

Die Gattung *Morphoceras* H. Douvillé und ihre Vertreter aus dem Bathonien vom Stoffelberg bei Engelberg

Autor(en): **Thalmann, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1924)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319314>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Hans Thalmann.

Die Gattung *Morphoceras* H. Douvillé und ihre Vertreter aus dem Bathonien vom Stoffelberg bei Engelberg.

(Mit drei Figuren im Text.)

Die zur Familie der *Stephanoceratidae* gehörende Gattung *Morphoceras* wurde im Jahre 1880 von Henri Douvillé mit *Ammonites polymorphum* d'Orb. als Genotyp aufgestellt. Sie umfasst die Gruppe der *Macrocephali* mit mehr oder weniger zahlreichen Umgangs-Einschnürungen. Die ältesten Vertreter dieser interessanten Gattung, *Morphoceras dimorphum* d'Orb. und *Morphoceras Defrancei* d'Orb. treten erstmals im oberen Bajocien auf, während die übrigen Arten, besonders *Morphoceras pseudo-anceps* Ebray-Douv. und *Morphoceras polymorphum* d'Orb. ihre Hauptverbreitung im unteren Bathonien haben. Da die genauen und hauptsächlichsten Gattungsmerkmale bereits von H. Douvillé (Lit. Nr. 1) und A. de Grossouvre (Lit. Nr. 2) eingehend dargetan worden sind, möge an dieser Stelle auf deren Angaben verwiesen werden.

Die Bathonien-Fundstelle am Stoffelberg ob Engelberg, deren Stratigraphie ich in früheren Publikationen näher dargelegt habe (Lit. Nr. 3, 4, 5), verdient besonders wegen ihres Reichtums an Vertretern der Gattung *Morphoceras* grosses Interesse. Unter den von Prof. Dr. P. Arbenz, Kunstmaler W. Amrhein (Engelberg) und mir aufgesammelten Ammoniten befinden sich etwa 50 Exemplare von *Morphoceras polymorphum* und 25 Exemplare von *Morphoceras pseudo-anceps*. Das Vorkommen dieser Zonenfossilien hat somit das Bathonien-Alter der gering-mächtigen Fundschicht zweifellos sichergestellt. Das erstmalige Auftreten von *Morphoceras pseudo-anceps* in der Schweiz und die Seltenheit der Funde von *Morphoceras polymorphum* in den Bathonien-Sedimenten der Schweizeralpen (im Bathonien des Schweizerischen Juras ist die Gattung bisher noch nie festgestellt worden) rechtfertigt es, dass auf diese interessanten Ammoniten etwas näher eingegangen wird.

***Morphoceras (Ebrayiceras) pseudo-anceps* Ebray-Douvillé.**

Fig. 1a – e.

Synonymie.

Ammonites pseudo-anceps Ebray, 1864, Études géol. sur le Dép. de la Nièvre, p. 263, 13. et 14. fascic.

Ammonites Vaschaldi Reynes in Collot, 1880, Descript. géol. des environs d'Aix en Provence, p. 27.

Ammonites (Morphoceras) pseudo-anceps Douvillé, 1880, Note sur l'Ammon. pseudo-anceps et sur la forme de son ouverture. Bull. Soc. Géol. France, (3), T. VIII, p. 239, Séance du 26 janvier 1880.

Morphoceras pseudo-anceps Douvillé, 1890, Cours de Paléontologie professé à l'école des mines à Paris, 1889–1890.

Morphoceras pseudo-anceps de Grossouvre, 1918, Bajocien-Bathonien dans la Nièvre. Bull. Soc. Géol. France, (4), T. XVIII, p. 390.

Morphoceras pseudo-anceps Riche et Roman, 1921, La Montagne de Crussol. Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon, Fasc. I, p. 150, pl. VII, fig. 5.

