

# Inleiding tot de wespenfamilie Scelionidae in Nederland

Theo M.J. Peeters

## Inleiding

Al enkele jaren verzamel ik allerlei kleine wespen, o.a. van de familie Scelionidae. Gewoon uit interesse en om ooit nog eens serieus aan te kunnen werken. Een eigen verzameling met vergelijkingsmateriaal is dan handig om een goede start te kunnen maken. Je zou daarvoor ook de collectie in een natuurhistorisch museum kunnen raadplegen en tegenwoordig wordt steeds meer met behulp van foto's en apps met fotoherkenning gedetermineerd. Voor het determineren van de meeste kleine wespen werken deze apps nu nog onvoldoende en dus ben je aangewezen op microscoop, binoculair, detailfoto's en goede determinatietabellen. Zo nu en dan probeer ik een opvallend exemplaar op naam te brengen. Dat lukt soms en soms ook (nog) niet. Veel verder ben ik nog niet gevorderd met de familie Scelionidae. Toch wil ik me met het werk aan dit artikel, dat vooral op literatuurstudie berust, ietwat meer verdiepen in deze familie en haar tevens breder onder de aandacht brengen. Enkele soorten die recent zijn gedetermineerd dienen als illustratie van dit inleidende verhaal.

## Informatiebronnen

De gegevens voor dit inleidende overzicht zijn vooral afkomstig uit eigen literatuuronderzoek, databanken op het internet en uit contacten met mede-entomologen. Voor de soortenaantallen van de wereld, Europa, de ons omringende landen en Nederland, is o.a. gebruik gemaakt van HOL 2020, FE 2020, Buhl et al. 2016 (GB), Deense soortenbank Allearter (DK), Buhl 2001 (DU) en Debauche 1947 (BE). De soortenlijsten in Fauna Europaea en van de ons omringende landen werden nagelopen, aangevuld en verbeterd met informatie uit recente literatuurbronnen waarvan hier alleen de belangrijkste worden opgesomd. Per genus werd gezocht naar determinatietabellen en informatie over de biologie. Op de valreep toch opgenomen in dit overzicht zijn een viertal Russische determinatietabellen waarvan ik pdf's ontving, al kon de informatie in die werken door mij nog niet worden gebruikt. Van de meeste genera in Europa zijn revisies gevonden. Helaas is dat niet het geval voor soortenrijke genera zoals *Trimorus* en

*Telenomus*. Voor die genera blijft het behelpen met verouderde literatuur.

In dit artikel gebruik ik het woord taxon of taxa in plaats van resp. soort of soorten voor een soortnaam genoemd uit een publicatie van de 19<sup>e</sup> eeuw of als we nog een slecht idee hebben van de werkelijke soortenrijkdom van een genus omdat een goede revisie ontbreekt.

Al die gegevens zijn bij elkaar gebracht in een excelsheet die gebruikt wordt als achtergrondinformatie en die wordt aangepast als nieuwe bronnen beschikbaar komen.

## Scelionidae

In ons land behoren de parasitaire wespen van de familie Scelionidae samen met de Platygastriidae (platbuikwespen) en de Sparasionidae (sprinkhaanwespen) tot de superfamilie van de Platygastroidea. Een zeer soortenrijke superfamilie waar in ons land nog weinig onderzoek naar is gedaan. Alleen aan de familie Platygastriidae heeft in het verleden een serieuze Nederlandse onderzoeker gewerkt (zie in Peeters 2018).

De familie Scelionidae wordt tot op heden verdeeld in drie subfamilies Scelioninae, Teleasinae en Telenominae, die weer worden opgedeeld in een groot aantal tribus. Bij gebrek aan een beter uitgewerkte tribus-indeling volgen we hier Austin & Field (1997) aangevuld met Taekul et al. (2014). Maar met als verschil dat we het genus *Sparasion* alvast tot een aparte familie rekenen zoals ook McKellar & Engel (2012), Engel (2015) en Buhl et al. (2016) doen. Dit op grond van de moleculaire analyse van Murphy et al. (2007) die laten zien dat de subfamilie Scelioninae niet monofyletisch is.

Een toepasselijke, goed bekende Nederlandse naam ontbreekt nog voor de familie Scelionidae. Ze lijken qua uiterlijk sterk op platbuikwespen, de Nederlandse naam voor Platygastriidae. Met in het achterhoofd de veranderingen in de afbakening van de Scelionidae die nog gaan komen, noem ik ze hier voorlopig scelioniden.

In deze paragraaf wordt aan de hand van de literatuur een kort algemeen overzicht gepresenteerd van de familie.

## Diversiteit en verspreiding

De familie Scelionidae kan verspreid over de gehele wereld worden aangetroffen. Het betreft een grote en diverse groep van kleine, vaak zwarte of roodbruine wespen (0,5 - 12 mm). Vleugelloze soorten en kortvleugelige exemplaren tref je regelmatig aan binnen de scelioniden.

De oudste fossielen van Scelionidae stammen uit Libanees amber van zo'n 112-122 miljoen jaar oud (Nel & Azar 2005, Johnson et al. 2008).

Een (verouderde) catalogus voor de soorten geeft Johnson (1992). Tegenwoordig fungeert de website Hymenoptera Online (HOL) als catalogus en bron van informatie over o.a. deze familie. Echter die website is al een tijd in bewerking en kon voor dit overzicht helaas niet worden gebruikt.

