

NATUURHISTORISCH

MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. J. Pagnier, Penningmeester, Duitse Poort 20 Maastricht, Tel. 483, Postgiro No. 125366 Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 November 1930. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 1 October l.l. — G. H. Waage. Boekbespreking. — P. A. Hens. Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg. (Vervolg). — Dr. J. Hofker. Die Foraminiferen aus dem Senon Limburgens X. (Vervolg).

ABONNEERT U OP:

„DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,

MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Vraagt proefexemplaar:

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post **fl. 4.--** bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

LEVEREN FRANCO HUIS
MAGERE HUISBRANDKOLEN
ANTHRACIETKOLEN, BRECHCOKES

KOLENMAGAZIJN

„ORANJE NASSAU”

MAASTRICHT

TELEF. 604 - 770

VRAAGT PRIJSCOURANT.

1/16

1/10

LIMBURGSCHE BANKVEREENIGING N.V.

MAASTRICHT

Keizer Karelplein 4



MAASTRICHT.

Bijkantoren :

BEEK, ECHT, EYSDEN, GULPEN, HEERLEN,
LUTTERADE-GELEEN, SITTARD,
VALKENBURG.

Neemt gelden in rekening courant en in deposito
tegen rentevergoeding.

1/4

Voor conditiën omtrent het plaatsen
van advertentiën op den omslag van dit
MAANDBLAD
zich uitsluitend te wenden tot de
Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. J. Pagnier, Penningmeester, Duitse Poort 20 Maastricht, Tel. 483, Postgiro No. 125366 Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Verschijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 5 November 1930. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 1 October l.l. — G. H. Waage. Boekbespreking. — P. A. Hens. Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg. (Vervolg). — Dr. J. Hofker. Die Foraminiferen aus dem Senon Limburgens X. (Vervolg).

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 5 NOVEMBER
in het Natuurhistorisch Museum, precies 6 uur.

Lezing met lichtbeelden van Dr. Schulte
over „Nieuwere vondsten van fossiele menschen”.

Belangstellenden zijn van harte welkom.

De Secretaris verzoekt dringend adresveranderingen of op- en aanmerkingen de ledenlijst betreffende zoo spoedig mogelijk mede te deelen.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJKSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 1 OCTOBER L.L.

Aanwezig: Mevr. Ubaghs-Reinartz en de heeren Jos. Cremers, P. Marres, P. v. d. Linden, W. Tilmans, Edm. Nyst, J. Beckers, Dr. v. Schaik, J. Rijk, H. Schmitz S. J., K. Stevens, J. Maessen, Fr. Sonnevile, L. Grégoire, J. Pagnier, Aug. Kengen, H. Ubaghs, P. Bouchoms, H. Jongen, M. Hautvast, M. Versterren, J. Schulte en G. Waage.

Na opening der vergadering toont de heer L. Grégoire een stukje eischaal van een kippenei, waaraan een stukje schaalvlies kleeft. Op dit schaalvlies zijn zeer regelmatig zeshoeken van gedroogd eiwit te zien, iets kleiner dan die van een bijenraat. 't Zal wel door uitdroging ontstaan zijn. De heer Rijk merkt op, dat in „Natur u. Museum”, Bd. 60—Heft 8, een artikel voorkomt, waarin op 't verschijnsel gewezen wordt, dat de

oppervlakte van ingedroogde stoffen vaak zeer fraaie en regelmatige figuren toont.

De heer van Schaik toont een tak van een spar met kleine galachtige lichaampjes en vraagt, wat dit kan zijn. De heer Waage zegt, dat dit gallen zijn van *Chermes abietis*, een soort bladluis, waarvan de voortplanting zeer interessant en ingewikkeld is. Het dier heeft voor zijn voortplanting behalve den spar (*Picea excelsa*) ook nog de lork (*Larix decidua*) noodig.

De Voorzitter deelt mede, dat tot hem 't verzoek is gericht, zoo mogelijk eenige ringslangen uit Z.-Limburg te zenden aan 't Zoöl. Museum te Amsterdam. In ons land moet n.l. de grens loopen tusschen de verspreidingsgebieden van 2 rassen van deze slang. 't Zou van belang zijn materiaal uit alle deelen van ons land bijeen te brengen en te onderzoeken. De Voorzitter vraagt de leden aan dit verzoek te denken, zoo zij eens een gedoode ringslang in handen krijgen. Veel kans is daar niet op. Spr. zag vroeger dit dier bij Brunssum in 't gebied van de Roode Beek meermalen, maar de laatste jaren zag noch kreeg hij ook maar één exemplaar.

De heer Sonnevile ving jaren geleden een exemplaar in 't Slavantenbosch op den St. Pietersberg. 't Exemplaar bevindt zich in de collectie van de Gemeentel. H. B. S. te Maastricht. Pater Schmitz S. J. ving 12 jaar geleden een exemplaar in de omgeving van Sittard, terwijl de heer Tilmans te Geulle wel eens een ringslang gezien heeft. Vervolgens deelt Pater Schmitz S. J. het volgende mede:

Een van de biologiestudenten van het Ignatiuscollege te Valkenburg had het eigenaardige idee, dezen zomer zijn terrarium met in 't wild levende muizen te bevolken. Dit terrarium had spoedig de belangstelling van de overige bewoners van het college. Immers de muizen, bruinrood van kleur en met een opvallend kort staartje, waren langs

de Kattebeek aan den rand van het Heijbosch met de hand gevangen, gedroegen zich direct alsof ze reeds jaren lang getemd waren, sprongen en beten niet en trachtten ook niet te vluchten, waren zindelijk en door dit alles zeer gemakkelijk te verzorgen.

Geen wonder, dat ook Spr. zich voor die eigenaardige muizen ging interesseeren. Zij werden door hem met de welwillende hulp van den Z.E. Rec-tor Cremers gedetermineerd als *Evotomys glareolus*. Van deze soort bleek in 't Natuurhistorisch Museum te Maastricht slechts een enkele huid aanwezig te zijn; onder de geprepareerde voorwerpen, opgezet of in sterkwater, was ze niet tegenwoordig. Spr. heeft daarom aan 't Museum een drietal levende diertjes (er zijn tot nu toe ongeveer 15 stuks te Valkenburg gevangen) ten geschenke gegeven.

Deze drie exemplaren, waarvan ten minste één vrouwelijk, want het heeft enkele dagen geleden vier jongen geworpen, zijn ondergebracht in een terrarium, dat de Conservator heeft laten maken en aan de Vergadering toont. De aanwezigen overtuigen zich met veel belangstelling, hoe zeer het gedrag dezer muizen van dat der gewone huis- en boschmuizen afwijkt.

In zijn „Dieren van Nederland” beschrijft Schlegel (Zoogdieren, blz. 63) deze soort als „de rosse veldmuis, *Arvicola glareolus*”. „Zij is over geheel Midden-Europa verbreid, zegt hij, en schijnt ook in de meeste streken van ons land voor te komen. Ik verkreeg dikwijls voorwerpen uit de omstreken van Leiden, vooral ook uit de duinstreken van Holland. Zij wordt echter nooit, zooals de meeste overige muizensoorten, in groot getal aangetroffen; zij bewoont bij voorkeur plaatsen, waar hout staat en komt zelfs in groote buitentuinen voor.” Sprekende over de kleur van het dier, merkt Schlegel nog op, dat de bruinroode vacht bij sommige exemplaren lichter, bij andere donkerder is. Dit werd ook bij de voorwerpen uit Valkenburg waargenomen.

Gebrek aan drinkwater kunnen de gevangen dieren slecht verdragen. Een exemplaar, dat toevallig zonder water werd gelaten, was reeds na drie dagen dood. Als voedsel werd hun gegeven maïs, haver-mout, brood, eikels en kastanjes, wortels, peren, korstjes van kaas, kropsla. Op suiker zijn ze niet bijzonder verzot.

Naar aanleiding van wat Pater Schmitz verteld heeft over *Evotomys glareolus* L. merkt de Voorzitter op, dat hem slechts zeer sporadisch Rosse veldmuizen in handen zijn gekomen en wel 'n vijftiengestigal jaren geleden uit de buurt van Sittard, waar ze, naar toen bleek, op dat oogenblik niet zeldzaam waren en in de twee laatste jaren twee voorwerpen uit Geulle.

Onder de vele honderden uilenballen, verleden jaar voor 't Museum onderzocht door den heere v. d. Brink, Utrecht, kwamen slechts zes ballen voor, waarin zich de resten bevonden van even zoo vele Rosse veldmuizen.

Vervolgens deelt de Voorzitter 't volgende mede:

Voor wie nog mocht twijfelen aan de schadelijk-

heid der Grootte Hazelmuis - *Eliomys quercinus* - welke in de buurt van Maastricht zoo algemeen is, diene de volgende waarneming door Spreker gedaan. In 't afgeloopen voorjaar ontsnapte in 't Museum zoo'n beestje, levend gevangen op de heide te Amby. Elk jaar nestelen in den Museumtuin te Maastricht meerdere merels. Onder deze merel-jongen hield de bewuste Hazelmuis 'n ware slachting. Tal van nestvogels en van haast vlugge jongen werden in den tuin dood gevonden, „aangevreten” door *El. quercinus*. Opvallend was 't, hoe bijna immer van uit de anaalstreek de ingewanden dezer slachtoffers stukgebeten en gedeeltelijk waren opgevreten. Juist 't feit, dat deze muis veel meer vogels doodt dan ze voor haar voedsel behoeft, maakt haar voor den vogelstand dus na-deelig.

Ditzelfde verschijnsel doet zich bij haar voor, daar waar zij zich vergrijpt aan rijpe vruchten, abrikozen, perziken enz.; altijd kan men weer opnieuw constateeren, dat ze de eene vrucht na de andere „aanvreet”.

