

VIJF SOORTEN VAN HET ZWEEFVLIEGENGENUS *CHEILOSIA*

NIEUW VOOR NEDERLAND (DIPTERA: SYRPHIDAE)

John Smit, Menno Reemer & Willem Renema

Onder beginnende zweefvliegenonderzoekers is het genus *Cheilosia* weinig geliefd. De soorten zien er niet erg spectaculair uit en de determinatie is moeilijk. Gevorderden gaan echter graag de uitdaging van de determinatie aan. Zij worden regelmatig beloond met de ontdekking van nieuwe soorten of met nieuwe kennis over de larvale biologie. Ook in Nederland is nog lang niet alles bekend over het voorkomen en de ecologie van deze zweefvliegen. Dat blijkt ook uit dit artikel, waarin vijf nieuwe soorten *Cheilosia* voor onze fauna besproken worden.

INLEIDING

De Nederlandse naam voor zweefvliegen van het genus *Cheilosia* Meigen, 1822 luidt 'gitjes' (Barendregt 2001). Deze naam verwijst naar de zwarte kleur van de vliegen, vaak met een bruine, bronskleurige of soms blauwachtige weerschijn (fig. 1). De kleinste soorten zijn circa 5 mm lang, de grootste meten ongeveer 16 mm. Alle soorten hebben als larve een fytofage levenswijze: zij leven in wortels, stengels en bladeren van uiteenlopende planten of paddestoelen. Stuke (2000) geeft een overzicht van de bekende voedselplanten. De soorten van het genus *Cheilosia* komen uit-

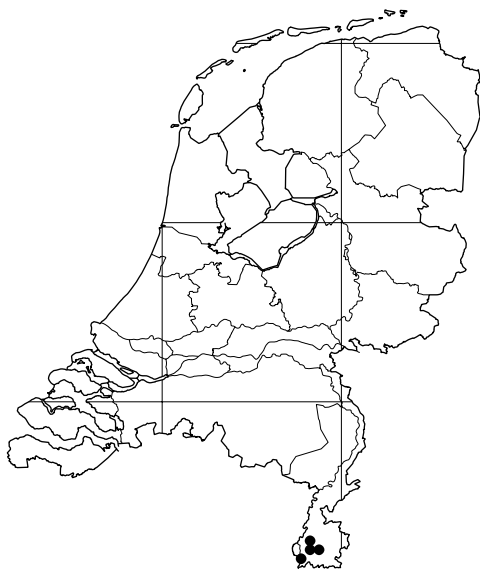
sluitend voor in de Holarctische regio, waar ze één van de omvangrijkste zweefvliegengenera vormen. In de Palaearctische regio zijn ongeveer 300 soorten bekend, waarvan er bijna 180 in Europa voorkomen (Peck 1988, Speight 2001). Door de vele taxonomische onduidelijkheden en het hoge tempo waarin nieuwe soorten worden beschreven, liggen deze aantallen echter nog lang niet vast.

Tot voor kort waren uit Nederland 37 soorten gemeld (Barendregt 1991, Reemer & Smit 2001). Het werk aan de Nederlandse zweefvliegen heeft sinds 1996 een flinke impuls gekregen door de start van het Zweefvliegproject, een samen-

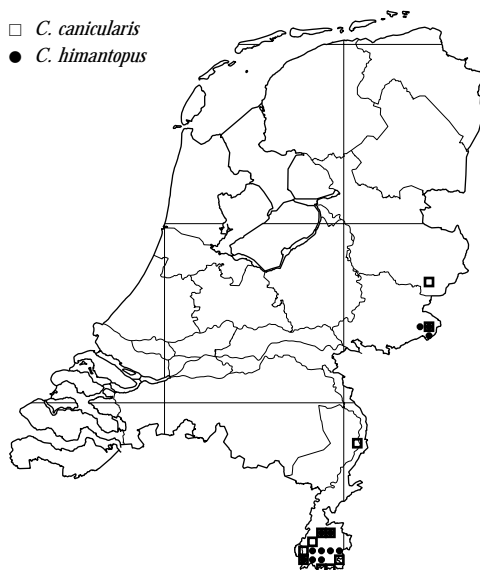


Figuur 1
Cheilosia himantopus, mannetje. Nederland, Bekendelle 3.v.2000. Foto Willem Renema.

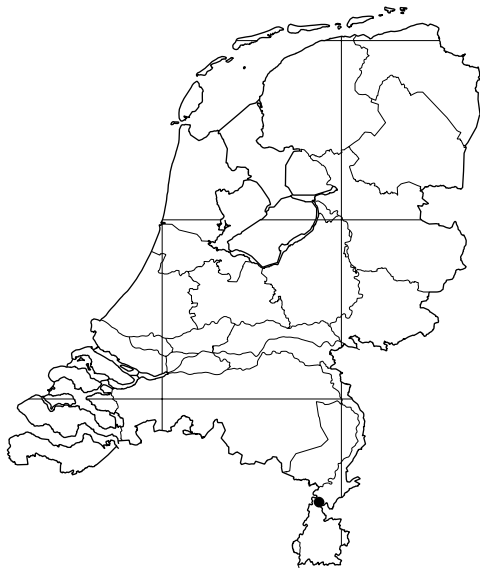
Figure 1
Cheilosia himantopus, male. The Netherlands, Bekendelle, 3.v.2000. Photo Willem Renema.



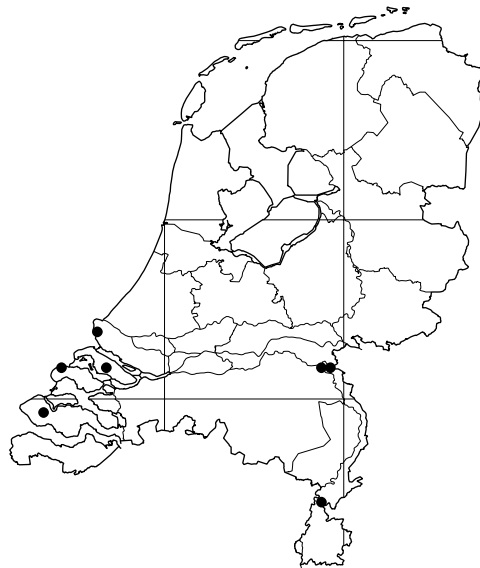
Figuur 2
Vindplaatsen van *Cheilosia aerea* in Nederland.
Figure 2
Distribution of *Cheilosia aerea* in the Netherlands.



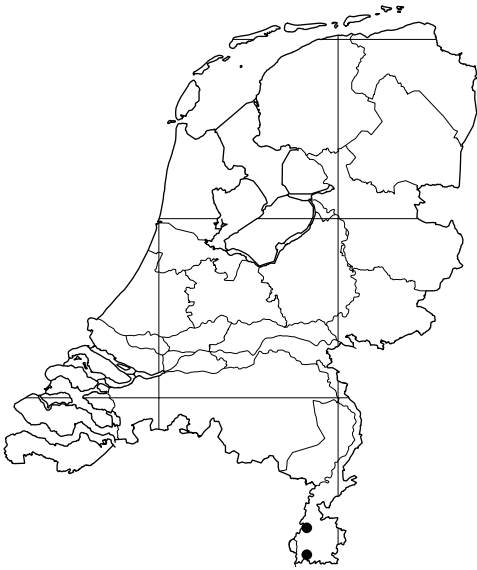
Figuur 3
Vindplaatsen van *Cheilosia canicularis* en *C. himantopus* in Nederland.
Figure 3
Distribution of *Cheilosia canicularis* and *C. himantopus* in the Netherlands.



Figuur 4
Vindplaats van *Cheilosia laticornis* in Nederland.
Figure 4
Distribution of *Cheilosia laticornis* in the Netherlands.



Figuur 5
Vindplaatsen van *Cheilosia ranunculi* in Nederland.
Figure 5
Distribution of *Cheilosia ranunculi* in the Netherlands.



