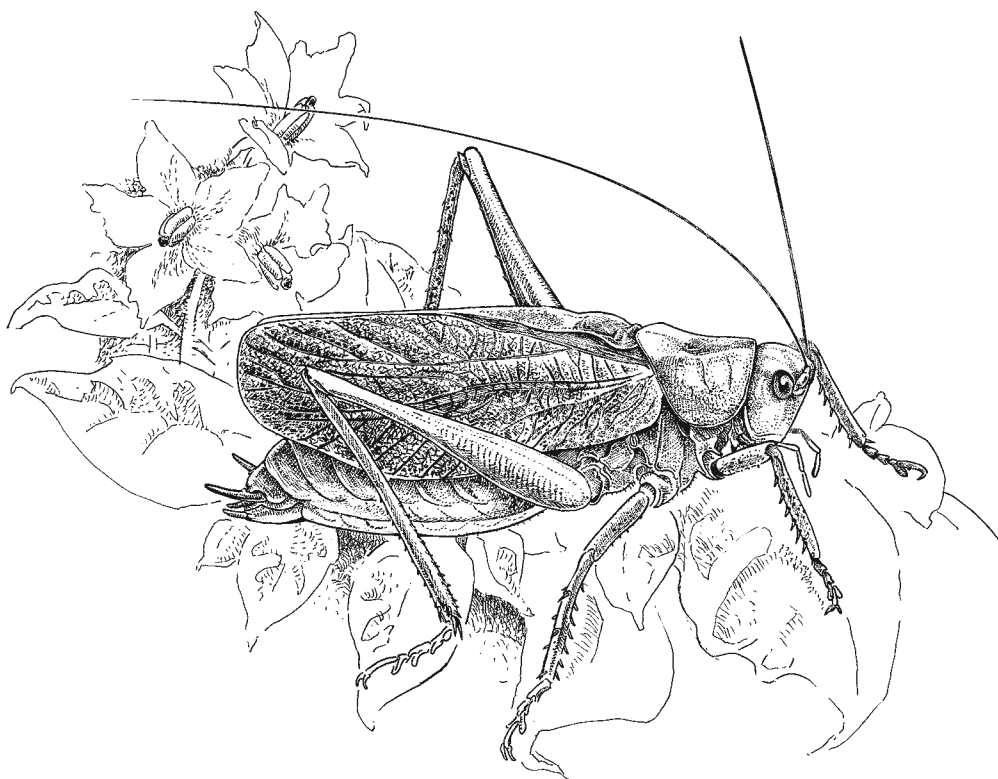


Tettigonia cantans

KLEINE GROENE SABELSPRINKHAAN

In tegenstelling tot wat de Nederlandse naam doet vermoeden is dit één van de grootste Nederlandse sprinkhanen. Het onderscheid met de grote groene sabelsprinkhaan ligt in de voorvleugels die slechts tot het achterlijfsuiteinde reiken. Omdat de achtervleugels verkort zijn, kunnen de dieren niet vliegen. In Midden-Europa komt de soort veel voor, vooral in bergland. In 1992 werd de eerste, en tot nu toe enige, populatie in Nederland ontdekt, in een wegberm bij Rijssen (Overijssel).

plaat 7:2



BESCHRIJVING

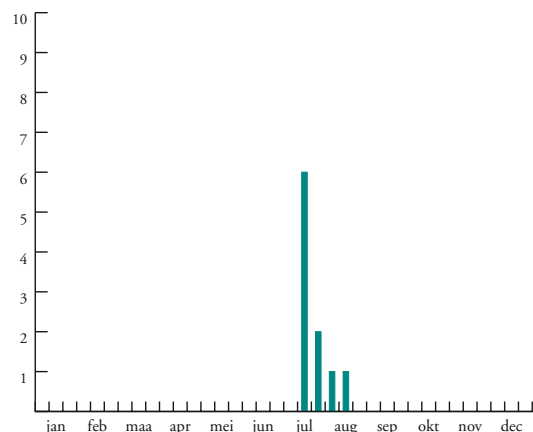
De kleine groene sabelsprinkhaan is een grote sabelsprinkhaan, met een vrij uniform groene kleur. Soms komen bruine vlekjes voor op de voorvleugel en het achterlijf. De bovenkant van de kop, halsschild en basis van de voorvleugels zijn vaak bruin gekleurd. De voorvleugel reikt tot aan of net voorbij de achterknie. De achtervleugel is gereduceerd en langvleugelige individuen zijn niet bekend. De cerci van het mannetje zijn lang en bezitten een zijtand op eenderde van de basis. De supra-anaalplaat is vrij diep ingekeept (fig. 8-93). De legboor van het vrouwtje is lang en vrijwel recht (fig. 8-71).

BIOLOGIE

cyclus

Het vrouwtje legt de ca. 170 eieren één voor één in onbedekte en vrij vochtige zandbodem of aarde. Na twee of meer overwinteringen komen de eieren uit, waarna de nymfen nog zes stadia doorlopen (INGRISCH 1977, 1981, 1986A, B, C, INGRISCH & BOEKHOLT 1983).

De volwassen dieren werden in Nederland alleen in de maanden juli en augustus vastgesteld, maar dit heeft vooral te maken met het geringe aantal waarnemingen sinds de



ontdekking in 1992. In Duitsland zijn volwassen dieren aan te treffen van eind juli tot in oktober (BELLMANN 1985).

voedsel

T. cantans is omnivoor. De dieren voeden zich met blad en bloeiwijzen van allerlei kruiden, maar ook met ongewervelde dieren. Zo werd predatie op kleinere sprinkhanen en bloedcicaden (*Cercopis* sp.) waargenomen evenals het afgrazen van bladluis-kolonies (INGRISCH 1976).

vlieg- en verspreidingsvermogen

Aangezien de soort niet kan vliegen en langvleugelige exemplaren niet bekend zijn, is het actieve verspreidingsvermogen vermoedelijk gering. Kolonisatie van nieuwe gebieden vindt daarom lopend of passief (door de mens) plaats.

zang (cd 9)

De roepzang is een herhaald, secondenlang luid ratelen, dat bij hoge temperaturen meer schril zoemend klinkt. Bij hoge temperaturen wordt het langdurig en vrij regelmatig herhaald. Het ratelende geluid zwelt in het begin sterk aan en wordt na 4-8 s afgebroken. Net als bij *T. viridissima* zitten roepende mannetjes hoog in de vegetatie (hoge kruiden, struiken en soms bomen). Vrouwtjes zingen niet. Deze soort zingt vanaf rond het middaguur tot soms kort na middernacht, ook wel tot zonsondergang (koele avonden?). De grootste activiteit ligt in de middag (SCHATRAL ET AL. 1984, WEIDNER, IN: HARZ 1957A, BO).

Het tsjirpen klinkt vloeiender dan dat van *Tettigonia viridissima*.

DETERMINATIE

T. cantans is door de combinatie van grootte (ca. 25 mm), uniform groene kleur, smal kopdeel tussen de antennen (fig. 8-47) en voorvleugels die tot aan de achterknie reiken niet te verwarren met andere Nederlandse soorten. De soort lijkt nog het meest op *T. viridissima*, maar die heeft voorvleugels die ver voorbij de achterknie reiken.

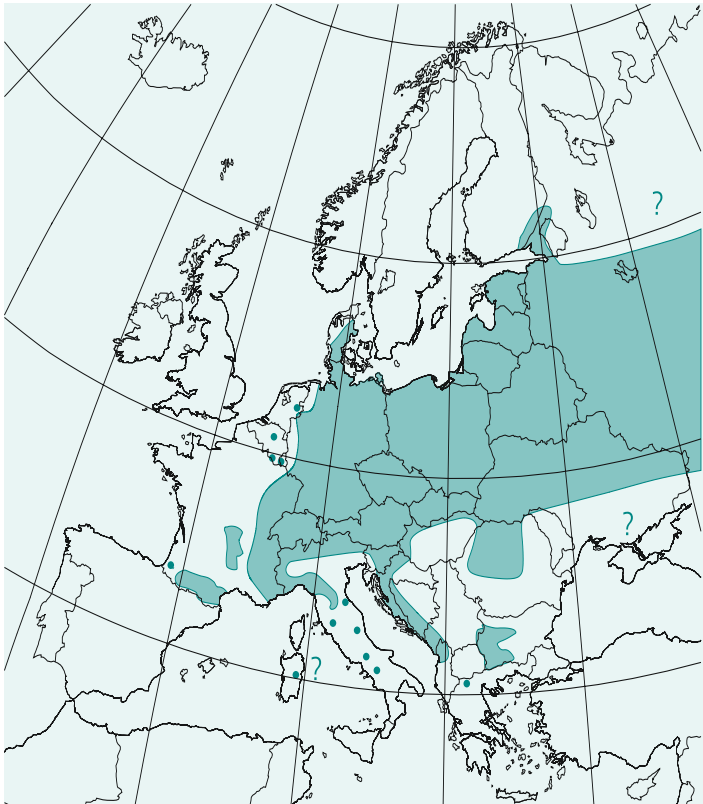
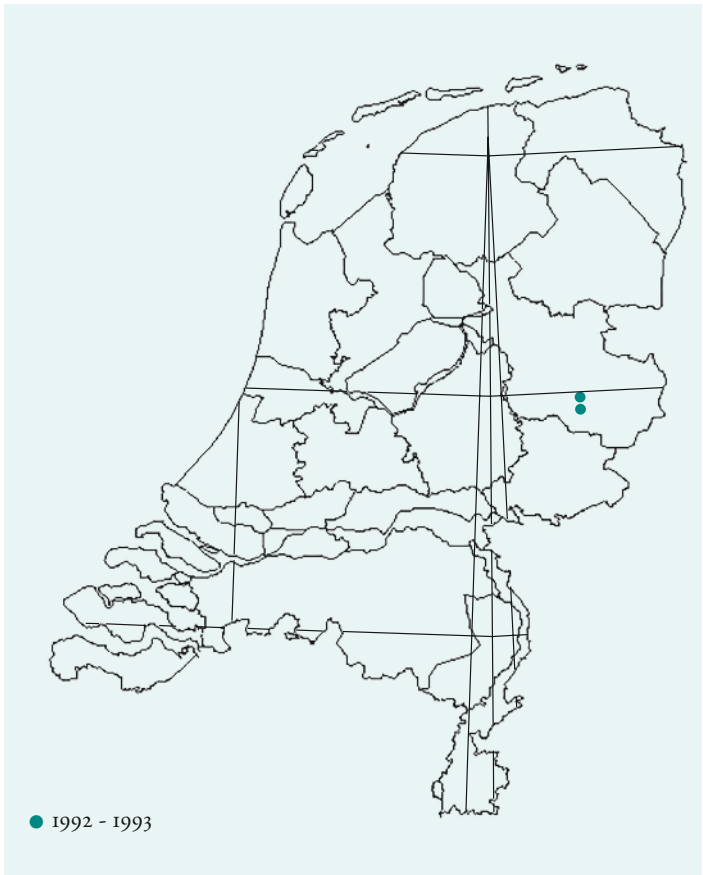
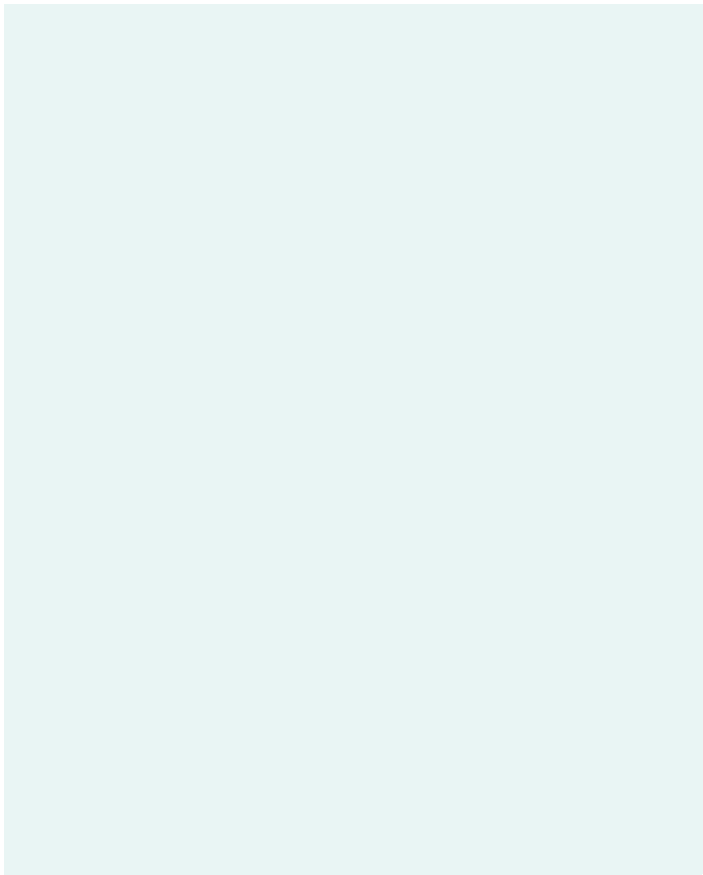
mannetje

maten in mm

♂	21,0-31,0
♀	29,0-33,0
voorvleugel ♂	24,0-27,0(-30)
voorvleugel ♀	24,0-27,0(-31)
legboor	20,0-25,0

stridulatielandjes	92-III
--------------------	--------

Fenologie imago's
14 juli-18 augustus



Kleine groene sabelsprinkhaan - *Tettigonia cantans*

	voor 1980	1980-1993
	niet bekend	uiterst zeldzaam
bfk	o	1
atlasblokken	o	2
km hokken		7
observaties	o	10
Trend	nieuw	
Rode Lijst	-	

AREAAL

T. cantans heeft een groot verspreidingsgebied van West-Europa tot voorbij de Oeral, in West-Siberië en Noord-oost-China. In Europa komt de soort voor tussen 40° en 60° noorderbreedte. In Duitsland komt de soort ten oosten van de lijn Bremen-Frankfurt algemeen voor. Ten westen daarvan zijn er diverse geïsoleerde populaties van *T. cantans* bekend, vooral ten oosten van Twente en de Achterhoek. De dichtstbijzijnde bevinden zich 30 km ten zuidoosten van de Nederlandse vindplaats, bij Alstätte (Nordrhein-Westfalen) (RH). In België komt de soort alleen voor in Zuid-Wallonië, in de dalen van de Lesse en Semois.

VOORKOMEN IN NEDERLAND**voor 1980**

Er zijn geen vondsten van *T. cantans* van voor 1980 uit Nederland bekend.

vanaf 1980

T. cantans is pas in 1992 voor het eerst in Nederland gevonden. Het betreft één grote populatie van minstens tweehonderd dieren in een gebied van 2 a 3 km² bij Rijssen (Overijssel) (L. WILLEMSE 1993). Het is onduidelijk hoe deze plek gekoloniseerd is, en of dit het begin is van een verdere uitbreiding in Nederland. In elk geval werd na afsluiten van het project in 1995 één zingend mannetje aangetroffen ten noorden van Zoetermeer (VAN HEERDEN 1996). In Zuid-Friesland werden enkele dieren uitgezet op het erf van een boerderij en hier houdt de soort nu al verscheidene jaren stand (RT).

Hoewel de kleine groene sabelsprinkhaan makkelijk te inventariseren is, is het niet onmogelijk dat tijdens de inventarisaties nog populaties over het hoofd zijn gezien. Veel deelnemers aan het sprinkhanenproject zullen geen rekening gehouden hebben met het voorkomen van deze soort. Verwarring met *T. viridissima* is dan mogelijk.

biotopen

In Nederland werd *T. cantans* uitsluitend gevonden in agrarisch gebied, voornamelijk in wegbermen en greppels, maar ook in maïs- en aardappelakkers. De dieren bevinden zich meestal in hoge kruiden zoals boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*). In Midden-Europa komt de soort vooral voor in vrij vochtige biotopen, vaak ook hoger in de bergen (DETZEL 1991).

begeleidende soorten

Begeleidende soorten bij Rijssen zijn: *Chorthippus parallelus*, *C. brunneus*, *C. biguttulus* en *Omocestus viridulus*. Opvallend is het ontbreken van *T. viridissima*, die wel in de buurt voorkomt. Ook in het buitenland wordt *T. cantans* nauwelijks samen met *T. viridissima* aangetroffen. De soorten lijken op het eerste gezicht in dezelfde biotopen voor te komen, zodat de geconstateerde vicariantie verklaard zou moeten worden door concurrentie tussen de soorten. Onderzoek naar de oecologische eisen bracht echter aan het licht dat de eieren van *T. cantans* een geringere droogtetolerantie hebben. Dit zou verklaren waarom *T. cantans* voorkomt in vochtiger (en vaak hoger gelegen) gebieden dan *T. viridissima*. Het ontbreken van *T. viridissima* in vochtige gebieden kan hiermee echter niet verklaard worden, aangezien een hoge vochtigheid niet ongunstig is voor de eieren van *T. viridissima* (INGRISCH 1981, 1988, SCHMIDT 1989). Het is onduidelijk waarom *T. cantans* niet op veel meer plaatsen in Nederland voorkomt. Het is immers slecht voorstelbaar dat vocht-omstandigheden zoals die in het gebied bij Rijssen voorkomen, niet op veel meer plaatsen in Nederland aanwezig zijn. Indien andere delen van Nederland potentieel geschikt zijn voor deze soort zal in de komende decennia mogelijk verdere uitbreiding plaatsvinden.

BESCHERMING

T. cantans is een uiterst zeldzame soort, waarvan slechts één populatie bekend is. De biotoop, bermen in agrarisch gebied, is weinig bijzonder en daarom zijn speciale beschermingsmaatregelen moeilijk te geven. Extensief bermbeheer lijkt in ieder geval een voorwaarde voor het voortbestaan van de soort in ons land. De populatie verdient ook bescherming vanwege het wetenschappelijk belang. Monitoring van populaties aan de rand van het verspreidingsgebied is interessant omdat het nieuwe inzichten kan opleveren over biotoopkeuze en kolonisatieprocessen.

INVENTARISATIE

T. cantans is door de luide zang makkelijk te inventariseren, hoewel enige oefening verwarring met de roepzang van *T. viridissima* moet uitsluiten. In de ochtend inventariseren heeft weinig zin.

Nieuwe vindplaatsen dienen steeds door bewijsmateriaal gedocumenteerd te worden. Een goede habitus-foto volstaat voor deze soort.

draagwijdte geluid

menselijk oor: ± 50 m
 koren soms tot 100-en meters
 bat-detector: geen ervaring
 instelling: $\pm 32\text{--}35$ kHz

BESCHRIJVING GELUID**roepzang** (cd 9: 0.00-1.32)

De roepzang is een ratelend echeme van snel opeenvolgende, aaneengesloten syllaben. Het echeme duurt meestal 4-8 s. De intervallen tussen echemes wisselen nogal van lengte (2-30 s). Op zomerdagen worden de syllaben (duur 30-40 ms) met een tempo van 25-30 per s voortgebracht. Het sluiten van de vleugels brengt geluid voort, het openen is vrijwel geluidloos. Bij erg warm weer kan het tempo stijgen boven de 40 syllaben per s. Dan is zowel de lengte van het echeme als het interval tussen de echemes vrij constant. Bij lage temperaturen 's avonds (rond 17°C) hebben de echemes een zeer wisselende lengte en worden soms tot meer dan 1 minuut aangehouden. Het geheel klinkt als een hees zingend geluid, waarbij de syllaben (ca. 17 per s) afzonderlijk hoorbaar zijn. Bij nog lagere temperaturen kan het tempo dalen tot ca. 8 syllaben per s. Beneden de 6°C zingen de dieren niet (HELLER 1988, MD).

Vrouwjes vinden een roepend mannetje niet alleen door zijn roep, maar ook door de trillingen, die een roepend mannetje doorgeeft aan de ondergrond (bijvoorbeeld een plantestengel) (LATIMER & SCHATRAL 1983).

Het vrouwtje zingt niet.

Na enige oefening zijn de aanzwellende, vloeiend ratelende

echemes goed te onderscheiden van de meestal aangehouden roepzang van *T. viridissima*, ook als de echemes van *T. cantans* lang worden aangehouden.

rivaliseergeluid

Een zwakke vorm van rivaliseren is het alternerend roepen. Als de afstand tussen twee roepende mannetjes erg klein wordt uiten ze korte en felle echemes. De intervallen tussen dit soort echemes zijn kort (SCHATRAL ET AL. 1984, BO).

frequenties

Een hoorbare piek bij 8 (7-10) kHz, daarnaast een brede piek bij 30-50 kHz (HELLER 1988, KEUPER & KÜHNE 1983, LATIMER & SCHATRAL 1986).

SUMMARY

The Lesser Green Bush-cricket was recorded for the first time from The Netherlands in 1992. Near Rijssen a population of about 200 individuals was found in arable fields with maize and potato and in road verges. It is not yet clear how this species could reach this isolated site, since it is incapable of flight. It does not co-occur with the common Great Green Bush-cricket, in concordance with literature findings.

oscillogram

Tettigonia cantans

