



Het Locomotiefje (*Chorthippus apricarius*) rondom de Wrakelberg

H.J.M. van Buggenum, Rijdtstraat 118, 6114 AM Susteren, e-mail: hvanbuggenum@gmail.com

A. Ovaa, In de Molt 112, 6269 EJ Margraten, e-mail: ovaa@kpnplanet.nl

J.M. Tilmans, Herkenboscher Strasse 33, 41849 Wassenberg-Rothenbach, Duitsland, e-mail: jos.tilmans@adactio.nl

W.G. Vergoossen, Hattem 89, 6041 SG Roermond, e-mail: wvergoossen@home.nl

G. Verschoor, Keutenberg 1, 6305 PP Schin op Geul, e-mail: ecovers@dds.nl

Het Locomotiefje is een van de grotendeels bruin gekleurde inheemse veldsprinkhanen. De soort dankt zijn Nederlandse naam aan de kenmerkende roepzang of het tsjirpen van de mannetjes. Dit tsjirpen doet denken aan het starten van een ouderwetse stoomtrein. Het Locomotiefje is in ons land een zeldzame soort. Dat geldt ook voor Limburg. In 2023 is door enkele leden van de Sprinkhanenstudiegroep Limburg een onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding op en rond de Wrakelberg in Zuid-Limburg [figuur 1]. Dit is voor zover bekend de enige vindplaats in onze provincie.

VERSPREIDING IN EUROPA, NEDERLAND EN LIMBURG

Het hoofdverspreidingsgebied van het Locomotiefje omvat de steppengebieden van Oost-Azië. Daar lag ook het refugium tijdens de laatste ijstijd (NADIG, 1986). De soort wordt dan ook van oorsprong als een steppenbewoner gekarakteriseerd (OSCHMANN, 1969). Het Locomotiefje is tegenwoordig een Euraziatische soort met naar de huidige stand van kennis vijf ondersoorten (CIGLIANO *et al.*, 2023). De populaties in Nederland behoren tot de ondersoort *Chorthippus apricarius apricarius*. In het westelijke deel van Europa kent deze ondersoort een beperkte en versnipperde verspreiding: noordoostelijk Spanje en zuidoostelijk Frankrijk (VOISIN, 2003; SARDET *et al.*, 2015), noordelijk Italië en een enkele geïsoleerde populatie in centraal Italië (MASSA *et al.*, 2012; IORIO *et al.*, 2019), Zwitserland (BAUR *et al.*, 2006), het westelijke deel van Duitsland (FISCHER *et*

FIGUUR 1

Overzicht van het westelijke deel van de Wrakelberg tussen Fromberg en Ubachsberg (foto: Harry van Buggenum).

FIGUUR 2
Fer Willemse bij de
eerste vindplaats
van het Locomotiefje
(*Chorthippus apricarius*)
in Nederland (bron:
WILLEMSE, 1940).



FIGUUR 3
Het mannetje van
het Locomotiefje
(*Chorthippus apricarius*)
is voornamelijk
bruin gekleurd. De
voorvleugels hebben
in het middenveld
een opvallend ladder-
patroon (foto: Guido
Verschoor).



al., 2016), Denemarken (BELLMANN *et al.*, 2020) en zuidelijk Zweden (STRID *et al.*, 2010). Voor België en Luxemburg zijn nog geen gevalideerde waarnemingen bekend. Vanaf het oostelijke deel van Duitsland (FISCHER *et al.*, 2016) en Oostenrijk (ILICH, 2017) begint een meer aaneengesloten verspreidingsge-

bied dat verder Oost-Europa ingaat (RECK, 1998; BELLMANN *et al.*, 2020). Zuidoostwaarts reikt de verspreiding tot in de noordelijke helft van Griekenland (WILLEMSE *et al.*, 2018) en verder oostwaarts tot in het verre oosten van continentaal Azië, met in Zuidwest- en zuid-centraal Azië nog de verspreidingsgebieden van de vier overige ondersoorten (BEI-BIENKO & MISHCHENKO, 1951; HARZ, 1975; CIGLIANO *et al.*, 2023). In dit enorme areaal bewoont het Locomotiefje verschillende typen leefgebieden, van zeeniveau tot zelfs 2400 meter hoogte in Oostenrijk (ILICH, 2017). In het zuiden van Europa beperkt de verspreiding van de soort zich tot hoger gelegen gebieden.

