

Wasroos voor. Om te onderzoeken wat de mogelijke vervanger in dit gebied kan zijn, heb ik Hooiwagenkrabben de keus gelaten tussen een aantal Coelenteraten: Doo-
mans-duim (*Alcyonium digitatum*), Zee-
anjer (*Metridium senile*), Zeedalia
(*Tealia felina*), Slibanemoon (*Sagartia
troglodytes*) en een aantal Hydropoliepen
en Tunicaten. In het algemeen verkiezen
de krabben het gezelschap van elk van
deze soorten boven kale zandbodem of
stenen. Ze verbergen zich kennelijk graag
ergens tussen. Het is echter opmerkelijk
dat ze zelfs het gezelschap zoeken van een
erkende krabbeneter als de Zeedalia. Deze
werd op ongeveer dezelfde manier bena-
derd als ik heb beschreven voor de Was-

roos. Een wijfje Hooiwagenkrab heeft ve-
le weken onder de hoede van een Zee-
dalia geleefd.

Van de Bleke hooiwagenkrab (*Macropo-
dia longirostris*), die slechts zelden wordt
aangevoerd, kreeg ik tot nu toe slechts
enkele exemplaren. Deze liet ik kiezen
tussen enkele anemonen; ze toonden daar
echter geen interesse voor. Verwey (4)
vermeldt dat deze soort in de buurt van
Plymouth veel wordt gevonden samen met
Sertularella gayi, een Hydropoliep.

Balls (5) haalt in zijn uitgebreid geschrift
over krabben vele soorten commensalisme
van krabben met allerlei diergroepen aan.
Er is voor zeeapuanen nog veel waar
te nemen op dit terrein.

L i t t e r a t u u r :

1. Compaan, H., 1964. Spinkrab en Dalia. De Kor 14, no. 9.
2. Davenport, D., 1962. Physiological notes on Actinians and their associated commensals. Bull. Inst. Oceanogr. Monaco no. 1237.
3. Thomson, D. L., 1922. Note upon the Association between Spider-Crab and Sea-Anemone. J.mar biol. Ass. U.K. 13, pp. 242-244.
4. Verwey, J. Krabben van de Zuidelijke Noordzee (manuscript).
5. Bronns, 1956. Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Decapoda (H. Balls) Band I, abt. 5, Buch 7, 11 Lieferung, blz. 1400-1413.

De trek van de Kolgans over Nederland

J. PHILIPPONA en Th. MULDER.

(in samenwerking met RIVON en IWRB)

In 1963-'64 en 1964-'65 werd in Neder-
land en Duitsland, met de hulp van vele
waarnemers, de trek van de Kolgans be-
studeerd. Deze studie vormt een onder-
deel van het onderzoek naar het voorko-
men van deze ganzesoort in West- en
Noord-Europa. Dit artikel geeft een korte

samenvatting van de voorlopige resulta-
ten. We hopen het onderzoek in 1965-'66
te kunnen voortzetten.

Aangezien de Kolgans een opvallende vo-
gel is, kan met waarnemingen in het veld
een goed overzicht verkregen worden van
het verloop van de trek.

Van de gegevens uit Duitsland is hier alleen gebruik gemaakt, als er een duidelijk verband bestond met de trek in ons land. Voor alle hulp zijn we bijzonder erkentelijk. De vele waarnemers die ons hun gegevens afstonden, zullen bij de overdruk van dit artikel, een stencil vinden, met een nieuw verzoek om medewerking voor de komende winter en een lijst met de namen van alle medewerkers.

De belangrijkste resultaten van het onderzoek laten zich in de volgende punten kort samenvatten.

1. Verreweg de meeste Kolganzen werden waargenomen in een vrij brede baan, die van Noordoost naar Zuidwest loopt. Onder meer de volgende plaatsen en streken liggen in deze trekbaan: Groningen (stad), Friesland, behalve waarschijnlijk het noorden, Noordoostpolder, Eemgebied, 't Gooi, Bilthoven, Utrecht (stad), Ede, Wageningen, Renkum, Culemborg, Alphen a/d Rijn, Gouda, Dordrecht.
2. Veel minder waarnemingen kwamen binnen van de Hollandse Noordzeekust. West-Friesland, Haarlem, Amsterdam, Rotterdam en Zeeland. Vrijwel geen waarnemingen werden gedaan in het oosten en zuidoosten van het land.
3. De waarnemingen wijzen erop dat de meeste Kolganzen, die ons land vanuit het oosten en noordoosten bereiken, hier blijven. Dit was natuurlijk al bekend door de tellingen op de pleisterplaatsen.
4. Vele ganzen (ook, of zelfs vooral Kolganzen) trokken bij de koude-invallen van 1962-'63 buiten de normale trekbaan door ons land. Zo bijvoorbeeld honderden langs het Noordzeestrand op 31 december 1962.
5. De waarnemingen zijn vrijwel over het gehele winterhalfjaar (oktober-maart) verspreid, maar niettemin duidelijk geconcentreerd in een aantal perioden. Veel trek wordt gezien tijdens koude-invallen,

vooral in december en tevens in de maand maart als de Kolganzen binnen een kort tijdsverloop ons land verlaten. Hieronder volgen enige voorbeelden. Massale trek kon steeds zeer goed in verband gebracht worden met aantalsfluctuaties op de bekende pleisterplaatsen.

