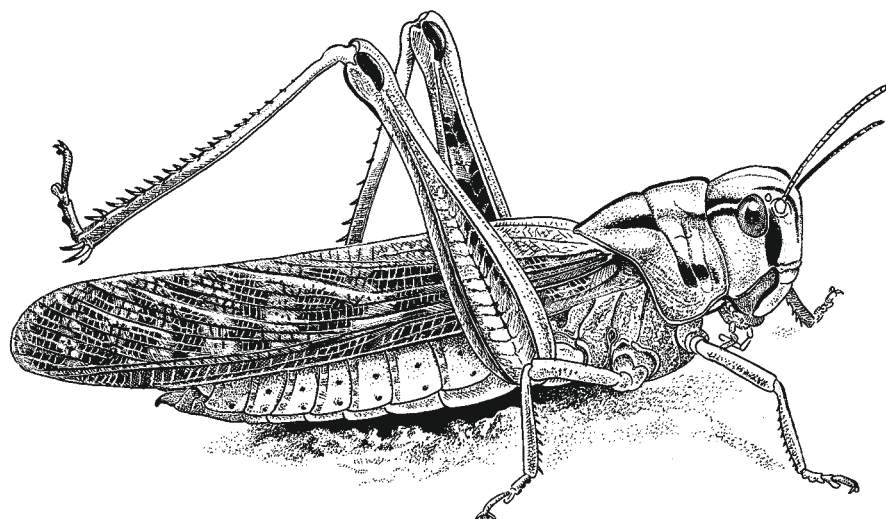


Locusta migratoria

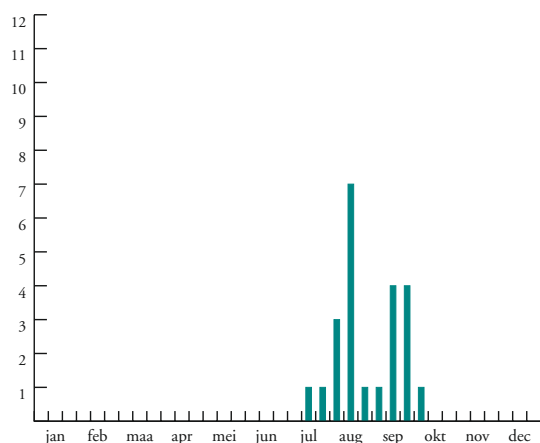
EUROPESE TREKSPRINKHAAN

Deze grote veldsprinkhaan is berucht vanwege de grote schade die de zwermen vroeger aanrichtten in landbouwgebieden. De afgelopen eeuwen bereikte afsplitsingen van dergelijke zwermen verschillende malen ons land en de soort plantte zich hier tijdelijk voort. In 1951 werd het laatste exemplaar waargenomen. Het is niet geheel uitgesloten dat in de toekomst groepjes treksprinkhanen in ons land terecht komen.



BESCHRIJVING

De Europese treksprinkhaan is de grootste Nederlandse veldsprinkhaan. Binnen het verspreidingsgebied worden vele ondersoorten onderscheiden; uit ons land is alleen *L. migratoria migratoria* bekend. De voor- en achtervleugel reiken voorbij de achterknie en op het halsschild ontbreken duidelijke zijkielen. Net als bij andere soorten treksprinkhanen zijn er twee vormen te onderscheiden, die sterk verschillen in morfologie, fysiologie en gedrag (WEIDNER 1953B). De trekkende of gregaire vorm (ook wel fase *gregaria* genoemd) is groot gebouwd, met lange vleugels en een vlak of zadelvormig halsschild. De grondkleur is vrij uniform bruin met lichte achterscheten. In de paartijd verkleuren de mannetjes rood of geel. De solitaire vorm (fase *solitaria*) is kleiner, met een hoog halsschild en kortere vleugels. De kleur is veel variabler, hoewel de Nederlandse dieren vaak groen gekleurd zijn met rode achterscheten. Tijdens de paartijd treedt bij de mannetjes van de solitaire vorm geen verkleuring op. In opbouwende en aftakelende zwermen kunnen overgangsvormen tussen beide fasen voorkomen. De gregaire vormen van de ondersoorten blijken sterk te verschillen, terwijl de solitaire vormen juist erg veel op elkaar lijken (C. WILLEMSE 1943).



