

Opmars van de Gouden sprinkhaan in Limburg

J.H.B. Boeren, Hoofdstraat 56, 6061 CE Posterholt

De Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) is in Nederland een vrij zeldzame veldsprinkhaan. In Limburg konden tot 1990 vier leefgebieden worden onderscheiden: Meinweg, Schinveld, Echt-Susteren en het Zuid-Limburgse grensgebied (KLEUKERS *et al.*, 1997; VAN BUGGENUM, 1990). De soort komt hier vooral voor in vochtige gebieden, zoals randen van heidevelden, vochtige graslanden, maar ook in droog bos. Vanaf 2000 breidt de soort zich opeens sterk uit. Vooral in het Maasdal en in Zuid-Limburg worden veel nieuwe vindplaatsen ontdekt. Deze dieren bevinden zich veelal in het buitendijkse gebied langs de Maas. In dit artikel wordt ingegaan op de uitbreiding van de Gouden sprinkhaan en welke mogelijkheden de soort heeft om zich verder te kunnen uitbreiden.

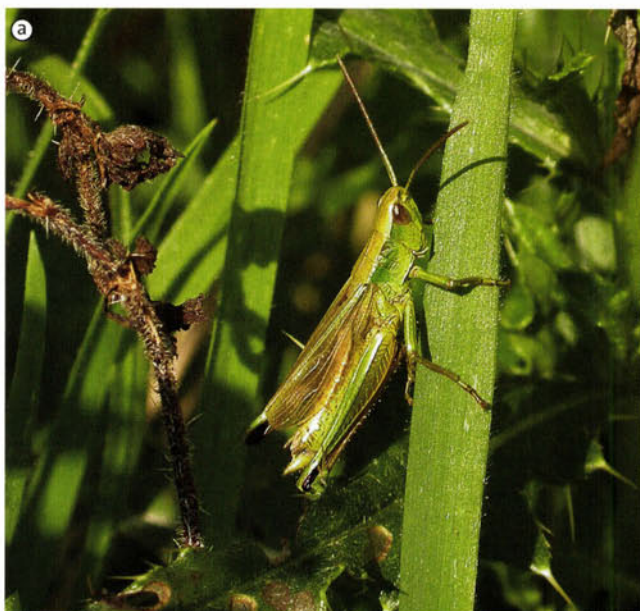
HERKENNING

Gouden sprinkhanen zijn te herkennen aan de vrijwel rechte zijkielen op het halsschild, het ontbreken van voorhoofdgroefjes en het puntige achterlijfsuiteinde bij mannetjes [figuur 1a]. Het vrouwtje lijkt op het vrouwtje van de Krasser (*Chorthippus parallelus*), maar

bij de Gouden Sprinkhaan is de onderzijde van de achterdij rood gekleurd. Vrouwtjes Gouden sprinkhaan hebben een bruine kleur soms met een gouden glans [figuur 1b]. Het is voornamelijk een brachyptere soort, de voorvleugels zijn bij beide seksen gereduceerd. Bij het mannetje reiken ze niet tot aan de achterlijfspunt. Bij het vrouwtje zijn de voorvleugels nog korter en raken elkaar net bovenop de rug. De achtervleugels zijn bij beide seksen tot kleine restjes gereduceerd. Soms komen er macroptere, langvleugelige, exemplaren voor. Hierbij reikt de voorvleugel tot over de achterknieën en is de achtervleugel even lang als de voorvleugel [figuur 2] (KLEUKERS *et al.*, 1997).

