

2. MONDOPENINGEN VAN ENKELE KALKSCHALIGE UNISERIALE FORAMINIFEREN UIT ST. ÉTIENNE D'ORTHE.

A.G.KERKHOF

In het materiaal van St. Étienne d'Orthe (Laat Oligoceen) vond ik een aantal verschillende groepen kalkschalige, uniseriale foraminiferen waarvan ik er vijf nader bekeken heb.

Om de details van de mondopeningen beter te kunnen zien moesten er enkele exemplaren worden verhit. Voor dit verhitten werd een foraminifeer op een metalen plaatje korte tijd boven de gasvlam (fornuis) gehouden. Het vaak glazige huisje werd hierdoor ondoorzichtig, waardoor de details, door de nu betere schaduwwerking, duidelijker konden worden onderscheiden. Ook werden er huisjes aangeslepen (bijvoorbeeld: alles wegslijpen op de mond na, of het huisje in de lengte voor de helft wegslijpen of een slijpplaatje maken (dit is een plakje uit een foraminifeer). Voor het slijpen werd gebruik gemaakt van Lakeside 70. Aangeslepen huisjes en slijpplaatjes konden bekeken worden met sterke vergrotingen (200 tot 600 maal) onder de gewone microscoop. Van de meeste soorten was het aantal onbeschadigde mondopeningen dat voor verhitten of slijpen beschikbaar was beperkt. Alleen Siphonodosaria sp.A was vrij talrijk.

Twee groepen heb ik tot op het genus kunnen determineren. Niet één kon er door mij gedetermineerd worden tot op speciesniveau en bij drie staan voorlopig vraagtekens.

Familie: NODOSARIIDAE

Chrysalogonium sp. (fig. 1 t/m 10)

Het huisje is dikwijls wat onregelmatig gebogen, soms recht, de beginkamer (proloculus) draagt een basale stekel, de wanden van de kamers zijn glad (fig. 1,2,3 en 10). De mond bestaat uit een aantal gaatjes (cribraat) (fig. 4,5,6 en 9).

Figuur 8 laat de gaatjesmond zien vanaf de binnenkant (een aangeslepen exemplaar, uit de Lakeside gehaald met ethanol).

Figuur 7 laat een lengtedoorsnede door de mondopening zien (een slijpplaatje)

In mijn materiaal is er een verschil in het aantal gaatjes van de mond van de macro- en microsferische vormen (de macrosferische vorm, zoals te zien bij figuur 1,2 en 3, heeft een grote beginkamer; de microsferische vorm, zie figuur 10, een kleine. Dit heeft te maken met de voortplanting). De monden van de acht onbeschadigde macrosferische exemplaren vertonen namelijk allen hoogstens twee centrale gaatjes (bedoeld zijn de gaatjes die niet tot de buitenste ring van gaatjes behoren), terwijl die van de vier onbeschadigde microsferische exemplaren allen méér dan twee centrale gaatjes vertonen. Een voorbeeld: De mond van een microsferisch exemplaar van zeven kamers heeft zeven centrale gaatjes (fig. 9 en 10), de monden van twee macrosferische exemplaren van resp. zeven en tien kamers hebben resp. één en twee centrale gaatjes. Figuur 3 en 4: een macrosferisch exemplaar, de mondopening heeft één centraal gaatje.

Om uit te kunnen maken of het verschil in aantal gaatjes van de mond van de macro- en microsferische vormen wel of niet op toeval berust, moeten er nog meer gave exemplaren worden bekeken.

- Op grond van de gaatjesmond en de algemene bouw van het huisje moet dit een soort zijn die tot het genus Chrysalogonium behoort.

? Nodosaria hispida (Soldani) (fig. 11 t/m 15)

Het huisje is recht, de wand is dicht met stekels bezet, aan het eind van een halsje zit een gaatjesmond.

Het huisje lijkt op dat van Nodosaria hispida (Soldani). De mond van deze laatste is echter radiaalstralig (fig. 16).

- Mogelijk is deze soort een (ecologische?) ondersoort van Nodosaria hispida (Soldani).

Familie: STILOSTOMELLIDAE

Nodogenerina ? sp. (fig. 17 t/m 23)

Het huisje is recht, de beginkamer draagt een basale stekel, de kamerwand is vooral aan de onderkant met kleine stekeltjes bezet. De mond heeft een hals met een kraag (fig. 17, 18 en 20). In de mondopening steken kleine tandjes (fig. 19, 21 en 22).

Bij het in de lengte aangeslepen exemplaar van figuur 23 kan men zien dat de tandjes lang en smal zijn.

Bij de meeste exemplaren bestaat de mond als het ware uit twee halsjes met een kraag boven op elkaar (fig. 18, 20 en 23). Figuur 23 laat alleen tandjes zien in het 'bovenste halsje'. Een enkele maal bestaat de mond echter uit één halsje met kraag (fig. 17). Een exemplaar van dit laatste type is aangeslepen, maar er waren geen tandjes te zien.

