

## Die Gattung *Assilina* (Foraminifera)

Artikel #121-2-m48 – 30.06.2009 – Alexander M. Heyng – Kontakt: heyng@amh-geo.de

Die zur Familie der Nummulitidae DE BLAINVILLE, 1825 gestellte Gattung *Assilina* D'ORBIGNY 1829 reicht vom Paläozän bis ins Obere Eozän. Das Maximum ihrer Entwicklung liegt im Mittleren Eozän. Hier sind die Gehäuse meist sehr großwüchsig (Tendenz ähnlich wie bei *Nummulites*), zeitlich vorher und nachher tendenziell kleinwüchsiger.

Vertreter der Gattung *Assilina* bilden bilateral-symmetrische, planspiral-evolute Gehäuse. Die Septalleisten greifen nicht auf frühere Windungen über; daher ist die interne Kammerung von außen meist gut sichtbar. Die Windungshöhe nimmt ganz allmählich zu, bis zu 16 Windungen können gebildet werden. Gehäuse von *Assilina* sind ähnlich wie bei *Nummulites* bei kleinwüchsigen Formen meist linsenförmig, großwüchsige Formen sind meist scheibenförmig. Die Gehäuse-Oberfläche ist glatt.

*Assilinen* lebten vorzugsweise in tropischen Flachmeeren (Schelfbereich), wie die Nummuliten wahrscheinlich in Symbiose mit photoautotrophen Organismen.

In HEYNG (2003) wurden nach den Kriterien Gehäuse-Form, Struktur der Oberfläche, Durchmesser, Dicke sowie dem Verhältnis Durchmesser zu Dicke folgende 3 Typen von *Assilina* unterschieden und zur weiteren stratigraphischen Untergliederung der einzelnen Member herangezogen:

### ***Assilina* sp. (Typ 1)**

Dieser *Assilinen*-Typ entspricht wohl weitgehend der bekannten *Assilina exponeus* (SOWERBY).

### **Beschreibung**

Mittelgroße bis große, flache Gehäuse, randlich nicht durchscheinend; Oberfläche glatt, teilweise mit Vertiefung in der Mitte.

### **Gehäuseparameter**

(50 gemessene Exemplare)

Gehäuse-Durchmesser:

15,4 mm bis 23,6 mm, durchschnittlich 21,19mm;

Gehäuse-Dicke:

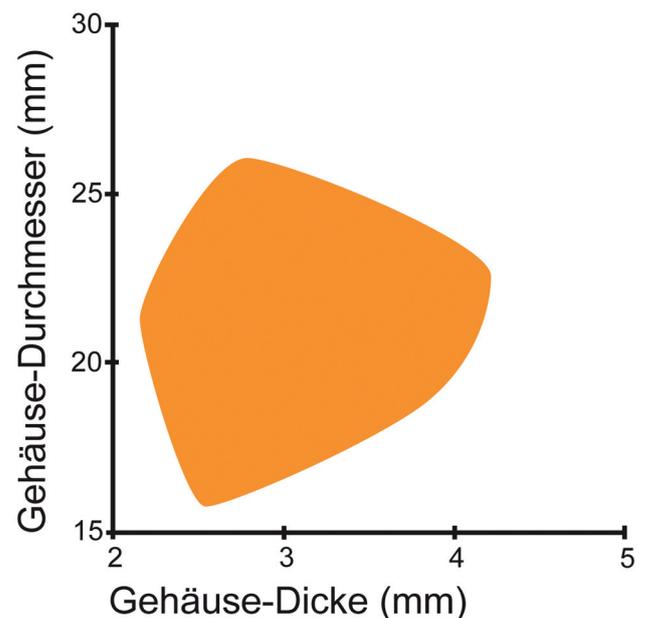
2,2 mm bis 3,9 mm, durchschnittlich 3,0 mm;

Verhältnis Durchmesser zu Dicke:

Durchschnittlich 7,1.

### ***Assilina* Typ 1**

(Werte von 50 vermessenen Exemplaren)



### **Vorkommen im Profil**

Nummulitenköpfl Member - Fazies-Typ Ba1;  
Ramberg Member - Fazies-Typen Am1, Am2;  
Fadengraben Member - Fazies-Typ Dm1.

### **Assoziationen**

#### **Fazies-Typ Ba1**

*Assilina* sp. (Typ 1) - *Discocyclina* sp. (Typ 1);

#### **Fazies-Typ Am1**

*Assilina* sp. (Typ 1) - *Assilina* sp. (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Am2**

*Nummulites* sp. (Typ 1) - *Assilina* sp. (Typ 1) - *Assilina* sp. (Typ 3) - *Discocyclina* sp. (Typ 1) - *Discocyclina* sp. (Typ 2);

#### **Fazies-Typ Dm1**

*Assilina* sp. (Typ 1) - *Nummulites* sp. (Typ 3) - *Assilina* sp. (Typ 3) - *Discocyclina* sp. (Typ 3);



## **Assilina sp. (Typ 2)**

### **Beschreibung**

Große, flache, scheibenförmige Gehäuse, zumindest randlich durchscheinend; Oberfläche glatt.

