

## Bonte Vliegenvangers *Ficedula hypoleuca* broedend in natuurlijke holtes: verschillen met nestkastbewoners

Rob G. Bijlsma & Christiaan Both

*'Slechts twee maal hebben we een nest in een boomholte gezien...'*\*

*\*van Orden & Mooser 1960*

*Het bestuderen van vogelpopulaties wordt vereenvoudigd wanneer vogels zich makkelijk laten bekijken en vangen (dat laatste om van vogels individuen te maken). Het gebruik van nestkasten heeft bij die studies dan ook grootse vormen aangenomen. Iedereen die wel eens heeft geprobeerd het nest van een Boompieper *Anthus trivialis* te vinden, laat staan dertig nesten, en vervolgens zijn nestkasten heeft gecontroleerd, weet waarover ik het heb. Of beter gezegd: weet dat niet, want nestenzoekers en nestkastcontroleurs zijn zelden in één en dezelfde persoon verenigd. Dat er aan nestkaststudies ook bezwaren kleven, en niet de minste, is inmiddels al vele malen en uiten-treuren uitgelegd (zie bijvoorbeeld Lambrechts et al. 2010, Wesolowski 2011). Dat weerhoudt geen enkele bioloog ervan verder te onderzoeken met nestkastbewoners. En gelijk hebben ze. Waarom moeilijk doen als het makkelijk kan?*

Zelf had ik (RGB) tot voor kort nooit op enige schaal naar nestkastbewoners gekeken, afgezien van de terloopse kast rond mijn huis of wat me toevallig voor de voeten kwam. Vogels met zelfgemaakte nesten vond ik veel interessanter, al was het maar omdat die vogelsoorten me meer aantrokken, de ambachtelijkheid van het zoeken naar nesten me beviel of het zoeken naar nesten me veel vertelde over ecologie en gedrag. Want weten met welke vogel je te maken hebt, wil niet zeggen dat je ook maar iets van die vogel weet.<sup>17</sup> Daarvoor is kennis nodig. Nesten zoeken is een van de vele handige middelen om die kennis op te doen, echt aan te raden. Maar sinds een jaar of wat licht ik met de regelmaat van de klok het deksel van nestkasten op. Honderden kasten per jaar zelfs, met per kast 10-20 controles. Dat in het kader van een onderzoek naar wat Bonte Vliegenvangers *Ficedula hypoleuca* drijft in een snel veranderende wereld (Both et al. 2009). Die studie loopt nog steeds. En met het jaar stapelen de vragen zich op.

---

<sup>17</sup> Of, zoals Richard Feynman (1988) dat zei: "...the difference between knowing the name of something and knowing something."

Enkele van die vragen betreffen de natale dispersie<sup>18</sup> en de leeftijd waarop voor het eerst door een vogel tot broeden wordt overgegaan. Beide variabelen zijn belangrijk voor inzicht in de dynamiek en plooibaarheid van een soort. Maar ja: het studiegebied, hoe groot ook, is nooit groot genoeg om van alle overlevende jongen te weten te komen waar ze zich vestigen. Dezelfde problemen gelden ook voor vogels die zich na hun geboorte enkele jaren niet in je studiegebied hebben gemeld en dan opeens opduiken als broedvogel. Wat is er in de tussentijd gebeurd? Hebben ze eerst ergens anders gebroed (en hoe succesvol), hebben ze een paar jaar verstek laten gaan en gaan ze pas op latere leeftijd over tot het echte werk, is het daadwerkelijk de eerste broedpoging, zijn er sekseverschillen in het moment waarop voor het eerst wordt gebroed?

Die vragen kregen gaandeweg een grotere urgentie. Dat te meer daar al snel duidelijk werd dat er in sommige nestkastgebieden, naast Bonte Vliegenvangers in nestkasten, er vele broedden in natuurlijke holtes (of in villaparken, op campings en in dorpen, óók beesten die zich onttrokken aan vangst en individuele identificatie). En onder die natuurlijkeholtebroeders zaten wel zeker geringde vogels, ongetwijfeld overwegend onze vogels. Vogels kortom, die aan onze aandacht ontsnapten, want het vangen van ringdragers in natuurlijke holtes is heel wat lastiger dan wanneer ze in een nestkast in het onderzoeksgebied broeden (van die laatste categorie ringen we alle nestjongen en – op een enkele uitzondering na – alle broedvogels). Bij het berekenen van overlevingscijfers, jaar van vestiging, terugkeerkansen en dispersie, en dat apart voor mannen en vrouwen, op basis van de hervangsten in nestkasten blijven de gebruikers van natuurlijke holtes buiten beschouwing.

Hier wil ik voor twee gebieden nagaan hoe groot het aandeel Bonte Vliegenvangers is dat in natuurlijke holtes broedt (ten opzichte van de nestkastbewoners). En of de samenstelling van die groep holenbroeders anders is dan die welke in nestkasten broedt. Mocht dat laatste bevestigend worden beantwoord, dan is bestudering van alleen nestkastbewoners geen representatieve steekproef (dat nog los van mogelijke verschillen in broedresultaten).

