

Nectria cinnabarina;
Rhytisma acerinum;
Xylaria hypoxylon, digitata, carpophila;
Hypoxylon ferrugineum;
Trichoderma lichnorum;
Fuligo septica;
Reticularia lycoperdon.

Haarlem, October 1938.

G. L. VAN EYNDHOVEN.

ZUM ALLERLETZTEN MALE: DIE
 AUFSTELLUNG DER SCHALEN DER
 PALÄOZOISCHEN OSTRACODEN UND DIE
 BRUTKAMMER VON PRIMITIOPSIS
 OBLONGA J. & H.

von

J. H. Bonnema in Groningen.

Bei wissenschaftlichem Arbeiten versucht man die Wahrheit zu finden. Hierbei ist ausser dem gehörigen Fleisz die Anwesenheit einer genügenden Quantität Verstand notwendig und ebenso der Wille diese auf richtige Weise anzuwenden. Als Kummerow denn auch seinen spazierweckenden Beweis mit *Zygobolba decora* Bill. gegeben hatte und auch nicht bemerkt hatte (so tut er wenigstens), dasz ich einer Klappe von *Chilobolba dentifera* Bonn. irrthümlicherweise, gewisz da die Figur einer Publikation von Ulrich & Bassler entnommen war, eine Deutung gegeben hatte, die ganz den von mir gegebenen Regeln widersprach, war es mir deutlich, dasz mit Kummerow kein wissenschaftlicher Kampf geführt werden konnte. Meiner Meinung nach ist es deshalb sehr begreiflich, dasz ich mich über diese Fehler sehr amüsierte und in der nächsten Publikation den auch sonst bei mir in wissenschaftlichen Schriften gebräuchlichen Ernst nicht bewahren konnte (Bonnema 1934a, S. 82, 86.).

In der darauffolgenden Mitteilung von Kummerow teilte er absichtlich im Widerspruch mit der Wahrheit mit, dasz er mir zwei Schalen von Weibchen von *Primitiopsis*, die zum Ueberflusz hinten ganz verletzt waren, gesandt hätte um das Schlieszen der Brutkammer zu studieren. Dagegen hatte ich ihn tatsächlich um diese gebeten um die Sicherheit zu haben, dasz wir unter *Primitiopsis oblonga* J. & H. dieselbe Ostracode verstehen würden und dieses zeigten sie genügend. Was dem Dünnschliff von Kummerow betrifft, fand ich es auch überflüssig ihn von der Preuss. Geol. Landesanstalt zu fragen, da mein sehr groszes und prachtvolles Material mir genug sagte. (Bonnema 1935, S. 83.).

Nachdem ich Bekanntschaft gemacht hatte mit dieser unzulässlichen und an Giftgas erinnernden Waffe „des ganzen Rüstzeuges der Wissenschaft“ von Kummerow, begann mich der Streit mit ihm so anzukeln und begann ich ihn so gefährlich zu

finden, dasz ich den Entschlusz faszte das Studium der paläozoischen Ostracoden zu beenden und mich zu beschränken auf dasjenige der cretazeischen, die mich auch sehr interessierten. Nicht nur werden jetzt die Ostracoden aus der Kreide von Süd-Limburg unter meiner Führung von Fräulein Dr. van Veen bearbeitet, sondern ich studiere auch diejenigen aus der Kreide, die in den nordöstlichen Niederlanden angebohrt worden ist.

Meine Sammlung von paläozoischen Ostracoden (aus Kuckers in Estland, Mulde auf Gotland, White mound in Oklahoma und aus drei holländischen Diluvialgeschieben von obersilurischem Beyrichienkalk) habe ich dem geologischen Institut in Tartu (Dorpat) geschenkt, wo sie meiner Meinung nach am besten ihre Dienste leisten können. Dasz ich mich darin nicht geirrt habe, zeigt die im vorigen Jahre erschienene Arbeit von Öpik. (1937).

