

Het voorkomen van de Rosse Stekelstaart *Oxyura jamaicensis* in Nederland

Occurence of the Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis* in The Netherlands

HANS (J. B.) GROOT

De Rosse Stekelstaart heeft de afgelopen tien jaar in West-Europa vaste voet aan de grond gekregen. In Spanje hybridiseren ze in toenemend aantal met de zeldzame Witkopeend *Oxyura leucocephala*, die daardoor in Europa in het voortbestaan wordt bedreigd. Vanwege deze bedreiging voor de Witkopeend legt Wetlands International (voorheen IWRB genaamd) een database aan met waarnemingen van de Rosse Stekelstaart, met het doel om de ontwikkelingen van de soort in Europa nauwgezet te volgen. De database dient als hulpmiddel voor beleidsmakers bij het nemen van eventuele maatregelen ter bescherming van de Witkopeend. SOVON beheert de database met waarnemingen van Rosse Stekelstaarten in Nederland. In dit artikel wordt aan de hand van deze database de ontwikkeling en huidige status van de Rosse Stekelstaart in Nederland besproken. Hierbij wordt ook aandacht geschonken aan de situatie buiten onze landsgrenzen en de beleidsafwegingen die internationaal worden gemaakt.

Methode en materiaal

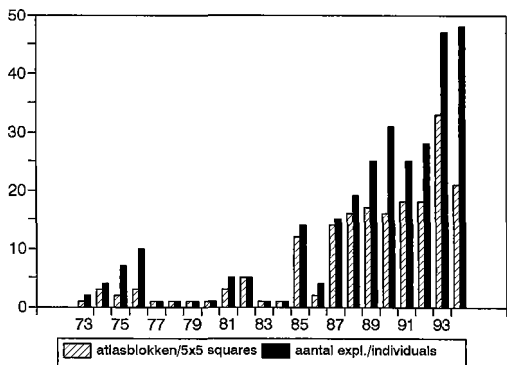
Alle in de SOVON-bibliotheek beschikbare tijdschriften en streekavifauna's zijn uitgeplozen op waarnemingen. Daarnaast is een aantal ongepubliceerde waarnemingen ontvangen. Verder is gebruik gemaakt van de watervogel- en PTT-database van SOVON. Gegevens over Rosse Stekelstaarten in gevangenschap in Nederland zijn ontleend aan van den Berk *et al.* (1993) en aan mededelingen van P. A. Maas (Aviornis Internationaal Nederland). Het beeld van de aantalsontwikkeling en verspreiding is enigszins vertroebeld door langdurig pleisterende en vaak gemelde exemplaren. Dit is ondervangen door het aantal atlasblokken (5x5 km) waar Rosse Stekelstaarten zijn waargenomen als het aantal waarnemingen per jaar te beschouwen. Het aantal exemplaren per jaar komt overeen met de som van het maximum aantal exemplaren per atlasblok. Voor het seizoensverloop is dezelfde bewerking, maar dan per maand, toegepast.

Ecologie van de Rosse Stekelstaart

Er worden drie ondersoorten van de Rosse Stekelstaart onderscheiden, waarbij waarnemingen in Europa vermoedelijk betrekking hebben op *O. j. jamaicensis*. Deze ondersoort is een algemene broedvogel in Noord-Amerika (del Hoyo *et al.* 1992). De soort broedt vooral in het laagland, bij voorkeur in kleinere, ondiepe meren. Het voedsel bestaat uit insectenlarven, wormen, kreeftachtigen en zaden van waterplanten (Cramp & Simmons 1977). Het nest wordt gebouwd door het wijfje en bestaat uit een drijvend platform van riet of ander plantaardig materiaal, verankerd aan oevervegetatie. De 6-10 eieren worden met een tussenperiode van anderhalve dag gelegd en vanaf het laatste ei gedurende 25-26 dagen bebroed. Het wijfje broedt alleen en draagt doorgaans als enige de zorg voor de jongen. Tijdens het broedseizoen gedragen de wijfjes met jongen zich heimelijk. Na 50-55 dagen zijn de jongen vliegvlug. Rosse Stekelstaarten worden meestal na twee jaar geslachtsrijp, soms al na één jaar. Het is onbekend of het mannetje monogaam dan wel polygaam is. Waarnemingen in Spanje wijzen er op dat een mannetje meerdere wijfjes van de Witkopeend kan bevruchten (med. F. Cottaar).

