

Ein *Paracuariceras*, heteromorpher Ammonit, aus der calloviense-Zone (Mittl. Jura) von Geisingen a. d. D., SW-Deutschland

Von GERD DIETL, Stuttgart, und HANS-JÖRG NIEDERHÖFER, Stuttgart

Mit 3 Abbildungen

Zusammenfassung

Aus der *calloviense*-Zone, höheres Unter-Callovium, von Geisingen a. d. Donau, Baden-Württemberg, wird erstmals ein heteromorpher Ammonit der Gattung *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) beschrieben. Mit diesem Fund ist nun eine lückenlose Dokumentation des stratigraphischen Vorkommens und der phylogenetischen Entwicklung von *Paracuariceras* ausgehend von der *macrocephalus*-Zone bis zur *jason*-Zone gegeben.

Einleitung

Die seltenen, extrem dünnen und stabförmigen heteromorphen Ammoniten der von SCHINDEWOLF (1963) aufgestellten Gattung *Paracuariceras* aus dem Callovium sind in den vergangenen Jahren mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen (DIETL 1978 und 1981, sowie MUNK 1979). Sie verteilen sich bisher auf 3 Arten: *P. acuforme* DIETL und *P. giganteum* DIETL, beide aus der *macrocephalus*-Zone (vgl. DIETL 1981) und *P. incisum* SCHINDEWOLF aus der *jason*-Zone (vgl. SCHINDEWOLF 1963, DIETL 1978): Die Lücke im Vorkommen von *Paracuariceras* in der zwischen *macrocephalus*- und *jason*-Zone liegenden *calloviense*-Zone glaubte MUNK (1979) mit einem Fund aus der *calloviense*-Zone von Franken schließen zu können. Allerdings hält die Fundschichtangabe von MUNK einer eingehenden Überprüfung nicht stand (siehe S. 61).

Dank

Für die Präparation haben wir Herrn M. RIETER, Stuttgart, zu danken. Herr H.-E. HAEHL, Stuttgart, fertigte dankenswerterweise die Fotos an.

Beschreibung des Fundes

Paracuariceras sp. (? n. sp.)

Abb. 2 a, b, c und Abb. 3

Material: Ein unvollständiges Exemplar aus dem „Anceps-Oolith“, *calloviense*-Zone, höheres Unter-Callovium, Mittl. Jura, von Geisingen a. d. Donau, SW-Deutschland. Es wird in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart (SMNS) unter der Nr. 61 183 aufbewahrt.

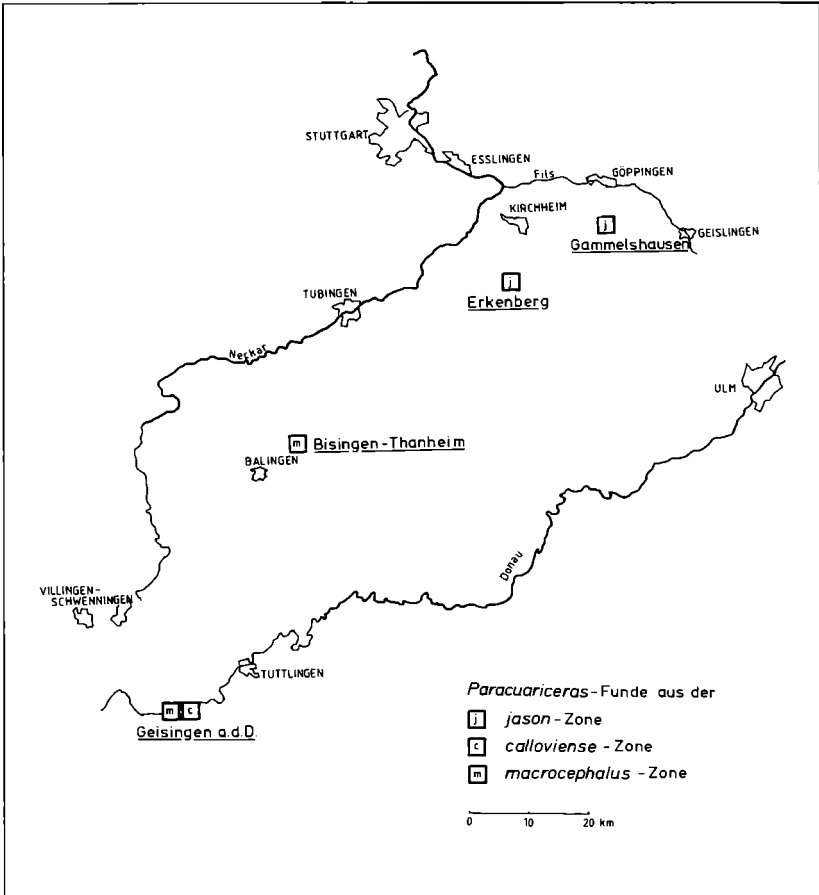


Abb. 1: Lage der bisher bekannten Fundpunkte von *Paracuariceras* im Bereich des Schwäbischen Juras, SW-Deutschland.

