

# De heidespringspin *Evarcha michailovi* nieuw gemeld voor Nederland: habitatbeschrijving en determinatie Nederlandse *Evarcha*-soorten

Joost Vogels  
Peter Koomen  
Piet Tutelaers  
Steven IJland

## TREFWOORDEN

Araneae, determinatiesleutel, droge heide, *Evarcha laetabunda*, Salticidae

Entomologische Berichten 79 (6): 217-229

De springspin *Evarcha michailovi* werd in 2012 voor het eerst in Nederland gevonden. Het opnieuw bestuderen van collectiemateriaal bracht aan het licht dat deze soort al eerder in Nederland werd gevonden, maar steeds foutief werd geïdentificeerd als *Evarcha laetabunda*. Hier worden een beschrijving en determinatiesleutel van de onderscheidende kenmerken van deze en andere Noordwest-Europese *Evarcha*-soorten gegeven, zowel op basis van habitus als genitaalkenmerken. Vondsten van de auteurs in Nederland en België, inclusief een habitatbeschrijving van de vondstlocaties, worden gegeven. Eerder gemelde vondsten van *E. laetabunda* en de in de collectie van Naturalis gecontroleerde exemplaren van *E. laetabunda* in Nederland bleken bij nadere inspectie alle *E. michailovi* te betreffen. De status van *E. laetabunda* voor Nederland is op basis van deze bevindingen dubieus.

## Inleiding

Nederland kent in totaal 636 inheemse soorten spinnen, waarvan 40 soorten inheemse springspinnen (Van Helsdingen 2018). Over hun verspreiding is relatief weinig bekend. Vrij regelmatig worden nog nieuwe soorten voor de fauna ontdekt. Toch is het opmerkelijk dat er ook van de relatief aantrekkelijke groep van de springspinnen nog regelmatig nieuwe soorten in Nederland gevonden worden. Zo is vrij recent nog *Sibianor laeae* Logunov nieuw voor Nederland gevonden (Vogels 2012a) en bleek *Talavera aperta* (Miller) ook aan de Nederlandse zijde van de Maas voor te komen (Vogels 2019). Een officiële melding van *Dendryphantes hastatus* (Clerck) zal ook niet lang meer op zich laten wachten.

In deze publicatie wordt voor het eerst, na een initieel informele melding op het Duitse arachnologenforum (Vogels 2012b), melding gemaakt van meerdere vondsten van de springspin *Evarcha michailovi* Logunov in Nederland (figuur 1-2). Naast het beschrijven van onderscheidende kenmerken van deze en andere Nederlandse *Evarcha*-soorten, het areaal en de Nederlandse habitatvoorkeur, wordt aandacht besteed aan de verwisseling met de nauw verwante soort *Evarcha laetabunda* (C.L. Koch). Ter voorbereiding op deze publicatie zijn alle exemplaren van *Evarcha arcuata* (Clerck) en *E. laetabunda* uit de collectie van Naturalis Biodiversity Center (Leiden) opnieuw gedetermineerd. Hoofddoel was om na te gaan of er foutief gedetermineerde exemplaren van *E. michailovi* in de collectie aanwezig waren, maar ook andere verkeerde determinaties zijn genoteerd. Dit leverde een totaal aantal van zeven foutieve determinaties op, welke in deze publicatie gecorrigeerd worden.

Voor de soort wordt in België de naam Kempense grasspringspin gehanteerd (Bosmans & Van Keer 2017), maar dat doet geen recht aan het Nederlandse verspreidingsgebied en de habitatvoorkeur. Hier wordt een Nederlandse naam voorgesteld die goed past bij haar recent ontdekte verspreidingsgebied in Nederland en Duitsland: de heidespringspin.

## Soortbeschrijving en onderscheid

### Habitus

Logunov (1992) beschrijft de habitus van *E. michailovi* als volgt. Man: 'Carapace brown to dark brown, with two longitudinal stripes composed of white hairs. Black around eyes and transverse line of white hairs above anterior row of eyes. Clypeus orange, covered with thin white and orange hairs. Sternum and chelicerae orange-brown. Maxillae and labium orange brown with white tips. Abdomen: dorsum either monochromously dark grey or dark grey with markings of a longitudinal black line, two white oval spots on front line and transverse black lines on sides; ventrum lighter, brown-grey. Book lung covers and spinnerets brownish grey. Legs brown with yellowish metatarsi and tarsi. Femora and tibiae darker, usually dark brown'. Vrouw: 'Coloration as in male (slightly lighter), except as follows: coxae and basal parts of femora of all legs yellow'.

Hoewel alle *Evarcha*-soorten een kenmerkende tekening hebben, is het onderscheid op basis van habituskenmerken met andere soorten uit het genus niet eenvoudig. Verschillen



**1.** Man *Evarcha michailovi*: (a) habitus dorsale zijde, (b) habitus laterale zijde, (c) habitus frontale zijde, (d) linker palp laterale zijde, (e) linker palp ventrale zijde. Foto's: Peter Koomen

**1.** Male *Evarcha michailovi*: (a) habitus dorsal side, (b) habitus lateral side, (c) habitus frontal side, (d) left palp lateral side, (e) left palp ventral side.

in tekening tussen *E. michailovi*, *E. laetabunda* en *E. arcuata* zijn vaak subtiel. Bovendien bestaat er bij alle soorten enige mate van intraspecifieke variatie in tekening en grondkleur. *Evarcha falcata* (Clerck) is de enige soort met een duidelijke en karakteristieke habitus (zie verder), wat onderscheid tussen deze en alle andere soorten van het geslacht in Nederland eenvoudig mogelijk maakt. Toch zijn alle soorten met enige ervaring ook betrouwbaar te determineren op basis van habituskenmerken, waarbij bestudering van zowel het abdomen als het carapax van belang zijn.

### Abdomentekening

*Evarcha falcata* is eenvoudig te herkennen aan de aanwezigheid van een lichte band die dwars over de voorkant van het abdomen loopt en zich bij mannetjes langs de flanken uitstrekt tot deze een bijna volledige ring om het abdomen vormt. Bij de andere soorten zijn de kenmerken subtieler. Het abdomen van mannetjes *E. michailovi* is vaak contrastrijker getekend dan dat van *E. laetabunda* en *E. arcuata*, die vaak meer egaal goudbruin (*E. laetabunda*) of donkerbruin (*E. arcuata*) getekend zijn. Een donkere centrale baan over het achterlijf bij mannetjes



2. Vrouw *Evarcha michailovi*: (a) habitus dorsale zijde, (b) habitus laterale zijde, (c) habitus ventrale zijde, (d) habitus frontale zijde, (e) epigyne ventrale zijde, (f) vulva dorsale zijde. Foto's: Peter Koomen  
2. Female *Evarcha michailovi*: (a) habitus dorsal side, (b) habitus lateral side, (c) habitus ventral side, (d) habitus frontal side, (e) epigyne ventral side, (f) vulva dorsal side.

