplar . . .“ Es handelt sich wiederum um das Stück aus Rovereto, I, Taf. III Fig. 4. Mir liegt das Original seit Wochen vor und ich habe bis auf weiteres keine Veranlassung, meine Meinung über dasselbe zu ändern. Oder stützt sich Herr FRECH gar auf den von REIS „genutmaßten“ Muskeleindruck? Hat denn nun aber wenigstens Herr FRECH das Stück, über das er sich so viel schärfer ausdrückt als REIS, gesehen? Bekanntlich kann, um Herrn FRECH's Worte zu gebrauchen, „auch der erfahrenste Spezialist nur über Objekte urteilen, die er gesehen hat“ (IV, p. -273-). Aber warten wir die Antwort des Herrn FRECH ab, und lassen bis dahin das Exemplar, das ich für die weiteren Ausführungen gar nicht brauche, außer Betracht.

Es könnte auffallen, daß ich mich mit den obigen Fragen nicht direkt an den Herrn Referenten wende. Dies um so mehr, als der Genannte selbst auf solchen, für mich seit langer Zeit selbstverständlichen Weg hinweist (IV, p. -275-). Ich habe vor mehreren Jahren Herrn FRECH das gesamte Manuskript über „*Eurydesma* und *Leiomyalina*“, wie es in diesem Centralblatt abgedruckt ist, zur Verfügung gestellt. Darauf erfolgte der Vorschlag, „die Mit-

¹ SCHUBERT, R. J., Über einige Bivalven des istrodalmatinischen Rudistenkalkes. — Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 52, p. 265. Wien 1902.

teilung in diesem Centralblatt zu veröffentlichen und zwar unter gemeinsamem Titel“. Wie es mir mit den Lithiotiden ergangen ist, habe ich oben dargelegt. Schließlich spricht FRECH, *Lethaea geognostica*, II. Teil, 1, 2. Lief. p. 212, über meine Korallen von Halln (Molukken), die ich einem anderen Herrn in Breslan zur Begutachtung zugeschiedt hatte. Trotz der Mangelhaftigkeit des Materials durfte ich vielleicht erwarten, daß Herr FRECH mich

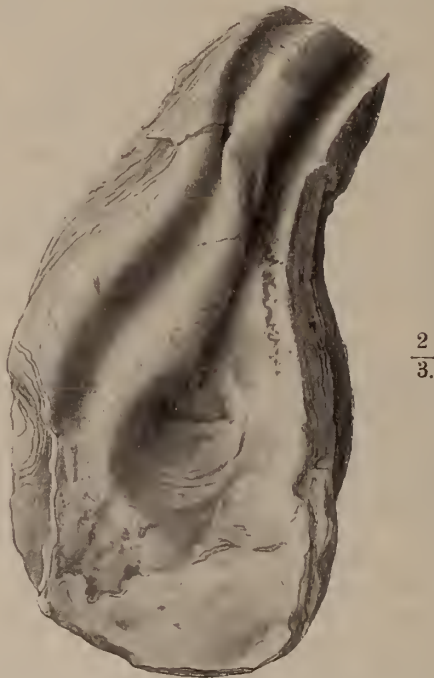


Fig. 1. *Ostrea crassissima* LAM. Molasse; Heutlingen, Kanton Bern.
K. k. Naturhistor. Hofmuseum in Wien.

Der Wulst ist sicher keine Muskelleiste. (Die Einkerbung oben am Wulst ist nur Folge der Erhaltung. Die Drehung des Wirbels ist zufällig nicht, wie in Textfig. 2 nach links, sondern nach rechts. Es wechselt das bei diesen Ostreen innerhalb derselben Art und ist für unsere Frage völlig bedeutungslos.)

wenigstens von seinem Vorhaben unterrichtet hätte. Damit kehre ich zum eigentlichen Thema zurück. II, p. -327- heißt es unter den beiden aus REIS (V) übernommenen, übrigens, wie schon erwähnt, konstruierten Abbildungen, auf die ich hier verweisen muß, „der Wohnraum links von der Leiste ist viel geräumiger als der rechts befindliche Raum für die Afterröhre. Hiernach bestimmt Verf.

