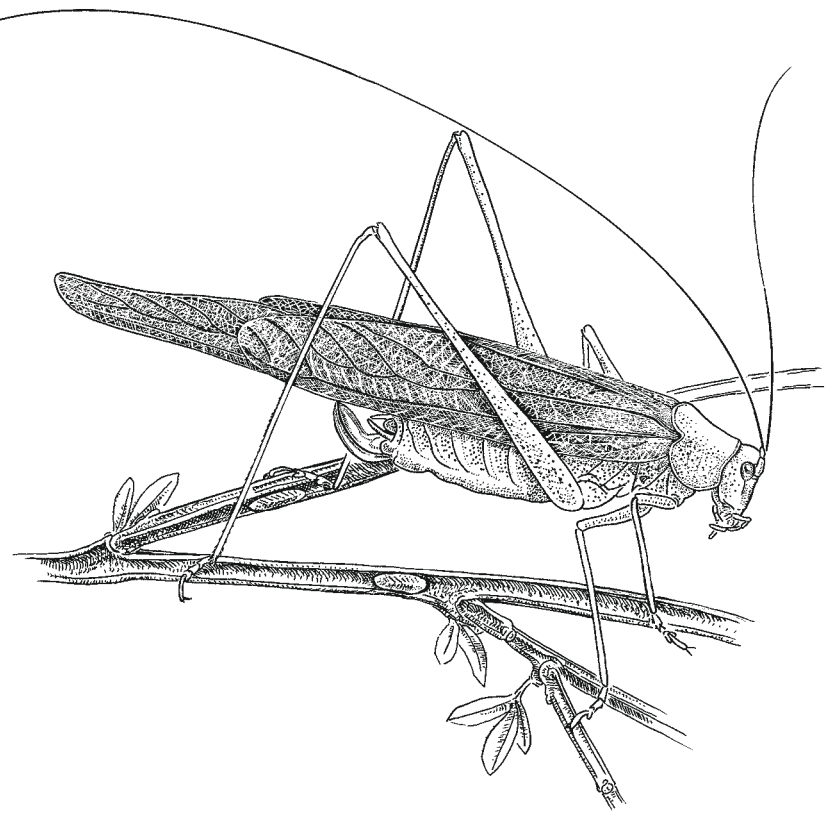


Phaneroptera falcata

SIKKELSPRINKHAAN

Deze sierlijke, groene sabelsprinkhaan valt op door de achtervleugels die langer zijn dan de voorvleugels en de fladderende libelle-achtige vlucht. Brede, zonnige bosranden en grazige hellingen met een goed ontwikkelde kruid- en struiklaag vormen de typische biotoop. In Europa breidt de soort zich naar het noordwesten uit en in 1968 werden de eerste individuen in Nederland aangetroffen. Er is nu een beperkt aantal vindplaatsen in het zuidoosten van ons land bekend, maar een verdere uitbreiding mag verwacht worden. Door het onopvallende geluid zijn de dieren vrij moeilijk te vinden.

Plaat 6:1



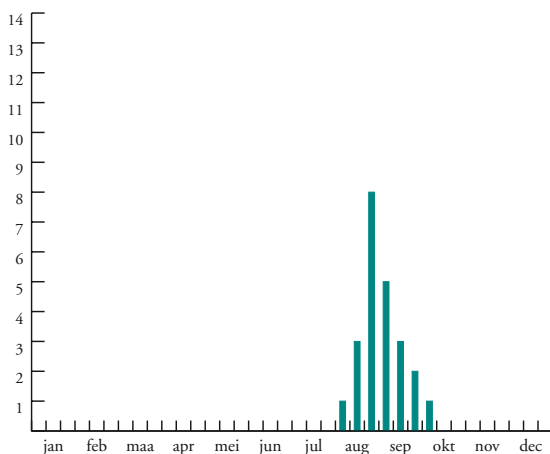
BESCHRIJVING

De sikkelsprinkhaan is een sierlijke, middelgrote sabelsprinkhaan, met een egale, grasgroene kleur. De rug en de poten kunnen roodachtig gekleurd zijn. Het hele lichaam is met donkere stippen bezet, evenals bij *Leptophyes punctatissima*. De voorvleugel reikt ongeveer tot aan de achterknie. Kenmerkend is dat de achtervleugels een flink stuk onder de voorvleugels uitsteken. Dit deel is groen gekleurd, de rest doorzichtig. De supra-anaalplaat van de mannetjes is smal. De cerci zijn ongetand, voor het uiteinde verbreed en aan de binnenzijde bezet met tandjes (fig. 8-86). De Nederlandse naam is gebaseerd op de vorm van de legboor, die sikkelvormig gekromd is (fig. 8-65).

