J. de Rond

Bethylidae - platkopwespen

Platkopwespen vormen een familie van kleine (1,0-7,0 mm), meest sober gekleurde wespen met een sterk neerwaarts afgeplat lichaam en korte poten met stevige dijen. De kop is doorgaans ook afgeplat en horizontaal gericht ten opzichte van het borststuk, waardoor de kaken voor de ogen liggen. De middenlob van het kopschild (clypeus) steekt als een kiel of een plaat recht voor de ogen uit en de zijlobben liggen als een afdak over de bases van de kaken heen. De vleugeladering is sterk gereduceerd en bij een aantal soorten hebben de vrouwtjes verkorte vleugels of schubvormige vleugelrudimenten. Bij vrouwtjes uit de subfamilie Pristocerinae en enkele genera van de Epyrinae zijn zelfs de vleugelschubben niet meer aanwezig. Het aantal antenneleden is bij beide seksen gelijk en kan, afhankelijk van het genus en de soort, 10, 12 of 13 bedragen. Het grote rugschild (mesoscutum) is gewoonlijk kleiner dan het halsschild (pronotum). Van het achterlijf zijn zes of zeven rugplaten (tergieten) zichtbaar.

Taxonomie

Er worden vijf subfamilies onderscheiden: Bethylinae, Epyrinae, Pristocerinae, Galodoxinae en Mesitiinae. De laatstgenoemde twee ontbreken in Nederland. Bethylidae lijken morfologisch sterk op goudwespen (Chrysididae) (CARPENTER 1999). Vooral de Mesitiinae hebben een vergelijkbare lichaamsbouw en vleugeladering, in het bijzonder met de subfamilie Cleptinae. Bovendien komen in andere werelddelen diverse Bethylidae voor met een groengouden of blauwe metaalglans die aan goudwespen doet denken. Platkopwespen hebben normaal gevormde achterlijfssegmenten met een functionele angel; een belangrijk verschil met goudwespen, die hun laatste segmenten kunnen uitstulpen tot een telescopische legbuis, maar waarvan de angel nauwelijks nog wordt gebruikt om de gastheer te verlammen.

Verspreiding

Platkopwespen komen in alle werelddelen voor, behalve in het uiterste noorden van Europa, Azië en Amerika. Het aantal genera wordt geschat op 40 (EVANS 1978) met 2200 beschreven soorten (HAWKINS & GORDH 1986). Uit Europa zijn 20 genera en ongeveer 165 soorten bekend (GORDH & MÓCZÁR 1990), maar waarschijnlijk kan dit aantal na een intensieve inventarisatie van Zuid-Europa boven de 200 uitkomen. De taxonomische indeling bevat bovendien zo veel zwakke punten dat beslist nog een aantal verschuivingen te verwachten is (CARPENTER 1999, SORG 1988). In Nederland zijn 13 soorten uit zeven genera waargenomen in de vrije natuur. Daarnaast komen in woningen en opslagplaatsen van onder andere graanproducten nog enkele geïmporteerde soorten voor, die zich bij gebrek aan gastheren buitenshuis niet kunnen handhaven. In Nederland zijn nog enkele soorten te verwachten die in de omringende landen gevonden zijn in bijv. mierennesten, houtzwammen en boomtoppen.

Biologie

Vrijwel alle platkopwespen leven van keverlarven of rupsen van nachtvlinders, die een verborgen levenswijze hebben (tabel 1). Het zijn idiobionte ectoparasitoïden. Dit houdt in dat ze hun gastheer volledig immobiliseren, er eerst alleen met

Tabel 1
Meest voorkomende gastheren van de verschillende genera van de platkopwespen.

Subfamilie/genus	Meest voorkomende gastheergroep
Bethylinae	
Bethylus (incl. *Anoxus*)	Lepidoptera: Tineoidea, Pyraloidea, Gelechioidea en Tortricioidea
Goniozus (incl. *Perisierola*)	Lepidoptera: Gelechioidea, Tortricoidea, Pyraloidea
Epyrinae: Cephalonomiini	
Cephalonomia (incl. *Plastanoxus*)	Coleoptera in paddenstoelen (Cisidae), onder schors en in voedselvoorraden: Anobiidae, Bostrychidae, Scolytidae, Buprestidae, Tenebrionidae en Curculionidae
Epyrinae: Epyriini	
Epyris	Coleoptera: Tenebrionidea
	Lepidoptera: Hemerocampa (Liparidae)
Rhabdeyris	Coleoptera: Bostrychidae
Holepyris	Coleoptera: o.a. Tenebrionidea
Laelius	Coleoptera: Dermestidae, o.a. *Anthrenus, Trogoderma, Attagenus*
Epyrinae: Sclerodermini	
Sclerodermus	Coleoptera: Anobiidae, Bostrichidae, Bruchidae, Cerambicidae, Buprestidae, Scolytidae, Isoptera: Kalotermitidae
	Lepidoptera: Cosmopterigidae
Parasclerodermus	Coleoptera: Bostrychidae
Mesitiinae	Coleoptera: Cleridae
Pristocerinae	
Pseudisobrachium	Coleoptera in mierennesten
Pristocera	Coleoptera: o.a. Elateridae, Curculionidae

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

de kop indringen om eiwitrijk vocht aan de bloedsomloop te onttrekken, en later de gastheer alsnog doden door de rest van de inhoud te consumeren. Met hun karakteristieke platte lichaamsbouw zijn de platkopwespen uitstekend aangepast om hun gastheren op moeilijke plaatsen te bereiken.
De biologie van veel soorten Bethylidae is nog onbekend, maar ruwweg genomen heeft elke subfamilie zich gespecialiseerd in een specifieke groep gastheren. Bethylinae parasiteren bijvoorbeeld rupsen die zich ophouden in stengels, boorgaten en tussen gebladerte, terwijl de Epyrinae zich vooral richten op keverlarven in materialen als hout, gedroogde dierlijke resten, droge vruchten, zaden en paddenstoelen, maar ook in humus, onder schors en aan plantenwortels. Vrouwtjes van veel Pristocerinae zijn volledig aangepast aan een ondergronds leven in mierennesten, en het is aannemelijk dat ze daar jagen op de als mierengast levende keversoorten. Ook uit de andere subfamilies zijn voorbeelden bekend van associaties met mieren. Over de gastheren van Mesitiinae, die alleen in de warmere streken van Europa, Afrika en Azië voorkomen, is vrijwel niets bekend. Er zijn enkele aanwijzingen in de richting van een relatie met Clytrinae, een groep bladkevers die hun larven in mierennesten onderbrengen.
Platkopwespen verlammen hun gastheer meestal direct en permanent met een enkele steek in of nabij het suboesophagiale ganglion, een bij de slokdarm gelegen zenuwknoop die de gehele lichaamsmotoriek reguleert. Platkopwespen kiezen vaak gastheren die veel groter zijn dan zij zelf, en beschikken over een krachtig gif. In sommige gevallen, zoals bij het uitheemse genus *Sclerodermus*, kan een steek zelfs voor mensen gevaarlijk zijn en behoorlijke zwellingen veroorzaken.
Wat er na verlamming met de gastheer gebeurt verschilt per geslacht en soms per soort (HANSON & GAULD 1995, MALYSHEV 1968, QUICKE 1997, RICHARDS 1939). *Goniozus*-soorten blijven bij hun relatief grote buit op de plaats waar deze gevonden is en verhuizen die niet. Andere soorten, voornamelijk uit de genera *Bethylus, Epyris, Laelius* en *Parascleroderma*, verplaatsen hun (kleinere) gastheren lopend naar een verborgen plaats waar later de eileg plaatsvindt. Deze soorten hebben vaak een grote kop met stevige kaken. Het nest kan onder andere bestaan uit een holle stengel, een boorgat van een insectenlarve of een opening in een plantengal.
De meeste platkopwespen dragen bij het vinden van een gastheer nog geen of slechts enkele rijpe eieren. Ze bijten of steken de gastheer en likken het eiwitrijke lichaamsvocht (haemolimfe) op dat deze daarbij afscheidt. Na deze 'hostfeeding' blijven de wespen bij de gastheer en wachten tot de eieren rijp zijn. Het wijfje van de goed bestudeerde Amerikaanse soort *Laelius pedatus* verwijdert voor de eileg eerst een groot aantal borstels (dikke haren) van de buik van de gastheer, zodat ze de eieren hier ongehinderd op kan plakken. Na de eileg verlaat ze haar legsel zonder het nest af te sluiten. De nakomelingen moeten het verder zonder de bescherming van hun moeder stellen.
Er zijn ook platkopwespen die na de eileg bij hun nakomelingen blijven, zoals de inheemse soort *Bethylus fuscicornis* en de uitheemse *Sclerodermus domesticus*. Het vrouwtje sluit het nest niet af, maar verdedigt de eieren en larven tegen concurrerende soortgenoten en andere indringers. Dit doet ze tot aan de verpopping. Dit gedrag is waarschijnlijk uniek onder solitairlevende angeldragende insecten.
Platkopwespen produceren vaak legsels van meer dan één ei per gastheer (gregaire legsels). Dat is tamelijk uitzonderlijk voor angeldragende parasitoïden, die meestal slechts één ei per legsel produceren. Bij veel platkopwespen neemt de legselgrootte toe met de grootte van de gastheer. Hierdoor komt het bij *Cephalonomia, Epyris* en *Laelius* voor dat soms één ei wordt gelegd maar soms ook meerdere. In Nederland komen meervoudige legsels verder alleen voor bij enkele tangwespen (Dryinidae) en goudwespen van het genus *Chrysis*. In het geval dat twee of meer wespenlarven op dezelfde gastheerlarve worden aangebracht overleeft er meestal maar één, of ontstaan kommervormen (OLMI 1994, LINSENMAIER 1997). Bij het genus *Sclerodermus* leggen soms verschillende vrouwtjes eieren op dezelfde gastheer (BRIDWELL 1929, WHEELER 1928).
De larven van platkopwespen bijten na het uitkomen een gaatje in het vlies tussen de segmenten van de gastheer en hechten zich met de kop achter een achterlijfsring. Gedurende de eerste levensstadia zijn ze vrijwel bewegingloos en voeden ze zich uitsluitend met haemolimfe. De larven doorlopen meestal drie tot vijf stadia. De eerste stadia zijn zakvormig en star, maar het laatste stadium is als wespenlarve te herkennen en meer beweeglijk. In het laatste stadium wordt de gastheer gedood doordat de larven de vitale delen consumeren tot er niet meer dan een verschrompelde huid overblijft. Nadat de gastheer is leeggegeten wordt er eenvoudige cocon gesponnen, die meestal geelachtig wit tot bruin van kleur is. Larven van soorten met meervoudige legsels spinnen de cocons meestal dicht tegen elkaar aan.
Er is, behalve de eerder besproken host feeding van vrouwtjes, nauwelijks iets bekend over het voedsel van volwassen platkopwespen. Zowel mannetjes als vrouwtjes worden soms aangetroffen op bloeiende planten, dus zij voeden zich mogelijk met nectar. Het is ook mogelijk dat platkopwespen zich net als goudwespen voeden met honingdauw terwijl ze rondlopen op bladeren.