Het Locomotiefje is in Nederland voor het eerst in 1940 gevonden, namelijk op de Wrakelberg tussen Ubachsberg en Fromberg (WILLEMSE, 1940) [figuur 2]. In 1991 is een populatie ontdekt in de omgeving van Zwolle (KLEUKERS & ODÉ, 1992). De derde Nederlandse populatie bevindt zich in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland, ten noorden van Haarlem (ACHTERKAMP & KLEUKERS, 1992). Deze drie gebieden verschillen voor wat betreft de biotoop nogal van elkaar: hellinggraslanden met graften op de Wrakelberg, binnenduinenranden bij Santpoort en grasland en ruderaal terrein in de omgeving van Zwolle. KLEUKERS & ODÉ (1992) opperen dat de verbrokkelde verspreiding van de soort in ons land en ook in andere delen van West-Europa mogelijk verklaard kan worden uit een afwijkend dispersiemechanisme dat alleen onder specifieke omstandigheden tot stand komt. Daarbij sluiten ze niet uit dat de westwaartse uitbreiding van de soort sinds de laatste ijstijd nog steeds gaande is. OSCHMANN (1969) stelt dat de soort zijn huidige verspreiding pas in de

historische tijd heeft bereikt door de uitbreiding van landbouwgebieden. Daarmee koppelt hij de dispersie dus direct aan menselijke factoren.

SOORTKENMERKEN

Lichaamsbouw en geluid

Het lichaam van de mannetjes heeft voornamelijk een bruine kleur, waardoor ze sterk lijken op vertegenwoordigers uit de zogenaamde Ratelaar-groep (*Chorthippus biguttulus*-groep) met daarin de Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*), Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*) en Snortikker (*Chorthippus mollis*). Een belangrijk onderscheidend kenmerk is de vorm van de gehooropening. Deze zit aan beide zijanten van het lichaam van mannetjes

en vrouwtjes. Bij het Locomotiefje is de gehooropening ovaal van vorm. Deze vorm komt bij de inheemse sprinkhanen alleen nog voor bij de Steppesprinkhaan (*Chorthippus vagans*). Bij de Ratelaar-groep en alle andere veldsprinkhanen is de gehooropening smal en langwerpig. Een belangrijk onderscheidend kenmerk is ook te vinden in de vleugeladering. Bij de mannetjes van het Locomotiefje is het middenveld van de voorvleugels sterk verbreed, waardoor in zithouding al een opvallende laddervorm in de vleugels zichtbaar is [figuur 3]. De vrouwtjes zijn eveneens vooral bruin gekleurd. In tegenstelling tot de andere soorten met bruin gekleurde vrouwtjes heeft het vrouwtje van het Locomotiefje meestal



relatief korte vleugels [figuur 4]. Ook zijn ze in vergelijking met vrouwtjes uit de Ratelaar-groep vaak wat groter. De schenen van beide geslachten zijn vaak opvallend geeloranje gekleurd. De zang van de mannetjes bestaat uit een geleidelijk oplopende afwisseling van sissende en tikkende geluiden, die tot ongeveer 30 seconden kan aanhouden. Deze zang kan worden verward met de zang van de Snortikker (KLEUKERS *et al.*, 1997; KLEUKERS & KREKELS, 2004).

