

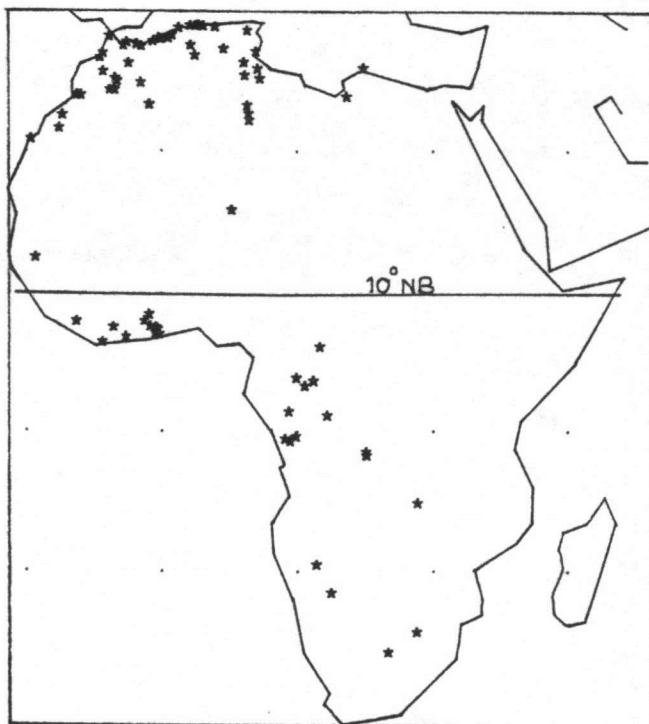
Trek en overwintering van Nederlandse Boerenzwaluwen (Hirundo rustica).

Bennie v/d Brink

Inleiding.

Tussen 1911 en 1992 zijn in Nederland 311631 boerenzwaluwen geringd. Hiervan zijn er 81 teruggemeld uit het werelddeel Afrika (zie kaart 1.). Dit betekent dat 1 op de 3800 zwaluwen uit Afrika wordt teruggemeld. Van deze 81 vondsten kwamen er 29 uit landen ten zuiden van de Sahara: een kans van 1 op 10.000!

Kaart 1: Vindplaatsen in Afrika van Boerenzwaluwen die in Nederland werden geringd.



Er ontbreken op deze kaart 2 vindplaatsen van boerenzwaluwen die afkomstig zijn van de Atlantische Oceaan. Een vogel is ca. 100 km uit de kust van de Spaanse Sahara in mei op een schip gevonden; de andere, eveneens een mei-melding, werd 400 km uit de Marokkaanse kust "gevangen", waarschijnlijk ook op een schip. In figuur 1 zijn ze resp. bij Spaanse Sahara en Marokko gevoegd. Bovendien zijn er in Nederland twee zwaluwen gevonden met een Zuid-Afrikaanse ring, nl. in 1966 in Utrecht en in 1968 in Rockanje.

Aan de hand van de 81 terugmeldingen zal getracht worden een beeld te schetsen van de trek en overwintering van de Nederlandse boerenzwaluwen.

Figuur 1: Overzicht van het aantal terugmeldingen per maand in de verschillende landen van Afrika.

	zomer		herfst			winter		voorjaar				
	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Marokko			1	3	1			1	2	6	5	1
Algerije			3	4					1	5	5	
Tunesië			1							3	2	
Libië										1	1	
Sp. Sahara											2	1
Mauretanië				1								
Senegal										1		
Niger			1									
Liberia									1			
Ivoorkust						1	2					
Ghana					2	2	2		1	1		
Centr.Afr.Rep.					1							
Gabon					1							
Congo Brazz.					1	2						
Zaïre				2	2		2		1			
Zambia						1						
Namibië						2						
Zuid-Afrika					1	1						

De Nederlandse populatie wordt geschat op ca. 150.000 paren (Texeira). Met een gemiddelde jongenproduktie per jaar van afgerond 7 jongen (Loske) betekent dit, dat ongeveer 1,3 miljoen Nederlandse boerenzwaluwen op weg gaan naar Afrika.

