

Absolute dichtheden van vogels: een onderzoek in de Sahel

Rob Bijlsma

Vogeltellers tellen vogels. Die tellingen worden voor van alles en nog wat gebruikt, soms terecht, soms ten onrechte (omdat de manier van tellen zich er niet voor leent). Toen wij in de Sahel en aangrenzende vegetatiezones in West-Afrika wilden uitknobbelen hoe ‘onze’ vogels daar van het gebied gebruik maakten, hadden we de keuze uit tal van methoden: punttellingen, transecten, vlaksgewijze tellingen, mistnetten, scoren van aan/afwezigheid... Allemaal manieren die links en rechts, maar vaak op kleine schaal, in de Sahel hun toepassing hadden gevonden. Deze methoden leveren relatieve getallen op. Hoe gestandaardiseerd je het ook aanpakt, er blijft een verschil in trefkansen tussen soorten, tussen en binnen habitats, tussen waarnemers, van jaar op jaar, *ad infinitum*. Dat leidt onherroepelijk tot systematische fouten. Het is in dit opzicht merkwaardig gesteld met tellers (en dat beperkt zich niet tot vogelaars, het is bij muizen- en andere dieren- en plantentellers niet anders): ze wéten van de variatie in trefkansen¹, en toch kiezen ze voor telmethoden die juist daar bevattelijk voor zijn (en ja hoor, ik doe daar vrolijk aan mee want mijn telreeksen zijn ook bijna alle gebaseerd op relatieve telmethoden)! In de wetenschappelijke literatuur druipt de verbazing van de pagina's als relatieve telmethodes worden vergeleken met absolute: hoe is het mogelijk dat >90% van de studies zijn opgehangen aan relatieve telmethodes (met niet zelden de impliciete aanname: gelijk aan absolute waarden). Zeker, er is begrip voor de keuze om voor véél data te kiezen van mindere kwaliteit (kun je bijvoorbeeld van vrijwilligers gebruikmaken die grote gebieden en langere tijdvakken bestrijken), maar doe dan tenminste aan jaarlijkse kalibrering van je gegevens. Maar nee, dat gebeurt niet dan bij hoge uitzondering.²

In díe valkuil wilden wij niet trappen.³ Als je gaat rekenen met databestanden, moet je op voorhand weten (en hebben aangetoond) dat die cijfers deugen. Dat bracht ons op absolute tellingen, ofwel tellingen waarvan de aantallen exact overeenkomen met de werkelijkheid. Een bijkomend voordeel zou zijn dat je soorten onderling kunt vergelijken. Maar er zijn ook kosten aan verbonden: zulke tellingen zijn namelijk arbeidsintensief. Zeker op de manier die wij gingen toepassen, namelijk: vogels tellen in afzonderlijke bomen. Laat ik dat uitleggen.

¹ Er is al in 1985 een duimdik handboek in het Nederlands over geschreven, *Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging*. Wie gebruikt dat eigenlijk nog?