## Gebieden

Bij de start van het onderzoek in 2007 werden in Zuidwest-Drenthe elf gebieden geselecteerd die elk 50-100 nestkasten kregen (of al hadden), in totaal 1050. De nestkastgebieden bestreken de gehele regio van Appelscha tot en met Ruinen, en van Berkenheuvel tot en met Dwingelderveld (40x20 km; Both & Bijlsma 2011). Het zijn overwegend naaldbossen en gemengde bossen, deels (voormalig) productiebos, deels natuurgebied met een sterke menging met loofhout (vooral zomereik *Quercus robur*, Amerikaanse eik *Q. rubra*, lijsterbes *Sorbus aucuparia*, vuilboom *Rhamnus frangula* en berk *Betula* sp.). De kasten hangen op ongeveer een meter hoogte en worden in de broedtijd om de 1-3 dagen gecontroleerd.

---

<sup>18</sup> Plek van vestiging als broedvogel ten opzichte van geboorteplaats.

Alle Bonte Vliegenvangers in kasten (maar niet in natuurlijke holtes) worden gevangen en – indien nog zonder ring – geringd. Hun biometrie wordt genoteerd en enkele veertjes worden verzameld voor het bepalen van stabiele isotopen. Van de mannetjes wordt bovendien het kleed beschreven (uitgedrukt als Drost-score, van bruin vrouwekleed = 7 naar geheel zwart-wit = 1; zie Drost 1936 en Glutz von Blotzheim & Bauer 1993: 169). Daarnaast noteren we de aanwezigheid, grootte en aantal van koplampjes op het voorhoofd, de witte vlekjes die een mannetje zo'n pientere uitdrukking kunnen geven en die in vorm en aantal een behoorlijke individuele variatie laten zien (Voorplaat). Die variatie is zo groot dat je, zeker in combinatie met andere kenmerken als Drost-score, vleugelvlek en ring (ja/nee, welke poot), vaak individuen kunt herkennen zonder ze te hoeven vangen. Dat kwam van pas bij het opsporen en de individuele herkenning van vogels die ongepaard waren of in een natuurlijke holte broedden. Ongepaarde mannen kunnen zich bij een lege nestkast ophouden (en daar dus worden gevangen), maar dat hoeft niet per se; soms hadden ze een natuurlijke holte op het oog. Ongepaarde vrouwen, als ze er ál zijn, onttrekken zich geheel aan onze manier van waarnemen.



Foto 1. Gemengd bos op Berkenheuvel, met rechts op voorgrond een nestkast aan een berk, en midden centraal een dode grove den met door Bonte Vliegenvanger bezette natuurlijke holte van Grote Bonte Specht, 10 mei 2013 (Rob Bijlsma). *Typical breeding site of Pied Flycatchers in Berkenheuvel plot, with nestbox on birch in right foreground, and a dead Scots pine in the central background with nesting site of Pied Flycatcher in old woodpecker cavity, 10 May 2015.*



Foto 2. Open grovedennenbos langs de Torenlaan, hier een ouder gedeelte met verspreide ondergroei van vuilboom en zomereik maar met weinig dood hout, 15 mei 2009 (Rob Bijlsma). *Open, rather old Scots pine in the Torenlaan plot, with scattered undergrowth of Rhamnus frangula and Quercus robur but few dead trees, 15 May 2009.*

Voor het onderhavige onderzoek maken we gebruik van de gegevens van twee naastliggende gebieden in West-Drenthe, namelijk Berkenheuvel (110 nestkasten) en Torenlaan (100 nestkasten). Voor beide gebieden is 150 ha bos afgezocht, met de nestkasten als kern. Alle kasten op tien na zijn in 2007 geplaatst (de tien eerder, in 1992). Berkenheuvel is een stuifzandbebossing van overwegend middeloud tot oud grove-

dennenbos met plukken zomereik en beuk *Fagus sylvatica* en een sterke menging met loofhout. Het is al geruime tijd als natuurgebied in beheer en telt een behoorlijk aandeel dood hout (staand en liggend). Torenlaan bestaat overwegend uit middeloud grovedennenbos met een ondergroei van vuilboom en zomereik. Dood hout is er schaarser dan in Berkenheugel, alleen in de oudere vakken zijn wat dode bomen te vinden die in aanmerking komen als broedplaats voor spechten, de primaire holenhakkers die zo belangrijk zijn voor secundaire holengebruikers.