BIOLOGIE

cyclis

De eieren worden één voor één gelegd in grotere bladeren van sleedoorn, appel en braam, maar soms ook in verdroogde plantestengels. Alvorens een ei te leggen, knaagt het vrouwtje een inkeping in de bladrand, kromt vervolgens het achterlijf naar onder en plaatst de legboor tussen de kaken in de bladrand. De eieren komen na één winter



uit, waarna de nymfen nog zes stadia doorlopen (VAN BUGGENUM & HERMANS 1985, HARZ 1960, INGRISCH 1977, TUMPEL 1922). Imago's werden in Nederland waargenomen van augustus tot begin oktober.

voedsel

P. falcata is herbivoor, dierlijk voedsel is voor de ontwikkeling niet noodzakelijk. De nymfen voeden zich vooral met bloeiwijzen van allerlei kruiden. Ook de imago's eten vrijwel uitsluitend plantaardig materiaal, zoals brameblad. In Italië en Frankrijk schijnt *P. falcata* wel schadelijk te zijn geweest in de druiventeelt (HARZ 1957A, 1960, INGRISCH 1976, BO).

vlieg- en verspreidingsvermogen

P. falcata is een goede vlieger, met een libelle-achtige vlucht. Het is één van de best vliegende langspretten en kan zich zo gemakkelijk verspreiden.

zang (cd 1)

Meestal wordt een heel kort en zacht raspengeluid ('zb') in lang aangehouden series met vrij constante intervallen voortgebracht. Het tempo ligt op 0,5-2 'raspjes' per s, hoewel langzamer ook voorkomt. Twee mannetjes kunnen dit geluid afwisselend voortbrengen, waarbij beide dieren sneller kunnen gaan roepen. Soms worden 10-19 'raspjes' aangesloten voortgebracht, zodat een krassend geheel van enkele seconden ontstaat. Vrouwtjes antwoorden mogelijk op de zang van mannetjes. Naast de roepzang komt baltszang en rivaliseergeluid voor. De soort tsjirpt in de middag, avond en nacht, vooral na zonsondergang. Verwarring met andere soorten ligt niet voor de hand; de soort is in het veld zelden te horen. De soms geuite krassende roep doet aan die van de krasser denken.

DETERMINATIE

P. falcata is door de achtervleugel die veel langer is dan de voorvleugel niet met andere inheemse sabelsprinkhanen te verwarren. Alleen bij langvleugelige individuen van

