

Bijdragen over Diapriidae

2. Hoeveel genera kunnen we verwachten in Nederland?

Theo M.J. Peeters

Inleiding

Als je een nieuwe wespenfamilie gaat bestuderen ben je automatisch ook nieuwsgierig naar de genera en soorten die in Nederland zijn gevonden. Voor de meeste Hymenoptera in ons land zijn die gegevens vrij goed bekend. Maar voor een aantal families zoals bijvoorbeeld de Ceraphronidae, Megaspilidae, Platygastriidae, Scelionidae, Figitidae, Proctotrupidae en ook de Diapriidae wordt door gebrek aan kennis veelal slechts een schatting gemaakt van het aantal genera en soorten in ons land (tabel 1).

De cijfers in tabel 1 verschillen nogal van elkaar. Het betreft hier eigen schattingen gebaseerd op een vergelijking met de goed onderzochte fauna van Groot-Brittannië (van Achterberg 1982) of het aantal is gebaseerd op een (nog) onvolledige dataset (Nederlands soortenregister). De lijst van Kees van Achterberg uit 2010 lijkt zelfs een combinatie te zijn van eigen schattingen en de aantallen in het Nederlands soortenregister. Dat kun je bijvoorbeeld zien aan de soortenaantallen van de Heloridae en de Proctotrupidae. Van de familie Heloridae

Tabel 1. Aantal genera en soorten van enkele parasitaire wespenfamilies in Nederland.

Superfamilie Familie	van Achterberg 1982	van Achterberg 2010	Nederlands soortenregister 2015	
	Soorten	Soorten	Genera	Soorten
Ceraphronoidea				
Ceraphronidae	30	~40	2	3
Megaspilidae	70	~40	4	10
Diaprioidea				
Diapriidae	300	~250	14	27
Platygastroidea				
Platygastriidae	600	20	9	20
Scelionidae	900	~110	3	3
Proctotrupoidea				
Heloridae	3	4	1	1
Proctotrupidae	40	9	6	9
Cynipoidea				
Cynipidae	100	59	19	84
Figitidae	97	69	17	68
Ibaliidae	2	2	1	2

publiceerde Kees in 2006 een overzicht met 4 soorten in Nederland. Die informatie is nog niet overgenomen in het Nederlands soortenregister. De schatting van 40 soorten van de Proctotrupidae in 1982 lijkt een redelijke schatting en is gebaseerd op het aantal in Groot-Brittannië waar 36 soorten bekend waren. Waarom Kees hier later ineens slechts 9 soorten opsomt, hetzelfde aantal als in het soortenregister, is me een vraagteken; maar misschien heeft hij hier zelf niet de laatste hand in gehad!

Door eigen onderzoek aan de familie van de Diapriidae kan ik inmiddels ietwat beter de cijfers van deze familie beoordelen. Voor de Diapriidae geven de schattingen van Kees van Achterberg waarschijnlijk een redelijk beeld van de werkelijke aantallen in ons land. De 14 genera en 27 soorten in het Nederlands soortenregister zijn uit een hoed getoverd die ik niet ken!

In dit artikel wil ik op een navolgbare manier proberen erachter te komen hoeveel en welke genera van de familie Diapriidae uit ons land bekend zijn en wat we nog kunnen verwachten. Er is voor de Diapriidae namelijk geen recente determinatietabel voor de Noordwest- of Midden Europese genera. Dus zal ik voorlopig zelf wat in elkaar moeten knutselen met behulp van de bestaande oude tabellen en artikelen. Hoewel ik zelfs verwacht dat de afbakening van diverse genera nog niet volledig is uitgekristalliseerd, want ook een fylogenetische studie van deze familie in Europa ontbreekt, is het voor het samenstellen van een eigen 'generawerktable' handig om te weten welke genera we kunnen verwachten.