Determinatie

De Nederlandse soorten kunnen op naam worden gebracht met Hedqvist (1975), aangevuld met Perkins (1976). Het laatste werk is eigenlijk een beknopte en herziene versie van Richards (1939). De laatste wereldomvattende revisie is gemaakt door Kieffer (1914), maar diens tabellen bevatten vaak irrelevante details, ontleend aan de originele omschrijvingen. Berland (1928) is grotendeels gebaseerd op Kieffer (1914), maar rijker geillustreerd. In Gordh & Móczár (1990) wordt een overzicht gegeven van alle beschreven soorten, synoniemen, verspreidingsgebieden en de vermoedelijke verblijfplaats van de typen. Eén van de meest recente werken waarin de taxonomie van de genera goed wordt toegelicht is Evans (1978) met tabellen voor de Amerikaanse fauna en goede illustraties.

GENUS *BETHYLUS* - KIELPLATKOPWESPEN

De Nederlandse soorten zijn overwegend zwart, en hebben een platte kop met een krachtige neusvormige kiel tussen de antennen. De antennen van zowel de mannetjes als de vrouwtjes tellen 12 leedjes, een kenmerk dat het genus alleen deelt met de uiterst kleine Cephalonomiini (Epyrinae). Het laatste buiksegment van de mannetjes is breed halfrond uitgesneden.

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

Het genus *Anoxus* werd voornamelijk op grond van de sterk behaarde ogen door Thomson (1862) onderscheiden van *Bethylus*. Zonder veel argumentatie werd *Anoxus* door Polaszek & Krombein (1994) dan ook tot synoniem verklaard. In Zuid-Europees materiaal, dat veel meer soorten omvat dan in Nederland, lijkt een scheiding tussen beide genera onder de vrouwtjes goed te handhaven, maar dan op basis van andere kenmerken dan de oogbeharing. Het ontbreken van kennis over de mannetjes geeft helaas nog te veel onzekerheid.
Het genus lijkt beperkt tot het noordelijk halfrond, en wel voornamelijk Europa, met enkele soorten in Noord-Afrika, Sri Lanka en Noord-Amerika (EVANS 1962). Het totale aantal soorten wordt geschat op 30. De palearctische fauna wacht nog op een grondige revisie. Gordh en Móczár (1990) noemen 20 soorten voor Europa, maar zeker de helft van deze deels oude namen moet als onbetrouwbaar worden aangemerkt. Anderzijds zijn er redenen om aan te nemen dat er in Zuid- en Oost-Europa nog een aantal nieuwe soorten gevonden kan worden.
Bethylinae parasiteren op rupsen uit diverse nachtvlinderfamilies. Er is nog weinig bekend over het zoeken van de gastheer en het nestgedrag. De rupsen worden vanuit het bladmateriaal versleept naar een minder vergankelijk onderkomen, meestal een droge, holle plantenstengel. De algemene *Bethylus*-soorten hebben een clypeus die zich kielvormig uitstrekt over het voorhoofd en boven op de kop eindigt. Deze grote 'neus' vergemakkelijkt waarschijnlijk het zoeken naar gastheren in dichte lagen bladmateriaal, waartussen bijvoorbeeld bladrollers zich ophouden. Soorten met een kleine, spitse voorhoofdskam houden zich op in houtige planten en zoeken over het algemeen gastheren in harde omhulsels.

Bethylus boops

Vrouwtje direct herkenbaar aan de langbehaarde ogen. Ook rest van lichaam lang en krachtig behaard. Kaken klein en roodachtig geel gekleurd. Achterkop hoekig, ongeveer een kwart korter dan de ogen. Van mannetjes is geen beschrijving gepubliceerd en er zijn ook geen exemplaren uit collecties te achterhalen. Het door Thomson (1862) beschreven mannetje bleek - zoals Gordh & Móczár (1990) al aangaven - een vrouwtje te zijn (pers. obs. J. DE ROND). Lengte vrouwtje 2,0-3,0 mm.
De door Kieffer (1904) beschreven *Omalus pilosus* (*Anoxus pilosus* IN KIEFFER 1914) is niet van andere exemplaren van *Bethylus boops* te onderscheiden. Het type van Kieffer in het Natuurhistorisch Museum in Maastricht, komt niet volledig overeen met de kenmerken van *B. pilosus*, zoals door Kieffer (1904, 1914) opgegeven. Grote exemplaren uit Zuid-Europa kloppen wèl met deze beschrijving, maar het is moeilijk om een duidelijke scheidslijn tussen de grote en de kleine vorm te trekken. Verzamelen van grotere aantallen en vooral mannetjes moet uitwijzen of *B. pilosus* als soort kan worden gehandhaafd.
B. boops wordt in Hedqvist (1975) beschreven, en de verwante *B. dendrophilus* in Richards (1939) en Perkins (1976). Beide soorten zijn nog niet samen in een tabel opgenomen.

Verspreiding

B. boops komt voor in heel Europa. *B. pilosus* is bekend uit Italië, Zuid-Frankrijk en Nederland.
Het Nederlandse materiaal bestaat uit één vrouwtje, het type van *B. pilosus*, dat in mei 1898 werd verzameld op het landgoed Exaeten bij Horn (LI).

Biologie

Over de gastheerkeuze is nauwelijks iets bekend, maar zeer waarschijnlijk bestaat de prooi uit rupsen die in bomen leven. Volgens Bernard (1935) zou *Anoxus* in de Provence veelvuldig op diverse bomen en klimop te vinden zijn, inclusief harshoudende (naald?)bomen. Het Nederlandse exemplaar is gevonden in een nest van *Lasius fuliginosus* (WASMANN 1925). Dit lijkt in overeenstemming met de vondsten in de Provence: de glanzende houtmier leeft namelijk van bladluizen en brengt een groot deel van de tijd door in bomen, waar hij ook bij voorkeur in nestelt (VAN BOVEN & MABELIS 1986). Het Nederlandse exemplaar is in mei gevonden (geen vliegtijddiagram).

Bethylus cephalotes

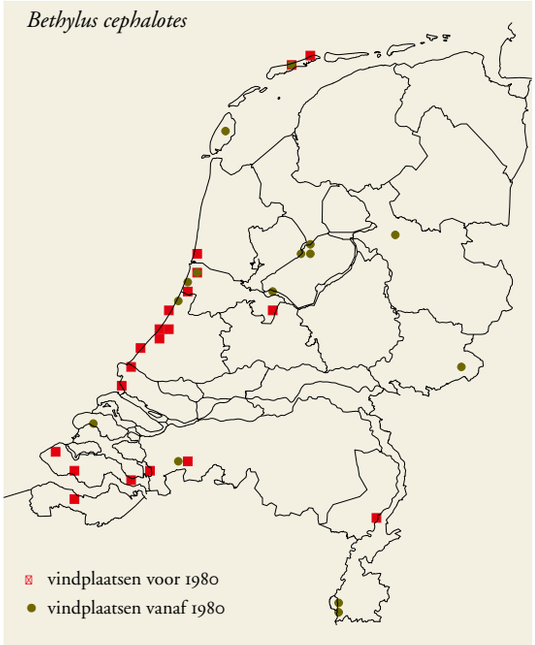
Vrouwtje valt direct op door grote kop. Verhouding van de kop ten opzichte van de rest van het lijf is echter variabel, ook binnen dezelfde populatie. De koplengte varieert vooral achter de ogen, waardoor de ocellaire driehoek niet altijd even ver van de achterrand ligt, terwijl hierin het duidelijkste onderscheid met de vrouwtjes van *B. fuscicornis* (Jurine) is gelegen. Mannetje glanzender en minder behaard dan vrouwtje, determineerbaar aan de laarsvormige distivolsellen. Lengte mannetje 2,5-4,5 mm, vrouwtje 2,5-5,5 mm.

Verspreiding

Volgens Gordh & Móczár (1990) vooral gevonden in Noord- en West-Europa, maar bewoont waarschijnlijk een groter deel van het palearctisch gebied.
Het eerste Nederlandse exemplaar werd in september 1874 in Den Haag (ZH) op een elzenblad gevonden (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN 1876). Plaatselijk vaak iets algemener dan andere Bethylinae, vooral in de kuststreken. In de Oostelijk Flevoland wist zich tijdens de eerste decennia na de drooglegging een flinke populatie te vestigen, die echter door het in cultuur brengen van de met riet begroeide gronden inmiddels vrijwel verdwenen is. Ongeveer 60% van de Nederlandse vangsten (in totaal ca. 30 mannetjes en 50 vrouwtjes) komt

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

uit een enkele bouwkavel van ongeveer een halve vierkante kilometer waarop inmiddels een winkelcentrum is gevestigd.



Biologie

Vooral gevonden in schraal begroeide zandige terreinen die blijkbaar kalkrijk moeten zijn met een hoge grondwaterstand, zoals duinen en de zandvlakten in de IJsselmeerpolders. Op het voornoemde braakliggende bouwterrein te Lelystad (FL) was de soort gedurende vijf jaar de talrijkste van de drie aanwezige Bethylinae (DE ROND 2002). Dit gebied was voor driekwart bedekt met voornamelijk schapengras, duinriet en riet. De soort werd vooral gesleept uit ingezaaide zomen van riet en klein hoefblad. Vliegtijd mannetjes van mei tot september, met een piek rond eind juli; vrouwtjes van april tot oktober met een piek in augustus. Gastheren zijn rupsen van onder andere Agonoxenidae, Tortricidae en waarschijnlijk ook Zygaenidae. Volwassen dieren overwinteren in grassen. Er zijn exemplaren aangetroffen in de nesten van de zwarte houtmier (*Lasius fuliginosus*) en het grasmiertje (*Tetramorium caespitum*).

Bethylus dendrophilus

Lijkt door de puntige clypeus en afgevlakte reticulatie op *B. boops*, maar heeft wat forsere, zwarte kaken en onbehaarde ogen. Kop en borststuk voorzien van een fijn en zijdeachtig glanzend netwerk van groefjes met lange beharing. Achterkop in bovenaanzicht halfcirkelvormig en even lang als de ogen. Lengte mannetje 2,0-2,5 mm, vrouwtje 2,5-3,5 mm.

Verspreiding

Bekend uit Duitsland, Engeland, Frankrijk en Finland (GORDH & MÓCZÁR 1990), maar komt waarschijnlijk in een groter deel van Europa voor.

Uit Nederland worden steeds meer vindplaatsen gemeld. Het betrof tot op heden alleen vrouwtjes. De soort werd voor het eerst in Nederland gevangen op 20 augustus 1974 in het Naardermeer (NH). Het tweede exemplaar komt uit Bussum (NH) en het derde uit Wellerlooi (LI). Nadien kwamen series exemplaren uit de voormalige proefboomgaard 'de Schuilenburg' bij Kesteren (GE), en uit malaisevallen in enkele veen- en rietmoerassen.

Biologie

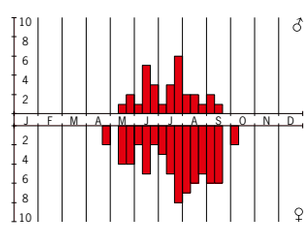
Gevonden in uiteenlopende biotopen: droge heide, oud eikenbos, een boomgaard in een uiterwaard en veen- en rietmoerassen. Vrouwtjes zijn gevonden van half april tot begin juni en van begin juli tot begin september. Mannetjes zijn nog niet uit Nederland bekend.

Volgens Richards (1939) parasiteert de soort o.a. op de rups van *Vulcaniella (= Stagmatophora) grabowiella* (Cosmopterigidae). Deze rups leeft op lavendel en vormt van de stoffen die ze uitscheidt een hard omhulsel. Een andere mogelijke gastheer is de rups van *Luffia ferchaultella* (Psychidae), die onder andere leeft van mossen op boomstammen in vochtige bossen en permanent schuil gaat in een koker van bladresten. De microlepidoptera die werden aangetroffen in de monsters uit 'de Schuilenburg', waarin ook *B. dendrophilus* aanwezig was, behoorden onder andere tot de Gracillariidae, Nepticulidae en Coleophorideae (det. Dr. S.A. Ulenberg 1999).

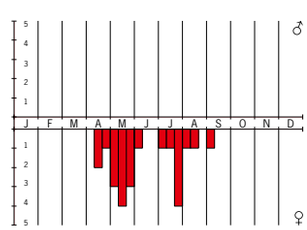
Bethylus fuscicornis

Iets kleiner dan *B. cephalotes*. Beide sexen zijn zijdeglanzend zwart met gele tot bruinrode schenen en tarsen. Voorvleugels van vrouwtje variabel in lengte; ze bereiken meestal de laatste achterlijfssegmenten, maar komen soms niet verder dan het eerste. Kortvleugelige mannetjes zeldzaam. Mannetjes verschillen van *B. cephalotes* door de gele kaken en voordijen. Distivolsellen lancetvormig. Lengte mannetje 2,0-4,0 mm, vrouwtje 2,5-4,5 mm. Exemplaren uit twee vochtige terreinen in de kop van Overijssel hebben een dermate afwijkend uiterlijk dat mogelijk van een oecologische vorm of misschien zelfs van een andere soort *(B. lineatus?)* sprake is.

Kortvleugelige exemplaren (var. *syngenesiae)* wijken in lichaamsbouw, beharing of sculptuur niet echt af van de



Bethylus cephalotes



Bethylus dendrophilus

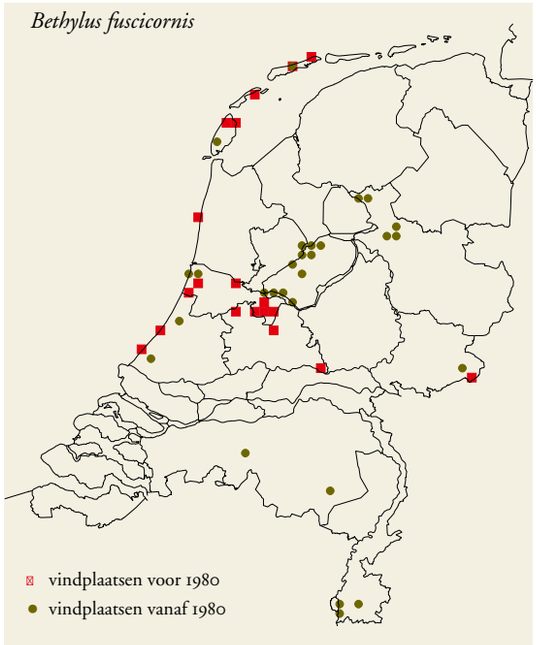
Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

langvleugelige, en binnen één populatie kunnen zowel exemplaren met lange als met korte vleugels voorkomen. Uit een meerjarige observatie in Lelystad (FL) bleek dat de kortvleugelige vorm geleidelijk de overhand neemt nadat er geen mannetjes meer worden gevonden (DE ROND 2002).

Verspreiding

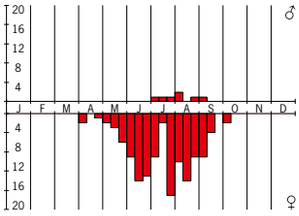
Heel Europa en Noord-Afrika.

In Nederland vooral gevonden langs de kust en in Flevoland. Ongeveer 40% van het Nederlandse materiaal komt uit Flevoland. De eerste melding uit Nederland is uit 1873 (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN 1873). Waarschijnlijk betrof dit de langvleugelige vorm.



Biologie

In Lelystad (FL) voornamelijk gevonden op een zandig terrein met klein hoefblad, akkerdistel, schapengras, duinriet en riet (zie beschrijving bij *B. cephalotes*). Vaak samen met *B. cephalotes* aangetroffen, al lijkt *B. fuscicornis* meer op open terrein tussen grassen te zitten en *B. cephalotes* in de nabijheid van riet. Vliegtijd van april tot oktober. Van april tot en met juni alleen vrouwtjes gevonden. Mannetjes verschijnen samen met de nieuwe generatie vrouwtjes omstreeks half juli. Gastheren zouden Coleophoridae en Gelechiidae zijn (GORDH & MÓCZÁR 1990). De soort is behalve in de voornoemde poldervegetatie ook gevonden op rode kornoelje, roos, eik en rietgras (GORDH & MÓCZÁR 1990). Vrouwtjes zijn actief op de bladeren van klein hoefblad. Wellicht zijn hierop de gastheren te vinden en wordt de nestplaats in holle grasstengels gezocht. Mannetjes zijn vrij zeldzaam, in Nederland niet meer dan ca. 5% van het totale aantal exemplaren.



Bethylus fuscicornis

GENUS *CEPHALONOMIA* - ZWAMPLATKOPWESPEN

Kleine tot zeer kleine wespen met een sterk gereduceerde en kleurloze vleugeladering. Er is een klein stigma en soms een prostigma aanwezig, maar de radiale ader bestaat uit niet meer dan een bleke vouw.

Veel soorten van het tribus Cephalonomiini vertonen een opmerkelijke gelijkenis met *Bethylus*, hoewel dit genus onder een andere subfamilie valt. Het afgeronde propodeum en de gebogen clypeus kunnen te maken hebben met een overeenkomstige levenswijze, maar de vorm van de basale cellen in de voorvleugel en het bezit van 12 antenneleden doen vermoeden dat hier mogelijk de schakel ligt tussen de Epyrinae en de Bethylinae. Het kleine formaat en de vaak sterk vereenvoudigde lichaamsvormen maken het niet gemakkelijk om ze te determineren.