Beschreibung: Das unvollständige, röhrenförmige Gehäuse des Ammoniten ist stabförmig und weist einen kreisförmigen Querschnitt auf. Die Länge des Fragments beträgt 27 mm. Der Röhrendurchmesser im Bereich der Wohnkammer liegt bei 3,8 mm. Erhalten ist ein Gehäuseabschnitt im Übergangsbereich von der Wohnkammer zum Phragmokon. Die letzten beiden Lobenlinien stehen gedrängt, was auf ein adultes Exemplar hinweist. Die Wohnkammer liegt in Schalenerhaltung vor und ist mit Sediment verfüllt. Der Phragmokon ist kalzitisch erhalten und läßt die Kammerscheidewände erkennen (Abb. 2b).

Eine Skulptur ist nur schwach ausgebildet. Im Streiflicht sind hauptsächlich im Bereich der Wohnkammer wulstartige Erhebungen zu erkennen, die deutlich protrakt verlaufen. Berippung ist nicht vorhanden.

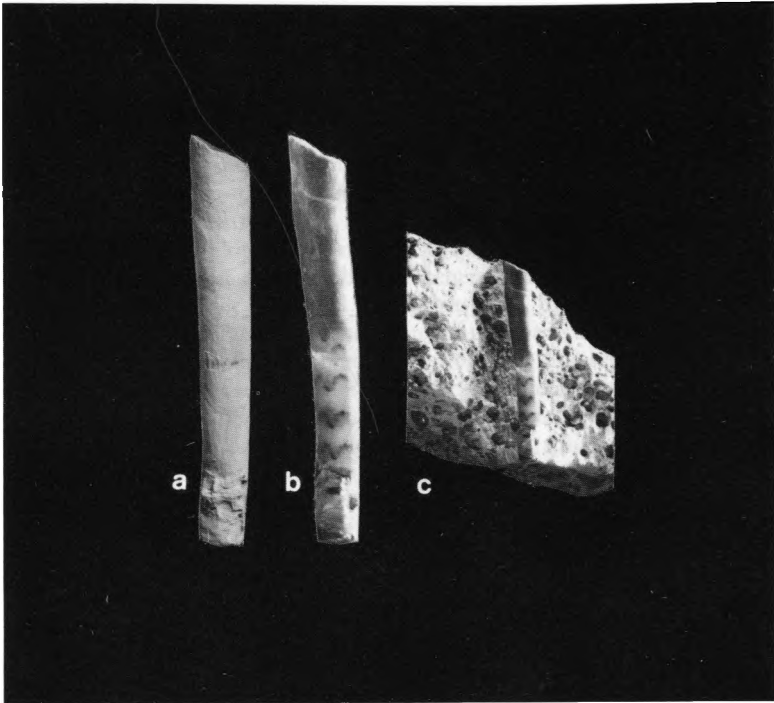


Abb. 2: *Paracuariceras* sp. (? n. sp.), „Anceps-Oolith“, *calloviense*-Zone, Geisingen an der Donau, SW-Deutschland, SMNS Nr. 61 183.

a) Exemplar zweifach vergrößert, mit Ammoniumchlorid bestäubt, damit die schwache, wulstartige Skulptur erkennbar ist. b) Gleiches Exemplar zweifach vergrößert, unbestäubt. Der kalzitische Phragmokon wurde durchleuchtet, um die leicht mineralisierten Kammerscheidewände deutlicher sichtbar zu machen. c) Gleiches Exemplar in natürlicher Größe, im Gesteinsverband dargestellt.

Von besonderer Bedeutung ist die Ausbildung der Alterssutura. Sie konnte leider nicht vollständig beobachtet werden, da das Exemplar noch teilweise im Gestein steckt. Nur der Bereich vom Laterallobus (L) der einen Seite über den Internlobus (I) zum Laterallobus (L) der gegenüberliegenden Seite ist sichtbar (siehe Abb. 3/Mitte). Die Lobenlinie ist im Bereich der Sättel relativ stark ziseliert. Die Loben sind unzerschlitzt. Der L greift nur halb so tief wie der Umbilikallobus₂ (U₂). Der U₂ greift fast ebenso tief wie der Internlobus (I). Der I ist leicht asymmetrisch ausgebildet.