Hoeveel genera in Nederland

Om de bovenstaande vraag te beantwoorden kun je op een aantal manieren te werk gaan. Allereerst kun je natuurlijk de Nederlandse en buitenlandse

literatuur verzamelen waarin Diapriidae uit Nederland genoemd worden. Je maakt een naamlijst of beter nog een geannoteerde naamlijst. Bij een geannoteerde naamlijst citeer je bij de soort bijvoorbeeld de literatuur waarin je het betreffende taxon hebt gevonden, onder welke naam en van welke vindplaatsen het taxon gemeld wordt. Een naamlijst is van nog grotere waarde als je ook nog het betreffende exemplaar hebt kunnen bestuderen in een collectie. Mijn naamlijst staat op dit moment op 27 genera van de Diapriidae uit

Nederland en is (tot op heden) uitsluitend gebaseerd op literatuuronderzoek (zie tabel 2). Maar hoe weet ik nu wat de werkelijke aantallen in ons land zijn?

Tabel 2. Genera (27) van de familie Diapriidae gemeld uit Nederland gebaseerd op literatuurbronnen*.

<i>Acanopsilus</i>	<i>Diapria</i>	<i>Polypeza</i>
<i>Acanosema</i>	<i>Diphora</i>	<i>Psilomma</i>
<i>Aclista</i>	<i>Geodiapria</i>	<i>Psilus</i>
<i>Acropiasta</i>	<i>Idiotypa</i>	<i>Solenopsia</i>
<i>Aneurhynchus</i>	<i>Lyteba</i>	<i>Spilomicrus</i>
<i>Anommatium</i>	<i>Miota</i>	<i>Synacra</i>
<i>Basahys</i>	<i>Monelata</i>	<i>Tetrapropria</i>
<i>Belyta</i>	<i>Pantoclis</i>	<i>Trichopria</i>
<i>Cinetus</i>	<i>Paramesius</i>	<i>Zygota</i>

* Een overzicht van de geraadpleegde literatuur is bij de auteur op te vragen.

Hoeveel en welke genera in de omliggende landen

Tja, gewoon door zelf collectie-onderzoek en veldwerk te doen door het gehele land. Klopt, maar dan ben je wel tenminste 5-10 jaar verder en ik wil graag nu weten wat ik ongeveer kan verwachten. Het onderscheiden van de genera is meestal namelijk de eerste stap bij het determineren. En als je weet welke genera voorkomen, dan kun je bijvoorbeeld beter bepalen welke determinatietabellen je moet gebruiken om de soorten in Nederland op naam te brengen. Anders loop je bij het allereerste begin steeds vast en dat is vervelend. Een tweede tactiek die je kunt volgen om erachter te komen welke genera in ons land (waarschijnlijk) te vinden zijn is te kijken naar fauna in de omliggende landen. Wat is van de Diapriidae in Groot-Brittannië, Duitsland, Denemarken en België bekend?

Fauna Europaea

Om daarvan een idee te krijgen is eerst de database van Fauna Europaea geraadpleegd (laatste update 29 augustus 2013; versie 2.6.2). Europa is voor die database begrensd als het Europese vasteland plus de Macaronesische eilanden (excl. de Kaapverdische eilanden), Cyprus, Frans Jozefland en Nova Zembla. In de Europese database worden 62 genera met in totaal 773 'soorten' van de Diapriidae onderscheiden (zie bijlage 1). 'Soorten' worden hier verder taxa genoemd omdat het niet altijd duidelijk is of we hier met geldige soorten te doen hebben. Het genus *Ismarus*, met in de database 8 taxa, is hier buiten

beschouwing gelaten omdat dit tegenwoordig tot een aparte familie (Ismaridae) wordt gerekend (zie ook Peeters 2015). Zonder hier verder op deze lijst in te gaan is het vermeldenswaardig dat maar liefst 23 genera slechts 1 taxon in Europa bevatten. En van de soortenrijkere genera, met meer dan 30 taxa, zijn er maar liefst 11.

Als we vervolgens de genera- en soortenaantallen opzoeken van Nederland en de omliggende landen, dan zien we grote verschillen (tabel 3). Voor Nederland komen slechts 10 genera en 13 taxa tevoorschijn en België moet het met nog minder doen: slechts 7 genera en 8 taxa. Als we die aantallen vergelijken met de overige omliggende landen dan kun je op je klompen aanvoelen dat hier geen serieus speurwerk is geleverd!

