

## 10. Ueber die Gattung *Anoplophora* SANDBG. (*Uniona* POHLIG).

VON HERRN A. VON KOENEN in Göttingen.

Hierzu Tafel XXVI.

In *Palaeontographica*, N. F. Bd. VII., ist eine Arbeit von Dr. HANS POHLIG, betitelt „Maritime Unionen“, erschienen, welche eingehend die Eigenthümlichkeiten der Gattungen *Anthracosia*, *Cardinia* und *Unio* behandelt und für Vorkommnisse des unteren Keupers zwei neue Arten einer neuen Gattung „*Uniona*“ aufstellt, „*Uniona Leuckarti* und *U. maritima* POHLIG.“

Der Text dieser Arbeit ist nun nicht immer leicht verständlich, und widerspricht sich gelegentlich, so dass man beim Studium desselben oft Exemplare der gerade erwähnten Arten zur Hand nehmen muss, um sich ein eigenes Urtheil bilden zu können.<sup>1)</sup>

Hieraus erklärt es sich, dass BENECKE (N. Jahrb. 1881. II. pag. 281) rein referirend über die Arbeit berichtet, während ZITTEL (Handbuch der Palaeontologie I. 2. pag. 61) die Gattung *Uniona* POHL. mit unter den „*Nayadidae*“ anführt, vielleicht hierzu mit durch die grosse Zuversichtlichkeit veranlasst, mit welcher POHLIG pag. 11 angiebt, es seien die betreffenden Formen „bislang beinahe gänzlich unbekannt geblieben.“

Da POHLIG als Fundorte seiner neuen Arten Weimar, Göttingen, Meissner, Goslar etc. angiebt, so durfte ich erwarten, gutes Material derselben, ähnlich den abgebildeten Exemplaren, im Göttinger Museum zu finden. Dasselbe enthielt aber nur ein Paar, zum Freilegen des Schlosses resp. der Muskeleindrücke ungeeignete Stücke, ohne Namen, aber mit der von SEEBACH geschriebenen Bezeichnung des Fundortes „Diemardener Warte“, und einige schlecht erhaltene Exemplare aus

<sup>1)</sup> So wird pag. 22 gesagt, dass „alle jene Vorläufer“ (*Anthracosia*, *Cardinia*, *Uniona*) „einen maritimen Aufenthaltsort gehabt haben“, pag. 23 dagegen: „Alle jene Vorläufer . . . . sind als Brackwasserbivalven zu betrachten, während, im Einklang mit dem Titel, schon auf pag. 5 steht: „des Genus *Uniona*, eines neuen, mit *Unio* verwandten und zwar maritimen Geschlechtes“.

der WITTE'schen Sammlung mit den Etiquetten „Adenberg, n. sp.“ resp. „*Myacites brevis*“.

WITTE und v. SEEBACH sind also die Entdecker dieser Vorkommnisse, zu welchen POHLIG während seiner Stellung als Assistent am geologischen Museum im Winter und Sommer 1878 — 1879 unbehinderten Zugang hatte.

Da ich nun fand, dass die (nach POHLIG's Angabe im Göttinger Museum befindlichen) Originale zu seinen Figuren 18, 19, 21, 22, 23, 25 auf Tafel 14 sämmtlich mehr oder weniger von diesen Abbildungen abweichen, so erschien es wünschenswerth, die Beschreibungen und Abbildungen der Gattung *Uniona* POHLIG einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Es glückte mir im Laufe des vorigen Sommers und Herbstes bei mehrfach wiederholten Besuchen des Fundortes, nördlich von Diemarden, von jeder der beiden Arten mehrere brauchbare Exemplare zu finden, welche etwa ebenso gross sind und mindestens ebenso gute Präparate des Schlosses und der Muskeleindrücke lieferten, als die von POHLIG abgebildeten. Da nun die „vielen hunderte von Muschelpaaren“, welche POHLIG pag. 11 anführt, doch vermuthlich weniger gut und instructiv sind, als die von ihm abgebildeten, unzweifelhaft mangelhaften Stücke, so glaube ich zunächst wenigstens qualitativ ebenso gutes Material von *Uniona* zu besitzen wie POHLIG; wie es mit der Quantität steht, werde ich weiter unten erörtern.

