

1967 werd *Hydrobia* plotseling erg talrijk. Toen werden dichtheden van naar schatting 20.000 ex./m² gevonden (kleine ex.) en kwam *Hydrobia* over de hele bovenste helft van de R-raai voor.

Macoma: de ex. < 7 mm of kleiner hebben hun hoogste dichtheden aan het begin van de raaien. Dit zijn voornamelijk broedjes van 1967. De verspreiding van de grotere exemplaren is tweetoppig, met een eerste top bij 70 cm +, een tweede, vooral duidelijk op de T-raai, bij 20 cm —N.A.P.

Retusa: werd alleen gevonden boven in de T-raai.

Bathyporeia: vertoont op beide raaien een duidelijke top, ongeveer bij 40 cm + N.A.P. Ook hier zijn de aantallen op de T-raai, vermoedelijk door het hogere slibgehalte, hoger dan op de R-raai.

Corophium: de top ligt op beide raaien boven die van *Bathyporeia*, op de R-raai bij 70 cm +, op de T-raai bij 62 cm + N.A.P. De aantallen op de T-raai zijn hoger, vermoedelijk weer als gevolg van het hogere slibgehalte.

Crangon: de Garnaal trekt zich bij laagwater in de geulen terug, slechts een gering aantal, voornamelijk kleine exemplaren, graaft zich in. Ze werden het meest aangetroffen op het middendeel van beide raaien.

Opmerkelijk was het ontbreken van de polychaet *Phyllodoce maculata*, terwijl in april

1967 nog veel eikapsels van deze worm waren gevonden. Verder ontbrak de vlokreeft *Urothoe*.

We zien dat de verspreiding van de meeste soorten t.o.v. de hoogteligging op beide raaien overeenkomt. Welke factoren de zoneringsbepalen is voor de meeste soorten nog onbekend. Een aantal factoren zijn van abiotische aard, zoals bijvoorbeeld de stroomsterkte. Deze bepaalt in grote lijnen de korrelgrootte van het substraat; hoe zwakker de stroom hoe kleiner de korrelgrootte. Bij een geringe stroomsterkte bezinkt meer gesuspendeerd materiaal, dat door een aantal soorten als voedsel wordt gebruikt. Een sterke stroom geeft een grotere kans op uitspoeling. Een sterke stroom verplaatst ook veel zand. Niet alle dieren zijn even goed bestand tegen de schurende werking van het zand. Verder is belangrijk de periode van droogvallen. De dieren moeten zich beschermen tegen uitdrogen. Bij zonnig weer kan de temperatuur van het bovenste laagje van het wad tijdens eb sterk oplopen. Vooral de dieren die langdurig per getij droogvallen moeten dus bestand zijn tegen grote temperatuurschommelingen. Ook de dieren zelf beïnvloeden elkaars zonerings. Dit blijkt onder anderen na strenge winters. Bij strenge vorst sterft de wadfaunapopulatie vrijwel geheel uit. In het volgende voorjaar is de zone van die soorten die zich het eerst vestigen veel breder dan onder normale omstandigheden.

Zeewolf-vondsten van Terschelling

J. J. C. TANIS.

Kort geleden had ik het geluk een enkele jaren geleden zoekgeraakt aantekenboekje met Terschellingse strandvondsten terug te vinden.

Hierin stond onder meer een lijstje van voor onze kust niet alledaagse vissen. Een deel daarvan had betrekking op twee soorten zeewolven (*Anarhichas spec.*). Van dit ge-



Fig. 1. *Blauwe zee-wolf* (*Anarhichas latifrons*). *Terschelling Noordzeestrand paal 16-17; 22 juni 1964.*

nus komen drie soorten voor in Noord-Europa. De meest voorkomende is de Gewone zeewolf (*Anarhichas lupus* Linnaeus). Het is de enige, die door enkele vondsten ook voor het Nederlandse Noordzeegebied vermeld wordt.

Zeewolven zijn plompe bodemdieren, die in hun algemene vorm wel iets aan een Puitaal (*Zoarces viviparus*) doen denken. Ze bezitten één over de gehele rug doorlopende rugvin, één aarsvin en geen buikvinnen. De grimmig uitzienende kop is voorzien van een bek met opvallend grote, sterke tanden. Bij de Gewone zeewolf is het grijsbruine lichaam voorzien van overdwars verlopende, donkere zigzagbanden; de Blauwe zeewolf (*A. latifrons* Stenstrup) en de Gevlekte zeewolf (*A. minor* Olafsson) zijn respectievelijk donker blauw en bruin met min of meer duidelijke donkerder vlekken.