Voor het beantwoorden van mijn vraag zijn deze cijfers uit de Europese database, die vanaf oktober 2004 online is, niet geschikt.

Tabel 3. Diapriidae (excl. *Ismarus*) in de omliggende landen.

Toelichting: 1) = Blank 2001; 2) = Deense soortenbank; 3) = NHM UK-species; Notton 1992; 4) = Lameere 1907, Crèvecoeur & Maréchal 1936, 1939, Leclercq 1952, Wall 1980; 5) = eigen literatuurstudie.

Land	Genera	Taxa	Genera	Taxa	Referenties
	Fauna Europaea		Naamlijsten		
Duitsland (D)	34	274	40	285	1)
Denemarken (DK)	37	270	36	245	2)
Groot-Brittannië (GB)	41	266	41	283	3)
België (B)	7	8	22	94	4)
Nederland (NL)	10	13	27	75	5)

Naamlijsten Diapriidae

Geven de naamlijsten van de Diapriidae in de omliggende landen een ander beeld?

Uit Nederland is na de studies van Snellen van Vollenhoven eind 19^e eeuw geen naamlijst meer verschenen van de Diapriidae. En uit België ken ik ook geen naamlijst. Voor Nederland en België heb ik hier zelf een schatting gemaakt van de genera en taxa aan de hand van de literatuur die mij bekend is. Let wel: deze schatting moet je zien als een voorlopige lijst en niet als volledig geannoteerde naamlijsten voor beide landen. Hier wil ik nog aan toevoegen dat in dit artikel voornamelijk op genusniveau is gekeken en niet naar de geldigheid en volledigheid van de taxa.

In Groot-Brittannië, Denemarken en Duitsland zijn vrij recent wel nog naamlijsten van de Diapriidae verschenen. In tabel 3 heb ik de gegevens van de naamlijsten naast de gegevens van Fauna Europaea gezet. Als we alleen kijken naar het aantal genera dan komen de naamlijsten van GB en DK, die waarschijnlijk voornamelijk gebaseerd zullen zijn op

Tabel 4. Genera van de Diapriidae in drie omringende landen volgens Fauna Europaea (FE) en drie naamlijsten, met een voorspelling van het aantal genera in Nederland.

Toelichting: gegevens uit FE: D = Duitsland, DK = Denemarken, GB = Groot-Brittannië, B = België.

En gegevens uit D1) = Blank 2001; DK2) = Deense soortenbank; GB3) = NHM UK-species; Notton 1992; B4) = Lameere 1907, Crèvecoeur & Maréchal 1936, 1939, Leclercq 1952, Wall 1980; 5) = eigen literatuurstudie;

a) = *Psilus inaequalifrons* = *Coptera inaequalifrons*; NL = verwacht aantal genera in Nederland; a) *Psilus inaequalifrons* = *Coptera inaequalifrons*; b) zeer waarschijnlijk synoniem van *Cinetus* (zie Macek 1995, Wall 1998); c) *Aprestes variicornis* staat in FE en wordt door Buhl (1994; als *Aprestes aberrans*) genoemd, maar staat niet in de Deense soortenbank.

