

# Locale variatie in de zang van de snortikker (*Chorthippus mollis*)?

door A.C.Perdeck

## Inleiding

Tijdens de EIS inventarisatie ving ik een kleine *Chorthippus* in het Deelerwoud, die veel weg had van *C. mollis*. Het weer was verslechterd zodat ik geen uitsluitsel met de zang kon krijgen. Thuis onder de lamp in het terrarium produceerde het dier een duidelijke snortik, maar het aantal syllaben per reeks was laag (ongeveer 20) ten opzichte van de mij bekende *mollis*-zang. Ik vroeg af of het hier ging om een individuele afwijking of een locale variatie.

## Materiaal en methoden

Ik vergeleek het aantal syllaben per zangreeks (terminologie volgens Duijm & Kruseman 1983) van 5 mannetjes uit het Deelerwoud (DW) met die van 5 mannetjes van een snortikker populatie van de Schelmse weg bij Arnhem (SW).

De aantallen waargenomen zangreeksen zijn resp. 4, 6, 5, 6, 8 (totaal 29) voor man 1 tot 5 van DW en 5, 6, 8, 11, 8 (totaal 38) voor man 6 tot 10 van SW.

De geluiden werden opgenomen via een bat-detector met een kleine cassette tape-recorder. Elk mannetje werd beurtelings apart in een terrarium gezet, waarin zich een brandende 60 Watt lamp bevond. De eerste waarnemingen, waarop mijn mededeling in Lindenhorst berustte, waren gedaan in een terrarium met een lamp erboven. Man 1 en man 6 maakten toen beduidend minder gemiddeld aantal syllaben per reeks dan toen ze geplaatst waren in de RIN terraria met de lamp erin (man 1 resp. 18 en 30, man 6 resp. 51 en 56). Dit verschil kan te maken hebben met de hogere temperatuur in de RIN kooien. Die eerste waarnemingen zijn daarom weggelaten.

De opnamen werden afgeluisterd op een andere recorder op 80 % van de oorspronkelijke snelheid om het aantal syllaben te kunnen tellen.

W.van Wingerden hielp mij met de apparatuur en M.Duijm met de literatuur.

## Resultaten

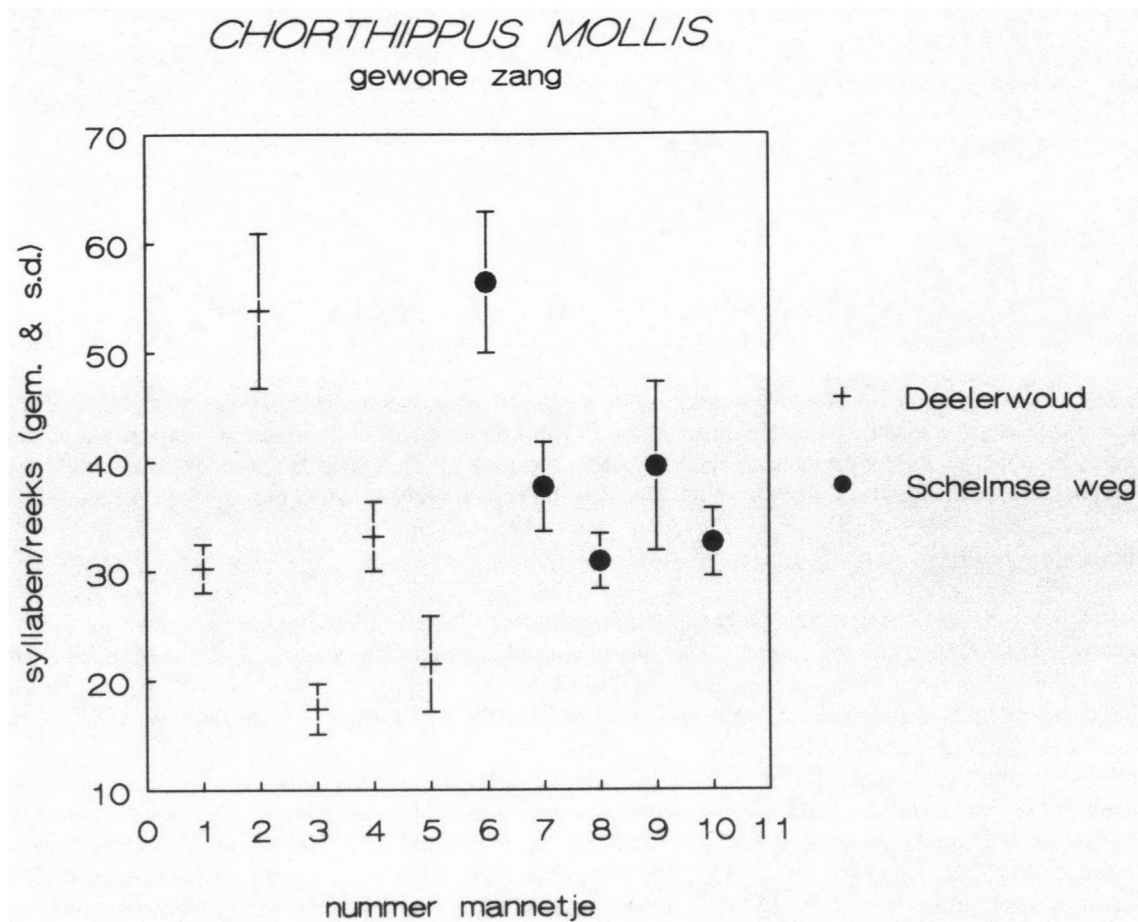
In de figuur is het gemiddelde aantal syllaben/reeks van alle mannetjes weergegeven. Het verschil tussen DW en SW is niet meer zo spectaculair als de eerste waarnemingen suggereerden. Maar toch verschillen de populaties significant als we geen rekening houden met de individuen: gemiddeld aantal syllaben per reeks met standaarddeviatie voor DW 31.10 (13.73) en voor SW 38.18 (9.46). Uit de figuur blijkt dat zowel binnen DW als SW de individuen sterk verschillen. Daarom kan het best zijn dat ik toevallig wat andere beesten in DW heb gevangen dan in SW. Voegen we aan de vergelijking een factor toe die deze individuele verschillen in rekening brengt dan blijft het verschil tussen de plaatsen bestaan. Eerlijkheidshalve moet ik er aan toevoegen dat het plaatsverschil verdwijnt als ik eerst de individu-factor invoer.

Het viel mij op dat sommige DW mannen direct op bijna volle sterkte begonnen te zingen, terwijl normaal is dat er wordt ingezet met een aantal zachte, nauwelijks hoorbare syllaben. Man 3 eindigde zijn reeks steeds met een stuk of 7 korte, duidelijk van elkaar gescheiden, syllaben. Deze syllaben waren heel anders van toon en tegelijkertijd wiebelde hij zijdelings heen en weer. Dit gedrag hoort typisch bij het werfgezing en treedt op vlak voor de copulatie-poging. Men denkt dat dit een orientatie- beweging is en het komt zowel bij *mollis* als *biguttulus* voor (Jacobs 1953).

Wanneer ik een DW en een SW mannetje bij elkaar zette, reageerden ze duidelijk op elkaar met rivaalgeluiden, die niet hoorbaar verschillend waren.

## Discussie

Op grond van de resultaten neem ik voorlopig aan dat we te doen hebben met locale verschillen in de gewone zang. Daarbij sluiten de WS dieren zich meer aan bij de "echte" *mollis*. Maar ook bij WS is het aantal syllaben/reeks aan de lage kant. In de literatuur worden getallen van minstens 30 tot wel 100 gegeven. Veel van die tellingen zijn in het



veld gedaan. Misschien zijn de reeksen dan langer omdat na het ontmoeten van een wijfje het mannetje nog enige tijd een overgang tussen het lange werfgezing en de gewone zang produceert. Faber (1933) nam waar dat een *biguttulus* man nog 15 minuten na het verwijderen van een wijfje werfgezing voortbracht.

De vraag blijft hoe we het verschil tussen DW en SW moeten verklaren. De aantallen onderzochte dieren zijn klein en mijn opnamen waren niet echt bij constante temperatuur gedaan. Misschien berust het verschil toch op toeval. Als dat niet zo is bestaat de mogelijkheid is dat er inkruising met *C. biguttulus* heeft plaats gevonden. Deze soort komt op dezelfde plaats voor. De zang van kunstmatig tot stand gebrachte bastaarden vertoont enige gelijkenis met het DW gezang (Helversen & Helversen 1975, Fig.8 en 9). Een mogelijk natuurlijke bastaardpopulatie van *mollis* en *biguttulus* is beschreven door Ragge (1981). Hij vond dat zowel de zang (met gemiddeld 22 syllaben/reeks), als de morfologische kenmerken intermediair waren.

Misschien kunnen de verfijnde geluidsanalyses die M. Duijm heeft toegezegd en morfologische kenmerken ons verder helpen. Om zekerheid te krijgen dat het verschil niet op toeval berust zou het onderzoek herhaald moeten worden met meer individuen. De opnamen zouden dan ook onder constante temperatuur gemaakt moeten worden.

## Résumé

### L'existence de variation dans le chant de *Chorthippus mollis* ?

Le chant de cinq mâles provenant de Deelerwoud et de cinq mâles d'Arnhem a été comparé à l'aide d'un détecteur de chauve-souris et d'un magnétophone. Une différence significative a été constatée dans le nombre de syllabes.

Bien que les conditions des enregistrements ne soient pas parfaites, il ressort de l'expérience qu'il existe une variation locale dans le chant de cette espèce. Il ne peut être exclu qu'elle est due à une hybridisation avec *Chorthippus biguttulus*.

## Literatuur

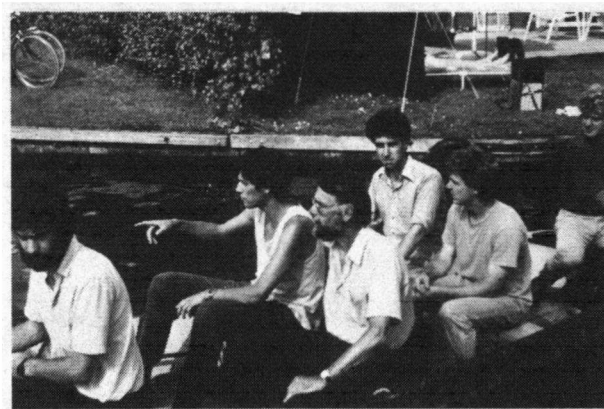
Duijm, M. & G. Kruseman. 1983. De krekels en sprinkhanen van de Benelux. K.N.N.V. Mededeling nr. 34.

Faber, J. 1933. Die Lautäusserungen der Orthopteren II. Z. Morphol. Ökol. 26:1-93.

Helversen, D. & O. 1975. Verhaltensgenetische Untersuchungen am akustischen Kommunikationssystem der Feldheuschrecken I. J. comp. Physiol. 104:273-299.

Jacobs, W. 1963. Verhaltensbiologische Studien an Feldheuschrecken. Z. Tierpsychol., Beiheft 1.

Ragge, D.R. 1981. An unusual song-pattern in the Chorthippus mollis group: local variant or hybrid population? J. Nat. Hist. 15:995-1002.



Vaar-excursie 'De Wieden' tijdens sprinkhanensymposium 1990