

Juwelenkettinkjes *Sarsia gemmifera* Forbes, 1848 te Wemeldinge (Nederland, Zuid-Beveland)

**Emmanuel Dumoulin, Marco Faasse, Hans De Blauwe & Ingrid
Jonckheere**

Kleine kopjes met een sliertje, daar begint het mee. Ze worden meegevoerd door de waterbeweging, duidelijk afgetekend tegen de inktzwarte achtergrond tussen de pontons in de jachthaven van Wemeldinge. Tenminste voor iemand met een scherpe blik; voor een ander zijn ze voorlopig onzichtbaar. Het mysterie blijft nog even intact. Maar aan de andere kant van de haven wordt niet stilgezeten. In een glazen buisje aangedragen begint het raadsel duidelijker vorm te krijgen : een kwalletje, vier radiaire kanalen en een lange maagsteel met hangertjes. Wat aarzelend klinkt een naam. Luttele uren later levert naspeuren van het werk van vorsers uit het verleden definitief de oplossing van het raadsel. Met de ogen van de één, de actie van de ander, het geheugen van een derde en vaardigheid van een vierde kan je een heel eind komen. Het bleek om de hydromeduse *Sarsia gemmifera* te gaan, hier gedoopt als 'juwelenkettinkje'.

Het klepelklokje *Sarsia tubulosa* is een kwalletje met een subtiële schoonheid. Het glasheldere scherm wordt slechts onderbroken door vier dunne radiaire kanalen. Aansluitend hierop vier lange, ragfijne tentakels en in het midden een maagsteel met een lengte die blijft verwonderen (Ates, 2000). *Sarsia gemmifera* heeft wat meer versiersels. Aan de lange maagsteel zitten zijtakjes waaraan zich jonge kwalletjes ontwikkelen (zie figuur). Deze jonge kwalletjes in wording zijn niet zo glashelder als het ouderdier, ze zien er onder een binoculair glinsterend gelig-wit uit. Het Latijnse woord *gemmifera* betekent zoiets als 'edelstenen meedragend'. Dit heeft natuurlijk betrekking op de babykwalletjes.

De afwisseling tussen de twee verschillende levensvormen bij de Hydrozoa vertoont een enorme variatie. In de klassieke cyclus vormt de vastzittende hydroïed kwalletjes die afgesnoerd worden, groeien, geslachtscellen in het water loslaten, waaruit een larve ontstaat, die zich vastzet op de bodem en weer een hydroïed vormt. Afwijkingen van dit klassieke patroon zijn talrijk. Het hydroïedstadium kan overgeslagen worden, het kwalstadium kan overgeslagen worden, het kwalstadium kan nieuwe kwalletjes vormen alvorens geslachtscellen te vormen, enzovoorts. Soorten waarvan de kwalletjes weer nieuwe kwalletjes kunnen vormen, zonder tussenliggend hydroïedstadium, doen dat op verschillende manieren. Sommige aan de rand van het scherm, andere binnen het scherm aan de maagsteel. *Sarsia gemmifera* doet het onder het scherm aan de enorm verlengde maagsteel (Heeger, 1998).

In de jachthaven van Wemeldinge zagen we op 10 augustus 2002 enkele tientallen juwelenkettinkjes. We hebben daarbij een wateroppervlak van minder dan één vierkante meter gedurende minder dan een kwartier bekeken. De dichtheid moet erg hoog geweest zijn, ook omdat je gemakkelijk vele exemplaren over het hoofd ziet vanwege hun zeer kleine afmeting (maximum hoogte 5 mm). Op 4 september 2002 werden nog ongeveer twintig exemplaren waargenomen in een zonverlichte strook van zo'n tien centimeter bij één meter in de jachthaven van Yerseke.

De meeste soorten uit het genus *Sarsia* komen voor in de gematigde tot koude klimaatsgordels van beide wereldhalfronden, in de tropen ontbreken ze waarschijnlijk. In onze regio, het noordoosten van de Atlantische Oceaan, betekent dit in hoofdzaak soorten met een boreale tot arctische verspreiding : van Het Kanaal tot Groenland/Spitsbergen. *Sarsia gemmifera* wijkt hier enigszins van af door haar zuidelijker voorkomen. Ze is waargenomen van iets boven het Noorse Bergen tot in de Adriatische Zee (Kramp, 1961). Berhaut (1969) meldt ze als 'sporadisch' in de Golf van Marseille. Langs de Marokkaanse Atlantische kust en verder zuidwaarts tot tropisch West-Afrika zijn geen juwelenkettinkjes meer aangetroffen (Kramp, 1955, Furnestin, 1959). Het diertje heeft duidelijk een lusitanisch-boreale verspreiding. Vannucci (1957) geeft een geïsoleerde melding van Brazilië, maar gaat het hier om dezelfde soort ? In Noordwest-Europese wateren zou *S. gemmifera* voornamelijk in de periode juli-oktober vastgesteld zijn, vanaf eind augustus het talrijkst (Kramp & Damas 1925, Broch 1928, Künne 1952, Allwein 1968, Ballard & Myers 2000, en andere). Zo te zien waren wij op het tijdstip met de beste trefkans toevallig (?) op de goede plaats.

Voor de Lage Landen is *S. gemmifera* ooit algemeen vastgesteld vóór de Belgische kust (Kramp 1930, Leloup 1947). In de 'Faune de Belgique' is de soort opgenomen maar wordt niet gesproken over het voorkomen in België (Leloup 1952). De gegevens over het kwalletje in Nederland zijn minder bekend en vermoedelijk in verschillende publicaties verspreid. De 'Fauna van Nederland' vermeldt ze niet (Vervoort, 1946). Het 'Centraal Systeem' van de Nederlandse Strandwerkgemeenschap maakt ook geen gewag van de soort. In het register van 'Het Zeepaard' komt *S. gemmifera* éénmaal voor (Tulp 1975). Het is een verwijzing naar een tekening van het kwalletje bij een C.S.-melding van *S. tubulosa* (zie van Berge Henegouwen, 1975). Navraag bij de waarnemers M. Lavaleije en P. Huwae wees uit dat de waarneming en de determinatie los staan van de tekening. De tekening was eerder door de heer P.J. Slangen als illustratiemateriaal gemaakt (Huwae, persoonlijke mededeling). Er staat dus geen enkele melding van *S. gemmifera* in 'Het Zeepaard'. Tijdens een recenter onderzoek naar het zoöplankton uit de Oosterschelde (Bakker, 1994) werd de soort ook niet opgemerkt. Alleen de waarnemingen van van der Baan (1980) uit vangsten rond het (voormalige) lichtschip 'Texel' (slechts 1 zeker en 1 twijfelgeval) en de opgave door Fransz (1981) uit de Waddenzee bevestigen de soort voor Nederland.

Vermoedelijk is het voorkomen van juwelenkettinkjes niet elk jaar even talrijk. Hun voorkeur voor iets warmer water maakt dat koude winters de soort kunnen terugdringen. Misschien gebeurt het optreden van *S. gemmifera* in de Noordzee daardoor eerder invasiegewijs. Als in zo'n periode net iemand met onderzoek bezig is, of zoals wij onvoorzien de juiste vindplaats bezoekt, kan de soort opgemerkt worden. Hydroïeden van *S. gemmifera* komen mogelijk in de Oosterschelde autochtoon voor, maar het intussen al veel besproken scenario van aanvoer via scheepsrompen en/of ballastwater is ook in dit geval niet uit te sluiten.

Verkiest *S. gemmifera* ondiepe kustnabije milieu's of leeft ze ook algemeen in de oppervlaktelagen van meer sublitorale of neritische open wateren? Kramp (1930) noteert dat het kwalletje het talrijkst werd verzameld in volle zee, ongeveer halfweg tussen de Belgische kust en het Engelse Suffolk. Van der Baan (1980) leidt uit de gegevens van Russell (1953) een oceanische verspreiding (distribution) van de soort af. Haar Engelstalige zin is wat dubbelzinnig gesteld waardoor men zou kunnen denken dat juwelenkettinkjes voornamelijk in oceanisch water vertoeven. Met 'a distribution in oceanic water' bedoelt ze wellicht de migratie van kwalletjes via zeestromingen over open zee, waarmee ze het voorkomen van de soort langs de zuidwestkust van Ierland (Russell, 1953) wil verklaren. Haar eigen waarnemingen (1961-1966) van op de 'Texel', gelegen zo'n 26 km ten westen van Den Hoorn (53°01' NB, 4°21' OL), zijn duidelijk offshore. Onze waarnemingen demonstreren dat *S. gemmifera* ook tot diep in 'zeegaten', *in casu* de Oosterschelde, kan voorkomen.

De eigenschap van juwelenkettinkjes om tijdens hun pelagisch leven nieuwe kwalletjes te produceren zal ongetwijfeld bijdragen aan een optimale uitzwerming van de soort. Speculatief zou men kunnen stellen dat dit misschien een effectieve strategie is in koudgematigde zeeën, waar *S. gemmifera* zich in warmere jaren vlug en ver moet kunnen verspreiden om zoveel mogelijk geschikte habitats te bereiken?

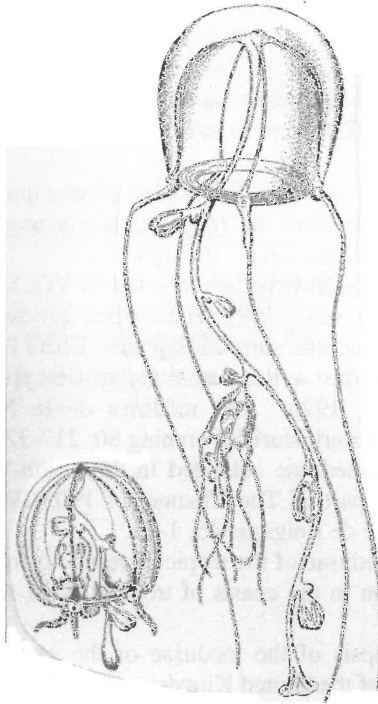
De hydroïed van het kwalletje is nog volledig onbekend (Howson & Picton, 1997). Het beestje blijft dus nog steeds een beetje mysterieus. Zolang nog niet alle mysteries van het onderwaterleven ontsluit is de zee ons aantrekken.

Bedanking

Dank aan A. Gmelig Meyling en R. de Ruijter voor het verschaffen van de C.S.-gegevens en aan P. de Wolf, F. la Poutré en R. Dekker voor het verstrekken van gegevens over het lichtschip 'Texel'. Ook dank aan P. Huwae voor het oplossen van het vraagstuk in verband met de tekening van *S. gemmifera* in 'Het Zeepaard'.

Summary

Medusae of the hydrozoan *Sarsia gemmifera* were observed in large numbers in the marina of Wemeldinge (Eastern Scheldt, The Netherlands) on 10/08/2002. Over three weeks later the medusa (ca. 20 specimens) was still found in the nearby marina of Yerseke. Older Belgian data demonstrate that the species can often be abundant, Dutch data on findings are scarce. It is hypothesized that the occurrence of this medusa in the North Sea may be invasion-like due to low watertemperatures in winter. Furthermore, in favourable years, the asexual production of new medusae during the medusa phase, could be an effective strategy for rapid and wide dispersal of the species in boreal regions.



Figuur: Een wat overdreven, geromantiseerde tekening van *Sarsia gemmifera* (naar Chun, 1895 in Leloup, 1952). Links is een samengetrokken exemplaar.