vrouwtje op brem

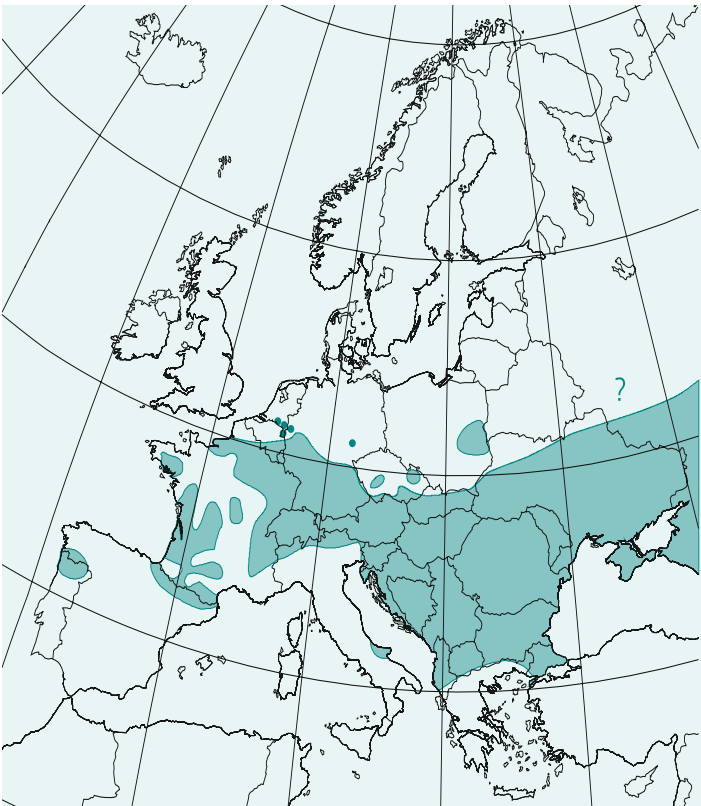
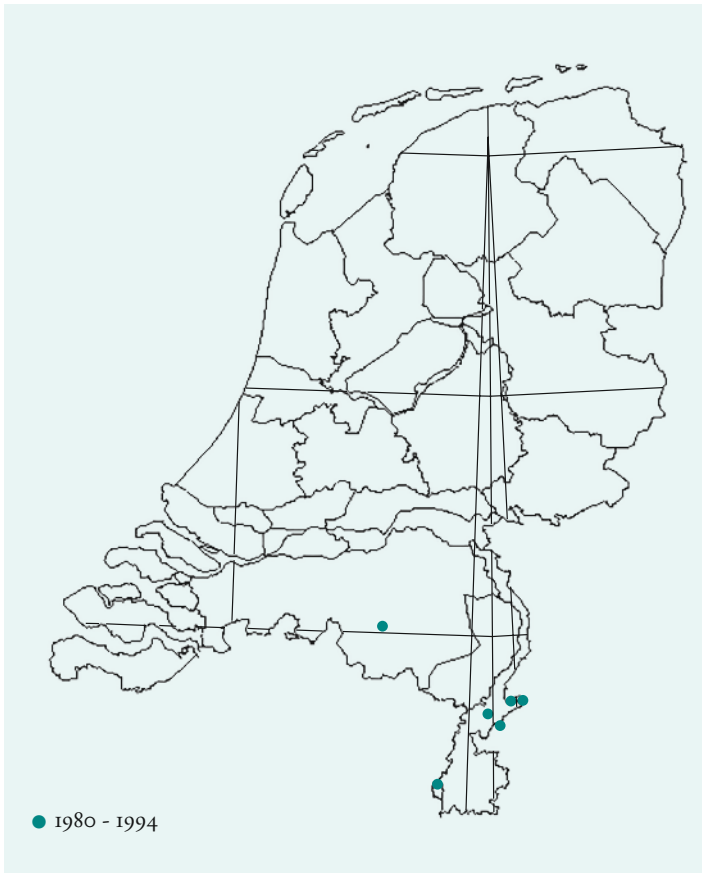
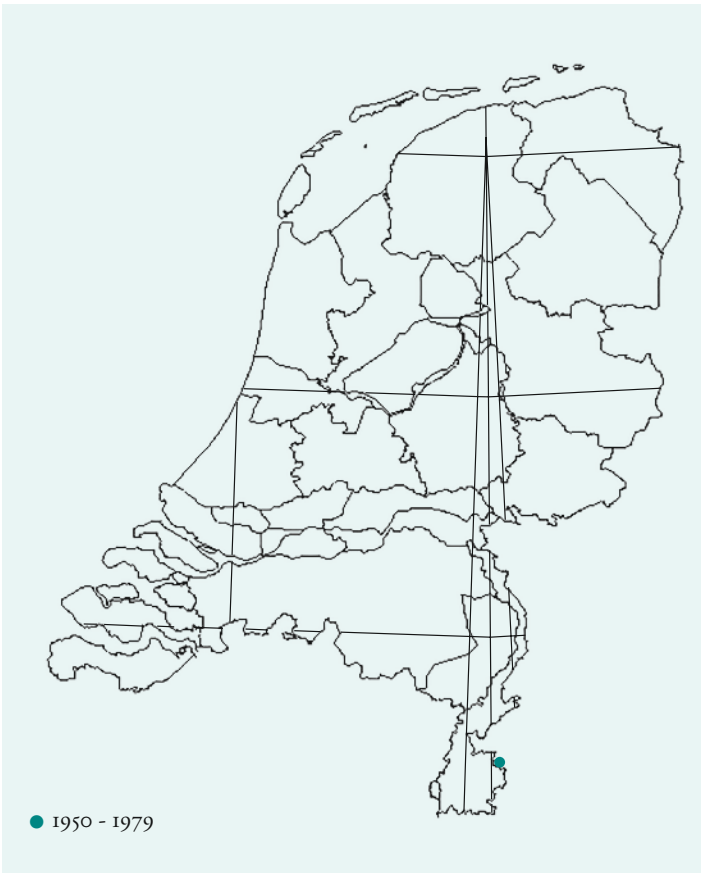
maten in mm

