

Waarschijnlijk vrat hij meest 's nachts. Een keer deed hij een heroische poging om te ontkomen, doch hij werd ontdekt toen hij bijna zijn doel had bereikt. Erg scheen het hem in zijn ton niet te bevalen, waarin hij van den befaamden Diogenes verschildte. Ik besloot dus den „doodvreter” te fotografeeren en hem de vrijheid te hergeven. Zooals men op de foto ziet, zette hij daarbij een zeer wantrouwend gezicht. Door zijn lange neus namelijk had hij iets menschelijks. Voor dien neus, alias bovenkaak, hadden mijn bedienden groot respect. Ik werd gewaarschuwd, dat hij gevaarlijke beten kon toebrengen. De lengte van het beest bedroeg ongeveer 40 cM. Het schild was glimmend zwart van kleur. In het werk van Dr. KONINGSBERGER, Java Zoologisch en Biologisch, vindt men omtrent de *Trionyx*-soorten nog eenige bijzonderheden. Ongetwijfeld is de belangstellende lezer in het bezit daarvan, zoodat ik wel verder daarheen verwijzen kan.

S. L.

---

### IETS OVER CHAETOGNATHEN.

---

Het was in 1778 dat MARTINUS SLABBER te Haarlem zijn „Natuurkundige Verlustingen, behelzende Microscopise Waarnemingen van in- en uitlandse Water- en Landdieren” uitgaf, en voor 't eerst aan den weetgierigen lezer iets vertelde over het bestaan van wat hij noemde *Sagitta's* of *Pijl*.

Daarmee begint de kennis van de *Chaetognathen* of *Pijlwormen*, waarover ik hier één en ander wil vertellen.

Over de plaats der pijlwormen in het zoölogisch systeem, heerschen er nog verschillende meeningen. In de meeste gevallen echter worden ze nog ingedeeld bij de wormen.

De plaatst der *Chaetognathen* in het zoölogisch systeem willen we geheel ter zijde laten, om meer bepaaldelijk de groep op zich zelf te beschouwen.

De *Chaetognathen* zijn wormvormige glasheldere dieren, welke een bilaterale symetrie vertoonen. Op het eerste gezicht onderscheidt men drie deelen: kop, romp en staart.

Aan de romp en staart zijn er doorzichtige, door stralen gesteunde, vinnen.

Aan den kop onderscheidt men aan weerskanten, beweegelijke zeisvormige grijphaken, en één of twee reeksen min of meer kegelvormige tanden. Aan de bovenste zijde van de kop ziet men duidelijk twee zwarte pigmentvlekken. Dit zijn de lichtzintuigen of oogen. Van de mond, die aan het uiteinde van de kop ligt, gaat een rechte darm, door de geheele romp, tot aan de scheiding van romp en staart. Deze darm eindigt aan de buikzijde met de aars.

De *Chaetognathen* zijn tweeslachtige dieren of hermaphroditen. De vrouwelijke geslachtsorganen liggen in de romp bij de scheiding tusschen romp en staart. De mannelijke geslachtsorganen liggen in de staart, en wel in de meeste gevallen aan het uiterste einde.

Het geheele lichaam van het dier is lang gestrekt, en, met uitzondering van de kop, is de anatomie zeer eenvoudig.

Kop en romp zijn in veel gevallen door een insnijding, hals genoemd, duidelijk van elkaar gescheiden.

Terwijl men bij een gewoon onderzoek de scheidingswand tusschen kop en romp, 't zoogenaamde kop-rompseptum moeilijk ziet, kan men integendeel het rompstaartseptum bij doorvallend licht, onder 't microscoop duidelijk waarnemen.

De *Chaetognathen* vertoonen een lengte van 3 à 5 mM. tot 9 cM.; maximum. Klein

noemt men de soorten die niet meer dan 15 mM. lang worden; middengroot en groot respectievelijk die van 4 cM. en meer.