Literatuur

- Allwein, J., 1968. Seasonal occurrence of hydromedusae at Helsingør, Denmark, 1966-67. *Ophelia*, 5: 207-214.
- Ates, R.M.L., 2000. Over het klepelklokje (*Sarsia tubulosa*). *Het Zeepaard*, 60(6): 345-352.
- Bakker, C., 1994. Zooplankton species composition in the Oosterschelde (SW Netherlands) before, during and after the construction of a storm-surge barrier. *Hydrobiologia* 282/283: 117-126.
- Ballard, L. & A. Myers, 2000. Observations on the seasonal occurrence and abundance of gelatinous zooplankton in Lough Hyne, Co. Cork, South-West Ireland. *Proceedings of the Royal Irish Academy* 100B(2): 75-83.
- Berhaut, J., 1969. Étude qualitative, quantitative et écologique des hydroméduses du Golfe de Marseille. *Téthys* 1(3): 667-708.
- Broch, H., 1928. Hydrozoen. In: Dahl, F. (ed.). *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile* : 4. Teil, Porifera – Hydrozoa – Cœlenterata–Echinodermata. Jena: G. Fischer, 95-188.
- Fransz, H.G., 1981. List of the zooplankton species of the Wadden Sea. In: Dankers, N., H. Kühn & W.J. Wolff. *Invertebrates of the Wadden Sea*. Rotterdam: Balkema, 12-23.
- H. Kühn & W.J. Wolf. *Invertebrates of the Wadden Sea*. Rotterdam: Balkema, 12-23.
- Furnestin, M.-L., 1959. Méduses du plancton Marocain. *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes* 23(1): 105-124.
- Heeger, T., 1998. Quallen - gefährliche Schönheiten. WVG, Stuttgart, 358 p.
- Howson, C.M. & B.E. Picton (eds.), 1997. *The species directory of the marine fauna and flora of the British Isles and surrounding seas*. Ulster Museum & The Marine Conservation Society, Belfast & Ross-on-Wye, vi +508 pp.
- Kramp, P.L. & D. Damas, 1925. Les méduses de la Norvège. *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 80: 217-323, 1 pl.
- Kramp, P.L., 1930. Hydromedusae collected in the South-Western part of the North Sea and in the Eastern part of The Channel in 1903-1914. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique* 45: 1-55.
- Kramp, P.L., 1955. The medusae of the tropical west coast of Africa. *Scientific results of the Danish expedition to the coasts of tropical West Africa, Atlantide Report 3*: 239-325, 3 pl.
- Kramp, P.L., 1961. Synopsis of the medusae of the world. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 40: 1-469.
- Künne, C., 1952. Untersuchungen über das Grossplankton in der Deutschen Bucht und im Nordsylder Wattenmeer. *Helgoländer Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen* 4(1): 1-54.
- Leloup, E., 1947. Les cœlentérés de la faune belge : Leur bibliographie et leur distribution. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique* 107: 1-73.

- Leloup, E., 1952. Faune de Belgique : Coelentérés. Bruxelles: Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 283 p.
- Russell, F.S., 1953. The medusae of the British Isles : Anthomedusae, Leptomedusae, Limnomedusae, Trachymedusae and Narcomedusae. Cambridge: University Press, 530 p., 35 pl.
- Tulp, A.S., 1975. Over *Sarsia tubulosa* en een vondst van *Eutonina indicans*. Het Zeepaard, 35(2): 31-33.
- van Berge Henegouwen, A.L., 1975. C.S.-Feuilleton (met illustraties van P.J. Slangen, Vlaardingen). Het Zeepaard, 35(1): 18-21.
- van der Baan, S.M., 1980. Hydromedusae in the surface water around the "Texel" lightvessel. Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Interne Verslagen 1980-1: 1-33.
- Vannucci, M., 1957. On Brazilian hydromedusae and their distribution in relation to different water masses. Boletim del Instituto Oceanografico São Paulo 8(1-2): 23-109. (niet gezien)
- Vervoort, W., 1946. Fauna van Nederland : Hydrozoa (C I), A. Hydropoliepen. Leiden: Sijthoff, 336 p. (Afl. xiv)

**H. Consciencestraat 67
8300 Knokke-Heist**

**Schorerstraat 14
4341 GN Arnhemuiden
Nederland**

**Watergang 6
8380 Dudzele**

**Sint-Idesbaldusstraat 20/402
8670 Koksijde**