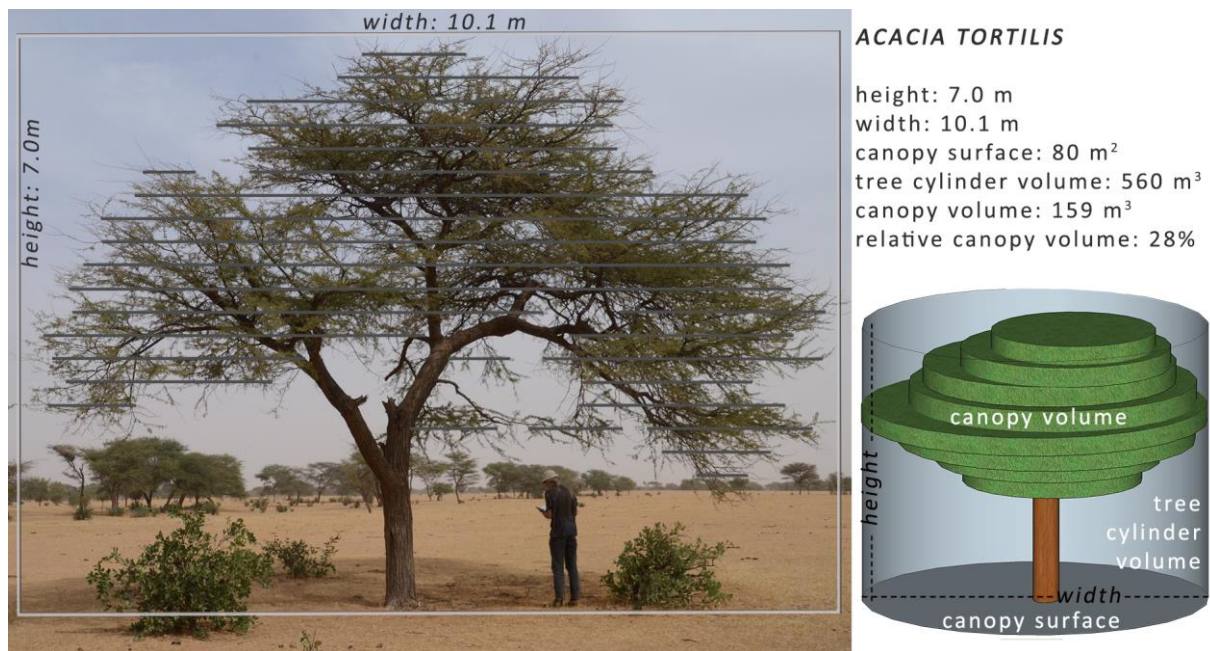
² Recent nog, in *Journal of Applied Ecology* (52: 1-6, 2015) werd aan de ene kant toegegeven dat er aan indices (in dit stuk voor zover van toepassing op beheersmaatregelen) grote bezwaren kleven, maar werd in één moeite door gesuggereerd dat er aan indices ook wel voordelen zaten. Welke dan? Nou, lage kosten, makkelijk, soms betrouwbaar. Me dunkt, een dodelijker betoog tégen het gebruik van indices kun je niet houden. Overigens drongen de auteurs van het stuk wel aan op kalibrering van indices.

³ Ik zeg nu wel wij, maar ik bedoel: Leo Zwarts. Wie *Vogels van het brakke getijgebied* (1974) heeft gelezen, snapt dat Leo van de exacte getallen en doordachte opzet van onderzoek is. Wie het niet heeft gelezen: kijk op boekwinkeltjes.nl, voor een habbekrats, dames en heren!

In de zuidelijke Sahara, in de Sahel en in de Soedan vegetatiezone staan de meeste bomen (en zelfs de meeste struiken) los van elkaar (zie de fotogalerij). Dat bood de mogelijkheid om elke boom afzonderlijk op vogels uit te kammen. Tegelijkertijd noteerden we relevante parameters van die boom: soort, hoogte, breedte kruin, wel/niet blad, bladvolume, doorzicht, wel/niet bloemen (en hoeveel), aanwezigheid van eventuele kruipers. Dat klinkt eenvoudiger dan het is. Allereerst moesten we de bomen op naam brengen. Gelukkig bestaat er voor West-Afrika een geweldig determinatieboek, en recent zelfs een digitale determinatiesleutel. Tussen Sahara en Guinee-Bissau, en oostelijk tot in Burkina Faso, registreerden we 183 boomsoorten.⁴ De hoogte werd gemeten met een laser, de kruinbreedte door stappen te nemen onder de boom maar meestal door op afstand met een gestrekte arm en gedraaid handje breedte in relatie tot (de exacte) hoogte te bepalen (beide geregeld geijkt aan een meter of met de laser).⁵ Het doorzicht werd kwalitatief ingeschat op een schaal van 0 tot 4, resp. van volkomen doorzichtig tot volkomen ondoorzichtig. Een deel van die schattingen is geijkt aan de hand van foto's van diezelfde bomen, waarmee na thuiskomst nauwkeurig het bladvolume werd berekend (rekening houdend met gaten in het bladerdek). In 10% van de gevallen week de berekening af van de veldschatting; in die gevallen werd de berekening gebruikt bij de analyses. Met deze gegevens konden we het boomoppervlak uitrekenen, maar ook kruinvolume (ervan uitgaande dat de kruin cirkelvormig is, en dat is het vrijwel altijd) en cylindervolume (volume rekening houdend met boomhoogte). Dit lijkt misschien wat over de top, maar heeft wel degelijk biologische relevantie. Om maar wat te noemen: bomen in de Sahel groeien eerst vooral in de hoogte (snel buiten bereik van de grazers zien te komen), op latere leeftijd vooral in de breedte. Daarbij gingen we ervan uit dat de hoeveelheid blad aan een boom van invloed zou kunnen zijn op zijn geschiktheid als leefgebied voor vogels.

