

Ueber *Euloma* und *Pharostoma*.

Von J. F. Pompeckj.

Mit 6 Textfiguren.

München, 17. November 1899.

In einer soeben erschienenen Arbeit „über die Entwicklung der silurischen Sedimente in Böhmen und im Südwesten Europas“ erhebt Herr Prof. FRECH (dies. Jahrb. 1899. II. 167—169 [Fussnote]) gegen mich den Vorwurf, bei der Discussion der Verwandtschaftsverhältnisse der Trilobitengattungen *Euloma*, *Pharostoma*¹ etc. „handgreifliche Versehen“ begangen zu haben. Diesen durchaus ungerechtfertigten Vorwurf sehe ich mich verpflichtet zurückzuweisen.

Zu dem ersten meiner Versehen schreibt FRECH:

1. „Bei *Pharostoma* sollen [d. h. nach meiner Arbeit] die Gesichtsnähte am Vorderrand convergiren, bei *Euloma* divergiren. Eine Convergeng ist [d. h. nach FRECH] nur bei Fig. 1 (BARRANDE) zu beobachten, während bei der etwas anders erhaltenen Fig. 3 die Gesichtsnähte parallel stehen und somit von den ein wenig divergirenden Nähten bei *Pharostoma*² kaum verschieden sind.“

Dem ist Folgendes entgegenzuhalten. Ich schrieb l. c. p. 230:

(<i>Euloma</i>)	(<i>Pharostoma</i>)
Gesichtsnähte vor den Augen divergirend.	Gesichtsnähte vor den Augen convergirend.

Die Gesichtsnähte convergiren bei *Pharostoma* (vergl. Textfig. 2a und 2b) vor den Augen in der That und zwar nicht nur bei der Fig. 1 des *Pharostoma pulchrum* BARR. sp.³, welche FRECH citirt, sondern auch bei Fig. 2 und 4 a. gl. O. und bei allen Stücken dieser Art, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte. Die „etwas anders erhaltene“ Fig. 3, welche FRECH copirt, und aus welcher er kaum eine Verschiedenheit gegenüber *Euloma* ableiten kann, stellt ein etwas schief verzerrtes Stück dar; dasselbe kann also nicht mehr den ursprünglichen richtigen Verlauf der Gesichtsnähte bei *Pharostoma* zeigen. Es genügt nicht, wenn FRECH nur dieses eine Individuum einer einzigen Art ins Feld führt, um mein „handgreifliches Versehen“ zu corrigiren. FRECH übersieht, dass es ausser *Pharostoma pulchrum* BARR. sp. noch eine ganze Anzahl anderer *Pharostomen*-Arten giebt. Bei diesen Arten ist, sofern die Gesichtsnäht erhalten ist, deutliches Convergiren der Nähte vor den Augen zu erkennen, vergl.:

¹ Vergl.: Über *Calymmene* BRONGNIART (dies. Jahrb. 1898. I. 187—250).

² FRECH schreibt hier nur aus Versehen *Pharostoma* statt *Euloma*.

³ BARRANDE, Systéme Silurien. 1. 575. t. XIX fig. 1—9.

Pharostoma pediloba (F. ROEM.) F. SCHMIDT¹

„ *denticulatum* (EICHW.) F. SCHMIDT².

Bei *Euloma* divergiren die Gesichtsnähte vor den Augen deutlich. Beweis: die Abbildungen von *Euloma ornatum* bei ANGELIN³ und BRÖGGER⁴, die hier (vergl. Textfig. 1a und 1b) wiedergegebene Abbildung eines mir vorliegenden Stückes von *E. ornatum*, die Abbildungen von *E. monile* SALT. sp.⁵, *E. abditum* SALT. sp.⁶, *E. Filacovi* bei BERGERON⁷; ich selbst constatire ferner das Divergiren der Nähte bei *E. Geinitzi* BARR. sp. aus dem Tremadoc von Leimitz bei Hof.

Der Unterschied in Bezug auf die Richtung der Gesichtsnähte vor den Augen bei den beiden Gattungen existirt also und darf nicht angezweifelt werden. Wo da meinerseits ein handgreifliches Versehen liegt, wird jedem sorgfältigen Beobachter ebenso wie mir unerfindlich bleiben. FRECH hat hier geurtheilt, ohne das einschlägige Material geprüft zu haben.