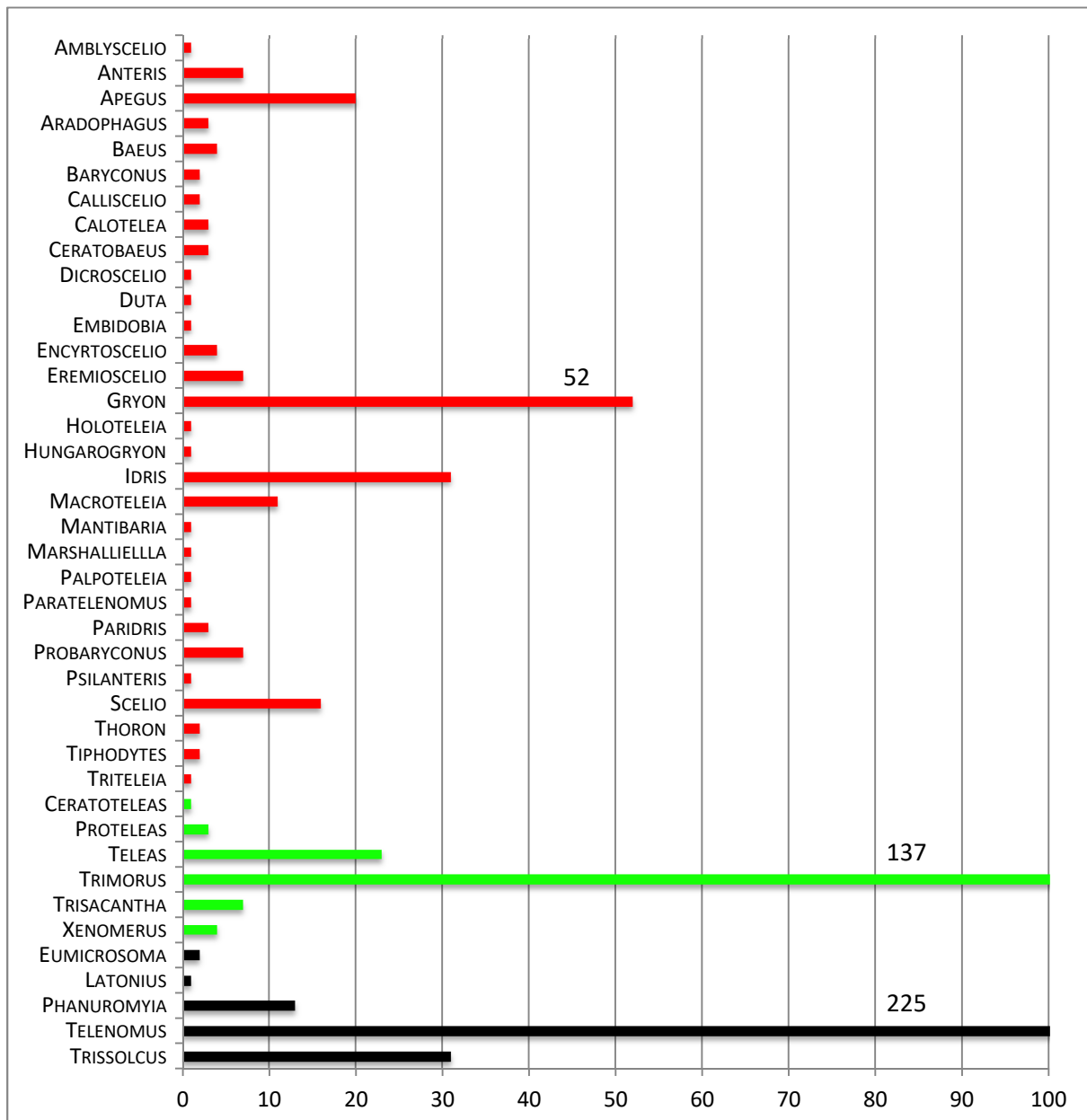
Van Europa zijn zo'n 41 genera met in totaal meer dan 600 taxa gemeld. De geschatte soortenrijkdom per genus in Europa wordt weergegeven in tabel 1. Opvallend is het groot aantal genera binnen de subfamilie Scelioninae. Van 14 genera is slechts één soort gemeld. Twee genera, nl. *Trimorus* en *Telenomus*

met respectievelijk 137 en 225 taxa, herbergen samen meer dan de helft van het totaal aantal taxa in Europa. Echter revisie van deze twee genera op Europese of wereldschaal heeft nog niet plaatsgevonden.

Als we de soorten gemeld uit de ons omringende landen op een rij zetten kunnen we daaruit destilleren wat we zo ongeveer in ons eigen land kunnen verwachten. Uit Groot-Brittannië zijn 96 soorten, uit Denemarken 76, Duitsland 54 en België slechts zes soorten gemeld. De lage soortenrijkdom in Duitsland en België is het gevolg van gebrek aan aandacht voor deze familie. Op grond van deze soortenaantallen kunnen we in ons land tenminste zo'n 100 soorten verwachten.

Tabel 1. Schatting van het aantal taxa in 41 genera van de familie Scelionidae in Europa. Bronnen: FE 2020 aangevuld met recente literatuur.

Toelichting: rood = subfamilie Scelioninae, groen = Teleasinae (*Ceratoteleas* – *Xenomerus*) en zwart = Telenominae (*Eumicrosoma* – *Trissolcus*); *Trimorus* = 137 en *Telenomus* = 225 taxa.



### Biologie

Over de biologie en het gedrag van scelioniden is veel geschreven en in deze paragraaf worden slechts enkele aspecten daarvan gememoreerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar Clausen (1940) en Austin et al. (2005).

De soorten van de familie Scelionidae zijn ei-parasitoïden van allerlei insecten en spinnen. Hun gehele ontwikkeling speelt zich af in één enkel gastheer. De meeste scelioniden zijn solitair; van enkele Telenominae, die grote eieren parasiteren, is bekend dat ze gregair zijn. De gastheerspecificiteit varieert. Sommige soorten zijn specifiek en beperken zich tot één gastheer, andere soorten zijn generalistischer. Veel soorten parasiteren eieren van wantsen en vlinders en sommigen daarvan worden ingezet bij de biologische bestrijding van plagen (Orr 1988, Austin et al. 2005). Bekende voorbeelden zijn *Trissolcus basalis* die wereldwijd wordt ingezet ter bestrijding van de Zuidelijke groene schildwants *Nezara viridula*, diverse *Telenomus*-soorten tegen vlinderplagen en *Scelio*-soorten voor de biologische bestrijding van sprinkhaanplagen. Nederlandse bijdragen aan de biologie van enkele eiparasieten waaronder Scelionidae zijn voortgekomen uit de landbouwkundige onderzoeken die in het verleden plaats vonden in de toenmalige kolonie Nederlands Indië (van der Vecht 1933, van Vuuren 1935, van der Goot 1949). Een recentere Nederlandse bijdrage op dit gebied is het onderzoek aan *Telenomus nitidulus* die parasiteert op de eieren van de Satijnvlinder *Leucoma salicis* (Grijpma 1984).

De kleur, vorm en grootte van de soorten hangt samen met de temperatuur tijdens de ontwikkeling en het type ei waaruit de wesp te voorschijn komt. Vooral van de soorten die op eigroepjes, bijvoorbeeld van wantsen, vlinders, sprinkhanen, dazen of spinnen, parasiteren zijn de gastheren bekend. Het merendeel van de gastheren is echter nog onbekend, vooral de soorten die in de humuslaag leven of parasiteren op gastheren met solitaire eieren (Austin et al. 2005). Het zelf uitkweken van (groepjes) eieren kan dan ook verrassende resultaten opleveren (Kessler & Fokkinga 1973, Voogd & Groenendijk 2007).

Hoe vinden die kleine wespjes hun gastheer(eren)? Van enkele soorten is bekend dat ze meeliften op de gastheer (foresie). Bij parasitaire wespen komt dit gedrag vooral voor bij soorten die als ei-parasieten bekend staan (Clausen 1976, Huigens & Fatouros 2013). Bekende voorbeelden van foresie bij Scelionidae zijn soorten van de genera *Scelio* op veldsprinkhanen (Acrididae) en *Mantibaria* op bidsprinkhanen (Mantodea). Onze landgenoot van Vuuren (1935) beschreef het liftgedrag van *Telenomus* [= *Phanurus*] *beneficiens* (Zehntner, 1896) op de rijstboorder *Schoenobius bipunctifer* Walker op Java.

### Determinatie

De orde van de Hymenoptera wordt verdeeld in superfamilies en families. Om de families te leren kennen kun je gebruik maken van bijvoorbeeld van Achterberg (1982) of Goulet & Huber (1993). Voor de morfologische terminologie van de Scelionidae verwijzen we hier naar Mikó et al. 2007. De genera van de familie Scelionidae kunnen gedetermineerd worden met de tabellen van Kozlov (1988) en Masner (1976, 1980).

Kozlov (1988) behandelt 34 van de 41 Europese genera, en kijkt ook nog af wat betreft de indeling van de genera. Maar voor de Nederlandse fauna kom je daarmee toch nog vaak op een juist genus uit. Het is echter raadzaam daarnaast ook de tabellen van Masner te gebruiken, al is ook die voor Europa niet meer compleet. Dit laat zien dat onze kennis van de scelioniden vooral de laatste drie decennia fors is toegenomen. Helaas is echter de afbakening van diverse genera nog steeds een probleem en zullen er ook binnen de familie nog diverse verschuivingen plaatsvinden. Bij de genera in Nederland die hieronder genoemd worden zijn tabellen tot de soort opgesomd.