♂	12,0-17,0
♀	15,0-18,0
voorvleugel ♂	19,0-23,0
voorvleugel ♀	20,0-24,3
achtervleugel ♂	27,0-32,0
achtervleugel ♀	26,5-31,5
legboor	4,5-5,5

stridulatielandjes 50-60 (58 ± 4)

Fenologie imago's

1 augustus-2 oktober



Sikkelsprinkhaan - *Phaneroptera falcata*

	voor 1980	1980-1993
	uiterst zeldzaam	zeer zeldzaam
bfk	1	2
atlasblokken	1	5
km hokken		9
observaties	1	23
Trend	sterk toegenomen	
Rode Lijst	2c gevoelig	

Tabel 2

Vondsten van *Phaneroptera falcata* in Nederland. pop. = populatie, ind. = enkele individuen.

	vindplaats	atlasblok	datum/periode	waarnemer	collectie	ref.
	NOORD-BRABANT					
1 ♀	Grootmeer-Vessem	FT6000	29.viii.1993	DH	DH	
	LIMBURG					
pop.	Roermond	GS0565	1984-1994	HVB, JH	HVB, JH, FW	Van Buggenum & Hermans 1985
ind.	Nieuw-Annendaals Bos	GS0560	1990-1993	HVB, JH e.a.		Hermans & Krüner 1991a
pop.	Meinweg	KB9570 / LB0070	1991-1994	JS, JHJ, JH, JSTE, DH		Smits 1992
2 ♀	Brunssummerheide	KB9045	1.ix.1968	LW	ZMAN, FW	F. Willemse 1968
1 ♀	Brunssummerheide	GS1045	16.ix.1995	ET	-	
1 ex.	Maastricht	FS8535	29.viii.1994	DH	DH	

Conocephalus dorsalis en extra-langvleugelige individuen van *C. discolor* is de achtervleugel een beetje langer dan de voorvleugel. De vrouwtjes van de sikkelsprinkhaan zijn door de korte, kromme legboor eenvoudig van deze soorten te onderscheiden (vergelijk fig. 8-65, en fig. 8-69, 8-70). De mannetjes onderscheiden zich doordat de kop in zij-aanzicht niet spits is en de gehooropening rond in plaats van spleetvormig. Bovendien zijn de cerci en supra-anaalplaat anders gevormd (vergelijk fig. 8-86, en fig. 8-90, 8-91).

AREAAL

P. falcata heeft een groot verspreidingsgebied, van West-Europa tot China en Japan. In Europa komt de soort voor tussen 40° en 55° noorderbreedte. *P. falcata* blijkt zich in Nordrhein-Westfalen in noordwestelijke richting uit te breiden. De soort komt nu in het Rijndal tot bij Wesel voor en tussen de Rijn en de Nederlandse grens. In België was de soort lokaal in het uiterste zuiden van Wallonië en de Fagne-Famenne bekend, evenals in Luxemburg. In 1994 werd de soort ook in Belgisch Limburg op enkele plaatsen aangetroffen, o.a. langs de Maas net ten noorden van Maas-tricht (HERMANS & KRÜNER 1991A, VOLPERS ET AL. 1994, FV, EXCS).