Die im vorigen Jahre erschienene Mitteilung von Kummerow (1937) denke ich denn auch nicht vollständig zu beantworten; ich kann meine Zeit besser benutzen. Zu gelegener Zeit tut Öpik dies wohl, wenn er die Orientierung der Schalen der paläozoischen Ostracoden genauer betrachtet und wenn er die *Primitiopsis*-Arten, die auch wohl in Ohesaarepank auf Oesel vorkommen werden, bespricht. Ohne Zweifel findet er dann nach meiner Meinung dieselben Resultate als ich; zum Teil weisz ich dies schon.

Ueberdies ist, was *Primitiopsis* betrifft, von Swartz, der einige meiner Photographien von einer Schale eines Weibchens von *Primitiopsis oblonga* J. & H. publiziert hat, eine neue Behandlung zu erwarten. In seiner Abhandlung spricht er bei *Primitiopsidae* wenigstens von „provisionally“ (Swartz 1936, S. 555, T. 83, F. 3.). Ohne Zweifel hat er auch schon bemerkt, dasz *Primitiopsis oblonga* J. & H. (wahrscheinlich auch *Primitiopsis obsoleta* J. & H.) und *-reticristata* J. mit *Leperditia*-Arten verwandt sind und nicht mit *Primitiopsis planifrons* J., was mir schon seit fünfundzwanzig Jahren bekannt ist (Bonnema 1932, S. 293).

Was die Anschwellungen betrifft, die bei *Beyrichia* bei gewissen Schalen vorne auf dem unteren Teile der Klappen sitzen, habe ich auch immer angenommen, dasz sie als Brutkammer gedient haben; ich weisz es aber nicht. Kummerow scheint darin glücklicher zu sein. Schade, dasz er nicht mitteilt, wie er dies gefunden hat.

Früher habe ich wohl geglaubt, dasz die Stelle der Brutkammer bei *Beyrichia* wegen der Nähe der Antennae der Richtigkeit meiner Regeln für die Aufstellung widerspricht. Dies hat sich aber geändert. Bei näherer Erwägung finde ich, dasz die Eier darin genügend geschützt sind.

Was Kummerow über die Erfahrung in Schleifen sagt, hat mich sehr amüsiert. Wundern tut es mich nicht, wenn ich denke an seinen spazierweckenden Beweis mit *Zygobolba decora* Bill. (Bonnema 1934a, S. 82, 86.) und an seine Mitteilung, dasz er mir Schalen von *Primitiopsis*, die

zum Ueberflusz hinten ganz verletzt sind, geschickt habe um das Schlieszen der Brutkammer zu studieren. (**Bonnema** 1935, S. 83.). Es genügt zu sagen, dasz von ihm drei und von mir zwölf Dünnschliffe von Ostracodenresten publiziert worden sind. Was die Ostracoden betrifft, besitzt **Öpik** jetzt die von mir angefertigten Dünnschliffe. Beim Schleifen habe ich natürlich immer wieder mittels eines Mikroskopes kontrolliert, welche Veränderungen auftraten.

Ueber die Entstehung der Brutkammer bei *Primitiopsis oblonga* J. & H. kann noch folgendes mitgeteilt werden. Bei einer linken Klappe, die zu einer Sammlung gehört, welche ich beabsichtige dem Kensington Museum in London zu verschenken, ist deutlich wahrzunehmen, dasz der quer gestreifte Umschlag sich hinten nach oben fortsetzt und dort den Vorderrand der Brutkammer bildet und dasz die laterale und die ventrale Wand der Brutkammer Ausbreitungen nach hinten der Kante zwischen dem Umschlage und der Lateralfläche der Klappe sind. Dies ist ganz in Uebereinstimmung mit meiner Ansicht über die Entstehung der Brutkammer bei dieser Ostracode (**Bonnema** 1933, S. 151).