De trekrichting is eerst vrijwel pal zuidelijk en buigt in zuid-Europa naar het zuidwesten, om het breedste deel van de Middellandse Zee te omzeilen (Zink). Er passeren weinig buitenlandse zwaluwen ons land. Door de zuidelijke trekrichting verlaten vrijwel alle Engelse zwaluwen Europa via Frankrijk, en de Skandinavische en Duitse vogels doen dit via midden-Europa. Het is opvallend dat daardoor zelfs heel weinig Duitse zwaluwen in ons land gevonden worden, aangezien de oostgrens van Nederland vrijwel noord-zuid loopt. Doordat er zich noordelijk van Nederland geen land meer bevindt en daardoor vanuit noordelijke richting geen doortrekkers ons land binnenkomen, kan men aannemen dat alle in ons land aanwezige en geringde boerenzwaluwen tot de Nederlandse populatie behoren. Alle terugmeldingen zijn dan ook van Nederlandse vogels en niet van doortrekkers. Dit is een voordeel bij het uitwerken van de ringgegevens, doordat men nu geen vermenging heeft met zwaluwen van onbekende herkomst, zoals dat wel het geval is in bv. Duitsland, Zwitserland en Frankrijk.

Algemeen.

Boerenzwaluwen zijn dagtrekkers die in los groepsverband dagelijks een deel van de afstand naar hun overwinteringsgebieden afleggen. Daarbij moet ook gefourageerd worden. Op deze wijze worden geen grote afstanden per dag afgelegd.

Van 14 zwaluwen geringd na 1 augustus en binnen 100 dagen teruggemeld bedroeg de gemiddelde treksnelheid 81,8 km per dag (range 43 - 149 km per dag). De trek kan echter sneller verlopen getuige een terugmelding van een als nestjong geringde boerenzwaluw die na 47 dagen in Zaïre werd gevonden. De treksnelheid bij deze vogel bedroeg 149 km. per dag. Een nestjong blijft tenminste nog enkele weken bij de broedplaats aanwezig. Trekken we 14 dagen van de trektijd af dan bedraagt de veronderstelde snelheid 207 km. per dag. Een niet geringe prestatie overigens voor een net uitgevlogen jong.

De voorjaars trek kan aanzienlijk sneller verlopen: een in Zuid-Afrika geringde zwaluw legde naar zijn broedgebied in Rusland 300 km per dag af (Mead).

De vindomstandigheden van de 81 teruggemelde zwaluwen waren als volgt:

opzettelijk gevangen	17
geschoten	14
extreme weersomstandigheden	6
draadslachtoffer	2
binnengevlogen	10
kat	1
verdronken	1
verkeersslachtoffer	1
op een schip	1
aangetrokken door licht	1
verzwakt en gestorven	1
"gevonden"	24
onbekend	1

In Afrika zijn een tweetal gebieden te onderscheiden die van belang zijn voor de zwaluwen:

1. Doortrekgebied.

Dit is het noordelijk deel van Afrika, gelegen tussen de Middellandse Zee en het zuidelijk deel van het Sahel-gebied met daarin de Sahara.

2. Overwinteringsgebied.

Dit omvat het gehele gebied ten zuiden van de Sahel tot de zuidpunt van Zuid-Afrika.

Als scheidslijn van deze twee gebieden wordt hier de breedtecirkel van 10 graden Noorderbreedte genomen. Daarboven liggen de drogere streken, waar na november geen neerslag meer valt. Ten zuiden hiervan liggen de vochtiger gebieden waar de zwaluwen overwinteren.

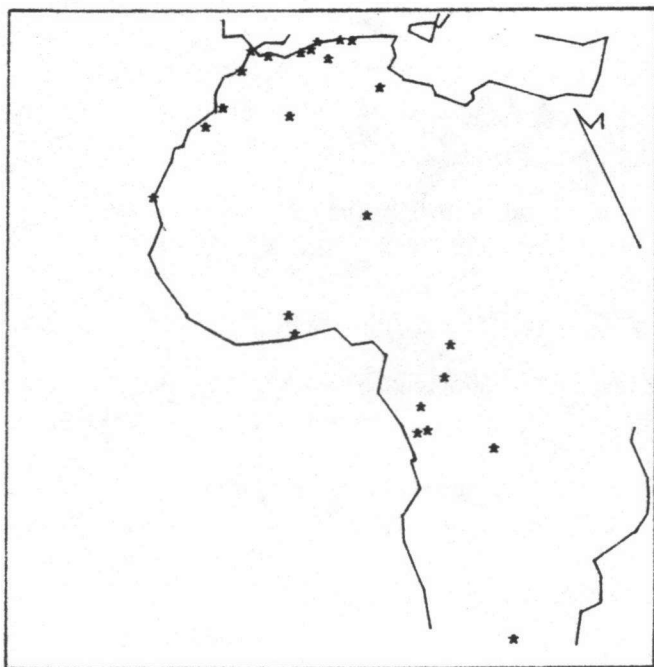
Vanaf september trekken de zwaluwen zuidwaarts. Vanaf april arriveren ze weer in onze broedgebieden. Om de verschillende periodes te onderscheiden wordt de onderstaande indeling gebruikt:

herfsttrek	sept, okt, nov.
winter	dec, jan, feb.
voorjaars trek	mrt, apr, mei
zomer	juni, juli aug.

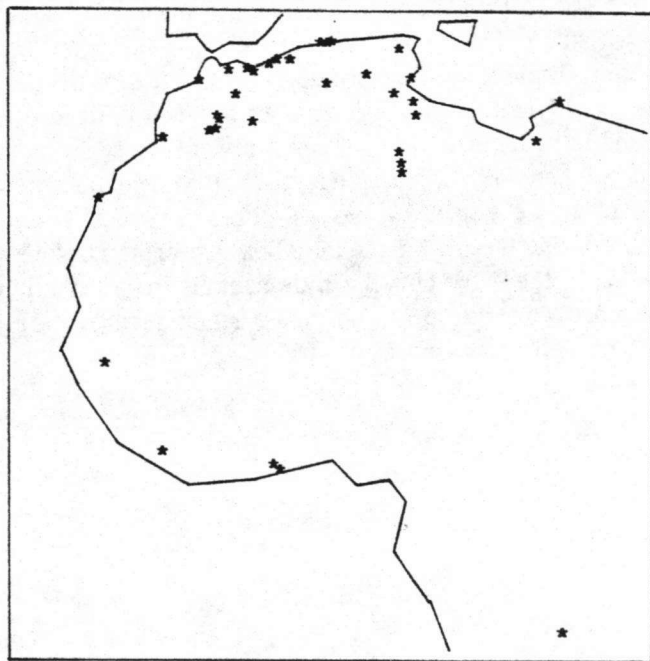
Het doortrekgebied.

In zuid-Europa veranderen de zwaluwen hun zuidelijke trekrichting in een zuid-westelijke (Zink). Na het oversteken van de Middellandse Zee komen onze zwaluwen via Marokko en Algerije Afrika binnen. Ze hebben dan de keuze uit een tweetal mogelijkheden: rechtstreeks de Sahara oversteken of de kust van West-Afrika volgen. Wat de mogelijke konsekventie is van deze keuze voor de overwinteringsgebieden bezien we later.

De herfst- en voorjaars trek verloopt volgens de terugmeldingen in twee stromen, t.w. vogels die de kust volgen en die de Sahara oversteken. De eerste groep volgt in het voorjaar dezelfde weg terug.



Kaart 2: Herfsttrek van de Boerenzwaluw.



Kaart 3: Voorjaarestrek van de Boerenzwaluw

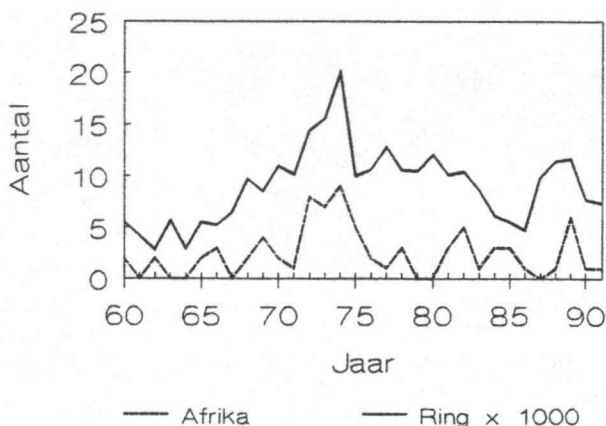
De tweede groep volgt bij de terugtrek in het voorjaar een meer oostelijke route, waarbij ze via Oost-Algerije en Tunesië naar Europa trekken. Hun trekroute is daardoor lusvormig ("Schleifenzug"). In Algerije is de gemiddelde doortrek in de herfst $2^{\circ}33''$ OL, in het voorjaar $4^{\circ}32'$ OL. Van alle boerenzwaluwen samen is dit moeilijk te berekenen omdat de uit Marokko gemelde vogels een andere trekroute volgen en zo het totaalbeeld vertroebelen. Op de kaarten 2 en 3 is dit verschil in herfst- en voorjaarestrek te zien.

Het aantal terugmeldingen is echter nog te gering om een duidelijker beeld te verschaffen. Het ringen van grotere aantallen Nederlandse boerenzwaluwen kan wellicht meer duidelijkheid brengen.

In het begin van de jaren 70 hebben veel trekvogels erg te lijden gehad van de droogte in de Sahel. Soorten die de Sahara alleen maar oversteken, zoals de boerenzwaluw, zullen daar minder last van hebben gehad dan vogels die daar overwinteren. Toch is in die periode een piek te zien in het aantal terugmeldingen uit Afrika. Het toeval wil echter dat in die tijd een grote opleving ontstond in het ringen van boerenzwaluwen. Speek introduceerde in Nederland het vangen op slaappleaatsen met behulp van geluidsapparatuur, waardoor op eenvoudige wijze veel vogels konden worden geringd. Na enkele jaren zakte bij de meeste ringers blijkbaar het enthousiasme waarna de aantallen weer daalden. De curve van de aantallen terugmeldingen uit Afrika volgt vrij nauwkeurig die van het totale aantal geringde vogels (zie figuur 2). Het Sahel-effect is hierbij niet zichtbaar.

Figuur 2:

Aantal Boerenzwaluwen geringd in Nederland en het aantal teruggemeld uit Afrika van 1960 - 1991.



Het overwinteringsgebied.

Boerenzwaluwen overwinteren ten zuiden van de Sahel-zone tot in het uiterste zuiden van Zuid-Afrika. Daarbij hebben ze een voorkeur voor half-open en open landschappen zoals savannegebieden en cultuurgebieden met akkerbouw en veeteelt. Droge streken (woestijnen) en regenwoudzones worden gemeden (Jones).

De rijkdom aan insecten is hierbij een bepalende faktor.

De in Afrika overwinterende zwaluwpopulatie omvat het gehele Europese broedgebied vanaf Ierland tot en met de west-Siberische populatie tot ongeveer 100° OL. De midden- en oost-Aziatische boerenzwaluwen overwinteren o.a. in India, Thailand en Indonesië (Turner).

De verdeling van de Euro-Aziatische populatie is min of meer terug te vinden in een verdeling over Afrika, d.w.z. dat de in West-Europa broedende vogels in het westelijk deel van Afrika overwinteren; Skandinavische vogels schijnen zowel via Spanje als het nabije Oosten naar Afrika te trekken en zijn 's winters in midden Afrika. De scheidslijn (Zugscheide) van oostelijk en westelijk wegtrekkende vogels ligt ongeveer bij de Oder (Zink). De Russische vogels verblijven 's winters in oost-Afrika tot in het zuiden van Afrika, in de Rep. Zuid-Afrika. Daar komen zowel de meest westelijke als oostelijke broedvogels samen en vermengen zich daar gedurende de wintermaanden.

Van een aantal zwaluwpopulaties is vrij nauwkeurig bekend waar ze overwinteren. Engelse en Ierse boerenzwaluwen verblijven in deze periode voor het grootste deel in Zuid-Afrika. Dit is een vrij dicht bewoond en ontwikkeld gebied waardoor de terugmeldingskans veel hoger is dan voor andere gebieden: ongeveer 1 op de 4000 in Engeland geringde boerenzwaluwen wordt teruggemeld uit Zuid-Afrika (Mead).

Skandinavische en Baltische vogels worden teruggevonden in centraal Afrika (Zink). Russische vogels trekken door oost-Afrika naar het zuiden. Ongeveer 50% van de in Zuid-Afrika aanwezige boerenzwaluwen is afkomstig uit Rusland en West-Siberië (med. T. Oatley, Safring).

Gezien deze verdeling zou men kunnen veronderstellen dat de Nederlandse zwaluwen westelijk van midden-Afrika overwinteren. Op kaart 1 wordt dit min of meer bevestigd, maar er zijn te weinig vondsten van Nederlandse

boerenzwaluwen om een duidelijk zwaartepunt te kunnen bepalen. Er ontbreken nog teveel stukjes van de legpuzzel om een helder beeld te krijgen. Zink geeft dan ook aan dat "gaps in our knowledge could be closed by intensive ringing in tropical Africa".

Bezien we op kaart 1 de Nederlandse terugmeldingen zuidelijk van 10° NB, dan blijkt dat de wintermeldingen komen uit een groot gebied tussen Liberia/Ghana en het noorden van Zuid-Afrika. Het noordelijkst gelegen overwinteringsgebied is het zuiden van West-Afrika (Liberia, Ivoorkust, Ghana). In Liberia zijn het gehele jaar boerenzwaluwen aanwezig, zij het in minder grote aantallen dan in midden- en zuidelijk Afrika (Gatter). Gegevens over Ghana zijn schaars, maar gezien de concentratie van 8 terugmeldingen vormt dit land toch een belangrijk gebied voor onze zwaluwen. Uit Nigeria zijn vreemd genoeg geen Nederlandse zwaluwen teruggemeld, terwijl uit andere Europese landen dat wel het geval is. Trekken ze dan niet verder?

Een tweede concentratie van terugmeldingen vormt Zaïre met 7 vondsten. De twee vroegste vinddata uit dit land zijn tevens de vroegste uit de wintergebieden. Het betreft een als nestjong op 20-aug-72 geringde vogel die al op 5-okt-72 in Zaïre was. (treksnelheid 149 km/dag). De tweede vinddatum was van 5-okt-79 (treksnelheid 94 km/dag).

Hoe ver trekken onze zwaluwen naar het zuiden? De spaarzame vondsten in Zambia, Namibië en Afrika betreffen kennelijk uitzonderingen. Mogelijk vormen Angola en Zambia ongeveer de zuidgrens van het overwinteringsgebied van de Nederlandse boerenzwaluwen.

Duiden deze twee concentraties van terugmeldingen (West-Afrika 12 x, Centraal-Afrika 16 x) op twee verschillende overwinteringsgebieden? En waardoor kan dit zijn veroorzaakt? Kan een klimatologische verandering de oorzaak zijn dat een vogelsoort een ander overwinteringsgebied kiest? Mead beschrijft een verandering van overwinteringsgebied van de Engelse boerenzwaluwen door droogte in westelijk Zuid-Afrika. Hierdoor gingen de vogels meer in het zuid-oosten van dit land overwinteren en bleven dit daarna ook doen. Van Noordwijk vond bij koolmezen dat door overerving binnen enkele generaties drastische veranderingen in reproductieve kenmerken mogelijk zijn. Bij Zwartkoppen is ook voor verschil in trekintensiteit en trekrichting erfelijke variatie aangetoond.

Het is interessant deze hypothese te toetsen aan de terugmeldingen.