Beide gebieden worden in het broedseizoen dagelijks bezocht. Niet alleen voor de controle van de nestkasten (die bijna allemaal langs paden hangen), maar door het hele gebied heen bij de zoektochten naar, en controles van, nesten en prooien van roofvogels, nesten van Fluiters *Phylloscopus sibilatrix* en nog zo het een en ander. Zodoende zijn alle zangposten van ongepaarde mannetjes en nesten van Bonte Vliegenvangers die niet in een nestkast zitten bekend. Ongepaarde mannetjes zijn van gepaarde te onderscheiden door hun persistente zang. Zodra er zich een vrouwtje aandient, en wel acuut op het moment dat hij haar ziet, houdt hij op met zingen en gaat hij smiespelen, een zacht brabbelen geluid, of heel hoge pieptoonjes afgeven.<sup>19</sup> In de dagen daarna zal hij ongetwijfeld nog wel eens een zangstrofe ten beste geven, maar het oeverloze zingen is er wel af (of hij moet, na zijn vrouw op eieren te hebben gezet, vlakbij een tweede vrouw proberen te verleiden; dit komt in Nederland overigens maar weinig voor). Op de plek van de paarvorming cq. zangpost is, bij paren die niet in een nestkast broeden, na enig speuren in het bos gemakkelijk de nestholte te vinden; zoveel geschikte holtes zijn er meestal niet en de vogels alarmeren heftig zodra het nest wordt benaderd. In- en uitvliegende vogels, tijdens de nestbouw of de jongenfase, laten zich eenvoudig bekijken en volgen. Beklimming van bomen met natuurlijke holtes is een ander verhaal. Bonte Vliegenvangers kiezen vaak de hoogst mogelijke holtes uit, en omdat de meeste natuurlijke holtes in dode, vaak behoorlijk doorgerotte bomen zitten, is beklimming met klimijzers uitgesloten. Voor deze studie is dat ook niet gedaan. Wél zijn van alle niet-nestkastbewoners de standaardzaken genoteerd: gepaard of niet, Drost-score, koplampjes, streping op bovenkop, grootte vleugelvlak, wel/niet geringd.

Doordat we de nestkastgebieden in de aankomstfase (bijna) dagelijks bezoeken, kunnen we van het overgrote van de vogels de aankomstdatum vaststellen. Dat wel onder de premisse dat mannen bij aankomst onmiddellijk vocaal zijn (zang of roep) en ophouden met zingen zodra ze een vrouw ontwaren. Intensieve waarnemingen rond mijn huis (RGB) bevestigen die aannames: zelfs in de weinige gevallen dat ik een mannetje eerder zag dan hoorde kon ik later op de dag altijd zang of 'bit-bit' roepjes noteren. Doordat we bovendien de mannen beschreven aan de hand van Drost-score, koplampjes, ring, mate van streping op de kop en grootte van de vleugelvlak konden we de meeste vogels individueel herkennen en eventuele verplaatsingen in rekening brengen bij de bepaling van de aankomstdatum. In het geval dat er één of enkele da-

---

<sup>19</sup> Geluiden die de wat oudere vogelaar waarschijnlijk niet meer zal horen. Die moet het dus doen met stilte op plekken waar kort tevoren nog geestdriftig werd gezongen, óók een goede indicatie van de aankomst van vrouwen en paarvorming.

gen niet was gecontroleerd, gebruikten we het mid-point tussen laatste waarneming zonder een Bonte Vliegenvanger en de eerste waarneming mét vliegenvanger als aankomstdatum (bijvoorbeeld: niet aanwezig op 12 april, niet gecontroleerd op 13 april, waarneming op 14 april; dan aankomstdatum 13 april).

## Resultaten

Geheel volgens de verwachting telde Berkenheuvel, immers ruim bespikkeld met dode bomen, meer Bonte Vliegenvangers die in natuurlijke holtes broedden dan Torenlaan (Tabel 1), namelijk resp. 10 op 41 paren (24%) en 1 op 39 paren (3%). Bij de nestkasten op Berkenheuvel zaten wat minder ongepaarde mannetjes dan langs de Torenlaan, namelijk resp. 5 op 36 territoria (14%), tegen 12 op 50 territoria (24%). Onder de nestkastbewoners van Torenlaan waren bijna alle mannen al geringd (92%) in 2014, en ook op Berkenheuvel lag het geringde percentage hoog (77%); in beide gebieden was het aandeel vrouwtjes dat was geringd lager dan van mannetjes, namelijk 58% voor Torenlaan en 68% voor Berkenheuvel (Tabel 1). Onder de bewoners van natuurlijke holtes lagen die cijfers iets lager (mannetjes Berkenheuvel), of aanzienlijk lager (vrouwtjes Berkenheuvel; op Torenlaan was het aantal te klein om er iets van te kunnen zeggen).

