

## Ueber zwei Fische aus der Kreide des Monte S. Agata im Görzischen.

Von Prof. Dr. Fr. Bassani in Mailand.

Mit einer lithographirten Tafel (Nr. IX).

Vor einiger Zeit hatte mir Herr Prof. Pirona zwei Fischabdrücke aus einem Kalkgestein vom Monte S. Agata bei Gradisca zur Bestimmung freundlichst zugesendet.

Indem ich dem verdienstvollen Geologen meinen Dank hiefür ausspreche, gebe ich in Folgendem das Resultat meiner Studien.

Das Bruchstück Taf. IX, Fig. 1 zeigt den vorderen Theil des Körpers bis zum Anfang der Bauchflossen und hat dasselbe eine Länge von 77 Centimeter.

Der Kopf, gross und dreieckig, ist 3 Centimeter lang mit 21 Millimeter Höhe; die Mundspalte tief, die Zähne stark und konisch, deren vordere die längsten sind. Wie es scheint, sind die Deckelknochen von Streifen durchfurcht.

Man sieht nur 13 abdominale Wirbel, mehr lang als hoch, deren Neurapophysen mit zahlreichen, sehr schmalen Muskelgräten versehen sind.

Die Brustflossen sind 32 Millimeter vom Mundende entfernt, sehr gut entwickelt, 4 Wirbel lang und bestehen aus 13 oder 14 Strahlen, deren erster der dickste und einfachste ist.

Die Hüften,  $3\frac{1}{2}$  Centimeter von der Brustflosse entfernt, haben eine Länge von 5 Millimeter und sind spitzig, ihr freies Ende findet sich der Insertion des ersten Rückenflössstrahles gegenüber.

Diese, von welcher der Anfang vorliegt, ist circa 6 Centimeter vom Ende des Unterkiefers im Niveau des 12. Abdominalwirbels eingesetzt. Man zählt 6 oder 7 Träger, welche sich nach und nach verlängern.

Nun die Frage: Welcher Gattung ist dieses Individuum zuzuschreiben?

Die Antwort scheint mir leicht; ohne Zweifel zur Gattung *Elopopsis Heck.*, deren Diagnose vollkommen demselben entspricht.

Was die Art betrifft, so ist bekannt, dass bis jetzt aus der Kreide sechs Species *Elopopsis* beschrieben sind, nämlich drei aus den bituminösen Schiefen von Comen<sup>1)</sup>, eine aus den Schichten von Lesina und Comen<sup>2)</sup>, eine aus dem böhmischen Pläner<sup>3)</sup> und eine aus dem Senonien Westphalens<sup>4)</sup>.

Von *Elopopsis Heckeli* und *Ziegleri*, welche die jüngsten sind und in nahen Beziehungen stehen, sind nur der Kopf und ein kleiner Theil des Rumpfes vorhanden; in Folge dessen bieten selbe keinen Anhaltspunkt zur Vergleichung und auch nicht zu ernster Kritik. Anderntheils, scheint mir, unterscheiden sie sich von den typischen *Elopopsis*, in welchen der Kopf hinterwärts nicht so ausgedehnt ist. Ich möchte sagen, es sind etwas modificirte *Elopopsis*, welche ausser den dieser Gattung eigenen charakteristischen Merkmalen, auch solche den Gattungen *Osmeroides* und *Halec* eigene darbieten.

Es verbleiben also noch *El. Fenzlii*, *dentex*, *microdon* und *Haueri*.

Nachfolgende Uebersicht gibt uns ein Bild der Beziehungen zwischen jenen selbst und dem Exemplar vom Monte S. Agata.

	<i>Elopopsis Fenzlii</i>	<i>Elopopsis dentex</i>	<i>Elopopsis microdon</i>	<i>Elopopsis Haueri</i>	<i>Elopopsis</i> vom Monte S. Agata
Länge des Kopfes entsprechend . . . . .	23 Wirbel	17 W.	24 W.	13 W.	14 W.
Verhältniss zwischen der Länge und Höhe des Kopfes . . . . .	1:45	1:48	1:36	1:40	1:43
Entfernung zwischen dem Ursprung der Brustflossen und dem Mundende, entsprechend . . . . .	24 Wirbel	19 W.	25 W.	12 W.	14 W.
Entfernung zwischen dem Ursprung der Brustflossen und der Bauchflossen, entsprechend . . . . .	24 "	9 "	29 "	9 "	15 "
Länge der Brustflossen, entsprechend . . . . .	18 "	6 "	14 "	3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> "	4 "
Länge der Hüften, entsprechend . . . . .	7 "	3 "	6 "	fast 3 "	3 "
Strahlen der Brustflossen . . . . .	19 "	14—15	17 "	fast 12	13—14
Anfang der Rückenflosse	im Niveau d. 26. Wirbels zw. den Brust- und Bauchflossen	im Niveau d. 16. Wirbels über den Bauchflossen	zwischen den Brust- und Bauchflossen	im Niveau d. 11. Wirbels über den Bauchflossen	im Niveau d. 11. Wirbels über den Bauchflossen

