

De seizoensspreiding van geboorte-data bij de Bergeend, *Tadorna tadorna*, in Zuidwest-Zeeland

(The seasonal distribution of hatching dates of the Shelduck in the Southwest of the province of Zeeland, the Netherlands)

door

H. ENKELAAR en T. LEBRET

1. Inleiding

Bij het bestuderen van de Bergeend was er behoefte aan zo nauwkeurig mogelijke gegevens over het verloop van het broedseizoen. Hierbij ging het ons niet alleen om begin en einde, maar vooral om de ligging van het hoogtepunt ten opzichte van dat begin en einde. Doordat de nesten van deze soort goed verborgen liggen, zijn directe waarnemingen over dit onderwerp schaars, al blijkt uit het bijzonder interessante onderzoek van Hori (1964), dat er toch nog heel wat te bereiken is. Besloten werd een poging te doen om de seizoensspreiding van het leggen, het broeden en het uitkomen van de eieren af te leiden door terugrekenen („back-dating”) vanuit de geschatte leeftijd van in het veld waargenomen donsjongen.

Het begrip Zuidwest-Zeeland is ongebruikelijk en verdient toelichting: het omvat West-Zeeuws-Vlaanderen inclusief de Braakmanpolder, Walcheren, het Veerse Meer, het westen van Zuid-Beveland met Oost- en West-Schenge en Noord-Beveland. Waarschijnlijk broedt slechts een gering deel van de Bergeendenpopulatie in dit gebied in de duinen. De meesten broeden in het polderland, vooral in zandige binnendijken, die vaak kleine, verspreide konijnenpopulaties hebben. Voorts nestelen er veel in holten in schelven van pak-stro en langs de zeedijken onder keten en onder opgeslagen materiaal zoals basaltblokken, stro, riet, rijshout, perkoeipalen etc. en in het aardewerk rondom betonnen kazematten.

2. Leeftijdsschattingen bij jonge Bergeenden.

Leeftijdsschattingen bij jonge Bergeenden zijn moeilijker dan bij zwem-eenden (Anatinae), zoals de Wilde Eend (*Anas platyrhynchos*). De grootte biedt natuurlijk wel houvast, maar bij gebrek aan vergelijkingsmogelijkheid is dit toch geen overmatig veilige maatstaf. Een hulpmiddel is de intensiteit van het zwart-wit contrast. In de eerste week is dit vrij scherp. Daarna worden de donkere partijen valer en enigszins bruinig, doch de mate waarin dit opvalt, wisselt sterk met de belichting. Ook is het niet onmogelijk dat het tempo waarin het verblekingsproces zich voltrekt, afhangt van de hoeveelheid zonneschijn waaraan de kuikens zijn blootgesteld.

Het doorkomen van de veren van het jeugdkleed, dat vermoedelijk in de derde en vierde week plaats heeft, is minder opvallend dan bij de zwem-

eenden, zoals te zien is op Plaat 238 in Heinroth (1928). Dit komt doordat de witte partijen van het donskleed ook bij het jeugdkleed weer wit zijn. Het duidelijkst is de verandering aan de kop. In het jeugdkleed loopt de grens tussen „zwart” en wit achter het oog scherp naar boven in de richting van de kruin. In het eerste verenkleed — jeugdkleed — na omstreeks 35 dagen, is het wit beperkt tot de streek achter de snavelbasis, wangen, kin en keel. Men vergelijkte Plaat XV bij Delacour (1954), Plaat 79 bij Witherby (1939) en voorts Plaat LXXIV en Plaat LXXV bij Schiöler (1925).