TWEE MANIEREN VAN VERSPREIDING

Hoewel de Gouden sprinkhaan in de meeste jaren een brachyptere soort is, kunnen in goede jaren zich macroptere, langvleugelige dieren ontwikkelen die wel kunnen vliegen. Langvleugelige dieren ontstaan veelal onder goede omstandigheden bij hoge dichtheden. Dit is ook een bekend verschijnsel bij de Europese treksprinkhaan (*Locusta migratoria*). Macropterie lijkt een functie te hebben bij het voorkomen van overbevolking. Bij langvleugelige dieren is de eiproductie lager en vertraagd en bovendien kunnen ze beter vliegen en zijn meer geneigd een gebied te verlaten (KLEUKERS *et al.*, 1997). De verspreiding via macroptere dieren kan zeer effectief zijn (HOCHKIRCH, 1996); dieren kunnen naar geschikte plaatsen vliegen. Dit kan gebeuren door uit te vliegen in kleine zwermen (GRUNITZ, 1992). Langvleugelige dieren kunnen dus van belang zijn voor de verspreiding van de soort (KLEUKERS *et al.*, 1997). Maar Gouden sprinkhanen kun-



FIGUUR 1

Mannetjes (a) van de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) zijn te herkennen aan de spitse achterlijfsuiteinde, vrouwtjes (b) zijn te herkennen aan de rode onderzijde van de achterdij (foto's: Jan Boeren).



FIGUUR 2

Een langvleugelig mannetje (a) (foto: Rene Krekels) en een langvleugelig vrouwtje (b) (foto: Jan Boeren).

nen zich ook verspreiden door het afzetten van eieren in dood hout of stengels. Dit hout wordt bij hoog water met de stroming meegenomen en op plekken stroomafwaarts spoelt het weer aan. HOCHKIRCH (1996) spreekt het vermoeden uit dat dood hout, door het voorkomen van de Gouden sprinkhaan in rivier- en beekdalen, een belangrijke manier is om zich te verspreiden.

BESCHERMING EN STATUS

De Gouden sprinkhaan is in Nederland opgenomen in de voorgestelde Rode Lijst als kwetsbaar (ODÉ, 1997). In België staat hij niet op de Rode Lijst (DECLER *et al.*, 2000), en in Nordrhein-Westfalen is de soort bedreigd (VOLPERS *et al.*, 1999).

METHODE

Voor dit artikel is gebruik gemaakt van het gezamenlijke sprinkhanenarchief van EIS-Nederland en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Dit archief bevat meer dan 400 waarnemingen tussen 1906 en 2005. Verder is er nog gebruikt gemaakt van een oproep op Insectinfolimburg op 8 december 2004. Dit is een e-mailgroep waarop berichten geplaatst kunnen worden over insecten in Limburg. Dit leverdespecifieke informatie op over een aantal vondsten in het Maasdal. De gegevens over inundaties in het Maasdal zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, afdeling GAE. Gegevens over België heb ik ontvangen van Kris Decler en Hendrik Devriese.

RUIGE GRAS- EN KRUIDENVEGETATIES

De Gouden sprinkhaan is een indicatorsoort van ruige gras- en kruidenvegetaties. De soort is net als het Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) sterk verticaal georiënteerd en is bijna niet op

de grond te vinden. Zijn leefwijze is hieraan aangepast. Eieren worden afgezet in het merg van gebroken stengels. Zij hebben hiervoor een voorkeur voor soorten als engelwortel (*Angelica spec.*), russen (*Juncus spec.*), en lisdodde (*Typha spec.*) en ook braam (*Rubus spec.*). Tevens worden eieren afgezet in dood hout (HOCHKIRCH, 1996). Gebieden met een wisselende vochttoestand hebben de voorkeur, maar de Gouden sprinkhaan verdraagt ook tijdelijke overstromingen. Hierdoor is hij vooral te vinden in vochtige, ruige weilanden en slootkanten. In hoogvenen is hij veelal aan de randen te vinden waar bramen of dode berken (*Betula spec.*) groeien. Daarnaast komt de Gouden sprinkhaan voor in drogere terreinen, zoals heide, open bossen en bosranden.

In Limburg bestaat het biotoop uit vochtige ruigte met Pitrus (*Juncus effusus*), Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) of zeggensoorten (*Carex spec.*). In Echt werd een populatie ontdekt op een open plek in een droog bos (VAN BUGGENUM, 1990). De laatste jaren worden waarnemingen verricht in buitendijkse natuurontwikkelingsterreinen in het rivierengebied zoals bij de Hochter Bampd in België (KLEUKERS *et al.*, 1997).

