

2. Hartog, C. den, 1959. The epilithic algal communities occurring along the coast of the Netherlands. *Wentia 1*: 1-241.
3. Korringa, P., 1951. The shell of *Ostrea edulis* as a habitat. *Arch. Néerland. Zool 10*: 32-152.

## De andere harder

PETER BOER.  
(N.I.O.Z.)

Harders zijn op ondiepe plaatsen in de Waddenzee algemeen. Een oplettend waarnemer zal zomers meer dan eens de brede donkerblauwe ruggen boven het water hebben zien uitkomen en niet zelden enkele boven het wateroppervlak hebben zien springen.

Deze estuarium-vissen leven van plankton (zoals ostracoden, zeepoklarven, molluskenlarven) en algen (in het aquarium van het N.I.O.Z. worden harders gevoerd met fijngehakte vis, maar buiten de voedertijden eten ze op de wanden van de aquariumbakken aangegroeide algen).

Harders kunnen met de hengel worden gevangen, maar nadat ze zijn aangeslagen, scheurt meestal de bovenlip uit. Volgens een mededeling van de heer G. de Haan (Texels Museum) worden harders in Denemarken met succes met de hengel gevangen door gebruik te maken van een kleine haak.

Economisch zijn Harders van weinig bete-

kenis. Gemiddeld wordt per jaar 4343 kg (ruim 5000 ex.) op de Nederlandse visafslagen aangevoerd, tegen een gemiddelde waarde van f 1,05 per kg (periode 1960-1967). Ter vergelijking: Zeeforelen, *Salmo trutta*, worden in de zeehavens ongeveer 3 maal minder aangevoerd, doch de economische betekenis van deze visserij is 2 maal zo groot.

Tabel 1. Eerste en laatste vangstdatum bij 't Horn-tje, Texel.

Jaar	Eerste dag	Tweede dag
1960	13 april	6 december
1961	25 maart	14 december
1962	4 april	23 november
1963	22 april	29 november
1964	17 april	23 november
1965	— maart	22 december
1966	18 maart	27 december
1967	gehele jaar	
1968	— maart	8 november
1969	8 april	19 december
1970	2 april	25 december

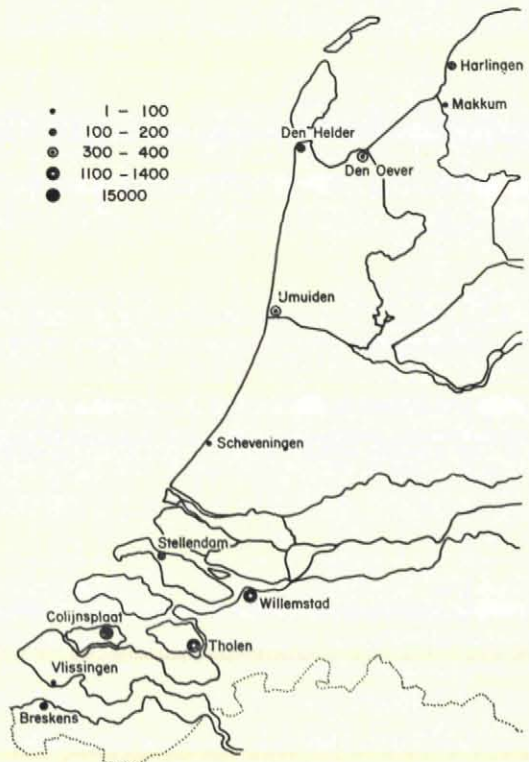


Fig. 1. Gemiddelde aanvoer van harders in kg op Nederlandse visafslagen (periode 1969/1970; gegevens R.I.V.O.).