Genera	D	D1)	DK	DK2)	GB	GB3)	B	B4)	NL
Acanopsilus	–	1	1	1	1	1	–	–	1
Acanosema	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Acanthopsilus	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Aclista	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acropiesta	1	1	1	1	1	1	1	–	1
Aneurhynchus	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Aneuropria	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Anommatium	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Aprestes c)	1	1	1	–	1	1	–	–	1
Basalys	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Belyta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cardiopsilus	–	1	1	1	1	–	–	–	1
Cinetus	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Coptera a)	1	1	–	–	1	1	–	–	1
Diapria	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Diphora	–	1	1	1	1	1	–	–	1
Entomacis	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Idiotypa	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Labolips	–	1	1	1	1	1	–	–	1
Lyteba [= Oxylabis auct.]	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Macrohynnis [= Cinelaptus]	1	1	–	–	–	1	–	–	1
Miota	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Monelata [= Corynopria]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Opazon [= Meuselia, = Rhynchopsilus]	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Oxylabis b)	1	–	1	1	1	1	–	1	1
Pamis	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Panbelista	–	–	–	–	1	1	–	–	–
Pantoclis	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Pantolyta	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Paramesius	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Paroxylabis	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Platymischus	–	–	–	–	1	1	–	1	1
Polypeza	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Psilomma	–	1	1	1	1	1	–	–	1
Psilomma	1	1	–	–	–	–	–	–	–
Psilus [= Galesus]	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Scorpioteleia [= Eumiota]	1	1	1	1	1	1	–	–	1
Solenopsia	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Spilomicrus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Synacra [= Sundholmiella]	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Synbelyta	1	1	1	1	–	1	–	–	1
Tetramopria	–	1	–	–	1	1	–	–	1
Trichopria [= Phaenopria]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Viennopria	–	–	1	1	1	1	1	–	1
Zygota	1	1	1	1	1	1	–	1	1
Totaal (max. 45)	34	40	37	36	41	41	7	22	41

de studies van resp. Nixon (1957, 1980) en Buhl (1994, 1998), vrij goed overeen met de gegevens in Fauna Europaea. Voor Duitsland wijken de beide lijsten sterker van elkaar af en mist de databank van Fauna Europaea een fors aantal genera. En voor Nederland en België zijn dus met enig speurwerk in de literatuur duidelijk meer genera en taxa te melden dan in Fauna Europaea zijn opgenomen.

Genera turven

Maar keren we terug naar de vraag hoeveel en welke genera we in ons land mogen verwachten. Je kunt er gevoeglijk van uit gaan dat een soort die bekend is uit Duitsland, Denemarken en Groot-Brittannië, zeer waarschijnlijk ook in ons land gevonden kan worden. En ook als een soort maar in twee van de omringende landen is gevonden is de kans groot dat we die soort in ons land kunnen vinden. Zeker bij een relatief slecht onderzochte groep van wespen zoals de Diapriidae.

Als we dit laatste criterium gebruiken om de te verwachten genera op te sporen dan komen we uit op 41 genera (zie tabel 4).

Hoeveel en welke genera kunnen we nog verwachten in Nederland?

Als we nu de gegevens van tabel 2, 3 en 4 combineren krijgen we een goed idee van de genera van de Diapriidae die we kunnen verwachten in ons land. In tabel 5 heb ik de resultaten van deze vingeroefening nog een keer bij elkaar gezet. De Europese databank van de Diapriidae wijkt met slechts 10 genera duidelijk af van mijn eigen literatuuronderzoek met 27 genera. Uit mijn vergelijking met de omringende landen, waarbij ik als criterium voor het voorkomen in Nederland heb genomen dat het genus uit tenminste twee van de omringende landen bekend moet zijn, blijkt dat er tenminste 41 genera in Nederland te verwachten zijn.

Tellen we daarbij op de genera *Geodiapria* en *Solenopsia*, die volgens deze gegevens wel uit ons land maar niet uit de omringende landen bekend zijn, dan komen we op 43 genera. Minus een genus, want zeer waarschijnlijk is *Oxylabis* een synoniem van *Cinetus*, maakt een totaal van 42 genera.

Er zijn dus tenminste nog 15 nieuwe genera in Nederland te ontdekken. En die staan wellicht geduldig te wachten in onze collecties. Een mooi vooruitzicht voor de komende jaren!

Dankwoord

For literature I thank David Notton, Peter Buhl and Alain Pauly.

Tabel 5. Genera van de familie Diapriidae in Nederland.

Toelichting: NL_FE = gegevens uit Fauna Europaea (tabel 3); NL2015 = huidige stand van onderzoek (tabel 2); NL = verwacht op grond van de Diapriidae-fauna in omringende landen (tabel 4); NL2020 = verwachte stand van onderzoek in 2020. b) het type van dit genus (*Cinetus picipes* Nees von Esenbeck, 1834) is niet bekend, maar zeer waarschijnlijk een synoniem van *Cinetus* (zie Macek 1995, Wall 1998).

