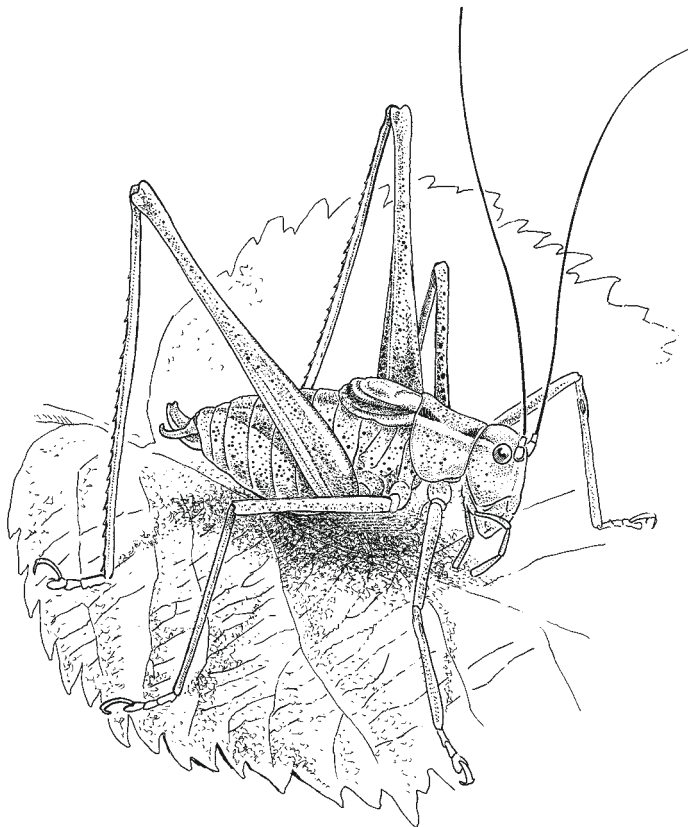


Leptophyes punctatissima

STRUIKSPRINKHAAN

Het lichaam van deze bolle, groene sabelsprinkhaan is dicht bezaaid met kleine, donkere puntjes. Doordat de vleugels sterk verkort zijn kunnen de dieren niet vliegen. Ze leven in struiken en lage bomen op de hei, in de duinen, structuurrijke bosranden, maar ook in tuinen en parken in de stad. Deze cultuurvolger is niet bedreigd. De mannetjes en vrouwtjes maken beiden een kort, hoog geluid dat alleen met behulp van de bat-detector goed gehoord kan worden. De jonge dieren zijn in het voorjaar vaak op bloemen te vinden.

plaat 6:2



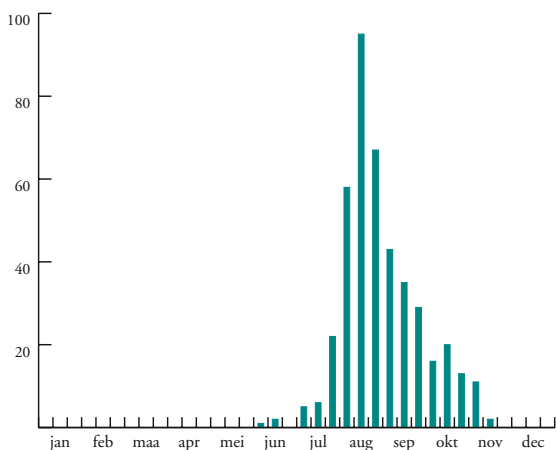
BESCHRIJVING

De struiksprinkhaan is een vrij kleine, bolle sabelsprinkhaan, met zeer lange, dunne antennen. Het lichaam is lichtgroen van kleur en bezaaid met kleine, donkere stipjes. Het halsschild is aan de zijkant afgezet met een lichte streep. Bij het mannetje loopt over de bovenzijde van het achterlijf vaak een bruine streep. De voorvleugels zijn bij het vrouwtje gereduceerd tot korte schubben, die maar net onder het halsschild uitsteken. De voorvleugels van het mannetje zijn iets groter en bedekken ongeveer een kwart van het achterlijf. Achtervleugels ontbreken bij beide seksen; langvleugelige vormen zijn niet bekend. De supra-anaalplaat van het mannetje is breed afgerond en de cerci zijn ongetand en gelijkmatig gekromd (fig. 8-84). De subgenitaalplaat steekt vaak tussen de cerci omhoog. De legboor van het vrouwtje is kort, breed en toegespitst (fig. 8-62).

