

2. Benthem Jutting, T. van, 1933. Fauna van Nederland. Afl. VII, Mollusca (I). A. Gastropoda Prosobranchia et Pulmonata.
3. Boettger, C., 1912. Die Molluskenfauna der preussischen Rheinprovinz. Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. 78, Abt. A, 8. Heft.
4. Corr. bl. Ned. Mal. Ver. no. 80, 1959, p. 799.
5. Corr. bl. Ned. Mal. Ver. no. 47, 1952, p. 414.
6. Hegi, G., 1910. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Tl. V/2.
7. Hegi, G., 1961. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Tl. IV/1.
8. Modderman, P. J. R., 1960. De Spanjaardsberg; voor- en vroeghistorische boerderijen in Nederland. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, jg. 10-11, 1960/61, pp. 210-251.
9. Mörzer Bruijns, M. F., 1947. Over levensgemeenschappen. Diss. Utrecht.
10. Sissingh, G., 1950. Onkruid-associaties in Nederland. Diss. Wageningen. Ook in Versl. Landbouwk. Onderz., no. 56.15.
11. Straaten, L. M. J. U. van, 1957. The excavation at Velsen. The Holocene deposits. Verh. Kon. Ned. Geol. Mijnb. Gen., Geol. 17, pp. 158-183.
12. Wieland Los, B. J., 1959. Opgravingen in de Spanjaardsberg te Santpoort. De Levende Natuur, jg. 62, pp. 38-44.
13. Wieland Los, B. J., 1960. Het geo- en bioarchaeologisch onderzoek [van de Spanjaardsberg]. Bijlage bij Modderman (1960).
14. Wieland Los, B. J., 1961. Hoe oud is Santpoort? Huis aan Huis (Santpoorts Weekblad), 13 okt. 1961.
15. Wieland Los, B. J., z.j. Bodemonderzoek in het infiltratiegebied van de A.W.-duinen in Zuid-Kennemerland. Manuscript.

Over kokmeeuwtellingen

P. NIJHOFF, A. L. SPAANS en C. SWENNEN.

Kokmeeuwen zijn het gehele jaar door in ons land zeer talrijk. De dichtheid is echter niet in het gehele land gelijk; deze kan van streek tot streek nogal verschillen. Daarnaast merkt men op één plaats ook verschillen op in de aantallen in de loop van het jaar. Kwantitatieve gegevens hierover zijn echter weinig bekend.

Toen wij dan ook in de jaren 1960 en 1961 veel moesten reizen, leek ons het tellen van Kokmeeuwen vanuit de trein een aangename en waardevolle tijdsbesteding. Op deze manier is het namelijk mogelijk enige indruk te krijgen van de talrijkheid en de

fluctuaties van aantallen vogels in verschillende delen van het land. In dit blad is er al meer dan eens op gewezen, dat deze methode voor het tellen van grotere vogels zeer goed bruikbaar is (2, 3). Meeuwen hebben naast hun grootte het voordeel dat ze zeer opvallend en gemakkelijk herkenbaar zijn.

Gedurende dezelfde periode waarin wij vanuit de trein telden hielden wij aantekening van het aantal Kokmeeuwen op een representatief punt in een grote stad, namelijk de Hofvijver in Den Haag. Deze ligt in het centrum van de stad en is om-

ringd door hoge gebouwen, zodat weinig uitwisseling met de meeuwen uit de omgeving optreedt.

Bovendien beschikken wij over enkele vogeltellingen die op Vlieland zijn verricht.

Na 1961 werden onze treinreizen zo schaars dat het niet langer de moeite loonde met deze tellingen door te gaan. Het lijkt ons daarom nuttig onze gegevens hier samen te vatten; mogelijk vormen ze voor een ander aanleiding ermee voort te gaan.