Tabel 1. Aantal geringde en ongeringde Bonte Vliegenvangers in twee deelpopulaties in West-Drenthe in 2014, gesplitst naar geslacht en status (gepaard of niet). *Number of ringed and unringed Pied Flycatchers in two subpopulations in western Drenthe in 2014, separated by sex and status (paired or not).*

Broedplek <i>Breeding site</i>	Nestkast <i>Nestbox</i>		Natuurlijke holte <i>Cavity</i>	
	Geringd <i>Ringed</i>	Ongeringd <i>Unringed</i>	Geringd <i>Ringed</i>	Ongeringd <i>Unringed</i>
Berkenheuvel				
Man gepaard <i>Paired male</i>	24	7	7	3
Vrouw gepaard <i>Paired female</i>	21	10	3	7
Man ongepaard <i>Solitary male</i>	2	3	0	1
Torenlaan				
Man gepaard <i>Paired male</i>	35	3	1	0
Vrouw gepaard <i>Paired female</i>	22	16	0	1
Man ongepaard <i>Solitary male</i>	7	5	0	1

De meeste Bonte Vliegenvangers in Nederland worden tot het bruine type gerekend, in Drost-termen score 6 en 7 (Haverschmidt 1973, Lehtonen *et al.* 2009). Gemiddeld 54% van de in nestkasten broedende mannetjes op Berkenheuvel en Torenlaan werd een Drost-score 7 toegekend, met slechts een klein verschil tussen beide gebieden (Tabel 2). Dat percentage ligt fors hoger als Drost-scores 6 en 7 bij elkaar worden opgeteld (de meeste waarnemers zullen het verschil niet opmerken), namelijk resp. 81 en 74%. Interessant genoeg ligt het percentage met score 7 beduidend hoger onder de ongepaarde mannen, vooral onder de nestkastbewoners van Berkenheuvel (Tabel 2).

Tabel 2. Relatieve zwartheid van het verenkleed van mannelijke Bonte Vliegenvangers, uitgedrukt op een schaal van 1-7 volgens de aanwijzingen in Drost (1936), in twee deelgebieden in West-Drenthe in 2014, gescheiden naar gepaarde en ongepaarde mannetjes in nestkasten en natuurlijke holtes (bruine mannen krijgen een 7) *Relative blackness of the plumage of male Pied Flycatchers, expressed on a scale of 1-7 following Drost (1936), in two subpopulations in western Drenthe in 2014, separately for paired and solitary males in nestboxes and natural cavities.*

Drost-score <i>Drost score</i>	4	5	6	7	7%
Berkenheuvel-nestkasten ( <i>nestboxes</i> )					
Gepaarde man <i>Paired male</i>	1	5	7	18	58
Ongepaarde man <i>Solitary male</i>	0	0	3	14	82
Berkenheuvel-natuurlijk ( <i>natural</i> )					
Gepaarde man <i>Paired male</i>	0	0	0	5	100
Ongepaarde man <i>Solitary male</i>	0	0	2	5	71
Torenlaan-nestkasten ( <i>nestboxes</i> )					
Gepaarde man <i>Paired male</i>	2	8	9	19	50
Ongepaarde man <i>Solitary male</i>	0	2	3	7	58
Torenlaan-natuurlijk ( <i>natural</i> )					
Gepaarde man <i>Paired male</i>	0	0	0	1	100
Ongepaarde man <i>Solitary male</i>	0	0	0	1	100

Tabel 3. Aankomstdatum van mannetjes Bonte Vliegenvanger op Berkenheuvel en langs de Torenlaan in 2014, gesplitst naar bewoners van nestkasten en natuurlijke holtes en broedstatus (gepaard of niet). *Arrival date of male Pied Flycatchers in Berkenheuvel and Torenlaan in 2014, separately for birds breeding in nestboxes and in natural cavities, and breeding status (paired or solitary).*

Aankomstdatum <i>Arrival date</i>	Gemiddeld <i>Mean</i>	SD <i>SD</i>	Aantal <i>Number</i>	Eerste <i>First</i>	Laatste <i>Last</i>
Berkenheuvel					
Nestkast gepaard <i>Nestbox pair</i>	16-apr	9.8	31	5-apr	25 mei*
Nestkast ongepaard <i>Nestbox solitary</i>	23-apr	8.4	4	12-apr	16-mei
Holte gepaard <i>Cavity pair</i>	18-apr	4.2	4	15-apr	23-apr
Holte ongepaard <i>Cavity solitary</i>	24-apr	7.0	3	15-apr	2-mei
Torenlaan					
Nestkast gepaard <i>Nestbox pair</i>	17-apr	7.7	38	4-apr	6-mei
Nestkast ongepaard <i>Nestbox solitary</i>	22-apr	7.2	11	15-apr	10-mei
Holte gepaard <i>Cavity pair</i>	6-apr	-	1	-	-
Holte ongepaard <i>Cavity solitary</i>	18-apr	-	1	-	-

\* Dat is inclusief twee late vestigingen (13 mei en 25 mei), die we ervan verdenken een vervolg- of nalegsel te zijn geweest (dus eerst ergens anders mislukt). Als we die twee buiten beschouwing laten, komt de gemiddelde aankomst uit op 14 april (SD=4.5, spreiding 5 april-4 mei).