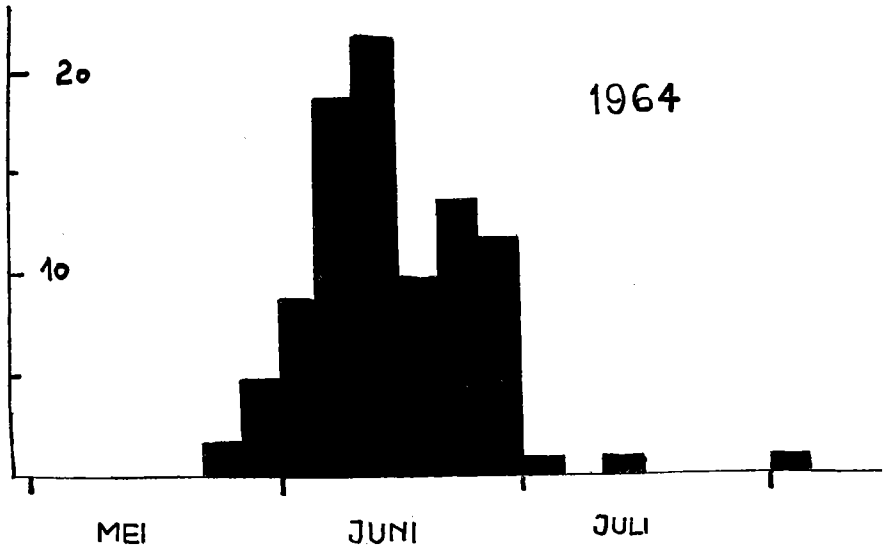
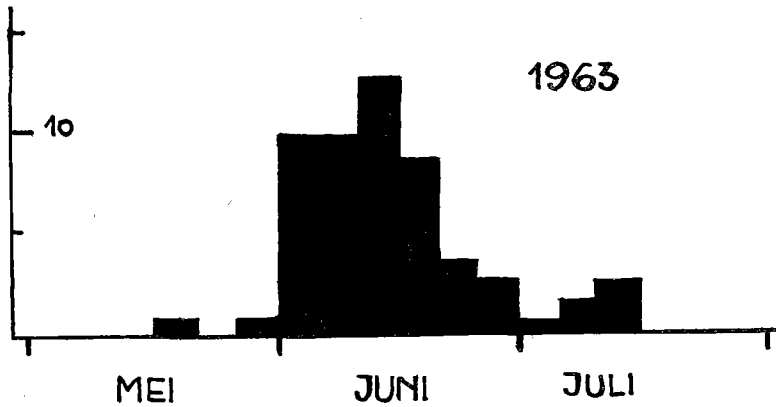
In het bijzonder waar meer dan een toom in een beperkt gebied verblijft, hebben wij ons bepaald tot waarnemingen van jongen van ten hoogste zeven dagen. In twijfelgevallen werden tomen, die kleiner of even groot waren als een ter plaatse reeds waargenomen toom, buiten beschouwing gelaten om dubbel tellen te voorkomen. Een toom die groter was dan een reeds waargenomen toom, werd als nieuw beschouwd, al is ook hier verwarring mogelijk: de bewuste toom kan bij een vorige telling onvolledig zijn geweest of onvolledig zijn geteld. In geïsoleerde terreinen met slechts één toom werden ook waarnemingen van tomen ouder dan een week gebruikt. Hiermee raken wij aan de kwestie van de verplaatsingen van de tomen. Wij hopen hierop in de toekomst terug te komen.

Met het verzamelen van waarnemingen werd in 1962 een begin gemaakt. In 1963 werd systematisch waargenomen, waarbij bleek dat tal van tips eigenlijk te laat binnen kwamen, zodat werd besloten in 1964 nogmaals waar te nemen. Zeer stimulerend waren de contacten met de heer J. Hori uit Staplehurst, Kent, England.

3. *Waarnemingen.*

In 1963 verzamelden wij gegevens over 57 tomen, in 1964 over 97 tomen. De waarnemingen over deze beide jaren zijn weergegeven in een tweetal staafdiagrammen, waarbij het seizoen is ingedeeld in groepen van 5 dagen. De eerste jongen die werden waargenomen, waren in 1963 geboren op 20 mei, in 1964 op 25 mei. In beide jaren is het aantal legsels dat uitkomt voor 1 juni gering, maar in de eerste 5 dagen van juni worden reeds vrij veel jongen geboren.