In Noord-Amerika is de Rosse Stekelstaart gedeeltelijk trekvogel die zowel op zoet als zout water ruit en overwintert. De verwilde Engelse populatie bestaat uit standvogels, maar er vindt wel seizoenstrek over korte afstand (tot 70 km) plaats, waarbij de vogels de broedplaatsen verlaten voor de rui en overwinteren op grotere wateren. Mogelijk trekken niet-geslachtsrijpe vogels verder, op zoek naar geschikte broedplaatsen (Cramp & Simmons 1977). Madge & Burn (1988) vermelden dat exemplaren tijdens strenge winters incidenteel naar het continent uitwijken.





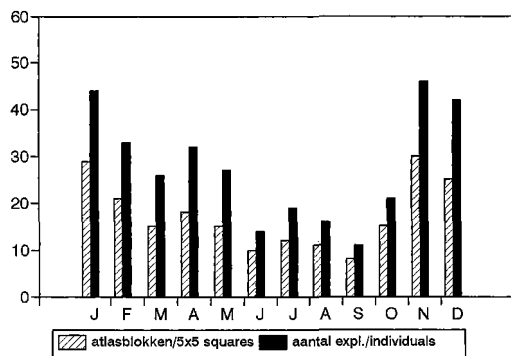
Figuur 1. Aantal atlasblokken per jaar waarin Rosse Stelkstaarten zijn opgemerkt en maximum aantal exemplaren per jaar (1973-94). Number of 5x5 km squares where Ruddy Ducks were seen and maximum number of individuals per year (1973-94).

Voorkomen in Nederland

De eerst bekende waarneming van een Rosse Stelkstaart in het wild in Nederland stamt uit 1973, toen een paartje werd gezien in de Nieuwkoopse Plassen (Teixeira 1979). Het aantal waarnemingen bleef tot medio jaren tachtig laag; minder dan tien per jaar (figuur 1). Vanaf 1985 worden geleidelijk meer Rosse Stelkstaarten in ons land waargenomen, met een piek in 1993, toen in 33 atlasblokken waarnemingen zijn gedaan. Het aantal individuen per jaar vertoont een toename tot 48 vogels in 1994. Tijdens de watervogeltelling van medio januari 1994 werden zeven Rosse Stelkstaarten gezien (van Roomen *et al.* 1995). Het gaat bij de meeste waarnemingen om solitaire exemplaren (maximaal vijf). Van 38% van alle waargenomen exemplaren (N=588) is het geslacht opgegeven: 134 ♂♂ en 89 ♀♀.

In de winter worden Rosse Stelkstaarten op meer plaatsen gezien dan in de broed- en ruitijd (figuur 2) en het aantal aanwezige vogels is dan eveneens het hoogst. In het winterhalfjaar (oktober-maart) worden de meeste waarnemingen verricht in Noord- en Zuid-Holland en Flevoland (figuur 3). Lokaties waar frequent Rosse Stelkstaarten worden gezien zijn Texel, het Zwanenwater bij Callantsoog, omgeving Petten, het Lutjebroekerweel bij Andijk, Zuidelijk Flevoland, de AW-duinen, Meyendel en het recreatiegebied bij Pijnacker. Op zee worden zelden Rosse Stelkstaarten waargenomen. Uit de rest van Nederland worden in het winterhalfjaar sporadisch Rosse Stelkstaarten gemeld.

In het zomerhalfjaar (april-september) is het verspreidingsbeeld niet anders (figuur 4). Op enkele waarnemingen na zijn alle exemplaren in de westelijke helft van ons land gezien. Het biotoop bestaat vooral uit plassen in moerasgebieden en duinen en in mindere mate uit kanalen, rivieren en



Figuur 2. Aantal atlasblokken per maand waarin Rosse Stelkstaarten zijn opgemerkt en maximum aantal exemplaren per maand (1973-94). Number of 5x5 km squares with Ruddy Ducks per month and monthly maximum of individuals.

grote meren zoals het IJsselmeer of in de Delta.