Genera	NL_FE	NL2015	NL	NL2020
Acanopsilus	–	1	1	1
Acanosema	–	1	1	1
Aclista	1	1	1	1
Acropiesta	1	1	1	1
Aneurhynchus	–	1	1	1
Aneuropria	–	–	1	1
Anommatium	–	1	1	1
Aprestes	–	–	1	1
Basalys	1	1	1	1
Belyta	1	1	1	1
Cardiopsilus	–	–	1	1
Cinetus	–	1	1	1
Coptera	–	–	1	1
Diapria	1	1	1	1
Diphora	–	1	1	1
Entomacis	–	–	1	1
Geodiapria	1	1	–	1
Idiotypa	–	1	1	1
Labolips	–	–	1	1
Lyteba	–	1	1	1
Macrohynniss	–	–	1	1
Miota	–	1	1	1
Monelata	–	1	1	1
Opazon	–	–	1	1
Oxylabis	–	–	1	1
Pamis	–	–	1	1
Pantoclis	–	1	1	1
Pantolyta	–	–	1	1
Paramesius	–	1	1	1
Paroxylabis	–	–	1	1
Platymischus	–	–	1	1
Polypeza	–	1	1	1
Psilomma	–	1	1	1
Psilus	–	1	1	1
Scorpioteleia	–	–	1	1
Solenopsia	–	1	–	1
Spilomicrus	1	1	1	1
Synacra	1	1	1	1
Synbelyta	–	–	1	1
Tetramopria	1	1	1	1
Trichopria	1	1	1	1
Viennopria	–	–	1	1
Zygota	–	1	1	1
Totaal (max. 43)	10	27	41	43

Summary

Contributions to Diapriidae 2. How many and what genera can we expect in The Netherlands.

With an own literature-study, the database Fauna Europaea and checklists of surrounding countries (Great Britain, Denmark and Germany) the genera of Diapriidae of The Netherlands are predicted. In the next years we can expect to name about 43 genera, the names of which are enumerated.

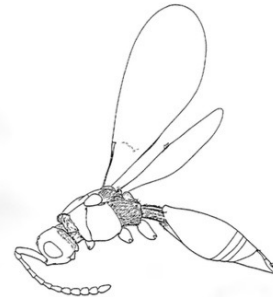
Literatuur

- Achterberg, C. van, 1982. Familietabel van de Hymenoptera in Noordwest-Europa. - KNNV, wetenschappelijke mededeling 152: 1-50.
- Achterberg, C. van, 2006. European species of the genus *Helorus* Latreille (Hymenoptera: Heloridae), with description of a new species from Sulawesi (Indonesia). - Zoologische Mededelingen Leiden 80 (1): 1-12.
- Achterberg, C. van, 2010. Hymenoptera - vliesvleugeligen: 269-273. In: Noordijk, J., R.M.J.C. Kleukers, E.J. van Nieukerken & A.J. van Loon (red.). De Nederlandse biodiversiteit. Nederlandse Fauna 10. - Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Blank, S., 2001. Diapriidae: 34-43. 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., 1994. Fortegnelse over Danmarks proctotruper (Hymenoptera, Proctotrupoidea s.l.). - Ent. Meddr. 62 (1): 13-23.
- Buhl, P.N., 1998. Tillaeg til fortegnelsen over Danmarks proctotruper (Hymenoptera, Proctotrupoidea s.l.). 1. del: Diapriidae, Heloridae og Proctotrupidae. - Flora og Fauna 104: 63-67.
- Crèvecoeur, A. & P. Maréchal, 1936. Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique. VI. - Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique 76: 237-257.
- Crèvecoeur, A. & P. Maréchal, 1939. Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique. IX. - Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique 79: 439-449.
- Lameere, A., 1907. Proctotrypides: 248-268. In: Manuel de la faune de Belgique. III. Insectes supérieurs. - Lamertin, Brussel, 870 pp.
- Leclercq, J., 1952. Proctotrupoidea (Serphoidea) récoltés en Belgique. - Lambillionia 52 (11-12): 71-72.
- Macek, J., 1995. Revision of west palaeartic *Lyteba* Th. (= *Oxylabis* auct.) (Hymenoptera: Proctotrupoidea, Diapriidae). - Folia Heyrovskyana 3 (3): 29-39.
- Masner, L. & J.L. García R., 2002. The genera of Diapriinae (Hymenoptera: Diapriidae) in the New world. - Bulletin of the American Museum of Natural History 268: 138 pp.
- Nixon, G.E.J., 1957. Proctotrupoidea - Diapriidae (Belytinae). - Handbk. Id. Br. Insects 8 (3di): 1-107.
- Nixon, G.E.J., 1980. Diapriidae (Diapriinae). - Handbk. Id. Br. Insects 8 (3di): 1-55.