Einige der aufgefundenen Exemplare sind in ganz vortrefflichem Zustand, die meisten jedoch nur in Umgangsfragmenten erhalten. Im allgemeinen scheint die Spezies polymorph zu sein: der Nabel

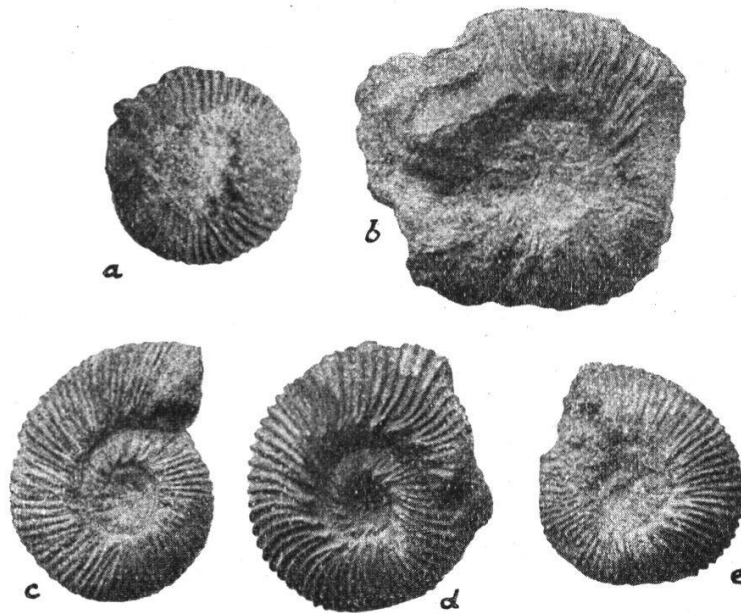


Fig. 1. *Morphoceras pseudo-anceps*. (Ébray-)Douvillé.
(Natürliche Grösse.)

ist bei den verschiedenen Individuen mehr oder weniger breit, die Rippen können gröber oder feiner ausgebildet sein, gedrängt stehen oder kräftig hervorspringen. Die angegebenen Masse wurden an möglichst vollständig erhaltenen Individuen genommen.

Masse (in Millimetern).

Höhe des Individuums	27	21	24
Höhe des letzten Umganges	10	7	9
Breite des letzten Umganges	11	8,5	9
Weite des Nabels	9	7,5	10
Zahl der Rippen auf dem letzten Umgang . . .	62	36	66
Zahl der Gabelungsknoten auf dem letzt. Umgang	20	18	23
Zahl der Umgangsfurchen des letzten Umganges	2	—	2

Beschreibung der Spezies: Aeussere Form abgeplattet. Nabelöffnung ziemlich weit; Umgänge abgerundet, mit feinen, strahlenförmig verlaufenden, je nach dem Alter der Individuen mehr oder weniger scharfen und deutlich ausgeprägten Rippen. Zahl der Rippen auf dem letzten Umgang: 36—66. Rippen auf der Nabelseite in der Nähe des Nabels scharf hakenförmig nach rückwärts gebogen, ab und zu mit deutlicher Protuberanz; von der Flankenseite gegen die Externseite hin zu mehr radialer Richtung aufbiegend und leicht nach vorn geschwungen. Je 2 bis 3 Rippen vereinigen sich in kleinen Haken (Protuberanzen) am Nabelrand, bilden ein kleines Knötchen (Tuberkulum), welches infolgedessen zu einer kurzen, aber scharf hervorstechenden Rippe wird und in oben erwähnter Weise nach vorwärts-rückwärts springt. Zwischen diesen Nabelrippen schalten sich intermediäre Rippen ein. Von der Nabelseite gegen die Externseite zu verdicken sich die einzelnen Rippchen allmählich unter geringer Verbreiterung der Interkostalräume. Auf der Externseite sind die gegenständigen Rippen, ähnlich wie bei *Reineckia anceps Rein.* aus dem Callovien, durch eine deutliche, scharf abgegrenzte und glatte Ventralfurche von 1—1,5 mm Breite unterbrochen.