Het lichaam, en speciaal de romp, is, al naar gelang de ontwikkeling der spieren, min of meer doorzichtig. Heeft men te doen met een soort, waar men niet zeer duidelijk, dwars gestreepte spiercellen kan zien, en welke soorten om zoo te zeggen glashelder doorschijnend zijn, dan spreekt men van *slappe* of *doorschijnende* soorten. Zijn integendeel de dwarsgestreepte spiercellen zeer duidelijk waarneembaar, en is het lichaam dus doffer — het best te vergelijken met matglas — dan spreekt men van *strakke* of *on-doorzichtige* soorten.

Stellen we ons het dier nu voor op den rug liggende, zoodat we dus de buikzijde waarnemen, dan zien we duidelijk de tanden en de grijphaken aan den kop. (Zie: Fig. 2).

De tanden zijn kleine, kegelvormige geel of bruinachtige organen, meestal in twee paar rijen aan het uiteinde van de kop geplaatst. Zijn er twee paar rijen dan onderscheidt men de eerste of voorste rij en de tweede of achterste rij. Aan de zijden van de kop ziet men de grijphaken uitstekende, die zeisvormig zijn, en een binnen- en buitenkant vertoonen, ook wel rug- en snijzijde genaamd.

De basis van de grijphaken wordt door twee plaatjes: de rug- en snijpijlers gesteund. Deze dienen als vasthechtingsvlakken voor de spieren, die de grijphaken in beweging brengen.

In de schacht loopt een kanaal: het pulpakanaal.

De grijphaken zijn door een dun huidje, een verlenging van de opperhuid, of cuticula, overtrokken, doch in de meeste gevallen is het uiterste einde vrij en schijnt dus iets helderder en wordt dan ook spits genoemd. (Zie: Fig. 4).

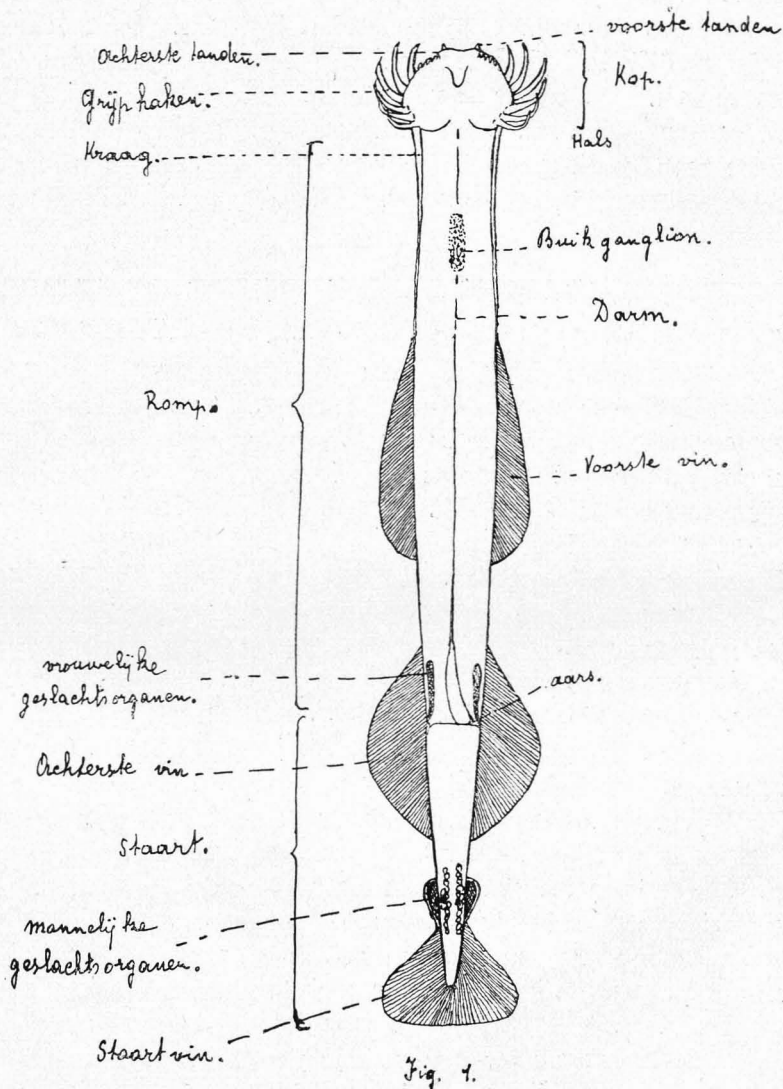


Fig. 1.  
Schema van een Sagitta.

De tanden en haken groeien, na afslijting, steeds weer aan; doch niet altijd wordt een uitgevallen tand of haak door een nieuwe vervangen; hun aantal is daardoor zeer veranderlijk.

Lateraal van de mond, ziet men op beide zijden de *Vistibulaarorganen*. Deze organen, welke we maar vestibulaarkammen willen noemen, vertoonen een buitenste rand, die voorzien is van min of meer duidelijke papillen.

Rechts en links, aan het onderste gedeelte van den kop, vertoont de opperhuid in veel gevallen een verdikking van groote cellen, welke een kraagvormige gedaante hebben, en in afwisselende lengte zich uitstrekken over de hals en een gedeelte van de romp. Men noemt het geheel *Collerette* of kraag.

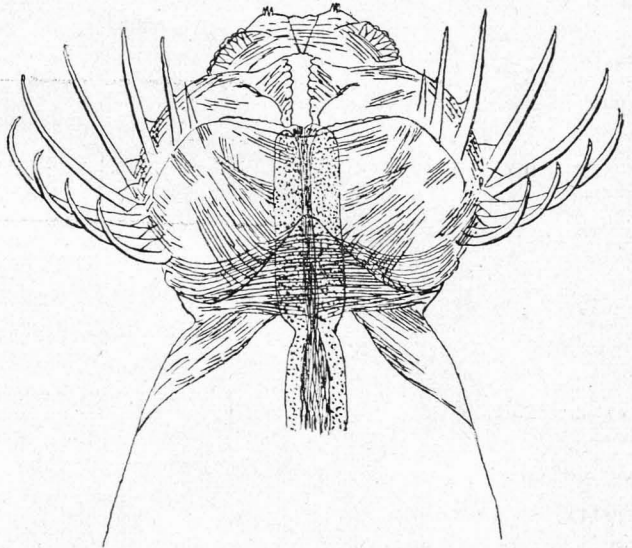


Fig. 2.  
*Sagitta haxaptera*. Kop buikzijde.

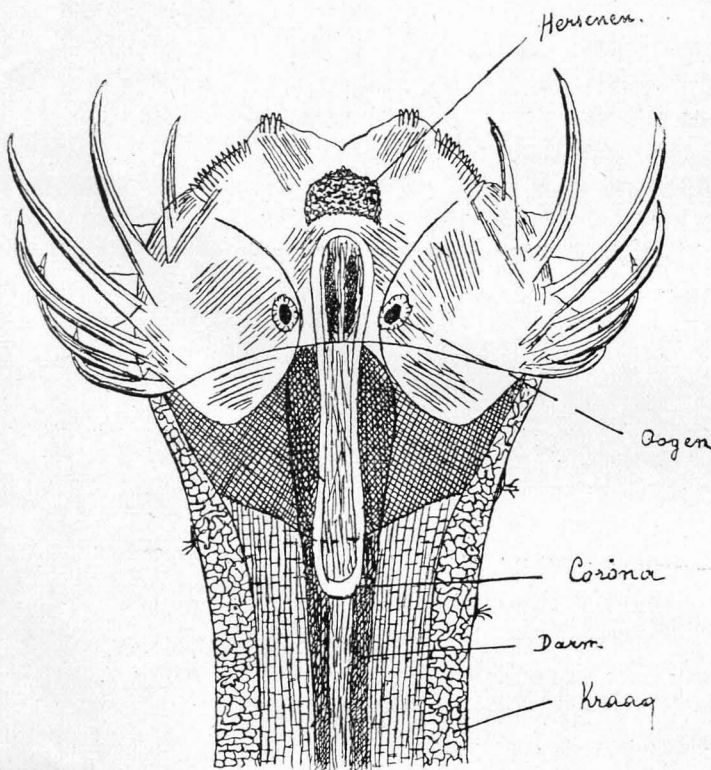


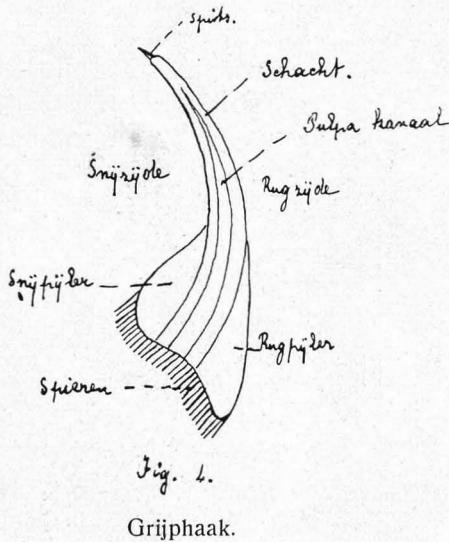
Fig. 3.  
*Sagitta robusta*. Kop rugzijde.

Bekijkt men nu de kop, wanneer het dier op de buikzijde ligt, (zie: Fig. 3) dan ziet men twee zwarte pigmentvlekken; de oogen. Verder is de, voor de systematiek zeer gewichtige *Corona*, aan deze zijde zichtbaar. Deze *Corona* bestaat uit een reeks zenuwcellen, waarvan de rangschikking een bepaalde figuur vertoont. Dit orgaan verschilt door zijn uitzicht, zoowel als door zijn ligging, naar gelang van de verschillende soorten.

RUDOLF VON RITTER—ZAHONY, die de *Choetognathen* bewerkt heeft in: *Das Tierreich*, onderscheidt drie typen, welke hij met A, B en C aanduidt:

- A. Waar de *Corona* begint dicht achter de hersenen, smal en langgestrekt is, en tot op de romp

doorlopend. De uiterste einden zijn afgerond. Wat wij kop-hals-romp type willen noemen. (Zie: Fig. 3).



- B. De *Corona* begint dicht achter de hersenen, wordt langzamerhand breder doch gaat niet verder dan de hals. Dit type willen wij kop-hals type noemen. (Zie: Fig. 5).
- C. De *Corona* begint aan of achter de hals, en kan in dit geval kort of langgerekt wezen. Hals-romp type. (Zie: Fig. 6).

Op de hoogte van den hals zijn buiten de *Collerette*, waarover reeds gesproken werd, in 't algemeen ook duidelijker zichtbaar, de tastharen, die op 't geheele lichaam voorkomen. Deze tastharen zijn zichtbaar boven op stompe, kegelvormige ophooping van zenuwcellen. (Zie: Fig. 7).

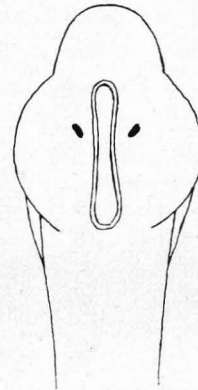


Fig. 5.

Corona van *Krohnitta kerberti*.



Fig. 6.

*Sagitta regularis* corona.

Onderzoeken we nu de romp, dan zien we eerst aan de buikzijde het buikganglion, wat een langwerpige vorm heeft.

Verder kan men in het lichaam zien liggen: de darm, die van de kop recht naar de aars loopt.