BIOLOGIE cyclus

De cyclus van *L. migratoria* verschilt bij de verschillende ondersoorten. Zo hebben de eieren van de Afrikaanse ondersoort (*L. migratoria migratorioides*) en de Chinese ondersoort (*L. migratoria manilensis*) geen diapauze en die van de andere ondersoorten wel, in verschillende mate. Om zwermen te kunnen vormen is meer dan één generatie per jaar nodig. In onze streken is dit onmogelijk omdat de eieren van de Europese ondersoort *L. m. migratoria* in diapauze gaan en overwinteren. De eieren worden 15-20 dagen na de copulatie gelegd, meestal in vrij losse grond. Een vrouwtje produceert onder normale omstandigheden tot vijf eipakketten, ieder met 60 tot 80 eieren. De eieren komen het daaropvolgende jaar uit waarna de nymfen nog vijf stadia doorlopen. Onder gunstige omstandigheden ontwikkelen de nymfen zich binnen 35 dagen tot imago. Twintig tot dertig dagen na de laatste vervelling vindt de copulatie plaats (TSYPLENKOV 1978, WEIDNER 1953B). De imago's werden in Nederland gevonden van midden juli tot in oktober.

voedsel

L. migratoria is omnivoor. De dieren eten bij voorkeur grassen, maar ook allerlei ander plantaardig materiaal als ook dierlijk voedsel, textiel en zelfs anorganische stoffen (TSYPLENKOV 1978).

vlieg- en kolonisatievermogen

Zowel de dieren van de gregaire vorm als van de solitaire vorm kunnen goed vliegen. Kolonisatie van nieuwe gebieden gebeurt dan ook altijd actief, met gerichte vluchten of ongericht met luchtstromen (FARROW 1990).

zang (cd 24)

Deze nogal stille soort maakt alleen een onopvallend storingsgeluid - een schavend 'kg.kg.kg.kg.kg.kg...' - dat voor zover bekend alleen overdag te horen is.

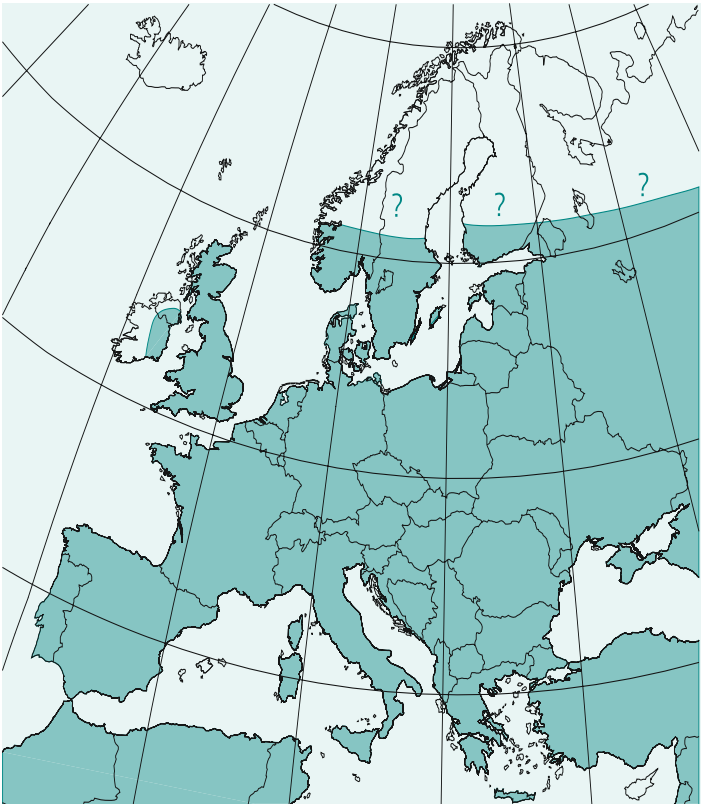
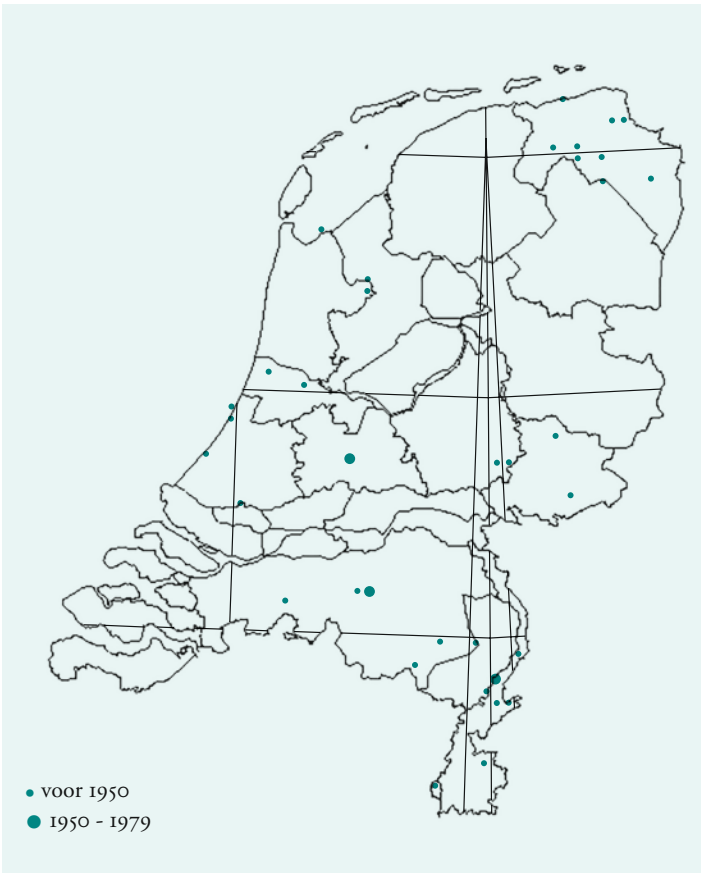
scheenschoppend vrouwtje, solitaire fase