Fundumstände und Fundniveau

Der schwäbische Neufund von Abb. 2 wurde beim Durchklopfen von groboolithischem Gestein, dem sogenannten Anceps-Oolith, durch die Verfasser in

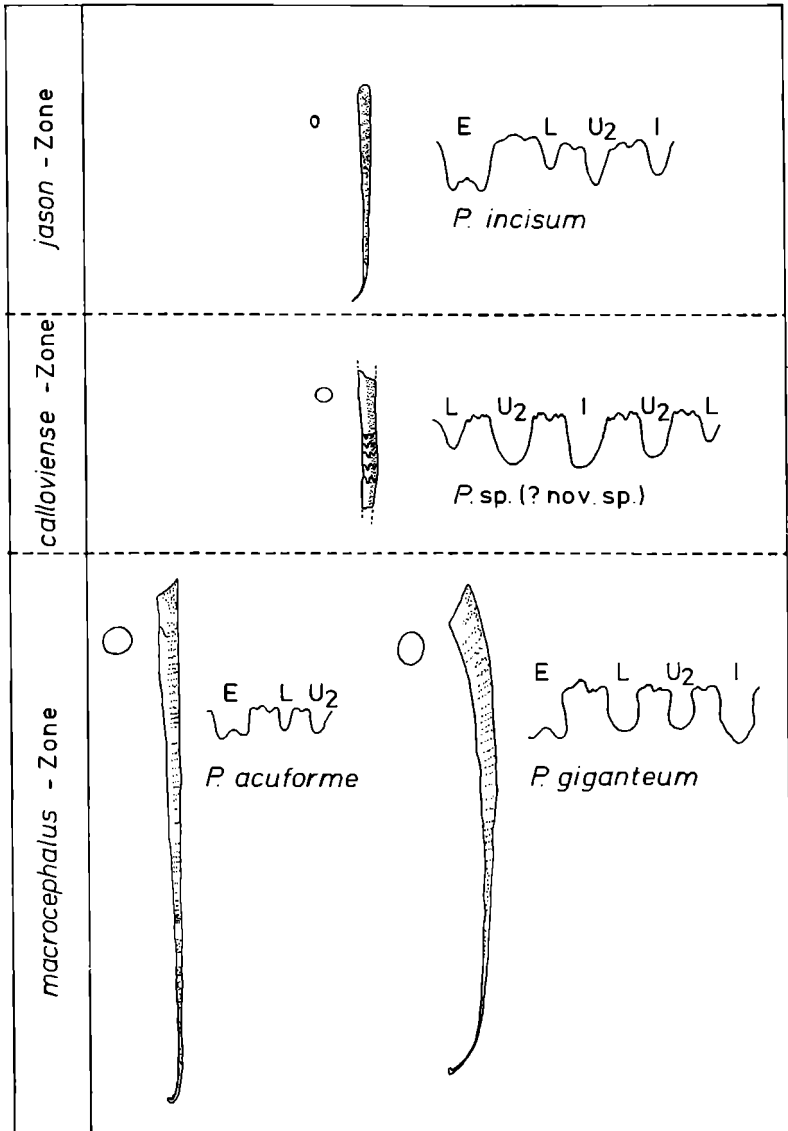


Abb. 3: Stratigraphische Verbreitung der bisher bekannten Arten der Gattung *Paracuariceras* im Bereich des Schwäbischen Juras, SW-Deutschland. Die gezeichneten Exemplare sind in $\frac{1}{3}$ natürlicher Größe wiedergegeben.

der Präparationswerkstatt entdeckt. Das Exemplar war ursprünglich vollkommen von Gestein umgeben. Es wurde anhand eines Querbruchs im Bereich des

kalzitischen Phragmokons entdeckt, weil andeutungsweise eine Kammerscheidewand erkennbar war. Das Stück war sicher ursprünglich vollständiger, konnte aber nur fragmentarisch geborgen werden. Vermutlich sind schon Reste davon bei der Fundbergung im Gelände verloren gegangen. Die Freilegung erfolgte nur von einer Seite, damit das Exemplar noch mit der anderen Seite fest mit dem Gestein verbunden blieb. Somit ist jederzeit der Nachweis darüber gegeben, aus welchem Gesteinshorizont das *Paracuariceras* stammt. Das Gestein ist nämlich aufgrund seines groboolithischen Charakters sehr typisch und ohne Schwierigkeiten lithostratigraphisch ansprechbar.

