

Over strandingen van Bruinvissen op onze kust

door dr. P. J. H. van Bree

Wijlen dr A. B. van Deinse (Nijmegen, 9-11-1885 - 11-7-1965, Rotterdam) die zijn leven lang bijna al zijn vrije tijd besteedde aan de studie van walvisachtigen gestrand op de Nederlandse kust, had de gewoonte om elk jaar in begin januari aan vrienden en bekenden een lijstje te sturen van de dieren die in het afgelopen jaar gestrand waren. Hij had formulieren laten drukken waarop de soorten vermeld stonden en daar achter kolommen, waarin het totaal aantal strandingen bekend van onze kust per soort vermeld kon worden plus een kolom waarin dan het aantal strandingen van het afgelopen jaar kwam. Op die jaarlijkse lijstjes werden alle bekende cijfers nauwkeurig ingevuld behalve bij de Bruinvis, *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758). Achter die soort vermeldde hij 'zijn er altijd' of 'oneindig veel'; ook wel gebruikte hij het teken '∞'. Het verzamelen van strandingsgegevens kost heel veel tijd en het is zeer begrijpelijk dat Van Deinse, die alles naast zijn normale werk moest doen, de zeer algemene Bruinvis buiten beschouwing liet. Uit eigen ervaring weet ik niet hoe het was vóór de tweede wereldoorlog maar ik heb notities dat ik tijdens een strandwandeling tussen Zandvoort en IJmuiden in juni 1948 zeven aangespoelde Bruinvissen zag. Sommige in verregaande staat van ontbinding maar ook enkele geheel verse en gave exemplaren. De afstand tussen Zandvoort en IJmuiden is ongeveer 10 km en wanneer toen het aantal strandingen per strekkende 10 km langs de gehele kust ongeveer gelijk was, dan is het te begrijpen dat men toen weinig aandacht besteedde aan zoveel gestrande Bruinvissen. De dieren waren te gewoon en het is een slechte eigenschap van ons mensen dat wij te weinig notitie nemen van gewone dingen.

Echter, zo tegen 1950 kwamen er berichten dat men veel minder aangespoelde Bruinvissen vond en bovendien zag men ze ook niet meer geregeld in zee zwemen. Gealarmeerd door die berichten wijzigde Van Deinse zijn politiek en hij begon toen ook aandacht te besteden aan Bruinvissen. Eerst nog wat aarzelend, maar toen bleek dat de berichten op waarheid berustten, heel serieus. Vanaf 1951 begon dr Van Deinse ook de Bruinvis te vermelden op zijn jaarlijkse strandingslijstjes en in de publicaties die daarop volgden (voor die publicaties, zie Husson & Scheygrond, 1965). De algemeenheid van de Bruinvis vroeger en het afnemen van gestrande en waargenomen exemplaren later worden ook zeer duidelijk beschreven in de gedetailleerde studie van Verwey (1975).

Werden er voor de oorlog 'oneindig veel' Bruinvissen gevonden, in de periode 1950 tot en met 1955 waren dat in totaal slechts 198 exemplaren plus een onbekend aantal en in de periode 1970 tot en met 1975 was dat afgenomen tot 94 stuks. Dat wil zeggen, zo ongeveer 16 dieren per jaar (Van Bree, 1977) en dat voor onze gehele kust! Voor het jaar 1976 werden slechts 11 gestrande Bruinvissen gemeld.

