

landen. 1908 en Voorkomen en Trek. p. 9). In het Rijnland is, voor zooverre mij bekend, deze soort slechts twee malen waargenomen, n.l. bij Keulen (1825) en een paar aan de Roer bij Aken (1836). (Vergel. le Roi. V. f. d. R. p. 90).

Omtrent het voorkomen der soort in België vermeldt Ridder van Havre (L. O. d. 1. F. Belge. p.

141. *Ardea cinerea cinerea* (L.) — Blauwe reiger.

Dat de reigers, welke in Zuid-Limburg in den zomer worden aangetroffen niet bepaald uit de Nederlandsche Kolonies behoeven afkomstig te zijn, blijkt uit het volgende:

Op 13 Juli 1927 werd in het Geuldal onder Oud-Valkenburg een jong exemplaar dezer soort geschoten, hetwelk een Franschen ring droeg (I. R. A. Versailles. France. 0-31). Ik ontving dezen ring en wendde mij om informatie tot den president der Société Ornithologique et Mammalogique de France, die mij mededeelde, dat de bewuste vogel op 4 Mei van dat jaar als jong van pl.m. 20 dagen oud, met 2 anderen was geringd in de kolonie in la Forêt domaniale de Rioult-Clairmarais (Pas de Calais), France. De ring was dus 70 dagen gedragen. De afgelegde afstand bedroeg 240 K.M. luchtlijn. Trekrichting naar het oosten.

142. *Ardea purpurea purpurea* (L.) — Roode Reiger.

De Heer P. Knapen vond in Juli 1926 een dood en reeds geheel bedorven exemplaar dezer reiger-soort onder Nederweert (Geb. V). Gelet op de geschikte terreinen aldaar, zou het best mogelijk zijn, dat deze reiger aldaar te eenigen tijd als broedvogel werd vastgesteld.

146. *Ixobrychus minutus minutus* (L.) — Woudaapje.

Het is nog niet gelukt het broeden der soort in Limburg met bewijzen te staven, alhoewel het meer dan waarschijnlijk is, dat zij inderdaad broedvogel in onze provincie is.

De Heer P. Knapen deelde mij o.a. mede, dat in den zomer van 1926 het woudaapje in meerdere paren door hem werd waargenomen onder Nederweert en Helden (Geb. V). Naar zijn meening kwamen zeker 3 paren in die streek voor.

In het broedseizoen 1927 nam hij regelmatig een paartje waar langs het Noorderkanaal onder Heithuizen en Helden. Een nest werd evenwel niet gevonden. In den zomer 1930 zag hij zoals gewoon één paartje te Helden en twee te Neder-

254) het volgende: „Visiteur accidentel durant „la migration d'automne, exceptionnellement au „printemps, a été capturé dans toutes nos provinces sauf le Luxembourg.”

De soort is nieuw voor onze Limburgsche Avifauna.

(L.) — Blauwe reiger.

De Heer de Haan zag op 20 Februari 1928 negen reigers bij Weert. Vermoedelijk voorjaarstrekkers. — Gedurende den strengen winter 1928—29 kwamen verschillende exemplaren dezer soort om in de Peel bij Weert.

Op 14 Juni 1929 zag de Haan twee reigers, welche bij Weert hoog in de lucht vlogen. Waar de broedkolonies in België alle in het westen des lands liggen, zullen dit wel zwervers geweest zijn, doch gelet op het hiervoren vermelde exemplaar uit Frankrijk, kunnen deze vogels even goed van zeer ver afkomstig zijn.

Ten slotte zag ik nog op 30 Augustus 1930 een tweetal exemplaren te Houthem (Geb. I) van N. O.—Z.W. trekken.

(L.) — Roode Reiger.

Op 29 September 1926 werd een jong voorwerp geschoten bij Borgharen, doch niet bewaard. Den 25 November d.a.v. werd een ♂ juv. gevangen bij Heinsberg, Bez. Aken, in Duitschland, even over onze grens ter hoogte van Roermond (Ornith. Monatsber. 1927. 3. p. 85).

(L.) — Woudaapje.

weert. Jammer, dat geen nest kon gevonden worden.

Vervolgens deelden de Heer en Mevrouw Blankevoort-Dorren mij mede, dat zij op 4 Juni 1928 een jong (éénjarig) exemplaar hadden waargenomen aan een waterplaats (bruinkoolontginnig) te Heerlerheide (Geb. I). De vogel vloog naar een in de nabijheid staande pereboom, waarin hij rechtop met geheel gestrekte hals, doodstil bleef zitten en zich goed liet waarnemen.

Ten slotte werd een jong exemplaar waargenomen in het riet aan de Maas bij Elsloo op 13 October 1929 (H. van Hees).

DIE FORAMINIFEREN AUS DEM SENON LIMBURGENS

von
J. HOFKER.
X.

Die Polymorphinen der Maastrichter Kreide. (Vervolg).

D. (Fig. XII). In ziemlich vielen Exemplaren kommt in fast allen Fundstätten eine sehr typische Art vor. Sie ist kugelig oder etwas verlängert eiförmig, aber sogleich an der Struktur der Schale zu erkennen. Die Schale ist nämlich mit zahlreichen (± 18) Längsrippen verziert, von welchen die

meisten vom einen Pol bis zum anderen führen, oft aber auch in der Mitte enden. In dem letzten Falle kann man ihre Enden mit einander verbinden durch eine aequatorial verlaufende Querlinie, die mit der Sutur zwischen zwei Kammern zusammenfällt. In diesem Falle ist die Schale zweikammerig.



Fig. XII. *Polymorphina myristiformis* Williamson; $\times 73$. A: Schale, welche eine ziemlich deutliche Struktur erblicken lässt; b: etwas gröszere Schale, welche einer *Lagena* sehr ähnlich ist; C: Schliff durch eine zweikammerige Schale, die Struktur der geflügelten Rippen zeigend.

Ein Längsschnitt zeigt deutlich, dasz diese Form der vorigen unter C beschriebenen nahe verwandt sein musz. Die Wand der Schale ist dick (Diameter 82μ) und auch die Rippen sind von den Poren durchquert. Diese Rippen sind dünn und flügelartig. Die Mündung der Schale ist undeutlich sternförmig.

Diameter der ganzen Schale $\pm 85 \mu \times 85 \mu$.
Höhe der Rippen 80μ .

Diameter der ersten Kammer 230μ .

E. (Fig. XIII). Ein sehr groszes Individuum gehört vielleicht dem Formenkreise C an, vielleicht aber auch der folgenden Gruppe F. Die länglich ovale Schale hat einen ziemlich spitzen Pol, auf welchem die radiäre Mündung gelegen ist. Die Suturen sind nur sehr schwach zu erkennen. Auf Längsschnitt besteht das Gehäuse aus 3 Kammern, welche schief aufeinander stehen und einander mehrweniger umfassen. Dies ist auch bei den Schalen der vorigen beiden Gruppen der Fall. Speziell