Bij het plaats nemen in de trein hielden wij er altijd rekening mee dat we op ieder traject steeds aan dezelfde kant van de spoorlijn telden. De strook die we in de telling betrokken was ongeveer 100 meter breed. We noteerden steeds de aantallen Kokmeeuwen van de grens van de ene bebouwde kom tot die van de volgende. We merkten al spoedig dat de dichtheid vlak om de steden groter was dan daartussen. Sindsdien werden de meeuwen vlak bij een stad steeds afzonderlijk opgeschreven. Om alle trajecten onderling te kunnen vergelijken, rekenden we alle aantallen (exclusief die van de meeuwen dicht bij de steden) om per 10 km.

De treintellingen hebben voornamelijk betrekking op het westen van ons land. Met name op de trajecten Den Haag - Gouda en Gouda - Utrecht zijn veel tellingen gedaan. Minder frequent telden we op de trajecten Leiden - Haarlem, Beverwijk - Alkmaar en Alkmaar - Den Helder. De verkregen gegevens zijn grafisch weergegeven in figuur 1 a t.m. e. De gegevens van de trajecten waarop slechts sporadisch is geteld zijn daarin niet opgenomen. Wanneer wij de grafieken van de treintellingen bekijken, dan valt het op dat het aantal Kokmeeuwen in de maanden april, mei en juni op deze trajecten zeer klein is.

In juli en augustus neemt het iets toe. Het aantal stijgt echter eerst aanzienlijk in oktober en november, soms reeds in september. Na langdurige regenval kunnen we dan zeer grote concentraties aantreffen op ondergelopen en drassige weilanden. In de loop van december neemt het aantal weer af, behalve tussen Den Haag en Gouda. In dezelfde tijd zien we echter ook dat de meeuwen geleidelijk centra van menselijke activiteiten opzoeken: dan gaan ze meer op omgeploegd land, op uitgebaggerde slootranden, boven vaarwateren, op vuilnisbelten en rond boerderijen fourageren. In de wintermaanden is de concentratie rond de steden het grootst. Vóór en na die tijd is er nauwelijks iets van te merken. Dit „rand-effect” treedt vooral duidelijk naar voren waar stedelijke agglomeraties elkaar dicht naderen, zoals tussen Amsterdam en Haarlem en tussen Den Haag en Delft.

Wanneer de vorst invalt zoeken de Kokmeeuwen de steden op, waar „uit meeuweoogpunt bekeken” een rijke tafel voor de vogels wordt gedekt. Als de dooi zijn intrede doet, zoeken ze reeds na enkele dagen hun voedsel weer op de landerijen.

In februari of maart kunnen de aantallen weer enigszins toenemen om daarna het zomerniveau te bereiken.

Gedurende de herfst- en wintermaanden is, voor zover wij gezien hebben, het aantal meeuwen in het midden en oosten van ons land verwaarloosbaar klein in vergelijking met de grote aantallen in het westen. Wij hebben daarover echter maar weinig waarnemingen.

Het verloop van de aantallen in de stad (fig. 1f) verschilt op enkele punten van dat op de treintrajecten. De sterke stijging van de aantallen valt niet in september of oktober, maar eerst tegen het einde van

