



6	Voorwoord/Dankwoord
8	Informatie over sprinkhanen
72	Gebruik van de veldgids
74	De auteurs
—	
76	 Langsprietten (Ensifera)
252	 Kortsprieten (Caelifera)
—	
420	Appendix
422	Verdere literatuur en links
424	Index
431	Impressum

Systematiek, lichaamsbouw en biologie

Met momenteel ongeveer 28.000 bekende soorten, zijn de sprinkhanen wereldwijd een middelgrote groep binnen de insecten, waarvan er in totaal ongeveer een miljoen soorten zijn beschreven, wat meer dan de helft van alle bekende diersoorten is. In Europa zijn 1100 sprinkhanensoorten bekend. Het Middellandse Zeegebied is het meest soortenrijk.

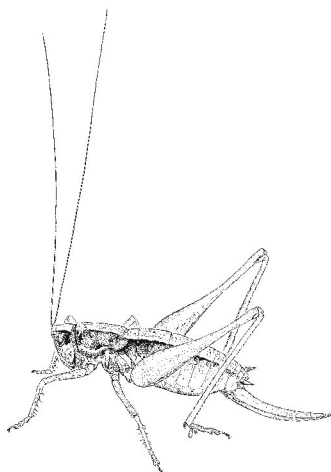
De wetenschappelijke naam voor de insectenorde sprinkhanen is 'Orthoptera'. Deze naam is afgeleid van de Griekse woorden 'orthos' wat staat voor 'recht' en 'pteron' wat staat voor 'vleugels'. Orthoptera betekent dus rechtvleugeligen. Deze orde ontstond al tijdens het Carboon (ongeveer 300 miljoen jaar geleden) en wordt gerekend tot de groep Polyneoptera, waaronder bidsprinkhanen (Mantodea), wandelende takken (Phasmatoidea), kakkerlakken (Blattodea), termieten (Isoptera), webspinners (Embioptera), steenvliegen (Plecoptera), oorwormen (Dermaptera), Grylloblattodea, Mantophasmatodea en Zoraptera vallen.

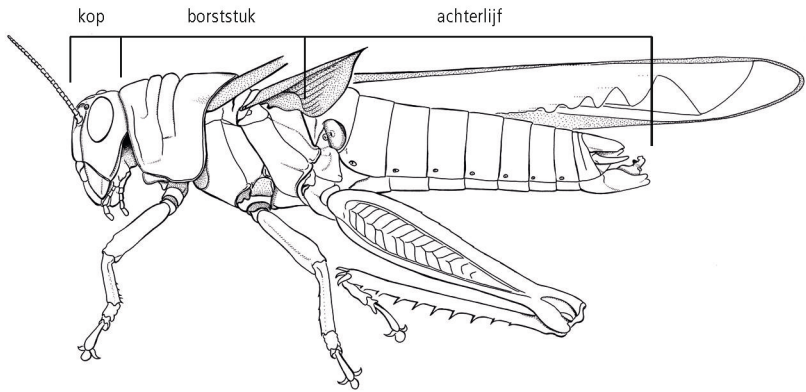
De orde van de sprinkhanen onderscheidt zich van andere insectenordes door de lange, aan de basis verdikte achterpoten, die tot springpoten omgevormd zijn, door de monddelen waarmee ze kunnen kauwen en bijten, en door hun perkamentachtige vleugels, die meestal dakvormig over het achterlijf liggen. Binnen de sprinkhanen werden de langsprietten (Ensifera) en de kortsprietten (Caelifera) als onderorden onderscheiden, dus ook in dit boek. Deze onderorden zijn zowel morfologisch als in hun gedrag en ecologie erg verschillend, en daarom werden ze vaak als onafhankelijke orden beschouwd in de oudere literatuur.