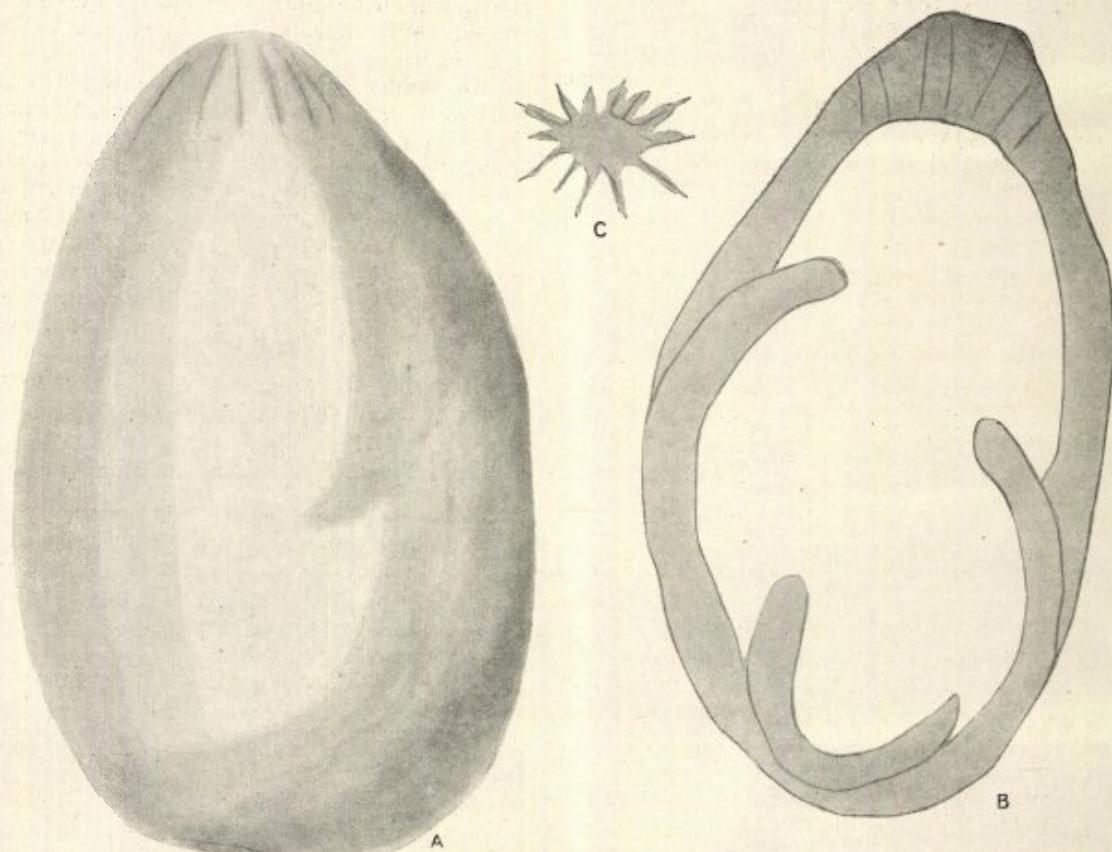


Fig. XIII. *Polymorphina rotundata* Bornemann; $\times 73$. A: Ganze Schale; B: Schliff, die drei Kammern zeigend; C: Mundöffnung.

die erste Kammer wird von der zweiten gänzlich umgeben.

Länge des Gehäuses : 1510 μ .

Querschnitt der Schale : 862 μ .

Dicke der Wandung : 103 μ .

Querschnitt des Innenraumes der Embryonalkammer : 310 μ .

Das Individuum wurde in der Nähe des St. Peterbergs gefunden. ⁵⁾

Es kommt jetzt eine Gruppe von Formen in Betracht, welche alle eine langgestreckte Gestalt aufweisen und eine sehr typische Lagerung der Kammern. Die Embryonalkammer wird nämlich gefolgt von einer Reihe von Kammern, wovon jede folgende der vorhergehenden schief aufsitzt, aber, nicht wie bei *Dentalina* immer mit der Mündung nach einer Seite gedreht, sondern jede folgende Kammer wendet sich einer Seite zu, welche von der Mündung der vorigen Kammer abgewendet ist. Auf diese Weise entsteht ein Zickzack-Bau, welche einigermaßen an den Bau der Textulariden erinnert, aber doch von diesem verschieden ist, insoweit jede folgende Kammer die vorige grösztenteils einhüllt. Es scheint mir dennauch nicht richtig, von einer Aequivalenz dieser beiden Formen zu sprechen; denn bei den Textulariden (und eigentlich mehr speziell bei dem damit wenig verwandten Genus *Bolivina*) flieszt das Foramen der letzten Kammer hervor, und schmiegt sich speziell der vorletzten Kammer an. Bei den „zweireihigen“ Polymorphinen dagegen sitzt die neue Kammer der vorhergehenden gänzlich auf und berührt die zweitvorige gar nicht oder nur sekundär. Es ist dies natürlich morphologisch ein fundamentaler Unterschied, wie ohne weiteres aus der beigegebenen schematischen Textfigur zu sehen ist. (Fig. XIV).

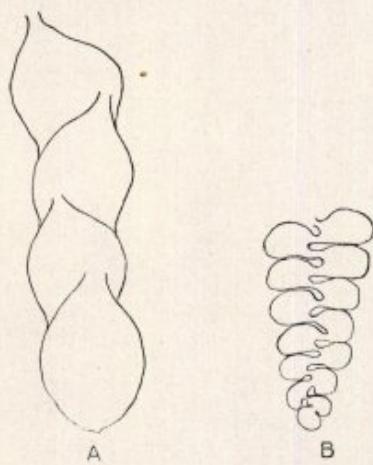
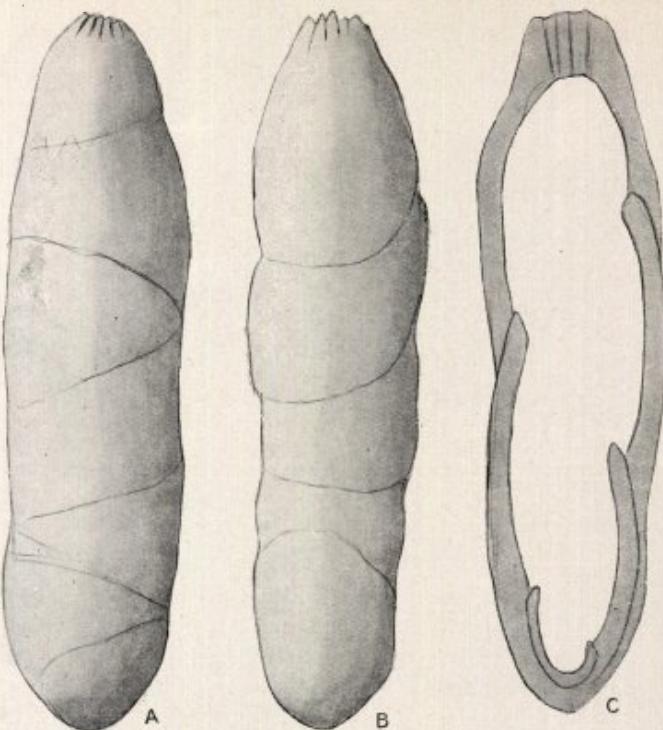


Fig. XIV. Differenz zwischen dem Bau von *Polymorpha* (A) und *Textularia* (oder *Bolivina*) (B).

F. a. (Fig. XV). Zwischen dem reichen Houthemschen Materiale finden sich spärlich langgestreckte, dünne und zarte Formen, welche zu dieser Gruppe gehören.

Die Wand ist ziemlich dünn, die Mündung zeigt

⁵⁾ In anderen Sammlungen fand ich viele Schalen derselben Form von derselben Fundstätte.



Polymorpha rotundata Bornemann; Vergrößerung : $\times 73$.
Fig. XV. Eine schlanke Form (a), welche ziemlich selten ist; A und B stellen zwei verschiedene Ansichten der Schale dar, Fig. C ist ein Längsschliff.

die gewöhnliche Sternform, und schwache Suturen lassen ± 6 Kammern ahnen. Die Schale ist weissfarbig.

Auf Längsschnitt ist die erste Kammer zu erkennen, welche sekundär von den Wandungen der späteren Kammern gänzlich umgeben wird. Diese Embryonalkammer ist langgestreckt und musz, wenn ganz fertig wohl birnförmig gewesen sein. Auch die späteren Kammern sind lang und sehr wenig gewölbt, wodurch eine schlanke Schale entsteht. Die Kammern sind sekundär aber im Innern der Schale wieder aufgelöst, sodass sie zusammen einen einzigen Hohlraum bilden, welcher nur eine Zickzack-Struktur aufweist. Die Kammern sitzen den vorigen mit breitem Fusze auf.

Länge der Schale 1380 μ .

Breite der Schale 345 $\mu \times 290 \mu$.

Querschnitt der Embryonalkammer 83 μ .

Länge der einzelnen späteren Kammern 413 μ .