Was de sterke afname van het aantal gestrande Bruinvissen op zich zelf al verontwaardigend, in het begin van de zeventiger jaren ontdekte in ons land 'een slimme vogel' dat het vlees van Bruinvissen en andere tandwalvissen goed te gebruiken was als honde- en kattenvoer. De dieren kregen daardoor handelswaarde en het zag er naar uit dat men erover dacht om de dieren te gaan vangen. Het is daarom heel begrijpelijk dat de Nederlandse regering besloot om de dieren te beschermen (zo als ook al in Denemarken en Frank-

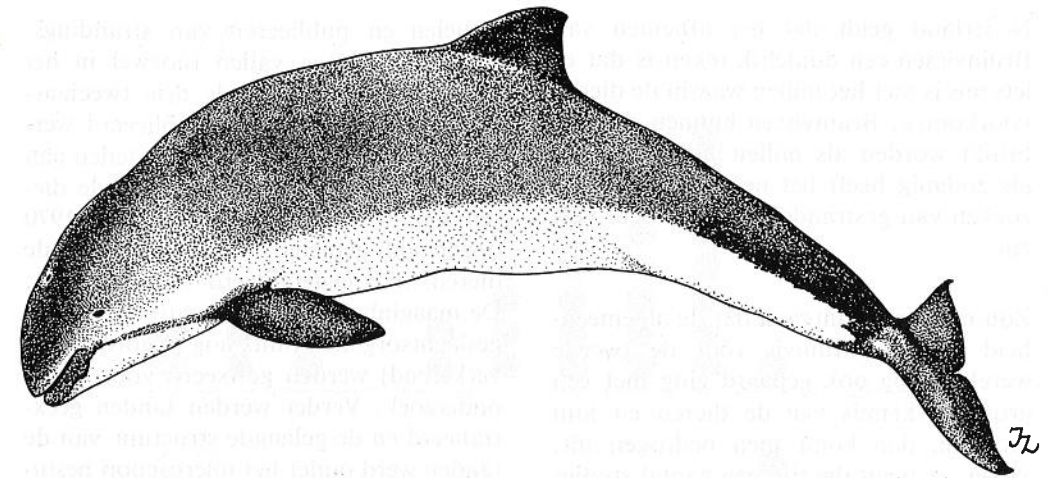


Fig. 1. Bruinvis *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758), vroeger zeer algemeen, nu veel zeldzamer. Tekening: J. Zaagman

rijk was gebeurd). Bij het 'Besluit beschermde Diersoorten', gedateerd 6 augustus 1973 en in werking getreden op 20 oktober 1973, werd het verboden om Bruinvissen te vangen of te doden of pogingen daartoe te doen. Verder was het ondermeer verboden een zodanig dier of delen daarvan onder zich te hebben of te koop aan te bieden. Naast de Bruinvis werd ook een tweede walvisachtige, de Tuimelaar, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821), beschermd. Aan de directeurs van het Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) te Amsterdam en van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden werd als uitzondering toestemming verleend tot het ophalen en bestuderen van gestrande exemplaren. Ondanks genoemde beschermingsmaatregel komt het nog recent voor dat strandwandelaars van gevonden Bruinvissen de kop afsnijden en mee naar huis nemen; een handeling waarmee zij een fikse boete riskeren.

Belangrijker dan de beschermde maatregelen is evenwel de vraag hoe het komt dat het aantal strandingen van Bruinvissen zo drastisch afgenomen is. En hoewel wij dat nog niet voor 100% zeker weten, is er toch een aantal duidelijke factoren

aan te wijzen die daartoe geleid hebben. Allereerst speelt daarbij een rol de overbevissing van de Noordzee (denkt u maar eens aan de huidige platvisquotering). Door het bijvoorbeeld wegvangen van volwassen haringen komen er veel minder jonge exemplaren waarop Bruinvissen kunnen jagen. Het zelfde geldt natuurlijk ook voor andere vissoorten en waarschijnlijk ook voor garnalen.

Ten tweede zijn Bruinvissen bewoners van de kustwateren en omdat zij aan de top van de voedselpyramide staan in die wateren, reageren zij zeer sterk op de verontreinigingen van hun milieu. Onderzoekingen van monsters spier, spek, lever en hersenen van gestrande Bruinvissen van onze kust hebben uitgewezen dat in genoemde monsters hoge concentraties van insecticiden (DDT en aanverwante stoffen) en andere complexe industriële chemische verbindingen (bijvoorbeeld PCB), alsook zware metalen (o.m. kwik) te vinden zijn (zie Koeman.e.a., 1972).

