



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS jr EN JAC. P. THIJSSSE

ZEEHONDEN IN NEDERLAND

A. C. V. VAN BEMMEL.

(afd. Natuurbescherming en Landschap van het Staatsbosbeheer)

Ons land biedt nog maar weinig gelegenheid om grote zoogdieren in het wild te observeren. Misschien is er in ieder van ons nog iets van de jagers uit een ver verleden blijven hangen; in elk geval is het een sensatie van de eerste rang om in de vrije natuur een Hert, een Wild zwijn of een sprong Reeën tegen te komen. Vacantie-gangers die naar de Waddeneilanden varen lopen direct bij de railing te hoop wanneer er zeehonden in zicht komen (fig. 1). Tegenwoordig kan men op Texel excursies maken naar het Eierlandse Gat, speciaal om zeehonden te zien, en deze excursies verheugen zich in een zeer grote belang-

stelling. Gelukkig is de tijd dat jagen op zeehonden een attractie voor badgasten was in ons land voorbij. Wat dat betreft is er een kentering in de smaak van het grote publiek te constateren.

Het is merkwaardig dat men van de meest bekende diersoorten vaak het minste afweet. Over het leven van de Zeeolifanten zijn de meest intieme bijzonderheden nauwkeurig bekend, van onze Gewone zeehond weet men aanmerkelijk minder. Wil men iets nieuws vinden dan moet men daarom een diersoort gaan bestuderen waarvan iedereen denkt dat daarbij niets meer te ontdekken valt.



Fig. 1. Groep zeehonden op de ligplaats. Vier zeer licht gekleurde jongen zijn duidelijk te herkennen.
Foto Fritz Siedel.

Het is niet alleen te wijten aan het feit dat de Gewone zeehond zo dicht bij huis leeft dat de biologie zo slecht bekend is. In de groep van de zeeroofdieren is de Gewone zeehond (*Phoca vitulina* L.) met zijn naast verwanten een buitenbeentje. Vrijwel alle zeeroofdieren brengen nl. hun jongen op het land ter wereld en de jongen slijten hun eerste levensweken en soms zelfs levensmaanden op het land. In die tijd heeft men daardoor uitstekend gelegenheid om het doen en laten van de dieren na te gaan, iets te weten te komen over het sociaal gedrag en de dieren te merken zodat men iets over hun seizoensverplaatsing te weten kan komen; bovendien kan men ze nauwkeurig tellen en jaar na jaar vaststellen of de kudden in getalsterkte op peil blijven. Niet aldus met onze *Phoca vitulina*. Ook hier worden de jongen aan land geboren, maar vrijwel direct na de geboorte gaan ze met de moeder mee te water. Ze zouden moeilijk anders kunnen, want ze leven in de getijdenzone en reeds enige uren nadat het dier geboren is wordt de kraamkamer overstroomd.

Het pasgeboren dier moet wel eventjes aan dit nieuwe element wennen. Als de moeder het voorbeeld heeft gegeven en het jong vanuit het water roept, duurt het enige tijd voordat de kleine dikzak wakker genoeg

wordt om naar zijn moeder uit te kijken. Zelig scharrelt hij langs het water heen en weer, proest het uit als de golfjes in zijn snoetje spatten en kiest eindelijk met een enorme plons het ruime sop. Ook dan zwemt hij allesbehalve als een zeehond! Kop boven water, proestend en schuddend om het water uit de open neusgaten te houden (spoedig zal hij leren die vóór het duiken te sluiten) spartelt het kleine ding in de richting van zijn moeder als een mensekind in de pierebak. Maar hij is een goede leerling en na een paar minuten durft hij al kopje onder te gaan. Van tijd tot tijd neemt de moeder hem even op de rug om uit te rusten. De „zwemles“ van een jong zeehondje bij te wonen is een kostelijke belevenis.

De jonge dieren zijn aan deze spartaanse intrede in de wereld speciaal aangepast. Bij de soorten, waarvan de jongen aanvankelijk op het land, of op het ijs, blijven, treffen we een dicht pelskleed aan dat voor de bonthandel wel zeer aantrekkelijk is en aanleiding heeft gegeven tot een enorme exploitatie van de daartoe geschikte robben. De jongen van de Zadelrob (*Phoca groenlandica* Erxl.) leveren bv. het bekende bont dat als whitecoat in de handel komt. De jonge *Phoca vitulina* daarentegen verliest dit pelskleed al voor de geboorte

en komt met een waterdicht vachtje ter wereld. Ook dit vachtje heeft waarde voor de bonthandel en daarom speelt de zeehondenjacht ook in onze Nederlandse wateren een rol.

De jonge zeehond blijft vijf tot zes weken bij zijn moeder. Dan moet hij zelf voor zijn kostje gaan zorgen en ook die overgang gaat nogal spartaans in zijn werk. Een prooi onder water vangen en inslikken is een techniek die geleerd moet worden. Bijna veertien dagen krijgt de verstoten kleuter vrijwel niets naar binnen. Gelukkig is hij aan het eind van zijn zuigelingebestaan wel zo vet dat hij een stootje kan velen. Na 14 dagen is hij zover dat hij helemaal van garnalen kan leven. Het garnalendiët houdt hij ongeveer een maand vol en daarna gaat hij over op vis. Aanvankelijk moet hij boven water komen om de vis zo te keren dat die met de kop vooruit kan worden ingeslikt. Later lukt hem dat ook onder water.

Van het liefdeleven van onze zeehond is weinig bekend. De paring is nooit waargenomen. Hoogstwaarschijnlijk vindt deze onder water plaats. De dieren zijn min of meer polygaam, maar van het vormen van een harem, zoals men dat bij Pelsrobben en Zeelolifanten kent, is tot nu toe niets gebleken. De jongen worden geboren tussen half mei en half juli, als regel in de Waddenzee eerder dan in de Zeeuws-Zuidhollandse wateren. De paartijd begint ongeveer vijf weken later. In die tijd schijnen de mannetjes onderling vrij hevig te vechten. Oude mannetjes vertonen steeds grote lidtekens aan de hals. Maar ook schijnt tijdens het voorspel van de paring het wijfje het mannetje nogal lomp te behandelen en de wonden kunnen dus heel goed ten dele van liefhebbende echtgenoten afkomstig zijn. De ontwikkeling van de vrucht begint pas enkele maanden na de

paring. Iets dergelijks is ook van andere diersoorten (Ree, Boommarter) bekend en heeft steeds aanleiding gegeven tot allerlei tegenstrijdigheden in opvatting omtrent de werkelijke paartijd.

De wijfjes zijn pas in het vierde levensjaar geslachtsrijp, de mannetjes misschien nog later. Een zeehond leeft maximaal 20 jaar, de mannetjes zijn ook op hoge leeftijd nog tot voortplanting in staat, de wijfjes waarschijnlijk niet meer.

Zeehonden zijn dagroofdieren. Bij laag water liggen ze op zandbanken, die zo gekozen worden dat onmiddellijk vóór de ligplaats diep water aanwezig is. Alleen bij hoog water en overdag wordt gevestigd. Valt het hoog water op de middag, dan eten ze slechts eenmaal per dag. Vallen de banken na zonsopgang droog, dan heeft de eerste maaltijd vóór die tijd plaats, valt de eb voor zonsopgang, dan blijven de dieren tot hoog water liggen. De winterdagen zijn echter zo kort dat ook bij eb gevestigd moet worden en bovendien is dan de visvoorraad kleiner, zodat men in de winter minder dieren op de banken aantreft.

Nog een biologische merkwaardigheid van onze Gewone zeehond verdient hier vermelding. De jongen worden, in de tijd dat ze nog zuigelingen zijn, door de moeder gevolgd en niet andersom. Dat heeft bijzonder nare gevolgen wanneer het een tweeling betreft. Immers, die twee kleintjes gaan ieder een andere richting uit en de moeder kan er maar één volgen. Het resultaat is dat er een van de twee verdwaalt en door de moeder niet meer wordt opgezocht. Daar in ongeveer 10 % van de gevallen tweelingen geboren worden, gaan er op deze manier nogal wat jonge zeehondjes verloren. In de voorzomer worden die vaak aan het strand of aan de dijken gevonden (fig. 2). De dierentuinen krijgen ze dan geregeld aangeboden. Veel succes

heeft men in de regel met die jonge diertjes niet. Meestal zijn ze reeds sterk ondervoed wanneer ze gevonden worden, zodat ze weinig weerstand meer hebben, en de voeding is verre van eenvoudig. Zeehondemelk is buitengewoon vet en bevat geen melksuiker. Koemelk verdragen de dieren dan ook niet. Een enkele maal heeft men succes gehad met een diët van pure room waaraan vitamines werden toegevoegd. De verdwaalde jongen liggen klagelijk te hui-

was door Havinga een uitgebreid onderzoek ingesteld en de tellingen die door hem waren verricht gaven een uitstekend vergelijkmateriaal. In het kort komt de huidige toestand hierop neer: De toestand in de Zeeuws-Zuidhollandse wateren bleek tussen 1930 en 1954 weinig veranderd, de bevolkingsdichtheid in de Waddenzee bleek plaatselijk sterk teruggelopen. De kaart (fig. 3) geeft een indruk van de grootste aantallen die tussen 1953 en 1955



Fig. 2. Twee verdwaalde zuigelingen die door de Duitsers heel kenmerkend „Heuler” worden genoemd.

Foto N. van Benmel-Lieneman.

len en kruipen of zwemmen achter iedereen aan die ze vindt. In Duitsland noemt men die vondelingetjes „Heuler”, een goed gevonden naam.

Reeds geruime tijd had men de indruk dat het aantal zeehonden in de Nederlandse kustwateren terugliep. De alarmerende berichten gaven aanleiding, om hiernaar een nader onderzoek in te stellen, dat schrijver dezes werd opgedragen. Omstreeks 1930

op de verschillende ligplaatsen zijn aangekomen. Daarbij moet men bedenken dat de dieren geregelde seizoensverplaatsingen vertonen en men dus de aantallen niet zonder meer bij elkaar mag optellen. In de wintermaanden houden de dieren zich vooral op de zg. „buitenbanken” op, in het vroege voorjaar trekken de wijfjes naar binnen. De jongen worden op de meest beschutte plaatsen geboren. Wat later in het

jaar trekken de mannetjes naar binnen en beginnen de jonge dieren reeds naar buiten te trekken. Daarna gaan de mannetjes naar

de buitenbanken terug en het laatst volgen vermoedelijk de volwassen wijfjes. Of dit een regel zonder uitzonderingen is moet



Fig. 3. Overzicht van de voornaamste ligplaatsen van de Gewone zeehond (*Phoca vitulina L.*) in de Nederlandse wateren gedurende de jaren 1953-1955.

nog worden bevestigd en eenvoudig is dat niet. Zeehonden zijn nu eenmaal niet gemakkelijk te hanteren, en speciaal voor een dergelijk onderzoek een groot aantal dieren afschieten is, de geringe bevolking in aanmerking genomen, niet te verantwoorden. Daarom moest tot nu toe met veldwaarnemingen, die nooit helemaal betrouwbaar zijn, en met enkele steekproeven worden volstaan. De grootste steekproef was een afschot door beroepsjagers van 54 zeehonden op de buitenbanken voor de Grevelingen in juli 1954. Alle dieren bleken volwassen mannetjes te zijn! Jonge dieren en wijfjes met jongen zijn natuurlijk in het veld gemakkelijk te herkennen.

Wat de verschillende arealen betreft kan men uit de kaart het volgende afleiden. Van de Zeeuwse stromen is de Westerschelde het minst belangrijk. Hier zullen niet meer dan 100 tot 150 dieren aanwezig zijn. Belangrijker is de Oosterschelde. Hier kan men, seizoensverplaatsing en buitenbanken meegerekend, op 250 tot 300 dieren rekenen. Dit aantal is thans echter dalende.

De grootste aantallen van het gehele gebied vindt men in het Brouwershavense Gat. Hier werden tot 300 dieren tegelijk aangetroffen en de totale populatie mag op 400 worden gesteld. De buitenbanken voor Schouwen gaven bij luchtverkenning een maximum van 70 dieren te zien, voor de Brielse Maas worden geregeld 40 tot 60 dieren geteld op een plaat die tot het natuurreservaat „de Beer” behoort. Deze ligplaats is daarom zo interessant omdat wij ons er een beeld hopen te kunnen vormen wat er gebeuren zal met de zeehonden als de werken voor het Deltaplan zijn uitgevoerd. Het is nl. de vraag of de dieren zich nog zullen kunnen voortplanten wanneer ze niet meer in de beschutting van de grote zeearmen hun jongen kunnen werpen. De ruime schattingen, die voor het

zuidelijk deel van ons land werden gemaakt, leverden dus een totaal van ongeveer 1000 dieren op.

In de westelijke Waddenzee bevindt zich de hoofdmacht in en nabij het Eterlandse Gat, en bezuiden Vlieland. In dit gebied kan men op ongeveer 300 dieren rekenen. Daar komen voor het gebied bezuiden Terschelling nog ten hoogste 100 dieren bij. De gegevens van het gebied tussen Ameland en de vaste wal zijn wat spaarzamer maar Dr G. A. Brouwer telde hier in de zomer van 1955 ongeveer 50 dieren. De oostelijke Waddenzee, gerekend ten oosten van de dam van Ameland, kon nader worden onderzocht. Vanaf de Groningse Bosplaat tot voor de mond van de Eems komen op zijn hoogst 250 dieren voor, daar komen nog maximaal 40 dieren bij die geregeld benoorden Schiermonnikoog werden geteld en 150 dieren voor de Binnen-Eems en de Dollard. In de eigenlijke oostelijke Waddenzee komen de dieren vrijwel niet meer voor, ze concentreren zich langs de kustlijn. In totaal mag men de Waddenzee op ten hoogste 1200 dieren schatten. Niet alle onderzoekers zijn van mening dat tellingen op de ligplaatsen een juist beeld geven van de reële aantallen die aanwezig zijn. Daarom ging Havinga bij zijn onderzoek van 1931 ook uit van de afschotcijfers en moest daarbij dan noodgedwongen aannemen dat de totale populatie constant bleef omdat de afschotcijfers constant bleven. Van natuurbeschermingszijde zou men echter juist willen nagaan of de populatie constant blijft, immers, dat wil men zien te bereiken. Gaat men nu van de afschotcijfers uit dan krijgt men van het populatieverloop geen indruk.

Wanneer men van de tellingen uitgaat heeft men te maken met de moeilijkheid dat de aantallen op een ligplaats van seizoen tot seizoen verschillen. Om hiervan

een beter beeld te krijgen werd dan ook in één gebied periodiek geteld. Hiervoor werd de Oosterschelde gekozen. De uitgebreide en nauwkeurige tellingen, die dank zij de vriendelijke medewerking van Dr B. Havinga, directeur van het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek, van dit gebied beschikbaar waren, gaven het volgende beeld. Vanaf maart beginnen de dieren zich te concentreren in het westelijke deel van de Oosterschelde in de omgeving van de Roggenplaat en de Neeltje Jans, in mei begint een invasie naar de Binnen-Oosterschelde, gevolgd door een tweede, grotere invasie in augustus. Daarop volgt een bijna directe terugtrek. In begin oktober is de Binnen-Oosterschelde verlaten op enkele dieren na. In januari en februari zijn er slechts enkele dieren in het gehele gebied te vinden. Een verklaring van deze bewegingen moet gezocht worden in het verschillende seizoenritme van de seksen en ouderdomsklassen dat hierboven al is besproken. De tweede moeilijkheid ligt in de vraag of tijdens dezelfde rustperiode de dieren uit de omgeving wel allemaal op de ligplaats komen. Over het kuddeverband is tot nu toe niets bekend. Havinga meende dat slechts een gedeelte van de dieren op de ligplaatsen komt en de rest in het water blijft. H. Frank en schrijver dezes zijn van mening dat wel degelijk alle dieren bij enigszins gunstig weer op de ligplaats zullen verschijnen. Wij constateerden onafhankelijk van elkander dat, wanneer men enkele dagen achter elkaar dezelfde ligplaats telt, steeds precies hetzelfde aantal dieren zal verschijnen en daarbij steeds hetzelfde aantal grote, middelgrote en kleine individuen. In het Deense Kattegat, waar het verschil van eb en vloed minimaal is, en de dieren daarom steeds op vaste tijden op de ligplaatsen zullen verschijnen, kon dit onomstotelijk worden vastgesteld.

De derde moeilijkheid ligt in het verstoren van de dieren. Zo zullen slechte weersomstandigheden, verstoring door vissers of jagers, het plaatsen van „weren“ t.b.v. de visserij e.d. het beeld kunnen vertroebelen. Tellen vanuit een schip heeft het bezwaar, dat men een niet voldoende groot gebied binnen één tij kan bestrijken en bovendien de dieren, wanneer ze reeds eerder zijn verontrust, vaak te vroeg opschrikken zal om een nauwkeurige telling mogelijk te maken. Tellingen uit de lucht zijn daarom verreweg de beste methode.

Dat alles neemt niet weg dat wij thans een vrij juist beeld bezitten van de werkelijke bevolkingsdichtheid van de zeehonden in de Nederlandse wateren.

Bij de verspreiding van de zeehonden speelt het beschikbare voedsel een belang-



Fig. 4. Een zeehondenkudde op de zuidelijke plaat aan het Bokkegat in de mond van het Haringvliet. Vanuit de lucht laten de zeehonden zich nog het beste tellen.

Foto Marine Vliegdiens.

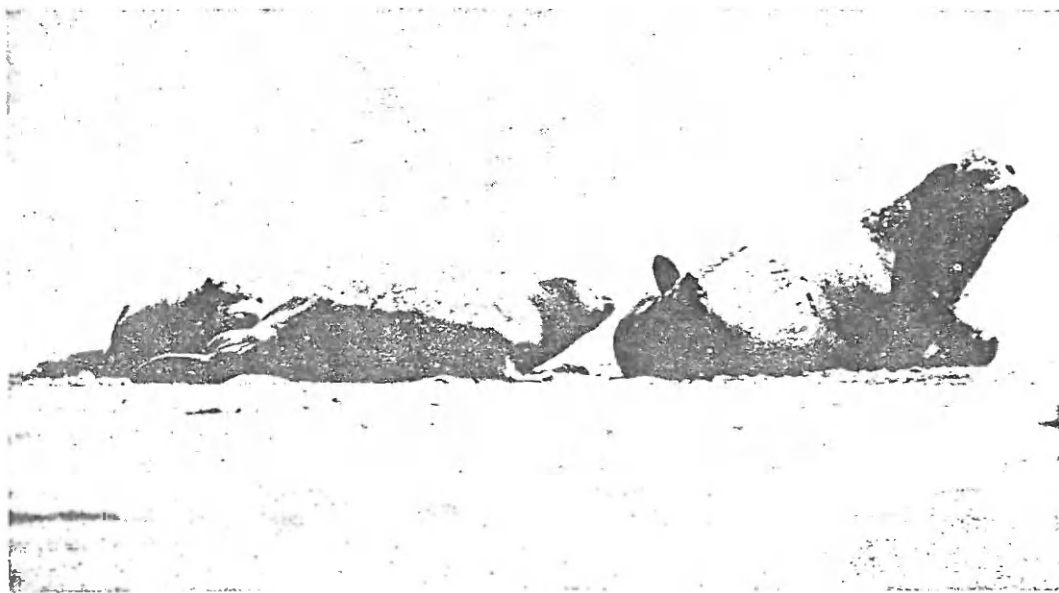


Fig. 5. Er is onraad. Foto Fritz Siedel.

rijke rol. Een volwassen zeehond verbruikt naar uit het onderzoek van Havinga is gebleken, (tussen de 5 en 7 kg vis per dag) waarbij het grootste deel uit niet zeer snelle, op de bodem levende vis bestaat. De snelle vissoorten worden vnl. uit de netten van de vissers geqaapt en daarbij zijn de Haring en de Ansjovis wel de belangrijkste. Als gezegd is garnaal alleen gedurende de achtste tot de twaalfde levensweek het voornaamste voedsel. In de Waddenzee, en wel vooral in het westelijke deel, is de visstand in de eerste plaats beïnvloed door de afsluiting van de Zuiderzee, waardoor de trekvis uitviel of vrijwel uitviel. Het afsterven van het zeegras in 1932 heeft de soorten die voor de zeehond van belang zijn niet ernstig beïnvloed. Het is moeilijk uit te maken of alleen het leggen van de afsluitdijk of ook de intensieve visserij in het bekken van de westelijke Waddenzee oorzaak is dat de zeehonden zich in dat gebied in hoofdzaak op de ondiepten bevoorden het Scheurrak en bewesten het Inshot hebben teruggetrokken. Schrijver

is persoonlijk van mening dat de concurrentie van de visserij hier een niet te verwaarlozen factor is geweest. Vandaar dat naar mijn mening betwijfeld moet worden of de zeehonden wel zo schadelijk zijn als veelal wordt aangemen, immers in een intensief bevestig gebied is het aantal zeehonden gewoonlijk gering.

Een tweede factor die invloed uitoefent op de bevolkingsdichtheid is de jacht. Hierbij moeten sportjacht en beroepsjacht wel worden onderscheiden. De sportjacht, zoals die in de Zeeuwse wateren met name door Belgische toeristen wordt bedreven, verdient deze naam nauwelijks. De invloed is hier niet goed na te gaan, omdat hierbij veel dieren worden aangeschoten en verloren gaan en deze natuurlijk buiten de bekende afschotcijfers blijven. In aanmerking genomen, dat ongeveer 150 vergunningen voor de Zeeuwse stromen worden afgegeven, is de invloed niet te verwaarlozen. In de Waddenzee bedrijven enkele serieuze jagers als afwisseling sportjacht op zeehonden doch, sinds deze jacht door



Fig. 6. *Vlucht naar het water.* Foto Fritz Siedel.

zomergasten weinig meer wordt beoefend. is het aantal dieren dat hierbij wordt geschoten vrij gering. De beroepsjacht wordt door een klein aantal beroepsjagers bedreven, waarvan er één permanent in Zeeland, de anderen in de Waddenzee opereren. De laatsten jagen echter in de tijd dat de jacht in de Waddenzee gesloten is, dat is van januari tot september, ook in de Zeeuws-Zuidhollandse wateren. Opbrengst voor de beroepsjacht leveren in de eerste plaats de huiden die tussen de 25 en 30 gulden opbrengen, en daarnaast is de traan van betekenis die voor cosmetische doeleinden wordt gebruikt. De beroepsjagers bemachtigen tussen de 800 en 1200 huiden per jaar, vooral jonge dieren, daar deze de beste kwaliteit bont leveren. De sportjagers zullen, als ze tenminste weidelijke jagers zijn, trachten grote, volwassen dieren te bemachtigen.

Ook natuurlijke oorzaken spelen bij het populatieverloop een rol. Slechte weersom-

standigheden in de tijd dat de jongen worden geboren kunnen vrij grote verliezen aan jongen opleveren. Verder staan de zeehonden, die overigens weinig of geen natuurlijke vijanden hebben, aan infectie met talloze parasieten bloot. Deze parasieten zullen wel een belangrijke rol spelen bij het bewaren van het natuurlijk evenwicht.

Het merkwaardigste feit, waartoe het onderzoek tot dusver heeft geleid, is dat men steeds weer komt tot een totaal bestand van ongeveer 1000 dieren in het zuidelijke verspreidingsgebied en ongeveer 1200 dieren, of zelfs minder, in het gebied van de Waddenzee. Het jaarlijks afschot bedraagt tussen de 800 en 1200 dieren, voor het overgrote deel dieren beneden het jaar. De laatste twee jaar is 35 % daarvan uit het zuidelijke gebied afkomstig.

Nu hebben voorlopige berekeningen er toe geleid om aan te nemen dat het toelaatbaar afschot op ongeveer 20 % van het totale

bestand mag worden gesteld, mits men alleen jonge dieren afschiet. Worden ook oudere dieren geschoten dan ligt het percentage lager. Tot 1954 was het afschot in het zuidelijke gebied ongeveer 15 % van het totaal en er viel dan ook, vergeleken met vroegere tellingen, een lichte stijging in aantal waar te nemen. De laatste twee jaren is dit afschot echter tot 45 % en meer gestegen en thans ziet men ook een snelle daling optreden. In de Waddenzee bedraagt het afschot ongeveer 55 % van het totale aantal aanwezige dieren. Natuurlijk valt er een geleidelijke daling te constateren, maar veel minder dan men zou verwachten. In het westelijke deel, waar de jacht weinig intensief is, blijft het aantal vrijwel op peil, in het oostelijke deel daalt het aantal regelmatig. De enige verklaring, die men kan geven voor het geconstateerde feit dat het afschot het aantal aanwezige dieren in de oostelijke Waddenzee overtreft en dat de zeehonden desondanks niet totaal verdwijnen, is dat toevoer van buiten plaats vindt. Die toevoer kan alleen uit het oosten komen. De zeehondenjacht is in Duitsland sterk beperkt en het afschot bedraagt niet meer dan 7 % van het aanwezige aantal. Hierdoor zou stijging moeten optreden, doch deze heeft nauwelijks plaats en het is dan ook geoorloofd aan te nemen dat het surplus uit de Duitse Waddenzee de bevolking van de sterk overbejaagde Nederlandse Waddenzee aanvult.

Men zal er zich rekenschap van moeten geven dat in het zuidelijke verspreidingsgebied aanvulling van buitenaf, bv. vanuit Engeland of vanuit het noorden langs de Nederlandse kust, nauwelijks te verwachten valt en dat overbejaging hier dus gemakkelijk catastrofaal zou kunnen worden. In de toekomst is trouwens het voortbestaan van de zuidelijke populatie toch twijfelachtig omdat de voortplantingsgebie-

den na uitvoering van het deltaplan onbereikbaar zullen worden en men zal moeten afwachten of de dieren zich op de buitenbanken zullen kunnen handhaven.

Samenvattend komt men tot de volgende groepen die belang bij het al of niet voortbestaan van de zeehonden in de Nederlandse wateren hebben.

De *visserij* beziet de zeehonden in de eerste plaats als concurrenten voor de vissers en wordt daarin gesteund door het feit dat lokaal grote schade aan ansjovisnetten kan worden toegebracht en bovendien de zeehond tussengastheer van enkele visparasieten is.

De *sportjacht* beschouwt de zeehond als een interessant object, dat een welkome afwisseling biedt op andere vormen van jacht en bv. de jagers in de noordelijke provincies gelegenheid zal geven zich eens te revancheren na uitnodigingen in jachtvelden in het binnenland.

De *beroepsjacht* en de *pelshandel* zien er een niet onaanzienlijke bron van inkomsten in. De beroepsjagers alleen maken hieruit reeds minstens f 35.000.— per jaar en daarbij komen dan bontwerkers e.d.

De *recreatie* ziet er, vnl. op de eilanden Texel en Schiermonnikoog, een attractie in. In dit verband wordt gewezen op de enorme belangstelling van het publiek voor een jonge zeehond die in het Texels museum werd opgefokt, voor geregelde boottochten met vacatiegangers met het doel zeehonden te zien, e.d.

De *natuurbescherming* tenslotte heeft tot plicht dit grootste nog geheel in het wild levende zoogdier veilig te stellen. Persoonlijk ben ik van mening dat een juiste exploitatie van het zeehondenbestand in de Nederlandse wateren tot het behoud van deze diersoort zou kunnen bijdragen, daar exploitatie op economische gronden er nooit toe zal leiden dat een diersoort uit-



Fig. 7. Wie heeft ons eigenlijk zo aan het schrikken gemaakt? Foto Fritz Siedel.

sterft. Dit heeft de historie van de Pelsrobber wel bewezen. Het beleid dat tot een compromis tussen de betrokken belangen zal moeten voeren ligt overigens volkomen buiten mijn werkterrein.

Wanneer men zich zorgen maakt over de toekomst van de zeehonden in Nederland vraagt men zich natuurlijk ook af hoe groot het totale bestand van deze soort in de wereld is en welk percentage daarvan in onze wateren leeft. De omvang van de soort laat zich echter moeilijk bepalen, omdat de systematici het er niet over eens zijn welke vormen men wel en welke men niet tot de soort *Phoca vitulina* L. moet rekenen. Anders is het wanneer men dit wil nagaan voor het ras *Phoca vitulina vitulina* L. Dit ras is tot West-Europa beperkt. Zoals hierboven werd gezegd kunnen wij het bestand in de Nederlandse wateren op 2200 dieren stellen. De Duitse Waddenzee herbergt tussen 1500 en 2000 dieren. De omvang van de zeehondenbevolking in de Engelse wateren is niet goed bekend.

Het gebied van de Wash zou tussen de 1000 en 2500 dieren bevatten, de Shetlands tellen tenminste 500 dieren, aan de westkust van Schotland moet het ras nog vrij algemeen zijn. De Deense wateren, zowel de westkust als Kattegat en oostkust, bevatten ten hoogste 1500 dieren. De aantallen langs de Noorse kust zijn niet bekend doch zullen wel niet hoog meer zijn; in Noorwegen is de aanvoer van huiden van dit ras van 2000 per jaar tot 200 teruggelopen! Een zeer ruwe schatting levert de indruk dat de Nederlandse wateren ongeveer een vierde tot een vijfde deel van de totale wereldbevolking van het ras *Phoca v. vitulina* L. bevatten. Vermoedelijk is dit ras, vergeleken met andere rassen van dezelfde soort of met nauw verwante soorten die men misschien als ras van *Phoca vitulina* zou kunnen beschouwen, reeds sterk in aantal afgenomen. De rasverschillen zijn op zichzelf beschouwd zo goed omschreven en de rassen vertonen zulke constante verschillen dat het voortbestaan van ieder ras

moet worden nagestreefd. Wanneer men dit alles in aanmerking neemt zal men tot de conclusie moeten komen dat met het voortbestaan van onze Nederlandse zeehonden ook een wetenschappelijk belang gemoeid is.

Litteratuur:

- Brouwer, G. A. 1928. De levensomstandigheden van den Zeehond (*Phoca vitulina* L.) in Nederland. *De Levende Natuur* 32, p. 327-328; 33, p. 115-119, 149-153, 185-191, 213-218. Litteratuurlijst.
- Brouwer, G. A. 1937. De zeehond in de Zeeuwse wateren. *Natura* 36 (32), p. 263-267.
- Bult, A., B. van Noordwijk & J. ter Pelkwijk. 1935. Zeehonden. *De Levende Natuur* 40, p. 161-169.
- Fisher, H. D. 1954. Delayed Implantation in the Harbour Seal, *Phoca vitulina* L. *Nature* 4 410, p. 879-880.
- Frank, H. 1949. Seehunde in der Nordsee — eine Gefahr für die Fischerei? *Fischereiwelt* 4, Okt. 1949.
- Havinga, B. 1933. Der Seehund. *Tijdschr. Ned. Dierk. Ver.* (3), 3, p. 79-111. Litteratuurlijst.
- Havinga, B. 1933. Zeehonden. *De Ned. Jager* 39, p. 182-184, 197-199, 209-210.
- Havinga, B. 1936. Pinnipedia. *Flora en Fauna der Zuiderzee*. Suppl. p. 157.
- Havinga, B. 1941. Zeehonden. *De Ned. Jager* 39, p. 41-42.
- Junker, H. 1940. Die Aufzucht der Seehunde in den Tiergrotten der Stadt Wesermünde. *Der Zool. Garten* (2), 12, p. 306-315.
- Meijer, F. W. 1954. Der Seehund und sein Fell. *Die Pelzwirtschaft*, nr 4, April 1954, p. 191-201.
- Mohr, Erna. 1952. Die Robben der Europäischen Gewässer. *Monogr. Wildsäuget.* XII. Uitgebreide litteratuurlijst.
- Mohr, Erna. 1955. Der Seehund. *Die neue Brehmbücherei*, 145, p. 1-55.
- Sergeant, D. E. 1951. The status of the Common Seal (*Phoca vitulina* L.) on the East Anglian coast. *Journ. Marine Biol. Ass. Un. Kingd.* 29, p. 707-717.
- Ijsseling, M. A. & A. Scheygrond. 1943. De zoogdieren van Nederland, 2, p. 368-378. Litteratuurlijst p. 511-512.

DE ZWARTE POLDER

A. DE VISSER.

In West-Zeeuws-Vlaanderen, aan de monding van de Schelde, genaamd de Wielingen, doch reeds zover zeewaarts, dat het door het water van de Noordzee wordt overspoeld, ligt een zandig schorrengebied, bekend als de Geïnde Zwarthe Polder. Het heeft een oppervlakte van omstreeks 80 hectaren en maakte tot 1802 deel uit van de Zwarte Polder, die ongeveer 200 jaar als voorpost had gelegen ter bescherming van veel bedijkingen in de brede geul tussen de vroegere eilanden van Cadzand en Groede. In genoemd jaar

kwam „de vijand Oceanus“ ook hier „als een brijvende leeuw en vernielde al datter omtrent was“. Als gevolg van vloed en stormwind brak de dijk en de Zwarte Polder vloeide onder. Het volgende jaar werd een klein gedeelte van slechts 8 hectaren op de zee teruggenomen, twintig jaar later werd nog een deel van 23 hectaren herdijkt, doch de rest van de polder bleef tot heden aan de zee.

In die lange jaren heeft dit gebied een verandering ondergaan waardoor het is geworden tot een uit biologisch en floristisch