

CRASPEDACUSTA SOWERBII LAN- KESTER, EEN ZOETWATERKWAL.

Hoewel de staat van begeestering en opgetogenheid voor een natuurminnaar de gewone en meest normale is, zijn er toch momenten, waarop hij compleet in extase geraakt. Zo ging het mij deze zomer, toen ik, met meer onverwachte wonderen, bovengenoemde zoetwaterkwal opdook uit de vijver, gelegen op het Stokhorst in Enschedé. Dat zat zo: Ik had

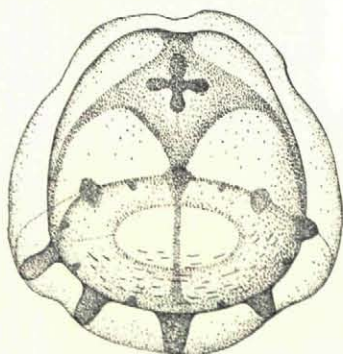


Fig. 1.

me aangewend regelmatig Zaterdags en andere dagen een bezoek te brengen aan deze vijver, wat alg uit het water te scheppen en ijlings te verdwijnen, omdat ik nu eenmaal in de buurt van zo'n deftige, stille vijver op grond van artikel zus en zoveel niet aangetroffen mag worden. Tot aan het volgende bezoek bestudeerde ik dan ijverig door het mikroskoop de meegebrachte algen. Een theeschotelje vol leverde telkens een schier onuitputtelijke hoeveelheid Euglena's, Desmidiën, Rotatoriën, Bulbochaetae, Oedogonia, Cothurnia's, Cosmaria, Malthezerkruisen etc. etc. Een groter rijkdom van vormen was in de verre omtrek in één trek niet bij elkaar te krijgen. In de vakantie, begin Aug., be kroop me echter de lust, de zaak wat groter aan te pakken, en scheppte ik een flinke bus vol, om de inhoud daarna in een aquarium leeg te gieten, en er zodoende wat langer plezier van te hebben.

Bij het bekijken van *Hydra grisea* en *viridis*, gewone verschijningen in deze vijver, viel me een klein, doorschijnend blaasje van ± 1 mm. op, dat zeer eigenaardige bewegingen maakte. Het pipet was zo bij de hand en onze gast spoedig op een voorwerp glas gedeponneerd. Het mikroskoop onthulde tot mijn stomme verbazing een echte kwal! Iets sierlijkers en teederders meen ik nooit gezien te hebben. In de kleine druppel zwom het door de karakteristieke contractiebewegingen van het scherm, gracieus heen en weer. Door de buitengewone doorzichtigheid waren de maag (manubrium), die in de klok naar beneden afhangt, en het velum, het scherm dat de klok van onder op een ronde opening na afsluit, duidelijk te zien (fig. 1 en 2), en bij sterke vergroting ($\pm 900 \times$) de netelcellen en draden in de tentakels (fig. 4). Het bleek al spoedig, dat het aquarium letterlijk krioelde. Overal waren opstijgende en zinkende medusen te zien. Met het blote oog waren de tentakels nog netjeven te onderscheiden. De bewegingen waren niet zeer vlug, om van de bodem naar de oppervlakte te komen, een afstand van ± 20 cm., hadden zij geruimen tijd werk. Boven aangekomen zonken zij dan met uitgespreide tentakels langzaam naar beneden, om op een willekeurige diepte weer met de opstijging te beginnen.

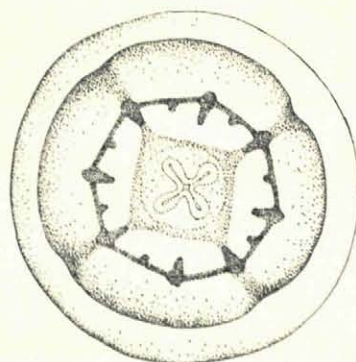
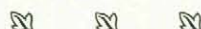


Fig. 2.

Bij het bekijken van meerdere exemplaren bleek het aantal tentakels te variëren van 8-16. Sommige, met 8 tentakels vertoonden tussen de tentakels al de aanleg voor het overige 8 tal, wat in fig. 1 en 2 duidelijk uitkomt (fig. 1 in onderaanzicht). Was het dus „simple comme le beau jour” dat ons beestje een kwal was, zooveel te minder eenvoudig was het, de naam te weten te komen.

In de mij beschikbare literatuur werd het bestaan van zoetwaterkwallen eenvoudig doodgewezen. Ik maakte een serie tekeningen, zo uitvoerig mogelijk (waaronder bijgaande afbeeldin-

CRASPEDACUSTA SOWERBII LANKESTER



19

gen) en snuffelde naar alle kanten om het raadsel op te lossen. Intussen bleken de kwalletjes zich in het aquarium best te vermaken, ze bleven tenminste nog ruim twee maanden hun kunsten vertonen, waarna ik ze niet meer waarnam. Ook in de vijver waren ze spoorloos verdwenen, hoewel het mogelijk is, dat ze in het voor mij onbereikbare middengedeelte nog wel aanwezig waren. Er waren veel stekeltjes en salamanders, en bovendien waren er goudvissen uitgezet.

Dr. H. R. Hoogenraad uit Deventer had echter de vriendelijkheid mij een artikel te zenden van Prof. Dr. Erich Reisinger in „Die Natur am Niederrhein“, waarin prachtige foto's van onze Twentse kwal, die een ware cosmopoliet blijkt te zijn. Uit het artikel bleek, dat m'n vondst de naam van *Craspedacusta Sowerbii* Lankester draagt, en in ons land reeds eerder gevonden in aquaria, en in 't vrije in de Maas bij Neer, Roermond, Venlo, Heusden 1931/32 en in de Vinkeveense plassen 1932¹⁾. Of hierna nog meerdere vondsten gedaan zijn is mij niet bekend, Dr. H. R. Hoogenraad meende echter, dat de Twentse vindplaats nieuw was. Over *Craspedacusta Sowerbii* bestaat al een uitgebreide literatuur, d.w.z. onder verschillende namen daar in de nomenclatuur zeer veel verwarring heerste. Jammer is, dat mijn vondst onuitgegroeide exemplaren betrof, in tegenstelling met die in de Maas. Prof. Dr. Reisinger geeft op tot 20 mm. voor de volwassen exemplaren met een tentakel-aantal tot 400. De Enschedese exemplaren waren niet groter dan ± 2 mm. met 16 als maximum aantal voor de tentakels. De polypvorm (*Microhydra*) is natuurlijk aanwezig geweest, door mijn onbekendheid met de ontwikkeling zijn mij deze echter ontgaan, en zo kwam

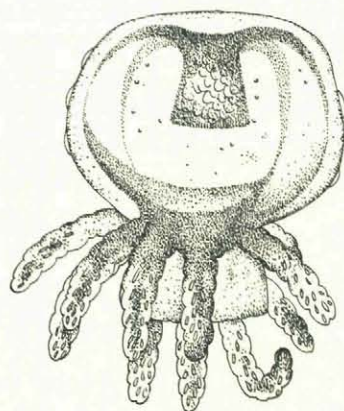


Fig. 3.

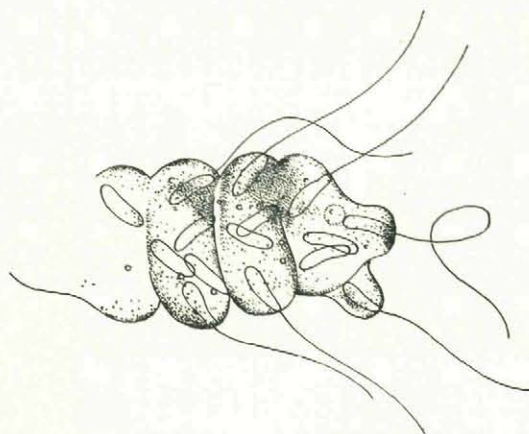


Fig. 4.

door toeval alleen de medusenvorm mij voor ogen. En dan nog alleen de onvolwassen vorm, die nog geen statocysten (evenwichtsorganen) heeft, en waarbij het velum nog horizontaal uitgespannen is. In fig. 3 hangt het velum naar beneden, wat hoogst waarschijnlijk hier het geval is door de lichte druk van het dekglas, hoewel door de 16 tentakels (het z.g.n. *Microhydra germanica* stadium) blijkt dat dit een ouder exemplaar was. Met de ontwikkeling van meerdere tentakels en statocysten komt het manubrium dan lager dan het velum te hangen, doordat ook tegelijkertijd de gehele klok platter wordt. De volwassen dieren hebben dan ook een geheel ander uiterlijk.

De ontwikkeling is, volgens Prof. Dr. Reisinger, die ik hier verder citeer, meest ongeslachtelijk, daar voor de geslachtelijke vermenigvuldiging tamelijk hoge temperaturen nodig zijn.