Pater Schmitz vertelt, dat in de Köln. Volkszeitung van 20 Mei 1930 een bericht voorkomt, dat drie waschbeeren ontsnapt zijn uit een vossenkweekerij in de Eifel en dat de dieren zich een tijdlang hebben opgehouden in een bosch bij Rhon (Eifel), maar dat men hen tot nog toe niet heeft kunnen bemachtigen. Zou een van de drie soms 't dier kunnen zijn, dat eenigen tijd geleden geschoten is in de buurt van Heerlen?

De heer Beckers toont een stuk gewei van een Edelhert, dat te Rimburg gevonden is op 1½ m diepte. 't Stuk toont sporen, waaraan men kan zien, dat 't bewerkt of er mee gewerkt is. Spr. houdt 't stuk, mede om den gemakkelijken handvorm of vorm, geschikt om 't aan een stok te verbinden, voor een hak uit praehistorischen tijd.

De heer Marres toont een pereblad, waarop larven van een bladwesp, n.l. *Eriocampoides limacina*. In Maastricht noemt men deze, eenigszins op kleine bloedzuigers gelijkende larven, slakkenrups.

De heer Kengen zag dezen ochtend te ongeveer half acht 2 troepen kranen elk van 100 stuks naar het Zuiden trekken. Ze zijn vroeg dit jaar.

De heer Waage deelt het volgende mede:

Het aanvreten van metalen door insecten.

Wij hebben reeds vroeger melding gemaakt van een paar gevallen, waarbij insecten gaten gevretten hadden in den loodmantel van een kabel.

Thans treffen wij in Forschungen und Fortschritte een artikel aan over een nader onderzoek naar die aangelegenheid. Het blad haalt voorbeelden aan van waterleidingbuizen, waarin gaten geknaagd waren. In de buis werden kleine insecten aangetroffen (*Dermestes peruvianus* en *Dermestes lardarius*). In het Keizer-Wilhelm-instituut hebben de professoren Bauer en Vollenbruch proeven genomen op de volgende wijze:

Eenige kevers werden in kleine metalen doosjes van lood, tin, messing, aluminium en zink gezet. Na ongeveer vijf dagen kon geconstateerd worden, dat in de zachte metalen zooals lood en tin kleine gaatjes zichtbaar waren. Onder het microscoop

kon men duidelijk waarnemen, dat de kevers met hun kaken het eene stukje metaal na het andere afschrapt en op zijde legden. Hardere metalen konden de kevers niet aantasten.

De heer **Tilmans** heeft een aantal vlinders en poppen meegebracht. Onder de vlinders trokken speciaal de aandacht *Arctia villica*, die in Geulle meer schijnt voor te komen, *Gastropacha quercifolia* (een zeer donker ex.) en *Cossus cossus*, onder de poppen *Harpyia vinula* en 2 ex. van *Papilio machaon*, een typisch groene en typisch bruine pop.

De heer **Rijk** deelt hierna iets mede omtrent proeven met elektrische vogelverdrijving, genomen te Wageningen. Typisch is, dat de musschen wel aan den haal gaan als een namaaksperwer langs een draad wordt voortbewogen, maar niet als een ander object langs den draad beweegt.

Verder deelt Spr. mede gevangen te hebben 1 ♀ en 4 ♂♂ van *Orgyia antiqua*. De 4 ♂♂ trachtten te paren met het ♀. Inderdaad vond de paring met 1 dezer ♂♂ plaats in 't lucifersdoosje, waar hij de dieren in geborgen had.

Vervolgens verzoekt de heer **Rijk** dringend om toezending van wintervlinders, speciaal van ♀♀. Deze zijn ongevlugeld en zitten vaak op den stam van een boom.

Naar aanleiding van 'n paar z.g. *pyrietknollen* den Voorzitter ter hand gesteld door den heere Jan Pagnier Jr., die deze knollen in massa's aantrof in het Champagne-gebied (Frankrijk), waar ze zitten in een enkele decimeter dikke laag verweerd krijt, 'twelk aldaar als bouwgrond wordt bewerkt, vraagt hij, of aan een der aanwezigen de uitdrukking bekend is van „*boules de crapauds*”, door de bewoners dier buurt aan deze knollen gegeven. Tevergeefs heeft hij naar deze benaming gezocht in de *Geologische Nomenclatur*, verschenen in 1929, waarin Nederlandsche, Duitsche, Engelsche en Fransche geologische benamingen vrij volledig te vinden zijn.

Vervolgens doet de heer **Sonneville** de volgende mededeelingen. In de maand Augustus zag Spr. geregeld in zijn tuin op den Hertogsingel een wiewaal, die de kersen kwam opsnoepen. Sijsjes nam Spr. den heelen zomer door waar. Vervolgens toont Spr. een waterverfteekening, voorstellende een groote Sphingidenrups. Spr. vond deze rups in 1908 in 't Bosscherveld tusschen aardappelplanten en dacht toen aan een doodshoofdvlinder. Echter de teekening en kleur der rups kwam hem vreemd voor en een teekenaar was zoo welwillend 't dier natuurgetrouw weer te geven. Wat kan deze bruinachtige rups nu zijn?

Pater **Schmitz** zegt, dat 't bekend is, dat de rups van verschillende Sphingiden de laatste uren voor de verpopping bruin wordt. Enkele onderzoekers hebben dit zelfs opgevat als een aanpassing van 't dier aan de grondkleur. Mogelijk is 't dus een bruine rups van den doodshoofdvlinder kort voor de verpopping. De heer **Sonneville** zegt de rups nog 8 dagen gehad te hebben, voor ze ging verpoppen.

De heer **Rijk** vindt in den nieuwen druk van „Ter Haar” het volgende.

„Behalve de groene, vindt men rupsen (van den doodshoofdvlinder) met groene grondkleur met

dito strepen en donkere bruingrijze met witte tekening aan den hals. Dat deze laatste kleur niet de normale is, bewijst niet slechts haar groote zeldzaamheid, maar ook het feit, dat deze rupsen in de jeugd en evenzoo weer na de laatste vervelling voorbijgaand ook groen zijn”.

Nadat de Voorzitter had medegedeeld, dat Dr. **Schulte** de volgende vergadering een lezing met lichtbeelden zal houden over „*Nieuwere vondsten van fossiele menschen*”, sloot hij de vergadering.

BOEKBESPREKING.

Het leven der Zee door A. Mellink.

't Is een verblijdend verschijnsel, dat de belangstelling in plant- en dierkunde nog steeds toenevende is. Dat de reclame een dankbaar gebruik maakt van deze bestaande belangstelling is te begrijpen en te waardeeren. Was 't tot voor kort alleen de firma Verkade, die met haar onvolprezen albums kennis wilde bijbrengen en schoonheid doen genieten, tal van fabrieken zijn de Zaanse firma hierin nagevolgd.

Zoo ligt thans voor mij het album „*Het leven der Zee*” door A. Mellink, uitgave van de N. V. Haarlemsche Stoomzeep- en Parfumerieënfabriek „*Het Klaverblad*” te Haarlem. Ik heb met veel genoegen de gekleurde plaatjes bekeken, de tekst gelezen. Vorm en kleur der afgebeelde objecten zijn goed en natuurlijk weergegeven, terwijl ook de goede vlakverdeling der plaatjes opvalt. Jammer dat enkele zwarte figuren wat minder fraai zijn (fig. 24-28-62).

Voor den tekst niets dan lof. Hij is met groote kennis van zaken geschreven, terwijl tal van schrijvers zijn geciteerd, o. a. Champbell (*Log Letters from the Challenger*) en Doflein (*Ostasienfahrt*). Ik miste Chun.

Om een idee te geven van den inhoud, noem ik eenige belangwekkende hoofdstukken. Het *Lichten der Zee*, Plankton, Wierelden, Koraalriffen, de Diep-zee, Reuzen der zee. De tekst is, zonder in geleerdheid te vervallen, wetenschappelijk goed. 't Begrip biocoenose zal voor den aandachtigen lezer meer inhoud krijgen, als hij leest over de groote samenleving, die de organismen op een koraalrif of een vogelrots voorkomend, vormen. De betekenis van 't plankton en van „*dierstromingen*” brengen eenige figuren (23 en 26) zeer duidelijk in beeld.

Een paar kleine opmerkingen zou ik hier toch aan toe willen voegen.

Het is jammer, dat de schr. niet de afkortingen voor eenheden van maat gebruikt, vastgesteld door de internationale electrotechnische commissie. *Millepora* (pag. 68) is geen koraaldier in systematisch opzicht, maar een hydroidpolyp.

Ik zou 't zeer op prijs stellen, indien „*Het Klaverblad*” dezen waardevollen album gevuld, tegen lagen prijs beschikbaar wilde stellen voor onderwijsinrichtingen en bibliotheken.

G. H. WAAGE.

AVIFAUNA DER NEDERLANDSCHE PROVINCIE LIMBURG

benevens een vergelijking met die der aangrenzende gebieden

door

P. A. HENS, Valkenburg L.

1e Aanvulling. (Vervolg).

135. *Haliaëtus albicilla* (L.) — Zeearend.

De Heer E. Knorr te Erkelenz (Pr.) aan wien ik vele interessante gegevens voor het aan Duitsland grenzende gebied van Vlodrop tot Swalmen (Geb. III) te danken heb, berichtte mij omtrent dezen arend het volgende:

„*Haliaëtus albicilla* (L.) will Förster Ferber — „Dilborn am 29. X. 27 (Schwerer Sturm über der „Nordsee) im unteren Schwalmthal in nur 30 M.

„Höhe, mit schneeweisem Stosz in Richtung „Swalmen (Geb. III) gesehen haben. — Ich be- „merke, dasz mir Förster Ferber als ein guter Vo- „gelkenner u. Beobachter seit langem bekannt ist“.

Mij zijn sinds 1926 geen verdere gegevens omtrent het voorkomen van dezen arend in Limburg bekend geworden.

136. *Pernis apivorus apivorus* (L.) — Wespendif.