- In Loeblich en Tappan (1988) wordt geen genus besproken dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van kleine tandjes in combinatie met de afwezigheid van een grote tand. Op de tandjes na komt de bouw van het nog het meest overeen met dat van het genus Nodogenerina.

Siphonodosaria sp. A (fig. 24 t/m 34)

Het huisje is licht gebogen, de beginkamer draagt een basale stekel, de wanden van de kamers zijn glad, de mond heeft een hals met een kraag (fig. 26, 27 en 31). In de mondopening steken een grote tand en kleine tandjes (fig. 24, 28 en 29).

De grote tand is gevormd uit een instulping van de halswand zoals te zien is aan de dwarsdoorsnede die gemaakt is door de halswand onder de kleine tandjes, ongeveer halverwege de hals (fig. 34, een slijpplaatje). Aan de lengtedoorsnede door de hals kan men de hoogte zien waarop de instulping van de halswand begint (fig. 33).

De kleine tandjes. Er is één dwarsdoorsnede gemaakt van de hals ter hoogte van de kleine tandjes (fig. 30, slijpplaatje), hierop ziet men de tandjes als het ware 'ingeplant' in de halswand (zij zijn dus geen verdikking van de halswand).

Bij het exemplaar van figuur 32 is de helft van de halswand in de lengte vanaf de kant van de grote tand weggeslepen om de positie en de lengte van de kleine tandjes te laten zien (ook is een los restant van de grote tand verwijderd, wat het zicht belemmerde). In figuur 33 is de vorm en positie van een klein tandje te zien.

Bij het (zeer grote) exemplaar van figuur 24 zijn zelfs kleine tandjes op de grote tand waar te nemen. Het aantal kleine tandjes is niet constant en lijkt toe te nemen met de grootte.

De halslengte varieert. Figuur 33 laat zien dat de halswand veel dunner is dan de wand van de laatste kamer en dat onderaan de halswand (of boven aan de kamerwand) poriën ontbreken. Figuur 25 laat nog een 'franje' van kalk zien onder aan het halsje, wat alleen bij de grotere exemplaren min of meer ontwikkeld is.

- Vanwege het bezit van een grote tand én kleine tandjes en de algemene bouw van het huisje valt deze soort onder het genus Siphonodosaria.
- Door Amato (1971, pag.97, pl. 1, fig. 22) wordt deze soort genoemd Stilostomella pauperata (d'Orbigny). Echter door Papp en Schmid (1985, pag. 28, pl. 22, fig. 6,7) kan Dentalina pauperata d'Orbigny, 1846 (N.B. het afgebeelde exemplaar heeft een afgebroken mondopening!) niet worden onderscheiden van Dentalina elegans d'Orbigny, 1846 met radiaalstralige mond.

Siphonodosaria ? sp. B (fig 35 t/m37)

Het huisje van de microsferische vorm is licht gebogen (fig. 35), dat van de macrosferische vorm is recht (fig. 36), de beginkamer draagt een basale stekel, de kamerwand is versierd met lijsten, die onderaan in een soort stekel uitlopen. In de mondopening steekt een grote tand (fig.37). Kleine tandjes zijn niet te ontdekken.

- In Amato (1971, pag. 84, pl. 1, fig 9 en 23) wordt deze soort genoemd Dentalina spinosa d'Orbigny, 1846. In Papp en Schmid (1985, pag 34, pl. 17, fig. 1,2) blijkt dat de afbeelding in d'Orbigny's monografie niet overeenkomt met het bijbehorende materiaal uit zijn collectie. Het bezit van een grote tand sluit overigens uit dat deze soort onder het genus Dentalina valt.
- Vanwege het bezit van een grote tand plaats ik deze soort onder het genus Siphonodosaria, onder voorbehoud, omdat op de twee aangeslepen exemplaren geen kleine tandjes te zien zijn.