VOORKOMEN IN NEDERLAND

voor 1980

De eerste en enige vermelding vóór 1980 betreft twee vrouwtjes, die in 1968 door Luc Willemse op de Brunssummerheide werden aangetroffen (F. WILLEMSE 1968).

vanaf 1980

Pas 16 jaar na de eerste vondst werd de sikkelsprinkhaan opnieuw in Nederland aangetroffen, nu bij Roermond. Van 1984 tot en met 1994 werden op deze vindplaats regelmatig dieren aangetroffen, met een maximaal aantal van twintig individuen in 1985. Het grotendeels achterwege blijven van beheer, waardoor het gebied in hoog tempo dichtgroeit, vormt hier een ernstige bedreiging (JH). Een andere plaats waar regelmatig individuen van *P. falcata* werden waargenomen ligt op de Duits-Nederlandse grens bij Posterholt (Nieuw-Annendaals Bos). Het betreft hier een populatie van tientallen dieren aan de Duitse kant van de grens, van waaruit regelmatig dieren naar de Nederlandse kant van de grens vliegen (HVB, DG). Omdat de geschikte biotop aan de Nederlandse kant ontbreekt heeft

de soort hier nog geen populaties kunnen vormen. In de Meinweg heeft de soort zich wel gevestigd en van hieruit zou mogelijk verdere verspreiding kunnen plaatsvinden. Deze populaties zouden een afsplitsing kunnen zijn van die in het Elmpeterbruch (Duitsland), op 8 km afstand (THOMAS ET AL. 1993, BO, EXCS). In een berm bij het Grootmeer te Vessem (ca. 60 km verwijderd van de dichtstbijzijnde vindplaats) en op een verlaten emplacement in Maastricht werd een enkel individu aangetroffen. Na afsluiten van het project werd de sikkelsprinkhaan in 1995 voor het eerst sinds 1968 weer op de Brunssummerheide aangetroffen (niet op kaart) (MR).

De vele nieuwe vondsten (tabel 2) in Nederland sluiten goed aan bij de hierboven beschreven recente uitbreiding. Het is daarom mogelijk dat *P. falcata* nu al op meer plaatsen in Nederland voorkomt en zich in de toekomst nog verder zal uitbreiden.

biotopen

Populaties van de sikkelsprinkhaan komen in Nederland voor op beschutte en op de zon geëxponeerde plaatsen in reliëfrijke, grazige terreinen, vaak op hellingen met een goed ontwikkelde struiklaag. Ook op kapvlakten met jonge aanplant kan de soort goed standhouden. De dieren zitten meestal op ongeveer 0,5 tot 1 m hoogte in brem, braam, jonge naald- of loofbomen, andere houtige gewassen of opgaande kruiden. Omdat de soort zich aan het uitbreiden is, kunnen geïsoleerde individuen in allerlei biotopen worden aangetroffen.

begeleidende soorten

In Nederland werd *P. falcata* samen gevonden met *Chorthippus brunneus*, *C. biguttulus*, *Nemobius sylvestris* en *Meconema thalassinum*.

BESCHERMING

De sikkelsprinkhaan is zeer zeldzaam in Nederland. Omdat de soort zich in heel Noordwest-Europa aan het uitbreiden is, lijkt de soort momenteel niet bedreigd. Gebieden waar *P. falcata* populaties vormt zijn het beschermen waard, omdat er een bijzonder microklimaat heerst, met extreme vocht- en temperatuur-omstandigheden. Meestal komen er vele andere waardevolle flora- en faunaelementen voor. *P. falcata* voelt zich vooral thuis in brede,

draagwijdte geluid

menselijk oor: ± 5 m
 bat-detector: ± 25 m
 instelling: ± 25 kHz

zonnige bosranden met een rijk gestructureerde kruid- en struiklaag. De beheersintensiteit moet dan ook daarop worden afgestemd. Opslag moet regelmatig (maar nooit helemaal) worden verwijderd, zodat de terreinen niet dicht groeien en het xerotherme karakter behouden blijft. In de omgeving van de grens populatie in het Nieuw-Annendaals Bos kunnen mogelijkheden voor de soort worden geschapen door aan de Nederlandse kant stukken oninteressant bos te kappen, waardoor een mozaïek ontstaat van bos, opslag en gras en kruidenvegetaties. Van hieruit kan de soort zich dan verder uitbreiden en ook andere bijzondere soorten insectesoorten kunnen daarvan profiteren.