BIOLOGIE

cycclus

De eieren worden één voor één gelegd, bij voorkeur in de zachte schors van bomen als vlier en esdoorn. Dit gebeurt vooral 's nachts, meestal op ongeveer 1 m boven de grond.



Het vrouwtje legt gemiddeld ± 120 eieren, onder optimale omstandigheden tot 250. De meeste nymfen verschijnen het daaropvolgende voorjaar in mei, bij lage temperaturen overwinteren ze nog eenmaal. De nymfen vervellen zes maal tot ze volwassen zijn (INGRISCH 1977, DEURA & HARTLEY 1990).

L. punctatissima wordt relatief laat volwassen. De imago's worden in Nederland voornamelijk aangetroffen van juli tot begin november, met enkele vroege waarnemingen in juni en enkele late in midden november. Waarschijnlijk leven de imago's niet langer dan een maand (DEURA & HARTLEY 1990).

voedsel

De struiksprinkhaan is herbivoor. De voedselvoorkeur blijkt in de loop van het jaar te veranderen en samen te vallen met verschuivingen in habitatkeuze. De jonge nymfen zitten vooral op kruiden en lage struiken. Deze eten vooral bloeiwijzen en blad van zachte kruiden, incidenteel worden dode insecten aangevreten. De oudere nymfen en imago's migreren naar de boomlaag en in gevangenschap verschuift de voedselvoorkeur achtereenvolgens naar ruwe berk, eik (in de tijd van de eileg) en daarna weer naar berk. In gevangenschap komt incidenteel kannibalisme voor (DUNCAN 1960, INGRISCH 1976).

Het karakteristieke vraatbeeld is aangetroffen in bladeren van o.a. braam (*Rubus fruticosus* s.l.), valse salie (*Teucrium scorodonia*), bitterzoet (*Solanum dulcamara*) en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) (zie tekening op blz. 129) (GRÜNITZ 1991, IR).

vlieg- en verspreidingsvermogen

Het actief verspreidingsvermogen van deze ongevleugelde soort is gering. De struiksprinkhaan is mogelijk in de IJssel-meerpolders terecht gekomen door transport van eieren, nymfen of imago's met plantenmateriaal.

