

S e p a r a t - A b d r u c k
aus dem Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie.
1902. No. 6.

Ueber *Epitornoceras* und *Tornoceras*.

Von F. Frech.

Mit 2 Figuren.

In einer gleichzeitig erscheinenden grösseren Arbeit über devonische Ammoneen¹ habe ich eine neue, von *Tornoceras* durch den spitzen Aussensattel unterschiedene Untergattung *Epitornoceras* aufgestellt. Dieselbe zeichnet sich durch ungemeine Langlebigkeit aus und reicht von der Untergrenze des Devon (*Torn. [Epitornoceras] Stachei* am Wolayer Thönl zusammen mit silurischen Cephalopoden) bis in das Oberdevon: (*Tornoceras nuthracoides* FRECH.)

Die scheibenförmigen Gestalten bilden gewissermassen den Uebergang zu *Pinacites* (*P. Jugleri*). Bei *Pinacites* ist ausser dem Externsattel auch der Seitensattel spitz und die Scheibenform noch ausgeprägter.

Das Lobenschema, durch welches ich auf p. 52 der oben citirten Arbeit den Zusammenhang der beiden untereinander und mit *Tornoceras* nahe verwandten Gruppen veranschauliche, bringt zwar diese Beziehungen zum Ausdruck, reicht aber, wie ich mich während der Correctur überzeuge, zur Bestimmung und Wiedererkennung zweier neuer Arten nicht aus. Da die betreffenden Original Exemplare ausserdem noch den Einfluss der Gebirgsfaltung auf die Deformation der Loben veranschaulichen, gebe ich hier gleichzeitig die photographischen Nachbildungen der Originale (sämmtlich in natürlicher Grösse). Die mit Deckweiss ausgetuschten Kammern heben sich sehr scharf von den alternirend dunkel gelassenen Flächen ab.

Die südfranzösische *Tornoceras*-Art, die ich nach Herrn Prof. MARCEL BERTRAND benenne, steht in der Grösse, der Schalenform und der an eine Irisblende erinnernden Ausbildung der Kammer-scheidewände *Epitornoceras irideum* sehr nahe. Die Verschiedenheit in der Ausbildung des Externsattels tritt somit besonders deutlich hervor.

Tornoceras Bertrandii n. sp.

(= *Tornoceras simplex* var. FRECH: Lethaea palaeoz. p. 174 Anm.)

Die neue Art steht dem typischen flachen *Tornoceras simplex* recht nahe. Die Unterschiede bestehen — abgesehen von der erheblicheren Grösse der neuen Art — in der Länge der Wohnkammer² und der ganz ungewöhnlich tiefen Einsenkung des inneren Astes der Lateralloben: Während bei *T. simplex* der äussere Ast des Laterallobus über dem Lateral-sattel des nächsten Suturs steht, correspondirt

¹ Beitr. z. Palaeontologie Oesterreich-Ungarns, Bd. XIV.

² Da das Exemplar nicht vollständig ist, dürfte die Länge der Wohnkammer keinesfalls weniger als einen Umgang betragen haben.

Bei *T. simplex* ist die Wohnkammer nur = $\frac{1}{2}$ Umgang.

hier der äussere Ast mit dem Lateralsattel der drittnächsten Kammer. Infolge dessen erinnert das Bild der inneren Umgänge an eine Irisblende. Offenbar wird durch diese Vorrichtung die Festigkeit des flachen scheibenförmigen Gehäuses erhöht. Vorkommen: Oberstes Mitteldevon; zusammen mit *Phacops breviceps* BARR.¹, *Aphyllites evexus* v. B. var. *crassa* HOLZAPFEL, *Aphyllites Barroisi* n. sp. (früher



Fig. 1.

Tornoceras Bertrandi FRECH. $\frac{1}{2}$.

Oberstes Mitteldevon, Rother Eisenkalk, Pic de Gabrières, Südabhang, leg. F. FRECH.

Die letzte Kammer und dann jede dritte ist weiss ausgetuscht.

aff. *Dannenbergi* BEY.) in den braunrothen Eisenkalken in dislocirter Stellung am Südabhang des Pic de Gabrières.