Juvenile Exemplare besitzen auf den Umgängen, wie übrigens auch hie und da adulte, eine Anzahl tiefer Furchen, welche die regelmässige Anordnung der Rippen unterbrechen.

Die Suturen sind auch bei den Exemplaren vom Stoffelberg nicht sichtbar.

Hingegen sind die Ohren der Mundöffnung bei einigen Individuen noch vorhanden, wenn auch rudimentär. Vollständig sind bei zwei Exemplaren nur die Lateralohren erhalten, die eine längliche, lappen- oder zungenartige Form besitzen (vergl. Fig. 1b). An der Ansatzstelle sind sie etwas verengt, verbreitern sich aber gegen den stark konvexen Vorderrand. Ueber die genauern Form- und

Lageverhältnisse der Mundöffnung verweise ich auf die eingehende Beschreibung in Douvillé (Lit. Nr. 1).

Bemerkungen: In seiner äussern Gestalt erinnert *Morphoceras pseudo-anceps* sehr an platte, flache Formen aus der Gruppe der *Reineckia anceps* Rein.; denn alle oben erwähnten Merkmale finden sich teilweise bei *Reineckia*-Varietäten wieder. Als einziger sicherer Unterschied kommt in Betracht, dass die Gabelungsstelle der Rippen bei *Morphoceras pseudo-anceps* dem Nabel viel näher steht als bei *Reineckia anceps* und verwandten Formen.

Nach Douvillé, dem offenbar eine ganze Anzahl junger Exemplare beider Arten zur Verfügung standen, können als weitere Unterscheidungsmerkmale zwischen den beiden Arten folgende angeführt werden:

Bei juvenilen Individuen von *Reineckia anceps* sind die Umgänge immer eng, überhöht, der Nabel stark konisch und infundibuliform, wie z. B. bei *Stephanoceras coronatum*. Jugendexemplare von *Morphoceras* weisen demgegenüber Merkmale auf, die denjenigen von *Morphoceras polymorphum* sehr ähnlich sind: stark umgreifende Umgänge (wie bei den *Macrocephalen*), die auf den Flanken und auf der Externseite abgerundet sind. Der Nabel ist eng und scalariform und nimmt mit dem Alter und der damit in Beziehung stehenden Aufrollung der Umgänge an Breite zu. Dadurch werden die Umgänge immer weniger umgreifend.

Vorkommen: Meines Wissens ist die Spezies bisher nur aus dem Bathonien (Zone des *Morphoceras polymorphum* und der *Oppelia fusca* = Bathonien inférieur) von Frankreich (Saint-Honoré-les-Bains, etc. [Nièvre]) nachgewiesen worden. Die 25 Exemplare aus dem unteren Bathonien vom Stoffelberg sind somit die ersten Funde dieser interessanten Art in den Schweizeralpen.

***Morphoceras polymorphum* d'Orbigny.**

Fig. 2 a—c.

Synonymie.

Ammonites polymorphus d'Orbigny, 1844, Pal. Franç., Terr. jurass., Céphalop., p. 379—381, pl. 124.

Ammonites Parkinsoni inflatus Quenstedt, 1849, Cephalopoden, p. 145, Tab. II, Fig. 6—7.

Ammonites Parkinsoni inflatus Quenstedt, 1858, Der Jura, p. 472, Taf. 65, Fig. 10.

Ammonites polymorphus Collot, 1880, Déscrip. géol. d'Aix en Provence, p. 27.

Ammonites Parkinsoni inflatus Quenstedt, 1886–1887, Ammon. d. Schwäb. Jura (Brauner Jura), pp. 618–622, Tab. 73, Fig. 18–27, Tab. 74, Fig. 1.

Morphoceras polymorphum Douvillé, 1880, Note sur l'Ammonites pseudoanceps, Bull. Soc. Géol. France, (3), T. VIII, p. 242.

Morphoceras polymorphum Riche et Roman, 1921, La Montagne de Crussol, Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon, fasc. I, p. 149, pl. VII, fig. 2, 2a, 4.