Figuur 6
Vindplaatsen van *Cheilosia soror* in Nederland.
Figure 6
Distribution of *Cheilosia soror* in the Netherlands.

werking tussen EIS-Nederland, de sectie Diptera van de Nederlandse Entomologische Vereniging en de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie. Dit heeft er, in combinatie met recente taxonomische ontwikkelingen, voor gezorgd dat er vijf soorten *Cheilosia* aan de Nederlandse lijst toegevoegd kunnen worden. Dit zijn *C. aerea*, *C. himantopus*, *C. laticornis*, *C. ranunculi* en *C. soror*. Dit artikel bespreekt de Nederlandse vondsten van deze soorten en plaatst deze in het kader van hun areaal en hun biologie.

CHEILOSIA AEREA DUFOUR, 1848

(= ?*testacicornis* Rondani, 1857; *erythrosoma* Rondani, 1868; *bigoti* Becker, 1894; *correcta* Becker, 1894; *gemina* Becker, 1894; *zetterstedti* Becker, 1894; *lupicina* Séguy, 1961)

Areaal

Cheilosia aerea komt voor in heel Centraal- en Zuid-Europa, het zuidelijke deel van Europees Rusland tot en met de Transkaukasus. De soort is

bekend van de volgende Europese landen: Bosnië-Herzegovina, Duitsland, Frankrijk, Italië, Kroatië, Macedonië, Oostenrijk, Polen, Roemenië, Servië, Spanje, voormalig Tsjecho-Slowakije en Zwitserland (Peck 1988, Vujic 1996). In Zuidwest-Duitsland was de soort in de jaren 1990 op bepaalde plaatsen in het Rijndal algemeen (Doczkal 1996).

Nederlandse vondsten

De eerste vondst van *C. aerea* in Nederland betreft een mannetje uit Oud-Valkenburg, verzameld op 2 juni 1943 door A. Meeuse (col. RMNH). De overige Nederlandse exemplaren zijn tussen 1993 en 1999 gevangen op drie andere vindplaatsen in Zuid-Limburg: Bemelen, Bunderbos en de Sint-Pietersberg (fig. 2). In totaal werden 14 exemplaren verzameld, alle in de maanden mei en juni (fig. 7). Deze zijn alle verzameld door Bob van Aartsen (col. B. van Aartsen, M. Reemer, J.T. Smit, ZMAN), behalve een mannetje, dat verzameld werd door Jeroen van Steenis, Wouter van Steenis en Liane Lankreijer (col. W. van Steenis). De soort heeft in het buitenland twee generaties (Claußen & Thompson 1996, Speight 2001, Vujic 1996), maar in Nederland zijn geen exemplaren van de tweede generatie gevonden.

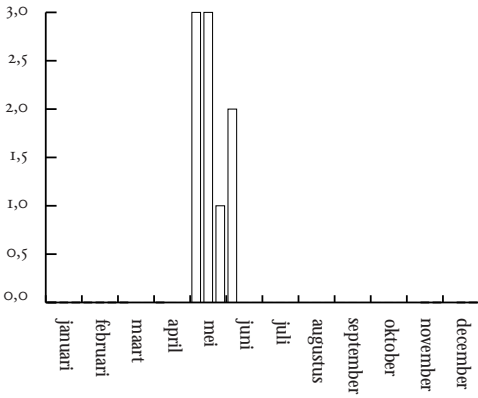
Levenswijze

Cheilosia aerea is in Zuidwest-Duitsland gevonden in droge, open biotopen, waar ze zich zelden verder dan enkele meters van groeiplaatsen toorts *Verbascum* bevinden. De mannetjes zitten op deze plaatsen vaak op bladeren van struiken of bomen (Doczkal 1996).

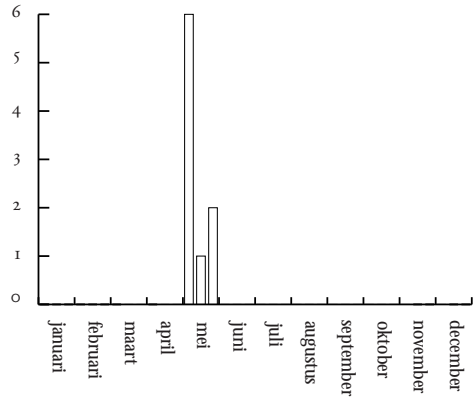
De larve is bekend uit verschillende soorten *Verbascum*: *V. densiflorum*, *V. nigrum*, *V. pariflorum* en *V. pulverulentum* (Doczkal 1996). Hiervan komen de stalkaars *V. densiflorum* en de zwarte toorts *V. nigrum* in Nederland respectievelijk vrij algemeen en vrij zeldzaam op droge zandgrond voor.

Determinatie

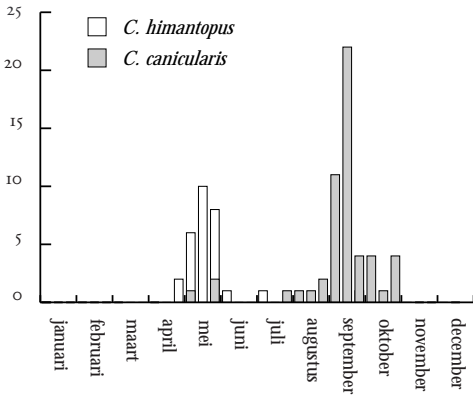
Cheilosia aerea behoort tot het *proxima*-complex. Dit complex omvat in Europa naast *Cheilosia aerea* nog zes soorten: *C. balkana* Vujic, 1994.



Figuur 7
Vliegtijddiagram van *Cheilosia aerea*.
Figure 7
Flight period of *Cheilosia aerea*.



Figuur 9
Vliegtijddiagram van *Cheilosia ranunculi*.
Figure 9
Flight period of *Cheilosia ranunculi*.



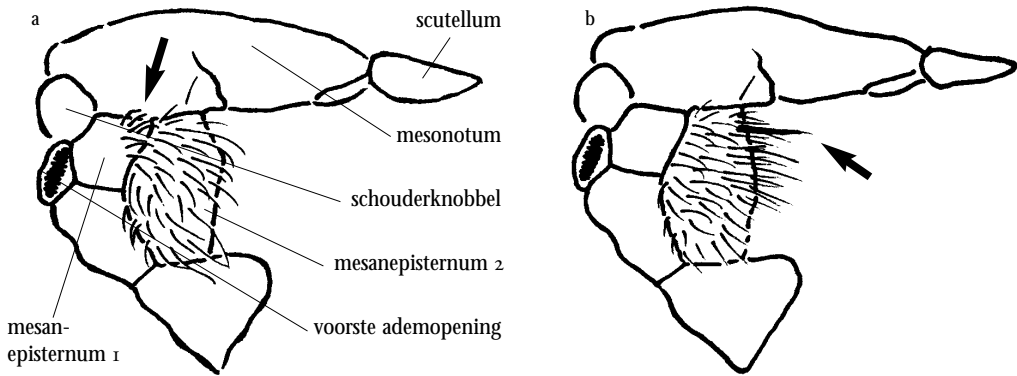
Figuur 8
Vliegtijddiagram van *Cheilosia canicularis* en *C. himantopus*.
Figure 8
Flight period of *Cheilosia canicularis* and *C. himantopus*.

C. gigantea (Zetterstedt, 1838), *C. pascuorum* Becker, 1894, *C. proxima* (Zetterstedt, 1843), *C. rufimana* Becker, 1894 en *C. velutina* Loew, 1840. Daarnaast zijn er nog drie onbeschreven soorten (pers. med. C. Claußen, pers. med. A. Vujic). Van de zeven soorten van dit complex komen *C. aerea*, *C. proxima* en *C. velutina* in

Nederland voor. *Cheilosia gigantea* en *C. rufimana* zouden nog in Nederland kunnen opduiken. *Cheilosia aerea* is een variabel gekleurde soort, met name wat betreft de hoeveelheid zwart op de poten en het derde antennelid. Hierbij blijkt de voorjaarsgeneratie overwegend donker en de zomergeneratie overwegend licht van kleur te zijn (pers. med. C. Claußen, Vujic 1996). Deze variatie heeft ervoor gezorgd dat de soort onder diverse namen beschreven is (Claußen & Thompson 1996, Vujic 1996).