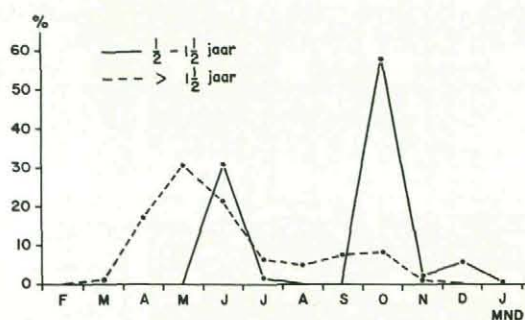


Fig. 2. Gemiddeld voorkomen in procenten (1960-1969) van jonge en oude harders bij 't Horntje-Texel.

De meeste harders worden gevangen in Zeeland en in de Waddenzee (fig. 1).

Uit fuiken-visserij-gegevens van het N.I.O.Z. van Texels zuidpunt, 't Horntje, verzameld door H. Beumkes, blijkt, dat de harders gewoonlijk eind maart/begin april de Waddenzee binnentrekken en in november/december de Waddenzee weer verlaten (fig. 2 en tabel 1). In zachte winters blijven er zelfs harders in het kustgebied hangen. Het hoogtepunt van de trek langs Texels zuidpunt vindt plaats van april tot juni en in oktober. Over de paaitijd en -plaats is nagenoeg niets bekend. Wel zijn er enkele gegevens van harder-larven voorhanden: tussen 29 augustus en 1 oktober (1961-1966) werden enkele malen hardertjes van 1-2 cm gevangen bij lichtschip Texel (det. M. Fonds), op 30 november 1970 werden in het haventje van 't Horntje tientallen hardertjes van 20-30 mm aangetroffen en in december 1955 werden verscheidene exemplaren van 1-3 cm bij lichtschip Noordhinder gevangen. Deze waarnemingen doen vermoeden, dat de paaitijd in de zomermaanden ligt (juli/augustus).

Gewoonlijk verschijnen de 1/2-1 jaar oude harders bij Texel het eerst in juni (fig. 2). Vanaf deze leeftijd worden hier alle leeftijdsgroepen gevangen. De dieren die in oktober/november werden verzameld, waren

naar schatting 1 tot 8 jaar oud.

Overall op de wereld heeft men er moeite mee gehad om harders op naam te brengen. Er zijn nl. vele soorten harders die sprekend op elkaar lijken. In (Noord-)West-Europa kennen we 3 soorten: de Diklipharder (*Chelonia labrosus*) (fig. 4 en 5), de Dunlipharder (*Liza ramada*) en de Goudharder (*L. auratus*). Tot voor kort werd aangenomen, dat de Dunlipharder de meest gewone harder in



Fig. 3. Voorkomen van de Dunlipharder, *Liza ramada*, in Nederland. Tot op heden bekende vangst-plaatsen:

a Schelde (België), 1943 (4). 1 Bij IJsselmonde, ca. 1880-1890 (RMNH). 2 Den Helder, fortgracht, november 1918 (ZMA). 3 Westzaan, 1e kwart der 20e eeuw (ZMA). 4 Oostzaan, zijkanaal 1, 1924 (ZMA). 5 Slootermeer, 27-6-1928 (ZMA). 6 Zandijk, Zaan, 28-10-1937 (ZMA). 7 Nieuwendam, IJ, datum onbekend (ZMA). 8 Bergumermeer, 21-6-1962 (RMNH). 9 Leeuwarden, jachthaven, 6-11-1962 en Leeuwarden, 25-10-1964 (RMNH).



onze wateren was (2, 3, 5). De Diklipharder zou slechts af en toe bij ons rondzwemmen (3).

In totaal onderzocht ik 75 harders, hiervan bleken er 61 Diklipharders te zijn. Deze waren afkomstig van de haven van Den Helder en 't Horntje (56 ex., waarvan 7 uit de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam (ZMA) en 9 uit de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden (RMNH), Helsdeur (= Waddenzee, 1 ex., collectie NIOZ), Domburg (3 ex. collectie ZMA) en „Noordzee onder Nederlandse kust” 1 ex., collectie RMNH). De overige 13 harders bleken Dunlipharders te zijn (collectie ZMA en RMNH). Van deze 13 waren 12 afkomstig uit zoetwater of brak- tot zeer brak water (fig. 3); het andere exemplaar was gevangen op 25-4-1952 in de Noordzee (Rijksinstituut voor Visserij Onderzoek).