mannetje

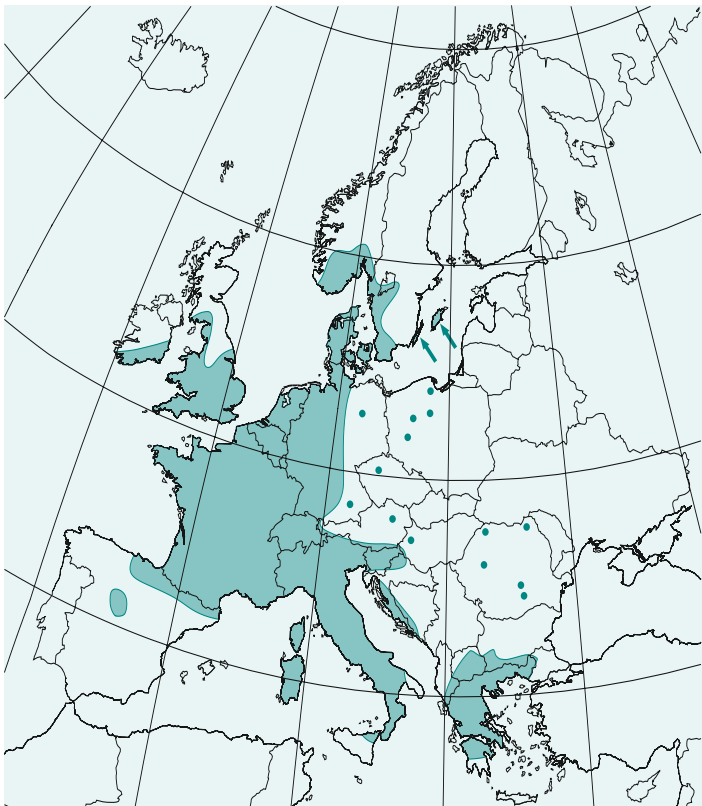
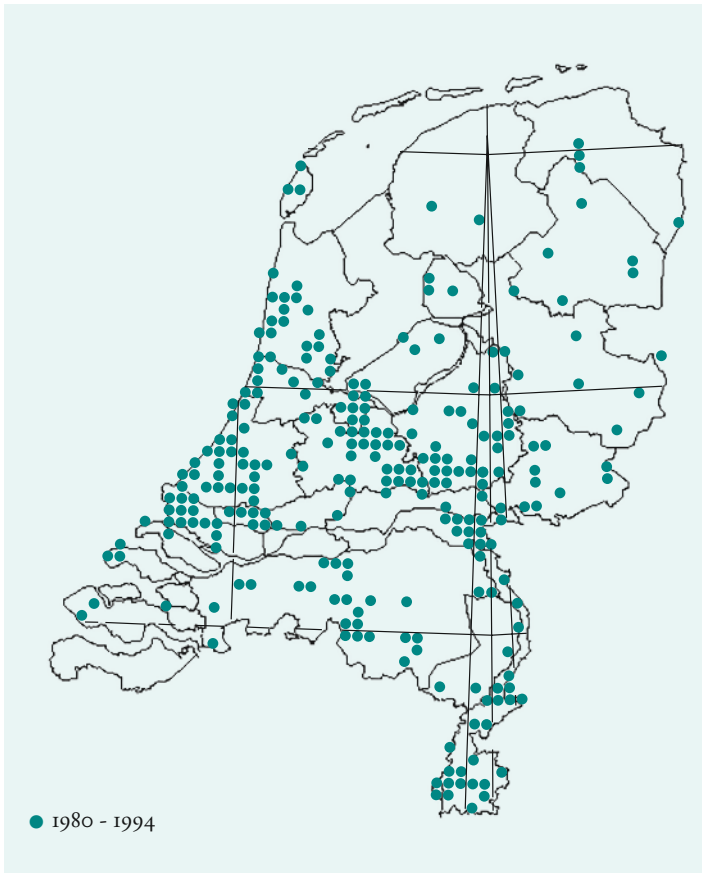
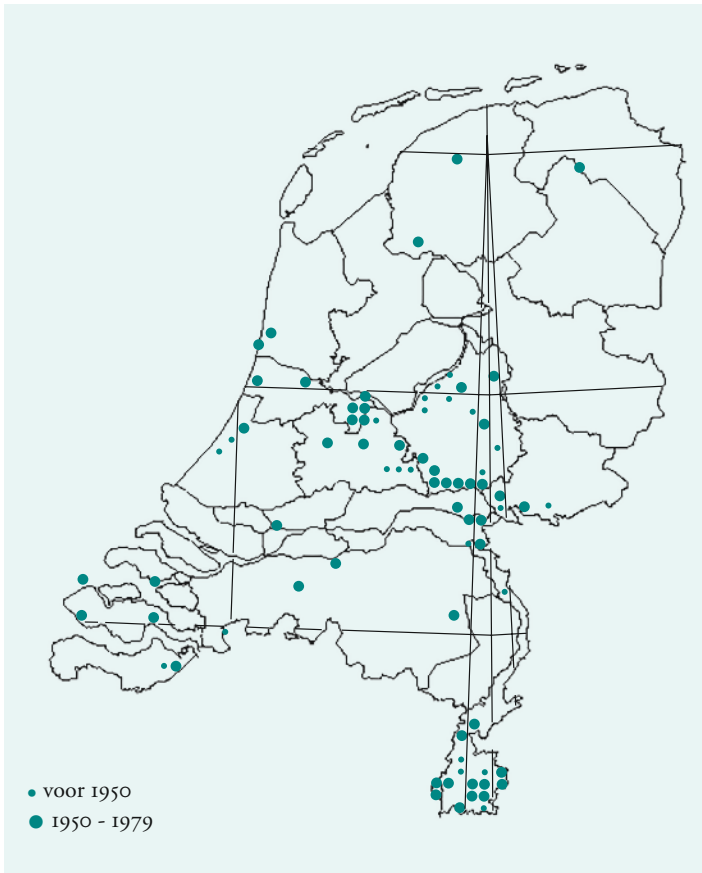
maten in mm

