

3. DE VOETLENGTE ALS KENMERK voor het onderscheiden van KLEINE KAREKIET (Acrocephalus scirpaceus) en BOSRIETZANGER (Acrocephalus palustris).

Inleiding:

Tot nu toe is er geen enkel handkenmerk voor het onderscheiden van Kleine Karekiet (Acrocephalus scirpaceus) en Bosrietzanger (Acrocephalus palustris) dat zowel voor jonge als oude vogels in alle gevallen opgaat. Een goede methode om deze twee soorten te onderscheiden, is vooral voor het Nederlandse ringonderzoek van belang omdat jaarlijks grote aantallen Kleine Karekieten en Bosrietzangers worden geringd die vaak a priori als Kleine Karekieten worden beschouwd.

De artikelen die over dit probleem zijn geschreven, hebben zich vooral bezig gehouden met mogelijke verschillen in vleugellengte en vleugelformule (cf. Jensen 1971, Svenson 1970 en Williamson 1968). Andere verschillen die in de literatuur worden genoemd, hebben betrekking op de kleur van het verenkleed, kopprofiel en structuur van de snavel. Op grond van biometrische gegevens kan een gedeelte van de Kleine Karekieten en Bosrietzangers met min of meer grote zekerheid worden gedetermineerd. Jensen (loc. cit.) acht het zelfs mogelijk om met behulp van vleugellengte en vleugelformule beide soorten in alle gevallen te onderscheiden. Zijn werkwijze lijkt ons echter aanvechtbaar omdat hij alleen uitgaat van de spreiding die hij in zijn eigen waarnemingen vindt.

Belangwekkend is het artikel van Leisler (1972), waarin wordt gewezen op een mogelijk verschil in de afmetingen van de voeten van beide soorten. Zijn materiaal bestond uit 26 Kleine Karekieten en 23 Bosrietzangers, alle adulte vogels uit de broedtijd, welke zijn gedetermineerd aan de hand van vleugellengte, vleugelformule, rugkleur, kopprofiel en afmetingen van de snavel. Dit onderzoek is verricht aan Oostenrijkse vogels. Volgens Leisler heeft de Bosrietzanger kleinere voeten met kortere tenen dan de Kleine Karekiet. Deze laatste zou hierdoor beter zijn aangepast aan het klimmen in rietstengels. Het grootste verschil geeft de afstand tussen de punt van de nagel van de binnenteen en de punt van de achternagel ("Innere Fussspanne + Krallen"). Deze afstand bedroeg bij de Bosrietzanger gemiddeld 25.0 mm en bij de Kleine Karekiet gemiddeld 27.8 mm; Leisler vond voor deze maat geen overlap bij beide soorten, maar sloot dit bij meer materiaal niet uit. Berekenen we aan de hand van de gegevens van Leisler de theoretische spreiding (99% waarschijnlijkheidsinterval), dan blijkt er wel degelijk een overlap in de voetlengtes van beide soorten voor te kunnen komen (zie Tabel 2). Dat deze overlap van 1.6 mm

niet uit zijn gegevens naar voren komt, houdt verband met het gering aantal waarnemingen.

In deze notitie wordt nagegaan, of dit verschil in Nederland bruikbaar is voor het onderscheiden van beide soorten in de hand.

Methode:

