

3. Bary, B. M. & Stuckey, R. G. 1950. An occurrence in Wellington Harbour of *Cyclotrichium meunieri* Powers, a ciliate causing red water, with some additions to its morphology. Trans. Roy. Soc. New Zealand, 78 (1): 86-92.
4. Brongersma-Sanders, M. 1957. Mass mortality in the sea. In: J. W. Hedgpeth: Treatise on marine ecology and paleoecology. I. Ecology. Geol. Soc. Am. Mem. 67. I.: 941-1010.
5. Clemens, W. A. 1935. „Red waterbloom” in British Columbia waters. Nature 135: 473.
6. Darwin, Charles, 1845. Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited during the Voyage of H.M.S. „Beagle” round the world. 4th Ed., Ward, Lock and Co. 1889.
7. Fonds, M. & Eisma, D. 1967. Upwelling water as a possible cause of red plankton bloom along the dutch coast. Netherl. Journal of Sea Research 3 (3): 458-463.
8. Galtsoff, P. S. 1949. The mystery of the red tide. Sc.Monthly 68: 108-117.
9. Hart, T. J. 1934. Red „waterbloom” in South-African Seas. Nature 134: 459-60.
10. Hart, T. J. 1943. Darwin and „waterbloom”. Nature 152: 661-62.
11. Leegaard, C. 1920. Microplankton from the Finnish waters during the month of May 1912. Acta Soc. Sci. Fenn. 48: 1-44.
12. Lohmann, H. 1908. Untersuchungen zur Feststellung des vollständigen Gehalts des Meeres an Plankton. Wiss. Meeresunt. Kiel 10: 129-370.
13. Michanek, G. 1965. Zooplankton of the Baltic. Observations on some smaller species. Botanica Gothoburgensia III (Proc. 5th. Mar. Biol. Symp. ed. Tore Levring): 157-160.
14. Paulsen, O. 1909. Plankton investigations in the waters round Iceland and in the North Atlantic in 1904. Meddel. Komm. f. havunders. Serie Plankton Bd. 1 (no. 8): 1-57.

De zoogdieren-, reptielen- en amfibieënfauna van het eiland Wieringen

VINCENT VAN LAAR.

INLEIDING

Op 29 juni 1920 werd het begin gemaakt met de aanleg van de dijk tussen Wieringen en de Anna Paulownapolder op het vasteland van Noordholland. Vier jaar later (31 juli 1924) werd deze dijk, de Amsteldiepdijk, op een afstand van ca. 400 meter uit de kust van Wieringen gesloten. Vanaf dat ogenblik was Wieringen geen eiland meer. Een tweede dijkverbinding met het vasteland kwam op 27 juli 1929 tot stand. Met de bouw van deze dijk (de Wieringermeerdijk) werd in 1927 vanuit drie plaatsen begonnen: de werkhaven bij Den Oever op Wieringen, de bocht bij Medemblik en naar twee kanten vanuit de zandplaat „de Oude Zeug”. Nadat de gemalen Lely en Leemans op 10 februari

1930 in werking waren gesteld, kwam op 21 augustus van hetzelfde jaar het maai-veld van de Wieringermeerpolder volledig droog te liggen. Tenslotte werd Wieringen op 28 mei 1932 bij het dichten van de Vlieter, het laatste gat in de Afsluitdijk, tevens verbonden met het Friese vasteland. Na ruim duizend jaar een eiland te zijn geweest, waren tussen 1924 en 1932 vier mogelijkheden ontstaan, drie dijken en één polder, waarlangs diersoorten zich naar en vanaf Wieringen konden verspreiden. Bovendien bracht de voltooiing van de Afsluitdijk met zich mee, dat nu tussen Noordholland en Friesland een faunauitwisseling kon plaatshebben. Daarnaast moeten enkele zoogdiersoorten (in ieder geval spitmuizen, muizen en rat-

ten) reeds in 1920 het eiland op passieve wijze hebben bereikt, onder meer met dijkmaterialen, die bij het begin van de bouw van de Amsteldiepdiijk in grote hoeveelheden op Wieringen zijn aangevoerd. Aan de westelijke kant van het eiland bevonden zich toen opslagplaatsen van natuursteen (basalt en Doornikse steen uit Duitse en Belgische steengroeven), puinsteen (o.a. van afgebroken huizen in Amsterdam en Leiden) en een terrein voor het maken van zinkstukken. Het hiervoor gebruikte rijs-hout en riet kwam aanvankelijk uit de Biesbosch, later ook uit Friesland (Gaasterland), Drente (Havelte), Gelderland, Utrecht en Zuidholland. De benodigde keileem en klei zijn echter niet ver uit de omgeving van de dijkwerken uit de zeebodem gewonnen. Het ligt voor de hand, dat op Wieringen, de plaats waar de dijken en de polder samenkomen, de oorspronkelijke fauna in zijn samenstelling aan grote veranderingen kwam bloot te staan. Helaas is dit punt bij alle bedrijvigheid, die zich eertijds op en om het eiland ontplooipte, niet aan de orde geweest, zodat de vroegere toestand en de daarop volgende veranderingen in de fauna wel nimmer meer volledig bekend zullen worden.

De hierna volgende soortenlijst moet dan ook beschouwd worden als een *poging* tot reconstructie van de zoogdieren-, reptielen- en amfibieënfauna, die het eiland Wieringen bewoonde; maar behalve dit wil zij ook een overzicht zijn van de soorten, waarvan met zekerheid bekend is, dat zij niet op het eiland voorkwamen, doch tegenwoordig wél op Wieringen worden gevonden.

Bij de samenstelling van deze lijst heb ik zeer veel hulp ondervonden van de heer C. Bais, jachtopziener en preparateur te Hippolytushoef, die zeer goed op de hoog-

te is met de vroegere en tegenwoordige fauna van Wieringen. Ook anderen waren zo welwillend mijn vragen te beantwoorden, derhalve is hier een woord van dank verschuldigd aan Drs. P. J. H. van Bree en Niels Daan, beiden te Amsterdam, Ing. J. T. de Jong te Hippolytushoef, W. Ruiter te Hoorn, C. Rump te Hippolytushoef, Drs. J. van Venetiën te Velsen en A. L. J. van IJzendoorn te Castricum. Tot slot moge de lezer, die zich een ruimer beeld van het mooie „eiland” Wieringen wil vormen dan dit artikel kan geven, worden verwezen naar de publikaties van Daan (9) en in het bijzonder naar die van Van IJzendoorn (31).