TOT SLOT

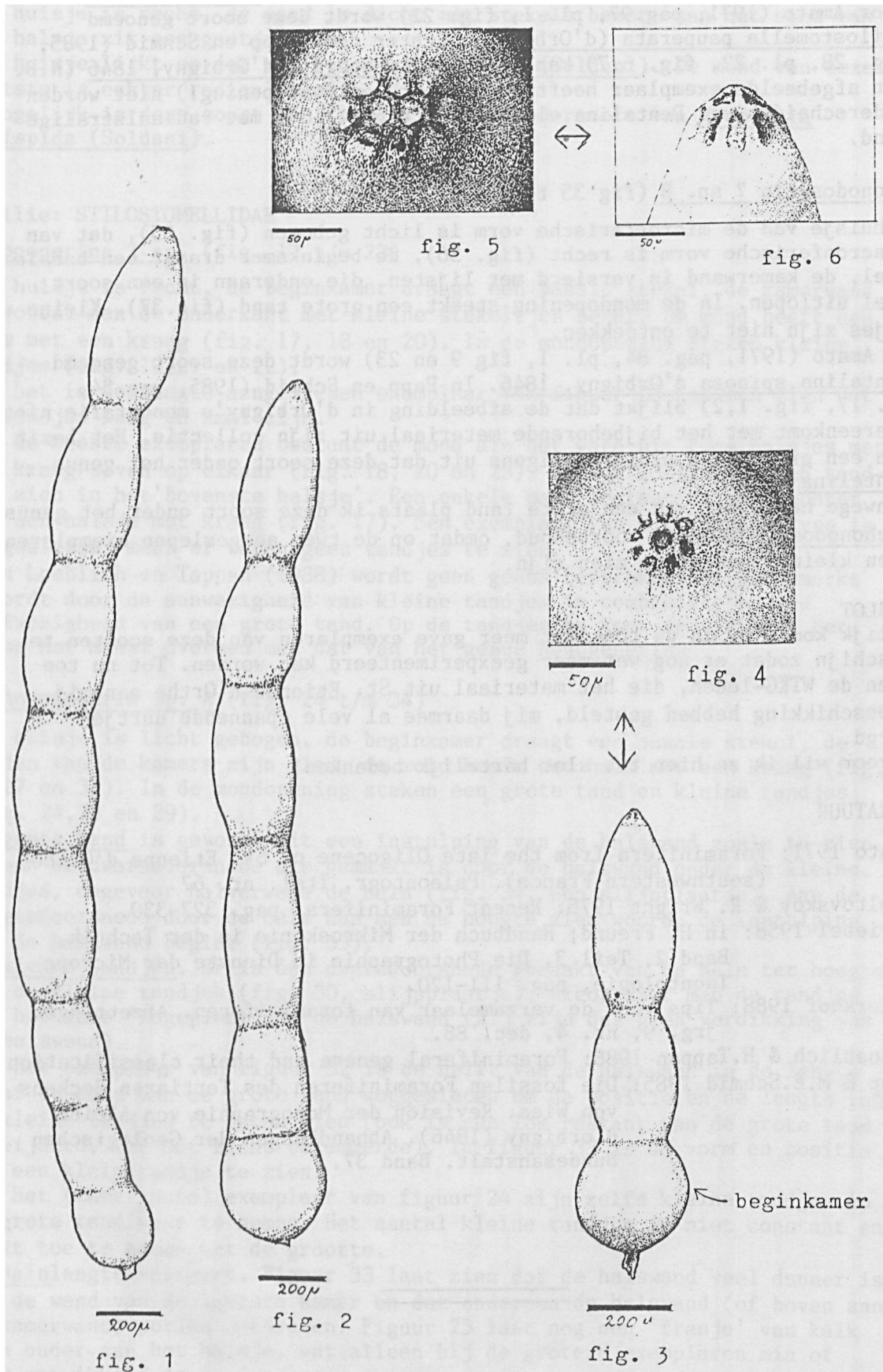
Hopelijk komen er in de toekomst meer gave exemplaren van deze soorten te voorschijn zodat er nog wat meer geëxperimenteerd kan worden. Tot nu toe hebben de WTKG-leden, die het materiaal uit St. Etienne d'Orthe aan mij ter beschikking hebben gesteld, mij daarmee al vele spannende uurtjes bezorgd.

Daarvoor wil ik ze hier tot slot hartelijk bedanken!