Epitornoceras nov. gen.

Scheibenförmige involute Gehäuse, deren Sutur sich von *Tornoceras* s. str. durch spitze Endigung des Externsattels und

¹ = *Phacops fecundus* mit *suprodevonia* FRECH. Z. d. geol. G. 1887 p. 469.

Länge des Externlobus, von *Pinacites* durch Rundung des Seitensattels unterscheidet. Unterdevon — Unt. Oberdevon. Typus: *Ep. mithracoides* FRECH.

Die Einfachheit der Organisation oder mit anderen Worten der Mangel an Merkmalen macht die Bestimmung der als *Tornoceras* bezeichneten Gehäuse äusserst schwierig. E. HOLZAPFEL hat — unter vorläufiger Trennung der Formen mit langen (siehe *T. Bertrandii*) und derjenigen mit kurzen Wohnkammern — die einen auf *Anarcestes*, die andern auf *Aphyllites* zurückzuführen gesucht und es sei daher besonders auf die bemerkenswerthe Uebereinstimmung des mitteldevonischen *Anarcestes vittiger* mit der oberdevonischen Gruppe der *Tornoceras auris* hingewiesen (deren Wohnkammerlänge allerdings nicht übereinstimmt).

Die *Tornoceras*-Arten mit spitzem Aussensattel nehmen insofern eine Sonderstellung ein, als ihre Entstehung nicht in mitteldevonischer sondern in vordevonischer Zeit erfolgt sein muss:

1. *Tornoceras Stachei* FRECH (Zeitschr. d. geol. Ges. 1887, t. 28 f. 11) kommt noch in Gesellschaft von silurischen Cephalopoden und im Liegenden einer Schicht von silurischen Brachiopoden (*Rhynch. Megaera*), also an der unteren Grenze des Devon vor¹.

2. *Tornoceras mithrax* HALL gehört der oberen Heldenberg-Gruppe, d. h. der Grenze des europäischen Unter- und Mitteldevon an und stimmt mit

3. *Tornoceras mithracoides* FRECH² in allen wesentlichen Punkten überein, der seinerseits dem tiefsten Oberdevon angehört und dessen Abbildung hier neben diejenige der mitteldevonischen Art gestellt wird.

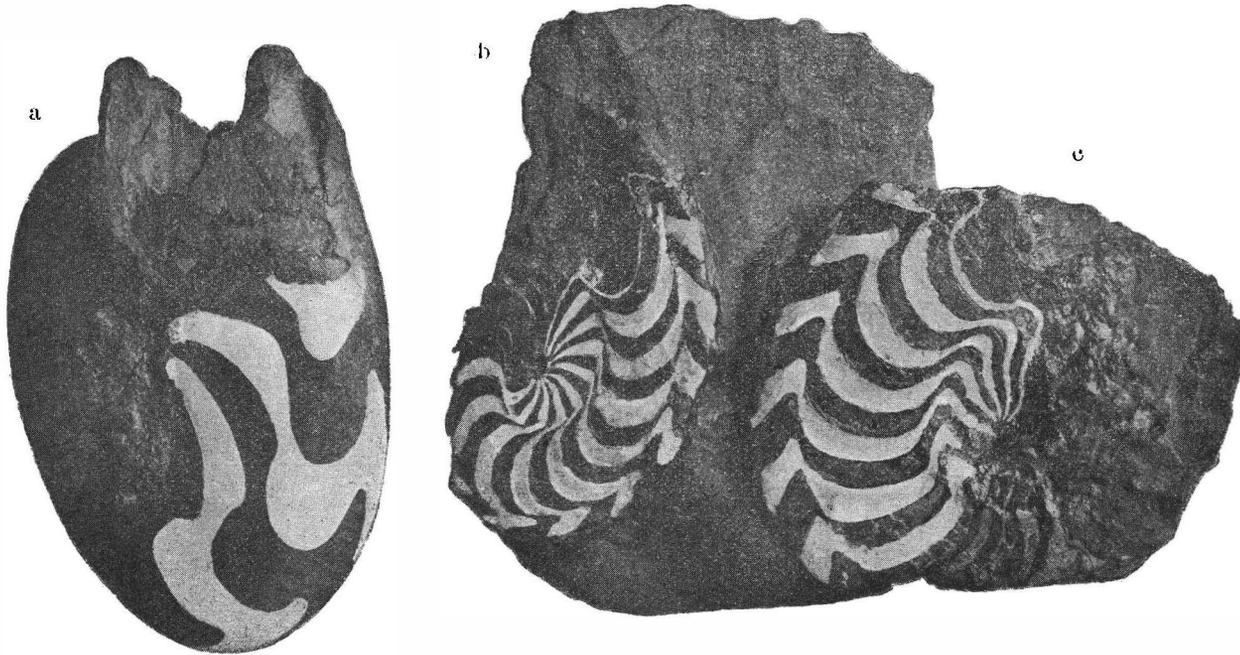
Wir haben es also hier mit einer, zwar selten und vereinzelt auftretenden, geologisch aber geschlossenen Formenreihe zu thun, die stammesgeschichtlich älter ist als die übrigen bekannten zu *Tornoceras* gestellten Arten. Von diesem phylogenetischen Gesichtspunkt fasse ich, trotz der Geringfügigkeit des gemeinsamen Merkmals (spitzen Aussensattel), die Gruppe als Gattung auf. Allerdings kommt dazu, dass bei den mitteldevonischen *Tornoceren* nicht nur der Aussensattel besonders abgerundet sondern auch der Aussenlobus stets sehr kurz ist.