Über die Stratigraphie dieses groboolithischen „Anceps-Ooliths“ von Geisingen a. d. Donau arbeitet derzeit H.-J. NIEDERHÖFER, Stuttgart. Eine ausführliche Darstellung der stratigraphischen Einstufung dieses Horizontes aufgrund seiner Ammonitenfauna ist in naher Zukunft durch eine separate Veröffentlichung vorgesehen. In dieser Arbeit wird auch ein detailliertes Profil von der Fundstelle gegeben. Einige für die stratigraphische Einstufung wichtige Ammoniten aus dem Fundhorizont des *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) sollen hier aber schon wenigstens mit Gattungsnamen angeführt werden: *Proplanulites*, *Indosphinctes*, *Reineckeia*, *Sigaloceras*.

Bedeutung des Fundes

Mit dem Neufund von Geisingen a. d. Donau im Bereich des Schwäbischen Juras liegt nun erstmals ein gesicherter Nachweis für das Vorkommen der Gattung *Paracuariceras* auch aus der *calloviense*-Zone vor. Zwar führte schon MUNK (1979) *Paracuariceras incisum* zusammen mit *Acuariceras acuarius* aus der *calloviense*-Zone von Franken an, aber die stratigraphische Einstufung der Fundschicht noch in das Unter-Callovium ist in mehrfacher Hinsicht zweifelhaft:

1. *P. incisum* und *A. acuarius* kommen in Württemberg nur in der *jason*-Zone vor, und nicht in der *calloviense*-Zone wie MUNK (1979) für Franken annimmt. Dies bestätigen die Angaben von ZAKRZEWSKY (1886: 19) und MODEL (1935: 339, 340), die aus der Fundschicht von *Acuariceras acuarius* – *Paracuariceras incisum* war ihnen noch nicht bekannt – eine Ammonitenfauna angeführt haben, die eindeutig auf die *jason*-Zone hinweist.

2. Nach MUNK (1979) stammen die von ihr angeführten Heteromorphen *Paracuariceras* und *Acuariceras* in etwa aus dem Niveau des „*Parapatoceras*-Lagers“ im Sinne von KUHN (1935). Dieses „*Parapatoceras*-Lager“ soll nach KUHN (1935: 319) das Unter-Callovium abschließen, wofür er allerdings aufgrund der von ihm angeführten Ammonitenfauna keine schlüssigen Beweise angegeben hat. Auffallend ist zudem, daß MUNK (1979: 221) typische Ammoniten des Unter-Calloviums, wie *Proplanulites* und *Keplerites*, nur unterhalb des KUHNschen „*Parapatoceras*-Lagers“ gefunden hat. Damit liegt auch hier kein sicherer Hinweis auf die *calloviense*-Zone als Fundniveau vor.

3. Ein weiteres Argument für die Einstufung der fränkischen Funde von *Acuariceras* und *Paracuariceras* in das Unter-Callovium, war für MUNK (1979: 221) dadurch gegeben, daß deren Fundschicht als Macrocephalen-Schicht im Sinne von MODEL (1914) und SCHMIDTILL (1940) bezeichnet wird. Diese Macro-

cephalen-Schicht setzten nämlich SCHMIDT-KALER und ZEISS (1973: 159) mit dem Unter-Callovium gleich. Allerdings konnte CARIOU (1980) nachweisen, daß Macrocephalen über das Unter-Callovium hinaus bis in die *jason*-Zone des Mittel-Calloviums hinreichen können. Neuere, noch unveröffentlichte Aufsammlungen durch das Staatliche Museum für Naturkunde in Stuttgart im Bereich des Schwäbischen Juras, bestätigen den Befund von CARIOU. Bezogen auf den Fränkischen Jura, wäre also auch hier nicht auszuschließen, daß die *jason*-Zone schon im oberen Bereich der Macrocephalen-Schicht einsetzt. Dies würde für die von MUNK angeführten Heteromorphen bedeuten, daß sie wie in Württemberg auch in Franken nur in der *jason*-Zone auftreten.

Zur endgültigen Klärung der stratigraphischen Verhältnisse des unteren und mittleren Calloviums in Franken bedarf es aber noch einer ausführlichen Revision der entsprechenden Schichtenfolge worauf schon ZEISS (1977: 11) zu Recht hingewiesen hat.