### Scelionidae in Nederland

Op de website [nederlandsesoorten.nl](http://nederlandsesoorten.nl) staan van de Scelionidae slechts vier genera met 4 soorten: *Baeus seminulum*, *Scelio rugosulus*, *Telenomus dalmanni* en *Thoron metallicus*. Door literatuuronderzoek kunnen 17 soorten aan die lijst worden toegevoegd (tabel 2). Controle van de genoemde taxa gemeld uit de 19<sup>e</sup> eeuw in tabel 2 is gewenst, maar was door sluiting van de collectie in NCB Naturalis i.v.m. corona op dit moment niet mogelijk.

Hieronder worden de 11 genera en de taxa uit tabel 2 kort besproken. Tevens worden drie nieuwe soorten voor Nederland voorgesteld.

### Subfamilie Scelioninae

Deze subfamilie is een samenraapsel van zeer diverse genera en wordt wereldwijd opgedeeld in maar liefst 16 tribus (Austin & Field 1997). Moleculair onderzoek van Murphy et al. (2007) toont echter aan dat de subfamilie Scelioninae niet monofyletisch is evenals de meeste tribus binnen de familie. Echter om de (enigszins) verwante genera bij elkaar te zetten wordt hier toch nog de gangbare tribus-indeling gebruikt.

### Tribus Baeni

Hier wordt de indeling van Carey et al. (2006) gevolgd waarbij in dit tribus naast enkele kleine genera het soortenrijke monofyletische genus *Baeus*, en de polyfyletische genera *Idris* en *Ceratobaens* worden onderscheiden. Het genus *Ceratobaens* wordt recent meestal tot het genus *Idris* s.l. gerekend (Huggert 1979).

Tabel 2. Taxa van de familie Scelionidae uit Nederland gevonden in de literatuur en drie Fyspecies.

Toelichting: SvV = Snellen van Vollenhoven; K = Kieffer.

Taxa (24)	SvV 1873	SvV 1876	K 1926	Diverse auteurs
Scelioninae				
<i>Baeus seminulum</i>			1	Sijstermans 2020
<i>Gryon pedestre</i>		1		
<i>Idris flavicornis</i>			1	Kessler & Fokkinga 1973
<i>Macroteleia bicolora</i>			1	Fnsnp: dit artikel
<i>Scelio rugosulus</i>	1		1	Polaszek 1996
<i>Scelio vulgaris</i>			1	Fnsnp: dit artikel
<i>Thoron metallicus</i>	1		1	Polaszek 1996
Teleasinae				
<i>Teleas clavicornis</i>	1			
<i>Trimorus filicornis</i>	1			
<i>Trimorus procris</i>	1			
<i>Trimorus thomsoni</i>		1		
<i>Trimorus varicornis</i>	1			
<i>Xenomerus calligetus</i>			1	Miko et al. 2010
<i>Xenomerus ergenna</i>			1	Miko et al. 2010
Telenominae				
<i>Telenomus chrysopae</i>			1	Johnson & Bin 1982
<i>Telenomus dalmanni</i>			1	Snellen van Vollenhoven 1858, Joman 1923
<i>Telenomus heteropterus</i>			1	Huggert 1983
<i>Telenomus laricis</i>			1	Huggert 1983, Polaszek 1996
<i>Telenomus nitidulus</i>			1	Grijpma 1984
<i>Telenomus othus</i>			1	Huggert 1983
<i>Telenomus phalaenarum</i>			1	Moraal 1989
<i>Telenomus tetratomus</i>			1	Moraal 1990
<i>Trissolcus flavipes</i>			1	Moraal 1992
<i>Trissolcus cultratus</i>			1	Fnsnp: dit artikel

#### BAEUS Haliday, 1833

Wereldwijd zijn zo'n 53 soorten beschreven, slechts een piepklein deel van de verwachte soortenrijkdom (Stevens & Austin 2007, Johnson et al. 2018). Uit Europa zijn vier soorten gemeld (Kononova & Fursov 1999). De vrouwtjes zijn vleugelloos en de mannetjes gevleugeld. Gastheren zijn spinneneieren uit 6 families maar vooral van de Araneidae en Theridiidae. Op de wintervergadering van de NEV van 8 februari 2014 werd door Liekele Sijstermans *Baeus seminulum* Haliday, 1833 gemeld van zijn tuin in Geldermalsen (GE). Publicatie van deze soort bleef uit tot in 2020 de soort werd opgenomen als nieuw voor de Nederlandse fauna in de soortenlijst van De Kaaistoep in Tilburg door dezelfde auteur (Sijstermans 2020). De soort is algemeen in ons land maar gedetailleerd onderzoek (met behulp van SEM) aan dit genus in Europa

ontbreekt en het is de vraag of we in ons land met een of misschien toch meerdere soorten te maken hebben. Kononova & Fursov (1999) geven een Russische tabel tot de vijf soorten van de palaearticke regio. De man van *Baeus seminulum* wordt beschreven door Pintureau & Al-Nabhan (2003).

#### IDRIS Förster, 1856

Wereldwijd gezien een groot genus met tenminste 160 soorten (Johnson et al. 2018). *Idris* is echter een polyfyletisch genus en we moeten eerder denken aan vele honderden soorten (Carey et al. 2006, Murphy et al. 2007). In Europa zo'n 31 soorten. Alle soorten van dit genus, op één na, parasiteren de eieren in de eicocons van spinnen uit 11 families (Carey et al. 2006, Lomeli-Flores et al. 2019). Uit ons land is tot op heden alleen *Idris flavicornis* Förster, 1856 (als *Acolus krygeri*) gemeld, die van Schiermonnikoog (FR) werd gekweekt uit de eieren van vooral *Pardosa nigriceps* (Thorell) en in mindere mate ook van *P. pullata* (Clerck) (Kessler & Fokkinga 1973). Maar zie ook andere gastheeropgaven in Rádai et al. (2018). Huggert (1979) geeft een tabel tot 19 west-palaearticke soorten. Daaraan zijn door Kononova & Kozlov (2001) nog een reeks nieuwe soorten toegevoegd.

#### Tribus Gryonini

#### GRYON Haliday, 1833

Een van de meest soortenrijke genera in de subfamilie Scelioninae. In Europa zijn 52 soorten aangetroffen. Soorten van dit genus zijn gekweekt uit wantseneieren van allerlei wantsenfamilies (Heteroptera). Uit ons land is tot op heden alleen *Gryon pedestre* (Nees von Esenbeck, 1834) bekend. Snellen van Vollenhoven (1876) meldt een mannetje op 18 juli van Den Haag, leg. v.d. Wulp (als *Prosacantha pedestris* Nees). Voor determinatie bruikbaar zijn Masner 1983, Mineo & Caleca 1984 en Kononova & Kozlov (2008).