Tot op heden zijn er vier zekere broedgevallen in Nederland vastgesteld. Het eerste stamt uit 1977, toen een ♀ met vijf pulli bij Nieuwkoop (ZH) werd waargenomen (Teixeira 1979). Nadien zijn hier regelmatig 1-2 paar gezien, maar nooit met jongen (Lensink in litt.). In 1992 werden twee paar met jongen waargenomen in De Weelen bij Andijk (NH). Het ene paar werd eind mei met twee pulli gezien; het andere paar werd eind juli met vier pulli opgemerkt (Musman in litt.). In 1993 en 1994 werden hier alleen baltsende exemplaren gezien. Tenslotte is op 26 mei 1994 een paartje met drie jongen waargenomen in de Oude Venen (Fr) (Vogeljaar 43 (5): 239).

Daarnaast zijn er observaties in geschikt broedbiotoop die duiden op mogelijke broedgevallen. In 1988 verbleef een baltsend ♂ in de broedtijd in het Naardermeer (de Wijs 1989). In het Zwanenwater werd in de periode 1989-94 geregeld een paartje in het broedseizoen waargenomen en in 1989-91 een ♂ dat steeds baltsde tegen een ♀ Tafelend *Aythya ferina* (Brouwer 1991). Hetzelfde geldt voor De Geul op Texel, waar tijdens de broedtijd in 1988 en 1989 Rosse Stelkstaarten werden waargenomen. Regelmatig zijn baltsende mannetjes en wijfjes gezien en een ♂ dat baltsde tegen andere eenden. Er zijn geen aanwijzingen voor een nest en er zijn geen jongen gezien (A. Dijkse in litt.). Ook in de Oostvaardersplassen is regelmatig baltsgedrag van Rosse Stelkstaarten waargenomen, zonder dat er aanwijzingen zijn voor broeden (T. Eggenhuizen in litt.). Vanaf 1990 worden tot diep in het voorjaar paartjes waargenomen in Voorne's Duin en Pijnacker-Zevenhuizen (ZH), Ooijpolder (Gld), de AW-duinen, Kleimeer, Petten en West-Friesland (NH), de Groote Peel (NB), de Dokkumerwouden en Terschelling (Fr).

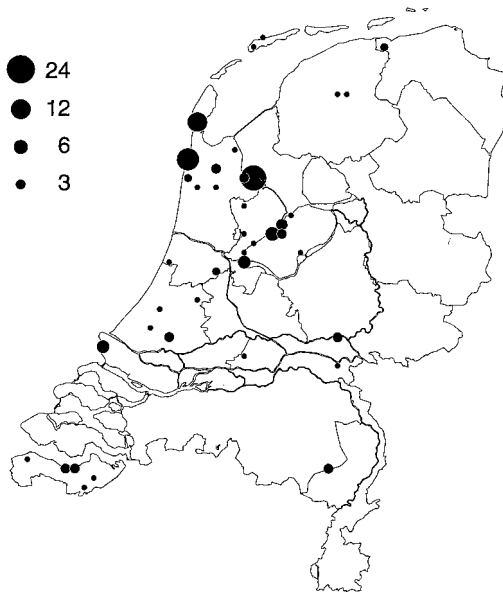
Herkomst van in Nederland waargenomen Rosse Stelkstaarten

Rosse Stelkstaarten worden in Nederland sinds de jaren vijftig in watervogelcollecties gehouden. De meeste verzamelingen bestaan uit enkele vogels (van den Berk *et al.* 1993). In Nederland broedt de Rosse Stelkstaart, evenals in het Verenigd Koninkrijk, gemakkelijk in gevangenschap. Tot voor kort waren de jongen moeilijk groot te brengen, maar hier is recentelijk verbetering in gekomen (Plaquet 1995). In de meeste gevallen worden legfels met een broedmachine uitgebroed en worden de jongen met de hand grootgebracht. De vleugels worden geleewiekt wanneer de jongen een paar weken oud zijn. Bij gunstige voedselomstandigheden kunnen de ouders zelf hun jongen groot brengen. Van de gemiddeld 8-10 eieren per legfel komen gemiddeld drie tot vier jongen groot.