In het veld is *C. aerea* te herkennen aan de grove, dichte puntering van de borststukrug. Andere kenmerken zijn de duidelijke middenknobbel, de borstel op mesanepisterniet 2 en de beharing op het posterodorsale deel van mesanepisternum 1.

Onderstaande tabel kan gebruikt worden voor de determinatie van de Noordwest-Europese soorten van het *proxima*-complex. De tabel is gebaseerd op Van der Goot (1981), Verlinden (1991), informatie van Claus Claußen en Ante Vujic en eigen bevindingen.



Figuur 10
Linker zijkant thorax.

a. *Cheilosia aerea*: met haren op het posterodorsale deel van mesanepisternum 1 (= voorste vlakke gedeelte van het mesopleuron, aangegeven door pijltje), b. *Cheilosia proxima*: met borstel aan achterrand van mesanepisternum 2 (= achterste gedeelte van het mesopleuron, aangegeven door pijltje).

Figure 10

Left side of thorax.

a. *Cheilosia aerea*: with hairs on the posterodorsal part of mesanepisternite 1 (= anterior part of mesopleuron, indicated by arrow), b. *Cheilosia proxima*: with bristle at posterior edge of mesanepisternite 2 (= posterior part of mesopleuron, indicated by arrow).

Tabel tot de Noordwest-Europese soorten van het *proxima*-complex

Soorten van het *proxima*-complex zijn te herkennen aan een combinatie van de volgende kenmerken: behaarde ogen, kaal gezicht, schildje en postalare calli met borstels, tweekleurige poten en bestoven sternieten. Daarnaast worden de vrouwtjes gekenmerkt door de schuin geplaatste, zilverschachtige haarbandjes op de tergieten. Overigens zijn sommige van deze kenmerken ook aanwezig bij *Cheilosia*-soorten uit andere groepen, maar nooit in combinatie met alle andere genoemde kenmerken.

- 1a - Mannetjes 2
- 1b - Vrouwtjes 6

- 2a - Mesanepisternum 1 behaard op het posterodorsale deel (fig. 10a).
 - Borststukrug zeer grof gepunteerd.
 - Borststukrug op de achterste helft, vlak voor het schildje, met een veldje zeer korte zwarte haartjes. Verder afstaand licht behaard.

- Hypandrium: figuur 11a.

Cheilosia aerea

- 2b - Mesanepisternum 1 geheel onbehaard.
- Borststukrug fijner gepunteerd.
- Borststukrug nooit met een veldje korte zwarte haartjes voor het schildje. Soms wel met langere zwarte haren. 3

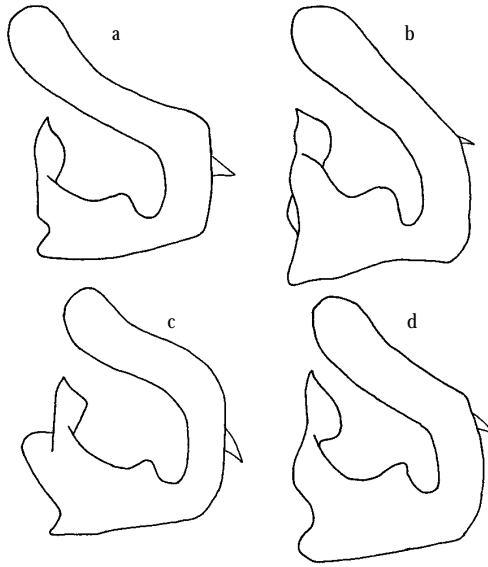
- 3a - Borstel langs achterrand mesanepisternum 2 ontbreekt.
- Middenknobbel plat en onduidelijk, gezicht tussen middenknobbel en mondrand nauwelijks uitgehold (fig. 12d).
- Borststukrug vrij grof gepunteerd.
- Borststukrug afstaand licht behaard met haren van één lengte.
- Tergiet 2 en 3 deels zwart behaard op het midden.

- Hypandrium: figuur 11d.

Cheilosia velutina

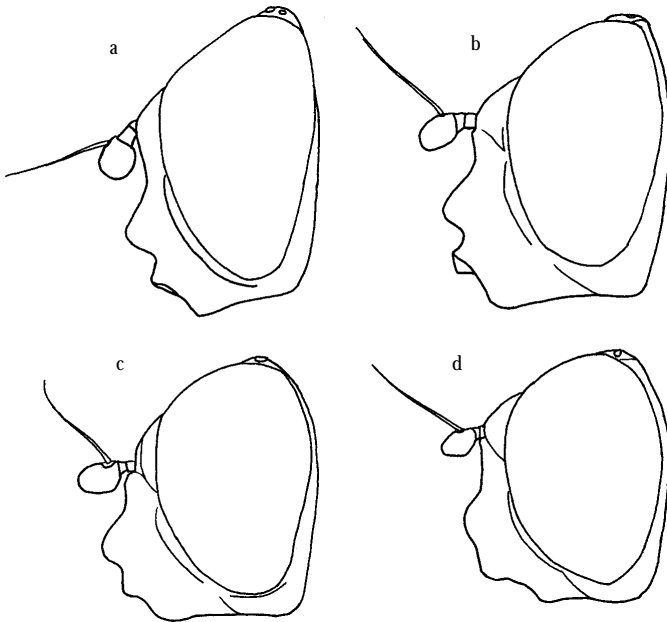
- 3b - Borstel langs achterrand mesanepisternum 2 meestal aanwezig (fig. 10b).
- Middenknobbel duidelijk, gezicht tussen