#### Tribus Calliscelionini

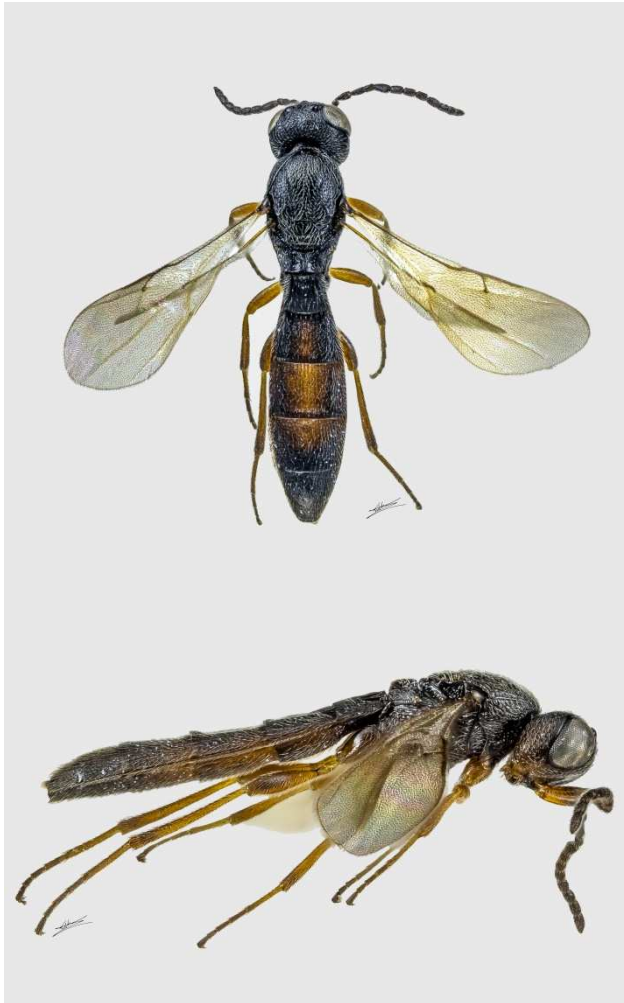
#### MACROTELEIA Westwood, 1835

Een van de grootste en langste scelioniden die bekend zijn. Lijken veel op soorten uit het genus *Triteleia* die iets minder slank zijn. Wereldwijd zijn zo'n 130 soorten beschreven en uit Europa worden 11 soorten gemeld (Chen et al. 2013, FE 2020). De soorten van dit genus zijn eiparasitoïden van sabelsprinkhanen (Tettigoniidae). In Nederland kunnen we een aantal soorten verwachten. Hier wordt een man van *Macroteleia bicolora* Kieffer, 1908 als nieuw voor onze fauna gemeld en afgebeeld (Fig. 1). Vangstgegevens: 1



man, 8-25.vii.2016 Leuvenum, Ac. 178.83-482.40, Malaiseval, leg. R. Ketelaar.

Determinatie van de vrouwen van drie soorten die ook in Noord-west Europa voorkomen is mogelijk met de tabel in Notton et al. (2014).



Figuur 1. Man *Macroteleia bicolora* Kieffer, 1908, dorsaal en lateraal, grootte 3.6 mm. Foto's Rik Delhem.

#### Tribus Scelionini

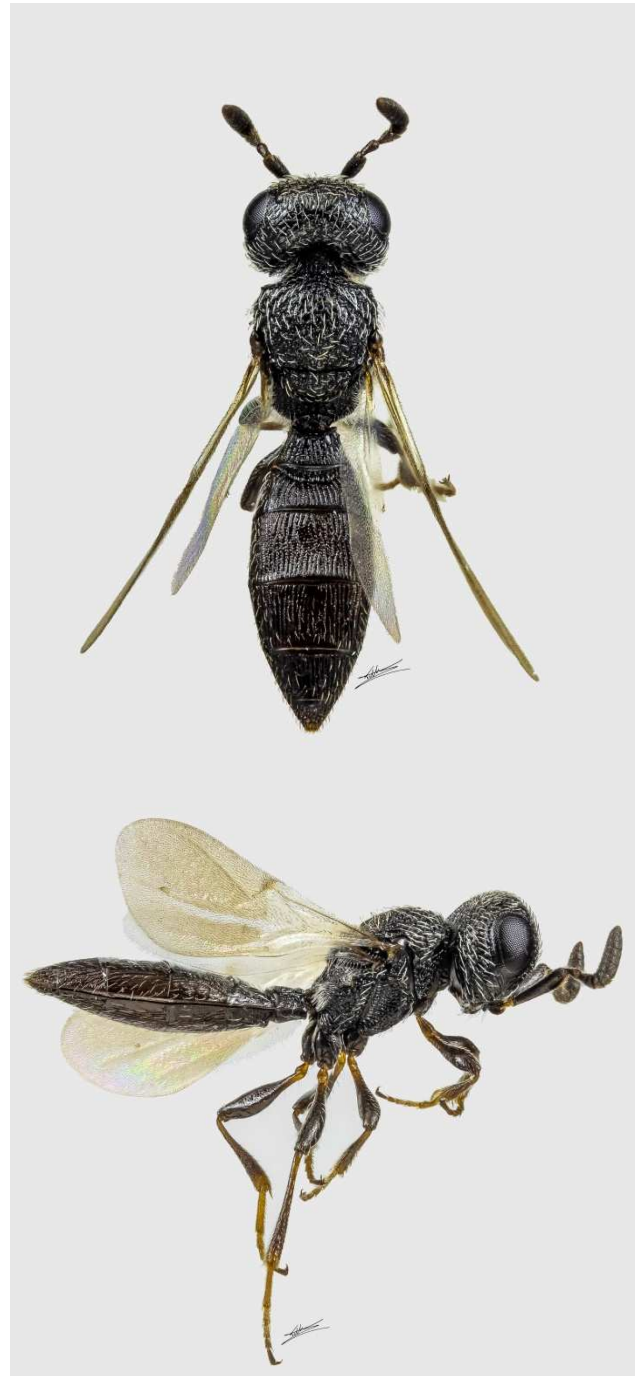
SCELIO Latreille, 1805

Uit Europa zijn 16 soorten gemeld.

Een kosmopolitisch en soortenrijk genus van solitaire parasitoiden van de eieren van veldsprinkhanen (Acrididae). Soorten van het genus *Scelio* zijn potentieel belangrijke biologische bestrijders van sprinkhaanplaagsoorten.

In Nederland was tot op heden alleen *Scelio rugosulus* Latreille, 1805 gemeld van Driebergen (UT), Utrecht (UT), Rhooen (ZH), Staalduin (ZH), Walcheren (ZE) en Udenhout De Brand (NB) (Snellen van Vollenhoven 1873, Polaszek 1996). Hier kunnen we een tweede soort toevoegen nl. *Scelio vulgaris* Kieffer, 1804 (Fig. 2). Vangstgegevens: 5 vrouwen en 5 mannen, 8-25.vii.2016 Leuvenum, Ac. 178.83-482.40, Malaiseval, leg. R. Ketelaar.

Determinatie van *Scelio*'s is mogelijk met Hellen (1971), Kozlov (1988), Kononova & Kozlov (2008).



Figuur 2. Vrouw *Scelio vulgaris* Kieffer, 1908, dorsaal en lateraal, 3.4 mm. Foto Rik Delhem.

#### Tribus Thoronini

THORON Haliday, 1833

Wereldwijd zijn 9 soorten beschreven waarvan er twee ook in Europa zijn aangetroffen (Johnson & Masner 2004).

Soorten van dit genus parasiteren de eieren van waterschorpioenen (familie Nepidae). In Nederland komt alleen *Thoron metallicus* Haliday, 1833 voor. Twee mannetjes bij Driebergen (UT) en beide sexen aldaar

in mei leg. Six werden al gemeld door Snellen van Vollenhoven in 1873. Recentelijk werden twee mannetjes gevonden tussen 7-21 juli 1990 in een Malaiseval in Udenhout De Brand (NB) (Polaszek 1996). De soort is gekweekt uit de eieren van de waterscorpioen *Nepa cinerea* (Ferrière 1916). Determinatie met Kozlov (1988) en Johnson & Masner (2004).