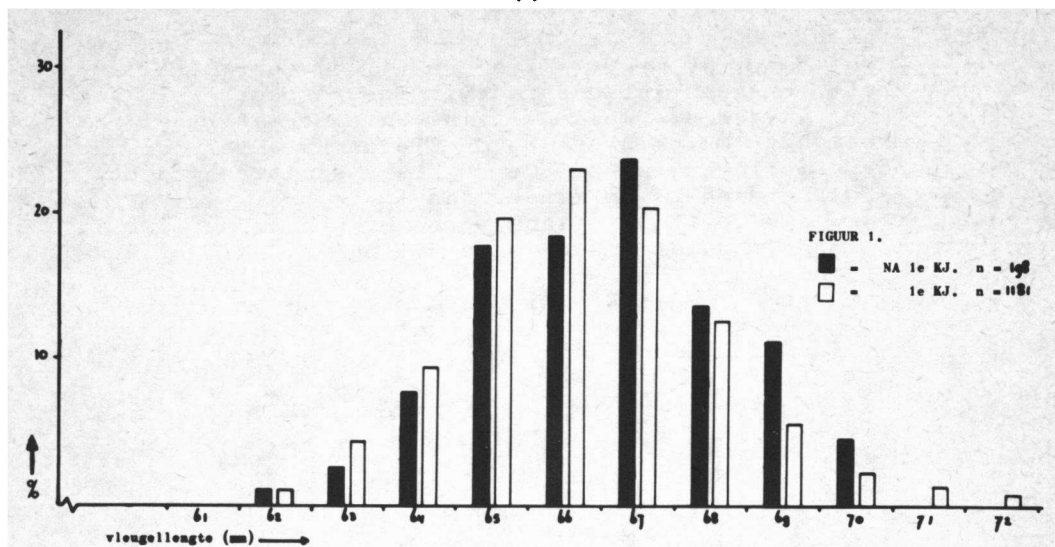
Met behulp van mistnetten werden in Zuidelijk Flevoland en bij Huizen (N.H.) in de maanden juli, augustus en september 1973 ruim 1350 Kleine Karekieten en Bosrietzangers gevangen. Van al deze exemplaren zijn vleugellengte en voetlengte gemeten.

De vleugellengte werd gemeten na maximale strekking van de vleugel (Methode van Kleinschmidt, cf. Kelm 1970). De voetlengte werd gemeten van de punt van de nagel van de binnenteen tot de punt van de achternagel. Deze meting werd verricht door de voet uit te spreiden op een doorzichtige lineaal, waarbij binnen- en achterteen zoveel mogelijk in elkaars verlengde werden gebracht teneinde de grootste maat te krijgen. Deze maat werd tot op 0.5 mm nauwkeurig afgelezen door de lineaal heen; dit heeft het voordeel dat de meetpunten duidelijk zichtbaar zijn. De beste resultaten werden bereikt door de vogel op zijn rug met de kop naar de waarnemer toe in de hand te houden en met de andere hand de lineaal op de voet te drukken. In deze houding spreiden de vogels hun voeten vaak gemakkelijk uit. Deze methode lijkt ons praktischer dan de methode die Leisler in zijn artikel beschrijft.

Andere afmetingen, zoals de lengte van de inbochting van de binnenvlag van de 2e grote slagpen, de afstand tussen de toppen van de 3e en 10e grote slagpen en de staartlengte zijn slechts bij een klein aantal vogels bepaald wanneer daar de gelegenheid toe bestond.

Resultaten:

De moeilijkheid bij de presentatie van de resultaten is dat in het materiaal geen onderscheid kon worden gemaakt in Kleine Karekieten en Bosrietzangers. Het enige houvast is de vleugellengte: De Bosrietzanger heeft gemiddeld een langere vleugel dan de Kleine Karekiet (Svensson 1970). De vleugellengtes van de door ons onderzochte vogels zijn uitgezet in Figuur 1, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen adulte en juveniele vogels.



Figuur 1. Frequentieverdeling van de vleugellengte van adulte (na 1e kj.) en juveniele (1e kj.) vogels

Deze gegevens zijn in Tabel 1 samengevat en vergeleken met gegevens van andere auteurs.

Tabel 1

Vergelijking van de vleugellengte van Kleine Karekiet (As) en Bosrietzanger (Ap) volgens Svensson (1970) en Jensen (1971) met onze gegevens.

bron	materiaal	As	n	Ap	n
Svensson	balgen	59-70	155	65-73.5	116
Jensen	levend	62-69	91	67-72	50
Osiack <u>et al</u>	levend		62-70	n = 198	