In dieser Sammlung findet sich auch die ganze Schale des weiblichen Individuums von *Primitiopsis oblonga* J. & H., die von mir photographiert wurde. Bei dieser ist leicht wahrzunehmen, dasz der Inhalt der Brutkammer aus körnig-kristallinischem Kalkstein besteht, aber dies ist auch der Fall mit einem Stückchen Gestein, das an der Auszenseite sitzt.

Hoffentlich werden die drei Streitfragen bald endgültig gelöst. Vielleicht ergibt sich dann, dasz ich mich geirrt habe. Dies würde ich nicht bedauern, sondern es würde mich freuen, dasz die Kenntnis der Ostracoden wieder ein wenig gefördert ist. Immer beabsichtige ich hier die Wahrheit zu suchen, nicht um Ehre einzuernten, was leicht zu dem Versuch führt seine Meinung mit allen, auch unzulässigen Mitteln, als die richtige aufzudrängen. Die Resultate meiner Untersuchungen überlasse ich denn auch gerne andern in der Hoffnung, dasz sie meine Forschungen fortsetzen werden.

Der Hauptzweck dieser Mitteilung ist eine vollständige Reihe Abbildungen von *Primitiopsis oblonga* J. & H. zu geben.

Nachschrift.

Herr Kollege **Öpik** ist so freundlich mir zu gestatten folgendes mitzuteilen, wofür ich ihm auch hier meinen verbindlichsten Dank ausspreche:

1. Bei geschlossenen ganzen Schalen von *Primitiopsis oblonga* J. & H. aus einem Diluvialgeschiebe von Vollenhove ist das schlitzartige Klaffen der Brutkammer in der Mittellinie einwandfrei zu beobachten. Das Material befindet sich gegenwärtig im Geol. Museum der Univ. Tartu und stammt aus der Kollektion **Bonnema**.

2. Bei der geschlossenen ganzen Schale von *Primitiopsis oblonga* J. & H. welche Herr Kollege **Bonnema** von Herrn **Kummerow** erhielt, ist die Brutkammer ganz zerstört. Bei derjenigen von *Primitiopsis obsoleta* J. & H. ist die Brutkammer schlecht erhalten, doch es scheint mir, dasz sie etwas geklafft hat.

3. Die vom Herrn Kollegen **J. H. Bonnema** erhaltene Sammlung von Dünnschliffen von Ostracoden enthält 45 Dünnschliffe und 7 Anschliffe.