- middenknobbel en mondrand duidelijk uitgehold (fig. 12a, 12b, 12c).
- Borststukrug fijn gepuncteerd.
 - Borststukrug deels zwart behaard en / of met beharing van twee lengten. 4
- 4a - Borststukrug met beharing van twee lengten: vrij korte lichte haren met lange zwarte haren ertussen, deze zijn bijna twee keer zo lang als de lichte haren.
- Borstel langs achterrand mesanepisterniet 2 altijd aanwezig.
 - Kopprofiel als fig. 12b.
 - Hypandrium: dorsale lob van gonostylus basaal met uitsteeksel (variabel van vorm maar altijd aanwezig) (fig. 11c).
 - Kleiner dan volgende soorten: 7-8,5 mm.
- Cheilosia proxima*
- 4b - Borststukrug met beharing van één lengte, soms achterop borststukrug, vlak voor het schildje, enkele langere haren tussen de beharing, deze zijn echter nooit twee keer zo lang als de rest van de beharing.
- Borstel langs achterrand mesanepisterniet 2 aan- of afwezig.
 - Kopprofiel als fig. 12a of 12c.
 - Hypandrium: dorsale lob van gonostylus basaal nooit met uitsteeksel (fig. 11b).
 - Groter dan vorige soorten: (8)9-11 mm. . . 5
- 5a - Gezicht en frons geheel bestoven.
- Borststukrug geheel licht behaard, haren net niet van één lengte, maar het verschil in lengte is minimaal (mogelijk achterop borststuk met enkele langere zwarte haren).
 - Tergiet 2 & 3 geheel licht behaard.
 - Tergiet 3 met een zandlopervormige vlek van bestuiving (fig. 13b).
 - Uitholling tussen middenknobbel en mondrand vrij ondiep (fig. 12c).
 - Hypandrium: dorsale lob van de gonostylus slank (geen figuur).
- Cheilosia rufimana*
- 5b - Gezicht licht bestoven, frons onbestoven met uitzondering van een dun bestuivingslijntje langs de oogranden.
- Borststukrug licht of zwart behaard, haren van één lengte.
 - Schildje met veel en lange borstels, langer dan de lengte van het schildje.
 - Tergiet 2 & 3 deels zwart behaard.
 - Tergiet 3 nooit met een zandlopervormige bestuivingsvlek.
 - Uitholling tussen middenknobbel en mondrand dieper dan bij vorige soort (fig. 12a).
 - Hypandrium: figuur 11b.
- Cheilosia gigantea*
- 6a - Mesanepisternum 1 behaard op het postero-dorsale deel (fig. 10a).
- Borststukrug zeer grof gepuncteerd.
 - Borststukrug met lichte, half aanliggende haren van één lengte.
- Cheilosia aerea*
- 6b - Mesanepisternum 1 geheel onbehaard.
- Borststukrug fijner gepuncteerd.
 - Borststukrug soms anders behaard. 7
- 7a - Borstel langs achterrand mesanepisternum 2 ontbreekt.
- Middenknobbel plat en onduidelijk, gezicht tussen middenknobbel en de mondrand nauwelijks uitgehold (als fig. 12d).
 - Tergiet 3 met een bestuivingsvlek die in tweeën is gedeeld (fig. 13c) en nooit tot de achterrand van het tergiet loopt.
 - Borststukrug vrij grof gepuncteerd
 - Borststukrug met lichte, vrijwel aanliggende beharing van één lengte.
- Cheilosia velutina*
- 7b - Borstel langs achterrand mesanepisternum 2 meestal aanwezig (fig. 10b).
- Middenknobbel duidelijk, gezicht tussen middenknobbel en mondrand duidelijk uitgehold (als fig. 12a & 12c).
 - Tergiet 3 met een bestuivingsvlek die nooit in tweeën is gedeeld, loopt soms tot de achterrand van het tergiet.
 - Borststukrug fijn gepuncteerd.
 - Borststukrug minder aanliggend behaard, soms met donkere haren. 8



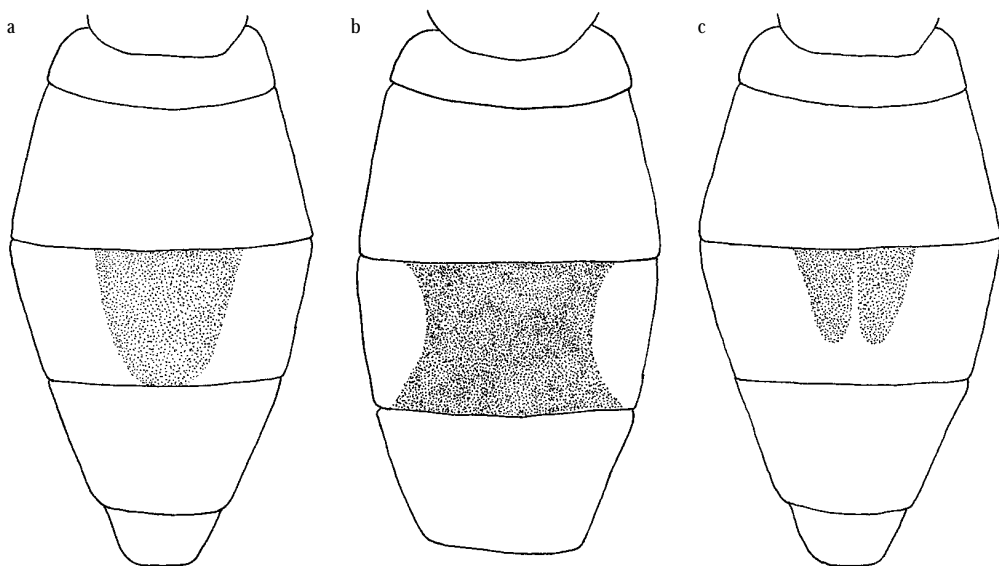
Figuur 11
Gonostylus in zijaanzicht.
a. *Cheilosia aerea*, b. *Cheilosia gigantea*, c. *Cheilosia proxima*,
d. *Cheilosia velutina* (naar Vujic 1994).

Figure 11
Gonostylus in lateral view.
a. *Cheilosia aerea*, b. *Cheilosia gigantea*, c. *Cheilosia proxima*,
d. *Cheilosia velutina* (after Vujic 1994).



Figuur 12
Kop mannetje in zijaanzicht.
a. *Cheilosia gigantea* (naar Torp 1994), b. *Cheilosia proxima* (naar
Verlinden 1991), c. *Cheilosia rufimana* (naar Verlinden 1991),
d. *Cheilosia velutina* (naar
Verlinden 1991).

Figure 12
Head male in lateral view.
a. *Cheilosia gigantea* (after Torp 1994), b. *Cheilosia proxima* (after
Verlinden 1991), c. *Cheilosia rufimana* (after Verlinden 1991),
d. *Cheilosia velutina* (after
Verlinden 1991).



Figuur 13

Bestuiving op tergiet 3 van het achterlijf.

a. *Cheilosia proxima*, vrouwtje, b. *Cheilosia rufimana*, mannetje, c. *Cheilosia velutina*, vrouwtje.

Figure 13

Dusted part of abdominal tergite 3.

a. *Cheilosia proxima*, female, b. *Cheilosia rufimana*, male, c. *Cheilosia velutina*, female.

- 8a - Borststukrug met korte, aanliggende, lichte beharing en langere zwarte haren ertussen.
 - Tergiet 3 met uitgebreide bestuiving, meestal reikend tot de achterrand van het tergiet (fig. 13a).
 - Gezicht tussen middenknobbel en mondrand duidelijk uitgehold (als fig. 12b).
 - Middenknobbel nooit toegespitst.
 - Relatief kleine soort: 7-8,5 mm.

Cheilosia proxima

- 8b - Borststukrug soms met langere, meer afstaande beharing. Indien beharing kort en aanliggend met enkele langere zwarte haren ertussen, dan middenknobbel toegespitst.
 - Gezicht tussen middenknobbel en mondrand soms minder uitgehold (als fig. 12c).
 - Middenknobbel soms toegespitst.
 - Grotere soorten: (8)9-11 mm. 9

- 9a - Overwegend licht behaarde soort.
 - Borststukrug met lichte, afstaande beharing.
 - Gezicht tussen middenknobbel en mondrand weinig uitgehold (als fig. 12c).
 - Middenknobbel niet toegespitst (als fig. 12c).
 - Tergieten overwegend licht behaard.

Cheilosia rufimana

- 9b - Overwegend zwart behaarde soort.
 - Borststukrug met lichte, korte, aanliggende beharing en enkele langere zwarte haren ertussen.
 - Gezicht tussen middenknobbel en mondrand duidelijk uitgehold (als fig. 12a).
 - Middenknobbel enigszins toegespitst (als fig. 12a).
 - Tergieten 2 & 3 deels zwart behaard.

Cheilosia gigantea

CHEILOSIA HIMANTOPUS (PANZER, 1798)

(= *naso* Becker, 1894; ?*delutior* Strobl, 1897; *innominata* Becker, 1907; *fulvitaris* Van der Goot, 1964)

Areaal

Doordat deze soort tot voor kort verward werd met *Cheilosia canicularis* (Panzer, 1801) is het areaal slecht bekend. Het is zeker dat deze soort in een groot deel van Europa voorkomt. *Cheilosia himantopus* is gemeld uit de volgende Europese landen: Bulgarije, Duitsland, Frankrijk, Italië, voormalig Joegoslavië, Zweden en Zwitserland (Stuke & Claußen 2000).

In de Nederlandse collecties zijn drie exemplaren aanwezig uit België: een vrouwtje uit Kelmis van 8 juni 1986 (leg. W. Hurkmans, col. ZMAN), een vrouwtje uit Plombières van 22 mei 1993 en een vrouwtje uit Esneux van 7 juni 1995 (beide leg. en col. J.T. Smit). Dit zijn de eerste waarnemingen voor België.

