

Vertegenwoordigen de Zeeuwse Rietganzen zulk een mengvorm, dan mag, mede in navolging van Suetens (1964), met voldoende zekerheid worden aangenomen, dat hun veldkenmerken dicht bij die van *A. f. rossicus* gelegen zijn. De verschillen met een mij bekende *A. f. fabalis*-populatie uit Noord-Brabant zijn inderdaad groot. De studie werd dus uitgevoerd op hetzij een *A. f. fabalis* $\leq$ *rossicus*-populatie met overwegend kenmerken van *rossicus*, hetzij op *A. f. rossicus*.

Volgens de ondervinding opgedaan bij de Kolgans en de Rotgans *Branta b. bernicla*, varieert het percentage juvenielen sterk van groep tot groep in eenzelfde seizoen. Slechts tellingen van meerdere groepen, die dan over het gehele winterseizoen gespreid moeten zijn, kunnen tot aanvaardbare resultaten leiden. Daarom werd alleen rekening gehouden met het wintertotaal. Ook is een telling, waarbij moeilijk zichtbare vogels niet nader onderzocht worden, zonder waarde. Adulte vogels zijn waakzamer dan juveniele en over het algemeen zijn zij beter waarneembaar. Komt men bij een groep, waarvan meerdere exemplaren verborgen blijven, hetzij achter soortgenoten, hetzij door een glooiing van het terrein of door een greppel, is het verkieslijk het onderzoek stop te zetten.

RESULTATEN

I. De veldkenmerken van juveniele Rietganzen

In navolging van Hartert (1915), toonde Voous (1944) aan, dat alleen vogels in het eerste vederkleed met zekerheid als jonge vogels te herkennen zijn. In het veld is het onderscheiden van juveniele en overjarige vogels bij Rietganzen heel wat moeilijker dan bij andere ganzensoorten. Bij de Kolgans is in de vroege winter dit onderscheid mogelijk op grotere afstand en zelfs bij vrij donker weer. Voor de Rietgans daarentegen zijn uitstekende waarnemingsomstandigheden steeds noodzakelijk.

De literatuur geeft een aantal kenmerken van juveniele Rietganzen, die in het veld niet kunnen gebruikt worden:

- Juveniele vogels hebben een grauwere of lichtere pootkleur dan overjarige (Naumann, 1902; Witherby e.a., 1949; Bauer en Glutz, 1968). Vermits men al vlug ondervindt, dat de pootkleur van overjarige vogels erg variabel is, heeft deze in ons onderzoek nooit tot een klasse-indeling geleid.
- Juveniele vogels missen de witte veertjes aan de snavelbasis, die kenmerkend zijn voor overjarige (Witherby e.a., 1949; Bauer en Glutz, 1968). Volgens Naumann (1902) daarentegen verdwijnen deze witte veertjes opnieuw bij zeer oude vogels. Dit laatste schijnt in overeenstemming te zijn met onze bevindingen, want op honderden gecontroleerde overjarigen waren er heel wat, die geen witte veertjes vertoonden. Ook bij juvenielen zijn, eerder zelden, witte veertjes te zien. Hierdoor ontstaat een onbetrouwbaar veldkenmerk.

— Juveniele vogels hebben een rosse tint op hoofd- en nekvederen (Dementiev en Gladkov, 1952). Dit hebben wij nooit opgemerkt.

De volgende kenmerken, gerangschikt volgens hun belang, kunnen een steun bieden voor de indeling in twee leeftijdsklassen:

1) De bij overjarigen zeer opvallende “zijstreep”, is bij juvenielen afwezig, smal of onderbroken. Zoals bij overjarige Kolganzen zijn er echter ook overjarige Rietganzen, bij welke dit kenmerk weinig of niet ontwikkeld is. Anderzijds kan bij bepaalde juvenielen de “zijstreep” volledig ontwikkeld zijn in het voorjaar. Naumann (1902) noemde deze streep een waardevol veldkenmerk, maar deze auteur noemde geen uitzonderingsgevallen.

