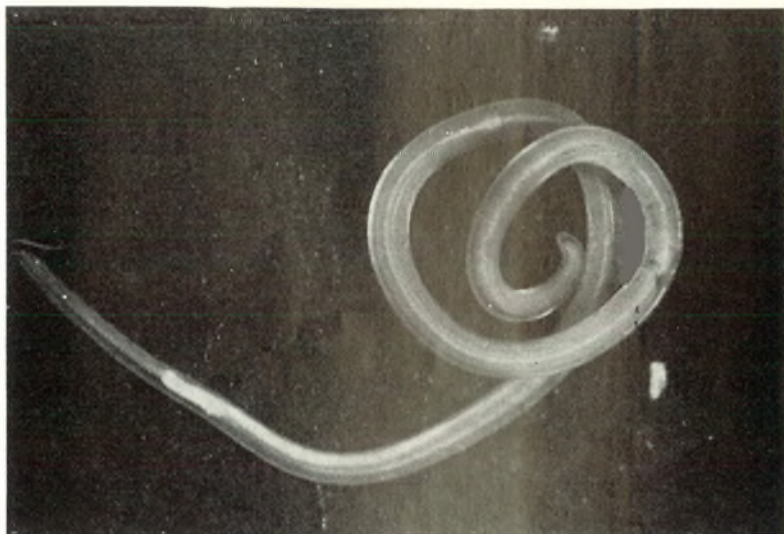


De haringworm —
Anisakis marina (L.),
zoals deze eruit ziet in
de haring. Sterk ver-
groot.

Cliché „Visserij“



DE HARINGWORM - ANISAKIS MARINA (L.)

Explosieve ontwikkeling in de Noordzee

Sinds 1955 zijn een aantal ziektegevallen ontdekt bij de mens, die veroorzaakt zijn door *Anisakis marina* (L.), een in de haring voorkomend wormachtig dier, dat tot de grote groep der nematoden of aaltjes behoort. De Nederlandse naam is dan ook haringaal of haringworm.

In de haring is *Anisakis marina* (L.) ongeveer 2 cm lang en bijna een halve mm dik, doorschijnend wit, met een opvallend witte plek achter de kop (zie afbeelding).

In water gebracht, is het diertje fel beweeglijk, chemisch (zoutgehalte, zuurgraad, enz.) is het weinig gevoelig, maar tegen verhitting of bevroering is het niet bestand.

De haringworm leeft in onvolwassen staat in de buikholte van de haring — *Clupea harengus* L. en gedraagt zich daar zoals een goed parasiet betaamt. Ze doet de haring geen kwaad en maakt hem ook niet kwaad, met andere woorden, ze wekt geen afweerreacties op. Gastheer en gast zijn goed aan elkaar aangepast. De Anisakis-larven liggen als een kabeltouw opgewonden in hoofdzaak aan de buitenkant van de maagblindzak en hoe oud de haring ook wordt, de larve wordt niet volwassen.

Dit gebeurt pas als de haring door een zoogdier wordt opgegeten. Dit kan een walvis, een dolfijn, een rob of een zeehond zijn, maar ook een mens. Alleen in de maag van zeezoogdieren kan een nematode echter volwassen worden. In de magen van genoemde zeezoogdieren worden soms honderden Anisakis nematoden in allerlei stadia van ontwikkeling gevonden.

Tijdens het in 1959 begonnen onderzoek naar een methode om *Anisakis marina* (L.) onschadelijk te maken, kwam naar voren dat alle haring uit de Noordzee besmet was met *Anisakis*. Tevens bleek uit het onderzoek dat er een enorme toename van de infectiegraad bij de haring in de Noordzee optreedt. De haring buiten de Noordzee vertoont deze toename niet. Het aantal larven, gemiddeld per haring aangetroffen, is van nauwelijks 1 per vis reeds opgelopen tot gemiddeld dertig.

De vraag komt hier naar voren of de haring op de duur geen last zal krijgen van de nematoden als de parasitering steeds maar in vliegende vaart blijft toenemen. Het is n.l. reeds gebleken dat zeer sterk geparasiteerde haringen een kortere levensduur hebben. Het is dan ook begrijpelijk dat men wil trachten de infectiegraad van de haring terug te dringen.

WAARSCHIJNLIJKE ROL VAN DE GRIJZE ZEEHOND

Drs. R. Th. Roskam van het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek is van mening dat de sleutel tot een oplossing van de explosieve vermeerdering van de haringworm hoogstwaarschijnlijk moet worden gezocht bij de grijze zeehond — *Halichoerus grypus* Fabricius.

Deze zeehond, die in de dertiger jaren tot op enkele kolonies in de Hebriden na was uitgeroeid, is sedertdien beschermd, heeft zich sterk vermeerderd en heeft koloniën op de Oost-Schotse kust gesticht, vlak bij de voedselgronden van de haring en vlak langs de kust waar het Atlantische water van de Golf-stroom de Noordzee binnenstroomt.

De indruk die men in het huidige stadium van het onderzoek van de levenscyclus van *Anisakis marina* (L.) heeft, is als volgt.

Grijze zeehonden, levend op de Oost-Schotse kust, bevatten volwassen exemplaren van de haringworm in de maag; deze produceren eieren, die zwaar zijn en naar de bodem zinken (zoals in recente kweekproeven van de heer P. van Banning bleek). Op die bodem grazen Thyssanoëssa's, een soort vlokreeften, die de eieren opeten en waarin de jongste *Anisakis*-larven opgroeien. De Thyssanoëssa's stijgen 's nachts in het water omhoog en worden door haringen opgegeten. Het zijn speciaal de wat grotere haringen, die besmet raken, want de jonge haring zit in de oostelijke gebieden van de Noordzee en daar zitten geen (Atlantische) Thyssanoëssa's. De haring wordt weer door de grijze zeehond gegeten en doordat de een de ander en de ander de een weer besmet, treedt er op, wat een radio-technicus terugkoppeling en versterking zou noemen.

Als inderdaad de Oost-Schotse kolonies van de grijze zeehond de sleutel tot de genoemde situatie zouden vormen, dan ligt daar een aangrijpingspunt. Gelukkig hoeft men daarbij niet in de eerste plaats aan uitroeiing van deze kolonies te denken. Er staan de wetenschapsmensen tegenwoordig heel wat geraffineerdere middelen ten dienste om parasieten uit te roeien, dan het doden van hun gastheren. Mocht uw mariene belangstelling zich overigens uitstrekken tot in het culinaire, weest u er dan van overtuigd dat de consumptiekwaliteit van de groene haring thans door diepvriezen weer honderd procent betrouwbaar is.

Ontleend aan "Visserij" 21e jrg. nr. 9, dec. 1968.