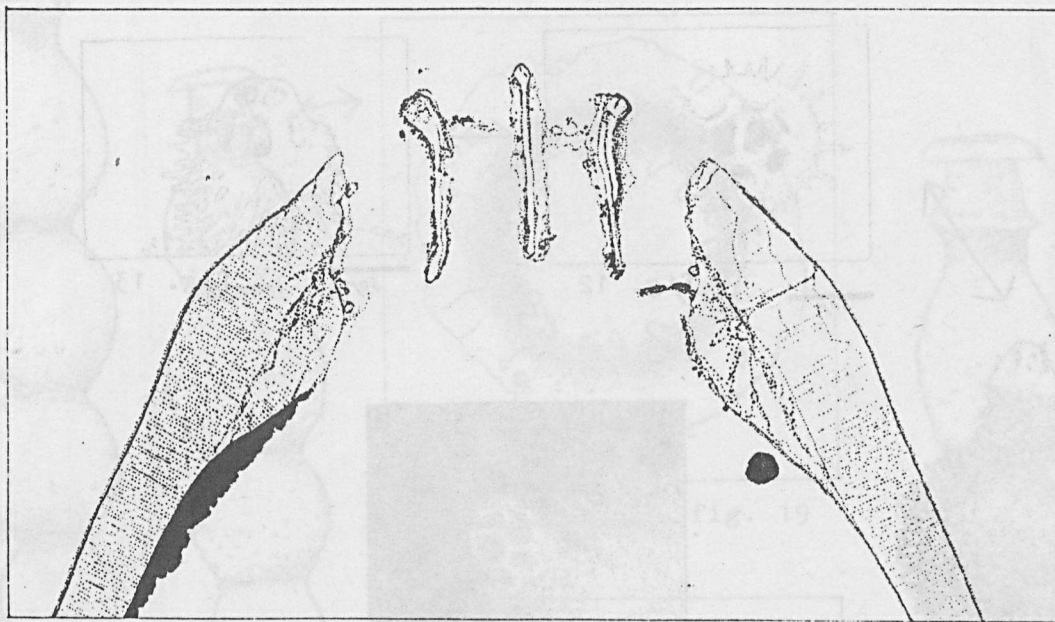
LITERATUUR

- V.Amato 1971: Foraminifera from the late Oligocene of St. Étienne d'Orthe (southwestern France). Paleontogr. Ital. nr. 67
- E. Boltovskoy & R. Wright 1976: Recent Foraminifera, pag. 327-330.
- E. Triebel 1958: in H. Freund; Handbuch der Mikroskopie in der Technik, Band 2, Teil 3. Die Photographie im Dienste der Micropaläontologie, pag. 111-120.
- A.G.Kerkhof 1988: Tips voor de verzamelaar van foraminiferen. Afzettingen jrg. 9, nr. 4, dec.'88.
- A.R.Loeblich & H.Tappan 1988: Foraminiferal genera and their classification
- A.Papp & M.E.Schmid 1985: Die fossilen Foraminiferen des Tertiären Beckens von Wien. Revision der Monographie von Alcide d'Orbigny (1846). Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Band 37.

CHRYSALOGONIUM SP. (fig. 1 t/m 6)

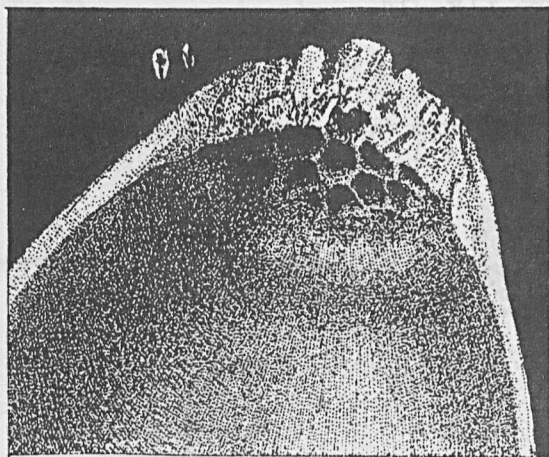


CHRYSALOGONIUM SP. (fig. 7 t/m 10)