INVENTARISATIE

De sikkelsprinkhaan is vrij moeilijk te inventariseren omdat de soort een zacht en onopvallend geluid maakt. Een bat-detector helpt wel, maar omdat de roep nogal onregelmatig wordt voortgebracht blijft de kans om de soort te treffen gering.

Vanwege de verborgen levenswijze is *P. falcata* ook op het zicht moeilijk te inventariseren. Door te kloppen op bomen en struiken (berk, brem, braam) kunnen individuen worden opgejaagd. Omdat de dieren een opvallende vlucht hebben zijn ze dan wel snel te herkennen. Vooral in de avondschemering worden ze actief. In mei en juni kan langs bosranden naar nymfen gezocht worden. Ze hebben een donkere streep over de rug en kop. De tarsen zijn donker gekleurd, in tegenstelling tot die van nymfen van *L. punctatissima*, die vaak op dezelfde plekken voorkomen, en bovendien hebben ze een duidelijke vleugel-aanleg (BT).

BESCHRIJVING GELUID**roepzang** ● (cd 1: 0.00-1.15)

Meestal wordt een heel korte en zachte, raspende syllabe van 50-90 ms in lang aangehouden series met vrij constante intervallen voortgebracht. Iedere syllabe is opgebouwd uit 10-15 pulsen. Alleen bij het openen van de voorvleugels wordt geluid voortgebracht. Het tempo ligt op 0,5-2 syllaben per s, hoewel langzamer ook voorkomt. Twee mannetjes kunnen dit geluid alternerend voortbrengen, mogelijk vooral diep in de nacht. Beide dieren kunnen daarbij

sneller gaan roepen. Soms worden 10-19 syllaben verenigd in een zacht krassend echyme van 1-3 s, veelal voorafgaand aan een serie van raspende syllaben. Dit echyme lijkt een beetje op de roep van *Chorthippus parallelus*. De syllaben binnen dit 'krasser-geluid' zijn over het algemeen wat langer (60-120 ms met 15-20 pulsen) (FABER 1953, HELLER 1988, BO). Mogelijk maken vrouwtjes ook geluid, aangezien bij andere soorten van het geslacht *Phaneroptera* antwoordzang bij vrouwtjes voorkomt (ZHANTIEV & KORSUNOVSKAYA 1986).

rivaliseergeluid ● (cd 1: 1.15-1.48)

Hierbij worden korte tikken voortgebracht. Deze tikken klinken bij een 'dichtslaande' beweging van de vleugels. Ze worden meestal in snelle onregelmatige volgorde voortgebracht (HELLER 1988, BO).

baltzang ● (cd 1: 1.48-1.58)

In de aanwezigheid van een vrouwtje klinken onregelmatig karakteristieke echemes van 300-400 ms. Deze echemes werden voor *P. falcata* nooit eerder beschreven. Bij visuele waarnemingen werd opgemerkt, dat hierbij de vleugels geluidloos worden geopend en met een snelle beweging worden gesloten. Tijdens of direct na dit sluiten klinkt een kort 'zk'. Aansluitend trillen de vleugels met een kleine amplitude (2-4 syllaben), waarbij een kort en zacht ritselend geluid te horen is.

frequenties

Overwegend tussen 17-28 kHz (HELLER 1988).

SUMMARY

The Sickie-bearing Bush-cricket has been found in a few localities in the southeastern part of our country. It was first recorded in 1968, but more frequently since 1984. The species is expanding in Northwestern Europe during the last decade. It occurs on relatively warm open hills with spread shrub such as broom, bramble and small birches. Although there is no direct threat, management of such biotopes aimed at conserving the half open character of the habitat will benefit the species. The insects are relatively difficult to find due to their very inconspicuous sound.

oscillogram

Phaneroptera falcata