2) Bij overjarigen zijn de uiteinden der middelste en grote vleugeldeken wit gezoomd, zodat ter plaatse witte, regelmatig geordende dwarsstrepen ontstaan. Bij juvenielen zijn deze witte zomen smaller of afwezig (Bauer en Glutz, 1968), of zij zijn bruiner (Witherby e.a., 1949; Dementiev en Gladkov, 1952). Dit geeft voor de waarnemer op de middelste en grote vleugeldeken minder duidelijke dwarsstrepen, met een veelal gewolkt en ongeordend beeld. Helaas heeft dit veldkenmerk in het latere seizoen een geringere waarde, doordat ook juvenielen goed zichtbare dwarsstrepen kunnen krijgen.

3) De vederen van de lichaamszijden en van de flanken van overjarigen hebben witte eindzomen, hetgeen voor de waarnemer afwisselende lichte en donkere dwarsstrepen geeft. Volgens eigen gegevens ontbreken deze bij juvenielen, maar zij kunnen door een vroege rui zelfs in december reeds zichtbaar worden.

4) Bij juvenielen kan men donkere vlekken op de borst- en buikzijden aantreffen. Zulke exemplaren vertonen geregeld een bleke borst en/of buik. Door ons is waargenomen, dat deze goede kenmerken lang niet altijd aanwezig zijn en ook overjarigen vertonen meermaals deze donkere vlekken.

5) De oranjegele snavelkleur van de overjarigen is bij de juvenielen lichter en het gekleurde deel is meer beperkt in oppervlakte. Maar voor de veldwaarnemer is dit kenmerk niet altijd goed zichtbaar en tevens kan de belichting misleidend zijn. Toch vonden wij de snavelkleur in de regel een bruikbaar kenmerk in de vroege winter.

De uitzonderingsgevallen in acht nemend, kunnen wij besluiten, dat geen enkel veldkenmerk op zichzelf tot een klasse-indeling kan leiden. Alleen de beschouwing van het geheel der kenmerken laat een klasse-indeling toe. Door de voortschrijdende rui van de juvenielen gedurende het winterseizoen, valt in februari-maart de klasse-indeling heel wat moeilijker. Volgens eigen bevindingen kunnen in deze periode tot 5% der vogels niet worden ondergebracht in een klasse.

II. Het percentage juvenielen

De resultaten van het onderzoek tijdens drie opeenvolgende winters zijn aangegeven in Tabel I.

Tabel 1. Percentage juveniele Rietganzen *Anser fabalis* gedurende drie winters in het zuiden van Zeeland.

Table 1. Proportion of juveniles among Bean Geese during three winters in the south of the province of Zeeland.

Winter	Aantal tellingen	Aantal waargenomen eks.	Aantal juv.	% juv.	Betrouwbaarheidsgrenzen voor $\alpha = 95\%$
Winter	Number of counts	Number of observed birds	Number of juv.	% juv.	Fiducial limits for $\alpha = 95\%$
1969/1970	4	269	82	30,4	$\pm 5,6$
1970/1971	6	918	266	29,0	$\pm 3,0$
1971/1972	9	873	169	19,3	$\pm 2,8$

Uit een statistische berekening, die steunt op de aan- of de afwezigheid van een bepaald kenmerk (Schwartz, 1963), in dit geval het juveniel kenmerk, blijkt dat, bij herhaling van de proef, 95% der waarnemingen tegenover het aantal gecontroleerde eksemplaren zullen variëren tussen 24,8% en 36,0% juvenielen voor de winter 1969-1970 en tussen 26,0% en 32,0% juvenielen voor de winter 1970-1971. Deze berekeningen zijn wel onderhevig aan kritiek, doordat niet met zekerheid geweten is of de jonge Rietganzen volgens het toeval over de groepen in Zuid-Zeeland zijn verdeeld. Toch is het kenmerkend, dat de winter 1971-1972 waarden gaf, gelegen tussen 16,5% en 22,1%; dit is in overeenstemming met het geringe aantal eerstejaars Kol-, Brand- en Rotganzen, dat op diverse data en plaatsen in Zeeland is waargenomen. Evenals voor deze soorten bleek dus ook voor de Rietgans het broedseizoen in 1971 niet gunstig.