In totaal worden 33 soorten genoemd in de wereldcatalogus van Gordh & Móczár (1990). Ze komen voor in alle werelddelen, met in Europa 16 soorten. De status van tenminste drie Europese soorten is twijfelachtig.

Als gastheer worden tien keverfamilies en een galwesp (Cynipidae) opgegeven. De Nederlandse soorten leven van boomzwamtorretjes (Cisidae) die als larven gangen knagen door de vlezige delen van paddenstoelen op boomstammen en stronken. Verder worden families opgegeven als klopkevers (Anobiidae) en boorders (Bostrychidae) die gangen knagen in hout. Ook schorskevers (Scolytidae), die vlak onder de bast leven, schijnen in trek te zijn bij enkele *Cephalonomia*-soorten, evenals prachtkevers (Buprestidae), zwartlijven (Tenebrionidae) en snuitkevers (Curculionidae). De larven van deze kevers voeden zich meestal met bladeren en vruchten. Hierbij moet het voorbehoud gemaakt worden dat waarnemingen van relaties met klopkevers of voorraadinsecten veelal betrekking hebben op *Cephalonomia gallicola*, een cosmopolitische soort die sterk van de inheemse zwamplatkoppen afwijkt.

Ook enkele *Plastanoxus*-soorten, die sterk op *Cephalonomia* lijken, leven in zwammen of onder schors en kunnen in onze streken worden verwacht. Ze verschillen van *Cephalonomia* door het bezit van een duidelijke radiale ader.

Cephalonomia formiciformis

De kleinste angeldrager van Nederland. Kop van vrouwtje anderhalf maal zo lang als breed en opmerkelijk rechthoekig, kop van mannetje iets ronder. Bij beide seksen komt een kortvleugelige vorm voor, die vaak samen met langvleugelige exemplaren in dezelfde zwam is te vinden. Lengte mannetje 1,0-1,5 mm, vrouwtje 1,0-1,5 mm.

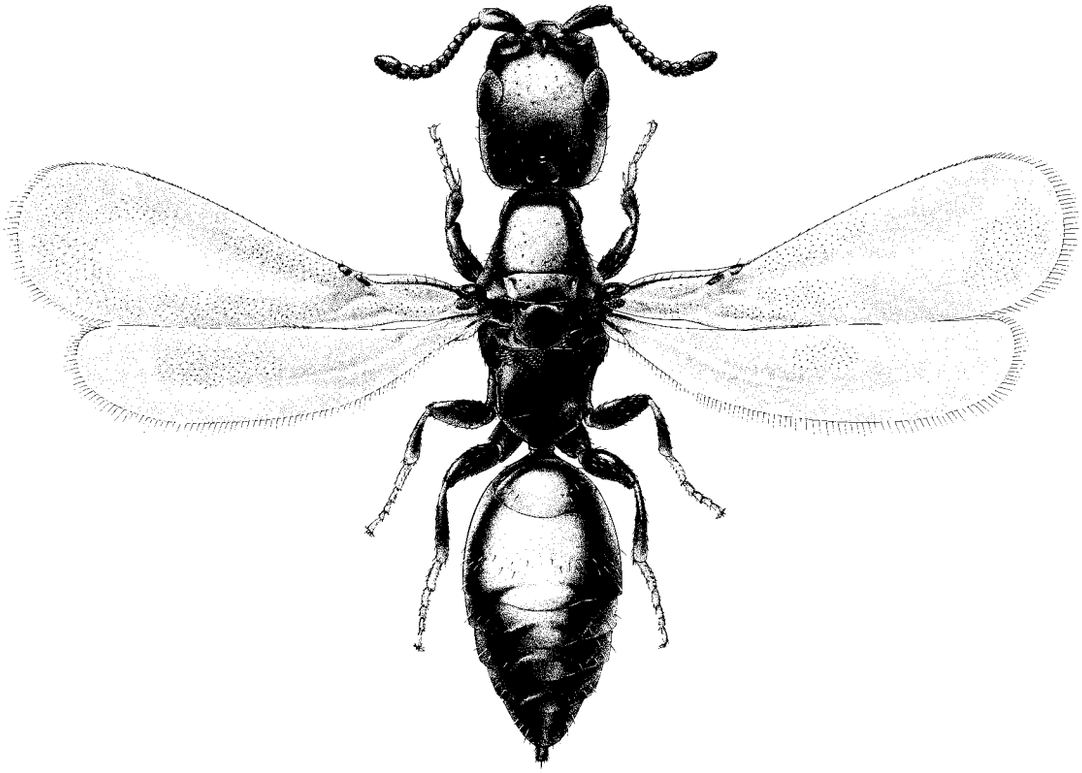
Het is niet ondenkbaar dat de iets grotere *C. hammii* Richards in Nederland voorkomt. Deze zou herkenbaar zijn aan het bezit van gele antennen en diepere putjes in het scutellum. De achterkop van het vrouwtje is korter en minder vierkant. De illustraties van *C. hammii* door Richards (1939) verschillen nogal van die van Hedqvist (1975), wat doet vermoeden dat er waarschijnlijk meer soorten in het spel zijn. Het is tevens raadzaam om antenneleden te tellen: *C. cisidophaga* Strejček lijkt namelijk als twee druppels water op *C. formiciformis*, maar heeft twee antenneleden minder (DE ROND 2001, STREJČEK 1990).

Verspreiding

Heel Europa.

In Nederland slechts van enkele vondsten bekend, voornamelijk in vochtige gebieden. De meest recente opgaven komen uit veengebieden. Aangezien gastheren nog voldoende

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170



Figuur 1
Vrouwtje van *Cephalonomia formiciformis,* een soort van de subfamilie Epyrinae.

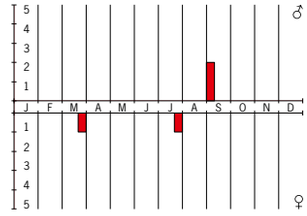
voorhanden zijn, lijkt het aannemelijk dat deze wespjes minder zeldzaam zijn dan uit de gegevens blijkt.

Biologie
De veenmoerassen op de meeste recente Nederlandse vindplaatsen worden gedomineerd door elzenbroekbos. Bij het eerste exemplaar dat uit Nederland bekend is (juli 1893, vermoedelijk Snellen van Vollenhoven) staat een 'elzenzwam' als substraat genoteerd. Nederlandse exemplaren zijn gevonden in maart, juli en september.

Wordt gewoonlijk gevonden in de harde buisjeszwammen op boomstammen *(Polyporus, Trametes)*. Het hoofdvoedsel van de larven bestaat uit keverlarven van het genus *Cis* (Cisidae) die bij voorkeur verblijven in de zachte delen van de zwammen boven de van buiten zichtbare buisjes. De kleine zwamplatkop is bij minstens acht van de ca. 65 Europese *Cis*-soorten gevonden, en ook bij drie verwante kevergeslachten. Volgens M. Sorg (pers. med.) is het vrij eenvoudig om deze wespjes binnenshuis te houden. Het lukte hem om vele generaties te kweken met exemplaren die hij op beukenstammen had verzameld.

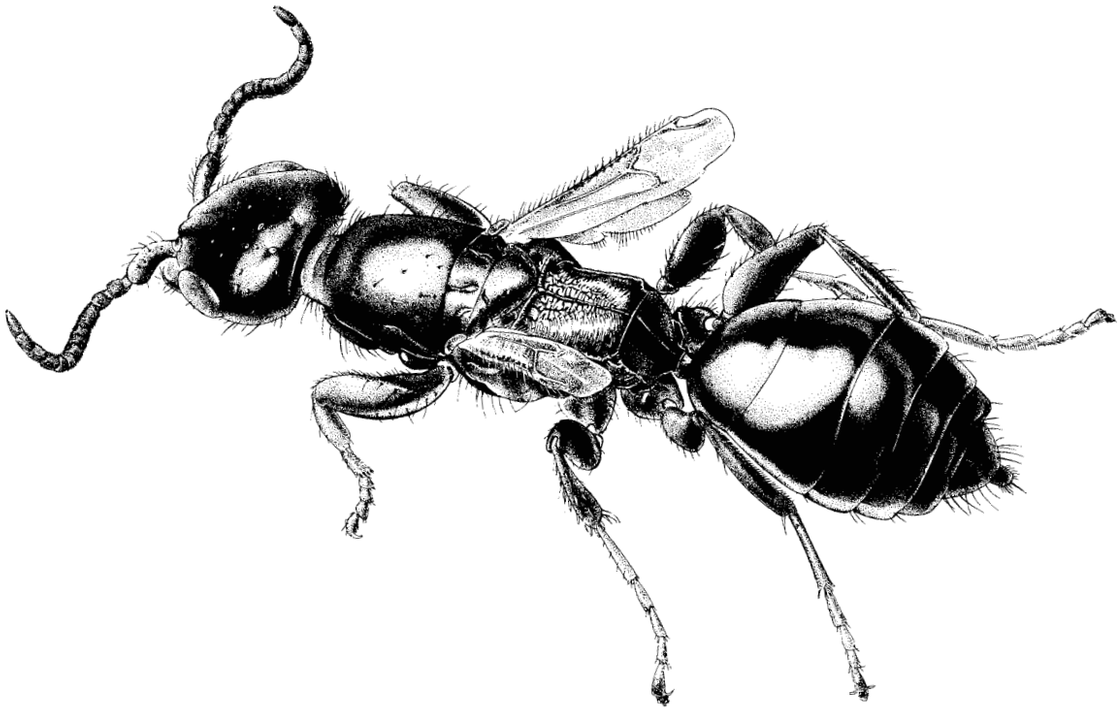
GENUS *EPYRIS* - SCHORSPLATKOPWESPEN

De kop is relatief plat en voorzien van een scherpe achterrand, die echter door de afronding van de kop niet erg opvalt. Het propodeum is bij de Nederlandse soorten hoekig en voorzien van enkele lengterichels en een fijne netstructuur. De notauli zijn zwak afgetekend en eindigen druppelvormig ter hoogte van de twee ronde gaatjes in het scutellum. Antennen met 13 leden.
De Europese soorten zijn in 1969 gereviseerd door de Roemeen C. Nagy, die na emigratie naar Israël publiceerde onder de naam Q. Argaman. Over de mannelijke genitaliën van de Europese soorten is zo goed als niets gepubliceerd, maar eigen onderzoek wees uit dat de parameren van onder andere *E. niger* en *E. brevipennis* veel sterker van elkaar verschillen dan de uiterlijke kenmerken van de mannetjes (DE ROND, pers. obs.).
Wereldwijd zijn bijna 200 soorten beschreven die ongeveer in gelijke mate zijn verspreid over alle werelddelen. Australië is met twee soorten een mager toebedeelde uitzondering. In