*E. michailovi* is erg karakteristiek, mits duidelijk ontwikkeld. Sommige mannelijke exemplaren *E. michailovi* zijn echter donkerder getekend en kunnen dan lijken op mannelijke exemplaren van *E. arcuata*. Het abdomen van vrouwelijke exemplaren van zowel *E. falcata*, *E. arcuata*, *E. michailovi* als *E. laetabunda*

wordt gekenmerkt door een tekening van drie naar voren wijzende chevrons (V-vormige strepen) van witte haren, met hier tussen velden van zeer donkere haren. Daarnaast is een smalle donkere hartvlek omlijnd met witte haren meestal herkenbaar. Vrouwtjes *E. falcata* bezitten als aanvulling hierop een band van



a



b



c



d



e

**3. Man *Evarcha arcuata*:** (a) habitus dorso-frontale zijde, (b) habitus dorsale zijde, (c) habitus laterale zijde, (d) linker palp laterale zijde, (e) linker palp ventrale zijde. Foto's: Pierre Oger (a), Peter Koomen (b-e)

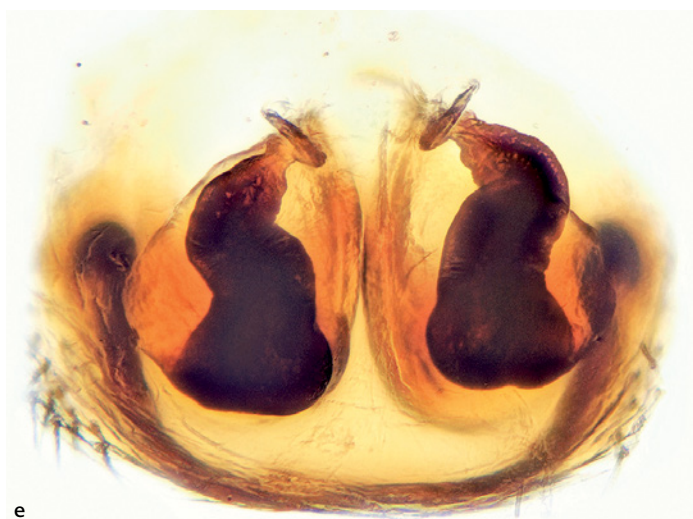
**3. Male *Evarcha arcuata*:** (a) habitus dorso-frontal side, (b) habitus dorsal side, (c) habitus lateral side, (d) left palp lateral side, (e) left palp ventral side.

witte haren die dwars over het frontale deel van het abdomen loopt. De lichte chevrons zijn bij *E. arcuata* vaak scherp afgetekend tegen een wat roodbruine ondergrond, en de tussenliggende donkere velden zijn vaak zeer uitgesproken ontwikkeld. Bij vrouwtjes *E. michailovi* is dit contrast veel minder scherp, de omvang van de donkere velden is bij *E. michailovi* veel kleiner en de grondkleur is meer grijzig in plaats van roodbruin. *Evarcha laetabunda* vrouwtjes hebben een achterlijfstekening die vergelijkbaar is met die van *E. michailovi*, waardoor de achterlijfstekening voor vrouwtjes van deze twee soorten

niet kan worden gebruikt voor een betrouwbaar soortonderscheid.

### Carapaxtekening

Aanvullende habituskenmerken om de vier soorten te onderscheiden zijn te vinden bij de banden van witte haren op de dorsale en frontale zijde van het carapax. Deze banden kunnen aan beide laterale zijden aanwezig zijn, er kan een dwarsband frontaal boven en/of onder de voorste ogenrij aanwezig zijn.



4. Vrouw *Evarcha arcuata*: (a) habitus dorso-frontale zijde, (b) habitus dorsale zijde, (c) habitus laterale zijde, (d) epigyne ventrale zijde, (e) vulva dorsale zijde. Foto's: Peter Koomen (a-d), Pierre Oger (e)

Bij mannen en vrouwen van *E. falcata* zijn de lateraalbanden zeer sterk ontwikkeld en breed. Bij *E. michailovi* zijn bij zowel mannetjes als vrouwtjes witte lateraalbanden aanwezig, maar minder breed dan bij *E. falcata* en is de frontaalband ook duidelijk aanwezig. Bij *E. laetabunda* zijn enkel witte lateraalbanden aanwezig en ontbreekt de frontaalband. Bij *E. arcuata* ontbreken bij mannetjes de lateraalbanden, maar is de frontaalband juist wel aanwezig. Bij vrouwtjes *E. arcuata* zijn de lateraalbanden soms wel aanwezig, maar dan slechts vaag ontwikkeld, en is de frontaalband eveneens al dan niet aanwezig. Bij de mannetjes

van deze soort zijn bovendien duidelijk drie witte strepen onder de voorste ogenrij aanwezig.

#### Genitaalkenmerken

Mannelijke exemplaren van *E. michailovi* zijn eenvoudig te herkennen op basis van de palpstructuur (figuur 1d, 1e). De embolus van de palp is zeer breed, meer dan twee keer zo breed als bij *E. laetabunda* (figuur 7d), aan de top duidelijk afgerond en tweekleurig, met een donker en licht gedeelte. *Evarcha arcuata*



5. Man *Evarcha falcata*: (a) habitus dorso-laterale zijde, (b) habitus dorsale zijde, (c) habitus laterale zijde, (d) linker palp laterale zijde, (e) linker palp ventrale zijde. Foto's: Pierre Oger (a, d-e), Peter Koomen (b-c)

5. Male *Evarcha falcata*: (a) habitus dorso-lateral side, (b) habitus dorsal side, (c) habitus lateral side, (d) left palp lateral side, (e) left palp ventral side.

mannetjes hebben een gebogen embolus, en een puntige tibiale apofyse (figuur 3d, 3e). *Evarcha falcata*-mannen hebben eveneens een karakteristiek gevormde embolus (figuur 5d) met een schijnbaar dubbele punt. Vrouwelijke exemplaren zijn iets lastiger op basis van genitaal kenmerken te onderscheiden. De sterk gesclerotiseerde lip aan de caudale zijde van de epigyne is in *E. arcuata* zeer dik (figuur 4d en bij *E. laetabunda* juist zeer smal (figuur 8c). Bij *E. michailovi* ligt deze dikte tussen die van *E. arcuata* en *E. laetabunda* in (figuur 2e). Bij *E. falcata* versmalt de lip naar caudaal waardoor deze lip min of meer trapeziumvormig is (figuur 6 c. Bij twijfel biedt het bestuderen van de inwendige structuur van de epigyne (de spermathecae) uitsluitel (figuur 2f, 4e, 8d).

Op basis van de beschreven kenmerken kunnen de in Noordwest-Europa voorkomende soorten betrouwbaar uitgesleuteld worden. We hebben nadrukkelijk gekozen om ook habituskenmerken op te nemen in de sleutel, omdat dit het vaak mogelijk maakt om soorten op basis van fotografisch bewijsmateriaal op naam te brengen. Hopelijk zal dit bijdragen

aan een substantiële toename van kennis over verspreiding van deze soorten via 'citizen science portals' als [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl). Een sleutel voor het betrouwbaar onderscheiden van de soorten is aan het einde van dit artikel gegeven.