⁴ Van de 307.914 bomen en struiken bleef 2.5% vooralsnog ongedetermineerd. Die kwamen vooral in het zuiden voor, en vaak ging het om bladloze struiksoorten zonder vogels.

⁵ De lokale kinderen vonden de handjesmethode enorm grappig én intrigerend; ze aapten het maar wat graag na. Reuze lol. Dat ze daarbij onbewust refereerden aan het hoofdstuk 'Schatten en meten' in *De natuurkunde van 't vrije veld* (deel 3), eerste druk in 1940, van M. Minnaert, maakte het voor ons extra leuk (en zal Karel Knip deugd doen).



Figuur 1. Van elke boom werd de hoogte en de breedte van de kruin genoteerd, waarmee verschillende belangrijke eigenschappen van de boom konden worden berekend: kruinoppervlak, kruinvolume en cylindervolume. Met behulp van foto's werd het kruinvolume herberekend aan de hand van de grijze balken in de figuur (een stapeling van schijven, rekening houdend met de gaten). De foto's vormden tevens een ijking van onze schattingen van de dichtheid van het bladerdak. Het relatieve kruinvolume is het kruinvolume als percentage van het cylindervolume.

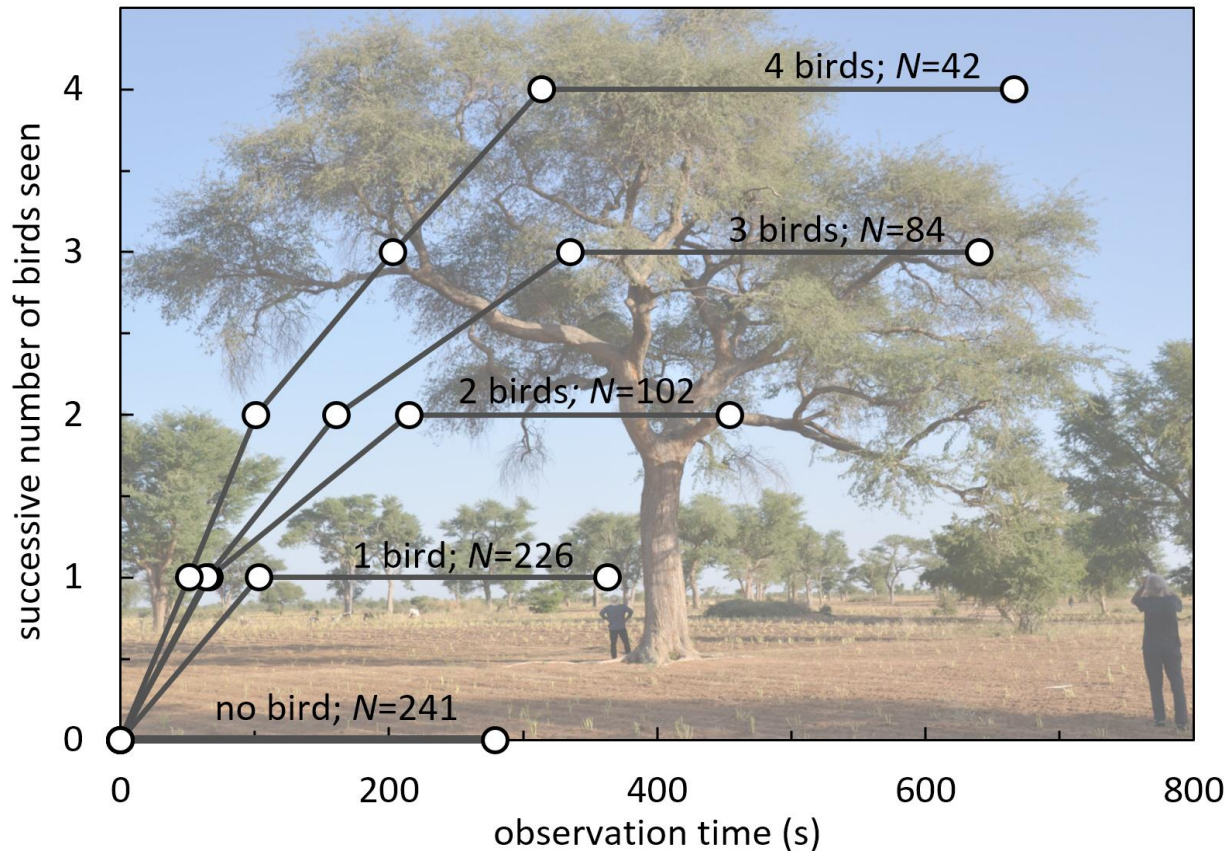
Tot zover de bomen en struiken. Nu de vogels. Hoe die te tellen? En wel zodanig dat je zeker weet hoeveel er in een boom zitten? Eigenlijk simpel. Van te voren vastgestelde plots van exact 300 x 50 meter (vaak drie per locatie, in een driehoekvorm) kamden we minutieus af op vogels, en wel door parallel aan elkaar en 25 m ertussen (en dáárbinnen liep dan nog de schrijver) het plot te doorlopen en alle vogels te noteren. De grondbewonende vogels liepen we er op die manier uit (denk aan Duinpieper, Tapuit, scrub-robins). Verder zochten we even minutieus alle individuele bomen en struiken af. De kaarten op Google Earth zijn zo goed dat we thuis van te voren niet alleen van alle plots een kaart konden maken, maar dat ook alle afzonderlijke bomen en struiken op die kaart te zien waren, en anders gaf een gps-positie wel uitsluitel. Tot op de meter nauwkeurig was te zien welke boom nog wel/niet in de plot stond. Eén (en telkens dezelfde: Leo) waarnemer noteerde alle paraferalia van de bomen op standaardformulieren, terwijl twee andere waarnemers (soms zelfs drie) op de boom toeliepen en onderwijl goed opletten of er vogels uitvlogen.⁶ Zij posteerden zich aan weerskanten van de boom en gingen kijken. Lopende de observatieperiode hielden ze elkaar op de hoogte van wat ze zagen, onderwijl telkens nieuwe posities kiezend opdat de boom uitputtend werd doorschouwd.

⁶ Die waarnemers waren: Jan van der Kamp, Marten Sikkema, Eddy Wymenga, Leo Bruinzeel, Daan Bos, Jos Hooijmeijer, Erik Klop en Ernst Oosterveld.