In beide jaren was het tijdvak met de meeste geboorten (23 %) de periode 11—15 juni. Hierna daalt het aantal geboorten per vijfdaagse periode weer spoedig. In de eerste twintig dagen van juni werden respectievelijk 73,6 % en 61,8 % van het totaal aantal jongen geboren. Na 21 juni werden in 1963 en 1964 respectievelijk 22,8 % en 29,8 % van de jongen geboren. In 1964 werden er slechts 3 tomen opgemerkt, die na 1 juli waren geboren. Deze geboorten lagen nogal uiteen. Dit deed ons aanvankelijk vermoeden, dat het vervollegsels waren. Hori stelt echter nadrukkelijk (i.c. en in lit.) dat vervollegsels („re nesting”) bij de Bergeend niet voorkomt.



Spreiding van de berekende geboortedata van tomen Bergeenden (*Tadorna tadorna*) per 5 dagen in Zeeland in 1963 en 1964. Verticaal zijn de aantallen tomen uitgezet. Seasonal distribution of calculated hatching dates of Shelduck (*Tadorna tadorna*) grouped per 5 days, in the Province of Zeeland, the Netherlands in 1963 en 1964. Vertical axis: numbers of broods.

4. Algemeen karakter van de seizoenspreiding.

In het algemeen kan men zeggen, dat de seizoenspreiding van de geboorte-data bij de Bergeend gering is. De grote meerderheid van de kuikens wordt in een betrekkelijk kort tijdsbestek geboren. De Bergeenden beginnen zowat allemaal tegelijk met leggen en broeden. Een groot deel van de Bergeenden die aan de voortplanting deelnemen, ziet de eieren tijdens de leg of tijdens het broeden verloren gaan. Velen verliezen in de eerste dagen, als zij met de

jongen door de duinen en door drogere polders naar het water trekken, al hun jongen. Zij kunnen dan eerst het volgende jaar weer opnieuw hun geluk beproeven. Dit lijkt gevaarlijk voor het voortbestaan van de soort, maar bij een grotere vogelsoort met een betrekkelijk hoge leeftijd en een laat intredende geslachtsrijpheid is dit geen bezwaar.

Een tweede karaktertrek van de seizoenspreiding is dat de Bergeenden betrekkelijk laat in het seizoen gaan leggen. Dit late begin zou in verband kunnen staan met het voedsel van de jonge Bergeendjes dat uit kleine waterdieren bestaat. Dit is waarschijnlijk pas in juni in een voldoende dichtheid aanwezig. Dit kwantitatieve probleem ligt op het gebied van de hydro-biologie en wij achten ons niet bevoegd er hier op door te gaan. Dat de jonge Bergeendjes zeer gevoelig zijn voor lage temperaturen, bleek in de koude juni-maand van 1962. Op 3 juli van dat jaar vond Lebrecht langs de kreek rond het Groot-Eiland bij Hulst niet minder dan 17 dode kuikens en 1 stervende.

De seizoenspreiding van de geboortedata van de Bergeendjes kan vergeleken worden met die van de jongen van de Wilde Eend, waarover Eygenraam (1957) gegevens heeft gepubliceerd. Wij krijgen dan de volgende verschillen te zien.

a. Bij de Bergeend liggen de eerste geboortedata rond 20 mei, de laatste rond 15 juli, wanneer wij het geïsoleerde geval van augustus 1964 weglaten. Deze periode omvat omstreeks 65 dagen. Bij de Wilde Eend liggen de eerste geboortedata in de eerste april-decade, de laatste liggen in de laatste decade van juni. Deze periode omvat omstreeks 90 dagen. Bij de Bergeend liggen de geboortedata dus veel dichter bij elkaar.

b. Dit komt nog meer tot uitdrukking wanneer wij letten op de geboorte-top. Het hoogste aantal geboorten in enige periode van 10 dagen vormt bij de Bergeend 43 % van het totaal, bij de Wilde Eend 26 %.

c. Tenslotte is er nog een verschil: bij de Bergeend ligt de geboorte-top in het tijdvak 6—15 juni, bij de Wilde Eend in het tijdvak 1—10 mei. Bij de Bergeend komt de geboorte-top dus omstreeks 35 dagen later. Wij menen dat deze frappante verschillen betekenis moeten hebben en niet toevallig zijn. Wij zouden hierover de volgende gedachten naar voren willen brengen, die — het zij uitdrukkelijk gesteld — uitsluitend als hypothesen moeten worden beschouwd.