1962-'63

Laatste december-decade: Veel trek van Kolganzen en niet-gedetermineerde ganzen naar Zuidwest, bijvoorbeeld langs het strand bij Noordwijk en bij Haarlem. Gehele periode met vorst en oostelijke winden.

1963-'64

13-15 december: Duidelijke Kolganstrek bij Hamburg en op enige plaatsen in Nederland. Toename op pleisterplaatsen hier te lande. Trek viel samen met koude-inval: oostenwind, vorst en sneeuw, vooral in Duitsland.

Laatste december-decade: Veel trek bij Hamburg (22-24 dec.) en op plaatsen in de trekbaan in Nederland, vooral prov. Utrecht. Sterke toename in enige pleisterplaatsen, vooral Haagsche Beemden, bij Breda. Periode eerst met vorst, vanaf Kerstmis echter dooi en mist, wind eerst Oost, later Zuid.

Eerste week januari: Sterke trek naar Noord tot Oost, o.a. in 't Gooi en bij Ede en waarschijnlijk op Texel. Sterke afname in Haagsche Beemden. Periode met dooi en lichte vorst. Wind van Zuid tot West. *Begin februari:* Bij Wageningen veel trek naar Oost tot Noord, vooral 's nachts. Hierna enorme toename op pleisterplaatsen in Friesland. Het weer was vrij zacht met westenwind.

Half februari: Vrij veel trek naar Noordoost en Oost bij Groningen (stad) op 12, 13 en 16 febr. Vrij duidelijke afname op Friese pleisterplaatsen. Temperatuur om vriespunt, oostenwind.

21 maart-4 april: Verschillende dagen met geconcentreerde trek naar Noordoost en Oost bij Langezwaag (Fr.) en Groningen (stad). Leeglopen van pleisterplaatsen in Friesland. Trek viel samen met sterke temperatuurstijging vanaf 20 maart. Wind wisselend, veelal Zuid tot West, ook wel Oost.

1964-'65

24-28 december: Bij Hamburg en op verschillende plaatsen in Nederland duidelijke trek naar West en Zuidwest. Kort hierna enorme toename op Nederlandse pleisterplaatsen en sterke afname in de Duitse Demokratische Republiek geconstateerd.

6. Uit de voorgaande waarnemingen blijkt reeds dat massale trek vaak voorkomt als de ganzen de wind min of meer in de rug hebben. Bij koude-invallen is de wind bijna altijd tussen Noord en Oost en vliegen de ganzen naar het zuidwesten. Bij de voorjaartrek is ons al enige malen gebleken dat zeer veel ganzen zacht weer afwachten, dat meestal gepaard gaat met wind uit de westelijke sector. Ook nu krijgen de ganzen de wind in de rug omdat ze ons land verlaten in de richtingen Oost tot Noordoost.

7. Meermalen werden Kolganzen en niet gedetermineerde ganzen in de duisternis gehoord. De nachttrek schijnt werkelijk frequent voor te komen. We moeten aannemen dat het aantal nachtwoarnemingen niet representatief is, aangezien 's nachts veel meer ganzen ongemerkt zullen passeren dan overdag. Zoals te verwachten was, werden de meeste nachtwoarnemingen opgetekend in perioden met maanlicht. Eigenaardig genoeg zijn ook wel ganzen gehoord in de dagen rond nieuwe maan. Om een duidelijkere interpretatie mogelijk te maken, verzoeken we onze medewerkers, voortaan bij de nachtwoarne-

mingen iets te zeggen over de bewolkingsgraad, zodat we een beter verband kunnen leggen tussen trek en hoeveelheid licht. Ook is het juist opgeven van de tijd bij nachtwoarnemingen extra belangrijk.

8. Over de vlieghoogte kwamen niet zoveel gegevens binnen, wat wel te begrijpen was. Veel ganzen schijnen te trekken op hoogten tussen 50 en 200 meter. Ultra-hoge trek werd niet opgemerkt.

9. Trekrichtingen tussen West en Zuid (gemiddeld Zuidwest) en tussen Noord en Oost (gemiddeld Noordoost) overwegen sterk. Dat is geheel volgens de verwachtingen. Een grote verrassing was echter dat veel ganzen midden in de winter (soms vanaf begin januari) naar het noordoosten trekken. We moeten deze trek zien als bewegingen binnen het winterkwartier. Het is bijvoorbeeld heel gewoon als duizenden ganzen eerst een tijdlang op de pleisterplaatsen in het westen van Noordbrabant verblijven, om daarna in groten getale te verhuizen naar de Friese ganzengebieden. Het is verder heel merkwaardig, dat observaties in Nederland en Duitsland van trekkende ganzen er op kunnen wijzen dat zich reeds in januari en zeker omstreeks half februari ganzen vanuit Nederland verplaatsen naar Duitsland. Ook het aantalsverloop op de Nederlandse pleisterplaatsen maakt het in sommige jaren zeer waarschijnlijk, dat zekere aantallen Kolganzen reeds vroeg ons land verlaten en daar wellicht aan het eind van de winter soms nog eens terugkeren. Voor dit laatste pleiten vooral waarnemingen van de laatste winter (1964-'65).

Bepaalde details zijn nog onduidelijk. We hopen dat waarnemingen in de komende winter daar meer licht op kunnen laten vallen.