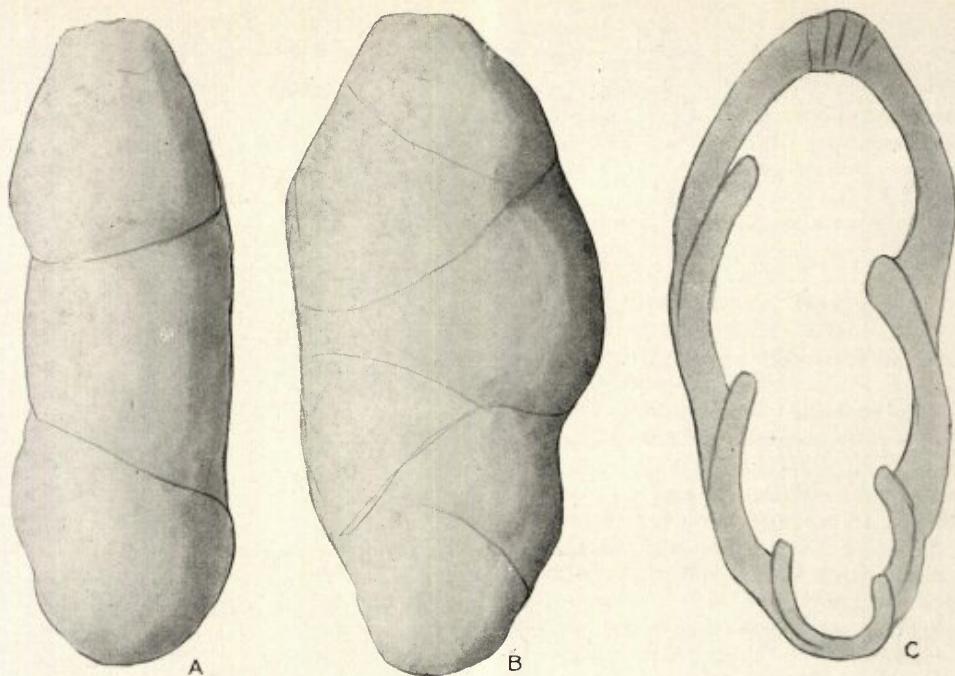
Dicke der Wand der ersten Kammer 17 μ .

Dicke der späteren Kammerwände 41 μ .

Aus diesen Maszen folgt dasz die Schale seitlich ein wenig zusammengedrückt ist und einen schwach ovalen Querschnitt zeigt.

b. (Fig. XVI und XVII).

Sehr häufig, speziell in den vielen Fundstätten dem Geultal entlang (Meerssen, Houthem, Valkenburg) kommt eine etwas kräftiger entwickelte Form vor, welche offenbar derselben Art angehört. Sie ist nicht nur kräftiger entwickelt, sondern auch etwas mehr zusammengedrückt. Auch hier hat die Embryonalkammer eine verhältnismässig dünne Wand, ist aber grösser. Dadurch wird eine breitere Basis geschaffen, worauf die späte-



Polymorphina rotundata Bornemann; Vergrößerung: $\times 73$.

Fig. XVI. Die als b beschriebene Form. Deutlich ist bei Vergleich von A und B die Zusammengedrücktheit der Schale zu erkennen; C: Längsschnitt.

ren Kammern angebaut sind; weitere Besonderheiten gibt es nicht.

Länge des Gehäuses 1380μ .

Breiten des Gehäuses $600 \mu \times 400 \mu$.

Querschnitt der Embryonalkammer 151μ .

Länge der einzelnen späteren Kammern 413μ .

Dicke der Wand der ersten Kammer 35μ .

Dicke der späteren Kammerwände 68μ .

Der Querschnitt des Gehäuses ist also etwas stärker oval.

c. (Fig. XVIII).

Eine Anzahl der Formen war fast vollkommen zylindrisch, da sie einen sehr breiten Anfangsteil hatten. Diese Breite wird durch eine grosse Anfangskammer verursacht.

Länge der ganzen Schale 1570μ .

Breite der Schale, welche vollkommen zylindrisch ist und also einen kreisrunden Querschnitt zeigt, 510μ .

Querschnitt der Embryonalkammer 240μ .

Dicke der Wand der ersten Kammer 35μ .

Dicke der späteren Kammerwände 68μ .

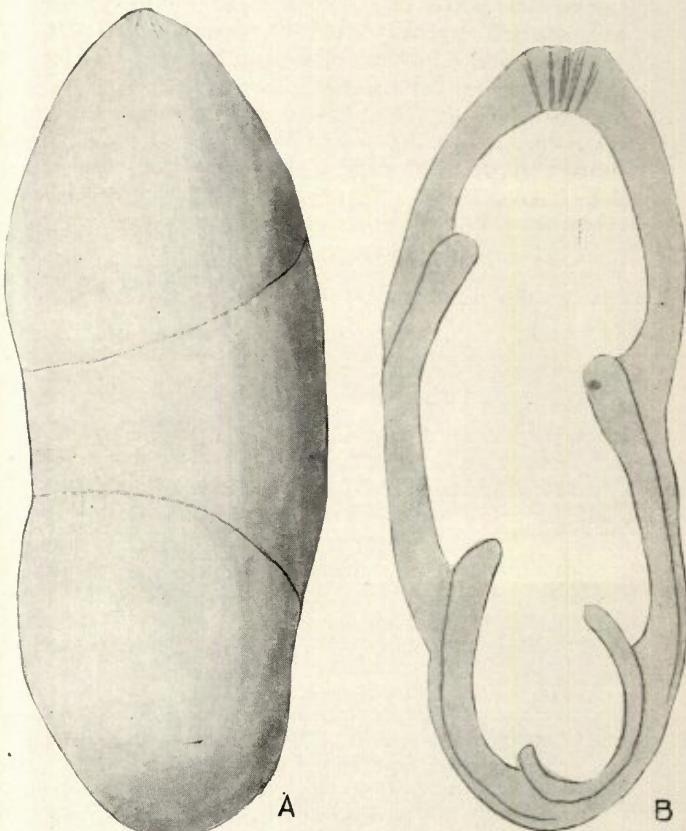
d. (Fig. XIX).

Einige aberrante Formen musz ich noch erwähnen. Sie scheinen mir noch am besten hierher zu gehören, obwohl es möglich ist dasz sie doch noch irgendwo anders untergebracht werden müssen. Sie kommen auch ziemlich häufig vor und ähneln den unter b genannten Formen aufs genaueste, nur ist die Embryonalkammer sehr klein und rund. Es ist also auch wohl die unter a genannte Form mit breiter und robuster entwickelter Gehäuseform.

Länge der Schale 1510μ .

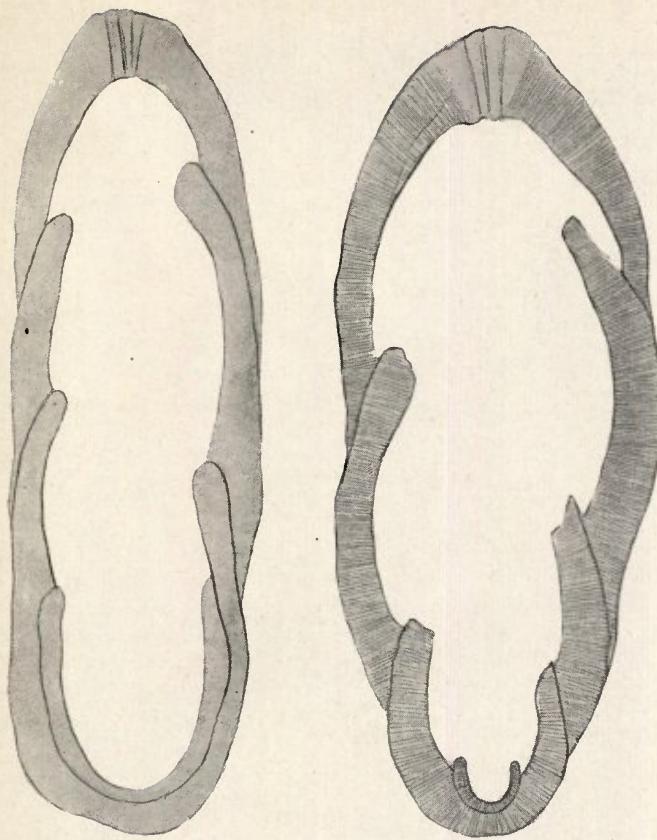
Breite der Schale 621μ .

Querschnitt der Embryonalkammer 76μ .



Polymorphina rotundata Bornemann; $\times 73$.

Fig. XVII. Auch diese Form musz als b angesehen werden; sie ist aber etwas robuster und zeigt eine oft sehr charakteristische Krümmung der Schale. Sehr gut ist auf Schliff B die Ueberwucherung der späteren Kammern zu sehen.



Polymorphina rotundata Bornemann; $\times 73$

Links :

Fig. XVIII. Diese zeigt den Längsschnitt der als c gedeuteten Form, welche eine sehr grosse Embryonalkammer zeigt, sonst in den äusseren Merkmalen genau der in Fig. XVII abgebildeten Form gleicht.

Rechts :

Fig. XIX. Die unter d beschriebene Form, welche eine kleine, aber doch noch makrosphärische Primärkammer besitzt.

Dicke der Wand der ersten Kammer 20μ .

Dicke der späteren Kammerwände 68μ .

Ich musz schon hier darauf aufmerksam machen, dass die Dicke der ersten Kammerwand dieser Formen genau stimmt mit der Dicke der Wandungen der wunderlichen mehrweniger kugeligen Gebilde, welche in einigen Individuen der unter C genannten Formen gefunden wurden und von mir als Plasmodiosporen gedeutet sind. Auch musz ich betonen, dass die Form der einzelnen Kammern und die Stellung der Kammern zueinander bei den Formen C genau mit denen der Formen F übereinstimmen. Speziell aber musz ich darauf aufmerksam machen, dass die von der aberrant Form F, d beschriebene kleine Embryonalkammer genau dieselben Maße zeigt, welche bei den kugeligen Gebilden der Formen C gefunden wurden. Auch ist noch zu erwähnen, dass bei dem Individuum, abgebildet in Fig. VII c die Mündung der Schale secundär stark erweitert erschien.

G. (Fig. XX).

Ein ziemlich stark von den soeben genannten Formen abweichendes Individuum⁶⁾ wurde in

⁶⁾ In anderen, später von mir zu beschreibenden Sammlungen fand ich verschiedene von diesen Individuen.

einer Grube in der Nähe von Meerssen aufgefunden. Es war eine sehr grosse Schale, welche an beiden Enden konisch geformt war und deutliche alternierende Kammern mit scharfen Suturen aufwies. Die Mündung ist wiederum sternförmig. Im Gegensatz zu den vorigen Formen ist die erste Kammer nicht von den folgenden überwuchert, sondern ganz frei. Auch die folgenden Kammern sitzen den vorigen auf, ohne aber diese sekundär mit Kalksubstanz zu bedecken, was bei den vorigen Formen wohl der Fall war. Auf diese Weise sind die Suturen scharf und deutlich zu unterscheiden. Dagegen scheint es mir, dass die folgenden Kammern eine stärker ausgeprägte Zickzacklage zeigen.

Länge der Schale 1724μ .

Grösste Breite 758μ .

Innerer Durchschnitt der ersten Kammer 75μ .

Dicke der Wand der Embryonalkammer 56μ ; diese Dicke weicht also auch darin von den kleinkammerigen Formen der schon beschriebenen Formen ab.

Dicke der späteren Kammerwände 69μ .

H. (Fig. XXI bis XXV).

Sehr zahlreich im Materiale von Houthem sind kleine Schälchen, welche ziemlich stark zugespitzte Enden zeigen, speziell an der Seite, wo die Mündung gelegen ist. Die Schalen sind zusammengedrückt und haben einen ovalen Durchschnitt. Sie bestehen durchschnittlich aus fünf Kammern, welche ziemlich langgestreckt sind und wovon die im Inneren der Schale sich befindenden Wandteile nicht, wie bei den Formen C—F fast gänzlich aufgelöst worden sind, sondern fast vollständig noch zu finden sind. Nur ist der Mundteil verschwunden, sodass doch noch eine breite Kommunikation zwischen den einzelnen Kammern gemacht worden ist. Die Suturen sind ziemlich undeutlich, da die einzelnen Kammern einander sekundär umfassen und speziell die erste Kammer ist wieder gänzlich durch ziemlich dicke Kalkschichten überdeckt. Auch hier haben wir deutlich die zweizeilige Lagerung der Kammern welche wir auch an den schon vorher beschriebenen Formen fanden.

Allein sitzen die folgenden Kammern den vorigen auch auf der Seite auf, sodass der Textularide Bau etwas ausgeprägter erscheint. Die mehr gedrungene Form ist hierdurch erklärt; sie erinnert in äusserer Erscheinung an *Frondicularia*.

Bei den meisten von mir untersuchten Individuen war die Embryonalkammer ziemlich ausgestreckt, mit birnförmiger Gestalt; die Wände dieser sowohl als der folgenden Kammern sind verhältnismäsig dünn, der Querschnitt aller von mir untersuchten Embryonalkammern ziemlich gering und immer ungefähr derselbe.

Länge des Gehäuses $\pm 930 \mu$.

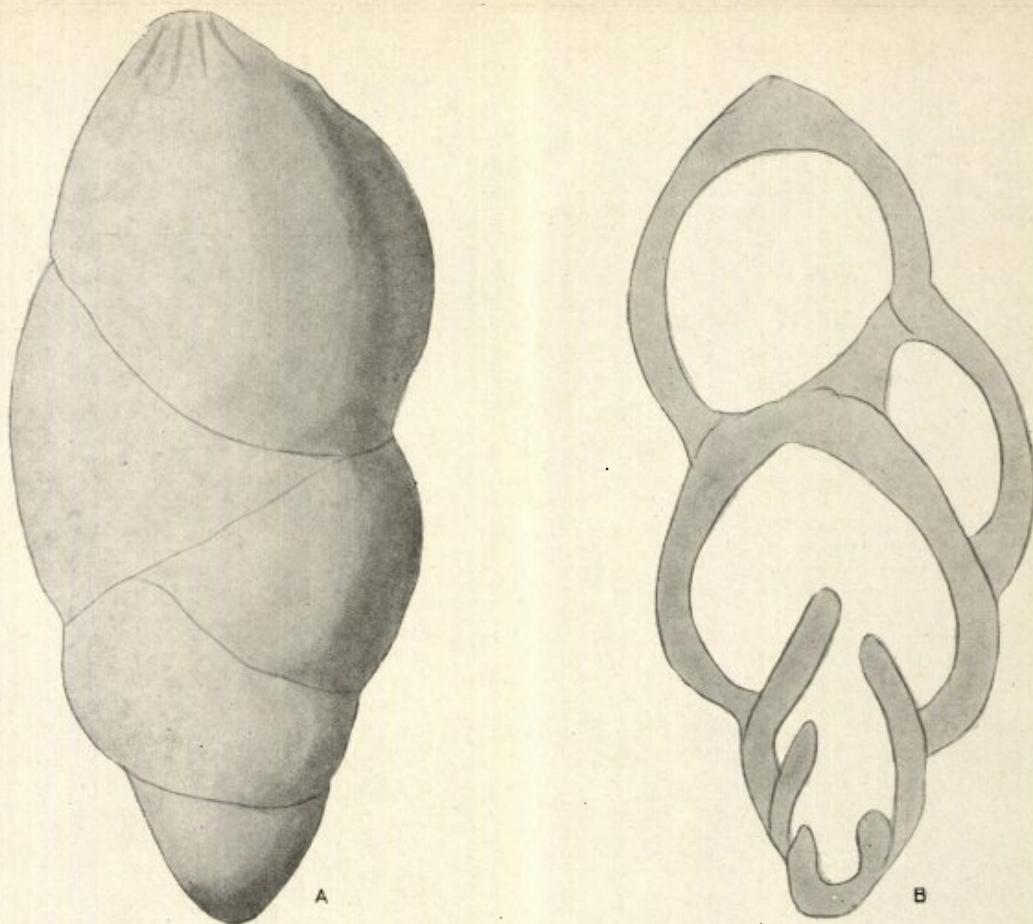
Querschnitte des Gehäuses $\pm 460 \mu$ und $\pm 230 \mu$.

Querschnitt der Embryonalkammer 83μ .

Dicke der Wand der Embryonalkammer 28μ .

Dicke der späteren Kammerwände 48μ .

Einige Schalen zeigen ein deutliches, ziemlich scharf von der Schale sich abhebendes stachelför-

Fig. XX. *Polymorphina soldani* d'Orbigny.

Vergrößerung: $\times 73$. A: ganze Schale; B: Längsschliff. Das unter dem Buchstaben G angeführte Individuum.

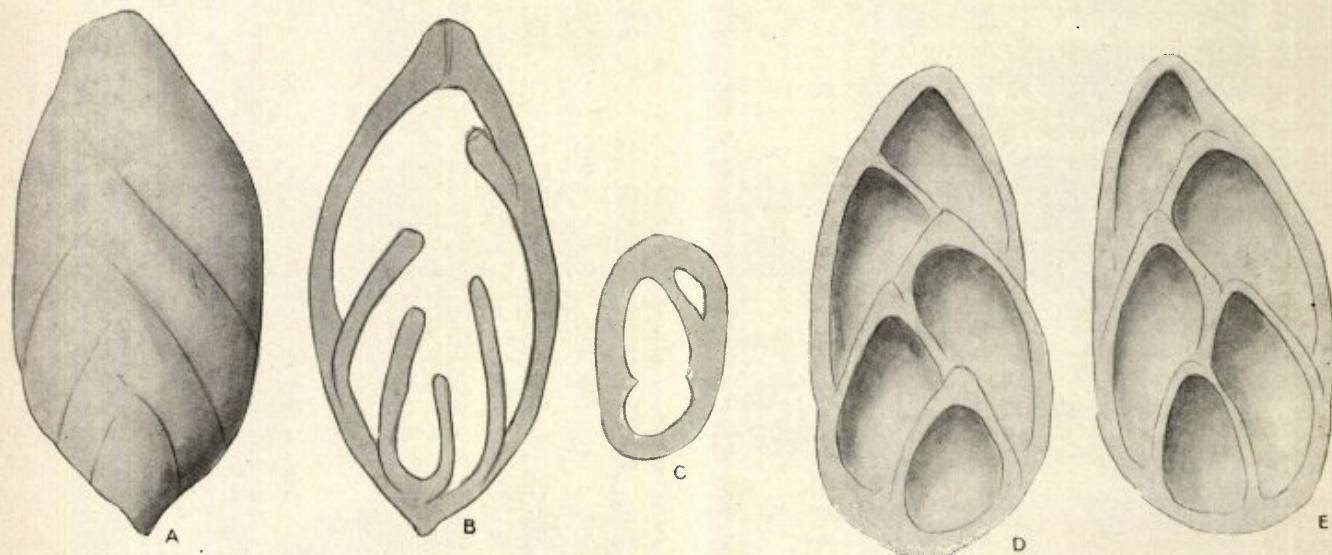
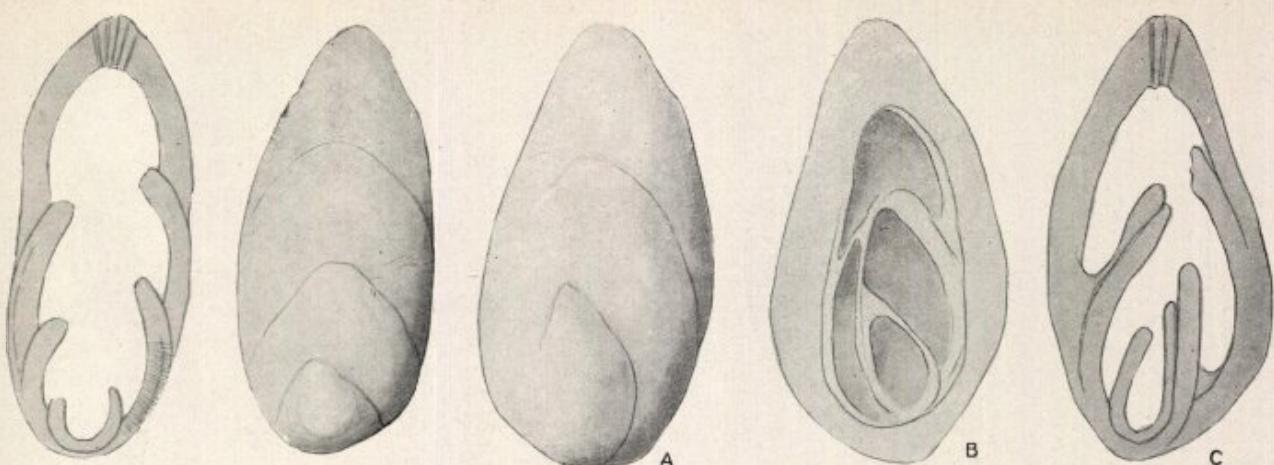
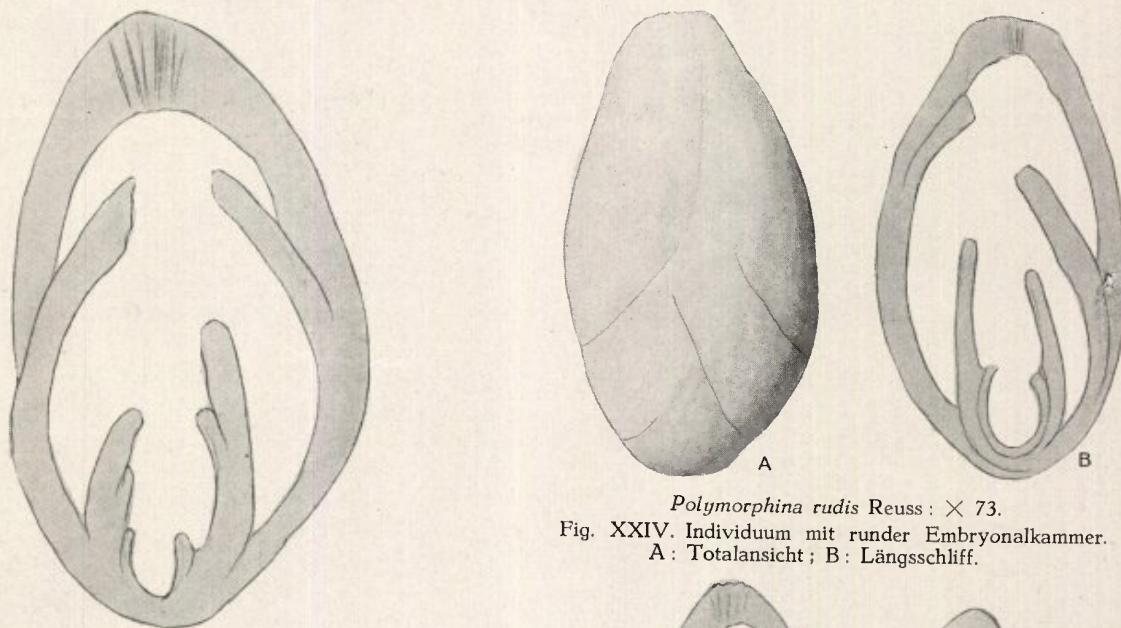
*Polymorphina tenuis* Reuss. Vergrößerung; $\times 73$.

Fig. XXI. Einige typische Individuen, A und B mit Stachel; C: Querschnitt; D und E zeigen eine zufälligerweise gespaltene Schale einer Form ohne Stachel; deutlich ist hier das alternierende Wachstum der Schale zu sehen. Individuen von Houthem.



Polymorphina rufis Reuss; $\times 73$.

Fig. XXII. Schalen von Bemelen. A: Totalansicht; B: dieselbe Schale, oberflächlich angeschliffen; C: Längsschliff.
Die beiden Abbildungen links: kleines Individuum, in der kurzen Querachse geschliffen.



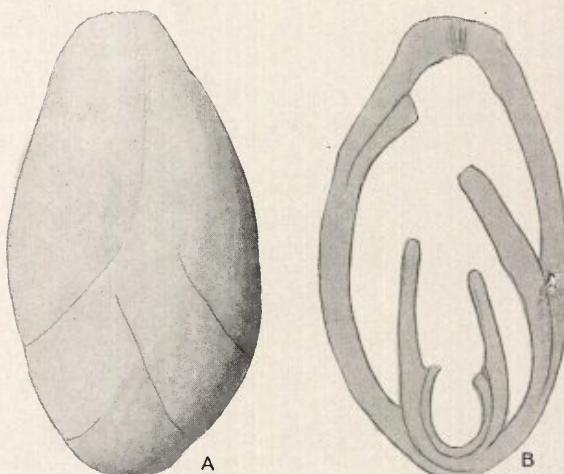
Polymorphina rufis Reuss; $\times 73$.

Fig. XXIII. Schliff durch ein dickes Individuum, das vermutlich auch wohl dieser Spezies zugehört.

miges Ende, das von ziemlich hyaliner Schalen-
substanz sekundär gebildet worden ist.

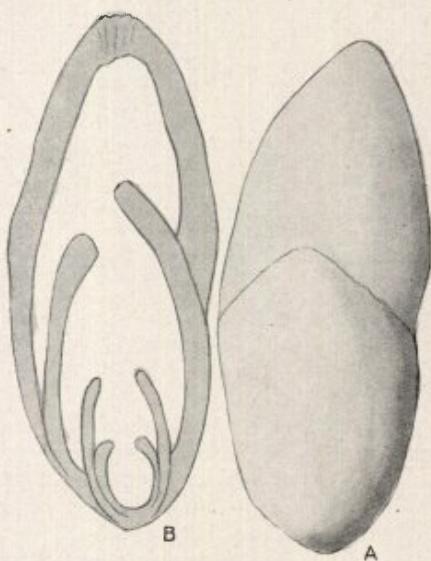
J. Sehr typische Formen kommen in ziemlich
groszer Menge in den verschiedenen Mergeln von
Maastricht und dem Geultale vor.

Sie sind in ihrem ganzen Habitus den schon
beschriebenen Formen eng anzuschlieszen. Die
Schale ist sehr brüchig und die Schalenwand
dünn. Nie fand ich Schalen, die aus mehr als zwei
Kammern gebildet waren. Diese Kammern sind
sehr stark in die Länge gezogen, wodurch die
ganze Schale ein langes, schlankes gebilde wird,
das dabei noch deutlich zusammengedrückt ist.
Meist wird die lange, fast zylindrische Embryonal-
kammer allseitig von der zweiten umfaszt, sodass
die Suturen gar nicht oder sehr schwach sind. Die



Polymorphina rufis Reuss; $\times 73$.

Fig. XXIV. Individuum mit runder Embryonalkammer.
A: Totalansicht; B: Längsschliff.



Polymorphina rufis Reuss. Vergrösserung: $\times 73$.

Fig. XXV. Schale mit runder Embryonalkammer, aber mit
gebogenem Umriss.

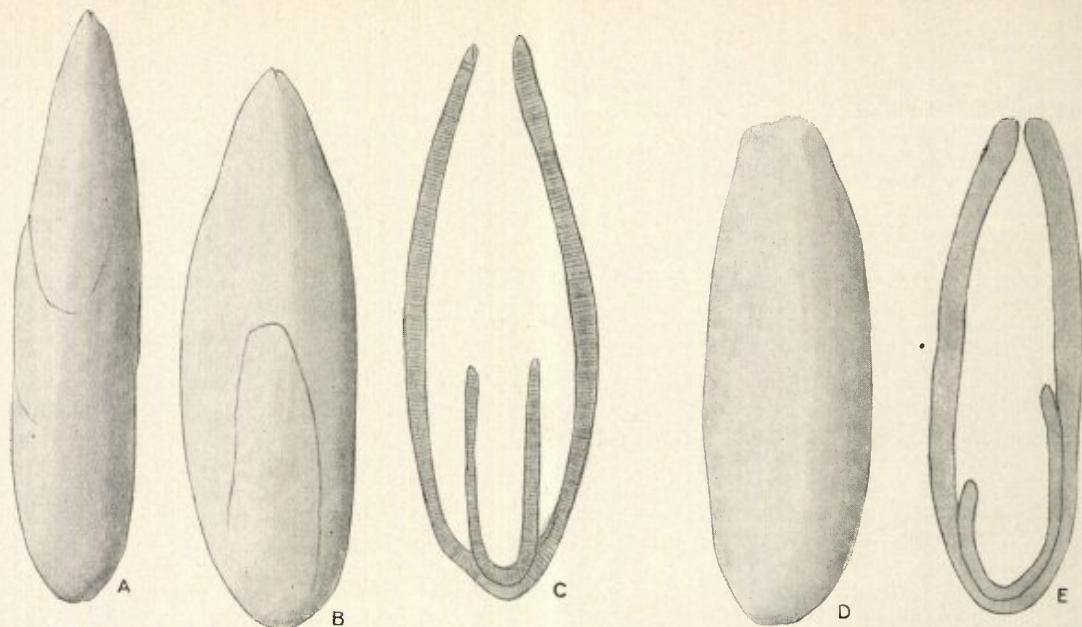


Fig. XXVI stellt verschiedene Bilder zweier Individuen vor; A, B und C betreffen das eine, D und E das andere Individuum. A: Seitenansicht; B: Vorderansicht; C: Längsschnitt; D: Totalansicht; E: Längsschnitt. Die unsymmetrische Embryonalkammer ist auf den zwei Schliffen nicht auf dieselbe Weise orientiert gewesen.

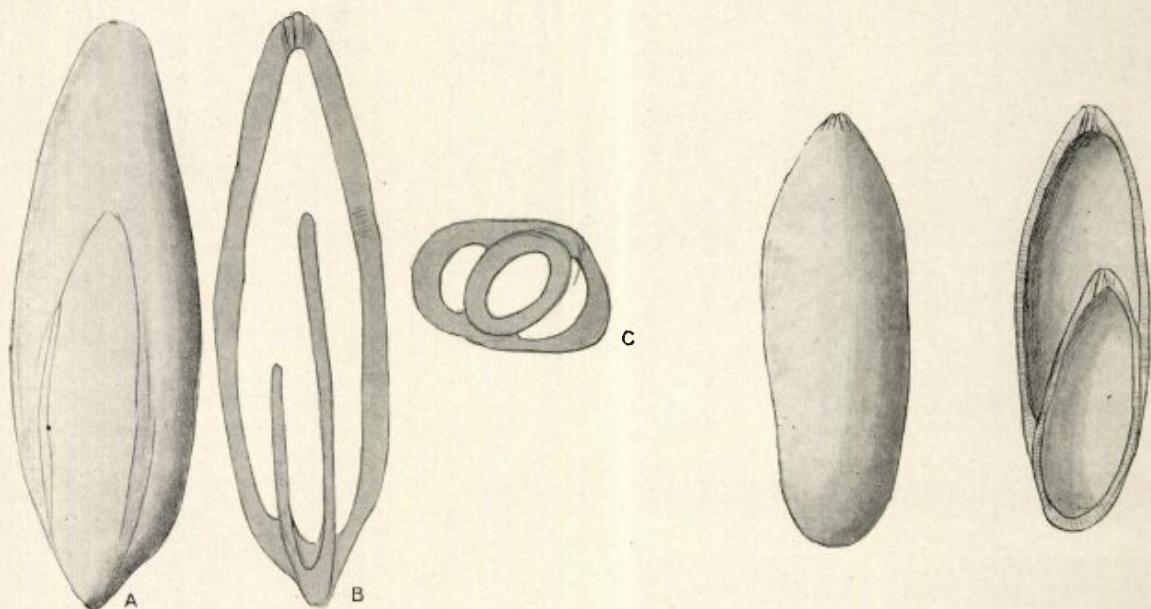


Fig. XXVII. A: Totalansicht mit deutlichen Suturen; B: Längsschliff; C: Querschnitt, die besondere Lage der Embryonalkammer zeigend.

Pyrulinella cylindroides (Roemer). Vergrößerung: $\times 73$.

beiden Enden der Schale sind ziemlich stark zugespitzt, jedenfalls das Mündungsende.

Der Querschnitt der Embryonalkammer ist sehr wechselnd, jedenfalls in den Längsschnitten. Doch muss uns das nicht wunder nehmen, da diese, auch ziemlich stark seitlich zusammengedrückte Kammer schief zur längeren Breitenachse der zweiten Kammer steht, aber sehr verschieden orientiert sein kann. Infolgedessen wird sie sehr verschieden

Fig. XXVIII. Totalansicht und Längsschliff einer kleinen Schale, welche auf Schliff noch die Mündung der ersten Kammer erblicken lässt.

durchschnitten, und das erklärt die verschiedenen Masze, die ich gefunden habe. Ich muss hier zu gleich betonen, dasz auch bei den anderen zusammengedrückten Formen die Lage ähnlich ist.

Die Längsschnitte sind auch nicht gänzlich einander gleich, da die zweite Kammer sich der ersten an zwei Stellen dicht anschmiegt an anderen Stellen aber einen ziemlich groszen Hohlraum zwischen den Wänden frei lässt, sodasz der Querschnitt

anders ausfällt, wenn man die erste Kammer anders orientiert trifft. So sieht man diesen Unterschied sehr gut zwischen den Figuren XXVI und XXVI d, und versteht sogleich, dasz es hier keinen wirklichen Unterschied gibt, wenn man die Figur XXVII betrachtet, welche einen Querschnitt zeigt.

Diese Sache gibt ein deutliches Beispiel dafür, dasz man immer einen Längsschnitt und einen Querschnitt zur Verfügung haben musz, um sich über die wahre Struktur der Polymorphinen klar zu werden.

Länge der Schale $828 \mu \times 1103 \mu$.

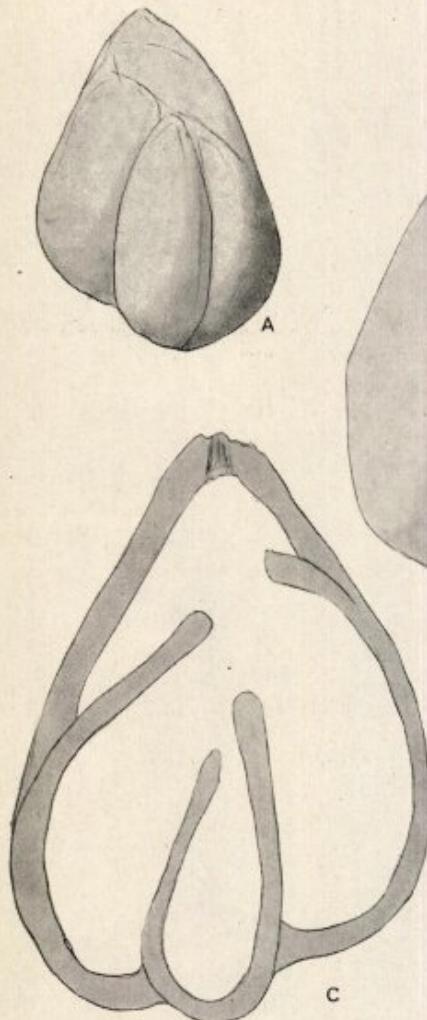


Fig. XXIX.

Polymorphina communis d'Orbigny.
Die Figuren sind auf $73 \times$ vergrößert, ausser Figur XXIX, A, welche nur auf $35 \times$ vergrößert ist.

Fig. XXIX. Normale Form. A: Totalansicht; B: einigermaßen angeschliffen, wodurch die umeinander gedrungene Stellung der Kammern deutlich zutage tritt; C: Längsschliff, die langgerekte Form der Embryonalkammer zeigen.

Fig. XXX. Etwas gedrungene, nur von drei Kammern gebildete Form. A: Totalansicht; B: Längsschliff; C: Querschnitt.

Durchmesser der Schale $380 \mu \times 317 \mu$.

Durchmesser der ersten Kammer $138 \mu \times 75 \mu$.

Länge der ersten Kammer $\pm 482 \mu$.

Dicke der Wand der ersten Kammer 21μ .

Dicke der Wand der zweiten Kammer 41μ .

K. (Fig. XXIX-XXXI). Sehr typisch und auch sehr häufig sind die tropfenförmigen Schalen einer Form, welche, immer etwas zusammengedrückt, von der breiten Seite her eine dreieckige Gestalt besitzt; die Spitze des Tropfens mit dem Munde zusammenfallend. Die Schale wird nie durch mehr als vier Kammern gebildet, welche ziemlich lang-

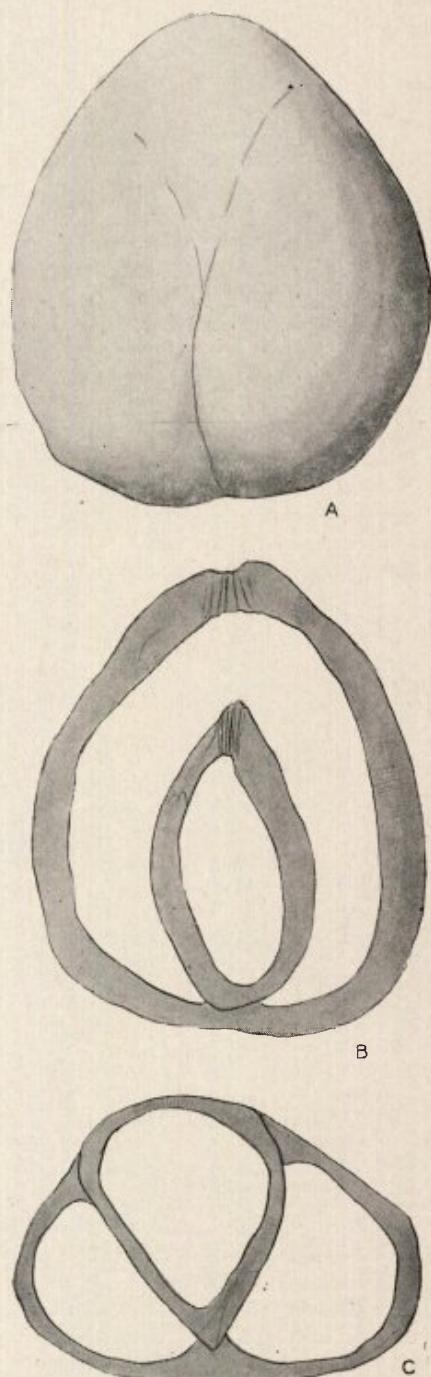


Fig. XXX.

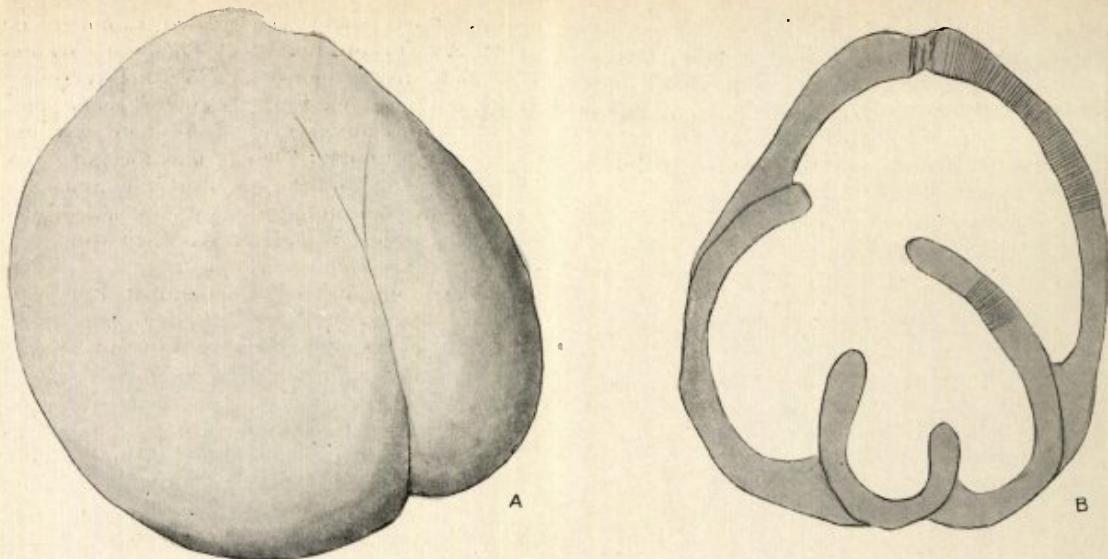
*Polymorphina communis* d'Orbigny; $\times 73$.

Fig. XXXI. Grosze Schale, von 4 Kammern gebildet. A: Totalansicht; B: Schliff.

gereckt sind, und einander seitlich aufsitzen, ohne aber einander gänzlich zu umschlieszen. Dadurch treten die Suturen meist immer klar zutage. Die Wand der Kammern ist ziemlich dick und opak, die Mündung klein aber deutlich sternförmig. Auf Querschnitt ist die Embryonalkammer auf einer Seite deutlich zu sehen, während die auf der entgegengesetzten Seite von zwei anderen Kammern überdeckt wird. So sind auf der einen Seite drei Kammern, auf der anderen deren vier zu sehen.