En ten derde is er een complex van factoren (waarvan wij nog te weinig weten), die een negatieve invloed op de dieren hebben, o.a. de verontrusting veroorzaakt door de steeds toenemende scheepvaart, ook in de kustwateren. Ook op andere plaatsen dan langs de kust van

Nederland geldt dat het afnemen van Bruinvissen een duidelijk teken is dat er iets mis is met het milieu waarin de dieren voorkomen. Bruinvissen kunnen dus gebruikt worden als milieu-indicatoren en als zodanig heeft het noteren en onderzoeken van gestrande exemplaren al veel zin.

Zou men ervan uitgaan dat de algemeenheid van de Bruinvis vóór de tweede wereldoorlog ook gepaard ging met een grondige kennis van de dieren en hun biologie, dan komt men bedrogen uit. Zeker, er is uit die tijd een aantal studies bekend, maar deze behandelen slechts detailproblemen. Vragen als hoe oud worden de dieren, op welke leeftijd worden ze seksueel volwassen, hoeveel jongen worden er per vrouwtje gemiddeld voortgebracht, wat eten ze precies en dergelijke, konden en kunnen niet beantwoord worden. Het is pas betrekkelijk recent dat men in Canada, Groot Brittannië, Denemarken en in ons land bezig is met het serieus bestuderen van de soort en omdat men daarbij alleen gebruik maakt van gestrande dieren (die nu zeldzaam geworden zijn) duurt het nogal lang voordat de resultaten gepubliceerd kunnen worden. Toch beginnen nu de eerste resultaten binnen te komen en het wordt ons duidelijk dat de Bruinvis, vergeleken met andere kleine tandwalvissen, een afwijkende plaats inneemt; hij heeft bijvoorbeeld een andere levenscyclus en een hoger metabolisme. Wat onderzoek in Nederland betreft, mag ik wijzen op de reeds eerder vermelde studie van dr J. Verwey en op een artikel van dr W. L. van Utrecht, nu ter perse.

Na de dood van dr Van Deinse, besloten de eerder genoemde musea te Amsterdam en Leiden in 1969 om het onderzoek van Van Deinse aan gestrande walvisachtigen voort te zetten. Daarbij werd ook besloten het accent niet zo zeer op het ver-

zamelen en publiceren van strandingsgegevens te laten vallen (hoewel in het tijdschrift LUTRA reeds drie tweejaarlijkse strandingslijsten gepubliceerd werden) maar meer aandacht te besteden aan het bestuderen van de aangespoelde dieren. Gestrande dieren werden vanaf 1970 opgehaald, gemeten en gewogen en op de dieren werd gedetailleerd sectie verricht. De maaginhoud werd geanalyseerd en de geslachtsorganen (mits nog in goede staat verkerend) werden gefixeerd voor nader onderzoek. Verder werden tanden geëxtraheerd en de gelaagde structuur van de tanden werd onder het microscoop bestudeerd om aan gegevens inzake de leeftijd te komen. Deze laatste gegevens werden dan gecorreleerd met de andere gegevens zodat een min of meer compleet beeld van ieder dood exemplaar ontstond.

Wij hopen dat daardoor niet alleen onze kennis inzake de walvisachtigen zal worden uitgebreid maar ook dat daardoor adviezen kunnen worden gegeven die leiden tot een betere bescherming van het levende dier. Dit hele onderzoek vindt plaats op basis van vrijwilligheid en, wat zeer belangrijk is, dank zij de medewerking van strandwandelaars, die dode walvisachtigen vinden en hun vondsten melden of aan het Rijksmuseum van Natuurlijk Historie te Leiden (tel. 071-143844), of aan het Instituut voor Taxonomische Zoölogie te Amsterdam (telefoon 020-522.2437/522.2422). Sedert kort kunnen vondsten van walvisachtigen ook gemeld worden aan de politie in de gemeente waar de vondst werd gedaan; die instantie zorgt dan dat de melding doorgegeven wordt. Het is te begrijpen dat ik in dit speciale strandnummer nogmaals een beroep doe op de medewerking van strandwandelaars, die dode Bruinvissen en andere walvisachtigen vinden. Alleen wanneer zij hun vondsten melden kan het onderzoek voortgang vinden.

Is het voorgaande deel van dit artikel in

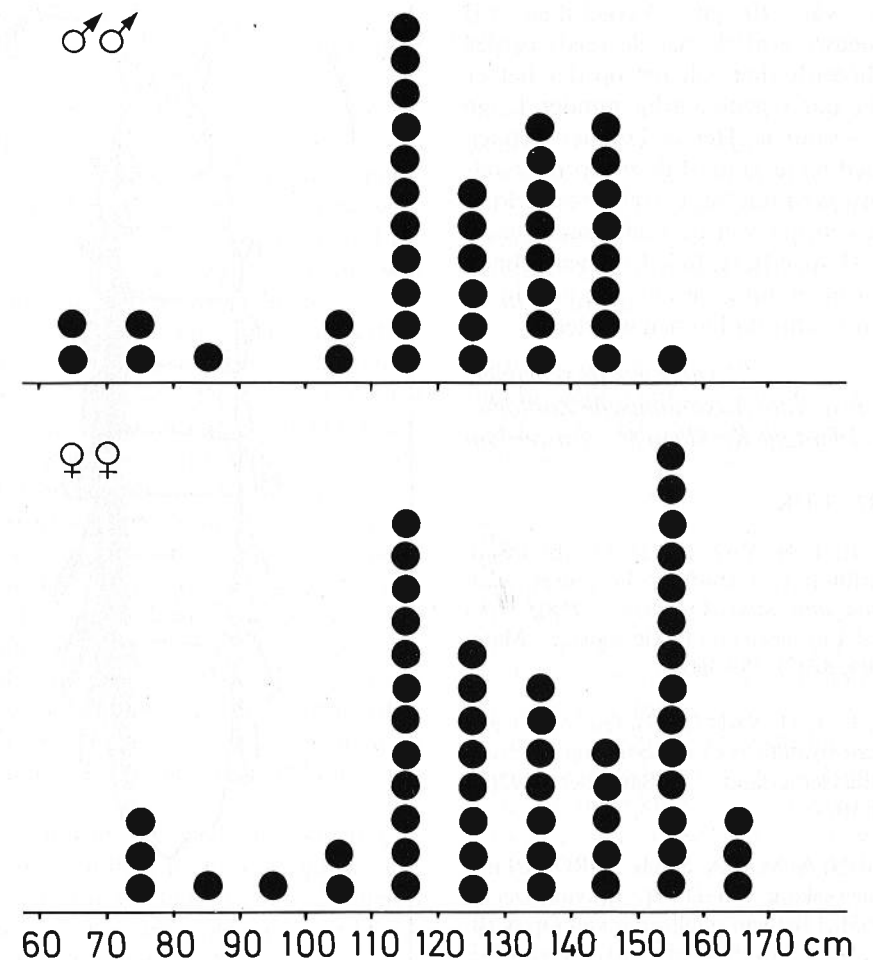


Fig. 2. Lengteverdeling (per lengteklasse van 10 cm) van 97 op de Nederlandse kust gestrande Bruinvissen (boven mannelijke dieren, onder vrouwelijke exemplaren).

Tekening: J. Zaagman - ZMA

hoofdzaak een historisch overzicht met wat cijfers en daardoor nogal theoretisch, om te besluiten een meer concreet gedeelte. Enkele jaren geleden ontdekte ik dat er geen behoorlijk overzicht bestond over hoe lang nu gestrande en gevangen Bruinvissen eigenlijk waren. Ik heb toen alle losse lengtematen die gepubliceerd waren betreffende West-Europese dieren bijeen genomen en in de vorm van frequentie-grafieken gepubliceerd (Van Bree, 1973).