Auf Grund meines Materials habe ich aber folgende Bemerkungen zu machen:

1. Die von POHLIG beschriebene Corrosion der Wirbel ist an keinem meiner Stücke vorhanden.
2. An keinem meiner Stücke sind vorn zwei Hilfs-Muskeleindrücke vorhanden.
3. Das Schloss meiner Stücke ist wesentlich von dem von POHLIG beschriebenen verschieden, und es ist daher die von POHLIG behauptete Analogie mit *Unio* bei diesen Stücken nicht vorhanden.

Ad 1 möchte ich hervorheben, dass POHLIG pag. 12 nur von 4 Exemplaren die Corrosion, noch dazu als in dreierlei Weise vorhanden anführt, indessen nur von einem behauptet, „die Corrosion ist ganz wie bei *Unio*, . . . so dass die Schale wie von kleinen Bohrrasseliden zerfressen sich darstellt.“ Ob dies etwa wirklich der Fall ist, oder ob etwa diese Corrosion durch Zersetzung von Schwefelkies erfolgt ist, lasse ich ganz dahingestellt. Jedenfalls zeigt nach POHLIG's Angabe nur ein Stück unter „vielen Hunderten“ und nur von der weniger

bauchigen *Uniona maritima* jene Corrosion, angeblich „ganz wie bei *Unio*“; es ist dies, wenn es wirklich eine derartige Corrosion wäre, jedenfalls nur eine sehr seltene, individuelle Erscheinung, welche nicht durch generelle Ursachen zu erklären ist und noch weniger als Gattungs-Merkmal angeführt werden kann.

Ad 2. Der innere, zweite Hülf-Muskeleindruck soll die Eigenthümlichkeit haben (pag. 13), „dass er in der rechten Klappe anders erscheint als in der linken, wenn auch in beiden von gleicher Grösse und Lage: während er rechts durch eine Vertiefung dargestellt ist, bildet er links eine knotenartige Anschwellung, so dass es aussehen würde, wie ein Schlosszahn, dem in der anderen Schale eine Schlossgrube entspricht, wenn die beiden Stellen nicht so weit von einander entfernt wären.“

Eine solche Lage eines Muskel-Eindruckes auf einer „knotenartigen Anschwellung“ wäre allerdings sehr eigenthümlich. Ich finde jedoch bei meinen wenigen aber guten Exemplaren beider Arten, worunter zwei Paare zusammengehöriger Schalen von *Uniona Leuckarti*, überall nur einen, den höher liegenden, resp. näher dem Schlossrande liegenden Hülf-Muskeleindruck, wie er bei *Cardinia*, *Astarte*, *Crassatella*, *Venericardia* etc. ganz gewöhnlich vorkommt. In der rechten Klappe von *Uniona Leuckarti* finde ich aber nicht eine „knotenartige Anschwellung“, sondern eine zwar mitunter knotenartige, doch aber ziemlich parallel dem Schnabel verlaufende Verdickung der Schale, wie sie ähnlich bei Pelecypoden öfters vorkommt, und welche an dem davor liegenden Schliessmuskeleindruck plötzlich aufhört; in der linken eine ganz ebensolche und ebenso liegende Verdickung, aber keine Spur eines zweiten, vertieften Hülf-Muskeleindrucks.