### Literatuur en collectiemateriaal

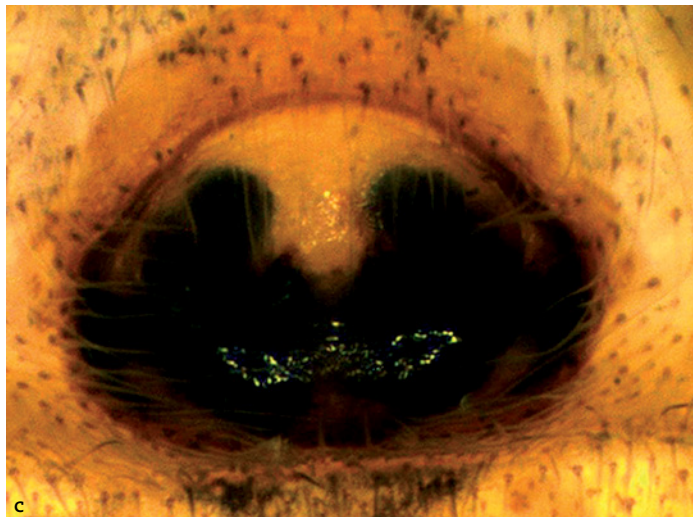
De oudste gerapporteerde waarneming van *E. laetabunda* wordt door Van Hasselt (1886) gegeven: een enkel vrouwelijk exemplaar *Hasarius laetabundus* (C.L. Koch) in de collectie van J.C. Durburg. Drenthe wordt gerapporteerd als vindplaats, een vangstdatum of habitatomschrijving wordt niet gegeven. Van Hasselt beschrijft dit exemplaar als 'vergelijkbaar als voorgaande (*Hasarius (=Evarcha) falcata*), maar kleiner, en abdomen duidelijk anders getekend'. Deze beschrijving is volgens de huidige inzichten zowel toepasbaar op *E. laetabunda* als *E. michailovi*. Dit exemplaar is niet in de collectie van Naturalis aanwezig en mag als verloren beschouwd worden.



a



b



c

6. Vrouw *Evarcha falcata*: (a) habitus dorsale zijde, (b) habitus ventrale zijde, (c) epigyne ventrale zijde. Foto's: Pierre Oger  
6. Female *Evarcha falcata*: (a) habitus dorsal side, (b) habitus ventral side, (c) epigyne ventral side.



a



b



c



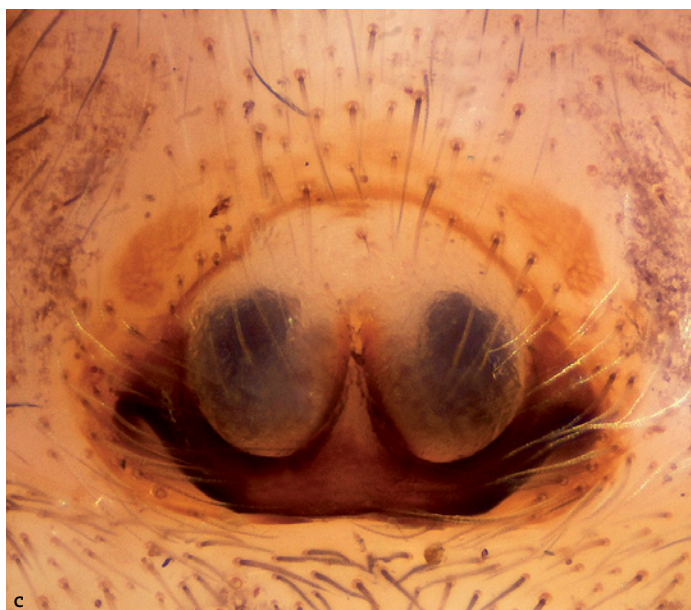
d

7. Man *Evarcha laetabunda*: (a) habitus dorsale zijde, (b) habitus ventrale zijde (c) linker palp laterale zijde, (d) linker palp ventrale zijde. Foto's: Pierre Oger  
7. Male *Evarcha laetabunda*: (a) habitus dorsal side, (b) habitus ventral side (c) left palp lateral side, (d) left palp ventral side.

### Naturalis-collectie

Alle exemplaren in de collectie van Naturalis die gedetermineerd zijn als *E. arcuata* of *E. laetabunda*, zijn door Joost Vogels en Steven IJland gecontroleerd op juistheid van de determinatie (tabel 1). Vier collectiebuisjes, gelabeld als bevattende vrouwelijke exemplaren van *E. arcuata*, bleken vrouwtjes van *E. falcata*

te bevatten en één vrouwelijk exemplaar van *Dendryphantes rudis* (Sundevall). De enige twee in de collectie aanwezige exemplaren van *E. laetabunda* betroffen een in 2011 verzameld mannetje in het kader van een Europa-breed DNA-barcoding-project (IJland *et al.* 2011), en een in 1948 verzameld mannetje gevonden bij de spoorlijn van Herkenbosch (tabel 1). Het man-



8. Vrouw *Evarcha laetabunda*: (a) habitus dorsale zijde, (b) habitus ventrale zijde, (c) epigyne ventrale zijde, (d) vulva dorsale zijde. Foto's: Pierre Oger  
8. Female *Evarcha laetabunda*: (a) habitus dorsal side, (b) habitus ventral side, (c) epigyne ventral side, (d) vulva dorsal side.

netje verzameld voor het DNA-barcoding-project (leg. S. IJland) bleek een mannetje *E. michailovi* te zijn, het in Herkenbosch verzamelde exemplaar werd door ons gedetermineerd als mannetje *E. arcuata*.

#### Collectie auteurs

Oude vondsten van *E. laetabunda* zijn gemeld door Piet Tutelaers die ze in zijn persoonlijke collectie heeft opgenomen. Deze exemplaren en alle *E. arcuata* uit zijn collectie zijn door Joost Vogels opnieuw onderzocht. Alle exemplaren *E. arcuata* waren correcte determinaties, alle *E. laetabunda* bleken te bestaan uit exemplaren *E. michailovi* (tabel 2). In verschillende met potvalbemonsteringen onderzochte heidegebieden zijn in de periode 2005 tot 2015 meerdere exemplaren *E. michailovi* aangetroffen. Van alle bemonsterde gebieden is steeds minimaal één vrouwelijk en één mannelijk exemplaar opgenomen in de persoonlijke collectie van Joost Vogels. Op een excursie van de EIS-werkgroep spinnen op 16 juni 2018 werd een vrouwtje *E. michailovi* verzameld op een stuk droge heide van het Speulderveld (Ge). Dit exemplaar is opgenomen in de persoonlijke collectie van Steven IJland.