De Heer C. Roncken te Arcen (Geb. IV) deelde mij nog mede, dat de soort in de omgeving zijner woonplaats dikwijls wordt waargenomen, o. a. in October 1925 en September 1926.

Een poging tot broeden in de omgeving van Epen (Geb. I) in Mei 1929 werd jammer genoeg door afschot der oude vogels verhinderd. Den Heer Bouma aan wien ik deze mededeeling dank, ge-

lukte het een der twee in het nest gevonden eieren te redden.

In de omgeving van Valkenburg broedt de soort niet, al worden nu en dan in den zomer exemplaren waargenomen, o. a. 14 Mei 1927 één rondzwerfend stuk, hetwelk daarna niet meer gezien werd.

Op 30 Augustus 1930 ter patrijzenjacht zijnde, zag ik te Houthem van vrij nabij een exemplaar overtrekken van N.O. naar Z.W.

137. *Pandion haliaëtus haliaëtus* (L.) — Vischarend.

Omtrent het voorkomen dezer arendsoort in Limburg kan ik nog het volgende melden:

De Heer E. Knorr zag dezen arend op Goeden Vrijdag 1925 op pl.m. 400 M. hoogte over Steijl bij Tegelen trekken van Z.W.—N.O.

De Heer J. A. Wielders zag op 13 September 1926 een tweetal vischarenden boven het z.g.

Zwarte Water te Venlo (conf. Natuurh. Maandbl. 1927, 16e jaarg. No. 5. p. 58—59.

Blijkens mededeeling van J. de Haan werd op 19 September 1927 een exemplaar geschoten bij Weert en omstreeks half Mei 1928 een voorwerp aldaar waargenomen, hetwelk een visch ving en er mede wegvloog.

138. *Ciconia ciconia ciconia* (L.) — Ooievaar.

Volgens een bericht in het Limburgsch Dagblad van 12 Augustus 1926, zweefde op 10 Augustus t.v. een troep ooievaars boven Heerlen.

De Heer E. Knorr zag op Goeden Vrijdag 1925 een exemplaar trekken over Steijl bij Tegelen en op 13 Juni 1927, 3 stuks, welke op pl.m. 150 M. hoogte boven het dorp Vlodrop cirkelden. Deze laatste datum is nog al merkwaardig.

Het is reeds lang bekend, dat onze ooievaars van jaar tot jaar in aantal achteruit gaan. Verschillende oorzaken worden hiervoor opgegeven.

Wanneer wij echter lezen (conf. Natuurhistorisch Maandbl. 18e Jaarg. No. 9. 1929. p. 106), dat eind Augustus of begin September 1929 in enkele dagen tijds te Eupen (België) 10 à 12 ooievaars geschoten zijn, dan is commentaar overbodig. Wanneer zullen onze burens eens paal en perk stellen aan het dooden van deze en andere steeds zeldzamer wordende, vooral groote vogels (als lepelaar, purperreiger enz.) gedurende den tijd, dat deze over hun land trekken?

139. *Ciconia nigra* (L.) — Zwarte Ooievaar.

Onder voorbehoud lijkt het mij toch van belang de navolgende waarneming te vermelden:

Op 17 Juli 1929 vloog hoog over mijn tuin te Valkenburg L., ongeveer van O.—W., een vogel,

welke de habitus had van een ooievaar. Hij was echter, voor zoover ik oordeelen kon geheel zwart, hetgeen vooral aan den hals (welke gestrekt gehouden werd en zeer lang was) opviel. De vogel

dreef statig zonder merkbaren vleugelslag over. Een aalscholver was het zeker niet. Naar mijn oordeel betrof het hier een zwarte ooievaar.

Frater Verschueren kon in deze een absoluut zekere waarneming doen. I. d. 24 September 1929 deelde hij mij omtrent een waarneming dezer soort te Stein aan de Maas, het volgende mede:

„Het was op 27 April van dit jaar (1929). In „de morgenuren hadden menschen hier uit de „buurt mij er reeds opmerkzaam op gemaakt, dat „er boven Stein een „eigenaardige” vogel had „rondgedreven; zwart met heele lange pooten; „precies een ooievaar. — 't Was dan ongeveer „11 uur, dat ik van m'n kamer, van waaruit ik een „goed overzicht heb op de ruïne-torens, die 'n „honderd meter af liggen, 'n ongewoon lawaai „merkte onder de gewone kauwenbevolking onzer „ruïne (bedoeld wordt de ruïne van het Kasteel „van Stein). Ik lette toen op en daar op eens zag „ik toen boven de boomen een grooten, zwarten „vogel met tragen, breeden vleugelslag zich tus- „schen de schreeuwende kauwen een weg banen. „Zooals ik hem toen zag, leek hij geheel zwart;

„de pooten staken ver onder den staart naar ach- „teren. Kalm zweefde hij een paar malen rond „de ruïne en zette zich toen op den torentrens. „Nu kon ik hem beter zien. In plaats van geheel „zwart, viel 't mij nu op, dat de buikzijde wit was „en de snavel en pooten licht bruin of roze. Stil „stond hij een oogenblik voor zich uit te staren. „De eenige beweging, die hij maakte, was het knik- „ken met den langen nek naar de nog aldaar ru- „moerende kauwen. Dan in eens wipte (sic) hij „weer op en vloog rustig de richting van België „in, zonder nog verder te verschijnen.”

Zonder twijfel is dit m.i. een zwarte ooievaar geweest.

Het begint er, gelet op de verschillende waarnemingen en vangsten dezer soort, meer en meer op te lijken, dat zij regelmatig, zij het dan ook in gering aantal, op den trek in onze provincie verschijnt.

't Is te hopen, dat het ook in de toekomst bij waarnemingen van dezen gemakkelijk te herkennen vogel zal blijven en hij niet noodeloos geschoten wordt.

140. a. *Plegadis falcinellus falcinellus* (L.) — I b i s. Duitsch: Brauner Sichler, Fransch: Ibis falcinelle.

De Heer de Haan deelde mij mede, dat in de tweede helft van September 1926 onder Nederweert (Geb. V), sluis 14, Bosscherstraat, een vogel geschoten was, gelijkende op een wulp, *Numerius arquatus*, doch iets groter; zwart, althans zeer donker van kleur, bek lang en gebogen; pooten zwart. Ik dacht terstond aan den ibis en liet door middel van den Heer de Haan aan de personen, die den vogel respect. geschoten en in hun bezit hadden gehad, een gekleurde schets van een jongen ibis toonen. Zij herkenden daarin terstond den bewusten vogel. De hals was naar hun oordeel echter nog donkerder geweest. Misschien betrof het dus wel een oud exemplaar. Jammer genoeg is het dier niet bewaard gebleven.

In mijn meening, dat wij hier inderdaad met een ibis te doen hebben gehad, word ik versterkt door het feit, dat omstreeks dien zelfden tijd er een opvallende verplaatsing van dezen hoofdzakelijk zuid-oost europeeschen vogel in N. W. richting heeft plaats gehad. Bij Breda alsmede aan de Brielsche Maas werden toen twee exemplaren geschoten. Het eerstgenoemde kwam in het Museum Natura Docet te Denekamp, het andere werd niet bewaard (mededeeling van Dr. F. J. de Priester te Heenvliet, Voorne, aan mij). Beide vogels droegen een ring der Ornithologische Centrale te Budapest.

De Heer Jacob Schenk aldaar, berichtte mij op aanvraag, dat deze vogels op 15 Juni van dat jaar als jonge dieren geringd waren op het Kisbalton (een groot moeras en meer) in Hongarije.

Ook aan de westkust van Frankrijk werden aan de baai van de Somme een paar exemplaren van den ibis in September van dat jaar geschoten; er werd daarbij van geen ringen gewag gemaakt, zoodat men omtrent de herkomst dier vogels in het onzekere blijft (Baron Snouckaert van Schau-

burg. Jaarber. Cl. v. Nederl. Vogelk. No. 16. afl. 4. p. 169).

Dat vogels uit Hongarije in het najaar (September) 1926 nog veel meer noordoostelijk getrokken zijn dan Nederland, blijkt uit de mededeeling van R. Natvig in het Norsk Ornithologisk Tidsskrift, 3 serie 1927. p. 13—21. Een exemplaar werd volgens dien schrijver in September buitgemaakt te Rendalen in Oostelijk Noorwegen, terwijl een tweede in dat najaar dood werd gevonden in het Surnadal in het Westen van Noorwegen. Deze vogel droeg eveneens een ring der Ornithologische Centrale te Budapest en was volgens mededeeling van Schenk als jong op 15 Juni van dat jaar eveneens in Hongarije geringd geworden.

Daar deze soort in Engeland en Schotland herhaaldelijk, in sommige jaren zelfs in groot aantal, is aangetroffen, stelt de schrijver, mede in verband met de in Nederland bemachtigde geringde vogels, de theorie op, dat deze vogelsoort in het najaar langs Donau en Rijn over Holland en de Noordzee naar Engeland en Schotland trekt, terwijl de Skandinavische vangsten ook de theorie waarschijnlijk maken, dat exemplaren van uit Schotland in oostelijke richting over Noorwegen wederom hun weg naar het zuiden zoeken.

Zou dit trekken in noord-westelijke richting ook verband kunnen houden met een instinct, dat deze vogels van hunne oerouderouders hebben geërfd, welke destijds toen de gelegenheid daartoe nog gunstig was, in noord-west Europa hun broedplaatsen gehad hebben?

De ibis bezoekt ons land voornamelijk in den herfst, van eind Augustus tot begin December, doch steeds zeldzaam en in enkele exemplaren; slechts in een enkel jaar (bijv. 1920) in wat grooter aantal. Er is slechts één voorjaarswaarneming bekend, n.l. 1 Mei 1908 (vergel. Avifauna Neer-

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. l. F. Belge. p.