♂	10,5-12,5
♀	13,0-17,5
voorvleugel ♂	2,7-3,0
voorvleugel ♀	1,5-2,0
legboor	7,0-8,5

stridulatietandjes ca. 64 (67 ± 4)

Fenologie imago's

8 juni-15 november



Struiksprinkhaan - *Leptophyes punctatissima*

	voor 1980	1980-1993
	vrij algemeen	algemeen
bfk	6	7
atlasblokken	77	252
km hokken		473
observaties	206	613

Trend stabiel/licht toegenomen
Rode Lijst 3 thans niet bedreigd

zang ● (cd 3)

De enige zang, die van deze soort bekend is, is een voor mensen vrijwel onhoorbaar tikken ('tk'). Deze 'tikken' worden iedere 2-6 s in een min of meer constant tempo voortgebracht. Vrouwtjes kunnen vrijwel direct aansluitend antwoorden met een nog zachtere tik. Mannetjes gebruiken dit antwoord om de vrouwtjes te vinden. Deze soort roept dag en nacht met de meeste activiteit vanaf een uur na zonsondergang tot enkele uren na middernacht. Er is een tweede piek in de roepactiviteit in de middag. In de ochtend en bij nat weer zingen de dieren duidelijk minder (BOONMAN 1994, ROBINSON 1990, KM).

De zang van deze soort heeft bij mensen die met een bat-detector vleermuizen inventariseren soms tot verwarring geleid. Niet alleen waren er soms twijfels of het wellicht soms toch geluiden van vleermuizen betrof, er gingen zelfs - inmiddels weerlegde - geruchten dat zulke tikken door lieveheersbeestjes of oorwormen werden veroorzaakt.

DETERMINATIE

L. punctatissima is door de combinatie van de groene kleur, bolle gestalte, korte, schubachtige voorvleugels en ronde gehoороpening niet met één van de andere Nederlandse sabelsprinkhanen te verwarren. In het nabije buitenland komen wel twee soorten voor, die min of meer aan deze beschrijving voldoen: *Barbitistes serricauda* en *Leptophyes albovittata*. *Barbitistes* is groter, het mannetje heeft rode poten en voorvleugels en lange, gedraaide cerci. De legboor van het vrouwtje is sterk gezaagd. *L. albovittata* heeft een witte band aan de onderrand van het halsschild, die meestal over de zijden van het achterlijf doorloopt. Het mannetje heeft bovendien rechte cerci en het vrouwtje een kortere legboor.

AREEAL

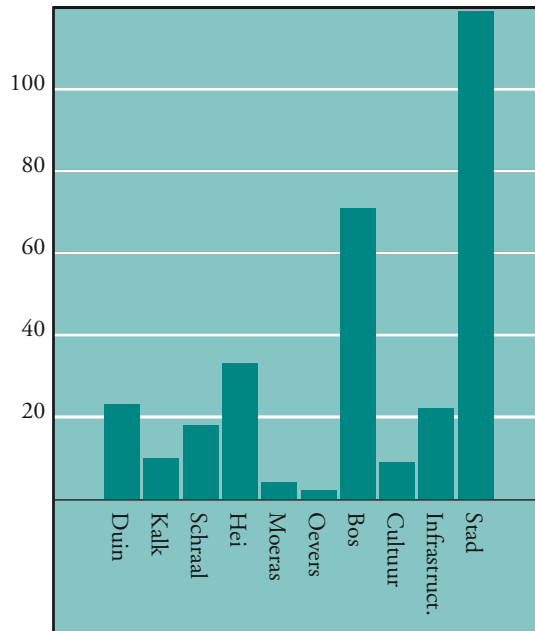
L. punctatissima heeft een klein verspreidingsgebied dat beperkt is tot Noordwest- en Midden-Europa, Italië en de Balkan. Naar het oosten toe wordt de soort schaars. De meldingen uit de voormalige Sovjet-Unie, Palestina en Syrië betreffen waarschijnlijk *L. albovittata* (BEJ-BIENKO 1954). In de aan Nederland grenzende gebieden is *L. punctatissima* zeer verbreid, maar uit Niedersachsen zijn relatief weinig waarnemingen bekend.

