

Staartvlekken bij boerenzwaluwen *Hirundo rustica* als hulpmiddel bij geslachtsbepaling

Bennie van den Brink

Inleiding

Geslachtsbepaling bij adulte boerenzwaluwen is doorgaans niet al te ingewikkeld. Aan de hand van de staartvork (verschil tussen de langste (T6) en kortste staartpen) en lengte van de buitenste staartpen (T6) kan men in de meeste gevallen wel onderscheid maken tussen man en vrouw (Tabel 1). In de broedtijd helpt daarbij nog de aanwezigheid van een duidelijke broedvlek bij vrouwtjes die afwezig is bij mannetjes. Echter na het broedseizoen is deze broedvlek bij de vrouwtjes verdwenen en de veren zijn sterk versleten, vooral de lange buitenste staartpenen hebben veel te lijden gehad. Vaak zijn de punten van de buitenste staartpenen afgebroken en hierdoor kan men niet meer precies bovengenoemde maten nemen om het geslacht te bepalen.

Dit speelt nog meer in Afrika waar de veren nog sterker versleten zijn en waar vaak meer dan de helft van de adulte boerenzwaluwen afgebroken staartpunten heeft.

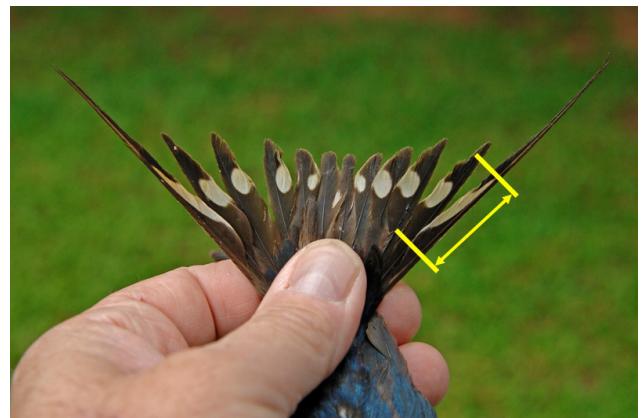
Gedurende het Zambia Barn Swallow Project 2007/2008 zijn door Sjoerd Duijns, Jacintha van Dijk en ondergetekende enkele duizenden boerenzwaluwen gevangen op verschillende slaappleatsen in Zambia. Daarbij bleek dat geslachtsbepaling op grond van de staartveren vaak moeilijk of niet mogelijk was vanwege de sterke slijtage van de buitenste staartpen. Daarom is toen overgegaan op het meten van de witte staartvlek op de buitenste staartpen als extra hulpmiddel bij het bepalen van het geslacht. Deze witte staartvlek is namelijk ook bij afgebroken staartpunten nog te meten. Alleen tijdens de rui van deze staartpen is het geslacht niet te bepalen. Deze witte staartvlekken verschillen in lengte en ook in vorm bij mannetjes en vrouwtjes en kunnen zodoende een hulpmiddel zijn bij de geslachtsbepaling. Echter, zoals bij iedere maat, is er ook bij deze witte staartvlekken een grijs gebied waar de metingen van mannen en vrouwen overlappen waardoor dit kenmerk niet in alle gevallen te gebruiken is. Door deze witte staartvlek in combinatie met de staartvork en de lengte van de buitenste staartpen te meten is het mogelijk om buiten het broedseizoen van een groter deel van

adulte boerenzwaluwen het geslacht te bepalen. Ook voor ringers in Nederland kan deze witte staartvlek een extra hulpmiddel zijn bij de geslachtsbepaling van adulte boerenzwaluwen.

Methode

Gedurende de onderzoeksperiode van oktober 2007 tot april 2008 werden op vier slaappleatsen in Zambia 1758 adulte boerenzwaluwen gevangen. Iedere avond werden alle boerenzwaluwen na bepaling van leeftijd en indien mogelijk geslacht direct na het ringen losgelaten, behalve 15 juveniele en 15 adulte vogels van welke de ruistatus, conditie en verschillende biometrische maten werden genomen.

Naast de gebruikelijke biometrische maten (vleugellengte, gewicht, vetgraad en spierscore) werden van 759 adulte vogels ook de lengte van de buitenste staartpen en de staartvork gemeten. Bovendien werd van deze vogels de lengte van de witte staartvlek op de buitenste staartpen gemeten. Daarvoor werd met een steekpasser de lengte van de staartvlek tot op 0,5 mm nauwkeurig gemeten (zie foto 1). De staartvlek is langer bij mannetjes dan bij vrouwtjes en heeft een meer langgerekte vorm met vaak smal uitlopende randjes langs de veerrand. Vrouwtjes hebben veelal een kortere en meer afgeronde staartvlek. Van 107 adulte vogels werd ook bloed afgenomen om aan de hand van moleculaire technieken het geslacht te bepalen.