#### Subfamilie Teleasinae

Sterk verwant aan Scelioninae. Als gastheren zijn de eieren van enkele keverfamilies bekend. Het merendeel van de soorten is beschreven in het genus *Trimorus*.

#### Tribus Teleasini

##### TELEAS Latreille, 1809

Genus met in Europa 23 soorten. Volgens Murphy et al. (2007) is het genus niet monofyletisch.

Over de biologie van *Teleas* is nog weinig bekend. Soorten van het genus zijn gekweekt uit eieren van loopkevers (Carabidae) (Kozlov 1988). Uit ons land is alleen *Teleas clavicornis* (Latreille, 1805) gemeld. Het betreft oude waarnemingen van mannetjes bij Utrecht (UT) en De Haag (ZH) verzameld door Six (Snellen van Vollenhoven 1873 [als *Teleas spinulosus* Nees], 1876).

Determinatietabellen tot de Europese soorten van dit genus kun je vinden in Fabritius (1964), Sharkey (1981), Kozlov (1988), Kononova & Kozlov (2001).

##### TRIMORUS Förster, 1856

Groot genus met wereldwijd tenminste 389 soorten waarvan in Europa zo'n 137 taxa zijn gemeld. Volgens Murphy et al. (2007) is het genus niet monofyletisch.

*Trimorus*-soorten zijn ei-parasieten van loopkevers (Carabidae) en kortschildkevers (Staphylinidae). Uit ons land zijn op het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw door Snellen van Vollenhoven, toen nog onder het genus *Prosacantha*, vier soorten gemeld: *Trimorus filicornis* (Ratzeburg, 1852), *T. procris* (Walker, 1836), *T. thomsoni* Ozdikmen, 2011 en *T. varicornis* (Walker, 1836).

Controle van dit oude materiaal (waarschijnlijk aanwezig in de collectie van Naturalis te Leiden) door een specialist is gewenst.

Een volledige determinatietabel voor dit genus ontbreekt. Bruikbaar bij het zoeken naar de juiste naam zijn Kozlov (1988) en Kozlov & Kononova (1983), maar het wachten is op betere overzichten van deze groep.

#### Tribus Xenomerini

##### XENOMERUS Walker, 1836

Wereldwijd worden 31 soorten beschreven waarvan er drie ook in Europa voorkomen (Mikó et al. 2010).

Voor *X. ergenna* Walker, 1836 worden als mogelijke gastheer de eieren van schorsloopkevers van het genus *Dromius* gemeld (Bin 1983).

Uit ons land worden door Mikó et al. (2010) twee soorten gemeld:

*Xenomerus calligetis* (Kononova & Kozlov, 2001) wordt gemeld van: Lienden (NB), 3 vrouwen viii.1977, Malaiseval leg. H. Vlug. Mannetjes van deze soort zijn niet bekend.

*Xenomorus ergenna* Walker, 1836 wordt gemeld van: Gemert-Bakel Rips (NB), 1 vrouw ix.1978, Malaiseval leg. H.J. Vlug; Leersum Vinca (UT) 1 vrouw vii.1975, 1 vrouw viii.1975, 5 vrouwen x.1975, leg. H.J. Vlug; Wijster Biologisch Station (DR), 1 man 28.v-4.vi.1976, Malaiseval leg. C. van Achterberg.

Voor een uitgebreide beschrijving en determinatietabel wordt hier verwezen naar Mikó et al. (2010).

#### Subfamilie Telenominae

Deze wespen ontwikkelen zich in de eieren van Lepidoptera, Hemiptera, Diptera en Neuroptera (Taekul et al. 2014). Het merendeel van de soorten behoort tot de genera *Telenomus* of *Trissolcus* die geen van beiden monofyletisch zijn.

#### Tribus Telenomini

##### TELENOMUS Haliday, 1833

Zeer groot genus waarvan in Europa zo'n 225 taxa worden gemeld.

Het genus is polyfyletisch (zie ook Murphy et al. 2007) en wordt vooralsnog opgedeeld in meerdere soortgroepen die soms als genera worden beschouwd. De soorten parasiteren vooral de eieren van Lepidoptera, soms Heteroptera en ook wel Diptera en Auchenorrhyncha. En zelfs de op steeltjes staande eieren van gaasvliegen worden geparasiteerd door soorten van het genus *Telenomus* (Johnson & Bin 1982).

Uit Nederland zijn tot op heden acht soorten gemeld. Al in 1858 noteerde Snellen van Vollenhoven *Teleas dalmanni* Ratzeburg, 1844 'in menigte uit eieren van *Orgyia antiqua*', de witvlakvlinder. Ook Joman (1923) kweekte dezelfde soort uit de eieren van de witvlakvlinder. Tegenwoordig wordt deze wespensoort tot het genus *Telenomus* gerekend. Decennia later worden nog een zevental soorten van het genus voor onze fauna gemeld door verschillende auteurs. De meeste dieren werden gedetermineerd door de Europese specialist Lars Huggert. Voor de gastheren en vindplaatsen van de acht *Telenomus*-soorten in ons land verwijzen we naar tabel 3.

Tabel 3. *Telenomus*-soorten uit Nederland met gastheren en vindplaatsen.

Soort	Gastheer	Vindplaats	Literatuurbron
<i>T. chrysopae</i>	<i>Chrysopa phyllochroma</i> (gaasvlieg)	Wageningen (GE)	Johnson & Bin 1982
<i>T. dalmani</i>	<i>Orgyia antiqua</i> (witvlakvlinder)	??	Snellen van Vollenhoven 1858, Joman 1923
<i>T. heteropterus</i>	? <i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (vierpuntsierblindwants)	Langbroek Sandenburg (UT)	Huggert 1983
<i>T. laricis</i>	? blindwants (Miridae)	Zevenaar (GE), Udenhout (NB)	Huggert 1983, Polaszek 1996
<i>T. nitidulus</i>	<i>Leucoma salicis</i> (satijnvlinder)	Hollandse Hout (FL)	Grijpma 1984
<i>T. othus</i>	? <i>Capsus ater</i> (blindwants)	Vierhouten (GE), Wageningen (GE)	Huggert 1983
<i>T. phalaenarum</i>	<i>Paranthrene tabaniformis</i> (populierenwespvinder)	Wageningen (GE)	Moraal 1989
<i>T. tetratomus</i>	<i>Dendrolimus pini</i> (dennenspinner)	Tilburg (NB)	Moraal 1990

Determinatie van de soorten is een probleem omdat de tabellen verre van volledig zijn. Wereldwijd zijn er maar enkele specialisten die zich wagen aan dit enorme soortencomplex. Voorbeelden van gedegen studies aan dit genus zijn o.a. Johnson & Bin 1982, Fergusson 1983, Huggert 1983, Kozlov & Kononova 1983, Johnson 1984, Johnson & Musetti 2003, Taekul et al. 2014.

#### TRISSOLCUS Ashmead, 1893

Groot genus met in Europa 31 soorten.

De soorten parasiteren vooral de eieren van wantsen (Heteroptera).

Uit Nederland was slechts één soort gemeld: *Trissolcus flavipes* (Thomson, 1860). Deze eiparasitoïd werd gekweekt uit eihoopjes van een onbekende Pentatomidae verzameld op 18 juni 1990 van *Pinus strobus* te Wageningen en op 15 september 1990 van *Quercus* sp. te Arnhem. Alle 28 resp. 14 eitjes van de eihoopjes bleken gear parasiteerd (Moraal 1992).