**VOORKOMEN IN NEDERLAND
voor 1980**

L. punctatissima werd voor het eerst uit Nederland gemeld door Anslin (1826) als *Locusta autumnalis*. De soort was vooral bekend van de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe, het Rijk van Nijmegen, de duinen en Zuid-Limburg. Daarbuiten slechts van een beperkt aantal vindplaatsen, maar dit was waarschijnlijk vooral te wijten aan onderbemonstering.

vanaf 1980

De struiksprinkhaan komt in de duinen voor van Zeeland tot en met Texel, in Zeeland en het noorden van Noord-Holland minder talrijk. Van de overige Nederlandse en Duitse waddeneilanden is hij niet bekend (BRÖRING ET AL. 1990). Buiten de duinstreek is de soort algemeen op de Utrechtse Heuvelrug, de zuidelijke Veluwe, het Rijk van



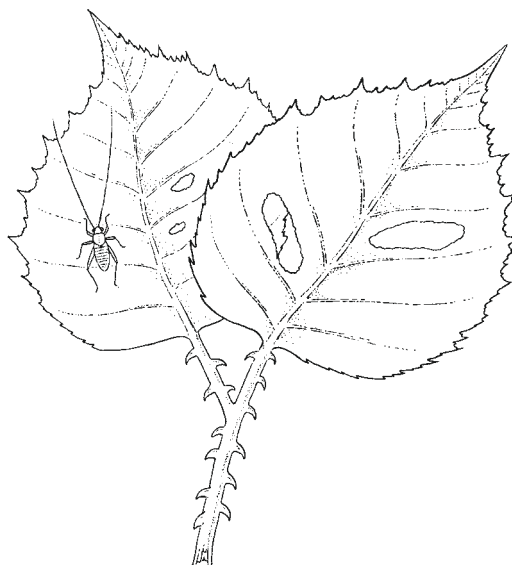
Nijmegen en Zuid-Limburg. In grote delen van Zeeland, Noord-Brabant, het Hollands-Utrechts laagveengebied en de noordelijke provincies lijkt de soort schaars te zijn. De ogenschijnlijke toename is waarschijnlijk vooral te danken aan de verhoogde inventarisatie-inspanning en het gebruik van efficiëntere inventarisatiemethoden zoals de bat-detector. Daarnaast breidt deze cultuurvolger zich mogelijk uit als gevolg van de toename aan aangeplant bos en plantsoen. In de recent drooggelegde IJsselmeerpolders heeft de soort zich in ieder geval wel reëel uitgebreid.

Het huidige verspreidingsbeeld is grotendeels tot stand gekomen zonder hulp van de bat-detector en daarom waarschijnlijk vrij onvolledig, alleen Zuid-Holland is tamelijk volledig geïnventariseerd.

biotopen ★

L. punctatissima komt in allerlei biotopen voor met geschikte bomen en struiken. De belangrijkste zijn: halfopen

★ plaat 13:2, 14:1



Vraatbeeld van struiksprinkhaan op bramenblad. Links een nymf. Naar Grünitz (1991).

draagwijdte geluid

menselijk oor: $\pm 0,5-0,8$ m
 bat-detector: $\pm 20-30$ m
 instelling: 40 kHz of iets lager

duinstruwelen, droge heidevelden met opslag, bosranden, open bossen, kapvlakten, en tuinen en parken in het stedelijk gebied. In Zuid-Holland brachten inventarisaties met de bat-detector aan het licht dat in het veenweidegebied slechts zeer verspreid kleine populaties aanwezig zijn, bijvoorbeeld in dorpskernen en recreatiegebieden. De imago's van *L. punctatissima* komen voor op allerlei half-hoge loofbomen, struiken en opgaande kruiden en tuinplanten (voorbeelden: berk (*Betula*), eik (*Quercus*), braam (*Rubus fruticosus* s.l.) en rimpelroos (*Rosa rugosa*) (KM,AVH).

begeleidende soorten

Op bomen als berk en eik komt *L. punctatissima* vaak samen voor met *Meconema thalassinum*. In de buurt roept vaak *Tettigonia viridissima*.

BESCHERMING

L. punctatissima is een cultuurvolger die niet bedreigd is. Speciale beschermingsmaatregelen zijn dan ook niet van toepassing. Het is een soort die zal profiteren van de ontwikkeling van mantel- en zoomvegetaties in zonnige bosranden en een natuurlijk plantsoenbeheer in de stad.

INVENTARISATIE

Inventarisatie van *L. punctatissima* zonder hulpmiddelen is vrij moeilijk omdat het geluid vrijwel onhoorbaar is. Een bat-detector is dan ook onmisbaar voor een grondige inventarisatie. Enige training in het onderscheiden van geluiden van vleermuizen en *Leptophyes* is belangrijk. Vermoedelijk zijn zowel de middag als de nacht (na zons- ondergang) gunstig om deze soort te 'horen'. Bij lagere dichtheden zijn zelfs betrouwbare populatieschattingen te doen (BOONMAN 1995).

Een andere, minder efficiënte, methode om *Leptophyes* te vinden is het kloppen op lage struiken en bomen of slepen met een net door de vegetatie eronder. Vooral 's ochtends kunnen ook zonnende dieren op bladeren van struiken als braam worden waargenomen.

Een methode die nog weinig wordt toegepast is het inventariseren van de nymfen. De typische mollige, bespikkelde diertjes zijn goed herkenbaar en door de grote aantallen in het voorjaar ook goed te vinden. Vooral slepen met een

stevig net langs bosranden kan goede resultaten opleveren. Het vraatbeeld blijkt een handig hulpmiddel voor het opsporen van nymfen en imago's (GRÜNTZ 1991, JANSEN & JANSEN 1993, IR).

BESCHRIJVING GELUID**roepzang** (cd 3: 0.00-1.41)

De roepzang is een meestal lange serie van tikkende syllaben; deze worden iedere 2-6 s in een min of meer constant tempo voortgebracht. Iedere syllabe wordt voortgebracht bij het sluiten van de vlak tevoren geopende voorvleugels. Een syllabe is, afhankelijk van de temperatuur, 10-50 ms lang en bestaat meestal uit 5-8 afzonderlijke pulsen. Soms volgt 15-20 ms na de 'tik' nog een losse geluidspiek, veroorzaakt door het verder sluiten van de vleugels, niet te verwarren met het geluid van het vrouwtje (zie hieronder). Alterneren tussen twee mannetjes is niet gesignaleerd (HARTLEY & ROBINSON 1976, HELLER 1988).

Het antwoord van het vrouwtje bestaat meestal uit één korte geluidspiek (soms twee) die zachter is dan die van het mannetje. Dit antwoord volgt (bij 28°C) binnen de periode van 25-32 ms na het begin van de roep van het mannetje. Als een mannetje het antwoord van een vrouwtje hoort neemt de intensiteit van zijn roep toe. Deze akoestische communicatie is mogelijk binnen een afstand van 7 m. Pas als het vrouwtje binnen 3 m afstand zit en antwoordt reageert het mannetje door al roepend in haar richting te lopen (ROBINSON 1990).

De eerste dagen na een paring roept het mannetje niet. Daarna neemt het roepen weer toe (HARTLEY & ROBINSON 1976).

frequenties

Belangrijke piek bij 35-45 kHz (HELLER 1988), met een tweede en derde piek bij ca. 80 en 120 kHz (AB).

SUMMARY

The Speckled Bush-cricket is common over large parts of the Netherlands, but apparently absent from most Wadden Islands and the more open polder areas. Its detailed distribution is comparatively poorly known, due to its inconspicuousness and lack of audible song. Bat-detectors are helpful in localizing this species. It inhabits dune shrub, heathland, forest margins, but also parks and gardens in towns. The increase in records after 1980 is mainly caused by an increased observation effort, but in former open areas the species may also have expanded, due to increase in shrub and forest growth.

oscillogram

Leptophyes punctatissima

