

Ein neuer Fund von *Morrisiceras* (*Morrisiceras*) *comma* BUCKMAN, 1921, aus dem Schelmenloch-Member des Aargauer Juras

Ronald Ottiger, September 2016

Zusammenfassung

Im Mai 2016 fand der Verfasser in einem Steinlesehaufen einen verhältnismäßig gut erhaltenen Ammoniten der Gattung *Morrisiceras*. Der Fund stammt aus dem Schelmenloch-Member der Ifenthal-Formation und belegt das mittlere Bathonium (morrissi-Zone). Namentlich aufgrund der früh erlöschenden Wulstrippen wird der Fund als *Morrisiceras* (*Morrisiceras*) *comma* BUCKMAN, 1921, bestimmt.

Fundsituation

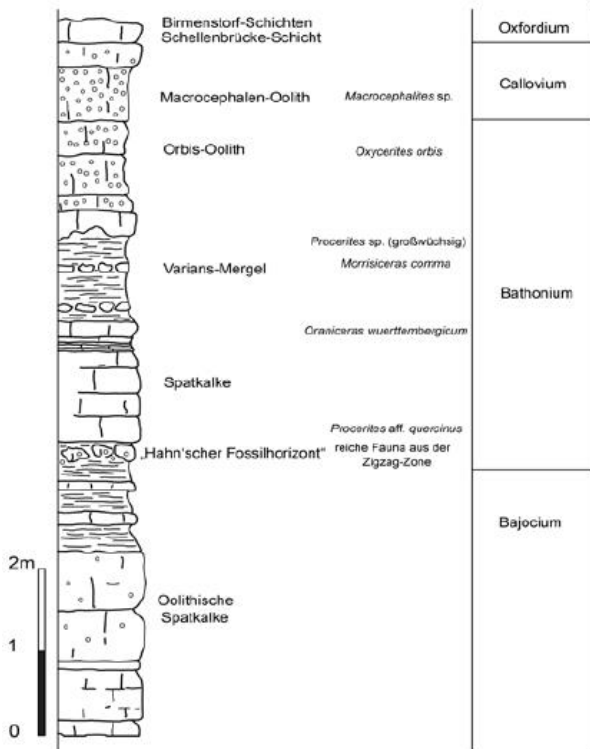
Das Fundgebiet liegt oberhalb eines Rebberges im Surbtal in der Region von Bad Zurzach im Kanton Aargau. Das Gestein des Lesehaufens stammt mehrheitlich aus dem Spatkalk-Member und dem Schelmenloch-Member, zum Teil auch aus dem Herznach- und Birnenstorf-Member (Bathonium bis unteres Oxfordium).

Die Steine fielen vor einigen Jahren bei der Terrassierung des Rebberges an. Der Ammonit stammt somit mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem unterhalb des Steinlesehaufens anstehenden Schelmenloch-Member.

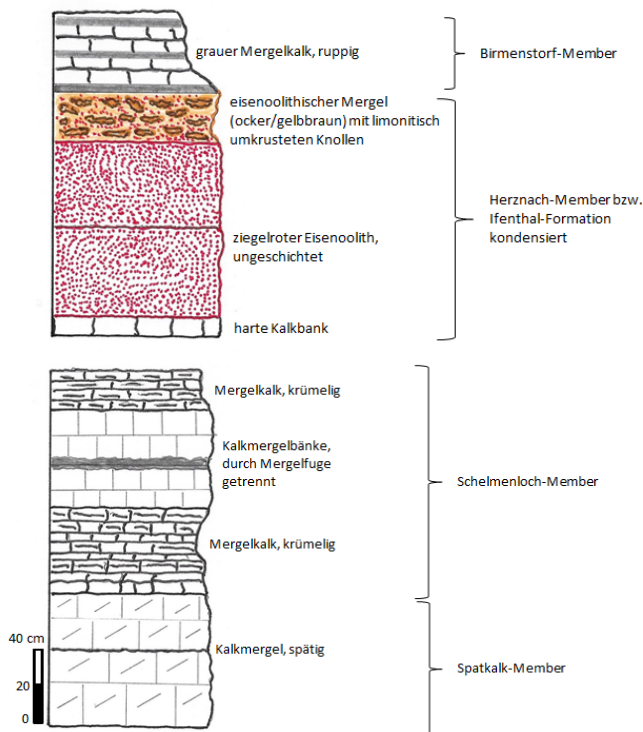
Lithostratigraphie

Spatkalk- und Schelmenloch-Member stehen an der Flanke des Zurzacherberges von Tegerfelden bis nach Klingnau an. Über dem Schelmenloch-Member folgen Eisenoolithe des Herznach-Members und Kalkmergel des Birnenstorf-Members. Ähnliche Verhältnisse finden sich auf der deutschen Rheinseite bei Dangstetten. An einem Weganriss oberhalb von Döttingen lässt sich die Schichtabfolge vom Spatkalk bis zum Birnenstorf-Member gut studieren. Das auffälligste Schichtglied sind hier ziegelrote Eisenoolithe. Eine geringmächtig Bank im Dach dieser Eisenoolithe entspricht lithologisch der Schellenbrücke-Bank, führt aber keine *Cardioceraten*.