III. Waarnemingen van familieverbanden

Familieverbanden zijn bij de Rietgans moeilijker te onderscheiden dan bij de Kolgans. Naast een geringer verschil tussen het kleeft van overjarige en jonge vogels gedragen Rietganzen zich ook anders tijdens het fourageren: gerangeerd in een smalle strook, lopen zij in min of meer snel tempo de akkers af. In deze gelederen komen gewoonlijk heel wat alleenstaande vogels voor. Het is dikwijls de vraag tot welk familieverband zij precies kunnen behoren. Bij de Kolgans daarentegen vindt men regelmatig familiegroepjes, die zich verwijderen van de centrale, compacte groep; bij de Rietgans is dit veel minder het geval.

Alle gedurende de drie winters waargenomen familieverbanden zijn aangegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Familieverbanden bij de Rietgans *Anser fabalis* gedurende drie winters in het zuiden van Zeeland.

Table 2. Family groups among Bean Geese during three winters in the south of the province of Zeeland.

Verbanden ad./juv.	Aantal maal waargenomen	Verbanden ad./juv.	Aantal maal waargenomen
<i>Ratio</i> ad./juv.	<i>Number of</i> <i>observations</i>	<i>Ratio</i> ad./juv.	<i>Number of</i> <i>observations</i>
2/4	3	4/1	1
2/3	7	3/1	1
2/2	9	1/3	1
2/1	10	1/2	1

Het aantal waarnemingen was vrij gering, omdat heel wat verbanden niet met zekerheid konden worden gedetermineerd. Voor de verbanden, die uit twee adulten bestonden (29), bedroeg het gemiddeld aantal jongen 2,10. Voor alle waargenomen verbanden (33) was dit gemiddelde 2,06.

DISCUSSIE

Een goede afbeelding van een Rietgans in juveniel kleeft is te vinden in het handboek van Delacour (1959), deel I, plaat 6. In de praktijk zal men nochtans deze ideale afbeelding niet zo dikwijls aantreffen en moet de determinatie gesteund zijn op de inachtneming van het geheel der veldkenmerken.

Het enige gegeven, dat wij in de literatuur mochten vinden aangaande het percentage juvenielen, betreft herfsttrekkers uit Finland. Volgens Lampio (1961) bedraagt de gemiddelde toename van de Finse Rietganzenpopulatie tijdens de zomer 60% en zijn 37,5% van de herfsttrekkers jonge vogels. Deze cijfers steunen op een onderzoek van geschoten vogels en op berekening; om verschillende redenen zijn zij niet vergelijkbaar met de onze. Vooreerst is het op grond van de veldkenmerken niet aannemelijk, dat de Finse taiga Rietganzen in Zeeland zouden overwinteren. Tevens zijn jonge vogels meer blootgesteld aan afschot dan oudere, ervaren vogels. Hierdoor zal een bepaling van leeftijdsklassen na afschot, een te ruime vertegenwoordiging van juvenielen geven. Dit blijkt o.m. uit de analyse van het aantal geschoten Kolganzen in Hongarije in november 1928 en in 1934, zoals vermeld bij Sterbetz (1966-1967): resp. 70 à 80% juvenielen en 60% juv. op 195 geschoten exemplaren. Wanneer de veldwaarnemer zich althans niet beperkt tot het onderzoek van één groep, zal hij deze hoge percentages eerstejaarsvogels in geen enkel winterseizoen kunnen bereiken.