Ad 3. Schlosszähne, wie sie POHLIG beschreibt und (Taf. 13. Fig. 1 u. 8) abbildet, habe ich nicht finden können, bemerke aber, dass erstens Fig. 1 und 8 nicht unerheblich von einander verschieden sind, dass zweitens Fig. 1, 4 und 8 schon deshalb nicht eine Vorstellung von der Beschaffenheit des Schlosses geben, weil diese drei Figuren in sehr verschiedener Neigung der Schalebene gezeichnet sind, und drittens, dass Fig. 1, von welcher POHLIG auf der Tafel-Erklärung sagt: „eins der wohlhaltensten Schalenfragmente einer rechten Klappe (keine Präparate)“, vermuthlich stark angewittert war, wenn ein Entfernen des Gesteins nicht mehr nöthig war. Ich finde in der rechten Klappe von *Uniona Leuckarti* dicht hinter dem Wirbel einen breiten, von vorn allmählich sich erhebenden, aber schräg nach hinten und oben etwas schärfer abfallenden Zahn, welcher also gewissermaassen durch eine Er-

höhung des Schlossrandes gebildet wird. Bei dem Taf. XXVI. Fig. 2 abgebildeten Exemplar ist dieser Zahn weit stärker als bei dem Fig. 3 abgebildeten. Bei *Uniona maritima* ist in der rechten Klappe ein ähnlicher, durch Erhöhung des Schlossrandes gebildeter Zahn vorhanden, welcher indessen länger ist und auch nach hinten sich allmählich senkt.

Zur Aufnahme dieses Schlosszahnes der rechten Klappe dient in der linken eine breite, nur bei *Unionu Leuckarti* schräg nach hinten und oben schärfer begrenzte Einsenkung des Schlossrandes, welcher an dieser Stelle in der linken Klappe weit stärker geschwungen ist, als in der rechten.

Der vordere Schlossrand der rechten Schale greift mit einer dünnen, bei *Uniona Leuckarti* ca. 1,5 mm hohen, Lamelle über den der linken Schale über, welche hier von aussen eine schwache Vertiefung zeigt und darunter eine niedrige, nach vorn sich etwas mehr erhebende Kante, also einen schwachen Seitenzahn. Demselben entspricht in der rechten Schale eine längs der übergreifenden Lamelle verlaufende Rinne. Ein ähnlicher, aber noch stumpferer, langer Seitenzahn ist hinten in der rechten Klappe von *Uniona maritima* vorhanden und dem entsprechend eine flache Rinne in der linken Klappe, welche hier über die rechte übergreift. Bei meinen Exemplaren von *Uniona Leuckarti* ist der hintere Schlossrand nicht gut genug erhalten, um volle Sicherheit über das Vorhandensein eines Seitenzahnes zu geben.

Das Ligament ist jedenfalls sehr kräftig gewesen und dürfte vorn an dem Schlosszahn der rechten Klappe, also an den Wirbeln, angefangen und bis zum Ende der vertieften Area nach hinten gereicht haben.

Vom Wirbel läuft in der rechten Schale von *Uniona Leuckarti* eine etwas nach vorn gekrümmte Furche nach dem Schlossrande resp. dem Schlosszahn.

Durch das Ligament und die, wenn auch schwachen, Seitenzähne wurden die Schalen meist in ihrer Lage zu einander erhalten, schwerlich durch die „starke Muskulatur der Muschelthiere“, wie PHOLIG pag. 11 meint, da diese nach dem Tode des Thieres resp. bis zur Einbettung der Schalen in den Schlamm kaum noch Einfluss auf das Zusammenhalten der Schalen ausüben konnte.

Die Lunula ist bei *Unionu maritima* durch eine verhältnissmäßig scharfe Kante begrenzt, bei *Uniona Leuckarti* durch eine ganz stumpfe Kante, welche meist eine etwas erhabene Leiste trägt.

Aus Obigem ergibt sich nun wohl zur Genüge, dass überhaupt PHOLIG's Angaben über die Gattungs-Merkmale



seiner Gattung *Uniona* und über deren Verwandtschaft mit der Gattung *Unio* im Wesentlichen unrichtig sind.