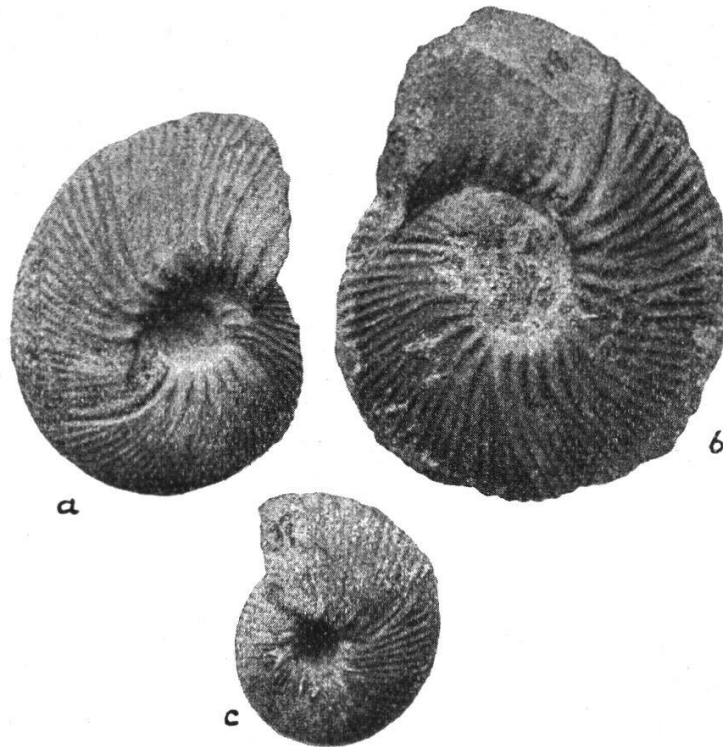


Fig. 2. *Morphoceras polymorphum* d'Orb.
(Natürliche Grösse.)

Masse (in Millimetern).

	Grössere Exemplare	Mittlere u. kleinere Exemplare
Durchmesser	39 — 53	18 — 34,6
Höhe des letzten Umganges	18,4 — 21,3	7,5 — 18,5
Dicke des letzten Umganges	14,5 — 20	9,3 — 18,4
Weite des Nabels	8,1 — 24	6,5 — 10,2
Tiefe des Nabels	5 — 6	3,2 — 5
Zahl der Unterbrechungsfurchen (letzter Umgang)	3 — 4	4 — 5

Beschreibung: Schon der Name besagt, dass wir es hier mit einer polymorphen Spezies zu tun haben. Die jugendlichen Exemplare zeigen eine kugelige Gestalt. Die Umgänge sind immer breiter als hoch, der Nabel ist eng und infolge der starken Involution der Umgänge sehr tief.

Umgänge mit 4, seltener 5 tiefen und verhältnismässig breiten, glatten Furchen, die schief und ziemlich stark nach vorn geschwungen und gerichtet sind. Rippen bei jungen Exemplaren an der Nabelkante entspringend; 1—3 Millimeter von dieser entfernt in paarige, seltener in dreiteilige Lateral-Extern-Rippen sich gabelnd, welch' letztere ohne ganz deutlichen Rippenunterbruch die Externseite passieren.

Zwischen diese Gabelrippen schalten sich hie und da noch einzelne ungegabelte ein, die jedoch nicht bis zur Bifurkationsstelle der gegabelten Rippen reichen.

Mit zunehmendem Alter nimmt auch der Nabel an Weite zu. Auf der Externseite wird die bei jungen Individuen nur undeutliche Ventralfurche immer prägnanter. Der Grad der Umgangsinvolution nimmt allmählich ab: während am Beginn des letzten Umganges noch $\frac{4}{5}$ des darunterliegenden vorletzten Umganges bedeckt werden, reicht die Involution am Ende desselben nur noch bis zur Hälfte des vorletzten Umganges. Infolgedessen wird die Gestalt des Gehäuses scheibenförmig, der Querschnitt der Umgänge höher als breit und die Umgänge selbst flachen sich auf den Flanken deutlich ab. Die Rippen treten in der Flankenmitte undeutlicher hervor, nehmen aber gegen die Externseite an Stärke wieder merklich zu und erreichen die stark konvexe Externseite an der einige Millimeter breiten, vollständig glatten Ventralfurche.