maten in mm

	solitaire fase	gregaire fase
♂	29,0-40,0	33,0-51,0
♀	37,0-52,0	35,0-54,0
vv. ♂	31,0-56,0	44,0-58,0
vv. ♀	37,0-61,0	38,0-61,0

stridulatietandjes	afwezig
--------------------	---------

Fenologie imago's
20 juli-1 oktober



Europese treksprinkhaan - *Locusta migratoria*

	voor 1980	1980-1993
	minder algemeen	uitgestorven
bfk	5	0
atlasblokken	35	0
km hokken		0
observaties	67	0
Trend	zeer sterk afgenomen / verdwenen	
Rode Lijst	1 uitgestorven	

DETERMINATIE

Door zijn grootte (30–60 mm) en de vleugels die ver voorbij de achterknie reiken is *L. migratoria* niet met andere inheemse veldsprinkhanen te verwarren. Verwarring zou kunnen optreden met de incidenteel geïmporteerde *Anacridium aegyptium* (zie blz. 311) of *Schistocerca gregaria* die een belangrijk plaaginsekt is in Afrika. Beide soorten behoren tot de Cyrtacanthacridinae en bezitten de voor deze subfamilie kenmerkende knobbel tussen de voorpoten (fig. 8-152).

AREAAL

L. migratoria heeft een groot verspreidingsgebied, waarbinnen een groot aantal ondersoorten wordt onderscheiden. Tsyplenkov (1978) noemt er negen voor Afrika, Zuid-oost-Azië, Noord-Australië, Nieuw-Zeeland, Japan, China, het centrale en zuidelijke deel van de voormalige Sovjet-Unie en het grootste deel van Europa. Op de gepresenteerde Europese verspreidingskaart bestaat een groot deel van het gearceerde oppervlak uit gebied waar de soort zich slechts onregelmatig en steeds voor een beperkt aantal jaren voortplant. Het merendeel van de waarnemingen in Midden- en Noord-Europa betreft afsplitsingen van zwermen van *L. m. migratoria* die ontstaan zijn in de Donaudelta en mogelijk ook in de Midden-Donauvlakte. In Engeland werd naast *L. m. migratoria* ook nog *L. m. gallica* gevonden (MARSHALL & HAES 1988). Momenteel is de soort alleen nog bekend van Zuid-Europa.

VOORKOMEN IN NEDERLAND**voor 1980**

Locusta migratoria werd al door Verwer (1750) en Degeer (1773) genoemd uit Nederland. Het betreft dieren uit een zwerm treksprinkhanen die ook Zweden en Groot-Brittannië bereikte. In 1388 werd Europa geteisterd door geweldige zwermen, met hongersnoden als gevolg. In de Middeleeuwen bereikte een groot aantal zwermen Duitsland (WEIDNER 1953B). Hoewel concrete aanwijzingen ontbreken mag aangenomen worden dat in ieder geval bij een deel van deze invasies ook dieren in Nederland terecht zijn gekomen. Uit de jaren 1684, 1747, 1852, 1922 en 1931 zijn in ieder geval gregaire dieren bekend (C. WILLEMSE 1942). Er zijn slechts weinig inheemse populaties van de Europese treksprinkhaan uit Nederland bekend die langere tijd stand hebben gehouden. De best gedocumenteerde is de populatie van de Brunssummerheide waar vanaf 1928 tot 1939 regelmatig dieren gevonden werden. C. Willemse (1942) noemt de soort nog inheems, met onder andere populaties in de omgeving van Arnhem, Galderse Heide, de heide

rondom Gemert en de Brunssummerheide. De laatste vondsten stammen uit 1951 (Kampina en Utrecht).

