

VISDIEVEN *STERNA HIRUNDO* ZOEKEN KOELTECooling behaviour in Common Terns *Sterna hirundo*

R. MES, R. SCHUCKARD en J. WATTEL

Op 25 juni 1976 deden wij van zonsopkomst tot zonsondergang waarnemingen aan Visdieven *Sterna hirundo* die broedden in een kolonie nabij Lelystad (Oostelijk Flevoland). Het ging ons om het vaststellen van de fourageeractiviteit. Deze probeerden wij te bepalen door in telperioden van vijf minuten de naar de kolonie vliegende Visdieven te tellen. Daarbij maakten wij onderscheid tussen vogels met prooi en vogels zonder prooi. Zo krijgen men een indruk van de fourageeractiviteit gedurende een gehele dag. Gewoonlijk is deze het grootst in de ochtend- en avonduren. Zowel vogels met als zonder prooi komen dan in grote aantallen aan (Fig. 2).

Het was een warme dag (maximum temperatuur Lelystad 26.7 °C, zie Fig. 1), vrijwel onbewolkt, met zwakke noordenwind. In afwijking van het gewone activiteitspatroon zoals dat op drie eerdere dagen in dit seizoen was vastgesteld (zie ook Mes & Schuckard 1976) vlogen deze dag ook rond het middaguur zeer veel sterns naar de kolonie, verreweg de meeste echter zonder prooi (Fig. 3). Reeds om 08.30 uur toen het nog niet zo warm was, was het ons opgevallen dat slechts een deel van de Visdieven hoog overvloog om verder weg voedsel te zoeken. Een ander deel vloog vanuit de kolonie direct naar het nabijgelegen Oostvaardersdiep. Bij het water aangekomen scheerden zij dan juist over het oppervlak heen (Fig. 4). Hierbij werden de gespreide poten en de opgezette buikveren af en toe in het water gedompeld (Fig. 5). Bovendien werd soms de snavel over lange afstand door het wateropper-

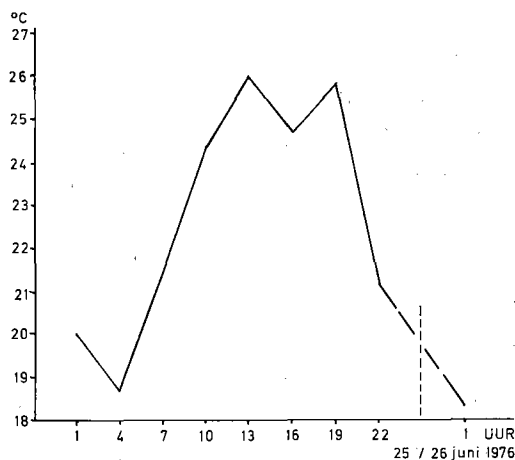


Fig. 1. De temperatuur in Lelystad op 25 juni 1976.
Temperatures in Lelystad on 25 June 1976.

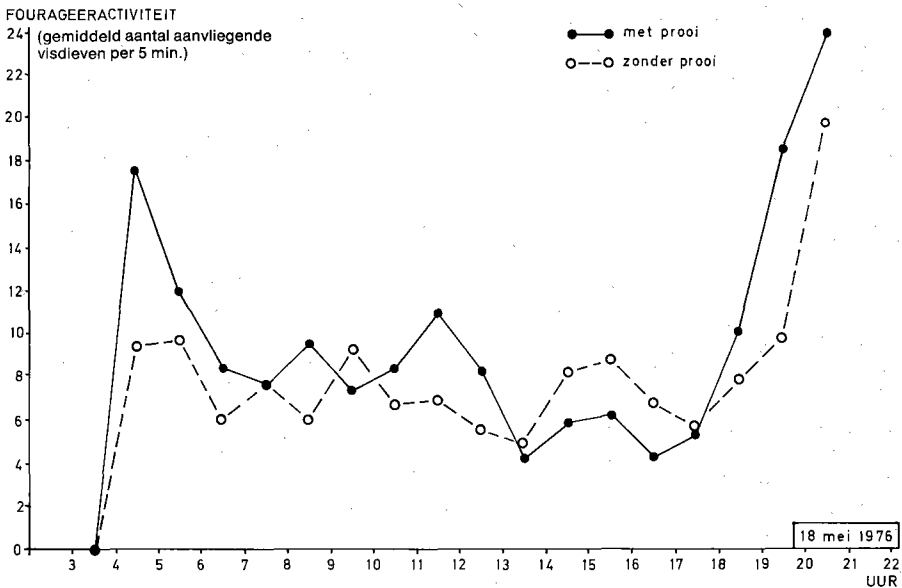


Fig. 2. De fourageeractiviteit van Visdieven gedurende een dag met een normale temperatuur.
Foraging activity of Common Terns during a day with normal temperatures.