Cephalonomia formicifornis

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

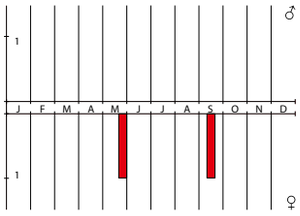


Figuur 2
Vrouwtje van *Epyris brevipennis,* een soort van de subfamilie Epyrinae.

Europa zijn 25 soorten gevonden, waarvan drie in Nederland. Over de gastheren is nauwelijks iets bekend. Bij Amerikaanse soorten zijn in totaal drie gastheerrelaties vastgesteld: zwartlijven (Tenebrionidae) van de genera *Blastinus* en *Gonocephalum* en het vlindergenus *Hemerocampa* (Liparidae).
Volwassen wespen worden gewoonlijk aangetroffen onder schors van dood hout, maar ook wel in substraten als bladstrooisel en zaadbollen. Verder is van één soort bekend dat ze zich soms tussen mieren (*Eciton*) ophoudt.
Dat er onder dit genus naar verhouding veel soorten zijn met gereduceerde vleugels, een overkapte antennebasis en achterschenen met dikke stekels kan een aanwijzing zijn voor graafactiviteiten. Daarbij zou men behalve aan zand vooral ook moeten denken aan het doordringen van vraatgangen of zachte delen in oud hout, ongeveer zoals bij graafwespen.
Er zijn opvallend veel *Epyris*-soorten gevonden op bloemen, struiken en bomen. Er is geen lijn te ontdekken in de reeks van plantenfamilies. Waarschijnlijk zoeken de wespen hier geen voedsel voor hun nageslacht maar voor zichzelf. Bij waarnemingen op bladeren gaat het hoogstwaarschijnlijk om honingdauw. Eén soort werd bijvoorbeeld op zowel acacia, perzik als de katoenplant gevonden.

Epyris bilineatus

Donkere, volledig gevleugelde soort met een relatief dichte, fijne bestippeling en een sterk glanzend uiterlijk. Lijkt wat vorm, kleur en glans betreft op *E. brevipennis.* Propodeum echter iets breder dan lang, met twee korte lengterichels en daartussen een onregelmatige netstruktuur. Daarbuiten is het oppervlak glad met fijne dwarslijntjes. Lengte mannetje 3,0-4,0 mm, vrouwtje 4,0-5,0 mm.
Determinatie van de soortengroep waartoe *E. bileatus* behoort, is zonder series van mannetjes en vrouwtjes op dit moment niet goed mogelijk. Op een aantal punten verschillen de twee Nederlandse exemplaren al zodanig dat ze in de tabel van Nagy (1969) bij verschillende soorten uitkomen. Deze tabel, die op vrij lastig te interpreteren kenmerken selecteert, is gebaseerd op incidentele vondsten en te kleine series van voornamelijk Roemeense exemplaren.



Epyris bilineatus

Verspreiding

Heel Europa.
In Nederland bekend van twee twee vrouwtjes uit Zuid-Limburg. Eén exemplaar werd gevangen in 1933 te Bemelen, het andere in 1995 bij het treinstation in Maastricht.

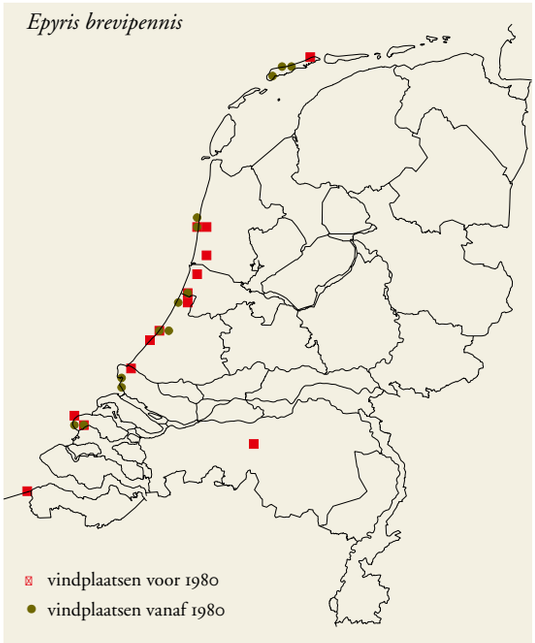
Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

Biologie
Over de biologie is weinig bekend. De Nederlandse exemplaren zijn gevonden op 18 september en 21 mei. Mannetjes bezoeken onder andere wilde peen (NAGY 1969). Over het gedrag van de vrouwtjes is vrijwel niets bekend.

Epyris brevipennis

Glanzende soort met als duidelijkste kenmerk de korte vleugels van de vrouwtjes. Mannetjes volledig gevleugeld en bijna net zo mat gekorreld als *E. niger,* maar de putjes in het scutellum zijn kleiner en de parameren langer. Lengte mannetje 3,0-4,0 mm, vrouwtje 3,0-5,0 mm.
Exemplaren met korte vleugels blijken bij andere soorten ook vaak een gereduceerd borststuk te hebben en de verleiding kan ontstaan om *E. brevipennis* voor een zwak ontwikkelde vorm van *E. bilineatus* aan te zien. Mannetjes van *E. brevipennis* verschillen in kopvorm en copulatieapparaat echter sterk van *E. bilineatus.*

Verspreiding
Kusten van heel West-Europa, maar ook in Roemenië. Een licht afwijkende vorm komt voor langs de Noord-Marokkaanse kust. Uitgesproken bewoner van duinen.
Nederlandse exemplaren komen uit de duinen langs de kust, met als uitzondering een vrouwtje uit Loon op Zand (NB).



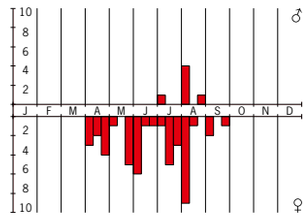
Biologie
De biotoop wordt gevormd door schaarsbegroeide duinen. Waargenomen van april tot september. Er zijn twee pieken in de vliegtijd: in april en mei vindt men alleen vrouwtjes en na een periode van matige activiteit kunnen in augustus en september zowel mannetjes als vrouwtjes worden gevonden.
In de literatuur zijn geen bijzonderheden te vinden over de levenswijze of gastheerkeuze. Op Terschelling was begin juni 1996 een populatie vrouwtjes aanwezig in de laatste duinenrij voor het strand. De dieren liepen rusteloos over de mulle zuidhelling in een duinpan van de ene naar de andere graspol. Ze leken vooral tussen het dode stengelmateriaal aan de voet van pollen helmgras te zoeken naar iets van hun gading. Geen van deze vrouwtjes kon echter worden betrapt met een prooidier (pers. obs. DE ROND).

Epyris niger

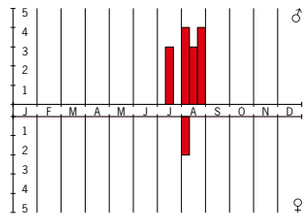
Geheel zwarte soort met scherp contrast tussen het glanzende achterlijf en de volkomen matte kop en thorax. De twee kuiltjes in het scutellum zijn zo groot dat ze elkaar bijna raken. Propodeum met vrij grof patroon van haaks op elkaar staande richels. Lengte mannetje 3,0-4,0 mm, vrouwtje 3,0-4,5 mm.
Snellen van Vollenhoven (1873) vermeldde *E. niger* waarschijnlijk voor het eerst onder de naam *Isobrachium fuscicorne* Jurine, een soort uit Midden-Duitsland die nu bekend staat als *I. nigricorne* Nees. Hoewel er geen tastbaar bewijs meer in de collecties te vinden is, wijzen de soortnummers van Van Vollenhoven's lijsten sterk in de richting van *E. niger.*

Verspreiding
Europa, met enkele uitschieters naar Egypte en mogelijk ook India (GORDH & MÓCZÁR 1990).
In Nederland alleen bekend uit Limburg.

Biologie
Over de biotoop is weinig bekend. Enkele exemplaren werden verzameld op de Sint Pietersberg bij Maastricht. In Nederland in juli en augustus gevangen, maar volwassen vrouwtjes schijnen te overwinteren, zodat ze wellicht ook in het voorjaar gevonden kunnen worden. De biologie is beschreven door Leclercq (1941). In het buitenland waargenomen op melde *(Atriplex).* Uit Zwitserse gegevens (R. NEUMAYER, pers. med.) is af te leiden dat de soort voorkomt in boomgaarden, korenvelden, grazige weilanden en kalkgraslanden tot op 500 m hoogte.



