

DE PLANTENGROEI VAN HET ZUIDLAARDER MEER EN DE OMGEVING. 115

Melkeppe en *Cicuta virosa* L., de waterscheerling. Ze zijn allemaal eenigszins, vooral de laatste, vergiftig en worden op het Zuidlaarder Meer aangeduid als „de Scheerlings”.

Zegpolassocaties (*Carex stricta* L. en *elongata* L.). In de literatuur worden deze gewoonlijk Zombekassocaties genoemd, naar het Hongaarsche woord van zegpol.

Op de typische plaatsen bestaan deze associaties uit groepen zeggeplanten, die vlak naast elkaar staan en waarvan de wortels geheel in elkaar gegroeid zijn en zodoende een pol vormen. Deze pollen worden op het Zuidlaarder Meer door twee botanische soorten gevormd. Het best kan men zoo'n zegge determineren door op de pol te gaan staan. Gebeurt er niets, dan is het *Carex stricta* L.; heeft men binnen tien tellen natte voeten, dan is het *Carex elongata* L. De laatste ligt namelijk geheel los, terwijl *stricta* vast in de bodem verankerd is. Verder heeft de laatst genoemde lange, stijve rechtopstaande bladeren, die gootvormig scherp gekield zijn, terwijl *elongata* bredere bladen heeft, die meer horizontaal uitstaan.

Op het eigenlijke meer komt *stricta* het meest voor, terwijl *elongata* meer in veenputten is aan te treffen.

E. W. CLASON.

DE LEVENSSOMSTANDIGHEDEN VAN DEN ZEEHOND (*PHOCA VITULINA* L.) IN NEDERLAND.

Afschaffing van de premie en reglementeering van de jacht gevraagd.

(De tusschen haakjes geplaatste cijfers in den tekst verwijzen naar de literatuurlijst aan het slot van het artikel).

ONDER overweging, dat het wenschelijk is, weder bepalingen vast te stellen omtrent het toekennen van premiën voor het dooden van zeehonden binnen het watergebied van het Rijk, is, te rekenen van 1 Januari 1927 af, bij Kon. Besluit van 15 Maart 1927, de premie van f 3 per zeehond, die sedert 1 Januari 1924 was opgeheven, weer ingesteld. Een bedrag van f 2500 is hiervoor in 1927 uitgetrokken.

Daar bovenstaand besluit ditmaal zoo plotseling is genomen, dat zelfs het College voor de Visscherijen er niet in gekend is, lijkt het niet ongewenscht, deze zaak eens nader te beschouwen, temeer, daar van natuurbeschermingsstandpunt bezien, een premiestelsel tot het dooden van een bepaalde diersoort slechts zelden de algemeene goedkeuring zal kunnen verwerven.

De onderstaande gegevens mogen bijdragen tot het vormen van een denkbeeld over deze kwestie.

I. VOORKOMEN EN GETALSTERKTE.

De Robachtigen (*Pinnipedia*) zijn met 3 soorten in de recente zoogdierfauna van ons land vertegenwoordigd, n.l. de Gewone Zeehond (*Phoca vitulina* L.), de Stinkrob of Smalschedelzeehond (*Phoca hispida* Schreb.) en de Walrus (*Odobenus rosmarus* L.).

De Gewone Zeehond is de soort, die het geheele jaar door aan onze kusten en in de monden van onze rivieren voorkomt. Van de iets kleinere Stinkrob zijn slechts 2 vangsten bekend, n.l. een exemplaar bij Rockanje in 1879 (8) en een ♀ bij Zoutkamp op 29 Juli 1889 (44). Beide vangsten hebben ongetwijfeld op den geografischen vorm *annellata* (Nilss.) betrekking gehad. Van den Walrus is tenslotte maar eens (11—14 Nov. 1926) een verdwaald (mannelijk) exemplaar waargenomen bij Nieuwediep (49).

Hier kan nog aan worden toegevoegd, dat van GIFFEN (22) in de Marsumer terp, ten

Zuidwesten van Leeuwarden een onderkaak van den Grijzen Zeehond (*Halichoerus grypus* Fabr.) gevonden heeft. Van de fossiele soorten, die tijdens het mioceen in ons land zijn voorgekomen, heeft VAN DEINSE (17) onlangs een opsomming gegeven.

Hoewel in de nederlandsche faunistische literatuur [A. A. VAN BEMMELN (6—8), SCHLEGEL (52), Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. (8, 44), De Levende Natuur (34)] weinig over de verspreiding en de talrijkheid van *Phoca vitulina* te vinden is, mag men toch aannemen, dat de Waddenzee en de Zuid-Hollandsche en Zeeuwsche stroomen de voornaamste woonplaatsen vormen; terwijl de Zuiderzee, die herhaaldelijk in de visscherijrapporten genoemd wordt, als verblijfplaats pas in de tweede plaats in aanmerking komt.

De gewoonte der dieren, om tijdens laag water aan land te kruipen en zich te koesteren in de zon, doet ons een middel aan de hand, om bij benadering een overzicht te verkrijgen van het aantal individuen, dat onze kusten bewoont. Hierbij komt nog, dat alle zeehonden een zekeren gezelligheidszin bezitten en er vaste ligplaatsen op na houden, waar zij in kleinere en grootere troepen zijn aan te treffen. In de literatuur worden enkele van deze ligplaatsen genoemd, zooals de „Staat van Urk”, de „Westplaat” bij Brielle en de „Zout- of Robbenplaat” ten Oosten van Oosterland op Wieringen. Merkwaardigerwijze zijn dit geen van drieën bij uitstek belangrijke ligplaatsen, zooals uit de gegevens over het aantal buitgemaakte zeehonden in de jaren 1900—1912 en 1915—1921 duidelijk blijkt. De voornaamste ligplaatsen vindt men stellig in de Waddenzee en in de Zeeuwsche stroomen.

Door navraag te doen bij eenige robbenjagers, en door in de 2e helft van 1927 een paar zandplaten persoonlijk te bezoeken, ben ik thans doende de zeehonden bij benadering te tellen. Hierbij heeft zich intusschen de moeilijkheid voorgedaan, dat het aantal dieren op een bepaalde ligplaats sterk blijkt te kunnen variëren, zonder dat de aanwezigheid van schepen (schelpenzuigers, visschersvaartuigen) dieren van naburige plaatsen verdreven had. Het is dus niet uitgesloten, dat ook langs onze Noordzeekust verplaatsingen van robben voorkomen, zooals MILLAIS (35, pp. 304, 310) voor de Oostkust van Schotland aangeeft. Mogelijk was ook de paartijd op mijn waarnemingen van invloed.

Wat de Waddenzee betreft teekende ik ongeveer 25 ligplaatsen aan, te beginnen in den Dollard en gaande tot aan Texel, met inbegrip van de zandplaten langs de zuidzijde van de vaargeul Blauwe Slenk—Vliestroom, de route van de „Minister Kraus” tusschen Harlingen en Uitlegger. Een nauwkeurige plaatsaanduiding te vermelden lijkt mij niet in het belang van de dieren, maar wel zullen er in het westelijk deel, bewesten den voormaligen dam van Holwerd naar Ameland, ongeveer 2 à 3 maal zooveel robben gevonden worden als beoosten deze eenigszins willekeurig gekozen scheidingslijn. De totale zeehondenbevolking van de Waddenzee kan ik bij gebrek aan waarnemingen voorloopig slechts gissen: ongeveer 1500 stuks waren er echter eind Augustus 1927 wel aanwezig tusschen Nieuwediep en Nieuw Statenzijl. Zooals reeds hierboven werd opgemerkt, was waarschijnlijk de paartijd van invloed en is in den nazomer het aantal dieren op de ligplaatsen maximaal hoog. Neemt men aan, dat op de Wadden de robbenjacht even intensief beoefend wordt als op de Zuid-Hollandsche en Zeeuwsche stroomen, dan mag op grond van de gegevens in Tabel I (zie p. 121) het aantal zeehonden in de laatstgenoemde wateren op ongeveer 800 stuks worden geschat en het totale aantal van ons land op 2000 à 2500 stuks. Op 2 belangrijke groepen van ligplaatsen noteerde ik tijdens laag water de volgende aantallen:

LIGPLAATSEN-COMPLEX I.

Datum van bezoek.	Aantal dieren.
1 Augustus 1927 .	3 groepen: totaal ruim 90 stuks.
24 Augustus 1927 .	2 groepen: totaal ± 240 stuks.
13 November 1927 .	3 groepen: totaal 65 à 67 stuks.
30 December 1927 .	geen (ligplaats en omgeving geheel met ijs bedekt).

DE LEVENSSOMSTANDIGHEDEN VAN DEN ZEEHOND IN NEDERLAND. 117

LIGPLAATSEN-COMPLEX II.

Datum van bezoek.	Aantal dieren.
24 Augustus 1927 .	3 à 4 groepen: totaal \pm 280 stuks.
13 November 1927 .	1 groote groep van \pm 264 stuks.
30 December 1927 .	geen (ligplaats door een ijsstrook omgeven).

De grafische statistiek over het aantal uitbetaalde premiën in de jaren 1900—1912 (67, 1914, p. 93) en de opgaven over 1913 en 1915—1921, die ik in het archief van de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten aantrof, vormen tenslotte eveneens waardevolle bijdragen tot de kennis van het aantal zeehonden in de nederlandsche wateren. Men vindt ze verderop uitvoerig weergegeven.

Het verspreidingsgebied van *Phoca vitulina* buiten Nederland omvat de noordatlantische kusten van Europa en Amerika¹⁾, zuidelijk tot respectievelijk Portugal en New-Jersey. Ook in het westelijk bekken van de Oostzee is hij nog vrij algemeen, maar in het oostelijk deel wordt *vitulina* reeds zeldzaam, om in de Botnische Golf geheel te verdwijnen. Daar wordt zijn plaats ingenomen door den Stinkrob, die een meer noordelijke verspreiding heeft dan *vitulina*, maar die over het algemeen minder ver naar het Westen en verder naar het Oosten gaat en b.v. de kusten van Siberië bevolkt. Door zijn groote gelijkenis met den Gewonen Zeehond is de Stinkrob in ons land misschien een enkele maal over het hoofd gezien. Hetzelfde is misschien ook het geval geweest met den Griizen Zeehond. Deze groote soort met den langen paardekop leeft aan de kusten van den Noord Atlantischen Oceaan en is vooral bekend als een bewoner van de Oostzee, waar hij plaatselijk, b.v. bij Rügen, de meest algemeene zeehond is. Wat de Britsche eilanden betreft, vindt men hem voornamelijk aan de Zuid- en Westkust van Ierland, op de Shetland-eilanden en op de Hebriden. Ook op de Scilly-eilanden is *grypus* de algemeenste soort. Aan Englands Oostkust vormen de Farne-eilanden, speciaal de Crumstone, een bekende verblijfplaats. Hier worden de dieren tegenwoordig beschermd. Een enkele maal is deze soort ook in Norfolk (56) en op de duitsche waddeneilanden aangetroffen.

II. VOEDING EN VERMEERDERING.

Van de leefwijze der zeehonden krijgt men zeer weinig te zien, daar de dieren behalve *onder water*²⁾, bovendien 's nachts het meest actief zijn (12, p. 580). Zoodoende zijn een enkele opduikende kop, die nieuwsgierig het passeerende vaartuig gade slaat, of een aantal onherkenbare voorwerpen op een zandplaat in de schemerende verte feitelijk de enige indrukken, die de gewone bezoeker van de aanwezigheid der zeehonden op de Waddenzee ontvangt³⁾.

De ligplaatsen bevinden zich steeds aan de steile oevers van zandbanken, zoodat de dieren bij naderend gevaar dadelijk in diep water kunnen ontkomen. Vandaar dat deze plaatsen door de jagers „robbenkoppen” worden genoemd. Kent men een dergelijke ligplaats, dan gelukt het meestal om zóó dicht te naderen, dat men de afzonderlijke

¹⁾ ALLEN (2) wijst er op, dat de „Harbor Seal” van de noord-amerikaansche kusten misschien subspecifiek te onderscheiden is van de europeesche *vitulina*.

²⁾ De aquaria der zölogische tuinen van Berlijn, Frankfort a. M. en Londen bezitten ruime waterbekkens, waarin men de zeehonden bij de vangst van levende visschen *onder water* kan gade slaan.

³⁾ Aan boord van de „motor”, die de vaste verbinding onderhoudt tusschen Vlieland en de „Minister Kraus”, had men destijds gelegenheid bij de Richel van zeer nabij een troep rustende zeehonden waar te nemen. De dieren schenen te beseffen, dat hen van dit schip geen gevaar dreigde en gingen eerst op het allerlaatste oogenblik te water. Wegens verzanding van het vaarwater neemt de „motor” tegenwoordig een andere route.

dieren kan onderscheiden, waarbij het verschil in grootte tusschen jonge en oude honden duidelijk in het oog springt. Veel is er echter aan een kudde rustende robben niet te zien. De meeste dieren liggen roerloos te slapen. Slechts af en toe steekt er een zijn achterste ledematen eens in de lucht of krabt zich even met een voorsten vinpoot. Ook heffen enkele nu en dan de koppen op om te zien of alles veilig is. Een of meer laatkomers zwemmen nog voor de ligplaats heen en weer en een paar jongen kruipen afwisselend in en uit het water.

Van meer belang voor de leefwijze zijn evenwel gegevens over de voeding en de vermeerdering van de soort.

Over het voedsel van den zeehond heeft METZELAAR (34) eenige jaren geleden inlichtingen ingewonnen bij verschillende robbenjagers, zoowel in Zeeland als in het Waddengebied. Uit de ingekomen antwoorden bleek, dat Bot (*Pleuronectes flesus* L.) wel het hoofdbestanddeel van het voedsel uitmaakte, vooral des zomers. Een keer vond men 29 stuks bot in een enkele maag. Soms bemachtigen zij dezen visch uit fuik of want, dat daartoe vernield wordt. Van de andere platvisschen trof men aan den Schar (*Pleuronectes limanda* L.), in herfst en winter, terwijl enkele exemplaren buitengaats in het voorjaar wat Schol (*Pleuronectes platessa* L.) en Tong [*Solea solea* (L.)] bemachtigen.

Een voornaam bestanddeel van de voeding onzer noordelijke zeehonden vormt verder de Voorjaarsharing* (*Clupea harengus* L.). Men zegt, dat één dier er wel 300 à 400 uit een net kan kapen (?). Ook de haringfuik is niet veilig voor hen. Hiertegenover staat voor de zuidelijke zeehonden de Zalm (*Salmo salar* L.), waarvan zij niets dan den kop in het net achterlaten. Tot het herfstvoedsel van den zeehond behoort ten slotte de Paling [*Anguilla anguilla* (L.)], tot een gewicht van $\frac{1}{2}$ K.G. en ook de Gul (*Gadus morrhua* L., juv.) wordt een enkele maal door hem gevangen.

Volgens METZELAAR'S zegslieden wordt het jong een maand lang¹⁾ door de moeder gezoogd en het gebruikt, zoodra het zelf gaat eten, Garnalen, Krabben en andere Kreeftachtigen (*Crustacea*), later ook Spiering [*Osmerus eperlanus* (L.)] en kleine botjes.

Aan deze spijslijst kunnen nog worden toegevoegd de Ansjovis [*Engraulis encrasi-cholus* (L.)], die in de opgave van het jaar 1899 voorkomt (zie p. 120) en de Schelpdieren (*Mollusca*), die o.a. door SCHÄFF (51) worden vermeld. In de faeces, die ik enkele malen op de ligplaatsen aantrof, waren geen herkenbare voedselresten aanwezig.

De hoeveelheid voedsel, die een zeehond in den natuurstaat gebruikt, is moeilijk na te gaan. In „Artis" eten volwassen exemplaren ongeveer 8 à 9 K.G. schol-en-schar per dag, op welk quantum zij er prachtig uitzien, terwijl zij in hun nieuwe, ruime bassin gestadig in flinke lichaamsbeweging zijn (PORTIELJE, in litt. 1928).

Wat de vermeerdering betreft zijn van belang de verhouding der sexen, de leeftijd waarop de dieren geslachtsrijp worden, de ouderdom dien zij bereiken, het aantal jongen en de sterfte tengevolge van ziekten, ongunstige weersgesteldheid, natuurlijke vijanden en jacht.

Over de verhouding der sexen vond ik slechts één opgave, n.l. dat onder de 1021 zeehonden, die in 1913 getoond werden, 487 mannetjes en 534 wijfjes waren. Deze opgave, die niets mededeelt over de grootte van de harems, die in den paartijd door de mannetjes worden gevormd, is echter onbruikbaar, omdat in 1913 voor wijfjes nog f 0.50 meer premie werd uitbetaald dan voor mannetjes, zoodat het schieten van vrouwelijke zeehonden meer is aangemoedigd.

MILLAIS (35, p. 314) schrijft, dat de mannetjes niet volwassen zijn voor hun 4de jaar, terwijl VON HOLDT (26, p. 653) opgeeft, dat de dieren in het algemeen met 4 à 5 jaar volwassen zijn en naar schatting tot 40 à 60 jaar oud kunnen worden. De wijfjes gaan 9 à 11 maanden drachtig en brengen in de maanden Mei—Juni één, bij uitzondering twee jongen ter wereld. De paartijd valt in de maanden Augustus—September. De jongen kunnen reeds dadelijk bij de geboorte zwemmen, iets wat niet het geval is met de jongen van *Halichoerus grypus*, *Phoca hispida* en verschillende andere Robachtigen. In ons land is dit laatste van groot belang. Jongen die tijdens de lactatieperiode hun moeder verliezen, gaan te gronde.

¹⁾ BREHMS Tierleben (12, p. 615) en MILLAIS (35, p. 314) geven op, dat de lactatie-periode ongeveer 2 maanden bedraagt; VON HOLDT (26, p. 653) neemt 4 à 5 weken aan.

DE LEVENSONOMSTANDIGHEDEN VAN DEN ZEEHOND IN NEDERLAND. 119

Over ziekten en parasieten van *Phoca vitulina* is in de literatuur weinig te vinden. ELLIOTT (18, p. 62, noot) neemt dienaangaande een mededeeling van Dr. TRAIL over, waaruit blijkt, dat op het einde der 18e eeuw een kwaadaardige epidemie heerschte in het Noorden van Schotland en op de Orkaden en Shetlandeilanden, waaraan vele dieren ten offer vielen¹⁾. SCHÄFF (51, p. 277) somt een 9-tal endo-parasieten op; als huidparasiet is bekend de Robbenluis (*Echinophthirius setosus* Lucas), die behalve op den Gewonen Zeehond (45), ook op een der beide nederlandsche exemplaren van den Stinkrob werd aangetroffen (44).

In hoeverre ongunstige weersgesteldheid ten onzent den dood van jongen veroorzaakt is mij niet bekend. Bij soorten, die niet dadelijk bij de geboorte kunnen zwemmen, vernietigt één zomerstorm soms bijna de geheele nakomelingschap op een bepaalde paringsplaats (20, p. 19). In noordelijker streken worden velen gekraakt tusschen het ijs (1, p. 487; 23, p. 213).

De Ijsbeer (*Thalarctos maritimus* Phipps) en de Zwaardwalvisch (*Orcinus orca* L.), die als de voornaamste vijanden der zeehonden bekend staan, komen voor Nederland niet in aanmerking. Ook leven er aan onze kusten geen Haaien, die voor hen gevaarlijk zouden kunnen worden.

De vervolgingen waaraan de dieren van den kant der menschen bloot staan, zijn in het volgende hoofdstuk uitvoerig besproken. De jacht op zeehonden als sport hebben van HOLDT (26), MILLAIS (35) en „Robbenjager” (39) voor ons beschreven.

(Wordt vervolgd).

G. A. BROUWER.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Natuur en Wetenschap. — De heer Van den Brink te Utrecht vraagt muizen, spitsmuizen, vleermuizen, ratten, wezels, kortom allerlei kleine zoogdieren. Ook mollen en egels? Het is zeker voorzichtigheidshalve, dat hij deze niet noemt. Ik kan slechts wenschen, dat hem veel ratten gestuurd worden.

De heer Lempke te Amsterdam houdt meer van vlinders. Stuur mij vlinders, zegt hij, uit alle deelen van het land.

Anderen maken kikkers, salamanders en hagedissen buit, weer anderen bijen, wespen, mieren, kevers.

Ook zijn er nog bosjes vogel- en eierenverzamelaars, maar die komen niet meer zoo openlijk uit voor hun liefhebberij, dank zij de vogelbescherming en gezien het aandeel, dat de ornithologie ongetwijfeld heeft aan de zichtbare vermindering onzer avifauna.

Eenige jaren geleden kwam ik in dit blad op tegen het betrekken van schoolkinderen in de vangst van hommels ten behoeve van de wetenschap.

Ik hoop dat er van al het vliegend, zwemmend, kruipend en gravend gedierte nog voldoende voorraad is, dat het dus nog wel wat lijden kan. Maar zeker zijn we daarvan allerminst en het dunkt mij volstrekt niet uitgesloten, dat de vangst van enkele zeldzame dieren een bepaald landschap berooft van een soort: directe natuurverarming dus.

Ook ligt het voor de hand, dat deze uitgebreide verzamelij ten dienste van de wetenschap de vestiging in ons land of de vestiging in nieuwe streken van ons land van zeldzame diersoorten kan verhinderen: al weer natuurverarming.

Waar is de grens?

Voor de wetenschap schijnt er geen te bestaan, of het moest zijn de uitsterving van de soort. Dan zijn we ineens klaar. Met verscheidene vogelsoorten hebben we het in elk geval al zoover gebracht, dat er niet veel meer te verzamelen valt.

Waartoe dienen de uitgebreide verzamelingen op allerlei gebied van onze vele wetenschappelijke instellingen, als steeds maar weer nieuwe particulieren naar hartelust gaan grasduinen in onze inheemsche dierenwereld?

Natuurverarming aan alle kanten, maar de systematiek is nog altijd een bloeiend bedrijf.

¹⁾ De jonge Pelsrobben op de Pribylov-eilanden stierven soms in grooten getale tengevolge van Wormparasieten (Uncinaria). Men zie de foto's in JORDAN (30). De voornaamste doodsoorzaak van deze dieren is evenwel de z.g.n. *Asphyxia neonatorum* (= verstikking bij de geboorte).