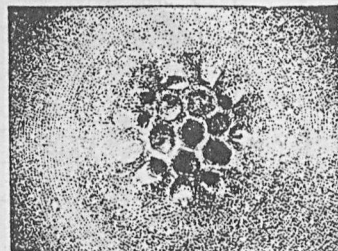
100 μ

fig. 7



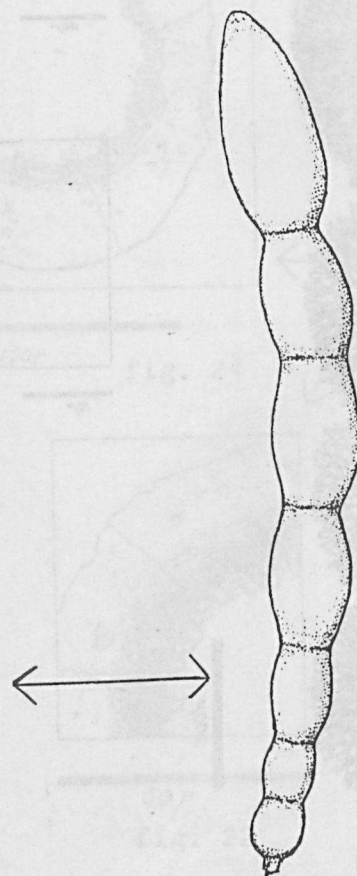
50 μ

fig. 8



50 μ

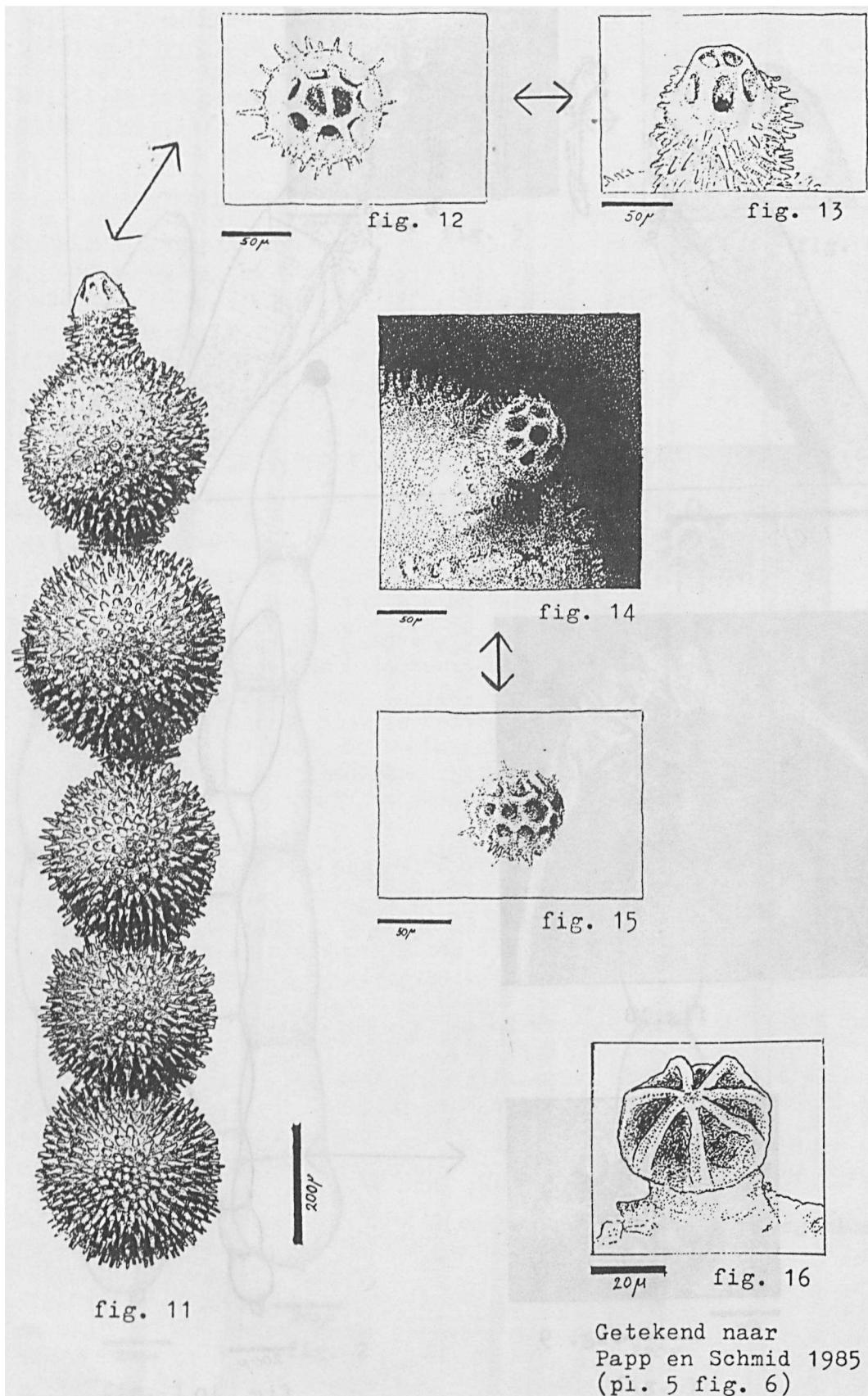
fig. 9



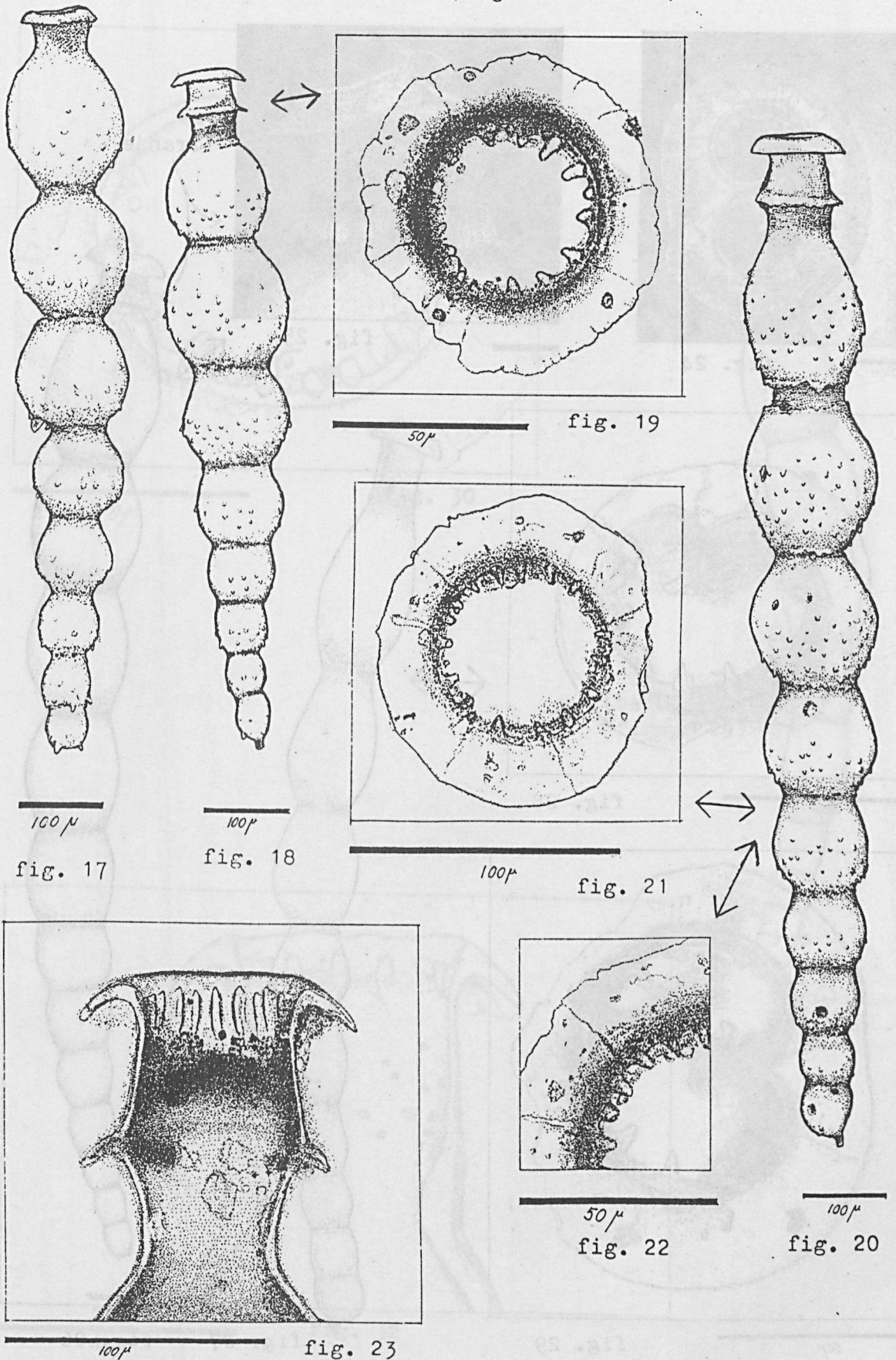
200 μ

fig. 10