OVERZICHT VAN DE SOORTEN.

Vetgedrukt zijn de soorten die oorspronkelijk op het eiland voorkwamen.

ZOOGDIEREN.

Mol, *Talpa europaea* Linné.

Het ontbreken van de Mol op het eiland Wieringen wordt reeds in 1725 en waarschijnlijk voor het eerst, vermeld door Halma en Brouërius van Nidek (12). Zij schrijven op blz. 316 van hun „Toneel der Vereenigde Nederlanden”: „.....maar, gelyk het zoet gemeenlyk met eenig zuur vermengt is, zoo lyd dit Landt zeer veel in zyne achting, door de groote meenigte der Padden, die alhier meerder, als elders in geheel Noort-hollant, gevonden worden, tot zelfs in de Putten en Waterbakken toe, waar tegens alhier wederom nooit eenige Ratten of Mollen vernomen zyn.” Bruijn (5, zie verder onder Amfibieën) en ook Burger van Schoorel (7) putten kennelijk uit deze bron, de laatste zegt: „ook zyn 'er in gansch West-Vriesland geen meer Padden te vinden dan hier, ja zelfs in al de Putten en Waterbakken. Mollen nog Rotten worden op dit Eiland nooit ge-

vonden." Vermeldenswaard is dat deze auteur, wat de Mollen en ratten betreft, over Texel iets dergelijks schrijft: „Dit Eiland (neffens Wieringen) lyd geen Mollen nog Huis-ratten, alwaar 't dat zy opgebragt wierden, gelyk dit voor deezen wel ondervonden is." Ook bij een aantal auteurs uit de negentiende en twintigste eeuw vindt men de opmerkingen van Halma en Brouërius van Nidek over het ontbreken van *Talpa* terug, soms in vrijwel dezelfde bewoordingen: Van der Aa (2), Allan (3), Schlegel (18), Van Bemmelen (4), Maitland (17), Leendertz (16), Schuiling (21) en Daan (9). Hierbij moet worden opgemerkt, dat Maitland Wieringen niet uitdrukkelijk noemt, hij spreekt van „les îles situées au nord ou milieu du Zuiderzee".

Al tijdens de aanleg van de Amsteldiepdijk werden door C. Bais Mollen op het vastelandgedeelte van deze dijk waargenomen. De gegevens die Ing. J. T. de Jong over het tegenwoordig voorkomen van de Mol op Wieringen verzamelde, wijzen uit dat de Mol vanaf deze dijk sinds 1929 het voormalige eiland koloniseerde. In 1940 had de Mol zich over een afstand van ca. 2500 meter in de richting van Hippolytushoef verspreid. Tot een vier, vijf jaar geleden was de omgeving van het buurtschap Vatrof bij Oosterland nog de enige plaats op Wieringen die niet door de Mol was bezet, thans echter komt het dier over geheel Wieringen voor. In vochtige perioden is er bij de toegangsdammen een duidelijke verplaatsing waar te nemen van Mollen uit de laag gelegen weilanden naar de dijken. Begrijpelijkerwijs kan de aanwezigheid van Mollen op de waterkerende dijken niet worden geduld, zodat de Dienst der Zuiderzeewerken genoodzaakt is de dieren te bestrijden. Deze bestrijding heeft o.m. het zoö-

geografisch belangrijke gevolg gehad, dat de Mol nooit is doorgedrongen op de Afsluitdijk, althans het dijkgedeelte tussen de sluizen bij Den Oever en het Kornwerderzand. De Noordhollandse en Friese populaties zijn dus nog altijd gescheiden.

Spitsmuizen, *Soricidae*.

Spitsmuizen kwamen oorspronkelijk niet op het eiland voor. Reeds vóór dat de dijken gereed waren, werden echter op Wieringen spitsmuizen waargenomen, waarschijnlijk waren zij aangevoerd met griendhout t.b.v. de Amsteldiepdijk. Men keek op Wieringen wel op van die muizen met „varkenskopjes" (med. C. Bais). Zo arm als Wieringen in der tijd was aan *Soricidae*, zo rijk is het thans aan spitsmuissorten, althans de verspreiding van deze groep ten noorden van het Noordzeekanaal in aanmerking genomen. Van twee soorten (de Bosspitsmuis en de Huispsitsmuis) staat het tegenwoordig voorkomen met zekerheid vast, terwijl de aanwezigheid van de Dwergspitsmuis en de Waterspitsmuis tot nu toe alleen is gebleken uit braakbalvondsten.

Dwergspitsmuis, *Sorex minutus* Linné.

Van IJzendoorn (31) vermeldt de vondst van 2 ex. in braakballen van een paartje Kerkuilen, verzameld in 1950 in de polder Waard-Nieuwland. Buiten Wieringen en de Wieringermeer, waar in 1951 3 ex. in braakballen werden aangetroffen (24), lijkt de verspreiding van de Dwergspitsmuis in het Noordhollands Noorderkwartier beperkt tot de binnenduintrand: Heemskerk, het Noordhollands Duinreservaat, Heiloo, Bergen en Zijpe. Op één na (gem. Zijpe) zijn deze gegevens verkregen door middel van het braakbalonderzoek, zodat een en ander door vangsten nog geverifieerd moet worden.

Bosspitsmuis, *Sorex araneus* Linné.

Het voorkomen van de Bosspitsmuis op Wieringen werd het eerst vermeld door Van IJzendoorn (31); hij vond in 1950 31 ex. in braakballen uit de polder Waard-Nieuwland. Bewijsmateriaal werd door Daan (10) op 26, 27 en 28 augustus 1965 verzameld langs de IJsselmeerhaven bij Den Oever; 3 ex. van deze serie bevinden zich in de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam. Schreuder (19, 20) trof in 1939 12 ex. aan in braakballen uit de omgeving van Middenmeer (Wieringermeerpolder), De Vries (24) vermeldt 27 ex. uit braakballen, eveneens afkomstig uit deze polder.

Waterspitsmuis, *Neomys fodiens* (Pennant).

De resten van 1 ex. in kerkuilbraakballen uit de polder Waard-Nieuwland, verzameld in 1950 (31), kunnen er op wijzen dat de Waterspitsmuis tegenwoordig op Wieringen voorkomt. Schreuder (19, 20) vond in braakballen uit de Wieringermeerpolder (omgeving van Middenmeer) in 1939 8 ex.