Dicht bij het rompstaartseptum liggen rechts en links de vrouwelijke geslachtsorganen, waarvan de vorm ook weer zeer verschillend kan wezen. (Zie: Schema Fig. 1 en Fig. 8). In veel gevallen zijn ze gedrongen, kolfvormig en zeer duidelijk waar te nemen. Soms zijn ze langgestrekt en kunnen in rijpe toestand zelfs tot aan de hals reiken.

Aan de romp zijn ook de rechts en links gelegen zijvinnen. Ook van deze is de vorm zeer verschillend, volgens de soorten. Ze bestaan uit een eenvoudige huidplooi, welke door locale verdikkingen, de zoogenaamde vinstralen, gesteund worden.

Aan de staart zien we, aan het uiteinde steeds een driehoekige staartvin, die altijd stralen vertoont. In de staart liggen de mannelijke geslachtsorganen. (Zie: Schema Fig. 1).

In rijpe toestand zijn de mannelijke geslachtsklieren, aan weerszijden in de staart zichtbaar. De zaadcellen komen bij middel van zaadleiders in de zaadblazen, welke aan weerszijden van de staart, tusschen de staartvinnen en de achterste vinnen gelegen zijn. (Zie: Fig. 9).

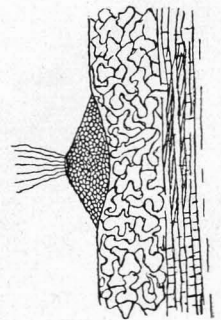


Fig. 7.

Tastharen.

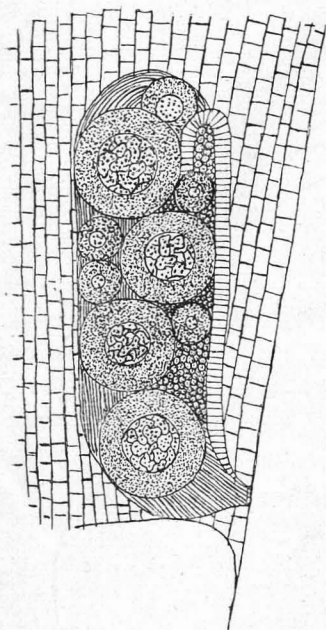


Fig. 8.  
Vrouwelijke geslachtsorganen.

Van de levenswijze der *Chaetognathen* is nog betrekkelijk weinig bekend. Het zijn pelagische organismen die hun geheele levensloop zwemmend doorbrengen.

Ze voeden zich met allerhande dierlijke prooi, die ze in 't voorbijzwemmen grijpen kunnen.

Zeer dikwijls kan men *Chaetognathen* aantreffen, die 3 en meer copepoden in hun darm hebben.

\* \*

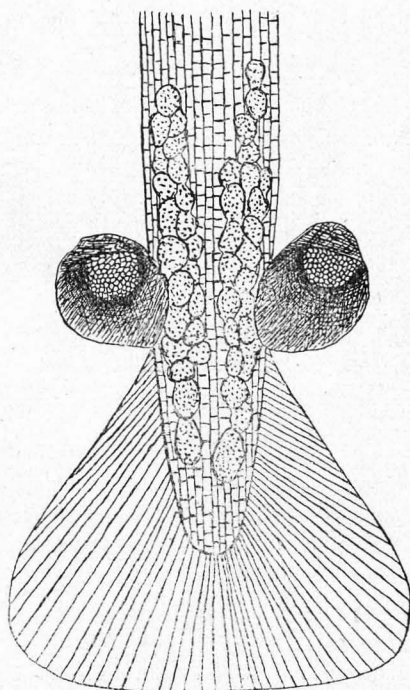


Fig. 9.  
Mannelijke geslachtsorganen.

### CHAETOGNATHEN DER JAVA-ZEE.

In de Java-zee hebben wij tot nog tot 14 soorten *Chaetognathen* kunnen vinden, waaronder 3 nieuwe soorten waarvan de beschrijving binnen kort elders verschijnen zal.

Deze verdeelen zich over vier genera. Voor deze laatste volgen wij de indeeling van RUDOLF VON RITTER—ZAHONY in: *Chaetognathi*, Lieferung 29 van „Das Tierreich.” Augustus 1911.