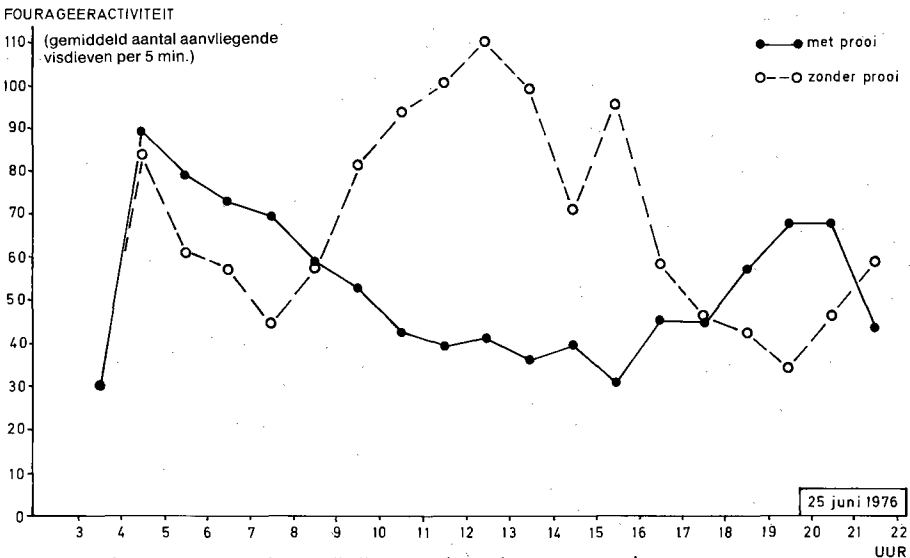


Fig. 3. De fourageeractiviteit van Visdieven gedurende een warme dag.
Foraging activity of Common Terns during a hot day, 25 June 1976.

vlak getrokken (Fig. 6). Dit laatste leek op de fourageermethode van de Schaarbekken *Rynchops spp.* De Engelsen noemen dit „skimming”. Vanaf het Oostvaardersdiep vlogen de vogels dan niet door om verderop te gaan vissen maar keerden terug naar de kolonie en werden zo door ons als Visdief zonder



Fig. 4. Visdief scherend over het wateroppervlak.
Common Tern flying closely over the water surface.

prooi geregistreerd. Midden op de dag werd dit gedrag veel vaker gezien. Het levert de zeer hoge piek van vogels zonder prooi in de grafiek van Fig. 3.

Wij zoeken de verklaring voor het veelvuldig voorkomen van dit gedrag in de grote hitte. Ook op koelere dagen worden incidenteel sterns waargenomen die met buik en poten het water raken of de snavel door het wateroppervlak trekken. Op deze dag begonnen ze dit met stijgende temperatuur steeds vaker te doen en vlogen ze bovendien direct terug naar de kolonie. Het lijkt ons aannemelijk dat de Visdieven problemen hadden met hun warmteregulatie en behoefte hadden aan extra koeling. Poten, buik (broedvlekken) en snavel zijn delen van het lichaam waar bloedvaten dicht aan de oppervlakte komen. Het door het water halen van deze lichaamsdelen zou dan ook door de sterns gebruikt kunnen worden voor deze extra koeling. Hiernaast denken wij ook aan de mogelijkheid dat de Visdieven hun eieren en jongen tegen de hitte moesten beschermen. Als we bedenken dat de meeste nesten eenvoudige kuiltes in het droge, lichte zand zijn, is aan te nemen dat het voor de eieren en kuikens die dag bijzonder heet moet zijn geweest. Door het opzetten en onderdompelen van de buikveren zou daartussen water megedragen kunnen zijn. Daarmee zouden de vogels eieren en jongen hebben kunnen natmaken.

