

Fig. 18 u. 19. Inneres der Armklappen, den Anker und die Schließmuskel-eindrücke zeigend. Vergr. 2:1.

Fig. 20. Steinkern einer Stielklappe von *Yangtzeella poloi* MART. Nat. Gr.

Fig. 21. Spondylium von *Yangtzeella poloi*. Nat. Gr.

Fig. 22. Steinkern einer Armklappe von *Yangtzeella poloi*. Nat. Gr.

Das der Bearbeitung zugrunde liegende Material befindet sich im Geologischen Institut der Universität Göttingen.

Die Fossilaufnahmen stellte in liebenswürdiger Weise Herr Oberpräparator JONAS-Göttingen her.

Über die Gruppe des *Nautilus giganteus* D'ORB.

Von OSKAR KUHN, München.

Mit 3 Abbildungen.

Ein durch Riesenwuchs und vorzügliche Erhaltung gleich ausgezeichnetes Gehäuse eines *Nautilus* aus der *giganteus*-Gruppe, das Herr Ingenieur K. SCHATTENBERG (Bamberg) in der untersten Bimammaten-Zone (Malm β) bei Drügendorf im nördlichen Frankenjura sammelte, gibt mir Veranlassung zu diesem Beitrag zur Kenntnis dieser seltenen und noch viele Unklarheiten enthaltenden Nautilidengruppe.

Maße des *Nautilus schattenbergi* n. sp.:

Durchmesser 360 mm, Nabelweite (Nabeltrichter) 110 mm, Höhe des letzten Umgangs 200 mm, Dicke desselben ca. 190 mm.

Beschreibung: Die Flanken sind auf der inneren Hälfte des letzten, der Beobachtung allein zugänglichen Umgangs ziemlich stark komprimiert, aber nicht völlig abgeplattet. Das Nabelknie ist hier noch teilweise stark gerundet, aber gegen die Wohnkammer hin wird es zumal auf der einen nicht korrodierten Seite sehr deutlich und bildet eine Kante, die sich stark der Flankenmitte nähert und aus dem Nabel einen weiten Trichter macht, der aber nirgends sehr steilrandig ist. Die Externseite ist von den Flanken durch zwei scharfe Kanten abgesetzt. Nach VON LÖSCH (1914, S. 134 bzw. 78) ist diese Kantenbildung sowie der allmähliche Übergang von den Flanken zum Nabel unter sämtlichen Oxford-Formen nur dem *Nautilus giganteus* D'ORB. eigentümlich. Die hier beschriebene Form stellt nun eine weitere Art mit diesen Eigenschaften dar.

Die Externseite ist konkav. Aber schon im Bereich der 6 letzten Luftkammern (vorher ist die Externseite teilweise stark korrodiert und daher in ihrer Beschaffenheit unsicher) ist sie eben und die Wohnkammer hat eine leicht konvexe Außenseite. Der Siphon ist nicht sichtbar. Die

Suturen stehen ziemlich dicht und sind nur leicht gewellt. Gegen die Wohnkammer hin folgen sie rascher aufeinander; dies faßt man als Zeichen dafür, daß das Gehäuse ausgewachsen ist, auf. Leider ist über die inneren Windungen nichts bekannt, da das Original nicht zerschlagen werden konnte.

Von der Schale ist fast gar nichts mehr erhalten. Das Gehäuse ist von zahlreichen Serpeln und *Ostrea*-artigen Muscheln bedeckt. Offenbar ist das leere Gehäuse noch längere Zeit auf dem Meeresspiegel

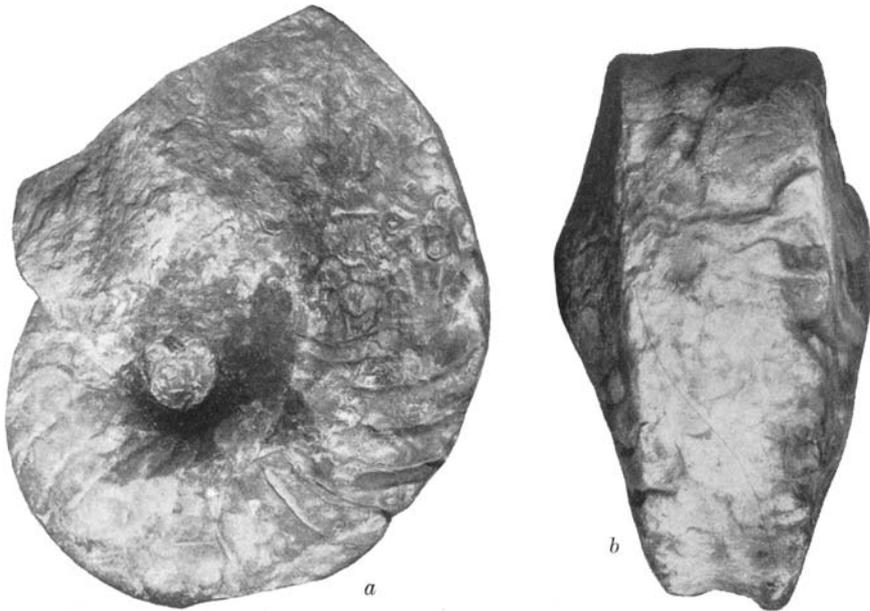


Abb. 1. *Nautilus schattenbergi* n. sp. Untere Bimammatenzone. Drügendorf. Orig. in München, Paläont. Staatssammlung. Sehr stark verkleinert. *a* von der Seite, *b* von der Externseite.

umhergetrieben und hat den darauf angesiedelten Tieren noch über den Tod ihres Wirtes hinaus als Anheftungspunkt gedient.

Vergleichender Teil. Das Original zu *Nautilus giganteus* D'ORB. (abgebildet in D'ORBIGNY, 1842, Taf. 36) aus dem Oxford von Haute Marne (cf. v. LÖSCH, 1912, S. 32) hat über 365 mm Durchmesser und stimmt in der Größe mit meinem von Drügendorf stammenden Gehäuse fast überein. v. LÖSCH nahm an, daß ein in München befindlicher Gipsabguß und die Abbildung von D'ORBIGNY auf das gleiche Original zu beziehen seien. Auch ich schließe mich dieser Ansicht an, obwohl die erwähnte Abbildung die Lage des Siphos und die Schale zeigt. Aber das ist offenbar auf die von D'ORBIGNY gepflogene Idealisierung seiner

Abbildungen zurückzuführen. Der erwähnte Gipsabguß zeigt noch ein Stück Wohnkammer, der Siphon ist nicht zu sehen.

Nehmen wir nun an, daß der in München liegende Gipsabguß das Original zu *Nautilus giganteus* D'ORB. darstellt, so ergeben sich gegenüber unserem Stück von Drügendorf folgende wichtige Unterschiede. *Nautilus giganteus* D'ORB. hat bei gleicher Größe im Bereich der Wohnkammer breit gewölbte Flanken, denn es fehlt die für mein Stück so charakteristische Kantenbildung um den Nabel, die hier schon im Be-

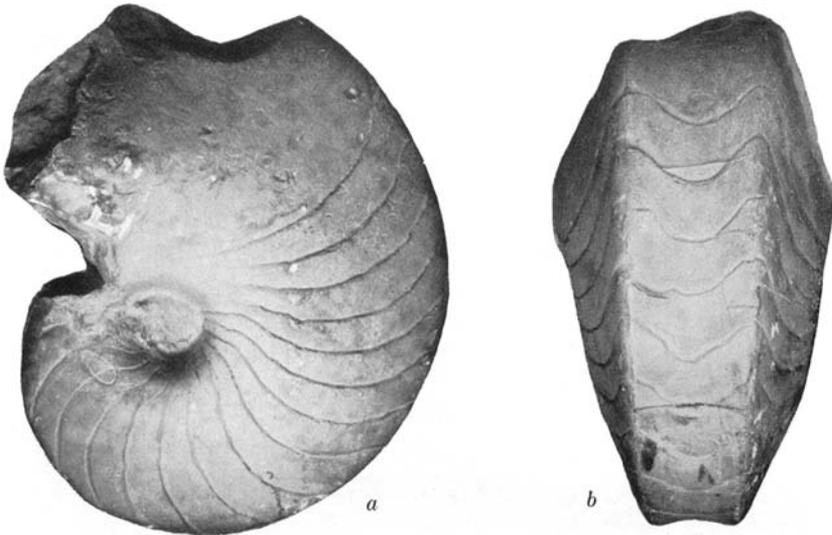


Abb. 2. *Nautilus giganteus* D'ORB. Oxford von Haute Marne. Orig. zu *N. giganteus* D'ORB. Gipsabguß in München, Paläont. Staatssammlung. Sehr stark verkleinert. *a* von der Seite, *b* von der Externseite.

reich der 6 letzten Luftkammern auftritt. Ferner hat *Nautilus giganteus* D'ORB. auf der Wohnkammer bei fast gleicher Größe eine schmalere Externseite, die zudem konkav bleibt, während *Nautilus schattenbergi* n. sp. hier bereits eine abgeplattete, ja sogar konvexe Externseite besitzt. Die inneren Windungen sind unbekannt. Bei *Nautilus giganteus* D'ORB. sind die Suturen nur wenig stärker gewölbt, speziell auf der Externseite.

Nautilus gigas D'ORB. (cf. VON LÖSCH 1912, S. 135) ist von *Nautilus giganteus* D'ORB. deutlich verschieden, wie v. LÖSCH konstatiert. Gegenüber meinem Original unterscheidet er sich durch stärker genäherte und intensiver gekrümmte Suturen, durch geringere Involution und größere Flankenkompression.

Nautilus hexagonus SOW. ist zu schlecht bekannt, um verglichen werden zu können. Das Original zu dieser Form muß erst neu abge-

bildet und beschrieben werden. *Nautilus sinuosus* RÖM. ist für einen Vergleich zu klein; er hat nur ca. 120 mm Durchmesser. Seine Externseite ist in der Jugend gerundet, später schwach konkav. Die Kanten sind gerundet. *Nautilus dorsatus* RÖM., *N. schusteri* v. LÖSCH und *N. lorioli* v. LÖSCH können wegen ihrer geringen Größe gleichfalls nicht weiter verglichen werden.

Ein sehr großer *Nautilus*, wahrscheinlich aus Malm δ von Weismain (nördl. Frankenjura) liegt im Museum zu Kulmbach. Leider konnte er nicht in dieser Schrift mituntersucht werden.

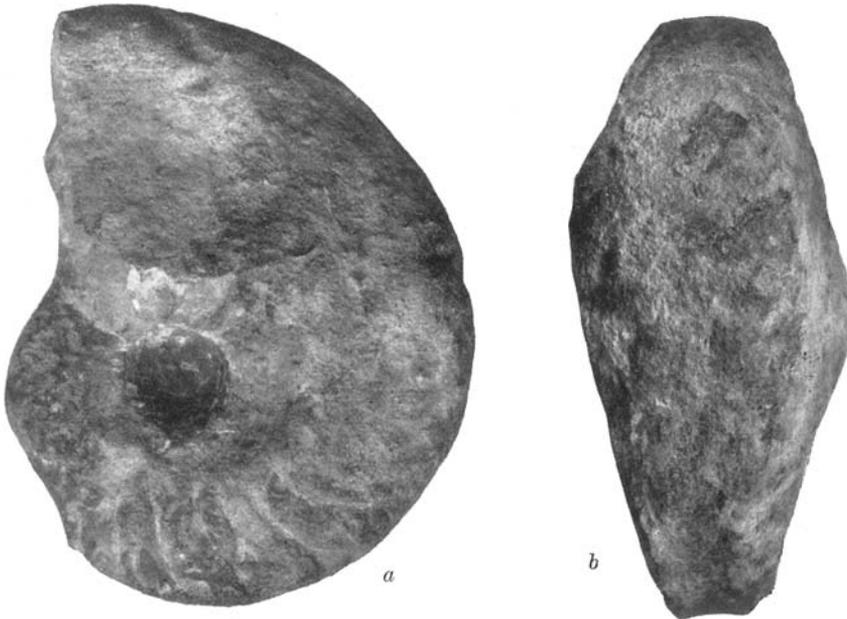


Abb. 3. *Nautilus staffelbergensis* n. sp. Planula-Zone. Kümmerrenth. Orig. in München, Paläont. Staatssammlung. ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe. *a* von der Seite, *b* von der Externseite.

Nautilus giganteus bei THURMANN & ETALLON ist weitnabliher und niedermündiger als D'ORBIGNY's Original. Ich schlage für ihn die Bezeichnung *N. bruntrutanae* n. sp. vor. Auch der von DESLONGCHAMPS erwähnte große *Nautilus* (cf. VON LÖSCH 1914, S. 140) stellt eine weitere neue, noch unbenannte Art dar. Für diesen sind die tiefen Einwölbungen auf der Externseite und sogar den Flanken sehr charakteristisch. Er stammt aus dem Kimmeridge.

Nautilus aff. *giganteus* D'ORB., beschrieben in v. LÖSCH (1914, S. 140—141), steht dem echten *N. giganteus* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch engeren Nabel und aufgetriebeneren Flanken. Das Original

aus dem Kimmeridge von Villerville liegt in München. Wahrscheinlich muß es neu benannt werden. Mit *N. schattenbergi* n. sp. kann es keinesfalls verwechselt werden.

M. SCHMIDT (1905, S. 46) erwähnt *Nautilus giganteus* D'ORB. neben *N. moreanus* D'ORB. aus dem oberen Oxford und unteren Kimmeridge von Pommern¹⁾ in Exemplaren von bis zu 500 mm Durchmesser. Leider sind diese Funde noch nicht bearbeitet worden wie auch die aus dem Oxford der Schwedenschanze bei Brünn (cf. OPPENHEIMER 1907).

Beschreibung eines weiteren *Nautilus* aus der *giganteus*-Gruppe. In der *Planula*-Zone (oberer Malm β) am Wege zwischen Kümmersreuth nach Schwabtal (Staffelstein) sammelte Herr Ingenieur SCHATTENBERG einen *Nautilus* (Durchmesser 150 mm, Nabelweite 24 mm, Dicke des letzten Umgangs ca. 70 mm, Höhe desselben 70 mm), der dem von LÖSCH (1914, Taf. 6, Fig. 7) dargestellten *Nautilus* sp. aus dem Oxford von Villers bei Dives (Orig. in München) mit 140 mm Durchmesser recht nahe kommt. An meinem Stück ist der Nabel steiler und tiefer als bei der französischen Vergleichsform. Überhängende Wände sind nicht ausgebildet. Die Externseite ist bis zu 90 mm Durchmesser schmal und konkav. Dann wird sie platt bis wenig konvex und nimmt ziemlich rasch an Breite zu. Das letzte etwas eingedrückte Stück ist noch nicht die Wohnkammer, denn man sieht den Siphon etwas über der Mitte der Windungshöhe. Bei *Nautilus* sp. von Dives, den v. LÖSCH zur *giganteus*-Gruppe stellte, bleibt die Externseite stets konkav und auch schmaler. Die Suturen sind flach gewellt, die Flanken ziemlich abgeplattet und fallen nicht sehr steil nach unten ab. Da die Externseite zwar wie bei *Nautilus schattenbergi* n. sp., aber bereits erheblich früher (bei 100 mm Durchmesser) abgeplattet ist, so darf man annehmen, daß diese Art, für die ich die Bezeichnung *Nautilus staffelbergensis* n. sp. vorschlage, relativ kleinwüchsig ist. Das von LÖSCH (1914, Taf. 6, Fig. 7) abgebildete Stück nenne ich *Nautilus divesianus* n. sp.

Literatur.

- VON LÖSCH, K. C.: Über einige Nautiliden des weißen Jura. — Inaug.-Diss. München 1912.
 —: Die Nautilen des Weißen Jura. — Palaeontogr. **61**. Stuttgart 1914. Hier ist die ganze einschlägige Literatur angeführt.
 D'ORBIGNY, A.: Paléontologie française. — Cephalopoden. Paris 1842.
 PFANNENSTIEL, M., in Mitt. Bad. Landesv. Nat. i. Freib. 1928. S. 192.
 SCHMIDT, M.: Über oberen Jura in Pommern. — Abh. Preuß. Geol. Landesanstalt. Berlin 1905.

¹⁾ Interessant ist, daß, wie in Pommern, auch bei Drügendorf im Frankenjura *Nautilus giganteus* D'ORB. und die Schildkrötengattung *Plesiochelys*, letztere in einem großen Carapax-Ausguß, sowie *Machimosaurus* vergesellschaftet sind.