### **Gehäuseparameter**

(15 gemessene Exemplare)

Gehäuse-Durchmesser:

27,3 mm bis 35 mm, durchschnittlich 29,8 mm;

Gehäuse-Dicke:

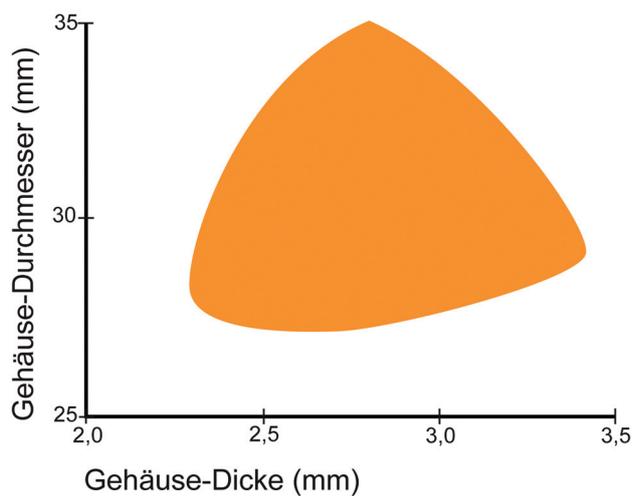
2,3 mm bis 2,8 mm, durchschnittlich 2,61 mm;

Verhältnis Durchmesser zu Dicke:

Durchschnittlich 11,49.

### **Assilina Typ 2**

(Werte von 15 vermessenen Exemplaren)



### **Vorkommen im Profil**

Höllgraben Member - Fazies-Typ Nk3;  
Schneckengraben Member - Fazies-Typ Gs1;  
Fadengraben Member - Fazies-Typ Dm1;

### **Assoziationen**

#### **Fazies-Typ Nk3**

*Nummulites sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 2) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Gs1**

*Assilina sp.* (Typ 2) - *Nummulites sp.* (Typ 2) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Dm1**

*Assilina sp.* (Typ 1) - *Nummulites sp.* (Typ 3) - *Assilina sp.* (Typ 3) - *Discocyclus sp.* (Typ 3).

## **Assilina sp. (Typ 3)**

Unter *Assilina sp.* (Typ 3) will ich alle kleinwüchsigen Gehäuse, meist die makrosphärischen Generationen, linsenförmig oder abgeflacht, stellen. Eine weitere auch äußerst aufwendige Unterscheidung ist für diese Arbeit wenig sinnvoll.

### **Beschreibung**

Alle kleinen, linsenförmige oder kleine, abgeflachte Gehäuse der Gattung *Assilina* zusammengefasst.

### **Vorkommen im Profil**

Schneckengraben Member - Fazies-Typ Gs1;  
Ramberg Member - Fazies-Typen Am1, Am2, Am3;  
Höllgraben Member - Fazies-Typen Nk1, Nk2, Nk3;  
Schneckengraben Member - Fazies-Typ Gs1;  
Fadengraben Member - Fazies-Typ Dm1.

### **Assoziationen**

#### **Fazies-Typ Am1**

*Assilina sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Am2**

*Nummulites sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 3) - *Discocyclus sp.* (Typ 1) - *Discocyclus sp.* (Typ 2);

#### **Fazies-Typ Nk1**

*Nummulites sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 3) - *Discocyclus sp.* (Typ 1);

#### **Fazies-Typ Nk2**

*Nummulites sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Nk3**

*Nummulites sp.* (Typ 1) - *Assilina sp.* (Typ 2) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Gs1**

*Assilina sp.* (Typ 2) - *Nummulites sp.* (Typ 2) - *Assilina sp.* (Typ 3);

#### **Fazies-Typ Dm1**

*Assilina sp.* (Typ 1) - *Nummulites sp.* (Typ 3) - *Assilina sp.* (Typ 3) - *Discocyclus sp.* (Typ 3).



## Literatur

BRÖNNIMANN, P. (1941): Eine Discocyclus mit multitubercularem Embryonalapparat aus dem Eozän von Kressenberg. - *Eclogae geol. Helv.*, **34**: 305-318, 4 Abb., Taf. 22; Basel.

GÜMBEL, C. W. (1868): Beiträge zur Foraminiferenfauna der nordalpinen, älteren Eocängebilde oder der Kressenberger Nummulitenschichten. - *Abh. k. bayer. Akad. Wiss., II. Cl.*, **10**, II. Abth.: 579-730, Taf. 1-4; München.

HAGN, H. (1954): Some Eocene Foraminifera from the Bavarian Alps and Adjacent Areas. - *Contr. Cushman Found. Foramin. Res.*, **5**: 14-20, Taf. 3-4; Washington.