Nadien zijn nog vele Texelse harders door mijn handen gegaan, die alle Diklipharders bleken te zijn.

Dat de Diklip- algemener blijkt te zijn dan de Dunlipharder, is niet verwonderlijk. In België (4), Groot Britannië (6) en Duitsland (1) is de Diklipharder duidelijk de algemeenste harder-vertegenwoordiger. Overigens is gebleken, dat de meeste auteurs vóór

Tabel 2. Determinatietabel voor West-Europese harders, groter dan 25 cm.

- |       |  |                                       |
|-------|--|---------------------------------------|
| 1. a. | Geen zuignapjes op de onderste helft van de bovenlip. Brede kieuwspleet. Dunne bovenlip .....  | 2                                     |
| b.    | Zuignapjes op de bovenlip. Fijne tandjes op de onderkant van de bovenlip. Bovenlip 1/3-2/3 van de oogdiameter. Naar voren gevouwen bostvin bereikt tenminste het midden van het oog. Smalle kieuwspleet. Tot 66 cm . . . . . | <i>Chelon labrosus</i> (fig. 4 en 5). |
| 2. a. | Dikte van de bovenlip tot 1/3 van de oogdiameter. Borstvin kort, indien naar voren gevouwen bereikt hij niet het oog. Fijne tandjes op de onderrand van de bovenlip. Tot 51 cm .....   | <i>Liza ramada</i>                    |
| b.    | Dikte van de bovenlip tot 1/2 van de oogdiameter. De naar voren gevouwen borstvin bereikt de achterrand van het oog, soms het midden van het oog. Tandjes van de bovenlip zijn groot en duidelijk afstaand. Tot 44 cm .....  | <i>Liza auratus</i>                   |

1941 de harders juist determineerden.

Alle misverstanden zijn begonnen toen Redeke in de Fauna van Nederland schreef „Daar ik in de gelegenheid ben geweest, een aantal harders, oude en jonge, versch en geconserveerd, van onze kust en uit onze binnenwateren te onderzoeken en daardoor geen enkelen *chelo* heb aangetroffen, meen ik aan de juistheid der oudere determinaties te mogen twifelen en kan ik *M. chelo* (=

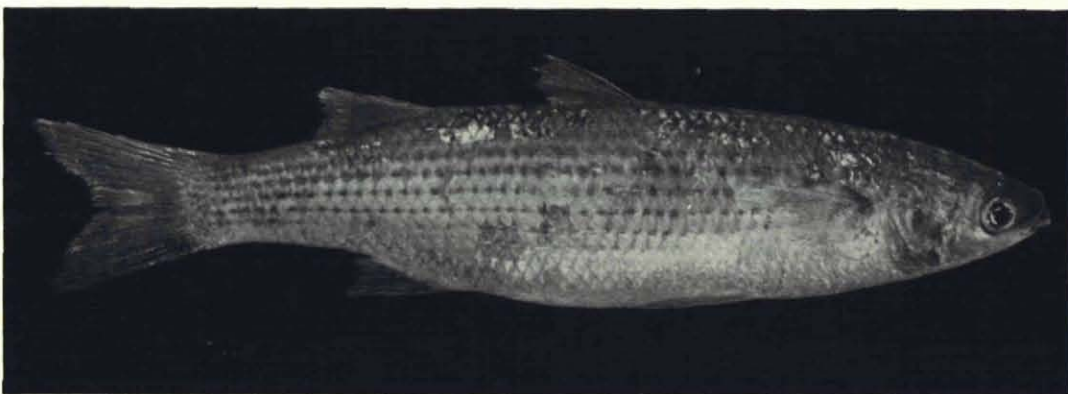


Fig. 4. *Diklipharder*, *Chelon labrosus*.