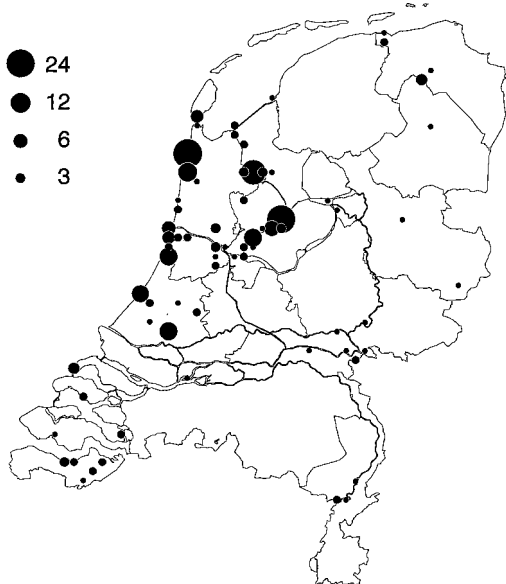
De omvang van het aantal paren in gevangenschap wordt geschat op 1500-2000, die jaarlijks 1000-1500 jongen grootbrengen (P.A. Maas). Door de verbeterde broedresultaten zakken de prijzen voor Rosse Stelkstaarten. Van één watervogelhouder is het bekend dat hij een aantal jonge vogels heeft losgelaten. In Nederland ontsnappen momenteel hooguit tien exemplaren per jaar (P. A. Maas). Aviornis Internationaal Nederland, de grootste vereniging van vogelhouders, raadt haar leden aan de vogels te leewieken en te ringen.

Er zijn geen aanwijzingen dat vogels vanuit Noord-Amerika de Atlantische Oceaan oversteken. Eggenhuizen (1987) vermoedt dat de in Nederland waargenomen Rosse Stelkstaarten uit Engeland komen. Hij wijst daarbij op het feit dat Rosse Stelkstaarten zich in de strenge winter van 1978/79 binnen Groot-Brittannië over grote afstanden verplaatsten. Met name jonge vogels zouden de oversteek naar het continentale deel van Europa kunnen wagen. Rose (1993) en Hughes & Grussu (1994) menen eveneens dat de vogels op het vasteland van Europa uit Engeland komen. Ze baseren dit op de aantalsstijging op het vasteland, volgend op een periode van groei in het Verenigd Koninkrijk. Buiten Engeland komen de meeste waarnemingen uit een brede kustzone van Frankrijk, België en Nederland; dichtbij de Engelse populatie. De in Spanje waargenomen exemplaren komen vermoedelijk eveneens uit Engeland, omdat op het Iberisch Schiereiland zelden Rosse Stelkstaarten in gevangenschap worden gehouden.

Harde bewijzen voor het Verenigd Koninkrijk als brongebied, in de vorm van terugmeldingen van aldaar geringde vogels in Nederland, zijn er niet. De enige vijf terugmeldingen van de 138 geringde Rosse Stelkstaarten zijn verricht in Groot-Brittannië zelf. Toch is het aannemelijk dat vogels uit Engeland in Nederland worden waargenomen,



Figuur 3. Verspreiding van de Rosse Stelkstaart in april-september 1973-94. Bij de weergave van de stippen is gebruik gemaakt van een glijdende schaal (stippen in de legenda geven aantallen op 4 punten op deze schaal). *Distribution of Ruddy Duck in April-September 1973-94. The dots represent a sliding scale (size related to numbers recorded, dots in the legend represent four points on this scale).*



Figuur 4. Verspreiding van de Rosse Stelkstaart in oktober-maart 1973-94. Bij de weergave van de stippen is gebruik gemaakt van een glijdende schaal (stippen in de legenda geven hiervan een indicatie). *Distribution of Ruddy Duck in October-March 1973-94. The dots represent a sliding scale (size related to numbers recorded, dots in the legend represent four points on this scale).*



Rosse Stekelstaart, juni 1989 Kollhorn (R.E. Brouwer) *Ruddy Duck Oxyura jamaicensis*

want het aantal waarnemingen in Nederland steeg na de sterkste toename in Engeland. Ook worden de meeste exemplaren in het winterhalfjaar gezien, waarbij vermoedelijk exemplaren zitten die na de broed- en ruitijd zijn weggetrokken. De meeste waarnemingen zijn bovendien in West-Nederland gedaan.