Epyris brevipennis



Epyris niger

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

GENUS *GONIOZUS* - SPIEGELPLATKOPWESPEN

Het genus *Goniozus* lijkt met de bolle, neusvormige clypeus en hoekige radiale ader wel wat op *Bethylus,* maar de 13-ledige antennen vormen een duidelijk onderscheid. Een karakteristiek kenmerk van het tribus Sierolini is het prostigma in de voorvleugel: een verdikt en gepigmenteerd knooppunt van aders dat aan de basis van het echte stigma ligt. In het veld zijn ze van *Bethylus*-soorten te onderscheiden door de verhoudingsgewijs kleine, driehoekig toegespitste kop. Onder het binoculair valt direct de glanzende driehoek (spiegel) op aan de voorzijde van het propodeum (middensegment). De clypeus is enigszins eivormig vooruitstekend en in profiel minder opvallend dan bij *Bethylus*-soorten.

Over de hele wereld zijn 140 soorten beschreven, waarvan meer dan de helft in Noord- en Zuid-Amerika voorkomt. Een kwart van de soorten komt voor in tropisch Azië, en de rest in de overige werelddelen. Uit Europa zijn tien soorten bekend, waarvan een aantal twijfelachtig, maar de namen blijven bij gebrek aan typemateriaal in circulatie. Uit Nederland zijn twee soorten bekend.

In de Verenigde Staten is naar verhouding veel onderzoek gedaan naar de biologie van *Goniozus*, vanwege de goede reputatie in de biologische bestrijding van schadelijke insecten. Er zijn 18 nachtvlinderfamilies bekend als gastheer, maar in driekwart van de bekende relaties gaat het om de families Tortricidae, Pyralidae en Gelechiidae (GORDH & MÓCZÁR 1990). Dit zijn bij uitstek de rupsen die schade kunnen toebrengen aan bladeren van cultuurgewassen en aan gedroogde vruchten en granen. Enkele soorten zijn geassocieerd met onder andere sluipwespen (Braconidae) en klopkevers (Anobiidae).

Goniozus claripennis

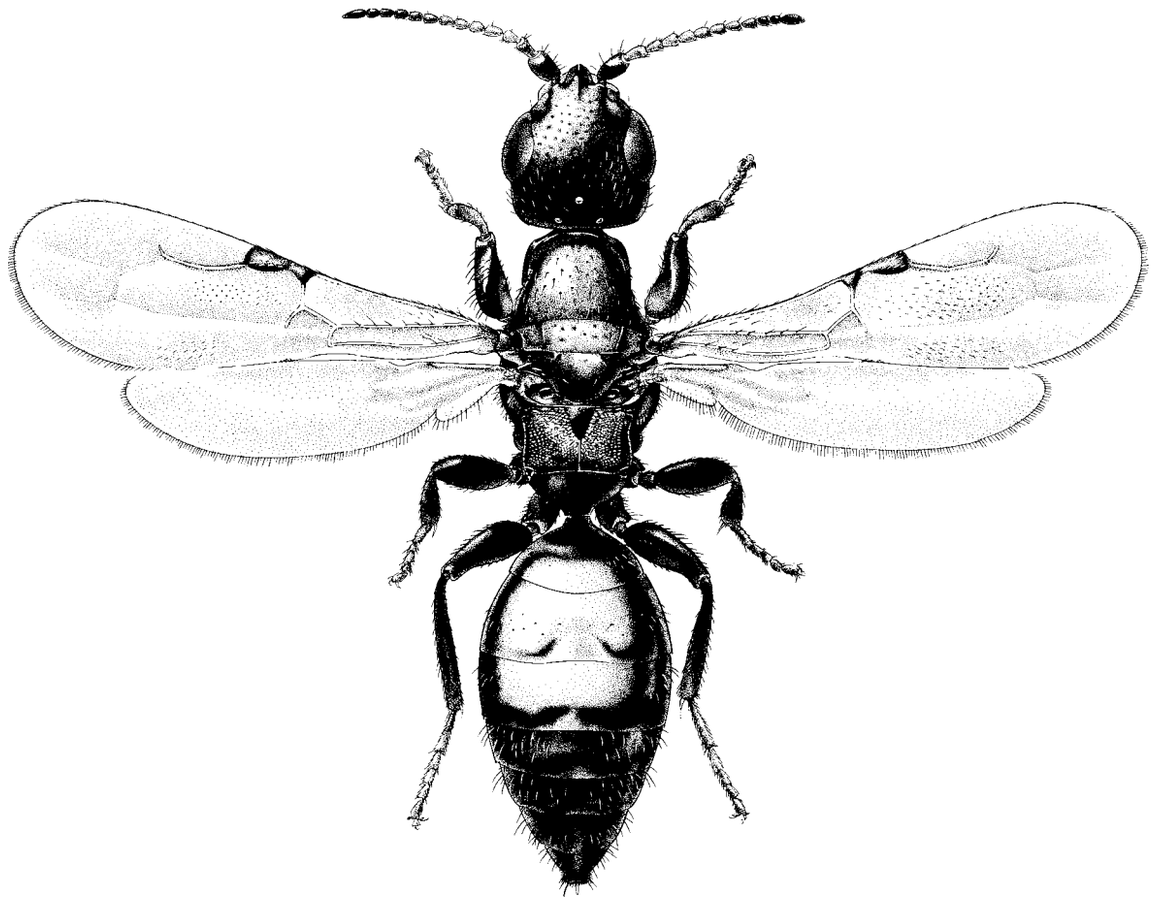
Lichaam glanzend zwart en matig gekorreld met een verspreide bestippeling. Tarsen, kaken en basale antenneleden roodbruin. De rugplaten zijn tot het einde toe donker. Het propodeum is min of meer afgerond en op de bovenzijde strekt zich een wat vervaagde glanzende driehoek uit over tweederde van het segment. Lengte mannetje 2,5-3,5 mm, vrouwtje 3,5-4,5 mm.

De verschillen waarmee Förster (1851) *G. claripennis* en *G. fuscipennis* onderscheidde waren bij het bestuderen van de typen niet goed terug te vinden en *Goniozus mobilis* Förster bleek een kommervorm te zijn. *Goniozus distigmus,* een andere als synoniem door Gordh & Móczár (1990) genoemd, is gebleken een goede soort te zijn.

Verspreiding

West- en Noord-Europa.

In Nederland uitsluitend aan de kust gevonden. Vrouwtjes zijn bekend uit duingebied De Punt bij Goedereede (ZH), Meijendel bij Kijfhoek (ZH), Amsterdamse Waterleidingduinen bij Zandvoort en de duinen bij Petten (NH).



Figuur 3
Vrouwtje van *Goniozus distigmus,* een soort van de subfamilie Bethylinae.

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

Het enige mannetje is gevonden in de Kennemerduinen (NH). In het Duitse heuvelland is deze soort talrijker dan *G. distigmus*, maar nergens kan ze algemeen genoemd worden.

Biologie

Vrouwtjes werden verzameld in droge duinterreinen tussen grassen (helmgras, schapengras en duinriet). Het enige Nederlandse mannetje werd in de Kennemerduinen uit zwenkgras en duinriet gesleept. Het vrouwtje uit Goedereede zat op akkermelkdistel *(Sonchus arvensis)*. In tegenstelling tot *G. distigmus* heeft *G. claripennis* kennelijk een voorkeur voor heuvelachtige landschappen. Het mannetje werd eind juli gevonden, vrouwtjes zijn bekend van eind mei tot half september. Gordh & Móczár (1990) vermeldden waarnemingen van gastheren voor *G. claripennis* uit de families Choreutidae, Cochylidae, Gelechidae, Oecophoriidae en Tortricidae, maar maakten nog geen onderscheid tussen *G. claripennis* en *G. distigmus*.

Goniozus distigmus

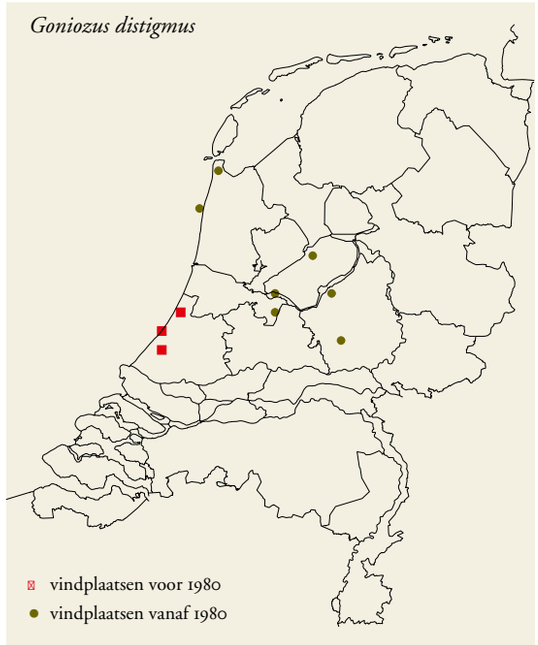
Lichaam zwart en licht gekorreld op kop en borststuk met een verspreide en ondiepe bestippeling, maar toont iets glanzender dan *G. claripennis*. Schenen, tarsen en antennen roodachtig. Uiteinden van de rugplaten in het midden en aan de randen geelachtig doorschijnend. Glanzende driehoek aan de basis van het propodeum scherp afgebakend, ongeveer gelijkzijdig en iets voorbij het midden van het segment uitmondend in een dunne lengtekiel. Rugvlak van propodeum vrij plat, aan de achterzijde begrensd door een scherpe dwarsrichel. Lengte mannetje 2,5-3,0 mm, vrouwtje 2,5-4,0 mm.

