

die de gehele broedcel beslaat, en overwintert daarin. De verpopping vindt vlak voor het uitkomen van de volwassen dieren plaats (MALYSHEV 1930).

Oligolectisch, gespecialiseerd op kaasjeskruid. In ons land is nog geen bloembezoek waargenomen. Mannetjes rusten 's nachts en bij slecht weer vaak in de bloemen van kaasjeskruid.

Koekoeksbij is *Tripeolus tristis* (Smith, 1854), die in Nederland, België en Duitsland niet voorkomt.

Thyreus vlekkenbijen

TP

Pikzwart behaarde bijen met witte haarvlekken op het gehele lichaam. Niet in Nederland voorkomende soorten hebben soms lichtblauwe of groene haarvlekken. Geen scopa aan poten. Te verwarren met *Melecta*, maar scutellum afgevlakt en ietwat uitstekend, zonder tanden en met witte haarvlekken in het midden. Lengte 7-15 mm.

Taxonomie

Thyreus wordt, samen met *Melecta* en nog zeven andere genera, tot het tribus Melectini gerekend (MICHENER 2007). In oude publicaties is het genus onder de naam *Crocisa* Jurine, 1801 te vinden.

Verspreiding

Overall in de oude wereld, vooral in het zuiden van Europa en Azië, en verder in Afrika en Australië (MICHENER 2007). Wereldwijd ongeveer 125 soorten. In Midden- en Noordwest-Europa vijf soorten, waarvan een in Nederland.

Levenswijze

Eén generatie.

De larven leven parasitair in nesten van de genera *Anthophora*, *Amegilla* Friese, 1897 (niet in Nederland) en *Eucera* (subgenus *Synhalonia*; LIEFTINCK 1972, WAF & MOHAMED 1970). In tegenstelling tot de koekoeksbijen uit de subfamilie Nomadinae breken de vrouwtjes ook in gesloten nesten in.

Vrouwtjes leggen hun eieren in gesloten broedcellen door het deksel van de broedcel heen. Per broedcel zijn 1-5 eieren aangetroffen (ROZEN 1969). Het deksel van broedcellen van *Anthophora* bevat overigens een klein gaatje als gevolg van het terugtrekken van de tong door het *Anthophora*-vrouwtje bij het afsluiten van de cel. Het is niet duidelijk of het *Thyreus*-vrouwtje daarvan gebruik maakt bij de eileg. De eieren worden wellicht vastgehecht aan het deksel of de bovenste zijwand van de broedcel. Of het vrouwtje het eileggatje afsluit is eveneens onbekend. Het eileggedrag is vergelijkbaar met dat van *Melecta*. Rozen & Özbek (2005) beschrijven en illustreren het ei van *T. ramosus* (Lepelletier, 1841). Slechts van een viertal soorten zijn larve en pop beschreven (MCGINLEY 1989). De larven van deze soorten bleken geen cocon te spinnen. Hiermee wijken ze af van de soorten in het genus *Melecta*.

Thyreus-soorten bijten zich met de kaken vaak vast aan plantendelen om te slapen.



◀
Vlekkenbij
Thyreus orbatus,
vrouwtje.

Thyreus orbatus vlekkenbij

TP

Zwart met witte viltvlekken op achterlijf en poten. Lijkt in het veld enigszins op *Melecta*. Lengte 10-11 mm.

In oude Nederlandse literatuur onder de naam *Crocisa scutellaris* te vinden.

Verspreiding

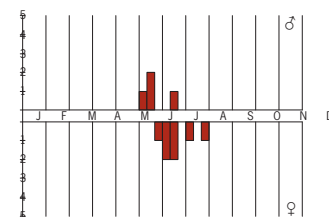
Europa, van Noord-Duitsland tot aan de Middellandse Zee, en van Nederland tot in Turkije.

In Nederland bekend van een zestal oude vindplaatsen in Midden- en Zuid-Limburg (LIEFTINCK 1968). Voor het eerst gemeld van Mechelen (LI) in 1929 (KOORNNEEF 1930), de laatste vangst betreft een vrouwtje te Echt (LI) op 24 augustus 1955.



Habitat

De eerste Nederlandse vrouwtjes werden aangetroffen bij een lemen wand van een oude schuur. In de buurt vloog ook de gastheer *Anthophora quadrimaculata* (KOORNNEEF 1930).



Thyreus orbatus

Levenswijze

Eén generatie.

Mannetjes zijn zwermend rond dennenbomen waargenomen (STÖCKHERT 1954).

Zeer waarschijnlijke koekoeksbij van *Anthophora quadrimaculata* en *A. borealis*, waarbij de soort op de nestplaats in aantal werd waargenomen (STÖCKHERT 1954, WESTRICH 1989B). Schmiedeknecht (1930) en Müller et al. (1997) noemen ook *A. plagiata* als gastheer.

In Nederland voor nectarbezoek waargenomen op beemd-kroon en duifkruid.

Trachusa grote harsbij

TP

Morfologie en kleurtekening van de Europese soorten in dit genus variëren sterk. Voor beschrijving van de enige Nederlandse soort, zie de soorttekst.

Taxonomie

Michener (2007) onderscheidt 11 subgenera in *Trachusa* en de soort die in Nederland is aangetroffen behoort als enige tot het subgenus *Trachusa* s.s.

Verspreiding

Europa, Azië, Afrika, Noord-Amerika en Mexico. Wereldwijd circa 45 soorten. In Europa zes soorten, in Noordwest- en Midden-Europa twee, in Nederland één.

soort. De twee soorten uit Noordwest-Europa zijn beide gespecialiseerd: *T. byssina* haalt pollen op vlinderbloemen, de niet in Nederland voorkomende *T. interrupta* (Fabricius, 1781) op bloemen uit de kamperfoeliefamilie.

Alleen de larve van *T. perdita* Cockerell, 1904 is beschreven (MCGINLEY 1989).

Koekoeksbijen van genera *Coelioxys* en *Stelis* zijn bekend als nestparasieten.

Trachusa byssina grote harsbij

TP

Borststuk dicht bruin behaard, achterlijf lichtbruin behaard. Lijkt op *Osmia*. Mannetje met karakteristieke gele gezichts-tekening en zonder doorns aan achterlijf. Lengte 10-12 mm. In oude literatuur te vinden onder *T. serratulae*, recent vaak tot *Anthidium* gerekend (*A. byssinum*; AMIET ET AL. 2004, MÜLLER ET AL. 1997, PEETERS ET AL. 1999, SCHWARZ ET AL. 1996).

Verspreiding

Europa en gematigde delen van Azië tot in Siberië, met name in berggebieden en noordelijke streken. In Europa van Finland tot Portugal en van Nederland tot in Albanië, Oeral en Kaukasus.

In Nederland vroeger alleen in het zuidoosten en daar schaars. De laatste vondsten in de twintigste eeuw waren in Horn (LI) in 1972, Arnhem (GE) in 1974 en Lage Mierde (NB) in 1977. In 2010 weer gevonden in de Zuid-Limburgse Meertensgroeve, en vervolgens in 2011 in Gronsveld (LI).

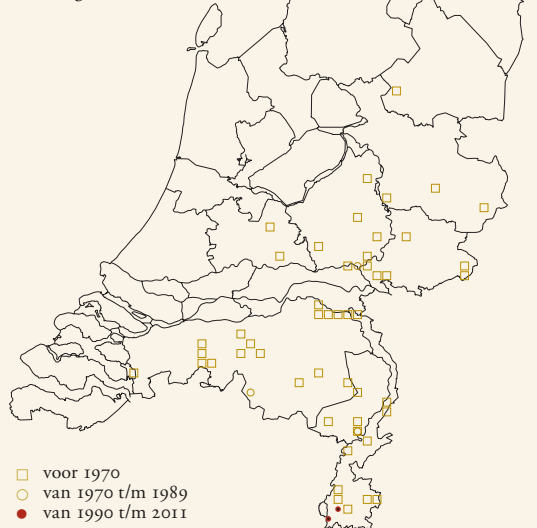
▼
Grote harsbij
Trachusa byssina,
vrouwje



Trachusa byssina

zeer zeldzaam

sterk afgenomen (-/o)

**Habitat**

Groeven en zonnige naaldbosranden met kruidige zoomvegetaties.

Levenswijze

Eén generatie.

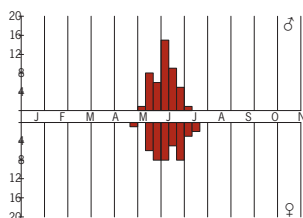
Een paring op rolklaver is waargenomen door Müller (1944). Het vrouwtje graaft zelf een nest in de grond (in tegenstel-

Levenswijze

Eén generatie.

Voor zover bekend graven vrouwtjes hun nest in de grond. De broedcellen worden meestal gemaakt van stukjes blad en hars.

Müller (1996a) onderzocht pollen van de scopa van zes soorten uit Europa en directe omgeving en vond vier oligolectische soorten, een beperkt polylectische en een polylectische



Trachusa byssina