Tevens is er een exemplaar aanwezig uit Tsjechië: Sumava, Jihoceský Kraj, Modrava - Antygl, 900 m., 17 juni 2000 (leg. Th. Zeegers, col. J.T. Smit). Dit is de eerste waarneming voor Tsjechië.

Nederlandse vondsten

Het eerste Nederlandse exemplaar is verzameld in mei 1923 in Valkenburg door M.A. Liefinck (col. ZMAN). De overige Nederlandse exemplaren zijn verzameld in de laatste 35 jaar. In totaal zijn er 43 exemplaren verzameld op 18 verschillende locaties, alle binnen de reeds bekende verspreiding van *C. canicularis*, namelijk Zuid-Limburg en de Achterhoek (omgeving Winterswijk) (fig. 3).

Cheilosia himantopus heeft slechts één generatie per jaar, evenals *C. canicularis*. De volwassen individuen zijn te vinden van begin april tot en met juni (half juli in hoger gelegen gebieden) (Stuke & Claußen 2000). *Cheilosia canicularis* daarentegen is te vinden van half juli tot en met begin oktober (fig. 8).

De waarnemingen van *Cheilosia himantopus* in Nederland zijn afkomstig uit de periode tussen 29 april en 2 juni, met twee uitzonderingen: een

vrouwtje van de Riesenberg bij Cadier en Keer van 10 juli 1991 (leg. en col. W. Renema) en een vrouwtje van de Sint Pietersberg van 29 september 1989 (leg. en col. B. van Aartsen).

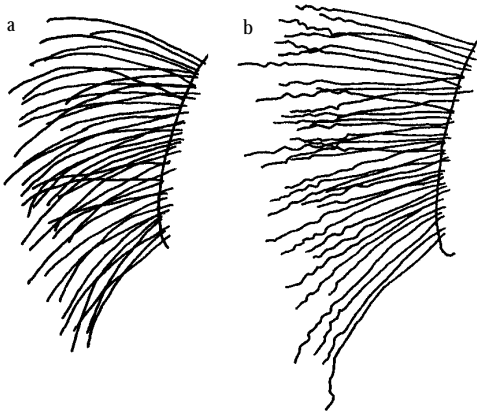
De waarnemingen van *Cheilosia canicularis* in Nederland zijn gedaan tussen 25 juli en 26 oktober, met uitzondering van een drietal vrouwtjes uit Winterswijk; één van 26 mei 1986, één van 8 mei 1992 uit Bekendelle en één van 22 mei 1997 (leg. en col. B. van Aartsen).

Levenswijze

De larven van de drie West-Europese vertegenwoordigers van het *Cheilosia canicularis*-complex, *C. canicularis*, *C. himantopus* en *C. orthotricha* Vujic & Claußen, 1994, komen tot ontwikkeling in hoefblad (*Petasites*). Stuke & Claußen (2000) melden *Petasites albus*, *P. hybridus* en *P. kablikianus* als waardplanten van *C. himantopus*. Beide andere soorten zijn tot nog toe alleen bekend van *Petasites hybridus* (Stuke & Claußen 2000). Het lijkt er op alsof alle drie de soorten de eieren op verschillende plaatsen van de plant afzetten (Stuke & Claußen 2000). Van *C. himantopus* is vastgesteld dat de eieren afgezet worden op de convexe zijde van de bladstengels, waarbij er meestal maar één ei per bladstengel afgezet wordt. Maximaal werden er zes eieren (of zes larven) per bladstengel gevonden (Stuke & Claußen 2000). *Cheilosia himantopus* kent drie larvale stadia die zich alle in de bladstengel ontwikkelen. De volgroeide larve migreert naar de wortelknolletjes om daar als prepupa in overwintering te gaan. Hier vindt later ook de verpopping plaats (Stuke & Claußen 2000).

Determinatie

Het *Cheilosia canicularis*-complex bestaat uit vijf soorten, waarvan er drie in West-Europa voorkomen. Alle zijn bekend uit de Benelux en alleen *C. orthotricha* is (nog) niet bekend uit Nederland. Hierna volgt een tabel voor de drie soorten. Deze tabel is gebaseerd op Vujic & Claußen (1994) en Stuke & Claußen (2000).



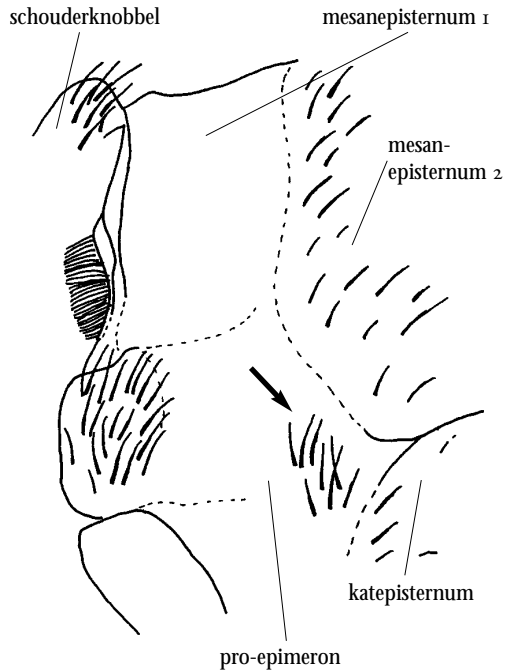
Figuur 14
Haren op linker mesanepisternum 2 (= achterste deel mesopleuron) in bovenaanzicht (naar Vujic & Claußen 1994).

a. *Cheilosia orthotricha*, b. *Cheilosia canicularis* / *himantopus*

Figure 14

Hairs on left mesanepisternite 2 (= posterior part of mesopleuron) in dorsal view (after Vujic & Claußen 1994).

a. *Cheilosia orthotricha*, b. *Cheilosia canicularis* / *himantopus*



Figuur 15
Cheilosia orthotricha: thorax in zijaanzicht, met haren in de hoek van het pro-epimeron, tussen mesanepisternum 2 (= achterste deel mesopleuron) en het katepisternum (haren aangegeven door pijltje).

Figure 15

Cheilosia orthotricha: thorax in lateral view, with hairs in the corner of the pro-epimeron, between mesanepisternite 2 (= posterior part of mesopleuron) and the katepisternite (hairs indicated by arrow).

Figuur 16

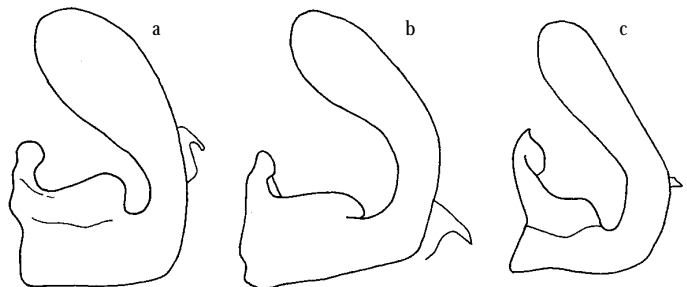
Gonostylus in zijaanzicht.