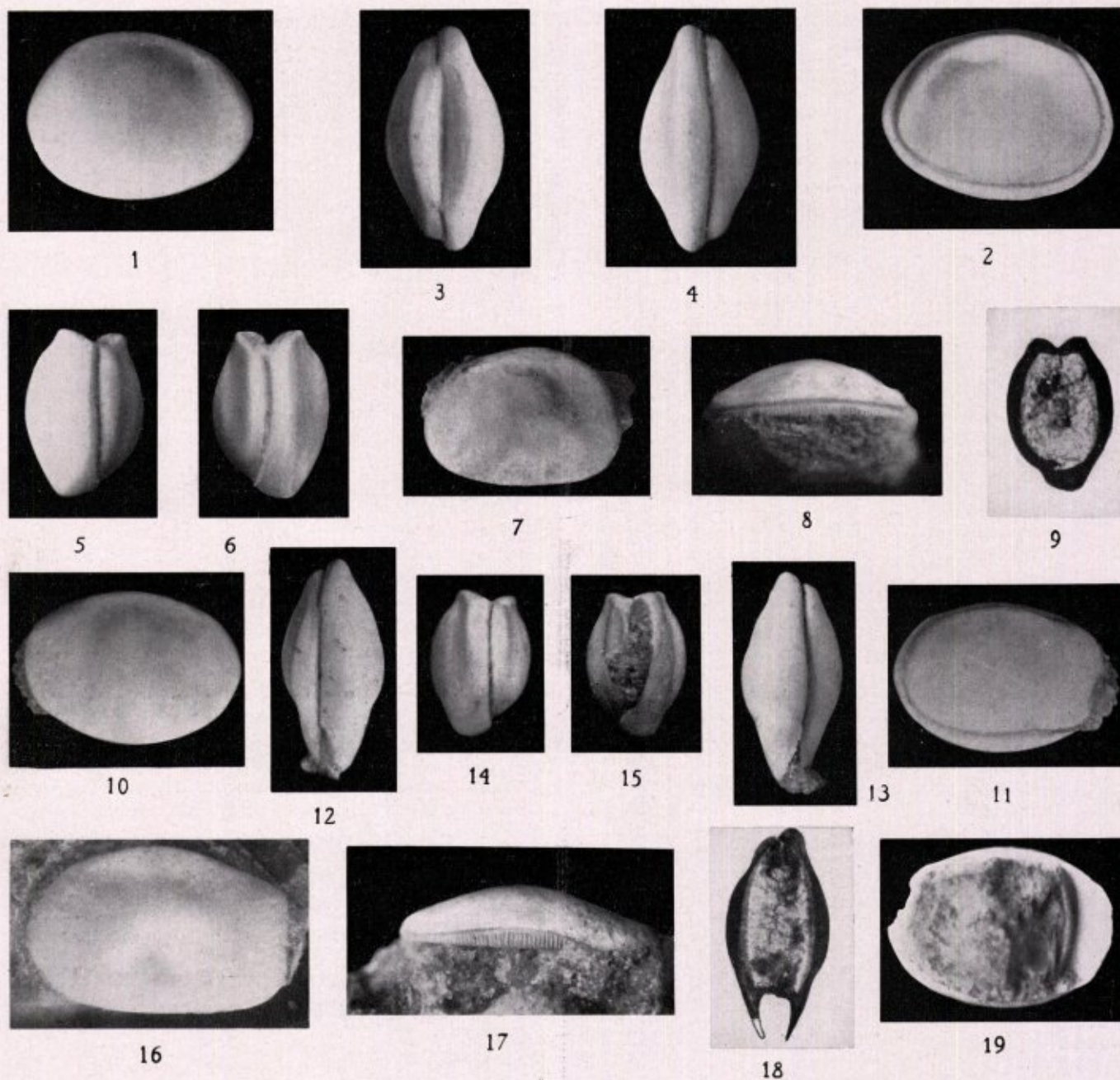
4. Meine Meinung hinsichtlich der Frage, was bei paläozoischen Ostracoden „Vorne“ und „Hinten“ ist, ist die folgende: Eine einwandfreie Lösung der Frage kann nur durch Belegstücke gegeben werden, an denen ausnahmsweise auch Weichteile, Extremitäten erhalten sind. Ich selbst gebrauche in meinen Beschreibungen von Ostracoden die „**Ulrich-Bassler'schen**“ Aufstellung, welche ich aber für konventionell halte. Die Aufstellung „**nach Bonnema**“ scheint mir zoologisch begründet zu sein, wobei alles fossile und lebende Material dazu verwendet worden ist.“

Nach meiner Meinung wird man vielmehr diese Frage erst endgültig lösen können, wenn das Vorkommen der Ostracoden in den verschiedenen Perioden der Erdgeschichte viel vollständiger bekannt worden ist. Als eine grosse Stütze für diese Ansicht betrachte ich den Fall mit dem Genus *Monoceratina* (Alexander 1933, S. 203; 1934, S. 58; **Bonnema** 1934b, S. 4).

Da Herr **Kummerow** mir eine ganze Schale eines Weibchens von *Primitiopsis oblonga* J. & H. mit ganz zerstörter Brutkammer schickte um das Schlieszen am Hinterende zu studieren, finde ich es bei näherer Erwägung nicht unmöglich, dasz er und Herr Prof. Dr. Seitz auch eine dergleiche untersucht haben und gesehen haben, dasz das Hinterende der eigentlichen Schale geschlossen war.

Literatur.