De vogels die tijdens de observatieperiode uit de boom wegvlogen telden mee, die binnenkwamen niet. Alle waarnemingen werden door Leo genoteerd, inclusief start en eind van de observatieperiode (op de seconde nauwkeurig), de exacte tijd waarop de eerste, tweede... vogel werd gezien (idem), alsmede de hoogte waarop, zijn gedrag, eventuele prooivangsten (sterk vertekend ten faveure van grote prooien als rupsen en motjes), of de vogel op zicht of op geluid was ontdekt (indien stil, dan ook of er later wel werd geroepen of gezongen), onderling gedrag (vooral agressief gedrag, met dader en slachtoffer) en leeftijd en geslacht indien mogelijk. De waarnemers namen in onderling overleg een beslissing wanneer de observatieperiode was afgelopen. Dat eindpunt kwam pas als beiden ervan overtuigd waren dat alle aanwezige vogels daadwerkelijk waren opgemerkt. In de praktijk betekende dat: tot de slotsom komen dat er géén vogels in zaten. Dat was namelijk het geval in... 98.6% van de bijna 308.000 bomen en struiken. Onderzoek doen is voornamelijk het verzamelen van nullen. Toen Leo deze enorme berg van gegevens ging analyseren, ontdekte hij iets interessants. Namelijk: de eerste vogel in een boom werd doorgaans vrij snel opgemerkt, maar wanneer heb je de laatste?⁷ Het bleek dat de waarnemers, ongeacht het aantal vogels in een boom, nog ongeveer 300 seconden bleven waarnemen voordat ze besloten dat ze alles hadden (de langste opgeeftijd was 2502 seconden, ofwel ruim 41 minuten dóórkijken na het opmerken van de laatste vogel). Het maakte niet uit of de boom nul vogels had bevat, één, twee, drie of vier (meer dan vier kwam weinig voor).⁸ Over die opgeeftijd hadden de waarnemers van te voren geen afspraak gemaakt, die kwam naturel tot stand. Dat we onbewust zo'n gelijkmatige opgeef-tijd aanhielden, sterkte ons in de gedachte dat we onze oortjes niet lieten hangen naar het aantal vogels in een boom, dat we vogelloze bomen niet stiefmoederlijk behandelden en dat we constant waren in wat we deden. Toch staat een besluit, zelfs als het een gezamenlijk besluit is, over het aantal vogels in een boom niet gelijk aan de zekerheid dat het ook klopt. Hoe die uitkomst te toetsen op betrouwbaarheid?

⁷ Gemiddeld 81% van de vogels ontdekte we in de eerste helft van de observatieperiode. Elke nieuwe vogel vergde wat meer tijd om te ontdekken dan de eerder opgemerkte vogels. Uiteraard zijn er verschillen naar soort: opvallende neuroten als sunbirds en Bergfluiters heb je eerder in de knip dan sneaky sluipers als Grasmus en Orpheusgrasmus.

⁸ Overigens was de opgeeftijd sterk gecorreleerd met kruinoppervlak van de boom: bij een kleine boom was dat gemiddeld 20 seconden, bij een grote meer dan 400 seconden.



Figuur 2. In deze figuur is uitgezet hoe lang het gemiddeld duurde (in seconden) voordat we de eerste vogel in een boom opmerkten, hoe lang het vervolgens duurde voordat de tweede werd gevonden (indien aanwezig), en de derde en de vierde (meer dan vier kwam zelden voor). De horizontale lijnen geven voor 0, 1...4 vogels per boom aan hoe lang we nog bleven doorkijken nadat de laatste vogel in de knip zat (ongeveer 300 seconden dus, de opgeeftijd, onafhankelijk of de boom geen of 1-4 vogels telde). De n geeft het aantal bomen aan met 0,1...4 vogels; het betrof uitsluitend bomen met een kruinbreedte van minimaal 11 meter. In feite kwam het erop neer dat we net zolang bleven kijken totdat beide waarnemers het erover eens waren dat alle vogels in de boom waren ontdekt.

Dat hebben we op verschillende manieren proberen na te gaan. Een ruwe poging deden we op 8 en 9 maart 2015 in Senegal, waarvoor we zes stevige *Faidherbia*'s (een *Acacia*-soort) uitkozen die 30-50 m van elkaar afstonden in een veldje met een 50-tal bomen. Die bomen bekeken we drie maal op onze standaardmanier, en wel 's avonds, de volgende ochtend vroeg en rond het middaguur. We telden in totaal 10, 13 en 11 vogels in die zes bomen, met licht variërende aantallen per soort, bijvoorbeeld 1, 2 en 1 Baardgrasmussen, 5, 7 en 7 Bergfluiters en 2, 1 en 1 Grasmussen. Geen bewijs dat we goed telden, wel een aanwijzing dat er weinig variatie was in de vastgestelde aantallen. Een andere manier om de betrouwbaarheid van onze absolute tellingen te verifiëren bestond eruit te kijken of we in dicht bebladerde bomen meer vogels op het gehoor ontdekten dan in ijl bebladerde bomen. Zo ja, dan zou dat kunnen betekenen dat we in dichte bomen (meer) vogels misten. Dat was niet het geval: dicht of ijl, het maakte niet uit, de meeste vogels werden op zicht vastgesteld (daar kom ik zo nog over te spreken).