Over de bij Rietganzen waargenomen familie grootte is in de literatuur niets te vinden. Voor de Kleine Rietgans in Groot-Brittannië vonden Boyd en Oglivie (1969) een gemiddelde van 2,46 jongen op 410 families, gecontroleerd van 1950 tot 1968. Hierbij kan de vraag worden gesteld in hoeverre deze bepalingen een weergave zijn van de werkelijkheid. Zal het beeld van het

winterverband bij de Rietgans, niet een gevolg zijn van voor de waarnemer onzichtbare uitwisselingen, zowel aan de zijde van de jongen als aan deze van de vogels in adult kleeed? Omtrent deze vraag is de literatuur karig of tegenstrijdig ingelicht. Originele bronnen, zoals Toegarinov (in Dementiev en Gladkov, 1952) en Uspenski (1965) vermelden hierover weinig. Naumann (1902) stelde vast, dat wanneer formaties tijdens de vlucht uiteenvielen, men bij een nieuwe structuur de binding van de afzonderlijke families zeer duidelijk ziet; elke vogel gaat zijn plaats in de formatie weer innemen. Volgens Bauer en Glutz (1968) blijven de jonge Rietganzen tot het volgende seizoen in familieverband. Uit meerdere studies is nochtans gebleken, dat de jongen van de Kleine Rietgans zich bij vreemde families kunnen aansluiten.

SUMMARY

During three consecutive winter seasons, studies were made of plumage differences, proportion of young birds and family groups in Bean Geese, wintering in the polders of the province of Zeeland. There is some doubt whether these Bean Geese belong to a mixed population *A.f. fabalis* $\supseteq$ *rossicus* with mainly characters of *rossicus* or to the true subspecies *A.f. rossicus*. The distinction between juvenile birds and others is not easy for the field observer owing to paucity of information in the literature and the close resemblance between the plumages of the two classes. This is the reason why excellent conditions of observation are very important.

The colour of the legs and the white feathers at the base of the bill are not apt to distinguish the two classes. The former are variable in birds in adult plumage and the latter are regularly absent in adults, while in juveniles they may rarely be present. A rufous tinge on head- and neckfeathers, which according to the literature is characteristic for juveniles, was never observed.

Adults show in most instances the obvious white "sidebar" and on the great and median wingcoverts, the white tips form distinct, transversal bars. On the sides of the body and the flanks bright and dark transversal streaks are visible. All these field characters may become visible in juveniles by an early moult and in late winter. Then their use is of less value as field character for adults. Juveniles sometimes present dark markings on the sides of the breast and belly; a bright colour of the breast and/or belly may also be present in these birds. The colour of the bill is brighter in juveniles than in adults. There are however exceptions and a good identification will only be possible when all the field characters are taken into account.

Table I gives the proportion of geese in first-year plumage. It seems that the summer 1971 was characterised by lower breeding results than those of the two preceding summers. Winter counts in Zeeland indicated also low breeding results of White-fronted, Barnacle and Brent Geese in 1971. The recognition of family groups is very difficult in the field, because many birds are walking or feeding without any family connection. Some results are presented in Table 2. The mean brood size for 33 families was 2.06. The value of this number in Bean Geese is further discussed.

LITERATUUR

- Bauer, K. M. en U. N. Glutz von Blotzheim. 1968. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Anseriformes (1. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Boyd, H. en M. A. Ogilvie. 1969. Changes in the British-wintering population of the Pink-footed Goose from 1950 to 1975. Wildfowl Trust Ann. Rep. 20: 33—46.
- Coombes, R. A. H. 1947. On the races of the Bean Goose in the Netherlands. Limosa 20: 229—230.
- Delacour, J. 1959. The Waterwildfowl of the World, Vol. one. Balding and Mansell Ltd, London and Wisbech.

BEPALING IN HET VELD VAN LEEFTIJDSKLASSEN BIJ DE RIETGANS *ANSER FABALIS*

Age group ratio counts of Bean Geese in the field

J. VAN IMPE

INLEIDING

Even na de tweede wereldoorlog nam in Europa het onderzoek van de populatiedynamiek bij wilde ganzen een aanvang. Een vroege stap bij dit onderzoek bestaat in het herkennen van éénjarige vogels (juvenielen) tussen de overjarige. Hierdoor kan een rechtstreekse aanwijzing bekomen worden omtrent het slagen van het broedseizoen, het familieverband en de eventuele jachtdruk in de winterkwartieren. Heden is deze methode uitgewerkt voor nagenoeg alle ganzensoorten, die bij ons overwinteren. Zo beschreef Mörzer Bruyns (1961) de veldkenmerken om leeftijdsklassen bij de Brandgans *Branta leucopsis* te bepalen. Bovendien is een kort overzicht van het onderzoek bij andere soorten bij deze auteur te vinden.