Die Embryonalkammer ist bei allen diesen untersuchten Formen sehr grosz.
 Länge der Schale $\pm 960 \mu$.
 Durchmesser $860 \mu \times 551 \mu$.
 Querschnitt der Embryonalkammer 172μ .
 Länge der Embryonalkammer 586μ .
 Dicke der Wand der Embryonalkammer 41μ .
 Dicke der späteren Kammerwände 69μ .
 Auch diese Form zeigt nur eine geringe Sekundärreduktion der inneren Kammersepten; nur der

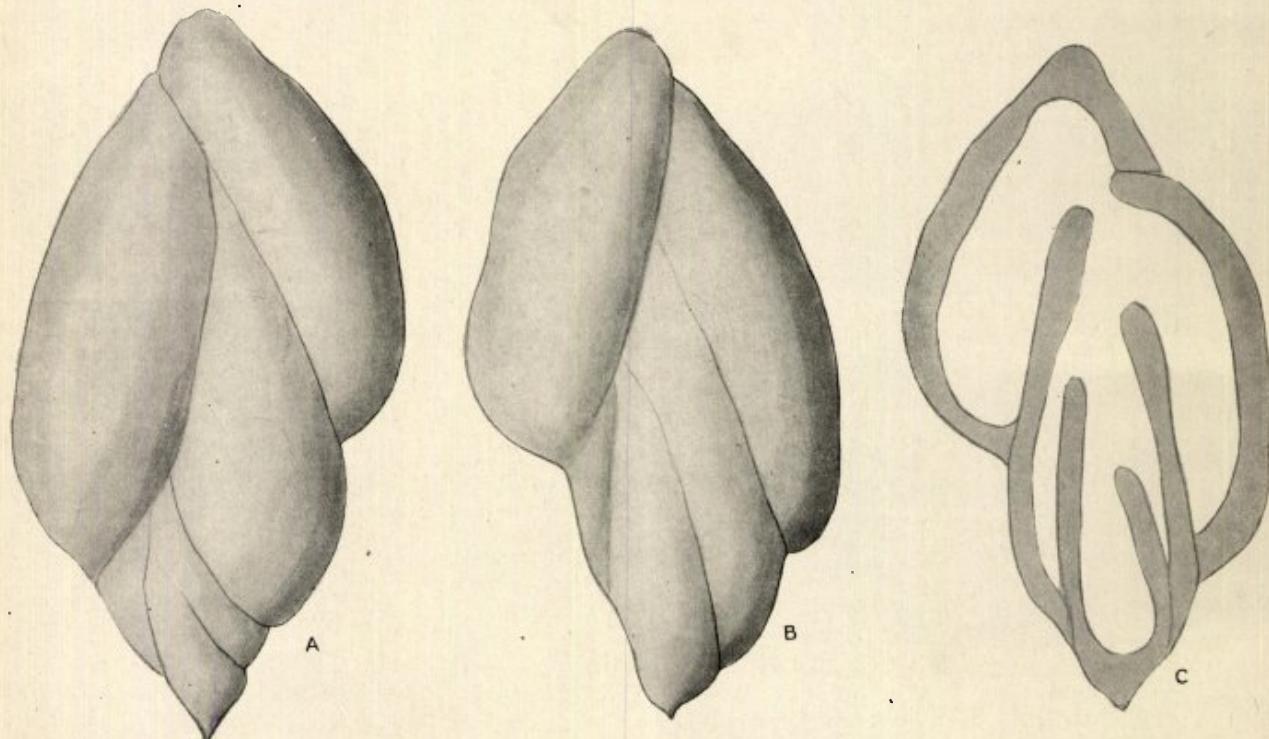
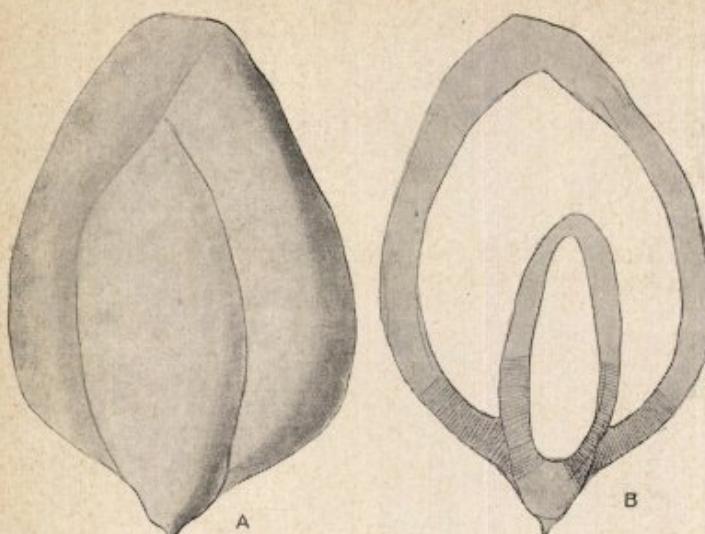
*Polymorphina fusiformis* Roemer. Vergröszerung: $\times 73$.

Fig. XXXII. Normale Form. A und B die beiden Ansichten der Schale; C: Längsschliff.



Polymorphina fusiformis Roemer. Vergrösserung: $\times 73$.

Fig. XXXIII. Kleine Form, welche vermutlich auch hierher gehört. A: Totale Schale; B: Längsschliff, mit teilweise eingezeichneten Poren.

Mund der einzelnen Kammern ist stark erweitert worden.

L. (Fig. XXXII und XXXIII).

Eine ziemlich elegante Art wurde in vielen Exemplaren, speziell in der Nähe von Houthem gefunden. Die Schale besteht aus 2—5 Kammern, welche alle ziemlich lang sind, und durch deutliche Suturen voneinander getrennt sind, wenn man die Schale von außen her betrachtet. Doch sind die Wände verhältnismäsig dick, aber die einzelnen Kammern wachsen nur wenig über die Wände älterer Kammern hin, und dadurch bleiben die Suturen scharf sichtbar.

Jede einzelne Kammer hat ihre grösste Breite

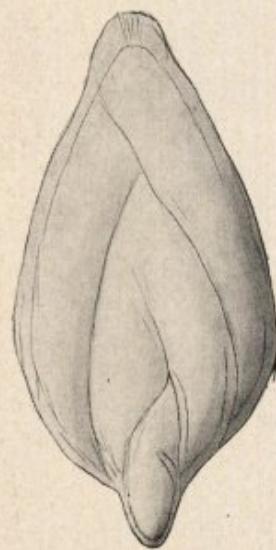


Fig. XXXIV. Exemplar, vermutlich von *Polymorphina elegantissima* Parker et Jones. Totalansicht, mit eingezeichneten Kammgrenzen; $\times 73$.

an der Basis, sodass, wenn viele Kammern da sind, eine Art Traube entsteht. Die erste Kammer ist ziemlich grosz, mit dicker Wand versehen, und läuft am aboralen Ende in einen Stachel aus. Dies erinnert an einige Formen, welche wir unter *H* beschrieben haben. Doch ist dort die Sachlage insoweit eine andere, als dort die erste Kammer völlig von den folgenden überdeckt wird.

Länge eines 5-kammerigen Gehäuses 130μ .

Breite des Gehäuses 690μ .

Querschnitt der ersten Kammer 124μ .

Länge der ersten Kammer 586μ .

Dicke der Embryonalkammerwand 48μ .

Dicke der späteren Kammerwände 75μ .

M. (Fig. XXXIV). Einer aberranten Form muss ich noch Erwähnung tun; sie gehört zu den dünnwandigen Formen und zeichnet sich durch zarte Linien und eleganten Habitus aus. Die kleine Schale fand sich vereinzelt in dem Materiale von Houthem und besteht aus sechs Kammern, welche sehr langgereckt sind und sich wenig bauching hervorwölben; dadurch sind sie von den soeben beschriebenen Formen verschieden. Auch ist die Schale viel kleiner und der Stachel ist nicht vorhanden. Doch läuft die Schale scharf zu, indem die verhältnismäsig kleine erste Kammer dieses Ende bildet.

Länge der Schale 1034μ .

Breite der Schale 495μ . (Die Schale ist sehr flach).

Querschnitt der ersten Kammer 83μ .

Dicke der Wand der Embryonalkammer 13μ .

Dicke der späteren Wände 27μ .

(Wordt vervolgd).



Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht

is geopend dagelijks van 9—12 en 2—5 uur.

Toegang voor leden kosteloos; voor niet-leden f 0.25.

In één achttal zalen vindt men een uitgebreide verzameling Limburgsche fossielen uit het Karboon en het Krijt en uit de Klei-, Zand-, Grind- en Leemgroeven. Bovendien verzamelingen van in 't wild levende Limburgsche dieren en planten. (Plantentuin).