De sprinkhanen behoren tot de hemimetabole insecten. Ze kennen een onvolledige gedaanteverwisseling en ze doorlopen hun ontwikkeling tot imago via verschillende nimfale stadia zonder een popstadium. De nimfen die uit de eieren komen, zien er al uit als een kleine sprinkhaan. Bij de ontwikkeling tot imago vervellen de nimfen en doorlopen, afhankelijk van de soort, tussen vier en veertien nimfstadia. De meeste soorten hebben vier tot zeven nimfstadia, terwijl de grotten-sprinkhanen, veenmollen en krekels vijf tot veertien nimfstadia hebben, waarbij vooral bij de krekels het aantal stadia erg flexibel kan zijn (zeven

tot veertien stadia bij de huiskrekkel). Bij iedere vervelling lijken nimfen meer op de imago's. Na de laatste vervelling (de imagovervelling) zijn ze volwassen en bereiken na een rijpingsfase van één tot twee weken geslachtsrijpheid. Pas na de imagovervelling hebben ze volledig ontwikkelde vleugels en kunnen ze zingen. De meeste Europese soorten produceren complexe en ook voor de mens hoorbare geluiden. Met uitzondering van cicaden, die niet verwant zijn aan sprinkhanen, zijn geluiden geproduceerd door insecten (bijv. kevers en nachtvlinders) erg zacht en niet hoorbaar zonder technische hulp.

Vanwege de steeds weer nieuwe bevindingen verandert de systematiek van sprinkhanen continu en valt te verwachten dat dit door zal gaan. In dit boek hebben we de systematiek van de Orthoptera Species File in eind 2018 aangehouden.





Algemeen bouwplan van een sprinkhaan.

Lichaamsbouw

Zoals bij alle insecten is het lichaam van sprinkhanen verdeeld in drie delen: De kop (caput), het borststuk (thorax) en het achterlijf (abdomen). Op de kop zitten twee antennes, kauwend bijtende monddelen, twee facetogen en drie puntogen (ocellen). De monddelen bestaan uit een paar krachtige, getande bovenkaken (mandibels) om stukken voedsel af te bijten, een paar onderkaken (maxillae) om voedsel te verkleinen, en de onderlip (labium) die het vallen van voedsel vermindert. De onderkaken hebben onderkaaktasters (maxillaire palpen) en de onderlip heeft onderliptasters (labiale palpen) om voedsel te

voelen. De monddelen worden aan de voorzijde van de bovenlip (labrum) bedekt met een aanhangsel van het kopschild (clypeus).

De facetogen bestaan uit vele individuele lichtreceptoren (ommatidia), die samen een beeld van de omgeving creëren. Naast de facetogen, bezitten sprinkhanen ook drie puntogen (ocellen), waarvan de functie nog niet volledig opgehelderd is. Ze lijken bij snelle bewegingen (bijv. sprong en vlucht) en in het donker de ruimtelijke oriëntatie te vergemakkelijken.

Informatie over sprinkhanen

Zang

De specifieke geluiden van veel sprinkhanensoorten zijn vaak opvallend en vormen een onvergelijkbaar achtergrondgeluid, vooral in de zomer. Geen enkele andere insectengroep produceert een zodanige verscheidenheid aan geluiden. De zang wordt voornamelijk voortgebracht door de mannetjes met behulp van verschillende lichaamsdelen. Hij is bedoeld voor communicatie, waarbij het belangrijkste doel de hofmakerij van paringsbereide vrouwtjes is. Er zijn in de tropen echter vele soortgroepen (vooral onder de Caelifera) die niet akoestisch maar visueel of chemisch communiceren. Hierbij worden vaak opvallend gekleurde lichaamsdelen zoals poten, voelsprietten of tasters gebruikt, wat ook kan voorkomen bij de balts van onze lokale sprinkhanen, zoals bijvoorbeeld bij de rosse sprinkhaan.