Tot voor kort was de status van *G. distigmus* onzeker, die jaren behandeld is als synoniem van *G. claripennis*. Na de vondst van Försters typen in het Natuurhistorisch Museum van Wenen werd duidelijk dat *G. distigmus* (Thomson, 1862) en diens jongere synoniem *G. tibialis* (Snellen van Vollenhoven, 1878) niet tot deze soort behoren (DE ROND, publicatie in voorbereiding).

Verspreiding

West- en Noord-Europa.

In Nederland zowel aan de kust als plaatselijk in het binnenland. In de Oostelijk en Zuidelijk Flevoland wist de soort zich te vestigen op de drooggevallen en opgespoten zandvlakten, maar de meeste populaties zijn weer verdwenen na ingebruikname van deze terreinen voor stads-



uitbreiding.

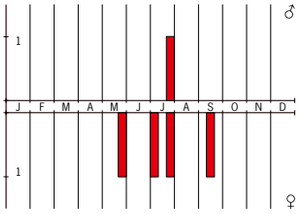
Biologie

Vrouwtjes worden in de nazomer gevonden op droge, zandige terreinen op grassen (helmgras, riet, duinriet), kruiden (honingklaver) en struiken (zwarte els). Er zijn ook vrouwtjes uit het voorjaar bekend en er is een mannetje in juli gevonden. Precieze vangstdata zijn van weinig exemplaren bekend. Gordh & Móczár (1990) geven waarnemingen van gastheren uit de families Choreutidae, Cochylidae, Gelechidae, Oecophoriidae en Tortricidae. Het is waarschijnlijk dat deze gegevens voor een deel betrekking hebben op *G. claripennis*.

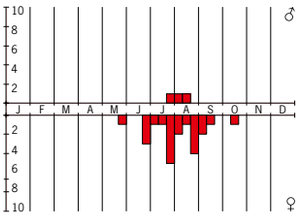
GENUS *LAELIUS* - SPEKTORPLATKOPWESPEN

Lichaamsbouw is slanker dan die van de gemiddelde *Epyris*, en de radiale ader in de vleugel is rudimentair. Het meest in het oog springt de lange zwarte beharing, die op de vleugeladers bijna even krachtig is als op de rest van het lichaam. De status van minstens de helft van de door Gordh & Móczár (1990) uit Europa vermelde soorten is onzeker. Kenmerken uit de oorspronkelijke beschrijvingen zijn onvolledig en veel typen zijn verdwenen.

Er was tot voor kort enige onzekerheid over de naam van het genus waarin de inheemse soort geplaatst dient te worden. In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen *La-*



Goniozus claripennis



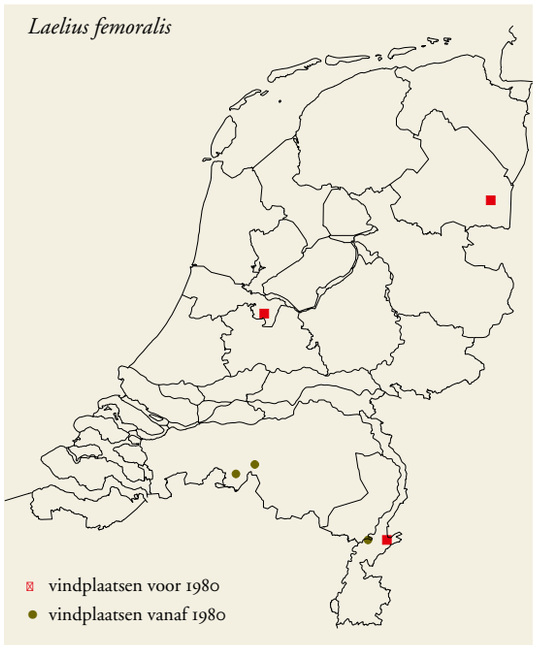
Goniozus distigmus

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

elius, waarvan het vleugelstigma niet veel dikker is dan de aders die er op aansluiten, en *Allepyris*, die een halfrond stigma zou hebben (KIEFFER 1914). Perkins (1976) stelde dat beide namen synoniem zijn, en gaf *Laelius* prioriteit boven *Allepyris*. Gordh & Móczár (1990) deelden deze visie blijkbaar niet. De typen uit de collecties van Kieffer (Parijs) en Förster (Wenen) blijken een onderscheid echter niet te rechtvaardigen. Het zijn beide exemplaren van dezelfde soort (DE ROND, publicatie in voorbereiding).
Het huidige aantal soorten op wereldniveau bedraagt 15 (exclusief twee fossiele soorten) (GORDH & MÓCZÁR 1990). Uit Europa zijn acht soorten beschreven, maar er zijn enkele nieuwe soorten ontdekt in Finland (VIKBERG, pers. med.). In Nederland kunnen twee soorten worden onderscheiden, een inheemse en een van oorsprong Amerikaanse.
Het genus wordt geassocieerd met Dermestidae (spektorachtigen), vooral met de genera *Anthrenus, Attagenus* en *Trogoderma*. Ook schorskevers (Scolytidae) en bonenkevers (Bruchidae) kunnen gastheren zijn. Eén van de soorten zou in eipakketten van een bidsprinkhaan zijn aangetroffen, maar dit kan ook betekenen dat er een keversoort in de lege eipakketten huist.

Laelius femoralis

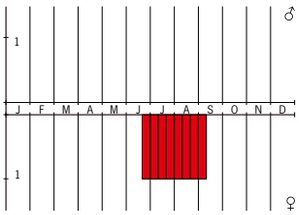
Herkenbaar aan de lange, dikke zwarte beharing in combinatie met een korte radiale ader. Stigma in de kleurloze voorvleugels donker en naar verhouding even klein als van een spinnendoder. Radiale ader eenvoudig, zonder verdikt en S-vormig gebogen uiteinde. Poten en antennen gedeeltelijk donkerrood. Lengte mannetje 2,5-3,0 mm, vrouwtje 2,5-3,5 mm.
Perkins (1976) noemt voor de Britse eilanden alleen *L. microneurus*. Alle door J.T. Felton gecontroleerde Britse en door



M. Sorg gecontroleerde Duitse exemplaren behoren echter tot de zelfde soort als de Nederlandse dieren.

Verspreiding
Midden-, Noord- en West-Europa.
Nederlandse exemplaren bekend van zes vindplaatsen in het binnenland.

Biologie
Vrouwtjes gevonden van eind juli tot begin september. Mannetjes niet uit Nederland bekend. Als gastheer voor *L. microneurus* wordt de museumkever *Anthrenus verbasci* beschreven. Deze melding heeft vermoedelijk betrekking op *L. femoralis*. Waarschijnlijk komen ook soorten uit het genus *Attagenus* in aanmerking. Dr. C. Kornmilch (pers. med.) kweekte mannetjes en vrouwtjes uit een nestkastje voor vogels.



Laelius femoralis

GENUS *PSEUDISOBRACHIUM* - BLINDE PLATKOPWESPEN

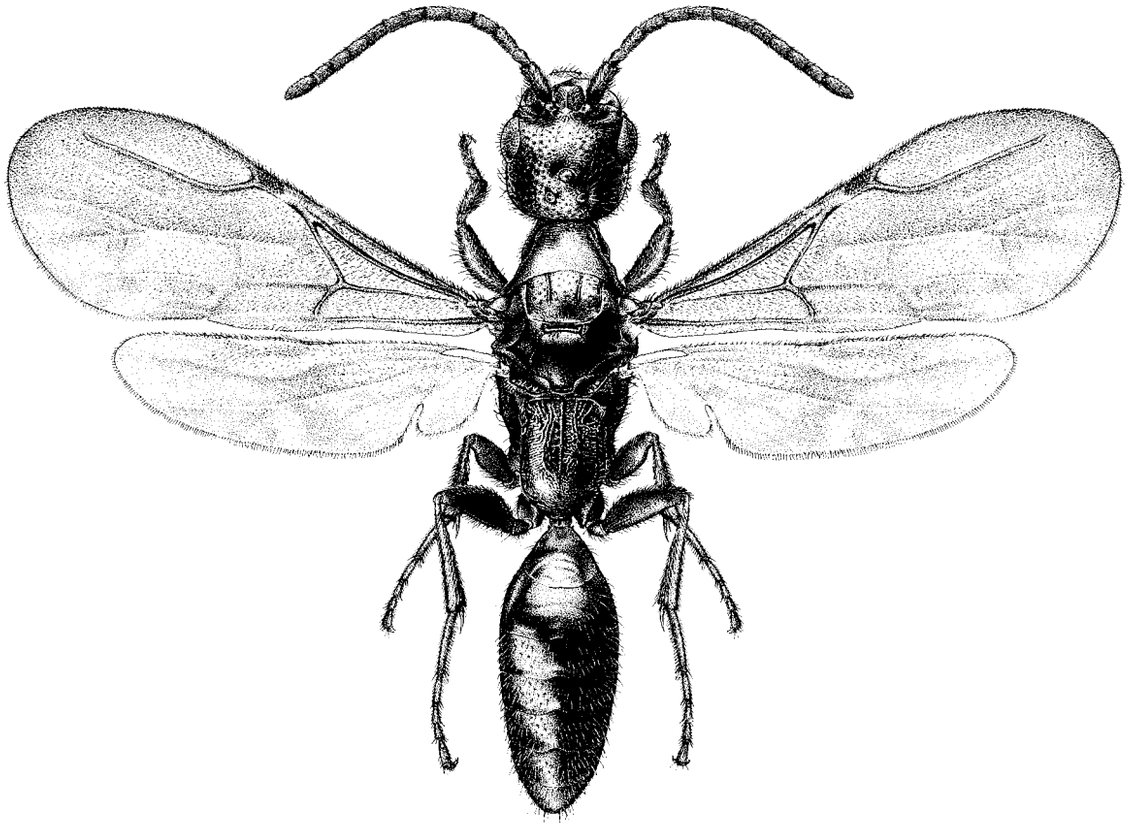
De verschillen tussen mannetjes en vrouwtjes binnen dit genus behoren tot de meest extreme onder de Hymenoptera. Vrouwtjes zijn blind en pigmentloos, vleugelloos en het borststuk bestaat nog slechts uit een paar afgeronde knopen. Dit houdt waarschijnlijk verband met het leven in permanente duisternis van ondergrondse gangen. De zwartbruine mannetjes hebben flinke ogen en buitensporig grote ocelli, en hun borststuk en vleugels zijn formidabel ontwikkeld.
Het genus behoort tot de subfamilie Pristocerinae. Berland (1928) en Perkins (1976) geven kenmerken om de twee West-Europese genera uit elkaar te houden.
Over de hele wereld zijn 136 levende en twee fossiele soorten bekend. De soorten van dit genus lijken zich voor meer dan 85% in Amerika op te houden; gelijk verdeeld over Noord- en Zuid-Amerika. In Azië zijn slechts twee soorten gevonden en het genus ontbreekt in Australië. Uit Europa zijn vijf soorten beschreven, waarvan er één in Nederland voorkomt.
Alle vrouwtjes in de subfamilie Pristocerinae zijn aangepast aan het leven in mierennesten. Er schijnt geen speciale voorkeur te bestaan voor een mierensoort of -genus. Enkele algemene *Pseudisobrachium*-soorten werden in de Verenigde Staten gevonden bij mieren van alle uit dit continent bekende subfamilies. Voor zover bekend blijven de wespjes hun hele leven in het nest en komen ze alleen tijdens de paring boven de grond. Mannetjes vliegen vooral 's nachts en waarschijnlijk vindt de paring in het donker plaats. Tijdens de paring neemt het mannetje het vrouwtje mee op zijn rug en de genitaliën zijn daarom min of meer ondersteboven gedraaid.