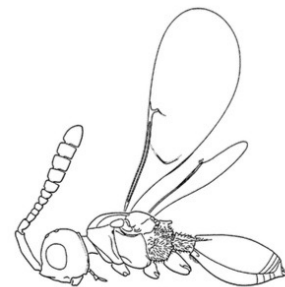
- Notton, D.G., 1992. *Aneuropria* Kieffer, 1905, and *Viennopria* Jansson, 1953 (Hymenoptera: Proctotrupoidea, Diapriidae) new to Britain. - Entomologist's Gazette 43: 59-63.
- Peeters, T., 2015. Tangwesparasieten (Hymenoptera: Ismaridae) in De Kaaistoep: 41-46. In: T. Peeters, A. van Eck & T. Cramer (red.), Natuurstudie in De Kaaistoep en aangrenzende terreinen in Tilburg. Verslag 2014, 20e onderzoeksjaar. - TWM Gronden BV, Natuurmuseum Brabant & KNNV-afdeling Tilburg, 104 pp.
- Wall, I., 1980. Die Diapriinen und Belytinen aus dem Königlich-Belgischen Institut für Wissenschaften (Hymenoptera Proctotrupoidea: Familie Diapriidae). 3. und 4. Beitrag zur Kenntnis Europäischer Zehrwespen. - Bull. Inst. Royal Science. Nat. de Belgique 52 (18): 1-34.
- Wall, I., 1998. Diapriiden aus Südwestdeutschland. II. Die Gattungen *Cinetus* Jurine und *Miota* Förster (Insecta, Hymenoptera, Diapriidae, Belytinae). 10. Beitrag zur Kenntnis mitteleuropäischer Zehrwespen. - Rudolstädter nat. hist. Schr. 9: 39-74.

Websites

- Deense soortenbank <http://allearter-databasen.dk> [geraadpleegd september 2015]
- Fauna Europaea <http://www.faunaeur.org> [geraadpleegd september 2015]
- Nederlands soortenregister <http://www.nederlandsesoorten.nl> [geraadpleegd september 2015]
- NHM UK-species <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/scientific-resources/biodiversity/uk-biodiversity/uk-species/browse-uk-species/index.html> [geraadpleegd september 2015]