Door ons zijn geen metingen verricht om te onderzoeken welke ondersoorten er in Nederland aangetroffen zijn en ook is er geen onderscheid gemaakt tussen solitaire en gregaire dieren.

vanaf 1980

L. migratoria is niet meer in ons land aangetroffen.

Deze opvallende soort is waarschijnlijk niet over het hoofd gezien en de kans op hernieuwde vestiging in West-Europa is klein. De gebieden aan de Zwarte Zee waar de soort zich vermeerderde zijn namelijk door regulering van de Donau en andere rivieren veel minder geschikt om grote zwermen mogelijk te maken (WEIDNER 1953B). Het blijft desalniettemin mogelijk dat individuen of groepjes dieren ons land bereiken. Het is onvoorspelbaar wat de klimatologische veranderingen voor invloed zullen hebben op deze soort. Bij vondsten van geïsoleerde exemplaren kan het gaan om ontsnapte dieren. Deze soort wordt namelijk veel gekweekt, o.a. voor practica of als voedsel voor reptielen.

biotopen

Er is weinig bekend over de biotopen in Nederland. Bij Schinveld en op de Brunssummerheide (Rode beek) bevond de populatie zich in een vochtig deel van het terrein, met een dominantie van pijpestrootje (*Molinia caerulea*) (FW). Ook buiten Nederland komt de soort vaak voor in de buurt van water, bijvoorbeeld in rietmoerassen. Om populaties te vormen heeft *L. migratoria* een overgangsgebied tussen vrij vochtig en vrij droog terrein nodig (WEIDNER 1953B). In de perioden van uitbreiding kunnen individuen en kleine groepjes dieren echter in allerlei biotopen worden aangetroffen.

begeleidende soorten

Over de begeleidende soorten is niets bekend.

BESCHERMING

L. migratoria is uitgestorven in Nederland. Beschermingsmaatregelen zijn niet van toepassing.

INVENTARISATIE

De soort is vrij moeilijk te inventariseren, vanwege het ontbreken van een goed hoorbaar geluid. Door grootte en het opvallende vlieggedrag laten de dieren zich wel op het zicht inventariseren.

Vondsten in Nederland dienen steeds gedocumenteerd te worden, liefst met verzamelde dieren.

draagwijdte geluid

menselijk oor: ± 5 m
 bat-detector: geen ervaring
 instelling: geen ervaring

BESCHRIJVING GELUID**roepzang**

Er is geen geluid te benoemen als roepzang van het mannetje en ook geen geluid van het vrouwtje als antwoord.

rivaliseergeluid

De geluiden, die wel tot de rivaliseergeluiden worden gerekend worden door beide seksen geproduceerd en zijn daarom eerder te rangschikken onder storingsgeluiden (zie overige geluiden) (JACOBS 1953).

overige geluiden (cd 24: 0.00-0.58)

Het storingsgeluid is de meest opvallende geluidsuiting (zie oscillogrammen). Het wordt door beide seksen gemaakt. Het gaat om een snelle stridulatiebeweging van één of twee achterpoten: 'kg.kg.kg.kg.kg.kg...'. Meestal wordt het voortgebracht als een dier door een paringsbereid mannetje wordt besprongen. Het echome is meestal korter dan 2 s en bestaat uit 8-20 syllaben. Deze syllaben hebben een tempo van 8-20 per s. Er zijn twee ongeveer even luide halfsyllaben te onderscheiden. Het is vermoedelijk alleen overdag te

horen. Daarnaast wordt bij storing de achterpoot wel naar achteren geschopt. Dit gebeurt meestal zonder geluid. Vooral de nymfen kunnen knappende geluiden met de kaken voortbrengen. De functie is onbekend.

frequenties

Een brede piek rond 12,5 kHz (> 8 kHz), hoewel analyses van het hoorbare spectrum ook wel een piek bij 7-8 kHz laten zien. Ultrasone frequenties zijn vermoedelijk van minder belang (EVANS 1952, BO).

SUMMARY

In the past centuries the Migratory Locust dispersed in large swarms over northern Europe. Off-shoots of such swarms also reached The Netherlands, the last in 1932. Small sedentary colonies established themselves from time to time, and were found for several years in a row. The best known colony, on the Brunssummerheide, occurred on marshy places in heathland. The last records of *Locusta migratoria* date back to 1951, and therefore the species is now extinct in The Netherlands.

oscillogram

Locusta migratoria