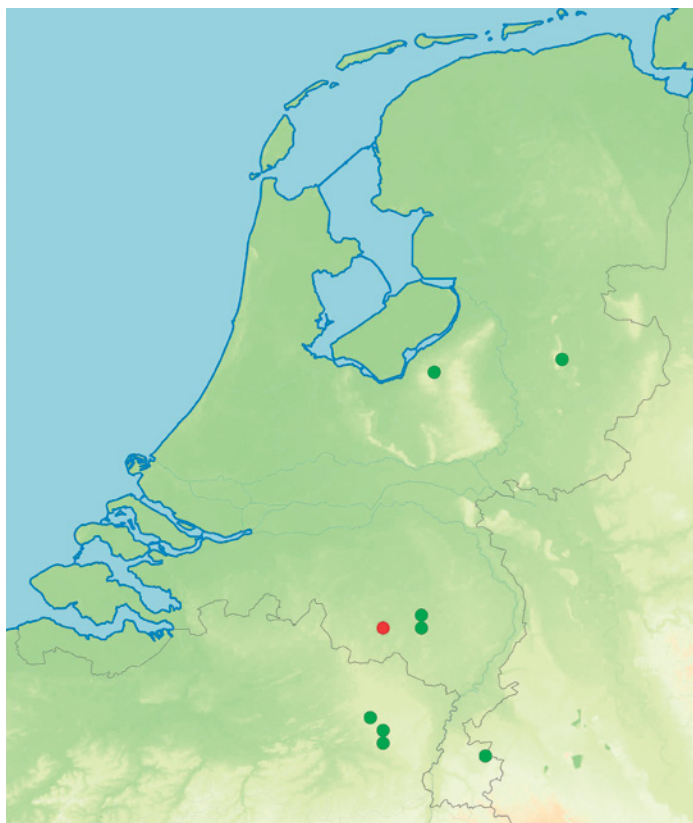
Een overzicht van alle hier beschreven geverifieerde vond-

sten van *E. michailovi* wordt gegeven in tabel 3, de geografische verspreiding van deze vondsten over Nederland en België is weergegeven in figuur 9.

#### Areaal- en habitatbeschrijving

Sinds de beschrijving van de soort door Logunov (1992), die het areaal van de soort als Euro-Siberisch/Centraal-Aziatisch vermeldde, zijn er vele vondsten van de soort buiten dit oorspronkelijke gebied gemeld. In tegenstelling tot wat Logunov (1992) vermeldt, is deze soort dus niet geografisch gescheiden van *E. laetabunda*. Intussen zijn er meldingen van deze soort uit Duitsland (Martin 2014), Spanje (Barrientos *et al.* 2015), België (Alderweireldt & Janssen 2016; hier foutief gespeld als *E. michaelovi*) en Macedonië (Komnenov 2014), en eerder uit Frankrijk (Ledoux *et al.* 1996, Ledoux & Emerit 2004) en Slovenië (Fišer & Kostanjšek 2001). Andere vondsten zijn gemeld voor Turkije (Yağmur *et al.* 2009), de Kaukasus (Rakov & Pakob 1997) en Mongolië (Su & Tang 2005). Het huidige bekende areaal strekt zich dus uit van Europa tot Centraal-Azië en China (World Spider Catalog 2018).





9. Vondsten van *Evarcha michailovi* in Nederland en België die in dit artikel gemeld en gecontroleerd zijn. De rode cirkel toont waarnemingen en verzamelde vondsten voor 1980, groene cirkels tonen waarnemingen en verzamelde vondsten na 1980.

9. Records of *Evarcha michailovi* in the Netherlands and Belgium, published in this article. The red circle depicts records and collected specimens before 1980, green circles depict records and collected specimens after 1980.

### Vindplaatsen en begeleidende soorten

De oudste vindplaatsen van *E. michailovi* uit de collectie van Piet Tutelaers (tabel 2-3) betreffen vangsten uit de regio rondom Eindhoven uit potvalmonsters. Alle vondsten werden in droge heide en/of open naaldbos met droge heide als ondergroei gedaan. Determinaties en collectie-exemplaren van de soort door de eerste auteur betreffen materiaal uit verschillende ecologische onderzoeksprojecten in heidegebieden. Potvalseries waarin *E. michailovi* werd aangetroffen waren geplaatst in droge heide (*Genisto-Callunetum*), droge heischrale graslanden (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*) of overgangen van pioniervegetaties op stuifzand (*Spergulo-corynephorretum*) naar droge heide. Verreweg de meeste vondsten betreffen vondsten in relatief open droge heidevegetaties gedomineerd door struikhei *Calluna vulgaris*. In dezelfde projecten werden ook nabijgelegen vochtige tot natte vegetaties zoals natte heide (*Ericion tetralicis*), venoevers of kleine hoogveentjes (*Sphagnetalia magellanici*) bemonsterd. Hier werd de soort echter nooit aangetroffen.

Uit de potvalvangsten van de eerste auteur kan een overzicht verkregen worden van op dezelfde locatie aangetroffen soorten. In totaal zijn 146 soorten samen met *E. michailovi* aangetroffen (tabel 4). Naast een aantal algemene, vrij eurytope soorten (o.a. *Trochosa terricola* Thorell, *Gongyliellum latebricola* (O. Pickard-Cambridge), *Tenuiphantes mengei* (Kulczyński), *Drassyllus pusillus* (C.L. Koch)) worden veel van de soorten met hogere presentiescores (40% en hoger) gekenmerkt door soorten van relatief warme en droge, open vegetaties. Deze soorten zijn in dit habitat vaak algemeen tot vrij algemeen (o.a. *Pardosa monticola* (Clerck), *Zelotes petrensis* (C.L. Koch), *Zelotes longipes* (L. Koch))

dan wel zeldzaam of meer lokaal voorkomend, maar wel erg kenmerkend voor deze habitats (o.a. *Drassilus praeficus* (L. Koch), *Alopecosa barbipes* (Sundevall), *Zelotes electus* (C.L. Koch)). Soorten met een lage presentiescore (14% en lager) bestaan deels uit erg zeldzame soorten (*Arctosa figurata* (Simon), *Lasaeola coracina* (C.L. Koch), *Xysticus bifasciatus* C.L. Koch) die in deze bemonsteringen nooit in hoge aantallen zijn gevonden. Daarnaast bestaat een relatief groot aandeel uit soorten van uitgesproken warme en droge habitats (o.a. *Alopecosa fabrilis* (Clerck), *Arctosa perita* (Latreille), *Steatoda albomaculata* (De Geer)) of juist soorten met een voorkeur voor vochtige tot venige habitats (o.a. *Pardosa sphagnicola* (Dahl), *Agroeca dentigera* Kulczyński, *Pardosa amentata* (Clerck), *Neon valentulus* Falconer).

Op basis van de biotooptypen waar de soort gevonden is en uit de presentiescores van de begeleidende soorten af te leiden informatie kan geconcludeerd worden dat de soort vooral voorkomt in open droge habitats met een relatief hoge vegetatiebedekking, zoals droge heide en droge heischrale graslanden. Uitgesproken open en droge habitats zoals pioniervegetaties met buntgras *Corynephorus canescens* kunnen beschouwd worden als suboptimaal habitat. In vochtige open habitats zoals vochtige heide (*Ericion tetralicis*) of hoogveentjes (*Sphagnetalia magellanici*) wordt de soort niet aangetroffen.