Lithostratigraphische und modifizierte biostratigraphische Gliederung von Profil I in Hahn (1966); ca. 500 m nördlich von Dangstetten im Berchenwald (modifiziert nach Hahn, 1966, und Geyer et al., 2003). Aus Dietze et al. (2014)



Weganriss oberhalb Sennenloch, Döttingen, 450 m/üM, 662°618/269°161, Profilaufnahme des Verfassers vom 23. Oktober 2015

Biostratigraphie, Chronostratigraphie

Morrisiceras morrisi dient als Leitammonit für die morrisi-Zone des Bathonium (oberstes Mittel-Bathonium). Bereits Mühlberg (1898) schlug vor, den auffälligen Ammoniten (von Mühlberg als *Macrocephalites morrisi* bezeichnet) als Zonen-Leitart für die Varians-Schichten (Schelmenloch-Member) zu bezeichnen. Gradstein et al. (2012) geben das Alter der morrisi-Zone mit 166,78 Mio. Jahren an.

Das Schelmenloch-Member enthält Fossilien des mittleren und oberen Bathonium und reicht somit von der morrisi-Zone bis zur discus-Zone. Die Anwil-Bank im Dach des Members, die am Zurzacherberg fehlt, führt zudem Fossilien des unteren Calloviums (herveyi- und koenigi-Zone; Bitterli 2012).

Callovium	Ober	lamberti
		athleta
	Mittel	coronatum
		jason
	Unter	calloviense
koenigi		
herveyi		
Bathonium	Ober	disus
		orbis
		hodsoni
	Mittel	morrisi
		subcontractus
	Unter	progracilis
zigzag		
Bajocium	Ober	parkinsoni
		garantiana
		niortense
	Unter	humphriesianum
		propinquans
		laeviuscula
		discites

Biostratigraphische Zonen von Bajocium, Bathonium und Callovium

Morrisiceras (Morrisiceras) comma
BUCKMAN, 1921

Superfamilie Perisphinctaceae, Steinm. 1890
Familie Tullitidae, Buckmann, 1921
Gattung Morrisiceras
Untergattung Morrisiceras

Holotyp: Original zu Buckman 1922, Tafel 285
(London, Nr. C 41720); Typusregion: Shepton
Montague, Somerset, Grossbritannien

Synonyme

1888 Macrocephalites Morrissi, Schlippe
1900 Macrocephalites morrissi, Mühlberg
1921 Morrisiceras comma, Buckman
1923 Sphaeroceras bullatum, Lissajous
1954 Lycetticeras comma, Arkell
1954 Lycetticeras schlippei, Arkell
1966 Lycetticeras comma, Collignon
1971 Morrisicer. (Lycetticeras) comma, Hahn
1985 Morrisiceras (M.) comma, Schlegelmilch

Beschreibung und Bestimmung

Sphärocones Gehäuse, sehr enger und tiefer Nabel, innere Flankenhälfte skulpturlos, auf der Externseite wulstige, niedrige, nicht sehr deutlich ausgeprägte Rippen, die bereits zu Beginn der letzten Windung erlöschen, Wohnkammer skulpturlos; Durchmesser (d) 12,5 cm, Breite (b) 5,7 cm; Nabelweite (n) 1,4 cm, Windungshöhe (h) 5,4 cm, $N = n/d \cdot 100\% = 11\%$; $H = h/d \cdot 100\% = 43\%$, $B = b/d \cdot 100\% = 46\%$, $Q = h/b = 0,95$

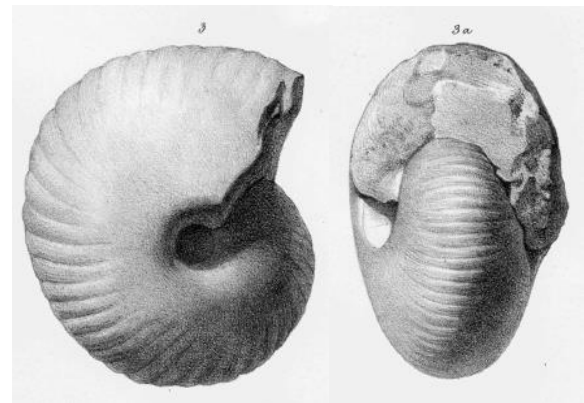
Beschreibung und Maßzahlen (vgl. dazu Schlegelmilch 1985) entsprechen denjenigen von *Morrisiceras (Morrisiceras) comma*, insbesondere das frühe Erlöschen der Wulstrippen spricht für diese Art.