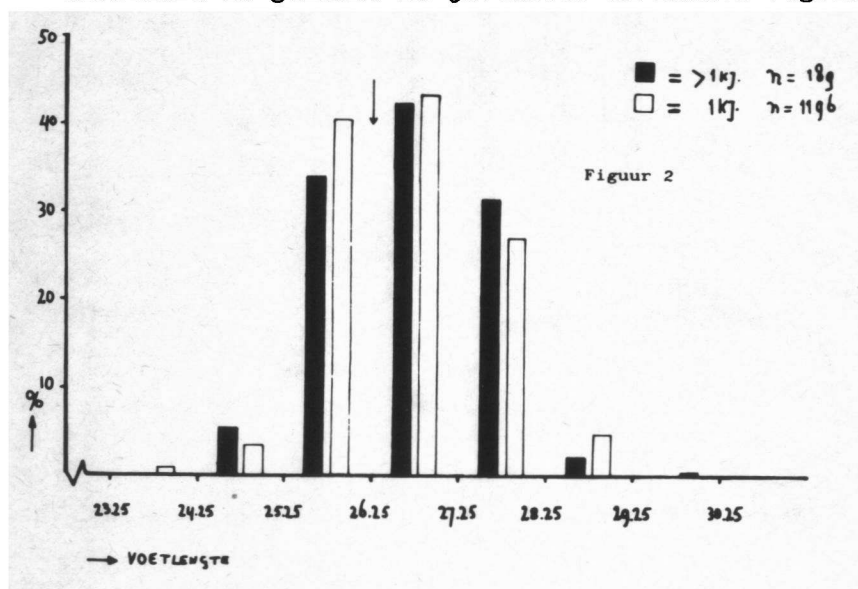
N.B. De gegevens van Jensen en van ons hebben uitsluitend betrekking op adulte vogels. Metingen verricht aan balgen vallen waarschijnlijk ongeveer 2% lager uit dan metingen aan levende vogels.

Uit Figuur 1 en Tabel 1 blijkt dat het merendeel van de door ons gevangen adulte vogels Kleine Karekieten moeten zijn geweest. Uit Figuur 1 blijkt verder dat de verdeling van de vleugellengtes geen tweetoppigheid vertoont, en ook niet scheef naar rechts is, zoals we bij een groot aandeel van beide soorten zouden verwachten. De vleugellengtes lijken normaal

verdeeld. Ook het feit dat de door ons gevonden spreiding ongeveer gelijk is aan die welke Williamson (1968) voor de Kleine Karekiet heeft berekend (standaarddeviaties respectievelijk 1.75 en 2.03), is een sterke aanwijzing dat ons materiaal vrijwel geheel betrekking heeft op de Kleine Karekiet. Op grond van de afmetingen en soms de rugkleur schatten wij het percentage Bosrietzangers op minder dan 5%.

Het geringe aandeel Bosrietzangers maakt het onmogelijk twee statistische populaties in de verdeling van de voetslengtes te onderscheiden.

De voetslengtes zijn uitgezet in Figuur 2, waarbij weer onderscheid is gemaakt in juveniele en adulte vogels.



Figuur 2. Frequentieverdeling van de voetslengte van adulte (na 1e k.) en juveniele (1e k.) vogels.

Op grond van de voetslengte zou volgens Leisler 24.5% van de door ons gevangen (adulte) vogels Bosrietzangers moeten zijn. Daar dit niet in overeenstemming is met de frequentieverdeling van de vleugellengtes, rijzen er twijfels omtrent de betrouwbaarheid van de voetslengte als criterium voor het onderscheiden van beide soorten.

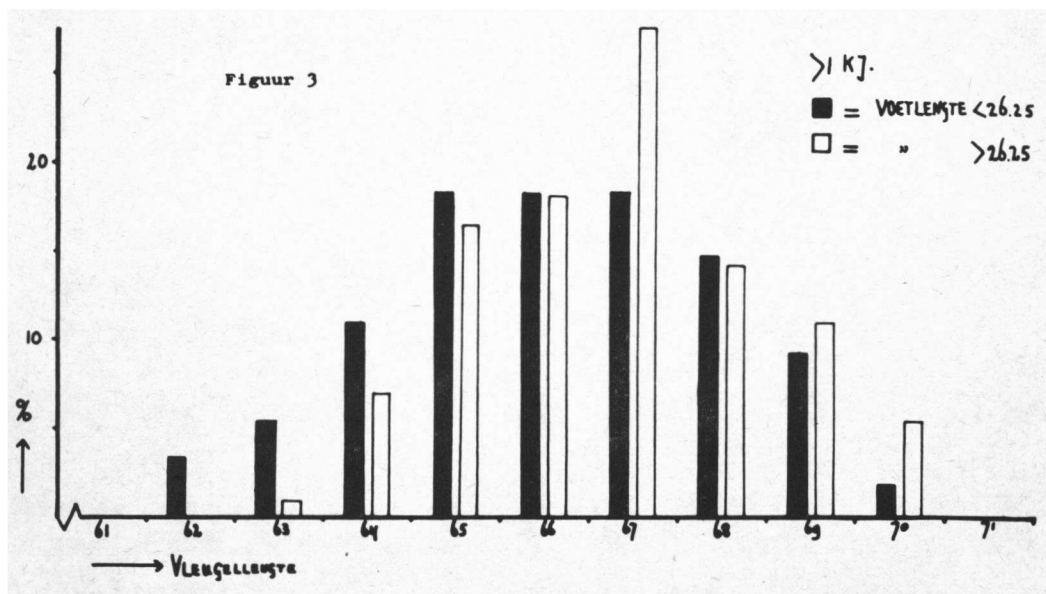
In Tabel 2 zijn van de adulte vogels per klasse van voetslengte de vleugellengtes gegeven.