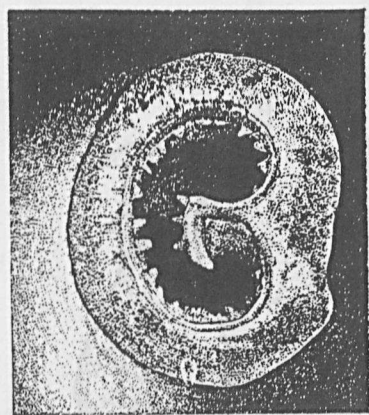
? NODOSARIA HISPIDA (Soldani) (fig. 11 t/m 15)
 NODOSARIA HISPIDA (Soldani) (fig. 16)



NODOGENERINA ? SP. (fig. 17 t/m 23)

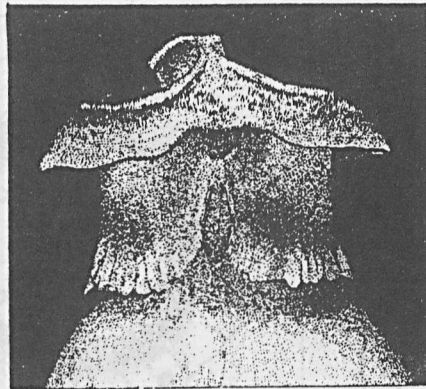


SIPHONODOSARIA SP. A (fig. 24 t./m 29)