<sup>1)</sup> *El. Fenzlii* Heck., *dentex* id., *microdon* id. (J. J. Heckel, Beitr. z. Kenntn. d. foss. Fische Oest. in Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Math.-naturw. C. I. Wien 1856.)

<sup>2)</sup> *El. Haueri* Bass. (Fr. Bassani, Descriz. dei pesci foss. di Lesina etc. in Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss. Math. nat. C. XLV. Wien 1883.)

<sup>3)</sup> *El. Heckeli* Reuss. Neue Fischreste aus dem böhm. Pläner, in Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. XIII. — A. Fritsch, Die Reptilien u. Fische d. böhm. Kreideform. Prag 1878.

<sup>4)</sup> *El. Ziegleri* v. d. Mark (V. d. Mark und A. Schlüter, Neue Fische und Krebse aus Westphalen, in Paläontograph. XV. 1865—1868).

Die Entfernung zwischen dem Ursprunge der Brustflossen und der Bauchflossen ausgenommen, zeigt der Fisch vom Monte S. Agata die nächste Verwandtschaft mit *Elopopsis Haueri*, und zwar in Folge der Dimensionen des Kopfes, der ovalen Oeffnung, der Form der Wirbel, der an den Neurapophisen vorhandenen Muskelgräten, der Ausdehnung der entwickelten Bruststrahlen und durch die Insertion der Bauch- und der Brustflosse. Auch das charakteristische Merkmal der Anzahl der Wirbel (welche ich in obiger Uebersicht nicht angegeben habe, weil an dem Exemplar vom Monte S. Agata der hintere Theil des Körpers nicht sichtbar ist) bestätigt diese meine Schlussfolgerung. In der That, *El. Fenzlii* zählt 57, *El. dentex* 40 und *El. microdon* 60 Wirbel, in jenem vom Monte S. Agata konnten nicht viel über 30 sein, und daher nähert sich letzterer auch in dieser Beziehung dem *El. Haueri*, welcher 35—36 Wirbel zählt.

Der andere Fisch (Taf. IX, Fig. 3) ist ausser dem unteren Theile des Kopfes, man kann sagen vollständig. Der Rumpf ist fast noch einmal so lang als der Kopf. Die Entfernung zwischen der Wirbelsäule und dem Rückenprofil entspricht einer Länge von zehn Wirbeln, jene der gleichen Wirbelsäule und dem Bauchrande entspricht zwölf Wirbellängen.

Die Stirnknochen zeigen sich sehr körnig und an dem Vorderdeckel zeigen sich zahlreiche strahlige Streifen. Das Maul ist vorgestreckt, es sind nur drei Zähne im Profil, im Gesteine eingewachsen, sichtbar.

Man zählt ungefähr elf Paar Firstrippen, welche nach und nach sich gegen die Brustflosse zu verkürzen, elf Paare abdominale Wirbelbögen und 19 Caudalwirbel. Die Wirbel-Apophisen haben fast glatte Gelenkflächen.

Die Kielrippen sind lang, stark, an der Basis gezähnt, der aufsteigende Theil von drei bis vier Furchen durchstreift.

Die Rückenflosse beginnt im Niveau der 20. Neurapophisis und die Afterflosse im Niveau der 15. Emapophisis (gezählt von hinten gegen vorwärts).

Dieses Exemplar, welches sich unmittelbar als zur Familie der *Pycnodontidae* gehörig erweist, bietet einige Schwierigkeit in der Bestimmung der Gattung.

Heckel hat wohl eine wichtige synoptische Uebersicht der verschiedenen Gattungen dieser Familie<sup>1)</sup> gegeben, aber der Unterschied derselben ist besonders auf die Zähne basirt und bietet daher in unserem Falle keinen Anhaltspunkt. Doch nach der allgemeinen Körperform und nach den Einzelheiten des Skeletes meine ich, den Fisch vom Monte S. Agata zur Gattung *Coelodus Heck.* zählen zu dürfen.