Tabel tot het bepalen der genera welke in de Java-zee voorkomen.

- |                                                           |                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. In de romp zijn er geen dwarspieren aanwezig . . . . . | 2.                     |
| Dwarspieren in de romp . . . . .                          | <i>Heterokrohnia</i> . |
| 2. Twee rijen tanden. . . . .                             | 3.                     |
| Een enkele rij lange tanden . . . . .                     | <i>Krohnitta</i> .     |
| 3. Twee paar zijvinnen. . . . .                           | <i>Sagitta</i> .       |
| Een paar zijvinnen . . . . .                              | <i>Pterosagitta</i> .  |

Overzicht en tabel tot het bepalen der soorten.

*Heterokrohnia*.

*Cestoda*. Nieuwe soort.

*Pterosagitta*.

*Draco*.

*Krohnitta*.

*Corona*: klein, achter de oogen beginnend, ruitvormig . . . . *Subtilis*.

*Corana*: klein, smal voor de oogen beginnend, peervormig. . . *Kerberti*.

Nieuwe soort.

*Sagitta.*

- Corona*: klein, min of meer peervormig, voor de oogen beginnend, *niet* op de romp verlengd. . . . . I.
- Corona*: lang, achter de oogen beginnend, tot aan de romp reikend, of ook over de romp verlengd. . . . . II.
- Corona*: lang, *enkel* op de romp gelegen, hoogstens soms op het eind van den hals beginnend . . . . . III.
- I. Lichaam doorschijnend, dwarsgestreepte spiercellen in de romp moeilijk waar te nemen . . . . . A.
- Lichaam niet doorschijnend, met duidelijk zichtbare dwarsgestreepte spiercellen in de romp waar te nemen . . . . . B.
- A. Tandem in de voorste rij 3 tot 4 in getal, wigvormig uiteen staande, vrouwelijke geslachtsorganen stafvormig.. . . . *Hexaptera.*
- Tanden in de voorste rij meer dan 4 in getal, naast elkaar staande, elkaar min of meer dekkend, vrouwelijke geslachtsorganen gedrongen kolfvormig . . . . . *Enflata.*
- B. Geen *Collerette*, achterste vinpaar meer op romp dan op staart gelegen . . . . . *Lyra.*
- Uiterst duidelijke *Collerette* met talrijke zeer duidelijke tastharen, uiterste vinpaar meer op staart dan op romp gelegen. *Trichodermis.*
- Nieuwe soort.
- II. Achterste vinpaar meer op lichaam dan op staart gelegen. . . . . *Pulchra.*
- Achterste vinpaar meer op staart dan op lichaam gelegen . . . . . *a.*
- a. Collerette*: goed ontwikkeld zoo ver als de *Corona* reikend . . . . . *Robusta.*
- Collerette*: tot aan het midden van de *Corona* reikend, achterste tanden bijzonder talrijk . . . . . *Bedoti.*
- III. *Collerette*: zeer goed ontwikkeld tot dichtbij het voorste vinpaar reikend *corona* enkel op de romp . . . . . *Regularis.*
- Collerette*: enkel aan de hals duidelijk zichtbaar, de twee zijvinparen geheel van stralen voorzien *corona* aan de hals beginnend . . . . . *Neglecta.*
- Collerette*: afwezig, eerste zijvinpaar zonder stralen . . . . . *Minima.*

Dr. P. VAN OYE.

---

## GERUCHT EN WERKELIJKHEID.

Als er kwaad van iemand gesproken wordt, dan wordt daarbij dikwijls een klein beetje, vaker nog géén klein beetje overdreven. Voor planten geldt iets dergelijks. Het kwaad spreken is hier onschuldiger: de belasterde heeft er geen hinder van. Niettemin mag men er toch wel eens, bij gelegenheid, op wijzen, dat sommige planten in een kwader gerucht staan dan zij verdienen.