Nog steeds slechts indirect bewijs voor ons idee dat we goed bezig waren (cq. accurate getallen genereerden). Daarom op zoek naar nóg een andere vorm van toetsing, deze keer met de botte bijl (een methode die ik 30 jaar geleden als inventariseerder in Drenthe al met succes had toegepast op Bosrietzangers)⁹: bekijk de boom op standaardwijze, en gooi er stenen, koeienpoep of takken in nadat het besluit is genomen dat de telling klaar is. Jazeker, geen halve maatregelen. Nu moet ik er wel bij zeggen dat we dat alleen bij bomen lager dan 14 m deden (gemiddelde boomhoogte in deze steekproef was 6 m, met een variatie van 1-14 m; bij hogere bomen konden we niet hoog genoeg komen met onze ammunitie). Bedenk daarbij dat de meeste bomen in de Sahel kleiner zijn dan 14 m, dus methodologisch bleef de bovengrens zonder gevolgen. Deze toetsing deden we bij 321 bomen en struiken, allemaal bomen met een dichte kruin (vooral *Balanites*, *Faidherbia* en *Diospyros*, maar nog tien andere soorten). In die bomen ontdekten we 54 vogels. Nadat we de bomen, na afloop van de telling, hadden bekogeld kwamen daar nog eens drie vogels bij, een Baardgrasmus, een Bergfluiters en een Prinia. Die hadden we dus gemist! Na onze aanvankelijke teleurstelling (shit) leerde een rekensommetje dat het maar 5% van de vogels betrof. Dat viel eigenlijk best mee. Sterker nog, in werkelijkheid ligt dat percentage waarschijnlijk (beduidend) lager. Ten eerste, de overgrote meerderheid van de bomen in de Sahel heeft een veel opener structuur dan de bomen die wij bekeken (en waren uitgezocht op hun dichte bebladering); veel bomen hebben zelfs helemaal geen blad. Ten tweede, bij een nadere blik op de omstandigheden waaronder we dat drietal misten, bleek dat de omgevingstemperatuur een forse rol speelde. Bij temperaturen van 13 tot 32°C misten we geen enkele van 32 vogels, maar bij hogere temperaturen (tot 41°C, op de grond is het dan 60°C) misten we er drie van de 25. We vermoeden dat de gemiste vogels inactief in de schaduw hebben gezeten, een verschijnsel dat ik uit Ghana kende van Bonte Vliegenvangers. Gelukkig komen zulke hoge temperaturen in de Sahel bijna uitsluitend in maart (en vooral april) voor, dat wil zeggen ná de periodes dat wij er vogels in bomen noteerden. Al deze bevindingen tezamen wijzen erop dat de tellingen daadwerkelijk absolute aantallen vogels opleverden.

⁹ Drentse Vogels 1: 65-71, 1985 (te downloaden via www.natuurtijdschriften.nl)



Figuur 3. In de Sahel groeien de bomen eerst de hoogte in. Pas als ze buiten bereik van de grazers zijn gekomen, hier een partij dromedarissen in een stofstorm, gaan ze in de breedte uitdijen. Deze Acacia tortilis zit net in de overgang. Het is misschien niet voor te stellen, maar in de natte tijd is de bodem hier dicht begroeid met grassen. Noord-Senegal, 26 februari 2015.