### Status in Nederland

Met het opnieuw bestuderen van alle in collecties aanwezige *E. laetabunda*-exemplaren bleken deze alle tot *E. michailovi* te behoren. Ook de voor het DNA-barcoding-project verzamelde exemplaren uit de Brunsummerheide (leg. S. IJland), bleken bij nadere controle *E. michailovi* te betreffen. Dit maakt dat de enige overgebleven vermelding van *E. laetabunda* in de meest recente catalogus van Nederlandse spinnen (Van Helsdingen 2018) de zeer oude, summier beschreven en niet meer te verifiëren melding van Van Hasselt betreft (van Hasselt 1886). Dit maakt de status van *E. laetabunda* voor Nederland, in overeenstemming met België (Alderweireldt & Janssen 2016) dus dubieus. Aanbevolen wordt om deze soort vooralsnog van de Nederlandse lijst af te voeren, of in de catalogus van de Nederlandse spinnen (Van Helsdingen 2018) de status van de soort als 'dubieus' aan te merken. Gezien de verspreiding van de soort elders in West-Europa (Frankrijk, Duitsland) is het echter goed mogelijk dat *E. laetabunda* in de toekomst met zekerheid vastgesteld kan worden als inheemse Nederlandse soort. Anders dan vaak in de literatuur wordt vermeld, is deze soort niet karakteristiek voor droge open terreinen (dit is waarschijnlijk gebaseerd op foutieve determinaties van *E. michailovi*), maar wordt ze doorgaans in vochtige biotopen gevonden zoals venen, rivieroeveren en natte hooilanden (Ledoux & Emerit 2004).

### Dankwoord

De auteurs bedanken het Naturalis Biodiversity Center voor het beschikbaar stellen van de collectie voor het bestuderen van collectiemateriaal en Pierre Oger voor het beschikbaar stellen van zijn fotografisch materiaal voor gebruik in deze publicatie. De door eerste auteur uitgevoerde potvalbemonsteringen waarin *E. michailovi* is aangetroffen, zijn in Nederland mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van de provincie Noord-Brabant en het kennisnetwerk 'Ontwikkeling en beheer van Natuurkwaliteit' (O+BN), gefinancierd door het Ministerie van Landbouw en voedselkwaliteit en BJI12. Belgische onderzoeken zijn mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van het Ministerie van de Vlaamse gemeenschap en het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB).

**Tabel 1.** Overzicht van alle onderzochte exemplaren van *Evarcha arcuata* en *Evarcha laetabunda* uit de collectie van het Natuurhistorisch museum Naturalis. Code: collectie codering Naturalis. PJVH: Peter van Helsdingen, PChry: Pater Chrysantus, RMNH: Rijksmuseum voor Natuurhistorie Naturalis. Verkeerd gedetermineerde (Misid.) exemplaren zijn onder 'Conclusie det.' aangegeven. Deze verbeteringen in identificatie zijn tevens doorgevoerd in de etikettering van de desbetreffende exemplaren en in de database van her RMNH Naturalis.

**Table 1.** Overview of all re-examined specimens of *Evarcha arcuata* and *Evarcha laetabunda* from the collection of the Naturalis Biodiversity Center. Code: collection code as used by Naturalis. Leg/Det abbreviations: PJVH: Peter van Helsdingen, PChry: Pater Chrysantus, RMNH: Naturalis Biodiversity Center. Misidentified specimens are marked under 'Conclusion det.'. In these cases, correct species labels have been added to the specimens concerned and the collection database of Naturalis Biodiversity Center was updated with the correct species assignment.

Soort / species	Aantal / number	Datum / date	Locatie / Location	Coördinaten / Coordinates	Code	Leg.	Det.	Opm. etiket/ remarks label	Conclusie det. / Conclusion det.	Opmerkingen / Remarks
<i>E. arcuata</i>	2 ♀, 1 ♂	3.vi.1989	Meinweg (LI)	eis-296-259		PJVH	PJVH	Vochtige heide	<i>E. arcuata</i> , 2 ♀, 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	2.vi.1975	Mariapeel noordelijke deel (LI)			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	27.vii.1989	Meinweg (LI)	ac. 206-354		PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	13/14.v.1975	Mariapeel (LI)			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	13/14.v.1975	Mariapeel(LI)			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	4 ♂	25.vi.1975	Mariapeel zuidelijke deel (LI)			PJVH	PJVH	later verveld	<i>E. arcuata</i> , 4 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	26.vii.2005	Meinweg (LI)	ac. 206.6-351.6		PJVH	PJVH	heide-bosven	<i>E. arcuata</i> , 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	31.vii.1975	Vlodrop (LI)			B. van Aartsen	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂, 1 ♀	27.vii.1989	Meinweg (LI)	ac. 207-351		PJVH	PJVH	veentje bij weg naar station	<i>E. arcuata</i> , 1 ♂, 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	2 ♂, 1 ♀	25.vi.1975	Mariapeel (LI)			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 2 ♂, 1 ♀	Voorm. col PJVH, + 1 onv man
<i>E. arcuata</i>	4 ♀	26.vii.2005	Herkenbosch Meinweg (LI)	ac. 207.6-351.1		PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 4 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	1961	Omgeving Heerlen (LI)		ARA.4831	PChry	PChry		Misid → <i>E. falcata</i> , 1 ♀	
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	21.viii.1989	Frankrijk: Hautes alpes, Prapic, O. v. Orcières 1500m			PJVH	PJVH	gras tussen struiken	<i>E. arcuata</i> , 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	3 ♂, 6 ♀	11.vi.1992	Frankrijk: depJura, Chissey-sur-loue, Fôret de Chaux			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 3 ♂, 6 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	9.vii.1992	Frankrijk: depJura, Chissey-sur-loue, Fôret de Chaux			PJVH	PJVH	bosrand	<i>E. arcuata</i> , 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂, 1 ♀	4.vi.1960	Luxemburg, Eppeldorf			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♂, 1 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	2 ♂	9.vii.1992	Frankrijk: depJura, Chissey-sur-loue, Fôret de Chaux			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 2 ♂	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♂, 5 ♀	14.vii.1992	Frankrijk: depJura, Chissey-sur-loue, Fôret de Chaux			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♂, 5 ♀	Voorm. col PJVH
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	1.ix.1958	Zwitserland: Muotathal			PJVH	PJVH		Misid → <i>E. falcata</i> , 1 ♀	Voorm. col PJVH 1 ♀
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	22.vii.1988	Spanje: La Rioga dal v. Nájera, ca. 10 km Z v. Anguiano			PJVH	PJVH		<i>E. arcuata</i> , 1 ♂	Voorm. col PJVH
<i>Evarcha maragravi</i> Scop. (= misspelling; syn. <i>E. arcuata</i> )	1 ♀	12.viii.1937	Finland: Vaala		ARA.2333	Dr. Kuenen	Dr. Kuenen		Misid → <i>E. falcata</i> , 1 ♀	refereert aan <i>Aranea marcgravii</i> Scopoli, 1763: 401 (D). = syn. <i>E. arcuata</i>
<i>Hasarius arcuatus</i> (= <i>E. arcuata</i> )	3 ♂		Nederland		ARA.6905	v. Hasselt	v. Hasselt		<i>E. arcuata</i> , 3 ♂	Voorm. col v Hasselt
<i>Hasarius arcuatus</i> (= <i>E. arcuata</i> )	4 ♀		Nederland		ARA.6906	v. Hasselt	v. Hasselt		<i>E. arcuata</i> , 2 ♀ Misid → <i>E. falcata</i> , 1 ♀. Misid → <i>Dendryphantes rudis</i> , 1 ♀	Voorm. col v Hasselt
<i>E. laetabunda</i>	2 ♂	14.v.2011	Brunsummerheide (LI)	ac 198.012-326.737		Steven IJland	Steven IJland	1 man voor barcodering in lab	Misid → <i>E. michailovi</i> , 1 ♂	
<i>E. laetabunda</i>	1 ♂	25.ix.1948	Herkenbosch t.n.v. spoorlijn (LI)		ARA.1195	RMNH	RMNH	Vlodrop excursie RMNH	Misid → <i>E. arcuata</i> , 1 ♂	donker exemplaar

**Tabel 2.** Overzicht van alle onderzochte exemplaren van *Evarcha arcuata* en *Evarcha laetabunda* uit de collectie van Piet Tutelaers. Foutief gedetermineerde (Misid.) exemplaren zijn onder 'Conclusie det.' weergegeven inclusief de juiste determinatie.