De aankomstdatum van Bonte Vliegenvangers in nestkasten verschilde niet – of nauwelijks - van die welke een natuurlijke holte betroffen (Tabel 3). Op Berkenheuvel kwamen de bewoners van een spechtengat gemiddeld twee dagen later aan op de broedplaatsen dan de nestkastbewoners, maar bedenk daarbij dat van maar vier man-

netjes broedend in een natuurlijk hol de aankomst werd vastgesteld. Langs de Torenlaan gold dat laatste voor slechts één gepaard mannetje, en die was ook nog eens heel vroeg. In beide terreinen was de aankomstdatum van mannetjes die zich later ontpopten als ongepaard wél beduidend later dan van gepaarde vogels (5-7 dagen verschil, zelfs 9 dagen als de correctie wordt toegepast voor gepaarde mannen in Berkenheuvel; zie Tabel 3). Dat verschil werd niet alleen gevonden bij de nestkastbewoners, maar ook bij de vogels die zich ophielden bij een spechtengat (Tabel 3).

## **Discussie**

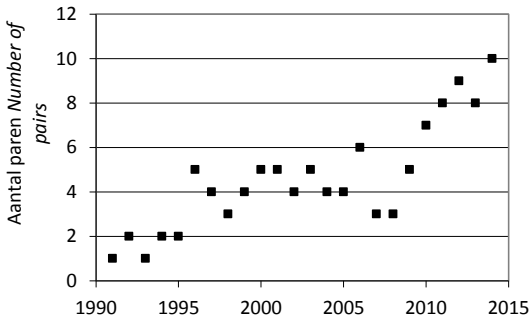
Deze studie is gebaseerd op een volledige telling van broedende en niet-broedende Bonte Vliegenvangers in nestkasten en natuurlijke holtes. Volledig in de zin van: alle broedparen, maar ook alle zingende niet-broedende mannetjes. Zodra echter vogels niet zingen, is de kans miniem dat ze worden opgemerkt. Ongepaarde vogels in een populatie zijn het kruis van de populatiebioloog, want iedereen heeft ondertussen wel door dat die categorie belangrijk is bij het begrijpen van het reilen en zeilen binnen een populatie. Maar hoe die ongrijpbare en vaak obscuur levende floaters in de vingers te krijgen? Ook bij Bonte Vliegenvangers hebben we de stellige indruk dat er behalve territoriale (in casu: zingende) niet-broedende mannetjes ook stille jongens (en misschien ook meisjes?) aanwezig zijn. In 2014, bijvoorbeeld, ving ik op 25 mei – bij een vangpoging met een mistnet van een mannetje Fluiter – in de buurt van een door Bonte Vliegenvangers bezette nestkast een ongeringd mannetje Bonte Vliegenvanger dat ik daar - noch elders - eerder had gezien of gehoord. Dat was niet de broedvogel van de nestkast naast het net, maar een los mannetje dat ik ook nadien niet meer zag. Hoeveel meer van dergelijke vogels hoppen er door een populatie heen, hoe mobiel zijn ze, hoe stil?<sup>20</sup> Geen idee. En zijn er ook vrouwen die dat gedrag vertonen? Dat laatste lijkt niet aannemelijk, omdat er behoorlijk wat ongepaarde mannen in populaties van Bonte Vliegenvangers zitten, terwijl er gemiddeld genomen geen schaarste is aan nestelgelegenheid. Dan is het moeilijk voor te stellen waarom ongepaarde vrouwen geen man aan de haak slaan en een broedpoging wagen. Maar zeker weten doen we het niet.

Als we het aandeel vliegenvangers in natuurlijke holtes ten opzichte van die in nestkasten bekijken, zien we dat op Berkenheuvel op dit moment bijna een kwart van de paren in boomholtes nestelt; op Torenlaan is dat krap 3% (ter vergelijking: op Plancken Wambuis op de Veluwe, waar geen nestkasten hangen, was dat 100% van 90 paren in 2014, een uitzonderlijke situatie in Nederland; overigens hangen hier aan weerskanten van het gebied, op Hindekamp en Hoge Veluwe, veel nestkasten). Het verschil tussen Berkenheuvel en Torenlaan is waarschijnlijk te herleiden tot verschillen in bosstructuur, met ouder en gevarieerder bos op Berkenheuvel. Bos bovendien dat al geruime tijd aan zijn lot wordt overgelaten (afgezien van velling van vakken

---

<sup>20</sup> Bij opnames van camera's in kasten, bedoeld om de voedselaanvoer te bepalen, blijkt dat nestkasten – behalve door de nestkastbewoners zelf – door een reeks van andere vogels worden bezocht. Daaronder ook 'vreemde' vliegenvangers.

met exoten als douglas *Pseudotsuga menziesii* en lariks *Larix leptolepis*), en waar in de randen al veel langer dan sinds 2007 nestkasten hangen (op Bokkenleege, bijvoorbeeld, vanaf 1992, op Midzomer nog vóór die tijd). Geen wonder dat er op Berkenheuvel een gestage toename van het aantal broeders in natuurlijke holtes is opgetreden (Figuur 1). Of misschien ook competitie om nestkasten een rol heeft gespeeld in het verschil tussen beide gebieden, is onzeker. In 2014 waren op Berkenheuvel 11 van de 110 nestkasten niet in gebruik (dus ook niet door andere holenbroeders), op Torenlaan waren dat 28 op 100 kasten. In beide gebieden waren dus lege kasten voorhanden, kasten bovendien die in eerdere jaren wél mezen of vliegenvangers hadden bevat (de plek is kennelijk geschikt).