Dan nog even terugkomen op een verschijnsel waarover een in de gematigde klimaatzone gepokte en gemazelde waarnemer zich sceptisch zal uitlaten: wij deden de tellingen vanaf 10-20 minuten na de burgerlijke schemering tot 10-20 minuten ervoor. *De facto*: de hele dag, ook op het heetst van de dag. Elke Europese inventariseerder zal je vertellen dat zoiets onmogelijk is, want vogels zijn immers 's ochtends actiever dan later op de dag. Dus wat nou vogels tellen/inventariseren na 10 uur (en helemaal in de Sahel, waar de zon dan lekker begint te bakken)! Dat was ook het eerste wat ik tegen Leo zei toen hij vertelde over die hele-dag-telling: foute boel, Leo, je móet vogels missen later op de dag. Ik begon te twijfelen toen hij aan de hand van de gegevens geen dagpatroon in vogelaantallen kon laten zien (wat je, als ik gelijk had gehad, wel had moeten zien, namelijk steeds minder vogels in de loop van de dag). Maar diep in mijn hart geloofde ik hem nog steeds niet. Inmiddels ben ik helemaal om, na meerdere malen mee op stap te zijn geweest en – hoewel op het pathologische af kritisch - toch niet anders kan besluiten dan dat hij gelijk heeft. Het laat maar zien hoe moeilijk het is om buiten je eigen ervaring te denken. De crux van het verschil tussen Europa en ons deel van Afrika zit hem natuurlijk in de wijze waarop je vogels ontdekt: op het gehoor in Europa, op zicht in Afrika. De Engelsen, die veel tellingen doen in Nigeria, doen dat op de Europese manier: vooral op geluid, en tot hooguit 10 uur 's ochtends (plus dat ze relatieve telmethoden toepassen).

Onze gegevens, die precies aangeven of we een vogel op zicht of gehoor hebben ontdekt en of een stille vogel later alsnog ging roepen, laten zien dat wij meer dan de helft van de vogels gemist zouden hebben indien we uitsluitend op gehoor waren afgegaan.¹⁰ Het aandeel op zicht vastgestelde vogels varieerde overigens, precies wat je verwacht, naar soort: alle Roodkopklauwieren werden op zicht gevonden, maar ook van soorten als Fitis, Grasmus, Iberische Tjiftjaf, Boompieper, Kleine Wever, Orpheusspotvogel, Bergfluit, Gekraagde Roodstaart, Orpheusgrasmus, Baardgrasmus en Vale Spotvogel werd 60% tot >90% op zicht gevonden. Een klein deel werd gedurende de waarneemperiode alsnog roepend of zingend gehoord. Zangvogels tellen in de Sahel vergt een andere aanpak dan in Europa.



Foto 4. Europese Hop in de schaduw, de plek waar veel vogels dekking zoeken tegen de zon, Noord-Senegal, 15 december 2014. In de bomen rond en in dorpjes zitten gewoonlijk veel vogels, niet zozeer omdat vogels van mensen houden maar vooral omdat bomen in dorpen een belangrijke functie vervullen als parasol (en dus bescherming tegen de zon). Dat kan ertoe leiden dat een dorpje kapitale bomen telt, en dát is waar je vogels voor wakker kunt maken. Of anders wel voor de tuintjes die bewaterd worden en omringd zijn door stevige stekelhagen om het vee te keren. Mooi spul voor het gevederde volkje.

Alhoewel, het zou interessant zijn eens wat proefjes te doen of we in Europa niet ook kunnen komen tot een exacte manier van tellen (in het broedseizoen). Het bos mag hier dan anders in elkaar zitten, met de bomen dichter op elkaar en een nagenoeg gesloten kronendek (en dus met meer beweging van vogels van boom naar boom), maar het zou de moeite van het proberen

¹⁰ Let wel: en dat bij een buitensporige tijdsinvestering.

waard zijn. Bijkomend voordeel is: dan leren we tegelijk iets over het gebruik van vogels van een bos. Want als het Sahelwerk ons één ding heeft geleerd, dan wel dat simplificaties als ‘bos’, dichtheid per ha (of een andere oppervlakte-eenheid) of zelfs dichtheid per boomsoort met de werkelijkheid weinig van doen hebben. Vogels gebruiken hun leefomgeving op een complexe manier, precies de reden dat we op individueel boomniveau keken.

Toepassing van absolute telmethoden geniet bovendien de voorkeur boven relatieve telmethoden, óók als dat arbeidsintensief is. Zeker in een land waar de bulk van de inventariseerders de leeftijd van 50 jaar ruim gepasseerd is¹¹, is het een idee fixe te denken dat de huidige relatieve telmethoden betrouwbare cijfers opleveren, of dat de uitkomsten van tellingen vergelijkbaar zijn met die van vijf, tien of twintig jaar geleden.¹² Misschien moeten we de oudere vogelaars omvormen tot andere waarnemers, die mét hun handicap van afnemend gehoor (en zicht) toch nuttig veldwerk kunnen verrichten?

