

**Eine neue Rekonstruktion
von *Heterostius* Asm.**

Von

A. Heintz.

Tartu 1930.

Eine neue Rekonstruktion von *Heterostius* Asm.

Von

A. Heintz.

Tartu 1930.

TARTU ÜLKOOLI
RAAMATUKOOL

Eine neue Rekonstruktion
von Heterostus Asm.

Separatabzug aus den „Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft bei
der Universität Tartu (Dorpat)“. Bd. XXXVI, Heft 3—4.

i201806307

Eine neue Rekonstruktion von *Heterostius*¹⁾ Asm.

Von A. Heintz.

In meiner Arbeit „Einige Bemerkungen über den Panzerbau bei *Homosteus* und *Heterosteus*“ (Oslo 1928) habe ich, als Resultat meines kurzen Studienaufenthaltes im Tartu (Dorpater) Museum während des Sommers 1927, eine Rekonstruktion von *Heterostius* gegeben.

Im letzten Sommer (1929) habe ich über zwei Monate in Tartu verbracht und das grossartige Material in betreff *Heterostius* und *Homostius* einer gründlichen Untersuchung unterworfen. Es hat sich dabei erwiesen, dass meine Rekonstruktion von 1928 nicht ganz richtig war.

Da die Bearbeitung und Beschreibung des ganzen Materiales viel Zeit in Anspruch nehmen wird, finde ich es für zweckmässig gleich jetzt eine neue Rekonstruktion von *Heterostius* mit einer ganz kurzen Beschreibung derselben zu veröffentlichen.

Aus Fig. 2 und 3 lässt es sich gleich ersehen, dass nach der neuen Rekonstruktion der ganze Panzer viel kürzer und breiter erscheint, als bei der Rekonstruktion von 1928.

Der Kopfpanzer hat alle für die Arthrodira charakteristischen Platten und der Verlauf der Tremalkanäle ist auch ganz mit demjenigen der anderen Arthrodira übereinstimmend ausgebildet. Das meist charakteristische für diesen breiten, trapezoidförmigen Kopfpanzer ist, dass die Seitenplatten (Post-orbitale und Marginale) verhältnismässig schmal und massiv, die mittleren Platten (Centrale und Median-occipitale) im Gegenteil breit und verhältnis-

1) Der Name *Heterostius* (wie auch *Homostius*) muss mit einem *i* und nicht mit einem *e* geschrieben werden. In seiner Arbeit: „Das vollkommenste Hautskelet der bisher bekannten Thierreihe“ (Dorpat, 1856) schreibt Asmuss diese Namen immer mit einem *i*, erst spätere Forscher haben in ihren Publikationen das *i* durch ein *e* ersetzt.

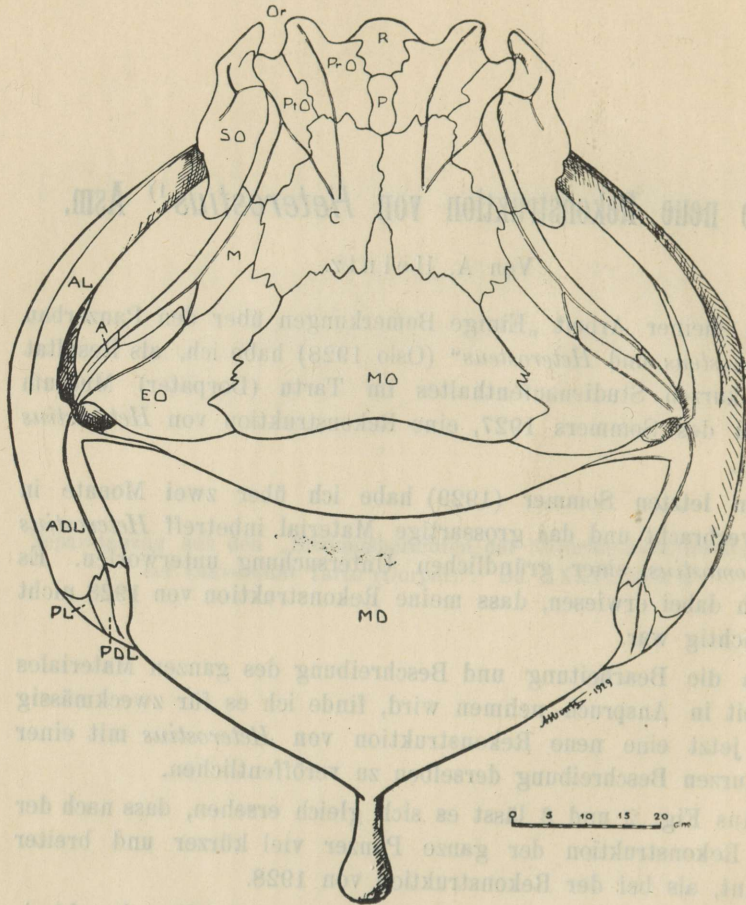


Fig. 2. *Heterostius ingens* Asm. (von oben). Rekonstruktion.