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

De soort is nieuw voor onze Limburgsche Avifauna.

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 zooals gewoon één paartje te Helden en twee te Neder-

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).

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 waterplas (bruinkoolontginnig) te Heerlerheide (Geb. I). De vogel vloog naar een in de nabijheid staande pereboom, waarin hij recht op met geheel gestreken 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 Polymorphen 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 Sutura zwischen zwei Kammern zusammenfällt. In diesem Falle ist die Schale zweikammerig.

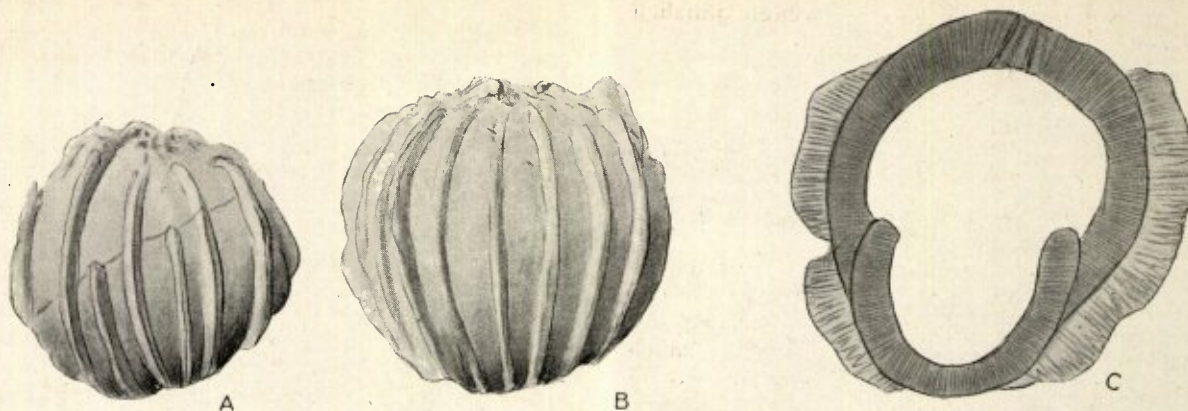


Fig. XII. *Polymorphina myristiformis* Williamson; $\times 73$. A: Schale, welche eine ziemlich deutliche Struktur erblicken lässt; b: etwas grössere Schale, welche einer *Lagena* sehr ähnlich ist; C: Schliff durch eine zweikammerige Schale, die Struktur der geflügelten Rippen zeigend.

Ein Längsschnitt zeigt deutlich, dass diese Form der vorigen unter C beschriebenen nahe verwandt sein muss. 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 grosses 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

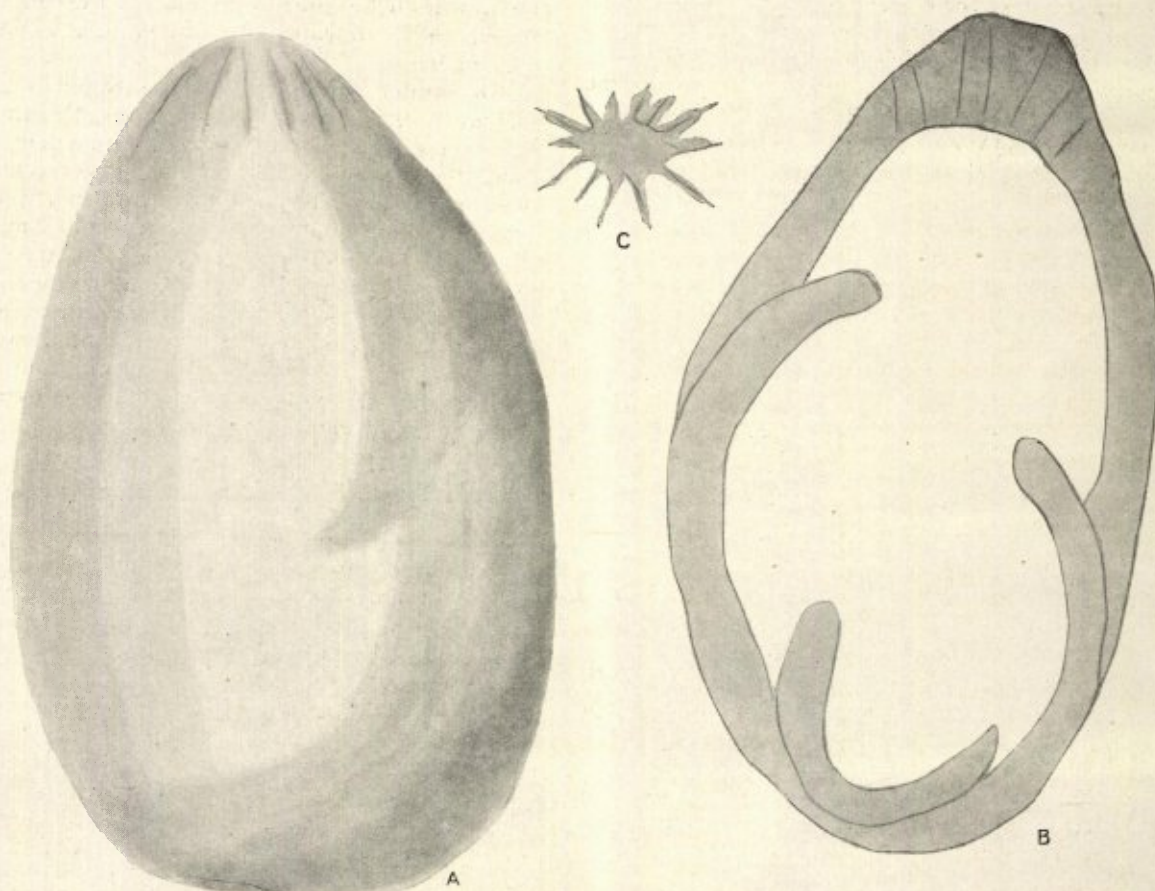


Fig. XIII. *Polymorphina rotundata* Bornemann; $\times 73$. A: Ganze Schale; B: Schliff, die drei Kammern zeigend; C: Mundöffnung.

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. Pieterbergs 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 dennoch 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).

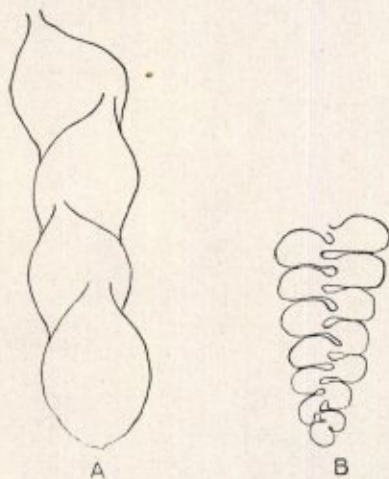
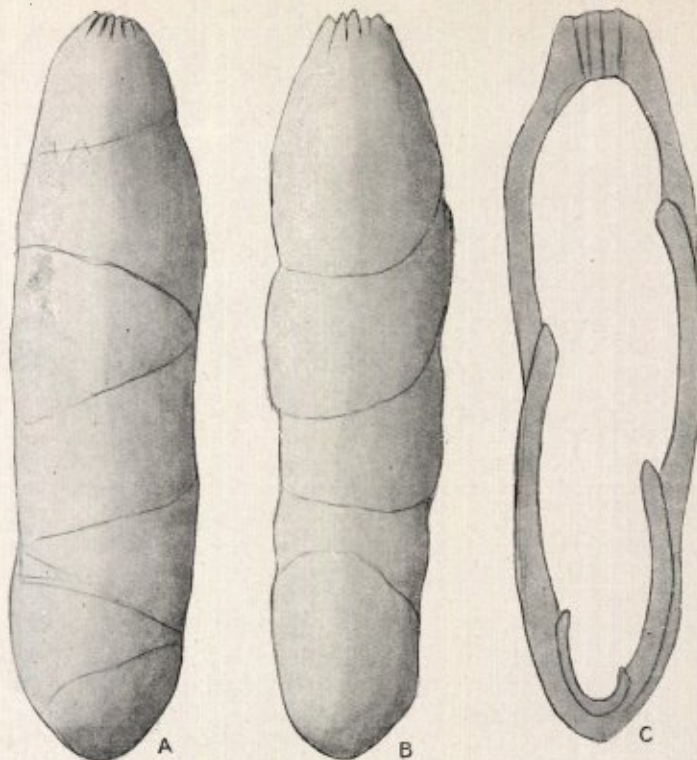


Fig. XIV. Differenz zwischen dem Bau von *Polymorphina* (A) und *Textularia* (oder *Bolivina*) (B).

F. a. (Fig. XV). Zwischen dem reichen Houtheimschen 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.



Polymorphina 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 weiszfarbig.

Auf Längsschnitt ist die erste Kammer zu erblicken, 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 .