Die Zahl der Rippenunterbrechungsfurchen beträgt bei adulten Individuen meist drei (seltener vier), bei jungen Exemplaren vier (seltener fünf). Diese Furchen sind tief eingeschnitten, eng und vollständig glatt. Die Form der alten Individuen ähnelt in ihrem Gesamthabitus derjenigen des *Morphoceras dimorphum* d'Orb. aus dem oberen Bajocien.

Bemerkungen: Bei gleichem Durchmesser beobachtet man, wie schon oben bemerkt, bei verschiedenen Individuen deutliche Unterschiede in der allgemeinen Schalenform und der Art der Einrollung. Die einen besitzen einen engen, tiefen, fast geschlossenen Nabel, die andern zeigen schon früh einen ziemlich offenen und weiten. Auch findet man bei einigen Individuen einen ebenso breiten wie hohen Querschnitt, während er bei andern viel breiter als hoch oder auch viel höher als breit ausgebildet sein kann. Die Individuen erhalten auf diese Weise bald ein mehr kugeliges, bald ein scheibenförmiges Aussehen.

Die Mundöffnung ist bei juvenilen Formen halbmondförmig, bei adulten oblong und seitlich komprimiert. Für den Verlauf der Suturen verweise ich auf d'Orbigny (loc. cit., p. 380).

Im Jugendstadium erinnert *Morphoceras polymorphum* an *Sphaeroceras Brongniarti* Sow., im Altersstadium jedoch an den nahe verwandten *Morphoceras dimorphum* d'Orb. Vom ersteren unterscheidet sie sich durch die Unterbrechungsfurchen auf den Umgängen und durch die Ventralfurche, von letzterem durch das Vorhandensein der Ventralfurche und der stärker ausgeprägten und deutlicher hervortretenden Rippen.

Vorkommen: *Morphoceras polymorphum* ist ein typisches Zonenfossil des unteren Bathonien. Die Art tritt ebenfalls hauptsächlich in Frankreich auf, zum Unterschied von *Morphoceras pseudo-anceps* jedoch auch in Schwaben. Aus den Schweizeralpen ist sie bisher nur in den Préalpes aufgefunden worden: von F. Jaccard im Vallée de Montélon, von C. Mauve im Gebiete des Moléson; ferner in Les Verreaux, Vanilnoir, Blattenheid. Im untern Bathonien des Stoffelberges ist *Morphoceras polymorphum* der weitaus häufigste Ammonit. Ferner fand ich ein Exemplar in der Bathonienschicht der Bannalp (Nordseite der Wallenstockgruppe). Es sind dies die ersten Funde dieser Spezies in den Sedimenten der helvetischen Decken.

***Morphoceras polymorphum* d'Orb. var. densicostatum nov. var.**

Unter den zahlreichen Exemplaren von *Morphoceras polymorphum* d'Orb. befinden sich einige Individuen, welche im Verhältnis zu ihrer Grösse einen sehr weiten, treppenförmigen Nabel besitzen und deren Rippen viel feiner und schwächer ausgebildet sind und viel dichter stehen.

Obschon diese Exemplare in den Formenkreis des *Morphoceras polymorphum* gehören, glaube ich doch, sie wegen ihrer augenfälligen Merkmale als neue Varietät anführen zu dürfen, zumal da mir weder aus Abbildungen, noch aus Beschreibungen solche feinberippte, weitgenabelte *Polymorphum*-Formen bekannt wurden.

Vorkommen: Im Hauptlager des *Morphoceras polymorphum* des untern Bathonien am Stoffelberg.

***Morphoceras Angelomontanense* nov. spec.**

Fig. 3.