In de periode van 1960-1963 vond ik vier exemplaren van *A. lupus* op het Terschellingse Noordzeestrand, alle in de late winter of het vroege voorjaar:

2 febr. 1960, 1 ex., lengte 93 cm, tussen de strandpalen 16 en 17;

20 maart 1962, 1 ex., lengte 112 cm, pl.

24-25;

25 jan. 1963, 1 ex., lengte 89 cm, gewicht 14,4 kg, pl. 27;

27 febr. 1963, 1 ex., lengte 110 cm, gewicht 21,4 kg, pl. 18-19.

Al deze dieren waren in staat van ontbinding, zodat de gevonden gewichten kunnen afwijken van de oorspronkelijke. Vooral het dier van januari 1963 was sterk opgezwollen.

Van de beide laatste vondsten kon de maaginhoud nog worden bepaald.

De eerste bevatte voornamelijk resten van Strandkrabben (*Carcinus maenas*) en Noordzeekrabben (*Cancer pagurus*), daarnaast resten van de Fluwelen zwemkrab (*Macropipus puber*), Zeester (*Asterias rubens*), Kamster (*Astropecten irregularis*), Hartvormige zeeklit (*Echinocardium cordatum*) en diverse mollusken, voornamelijk Venuschelp (*Venus gallina*), Witte dunschaal (*Abra alba*), Prismatische dunschaal (*A. prismatica*) en Strandgaper (*Mya arenaria*). Bij de tweede vis vond ik voornamelijk mollusken, merendeels volkomen vergruisd. Kokkels (*Cardium edule*), jonge Strandgapers en Venusschelpen vormden het hoofd-

bestanddeel van de herkenbare resten; andere molluskefragmenten behoorden tot de volgende soorten: Halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*), Stevige strandschelp (*Spisula solida*), Tapijtschelp (*Venerupis pullastra*) en *Diplodonta rotundata*. Resten van krabben en stekelhuidigen waren in de minderheid en grotendeels verteerd. Ook werden een paar takjes van de pijppoliep *Tubularia indivisa* vastgesteld.

Een zeer bijzondere vondst was die van een Blauwe zeewolf op 22 juni 1964 (fig. 1). Dit was kennelijk een vers exemplaar, hoewel de meeuwen het al zwaar beschadigd hadden. De bouw van deze vis was opvallend grover dan die van de Gewone zeewolf. De kleur was diep donkerblauw, vlekken waren nauwelijks herkenbaar en dan nog alleen in de zone boven de aarsvin. De kop was naar verhouding breder en de bek kleiner dan die van *A. lupus* (fig. 2). De lengte was 106 cm. Het verspreidingsgebied van deze zeewolf ligt in Europa voornamelijk ten noor-



Fig. 2. Kop van de Blauwe zeewolf.

den van de poolcirkel. Bovendien leeft het dier op een diepte van 300-600 meter, zodat de kans het in onze streken aan te treffen buitengewoon gering is. Zelfs aan de Noorse kust komt de Blauwe zeewolf niet alle jaren voor. Van Zweden zijn slechts enkele vondsten bekend.

Litteratuur:

- Curry-Lindahl, Kai, 1957. Fiskarna I Färg. Stockholm, p. 156.
Muus, Bent J. 1966. Zeevissengids. Amsterdam, pp. 152-153.

Maurolicus muelleri, het Lichtend sprotje, in Nederland (Teleostei Gonostomidae)

WIM VADER.

(Mededeling nr. 64 van het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Yerseke)

De bedoeling van dit artikel is een overzicht te geven van de Nederlandse waarnemingen van de enige inlandse vertegenwoordiger van de oceanische vissenfamilie Gonostomidae, nl. het Lichtend sprotje, *Maurolicus muelleri* (Gmelin). Het Lichtend sprotje (in de nieuwe Zeevissengids helaas van de weinigzeggende, letterlijk uit het Deens vertaal-

de naam Zalmharing voorzien) is een klein, zilverachtig glanzend visje, dat in kleur en vorm op het eerste gezicht inderdaad veel op een Sprot lijkt.

De belangrijkste veldkenmerken zijn de rijen lichtorgaantjes op de buikzijde, die bij levende exemplaren duidelijk waarneembaar oplichten en ook bij dode, aangespoelde