Auf eine Reihe sonstiger irriger Angaben in der POHLIG'schen Arbeit habe ich keine Veranlassung, hier weiter einzugehen, da keine Gefahr vorliegt, dass dieselben weitere Verbreitung in der Literatur finden werden. Was indessen die von POHLIG gegebenen neuen Namen betrifft, so sind dieselben sämtlich entbehrlich resp. zu den Synonymen zu stellen. Nach POHLIG's eigener Erklärung (pag. 19) ist seine *Uniona Leuckarti* ident mit *Megalodon Thuringicus* TEGETMEYER (Zeitschrift f. d. ges. Naturwissensch. 1876. pag. 434 ff., Taf. 6. Fig. 2) aus dem unteren Keuper von Cölleda, Molddorf und Haarhausen, der Speciesname „*Thuringicus*“ wäre also als der ältere anzunehmen.<sup>1)</sup>

POHLIG hat aber übersehen, dass GOLDFUSS (Petrefacta Germaniae II. pag. 242. Taf. 150. Fig. 3) eine *Venus donacina* SCHLOTH. (*Venulites donacinus* SCHLOTH., Petrefacten-Kunde pag. 196) aus der Lettenkohle aus einem Brunnen in Gotha beschrieben und abgebildet hat, und dass BORNEMANN (Organ. Reste d. Lettenkohle Thüringens pag. 16, Taf. 1. Fig. 7) dieselbe Art auch aus dem Johannisthal bei Mühlhausen anführt und abbildet.

(Was ALBERTI [Ueberblick über die Trias, Taf. 4. Fig. 3] unter dem gleichen Namen abbildet, könnte eher zu *Myophoria Struckmanni* gehören.)

Herr Geh. Rath BEYRICH, welchem die Uebereinstimmung der *Uniona Leuckarti* mit der SCHLOTHEIM'schen Art nicht entgangen war, hat mir nun gütigst SCHLOTHEIM'sche Originale aus dem Berliner Museum zur Ansicht zugesendet, und auf meine Bitte auch Herr Dr. BORNEMANN die seinigen von Mühlhausen. Bei directem Vergleich finde ich, dass diese Originale, abgesehen von ihren etwas kleineren Dimensionen (ca. 32 mm Höhe und ca. 44 mm Breite) gut mit den Exemplaren von Diemarden übereinstimmen, soweit sich dies bei etwas verdrückten Exemplaren mit Bestimmtheit sagen lässt. Namentlich stimmt auch eine linke Schale von Gotha, an welcher der Schlossrand und die vorderen Muskeleindrücke freigelegt sind, in diesen Punkten mit meinen Stücken gut überein, und wir erhalten daher folgende Synonymie für unsere Art:

*Venulites donacinus* SCHLOTH. (GOLDF. u. BORNEM.),  
*Megalodon Thuringicus* TEGETMEYER,  
*Uniona Leuckarti* POHLIG,

<sup>1)</sup> Auf der Abbildung des Steinkernes ist hier auch der Hilfs-Muskeleindruck — aber nur einer — deutlich zu sehen.

und da sie, wie ich weiter unten ausführen werde, der Gattung *Anoplophora* SDBG. angehört, so ist sie zu bezeichnen als *Anoplophora donacina* SCHLOTH. sp. Unsere Taf. XXVI. Fig. 1—3.