Figuur 1. Populatieontwikkeling van Bonte Vliegenvangers broedend in natuurlijke holtes op Berkenheuvel (West-Drenthe, 160 ha bos) in 1991-2014, waarbij er in 1992 tien nestkasten werden opgehangen, en in 2007 nog eens 100. Number of pairs of Pied Flycatchers breeding in natural cavities in Berkenheuvel (160 ha of woodland) in West-Drenthe in 1991-2014; in 1992 10 nestboxes were provided, in 2007 another 100.

Het dipje in 2007-08 viel samen met de plaatsing van 100 nestkasten (in 2007); zijn er toen paren die normaliter in natuurlijke holtes broedden verleid tot bezetting van nestkasten? De stijging sindsdien heeft vast te maken met de sterke toename van de lokale jongenaanwas (door de plaatsing van kasten) en – vermoedelijk – de aanzuijgende werking van de nestkastbewoners. Een tochtje Berkenheuvel in april en mei wordt tegenwoordig alom opgevrolijkt met vliegenvangerriedels en ‘bit-bit’-neurose. Daar keek je 20 jaar geleden nog van op.

Bij een vergelijking van nestkastbewoners en bewoners van natuurlijke holtes valt in het bijzonder het hoge percentage ongeringde vrouwen onder de boomholtegebruikers van Berkenheuvel op (Tabel 1). Bij mannen is er geen verschil. Wat vertelt ons dat? Worden de vrouwen in natuurlijke nestholtes uit een ander deel van de populatie getrokken: misschien van verder weg dan onze studiegebieden, zijn het vogels die ter plaatse zijn geboren in natuurlijke holtes (die immers ongeringd bleven)? Al moet gezegd dat vrouwen gemiddeld genomen weinig trouw zijn aan hun geboorteplaats; jonge vrouwen verplaatsten zich gemiddeld 4.0 km tussen geboorte- en broedplaats, tegen mannen gemiddeld 2.7 km (Both & Bijlsma 2011), terwijl de kans op terugkeer op de broedplaats van het vorige jaar voor volwassen mannen 41% was, tegen vrouwen ‘maar’ 26% (Both & Bijlsma 2011). We weten het niet.





Foto 3. Middeloude grove den langs de Torenlaan, met dichte ondergroei van kraaiheide maar zonder dode bomen, 10 mei 2010. Bonte Vliegenvangers zijn hier geheel aangewezen op nestkasten (Rob Bijlsma). *Medium-aged Scots pine stand without dead trees in Torenlaan plot, 1 May 2010; without nestboxes Pied Flycatchers would have been absent as breeding bird.*

De mannetjes onder de gebruikers van natuurlijke holtes, zowel broedvogels als solitair, bestonden overwegend uit vogels met een bruin verenkleed (Tabel 1). Of er onder de gebruikers van natuurlijke holtes inderdaad een hoger aandeel zeventjes figureerde, valt te bezien. Vooral nog zijn de aantallen erg klein. Nederland valt sowieso in de zone waar het aandeel bruine vogels onder de mannen hoog is (Lehtonen *et al.* 2009, 2012), veel hoger dan in Engeland, Zuid-Europa, Oost-Europa en Fenoscandinavië, iets wat al heel lang bekend is (Kniprath 1965). Buiten West-Europa zijn de mannen gemiddeld genomen zwarter (tot heel zwart, zoals in Engeland en Scandinavië en delen van Spanje). De zwartheid van het verenkleed is genetisch vastgelegd en staat – is de algemene opinie – onder sterke selectiedruk. Zo wordt vaak gesuggereerd dat het gemiddeld wat bruinere kleed van mannen in Centraal-Europa te maken heeft met de aanwezigheid van Withalsvliegenvangers; dat zou hebben geleid tot selectie ten faveure van een bruin kleed in Bonte Vliegenvangers, om maar zoveel mogelijk af te wijken van de zwartwitte Withalsvliegenvangers (paren met een hybride in Tsjechië en Slowakije deden het heel slecht: 74% van de eieren van 60 paren met een hybride Bonte x Withalsvliegenvanger kwam niet uit, vergeleken met slechts 5% bij 332 pure paren of paren met een pure Bonte en pure Withalsvliegenvanger; Saetre *et al.* 1997). Bij experimenten leken Midden-Europese vrouwen inderdaad bruine boven zwarte mannen te prefereren (Saetre *et al.* 1997), maar van dat onderzoek zouden we graag eens replicaties zien; benieuwd of daar hetzelfde uitkomt. Want dat de West-Europese Bonte Vliegenvangers nog veel bruiner zijn dan de Midden-Europese, let wel: bij ontstentenis van Withalsvliegenvangers, is in dat scenario op zijn minst opmerkelijk.<sup>21</sup> Ook zijn er geen duidelijke aanwijzingen voor seksuele