Aantallen in Nederland in internationaal perspectief

De meeste Rosse Stekelstaarten in Europa bevin-den zich in Engeland. In 1949 broedde de soort in Slimbridge voor het eerst in gevangenschap, terwijl het jaar daarop voor het eerst jongen groot kwamen. De jonge vogels werden niet geleewiekt. In 1952 ontsnapten uit Slimbridge voor het eerst enige exemplaren. Hierna broedde in 1960 het eerste wilde paartje in Engeland. Na 1960 zijn nog c. 90 vogels uit gevangenschap ontsnapt of vrijgelaten, maar sinds 1973 is dit vrijwel niet meer voorgekomen (Anonymus 1993).

Na het eerste broedgeval in het wild is de populatie in Groot-Brittannië enorm toegenomen. De huidige populatie bedraagt ongeveer 3500 vogels (Rose 1994); de broedpopulatie ongeveer 570 paar (Hughes & Grussu 1994). Ze broeden en overwinteren vooral in Midden-Engeland.

Het overzicht van Hughes & Grussu (1994) geeft het beste inzicht in de actuele situatie. Op het vasteland van Europa is de soort voor het eerst in Zweden (1965) waargenomen. Thans zijn waarnemingen bekend uit 19 landen. De meeste waarnemingen stammen uit landen in de nabijheid

van Groot-Brittannië: Ierland, Nederland, België en Frankrijk. Op het vasteland van Europa zijn in Nederland de meeste waarnemingen gedaan. Verder zijn er tientallen waarnemingen uit IJsland en Spanje. Ook zijn Rosse Stekelstaarten gezien in Marokko, Israël, de Oekraïne en Eritrea (P. Rose). Succesvol broeden is, naast Engeland, vastgesteld in Ierland, Nederland, IJsland, Frankrijk, Spanje en België.

Discussie

Is de Rosse Stekelstaart een bedreiging? De Rosse Stekelstaart is in 1983 in Spanje opgedoken en vormt door hybridisatie een bedreiging voor de populatie van de zeldzame Witkopeend (19 000 vogels in Eurazië). Dankzij beschermingsmaatregelen is de populatie Witkopeenden in Spanje - het enige land in Europa waar wordt gebroed - gegroeid van 22 exemplaren in 1977 tot 786 vogels in 1992 (Arenas & Torres 1992). Naast directe concurrentie tussen de twee soorten vanwege de grote overlap in niche, vormt vooral hybridisatie een bedreiging voor Witkopeenden. Uit de broedgebieden in Spanje zijn minstens 20 hybriden gemeld (Rose 1994). Dankzij afschot komen er echter geen hybriden meer groot, zodat de situatie daar nu onder controle lijkt (Anonymus 1994). Ook in gevangenschap komen hybriden groot. Ze zijn vruchtbaar en kunnen zowel met andere hybriden paren als met Witkopeenden. In Spanje blijken hybriden en zuivere Rosse Stekelstaarten in de paartijd dominant te zijn over Witkopeenden. Verder komt het voor dat ♂♂ Rosse Stekel-

staarten zelfs met ♀♀ Witkopeenden paren als er ♀♀ van de eigen soort voorhanden zijn. Gezien de snelle opmars en dominantie over Witkopeenden wordt de Rosse Stekelstaart beschouwd als een ernstige bedreiging voor de wereldpopulatie Witkopeenden, zeker als de soort in het Oost-Mediterrane gebied zal verschijnen. Een groot deel (13 000 exemplaren) van de wereldpopulatie van de Witkopeend overwintert op het Burdurmeer in Turkije en broedt in het uitgestrekte achterland van de voormalige Sovjet-Unie. De kans bestaat dat Rosse Stekelstaarten vanuit Turkije met de Witkopeenden naar de broedgebieden meetrekken en daar tot broeden komen, wat alarmerend zou zijn.