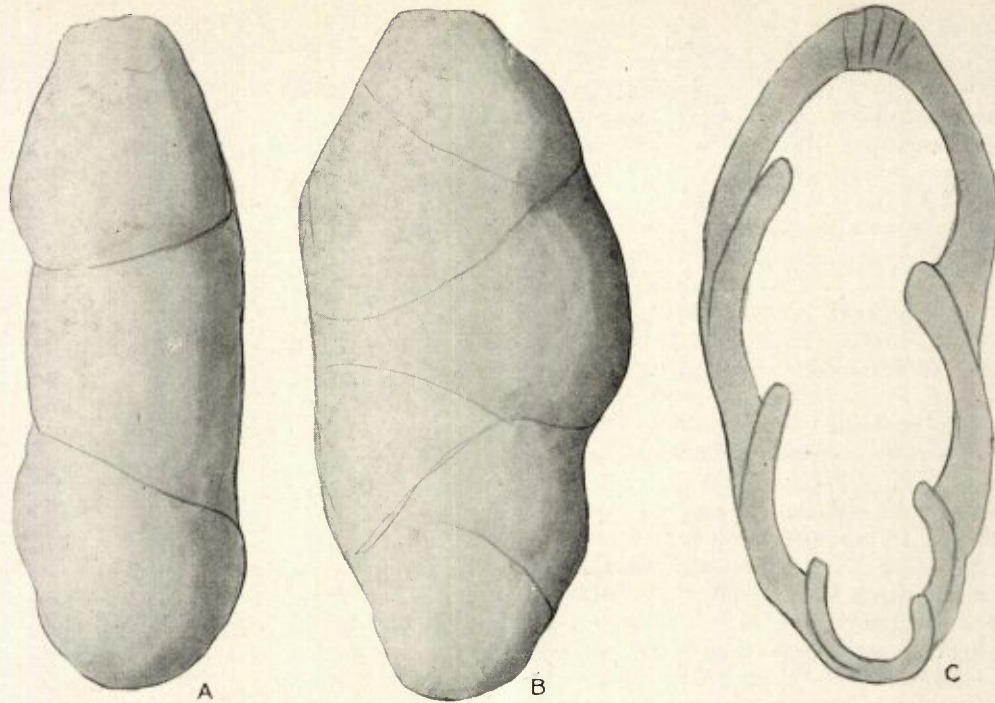
Dicke der Wand der ersten Kammer 17 μ .

Dicke der späteren Kammerwände 41 μ .

Aus diesen Maszen folgt dass 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 Zusammengedrückttheit der Schale zu erkennen; C: Längsschnitt.

ren Kammern angebaut sind; weitere Besonderheiten gibt es nicht.

Länge des Gehäuses 1380 μ .

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

Querschnitt der Embryonalkammer 151 μ .

Länge der einzelnen späteren Kammern 413 μ .

Dicke der Wand der ersten Kammer 35 μ .

Dicke der späteren Kammerwände 68 μ .

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 1570 μ .

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

Querschnitt der Embryonalkammer 240 μ .

Dicke der Wand der ersten Kammer 35 μ .

Dicke der späteren Kammerwände 68 μ .

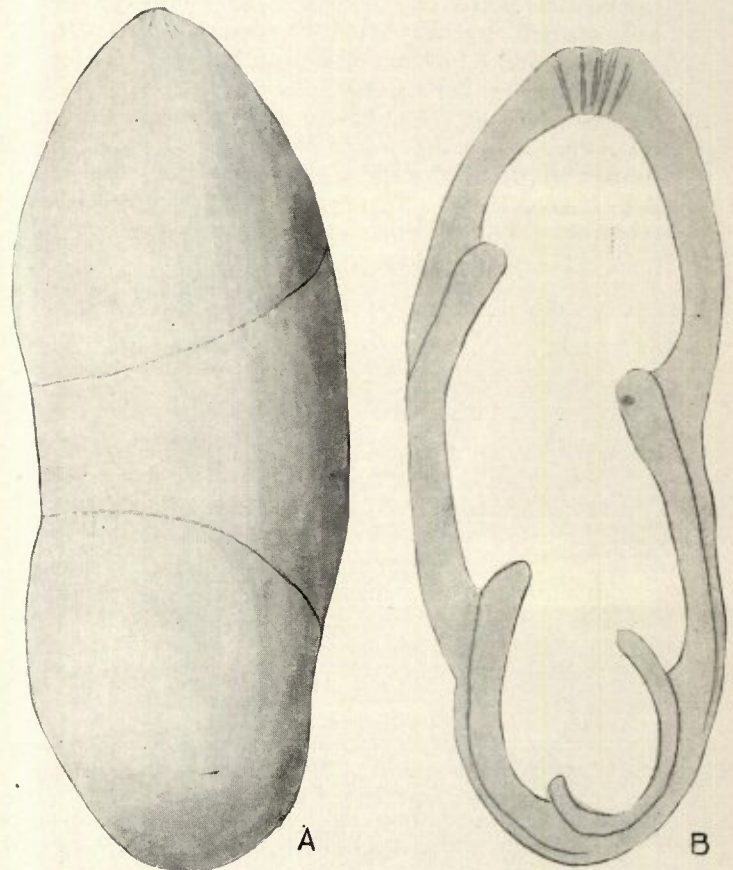
d. (Fig. XIX).

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 1510 μ .

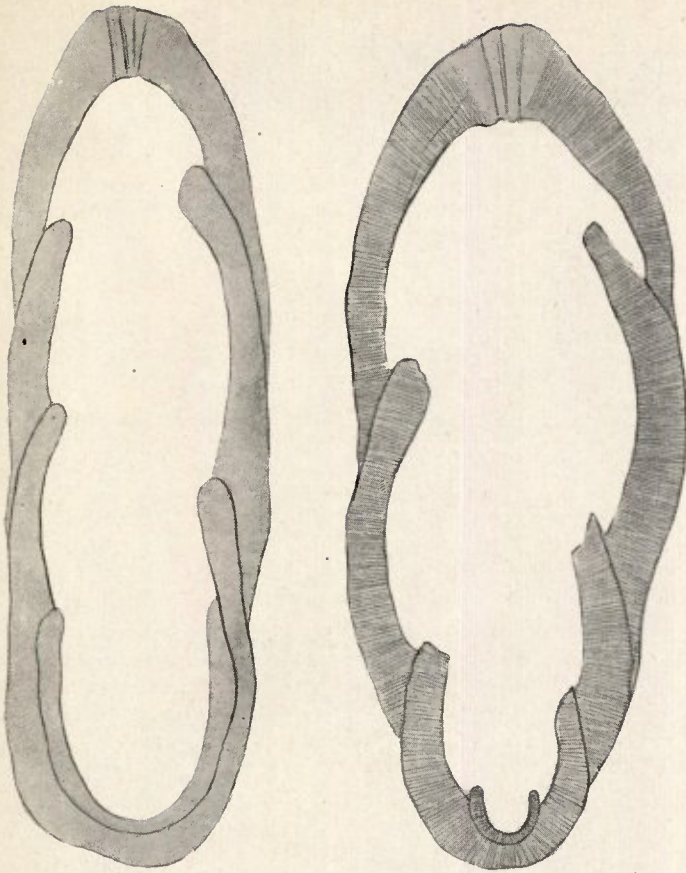
Breite der Schale 621 μ .

Querschnitt der Embryonalkammer 76 μ .



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 muss 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 muss 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 muss ich darauf aufmerksam machen, dass die von der aberranten 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 sekundär stark erweitert erschien.

G. (Fig. XX).

Ein ziemlich stark von den soeben genannten Formen abweichendes Individuum ⁶⁾ 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 *Fronicularia*.

Bei den meisten von mir untersuchten Individuen war die Embryonalkammer ziemlich langgestreckt, mit birnförmiger Gestalt; die Wände dieser sowohl als der folgenden Kammern sind verhältnismässig 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-

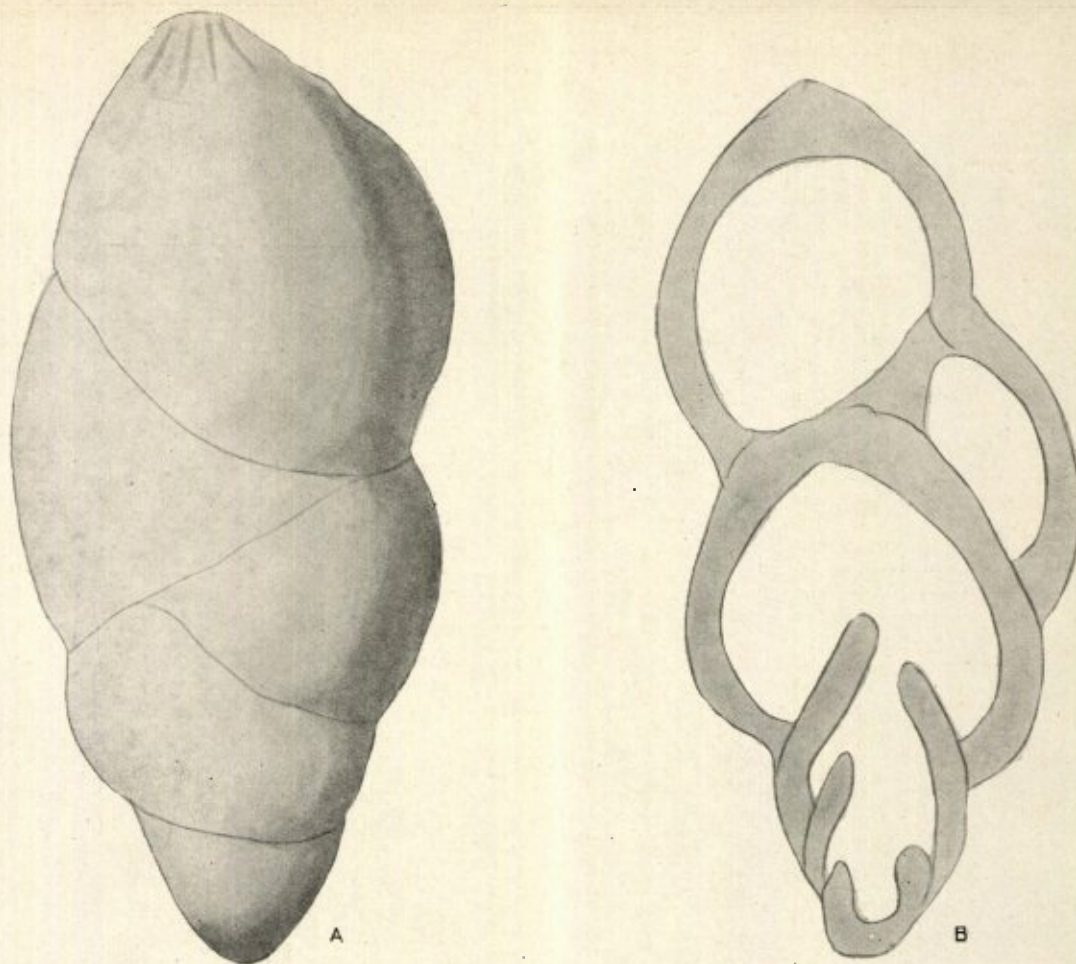
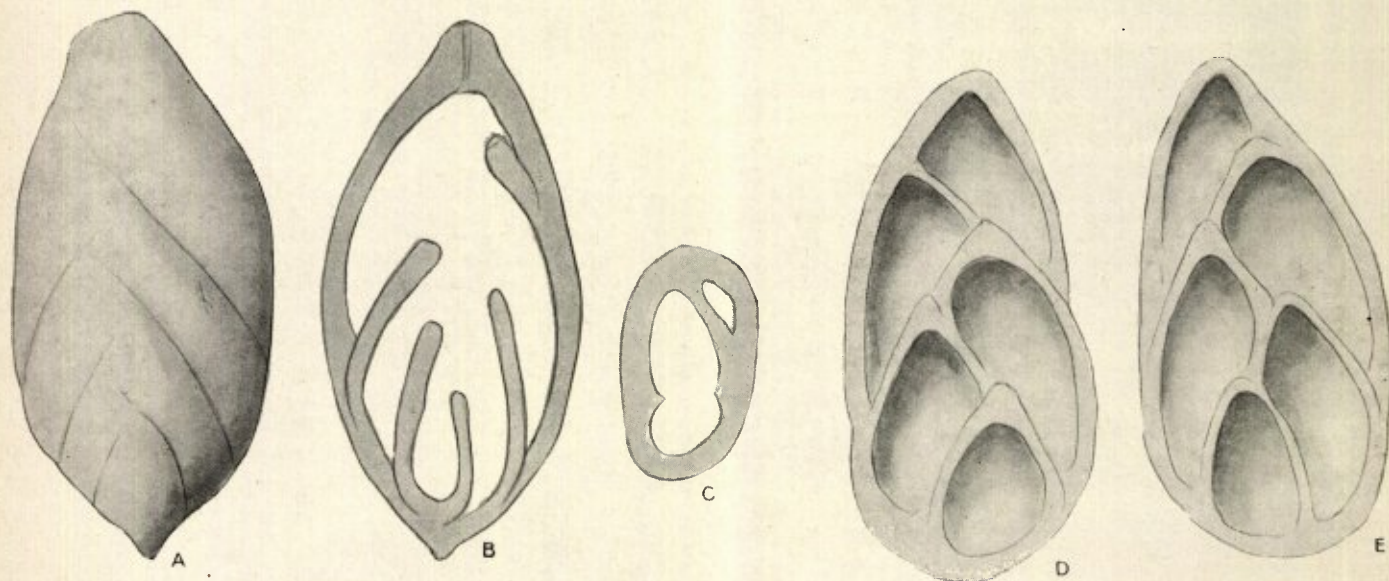