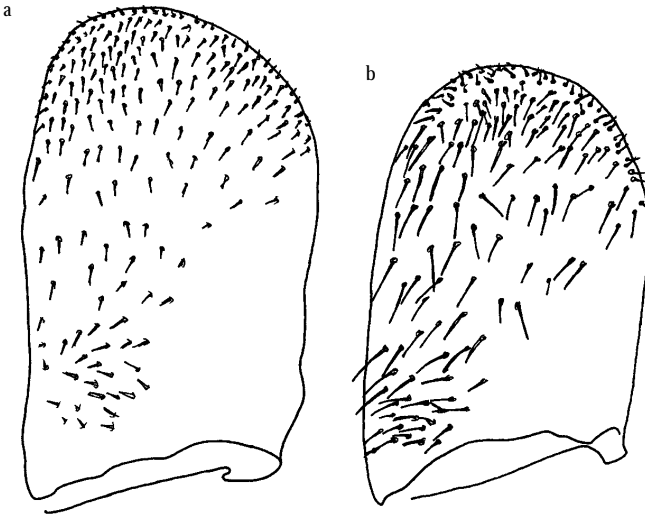
- a. *Cheilosia canicularis* (naar Stuke & Claußen 2000),
- b. *Cheilosia himantopus* (naar Stuke & Claußen 2000),
- c. *Cheilosia orthotricha* (naar Vujic & Claußen 1994).

Figure 16

Gonostylus in lateral view.

- a. *Cheilosia canicularis* (after Stuke & Claußen 2000),
- b. *Cheilosia himantopus* (after Stuke & Claußen 2000),
- c. *Cheilosia orthotricha* (after Vujic & Claußen 1994).





Figuur 17
 Surstylus in zijaanzicht (naar
 Stuke & Claußen 2000).
 a. *Cheilosia canicularis*,
 b. *Cheilosia himantopus*.

Figure 17
 Surstylus in lateral view (after
 Stuke & Claußen 2000).
 a. *Cheilosia canicularis*,
 b. *Cheilosia himantopus*.

- 1a - Ogen behaard, op het onderste deel ($1/3-1/2$) kaal of spaarzaam behaard.
- Gezicht beneden de middenknobbel kaal.
- Middenknobbel neusvormig en breed.
- Derde antennelid licht gekleurd.
- Achterrand van het schildje zonder borstels.
- Thorax lang behaard, sternopleuren overwegend behaard.
- Poten, schenen en tarsen overwegend licht gekleurd.
- Grote soorten: 11-16 mm. (habitus fig. 1).
 2 (*canicularis*-complex)
- 1b - Niet deze combinatie van kenmerken.
Andere *Cheilosia*-soorten

- 2a - De lange haren op de pleuren (vooral mesanepisternum 2) recht, niet gegolfd aan de top (fig. 14a).
- In de hoek van het pro-epimeron, tussen mesanepisternum 2 en het katepisternum staan enkele haartjes (fig. 15).
- Middenknobbel glanzend zwart.
- Genitaal mannetje: figuur 16c.
- Meestal zonder donkere band op de schenen en laatste tarsleden van alle poten donker.
Cheilosia orthotricha
- 2b - De lange haren op de pleuren gegolfd aan de top (fig. 14b).

- De hoek van het pro-epimeron zonder haartjes.
- Middenknobbel licht bestoven. 3
- 3a - Arista kort behaard, de haren niet langer dan de halve dikte van de arista aan de basis.
- Vrouwtje: de achterrand van tergiet 3 met een onvolledige band van aanliggende beharing, tergietachterrand duidelijk zichtbaar. Tergiet 4: achterste derde deel met halfafstaande beharing, tergiet zelf duidelijk zichtbaar. Voorhoofd breder dan bij
C. canicularis
- Genitaal mannetje: figuur 16b. Borstels aan de binnenzijde van de surstylus lang (fig. 17b).
Cheilosia himantopus
- 3b - Arista langer behaard, de haren ongeveer zo lang als de dikte van de arista aan de basis.
- Vrouwtje: de achterrand van tergiet 3 met een duidelijke en volledige band van aanliggende beharing, hierdoor tergietachterrand zelf niet zichtbaar. Tergiet 4: achterste derde deel met dichte aanliggende beharing, tergiet zelf en tergietachterrand niet zichtbaar. Voorhoofd smaller dan bij *C. himantopus*
- Genitaal mannetje: figuur 16a. Borstels aan de binnenzijde van de surstylus kort (fig. 17a).
Cheilosia canicularis

CHEILOSIA LATICORNIS RONDANI, 1857

(= *latifacies* Loew, 1857)

Areaal

Cheilosia laticornis komt vooral voor in Zuid-Europese berggebieden. De soort is bekend uit Bosnië, Duitsland, Frankrijk, Italië, Kroatië, Montenegro, Oostenrijk, Polen, Servië, Slovenië, Roemenië en Zwitserland (Speight 2001, Ssymank et al. 1999). De dichtstbijzijnde vindplaatsen liggen in Zuidwest-Duitsland.

Nederlandse vondsten

Op 19 juni 1999 verzamelde W. Renema een vrouwtje in het gebied de Doort bij Echt (Amersfoortcoördinaten 188 344) (fig. 4). Het exemplaar werd gevonden op een dicht met berenklaauw *Heracleum sphondylium* begroeid veldje, dat omringd was door braam *Rubus* sp. Gezien de grote afstand tot bekende populaties en het warmteminnende karakter van de soort moet aangenomen worden dat het een zwerver betreft.

Levenswijze

Op de Zuid-Duitse vindplaatsen vliegt *Cheilosia laticornis* op zuidelijk geörienteerde kalkgraslanden (pers. med. D. Doczkal). In Zuid-Europa vliegt de soort vooral op ruige graslanden met hoge kruidenbegroeiing, met hier en daar een struik. Bloembezoek vindt voor zover bekend steeds plaats op witte schermbloemen, zoals peen en doller kervel.

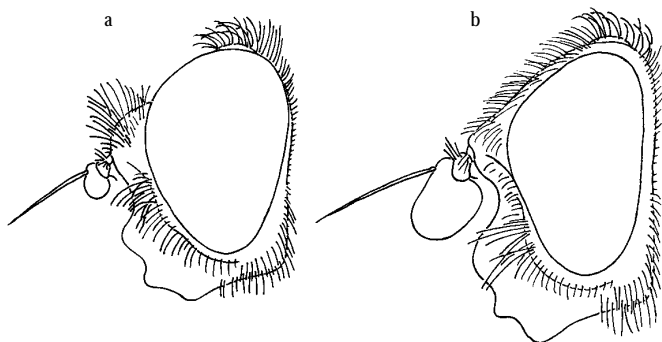


Figuur 18
Cheilosia laticornis, vrouwtje. Frankrijk, Moulin la Grange, 9.VIII.2001. Foto Willem Renema.

Figure 18
Cheilosia laticornis, female. France, Moulin la Grange, 9.VIII.2001. Photo Willem Renema.

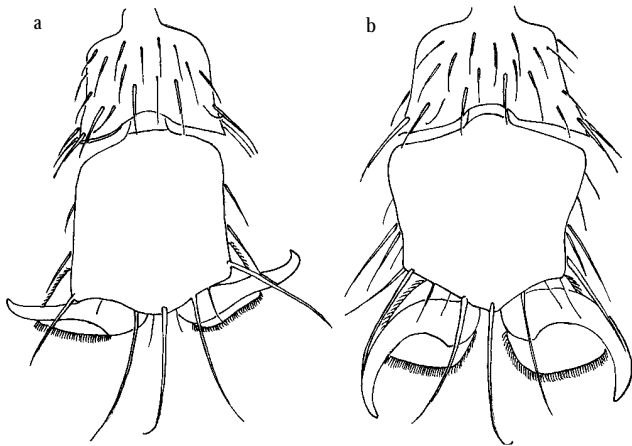
Determinatie

Cheilosia laticornis is een vrij forse *Cheilosia* (8-10 mm) (fig. 18). Kenmerkend zijn de kale ogen, de lange, witte haren op de wangen (fig. 19a, b) en de glanzend zwarte frons, die contrasteert met het bestoven gezicht. Dit laatste is vooral bij de mannetjes duidelijk. De vrouwtjes hebben verder kenmerkende grote, oranje derde sprietleden met een donkere bovenrand (fig. 18, 19b). Ook hebben zij een zeer breed voorhoofd. De bestoven buikplaatjes kunnen voor verwarring zorgen met de soorten van het *proxima*-complex.