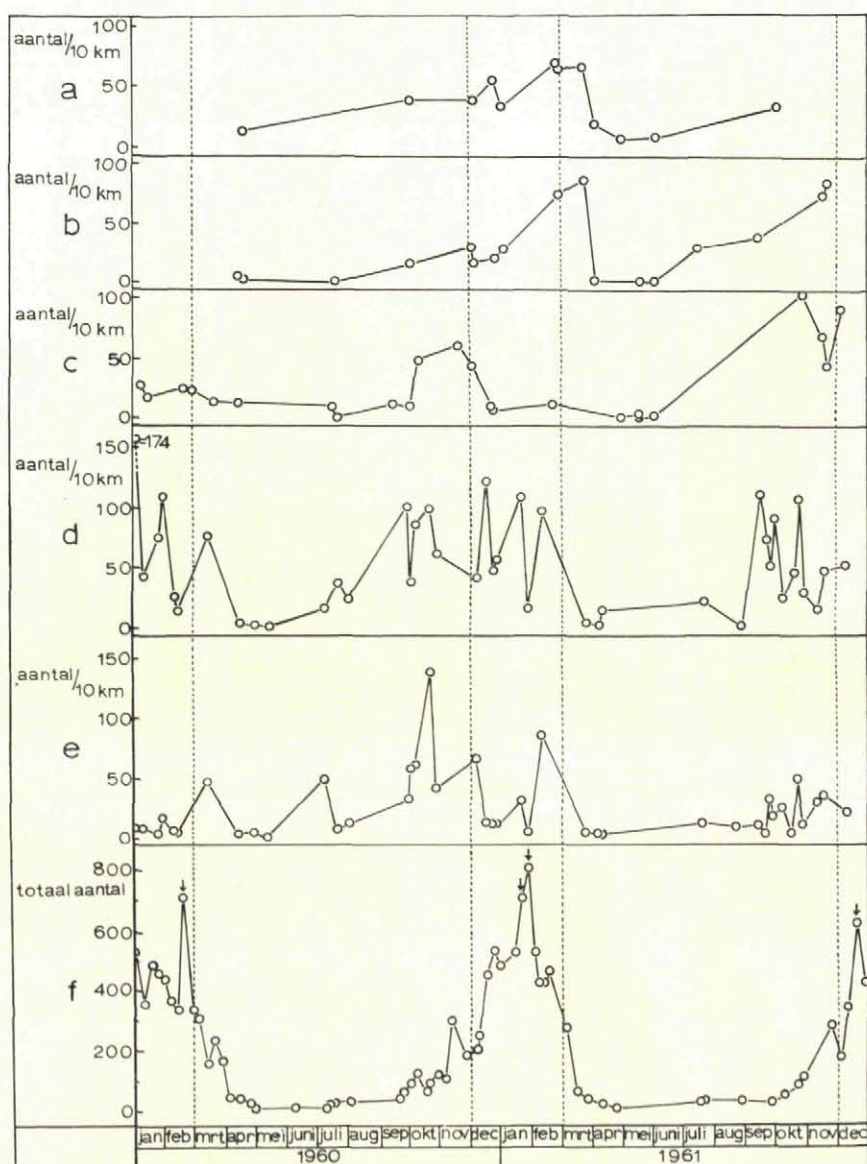


Fig. 1. Aantallen Kokmeeuwen per 10 km in een strook van 100 m langs de spoorbaan tussen Alkmaar en Den Helder (a), Beverwijk en Alkmaar (b), Leiden en Haarlem (c), Den Haag en Gouda (d) en Gouda en Utrecht (e). Totaal aantal Kokmeeuwen op de Hofvijver in Den Haag (f); de zeer hoge aantallen in de wintermaanden (pijltes) zijn het gevolg van de vorst.

november en in december. Het aantal meeuwen in de steden blijft gedurende de gehele winter hoog. Wanneer het begint te vriezen voegen zich de meeuwen uit de polders hier nog bij; de aantallen kunnen dan bijna verdubbelen. Op de Hofvijver komt deze toename vooral tot uiting aan het begin van een vorstperiode en di-

rect daarna. De Hofvijver vriest namelijk reeds na enkele dagen geheel dicht. De meeuwen concentreren zich dan nabij vaarten en kanalen die open blijven. Enkele dagen na de vorst nemen de aantallen weer snel af tot het oorspronkelijk peil. Dan treedt weer een afname op in de eerste helft van maart. Wanneer het

omstreeks deze tijd nog vriest, zoals in 1962, neemt het aantal eerst in de loop van de tweede helft van de maand af.

Uit tellingen, die het Staatsbosbeheer van 1951 t.m. 1953 op Terschelling (1) en van 1953 t.m. 1956 op Vlieland (4) heeft georganiseerd, weten we dat zich vlak na de broedtijd op de Waddeneilanden grote aantallen Kokmeeuwen concentreren. In oktober zijn ze echter vrijwel van de eilanden verdwenen en ook in de winter verblijven zij er weinig. Het aantal loopt pas in het voorjaar weer iets op. Eigen tellingen op Vlieland uit latere jaren geven hetzelfde beeld te zien.