Er zijn echter nog diverse soorten van *Trissolcus* in ons land te verwachten. Hier melden we alvast een vrouw van *Trissolcus cultratus* (Mayr, 1879) gevangen op 27.vii.2020 in het Bergherbosch (GE) door Rudy Soethof (Fig. 3a,b). Voor nog meer detailfoto's zie waarneming.nl.

Overigens is controle van de in ons land gemelde *T. flavipes* met behulp van de nieuwe determinatieliteratuur gewenst omdat verwarring met *T. cultratus* zeer goed mogelijk is (zie Talamas et al. 2015).

Determinatie is mogelijk door recente revisies van het genus door Talamas et al. 2017, 2019 en Tortorici et al. 2019.

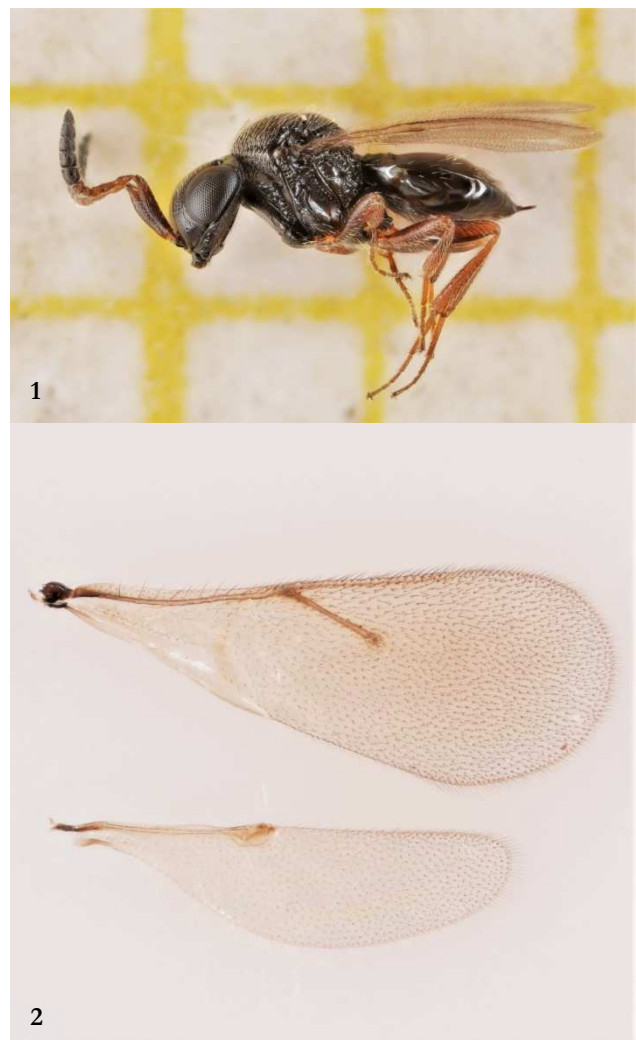
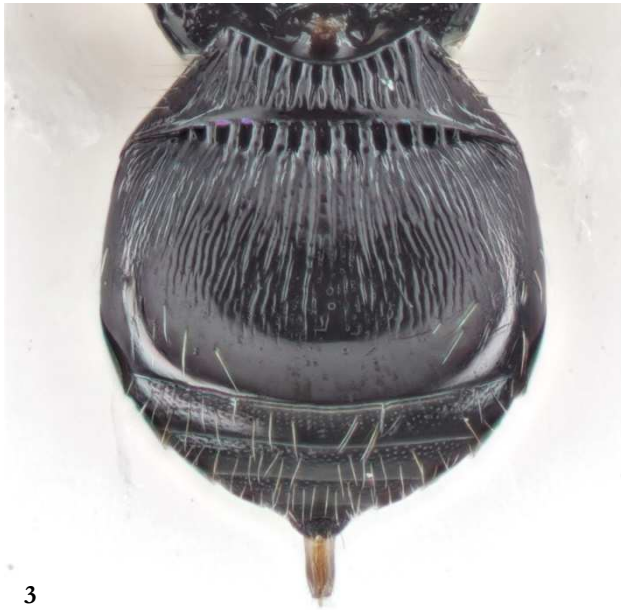


Fig. 3a. Habitus en detailfoto's van een vrouw *Trissolcus cultratus*. 1. Habitus lateraal; 2. vleugels. Foto's Rudy Soethof.





3



5



4



6

Fig. 3b. Habitus en detailfoto's van een vrouw *Trissolcus cultratus*. 3. metasoma dorsaal; 4. thorax lateraal; 5. kop anterior; 6. kop dorsaal. Foto's Rudy Soethof.

### Wordt vervolgd

Scelioniden zijn vrijwel allemaal kleine zwarte of bruinige wespjes, met een ongelooflijke morfologische vormen- en soortenrijkdom. Dit artikel is vooral bedoeld om de informatie over deze familie in ons land op een rij te zetten en mensen te stimuleren ook eens zelf exemplaren uit deze groep te verzamelen, te kweken en te determineren. In bijna elke soortenrijke wespenfamilie tref je moeilijke soort(groep)en aan, maar zoals je uit dit overzicht kunt destilleren zitten er voor een doorbijter toch altijd ook diverse makkelijke genera en soorten tussen.

In de alcoholcollectie van de auteur staan inmiddels enkele honderden buisjes met Scelionidae te wachten op bewerking. Wie serieus aan de slag wil met deze

groep en graag gebruik wil maken van dit materiaal kan contact met me opnemen.

### Dankwoord

Voor de ondersteuning met literatuur en taxonomische antwoorden dank ik Norman Johnson. Van Rudy Soethof mocht ik zijn foto's van *Trissolcus cultratus* gebruiken. En de verfraaiing met mooie habitusfoto's werd verzorgd door Rik Delhem.

### Summary

With help of a literature study a first overview of the family Scelionidae in the Netherlands is presented. In total 24 species in 11 genera are reported, with three new species for the Dutch fauna. The hosts and the



most important systematic literature of the species are summarized per genus.