Bij bijna alle Ensifera worden de twee voorvleugels iets opgetild en tegen elkaar gewreven. Bij krekels ligt de rechtvleugel boven, terwijl bij sabelsprinkhanen de linkervleugel boven ligt; bij veenmollen kan de linker- of rechtvleugel bo-

venop liggen. Het geluid wordt gecreëerd door dat de rasp op de onderkant van de vleugel met zijn soortspecifieke fijne tanden over het plectrum op de binnenste vleugelrand van de tegenoverliggende vleugel wordt gewreven (zie hoofdstuk over lichaamsbouw). Twee grote, membraneuze oppervlakken, de harp en de spiegel, versterken het geluid (bij sabelsprinkhanen alleen de spiegel). De zang van de Midden-Europese boom-sprinkhanen (geslacht *Meconema*) is bijzonder ongebruikelijk onder de langsprietten. Ze tillen een van hun achterpoten op en stampen op het substraat, meestal een blad, met hun tarsen. Het resultaat is een klopgeluid dat tot ongeveer 1 m afstand hoorbaar is. Sommige langsprietten, zoals de mannetjes van *Ephippiger*- of *Barbitistes*-soorten kunnen regelmatig worden waargenomen terwijl ze hun lichamen schoksgewijs schommelen, om hun zangplek in beweging te brengen. Het kan worden aangenomen dat de trillingen door de vrouwtjes worden waargenomen, waardoor ze de mannetjes makkelijker kunnen vinden.



Een zingend mannetje van *Ephippiger persicarius*. Het halsschild wordt iets opgetild.

Gebruik van de veldgids

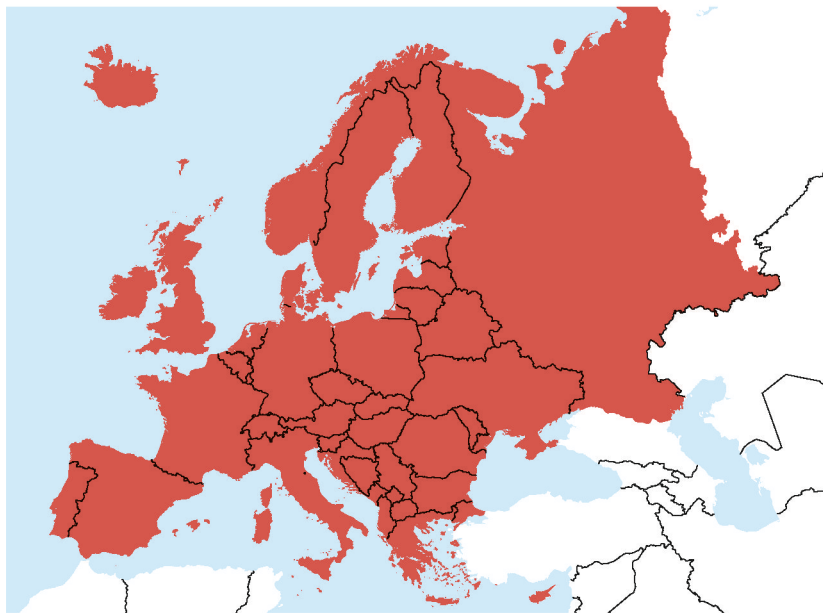
In deze veldgids worden alle soorten van Midden-, West- en Noord-Europa afgebeeld. Bovendien zijn veel van de algemene of speciale soorten van Zuid-Europa toegevoegd, met een focus op Zuidoost-Europa. In principe geldt dat, hoe verder naar het zuiden, hoe minder volledig de sprinkhanenfauna wordt beschreven. Het is belangrijk op te merken dat niet alle meer dan 1000 soorten van Europa kunnen worden beschreven of vermeld onder 'vergelijkbare soorten'. Om deze reden hebben we in de korte inleidende beschrijving van de familie of onderfamilie het aantal bekende soorten genoemd, wat een indicatie geeft voor volledigheid. De soorten werden binnen een groep gerangschikt (familie, onderfamilie, geslacht) zodat de vergelijkbare soorten elkaar opvolgen en kunnen worden vergeleken op basis van foto's, tekeningen en verspreidingskaarten. Een determinatiesleutel is bewust weggelaten. Enerzijds zou deze zeer uitgebreid worden en daarmee veel ruimte in het boek innemen. Aan de andere kant is een determinatiesleutel niet nuttig als niet alle soorten zijn opgenomen.