**Table 2.** Overview of all re-examined specimens of *Evarcha arcuata* and *Evarcha laetabunda* in the collection of Piet Tutelaers. Misidentified specimens are indicated under 'conclusion det.' Including the correct species identification.

Soort / Species	Aantal / Number	Datum / Date	Locatie / Location	Conclusie det. / Conclusion det.
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	6.viii.01	Strabrechtse Heide (NB)	<i>E. arcuata</i>
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	4.viii.01	Groote Heide – Heeze (NB)	<i>E. arcuata</i>
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	5.ix.09	Eendenwater Nieuw-Bergen (LI)	<i>E. arcuata</i>
<i>E. arcuata</i>	1 ♂	29.viii.99	Urkhovense Zeggen (NB)	<i>E. arcuata</i>
<i>E. arcuata</i>	1 ♀	4.vi.2008	Strabrechtse Heide, witte loop pot W1 (NB)	<i>E. arcuata</i>
<i>E. laetabunda</i>	1 ♂	1.vi.00	Strabrechtse Heide – Moorsel (NB)	Misid → <i>E. michailovi</i>
<i>E. laetabunda</i>	1 ♀	1.vi.00	Strabrechtse Heide – Moorsel (NB)	Misid → <i>E. michailovi</i>
<i>E. laetabunda</i>	1 ♂	20.vi.76	Waalre, Meelberg 7G1 Pot B (NB)	Misid → <i>E. michailovi</i>
<i>E. laetabunda</i>	1 ♂	31.vii.76	Waalre, Meelberg 7G5 Pot A (NB)	Misid → <i>E. michailovi</i>
<i>E. laetabunda</i>	1 ♂	31.vii.76	Waalre, Meelberg 7I9 Pot B (NB)	Misid → <i>E. michailovi</i>

**Tabel 3.** Overzicht van alle in persoonlijke collecties aanwezige exemplaren van *Evarcha michailovi*. Col: collectie; JV: Joost Vogels, SIJ: Steven IJland; PT: Piet Tutelaers.

**Table 3.** Overview of all specimens of *Evarcha michailovi* in the personal collections of the authors. Col: collection where specimen is stored. JV: Joost Vogels, SIJ: Steven IJland, PT: Piet Tutelaers.

Land / Country	Aantal / Number	Datum / Date	Locatie / Location	Coördinaten / Coordinates	Vangstechniek / collecting method	Col.
Nederland	1 ♂	20.vi.1976	Waalre, Meelberg 7G1 Pot B (NB)	51.35° N, 5.40° O	potval	PT
Nederland	1 ♂	31.vii.1976	Waalre, Meelberg 7G5 Pot A (NB)	51.35° N, 5.40° O	potval	PT
Nederland	1 ♂	31.vii.1976	Waalre, Meelberg 7I9 Pot B (NB)	51.35° N, 5.40° O	potval	PT
Nederland	1 ♂	1.vi.2000	Strabrechtse Heide – Moorsel (NB)	51.40° N, 5.60° O	handvangst	PT
Nederland	1 ♀	1.vi.2000	Strabrechtse Heide – Moorsel (NB)	51.40° N, 5.60° O	handvangst	PT
België	1 ♀	4.vii.2005	Hoeverheide (VL: LI)	51.075° N, 5.365° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♂	27.v.2008	Strabrechtse Heide	51.402° N, 5.629° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♀	8.vii.2008	Strabrechtse Heide (NB)	51.415° N, 5.621° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♀	23.v.2011	Sallandse Heuvelrug (NB)	52.344° N, 6.445° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♂	2.vi.2011	Strabrechtse Heide (NB)	51.406° N, 5.609° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♂	14.vi.2011	Sallandse Heuvelrug (OV)	52.344° N, 6.445° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♂	6.vii.2011	Sallandse Heuvelrug (OV)	52.344° N, 6.445° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♀	14.vi.2012	Sallandse Heuvelrug (OV)	52.340° N, 6.433° O	handvangst	JV
België	1 ♂	27.v.2015	Zonhoven (VL: LI)	51.008° N, 5.448° O	potval, formaldehyde	JV
België	1 ♀	7.vii.2015	Zonhoven (VL: LI)	50.988° N, 5.425° O	potval, formaldehyde	JV
Nederland	1 ♀	16.vi.2018	Speulderveld (GE)	52.273° N, 5.726° O	handvangst	SIJ

## Sleutel Noordwest-Europese soorten

NB: bij oude, gesleten exemplaren en collectiemateriaal zijn beharingskenmerken niet altijd duidelijk. In die gevallen geeft alleen genitaalonderzoek uitsluitsel.

- 1a. Lichte haarbanden op laterale zijden carapax duidelijk aanwezig (figuur 1a, 2a). Frontaalstreep aan- of afwezig. Abdomen tekening man: duidelijk getekend. Abdomen tekening vrouw: niet met opvallend grote donkere vlekken. Embolus mannelijke palp niet gebogen aan de top, tibiale apofyse niet puntig, caudale lip epigyne niet opvallend breed en dik ..... 2
- 1b. Lichte haarbanden op laterale zijden carapax afwezig of minimaal ontwikkeld (figuur 3a, 4a). Lichte frontaalstreep boven voorste ogenrijen aanwezig, mannen aanvullend met duidelijk drie rijen van haren onder voorste ogenrij (figuur 3a). Abdomen man nagenoeg geheel donker. Abdomen vrouw met opvallend grote donkere vlekken, duidelijk groter in omvang dan witte beharing van de chevrons. Embolus mannelijke palp aan de top duidelijk gebogen (figuur 3d), tibiale apofyse puntig (figuur 3c). Epigyne met dikke caudale lip, die ca. 1/2 van de lengte van de epigyne (figuur 4c) uitmaakt. Spermathecae zeer groot (figuur 4d) ..... *Evarcha arcuata*