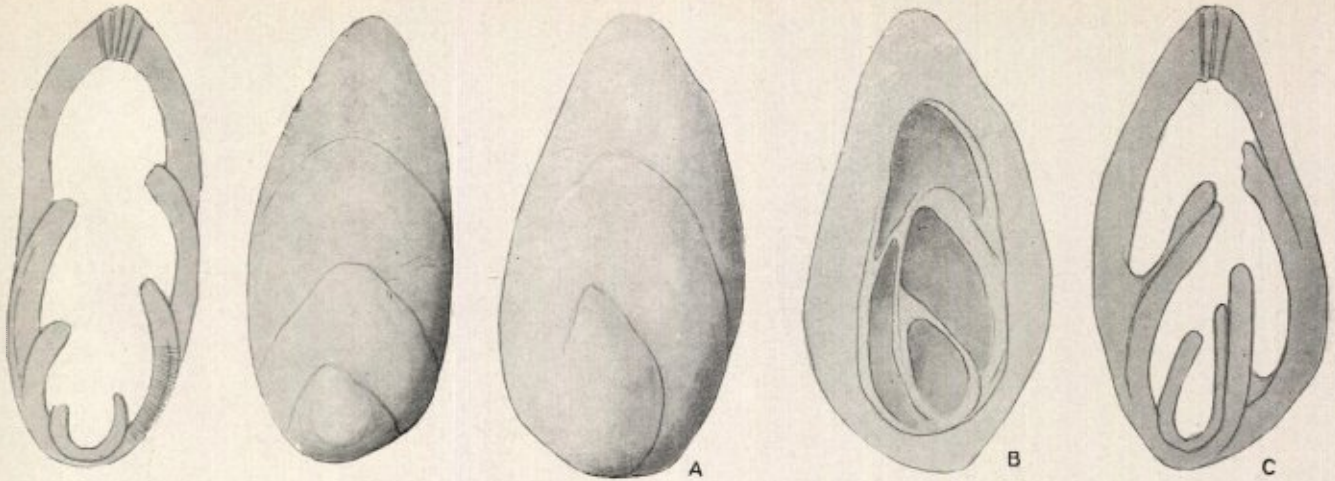
Fig. XX. *Polymorphina soldani* d'Orbigny.

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



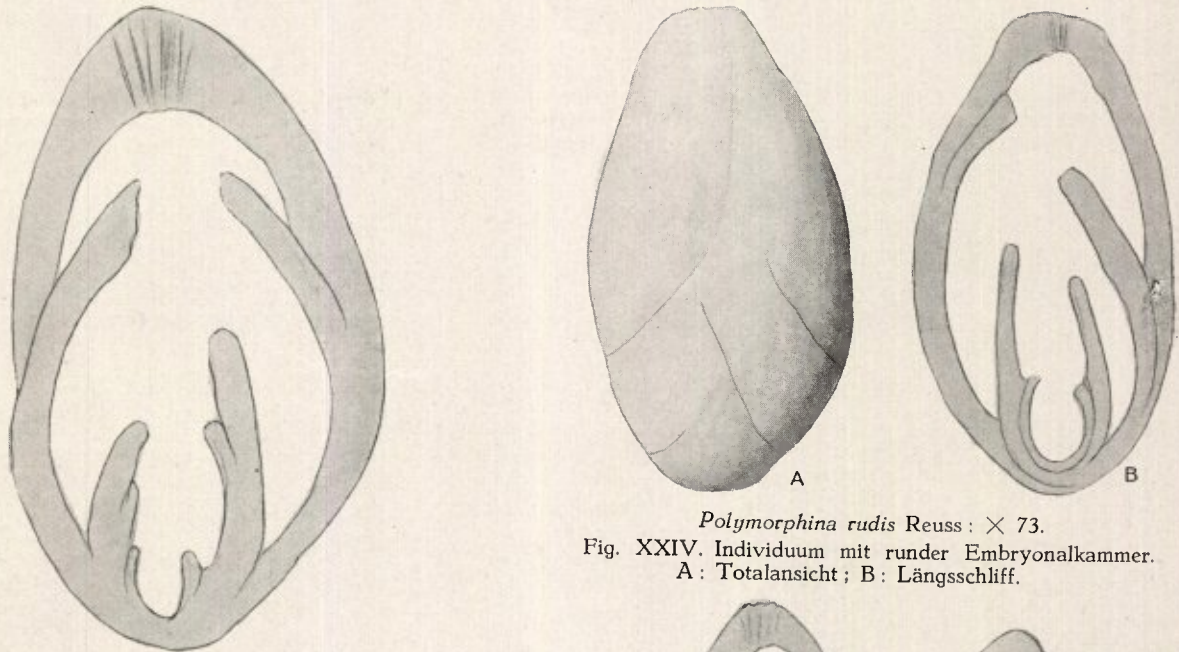
Polymorphina rudis Reuss. Vergrößerung; $\times 73$.

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 rudis 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.



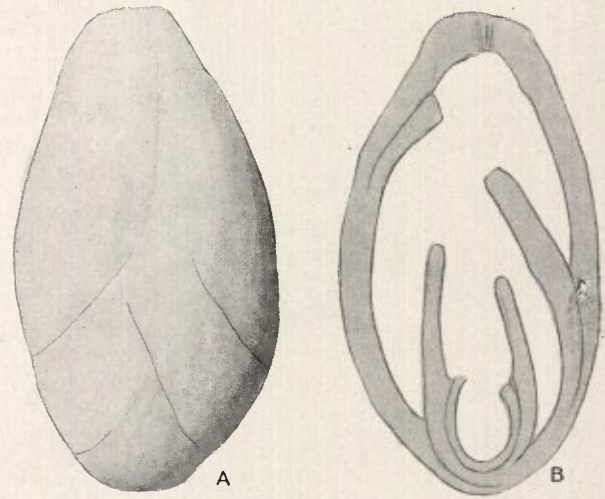
Polymorphina rudis Reuss; $\times 73$.

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.

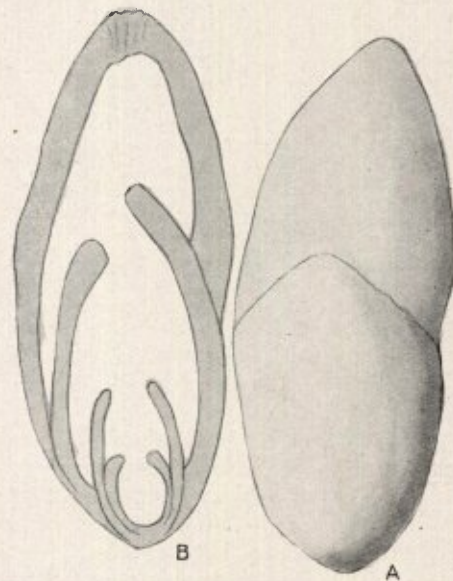
J. Sehr typische Formen kommen in ziemlich
großer Menge in den verschiedenen Mergeln von
Mastricht und dem Geultale vor.