Biologie en gedrag

Zowel de nimfen als de volwassen exemplaren voeden zich met grassen en kruiden (RECK & SCHÖNBORN, 2007). Mannelijke adulten klimmen vooral bij zonnig weer in hogere delen van de vegetatie, waaronder hogere grashalmen. Ze laten daar hun gezang horen. Dit gedrag wijkt af van verwante soorten als Ratelaar en Bruine sprinkhaan. Die zingen meestal lager vanuit de vegetatie of vanaf de bodem. De paring vindt meestal in de lagere vegetatie plaats (RECK, 1998). De vrouwtjes zetten hun eipakketten in kalere delen van de bodem af, met een duidelijke voorkeur voor lossere en goed waterdoorlatende substraten. Waar de bodem dichter van structuur is of de neiging tot verharding heeft, leggen de vrouwtjes hun eipakketten onder meer in mierenhopen van nachtactieve mierensoorten, in molshopen en bij de ingangen van holen van kleine zoogdieren (RECK, 1993; RECK, 1998). Gedurende de gehele periode van volwassenheid paren de vrouwtjes en zetten ze eipakketten af. Onbevuchte vrouwtjes zijn bovendien in staat zich één generatie succesvol door middel van onbevuchte eitjes voort

te planten (RECK, 1998).

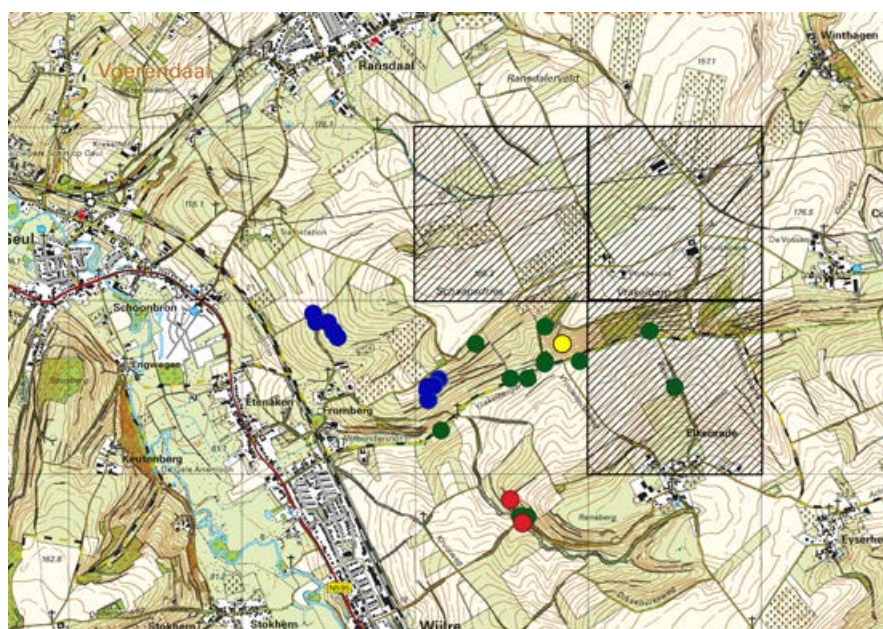
Van het Locomotiefje zijn nog geen exemplaren waargenomen die tot ver vliegen in staat blijken (RECK, 1998; VOISIN, 2003). In tegenstelling tot veel andere soorten van het genus *Chorthippus* vlucht het Locomotiefje zonder vluchtsprong, dat wil zeggen zonder bij de afzet van de sprong de vleugels uit te spreiden (eigen waarneming). De soort zoekt bij gevaar een veilig heenkomen door verder de vegetatie in te springen.

Biotopenkenmerken

Het Locomotiefje heeft een voorkeur voor biotopen met een goed gestructureerde, verticale vegetatie met een dichtere kruidenvegetatie (BUCHWEITZ *et al.*, 1990; KLEUKERS & ODÉ, 1992; ILLICH, 2017). De soort prefereert daarbij droge, zonnige terreinen die vaak min of meer op het zuiden zijn geëxposeerd. Zoals al is vermeld moet de biotoop een losse en goed waterdoorlatende bodemstructuur voor de eiafzetting hebben. Het Locomotiefje wordt daarom als xerotherm aangeduid (OSCHMANN, 1969; HARZ, 1975; NADIG, 1986; BUCHWEITZ *et al.*, 1990; BELL-MANN *et al.*, 2020).