De oorzaak van het ontstaan van twee verschillende overwinteringsgebieden zou kunnen liggen in de droogte in het Sahelgebied ten zuiden van de Sahara. Waarschijnlijk hebben onze zwaluwen altijd al gebruik gemaakt van twee verschillende trekroutes: een groep die vanaf Noord-Afrika (Marokko-Algerije) de Sahara rechtstreeks oversteekt en een groep die de kust van West-Afrika volgt. De afstand van Nederland via de kustroute naar Ghana en de Sahara-oversteek naar Zaïre bedraagt beide ongeveer 7000 km. Is het toeval dat de globale vliegafstand naar de twee overwinteringsgebieden hetzelfde is?

Zwaluwen zijn luchtjagers die permanent over een optimaal vliegvermogen moeten beschikken. Daardoor ruïen ze de vleugelvesen een voor een, waardoor dit proces wel 4 tot 5 maanden duurt. De rui begint omstreeks november en duurt tot maart/april. Verondersteld wordt, dat zwaluwen gedurende de rui geen grote afstanden meer afleggen maar een min of meer zwervend bestaan leiden omdat de trekdrift afneemt bij het op gang komen van de vleugelves. Bij een gelijke trekafstand en gelijke treksnelheid ontstaat bij afnemende trekdrift door de start van het ruiproces zo door de twee verschillende routes ook twee verschillende overwinteringsgebieden. Door de uitbreiding van de Sahara door de droogte in de 70-ger jaren is de rechtstreekse oversteek langer en moeilijker geworden, waardoor de sterfte bij deze groep groter werd. De vogels die de kustroute volgden hadden hiervan minder last en waren zodoende in een voordeliger positie tot overleven. Er volgde een proces van natuurlijke selectie in het voordeel van de kustvolgers.

In de terugmeldingen is dit echter niet terug te vinden. Het aantal vondsten uit het overwinteringsgebied in West-Afrika bedroeg voor 1970 3, na 1970 8. Ook het aantal vondsten in de doortreklanden van de westelijke kustroute (Senegal, Spaanse Sahara, Marokko, Algerije) is duidelijk gestegen: voor 1970 9x, na 1970 43x. Deze toename is echter een afspiegeling van de toename in het aantal geringde vogels.

Duidelijk is wel dat een aanzienlijk deel van de Nederlandse boerenzwaluwen de kustroute vice versa volgt.

De komende jaren zullen door een verhoogde inspanning van diverse Nederlandse ringers misschien meer zwaluwen uit hun wintergebieden teruggemeld worden, waardoor er een duidelijker beeld ontstaat waar 'onze' vogels 's winters verblijven.

Met dank aan de Nederlandse Ringcentrale voor het verstrekken van de ringgegevens en de terugmeldingskaarten, Terry Oatley, Safring, voor de gegevens uit Zuid-Afrika en Arie van Noordwijk voor het kritisch doorlezen van dit manuscript.

Literatuur.

- Brink, B. v.d. 1982: Trekbewegingen bij Boerenzwaluwen. Op het Vinketouw nr. 41.
Gatter, W. 1987: Zugverhalten und Überwinterung von paläarktischen Vögeln in Liberia. Verh. Orn. Gesellschaft Bayern 24, 479 - 508.
Jones, P. 1983: The migration strategy of palearctic passerines in West-Africa. 14th ICPB Conference.
Loske, K.H. 1989: Zur Brutbiologie der Rauchschwalbe in Mittelwestfalen, Die Vogelwelt 109, 59 - 82.
Mead C.J. 1970: The wintering quarters of British swallows. Bird Study Vol. 17, nr 3 229 - 240.
Noordwijk, A.J. van, 1989: Reaction norms in genetical ecology. Bio Science jul-aug 453 - 458.
Speek B.J. & G.Speek, 1984: Thieme's vogeltrekatlas, Zutphen.
Texeira R.M. 1979: Atlas van de Nederlandse Broedvogels, Deventer.
Turner, A & Rose C. 1989: Handbook of Swallows and Martins of the world, London.
Zink, G. 1970: The migrations of European Swallows to Africa from data obtained through ringing in Europe. Ostrich Suppl. 8, 211 - 222