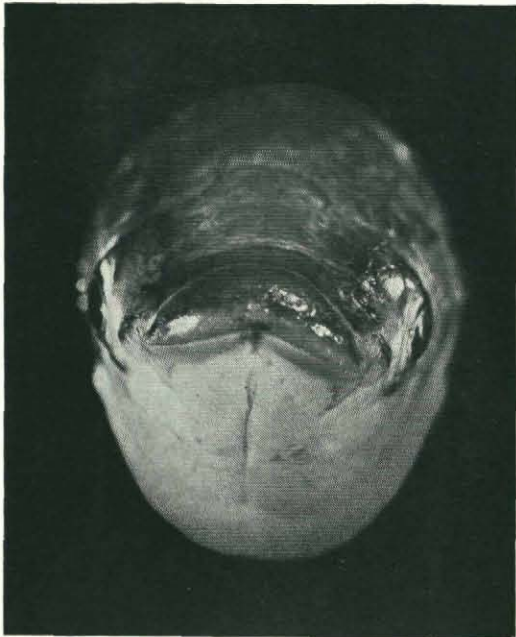


Fig. 5. Diklipharder, frontaal; duidelijk zichtbaar is de dikke lip.

*labrosus*) niet als inlandsch beschouwen". Redeke determineerde alle harders als *Mugil* (= *Liza*) *ramada*, de Dunlipharder. Nadien namen alle auteurs van Redeke over dat alle Nederlandse harders „*ramada*” heten in plaats van *labrosus*. Pas enkele jaren geleden voerde het RIVO enkele exemplaren aan die als Diklipharders werden herkend. Maar Nijssen (3) en de door De Graaf bewerkte Nederlandse uitgave van Muus (2) noemden de Diklipharder nog steeds resp.

„zeer zeldzaam” en „niet met zekerheid van onze kust bekend”.

De indertijd door Redeke gedetermineerde uit zee afkomstige „*ramada*’s” die dus geen „*labrosus*” zouden zijn, bleken na nader onderzoek wel tot de soort *labrosus* te behoren. Redeke heeft zich waarschijnlijk verkeken op twee dingen: de papillen op de bovenlip verschrompelen in geconserveerde toestand en de bovenlip, indien niet juist geconserveerd, verschrompelt ook iets. Hanteert men geen andere kenmerken, dan komt men begrijpelijkerwijze op *ramada* uit (vergeelijk tabel 2).

De Dunlipharder, *Liza ramada*, moet dus beschouwd worden als een zeldzame soort, die ook in zoetwater binnendringt, en de Diklipharder, *Chelon labrosus*, als een algemene soort langs de Nederlandse kust en in de Waddenzee en de Zeeuwse stromen. De vangsten van Dunlipharders in Friesland en Zuid- en Noordholland zijn de enige tot op heden bekende vangsten uit binnenwater. Of harders regelmatig in Nederlandse binnenwateren voorkomen is nog een vraag. Mocht u waarnemingen van harders hebben genoteerd of harders in binnenwateren vangen, dan zouden we u zeer erkentelijk zijn als u zich in verbinding stelt met: P. Boer, N.I.O.Z., postbus 59, Texel. Wij hopen dan in de toekomst een beter inzicht te hebben van het voorkomen van harders in Nederland.

#### Litteratuur:

1. Duncker, G. & W. Ladiges, 1960. Die Fische der Nordmark: 287-288, Hamburg.
2. Muus, B. J. (Nederlandse bewerking van Fr. de Graaf), 1966. Zeevissengids: 138-139, Amsterdam.
3. Nijssen, H., 1966. Zeevissen. Wet. Med. K.N.N.V. no. 65: 27.
4. Poll, M., 1947. Poissons Marins, Faune de Belgique: 319-322, Bruxelles.
5. Redeke, H. C., 1941. Visschen van Nederland, Fauna van Nederland afl. X: 227-231.
6. Wheeler, A., 1969. The Fishes of the British Isles and North West Europe: 462-467, London.