In de geraadpleegde literatuur worden telkens de volgende typen biotopen genoemd, waarin ook aan de eis van een hogere vegetatie met een kalere bodem voldaan moet worden: extensief onderhouden zoomvegetaties, zoals akker- en veldranden, weg- en spoorbermen en greppelranden; binnenduinranden; drogere, zonnige graslanden en weides; braakliggende en ruderaal terreinen; in berggebieden extensief onderhouden almen en alpine weides die qua temperatuur gunstig zijn gelegen. Als een biotoop

FIGUUR 4
Vrouwtjes van het Locomotiefje (*Chorthippus apricarius*) hebben relatief korte vleugels (foto: Guido Verschoor).



FIGUUR 5
Overzicht met
waarnemingslocaties
van het Locomotiefje
(*Chorthippus apricarius*)
op en bij de Wrakelberg.
Gearceerd vierkant=
kilometerhokken
1940-1980; gele stip:
1981-1990; groene
stip: 1991-2000; rode
stip: 2001-2004;
blauwe stip: 2022-2023
(bron: waarneming.
nl, geraadpleegd 14-11-
2023).

landbouwkundig te intensief wordt gebruikt, gaat de soort sterk achteruit (NISSEN, 2021). KLEUKERS & ODÉ (1992) melden dat de soort bij Zwolle ook binnen bebouwd gebied is gevonden, zelfs in een speelweide.

VOORKOMEN IN ZUID-LIMBURG

Na de eerste vondst in 1940 is het Locomotiefje in alle decennia van de vorige eeuw regelmatig op de Wrakelberg en in de directe omgeving waargenomen (bron: waarneming.nl, geraadpleegd op 14 november 2023). De locatieaanduiding is in de beginperiode tot en met de zeventiger jaren alleen op kilometerhokniveau bekend. Daaruit kan worden opgemaakt dat de soort vooral in het centrale en oostelijke deel van de Wrakelberg is gezien [figuur 5]. Uit de tachtiger jaren is een eerste nauwkeuriger locatie uit het centrale deel bekend. Pas vanaf de negentiger jaren worden waarnemingen structureel op hectometerhokniveau of nog nauwkeuriger aangeduid. In de negentiger jaren is relatief veel verspreidingsonderzoek gedaan. Daaruit blijkt dat vooral in de berm van de Wrakelbergerweg Locomotiefjes aanwezig waren. Enkele vondsten komen van de Wrakelberg zelf. Daarnaast is een kleine populatie ontdekt aan de westrand van de Rensberg, ten zuiden van Elkenrade (GROENENDIJK & GROENENDIJK, 1999). Uit de periode 2000-2020 zijn geen gevalideerde waarnemingen meer bekend van de Wrakelberg. Wel is in de landelijke databank nog een niet gevalideerde melding uit 2008 aanwezig. Van de Rensberg zijn na de eeuwwisseling meldingen bekend uit 2002 en 2004. Deze laatste melding betreft een zingend mannetje in een graft in de noordwesthoek van de Rensberg. In 2022 wordt het Locomotiefje voor het eerst sinds lange tijd weer uit deze regio gemeld door Wouter

Oe (bron: waarneming.nl, geraadpleegd op 22 juli 2022). Hij ontdekte meerdere exemplaren van het Locomotiefje in een graft ten noorden van Fromberg [figuur 6]. Deze melding was aanleiding om een klein deel van de Wrakelberg in 2022 te verkennen. Dat leverde waarnemingen op van enkele dieren aan de westrand van dit gebied. Daarmee was aangetoond dat de soort er weer of nog steeds voorkomt.

NADER ONDERZOEK IN 2023

Op 17 augustus, 23 augustus en 6 september 2023 zijn de Wrakelberg, de omgeving van Fromberg en alle andere oude bekende vindplaatsen nader onderzocht. Het betreft telkens een eenmalig bezoek met drie tot vijf personen. Er is gezocht op zicht, op geluid, met een sleepnet en met een batdetector.