Figuur 19
Cheilosia laticornis, kop in zijaan-zicht (naar Van der Goot 1981). a. mannetje, b. vrouwtje.

Figure 19
Cheilosia laticornis, head in lateral view (after Van der Goot 1981). a. male, b. female.



Figuur 20
Vierde en vijfde tarslid van tars 1
bij mannetjes (naar Doczkal
2000).

a. *Cheilosia albitarsis*, b. *Cheilosia ranunculi*.

Figure 20
Fourth and fifth tarsomere of
tarsus 1 in males (after Doczkal
2000).

a. *Cheilosia albitarsis*, b. *Cheilosia ranunculi*.

De soort is opgenomen in de tabel van Van der Goot (1981) als *C. latifacies* Loew, 1857. In de tabelvorm die onder andere door Verlinden (1991) voor de determinatie van *Cheilosia*'s gebruikt wordt, hoort de soort thuis in groep A: de soorten met kale ogen. Met deze tabel zou men de mannetjes determineren als *C. pagana* (Meigen, 1822), terwijl de vrouwtjes naar *C. latifrons* (Zetterstedt, 1843) (= *C. intonsa* Loew, 1857) zouden leiden. Van *C. pagana* verschilt de soort door het ontbreken van borstels op het scutellum, van *C. latifrons* door de zeer lange, witte haren op de wangen. De wangen zijn overigens ook niet zo breed als bij *C. latifrons*.

CHEILOSIA RANUNCULI DOCZKAL, 2000

Areaal

Cheilosia ranunculi is gevonden in Bosnië, Bulgarije, Centraal- en Zuid-Duitsland, Zuid-Engeland, Frankrijk, Hongarije, Noord-Italië, Kroatië, Montenegro, Roemenië, Servië, Slovenië, Noord-Spanje en Zwitserland. Uit Noord-Duitsland, Scandinavië en Ierland is alleen de nauw verwante *C. albitarsis* (Meigen, 1822) bekend (Doczkal 2000). *Cheilosia ranunculi* heeft dus een meer zuidelijke verspreiding dan *C. albitarsis*.

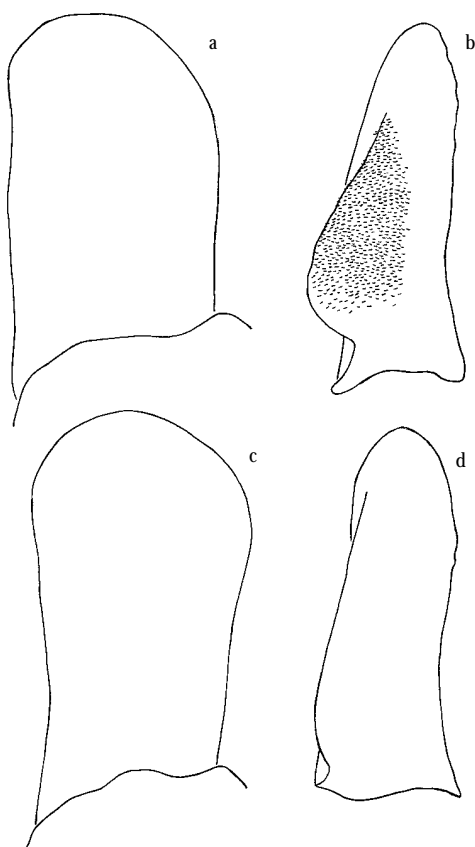
Nederlandse vondsten

De noordgrens van het verspreidingsgebied loopt door Nederland. Dit is duidelijk te zien aan de vindplaatsen, die afkomstig zijn van de Zuid-Hollandse eilanden, Zeeland en Limburg (fig. 5). In 1966 is een opvallend grote serie van 30 exemplaren verzameld op Goeree-Overflakkee bij St. Christoffeldijk, ten westen van Sommelsdijk (leg. M.J. Delfos, C. van Heijningen, Ph. Pronk & C. Scheffer, col. RMNH). Van de overige vindplaatsen zijn maximaal drie exemplaren per vindplaats bekend.

Evenals *C. albitarsis* is *C. ranunculi* een voorjaarssoort met één generatie, die in mei en begin juni op zijn hoogtepunt is (fig. 9).

Levenswijze

De larven van *C. ranunculi* zijn nog onbekend. Bij de nauw verwante *C. albitarsis* zijn eileg en larvenvondsten bekend van scherpe boterbloem *Ranunculus acris* en kruipende boterbloem *R. repens*. Doczkal (2000) vermoedt op basis van de vindplaatsen in Zuidwest-Duitsland dat *C. ranunculi* zich ontwikkelt in knolboterbloem *R. bulbosus*. Deze plant groeit op drogere plaatsen dan *R. acris* en *R. repens*, wat zou verklaren waarom *C. ranunculi* op drogere graslanden wordt gevonden dan *C. albitarsis*.



Figuur 21
Surstylus (naar Doczkal 2000).
a. *Cheilosia albitarsis*, zij aanzicht, b. *Cheilosia albitarsis*,
bovenaanzicht, c. *Cheilosia ranunculi*, zij aanzicht,
d. *Cheilosia ranunculi*, bovenaanzicht.

Figure 21
Surstylus (after Doczkal 2000).
a. *Cheilosia albitarsis*, lateral view, b. *Cheilosia albitarsis*,
dorsal view, c. *Cheilosia ranunculi*, lateral view,
d. *Cheilosia ranunculi*, dorsal view.

Determinatie

Deze recent beschreven soort lijkt sterk op *C. albitarsis*. De vrouwtjes van beide soorten zijn niet van elkaar te onderscheiden. Doczkal (2000) geeft verschillende kenmerken voor de mannetjes, waarvan de meeste slechts bruikbaar zijn als men over vergelijkingsmateriaal beschikt. Een kenmerk dat goed bruikbaar bleek, is de

vorm van het laatste (vijfde) lid van de voortars. Bij *C. albitarsis* is dit lid overal even breed of iets breder aan de top (fig. 20a), terwijl het bij *C. ranunculi* duidelijk aan de basis het breedst is en naar de top toe versmalt (fig. 20b). Het blijft altijd raadzaam om de surstyli te bekijken. Deze zijn bij *C. albitarsis* zowel in dorsaal als lateraal aanzicht breder dan bij *C. ranunculi* (fig. 21). Bovendien staan er bij *C. albitarsis* microtrichen dorsaal op de surstylus, waardoor een gedeelte van het oppervlak dof is (fig. 21b). Bij *C. ranunculi* ontbreken deze microtrichen en zijn de surstyli dan ook geheel glad (21d).

CHEILOSIA SOROR (ZETTERSTEDT, 1843) (= ? *rufipes* (Preysler, 1793))

Areaal

Cheilosia soror komt voor van Europa tot in Japan en heeft een overwegend zuidelijke verspreiding. In Zuid-Europa is de soort wijd verbreid en vaak talrijk, noordelijk is zij tot in Denemarken gevonden. Dit laatste betreft één exemplaar uit 1908 (Torp 1994). Een melding uit Zweden werd door Bartsch (1995) weer ingetrokken. In België komt *C. soror* vooral in het zuidoosten voor, maar de soort is tot op 20 kilometer van de Nederlandse grens gevonden (Verlinden 1991). In Noord-Duitsland is de soort in de afgelopen jaren toegevoegd en niet ver over de grens met Groningen waargenomen (pers. med. J.-H. Stuke).

Nederlandse vondsten

Op 15 juli 1994 verzamelde W. Renema een mannetje in het Hoge Bos bij Elsloo (Amersfoortcoördinaten 180 327). Op 17 juli in hetzelfde jaar ving hij een vrouwtje op de Wolfskop bij Cadier en Keer (Amersfoortcoördinaten 182 314) (fig. 6). Beide exemplaren vlogen op open plekken in rijk loofbos.