(REIS) zutreffend die rechte Schale als die festgewachsene (während G. BOEHM).“ Nach III ist dies der „wichtigste Punkt der vom Ref. durchaus gebilligten Resultate der REIS'schen Arbeit“. Ob Herr REIS mit dem „wichtigsten“ einverstanden ist, weiß ich nicht, aber seine Ansicht ist richtig wiedergegeben, wie man sich V, p. 7 unten, vor allem aber p. 8 oben und Fußnote überzeugen kann. Allein die von beiden Autoren geäußerte Meinung über vorn und hinten, über rechte und linke Klappe beruht einzig und allein auf der Annahme, daß der betreffende, auch bei FRECH abgebildete Wulst eine Muskelleiste ist. Gerade das



Fig. 2. Original zu *Ostrea loppiana* G. BOEHM, I, Taf. II Fig. 4.
Grane Kalke der Provinz Verona.

Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin. Nach REIS V, p. 8 Fußnote, Lithiotide mit typischer Muskelleiste. (Der Muskeleindruck ist nicht erhalten. Man glaubt ihn am Schalenrande rechts hinten zu sehen und ich habe das in der obigen Figur andeuten lassen, aber der Erhaltungszustand macht mir die Sache zweifelhaft.)

aber bestreite ich, wie bereits oben angedeutet wurde. Ich behaupte vielmehr, daß es sich hier um Wülste im Innern der Klappen handelt, wie sie, und zwar besonders bei *Ostrea*, häufig auftreten. Sie sind weder für die Gattung, noch auch nur für die Art charakteristisch, d. h. sie können bei einer und derselben Spezies vorhanden sein oder auch fehlen. Sie sind ferner

sehr ungleich in ihrer Form¹ und verschmälern sich häufig nach dem Adduktor zu, alles genau, wie bei den Lithiotiden, und alles abweichend von typischen Muskelleisten. Solche Wülste, die bald hinten und bald vorn liegen, sind in dem bekannten Werke von MORIZ HÖRNES, Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 4, mehrfach abgebildet, z. B. bei *Ostrea crassissima*, Taf. 83 Fig. 2; kopiert von REIS „das Ligament der Bivalven“ Taf. III Fig. 4. Herr R. T. JACKSON schreibt mir freundlicherweise, daß solch ein Wulst, wie der in unserer Textfig. 1 dargestellte, dessen Original ich der Güte des Herrn KITTL verdanke, „is common in *Ostrea virginiana* and some other species“. Ich bitte die Herren REIS und FRECH freundlichst mitzuteilen, welcher wesentliche Unterschied zwischen den hier dargestellten Wülsten, Textfig. 1 u. 2, vorhanden ist. Ich meinerseits behaupte, daß ein solcher Unterschied überhaupt nicht existiert. Ist der Wulst, Textfig. 2, eine Muskelleiste — und er ist es nach REIS, V, p. 8, Fußnote —, so ist es auch der andere. Wenden wir nun die Betrachtung der beiden Herren auf Textfig. 1 an, bei der man ganz gewiß den Eindruck hat, als ob der Wulst hinten läge. Rechts, „nach der Einkrümmungsseite zu“, ist der größere breitere, links der dahinterliegende kleinere Abschnitt, „welcher daher — nach REIS und FRECH — nur der Raum für den die Afterröhre enthaltenden Teil des Körpers sein kann“. Nur danach ist hier wahrhaft die Hinterseite des Tieres und der Schale zu bestimmen“ (V, p. 7 unten, p. 8). Demnach hätten wir, immer nach REIS und FRECH, von dieser *Ostrea* eine linke, untere Klappe vor uns. Der paläontologische Befund erweist das gerade Gegenteil. Man kann nämlich bei derartigen Ostreen Ober- und Unterklappe leicht dadurch unterscheiden, daß bei ersterer das breite Ligamentmittelfeld halb zylindrisch gewölbt ist. Die Unterklappe zeigt die entsprechende Grube und beiderseits die Seitenwülste. Da nun bei *Ostrea*, auch nach REIS, V, p. 8 oben, die obere Klappe die rechte ist, so ist die abgebildete Klappe eine obere, freie, rechte Klappe, wie auch die nach hinten gerückte Lage des Muskeleindrucks beweist. Der geräumige Teil liegt nicht vorn, sondern hinten, die Konvexität der Muskelleiste geht nicht nach hinten (V, p. 8, Fußnote), sondern nach vorn, kurz, entweder:

A. Der hier dargestellte innere Wulst unserer *Ostrea* aus der Molasse, Textfig. 1, ist etwas ganz anderes als der in Textfig. 2 abgebildete und das bestreite ich unbedingt. Oder:

B. Beide Wülste stellen die gleiche Bildung dar. Da nun

¹ Man vergl. die Ungleichheit der sogen. Muskelleisten I, Taf. II Fig. 2 u. 4. Die Originale liegen mir durch die Freundlichkeit des Herrn BRANCO erneut vor. REIS, V, p. 8, Fußnote, betrachtet beide Stücke als Lithiotiden mit typischen Muskelleisten, was ich für die weiteren Ausführungen freundlichst im Auge zu behalten bitte.

der hier abgebildete *Ostrea*-Wulst eine eigentliche Muskelleiste nicht ist, so kann es auch der Wulst jener *Lithiotiden*form nicht sein. Das ist meine Anschauung. Bei Textfig. 1 ist der Wulst zweifellos nach vorn verlagert, demnach wäre er zur Orientierung im Sinne von REIS und FRECH nicht zu verwenden. In diesem Falle bräche gerade der Teil des Beweises, den der letztere Autor als den wichtigsten Punkt bezeichnet, in sich zusammen.

Schluß.

1. Es ist unbillig, wenn Herr FRECH verlangt, daß ich eine Muskelleiste zur Orientierung benutzen soll, die an meinem Material als solche unmöglich zu erkennen war. Übrigens liegt eine Muskelleiste wahrscheinlich überhaupt nicht vor, denn

2. der nach FRECH wichtigste Punkt in den Resultaten der REIS'schen Arbeit, eben jene orientierende Muskelleiste, beruht nach meiner Ansicht auf unrichtiger Deutung des paläontologischen Befundes.

3. Ich habe, mit Ausnahme der Veroneser Stücke, meine gesamten früheren *Lithiotis* nachgeprüft. Ich habe in Wien neues, ausgezeichnetes Material gesehen, das Herr SCHUBERT an der Velebitstraße zwischen Podprag und Mali Halan, nahe der kroatischen Grenze auf dalmatinischem Gebiete gesammelt hat. Ferner habe ich mich, wenigstens an den Münchner Originalen von REIS, bemüht, dessen Ansichten, speziell im „Allgemeinen Teil“ zu verstehen. Nicht immer mit Erfolg. Bis auf weiteres halte ich die *Lithiotiden* nach wie vor für *Ostreen* und nicht für *Spondyliden*.

4. Die Frage, ob rechts oder links angeheftet, würde sich vielleicht am ehesten durch die Lage des Muskeleindrucks lösen lassen, denn über unten (angeheftet) und oben sind wir einig. Die untere Klappe ist eben zumeist etwas gewölbter und zeigt in der Mitte des Ligamentfeldes eine Grube, während die obere Klappe flacher ist, und die der Grube entsprechende Wölbung zeigt. Nun kennen wir nach REIS bisher nur zwei Exemplare¹ mit Muskeleindruck. Die Originale befinden sich in der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien und liegen mir, dank der Freundlichkeit des Herrn TELLER, vor. Es sind nach REIS obere, also gemäß seiner *Spondyliden*-„Hypothese“ (V, p. 8, oben) linke Klappen. Ich würde die Originale und Figuren nach der Lage des Muskeleindrucks eher für rechte Klappen halten, aber die Beschaffenheit der Stücke scheint mir nicht einwandfrei. Unsere Wiener Fachgenossen mögen das entscheiden. Vielleicht gelingt es ihnen auch, mit Hilfe des Velebit-Materials die Frage, ob rechts oder links angeheftet, endgültig zu lösen.

¹ REIS, V, p. 7 unten, spricht von drei Exemplaren, zitiert aber an derselben Stelle nur zwei.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Boehm Georg

Artikel/Article: [Zur Stellung von Lithiotis. 161-167](#)