Wrakelberg

De meeste percelen van de hellingschraallanden van de Wrakelberg zijn eigendom van Staatsbosbeheer of van Natuurmonumenten. Het Locomotiefje is in dit gebied vrijwel nergens waargenomen. De enige uitzondering is de sterk door de zon beschenen graft waar de soort ook in 2022 is gevonden. Hier zaten enkele mannetjes en vrouwtjes. Aan de bovenzijde van de graft is een graslandperceel aanwezig waarin geen Locomotiefjes zijn aangetroffen. Aan de onderrand van de graft ligt een in 2022 geplagd grasland, met in de hoek een niet geplagd stuk met een oppervlakte van ongeveer 450 m². Hier is ook in 2023 nog een grazige begroeiing aanwezig [figuur 7]. Op deze niet geplagde plek zijn eveneens meerdere volwassen dieren waargenomen. Daarnaast werden enkele dieren langs de rand van de aangrenzende graanakker gezien. Op basis van deze gegevens wordt ingeschat dat de populatie van de Wrakelberg in 2023 uit tien tot 20 volwassen exemplaren bestaat.

Fromberg

Op de graft nabij Fromberg zijn tijdens het onderzoek meer dan vijftien mannetjes of vrouwtjes waargenomen. Daarnaast zijn nog twee mannetjes op enige afstand in een wegberm langs de rand van de aangrenzende graanakker gehoord. De populatieomvang op de Fromberg wordt op 20 tot 25 volwassen exemplaren geschat.

Rensberg

Op de oude vindplaats van de Rensberg en directe omgeving zijn geen dieren aangetroffen. Wel moet worden opgemerkt dat de oostelijke helft van de Rensberg niet is onderzocht.

FIGUUR 6

Graft met aangrenzende akker en grasland ten noorden van Fromberg waar het Locomotiefje (*Chorthippus apricarius*) in 2022 en 2023 is waargenomen (foto: Harry van Buggenum).



Overige gebieden

Er is in 2023 ook een globale verkenning uitgevoerd van enkele graften en bermen in de nabije omgeving van de drie onderzochte gebieden. Het betreft de Scheumerweg, Scheurmolenweg, Heugderweg, Afvaartweg, Kruisweg en het talud langs het Miljoenenlijntje. Daar zijn geen Locomotiefjes aangetroffen.

Overeenkomst van vindplaatskenmerken

De recente vindplaatsen van de Wrakelberg en de Fromberg hebben een aantal aspecten met elkaar gemeen. Het betreft locaties met een steil, zonnig gelegen talud in de vorm van een graft. De graften zijn voor een beperkt deel begroeid met struweel. Op locaties met struweel zijn geen Locomotiefjes aangetroffen. Het merendeel van de vindplaatsen is begroeid met een weinig bijzondere kruidachtige begroeiing, vaak gedomineerd door hoog opgaande grassen zoals Kropaar (*Dactylus glomerata*). Er komen ook soorten van ruigten voor, zoals Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*). Alle vindplaatsen grenzen aan een graanakker waarvan het graan was geoogst of aan een ander biotoop met een open bodem, zoals de plaglocatie. Deze biotoopbeschrijving komt dus sterk overeen met die van andere vindplaatsen in Nederland, Duitsland en andere landen in het Europese areaal van deze soort (BAKKER *et al.*, 2015; BELLMANN *et al.*, 2020; orthoptera.ch, geraadpleegd op 28 november 2023).

MEER POPULATIES?

De belangrijkste conclusie van het onderzoek is dat het Locomotiefje sinds de ontdekking door WILLEMSE (1940) wellicht onafgebroken op of in de omgeving van de Wrakelberg aanwezig was. Het hiaat aan waarnemingen na het begin van deze eeuw is waarschijnlijk toe te schrijven aan een te lage intensiteit van onderzoek naar deze soms moeilijke



FIGUUR 7

Graft en niet geplagd perceelrestant op de Wrakelberg waar het Locomotiefje (*Chorthippus apricarius*) in 2022 en 2023 is waargenomen (foto: Harry van Buggenum).