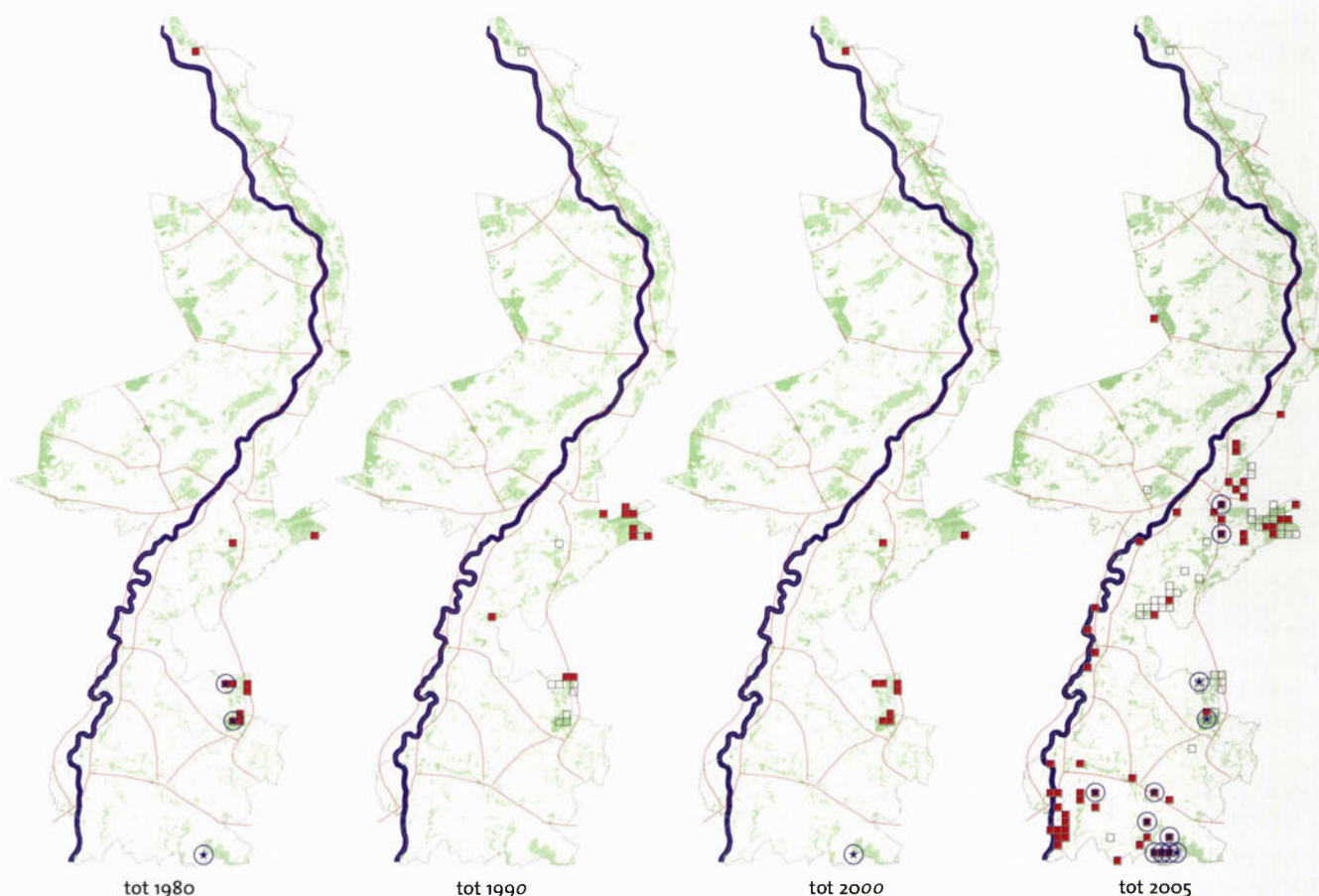
VERSPREIDING IN LIMBURG

Tot 1980

De eerste waarneming van de Gouden sprinkhaan in Limburg werd gedaan bij Plasmolen [figuur 3]. Hier werd in 1906 aan de voet van de Sint-Jansberg een vrouwtje gevangen. De soort is hier nu verdwenen (KLEUKERS *et al.*, 1997). Daarnaast was de soort alleen bekend van de Meinweg en uit Schinveld (KLEUKERS *et al.*, 1997; VAN BUGGENUM, 1990).

1980-1990

Van 1980 tot 1990 vond er rondom de Meinweg een uitbreiding van het aantal kilometerhokken met Gouden sprinkhanen plaats (VAN BUGGENUM, 1990), waarschijnlijk heeft dit te maken met een waarnemerseffect. In de Gemeente Echt-Susteren werd in deze periode de



FIGUUR 3

De verspreiding van de Gouden sprinkhaan (*Chrysocraon dispar*) in Limburg. Rode vierkantjes geven de waarnemingen aan in de afgelopen periode, de open vierkantjes betreffen waarnemingen van de periodes daarvoor. De blauwe rondjes betreffen de waarnemingen van langvleugelige exemplaren.

Gouden sprinkhaan in meerdere nieuwe kilometerhokken ontdekt. In 1989 werden hier op vijf nieuwe locaties Gouden sprinkhanen aangetroffen (VAN BUGGENUM, 1990). Ook rondom Schinveld werd de soort nog steeds aangetroffen. Opvallend was een melding aan de westkant van de Maas uit de Heelderpeel (KLEUKERS *et al.*, 1997). Tot op de dag van vandaag is de Gouden sprinkhaan ten westen van de Maas een zeer zeldzame verschijning.

1990-2000

Er vond vooral een sterke uitbreiding plaats in de Gemeente Echt-Susteren rondom het Haeselaarsbroek in noordelijke richting. De uitbreiding rondom de Meinweg gaat gestaag verder. Het lijkt erop dat het leefgebied van de Meinweg en het Haeselaarsbroek langzaam naar elkaar toe groeien. Daarnaast werden dieren gevonden ten