- Alexander, C. I.** Shell structure of the Ostracode genus *Cytheropteron* and fossil species from the Cretaceous of Texas. — Journ. Pal. 7, 1933.
- Ostracoda of the genera *Monoceratina* and *Orthonotacythere* from the Cretaceous of Texas. — Journ. Pal. 8, 1934.
- Bonnema, J. H.** Orientation of the carapaces of paleozoic Ostracoda. — Journ. Pal. 6, 1932.
- Ueber paläozoische Ostracoden. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 9, 1933.
- Ueber die Aufstellung der Schalen der paläozoischen Ostracoden. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 10, 1934a.
- Die Aufstellung der Schalen der paläozoischen Ostracoden und der Bau der Schlossränder bei einigen Ostracoden-Gattungen. Groningen, 1934b.
- Die Brutkammer der Weibchen von *Primiti-*



opsis oblonga J. & H. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 11, 1935.

Kummerow, E. Die Bruteinrichtungen paläozoischer Ostracoden, sowie über *Receptaculites* und einige ordovizische Kalkalgen der Gattung *Apidium*. — Jahrb. preuss. geol. Landesanstalt, 57, 1937.

Öpik, A. Ostracoda from the ordovician Uhaku and Kukruse formations of Estonia. — Ann. etc. of the Naturalists' Society of Tartu University XLIII (1—2) and Publ. of the geol. Inst. of the University of Tartu. No 50, 1937.

Swartz, F. M. Revision of the *Primitiidae* and *Beyrichiidae*, with new Ostracoda from the lower Devonian of Pennsylvania. — Journ. Pal. 10, 1936.

Tafelerklärung.

Primitiopsis oblonga J. & H.
aus einem obersilurischen Beyrichienkalk-
Geschiebe von Vollenhove.
(Vergrößerung 20 ×).

Fig. 1—6. Ganze geschlossene Schale eines Männchens von der rechten, linken, oberen, unteren, vorderen und hinteren Seite.

Fig. 7—8. Linke Klappe eines Männchens von außen und von unten. Der Umschlag ist quer gestreift wie bei *Leperditia baltica* His.

Fig. 9. Querschliff durch eine ganze Schale eines Männchens, von hinten gesehen. Im Wesentlichen ist er wie bei *Leperditia*. Die

rechte Klappe ist grösser als die linke, wahrscheinlich da der obere Rand der Furche auf dem freien Rande der linken Klappe zu einem Umschlage ausgewachsen ist.

Fig. 10—15. Ganze geschlossene Schale eines Weibchens von der rechten, linken, oberen, unteren, vorderen, und hinteren Seite. In Fig. 15 ist links unten der Rand der spaltförmigen Öffnung der Brutkammer von einem Stückchen Gestein verdeckt. Rechts und links oben ist er deutlich wahrzunehmen.

Fig. 16—17. Linke Klappe eines Weibchens von auszen und von unten. Der Umschlag ist wieder quer gestreift wie bei *Leperditia baltica* His.

Fig. 18. Horizontaler Längsschliff durch eine ganze geschlossene Schale eines Weibchens, von oben gesehen.

Fig. 19. Rechte Klappe eines Weibchens von innen (vorne etwas verletzt).

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN ACRIDIDAE (ORTHOPTERA).

by
C. WILLEMSE

Part VIII.

(Finish).

4. Lower margin of lateral lobe of pronotum broadly bordered with yellow. Hind femora with the base and two transverse bands on the outer area black.

. *lorentzi* nov. spec.

Lower margin of lateral lobe of pronotum not bordered with yellow. Hind femora with one or two black transverse bands, sometimes incomplete 5

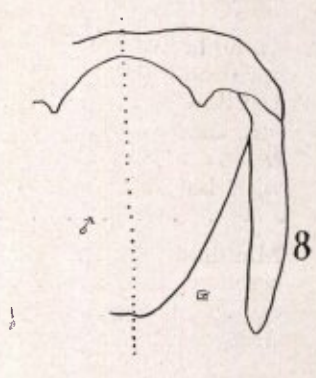
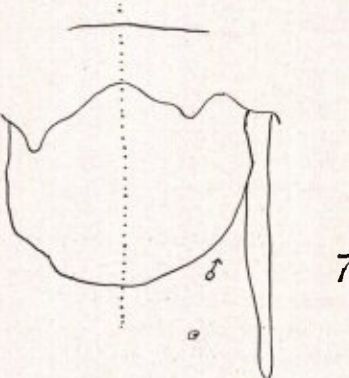
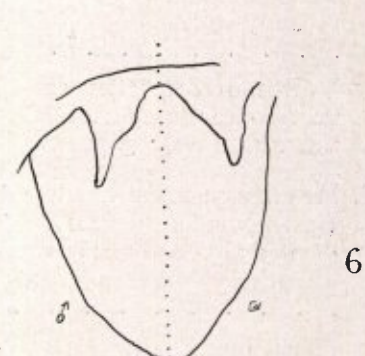
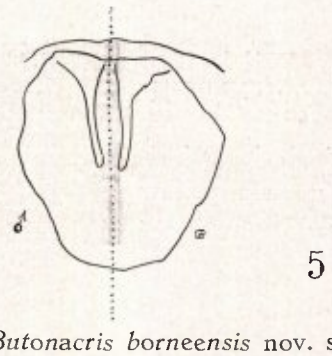
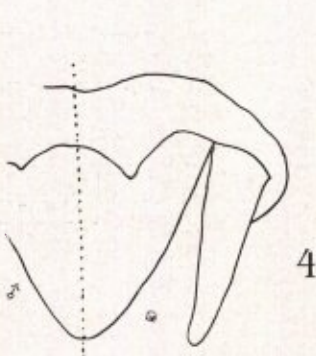
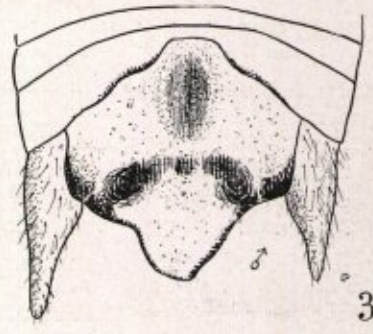
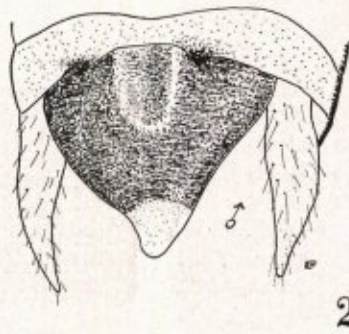
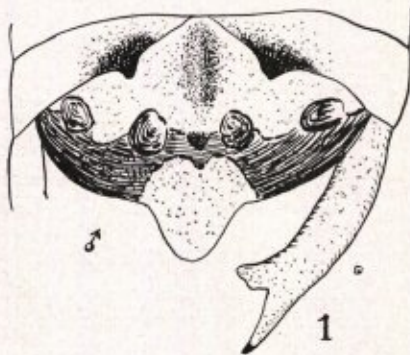


Fig. 1. *Butonacris borneensis* nov. spec. type ♂. Top of abdomen from above.

Fig. 2. *Butonacris aberrans* nov. spec. type ♂. Top of abdomen from above.

Fig. 3. *Butonacris fasciata* Will. type ♂. Top of abdomen from above.

Fig. 4. *Pseudocranae lorentzi* nov. spec. Top of abdomen from above, ♂.

Fig. 5. *Pseudocranae gracilis* Will. Top of abdomen from above, ♂.

Fig. 6. *Pseudocranae loriae* Bol. I. Top of abdomen from above, ♂.

Fig. 7. *Pseudocranae bimaculata* Will. Top of abdomen from above, ♂.

Fig. 8. *Pseudocranae unifasciata* Will. Top of abdomen from above, ♂.