FIGUUR 8
Graften die over hun hele lengte dichtgroeien met struweel vormen geen geschikt leefgebied voor het Locomotiefje (*Chorthippus apricarius*) (foto: Harry van Buggenum).

waarneembare soort. Kleine relictpopulaties kunnen gemakkelijk worden gemist. De relatief zachte zang zal door onderzoekers met een verminderd gehoor minder snel worden opgemerkt. Het gebruik van een batdetector kan dan uitkomst bieden. Aangezien in deze omgeving nog veel potentiële leefgebieden in de vorm van graften, wegbermen en akkerranden aanwezig zijn, wordt aanbevolen om deze op het meest geschikte moment in het seizoen (eind juli – begin september) en bij zonnig weer nauwgezet te onderzoeken. Indien mogelijk door meerdere personen tegelijkertijd en met een herhalingsbezoek. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een stage-opdracht.

AANBEVELINGEN

Beheer

Voor het behoud van het Locomotiefje op de Wrakelberg en nabij de Fromberg dient de aandacht uit te gaan naar het in stand houden of creëren van enkele habitatvoorwaarden. De aanwezige milieuomstandigheden blijken in beide gevallen momenteel goed te zijn. De Wrakelberg is namelijk grotendeels in eigendom van een terreinbeherende organisatie, terwijl de locatie Fromberg in eigendom is van een biologische boer. De Locomotiefjes ondervinden daardoor geen schade van bestrijdingsmiddelen of van overbemesting.

Voor mannetjes is het vooral van belang om voldoende zitplaatsen te hebben in de vorm van een hoog opgaande, door de zon beschenen kruidenrijke en grazige begroeiing (HOCHKIRCH & PAPEN, 2001). In het geval van hellinggraslanden en graften betekent dit dat bij maai-beheer delen van de begroeiing

moeten blijven staan op plekken die grenzen aan een open bodem. Van de graften dient een te veel aan opslag van sterk schaduwvormende begroeiing periodiek te worden verwijderd. Het betreft met name overmatige opslag van jonge bomen, braam (*Rubus spec.*) en Bosrank (*Clematis vitalba*) [figuur 8]. Als ter plaatse weinig of geen kale rulle bodems aanwezig zijn, kan bij grote aaneengesloten graslanden worden gedacht aan het plaatselijk oppervlakkig frezen van de bodem. Dit is een beheermaatregel die in Duitsland wordt toegepast (RECK & WALTER, 1998).

Verbindingszones

Het Locomotiefje behoort tot de veldsprinkhanen die vrij plaatstrouw zijn, waardoor de

verspreidingscapaciteit laag is. De vrouwtjes hebben negen eikamers in de eierstokken. Bij de andere veldsprinkhanen uit het geslacht *Chorthippus* ligt dat aantal bij de meeste soorten op tien eikamers. Daardoor is de voortplantingscapaciteit van het Locomotiefje relatief laag (REINHARDT *et al.*, 2005; WALLIS DE VRIES *et al.*, 2018).

Om het risico van uitsterven te verkleinen dient daarom in het Zuid-Limburgse heuvelland voor het Locomotiefje te worden ingezet op biotoopverbetering, het aanleggen of verbeteren van ecologische verbindingszones en het herstel van landschapselementen in de vorm van graften. KLEUKERS & VAN HOOFF (2003) hebben hiertoe al in een beschermingsplan voor sprinkhanen en krekels in Limburg een aanzet gegeven. Een integrale aanpak voor het creëren van een verbindingszone voor tal van dieren- en plantensoorten vanuit de Wrakelberg richting Kunderberg, Rensberg en Roodborn is enkele jaren geleden uitgewerkt door WALLIS DE VRIES *et al.* (2019). Zij gingen ervan uit dat dit voor het Locomotiefje mogelijk geen zin meer heeft, vanwege het ontbreken van waarnemingen sinds 2004. Het voorliggende onderzoek toont aan dat het aanleggen van verbindingszones ook voor deze zeldzame veldsprinkhaan wel nut heeft. Hopelijk zal hier in de komende jaren daadkrachtig uitvoering aan worden gegeven.

DANKWOORD

Stephan Huygens van Staatsbosbeheer en Marina Fijten van Natuurmonumenten worden bedankt voor het verlenen van toestemming tot het betreden van hun terreinen, zodat ook deze onderzocht konden worden.