Er zijn inmiddels twee symposia aan deze kwestie gewijd (maart 1993 in Engeland en september 1994 in Spanje; Anonymus 1993 & 1994). Door de deelnemende landen is besloten om samen te werken om de opmars van de Rosse Stekelstaart in Eurazië te stuiten. Zonder controle wordt verwacht dat verdere kolonisatie van het Europese vasteland sneller zal plaatsvinden. Ook verwacht men dat Rosse Stekelstaarten een probleem kunnen gaan vormen voor inheemse watervogelpopulaties, met name voor Dudaars *Tachybaptus ruficollis* en Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis* en op IJsland voor de in aantal afnemende Kuifduiker *Podiceps auritus*. In het na de symposia samengestelde actieplan voor bescherming van de Witkopeend (Green & Hughes) worden doelen geformuleerd om de bedreiging door Rosse Stekelstaarten het hoofd te bieden. De belangrijkste zijn (a) reductie van Rosse Stekelstaarten in het Verenigd Koninkrijk en het elimineren van alle populaties elders in het West-Palearctische gebied, inclusief kruisingen met Witkopeenden, (b) internationale monitoring van de status en verspreiding van de Rosse Stekelstaart, ook in watervogelcollecties, (c) monitoren van geschikte maatregelen tegen de Rosse Stekelstaart en (d) vergroten van het draagvlak voor bestrijding van de Rosse Stekelstaart.

Het aantal waarnemingen van de Rosse Stekelstaart is in Nederland vooral het afgelopen decennium gestegen ten opzichte van de periode voor 1980. Toch is er geen explosieve toename en bestaat de huidige broedpopulatie in Nederland uit niet meer dan 0-5 paar. Er zijn geen waarnemingen van agressief gedrag tegen inheemse watervogelsoorten, zodat de Rosse Stekelstaart nationaal gezien (nog) geen bedreiging voor watervogels vormt.

Beleidsafwegingen Hoewel de Rosse Stekelstaart vooralsnog de inheemse avifauna niet bedreigt, is wel de vraag gerezen of Nederland aan de internationale oproep tot bestrijding van de soort moet bijdragen. De Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) acht het wense-

lijk verdere verspreiding van de Rosse Stekelstaart in ons land te voorkomen ter instandhouding van de bedreigde Witkopeend. De Minister heeft in december 1995 de Rosse Stekelstaart, na positief advies van de Raad voor het Natuurbeheer, ondergebracht bij de Regeling Aanwijzing Exoten, conform artikel 54 van de Jachtwet. Hiermee is de mogelijkheid geopend om de Rosse Stekelstaart actief te bestrijden. De Directie Natuurbeheer van het Ministerie van LNV wil een discussie beginnen met het brede veld van belanghebbenden over de vraag of en in hoeverre de Rosse Stekelstaart in Nederland bestreden zal gaan worden. Het is de verwachting dat deze discussie in de loop van 1996 zal worden afgerond.

Wat voor beleid of beheersmaatregelen er ook genomen gaan worden, het is van belang om de situatie nauwlettend te volgen; de ontwikkelingen in Engeland en Spanje geven daar aanleiding toe. Kennis van verspreiding en aantalsontwikkeling is van vitaal belang.

Het blijft dus wenselijk om waarnemingen van Rosse Stekelstaarten in het wild aan SOVON door te geven. U kunt daarbij gebruik maken van de formulieren voor het BSP niet-broedvogels (aan te vragen bij SOVON). Vermeld ook sexe, leeftijd en bijzonderheden (zeker wanneer die betrekking hebben op broeden). Ook oude, ongepubliceerde waarnemingen zijn welkom. Waarnemingen en formulieren kunnen gestuurd worden naar: SOVON, antwoordnummer 2505, 6573 ZH Beek-Ubbergen.

Dankwoord Ik wil Vincent van den Berk, Ruud Brouwer, Adriaan Dijkse, Ton Eggenhuizen, Fred Hustings, Rob Lensink, P. A. Maas, Freek Musman, Eduard Osieck, Marc van Roomen en Rob L. Vogel bedanken voor het leveren van commentaar op een eerdere versie en/of het aandragen van aanvullende gegevens of literatuur. Eric van Winden vervaardigde de verspreidingskaarten.