A — Angulare, ADL — Anterior-dorso-laterale, AL — Anterior-laterale, C — Centrale, EO — Ex-occipitale, M — Marginale, MD — Median-dorsale, MO — Median-occipitale, P — Pineale, PDL — Posterior-dorso-laterale, PL — Posterior-laterale, PtO — Post-orbitale, PrO — Prä-orbitale, R — Rostrale, SO — Sub-orbitale, V — Ventrale.

mässig dünn sind. Die kleinen Augenausschnitte sind ungewöhnlich weit nach vorn gerückt, die sie umgebenden Post-orbitale und Prä-orbitale sehr dick und massiv. Die Form und Lage der Rostralen und Pinealen sind bis jetzt noch nicht mit Sicherheit klargelegt, doch die auf der Rekonstruktion angegebenen sind sehr wahrscheinlich.

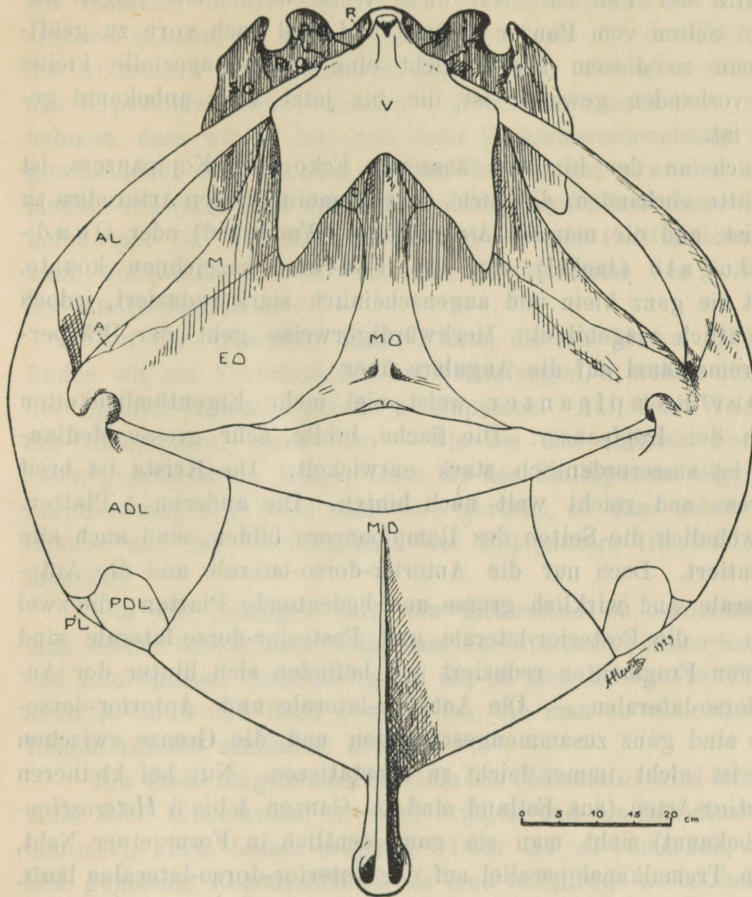


Fig. 3. *Heterostius ingens* Asm. (von unten). Rekonstruktion.
Bezeichnungen siehe Fig. 2.

Interessant ist die Form und Stellung der Sub-orbitalen Platte, die ich erst in diesem Sommer gefunden und identifiziert habe. Sie geht längs der Post-orbitalen und hat eine kleine Einbuchtung, in welche die hintere Augenecke (PtO) ganz gut hineinpasst. Der Tremalkanal, der wie gewöhnlich den Infraorbital-Tremalkanal fortsetzt, teilt sich, wie bei anderen Formen, in zwei Zweige. Der eine geht unter dem Augenausschnitt, der andere direkt nach unten (zum Unterkiefer?).

Das Merkwürdigste bei der Sub-orbitalen ist, dass sie die Augenausschnitte nicht ganz umschließt, wie dies bei allen anderen

Arthrodira der Fall ist. Auf diese Weise werden die Augen nur von drei Seiten vom Panzer umfasst und sind nach vorn zu geöffnet, wenn zu diesem Zweck nicht eine andere spezielle kleine Platte vorhanden gewesen ist, die bis jetzt noch unbekannt geblieben ist.