Over leeftijdsklassen bij de Rietgans is tot dusver weinig bekend. In tegenstelling met wat gebeurde bij de Kleine Rietgans *A. brachyrhynchus*, kon bij de Rietgans nog geen diepgaand onderzoek aangaande populatiedynamiek op de broedplaatsen gedaan worden. Bovendien blijft het onderscheid in het veld tussen overjarige en éénjarige Rietganzen in de klassieke handboeken onbesproken of het wordt voor de waarnemer ingewikkeld voorgesteld, zodat van deze werkwijze ook niet veel te verwachten viel.

Deze studie tracht de bruikbare veldkenmerken van jonge Rietganzen mede te delen. Door een onderzoek van een relatief groot aantal exemplaren werden enige aanwijzingen verkregen omtrent het percentage juvenielen en de familie grootte in de Zeeuwse winterkwartieren.

METHODE

Tijdens een twaalf tal winters werden groepen Rietganzen in de polders van Zeeuws-Vlaanderen en later ook van Zuid-Beveland onderzocht. De soort overwintert hier niet zozeer op een aantal traditionele plaatsen, zoals bij de Kolgans *A.a. albifrons* het geval is, maar zij is in de Wilhelminapolder bij Goes en ook in de polders rond Westdorpe (Z.-VI.) toch dikwijls in grote concentraties te vinden, hetgeen de kans op waarnemingen van dichtbij verhoogt. Steeds werd gebruik gemaakt van een telescoop 45 x 60 en alle waarnemingen gebeurden bij een goede belichting vanuit een wagen.

Coombes (1947) heeft als eerste aangetoond, dat in Zeeland overwinterende Rietganzen de kenmerken van een toendra-populatie *A. f. rossicus* kunnen vertonen. Sindsdien is de inhoud van deze belangrijke ontdekking door ganzenkenners weinig of niet gewijzigd. Wel kwam aan de hand van ringvangsten naar voren, dat de Nederlandse Rietganzen afkomstig zijn uit een menggebied van toendra- en taigavormen (Perdeck en Speek in Bauer en Glutz, 1968).

- Dementiev, G. P. en N. A. Gladkov. 1952. The Birds of the Soviet Union, Vol. IV, Moskva. Translated from Russian. Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1967.
- Hartert, E. 1915. Die Vögel der Paläarktischen Fauna, II. R. Friedländer und Sohn, Berlin.
- Lampio, T. 1961. The breeding population and migration of the Bean Goose *Anser fabalis* in Finland. Suomen Riista 14: 82—94.
- Mörzer Bruyns, M. F. 1961. Over het bepalen van de verhouding van adulte en juveniele Brandganzen *Branta leucopsis* in het veld. Limosa 34: 29—33.
- Naumann, J. F. 1902. Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, IX Band. Verlag Fr. Eugen Köhler, Gera.
- Schwartz, D. 1963. Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. Ed. médicales Flammarion, Paris — VI.
- Sterbetz, I. 1966-1967. Oecological problems of White-fronted Geese passing the winter in Hungary. Aquila 73—74: 33—49.
- Suetens, W. 1964. Ganzenpleisterplaatsen ten zuiden van de Westerschelde. Giervalk 54: 399—438.
- Uspenski, S. M. 1965. Die Wildgänse Nordeurasiens. Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.
- Voous, K. H. 1944. Een systematische studie van Nederlandse Rietganzen, *Anser fabalis* (Latham). Limosa 17: 41—55.
- Witherby, H. F., Rev. F. C. R. Jourdain, N. F. Ticehurst en B. W. Tucker. 1949. The Handbook of British Birds, Vol. III. H. F. and G. Witherby Ltd, London.

Adres: Dr. Van de Perrelei, 130, B - 2200 Borgerhout, België.