In het weidegebied van Noord-Friesland, langs de Afsluitdijk en in de Wieringermeer zagen we in augustus eveneens grote aantallen Kokmeeuwen. Ook in het Delta-gebied nemen de aantallen in juli toe (5, 6). In de herfstmaanden concentreren zij zich daar eveneens op drassige weilanden.

Combineren we de verschillende tellingen, dan kunnen wij de volgende samenvatting geven. In april, mei en juni, wanneer het volop broedtijd is, komen blijkens onze tellingen de meeuwen niet ver buiten de kolonies. In juli, augustus en september zijn er grote concentraties in en om het Waddengebied en in het Delta-gebied.

In de herfst is er een sterke toename in de lage gebieden van het westen van ons land. In de winter treffen we de grootste concentraties in de steden aan. In het vroege voorjaar verdwijnen de meeuwen uit de stad; de aantallen nemen dan op de graslanden weer toe, terwijl in deze tijd de eerste vogels ook weer op de broedplaatsen verschijnen.

Men meent dikwijls dat onze broedvogels in de steden overwinteren. Zo vermeldt

De Vrankrijker (7) dat de Kokmeeuwen die in Hilversum overwinteren in maart / april hun broedplaatsen op het Wasmeer in het Gooi weer opzoeken. Dit is echter zeer onwaarschijnlijk.

Uit de resultaten van het ringonderzoek weten wij namelijk dat het merendeel van onze Kokmeeuwen in de herfst en winter in Engeland, langs de westkust van Frankrijk, in de Rhône-delta en op het Iberische schiereiland verblijft. Er zijn zelfs meeuwen die tot in Noord-Afrika komen. Slechts een klein deel van de Nederlandse broedvogels trekt niet weg.

De Kokmeeuwen die wij in de herfst en winter in ons land aantreffen blijken daarentegen voornamelijk afkomstig te zijn uit andere landen: Duitsland, Denemarken, Zuid-Scandinavië, Polen, Tsjecho-Slowakije, de Baltische landen, Finland en Rusland.

Uit de ringgegevens blijkt verder, dat de jongen al wegtrekken spoedig nadat ze vliegvlug zijn. Nu is het opvallend, dat de Kokmeeuwen die we in juli en augustus op Vlieland waarnemen altijd voor bijna 100 procent volwassen vogels betreffen. Mogelijk pleisteren de vogels die bij ons hebben gebroed enige tijd in het voedselrijke Waddengebied alvorens ze ook wegtrekken.

Samenvattend kunnen wij dus zeggen, dat in de verschillende tijden van het jaar de Kokmeeuwen steeds een ander biotoop bewonen: in de broedtijd moerassen, kwelders en duinen; in de zomer het wad en het aestuariëengebied en omgeving; in de herfst de landerijen in West-Nederland en in de winter de steden. In de broedtijd en de zomer zijn het voornamelijk onze inlandse broedvogels, in de herfst en winter in hoofdzaak vogels uit het buitenland.

Litteratuur :

1. Mörzer Bruijns, M. F. en S. Braaksma, 1954. Vogeltellingen in het Staatsnatuurreservaat Boschplaat van 1951 t/m 1953. *Ardea* 42, pp. 175-210.
2. Mörzer Bruijns, M. F., 1957. Vogels waarnemen uit treinen. *D.L.N.* 60, pp. 241-246.
3. Mörzer Bruijns, M. F., 1959. De bruikbaarheid van vogeltellingen uit treinen. *D.L.N.* 62, pp. 13-21.
4. Rooth, J., 1960. Vogeltellingen op Vlieland van 1953 t/m 1956. *Limosa* 33, pp. 134-159.
5. Suetens, W. et al., 1961. De Avifauna van de Braekmanpolder. De Giervalk, afl. II, pp. 1-50.
6. Verhey, C. J., 1961. De Biesbosch, land van het levende water, p. 191.
7. Vrankrijker, A. C. J. De, 1959. Het Hilversumse Wasmeer. *D.L.N.* 62, pp. 265-276.