Het Duitse boek 'Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols' door Fischer et al. 2016 en het Zwitserse boek 'Die Heuschrecken der Schweiz' door Baur en Roesti 2006 hebben een determinatiesleutel. 'Die Heuschrecken Österreichs' door Zuna-Kratky et al. 2017 is een uitgebreide atlas met veel informatie over de ecologie van de soorten, maar het boek is niet bedoeld voor determinatie. Voor veel Europese landen zijn nu meer of minder omvangrijke, actuele werken beschikbaar. Een overzicht met meer literatuur is te vinden in het hoofdstuk 'Literatuur'.

Voor Europa zijn de werken van Kurt Harz nog steeds de meest uitgebreide en gedetailleerde boeken met een traditionele determinatiesleutel, ook al zijn ze op sommige gebieden wat verouderd.

Harz, K. (1969): Die Orthopteren Europas Vol. I. Verlag Dr. W. Junk, The Hague

Harz, K. (1975): Die Orthopteren Europas Vol. II. Verlag Dr. W. Junk, The Hague.



Het gebied waarvoor de verspreidingskaarten gelden.

NEDERLANDSE NAMEN

In tegenstelling tot voor wetenschappelijke namen zijn er geen duidelijke regels voor namen van dier- en plantensoorten in de landstaal. Nederlandse namen zijn soms al eeuwen oud (zoals 'veenmol'), maar de meeste bestaan minder dan honderd jaar. Opvallend veel namen zijn gebaseerd op de zang, zoals wekkertje, krasser, locomotiefje, etc. In dit boek is de meest recente versie van de Nederlandse namen aangehouden zoals beschreven in het Nederlands Soortenregister aangevuld met namen uit het boek *De Nederlandse sprinkhanen en krekels (Orthoptera)*. Voor een groot deel van de in dit boek besproken soorten bestond echter nog geen Nederlandse naam. Voor deze soorten is in overleg met Baudewijn Odé en Roy Kleukers een Nederlandse naam verzonnen, die meestal is gebaseerd op Duitse of Engelse soortnamen.

LICHAAMSGROOTTE

De opgegeven lichaamsafmetingen zijn afkomstig uit de vakliteratuur en hebben wij niet extra gecontroleerd. Over het algemeen meet men de grootte van sprinkhanen van het voorhoofd tot het achterlijfsuiteinde, dus zonder voelspriet en zonder achterlijfsaanhangsels. Het moet echter worden opgemerkt dat deze metingen meestal werden uitgevoerd op droge collecties. Verse dieren kunnen groter zijn vanwege het hogere watergehalte. Bij vrouwelijke sprinkhanen kan de lichaamsgrootte ook enorm variëren, afhankelijk van of er eieren in de buik zitten of niet.

KENMERKEN

De beschrijving van de morfologische kenmerken is zoveel mogelijk beperkt tot in het veld zichtbare kenmerken, waarvoor hooguit een loep nodig is. Naar inwendige kenmerken wordt daarom slechts verwezen of ze worden grotendeels niet besproken. De term 'vleugel' in het boek is meestal synoniem aan voorvleugel, omdat deze bij zittende dieren zichtbaar is. Als een onderscheid tussen de voor- en achtervleugels vereist is, zullen deze ook zo worden genoemd.

VOORKOMEN

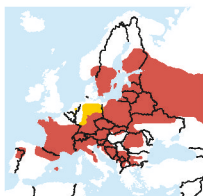
(FENOLOGIE EN VERSPREIDING)

In de sectie 'Voorkomen' wordt in de eerste zin altijd de fenologie vermeld, die vooral gaat over West- en Midden-Europa. In Zuid-Europa kunnen bij de meeste soorten imago's vroeger voorkomen. Dit wordt gevolgd door enkele ruwe gegevens over verspreiding in Europa of bijzonderhe-

den uit Europa. Ten slotte worden de voorkeurshabitats van de soort vermeld.