noorden van de Meinweg. In het Blankwater bij Swalmen werden in een pas ingericht natuurontwikkelingsproject enkele exemplaren aangetroffen in een groot veld met Pitrus. Gouden sprinkhanen werden in deze periode voor het eerst uit Zuid-Limburg gemeld. Exemplaren werden vooral aangetroffen in het Belgisch-Nederlandse grensgebied nabij Epen.

2000-heden

Zuid-Limburg

De grootste uitbreiding vond echter plaats vanaf 2000. Vooral in Zuid-Limburg tekent zich deze uitbreiding duidelijk af. Zo werden

in het Geuldal op steeds meer plekken de Gouden sprinkhaan aangetroffen. De eerste dieren werden hier in 1995 aangetroffen in de buurt van Epen. Nu zit de soort in het hele gebied tussen het Vijlenerbos en het Onderste bos. Meer stroomopwaarts vinden we de Gouden sprinkhaan in Stokhem nabij Wijlre. Op de Piepert bij Wijlre wordt de Gouden sprinkhaan in vergelijking met de andere gebieden in een droog gebied aangetroffen. Het betreft hier een kalkgrasland dat een keer per jaar in de nazomer wordt gehooid. Dit in tegenstelling tot veel vochtige terreinen waar het beheer vaak bestaat uit extensieve begrazing. Verderop stroomafwaarts vinden we grote aantallen aan de oostkant van Valkenburg rondom de visvijver. Hier werd door de auteur op 28 juli 2004 een langvleugelig vrouwtje [figuur 2b] aangetroffen. Een langvleugelig mannetje werd door Dick Groenendijk in 2004 in de groeve 't Rooth gezien, daarnaast trof hij dieren aan in de Meertensgroeve. Buiten het Geuldal werden in 2004 Gouden sprinkhanen aangetroffen in Slenaken en in Noorbeek. In Noorbeek werden door de auteur enkele mannetjes aangetroffen op een extensief grasland. In de buurt van de vindplaats waren behalve Akkerdistel (*Cirsium arvense*) geen houtige stengelden aanwezig.