Epitornoceras irideum n. sp.

Die überaus flache Gestalt der Schale ähnelt *Pinacites Iugleri*, das an eine Irisblende erinnernde Ineinandergreifen der Lateralloben ist vergleichbar mit *Tornoceras Bertrandii*, der spitze Aussensattel

¹ Die genauere systematische Stellung von *Torn. ? inexpectatum* FRECH l. s. c. mit seinem an *Cheiloceras oxyacantha* und *globosum* erinnernden Sutura bleibt wegen Mangels an besser erhaltenem Material in seiner systematischen Stellung vorläufig noch unbestimmt.

² Geologie der Umgegend von Haiger (Dillenburg), Berlin 1887, Palaeont. Anh. p. 30, T. 2, F. 1. HALL, Illustration of Devonian



a. *Tornoc. (Epitornoceras) mithracoides* FRECH. ¹/₁.
 verdrückt. Unterst. Oberdevon.
 Rotheisenstein d. Gr. Constanze
 b. Langenaubach, leg. F. FRECH.

Fig. 2.
 b. *Tornoc. (Epitornoceras) irideum* n. sp. ¹/₁.
 2. und 3. Mitteldevonischer Orthoceras-Schiefer.

c. *Pinacites Jugleri*
 A. ROEM. ¹/₁.

(Wahrschl. Z. d. *Aph. occultus*) WISSENBACH. Mus. Breslau,
 leg. C. KOCH.

Die Kammern sind alternierend mit Weiss ausgetuscht.

weist der Art ihren Platz neben *E. mithracoides* an. Die letztgenannte jüngere, in derselben Gegend vorkommende Art ist bauchiger und die Loben stehen in grösserer Entfernung von einander als bei *E. irideum*.

Die neue Art, von der nur ein bis ans Ende gebammerter Pyritkern sich in der Breslauer Sammlung befindet, stellt die geologische Verbindung der unterdevonischen Formen (Devon-Silur-Grenze und Ober-Heldenberg) und der oberdevonischen Art her. *E. irideum* stammt von Wissenbach. Es liegt nahe, *E. irideum* für eine Uebergangsform zu *Pinacites Jugleri* anzusehen. Jedoch kommen typische Pinaciten schon in den Kalken von Mnenian und Konieprus vor, so dass die eigentliche Abzweigung der nahe verwandten Gruppen schon etwas weiter zurückliegt.

Fossils. Albany, 1876, T. 69 F. 7, T. 74, F. 14. Diese F. 14 dargestellte Suture stimmt zum Verwechseln mit der F. 2a dargestellten Lobenlinie von *E. mithracoides*.