Masse (in Millimetern).

Durchmesser	84	74	30,8
Höhe des letzten Umganges	32	26,1	9,1
Breite des letzten Umganges	20	17,3	8,3
Weite des Nabels	33	25,6	13,3
Tiefe des Nabels	—	13,0	—
Zahl der Rippenunterbrechungsfurchen des letzten Umganges	—	4—5	—

Fig. 3. *Morphoceras angelomontanense* nov. spec. (Natürliche Grösse.)

Drei Exemplare, wovon ein juveniles und zwei guterhaltene adulte.

Beschreibung: Allgemeine Gestalt diskusartig, ungekielt. Umgänge höher als breit, mit maximaler Dicke im unteren Drittel der Umgangshöhe. Innere Umgänge stark umgreifend, sich gegen die Mundöffnung hin vom Nabel entfernend, so dass der letzte Umgang den nächstfolgenden nur noch im oberen Drittel der Umgangshöhe bedeckt. Innere Umgänge verhältnismässig dicker als äussere, deren Flanken sich gegen die Externseite zu abflachen. Ventralseite relativ schmal, ziemlich stark konvex. Querschnitt eiförmig. Nabel weit, sehr tief. Mundrand wulstartig verdickt.

Rippen an der Nabelseite entspringend, ziemlich stark nach vorn geschwungen. An den inneren Umgängen gabeln sich die etwas stärker ausgeprägten Nabelrippen in zwei, seltener in drei feinere Flankenrippen, die, nach vorn geschwungen, sich nach der Externseite hinziehen und dort von einer schmalen, glatten und deutlichen Furche unterbrochen werden. Die Bifurkationsstelle der

Flankenrippen wandert auf den äusseren Umgängen allmählich auf das untere Drittel der Umgangshöhe.

Lobenlinien sind nicht sichtbar.

Bemerkungen: Diese vorliegende neue Spezies nähert sich am meisten in ihrem Gesamthabitus dem *Morphoceras dimorphum* d'Orb. aus dem oberen Bajocien. Von letzterem unterscheidet sie sich jedoch durch die Anwesenheit einer deutlichen Rippenunterbrechungsfurche auf der Ventralseite. Dieses Unterscheidungsmerkmal, sowie ihr Vorkommen in einem höheren Niveau als *Morphoceras dimorphum* rechtfertigt es, sie als neue Art aufzustellen.

Vorkommen: Zusammen mit *Morphoceras pseudo-anceps* und *Morph. polymorphum* im unteren Bathonien vom Stoffelberg.

Literatur.

1. Douvillé, H. Note sur l'Ammonites pseudo-anceps et sur la forme de son ouverture. Bull. de la Soc. Géol. de France, (3), Tome VIII, 1880, pp. 239—246 + fig.
 2. de Grossouvre, A. et Cossmann, M. Bajocien-Bathonien dans la Nièvre. Bull. de la Soc. Géol. de France, (4), Tome XVIII, 1918, pp. 337—459 + planches.
 3. Thalmann, H. Ueber das Bathonien von Engelberg. Ein Beitrag zur Stratigraphie und Paläontologie der Dogger-Malmgrenze in den helvetischen Decken. Diss. Bern 1922. Manuskript deponiert auf der Stadtbibliothek Bern.
 4. — — Ueber das Bathonien von Engelberg. Jahrb. d. Philosoph. Fakult. II. d. Universität Bern. Bd. II, 1922, pp. 225—238.
 5. — — Stratigraphische Untersuchung des Bathonien der Umgebung von Engelberg. Mitt. d. Naturforsch. Gesellschaft in Bern a. d. Jahre 1922, Bern 1923, pp. 89—105 + Fig.
 6. — — *Morphoceras pseudo-anceps* (Ébray)-Douv. und *Morphoceras polymorphum* d'Orb. aus dem alpinen Bathonien. Mitt. d. Naturforsch. Gesellschaft in Bern a. d. Jahre 1923, Sitzung vom 17. November 1923.
-