Summary

PRESENCE OF THE GRASSHOPPER *CHORTHIPPUS APRICARIUS* AROUND THE WRAKELBERG HILL (THE NETHERLANDS)

Chorthippus apricarius is a rare grasshopper in the Netherlands, populations of which occur in only three areas. The population at the Wrakelberg nature reserve in the province of Limburg was discovered in 1940.

The area is characterised by meadows, fields, riverine terraces and steep slopes in a hilly landscape. Until 2004, observations in this area or its surroundings were recorded in each decade since 1940. After 2004, the species appeared to be extinct.

However, new observations were recorded in 2022 and 2023.

A closer monitoring showed that two small populations are still present, at a distance of about 500 metres from each other. The sites have a grassy-herbaceous vegetation. They both border on lands with bare soil, particularly in the form of recently harvested grain fields. To secure the future of this species, ecological corridors should be created linking the sites to surrounding potential habitats.

Literatuur

- ACHTERKAMP, B. & R.M.J.C. KLEUKERS, 1992. Een verrassende nieuwe vindplaats van *Chorthippus apricarius* (L.) in Nederland. Nieuwsbrief Saltabel 8: 25-26.
- BAKKER, W.H., J.H. BOUWMAN, F. BREKELMANS, E.C. COLIJN, R. FELIX, M.A.J. GRUTTERS, W. KERKHOF & R.M.J.C. KLEUKERS, 2015. Entomologische Tabellen Volume 8. De Nederlandse sprinkhanen en krekel (Orthoptera). EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- BAUR, B., H. BAUR, C. ROESTI & D. ROESTI, 2006. Die Heuschrecken der Schweiz. Haupt, Bern.
- BEI-BIENKO, G. & L. MISCHENKO, 1951. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva Leningrad. Engelse vertaling: Israel Program for Scientific Translations, 1964. Locusts and grasshoppers of the U.S.S.R. and adjacent countries, Part II. Monson, Jerusalem.
- BELLMANN, H., F. RUTSCHMANN, C. ROESTI & A. HOCHKIRCH, 2020. Sprinkhanen en krekel van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- BUCHWEITZ, M., P. DETZEL & G. HERMANN, 1990. Zur Bedeutung von Feldrainen als Lebensraum für *Chorthippus apricarius* (L. 1758) (Orthoptera, Saltatoria, Acrididae). Articulata 5(2): 47-58.
- CIGLIANO, M., H. BRAUN, D. EADES & D. OTTE, 2023. Orthoptera species file. *Chorthippus* (*Glyptothorax*) *apricarius* (Linnaeus, 1758). Geraadpleegd op 13 november 2023. <http://orthoptera.speciesfile.org/otus/934527/overview>.
- FISCHER, J., D. STEINLECHNER, A. ZEHEM, D. PONIATOWSKI, T. FARTMANN, A. BECKMANN & C. STETTNER, 2016. Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- GROENENDIJK, M. & D. GROENENDIJK, 1999. Een nieuwe vondst van het locomotiefje *Chorthippus apricarius* in Nederland (Orthoptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 8: 90-91.
- HARZ, K., 1975. Die Orthopteren Europas. Band II. Junk, Den Haag.
- HOCHKIRCH, A. & M. PAPPEN, 2001. Behaviour-related microhabitat utilization in *Chorthippus apricarius* (Linné, 1758) and *Chorthippus biguttulus* (Linné, 1758). Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 13: 343-346.
- ILLICH, I., 2017. Feldgrashüpfer *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758). In: T. Zuna-Kratky, A. Landmann, I. Illich, L. Zechner, F. Essl, K. Lechner, A. Ortner, W. Weissmair & G. Wöss, Die Heuschrecken Österreichs. Denisia 39. Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz: 747-751.
- IORIO, C., R. SCHERINI, P. FONTANA, F. BUZZETTI, R. KLEUKERS, B. ODÉ & B. MASSA, 2019. Grasshoppers & crickets of Italy. A photographic field guide to all species. Handbook 10. World Biodiversity Association., Verona.