¹¹ Houd u vast: van de Deense broedvogelinventariseerders ligt de gemiddelde leeftijd tussen de 55 en 65 jaar (Kayser 2013, zie hieronder). Voor de Nederlandse is dat niet anders. De Zweden en Britten: idem dito. Inventariseren is toch vooral een oude-mannen-bezigheid, let's face it. Dat betekent een probleem (zie hieronder), een probleem dat met standaardisatie niet is op te lossen en tot systematische fouten leidt.

¹² Voor wie dat niet gelooft, en denkt dat hij de Goudhaantjes nog allemaal hoort, lees en huiver. Al in 1999 onderwierp Tony Foucard zich aan gehoorproefjes (Ornis Svecica 9: 162-166, 1999). Op zijn 63^{ste} mat hij zichzelf een gehoorapparaat aan. Hij schrok zich te pletter van wat hij toen allemaal (weer) hoorde. Toen hij zijn tellingen op een rijtje zette, bleek Goudhaantje te zijn afgenomen van 34 in 1975-79 tot 1 in 1995-99, Staartmezen van 17 naar 3, Heggemussen van 28 naar 0. Niet echt dus! Interessante bekentenis: die afname was al begonnen toen hij zich nog volledig in bezit van goed gehoor meende te weten. Een vergelijkbaar verhaal is er van Bo Kayser (Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 107: 208-210, 2013): vanaf 60 jaar een sterke reductie van gehoor, vooral bij geluiden boven de 2000 Hz. Na ingebruikneming van een gehoorapparaat steeg het aandeel waarnemingen gebaseerd op geluid. En wat te denken van de Canadezen die hun broedvogelatlas opnieuw hebben bekeken op basis van de leeftijd van waarnemers (Robert Farmer c.s., Ecology and Evolution 4, 12: 2563-2576, 2014). De trefkans van vogels was voor oudere waarnemers significant lager in 13 van 43 soorten. Toenemende leeftijd resulteerde in verminderende detectiekansen in vier van de zes onderscheiden groepen van geluiden (59 van 64 soorten). De problemen waren vooral groot bij negen soorten met een hoge geluidsfrequentie. Ze vonden bovendien subtiele, maar significante, relaties tussen trends van vogelsoorten en frequentiehoogte van hun geluid: afnames waren vaak geassocieerd met vogelsoorten die hoge geluiden produceren (en met een verouderend waarnemerskorps). Iedere vogelaar ouder dan 50 jaar moet zich bewust zijn (of anders bewust gemaakt worden) dat zijn gehoor afneemt, is hun conclusie. En dat die aftakeling consequenties moet hebben voor telprogramma's die staan of vallen met een goed gehoor (een gehoorapparaat helpt natuurlijk wel wat, maar niet voldoende). Organisaties die zulke gegevens inzamelen, al helemaal als het monitoringprogramma's zijn, zouden daar een rigide scheiding in moeten aanbrengen: oudere vogelaars (50+) moeten met telpensioen maar zijn nog uitmuntend inzetbaar voor ander veldwerk. Nesten zoeken, bijvoorbeeld, habitatkeus kwantificeren, foerageergedrag bekijken, voedsel... Er zijn eindeloos veel lege velden waar recente kennis ontbreekt en broodnodig is. Oudere vogelaars kunnen daar nuttig werk verrichten (en boeiend bovendien).

Om het goede voorbeeld te geven: per 2016 kap ik met mijn broedvogelinventarisatie van Planken Wambuis, een reeks van 41 jaar die gezien bovenstaande 10 jaar te lang heeft doorgelopen. Maar... met tellen in de Sahel kan ik gewoon doorgaan. Onze methode is immers accuraat. Ook als de waarneemcapaciteiten teruglopen, heeft dat geen effect op de uitkomsten: het kost dan hooguit meer tijd per boom.