

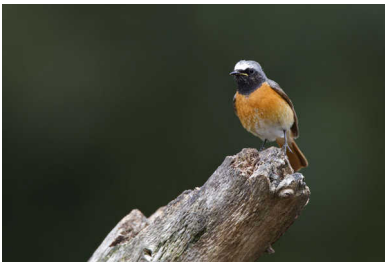
# Overwinteren in het zand



FOTO PHILIPPE DESMAZES, AFP



Bonte vliegenvanger en gekraagde roodstaart (rechts): echte Afrika-gangers



**Je zou denken dat Nederlandse zangvogels na hun trek naar het zuiden ook daar het groen opzoeken. Maar ze kiezen in de Sahel juist voor de droogte.**

KOOS DIJKSTERHUIS

Grasmussen, fitissen, fluiters, bonte vliegenvangers, boompiepers, gekraagde roodstaarten en vele andere Nederlandse, insectenetende zangvogels vinden in winters Europa weinig voedsel en vliegen

daarom naar Afrika. Naar West-Afrika, om iets preciezer te zijn. Naar de droge savannezone, om nog preciezer te zijn. Naar doornige bomen, om helemaal precies te zijn.

De Nederlandse vogelonderzoekers Leo Zwarts, Rob Bijlsma, Jan van der Kamp en enkele anderen wilden weten welke vogels waar in West-Afrika overwinteren. En in welke boomsoorten. Daartoe hebben zij gedurende zeven winters 308.000 bomen gecontroleerd op de aanwezigheid van vogels. Hun bevindingen staan in het ornithologisch tijdschrift *Ardea*. Aangezien de Nederlandse broedvogels die in West-Afrika overwinteren vooral insecteneters zijn, zijn de onderzoekers het meest in deze groep geïnteresseerd.

Hun eerste opmerkelijke ontdekking is dat veel Nederlandse trekvogels de voorkeur geven aan de droge savannes van de Sahel, net ten zuiden van de Sahara, boven het zuidelijker gelegen tropische groen. Hoe kan zo'n ogenschijnlijk arme wereld zo rijk aan vogels zijn?

Ze dachten er bovendien de risico's van droogte. Bij droogte in subtropisch Afrika wordt de Sahel het zwaarst getroffen. 'Onze' vogels lopen dan zware klappen op. Je zou denken dat het vochtiger, groene zuiden meer voedsel te bieden heeft dan de halfwoestijn, en dat hooguit duizend kilometer verder vliegen om van de noordelijke zandbak naar de zuidelijke tropische kas te komen niet zo moeilijk is voor vogels die net de Middellandse Zee en de Sahara hebben getrotseerd.

Een verblijf in het droge noorden moet dus een voordeel bieden. Dat voordeel denken de onderzoekers te hebben gevonden. Daartoe hebben zij de vogels geteld in honderdduizenden bomen van 183 verschillende soorten. Ze moesten

wel zoveel bomen afwerken, omdat de vogeldichtheid laag is. In minder dan twee procent van al die bomen zaten vogels.

Ze deden hun waarnemingen vooral met de ogen. Dat is in de Sahel goed te doen, want de boomkruinen zijn er niet immens. Bovendien zijn ze zelden dichtbegroeid; veel kruinen zijn in het droge winterseizoen zo goed als kaal. Soms zijn ze pierig doordat mensen er takken afkappen voor brandhout en veevoer. Over de weinige grote bomen met dichte kruinen deden de onderzoekers gewoon wat langer.

## Precies én juist

Zij noteerden alle vogels die ze zagen. De tellingen moesten precies zijn én juist. Immers, een extra waarneming van één draaihals betekent, als je het omrekent naar de hele Sahel met zijn honderden miljoenen bomen, een flinke populatie-toename. Vogels die wegvlogen telden ze mee, vogels die tijdens de observatie in de kruin ploften niet.

Om hun telresultaten te testen, gooiden ze na afloop van iedere boomtelling takken, stenen of gedroogde koeiepoep door het gebladerte, een beproefde manier om gemiste vogels op te jagen. Daaruit bleek dat ze alleen in de weinige bomen met dichte kruinen maximaal vijf procent van de vogels over het hoofd zagen, vooral midden overdag aan het eind van de winter, als het bloedheet is en sommige vogels zich koest houden in de schaduw. Een telmethode met een nóg kleinere foutenmarge is er niet. Overigens blijken er in struiken evenveel vogels per kubieke meter kruin te zitten als in grote bomen. Wel zit de ene soort liever hoog in een boom, fitissen en bergfluiters bijvoorbeeld, terwijl gekraagde roodstaarten en boompiepers zich liever laag ophouden.

Het tellen van alle vogels in duizenden individuele bomen is een tijdrovende klus. Bijeenprokkelen van een representatieve steekproef op basis van absolute tellingen is langzame wetenschap. Maar alleen daarmee is het volgens de onderzoekers mogelijk betrouwbare uitspraken te doen over het voorkomen en de keuzes van 'onze' vogels in West-Afrika. Of iets te zeggen over de oorzaken dat het zo slecht met ze gaat. De onderzoekers weken in nóg een methode af van gangbare vogeltellingen. Zij beperkten zich niet tot de ochtend- en avondschemer, maar telden de hele dag door. Dat is hoogst ongebruikelijk onder vogelaars, maar in Afrika bleek het goed te werken.

Bij elke boom bleven de tellers net zolang staan tot ze zeker waren dat ze niet één vogel over het hoofd hadden gezien. Ongeacht hoeveel vogels er in één boom geteld werden, bleven de tellers gemiddeld vijf minuten doorkijken na de laatste waarneming, om er zeker van te zijn dat echt alle vogels waren opgemerkt.

Van de 59 geïnterviewde vogelsoorten variëren de dichtheden van 0 tot 130 vogels per hectare boomkruin. In 65 procent van de boomsoorten komen geen vogels voor. Europese vogels ontbreken zelfs in 69 procent van de bomen. Overwinterende insectenetters uit Europa zitten zeven keer zo vaak in bomen met zacht blad als in bomen met een hoog gehalte aan ruwe celstof. In doornige acacia's blijken vier keer zoveel vogels te huizen als in bomen zonder doorns. Op één doornloos boompje na, mits zijn bessen rijp zijn, is de voorkeur van insectenetende vogels volledig beperkt tot doorn- en stekeldragende bomen.

Doornige bomen hebben een belangrijk voordeel voor vogels: daar zijn veel insecten. Van de savannes is bekend dat hoge graasdruk door bijvoorbeeld gazellen en giraffen een sterke selectiedruk op bomen uitoefent om

doorns te maken. In de Sahel zijn de wilde grazers zo goed als verdwenen, maar hun plaats is ingenomen door kuddes knokige geiten en runderen. Die vinden in de droge winter zo weinig groenvoer, dat ze dan maar bomen te lijf gaan.

### **Bladvraat**

Doordat bomen zich wapenen met doorns, kunnen ze minder investeren in gif tegen insectenvraat. Bladeren van doornige bomen zijn dus aantrekkelijker voor insecten dan bladeren van doornloze bomen. Er leven in doornige bomen dan ook veel insecten en die trekken insectenetende vogels aan. Wat weer goed is voor de bomen, omdat het bladvraat beperkt.

En de optie om door te vliegen naar het nattere, tropische zuiden? Daar is weinig vee, mede vanwege de tseetseevlieg. De bomen daar dragen dan ook meestal geen doorns, en hebben meer gif in hun ruwere bladeren. Dat is slecht voor insecten, en dus zijn er minder insectenetende vogels.