Uit de literatuur zijn enkele voorbeelden bekend van sterns die zichzelf of hun nesten met water koelden. Drent (1972) vermeldt dat de tropische Bonte Stern *Sterna fuscata*, behalve de buikveren, ook de veren van de vleugels natmaakt door laag over het water te scheren. Daarna gaan ze terug naar het nest om door te gaan met broeden. De eieren van deze soort zijn, vooral als

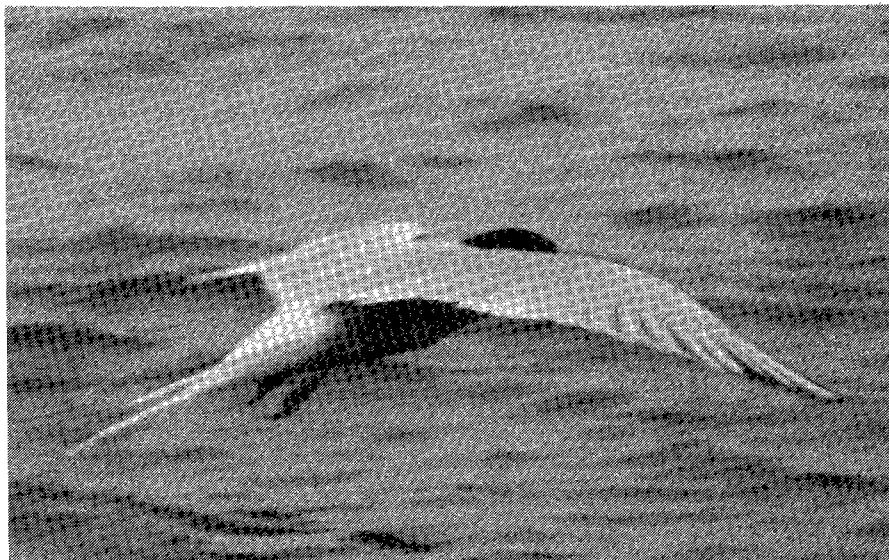


Fig. 5. Visdief op het punt het water te raken.

Common Tern about to touch the water.

ze op uitkomen staan, zeer gevoelig voor oververhitting (Howell & Bartholomew 1962). De wijze waarop het nest verdedigd wordt, is hierbij aangepast. In plaats van op te vliegen blijft de Bonte Stern zo lang mogelijk op het nest zitten. Dit wijkt af van het gedrag van vogels uit gematigde streken zoals de Zilvermeeuw *Larus argentatus*. Deze zit mogelijk in de laatste week voor het



Fig. 6. Visdief trekt de snavel door het water.

Common Tern skimming the water with its bill.

uitkomen iets minder vast op het nest dan daarvoor (Baerends 1959).

Bij de Dwergstern *Sterna albifrons* is het waargenomen dat er op hete dagen een constante trek was uit een kolonie naar een rivier. Daar doopten de vogels poten en buik enige malen in het water en vlogen vervolgens terug naar de kolonie. Bij het nest aangekomen schudden zij zich uit boven de eieren waardoor deze nat werden (Tompkins 1942). Dit laatste hebben wij niet kunnen waarnemen maar het lijkt erop dat ook „onze” vogels op zeer warme dagen het gedrag van tropische soorten vertonen.

SUMMARY

Observations of Common Terns *Sterna hirundo* at a colony near Lelystad (Holland) during a hot day revealed unusual flight activity in the middle of the day (Fig. 3). This activity is described and figured. The birds clearly were endeavouring to cool themselves by skimming the water and possibly also carried water in their belly feathers to cool their eggs and young in the nest.

LITERATUUR

- Baerends, G. P. 1959. The ethological analysis of incubation behaviour. *Ibis* 101: 357—368.
Drent, R. 1972. Adaptive aspects of the physiology of incubation. *Proc. Int. Orn. Congr.* 15: 255—280.
Howell, T. R. & G. A. Bartholomew. 1962. Temperature regulation in the Sooty Tern (*Sterna fuscata*). *Ibis* 104: 98—105.
Mes, R. & R. Schuckard. 1976. Een onderzoek naar verschillen in fourageeractiviteit tussen Visdief *Sterna hirundo* en Noordse Stern *Sterna paradisaea* op de Engelsmanplaat (NL). Verslagen en Technische Gegevens ITZ, 11.
Tompkins, I. R. 1942. Least Tern watering eggs: Gideon Mabbett's query. *Auk* 59: 308.

R. Mes, R. Schuckard en J. Wattel, Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum), Plantage Middenlaan 53, 1018 DC Amsterdam.