Summary

In this paper the occurrence of the Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis* in The Netherlands until 1995 is discussed. The first known observations are from 1973. The number of observations remained very small until 1985 (Fig. 1). The number of observations increased slightly since then. In 1993, a peak year, Ruddy Ducks were reported from 33 locations. The number of birds recorded increased from 1985 through to 1994, when a maximum of 48 birds was reported. Ruddy Ducks are observed throughout the year, but most records are from winter (November-February, Fig. 2). Most observations are from the western part of The Netherlands, in winter as well as in summer (Figs. 3 and 4). Breeding was proved in four cases (adult birds with ducklings in 1973, 1992 and 1994), and there are several observations of displaying birds in suitable habitat during spring in 1988-94.

The origin of Ruddy Ducks recorded in The Netherlands is obscure. They may originate from the United Kingdom, where a population of 3500 birds is present. However, dozens of Ruddy Ducks have escaped from waterfowl collections in The Netherlands. In continental Europe, most Ruddy Ducks are recorded in The Netherlands.

The expansion and increase of an alien species like the Ruddy Duck is considered a threat to the native and globally threatened White-headed Duck. At least 20 hybrids of the two species have been identified in Spain. The situation in Spain seems to be under control, but it would become uncontrollable if Ruddy Ducks reach the Eastern Mediterranean, whence they can migrate together with wintering White-headed Ducks to the vast area of the former Soviet Union. Therefore, Wetlands International insists on international action to halt the spread of the Ruddy Duck in Europe. The Dutch government has made a first step by designating the Ruddy Duck as alien in the sense of the Hunting Law, so that Ruddy Ducks may be shot. The government will initiate a broad discussion on whether or not and how Ruddy Ducks should be eliminated. Meanwhile, SOVON will continue to collect all observations made in The Netherlands.

Literatuur

- ANONYMUS 1993. International *Oxyura jamaicensis* Workshop. Background paper. IWRB, Slimbridge.
- 1994. International technical meeting on *Oxyura leucocephala* and *Oxyura jamaicensis* in the Palearctic region. Conclusions and recommendations. Cordoba (Andalusia, Spain) 29th and 30th september 1994. IWRB, Slimbridge.
- ARENAS R. & TORRES J. A. 1992. Biología y situación de la Malvasia en España. *Quercus* 73: 14-21.
- VAN DEN BERK V., HUSTINGS F. & VAN ROOMEN M. 1993. Status and origin of Ruddy Duck in The Netherlands. Contribution to the International *Oxyura jamaicensis* workshop, Arundel U.K., 1-2 march 1993. IKC-NBLF, Wageningen.
- BROUWER R. E. 1991. De broedvogels van het Zwanenwater. *Tringiaan* 14: 49-82.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds). 1977. The Birds of the Western Palearctic, Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- EGGENHUIZEN A. H. V. 1987. Rosse Stekelstaarteend, een nieuwe soort voor Nederland? *De Graspieper* 7: 101-102.
- GREEN A. & HUGHES B. 1994. Action plan for the White-headed duck *Oxyura leucocephala*. IWRB, Slimbridge.
- DEL HOYO J., ELLIOT A. & SARGATAL J. (eds.) 1992. Handbook of the Birds of the World, Vol. 1. Lynx Edicions, Barcelona.
- HUGHES B. & GRUSSU M. 1994. The Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis* in the United Kingdom: distribution, monitoring, current research and implications for European colonisation. *Oxyura* VII: 29-47.
- MADGE S. & BURN H. 1988. Wildfowl, an identification guide to the ducks, geese and swans of the world. Christopher Helm, Brumley.
- PLAQUET R. 1995. De Rosse Stekelstaarteend. *Aviornis International* 22 (123): 58-63.
- VAN ROOMEN M. W. J., VAN WINDEN E. A. J. & ZOLLINGER R. 1995. Midwintertelling van Watervogels in Nederland, januari 1994. SOVON-monitoringsrapport 95/01. RIZA-rapport BM 94.16, IKC-Natuurbeheer coproductie 3, SOVON, Beek-Ubbergen.
- ROSE P. (ed.), 1994. Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis*. European Status Report 1994. IWRB, Slimbridge, Engeland.
- TEIXEIRA R. M. 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- DE WIS W. J. R. 1989. Broedvogels in het Naardermeer in 1988. Rapport Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Hans Groot, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen

Aanvaard voor opname 28 juli 1996