HAGN, H. (unter Mitwirkung von D. HERM, O. HÖLZL, H. LÜHR, F. TRAUB und H. VÖLK. Zeichnungen: D. HERM) (1961): Klassische und neue Aufschlüsse mit Faunen der Oberkreide und des Tertiärs in den östlichen Bayerischen Alpen und angrenzenden Gebieten, - *Paläont. Z.*, **35**: 146-170, 14 Abb.; Stuttgart.

HAGN, H. et al. (1981): Die Bayerischen Alpen und ihr Vorland in mikropaläontologischer Sicht. Exkursionsführer 17. Europäischen Mikropaläontologischen Kolloquium in Oberbayern, September 1981 (mit Beiträgen zahlreicher Autoren). - *Geol. Bav.*, **82**: 408 S., 70 Abb., 13 Taf., 7 Tab.; München.

HAGN, H. & LINDENBERG, H. G. (1969): Revision der von C. W. GÜMBEL 1868 aus dem Eozän des bayerischen Alpenvorlandes beschriebenen planktonischen Foraminiferen. - *Proc. First Internat. Confer. Plankt. Microfoss.*, Geneva **1967**, **2**: 229-249, 6 Abb., Taf. 1; Leiden.

HAGN, H. & OHMERT, W. (1971): Révision de *Truncatulina grosserugosa* GÜMBEL et de *Truncatulina sublobatula* GÜMBEL (Foraminifères) de l'Éocène des Préalpes Bavaoises. - *Rev. Micropaléont.*, **14**: 131-144, 6 Abb., Taf. 1-2; Paris.

HAUSER, E. H. (1991): Mittel- und Obereozänforaminiferen des bayerischen Helvetikums - Systematik, Stratigraphie und Palökologie. Mit einer Revision von GÜMBEL 1868. - Dissertation; München (Inst. f. Paläont. u. hist. Geol. d. Univ.).

HEYNG, A. M. (2003): Neugliederung der Adelholzener Schichten (Eozän; Nordhelvetikum) im Raum Siegsdorf-Bad Adelholzen unter besonderer Berücksichtigung der Großforaminiferen und Molluskenfauna (Teil 1) einschließlich Erläuterungen zur Geologischen Karte (Teil 2) (Spezialkartierung der Adelholzener Schichten im Raum Bergen-Siegsdorf, ergänzend mit Aufschlüssen auf dem Betriebsgelände des Zementwerkes Rohrdorf). - Diplomarbeit, Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München.

KLASZ, I. De (1953): Einige neue oder wenig bekannte Foraminiferen aus der helvetischen Oberkreide der bayerischen Alpen südlich Traunstein (Oberbayern). - *Geol. Bav.*, **17**: 223-244, 4 Taf.; München.

KLASZ, I. De (1953): Stratigraphische und mikropaläontologische Untersuchungen im Gebiet von Eisenärzt bei Traunstein / Obb. (unter besonderer Berücksichtigung der helvetischen Oberkreide). - Dissertation: 114 S., 5 Taf., 2 Tab., 1 Geol. Karte 1 : 5 000, 1 Profiltaf.; München (Institut für Paläontologie und historische Geologie).

KLEIBER, G. W. (1984): Fazielle und Biostratigraphische Untersuchungen in der obersten Kreide und im Alttertiär südlich des Grüntens. - unveröff. Diplomarbeit an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

KLEIBER, G. W. (1991): Nummuliten der paläogenen Tethys in Axialschnitten. - *Tüb. Mikropaläont. Mitt.*, **9**: 161 S., 38 Abb., 5 Taf., 2 Tab.; Tübingen.

KUHN, W. (1990): Paleozäne und untereozäne Benthos-Foraminiferen des bayerischen und salzburgischen Helvetikums - Systematik, Stratigraphie und Palökologie. - Dissertation: 305 S., 4 Abb., 36 Taf., 7 Tab.; München (Inst. f. Paläont. u. hist. Geol. d. Univ.).

SCHAFHÄUTL, K. (1846): Einige Bemerkungen über die Nummuliten vorzüglich des Bairischen östlichen Vorgebirges. - *N. Jb. Mineral., Geogn., Geol. u. Petref.-Kunde*: 406-420, Tafel 8 (partim); Stuttgart.

SCHAUB, H. (1981): Nummulites et Assilines de la Téthys paléogène. Taxinomi, phylogénèse et biostratigraphie. - *Schweiz. paläont. Abh.*, **104-106**: 1-236, 116 Abb., Taf. 1-97, 18 Tab.; Basel.



ZIEGLER, J. H. (1959): *Lituola grandis* (REUSS) aus dem Untermaastricht der Bayerischen Alpen. Ein Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Lituolidae (Foram.). - *Palaeontographica*, **A**, **112**: 59-132, 1 Abb., Taf. 6-10, 2 Beil.; Stuttgart.

ZIEGLER, J. H. (1960): Die Assilinen des Eozäns vom Kressenberg in Oberbayern. - *Geol. Bav.*, **44**: 209-231, Taf. 1-4, 2 Beilagen; München.