<sup>21</sup> En wordt gemakshalve ‘vergeten’: Saetre *et al.* (1997), bijvoorbeeld, zeggen expliciet dat de bruine Bonte Vliegenvangers ‘...are restricted to the zone of overlap and adjoining areas.’ Overlap

selectie ten faveure van een bepaald kleed, of als die er wel zijn, dan met elkaar in tegenspraak (wat prachtig het-kan-zus-maar-het-kan-ook-zo proza oplevert, het soort wetenschap waar sociale psychologen en biologen zo goed in zijn; zie bijvoorbeeld Galván & Moreno 2009) of gebaseerd op kleine steekproeven bij experimenten (Saetre *et al.* 1997). Kortom, het is onduidelijk wat een ‘bruin’ of ‘bont’ mannetje precies voor signaal afgeeft aan vrouwtjes, en zelfs óf hij via zijn verenkleed een signaal afgeeft. Bovendien, eventuele verschillen in Drost-score tussen nestkastbewoners en natuurlijkeholtebroeders, of tussen gepaarde en ongepaarde mannen, hoeven niet de verklaring te zijn waarom de ene man gepaard is en de andere niet, noch dat de een in een nestkast broedt en de ander in het verlaten nest van een Grote Bonte Specht *Dendrocopos major* (al kán het natuurlijk wel). Voer voor nader onderzoek.

In dit stukje wordt niets gezegd over wat eventuele verschillen tussen nestkast- en natuurlijkeholtebewoners voor gevolgen hebben voor hun respectievelijke levensgeschiedenissen. Dat heeft vooral te maken met het feit dat we van die laatste categorie te weinig weten.<sup>22</sup> Die gegevens zijn wel bij elkaar te schrapen, maar dat vergt een gerichte aanpak die meer nadruk legt op bewoners van natuurlijke holtes dan nu het geval is. Gericht vangen van die groep vliegenvangers zou misschien verschillen in broedsucces, overleving, rekrutering, dispersie en partnerkeuze aan het licht kunnen brengen. Of geen verschillen, dat kan ook. Misschien is het voor onze vliegenvangers wel een pot nat: een nestkast, een natuurlijk hol, een bruine of minder bruine man... Maar eerlijk gezegd: dat lijkt ons niet waarschijnlijk.

**Summary: Bijlsma R.G. & Both C. 2014. Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca* breeding in natural cavities: a comparison with nestbox breeders. Drentse Vogels 28: 114-125.**

In 2007, a large nestbox study on Pied Flycatchers was initiated in SW-Drenthe, northern Netherlands, mainly to study Pied Flycatchers living in a rapidly changing environment. In eleven study plots in a partly wooded area of 40x20 km, 1050 nestboxes were provided. Two of these plots, Berkenheuvel and Torenlaan between Diever and Doldersum, with respectively 110 and 100 nestboxes were visited almost daily. Berkenheuvel is a nature reserve consisting of mature mixed woodland (mostly Scots pine *Pinus sylvestris*, oak *Quercus robur* and birch *Betula* sp.) with a high incidence of dead wood, whereas Torenlaan is a younger forest of Scots pine with a low proportion of dead wood. In both plots of 150 ha, Pied Flycatchers were closely observed from late March through early July (the entire breeding season). Arrival date was recorded for each individual (males and females), plumage colour of males scored using the Drost scale, status recorded (paired or solitary) and all birds nesting

---

met Withalsvliegenvanger, wel te verstaan. Je zou nog kunnen denken dat Nederland en België tot de naburige gebieden worden gerekend, maar de context suggereert dat geenszins.

<sup>22</sup> Bovendien beschermen we de nestkastbewoners sinds een aantal jaren tegen marterpredatie, waardoor een vergelijking van broedresultaten van nestkastbewoners en gebruikers van natuurlijke holtes sowieso mank loopt.

in nestboxes captured and ringed (as well as their young). Within the study plots all territorial Pied Flycatchers not nesting in nestboxes were mapped; these birds occupied natural cavities (old woodpecker nests in dead or dying trees). The aim of this study was to detect the proportion of Pied Flycatchers not nesting in nestboxes (a potential bias when population studies focus on nestbox breeders only), and to detect possible differences among birds breeding in nestboxes and in natural cavities. As breeding performance of the latter group was not quantified (and nestbox users protected against marten predation), and capture not attempted (logistically difficult and time-consuming), the comparison between users of nestboxes and natural cavities was restricted to quantitative data easy to collect without capture, i.e. Drost score, arrival date of males and proportion of male and females ringed. Any significant differences within the plots between users of nestboxes and natural cavities may have consequences for the calculation of local survival and local recruitment rate.