Tabel 2

Vleugellengtes van adulte vogels gerangschikt per klasse van voetlengte.

vleugellengte:	62	63	64	65	66	67	68	69	70	n	M
voetlengte:											
24.25-25.25	1	-	-	3	1	1	1	-	-	8	66.00
25.25-26.25	1	3	6	7	9	9	7	5	-	47	66.13
26.25-27.25	-	1	6	14	16	18	10	9	6	80	66.75
27.25-28.25	-	-	3	6	7	16	7	5	1	45	66.82
28.25-29.25	-	-	-	1	-	1	1	-	-	3	---

Deze tabel is voor de voetlengtes kleiner dan 26.25 mm respectievelijk groter dan 26.25 mm samengevat in Figuur 3.



Figuur 3. Frequentieverdeling van de vleugellengte van adulte (na 1e kj.) vogels, waarbij onderscheid is gemaakt in vogels met een voetlengte kleiner dan 26.25 mm en vogels met een voetlengte groter dan 26.25 mm.

Uit Tabel 2 blijkt dat vogels met een voetlengte kleiner dan 26.25 mm een gemiddelde vleugellengte hebben van 66.11 mm, en met een voetlengte groter dan 26.25 mm een gemiddelde vleugellengte van 66.76 mm. Volgens de gegevens van Leisler zouden de vogels met voetlengtes kleiner dan 26.0 mm Bosrietzangers moeten zijn, en vogels met een voetlengte groter dan 26.2 mm Kleine Karekieten. Het blijkt echter dat de vleugellengtes van de vogels met voetlengtes kleiner dan 26.0 mm veel te klein zijn voor Bosrietzangers (cf. Tabel 1). Hiermee is ons vermoeden bevestigd, dat de voetlengte geen betrouwbaar criterium is voor het onderscheiden van beide soorten.

Uit deze Tabel blijkt verder dat grotere Kleine Karekieten (met langere vleugels) ook iets grotere voeten hebben. Aan de hand van dit gegeven wordt het zinvol te denken aan een verhouding ("ratio") van vleugellengte en voetlengte voor het onderscheiden van beide soorten.

De voetlengtes van de door ons onderzochte vogels zijn samengevat in Tabel 3 en vergeleken met de resultaten van Leisler (1972).

Tabel 3

Voetlengte van beide soorten volgens Leisler (boven de stippellijn) vergeleken met onze gegevens (onder de stippellijn). Maten in millimeters.

Soort	Leef-tijd	n	gevonden spreiding	M	SD	SE	99% interval
As	ad.	26	26.2-30.0	27.84	0.84	0.16	25.32-30.36
Ap	ad.	23	24.0-26.0	25.08	0.62	0.13	23.12-26.94
As	ad.	189	24.1-29.0	26.51	0.86	0.06	23.93-29.09
As	juv.	1196	23.5-29.5	26.83	0.95	0.03	23.98-29.68

Verklaring van de gebruikte afkortingen: As en Ap; zie Tabel 1; n = aantal waarnemingen; M = gemiddelde; SD = standaarddeviatie; SE = standaard fout van het gemiddelde; 99% interval = het interval waarbinnen theoretisch 99% van alle waarnemingen liggen.