Vragen en korte mededelingen

Achteruitgang van *Catapodium marimum* op Goeree na de strenge winter van 1962-1963. Het interessante mediterrane-atlantische grasje Laksteeltje (*Catapodium marimum* (L.) Hubbard), dat in ons land zijn noordgrens bereikt, werd hier in 1937 door J. ter Pelkwijk en J. Schoute ontdekt op de Sluftervlakte van Texel, waarvan in dit tijdschrift de eerste mededeling verscheen. Sedertdien werd de soort op verschillende plaatsen in het ZW-Deltagebied waargenomen, tijdelijk ook op Terschelling; zie de bijdrage van A. de Visser, dit tijdschrift, 62, 1959. De rijkste groeiplaats in ons land was echter wel de eerst in 1961 ontdekte lokaliteit in het natuurreservaat de Kwade Hoek op Goeree, door schrijver dezes en medewerkers beschreven in het „Jaarboek van het Wetenschappelijk Genootschap van Goeree-Overflakkee” 16, 1962, en in „Gorteria”, 1, 5, mei 1962. Evenals op de andere vindplaatsen in ons land groeide *Catapodium* hier op lage, zelden door de zee overspoelde, iets slibhoudende duintjes met sterk wisselend zoutgehalte, gescheiden door lagere, vaker overstroomde en ziltere valleien, toegankelijk voor het Haringvliet. *Catapodium* gedijt hier het best in een vegetatie-type op de grens van xero- en haloserie ofwel van *Koelerion albescentis* en *Saginion maritimae*, samen met soorten als Zeevetmuur, Hertshoornweegbree, Deens lepelblad, Rood zwenkgras, *Thrinicia* en Zeepostelein, in een open, zandig milieu, dat echter niet stuift, doch aan zijn oppervlakte met een dunne, broze, blauwwierrijke korst is bedekt.

In 1962 bleek deze enige ha grote groeiplaats op de Kwade Hoek nog weinig veranderd. Toen we echter op 6 juli 1963 het terrein vol verwachting betraden met een internationaal gezelschap botanici, nog wel uit drie werelddelen, bleek weer eens dat

men de dag niet moet prijzen voor het avond is. Ondanks nauwkeurig zoeken en ondanks de omstandigheid, dat *Catapodium* in dit seizoen het gemakkelijkst herkenbaar is, bleek het niet mogelijk, ook maar één exemplaar terug te vinden. Gezien de beperkte tijd, die toen ter beschikking stond, kan niet gezegd worden dat de soort er nu geheel verdwenen was, maar ze was in ieder geval meer dan gedecimeerd. Tevens bleek de voorheen open begroeiing van deze duintjes thans veel meer dichtgegroeid te zijn, vermoedelijk althans ten dele als gevolg van de natte zomer.

Het ligt voor de hand, te veronderstellen, dat de afgelopen strenge winter funest is geweest voor de populatie van een soort, die in ons land zijn koudearealgrens bereikt en bovendien eenjarig is. Dit wil niet zeggen, dat de soort daarom verdwenen zou zijn of zich niet spoedig zou kunnen herstellen. Normaal kiemt *Catapodium* in het winterseizoen; deze kieming zou thans vertraagd kunnen zijn. Een vergelijkbaar effect was de zeer geringe presentie van de duizendguldenkruiden *Centaurea vulgaris* en *C. pulchellum*, die hier in 1961 en 1962 in een zone onder de *Catapodium*-vegetatie zó talrijk groeiden, dat deze zone een fraai gemengd aspect opleverde van geel bloeiende Smalbladige rolklaver (*Lotus tenuifolius*), doorspikkeld met roze duizendguldenkruiden. Thans, in 1963, was het aspect echter uitsluitend monotoon geel. De bloeiende duizendguldenkruiden, evenals *Catapodium* eenjarige soorten, waren schaars.

Met belangstelling wachten wij thans af, welk eventueel herstel 1964 zal brengen.

Dr. V. WESTHOFF.

(R.I.V.O.N.)