

the opportunity to migrate between the stagnant, marine Lake Grevelingen and the Brouwershavense Gat. The Brouwershavense Gat may be attractive for Red-throated Divers because of its sheltered position, relatively transparent water and the presence of the sluice.

Literatuur

- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.) 1977. The birds of the Western Palearctic, Vol.I. Oxford University Press, Oxford.
- MEININGER P. L. 1978. Het voorkomen van duikers Gaviidae langs de Nederlandse kust in de periode juli 1972 – juni 1976. Watervogels 4: 199-209.
- RIJKSWATERSTAAT 1991. Waterbeheer Grevelingenmeer 1980-1990. Nota GWWS-91.086 Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, Middelburg.
- 1993. Analyse waterbeheer Grevelingenmeer. Onderbouwing van het waterhuishoudkundig beheer Grevelingenmeer. Rapport Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Middelburg.
- WOLFF W. J. 1967. Watervogeltellingen in het gehele Nederlandse Deltagebied. Limosa 40: 216-225.

G. L. Ouweneel, Lijster 17, 3299 BT Maasdam

Voorjaarsgewichten van Boerenzwaluwen *Hirundo rustica*

In de eerste helft van mei 1989 is op een voorjaarslaapplaats van Boerenzwaluwen, gelegen in het Drontermeer in Gelderland, ter hoogte van het Abbert-eiland, een aantal vogels gevangen en gecontroleerd op gewicht, vetgraad en biometrie.

De slaapplaats bevond zich in een rietkraag die ter plekke circa 40 meter breed was. De zwaluwen kozen een plaats waar een hoek overjarig riet was blijven staan. Ze werden gevangen met twee mistnetten van negen meter, opgesteld loodrecht op het water. Er werd met een cassette-recorder zang van Boerenzwaluwen afgespeeld om de vogels naar de netten te lokken. Op 8, 9 en 10 mei werden 71 Boerenzwaluwen gevangen, waarvan er 65 werden onderzocht. Er waren maximaal 300 zwaluwen aanwezig. Na 10 mei verslechterde de weersgesteldheid, waardoor verder vangen onmogelijk werd. De slaapplaats werd nadien verlaten.

Slaapplaatsen van Boerenzwaluwen bestaan in het voorjaar, als ze al ontstaan, meestal slechts kort. Ook is het aantal vogels op zo'n slaapplaats beperkt. Het zijn vogels die op het punt staan te starten met de broedcyclus en daardoor al snel de broedplek opzoeken en daar blijven, of verder trekken naar hun toekomstige broedplaats. Dit is in tegenstelling tot slaapplaatsen in de zomer, die vanaf half juni ontstaan na het uitvliegen van de eerste broedsels. Deze zomerslaapplaatsen breiden

zich in de loop van de nazomer uit en kunnen na het uitvliegen van de tweede broedsels in juli en augustus worden bezocht door tienduizenden vogels. Eind september wordt de zomerslaapplaats verlaten als de wegtrek begint.

Het gedrag op deze voorjaarslaapplaatsen kwam overeen met dat bij een zomerslaapplaats. De groep vogels verzamelde zich ongeveer een half uur voor zonsondergang boven de slaapplek. Circa een kwartier na zonsondergang vielen de zwaluwen in en zochten een plekje in het riet.

Van 65 vogels werden biometrische gegevens verzameld. De vleugellengte werd bepaald (*maximum wing chord*, zie Svensson 1990) en het gewicht werd tot op 0.1 gram nauwkeurig vastgesteld met een Pesola veerbalans van 30 gram. De vetklasse werd vastgesteld volgens de vijfdelige schaal van Busse & Kania (1970). Tenslotte werd het verschil gemeten tussen de langste en kortste staartpen (vork) om het geslacht te bepalen (tabel 1).

Van de 71 gevangen vogels kon op één vogel na het geslacht worden bepaald: 44 mannetjes (63%) en 26 wijfjes (37%).

Er zijn weinig gegevens bekend van Boerenzwaluwen die op voorjaarslaapplaatsen zijn gevangen. De oorzaak hiervan zal zijn dat deze slaapplaatsen slechts kort in gebruik zijn. Noch in Cramp (1988) noch in Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) staan aankomstgewichten van Boerenzwaluwen. Volgens Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) wegen de vogels tijdens de broedtijd 18.5-20 gram, met bij de wijfjes die tegen de leg aanzitten een iets zwaarder gewicht dan bij mannetjes. Alleen Loske (1990) vermeldt gewichten voor april en mei. Deze zijn echter afkomstig van in het veld foeragerende vogels. Voor de eerste decade van mei vond hij 19.9 gram voor mannetjes en 20.8 gram voor wijfjes. Alle door hem in deze periode gevangen vogels hadden onderhuids vet, en wel vetklasse 4-6 volgens de schaal van Pettersson & Hasselquist (1985). Volgens Loske (1990) is dit vet nodig om ongunstige weersomstandigheden in het voorjaar te kunnen doorstaan.