VERSPREIDINGSKAARTEN

De verspreidingskaarten zijn overgenomen van de recent gepubliceerde Europese Rode Lijst. Een paar werden aangepast. Deze verspreidingskaarten omvatten bijna heel Europa (zie het gebied in de kaart links), met uitzondering van het gebied ten noorden van de Kaukasus. Ook wordt de verspreiding in Noord-Afrika en West-Azië niet weergegeven. Vanwege de grote schaal van de kaarten is de informatie over de verspreiding van de soorten niet gedetailleerd. Voor dit doel kunnen online databases (zoals Observation.org of GBIF) worden geraadpleegd. In veel landen zijn er ook atlasprojecten waarin de exacte verspreiding van soorten is gedocumenteerd.



Rood = voorkomen
Geel = uitgestorven

ZANG

Onder 'Zang', wat een belangrijke eigenschap is voor de determinatie van veel sprinkhanen, hebben we ons in deze veldgids beperkt tot een minimale vermelding van typische kenmerken. Soms zijn onomatopeeën toegevoegd die nuttig kunnen zijn voor het onthouden. Van de meeste sprinkhanen zijn nu geluidsopnamen beschikbaar op het internet en deze kunnen ter vergelijking worden gebruikt bij de determinatie.

1

Huiskrekkel

—*Acheta domestica*

♂ 13-20 mm

♀ 14-20 mm

LB 9-14 mm

EN—House cricket

DU—Heimchen

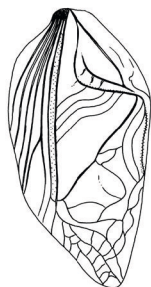
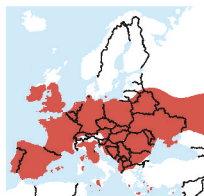
FR—Le Grillon domestique

KENMERKEN De huiskrekkel is iets kleiner en veel slanker dan de veldkrekkel. De basiskleur is strogeel tot geelbruin. Het halsschild en de kop hebben een donkere tekening. Tussen de ogen en bovenop de kop zitten twee lichte dwarsbanden (1C). De donkere tekening op het halsschild is verdeeld in vijf meer of minder duidelijke vlekken. De voorvleugels bedekken ongeveer twee derde van het achterlijf. De achtervleugels zijn volledig ontwikkeld, in rustpositie samengevouwen en reiken als twee spiesjes tot de achterlijfspunt. Het vrouwtje (1B) heeft een rechte tot licht naar onder gebogen legboor, die aan het uiteinde iets is verdikt.

VOORKOMEN Volwassen dieren zijn het hele jaar door te vinden, in Midden-Europa echter vooral in de zomermaanden. *Acheta domestica* komt bijna wereldwijd voor. Aangenomen kan worden dat de soort oorspronkelijk in het Middellandse Zeegebied voorkwam en al lang geleden door mensen naar Midden-Europa is versleept. Ondertussen worden huiskrekels vaak als voedseldier gebruikt in terraria en zo verder versleept. Ten noorden van de Alpen kunnen de krekels alleen langdurig overleven in gebouwen. De soort wordt vaak gevonden in bakkerijen, commerciële keukens en fabrieksgebouwen. In de zomer komt ze ook buitenshuis voor, bijvoorbeeld op vuilnisplekken en in hun omgeving. In de afgelopen jaren is in sommige landen een achteruitgang van de soort gedocumenteerd, omdat gebouwen steeds minder nissen hebben die beschutting bieden, en omdat ze soms doelgericht wordt bestreden.

ZANG De krachtige, melodieuze klinkende zang wordt bijna alleen 's avonds en 's nachts voortgebracht. Hij doet erg denken aan die van de veldkrekkel, maar is zachter en bestaat uit onregelmatig voortgebrachte echemes.

BIJZONDERHEDEN De dieren zijn alleseters, die zich voornamelijk voeden met afval, maar soms ook met keukenvoorraden.



(1D) Linker voorvleugel van het ♂



1A



1B



1

Moerassprinkhaan — *Stethophyma grossum*

♂ 16–25 mm
♀ 28–35 mm

EN—Large Marsh Grasshopper

DU—Sumpfschrecke

FR—Le Criquet ensanglanté

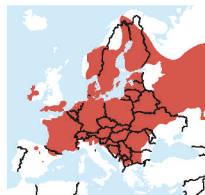
KENMERKEN De basiskleur van de moerassprinkhaan is geelgroen tot olijfgroen of minder vaak bruin. Vooral de vrouwtjes (**1A**) hebben soms roodachtige of violette vlekken, maar soms zijn ze ook bijna helemaal violet. Het halsschild heeft een fijne middenkiel en bijna rechte zijkielen. Tussen de voorheupen zit een kleine kegelvormige bult. De bruine vleugels reiken bij beide geslachten duidelijk voorbij de achterknie en hebben meestal een gele streep op de onderrand. De onderkant van de achterdijen is felrood; de achterschelen zijn geel met zwarte doornen. De eilegkleppen zijn stevig en lang.

VOORKOMEN Imago's zijn te vinden tussen juni en september (zwaartepunt: augustus). De soort komt voor van Noord-Spanje en Ierland tot in Noord-Noorwegen en Bulgarije. In het oosten komt ze voor tot in Siberië. Ze ontbreekt in Griekenland en in een groot deel van Italië. De moerassprinkhaan prefereert natte habitats en kan erg algemeen zijn als de kruidlaag structuurrijk is. Ze is te vinden in laagvenen, in zeggenrijke vegetaties, in natte graslanden en op oevers. Ze is veel zeldzamer in veenmosgebieden van hoogvenen. Voor instandhouding zijn overstromingen in de winter belangrijk. Rond 1990 werd de soort in Duitsland nog als bedreigd beschouwd. Ze heeft zich echter in de afgelopen decennia uitgebreid en komt nu veel voor in uiterwaarden van rivieren en in beekdalen. In Oostenrijk en Zwitserland wordt de soort echter nog steeds als gevoelig beschouwd, maar ook

daar breidt de soort zich de laatste jaren uit.

ZANG De zang bestaat uit een reeks van vijf tot tien 'tik' geluiden die passen bij het geluid van een vochtig grasland, maar niet heel erg opvallen. De zang lijkt op het geluid van een nagelknipper tijdens het knippen en wordt veroorzaakt door scheenbewegingen. De mannetjes bewegen de achterschelen snel tegen de voorvleugels en strijken daarbij met de einddoorns over de uitstekende radiaalader. De mannetjes reageren vaak als men het geluid nadoet met hun nagels.

BIJZONDERHEDEN Vooral de mannetjes (**1B**) van de moerassprinkhaan zijn goede vliegers en worden ook waargenomen buiten geschikte leefgebieden. De eipakketten worden net onder of boven het aardoppervlak in de vegetatie afgezet.



1A



1B



1

Knopsprietje — *Myrmeleotettix maculatus*

♂ 10–15 mm
♀ 11–16 mm

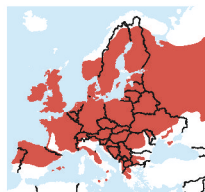
EN—Common Club Grasshopper DU—Geflechte Keulenschrecke FR—Le Gomphocère tacheté

KENMERKEN Het mannetje (**1A**) van het erg kleine knopsprietje heeft duidelijk verdikte voelsprietuiteinden, die monochroom donker zijn en naar buiten buigen. Bij het vrouwtje (**1B**) zijn de voelsprietuiteinden veel minder duidelijk verdikt. De basiskleur is zeer variabel en kan grijs, rood, geelbruin, groen, of een mix van die kleuren zijn. Vaak zijn, vooral de vrouwtjes, uitstekend aangepast aan de kleur van de ondergrond. De zijkielen zijn sterk geknikt en wit getekend. De voorrand van de vleugels is recht en heeft geen verbreed precostaalveld, het mediaalveld is iets verbreed en donker gevlekt. De vleugels reiken bij beide geslachten tot aan de achterknie of zijn net iets langer. Het mannetje heeft vaak een geel-oranje achterlijfsuiteinde. Vooral het vrouwtje kan makkelijk worden verward met *Omocestus haemorrhoidalis*. Vrouwtjes van knopsprietjes hebben echter een grotere rondere kop, hun halsschild is korter, en ze hebben gekniktere zijkielen.

VOORKOMEN Imago's zijn vanaf half juni tot in oktober te vinden (zwaartepunt: augustus). Het verspreidings-

gebied strekt zich uit van Portugal tot in Griekenland, tot de poolcirkel en tot in Siberië in het oosten. Het knopsprietje komt voor in spaarzaam begroeide, droge habitats. Daartoe behoren zandduinen, droge graslanden, heidevelden, bemoste open plekken en hoogvenen van zeeniveau tot boven 3000 m hoogte. Ze lijkt de voorkeur te geven aan bodems met een lage pH, zoals silicaat- en zandgronden.

ZANG De zachte zang bestaat uit echemereeksen van 8-15 seconden, die 1-3 keer per minuut worden herhaald. Een echemereeks bestaat uit 10-25 korte, maar duidelijk te onderscheiden, zoemende echemes die steeds luider worden.



2

Langsprietknopsprietje — *Myrmeleotettix antennatus*

♂ 10–13 mm
♀ 14–16 mm

EN—Long-horned Club Grasshopper DU—Langfühler-Keulenschrecke FR—

KENMERKEN Het langsprietknopsprietje lijkt op het knopsprietje en is ongeveer even groot, maar is wel iets slanker gebouwd. Het meest opvallende verschil zijn echter de voelsprietten: deze zijn bij de mannetjes (**2B**) bijna net zo lang als het lichaam en zijn bij de naar buiten gebogen uiteinden erg breed en plat. Bij het vrouwtje (**2A**) is de verbreding veel minder duidelijk, maar wel duidelijker dan bij het knopsprietje. De kleur kan okergeel, grijs of donkerbruin zijn. De soort is minder variabel dan het knopsprietje.

VOORKOMEN Imago's worden van juli tot oktober gevonden (zwaartepunt: augustus). De westelijkste populaties van deze soort zijn op de Pannonische vlakte van Slowakije en Hongarije, en ten oosten van de Karpaten in Roemenië te vinden. In Oostenrijk en Servië wordt ze als uitgestorven beschouwd. Het hoofdverspreidingsgebied strekt zich uit van Oekraïne tot West-Siberië. *Myrmeleotettix antennatus* is zeer warmteminnend en heeft een uitgesproken voorkeur voor losse, vegetatiearme zandbodems. Vaak zit ze op locaties met veel dood hout en afgevalen bladeren. In de Europese Unie geldt deze soort als bedreigd.

ZANG De zachte zang bestaat uit korte, 1,5 tot 3 seconden durende zoemende echemes die met onregelmatige intervallen worden voortgebracht. Tussen de echemes kan een pauze zitten van meerdere minuten, waarin het mannetje een nieuwe plek zoekt om te zingen.



1A



1B



2A



2B



Familie Acrididae – Veldsprinkhanen

1

Brommer

— *Stenobothrus nigromaculatus*

♂ 10–20 mm

♀ 18–25 mm

EN—Black-spotted Toothed Grasshopper

DU—Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer

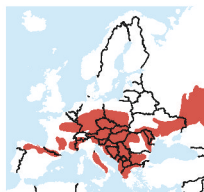
FR—Le Sténobothre bourdonneur

KENMERKEN *Stenobothrus nigromaculatus* lijkt op *Stenobothrus lineatus* en is vaak maar iets kleiner. De basiskleur is groen of lichtbruin en de achterlijfspunt van het mannetje is meestal oranje of geel. Typisch voor *Stenobothrus nigromaculatus* zijn de lange, bleke antennes van het mannetje (**1B**) die iets verbrede, duidelijk naar buiten gebogen uiteinden hebben. De in vergelijking met *Stenobothrus lineatus* smalle vleugels zijn bij het vrouwtje (**1A**) relatief kort en reiken voorbij het midden van de achterdijen, maar nooit tot aan de achterknieën. Ze zijn minder breed dan de achterdijen. Bij het mannetje reiken de vleugels ongeveer tot aan de achterlijfspunt. Het mediaalveld is verbreed, maar smaller dan bij *Stenobothrus lineatus* en komt veel verder dan de helft van de vleugel. In het mediaalveld ligt een rij donkere vierkante vlekken, die bij het vrouwtje duidelijker zijn dan bij het mannetje.

VOORKOMEN Imago's zijn van juni tot september te vinden (zwaartepunt: augustus). *Stenobothrus nigromaculatus* komt voor van Noord-Spanje tot ongeveer ter

hoogte van Berlijn en tot in Griekenland. In het oosten komt ze voor tot in Zuid-Siberië. Ze is te vinden in warme, droge, vegetatiearme gebieden en komt bijvoorbeeld voor in stenige droge graslanden, op steppachtige grindvlakken en in duingebieden. In de bergen leeft ze in Zuid geëxponeerde, soms dicht begroeide graslanden.

ZANG De matig luide zang bestaat uit echemes van 1-2 seconden, die in het begin duidelijk in volume toenemen en abrupt eindigen. Gewoonlijk worden 3-4 dergelijke echemes na elkaar voortgebracht. Vaak reageren de mannetjes op elkaar en zingen ze omstebeurt.



2

Witkoptandsprinkhaan

— *Stenobothrus fischeri*

♂ 15–18 mm

♀ 20–26 mm

EN—White-headed Toothed Grasshopper

DU—Südlicher Heidegrashüpfer

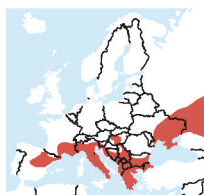
FR—Le Sténobothre cigalin

KENMERKEN *Stenobothrus fischeri* lijkt erg op *Stenobothrus nigromaculatus* en *Stenobothrus eurasius*, maar is vaak opvallend kleurrijk. De basiskleur is vaak lichtgroen, maar ook grijze of bruinige individuen komen regelmatig voor; de achterlijfspunt is intens oranje van kleur. De antennes van het mannetje zijn lichtbruin tot witachtig en zijn aan het einde meestal enigszins naar buiten gebogen. De zijkielen zijn slechts licht naar binnen gebogen. De smalle vleugels reiken bij het mannetje (**2B**) tot aan de achterknie of iets verder, bij vrouwtjes (**2A**) eindigen ze kort daarvoor. De donkere vlekken in het mediaalveld en het witte stigma zijn meestal onduidelijk. De achterknieën zijn, in tegenstelling tot bij *Stenobothrus nigromaculatus* en *Stenobothrus eurasius*, opvallend glanzend zwart; voor de knie op de dij zit meestal een opvallend lichte ring. De onderkant van de achterdijen is vaak gelig, de achterschelen zijn fel oranje.

VOORKOMEN Imago's zijn van half mei tot september te vinden (zwaartepunt: juli). Het verspreidingsgebied strekt zich uit van Spanje en Griekenland in het zuiden tot in Neder-Oostenrijk in het noorden. In het oosten reikt

het tot Siberië en Mongolië. De soort komt voor in zeer zonnige, droge, stenige gebieden met een spaarzame vegetatie en in steppachtige, zandige graslanden.

ZANG De vrij zachte zang doet denken aan die van *Stenobothrus stigmaticus*, maar klinkt iets fijner raspend. De echemes duren 3-5 seconden en er zitten onregelmatige pauzes tussen. Het volume neemt ongeveer tot de helft van de echeme toe.





1A



1B



2A



2B