Huisspitsmuis, *Crocidura russula* (Hermann).

De eerste vangst van de Huisspitsmuis op Wieringen werd vermeld door Husson (13). Het betreft hier een in 1944 verzameld exemplaar, dat wordt bewaard in de collectie van het Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie te Leiden. In juni 1950 vond Van IJzendoorn (31) een aantal kerkuilbraakballen in de polder Waard-Nieuwland, waarin, zo bleek na determinatie door Dr. A. M. Husson, zich o.m. de resten van 5 Huisspitsmuizen bevonden. Vervolgens werd in januari 1953 een tweede exemplaar op Wieringen gevangen. De Vries (23, 24) ging naar aan-

leiding van deze vangst de verspreiding van *Crocidura russula* in Europa na en kwam tot de conclusie dat Wieringen een „van de meest noordelijke vindplaatsen van het areaal” van deze soort is. Daan (10) tenslotte ving op 26 augustus 1965 één ♂ in de oeervegetatie van een poel aan de Rinkewielsdijk (coll. N. Daan). In de Wieringermeerpolder komt de Huisspitsmuis waarschijnlijk niet voor, noch in 1939 (19, 20), noch in 1951 (24) werd deze soort hier in braakballen aangetroffen. De dichtst bijzijnde vindplaats is Enkhuizen (20).

Egel, *Erinaceus europaeus* Linné.

Volgens C. Bais was de Egel zo'n zeldzame verschijning op het eiland, dat een omstreeks 1897 gevonden Egel als een bezienwaardigheid in een kistje te Hippolytushoef werd vertoond! Een ander exemplaar werd (eveneens omstreeks de eeuwwisseling) aan de voet van een tuinalwal bij Oostelft aangetroffen. Deze Egel leefde nog enige tijd als muizenvanger in een schuur. De Egel komt nog altijd op Wieringen voor. Zoals op vele plaatsen in ons land, valt het dier ook hier (o.a. op de Betonweg) ten offer aan het snelverkeer.

Vleermuizen, *Chiroptera*.

Gedurende de eilandperiode waren vleermuizen op Wieringen algemeen. In die tijd ontving C. Bais een dier, gevonden te Hippolytushoef, ter preparering. Dit exemplaar is nog steeds in zijn bezit en duidelijk herkenbaar als een

Laatvlieger, *Eptesicus serotinus* Schreber. Sinds Wieringen geen eiland meer is, is het aantal vleermuizen sterk teruggelopen (med. C. Bais en C. Rump); drie exemplaren, gevonden in de vijftiger jaren te Hippolytushoef, betroffen eveneens *Epte-*

sicus serotinus (begin juni 1955: 1 ♂, 10 juli 1955 en 10 april 1956: 1 ex. med. A. L. J. van IJzendoorn).

Hazen en Konijnen, *Leporidae*.

[Konijn, *Oryctolagus cuniculus* (Linné)]. Daan (9) vermeldt over het Konijn: „.... komt in het wild voor,.....” C. Bais deelde mij echter mede, dat noch gedurende de eilandperiode, noch nadien Konijnen op Wieringen zijn waargenomen.

Haas, *Lepus europaeus* Pallas.

Het voorkomen van de Haas op Wieringen wordt in 1855 vermeld door Allan (3). Volgens C. Bais werden er jaarlijks 25 à 30 Hazen op het eiland geschoten. Een Haas woog toen nooit meer dan 7½ pond. Enige jaren na de drooglegging van de Wieringermeer zijn in de nieuwe polder echter Hazen van Poolse herkomst uitgezet en sindsdien schoot men op Wieringen ook zwaardere Hazen. De heer Bais weet ook van een albinistische Haas, die in de vorige eeuw door een zekere Piet Oud op Wieringen is geschoten en later tentoongesteld in het „Faunamuseum” van Artis te Amsterdam. Inderdaad bevindt zich in deze collectie een volkomen witte Haas. Aangezien het bijbehorend etiket verdwenen is, valt niet meer uit te maken of dit het bedoelde exemplaar is (med. P. J. H. van Bree). Tenslotte dient nog te worden vermeld, dat het niet zeker is of de Haas van oorsprong Wieringen bewoonde. Volgens mededelingen van oude inwoners aan C. Bais zou het dier op het eiland zijn uitgezet.

Woelmuizen, *Microtidae*.

De enige woelmuissoort die op het eiland voorkwam was de Woelrat, *Arvicola terrestris* (Linné), (med. C. Bais). Mej. Schreuder (20) leidde uit het ontbreken

van de Noordse woelmuis, *Microtus oeconomus* (Pallas), en de Aardmuis, *Microtus agrestis* (Linné), in kerkuilbraakballen uit de Wieringermeerpolder (gevonden in 1939) reeds af, dat deze soorten waarschijnlijk niet op het eiland Wieringen voorkwamen. Voor de Aardmuis nam zij dit aan, omdat deze soort „op geen onzer eilanden voorkomt” en omdat de Aardmuis, evenals de Noordse woelmuis, na de inpoldering van de Noordoostpolder vanaf het vasteland (de laatste ook van het voormalige eiland Schokland) al spoedig dit nieuwe land bevolkte.

Veldmuis, *Microtus arvalis* (Pallas).

Aangezien bij het onderzoek van de dijken van Oostelijk Flevoland is gebleken dat de Veldmuis overal op de dijken tijdens de bouw werd aangevoerd (28), heeft deze soort misschien al in 1920 het eiland bereikt. De analyse van kerkuilbraakballen, in 1950 gevonden in een boerderijruïne in de polder Waard-Nieuwland, leverde de resten van 24 Veldmuizen op (31). Daan (10) ving op 26 augustus 1965 1 ♀ in een vrij droge rietkraag langs de IJsselmeerhaven ten zuiden van Den Oever (coll. ZMA) en 1 ex. in de oevervegetatie van de poel langs de Rinkewielsdijk. Zowel in 1939 (19) als in 1951 (24) werd dit dier in braakballen uit de Wieringermeer aangetroffen. In 1949 heerste op de Afsluitdijk een veldmuisplaag (28).

Woelrat, *Arvicola terrestris* (Linné).