In Bezug auf das zweite meiner „handgreiflichen Versehen“ sagt FRECH:

2. „Die Angabe, dass bei *Euloma* drei, bei *Pharostoma* „meistens“ „zwei Paare glabellare Seitenfurchen vorhanden seien, ist zu berichtigen. „*Euloma ornatum* besitzt nur zwei Paare, d. h. genau so viel wie *Pharostoma pulchrum*.“

Dem halte ich entgegen: *Euloma ornatum* ANG. besitzt thatsächlich drei Furchenpaare; vergl. die hier beigegebene Abbildung, ferner die Abbildungen bei ANGELIN und BRÖGGER. Drei Furchenpaare besitzen ferner:

Euloma abditum SALT. sp.

„ *Filacovi* MUN.-CHALM. et J. BERG. sp.

„ *Geinitzi* BARR. sp. (bei gut erhaltenen Stücken sieht man auch hier, trotz BARRANDE's Angaben, drei Furchenpaare). Vier Arten der Gattung *Euloma* besitzen also drei Furchenpaare. Wäre es von mir ein Versehen, bei *Euloma ornatum* und *Geinitzi* drei Paare von Seitenfurchen auf der Glabella bemerkt zu haben, so müsste dasselbe „handgreifliche“ Versehen von ANGELIN, BRÖGGER und BERGERON begangen worden sein, sowie auch von dem photographischen Apparate, mittels

¹ F. SCHMIDT, Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. 4. 26. Taf. II Fig. 12, 13.

² F. SCHMIDT, l. c. p. 30. Taf. II Fig. 20 (rechte Seite der Abbildung).

³ N. P. ANGELIN, Palaeontologia Scandinavica. t. XLII fig. 3.

⁴ W. C. BRÖGGER, Die silurischen Etagen 2 und 3. p. 283. Taf. III Fig. 5, 6.

⁵ Quart. Journ. geol. Soc. London. 33. Taf. XXIV fig. 4.

⁶ Mem. geol. Survey. 3. t. V fig. 13.

⁷ Bull. soc. géol. de France. 23. (3.) p. 23. t. IV fig. 1, 2. „*Calymenopsis*“ *Filacovi* MUN.-CHALM. et J. BERG. wurde bei einem früheren missglückten Versuche FRECH's, an meinen Beobachtungen Correctur zu üben, zu *Pharostoma* gestellt (dies. Jahrb. 1897. II. -317-), später nennt FRECH (*Lethaea palaeozoica* 1. (2.) p. 66) „diese *Calymmene*“ allerdings *Euloma*.

welchen die von BERGERON beschriebenen Stücke des *E. Filacovi* reproduciert worden sind. Ich glaube, das wird Herr FRECH nicht annehmen wollen.

FRECH giebt in seiner Note (p. 168) die mangelhaft ausgeführten Abbildungen zweier Kopffragmente von *E. laeve* ANG. (im Texte schreibt FRECH *E. ornatum*). In der Fig. 2 sind dort allerdings nur zwei Glabella-furchenpaare zu erkennen, während in Fig. 1 — wenigstens bei dem mir vorliegenden Exemplare des „Neuen Jahrbuches“ — zwei, den mittleren Seitenfurchen gleich gerichtete, Schatten auf die Anwesenheit dreier Furchenpaare schliessen lassen könnten. Vorausgesetzt, dass die von FRECH abgebildeten Stücke so gut erhalten sind, dass sicher keine Spur von dem vordersten Furchenpaare vorhanden wäre, so würde das nur beweisen, dass *E. laeve* ANG. von *E. ornatum* ANG. verschieden ist¹ und nicht die bei der Mehrzahl der *Euloma*-Arten normale Zahl von drei Furchenpaaren besitzt. An der vergrösserten Abbildung des kleinen Exemplares von

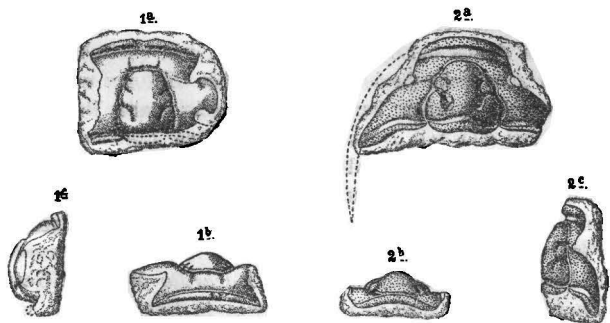


Fig. 1. *Euloma ornatum* ANG. Ceratopygalkalk, $1\frac{1}{2}$ nat. Gr. (Münchener Sammlung). a. von oben; b. von vorne; c. Profllansicht.