Vergelijken we de gegevens van Leisler met de onze, dan valt het op dat de gemiddelde voetlengte die Leisler voor de Kleine Karekiet vindt, veel groter is dan onze waarde. Een mogelijke verklaring is dat de methoden van meten niet vergelijkbaar zijn. We achten het echter niet onwaarschijnlijk dat er een geografisch verschil aanwezig is in de voetlengte van de Kleine Karekiet en dat Nederlandse Kleine Karekieten klei-

nere voeten hebben dan die uit Oostenrijk.

Verder blijkt uit Tabel 3 dat de voeten van jonge Kleine Karekieten niet korter zijn dan van ouden. Dit betekent dat de voeten kort na het uitvliegen volgroeid zijn.

Conclusies:

1. De voetlengte is niet betrouwbaar als kenmerk om Kleine Karekieten en Bosrietzangers te onderscheiden. De overlap in maten blijkt uitgaande van de theoretische spreiding ook uit de gegevens van Leisler.

2. Nederlandse Kleine Karekieten lijken gemiddeld een kleinere voet te hebben dan de Kleine Karekieten uit Oostenrijk.

In 1974 wordt het onderzoek voortgezet. Het plan is om metingen te verrichten aan Kleine Karekieten en Bosrietzangers welke gedetermineerd zijn aan de hand van hun zang.

Gaarne danken wij G.J. Oreel, C.S. Roselaar, T.M. van Spanje en J. Wattel voor het doorlezen en het van kritische opmerkingen voorzien van een concept van dit artikel.

Summary:

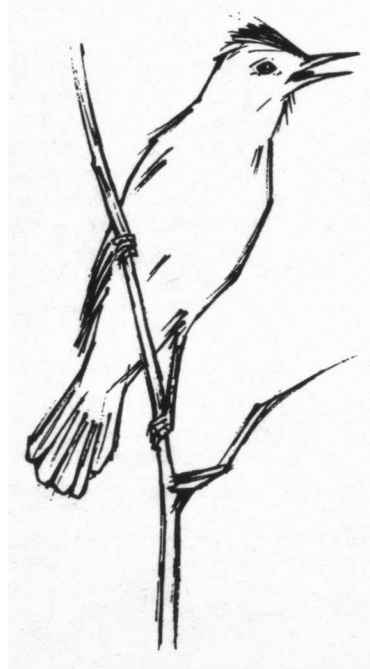
According to Leisler (1972), the Marsh Warbler (Acrocephalus palustris) has a smaller foot, with shorter toes than Reed Warbler (Acrocephalus scirpaceus); birds with an inner foot span less than 26.0 are Marsh Warblers. During July, August and September 1973 more than 1350 Reed- and Marsh Warblers were trapped by the authors in the Netherlands. In order to check the reliability of the criterion presented by Leisler a number of measurements have been taken.

On the ground of the winglength (Fig. 1) the authors found that only a small proportion of the trapped birds could consist of Marsh Warblers, probably less than 5% (cf. Tabel 1). The inner footspan of the trapped birds is presented in Tabel 3 and Figuur 2. When using Leisler's criterion, 24.5% of the material (adult birds) consisted of Marsh Warblers. This result is at variance with the findings based on the winglengths of these birds. Moreover, these "Marsh Warblers" have uncharacteristic winglengths for the species (Tabel 2 en Figuur 3).

From this we conclude that the inner foot span is not reliable for separating Reed and Marsh Warbler. Finally, there is an indication that Reed Warblers trapped in the Netherlands have smaller feet than those trapped in Austria.

Literatuur:

- Jensen, H. 1971. Artbestemmelse af Rør- og Kaersangere med saerligt henblik på ungfuglene. Danske Fugle 23: 22 - 28.
- Kelm, H. 1970. Beitrag zur Methodik des Flügelmessens. J. f. Orn. 111: 482 - 495.
- Leisler, B. 1972. Artmerkmale am Fuss adulter Teich- und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*, *A. palustris*) und ihre Funktion. J. f. Orn. 113: 366 - 373.
- Svensson, L. 1970. Identification Guide to European Passerines Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm.
- Williamson, K. 1968. Identification for ringers 1. The genera *Cettia*, *Locustella*, *Acrocephalus* and *Hippolais*. 3rd and rev. ed. British Trust for Orn. Oxford.



E.R. Osieck,
 J.B. Buker,
 L.S. Buurma.