### Literatuur

- Achterberg, C. van, 1982. Familietabel van de Hymenoptera in Noordwest-Europa. - KNNV, Wetenschappelijke Mededeling 152: 1-50.
- Allearter, 2020. <https://www.allearter-databasen.dk> [geraadpleegd 15 augustus 2020].
- Austin, A.D. & S.A. Field, 1997. The ovipositor system of scelionid and platygastrid wasps (Hymenoptera: Platygastroidea): comparative morphology and phylogenetic implications. - *Invertebrate Taxonomy* 11: 1-87.
- Austin, A.D., N.F. Johnson & M. Dowton, 2005. Systematics, evolution, and biology of scelionid and platygastrid wasps. - *Annu. Rev. Entomol.* 50: 553-582.
- Bin, F., 1983. New biological and taxonomical records in *Xenomerus* spp. (Hymenoptera, Scelionidae). - *Frustula Entomologica* 3 (16): 183-188.
- Buhl, P.N., 2001. Platygastroidea: 43-45. In: H. Dathe, A. Taeger & S. Blank (eds.), *Entomofauna Germanica* 4. Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. - *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 7: 1-180.
- Buhl, P.N., G.R. Broad & D.G. Notton, 2016. Checklist of British and Irish Hymenoptera - Platygastroidea. - *Biodiversity Data Journal* 4: e7991.
- Carey, D., N.P. Murphy & A.D. Austin, 2006. Molecular phylogenetics and the evolution of wing reduction in the Baeini (Hymenoptera: Scelionidae): parasitoid wasps of spider eggs. - *Invertebrate Systematics* 20: 489-501.
- Chen, H-y., N.F. Johnson, L. Masner & Z-f. Xu, 2013. The genus *Macroteleia* Westwood (Hymenoptera, Platygastriidae s.l., Scelioninae) from China. - *ZooKeys* 300: 1-98.
- Clausen, C.P., 1940. Scelionidae: 249-257. In: *Entomophagous insects*. - London & New York: i-x, 1-688.
- Clausen, C.P., 1976. Phoresy among entomophagous insects. - *Annual Review of Entomology* 21: 343-368.
- Debauche, H.R., 1947. Scelionidae de la faune belge (Hymenoptera Parasitica). - *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique* 83: 255-285.
- Engel, M.S., 2015. A new family of primitive serphitoid wasps in Lebanese amber (Hymenoptera: Serphitoidea). - *Novitates Paleoentomologicae* 13: 1-22.
- Fabritius, K., 1964. *Teleas szaboi* n.sp., eine neue Proctotrupidenart aus Rumänien (Hymenoptera, Scelionidae). - *Reichenbachia* 3 (2): 69-73.
- FE, 2020. Fauna Europaea, <https://fauna-eu.org> [geraadpleegd 15 augustus 2020].
- Fergusson, N.D.M., 1983. A review of the genus *Platytelenomus* Dodd (Hym., Proctotrupeoidea). - *Entomologist's Monthly Magazine* 119: 199-206.
- Ferrière, C., 1916. Description d'un hyménoptère nouveau (*Anteris nepea*) parasite des oeufs de la nêpe. - *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale* 55: 75-80.
- Goulet, H. & J.T. Huber (eds.), 1993. Hymenoptera of the world: an identification guide to families. - Centre for Land and Biological Resources Research Ottawa, Ontario, Research Branch Agriculture Canada 1894/E, iv-vii, 668 pp.
- Grijpma, P., 1984. Host specificity of *Telenomus nitidulus* (Thomson) (Hymenoptera: Scelionidae), egg parasite of the satin moth, *Leucoma salicis* L. - *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 56 (7/8): 201-207.
- Goot, P. van der, 1949. De walang saugit (*Leptocoris acuta* Thunb.) als vijand van het rijstgewas in Indonesië. - *Mededeelingen van het Algemeen Proefstation voor den Landbouw, Buitenzorg*, 88: 1-66.
- Hellen, W., 1971. Die scelioniden Finnlands (Hymenoptera: Proctotrupeoidea). - *Fauna Fennica* 23: 1-25.
- HOL, 2020. Hymenoptera Online. [https://mbd-db.osu.edu/nieuwe\\_website\\_in\\_constructie/](https://mbd-db.osu.edu/nieuwe_website_in_constructie/)
- Huggert, L., 1983. On *Telenomus*, mainly European; redescrptions, new taxa, synonymies and combinations (Hymenoptera, Proctotrupeoidea: Scelionidae). - *Ent. scand.* 14: 145-167.
- Huigens, M.E. & N.E. Fatouros, 2013. A hitchhiker's guide to parasitism: chemical ecology of phoretic insect parasitoids: 86-111. In: E. Wajnberg & S. Colazza (eds.), *Chemical ecology of insect parasitoids*. - Wiley-Blackwell, Oxford, 328 pp.
- Johnson, N.F., 1984. Systematics of Nearctic *Telenomus*: classification and revisions of the *podisi* and *phymatae* species groups (Hymenoptera: Scelionidae). - *Bulletin of the Ohio Biological Survey n.s. [Knull Series 2]* 6 (3): x, 113 pp.
- Johnson, N.F., 1992. Catalog of world species of Proctotrupeoidea, exclusive of Platygastriidae (Hymenoptera). - *Memoirs of the American Entomological Institute*, 51: i-v, 1-825.
- Johnson, N.E., H. Chen & B.A. Huber, 2018. New species of *Idris* Förster (Hymenoptera, Platygastroidea) from southeast Asia, parasitoids of the eggs of pholcid spiders (Araneae, Pholcidae). - *ZooKeys* 811: 65-80.
- Johnson, N.F. & F. Bin, 1982. Species of *Telenomus* (Hym., Scelionidae), parasitoids of stalked eggs of Neuroptera (Chrysopidae & Berothidae). - *Redia* 65: 189-205, pls. I-IV.
- Johnson, N.E. & L. Musetti, 2003. Redefinition of the genus *Phanuromyia* Dodd (Hymenoptera: Scelionidae). - *Journal of the New York Entomological Society* 111 (2): 138-144.
- Johnson, N.F. & L. Masner, 2004. The genus *Thoron* Haliday (Hymenoptera: Scelionidae), egg-parasitoids of waterscorpions (Hemiptera: Nepidae), with key to world species. - *American Museum Novitates* 3452: 1-16.
- Johnson, N.F., L. Musetti & L. Masner, 2008. The Cretaceous scelionid genus *Proteroscelio* Brues (Hymenoptera: Platygastroidea). - *American Museum Novitates* 3603: 1-7.
- Joman, A., 1923. Over sluipwespen en nog wat. - *De Levende Natuur* 28 (6): 183-186.
- Kessler, A. & A. Fokkinga, 1973. Hymenopterous parasites in egg sacs of spiders of the genus *Pardosa* (Araneida, Lycosidae). - *Tijdschrift voor Entomologie* 116 (3): 43-61, 3 pl.
- Kieffer, J.J., 1926. Hymenoptera Proctotrupeoidea Scelionidae. - *Das Tierreich* 48: i-xxxvi, 1-885.
- Kozlov, M.A. & S.V. Kononova, 1983. [Telenominae of the fauna of the USSR]. - *Nauka, Leningrad*, 336 pp. [In Russisch]
- Kononova, S.V. & V.N. Fursov, 1999. [A review of palaearctic species from the genus *Baenus* (Scelionidae),