Daarbij realiseerde ik mij wel dat veel van

die totale lengten geschat waren en dat het vaak niet bekend was op welke wijze men de dieren had gemeten. Dat wil zeggen, dat mijn grafieken slechts een indicatieve waarde hadden. Nu de beide musea in Amsterdam en Leiden vanaf 1 januari 1970 gezamenlijk begonnen zijn aan het onderzoek van gestrande walvisachtigen en daarbij dezelfde methoden gebruiken, beschikken we nu dus over exacte lengtegegevens van Nederlandse dieren. In bovenstaande figuur worden de totale lengten van Bruinvissen gegeven in lengte-

klassen van 10 cm. Vergelijken wij deze nieuwe grafiek met de reeds eerder gepubliceerde dan valt het op dat het er op lijkt dat tegenwoordig minder lange dieren stranden. Het is jammer genoeg niet goed na te gaan of deze veronderstelling juist is of dat het verschil voortvloeit uit het gebruik van de oude, niet geheel betrouwbare cijfers. In ieder geval hebben wij nu een aantal gegevens, die ook in de toekomst gebruikt kunnen worden.

Adres van de schrijver:
Inst. voor Taxonomische Zoölogie,
Plantage Kerklaan 36, Amsterdam

LITERATUUR

BREE, P. J. H. VAN (1973). On the length distribution of Harbour Porpoises, *phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758), from West-European and Baltic waters. - *Mammalia*, 37 (2): 359-360.

BREE, P. J. H. VAN (1977). On former and recent strandings of cetaceans on the coast of the Netherlands. - *Z. Säugetierk.*, 42(2): 101-107.

[HUSSON, A. M. & A. SCHEYGROND] met medewerking van Dr A. B. van Deinse (1965). Lijst van publicaties van Dr A. B. van Deinse over walvisvaart, walvisachtigen en zeezoogdieren. - *Lutra*, 7 (1): 7-12.

KOEMAN, J. H., W. H. M. PETERS, C. J. SMIT, P. S. TJIOE & J. J. M. DE GOEI (1972). Persistent chemicals in marine mammals. - *TNO-Nieuws*, 27: 570-578.

UTRECHT, W. L. VAN (1977). Age and growth in *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758) (Cetacea, Odontoceti) from the southern North Sea (eastern North Atlantic). - *Bijdr. Dierkunde*, 47 (in druk).

VERWEY, J. (1975). The cetaceans *Phocoena phocoena* and *Tursiops truncatus* in the Marsdiep area (Dutch Wadden sea) in the years 1931-1973. - *Publ. Versl. Ned. Inst. Onderzoek der Zee (Texel)*, 17: 1-98, 99-153.

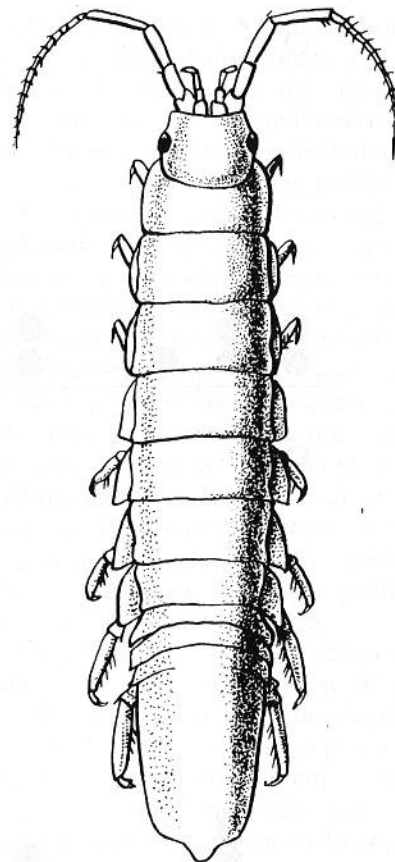


fig. 1



fig. 2

Pissebedden langs onze kust

door P. H. M. Huwae

Pissebedden of Isopoda vormen een orden van de kreeftachtigen en kenmerken zich doordat ze meestal dorso-ventraal zijn afgeplat, zeven paar vrijwel gelijke looppoten bezitten en een of twee paar antennen op de kop hebben.