Ein Vergleich der *Uniona maritima* (welche POHLIG in Exemplaren von allen Grössen kennt, „von 1—2 cm an“), namentlich der Abbildung Fig. 14 u. 14a auf Taf. 13, mit Abbildungen des „*Myacites letticus* QUENST.“, wie der von BORNE-MANN (pag. 15. Taf. 1. Fig. 3—5), ergibt zur Genüge, dass *Uniona maritima* ebenso wenig wie *Uniona Leuckarti* „bislang beinahe gänzlich unbekannt geblieben ist“. Freilich sind die Exemplare dieser Art — und zwar auch bei Diemarden — meistens nur etwa 2—3 cm gross, und dann dünnchalig und verhältnissmässig länger, aber gewöhnlich in enormer Menge zusammengehäuft, und solche Exemplare findet man allerdings an vielen Stellen in der Lettenkohle zu „vielen Hunderten“. Bei einzelnen solchen Exemplaren von Diemarden habe ich auch den Schlossrand beobachten können, welcher mit dem eben beschriebenen von *Uniona Leuckarti* gut übereinstimmt, aber natürlich entsprechend dünner ist. Der äusserste Schlossrand ist jedoch fast immer abgebrochen, wie anscheinend auch bei dem von ALBERTI (Ueberbl. Trias Taf. 3. Fig. 12b) abgebildeten Stücke. Diese Abbildung reproducirte auch ZITTEL (Handb. d. Palaeont. pag. 62. Fig. 87) zusammen mit einer Diagnose der Gattung *Anoplophora* SDBG., indem er wesentlich den Angaben ALBERTI's (l. c. pag. 134 ff.) folgt. SANDBERGER hat nun aber (Gliederung d. Würzb. Trias pag. 196) die Gattung *Anoplophora* aufgestellt für *Myacites brevis* SCHAUR. = *Anodonta lettica* QUENST. = *Anodonta gregaria* QUENST. = *Lucina Romani* ALB.<sup>1)</sup> mit der Bemerkung: „*Anoplophora* ist einfach eine *Cardinia* ohne Cardinal-Zähne, aber mit ebenso wie bei den typischen *Cardinien* gebauten Seitenzähnen; sie verhält sich zu *Cardinia*, wie *Anodonta* zu den typischen *Unio*-Arten.“

Von dieser, nach sehr unvollkommenem Material entworfenen Beschreibung ist nach meinen Exemplaren doch etwa die Hälfte richtig. Die Beschreibung des Schlosses müsste lauten: In der linken Klappe liegt unter und etwas hinter dem Wirbel eine Einsenkung des hier stärker geschwungenen Schlossrandes zur Aufnahme eines dicken, aber sehr stumpfen Zahnes der rechten Klappe, welche hier nur wenig geschwungen ist. In der linken Klappe ist vorn, in der rechten hinten, je ein niedriger, langer Seitenzahn vorhanden, welcher nur durch eine Erhöhung des nicht verbreiterten Schlossrandes gebildet wird.

<sup>1)</sup> TEGETMEYER hält *Lucina Romani* für verschieden von der *Anodonta lettica*. Ich selbst kann darüber kein Urtheil abgeben.

Diese Seitenzähne greifen ein in Rinnen (der gegenüberliegenden Klappen, rechts vorn, links hinten), welche nach aussen durch den übergreifenden Schalrand, nach innen durch den etwas verbreiterten Schlossrand begrenzt werden.

Es gleicht hiernach der vordere Schlossrand der rechten Schale einigermaassen dem der linken von *Cardinia*, und der hintere Schlossrand der linken Schale von *Anoplophora* dem der rechten Schale von *Cardinia*.

Der vordere Schlossrand der linken und der hintere der rechten Schale kann bei mangelhafter Erhaltung zahllos erscheinen, wie auch der stumpfe Zahn resp. die Grube unter den Wirbeln meist nicht deutlich erkennbar sind. Hierdurch werden also die von einander so abweichenden Angaben QUENSTEDT's, SANDBERGER's etc. theils bestätigt, theils modificirt und ergänzt.

Für die zweite Art ist daher der Name anzunehmen:

*Anoplophora lettica* QUENST. sp., TEGETMEYER, l. c. p. 430 etc.

Unsere Tafel XXVI. Fig. 4 u. 5.

*Anodonta lettica* QUENST., l'etref.-Kunde pag. 630 t. 55. f. 16.

*Anodonta gregaria* QUENST., ebenda t. 59. f. 9.

*Myacites brevis* SCHAUROTH, Zeitschr. d. d. geol. Ges. IX. pag. 119. t. 6. f. 16.

*Myacites letticus* BORNEMANN, Organ. Reste der Lettenkohle pag. 15. t. 1. f. 3—5.

*Cardinia brevis* SCHALCH, Beitr. z. Kenntn. d. Trias d. süd-östl. Schwarzwaldes pag. 71, 72, 73, 77.

*Cardinia (Anoplophora) brevis* SCHAUR., SANDBERGER, Gliederung d. Würzburger Trias pag. 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203.

Was nun die systematische Stellung der Gattung *Anoplophora* betrifft, so hat sie mit *Cardinia* in der Gestalt und den Muskeleindrücken wohl Aehnlichkeit, durch die Schlosszähne unterscheidet sie sich aber doch sehr erheblich von dieser Gattung, so dass sie nicht wohl zu derselben etwa als Untergattung gestellt werden kann. Grössere Aehnlichkeit mit *Anoplophora* zeigt dagegen die Gattung *Anthracosia* der Steinkohlenformation und des Rothliegenden.

Das Material, auf Grund dessen ich mich in dieser Zeitschrift 1865 pag. 270 gegen die Stellung der westfälischen Anthracosien zu *Unio* aussprach, hatte ich damals dem Berliner Museum übergeben und ich habe dasselbe jetzt wenigstens theilweise wieder vergleichen können. Zwei zusammengehörige Schalen der *Anthrac. securiformis* LUDW. sp. lasse ich Fig. 6 und 7 in zweimaliger Vergrösserung abbilden. Die rechte Schale von *Anthracosia* trägt unter resp. ein wenig hinter dem

Wirbel einen dicken, stumpfen Cardinalzahn mit einer oder ein Paar Kanten und darunter eine ganz flache, mitunter gekerbte Einsenkung des Schlossrandes; die linke Schale eine breite, nur wenig gegen den hinteren Schalrand geneigte Einsenkung des hier stärker geschwungenen Schlossrandes, und darunter eine Anschwellung desselben, welche allenfalls als schwacher Zahn gedeutet werden könnte. Vorn scheint die rechte Schale über die linke überzugreifen. Hinten ist, als Seitenzahn deutbar, eine stumpfe Kante auf dem Schlossrande der linken Klappe, und in der rechten eine flache Furche vorhanden.

Der vordere Muskeleindruck ist eigenthümlich grubig, gewissermaassen in eine Anzahl kleinere Eindrücke getheilt, und kann durch deren recht verschiedene Lage ganz unregelmässig gestaltet sein. Mitunter liegt ein solcher kleiner Eindruck nach irgend einer Seite von den anderen entfernt, und dergleichen wurde von LUDWIG (Palaeontogr. VIII. t. 4. f. 2, 3 u. 4 bei e) als zweiter vorderer Muskeleindruck gedeutet. LUDWIG hat aber dabei übersehen, dass immer noch ein wirklicher Hilfs-Muskeleindruck dicht am Schlossrande vorhanden ist, ähnlich wie bei *Cardinia*, *Crassatella* etc. Wenn es hiernach nun auch thunlich erscheint, die Gattungen *Cardinia*, *Anthracosia* und *Anoplophora* zu einer Familie der Cardiniiden zu vereinigen, wie ZITTEL dies thut, so dürfte diese doch richtiger in die Nähe der Astartiden etc. gestellt werden als neben die Unioniden.

### Erklärung der Tafel XXVI.

Figur 1–3. *Anoplophora donacina* SCHLOTH. sp., aus Mergeln im Liegenden der Plattenkalke des unteren Keupers, nördlich von der Diehardener Warte bei Göttingen.

Figur 1 u. 2. Zusammengehörige Klappen.

Figur 4 u. 5. *Anoplophora lettica* QUENST. sp., ebendaher.

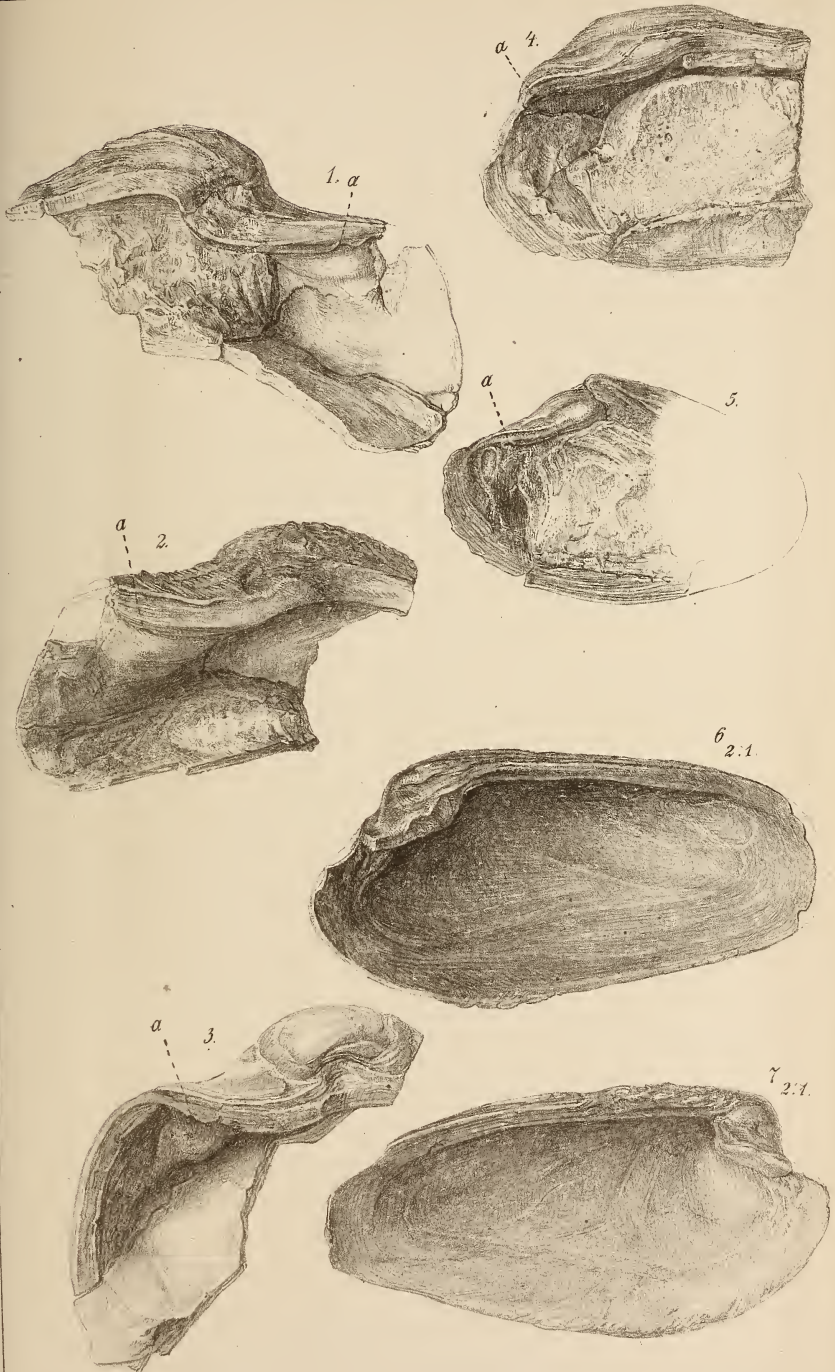
Figur 1–5 im Göttinger Museum.

Figur 6 u. 7. *Anthracosia securiformis* LUDWIG sp., zusammengehörige Klappen, von der Steinkohlengrube Hannibal bei Bochum in zweimaliger Vergrößerung.

Im Berliner Museum.

NB. Bei „a“ ist bei Fig. 1–5 die Lage des Hilfs-Muskeleindrucks angegeben, und zwar durchgängig etwas zu stark.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Könen A. von

Artikel/Article: [Ueber die Gattung Anoplophora Sandbg. \(Uniona Pohlig\). 680-687](#)