- Bacini) - egg parasites of spiders (Arachnida)]. - Zoological Journal 78 (11): 1284-1291. [In Russisch]
- Kononova, S.V. & M.A. Kozlov, 2001. [Scelionidae (Hymenoptera) of Palearctic. Subfamilies Teleasinae, Baeinae]. - Akademperiodika, Kiev, 438 pp. [In Russisch]
- Kononova, S.V. & M.A. Kozlov, 2008. [Scelionids of the Palearctic (Hymenoptera, Scelionidae). Subfamily Scelioninae]. - Saint Petersburg, Russia, Tovarishchestvo Nauchnykh Izdaniy KMK: 1-489. [In Russisch]
- Kozlov, M.A., 1988. Family Scelionidae (Scelionids): 1100-1179. In: G.S. Medvedev (ed.), Keys to the Insects of the European Part of the USSR, Volume III, part II. - Leiden E.J. Brill, 1341 pp. [Engelse vertaling van Russische publicatie verschenen in 1978]
- Lomeli-Flores, J.R., S.E. Rodríguez-Rodríguez, E. Rodríguez-Levy, H. González-Hernández, T.D. Garipey & E.J. Talamas, 2019. Field studies and molecular forensics identify a new association: *Idris elba* Talamas, sp. nov. parasitizes the eggs of *Bagrada hilaris* (Burmeister). - Journal of Hymenoptera Research 73: 125-141.
- Masner, L., 1976. Revisionary notes and keys to world genera of Scelionidae (Hymenoptera: Proctotrupoidea). - Memoirs of the Entomological Society of Canada 97: 1-87.
- Masner, L., 1980. Key to genera of Scelionidae of the Holarctic region, with descriptions of new genera and species (Hymenoptera: Proctotrupoidea). - Memoirs of the Entomological Society of Canada 113: 54 pp.
- McKellar, R.C. & M.S. Engel, 2012. Hymenoptera in Canadian Cretaceous amber (Insecta). - Cretaceous Research 35: 258-279.
- Mikó, I., L. Vilhelmsen, N.F. Johnson, L. Masner & Z. Péntzes, 2007. Skeletomusculature of Scelionidae (Hymenoptera: Platygastroidea): head and mesosoma. - Zootaxa 1571: 1-78.
- Mikó, I., L. Masner & A.R. Deans, 2010. World revision of *Xenomerus* Walker (Hymenoptera: Platygastroidea, Platygastriidae). - Zootaxa 2708: 1-73.
- Mineo, G. & V. Caleca, 1984. World revision of four small groups of *Gryon* Haliday: the artum, the austraficanum, the hospes and the misellum (Hym., Proctotrupoidea, Scelionidae). - Phytophaga 2: 41-56.
- Moraal, L.G., 1989. *Telenomus phalaenarum* fauna nov. spec., als parasitoid van de populieregglasvlinder, *Paranthrene tabaniformis* (Hymenoptera: Scelionidae; Lepidoptera: Sesiiidae). - Entomologische Berichten 49 (5): 65-68.
- Moraal, L.G., 1990. *Telenomus tetratomus* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Scelionidae). - Entomologische Berichten 50 (1): 11-12.
- Moraal, L.G., 1992. *Trissolcus flavipes* een eiparasitoid van Pentatomidae (Heteroptera) nieuw voor West-Europa (Hymenoptera: Scelionidae). - Entomologische Berichten 52 (6): 84-86.
- Murphy, N.P., D. Carey, L.R. Castro, M. Downton & A.D. Austin, 2007. Phylogeny of the platygastroid wasps (Hymenoptera) based on sequences from the 18S rRNA, 28S rRNA and cytochrome oxidase I genes: implications for the evolution of the ovipositor system and host relationships. - Biological Journal of the Linnean Society 91: 653-669.
- Nederlands soortenregister, 2020. <https://www.nederlandsesoorten.nl> [geraadpleegd 15 augustus 2020].
- Nel, A. & D. Azar, 2005. The oldest parasitic Scelionidae: Teleasinae (Hymenoptera: Platygastroidea). - Polskie Pismo Entomologiczne 74 (3): 333-338.
- Notton, D.G., O.A. Popovici, C. van Achterberg, J. de Rond & J.T. Burn, 2014. Parasitoid wasps new to Britain (Hymenoptera: Platygastriidae, Eurytomidae, Braconidae & Bethyloidea). - European Journal of Taxonomy 99: 1-20.
- Orr, D.B., 1988. Scelionid wasps as biological control agents: a review. - The Florida Entomologist 71 (4): 506-528.
- Peeters, T.M.J., 2018. Een bijdrage over de familie Platygastriidae in Nederland. - HymenoVaria 17: 66-75.
- Pintureau, B. & M. Al-Nabhan, 2003. New data on the European species of three genera Scelionidae (Hymenoptera). - Zootaxa 238: 1-12.
- Polaszek, A., 1996. Scelionidae: 143-144. In: J.W.A. van Zuijlen et al. (red.), Brand-stof. Een inventarisatie van de entomofauna van het natuurreservaat 'De Brand' in 1990. - Insektenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg, 228 pp.
- Rádai, Z., O. Popovici, Z. Vas & L. Fusu, 2018. First record of the parasitoid *Idris flavicornis* (Hymenoptera: Scelionidae) from eggs of the wolf spider *Pardosa agrestis* (Araneae: Lycosidae). - Folia Entomologica Hungarica 79: 191-106.
- Sharkey, M.J., 1981. A revision of the nearctic species of *Teleas* Latreille (Hymenoptera, Proctotrupoidea, Scelionidae). - The Canadian Entomologist 113: 907-929.
- Sijstermans, L., 2020. Scelionidae: 372. In: P. van Wielink et al., De Kaaistoep, het best onderzochte stuk natuur in Nederland. - KNNV-afdeling Tilburg, 720 pp.
- Snellen van Vollenhoven, S.C., 1858. Naamlijst van Nederlandsche vliesvleugelige insecten (Hymenoptera): 221-283. In: J.A. Herklots. Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, II (3). - Brill, Leiden.
- Snellen van Vollenhoven, S.C., 1873. Nieuwe naamlijst van Nederlandse vliesvleugelige insecten (Hymenoptera). Tweede stuk. - Tijdschrift voor Entomologie 16: 147-220.
- Snellen van Vollenhoven, S.C., 1876. Bijvoegsel tot de nieuwe naamlijst van Nederlandse vliesvleugelige insecten (Hymenoptera). - Tijdschrift voor Entomologie 19: 211-257.
- Stevens, N.B. & A.D. Austin, 2007. Systematics, distribution and biology of the Australian 'micro-flea' wasps, *Baens* spp. (Hymenoptera: Scelionidae): parasitoids of spider eggs. - Zootaxa 1499: 1-45.
- Taekul, C., A.A. Valerio, A.D. Austin, H. Klompen & N.F. Johnson, 2014. Molecular phylogeny of telenomine egg parasitoids (Hymenoptera: Platygastriidae s.l.: Telenominae): evolution of host shifts and implications for classification. - Systematic Entomology 39: 24-35.
- Talamas, E.J., N.F. Johnson & M. Buffington, 2015. Key to Nearctic species of *Trissolcus* Ashmead (Hymenoptera, Scelionidae), natural enemies of native and invasive stink bugs (Hemiptera, Pentatomidae). - Journal of Hymenoptera Research 43: 45-110.
- Talamas, E.J., M.L. Buffington & K. Hoelmer, 2017. Revision of palearctic *Trissolcus* Ashmead (Hymenoptera, Scelionidae). - Journal of Hymenoptera Research 56: 3-185.
- Talamas, E.J., M.-C. Bon, K.A. Hoelmer & M.L. Buffington, 2019. Molecular phylogeny of *Trissolcus* wasps (Hymenoptera, Scelionidae) associated with *Halymorpha balys* (Hemiptera, Pentatomidae). - Journal of Hymenoptera Research 73: 201-217.

- Tortorici, F., E.J. Talamas, S.T. Moraglio, M.G. Pansa, M. Asadi-Farfar, L. Tavella & V. Caleca, 2019. A morphological, biological and molecular approach reveals four cryptic species of *Trissolcus* Ashmead (Hymenoptera, Scelionidae), egg parasitoids of Pentatomidae (Hemiptera). - Journal of Hymenoptera Research 73: 153-200.
- Vecht, J. van der, 1933. De groote peperwants of semoenjoeng (*Dasyneus piperis* China). - Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, 101 pp.
- Voogd, J. & D. Groenendijk, 2007. Sluipwespen onder de loep. - Vlinders 2: 8-10.
- Vuuren, L. van, 1935. Waarnemingen omtrent *Phanurus beneficiens* (Zehnt.) (Hym. Scelionidae) op *Schoenobius bipunctifer* Walk. - Ent. Meded. van Nederlands-Indië 1: 29-33.