Zoals reeds gezegd, kwamen op het eiland geen andere Microtidae voor dan de Woelrat. Door het ontbreken van concurrerende woelmuissoorten was de Woelrat vermoedelijk niet zo sterk gebonden aan een bepaald biotoop (op het vasteland vindt men *Arvicola* voornamelijk in dichte oevervegetaties van enigszins steile

oevers langs stilstaand of langzaam stromend water (30). Het dier kwam over vrijwel het gehele eiland verspreid voor en was heel wat algemener dan thans het geval is. Ook de later doorgevoerde ruilverkaveling zal deze achteruitgang in de hand hebben gewerkt. De vachtkleur van de Wieringse Woelratten was zeer donker, tegen zwart aan. C. Bais ving omstreeks 1920 in de polder Waard-Nieuwland een dier met een gele vacht. Het tegenwoordig voorkomen van *Arvicola* op Wieringen wordt bevestigd door een braakbalvondst uit de polder Waard-Nieuwland in 1950 (31) en door De Vries en Van Wijngaarden (25).

Muizen en Ratten, *Muridae*.

? Dwergmuis, *Micromys minutus* (Pallas). Het voorkomen van de Dwergmuis op Wieringen gedurende de eilandperiode is niet geheel zeker. C. Bais heeft indertijd tijdens het „korenzichten” (maaïen) nestjes gevonden, die waarschijnlijk van Dwergmuizen afkomstig waren. De dieren zelf nam hij echter nooit waar. Ook uit recente tijd zijn geen vondsten van Wieringen bekend geworden, wel wordt deze soort vermeld door Schreuder (19) uit braakballen gevonden in 1939 bij Middenmeer in de Wieringermeerpolder.

Bosmuis, *Apodemus sylvaticus* Linné.

De Bosmuis kwam op het eiland zeer algemeen en vrijwel overal voor. Het dier werd door de bevolking „veldmuis” genoemd (med. C. Bais). Het is aannemelijk, dat na de intocht van andere kleinezoogdiersoorten op Wieringen, de Bosmuis uit vele terreinen door concurrentie moest wijken, want tegenwoordig wordt deze soort lang niet meer zo veelvuldig aangetroffen als voorheen. Zij is thans

bekend uit braakballen uit de polder Waard-Nieuwland (verzameld in 1950 (31) en uit de oeverbegroeiing langs de poel aan de Rinkewielsdijk, waar op 27 augustus 1965 1 juv. ♂ werd verzameld door N. Daan (10).

Bruine rat, *Rattus norvegicus* (Berkenhout).

Zoals vermeld onder de Mol kwamen er omstreeks 1725 geen ratten op Wieringen voor. Halma en Brouërius van Nidek (12) en Burger van Schoorel (7) — de laatste spreekt immers van „Huis-ratten” — vermelden waarschijnlijk de afwezigheid van de Zwarte rat, *Rattus rattus* (Linné), aangezien de Bruine rat bij de verschijning van het boek der eerste twee auteurs mogelijk ons land nog niet bereikt had. Blijkens een mededeling van Leendertz uit 1921 (16) kwamen toen wel ratten op Wieringen voor: „bejaarde Wieringers zeggen zelfs, dat zij er reeds tijdens hun leven steeds geweest zijn”. C. Bais heeft nimmer een Zwarte rat op het eiland gezien, wel maakt hij melding van Bruine ratten op de vuilnisbelt van Wieringen. Het tegenwoordig voorkomen van deze soort op Wieringen wordt genoemd door De Vries en Van Wijngaarden (25).

Huismuis, *Mus musculus* Linné.

Huismuizen waren in de tijd dat Wieringen een eiland was algemeen en komen ook nu geregeld voor. Van IJzendoorn (31) noemt de resten van 1 ex. uit braakballen, in 1950 gevonden in de polder Waard-Nieuwland.

Marterachtigen, *Mustelidae*.

Hermelijn, *Mustela erminea* Linné.

Of de Hermelijn van oudsher op Wieringen voorkomt is twijfelachtig. Omstreeks

1890 en 1896 zijn er in ieder geval Hermelijnen op het eiland waargenomen en gevangen, maar volgens mededelingen van oude inwoners aan C. Bais ontbrak deze soort voordien. Naar men aannam waren Hermelijnen tijdens een strenge winter (misschien die van 1890-1891) over het zeeijs naar het eiland gekomen. Het dier bleef echter nogal zeldzaam en leek omstreeks 1900 weer verdwenen, tot dat aan het begin van deze eeuw een exemplaar in de polder Waard-Nieuwland werd waargenomen. Opgemerkt zij nog, dat de Hermelijn op Wieringen „wezel” werd genoemd; het dier is er thans tamelijk algemeen.

Wezel, *Mustela nivalis* Linné.

Het ontbreken van de Wezel op Wieringen tijdens de eilandperiode wordt gemeenschappelijk door Schuiling (21), Daan (9) en Van IJzendoorn (31). Uit de woorden van mej. Daan valt af te leiden, dat de Wezel Wieringen na de voltooiing van de Amsteldiepdijk bereikt heeft. De Wezel is er volgens C. Bais tegenwoordig niet zeldzaam; A. L. J. van IJzendoorn (in litt.) zag tussen 1946 en 1958 verscheidene gevangen exemplaren.

Bunzing, *Mustela putorius* Linné.

Bunzings kwamen niet op het eiland voor (9, 21, 22, 31). Volgens C. Bais heeft deze soort Wieringen bereikt over de Amsteldiepdijk, hetgeen eveneens blijkt uit een mededeling van Strijbos (22), over de vangst van een Bunzing op Wieringen, één week na de totstandkoming van deze dijk. Tegenwoordig is het dier vrij zeldzaam en wordt met wisselend succes vervolgd.

Otter, *Lutra lutra* (Linné).

Gedurende de eiland-tijd zijn volgens

Schuiling (21) en C. Bais nimmer Otters op Wieringen gesignaleerd. Na de inpoldering van de Wieringermeer werden — voor zover bekend — drie zwervende exemplaren op of nabij Wieringen waargenomen: 7 februari 1939, 1 ex. bij laag tij op een mosselbank ten noorden van Wieringen. Het dier werd later gedood. Omstreeks 1956: 1 ex. in het Randkanaal (tussen Wieringen en de Wieringermeerpolder) en 1 ex. bij de Van Ewijcksluis (Anna Paulownapolder) (med. C. Bais).

REPTIELEN.

Het enige reptiel dat op het eiland Wieringen is waargenomen, betreft de Levendbarende hagedis, *Lacerta vivipara* Jacquin.