Maasdal

De grootste uitbreiding vindt plaats in het Maasdal. Hier worden opeens in bijna 20 kilometerhokken Gouden sprinkhanen aangetroffen. Het grootste aaneengesloten gebied met Gouden sprink-

Datum	Plaats	Amersfoort-coördinaten		Waarnemer	Geslacht	Aantal
29 augustus 1901	Brunssummerheide	197	326	K. Linnartz	vr	1
19 juli 1944	Schinveld	196	331	C. Willemse	vr	1
20 maart 1962	Brunssummerheide	197	326	K. Linnartz	vr	1
3 augustus 1995	Wittem	193	308	W. Jansen	mn	1
1997	Kampterein bij Brunssummerheide	197	326	B. Achterkamp	mn	1
30 april 2000	Euverem	189	312	D. Groenendijk	mn	onb
30 juli 2002	Paarlo	199	351	D. Groenendijk	mn	1
14 augustus 2002	Weitje Onderste Bos	190	308	J. Hermans	mn	1
27 juni 2003	Roermond	199	355	I. Raemakers	mn	1
6 juli 2003	Stokhem, Braakliggend terrein	190	316	K. Goudsmits	mn	1
12 juli 2003	Epen, Gulpen-Wittem	191	308	W. Jansen	mn	1
12 juli 2003	Epen, Gulpen-Wittem	192	310	W. Jansen	mn	1
12 juli 2003	Epen, Gulpen-Wittem	192	308	W. Jansen	mn	1
28 juli 2004	Valkenburg	187	318	J. Boeren	vr	1
31 juli 2004	Groeve 't Rooth	182	316	D. Groenendijk	mn	onb

TABEL 1

Waarnemingen van langvleugelige exemplaren van de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*).

Eijsden. Echter in het compensatieplan dat hiervoor is opgesteld is alleen rekening gehouden met de Das (*Melis melis*) (VERENIGING DAS EN BOOM, 2003). In het compensatieplan zijn wel ruigtes ingepland, die zeker zullen voldoen voor de niet beschermde Gouden sprinkhaan.

Stroomafwaarts had Paul van Hoof in 2001 in Boscherhof op het Schiereiland zes mannetjes, in Urmond twee mannetjes, in Koe-weide 15 mannetjes en in Grevenbicht buiten Elba minimaal tien mannetjes. Het aantal Gouden sprinkhanen in Elba is niet bekend. Daarnaast is de Gouden sprink-

haan is de Eijsder Beemden en omgeving. De soort is hier ontdekt door Wouter Jansen (LAMBRECHTS, 2002). Nu is de soort in bijna ieder kilometerhok tussen Maastricht en Eijsden aan te treffen. Hij bevindt zich ook in het aan te leggen bedrijventerrein Maastricht-

haan aangetroffen in de Brandt in Stevensweert en de Isabelle-greend in Ool, Roermond (archief EIS Nederland). Opvallend is dat de laatste jaren vooral nieuwe plekken bevolkt worden, die langs rivieren zoals de Maas of snelstromende beken zoals Geul of Geleenbeek liggen. Oude waarnemingen op de Meinweg, in Echt-Susteren of Schinveld betreffen veelal waarnemingen buiten rivierdalen.

Oude leefgebied

In de oude leefgebieden van het Haeselaarsbroek, de Meinweg en Schinveld vindt ook een uitbreiding van het aantal kilometerhokken plaats, maar zeker niet zo spectaculair als in het Maasdal of in Zuid-Limburg. Op de Meinweg is de Gouden sprinkhaan in 2006 tijdens enkele zoektochten door de auteur naar Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) vooral aan de voet van de Kombergen en in de Crayhofweide massaal aanwezig. In de velden met Pijpenstro-tje is het nu de algemeenste sprinkhanensoort.