As expected, of the local population of Pied Flycatchers in Berkenheuvel, where the older, mixed woodland had many dead trees with woodpecker cavities, 24% of the pairs was nesting in natural cavities, the rest in nestboxes (n=41). In Torenlaan, this proportion was only 3% (n=39). It is unknown whether competition for nestboxes may have played a role, but in both plots empty nestboxes were available in 2014, *i.e.* 11 out of 110 in Berkenheuvel and 28 out of 100 in Torenlaan. Solitary males were largely restricted to nestboxes (5 out of 6 in Berkenheuvel, 12 out of 13 in Torenlaan). The proportion of Pied Flycatchers nesting in nestboxes showed a distinct increase in Berkenheuvel, especially after nestboxes had been provided aplenty (100 in 2007), although this plot already held a small number of flycatchers nesting in cavities since at least 1991. The proportion of birds carrying a ring (the majority of which had been ringed locally or in subpopulations within 10 km of the present nest site) did not differ between users of nestboxes and those nesting in cavities, at least in males: resp. 77% and 70% in Berkenheuvel (n=31 and 10), resp. 92% and 100% in Torenlaan (n=38 and 1). In females, a large difference was found in Berkenheuvel, where 68% of the 31 users of nestboxes carried a ring, compared to only 30% in 10 users of natural cavities. In Torenlaan, these proportions were resp. 58% (n=38) and 0% (n=1).

The majority of males in the study plots belonged to the brown variety, *i.e.* 7 on Drost's scale (on average 54% for the entire local population in both plots combined). In Berkenheuvel, 75% of 54 males had Drost score 6 or 7, compared to 70% of 40 males in Torenlaan. Males nesting in nestboxes or natural cavities did not differ regarding their Drost score, nor paired and solitary males.

This study showed that the proportion of pairs nesting in natural cavities (and hence, with the present study design, out of reach of the researcher) varied considerably between study plots. Also, in one plot the proportion of unringed females nesting in cavities was significantly lower compared to those nesting in nestboxes, perhaps indicating a different origin (either hatched locally in cavities, or from beyond the study plots). No differences were found in arrival dates of paired males and Drost score of males in the two plots, but solitary males on average arrived 5-7 days later than males that attracted a mate.

## Literatuur

- Both C. & Bijlsma R.G. 2011. Verslag onderzoek Bonte Vliegenvanger ZW-Drenthe 2007-11. Rijksuniversiteit Groningen.
- Both C., Bijlsma R.G. & Schekkerman H. 2009. Broeden in een warmer wordende wereld: vertrekken of verrekken? *Limosa* 81: 154-162.
- Drost R. 1936. Über das Brutkleid männlicher Trauerfliegenfänger, *Muscicapa hypoleuca*. *Vogelzug* 7: 179-186.
- Feynman R. 1988. What do you care what other people think? Penguin Books, London.
- Galván I. & Moreno J. 2009. Variations in effects of male plumage ornaments: the case of Iberian Pied Flycatchers. *Ibis* 151: 541-546.
- Glutz von Blotzheim U.N. & Bauer K.M. 1993. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/I. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Haverschmidt F. 1973. Waarnemingen aan een populatie Bonte Vliegenvangers *Ficedula hypoleuca*. *Limosa* 46: 1-20.
- Kniprath E. 1965. Photometrische Untersuchungen der Drostschens Farbtypen der Trauerfliegen-schnäpper *Ficedula hypoleuca*. *Bonn. zool. Beitr.* 16: 284-287.
- Lambrechts M. *et al.* 2010. The design of artificial nestboxes for the study of secondary hole-nesting birds: a review of methodological inconsistencies and potential biases. *Acta Ornithol.* 45: 1-26.
- Lehtonen P.K. *et al.* 2009. Geographic variation of genetic differentiation and plumage colour variation in the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*). *Molecular Ecology* 18: 4463-4476.
- Lehtonen P.K. *et al.* 2012. Candidate genes for colour and vision exhibit signals of selection across the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*) breeding range. *Heredity* 108: 431-440.
- Orden C. van & Mooser R.A. 1960. De huidige stand van de Bonte vliegenvanger in Gelderland. *De Levende Natuur* 63: 43-46.
- Saetre G.-P., Moum T., Bures T., Král M., Adamjan M. & Moreno J. 1997. A sexually selected character displacement in flycatchers reinforces premating isolation. *Nature* 387: 589-592.
- Wesołowski L. 2011. Reports from nestbox studies: a review of inadequacies. *Acta Ornithol.* 46: 13-17.

### Adressen:

RGB, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, [rob.bijlsma@planet.nl](mailto:rob.bijlsma@planet.nl)

CB, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, Nijenborgh 7, 9747 AG Groningen, [c.both@rug.nl](mailto:c.both@rug.nl)