Wij zijn geneigd te denken aan samenhang met het verschillende karakter van het milieu waarin de jongen van de twee vergeleken soorten opgroeien. De jongen van de Wilde Eend groeien op op binnenwater, ondiepe en beschutte poeltjes, slootjes, moerasjes met een rijke oevervegetatie. Dit is een veel beschutter milieu dan dat waarin de meerderheid van de jonge Bergeendjes opgroeien. Deze laatsten leven immers voor een belangrijk deel in zout getij water zonder beschuttende vegetatie.

Het milieu-verschil zou eveneens via het voedsel kunnen werken: het beschutte zoetwater-milieu waarin de jonge Wilde Eenden leven, komt veel eerder in het voorjaar op temperatuur en organismen waarvan de jonge Wilde

Eenden leven, kunnen hier eerder tot ontwikkeling komen dan de organismen in het getijwater, waarmee de jonge Bergeendjes zich voeden. Bovendien wordt een waarschijnlijk niet onbelangrijk deel van het voedsel van de Wilde Eendenkuikens gevormd door insecten die boven water leven.

SUMMARY:

1. The seasonal distribution of hatching dates of the Shelduck (*Tadorna tadorna*) in the southwest of the province of Zeeland, the Netherlands, was studied by means of back-dating field observations of Shelduck broods, whose age was estimated. The number of broods observed in 1963 and 1964 was 57 and 97 resp.
2. The results are shown in two diagrams for 1963 and 1964, in which the broods are grouped in 5-days periods. 23 % of the broods appear to hatch in June 11th—15th in both years. In the first four periods of June (1st—20th) 73,6 % and 61,8 % of the broods hatched in 1963 and 1964 resp.
3. The seasonal distribution of hatching dates of Shelduck is compared with that of the Mallard (*Anas platyrhynchos*), described by Eygenraam (1957). The breeding of the Shelduck appears to occur much later and it lasts shorter. The significance of this may be that ducklings of the former species and their food are much more dependent on warm weather than those of the latter. Their habitat is marine and cover is almost absent, while Mallard ducklings are as a rule living in marsh vegetation of some density.

DANK

Zeer erkentelijk zijn wij alle waarnemers, die ons aan Bergeenden-gegevens hebben geholpen, in het bijzonder de heren M. W. v. Arenthals, F. Haak, J. v. Halst, J. Huisman, J. Janse, M. de Jong, M. Koopman, C. Loete, C. Riemsdag, L. P. Pieterse, Dr. W. Suetens, J. P. Vandeweghe en C. v. Zoelen. Van de opmerkingen van Dr. H. N. Kluijver, die zo vriendelijk was het manuscript kritisch door te nemen, hebben wij een dankbaar gebruik gemaakt, evenals van een beschouwing van Drs. W. J. Wolff. De heer Hori zijn wij zeer erkentelijk voor zijn uitvoerige adviezen voor de correctie van de Summary.

LITERATUUR:

- Delacour, Jean (1954): The Waterfowl of the world I. Country Life, London.
- Eygenraam, J. A. (1957): The sex-ratio and the production of the Mallard, *Anas platyrhynchos* L. Ardea 45: 117.
- Heinroth, O. und M. Heinroth (1928): Die Vögel Mitteleuropas. III. Band. Hugo Bermühler Verlag, Berlin.
- Hori, John (1964): The breeding biology of the Shelduck, *Tadorna tadorna*. Ibis, 106: 333.
- Schiøler, E. Lehn (1925): Danmarks Fugle. Gyldendalske Boghandel. Nordisk Forlag. København.
- Witherby, H. F. c.s. (1939): The Handbook of British Birds, III. H. F. & G. Witherby Ltd. London.