Die Gattung Morrisiceras

Die Gattung *Morrisiceras* (BUCKMAN 1920) ist nach dem englischen Geologen John Morris (1810 – 1886) benannt und umfasst engnablige Tullitidae. Arkell spaltete 1953 die Untergattung *Lycetticeras* ab, die bei großwüchsigen Exemplaren eine Entrollung und Verengung der Wohnkammer zeigt. Hahn (1971) übernahm diese Untergattung,

während Schlegelmilch (1985) die Abspaltung einer Untergattung *Lycetticeras* nicht für gerechtfertigt hielt. Die Untergattung *Holzbergia* mit der Art *Morrisiceras (Holzbergia) schwandorfense* gilt als mikroconcher Partner zur Untergattung *Morrisiceras*.

morrissi (OPPEL 1857): Mittelgroße Art mit sehr engem Nabel, relativ schmalem Windungsquerschnitt und feiner Berippung. Die Art *morrissi* zeigt ab der Flankenmitte wulstige Rippen, die über die Externseite laufen und gegen die Mündung hin undeutlicher werden, aber noch erkennbar sind.



Morrisiceras morrissi, Holotyp, Zeichnung aus MORRIS u. LYCETT 1850 (*Ammonites macrocephalus*)

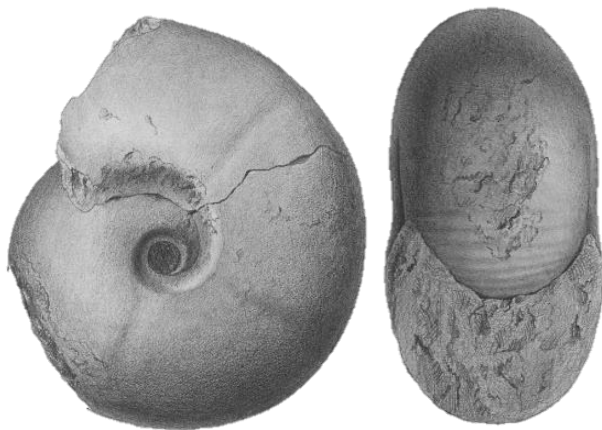
sphaera (BUCKMAN 1920): Verhältnismäßig großwüchsige Art mit engem Nabel, sehr breitem Windungsquerschnitt und kräftigen Sekundärrippen, die sich auf der Wohnkammer abschwächen, aber nicht völlig erlöschen. *Sphaera* ist der Art *morrissi* sehr ähnlich, weshalb Schlegelmilch (1985) die Trennung der Arten für fragwürdig hält. (Bedeutung: lat. = rund, aufgebläht)

comma (BUCKMAN 1921): Mittel- bis großwüchsige Art mit verhältnismäßig schlankem Windungsquerschnitt und bereits zu Beginn der Wohnkammer erlöschender Skulptur. Bei kleineren Exemplaren besteht kein Unterschied zu *morrissi* und *sphaera*, weshalb Schlegelmilch auch die Abtrennung dieser Art für fragwürdig hält. (Bedeutung: lat. = kleiner Abschnitt)



Holotyp Morisiceras comma; Shepton Montague, Somerset, aus Buckman 1922; im Unterschied zu Morisiceras morrissi erlöschen die Wulstrippen auf der letzten Windung früh

schlippei (ARKELL 1954): Laut Hahn (1971) stimmt die aufgrund der Zeichnung in Schlippe (1888) durch Arkell neu definierte Art vollkommen mit *comma* überein. Dietze et al. (2014) ordnen Funde aus der Umgebung von Dangstetten aufgrund der Ähnlichkeit mit dem Holotyp der Art *schlippei* zu, als Abgrenzung zu *comma* dient den Autoren die Größe (*schlippei* ist großwüchsiger) und das frühe Erlöschen der Wulstrippen.