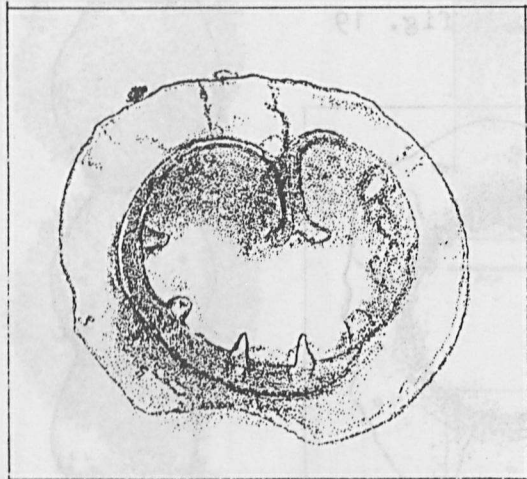
50 μ

fig. 24



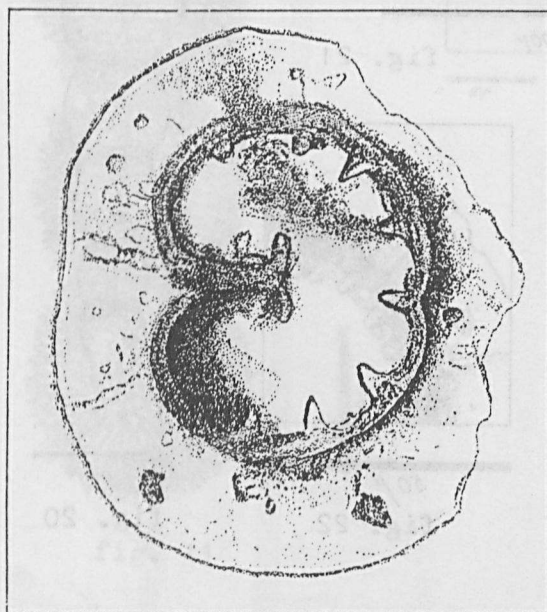
50 μ

fig. 25



50 μ

fig. 28



50 μ

fig. 29

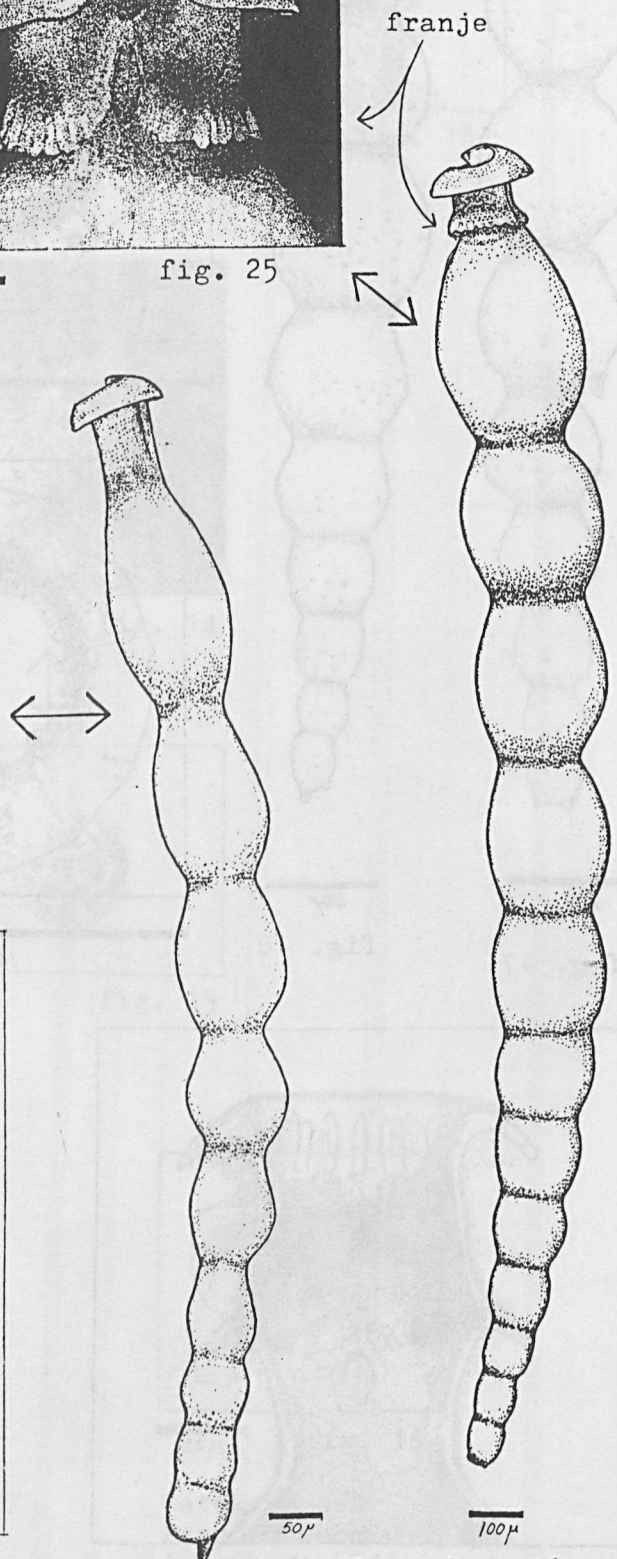


fig. 27

fig. 26

SIPHONODOSARIA SP. A (fig. 30 t/m 32)

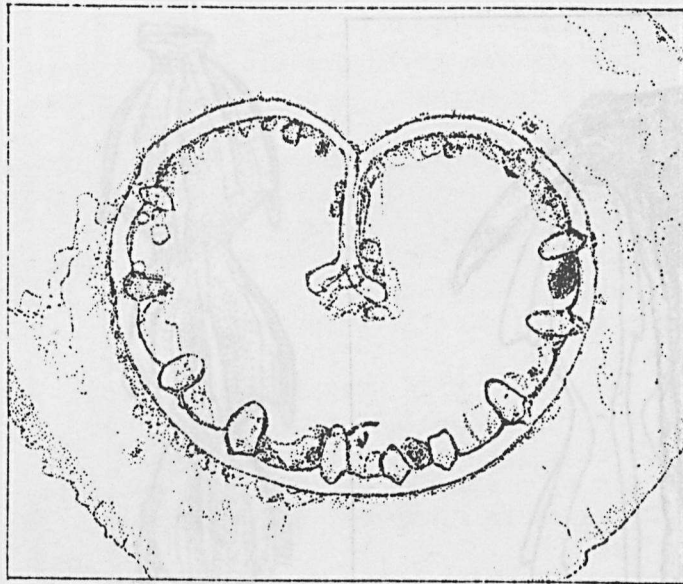


fig. 30

50 μ

(behoort bij
figuur 29)



100 μ
fig. 31

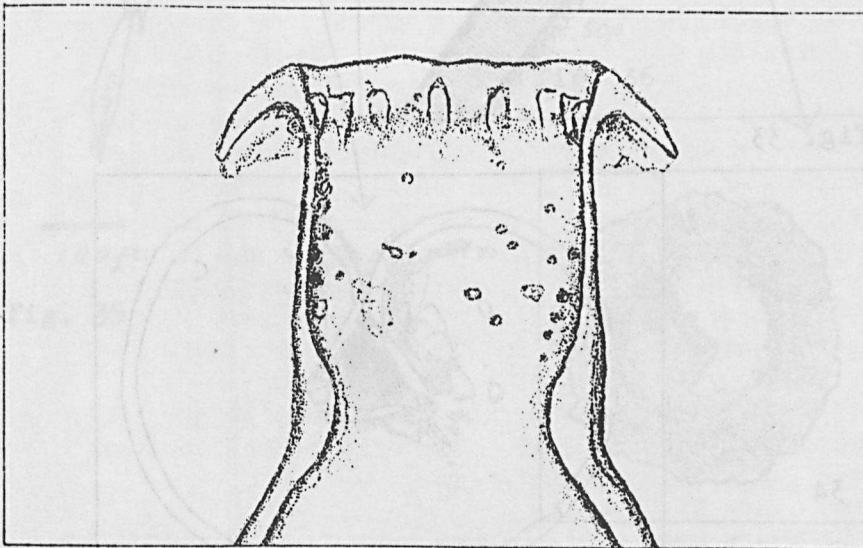
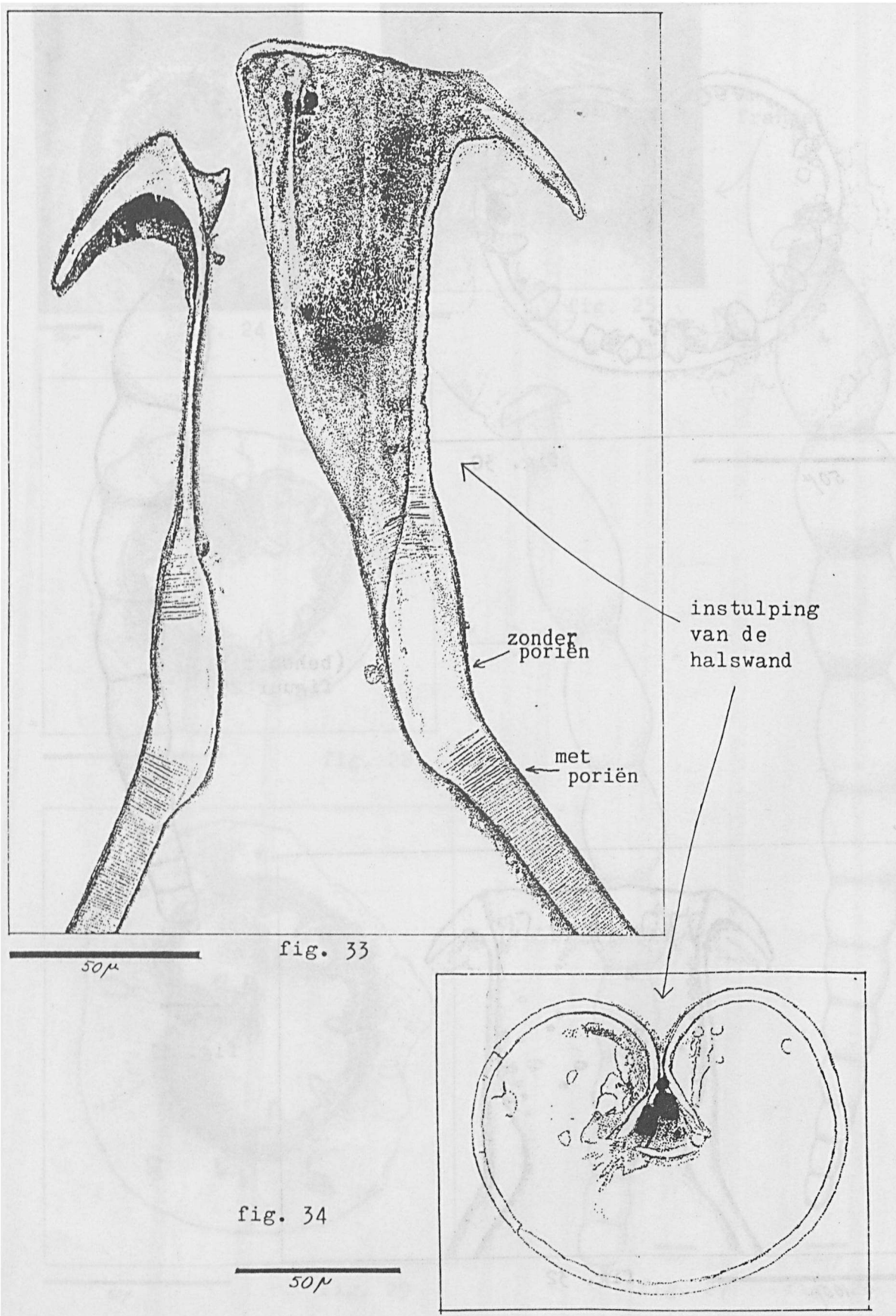


fig. 32

100 μ

SIPHONODOSARIA SP. A (fig. 33 en 34)



SIPHONODOSARIA SP. B (fig. 35 t/m 37)