Sie sind in ihrem ganzen Habitus den schon
beschriebenen Formen eng anzuschließen. 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 Embryon-
kammer allseitig von der zweiten umfasst, sodass
die Suturen gar nicht oder sehr schwach sind. Die



Polymorphina rudis Reuss; $\times 73$.

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



Polymorphina rudis Reuss. Vergrößerung: $\times 73$.

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

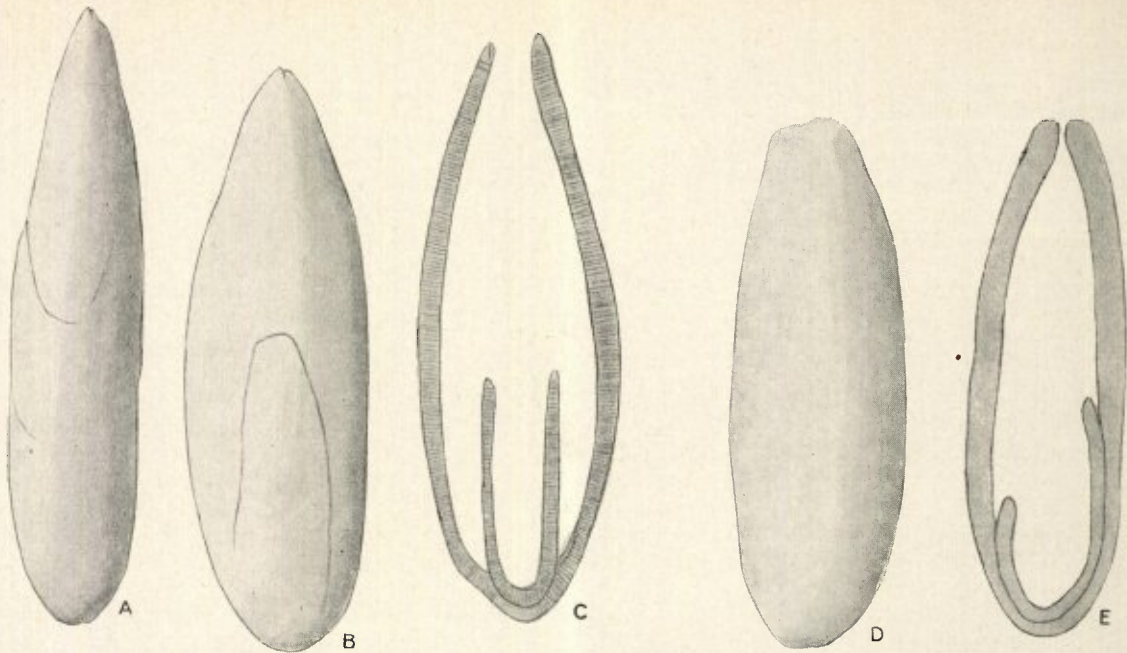


Fig. XXVI stellt verschiedene Bilder zweier Individuen vor; A, B und C betreffen das eine, D und E das andere Individuum. A: Seitenansicht; B: Vorderansicht; C: Längsschnitt; D: Totalansicht; E: Längsschnitt. Die unsymmetrische Embryonalkammer ist auf den zwei Schliften nicht auf dieselbe Weise orientiert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

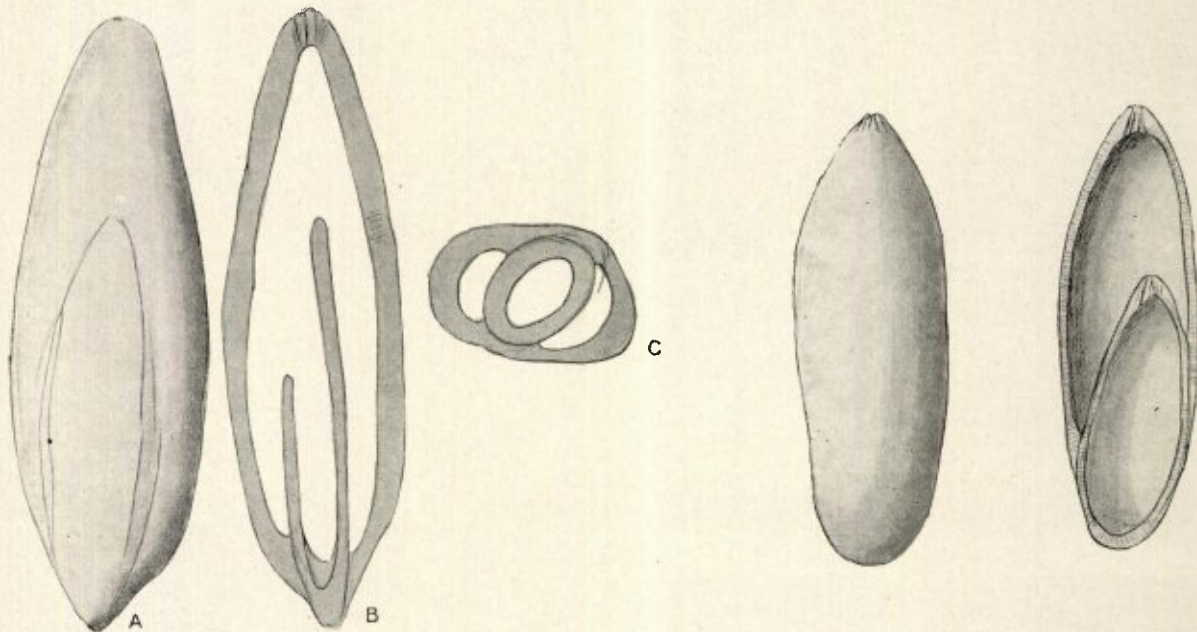


Fig. XXVII. A: Totalansicht mit deutlichen Suturen; B: Längsschliff; C: Querschnitt, die besondere Lage der Embryonalkammer zeigend.

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

Pyrulinea 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

durchschnitten, und das erklärt die verschiedenen Masze, die ich gefunden habe. Ich muß hier zugleich betonen, dass 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 grossen Hohlraum zwischen den Wänden frei lässt, sodass 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, dass es hier keinen wirklichen Unterschied gibt, wenn man die Figur XXVII betrachtet, welche einen Querschnitt zeigt.

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

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

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-

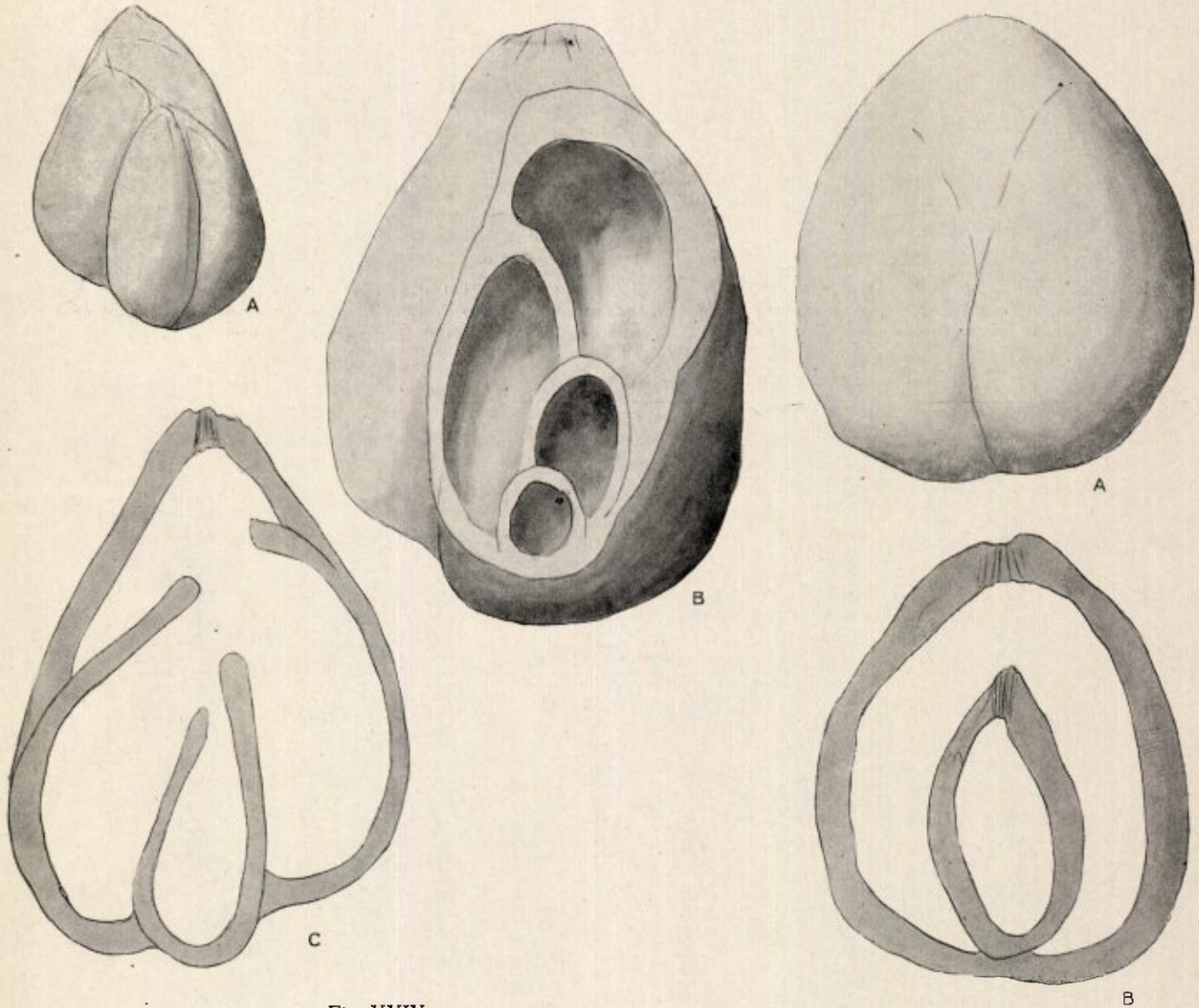


Fig. XXIX.