Morisiceras schlippei, aus Schlippe (1888, „Macrocephalus Morrissi“), auffällig bei diesem Exemplar sind die Einschnürungen, die gemäß Schlippe „etwas übertrieben gezeichnet“ wurden

bulbosum (ARKELL 1954): Mittelgroße Art mit dicken, fast kugelförmigen Gehäusen und kräftiger Berippung, welche erst kurz vor der Mündung ausglättet.

sknipum (BUCKMAN 1921): Die Skulptur besteht aus sehr kräftigen Sekundärrippen, welche etwa auf der Flankenmitte einsetzen, sich leicht nach vorne neigen und auf der Externseite am kräftigsten ausgebildet sind. Die innere Flankenhälfte und der steile Nabelabfall sind vollständig glatt. Die starke Entrollung der Wohnkammer setzt mit Beginn der zweiten Wohnkammer-Hälfte ein. Der Windungsquerschnitt ist anfangs noch rundlich und halbkreisförmig und wird zum Schluß hochoval.

lycetti (ARKELL 1954): Sehr ähnlich der Art *skriptum*, unterscheidet sich von dieser nur unwesentlich durch eine früher erlöschende Berippung und einen schmalen Windungsquerschnitt.



Fotografie des im Geological Survey Museum London unter Nr. 25617 verwahrten Holotyps zu Morisiceras (Morisiceras) morrissi (Quelle: www.3d-fossils.ac.uk)

krumbecki (ARKELL 1951): Art fraglich; beim Holotyp handelt es sich um einen gekammerten Steinkern, der einen im Vergleich zu anderen Arten schlankeren Windungsquerschnitt und deutlich dichtere Berippung zeigt; da die Wohnkammer fehlt, könnte es sich auch um die Innenwindung einer anderen Art handeln (Hahn 1971).

Verbreitungsgebiet

Die Gattung *Morrisceras* ist auf die morrisi-Zone des Mittel-Bathoniums beschränkt. Funde sind bekannt aus Süddeutschland, England, Polen, der Schweiz, Frankreich, Rumänien, Ungarn und Madagaskar (Hahn 1971). In der Region von Zurzach scheint *Morrisceras* regelmäßig vorzukommen. In der Literatur (vgl. Dietze et al. 2014) sind Funde beschrieben, die aus der Umgebung von Dangstetten auf der deutschen Rheinseite stammen. Ein weiterer, schlecht erhaltener Fund stammt aus einer Baugrube in Tegerfelden. Oppel (1857) und Moesch (1867) erwähnen als Fundort die „Egg bei Aarau“, womit vermutlich das Gebiet zwischen Homberg und Gisliflue gemeint ist.

Erhaltung und Präparation

Eine Seite des Ammoniten ist verhältnismäßig gut und mit Teilen der Wohnkammer, aber ohne Mündung erhalten. Beschädigungen weist neben der Mündung auch ein kleiner Abschnitt der Innenwindungen auf. Auf einzelnen Abschnitten des Steinkerns sind Reste der Schale erhalten, die Bewuchs mit Serpuliden und Bryozoen zeigen. Für die Präparation wurden Druckluftstichel und Sandstrahler (Eisenpulver) eingesetzt, anschließend wurde der Ammonit mit dem Steinpflegemittel „Rember“ eingelassen. Auf das Ergänzen fehlender oder beschädigter Teile wurde verzichtet.



Der Ammonit während der Präparation

Literatur

- Bitterli P. (2011): Beurteilung der von der Nagra geplanten Untersuchung zum Wirtgestein „Brauner Dogger“, Expertenbericht
- Bitterli P. (2012): Die Ifenthal-Formation im nördlichen Jura, Swiss Bulletin für angew. Geologie, Vol. 17/2
- Bitterli T., Graf H.R., Matousek F., Wanner M. (2000): Geologischer Atlas der Schweiz, 1050 Zurzach, Erläuterungen
- Buckman S (1922): Type Ammonites, Volume IV
- Dietze V., Chiarini R., Dietl G. & Schweiger G. (2014): Das Bathonium im Klettgau (Mitteljura, Südwest-Deutschland), Zitteliana A54
- Gradstein F.M., Ogg J.G., Schmitz M., Ogg G. (2012): The Geologic Time Scale 2012
- Hahn W. (1971): Die Tullitidae BUCKM., Sphaeroceratidae BUCKM. und Clydoniceratidae BUCKM. (Ammonoidea) des Bathoniums (Brauner Jura) im südwestdeutschen Jura
- Morris J. & Lycett J. (1850): A Monograph of the Mollusca of the Great Oolith, chiefly of Minchinhampton and the coast of Yorkshire, Part I, Univalves
- Mühlberg M. (1900): Vorläufige Mitteilung über die Stratigraphie des Braunen Jura in nordschweizerischen Juragebirge, Eclogae Geologicae Helvetiae 6/4
- Naef H., Diebold P., Schlanke S. (1985): Sedimentation und Tektonik im Tertiär der Nordschweiz
- Schlegelmilch R. (1985): Die Ammoniten des süddeutschen Doggers
- Schlippe A.O. (1888): Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande