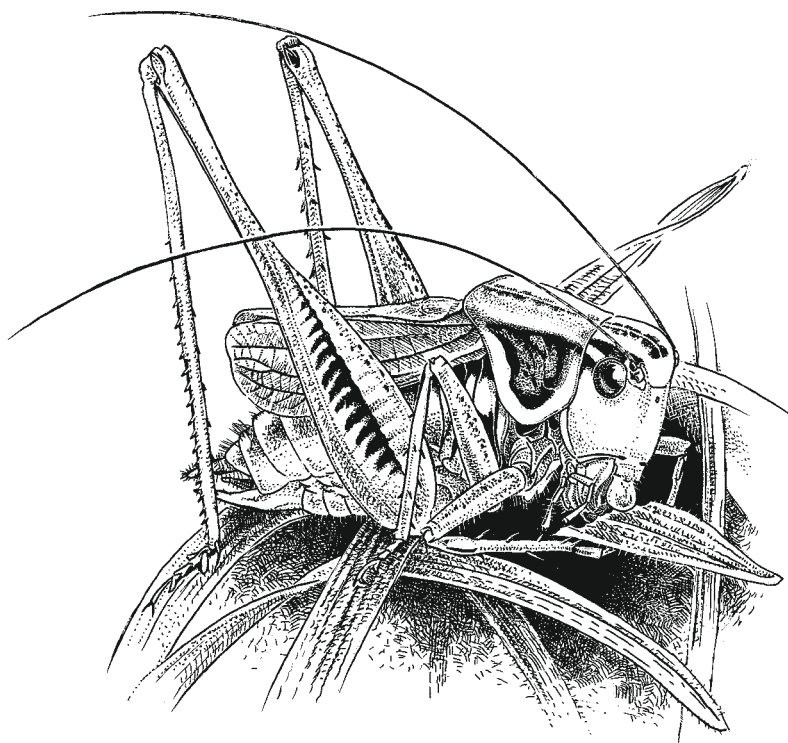


Metrioptera roeselii

GREPPELSPRINKHAAN

De greppelsprinkhaan is een groen-geel gekleurde sabelsprinkhaan die te herkennen is aan de brede, lichtgekleurde rand aan de zijkant van het halsschild. In Midden-Europa is het één van de algemeenste sabelsprinkhanen, maar in Nederland is de soort alleen in Zeeland en Oost-Groningen algemeen. Het voorkomen is vrijwel beperkt tot ruige bermen, dichtbegroeide greppels en dijken met een halfhoge begroeiing. De mannetjes zitten verticaal langs de stengels van grassen en opgaande kruiden en zingen luid zoemend. Het voedsel bestaat voornamelijk uit grassen.

plaat 8:1



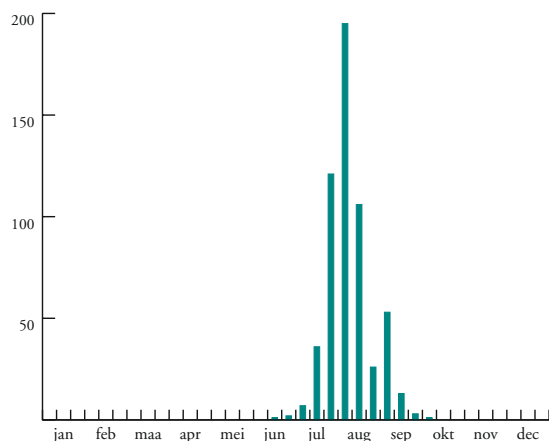
BESCHRIJVING

De greppelsprinkhaan is een middelgrote sabelsprinkhaan, met een lichtbruine tot lichtgroene grondkleur. Kenmerkend is dat de zijkant van het halsschild aan de voor-, achter- en onderzijde voorzien is van een brede, crème-kleurige zoom, en vaak aan de zijkant van het achterlijf nog een aantal lichte vlekken. De onderzijde van het achterlijf is geel gekleurd. De voorvleugel is bij het mannetje breed afgerond en reikt tot voor het midden van de achterdij. Bij het vrouwtje is de voorvleugel nog meer verkort en toegespitst. De achtervleugel is in beide seksen korter dan de voorvleugel. Bij de langvleugelige vorm reikt de voorvleugel tot aan of voorbij de achterknie en is de achtervleugel even lang als de voorvleugel. Bij de tussenvorm reikt de voorvleugel tot net over de achterlijfspunt. De cerci van het mannetje zijn vrij slank, met een zijtand op eenderde van de top. De supra-anaalplaat is smal ingekeept (fig. 8-95). De legboor van het vrouwtje is kort en vrij sterk gebogen (fig. 8-76).

BIOLOGIE

cyclüs

De eieren worden gelegd in levende en dode stengels van allerlei kruiden (schermbloemigen en distels), waarbij de



stengel soms eerst met de kaken wordt bewerkt. In zwakke stengels wordt één ei gelegd, of enkele boven elkaar; in stevige stengels van bijvoorbeeld sommige distels, een aantal naast elkaar. De eieren komen na twee of drie overwinteringen uit, afhankelijk van de daglengte voor de eileg. Nadat ze uitgekomen zijn doorlopen de nymfen nog zeven stadia (DETZEL 1991, HARZ 1957A, INGRISCH 1976, 1984A). De imago's worden voornamelijk gevonden van midden juli tot begin september, met de vroegste waarnemingen in midden juni en de laatste tot begin oktober.

voedsel

M. roeselii is grotendeels herbivoor. Dierlijk voedsel is maar in beperkte mate noodzakelijk voor de ontwikkeling van de nymfen. Het liefst worden de bladeren van grassen gegeten en in Noord-Amerika wordt de soort zelfs als potentieel schadelijk in hooilanden beschouwd (INGRISCH 1976, VICKERY 1965).

vlieg- en verspreidingsvermogen

De normale, kortvleugelige vorm kan niet vliegen en verspreidt zich daarom moeilijk. In Noord-Amerika werd een explosieve uitbreiding vastgesteld, als gevolg van dispersie van langvleugelige dieren (VICKERY & KEVAN 1983A).

zang (cd 15)

De roepzang is een minutenlang aangehouden hoog en klankloos zoemen, dat slechts af en toe kort wordt onderbroken. Het geluid lijkt enigszins op het zoemen van een hoogspanningskabel. 's Nachts en 's morgens, als de dieren nog koel en vochtig van de dauw zijn, wordt er een onregelmatig onderbroken en traag 'stotterende' zang geproduceerd. Het doorgaande zoemen van *M. roeselii* verstoort de zang van diverse andere soorten sabelsprinkhanen. Deze veranderen hun zangpatronen of stoppen zelfs met zingen en trachten de overheersende zanger te ontwijken. Bij rivaliteit zijn korte series te horen. Macroptere mannetjes zingen vaak, maar niet altijd luider dan normaal gevleugelde

mannetje

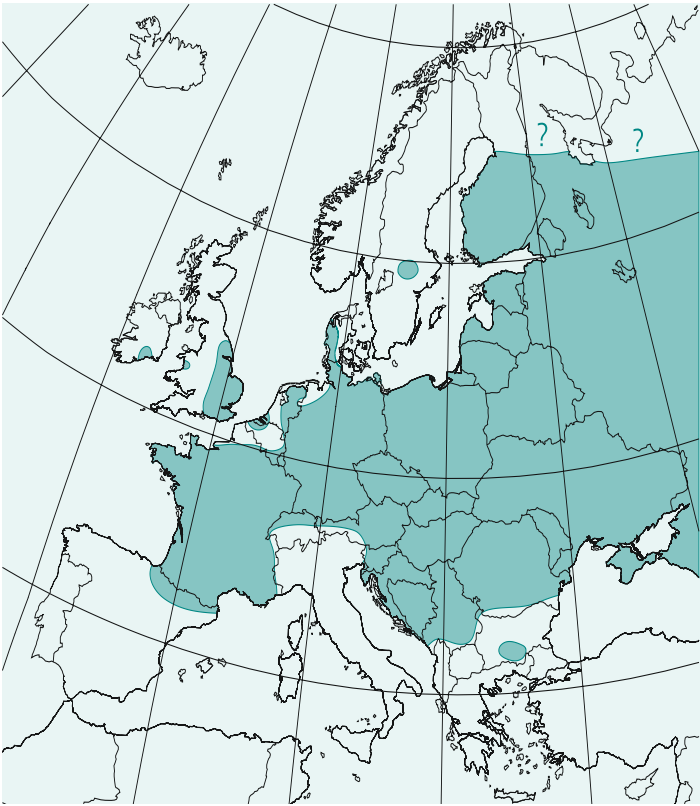
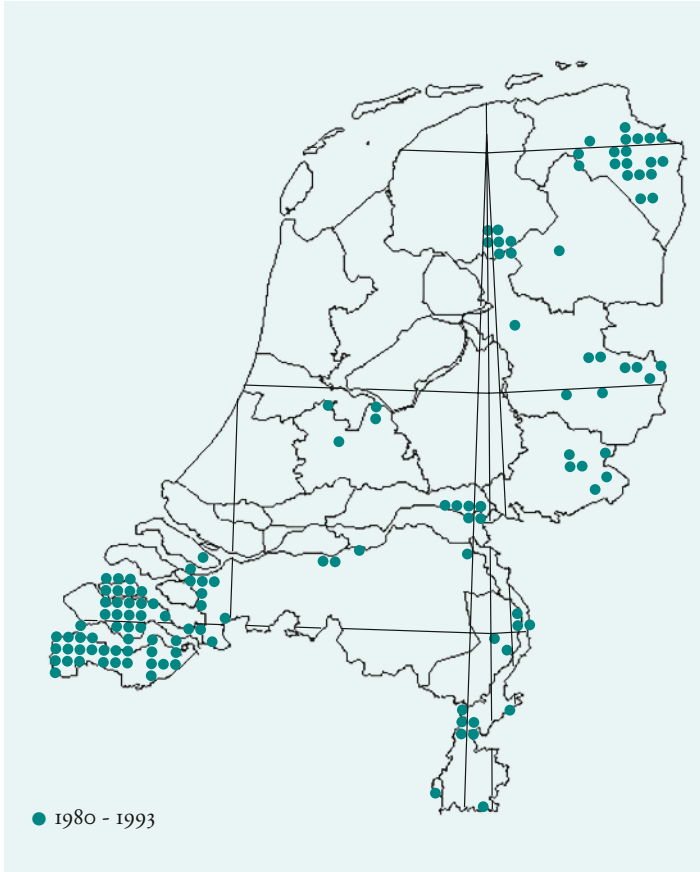
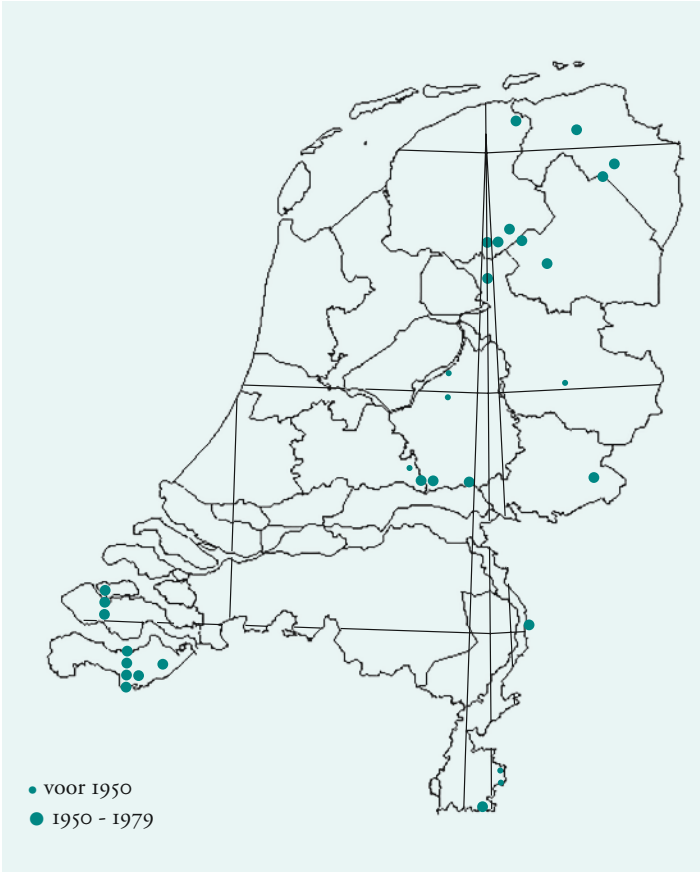
maten in mm

♂	15,0-18,0
♀	15,5-20,0
voorvleugel ♂	8,0-10,0
voorvl macr ♂	-21,5
voorvleugel ♀	4,5-7,0
voorvl macr ♀	-23
legboor	6,5-8,0

stridulatielandjes

54 ± 6 (SCHUMACHER 1978)
70 ± 6 (STÄRK 1958)

Fenologie imago's
20 juni-7 oktober



Greppelsprinkhaan - *Metrioptera roeselii*

	voor 1980	1980-1993
	minder algemeen	vrij algemeen
bfk	5	6
atlasblokken	30	124
km hokken		448
observaties	57	591
Trend	toegenomen	
Rode Lijst	3 thans niet bedreigd	

dieren. Vrouwtjes zingen niet. *M. roeselii* is vooral overdag te horen. De grootste activiteit ligt tussen 9 en 15 uur, bij warm weer ook 's avonds en 's nachts (KLEUKERS 1990, BO). Verwarring is mogelijk met de meer ratelende of tikkende zang van *Gampsocleis glabra* en *Tettigonia cantans*.

DETERMINATIE

M. roeselii is door de combinatie van voorvleugels die niet voorbij het midden van de achterknie reiken en het brede kopdeel tussen de antennen (fig. 8-50) alleen met andere *Metrioptera*-soorten te verwarren (zie bij *M. brachyptera*). De langvleugelige vormen van *Metrioptera* worden bij *Platycleis albopunctata* besproken.

AREAAL

M. roeselii heeft een groot verspreidingsgebied dat reikt van West-Europa tot in Siberië. In Europa komt de soort voor tussen 40° en 65° noorderbreedte. *M. roeselii* is algemeen in oostelijk Niedersachsen en in het grootste deel van Nordrhein-Westfalen. In België zijn relatief weinig, verspreid liggende vindplaatsen bekend. De soort is in of net na de Tweede Wereldoorlog in Noord-Amerika geïntroduceerd en komt daar nu in een aanzienlijk deel van Zuidoost-Canada voor (VICKERY & KEVAN 1983A).

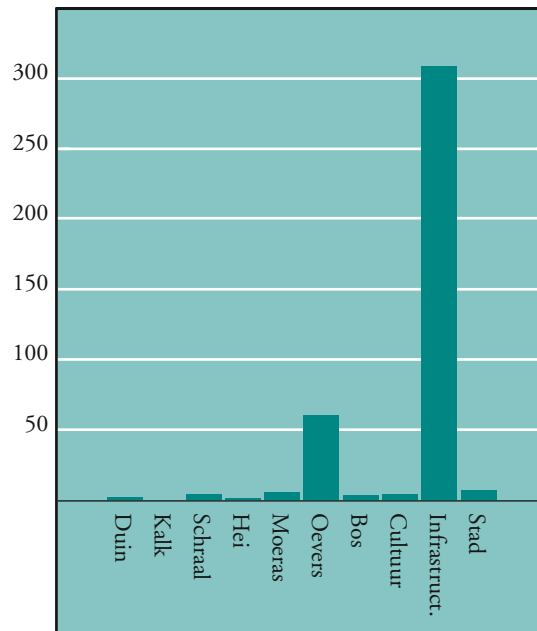
VOORKOMEN IN NEDERLAND

voor 1980

De greppelsprinkhaan werd voor het eerst in 1919 bij Nieuwenhagen aangetroffen (C. WILLEMSE 1921). *M. roeselii* werd vroeger op een beperkt aantal plaatsen aangetroffen in Zeeland, Zuid- en Midden-Limburg ten oosten van de Maas, de zuidelijke en noordelijke Veluweband, de Achterhoek, Overijssel, Drenthe, Friesland en Groningen.

vanaf 1980

M. roeselii is vooral op Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen wijd verbreid. Het ontbreken op Walcheren kan mogelijk verklaard worden doordat dit in 1944 lange tijd overstroomd is geweest. Indien dit de oorzaak is, mag verwacht worden dat in de komende decennia een herkolonisatie zal plaatsvinden. In aansluiting op de Zeeuwse populaties werd *M. roeselii* ook in westelijk Noord-Brabant en op één plaats op Goeree-Overflakkee gevonden. Andere concentraties van vindplaatsen bevinden zich in Midden-Limburg, Noordoost-Groningen, langs de oostelijke Waal en op de grens van Noordwest-Overijssel en Friesland. Daarnaast zijn er geïsoleerde populaties langs de Maas in Noord-Brabant, in Zuid-Limburg, Noord-Holland en Utrecht, de Achterhoek, Twente en Drenthe. In oostelijk Zuid-Limburg is de soort helemaal verdwenen (HERMANS ET AL. 1991). Van de Veluwe zijn ook geen recente waarnemingen bekend. Dat de soort thans van meer plekken bekend is, is waarschijnlijk vooral toe te schrijven aan het feit dat tegenwoordig veel per fiets wordt geïnventariseerd. Hierdoor worden populaties die zich niet in natuurgebieden maar in bermen en op dijken bevinden, eerder opgemerkt. Mogelijk dat in Oost-Nederland, Utrecht en in Zeeland ook enige uitbreiding heeft plaatsgevonden. In Groot-Brittannië werd in ieder geval wel een recente uitbreiding vastgesteld (MARSHALL & HAES 1988).



De langvleugelige vorm werd pas in 1991 voor het eerst in Nederland gevonden en er zijn tot nu toe slechts weinig waarnemingen bekend (tabel 6). In Nederland zijn nog geen langvleugelige vrouwtjes gevonden.

Door de eenvoudige inventarisatie is het verspreidingsbeeld waarschijnlijk vrij volledig.

biotopen

De greppelsprinkhaan is een typische soort van vrij vochtige tot vrij droge, voedselrijke vegetaties, met een half-hoge, dichte plantengroei. Vooral voor terreinen met een vochtgradiënt lijken ze een voorkeur te hebben. De soort wordt vooral gevonden in brede bermen, ruig begroeide dijken, half-natuurlijke, vochtige graslanden en rivieroever. Daarnaast kunnen kleine populaties worden aangetroffen aan de rand van schorren. In Duitsland staat de soort bekend als één van de weinige sprinkhanen die het goed uithoudt in bemeste weiden (BELLMANN 1985).

Tabel 6
Vondsten van langvleugelige *Metrioptera roeselii* in Nederland.

	vindplaats	atlasblok	datum	waarnemers	collectie
	OVERIJSEL				
2 ♂	Nieuwleusenerdijk	LD0525	23.vii.1992	BA	-
1 ♂, 2 ex	Veeneinde weg	LD3510	29.viii.1993	LW	-
1 ♂	Bornerbroek	LC4095	9.viii.1992	LW	RMNH
	GELDERLAND				
1 ♂	Bredevoort	LC3555	1.viii.1992	JVS	-
	ZEELAND				
1 ♂	Zwin	ES2590	vii.1993	GKE	EIS (foto)
	LIMBURG				
1 ♂	St. Pietersberg	FS8530	5.viii.1991	JVS	JW
1 ♂	Swolgender Heide	LC0105	14.viii.1993	EXCN	-

draagwijdte geluid

menselijk oor: 20-35 m
 bat-detector: ± 20-30 m
 instelling: 20-30 kHz

begeleidende soorten

De greppelsprinkhaan komt vaak voor in gezelschap van *Chorthippus parallelus*, *C. biguttulus*, *C. brunneus*, *C. albo-marginatus*, *Conocephalus dorsalis* en *Tettigonia viridissima*. Hij is in Limburg en Noordwest-Overijssel ook opvallend regelmatig samen met de zeldzame *Chrysochraon dispar* gevonden.

BESCHERMING

M. roeselii is weliswaar tamelijk zeldzaam, maar gezien het voorkomen in bermen in agrarisch gebied zijn speciale beschermingsmaatregelen niet nodig. Een extensief bermbeheer is echter zeker gunstig. De soort zal waarschijnlijk kunnen profiteren van natuurontwikkeling in het rivierengebied.

INVENTARISATIE

M. roeselii heeft een luide en karakteristieke zang en is daarom gemakkelijk te inventariseren. Voor deze soort is het vooral belangrijk om ook bermen en dijken te onderzoeken, liefst per fiets. Indien per auto natuurgebieden worden bezocht is de kans om de soort te missen groot (bij lage snelheden zijn de mannetjes overigens ook vanuit de auto te horen). Mensen met een verminderd gehoor voor hoge tonen hebben voor het inventariseren baat bij een bat-detector. Omdat de dieren in de vegetatie verborgen zitten en zich bij verstoring laten vallen (en vervolgens diep wegkruipen) is het vaak moeilijk om ze te zien te krijgen. In het late voorjaar zijn vaak ook waardevolle gegevens te verzamelen door te zoeken naar nymfen.

BESCHRIJVING GELUID

roepzang ● (cd 15: 0.00-1.37)

Het langdurige zoemen is een echeme van snel opeenvolgende syllaben, ieder 11-33 ms lang en met een tempo van 30-90 syllaben per s. De syllaben zijn onder koele omstandigheden min of meer afzonderlijk te onderscheiden. De

sluitbeweging van de voorvleugels geeft meer geluid dan het openen. Bij lage temperaturen is de zang vaker onderbroken en klinkt de zang meer 'stotterend'. Dan worden bij de sluitbeweging van de vleugels korte felle halfsyllaben (duur 3-4 ms) geproduceerd en vallen op de overgang van openen naar sluiten (en vice versa) korte stilten. Tijdens opwarming na koelte worden meestal eerst korte echemes van 1-2 s voortgebracht, die geleidelijk langer worden (HELLER 1988, BO).

Het doorgaande zoemen van *M. roeselii* verstoort de zang van diverse andere soorten sabelsprinkhanen, waaronder *Platycleis albopunctata* en *Metrioptera brachyptera*. Deze soorten veranderen hun zangpatronen of stoppen zelfs met zingen en trachten de overheersende zanger te ontwijken (LATIMER & BROUGHTON 1984, BO).

Het vrouwtje zingt niet.

rivaliseergeluid

Bij en na rivaliteit klinken korte geluiden (ZIPPELIUS 1949, IN: HARZ 1960).

frequenties

Belangrijke piek bij 20-25 kHz (bij sluiten vleugels) en 30-40 kHz (bij openen vleugels). Het belangrijkste hoorbare deel van het geluid ligt boven de 12 kHz (AHLÉN 1981, HELLER 1988, BO).

SUMMARY

Roesel's Bush-cricket has a rather unusual distribution pattern in The Netherlands. It is common in parts of the province of Zeeland in the extreme southwest and in some smaller areas, but lacking from many others. Its habitats are not very particular, mostly verges, dikes and dry ditches with tall herbs and grass. In Germany it is even known from manured meadows. Quite a few macropterous specimens have been found during the project (table 6). The species is not under threat, although it seems to have disappeared from some small areas.

oscillogram

Metrioptera roeselii