Levenswijze

Speight (2001) noemt als biotoop van *C. soror* open plekken (waaronder ook wegbermen en dergelijke) in loofbossen. In noordelijke delen van

het areaal is de soort gebonden aan kalkhoudende bodems. In de Ardennen kan de soort plaatselijk talrijk zijn op kapvlaktes op kalkgrond, en ook in Zuid-Engeland komt *C. soror* alleen voor in bossen op kalkgrond (Ball & Morris 2000). Beide Nederlandse vindplaatsen liggen naast een eiken-haagbeukenbos. De Wolfskop is een kalkgrasland, terwijl de biotoop bij het Hoge Bos bestaat uit een grasland op kleiige bodem met onder andere herfsttijloos *Colchicum autumnale*. De soort zou vooral in de halfschaduw vliegen, iets wat voor de Nederlandse exemplaren zeker niet gold. De larven van aan *C. soror* verwante *Cheilosia*-soorten (zoals *C. longula* (Zetterstedt, 1838) en *C. scutellata* (Fallén, 1817) zijn gevonden in paddestoelen. Hoewel de larve van *C. soror* nog nooit gevonden is, wordt een associatie met truffels vermoed (Speight 2001). Bloembezoek is vooral waargenomen op witte schermbloemen.

Determinatie

Cheilosia soror behoort tot het *Cheilosia scutellata*-complex. Dit complex wordt gekarakteriseerd door kale ogen, tweekleurige poten en een ruig behaarde arista. De vrouwtjes vallen bovendien op door de gele kleuring op gezicht, schouderknobbels en scutellum. *Cheilosia soror* is van de andere soorten te onderscheiden door de grove bestippling van de borststukrug, het lichtgekleurde derde sprietlid en de aanwezigheid van beharing op het posterodorsale deel van mesanepisternum 1 (als fig. 10a). De soort is opgenomen in de tabellen van Van der Goot (1981) en Verlinden (1991). In Reemer (2000) is de soort op een foto afgebeeld.

DISCUSSIE

Twee van de in dit artikel gemelde soorten zijn in Nederland ontdekt na een taxonomische herziening (*C. himantopus* en *C. ranunculi*). Beide soorten bleken al lange tijd in Nederland voor te komen. De drie andere soorten zijn (op één oude vondst van *C. aerea* na) uitsluitend van recente vangsten bekend. Deze soorten hebben gemeen dat ze een zuidelijke verspreiding in

Europa hebben. Mogelijk is de noordgrens van hun areaal in noordelijke richting verschoven als gevolg van de opwarming van het klimaat in de afgelopen 20 jaar.

DANKWOORD

Wij danken Bob van Aartsen en Wouter van Steenis hartelijk voor de medewerking bij de bestudering van hun collecties. Claus Claußen, Dieter Doczkal en Ante Vujic worden bedankt voor hun informatie met betrekking tot het onderscheid van enkele van de in dit artikel gemelde soorten.

LITERATUUR

- Ball, S.G. & R.K.A. Morris 2000. Provisional atlas of British hoverflies (Diptera, Syrphidae). – Biological Records Centre, Huntingdon.
- Barendregt, A. 1991. Zweefvliegtabel. 8e druk. – Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- Barendregt, A. 2001. Zweefvliegtabel. 9e druk. – Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
- Bartsch, H. 1995. Checklist for Swedish hoverflies. – Privé-uitgave, Järfälla.
- Claußen, C. & F.C. Thompson 1996. Zur Identität und Synonymie der von Camillo Rondani beschriebenen *Cheilosia*-Arten (Diptera: Syrphidae). – *Studia Dipterologica* 3: 275-281.
- Doczkal, D. 1996. Observations on host plants and behaviour of egg-laying females of *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae) in Central Europe. – *Volucella* 2: 77-85.
- Doczkal, D. 2000. Description of *Cheilosia ranunculi* spec. nov. from Europe, a sibling species of *C. albitarsis* Meigen (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* 5: 63-94.
- Goot, V.S. van der 1981. De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. – Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- Peck, L.V. 1988. Family Syrphidae. – *Catalogue of Palaearctic Diptera* 8: 11-230.
- Reemer, M. 2000. Zweefvliegenveldgids (Diptera;

- Syrphidae). – Jeugdbondsuitgeverij Utrecht.
- Reemer, M. & J.T. Smit 2001. De zweefvlieg *Cheilosia psilophthalma*, een dubbelganger van *Cheilosia urbana*, nieuw voor Nederland (Diptera: Syrphidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 14: 13-17.
- Speight, M.C.D. 2001. Species accounts of European Syrphidae (Diptera): Special commemorative issue, First International Workshop on the Syrphidae, Stuttgart 2001. – In: Speight, M.C.D., E. Castella, P. Obrdlik & S. Ball (red.), Syrph the Net, the database of European Syrphidae vol. 26. Syrph the Net publications, Dublin: 1-257. [database]
- Ssymank, A., D. Doczkal, W. Barkemeyer, C. Claußen, P.-W. Lühr & A. Scholz 1999. Syrphidae. – In: Schumann, H., R. Bährmann & A. Stark (red.), Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia Dipterologica, Supplement 2: 195-203.
- Stuke, J.-H. 2000. Phylogenetische Rekonstruktion der Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Gattung *Cheilosia* Meigen, 1822 anhand der Larvenstadien (Diptera, Syrphidae). – Studia Dipterologica, Supplement 8: 1-118.
- Stuke, J.-H. & C. Claußen 2000. *Cheilosia canicularis* auct. - ein Artenkomplex. – Volucella 5: 79-94.
- Torp, E. 1994. Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). – Apollo Books, Stenstrup.
- Verlinden, L. 1991. Fauna van België - Zweefvliegen (Syrphidae). – Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.
- Vujic, A. 1994. *Cheilosia balkana* sp. nov., new species of 'proxima' group (Diptera: Syrphidae). – Entomofauna 15(39): 445-456.
- Vujic, A. 1996. Genus *Cheilosia* Meigen and related genera (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. – Matica srpska, Novi Sad.
- Vujic, A. & C. Claußen 1994. *Cheilosia orthotricha*, spec. nov., eine weitere Art aus der Verwandtschaft von *Cheilosia canicularis* aus Mitteleuropa. – Spixiana 17: 261-267.

SUMMARY

Five new species of the hoverfly genus *Cheilosia* for the Netherlands (Diptera: Syrphidae)

Five species of the hoverfly genus *Cheilosia* are reported here for the first time for the fauna of the Netherlands. Keys are provided for the identification of the northwestern European species of the *canicularis* and *proxima* complexes.

Cheilosia aerea Dufour, 1848 was only found in Zuid-Limburg, the most southeastern part of the Netherlands. Except for one specimen from 1943, all 14 specimens were collected in the 1990s.

Cheilosia himantopus (Panzer, 1798) occurs in Zuid-Limburg and around Winterswijk in the east of the Netherlands. The species has the same distribution as *C. canicularis* (Panzer, 1801), with which it had been confused for a long time. *Cheilosia himantopus* is reported for the first time for Belgium and the Czech Republic.

One specimen of *Cheilosia laticornis* Rondani, 1857 was found in Limburg in June 1999.

Cheilosia ranunculi Doczkal, 2000 has a southern distribution in the Netherlands, with records on the southwestern isles of the Delta area and in the southeastern part of the Netherlands.

Cheilosia albitarsis (Meigen, 1822), from which the species was recently separated, occurs all over the Netherlands.

Two specimens of *C. soror* (Zetterstedt, 1843) were collected in Zuid-Limburg in July 1994.

J.T. Smit

EIS-Nederland

Postbus 9517

2300 RA Leiden

smitj@naturalis.nnm.nl

M. Reemer

EIS-Nederland

Postbus 9517

2300 RA Leiden

reemer@naturalis.nnm.nl

W. Renema

Langegracht 73

2312 NW Leiden

renema@naturalis.nnm.nl