- KLEUKERS, R. & R. KREKELS, 2004. Veldgids sprinkhanen en krekel. Veldgids 21. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KLEUKERS, R. M. J. C. & B. ODÉ, 1992. Het voorkomen van *Chorthippus apricarius* in Nederland (Orthoptera: Acrididae). Entomologische Berichten 52(7): 89-94.
- KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERDEN, 1997. Nederlandse Fauna 1. De sprinkhanen en krekel van Nederland (Orthoptera). Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij/EIS-Nederland, Leiden.
- KLEUKERS, R.M.J.C. & P.H. VAN HOOFF, 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekel in Limburg. European Invertebrate Survey – Nederland/Bureau Natuurbalans - Limes Divergens, Leiden/Nijmegen.
- MASSA, B., P. FONTANA, F. BUZZETTI, R. KLEUKERS & B. ODÉ, 2012. Orthoptera. Fauna d'Italia. Volume 48. Calderini, Bologna.
- NADIG, A., 1986. Ergebnisse der Wissenschaftlichen Untersuchungen des schweizerischen Nationalparks. Band XII. Ökologische Untersuchungen im Unterengadin: Heuschrecken (Orthoptera). Nationalpark-Museum, Engadin: 103-167.
- NISSEN, H., 2021. Effekte einer abrupten Landnutzungsintensivierung auf den Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*) zum Laufzeitende einer extensiven Großweidenutzung. Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 10: 19-26.
- OSCHMANN, M., 1969. Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Gotha. Hercynia 6: 113-168.
- RECK, H., 1993. Haben Tierbauten eine Bedeutung als Habitatbausteine für den Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius* L. 1758)? Articulata 8(1): 45-51.
- RECK, H., 1998. *Chorthippus apricarius*. In: P. Detzel (Hrsg.), Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart: 471-479.
- RECK, H. & B. SCHÖNBORN, 2007. Die Nahrungswahl des Feldgrashüpfers (*Chorthippus apricarius*, L.) und deren mögliche Folgen für die Vegetationsstruktur. Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 8: 457-469.
- RECK, H. & R. WALTER, 1998. Äcker als Lebensraum für Heuschrecken. In: P. Detzel (Hrsg.), Die Heuschrecken Baden-Württembergs: Ulmer Verlag, Stuttgart: 125-130.
- REINHARDT, K., G. KÖHLER, S. MAAS & P. DETZEL, 2005. Low dispersal ability and habitat specificity promote extinctions in rare but not in widespread species: the Orthoptera of Germany. Ecography 28(5): 593-602.
- SARDET, É., C. ROESTI & Y. BRAUD, 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze.
- STRID, T., E. DANIELID, O. KINDVALL, R. VESTIN & U. WAHLSTEDT, 2010. Solgräshoppa *Chorthippus apricarius*. Gräshoppor. Sverige - en fälthandbok. Entomologiska föreningen, Stockholm. Geraadpleegd op 11 november 2023. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/chorthippus-apricarius-200035/detaljer>.
- VOISIN, J.-F., 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta: Orthoptera) et des Mantides (Insecta: Mantodea) de France. Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
- WALLIS DE VRIES, M., M. NIJSSEN & W. OZINGA, 2018. Versterking van connectiviteit voor soorten van helingschraallanden. Rapportnummer OBN-224-HE. Vereniging voor Bos- en Natuureigenaren (VNBE), Driebergen.
- WALLIS DE VRIES, M., M. NIJSSEN & W. OZINGA, 2019. Versterking van connectiviteit voor soorten van helingschraallanden. Natuurhistorisch Maandblad 108(4): 105-110.
- WILLEMSE, C., 1940. Een voor de Nederlandsche fauna nieuwe *Chorthippus* soort (Ins. Fam. Orthoptera). Natuurhistorisch Maandblad 29(9): 90-91.
- WILLEMSE, L., R. KLEUKERS & B. ODÉ, 2018. The grasshoppers of Greece. EIS Kenniscentrum Insecten & Naturalis Biodiversity Center, Leiden.