ONTWIKKELINGEN IN BELGIË EN DUITSLAND

België

De allereerste waarneming in België dateert uit 1942. Tegen het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw, toen het sprinkhanenonderzoek in België op gang kwam, was de soort al zeer algemeen ten zuiden van Sambre en Maas, maar nog zeer lokaal ten noorden hiervan. Daar wordt ze nu op steeds meer plaatsen aangetroffen. Ook zijn er een aantal nieuwe recente waarnemingen uit gebieden waar er vroeger nog geen waren, maar het is alleszins niet spectaculair. Nieuwe gegevens zijn afkomstig uit Voeren en Maasmechelen (Mechelse Heide). Er zijn nog geen berichten van massale uitbreiding langs de Maas. Een gebrek aan geschikte terreinen in het Belgische Maasdal kan hierbij ook een rol spelen (mondelijke mededeling Hendrik Devriese en Kris Decler).

Duitsland

In het aan Limburg grenzende Nordrhein-Westfalen komt de soort eilandsgewijs voor. Het zwaartepunt ligt langs de Rijn, in de Voor-Eifel en in het Swalm-Nettedal tot aan de Selfkant. Langs de Weser is de soort van maar weinig leefgebieden bekend en het betreft



FIGUUR 4

Geïnundeerde gebieden in 2003 en de verspreiding van de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) in het Maasdal (bron: Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst en archief EIS-Nederland).

veelal verouderde gegevens (VOLPERS, 2003). De Gouden sprinkhaan staat als bedreigde soort op de Rode Lijst van Nordrhein-Westfalen.

LANGVLEUGELIGE EXEMPLAREN IN LIMBURG

Opvallend is de toename van het aantal langvleugelige dieren dat na 2000 is gevonden, vier langvleugelige exemplaren van voor 2000 en elf exemplaren na 2000 [tabel 1]. Pas na 2000 werden langvleugelige mannetjes ontdekt. Ten tijde van de atlas Sprinkhanen en Krekels van Nederland (KLEUKERS *et al.*, 1997) waren er uit Nederland nog geen langvleugelige mannetjes bekend en slechts drie langvleugelige vrouwtjes, waarvan twee uit Limburg. Na 2000 is er één langvleugelig vrouwtje waargenomen door de auteur op 28 juli 2004 in Valkenburg. Dit vrouwtje zat tussen honderden Gouden sprinkhanen in een ruigte van voornamelijk Grote brandnetel (*Urtica dioica*). Ondanks de enorme toename in het Maasdal is het opvallend dat er hier nog geen langvleugelige dieren zijn ontdekt.

HYPOTHESE

In het Maasdal en langs de Geul zijn geen macroptere dieren agetroffen. Het is mogelijk dat deze populaties wellicht niet afkomstig zijn van macroptere dieren, maar van eieren die in dood hout gelegd zijn en aanspoelen op geschikte plaatsen. Zo blijkt dat bijna alle plekken die in het Maasdal bevolkt zijn, de laatste jaren zijn geïnundeerd

[figuur 4]. Dit zou de enorme ontwikkeling in het Maasdal kunnen verklaren. Ook de start van de kolonisatie in het uiterste zuiden, de omgeving Eijsden-Maastricht, kan hierop duiden. Deze uitbreiding wordt echter aan de Belgische kant niet opgemerkt. Het ontbreken van geschikte terreinen in het Belgische Maasdal (persoonlijke mededeling Kris Decler) kan hier natuurlijk een rol bij spelen.

Macroptere dieren zijn vooral gevonden op en rond de oude vindplaatsen. Wellicht worden de dichtheden hier steeds hoger en wordt hierdoor macropterie bevorderd. Onderzoek gericht op de verspreiding van de Gouden sprinkhaan zou een antwoord kunnen geven op bovenstaande vermoedens.