- 2a. Abdomen van man met duidelijke witte band van haren ringvormig om grootste deel abdomen (figuur 5a, 5b). Man met zeer brede witte lateraalstrepen op dorsale zijde carapax (figuur 5a, 5b). Vrouw met frontale dwarsband van witte haren op dorsale zijde abdomen (figuur 6a). Embolus mannelijke palp met puntig uiteinde, centraal licht gekleurd en begrensd door donkere zijden (figuur 5d). Epigyne met naar caudaal versmallende lip (figuur 6b) ..... *Evarcha falcata*
- 2b. Geen ring (man) of dwarsband (vrouw) van witte haren over abdomen. Lateraalstrepen man minder sterk ontwikkeld. Genitaalkenmerken anders ..... 3
- 3a. Frontaalstreep boven voorste ogenrij afwezig (figuur 7a, 8a). Mannelijke palp met dunne stompe embolus, niet tweekleurig (figuur 7c, 7d). Epigyne met zeer dunne lip aan caudale zijde, die minder dan 1/4 van de lengte van de epigyne uitmaakt (figuur 8c, 8d) ..... *Evarcha laetabunda*
- 3b. Frontaalstreep boven voorste ogenrij aanwezig (figuur 1a, 2a, 2c). Vrouw met aanvullend witte haren onder voorste ogenrijen, vergelijkbaar met *E. arcuata*. Mannelijke palp met brede, aan uiteinde sterk afgeronde embolus, duidelijk tweekleurig (figuur 1e). Tibiale apofyse stomp, naar ventraal gebogen (figuur 1d). Epigyne: distale lip maakt 1/3 van de lengte van de epigyne uit (figuur 2e, 2f) ... *Evarcha michailovi*

**Tabel 4.** Overzicht van alle begeleidende soorten van *Evarcha michailovi* uit potvalmateriaal, verzameld in Nederlandse en Belgische heidegebieden. Presentie: percentage van vangstlocaties (n=15) waarin desbetreffende soort ook aangetroffen is.

**Table 4.** Overview of all accompanying species of *Evarcha michailovi* from pitfall trapping schemes in Dutch and Belgian heathland reserves. Presence: percentage of sampling locations (n=15) wherein particular species was found.

Soort / Species	Presentie / Presence	Soort / Species	Presentie / Presence	Soort / Species	Presentie / Presence
<i>Trochosa terricola</i> Thorell	100	<i>Atypus affinis</i> Eichwald	26,67	<i>Agyneta subtilis</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67
<i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O. Pickard-Cambridge)	86,67	<i>Erigone atra</i> Blackwall	26,67	<i>Alopecosa fabrilis</i> (Clerck)	6,67
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch)	86,67	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (Ohlert)	26,67	<i>Arctosa perita</i> (Latreille)	6,67
<i>Zelotes longipes</i> (L. Koch)	86,67	<i>Micaria silesiaca</i> L. Koch	26,67	<i>Attulus distinguendus</i> (Simon)	6,67
<i>Peponocranium ludicrum</i> (O. Pickard-Cambridge)	80,00	<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell)	26,67	<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall)	6,67
<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell)	73,33	<i>Saaristoa abnormis</i> (Blackwall)	26,67	<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall)	6,67
<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczyński)	73,33	<i>Tapinocyba praecox</i> (O. Pickard-Cambridge)	26,67	<i>Clubiona neglecta</i> O. Pickard-Cambridge	6,67
<i>Centromerita concinna</i> (Thorell)	66,67	<i>Trichopternoides thorelli</i> (Westring)	26,67	<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Blackwall)	6,67
<i>Centromerus dilutus</i> (O. Pickard-Cambridge)	66,67	<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring)	26,67	<i>Crustulina guttata</i> (Wider)	6,67
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell)	66,67	<i>Agroeca lusatica</i> (L. Koch)	20,00	<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. Koch)	6,67
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. Koch)	66,67	<i>Centromerus prudens</i> (O. Pickard-Cambridge)	20,00	<i>Erigone longipalpis</i> (Sundevall)	6,67
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch)	66,67	<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall)	20,00	<i>Ero aphana</i> (Walckenaer)	6,67
<i>Robertus lividus</i> (Blackwall)	66,67	<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall)	20,00	<i>Gnaphosa leporina</i> (L. Koch)	6,67
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. Koch)	66,67	<i>Collinsia inerrans</i> (O. Pickard-Cambridge)	20,00	<i>Gonatium rubens</i> (Blackwall)	6,67
<i>Agroeca proxima</i> (O. Pickard-Cambridge)	60,00	<i>Eratigena picta</i> (Simon)	20,00	<i>Gongyliidiellum vivum</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck)	60,00	<i>Ero furcata</i> (Villers)	20,00	<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. Koch)	6,67
<i>Palliduphantes ericaeus</i> (Blackwall)	60,00	<i>Metopobatrax prominulus</i> (O. Pickard-Cambridge)	20,00	<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blackwall)	6,67
<i>Pardosa monticola</i> (Clerck)	60,00	<i>Phaeoecodus braccatus</i> (L. Koch)	20,00	<i>Macrargus rufus</i> (Wider)	6,67
<i>Zelotes electus</i> (C.L. Koch)	60,00	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck)	20,00	<i>Micaria fulgens</i> (Walckenaer)	6,67
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L. Koch)	53,33	<i>Rhyssodromus histrio</i> (Latreille)	20,00	<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall)	6,67
<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall)	53,33	<i>Talavera aequipes</i> (O. Pickard-Cambridge)	20,00	<i>Microneta viaria</i> (Blackwall)	6,67
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer)	53,33	<i>Thanatus striatus</i> (C.L. Koch)	20,00	<i>Minyriolus pusillus</i> (Wider)	6,67
<i>Hahnia helveola</i> Simon	53,33	<i>Tiso vagans</i> (Blackwall)	20,00	<i>Neon valentulus</i> Falconer	6,67
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall)	53,33	<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch)	20,00	<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall)	6,67
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C.L. Koch)	53,33	<i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wider)	20,00	<i>Ostearius melanopygius</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall)	53,33	<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall)	13,33	<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer)	6,67
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn)	46,67	<i>Araeoncus humilis</i> (Blackwall)	13,33	<i>Ozyptila sanctuaria</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67
<i>Hahnia nava</i> (Blackwall)	46,67	<i>Arctosa figurata</i> (Simon)	13,33	<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall	6,67
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall)	46,67	<i>Clubiona diversa</i> (O. Pickard-Cambridge)	13,33	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall	6,67
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck)	46,67	<i>Clubiona subtilis</i> L. Koch	13,33	<i>Palliduphantes insignis</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch)	40,00	<i>Evarcha falcata</i> (Clerck)	13,33	<i>Pardosa amentata</i> (Clerck)	6,67
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L. Koch)	40,00	<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall)	13,33	<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell)	6,67
<i>Iberina montana</i> (Blackwall)	40,00	<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer)	13,33	<i>Pardosa sphagnicola</i> (Dahl)	6,67
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton)	40,00	<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall)	13,33	<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider)	6,67
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall)	40,00	<i>Pardosa agrestis</i> (Westring)	13,33	<i>Pholcomma gibbum</i> (Westring)	6,67
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus)	40,00	<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann	13,33	<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket & Millidge	6,67
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus)	40,00	<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn)	13,33	<i>Robertus heydemanni</i> Wiehle	6,67
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall)	40,00	<i>Silometopus incurvatus</i> (O. Pickard-Cambridge)	13,33	<i>Sibianor larae</i> Logunov	6,67
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. Pickard-Cambridge)	40,00	<i>Theridion uhligi</i> Martin	13,33	<i>Steatoda albomaculata</i> De Geer	6,67
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck)	33,33	<i>Trichopterna cito</i> (O. Pickard-Cambridge)	13,33	<i>Euophrys petrensis</i> C.L. Koch	6,67
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer)	33,33	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck)	13,33	<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer)	6,67
<i>Centromerus pabulator</i> (O. Pickard-Cambridge)	33,33	<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall)	13,33	<i>Walckenaeria acuminata</i> Blackwall	6,67
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall)	33,33	<i>Xysticus ferrugineus</i> Menge	13,33	<i>Walckenaeria cuspidata</i> Blackwall	6,67
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider)	33,33	<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L. Koch)	13,33	<i>Walckenaeria furcillata</i> (Menge)	6,67
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer)	33,33	<i>Acartauchenius scurrilis</i> (O. Pickard-Cambridge)	6,67	<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (Westring)	6,67
<i>Piratula uliginosa</i> (Thorell)	33,33	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck)	6,67	<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch)	6,67
<i>Walckenaeria alticeps</i> (Denis)	33,33	<i>Agroeca dentigera</i> Kulczyński	6,67	<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L. Koch	6,67
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon)	33,33	<i>Agyneta affinis</i> (Kulczyński)	6,67	<i>Xysticus kochi</i> Thorell	6,67
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall)	26,67	<i>Agyneta fuscipalpa</i> (C.L. Koch)	6,67		