Vergleicht man den schwäbischen Neufund von Abb. 2 a, b, c mit den älteren *Paracuariceras* aus der *macrocephalus*-Zone und der stratigraphisch jüngsten Art *P. incisum* aus der *jason*-Zone, ergeben sich gewisse morphologische Unterschiede. *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) weist im Gegensatz zu *P. giganteum* und *P. acuforme* eine schwächere Skulptur auf und gleicht hier eher *P. incisum*. Die Lobenlinie steht in ihrer Entwicklung zwischen den anderen Arten. Im Gegensatz zu *P. acuforme* und *P. giganteum* ist bei *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) der U₂ größer als der L (siehe Abb. 3). Mit diesem Merkmal gleicht *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) eher *P. incisum*, unterscheidet sich aber von diesem durch eine stärkere Ziselierung der Sättel. In der Adultgröße gleicht *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) eher den Arten aus der *macrocephalus*-Zone. *Paracuariceras* sp. (? n. sp.) steht also nicht nur stratigraphisch, sondern auch in seiner phylogenetischen Entwicklung zwischen den anderen bisher bekannten Arten der Gattung *Paracuariceras*. Diese Beobachtung weist bei dem Neufund aus der *calloviense*-Zone auf eine neue Art der Gattung *Paracuariceras* hin. Zur endgültigen Festlegung einer neuen Art bedarf es aber vollständigerer Funde.

Schrifttum

- CARIOU, E. (1980): L'étage callovien dans le Centre-Ouest de la France. I. Stratigraphie et Paléogéographie; II. Les Reineckeidae (Ammonitina): Systématique, dimorphisme et évolution, 1-3. - Thèse des Sciences, Univ. Poitiers, 828 S., 276 Abb., 71 Taf.; Poitiers.
- DIETL, G. (1978): Die heteromorphen Ammoniten des Dogger. - Stuttgarter Beitr. Naturk., B, 33: 97 S., 20 Abb., 11 Taf.; Stuttgart.
- (1981): Über *Paracuariceras* und andere heteromorphe Ammoniten aus dem Macrocephalen-Oolith (Unter-Callovium, Dogger) des Schwäbischen Juras. - Stuttgarter Beitr. Naturk., B, 76: 16 S., 2 Abb., 2 Taf.; Stuttgart.
- DORN, C. (1921): Zur Stratigraphie des mittleren und oberen Doggers in der Umgebung von Ebermannstadt (Nördliche Frankenalb). - Sitzungsber. phys.-medizin. Sozietät Erlangen, 52/53 (1920/1921): 3-54; Erlangen.
- KUHN, O. (1935): Kurze Übersicht über die Stratigraphie und Fauna des fränkischen Calloviums. - Zbl. Miner. Geol. Paläont., Abt. B, 8: 311-319; Stuttgart.

- MODEL, R. (1914): Ein Beitrag zur Kenntnis der Ammonitenfauna der Macrocephalenschichten des nordwestlichen Frankenjura und vorläufige Mitteilung über das Genus *Macrocephalites*. – 30 S., 3 Abb.; Erlangen.
- (1935): Zur Stratigraphie und Faunistik des schwäbischen Calloviums mit besonderer Berücksichtigung von Franken. – Zbl. Miner. Geol. Paläont., Abt. B, 9: 337–345; Stuttgart.
- MUNK, CH. (1979): Heteromorphe Ammoniten aus dem Unter-Callovium („Macrocephalen-Schichten“) vom Westrand der Nördlichen Frankenalb (S-Deutschland). – Paläont. Z., 53 (3/4): 220–229, 6 Abb.; Stuttgart.
- SCHINDEWOLF, O. H. (1963): *Acuariceras* und andere heteromorphe Ammoniten aus dem oberen Dogger. – N. Jb. Geol. Paläont., Abh., 116/2: 119–148, 14 Abb., 3 Taf.; Stuttgart.
- SCHMIDTILL, E. (1940): *Parapatoceras distans* var. *macrocephalum* QUENST. aus den Macrocephalen-Schichten bei Staffelstein. – Z. deutsch. geol. Ges., 92 (7/8): 393–396, 1 Taf.; Berlin.
- SCHMIDT-KALER, H., und A. ZEISS (1973): Die Juragliederung in Süddeutschland. – Geologica Bavarica, 67: 155–161; München.
- ZAKRZEWSKI, A. J. A. (1887): Die Grenzsichten des Braunen zum Weißen Jura in Schwaben. – Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ., 43: 87–141, 2 Taf.; Stuttgart.
- ZEISS, A. (1977): Jurassic stratigraphy of Franconia. – Stuttgarter Beitr. Naturk., B, 31: 1–32, 8 Abb.; Stuttgart.