Willemse (26) vermeldt het voorkomen van deze hagedis vóór of in 1916 bij het buurtschap Stroe. In 1919 is deze soort nogmaals op het eiland gevonden door Van Dieren (11), maar nadien is het dier kennelijk verdwenen. C. Bais heeft nimmer een exemplaar gezien en evenmin iets van anderen over het voorkomen van deze soort vernomen.

AMFIBIEËN.

Over het voorkomen van amfibieën gedurende de eilandperiode valt het volgende te melden.

Salamanders (Salamandridae) kwamen op Wieringen niet voor (med. C. Rump). Padden, (Bufonidae) daarentegen waren zeer algemeen. Het veelvuldig voorkomen van deze dieren wordt in 1725 voor het eerst gemeld door Halma en Brouërius van Nidek (12, zie ook hierover onder *Talpa*), later ook door Burger van Schoorel (7), Van der Aa (2) en Allan (3). In Bruijns „Noord-Hollandsche Arkadia”,

uitgegeven in 1732, komen we vier wandelaars tegen, te weten Waarmond, Goedaard, Weetlust en Zedenlust, die al converserend allerlei wetenswaardigheden over Noordholland te berde brengen. In de buurt van Wieringen gekomen vraagt Weetlust „Wat zien we daar?” Waarmond weet: „Dat 's Wieringen, een vruchtbaar Binnen-eiland, 't welk roemen kan op 't schoonste klaverweiland,...” en na de opbrengsten van het eiland hogelijk geprezen te hebben, vervolgt hij: „.... maar het geen Men van dees Landstreek meld, is ongemeen: Men zegt dat hier geen molten zyn te vinden, Noch ratten, een gediert' dat tot verslinden Geschapen schynt; hoe teder 't is en zwak Van aart: maar bij dit wenschelyk gemak Bezit dit land een walchlyk soort van dieren, Die overal, ja in de putten zwieren, Bij duizenden.”

Weetlust, wiens nieuwsgierigheid door deze mededeling wel zeer geprikkeld moet zijn, vraagt dan: „Wat dieren of dat zyn?”, waarop Waarmond antwoordt: „De padden, die wel juist met hun venyn Geen schade doen, maar die in ieders oogen Afschuwlyk zyn.”

Volgens mededelingen van Leendertz (16) moeten de padden ook in deze eeuw op Wieringen zeer talrijk zijn geweest. C. Bais bevestigt dit. Men zag ze vooral als er regen op komst was. Het is jammer, dat uit bovenstaande vermeldingen niet duidelijk wordt van welke paddesoort hier sprake is. Mogelijk gaat het om de Gewone pad, *Bufo bufo* (Linné), want C. Bais kon zich niet herinneren op het eiland ooit een pad met een rugstreep te hebben gezien, een onderscheidingskenmerk van *Bufo calamita* Laurenti, de Rugstreppad. Wel is de laatste in 1943 op Wieringen aangetroffen (6).

Behalve padden kwamen op het eiland ook *Kikkers*, Ranidae, voor, maar welke soort-

(en) het hier betreft is evenmin zeker. Uit de mededelingen van C. Bais, dat na de drooglegging van de Wieringermeer grote, zeer luid kwakende kikkers op Wieringen arriveerden, mag men misschien opmaken dat de Groene kikker, *Rana esculenta* Linné, oorspronkelijk niet op het eiland voorkwam. Sluiten we de Groene kikker uit, dan blijven als mogelijk oorspronkelijke soorten over de Bruine kikker, *Rana temporaria* Linné, en/of de Heikikker, *Rana arvalis* Nilsson. De eerste vindt men op alle Noordzee-eilanden en ook op het tegenwoordige Wieringen, de laatste is bekend van Texel, doch werd tot nu toe niet op of nabij Wieringen waargenomen (6). Aan het slot van dit overzicht gekomen is het duidelijk dat de lijst, vooral met betrekking tot de amfibieën, zeker aanvulling behoeft. Misschien zijn er lezers, die op bepaalde punten beter geïnformeerd zijn en hun gegevens bekend willen maken.

NABESCHOUWING.

Van Wijngaarden (27) en Van de Bund (6) hebben bij hun overzichten, resp. van de zoogdieren en van de reptielen en amfibieën, getracht de grillige verspreiding van deze diergroepen op de Waddeneilanden te verklaren. Uit hun onderzoek is komen vast te staan, dat er, waar het om het voorkomen van deze vertebraten gaat, geen twee eilanden gelijk zijn. Daarnaast wijzen beide auteurs op de sterk afwijkende faunasamenstelling van Texel ten opzichte van de overige eilanden. Op dit eiland komen zoogdiersoorten voor, met name de Waterspitsmuis en de Noordse woelmuis, die op Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog ontbreken. Daarentegen zijn de eilanden ten oosten van het Vlie gekenmerkt door spitsmuizen van het geslacht *Sorex* en onder

de woelmuizen door Woelrat en Veldmuis. De Dwerg- en de Bosspitsmuis leven zowel op Terschelling als op Ameland, de Woelrat kwam tot in 1936 op Terschelling voor, terwijl de Veldmuis alleen van Ameland bekend is. De Veldmuis is vermoedelijk tussen 1870 en 1872 over de later weggeslagen dijk tussen Holwerd op het Friese vasteland en Ameland naar dit eiland gekomen (20; 27). Ten aanzien van de reptielen valt de afwezigheid van hagedissen op Texel op, waartegen op Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog de Zandhagedis, *Lacerta agilis* Linné, voorkomt en op Terschelling bovendien nog de Levendbarende hagedis.