Auch an der hinteren äusseren Ecke des Kopfpanzers ist eine Platte vorhanden, die nicht so allgemein bei den Arthrodira zu finden ist, und die man als *Angulare* (Woodward) oder *Quadrato-Jugale* (Jaekel) oder *Operculare* bezeichnen könnte. Hier ist sie ganz klein und augenscheinlich stark reduziert, jedoch ganz deutlich ausgebildet. Merkwürdigerweise geht der Präopercular-Tremalkanal auf die *Angulare* über.

Der Rumpfpanzer weist viel mehr Eigentümlichkeiten auf, als der Kopfpanzer. Die flache, breite, sehr grosse Median-dorsale ist ausserordentlich stark entwickelt. Die Krista ist breit und gross und reicht weit nach hinten. Die anderen 4 Platten, die gewöhnlich die Seiten des Rumpfpanzers bilden, sind auch alle repräsentiert. Doch nur die Anterior-dorso-laterale und die Anterior-laterale sind wirklich grosse und bedeutende Platten; die zwei anderen — die Posterior-laterale und Posterior-dorso-laterale sind zu kleinen Fragmenten reduziert und befinden sich hinter der Anterior-dorso-lateralen — Die Anterior-laterale und Anterior-dorso-laterale sind ganz zusammengeschmolzen und die Grenze zwischen beiden ist nicht immer leicht zu konstatieren. Nur bei kleineren *Heterostius*-Arten (aus Estland sind im Ganzen 4 bis 5 *Heterostius*-Arten bekannt) sieht man sie ganz deutlich in Form einer Naht, die dem Tremalkanal parallel auf der Anterior-dorso-lateralen läuft. Auf diese Weise bilden alle die 4 Seitenplatten ein Ganzes und sind mit der Median-dorsalen durch eine stark übergreifende Naht fest und unbeweglich verbunden.

Dieses Seitenplatten-Komplex hat eine höchst eigentümliche Form. Verhältnismässig breit im hinteren Teile (bei der Median-dorsalen) nimmt es unmittelbar nach der Stelle, wo sich der Kondylus befindet, stark an Breite ab und bildet einen langen, gekrümmten, beinahe runden Ausläufer, der mit einem Stosszahn grosse Ähnlichkeit hat. Diese Ausläufer gehen längs beiden Seiten des Kopfpanzers, biegen sich stark zur Medianlinie und nach unten und erreichen auf der Unterseite beinahe die Pinealpatte. Jedoch berühren sie einander nicht, sondern sind durch eine höchst merkwürdige, symmetrische Platte verbunden. Diese Platte, die

wir vorläufig für den einzigen Rest vom Bauchpanzer des *Heterostius* ansehen müssen, ist nicht gross und hat eine für den Bauchpanzer der *Arthrodira* ganz ungewöhnliche Form. Sie erinnert mehr an das Hypostoma eines Trilobiten! Ihrer Form nach kann man annehmen, dass wir es hier mit einer Zusammenschmelzung von drei gewöhnlichen Bauchplatten zu tun haben, und zwar der Anterior-median-ventralen und der zwei Anterior-ventro-lateralen. Doch ist keine Spur von Nähten zu sehen und nur ein Ossifikationszentrum kann konstatiert werden, das sich in der Mitte des Vorderteiles der Platte vorfindet.

Auf der Oberseite dieser Platte, die ich Ventrals (V) nenne, finden wir am Vorderrande zwei Vertiefungen, in welche die Spitzen der Anterior-lateralen gerade hineinpassen. Auf diese Weise bildet der Rumpfpfanzter auch hier — wie bei den anderen Formen — einen geschlossenen Ring. Doch ist der Bauchpanzer eigentümlich reduziert und sehr weit nach vorn gerückt, so dass seine vordere Grenze mit der Vordergrenze des Kopfpanzers (Rostrale) zusammenfällt.

Um ein richtiges Bild von *Heterostius* zu bekommen, muss man darauf aufmerksam sein, dass der Abstand zwischen Kopfpfanzter und Bauchpanzer ziemlich gross ist, so dass der ganze Fisch gar nicht so dünn und flach gewesen ist, wie man es vielleicht aus der Rekonstruktion schliessen könnte.

Ein mehr eingehendes Studium des *Heterostius* wird sicher noch viele neue Einzelheiten zu Tage bringen und den Bau dieser eigentümlichen Form besser erklären. Doch ist zu bemerken, dass die hier gegebene Rekonstruktion als eine endgültige zu betrachten ist, da es zweifelhaft erscheint, dass sie auf Grund späterer Studien wesentlich verändert werden müsste.

Est A-3551