In Bezug auf die Art, so finden wir *Coel. suillus* von Lesina demselben vor allen anderen am meisten nahestehend, und zwar durch die Form und die Dimensionen des Körpers, durch die Lage der Wirbel-

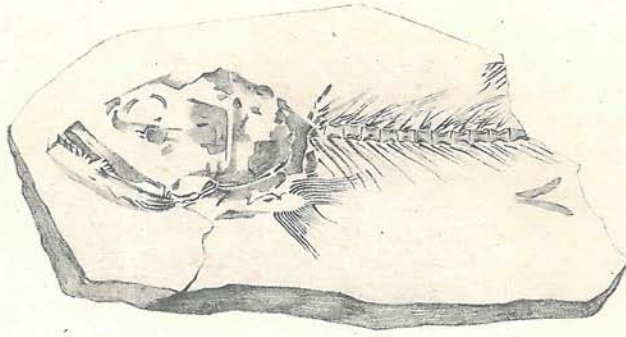
<sup>1)</sup> J. Heckel, Ueber den Bau und die Eintheilung der Pycnodonten, nebst kurzer Beschreibung einiger neuer Arten derselben. (Sitzber. d. math.-nat. Cl. d. k. Akad. d. Wiss. XII, pag. 433.) Wien 1854. — Id., Beitr. z Kenntn. d. foss. Fische Oesterreichs. Wien 1856.

säule, durch die Entwicklung des Mundes, durch die Porosität der Stirnknochen, durch die an den Deckelknochen vorfindlichen Streifen, durch die Anzahl der Wirbelbögen und der Firstrippen, durch die Gelenkflächen der Neurapophysen und der Emapophysen und endlich durch die Furchen an dem aufsteigenden Theile der Kielrippen.

In Folge obiger Darstellung ist es sehr wahrscheinlich, dass die in Rede stehenden Fische zu *Elopopsis Haueri* Bass. und *Coelodus suillus* Heck. gehören, zwei Arten, dem Kalke von Lesina eigen, welchen ich in das Aptien einbezogen habe.

---

1.



2.



3.

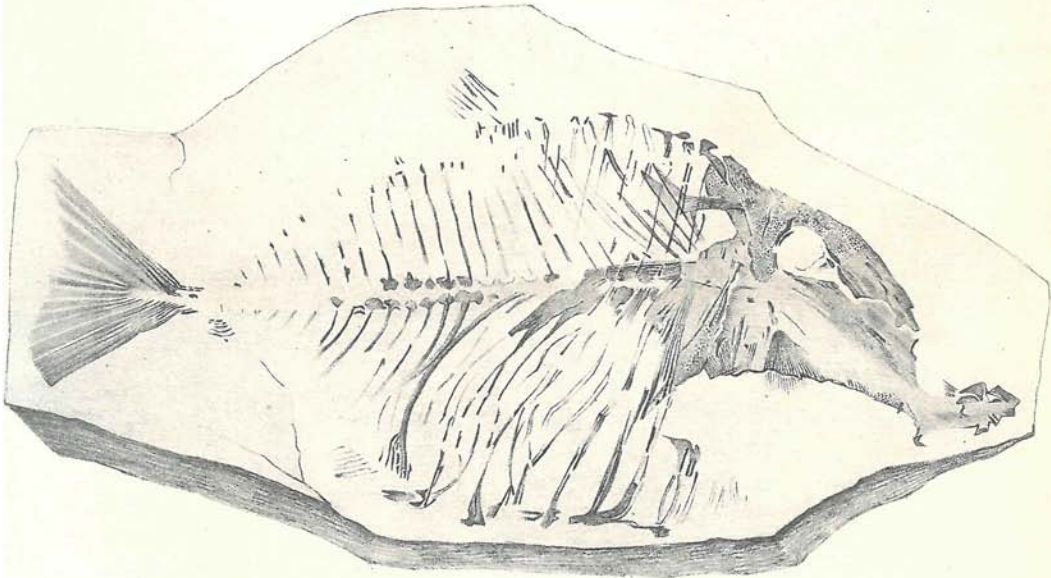


Fig.1-2: *Elopopsis* aff. *El. Haueri* Bass... Fig.3: *Coelodus* aff. *Coel. Suillus* Heck.

A.Swoboda lith.

Druck v.Th. Bannwarth, Wien.