Texel heeft als opmerkelijke amfibie-soort de Heikikker, nimmer op de andere eilanden gevonden, maar daar staat volgens Van de Bund (6) tegenover dat de Bruine kikker juist op Texel ontbreekt, doch wel op de overige eilanden voorkomt. Ter aanvulling moet hier worden gezegd dat de Bruine kikker wel degelijk op Texel is waargenomen, o.a. omstreeks 1961, in 1964 en in 1966. Zo komt ook de Kleine watersalamander, *Triturus vulgaris* (Linné), op Texel voor (o.a. in 1939 door C. Rump aldaar gezien), een soort die op de andere eilanden oorspronkelijk schijnt te ontbreken (zie verder 6). Vergeleken met de andere Waddeneilanden heeft Texel inderdaad een afwijkende fauna, en er lijkt iets te zeggen voor de suggestie van beide auteurs, dat het Vlie reeds zeer lang als een voor vele soorten niet te overwinnen barrière fungeert. Hierbij wordt dan verondersteld dat op Vlieland gedurende een bepaalde periode alleen stuivende duinen aanwezig waren, waardoor het voor de meeste dieren onbewoonbaar was (27). In hoeverre laat zich nu bovenstaande soortenlijst van Wieringen in dit beeld passen? Bij vergelijking met de Wadden-

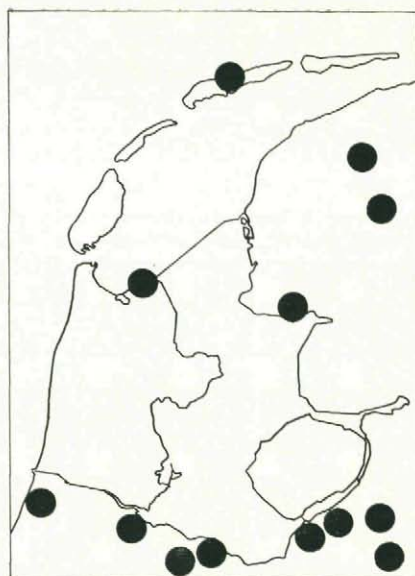


Fig. 1. De verspreiding van de Levendbarende hagedis, *Lacerta vivipara* Jacquin, om de vroegere Zuiderzee en het tegenwoordige IJsselmeer. Gedeeltelijk naar Van de Bund (1964).

eilanden valt het meeste op de geringe fauna-overeenkomst tussen Wieringen en Texel, terwijl beide eilanden — naar men aanneemt — tot ca. 800 jaar na het begin van onze jaartelling een deel van het zelfde vasteland vormden, daarbij hemelsbreed slechts een 15 km van elkaar verwijderd liggen en beide een pleistocene kern hebben. Ondanks dit alles hebben Wieringen en Texel onder de zoogdier-soorten slechts gemeen: Egel, Bosmuis, Haas en Hermelijn. De overeenkomst tussen deze twee eilanden is nog geringer als men bedenkt dat de Bosmuis ook op Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog voorkomt, de Hermelijn op Wieringen misschien geen oorspronkelijke soort is (hetgeen volgens Van Wijngaarden (27) trouwens ook voor Egel, Haas en Hermelijn op Texel kan gelden), op

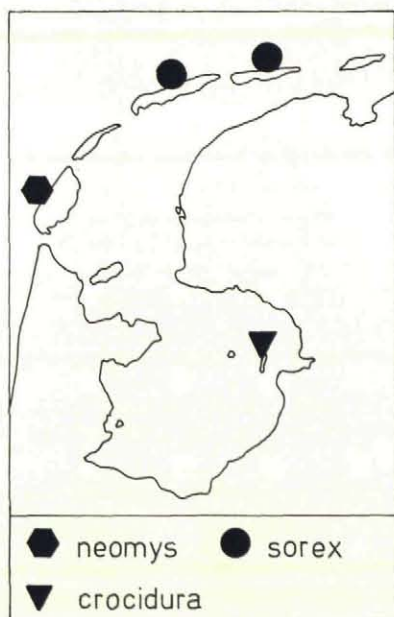


Fig. 2. De verspreiding van de spitsmuis-
geslachten *Neomys*, *Sorex* en *Crocidura*
op de Wadden- en Zuiderzee-eilanden.
Van het eiland Urk zijn geen gegevens
bekend.

Texel geen enkele hagedis voorkomt, terwijl op Wieringen *Lacerta vivipara* leefde, de Gewone pad misschien wel op Wieringen voorkwam, op Texel echter beslist ontbreekt en de Rugstreeppad (wel op Texel, maar ook op de andere eilanden) op Wieringen kennelijk afwezig was. Tenslotte is er nog het verschil dat Texel salamanders kent, amfibieën die op de overige Waddeneilanden en op Wieringen van huis uit zouden ontbreken.

Het merkwaardige is nu, dat Wieringen een aantal soorten telt, te weten de Woelrat en de Levendbarende hagedis, die op een fauna-overeenkomst met Terschelling wijzen, vooral als men in aanmerking neemt dat deze dieren op geen der andere eilanden voorkomen. Behalve deze opmer-

kelijke overeenkomst is er ook verschil tussen beide eilanden. De Egel kwam vóór 1921 niet op Terschelling voor (30), maar van oorsprong misschien wel op Wieringen. Wieringen kende geen spitsmuizen, doch Terschelling herbergt twee spitsmuissorten, verder twee soorten hagedissen en twee soorten padden. Op Wieringen was slechts het voorkomen bekend van één dezer hagedissesoorten en mogelijk van één dezer paddesoorten. Indien men rekening houdt met het feit, dat Wieringen met een oppervlakte van 2518 ha aanzienlijk kleiner is dan Terschelling (oppervlakte: 10.400 ha), dan lijkt zo te zien het eiland Wieringen een „verarmde” Terschellingse fauna te bezitten. Deze gedachte veronderstelt echter een landbrug tussen beide eilanden. De vraag of fauna-overeenkomst in dit geval identiek is met faunaverwantschap, is juist niet te beantwoorden omdat er zeer weinig bekend is over het ontstaan en de geschiedenis van de Noordzee-eilanden en haast nog minder over de oorspronkelijke eilandfauna's. We weten dus niet welke soorten als endemisch beschouwd kunnen worden en van slechts enkele is bekend dat zij in latere tijd, meestal door toedoen van de mens, de eilanden bereikt hebben. Het verspreidingspatroon van de zoogdiersoorten op de Waddeneilanden en de vroegere Zuiderzee-eilanden biedt echter een oecologisch geografisch aspect, dat bij de verklaring van de verspreidingsgeschiedenis van deze soorten van groot belang kan zijn. In de figuren 2 en 3 is de verspreiding van de op deze eilanden voorkomende spitsmuis- en woelmuisgenera uitgebeeld. Het opvallende hierbij is, dat nimmer meer dan één genus uit één familie op een eiland wordt aangetroffen. Spitsmuizen komen of kwamen voor op Texel, Terschelling, Ameland en Schokland;

maar op Texel alleen het genus *Neomys* (Waterspitsmuis), op Terschelling en Ameland geen ander dan *Sorex* (Dwerg- en Bosspitsmuis) en op het eiland Schokland uitsluitend *Crocidura* (Huispitsmuis). Ten aanzien van de woelmuizen is het al niet anders: op Wieringen en Terschelling vond men alleen *Arvicola*, terwijl Texel, Ameland, Schokland en Marken uitsluitend worden of werden bewoond door *Microtus*-soorten (Noordse woelmuis en/of Veldmuis). Men zou hieruit twee dingen kunnen afleiden: 1e. op bovengenoemde eilanden sluiten verschillende genera, behorende tot een zelfde familie elkaar uit, maar 2e. verschillende soorten binnen één geslacht kunnen wel gezamenlijk op het zelfde eiland voorkomen.