Fig. 2. *Pharostoma pulchrum* BARR. sp. D-d 17, Vosek bei Rokytzan, Böhmen. Nat. Gr. (Münchener Sammlung). a. von oben; b. von vorne; c. Profllansicht.

E. monile SALT. sp. aus den Shineton shales⁴ sind auch nur zwei Seitenfurchen zu erkennen (im Text sagt CALLAWAY hierüber nichts). Unter der Voraussetzung, dass dieses Exemplar ausgewachsen ist, und alle Charaktere deutlich erkennen lässt, würde es die zweite *Euloma*-Art mit der abnormen Zahl von zwei Glabellafurchen repräsentiren, gegenüber vier anderen *Euloma*-Arten, bei welchen die Glabella drei Furchenpaare trägt.

Während meinerseits auch in dem Falle von *Euloma* kein Versehen vorliegt, muss ich Herrn FRECH hier wieder entgegenhalten, dass er ohne

¹ Ich hielt bisher *Euloma laeve* ANG. für identisch mit *E. ornatum* ANG., da mir die Zeichnung des *E. laeve* bei ANGELIN und die darauf zugeschnittene Diagnose der Gattung gegenüber den Beobachtungen an anderen *Euloma*-Arten nicht zutreffend schien. Auch FRECH nennt die Zeichnung bei ANGELIN „wenig gelungen“ (Lethaea p. 66).

² Quart. Journ. geol. Soc. London. 33. t. XXIV fig. 4.

genügende Berücksichtigung des in Betracht zu ziehenden Materiales gerurtheilt hat. Die nicht nur von mir, sondern übereinstimmend auch von anderen gemachten zutreffenden Beobachtungen hat Herr FRECH kein Recht zu „berichtigen“.

Gegenüber *Euloma* besitzt *Pharostoma* meistens nur zwei Furchenpaare auf der Glabella; diese Zahl bemerkt man bei:

- Pharostoma oelandicum* ANG.¹,
 „ *pediloba* (F. ROEM.) F. SCHMIDT²,
 „ *Nieszkowski* F. SCHMIDT³,
 „ *denticulatum* (EICHW.) F. SCHMIDT⁴,

ferner bei vielen Exemplaren des *Pharostoma pulchrum* BARR. sp. Bei einigen Stücken der letzteren Art kann man unmittelbar vor dem mittleren Furchenpaar an den Seiten der Glabella die Andeutung eines ersten Furchenpaares (hier also drei Furchen) beobachten⁵. Ich bin also berechtigt, „meistens“ zu sagen. Auch hier kann von keinem „Versehen“ meinerseits die Rede sein.

Gegenüber FRECH halte ich — auch nach dem Vorstehenden — daran fest, „dass an genetische Beziehungen zwischen *Euloma* und *Pharostoma* gar nicht gedacht werden kann“. Die „recht nahe Beziehung“ [von *Pharostoma*] „zu dem mit *Bavarilla* gleich alten *Euloma*“, von welcher FRECH l. c. p. 167 spricht, wird durch nichts bewiesen, auch nicht durch die Abbildungen, welche FRECH „nachholt“. Statt *Euloma laeve* hätte FRECH mit dem gleichen Erfolg jede x-beliebige andere Ptychoparinen-Gattung (ausser *Bavarilla*) abbilden können.

Ich halte weiter daran fest, dass *Bavarilla* diejenige Gattung ist, welche *Pharostoma* am nächsten steht, was ja FRECH jetzt, wenn auch unwunden, zugiebt; *Bavarilla* ist die Stammform von *Pharostoma*.

Von den weiteren Äusserungen FRECH's möchte ich nur eine noch anführen (l. c. p. 169 unten): „Die wesentliche Frage liegt für mich nicht darin, ob *Pharostoma* von *Euloma* oder von *Bavarilla* abzuleiten ist, . . .“ Diesem Satze gegenüber citire ich aus FRECH's „*Lethaea*“ p. 66:

„Ebenso lässt sich der Stammbaum von *Calymmene* zu dem unter-silurischen *Pharostoma* und demnächst zu *Euloma laeve* ANG. zurückverfolgen.“

¹ ANGELIN, l. c. p. 62. Taf. XXXIII Fig. 15.

² F. SCHMIDT, l. c. Taf. II Fig. 12—14.

³ F. SCHMIDT, l. c. Taf. II Fig. 17.

⁴ F. SCHMIDT, l. c. Taf. II Fig. 20.

⁵ J. BARRANDE, l. c. taf. XIX fig. 4 und die oben gegebene Textfig. 2.