## Literatuur

- Alderweireldt M & Janssen M 2016. The occurrence of *Evarcha michailovi* Logunov, 1992 in Belgium, replacing *Evarcha laetabunda* (C.L. Koch, 1846) on the Belgian spider checklist. Nieuwsbrief Belgische Arachnologische Vereniging 31: 115-118.
- Barrientos JA, Uribarri I, & García-Sarrión R 2015. Arañas (Arachnida, Araneae) del Turó de l'home (Parc Natural del Montseny, Cataluña, España). Revista Ibérica de Aracnología 27: 61-74.
- Bosmans R & Van Keer K 2017. Een herziene soortenlijst van de Belgische spinnen (Araneae). Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 32: 39-69.
- Fišer C, & Kostanjšek R 2001. Prispevek k poznavanju favne pajkov skakačev v Sloveniji (Araneae, Salticidae). Natura Sloveniae 3(2): 33-40.
- IJland S, Miller J, Joven van Sluijs Y & Van Helsdingen PJ 2011. Enkele spinnen uit Zuid-Limburg met *Monocephalus castaneipes* (Araneae, Linyphiidae) nieuw voor Nederland. Nieuwsbrief SPINED 31: 19-22.
- Kommenov M 2014. Spider fauna of the Osogovo Mt. Range, Northeastern Macedonia. Fauna Balkana 2: 1-267.
- Ledoux, J. C., Emerit, M., & Pinault, G. (1996). Les arainées et opilions de Nohèdes (Pyrénées Orientales). Office pour l'information éco-entomologique du Languedoc-Roussillon. 36 pag.
- Ledoux JC & Emerit M 2004. De araneis Galliae. I.11, *Evarcha michailovi* Logunov, 1992. Revue Arachnologique 15: 25-26.
- Logunov DV 1992. The spider family Salticidae (Araneae) from Tuva. II. An annotated check list of species. Arthropoda Selecta 1: 47-71.
- Martin D 2014. Erstnachweis von *Evarcha michailovi* in Deutschland (Araneae: Salticidae) sowie weitere für Mecklenburg-Vorpommern neue Spinnenarten. Arachnologische Mitteilungen 48: 8-12.
- Rakov S & Pakob C 1997. A review of the spider genus *Evarcha* Simon, 1902 in Middle Asia (Aranei Salticidae). Arthropoda Selecta 6: 105-112.
- Su Y & Tang GM 2005. Four new records of Salticidae from China (Araneae: Salticidae). Acta Arachnologica Sinica 14: 83-88.
- Van Hasselt AWM 1886. Catalogus Araneorum, hucusque in Hollandia inventarum. Tijdschrift voor Entomologie 29: 51-102.
- Van Helsdingen PJ 2018. Catalogus van de Nederlandse spinnen. Versie 2018.1.
- Vogels JJ 2012a. First record of the salticid spider *Sibianor laeae* (Araneae: Salticidae) in The Netherlands. Entomologische Berichten 72: 254-258.
- Vogels JJ 2012b. *Evarcha laetabunda* or *michailovi*? <= *E. michailovi* NEW for the Netherlands: <https://forum.arages.de/index.php?topic=13235.0>
- Vogels JJ 2019. Verslag van een vakantie-week spinnen verzamelen met *Talavera aperta* (Miller, 1971) nieuw voor de Nederlandse fauna. Nieuwsbrief SPINED 38: 25-30.
- World Spider Catalog 2018. World Spider Catalog. Beschikbaar op: <http://wsc.nmbc.ch/geraadpleegd> 31 mei 2018].
- Yağmur EA, Kunt KB & Ulupinar E 2009. A new species for the araneofauna of Turkey, *Evarcha michailovi* Logunov, 1992 (Araneae: Salticidae). Munis Entomology and Zoology 4: 230-232.

Geaccepteerd: 11 september 2019

## Summary

### The jumping spider *Evarcha michailovi* new for the Netherlands: habitat description and identification key of all Dutch *Evarcha* species

In 2012, the jumping spider *Evarcha michailovi* Logunov was first recorded for the Netherlands. Re-examination of older *Evarcha* material revealed that the species was previously overlooked and misidentified as *Evarcha laetabunda* (C.L. Koch). In this article, a description of habitus as well as genital characters of this species and other Western European *Evarcha* species is made in order to improve the distinction of the species belonging to this genus. We provide a key to the species that makes it possible to distinguish male and female specimens of *Evarcha arcuata* (Clerck), *Evarcha falcata* (Clerck), *E. laetabunda* and *E. michailovi*, often even when only habitus characteristics are available. We also present all known current locations where *E. michailovi* has been found in the Netherlands, and provide additional information on the occurrence of the species in Belgium. The habitat of *E. michailovi* can best be characterized as half-open dry heathland vegetation (*Genisto-Callunetum*) and Nardus grasslands (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*) as optimal habitat. Successional stages of pioneer vegetations on drift sand (*Spergulo corynephorretum*) towards dry heathland can be considered as suboptimal habitat. The species was not recorded in nearby moist or wet habitats, such as wet heaths (*Ericion-tetralicis*) or peat bogs (*Sphagnetalia magellanici*). A re-analysis of all records of *E. laetabunda* resulted in re-assignments to *E. michailovi* for all records with specimens still in collection, leaving one very old, poorly documented and unverifiable record as the sole remaining record for his species in the Netherlands. We therefore suggest to remove *E. laetabunda* from the list of the spider species recorded in the Netherlands, or to keep it on the list as with status 'dubious record'. Given the nearby occurrence of this species in neighbouring countries, it is however not unlikely that future investigations will prove that this species too is part of the Dutch spider fauna.



Joost Vogels  
Stichting Bargerveen / Afd. Dierecologie en fysiologie RU Nijmegen  
j.vogels@science.ru.nl

Peter Koomen  
Natuurmuseum Fryslân Leeuwarden

Piet Tutelaers  
Geldrop

Steven IJland  
Leiden