In dit verband is het interessant te wijzen op de onderzoeken van Cameron (8) over de woelmuisgenera *Clethrionomys* (Rosse woelmuis) en *Microtus*. Zowel op het vasteland van Noord-Amerika als van Europa komen deze genera in gescheiden „biotopen” voor. *Clethrionomys*-soorten bewonen diverse bostypen, terwijl *Microtus*-soorten aan graslanden zijn gebonden. Van een merkbare concurrentie tussen deze genera is dan ook geen sprake. Dat er echter wel degelijk een oecologische competitie tussen beide genera moet bestaan, zelfs in hoge mate, leidt Cameron af uit hun verspreiding op een aantal Noord-Amerikaanse en Britse eilanden. Oecologisch verwante eilanden, zoals het Britse Skye en Raasey en Jersey en Guernsey worden nimmer door de twee genera gezamenlijk bewoond en volgens Cameron kan men hier slechts concluderen, dat het genus welk thans op een bepaald eiland voorkomt als eerste dit eiland bereikte. Heeft zo'n genus eenmaal vaste voet aan wal, dan wordt de vestiging voor een rivaal onmogelijk, want alleen soorten die

elkaar sterk beconcurreren kunnen elkaar uitsluiten. Deze hevige concurrentie blijkt op eilanden, die in oecologisch opzicht verschillend zijn, o.a. in Noord-Amerika op Newfoundland, de Magdalen Islands en de Bonaventura Islands. *Clethrionomys* ontbreekt op deze eilanden geheel en Cameron vond, dat *Microtus* hier de oecologische niche, die gewoonlijk door *Clethrionomys* bevolkt wordt, zeer goed kan bezetten. Vermoedelijk ontbreekt *Microtus* dan ook in de bossen van het Noord-Amerikaanse vasteland, omdat deze niche bezet is door *Clethrionomys* en niet omdat *Microtus* niet aangepast zou zijn aan een dergelijke omgeving.

Er zijn aanwijzingen, dat ook op de Nederlandse Waddeneilanden en vroegere Zuiderzee-eilanden woelmuisgenera, met name *Arvicola* en *Microtus*, bij afwezigheid van één van de twee buiten hun be-

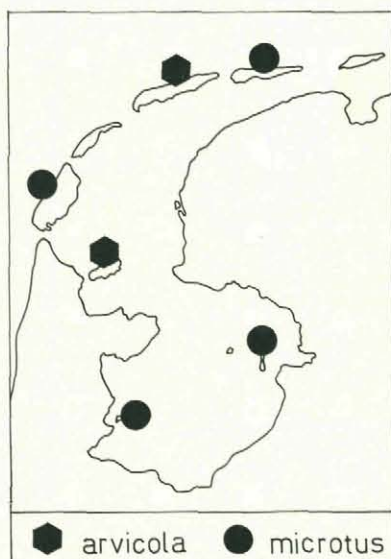


Fig. 3. De verspreiding van de woelmuis-geslachten *Arvicola* en *Microtus* op de Wadden- en Zuiderzee-eilanden. Van het eiland Urk zijn geen gegevens bekend.

kende biotopen voorkomen. De Woelrat is op het vaste land een bewoner van dichte oevervegetaties langs stilstaand of langzaam stromend water (30), maar op het eiland Wieringen was *Arvicola* overal verspreid en daarbij zeer algemeen, o.m. in graslanden. Op Texel, waar *Arvicola* ontbreekt, maar het genus *Microtus* vertegenwoordigd wordt door de Noordse woelmuis, bewoont deze *Microtus*-soort uiteenlopende vegetatietypen (14), waaronder uitgesproken Woelrat-biotopen. De verspreiding van de verschillende spitsmuisgeslachten op de eilanden laat ongeveer het zelfde zien, als het voorkomen van de woelmuisgenera: er is geen eiland waar meer dan één genus voorkomt. Het feit, dat de Waterspitsmuis op Texel ook terreinen bewoont die op het vasteland gewoonlijk door de Bosspitsmuis bevolkt zijn (15), kan een aanwijzing zijn dat ook spitsmuisgenera elkaar ten gevolge van concurrentie op eilanden uitsluiten.

Beziet men echter de verspreiding van de Muridae (muizen en ratten), dan blijken in veel gevallen wel verschillende geslachten op één eiland voor te komen. Door de aanwezigheid van de commensale genera *Rattus* (Bruine rat) en *Mus* (Huismuis), die in hun verspreiding meestal beperkt zijn tot de naaste omgeving van menselijke bouwsels, is het beeld weliswaar enigszins vertekend, maar *Micromys* (Dwergmuis) en *Apodemus* (Bosmuis) zouden in het veld elkaars concurrenten kunnen zijn. Het is mogelijk, dat de concurrentie tussen verschillende genera binnen een familie zich alleen in zulk een sterke mate afspeelt bij voedselspecialisten als de insectivore Soridae en de herbivore Microtidae. De Muridae, die omnivoor zijn, gedragen zich in dit opzicht misschien anders. Op dit punt hopen we binnenkort nog terug te komen.

Het is echter niet alleen de verspreiding van de kleine-zoogdiersoorten die opmerkelijk is, ook de roofdieren die op de eilanden voorkomen verdienen enige aandacht. Op Texel, Wieringen en Terschelling komt als enige carnivoor de Hermelijn voor, op Vlieland, Ameland en Schiermonnikoog worden geen roofdieren gevonden, op Marken en Schokland ontbraken ze waarschijnlijk eveneens en van het eiland Urk is hierover niets bekend. De Hermelijn is in 1931 op Terschelling ingevoerd ter bestrijding van de Woelrat. Gelijktijdig zijn behalve 6 à 9 Hermelijnen ook ruim 100 Wezels op het eiland losgelaten. De Hermelijnen wisten zich goed te handhaven, maar de Wezels ging het minder voorspoedig: na een aantal jaren waren zij volledig verdwenen (30). Het merkwaardige van deze geschiedenis is dat in tegenstelling met de spitsmuizen en woelmuizen, waarbij weliswaar verschillende genera elkaar op eilanden uitsluiten, doch wel verschillende soorten uit het zelfde geslacht naast elkaar kunnen voorkomen, het laatste voor roofdieren niet lijkt te gelden.