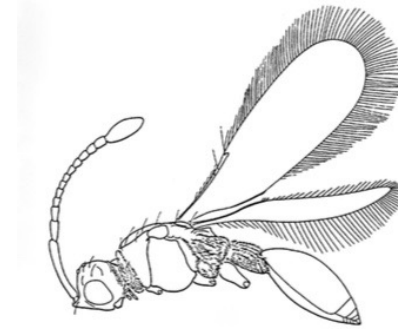
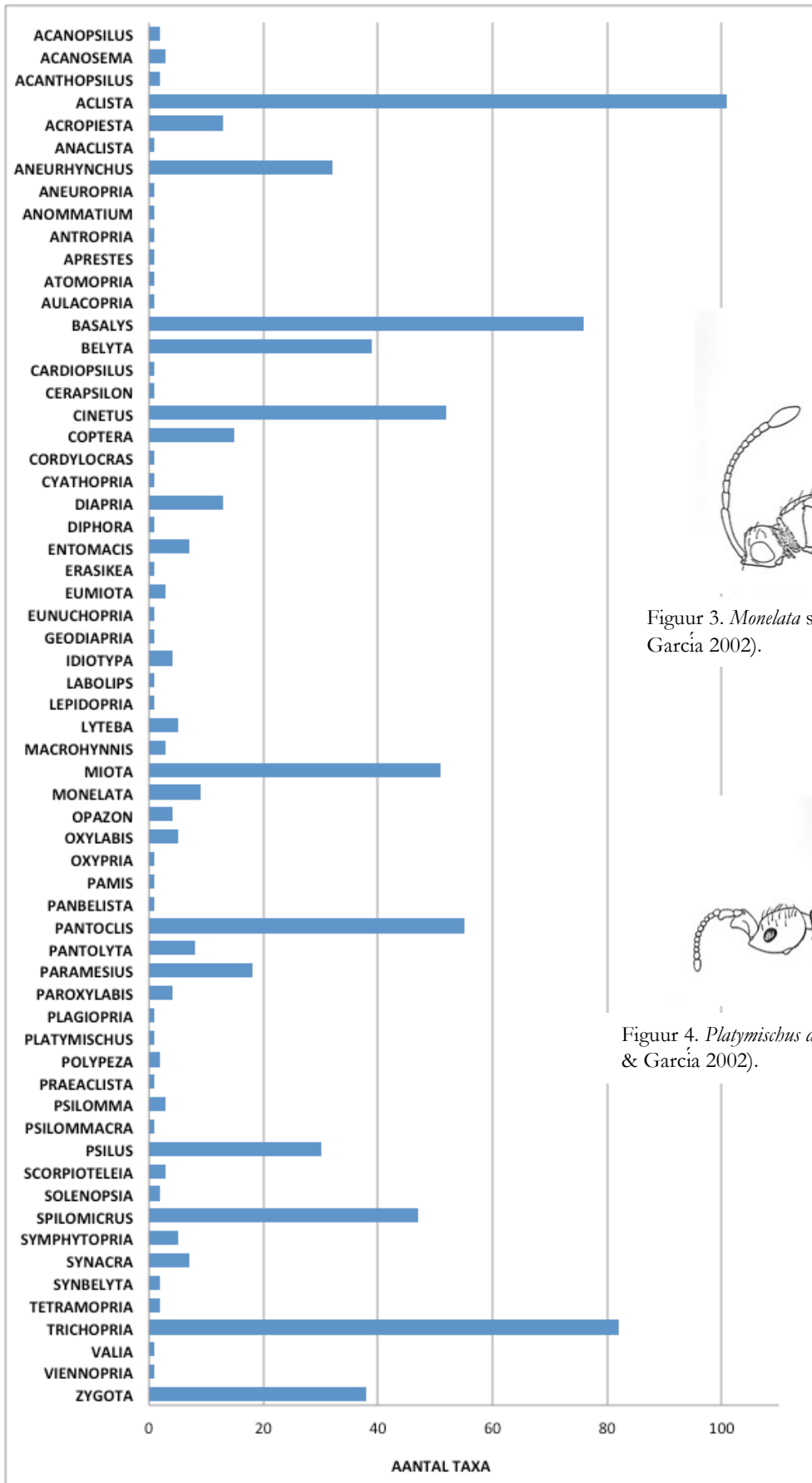


Figuur 1. *Diapria conica*, habitus vrouw (Uit Masner & García 2002).



Figuur 2. *Idiotypa* sp., habitus vrouw (Uit Masner & García 2002).

Bijlage 1. Genera (62) en taxa (773) van de Diapriidae in Europa (bron: Fauna Europaea).



Figuur 3. *Monelata* sp., habitus vrouw (Uit Masner & García 2002).



Figuur 4. *Platymischus dilatatus*, habitus man (Uit Masner & García 2002).