De ontwikkelingscyclus is in 't kort als volgt: Er zijn vrouwelijke en mannelijke medusen, in uiter-

1) Zie het artikel van den Heer F. Quené in D. L. N. jrg. 38, pag. 258 van December 1933. De eerste vondst in Nederland dateert van 1762, zooals door den Heer Wagenaar Hummelinck beschreven is in de Handelingen van de Hydrobiologische Club, Amsterdam van December 1938. Daarin wordt ook aangetoond dat de naam moet luiden *Craspedacusta marginata* Modeer. J. Hs.

lijk elkander volkomen gelijk, hiervan komen de eieren en spermatiën vrij in het water, waar de bevruchting volgt. Hieruit ontstaat een bewimperde Coeloblastula, die vrij in het water zwemt.

De larve verliest de wimpers, zinkt op de grond, zet zich met één einde vast en groeit uit tot de microhydra. Het polypenstadium zorgt voor de ongeslachtelijke vermenigvuldiging die zich voltrekt: 1ste door knopvorming, 2de door deling, 3de door „Frustelbildung”.

Prof. Dr. Reisinger houdt de dwarsdeling, waarbij een microhydra zich in een aantal stukken deelt, die na vrijwording zich weer vastzetten en tot polypen uitgroeien, voor een pathologisch proces, dat als de voorwaarden voor vermenigvuldiging normaal zijn, niet optreedt.

Opmerkelijk is verder, dat ook *Craspedacusta Sowerbii* als parasiet heeft *Trichodina pediculus*, een gewone verschijning op *Hydra grisea*. Ook in de genoemde vijver waren alle exemplaren van *Hydra grisea* met deze parasiet bezet. *Hydra viridis* echter niet en evenmin de jonge medusen, wat klopt met de opgave van Prof. Dr. Reisinger, die *Trichodina pediculus* ook alleen bij de oudere exemplaren waarnam en dan dikwijls in enorm aantal. Ik hoop, dat onze schone meduse dit jaar weer verschijnt, om dan, beter gewapend, meer van haar interessante ontwikkeling van nabij mee te maken, want dit is zeker, dat uitgroeide exemplaren een onvergetelijke aanblik op moeten leveren.

Enschede.

A. MIDDELHOEK.



ONZE HOORNBIJEN.

De hoornbijen komen in Europa vooral in het Zuiden en in het Zuidoosten voor. Bij slechts enkele soorten behoort ook het Noordwesten van Europa tot hun verspreidingsgebied; *Eucera longicornis* L. wordt bijvoorbeeld zelfs tot in Zweden gevonden.

Men verdeelt de hoornbijen in twee geslachten, *Eucera* en *Tetralonia*, die evenwel zoo weinig van elkander verschillen, dat men ze ook wel tot één geslacht, *Eucera*, heeft verenigd. Op grond van het feit echter, dat *Eucera* twee cubitaalcellen heeft, waartegenover *Tetralonia* er drie bezit, houdt men tegenwoordig vast aan de verdeling in twee geslachten, zooals ook Schmiedeknecht in zijn werk „Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas” doet. De mannetjes van beide geslachten zijn zeer karakteristiek door de buitengewoon lange sprieten, die zoo lang, of bijna zoo lang zijn als het geheele lichaam.

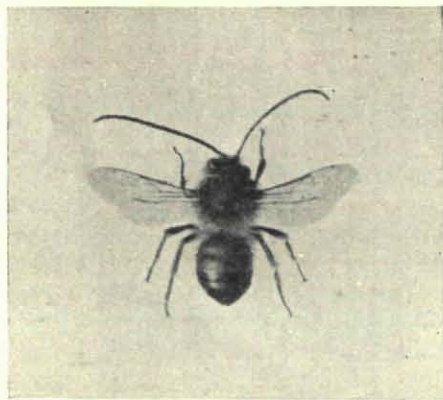


Fig. 1. Mannetje van *Eucera tuberculata* F.

Met het oog op wat hierboven reeds over de verspreiding werd gezegd, kunnen we natuurlijk in ons land niet veel soorten hoornbijen verwachten. *Tetralonia*'s komen in het geheel niet zoo ver Westelijk voor en blijven dus verder buiten bespreking. Van de *Eucera*'s wordt de meest gewone soort, *Eucera longicornis* L., op vele plaatsen in ons land gevangen, in het bijzonder in de Oostelijke en Zuidelijke provincies.

Door Ritsema werden vroeger ook Rotterdam en Leiden als vindplaatsen van deze bij opgegeven, doch latere vangsten uit die omgeving zijn mij niet bekend geworden.

Een nadere beschrijving van het mannetje te geven is vrijwel overbodig. De zeer lange voelsprieten maken het reeds op flinken afstand herkenbaar. Opvallend is verder ook het gele kop-schild, terwijl de bovenlip eveneens geheel geel blijkt te zijn.