DANKWOORD

Allereerst dank aan de volgende mensen die hebben gereageerd op mijn oproep op *InsectinfoLimburg*: Matthijs Courbois, Kris Decler, Hendrik Devriese, Rob Felix, Paul van Hoof, Gijs Kurstjens, Arjan Ova, Victor van Schaik, Guido Verschooren en Joop Teeuwen. Daarnaast ook dank aan degene die langvleugelige exemplaren hebben doorgegeven: Wouter Jansen, B. Achterkamp, Dick Groenendijk, Ivo Raemakers, Jan Hermans en Kees Goudsmits. Natuurlijk ook dank aan Roy Kleukers van het EIS die de gegevens van het EIS en Natuurhistorisch Genootschap beschikbaar heeft gesteld en die een aantal Duitse artikelen ter beschikking heeft gesteld. Ook dank aan Rijkswaterstaat, met name Carla Beaulen van Directie Limburg Informatie- en Adviesdienst (ANI die de bestanden heeft geleverd voor het hoogwaterkaartje).

Summary

LARGE GOLD GRASSHOPPER INCREASING IN LIMBURG

Until the year 2000, the Large gold grasshopper (*Chrysochraon dispar*) was a rare species in the province of Limburg, with populations in only four areas. Since the start of the new century, however, the number of populations has rapidly increased, especially in the valley of the river Meuse and in the southern part of Limburg. The species is able to expand its distribution area by means of macroptere specimens (animals with larger wings, which can fly), or by specimens originating from eggs laid in pieces of dead wood that are washed ashore into suitable areas when the river Meuse floods. The article hypothesises that the new specimens in the valley of the river Meuse originated from eggs that were washed ashore. This hypothesis is supported by the fact that no macroptere animals were found in the Meuse valley, whereas several macroptere specimens

were found in the areas with older populations. Macroptere specimens often arise as population densities grow.

Literatuur

- BUGGENUM, H.J.M. VAN, 1990. De Gouden sprinkhaan. *Natuurhistorisch Maandblad* 79(5):176-177.
- DECLER, K., H. DEVRIESE, K. HOFMANS, K. LOCK, B. BARENBRUG & D. MAES D., 2000. Voorlopige atlas en "rode lijst" van de sprinkhanen en krekels van België (*Insecta, Orthoptera*). Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- GRUNITZ, K., 1992. Zur verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) in Niedersachsen und Bremen. *Information der Naturschutz Niedersachsen* 15(2):23-40.
- HOCHKIRCH, A., 1996. Die Bedeutung der Eiablage in Totholz für Habitatbindung und Ausbreitung bei *Chrysochraon dispar*. *Articulata* 1996 11(2):91-97.
- KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERDEN, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (*Orthopte-*

ra). Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum/KNNV-Uitgeverij/EIS-Nederland, Leiden.

- LAMBRECHTS, J., 2002. Ongewervelden en ruigte, het belang van overblijvende vegetaties voor sprinkhanen. *Natuurhistorisch Maandblad* 91(7):141-144.
- ODÉ, B., 1997. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels (*Orthoptera*). Basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. EIS Nederland, Leiden.
- VERENIGING DAS & BOOM, 2003. Compensatie Maastricht-Eijsden. Programma van eisen. Vereniging Das & Boom, Beek-Ubbergen.
- VOLPERS, M. & ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1999. Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken (*Saltatoria*) in Nordrhein-Westfalen mit kommentierter Faunenliste. 3. Fassung. In: LÖBF/LAFAO NRW (Hrsg.). Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. LÖBF, Recklinghausen, Schr. R17:523-540.
- VOLPERS, M., 2003. Große Goldschrecke. Heuschreckenarten NRW. 3 augustus 2006. http://www.unimuenster.de/Landschaftsoekologie/ag_bioz/heus_nrw/Arten/Chrysochraon_dispar/Chrysochraon_dispar.htm.