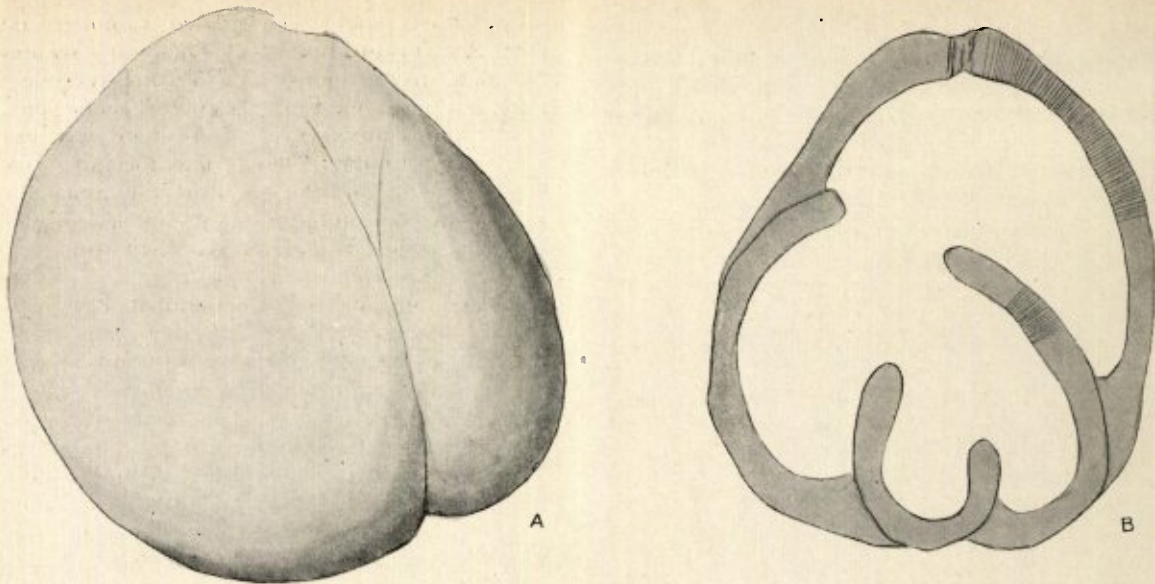
Polymorphina communis d'Orbigny.

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: einigemassen angeschliffen, wodurch die umeinander gedrungene Stellung der Kammern deutlich zutage tritt; C: Längsschliff, die langgestreckte Form der Embryonal-kammer zeigend.

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

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 gross.

Länge der Schale $\pm 960 \mu$.

Durchmesser $860 \mu \times 551 \mu$.

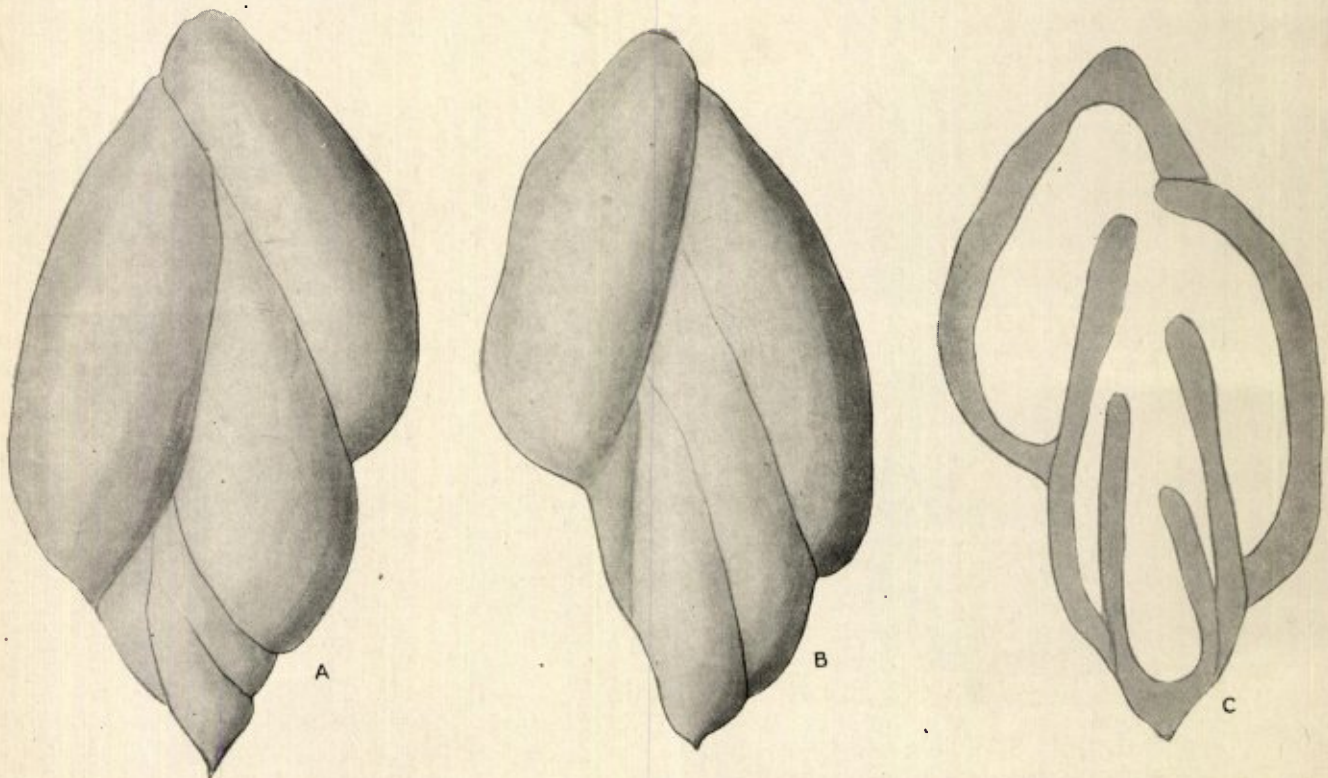
Querschnitt der Embryonalkammer 172μ .

Länge der Embryonalkammer 586μ .

Dicke der Wand der Embryonalkammer 41μ .

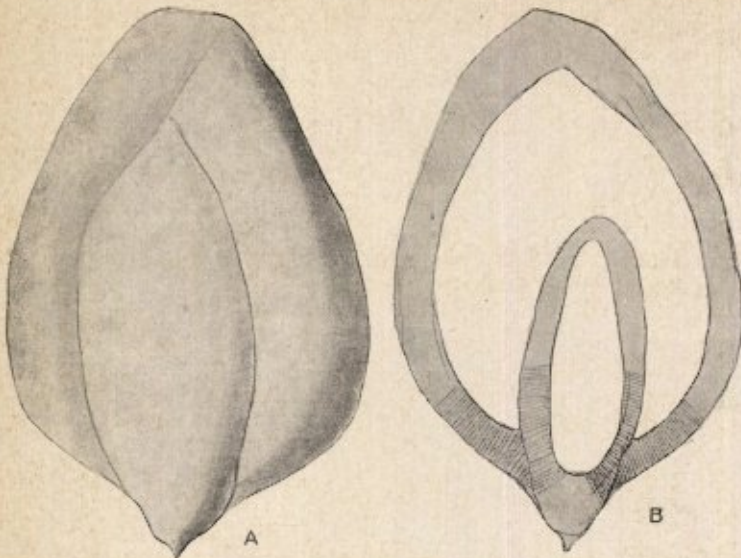
Dicke der späteren Kammerwände 69μ .

Auch diese Form zeigt nur eine geringe Sekundärreduktion der inneren Kammersepten; nur der



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

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 auszen her betrachtet. Doch sind die Wände verhältnismäßig 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

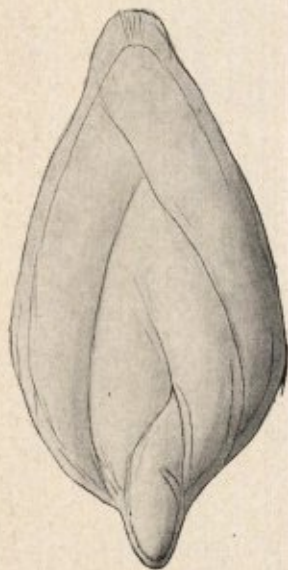


Fig. XXXIV. Exemplar, vermutlich von *Polymorphina elegantissima* Parker et Jones. Totalansicht, mit eingezeichneten Kammergrenzen; $\times 73$.

an der Basis, sodass, wenn viele Kammern da sind, eine Art Traube entsteht. Die erste Kammer ist ziemlich groß, 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 130 μ .

Breite des Gehäuses 690 μ .

Querschnitt der ersten Kammer 124 μ .

Länge der ersten Kammer 586 μ .

Dicke der Embryonalkammerwand 48 μ .

Dicke der späteren Kammerwände 75 μ .

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 langgestreckt sind und sich wenig bauchig 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 verhältnismäßig kleine erste Kammer dieses Ende bildet.

Länge der Schale 1034 μ .

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

Querschnitt der ersten Kammer 83 μ .

Dicke der Wand der Embryonalkammer 13 μ .

Dicke der späteren Wände 27 μ .

(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 een 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).

Sauter's
 TELEF. N^o. 127.
Vijnkhelders
 MAASTRICHT.

Pracht
Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
 Provincie Limburg**

door
P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U hoeft daarvoor slechts nevenstaande kaart
 in te vullen en op te zenden.

Ondergeteekende wenscht te ontvangen exempl. Avifauna
 der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-
 burg (L.).

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.
 * Gebonden à Fl. 7.50 per stuk,

Adres :

Naam :

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAAD Fl. 1.50

PRIJS GEB. Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ
voorh. **CL. GOFFIN**
NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT