

# Bei den Hörnern des Zeus!

„Ich habe da eine versteinerte Schnecke gefunden“ – wie oft fällt dieser Satz, wenn es um Fossilien aus dem Alpenraum geht. Fast immer handelt es sich nicht um eine Schnecke, sondern um einen sehr weit entfernten Verwandten, dessen Gehäuse einem Schneckenhaus nur äußerlich ähnlich sieht: einen Ammoniten.

Von J. Georg Friebe

**S**chnecken und Ammoniten haben eines gemeinsam – beide gehören zum Stamm der Mollusken, auf

Deutsch „Weichtiere“ genannt. Doch damit enden bereits die Gemeinsamkeiten.

Denn die Mollusken gliedern sich in fünf Klassen, von denen eine die Schnecken sind. Die Ammoniten aber gehören einer anderen Klasse an, den Kopffüßern. Innerhalb dieser bilden sie eine Schwesterngruppe der heutigen Tintenfische.

Als „gehäusetragende Tintenfische“ könnte man die Ammoniten also bezeichnen. Ihr deutscher Name aber lautet Ammonshörner. Was Hörner sind, haben wir auch im Zeitalter der hornlosen Kühe hoffentlich noch nicht ganz vergessen. Aber wer oder was ist „Ammon“? Der Name wird durch die Übersetzung nicht verständlicher.

Werfen wir also einen Blick zurück in die vorchristliche Mythologie. Bedeutender als der Stier war in den früheren Kulturen Vorderasiens und Nordafrikas der Widder. Er symbolisierte die männliche Kraft und Fruchtbarkeit, er sicherte den Fortbestand der Herden und damit langfristig das Überleben der Gemeinschaft. Daher wurde der altägyptische Fruchtbarkeitsgott Amun/Ammon in seiner Urversion als Widder personifiziert. Später symbolisierten allein seine Hörner das Tier und dessen Kraft. Die Griechische Religion aber hat Amun mit Zeus gleichgesetzt. Und als Alexander der Große Ägypten eroberte, ließ er sich als Sohn des Amun mit Widderhörnern porträtieren – ein Held wie er musste ja göttlicher Abstammung sein! Es war der römische Naturforscher Plinius der Ältere, der erstmals Versteinerungen als *Ammonis cornua* (Hörner des Ammon) bezeichnete. Heute vermutet man, dass er damit eigentlich Schnecken gemeint hat. Im modernen wissenschaftlichen Sinn taucht der Name im Jahr 1884 als „Ammonoidea“ im „Handbuch zur Paläontologie“ von Karl Alfred von Zittel wieder auf.

Die Ammoniten sind ausgestorben. Gleich wie die Dinosaurier (und noch viele andere Tiergruppen) verließen sie unsere Welt vor rund 65 Millionen Jahren an der Wende von der Kreide zum Paläogen. Doch ein anderer gehäusetragender Kopffüßer hat überlebt – der Nautilus. Ihm verdanken wir die Vorstellung, wie ein Ammonit ausgesehen und gelebt haben mag. Denn wie bei fast allen Fossilien sind auch von diesen Tieren nur die Gehäuse bekannt. Gleich wie beim Nautilus war das Ammonitengehäuse in einzelne Kammern unterteilt. Aber anders als bei den heute noch

lebenden Verwandten waren die Wände der Kammern gewellt. Das Gehäuse wurde so zusätzlich versteift und konnte dem Wasserdruck in größerer Tiefe besser standhalten. Nur die äußerste Kammer diente als Wohnraum. Aber alle waren sie durch einen schlauchartigen Fortsatz des Körpers, den Siphon, miteinander verbunden. Durch ihn konnte das

Tier Wasser in sein Gehäuse (und wieder

hinaus) pumpen und so den Auftrieb regulieren.

Ob die Ammoniten im offenen Wasser schwammen oder nahe dem Meeresboden lebten und vielleicht gar über ihn hinwegkrochen, ist bis heute nicht befriedigend geklärt. Das größte bisher gefundene Exemplar misst knapp 1,80 Meter im Durchmesser – nach Modellrechnungen war dieses Tier definitiv zu schwer, um frei im Wasser schwimmen zu können. Für die kleineren Tiere mit wenigen Zentimetern Durchmesser wiederum müssen wir ein Kriechen am Grund ausschließen. Aus den 340 Millionen Jahren ihrer Stammesgeschichte sind keinerlei Spurenfossilien überliefert, die eindeutig eine Fortbewegung der Ammoniten am Meeresboden belegen. Lediglich Rollmarken sind bekannt, doch diese werden auf verdriftete leere Gehäuse zurückgeführt.

Wieder geben uns die heute noch lebenden Verwandten Hinweise. Alle Weichtiere haben in ihrem Körper einen Hohlraum, die Mantelhöhle. Bei den Kopffüßern ist diese durch einen Trichter düsenartig mit der Außenwelt verbunden. Wird die Mantelhöhle zusammengepresst, strömt das Wasser durch den Trichter nach außen. Der Körper wird dadurch in die entgegengesetzte Richtung gestoßen. Wir dürfen annehmen, dass die Fortbewegung der Ammoniten ähnlich funktioniert hat.

Auch bei weiteren Körpermerkmalen der Ammoniten sind wir zu Vermutungen gezwungen. So bleibt es unserer Fantasie überlassen, mit wie vielen Armen wir so ein Tier rekonstruieren. Tintenfische besitzen entweder acht oder zehn Arme. Demgegenüber kann ein Nautilus bis zu 90 Arme aufweisen. Doch auch diese Gattung zeigt in ihrer Embryonalanlage nur zehn Arme. Die Armzahl der Ammoniten wird daher auf zehn, acht oder sechs geschätzt. Manche Forscher argumentieren, dass diese entweder fadenartig dünn oder sehr kurz gewesen sein müssen – selbst in Fossilagerstätten mit exzellenter Weichteilerhaltung sind keine Hinweise auf Ammonitenarme überliefert.

Obwohl Ammoniten zu den häufigsten Versteinerungen gehören, finden wir das Gehäuse an sich mit seinem ursprünglichen Schalenmaterial nur selten. Kalk kann auf zwei verschiedene Arten kristallisieren: als Calcit oder als Aragonit. Bei vielen Weichtieren ist Aragonit das bevorzugte Baumaterial.

Doch dieser ist chemisch weniger stabil, er wird leichter gelöst. Sank also ein Ammonitengehäuse nach dem Tod des Tieres zu Boden, so wurde es rasch durch (calcitischen) Schlamm gefüllt. Bei weiterer Überdeckung mit Sand und Schlamm verhärtete sich die Füllung zum stabilen Steinkern. Der Aragonit aber wurde aufgelöst. Nur in wenigen, glücklichen Fällen blieb die Schale fossil erhalten – dann aber schillert ihr Perlmutt in allen Farben des Regenbogens.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thema Vorarlberg](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [2016-12-00](#)

Autor(en)/Author(s): Friebe J. Georg

Artikel/Article: [Bei den Hörnern des Zeus! 1](#)