Pissebedden kan een ieder aantreffen, wanneer hij of zij in een tuin onder stenen of hout gaat zoeken. Deze dieren, die tot de suborde der Oniscoidea of landpissebedden behoren, zijn uniek onder de kreeftachtigen, omdat zij de enige groep van kreeftachtigen zijn die zich geheel aan het leven op het land hebben aangepast. Er zijn natuurlijk wel andere kreeftachtigen die op het land voorkomen, zoals sommige soorten landkrabben, vlokreeftjes of strandvlooien en de kokosnoot-etende 'klapperdief' uit de tropen. Maar deze dieren zijn voor hun voortplanting op water aangewezen om daar hun eieren in af te zetten.

De eieren van pissebedden hebben ook een waterig milieu nodig om zich te ontwikkelen. Bij de landbewonende dieren wordt aan deze eis voldaan doordat de vrouwtjes een met vocht gevulde broedbuidel bezitten, waarin de eieren zich kunnen ontwikkelen. Na een aantal larvale stadia te hebben doorlopen komen de miniatuurpissebedjes ter wereld. Deze 'pasgeborenen' kenmerken zich door het ontbreken van het zevende paar looppoten.

In totaal zijn er over de hele wereld zo'n 4000 soorten beschreven. In ons land zijn tot nu toe ruim 70 soorten aangetroffen, waarvan ongeveer de helft landbewoners zijn. Langs onze kust zijn ruim 40 soorten pissebedden gevonden, hieronder bevinden zich een aantal landpissebedden, die onder aanspoelsel van oude vloedlijnen zijn aangetroffen. De rest zijn echte waterdieren. Wie in de zomer met een netje

niet al te vervuilde sloten afstroopt, zal daar ongetwijfeld een van de zoetwaterpissebedden, *Asellus aquaticus* of *Proasellus meridianus*, aantreffen. Deze dieren houden zich bij voorkeur op tussen de waterplanten.

Ook in de brakke wateren die in ons landje rijk vertegenwoordigd zijn kan men een aantal waterpissebedden aantreffen. Naast soorten die uitsluitend brakke wateren bewonen, komen hier ook wel mariene soorten voor, die zich hier uitstekend kunnen handhaven. De dieren zijn aan te treffen tussen wieren en waterplanten, op de bodem en onder stenen. Echte brakwaterbewoners zijn bijvoorbeeld *Idotea chelipes* (de Zeeuwse zeepissebed) en *Sphaeroma hookeri* (zie fig. 1 en 2). De echte zeepissebedden kunnen we langs onze hele kust aantreffen. Allereerst op onze kunstmatige rostkusten, de dijken en havenhoofden, waar we in de getijde-zône onder stenen en tussen wieren een aantal soorten kunnen vinden. Houten palen, steigers e.d. kunnen worden bewoond door *Limnoria lignorum* (de Boorpissebed), die vroeger samen met de paalworm (een tweekleppig weekdier) door hun borende levenswijze enorme schade aan houtwerk langs onze kust veroorzaakte. Omstreeks 1885 werd zelfs een *Limnoria*-commissie in het leven geroepen om de levenswijze van dit diertje te bestuderen.

Maar ook aan onze zandstranden zijn pissebedden te vinden. Als enige wil ik hier slechts *Eurydice pulchra* (de Agaatpissebed) noemen, (fig. 3) een 6 tot 8 mm groot diertje dat zich o.a. aan de waterlijn ophoudt en daar vlak onder de oppervlakte rondzwemt op de manier van de schrijvertjes (*Gyrinus spec.*) uit het zoete water.