De door mij gevangen vogels waren duidelijk zwaarder. De wijfjes waren bovendien zwaarder dan de mannetjes (tabel 1). Vermoedelijk heeft dit te maken met het legrijp worden van de wijfjes (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Alle vogels hadden tevens onderhuids vet opgeslagen. Dit betekent, dat de vogels met vet arriveren. Gezien de lage gewichten van vogels in maart in Marokko en Malta (resp. 17.9 en 19.8 gram; Cramp 1988) vetten de vogels rond het Middellandse-Zeegebied of onderweg op alvorens ze met broeden beginnen.

Van de 71 vogels waren er elf geringd. Daarvan waren er zeven in voorafgaande jaren op een gemeenschappelijke slaapplaats bij Elburg (6 km afstand) geringd, alle als eerstejaars, twee in 1986, drie

Tabel 1. Vleugellengte en vork (in mm), gewicht (in g) en vetklasse (1-5, naar Busse & Kania 1970) van mannetjes (N=43) en wijfjes (N=22, voor vetklasse N=21) Boerenzwaluwen gevangen langs het Drontermeer op 8-10 mei 1989. *Wing length and fork (mm), body mass (g) and fat class (1-5, after Busse & Kania 1970) of male (N=43) and female (N=22, except for fat class where N=21) Swallows captured along Drontermeer on May 8-10, 1989.*

Geslacht Sex	Mannetjes Males			Wijfjes Females		
	x	SD	range	x	SD	range
Vleugel <i>Wing length</i>	125.0	2.6	120-132	124.8	3.0	120-132
Vork <i>Fork</i>	59.9	6.0	50-75	42.6	3.6	36-50
Gewicht <i>Body mass</i>	20.8	1.3	18.5	23.8	21.4	1.3
Vetgraad <i>Fat class</i>	2.7	1.0	1-5	3.2	1.0	2-5

in 1987 en twee in 1988. De andere vier vogels waren als nestjonge geringd in Noordeinde (3 km afstand), resp. één in 1987 en drie in 1988. Er zijn tot nu toe drie vogels teruggemeld. Twee mannetjes werden in juni 1989 broedend aangetroffen in een boerderij op 2 km afstand van de slaappleats, de derde werd in augustus op de zomerslaappleats bij Elburg teruggevangen. Uit deze ringgegevens blijkt dat het hoofdzakelijk lokale broedvogels waren die de voorjaarsslaappleats gebruikten, maar die nog niet de broedplaatsen hadden bezet.

Summary *Body mass of Swallows Hirundo rustica in spring.*

Swallows were trapped on a spring roost along Lake Drontermeer, central Netherlands, on 8, 9 and 10 May 1989. Males predominated (63%, N=70). All birds had subcutaneous fat, ranging from mean fat class 2.6 for males to 3.2 for females (fat classes after Busse & Kania 1970). Females (N=26) had more fat and were heavier than males (Tab. 1). The majority of birds belonged to the local breeding population, as shown by recoveries of ringed birds.

Literatuur

BUSSE P. & KANIA W. 1970. Operation Baltic 1961-1967 working methods. *Acta Orn.* 12: 231-267.
 CRAMPS S. (ed.) 1988. *The Birds of the Western Palearctic*, 5. Oxford University Press, Oxford.
 GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. & BAUER K. M. 1985. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas* 10. Aula, Wiesbaden.
 LOSKE K.-H. 1990. Zur Biometrie und Gewichtsentwicklung der Rauchsvalbe *Hirundo rustica* in Mittelwestfalen. *Vogelwarte* 35: 186-201.



Boerenzwaluw, 14 augustus 1991, Nijkerk (A. C. Zwaga). *Swallow Hirundo rustica.*

PETTERSSON J. & HASSELQUIST D. 1985. Fat deposition and migration capacity of Robins *Erithacus rubecula* and Goldcrests *Regulus regulus* at Ottenby, Sweden. *Ring and Migration* 6: 66-76.
 SVENSSON L. 1990. *Identification Guide to European Passerines*. Vierde druk. Stockholm.

Bennie van den Brink, Zomerdijk 86, 8079 TL Noordeinde