Hermelijn en Wezel zijn beide *Mustela*-soorten, maar ondanks het feit dat de Wezel begon met een numeriek overwicht, moest hij tenslotte het onderspit delven. De concurrentie, die we van het stapelvoedsel hebben leren kennen, is kennelijk in een verhevigde vorm bij de predatoren terug te vinden, zodat zelfs soorten elkaar uitsluiten. Het laatste is echter slechts een veronderstelling. Door de massale introductie van Hermelijn en Wezel werd het natuurlijk evenwicht op het eiland sterk verstoord (30). Van een doordacht experiment, waaruit men zou kunnen afleiden hoe beide soorten zich in werkelijkheid ten opzichte van elkaar gedragen, was dan ook geen sprake.

Litteratuur:

1. Anonymus, 1921. De Wieringer Paddenplaag. Flevo 1 : 172-173.
2. Aa, A. J. van der, 1849. Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden. Twaalfde deel.
3. Allan, F., 1855. Het Eiland Wieringen en zijne Bewoners. Amsterdam, 48 p.
4. Bemmelen, A. A. van, 1864 en 1866. Lijst der zoogdieren tot heden in den wilden staat in Nederland waargenomen. Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland 3 : 228-254, 514-517 (414-417).
5. Bruijn, C., 1732. Noordhollandsche Arkadia. Amsterdam, 511 p.
6. Bund, C. F. van de, 1964. Vierde Herpetogeografisch Verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Uitgave Ned. Ver. Herpetologie en Terrariumkunde „Lacerta”, 72 p.
7. Burger van Schoorel, Dirk, 1767. Chronyk van de Stad Medenblik, enz. Midsgaders ook een korte Beschrijving van alle de Eilanden onder dit Noorderkwartier sorterende. Hoorn, VI + 539 p.
8. Cameron, Austin D., 1964. Competitive exclusion between the rodent genera *Microtus* and *Clethrionomys*. Evolution 18 : 630-634.
9. Daan, J. C., 1950. Wieringer land en leven in de taal. Diss. Amsterdam, XXIV + 383 p.
10. Daan, Niels, 1965. Geografisch-oecologische inventarisatie van het voorkomen van *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776) in Noord-Holland ten Noorden van het Noordzeekanaal en systematische vergelijking van de relictpopulaties in Nederland. Gestencild rapport, Univ. Amsterdam/R.I.V.O.N., Zeist, 38 p.
11. Dieren, J. W. van, 1932. De ontwikkeling van het duinlandschap van Terschelling. I. Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen., 2e reeks, 49 : 553-571.
12. Halma, François en Matthaeus Brouërius van Nidek, 1725. Tooneel der Vereenigde Nederlanden en onderhorige Landschappen, enz. Tweede deel. Leeuwarden, 408 p.
13. Husson, A. M., 1957. Faunistische gegevens over zoogdieren in Zuid-Limburg. Natuurhist. Maandbl. 46 : 61-81.
14. Laar, Vincent van, 1960. De zoogdieren van Texel. De Levende Natuur 63 : 88-95.
15. Laar, Vincent van en Guda M. van Laar, 1966. Melanisme bij de Waterspitsmuis, *Neomys fodiens* (Pennant), op Texel. De Levende Natuur 69 : 86-96.
16. Leendertz, J. M., 1921. Wieringen. Flevo 1 : 56-57.
17. Maitland, R. T., 1898. Notices sur les animaux rares des Pays-Bas et de la Belgique flamande (Mammifères). 's-Gravenhage, 34 p.
18. Schlegel, H., 1862. De Dieren van Nederland, Gewervelde Dieren. Zoogdieren. Haarlem, VIII + 133 p.
19. Schreuder, A., 1939. Muizen en uilen in de Wieringermeer. De Levende Natuur 44 : 63-64.
20. Schreuder, A., 1945. Verspreiding en voorgeschiedenis der niet algemeene Nederlandsche muizen. Zool. Med. 25 : 239-284.
21. Schuiling, R., 1927. Wieringen (vroeger en nu). Tijdsch. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen., tweede reeks, 44 : 484-505.
22. S(trijbos), J. P., 1926. Bunsing. De Levende Natuur 31 : 224.
23. Vries, H. de, 1954. Een en ander over de Huisspitsmuis. De Levende Natuur 57 : 81-84.
24. Vries, H. de, 1960. Aperçu et nouvelles données sur la répartition géographique de quelques mammifères aux Pays-Bas. Mammalia 24 : 273-285.
25. Vries, H. de en A. van Wijngaarden, 1957. Recente gegevens over de verspreiding van een aantal zoogdiersoorten in Nederland. Gestencild rapport, Plantenz. k. Dienst. Wageningen, 33 p.
26. Willemse, C., 1916. De Reptiliën van Nederland. De Levende Natuur 21 : 126-132.
27. Wijngaarden, A. van, 1964. The terrestrial mammal-fauna of the Dutch Wadden-Islands. Zeitschr. Säugetierk. 29 : 359-368.
28. Wijngaarden, A. van en B. M. Lensink, 1957. De ontwikkelingsmogelijkheden van de zoogdierfauna in de zuidelijke IJsselmeerpolders. Versl. en Meded. Plantenz. k. Dienst (Jaarboek 1956): 186-211.
29. Wijngaarden, A. van en B. M. Lensink, 1959. De verspreiding van de zoogdieren in de zuidelijke IJsselmeerpolders in 1957. Versl. en Meded. Plantenz. k. Dienst (Jaarboek 1959): 162-169.
30. Wijngaarden, A. van en M. F. Mörzner Bruijns, 1961. De Hermelijnen, *Mustela erminea* L., van Terschelling. Lutra 3 : 35-42.
31. Ijzendoorn, A. L. J. van, 1957. De broedvogels van Wieringen. Wet. Med. K.N.N.V. no. 25, 40 p.