Figuur 1. De staart van een adulte boerenzwaluw. De lengte van de witte vlek op de buitenste staartpen wordt gebruikt om het geslacht te bepalen bij adulte boerenzwaluwen. Zelfs wanneer de punten van de buitenste staartpen versleten of afgebroken zijn, zoals op de foto te zien is, kan de witte staartvlek nog wel gemeten worden. (Foto: B. van den Brink).

Resultaten

Bij 255 vogels kon de staartvork worden gemeten. Door rui van de middelste staartpen (T1) kon van 75 vogels niet meer de staartvork maar nog wel de buitenste staartpen worden gemeten. Van 204 individuen kon de staartvork of lengte van de buitenste staartpen en de witte staartvlek worden gemeten.

Tabel 1. De verschillende kenmerken bij geslachtsbepaling van mannelijke en vrouwelijke boerenzwaluwen.

	staartvork	buitenste staartpen	witte vlek op buitenste staartpen
man	> 58 mm	>112 mm	> 29,5 mm
vrouw	< 51 mm	< 93 mm	< 17,5 mm
overlap	52 – 58 mm	93 – 112 mm	17,5 – 29,5 mm

Van 101 vogels is met succes het geslacht bepaald aan de hand van DNA. Van deze vogels was ook de lengte van de witte staartvlek bekend en na een statistische analyse bleek inderdaad dat er een significant verschil was in de lengte van de witte staartvlek tussen mannen en vrouwen. Met 95% nauwkeurigheid is vastgesteld dat vrouwen een witte staartvlek hebben die kleiner is dan 17,5 mm en mannen een staartvlek groter dan 29,5 mm. Vervolgens hebben we dit resultaat toegepast op de 759 adulte boerenzwaluwen waarvan biometrische gegevens bekend waren. Als alle drie de maten worden gecombineerd (dus staartvork, lengte buitenste staartpen en witte staartvlek) kon van 338 boerenzwaluwen of 44,5% van alle adulte vogels het geslacht bepaald worden, vergeleken met 217 individuen (28,5%) als alleen de 'traditionele maten' als staartvork en lengte van de buitenste staartpen werden gemeten (Tabel 2).

Tabel 2. Toepassing van de lengte van de witte staartvlek als een hulpmiddel bij geslachtsbepaling van boerenzwaluwen. De percentages verwijzen naar het aandeel adulte vogels waarvan het geslacht bepaald kon worden, gebaseerd op de verschillende kenmerken. De percentages zijn berekend op basis van alle gevangen adulte vogels gedurende de periode 2007 – 2008 (N=759).

Gecombineerde kenmerken	%	N
Staartvork en lengte buitenste staartpen	28,59	217
Lengte witte staartvlek en lengte buitenste staartpen	26,75	203
Lengte witte staartvlek en staartvork	43,87	333
Lengte witte staartvlek, staartvork en lengte buitenste staartpen	44,53	338

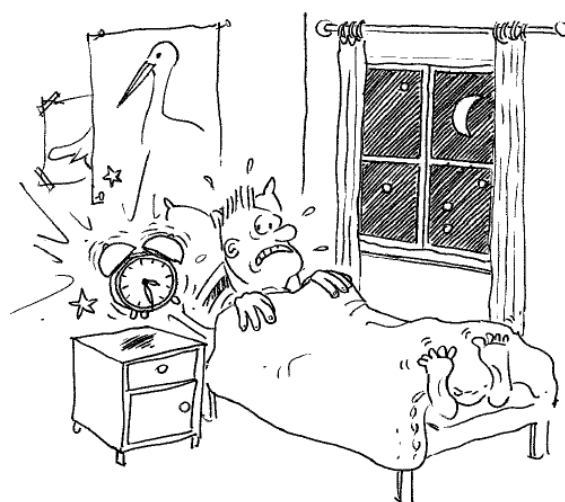
Voor Nederlandse ringers die te maken krijgen met boerenzwaluwen met afgebroken buitenste staartpen kan het meten van de lengte van de witte staartvlek een aanvullend hulpmiddel zijn bij de geslachtsbepaling van adulte vogels. Daarbij is tabel 2 handig voor gebruik in het veld.

Met dank aan Jacintha van Dijk en Sjoerd Duijns voor het controleren en verbeteren van deze bijdrage.

Literatuur

- Duijns, S., van Dijk, J. G. B., Kraus, R. H. S., Mateman, A. C., van den Brink, B. & van Hooft, P. 2011. An additional field method to sex adult Barn Swallows during the non-breeding season in Zambia: white spot length in the outer tail feather. *Ostrich* 82: 129-134.
- Svensson L. 1984. Identification guide to European passerines, 3rd revised and enlarged edition, Stockholm.
- Van den Brink, B. 2008. *Searching for European Barn Swallows Hirundo rustica in Zambia*. Rapport Vogelbescherming Nederland, the Zambia Barn Swallow Project 2007 – 2008. www.boerenzwaluw.nl

Bennie van den Brink, zwaluwbrink@hotmail.com



Ochtendstond heeft goud in de mond! Een nieuwe vangdag breekt aan (Christian Kampichler).