Pseudisobrachium subcyaneum

Vrouwtje plat en okergeel, met een afgeplatte rechthoekige, volledig oogloze kop. Achter het mesonotum is het borsstuk als een zandloper ingesnoerd. Propodeum vormt net als bij mieren een soort steelknoop. Mannetje lijkt op het eerste gezicht op een gevleugeld mierenmannetje; hij is grotendeels zwartbruin en heeft een fors, gespierd borststuk met zeer grote vleugels. Lengte mannetje 4,0-5,5 mm, vrouwtje 2,5-3,0 mm.
In enkele omringende landen is *Pristocera depressa* gevonden, een soort waarvan beide seksen sterk op *Pseudisobrachium subcyaneum* lijken. De vrouwtjes zijn echter te herkennen aan hun puntoogjes en een ongelijke lengteverhouding van de thoraxknopen. Mannetjes van *P. depressa* hebben kale ogen en een halfronde clypeus.

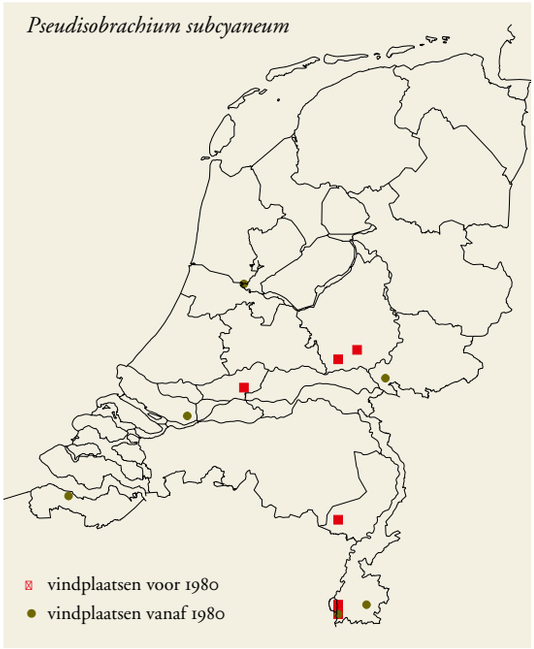
Verspreiding
Heel Europa, ook bekend uit Israël.
In Nederland meest gevonden in het zuiden. Het eerste

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170



Figuur 4
Mannetje van *Pseudisobrachium subcyaneum,* een soort van de subfamilie Pristocerinae.

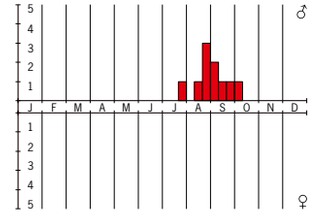
Nederlandse exemplaar betreft een mannetje van 29 augustus 1924 uit Weert (LI).



Biologie
De soort komt voor in vochtige terreinen zoals uiterwaarden (oude Rijnstrang bij Zevenaar (GE)) en kwelders (de Braakman in Zeeuws Vlaanderen (ZE)). Mannetjes vliegen van juli tot begin oktober. In het buitenland zijn vrouwtjes gevonden in nesten van onder andere *Ponera, Formica* en *Myrmecina.* Het enige in Nederland verzamelde vrouwtje is afkomstig uit een nest van de grasmier *Tetramorium caespitum.* Het werd gevonden te Bennekom (GE) in de zomer van 1947 (col. Landbouwuniversiteit Wageningen). Behalve mieren worden nergens in de literatuur specifieke gastheren genoemd. Het verwante genus *Pristocera* is gekweekt uit enkele soorten kniptorren (Elateridae), dus vermoedelijk zijn ook *Pseudisobrachium*-soorten aangewezen op in mierennesten levende keversoorten.

GENUS *RHABDEPYRIS* - HEIDEPLATKOPWESPEN

Het onderscheid tussen *Rhabdepyris* en *Epyris* ligt volgens Evans (1978) in het scutellum. Bij *Rhabdepyris* is een gecrenuleerde dwarsgroeve langs de voorrand aanwezig, waar bij *Epyris* aan weerszijden nog slechts een putje zichtbaar is.
Wereldwijd zijn 106 soorten bekend, waarvan 45% uit Amerika. Het grootste deel van de overige leeft in Azië en Australië. In Europa komen negen soorten voor, waarvan er twee of drie twijfelachtig zijn. Waarschijnlijk leeft in Noordwest-Europa slechts één soort; uit Spaans materiaal is af te leiden dat in het Middellandse-Zeegebied nog enkele soorten op beschrijving wachten.
Volwassen dieren worden op vele families van bloemen en struiken gevonden, waar ze nectar en honingdauw snoepen. Prooidieren komen uit de familie van de boorkevers (Bostrychidae). Inheemse boorkevers leven onder andere in dood eikenhout, fruitbomen en wijnstokken. Verder zijn er opvallend veel gegevens over relaties met mieren.

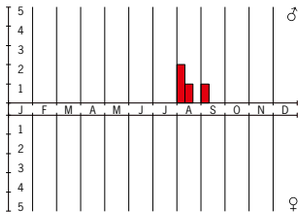


Pseudisobrachium subcyaneum

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170

Rhabdepyris myrmecophilus

Vouwtjes en mannetjes matzwart met een glanzend gepolijst achterlijf, net als *Epyris niger*, maar in plaats van twee grote, hoekige putten loopt er een dikke gecrenuleerde groeve aan de voorrand van het scutellum. Lengte mannetje 2,5-3,0 mm, vrouwtje 2,5-3,5 mm.



Rhabdepyris myrmecophilus

Het exemplaar van *Isobrachium nigricorne* (zie *Epyris niger)* dat door Snellen van Vollenhoven (1873) vermeld werd in de provincie Utrecht, zou betrekking kunnen hebben op *Rhabdepyris*, omdat het exemplaar volgens de beschrijving een gecrenuleerde dwarsgroeve over het scutellum heeft. Het enige Nederlandse exemplaar dat te achterhalen is werd door Kieffer (1904) beschreven als *Rhabdepyris pallidinervis*. Zowel dit type als het type van *R. myrmecophilus* is aanwezig in de collectie van Maastricht. Beiden bleken identiek, hoewel Gordh & Móczár (1990) de soorten nog gescheiden houden.

Verspreiding

Noordelijke helft van Europa: Zweden, Nederland en Duitsland (Linz am Rhein).

In Nederland zijn tussen 1988 en 1990 vier mannetjes verzameld van een heideveld bij Leuvenum (GE). Het enige Nederlandse vrouwtje is in 1887 gevonden op landgoed Exaeten bij Horn (LI).

Biologie

Vooral gevonden in nesten van *Tetramorium caespitum*. Het Nederlandse vrouwtje werd in juni 1887 in een nest van de roofmier *Formica sanguinea* aangetroffen. Mannetjes zijn bekend uit augustus en september. In het heideveld bij Leuvenum was *Tetramorium caespitum* de talrijkste mier in de directe omgeving, maar ook *Formica sanguinea* was aanwezig. Het is onwaarschijnlijk dat de larven parasiteren op het broed van de mieren. Ze zullen veeleer leven van keverlarven die als mierengast in het nest aanwezig zijn, zoals ook wordt vermoed van andere platkopwespen uit mierennesten.

Rond, de 2004. In: Nederlandse Fauna 6: 158-170