

Kontakt Paläontologisches Museum München
Richard-Wagner-Straße 10
D-80333 München
Tel.: 089-2180-6630
Fax: 089-2180-6601
E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de
Internet: www.palmuc.de/bspg/

Öffnungszeiten Eintritt frei
Mo. bis Do. 8–16 Uhr
Fr. 8–14 Uhr
am Wochenende sowie an Feiertagen
geschlossen,
außer am 1. Sonntag im Monat: 10–16 Uhr
mit Museumsführungen, Kinderquiz und
Filmschau:
- Highlights des Museums
- Bayern vor 16 Millionen Jahren
- Welt der Saurier

**Führungen für
Gruppen** nach Vereinbarung: Tel.: 089-2180-6630
(Sekretariat, E. Schönhofer)

**Führungen für
Schulklassen** Museumspädagogisches Zentrum (MPZ)
Tel.: 089-121323-23/24
Fax: 089-121323-26

Fossilbestimmung Mi. 9–11 Uhr, Tel.: 089-2180-6630

Anfahrt U2, Bus 100 Königsplatz oder
U1 Stiglmaierplatz



© Fotos und Abbildung(en): BSPG, M. Schellenberger, Simon Schneider

Fossil des Monats (Nr. 265) – November 2016

Paläontologisches Museum München

www.palmuc.de/bspg/

Neuzeit-Schnecke aus Florida



Neuzeit-Schnecke aus Florida

Hystrivasum chilesi

Petuch, 1994

Pliozän/Pleistozän
 ca. 3,6 bis 0,8 Millionen Jahre
 Florida, USA
 Höhe der SchneckenSchale 9,5 cm

Die Neuzeit-Schnecke *Hystrivasum chilesi*, unser Fossil des Monats, stammt aus den neogenen Sedimenten Südfloridas und zwar aus dem Abbau der Firma SMR Aggregates, Inc. bei Sarasota. Hier werden fossilreiche Sedimente für Bauzwecke abgebaut. Sie enthalten vor allem Muschel- und SchneckenSchalen.

Die Neuzeit-Schnecken – die so genannten Neogastropoden – sind eine der artenreichsten Gruppen der Meeresschnecken. Die ersten Neogastropoden kennt man aus der Unteren Kreide; sie sind etwa 135 Millionen Jahre alt. Erste Vorläufer lebten jedoch schon wesentlich früher (vor ca. 180 Millionen Jahren). Seit der Kreide nimmt die Artenzahl der Neogastropoden im Vergleich zu anderen Gruppen der Meeresschnecken stark zu. Die Ernährungsweise ist vermutlich der Schlüssel zu diesem evolutionären Erfolg. Neogastropoden ernähren sich fleischfressend. Viele sind aktive Räuber und jagen zum Beispiel Fische oder Muscheln. Hierzu haben sie die typische Raspelzunge der Schnecken in mannigfacher Weise umgewandelt. Manche Neogastropoden können sogar Giftpfeile verschießen, mit denen sie ihre



Fossilreiche Sedimente in der Abbaugrube der Firma SMR Aggregates, Inc. bei Sarasota, Florida



Hystrivasum chilesi aus dem Neogen von Florida, USA.

Opfer lähmen; andere weiden festsitzende Tiere ab oder sind Aasfresser. Die Entwicklung der räuberisch/fleischfressenden Lebensweise führte zu einer sogenannten adaptiven Radiation, das heißt, die Entwicklung einer Schlüsselinnovation – in diesem Fall die Anpassung an tierische Nahrung – bedingte eine schnelle Zunahme der Artenzahl.

Unser Fossil des Monats hat eine reich ornamentierte Schale mit Spiralrippen, auf denen kräftige Hohlstacheln sitzen. Die Funktion von solchen Ornamenten ist bei Schnecken schlecht erforscht. Wahrscheinlich dienen sie der Abwehr von Fressfeinden und der Verhinderung der Besiedelung der Schalen durch krustenbildende Organismen. Typisch für viele Neuzeit-Schnecken ist die komplexe Mündung mit einem langen vorderen Siphonalausguss, der bei der Orientierung der Schale mit der Spitze nach oben, den unteren Teil der Mündung bildet. In dieser länglichen Rille lag ein röhrenartiger Ausläufer des Gewebemantels der Schnecke, durch den das Tier Atemwasser ansaugte und es dann über die Kieme leitete, um sich mit Sauerstoff zu versorgen.

Im Neogen von Sarasota, Florida, hat man bisher über 300 Schneckenarten gefunden, unter ihnen unser Fossil des Monats *Hystrivasum chilesi*. Es ist bemerkenswert, dass etwa 70 % dieser Arten (darunter auch *Hystrivasum*) ausgestorben sind, obwohl die fraglichen fossilführenden Schichten Floridas ein junges geologisches Alter haben. An den heutigen Küsten der südwestlichen Vereinigten Staaten leben ähnlich viele Arten wie zur Zeit des Neogens, aber es sind eben größtenteils andere Arten. Diese neuen Arten sind entweder neu entstanden oder zugewandert, so dass die Diversität in dieser Region ungefähr gleich geblieben ist.

Alexander Nützel, München &
 Simon Schneider, Cambridge