

FAUNA VAN BELGIE

ZWEEFVLIEGEN

(SYRPHIDAE)

Lucien VERLINDEN



KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NA



1991

KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT
VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES
NATURELLES DE BELGIQUE

FAUNA VAN BELGIË

ZWEEFVLIEGEN

(SYRPHIDAE)

Lucien VERLINDEN

Wetenschappelijk medewerker
aan het Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
B - 1040 BRUSSEL

Institut royal des Sciences naturelles
de Belgique
rue Vautier 29
B - 1040 BRUXELLES

Hoofdredacteur / Rédacteur en chef: J. Van Goethem.

Redactiesecretaris / Secrétaire de rédaction: Th. Backeljau.

Redactiecomité / Comité de rédaction: D. Cahen, L. Baert, P. Dessart, B. Goddeeris, P. Grootaert, Cl. Massin., K. Wouters

De reeks "Fauna van België" is een initiatief van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en staat open voor alle originele bijdragen in verband met identificatie van invertebratengroepen die tot de Belgische fauna behoren.

La "Faune de Belgique" est une collection d'ouvrages scientifiques créée à l'initiative de l'I.R.Sc.N.B. et accessible à toute contribution originale ayant pour objet l'identification des groupes d'invertébrés qui composent la faune belge.

Figuur op de omslag:

Helophilus pendulus L. door Dhr. Norbert DE BUCK

Copyright 1991: Uitgave van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B - 1040 Brussel.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

D-0339-1991-8

INHOUD

Voorwoord	4
De plaats van de Syrphidae binnen het systeem van de insekten	6
I. Sleutel tot de subfamilies en tribi	13
II. Sleutel tot de genera	18
III. Sleutel tot de soorten	33
IV. De zweefvliegenfauna van België: soortenlijst (systematisch)	225
Fenologie van de Belgische en Luxemburgse zweefvliegen	238
Verspreiding van de zweefvliegensoorten in België en Luxemburg	244
Bibliografie	284
Register	288

VOORWOORD

Toen in 1981 V.S. VAN DER GOOT (Amsterdam) zijn levenswerk publiceerde, "De Zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux" kon gedacht worden dat Nederlandstalige dipterologen voor enkele tientallen jaren zouden kunnen beschikken over een geredelijk verkrijgbaar determineerwerk. Hoewel deze vertaling en bewerking van de determineertabellen door A.A. STACKELBERG (Leningrad) op 1500 exemplaren verschenen was, is het reeds enige tijd uitverkocht. Ook "British Hoverflies" door A. STUBBS en S.J. FALK (1983) moest reeds herdrukt worden. Er bestaat dus blijkbaar een ruime belangstelling voor deze aantrekkelijke en ecologisch ongemeen interessante vliegenfamilie. Vandaar deze poging een determinatiewerk samen te stellen, dat het boek van VAN DER GOOT (dat niet herdrukt zal worden) kan vervangen, dit overigens met instemming en onder aanmoediging van deze auteur.

Uiteraard is onderhavig werk gebaseerd op dit boek. Er zijn echter wel belangrijke verschillen. Het meest opvallende is wel de overvloed aan illustraties: ten minste één habitustekening bij elk genus, vooral echter zoveel mogelijk afbeeldingen van morfologische kenmerken, die niet alleen bedoeld zijn om de tekst te ondersteunen, maar mogelijk ook het werk bruikbaar te maken voor Nederlandsonkundige gebruikers. Ten tweede werd het soortenaantal beperkt tot die welke ooit in de Beneluxlanden werden gevangen: doordat 1/3 van de soorten weggelaten konden worden is het gebruik uiteraard vereenvoudigd. Ten derde werd gepoogd de tabel bruikbaar te maken voor ongeoeffenden; zo werd de lange generatabel, die ten dele steunt op microscopische kenmerken die voor beginners soms moeilijk te herkennen zijn, vervangen door een omslachtiger, maar minder moeilijk systeem, in navolging van STUBBS & FALK en vele van hun voorgangers. Door het weglaten van zo'n groot aantal soorten ontstond ook de ruimte die toeliet vele soorten uitgebreider te beschrijven. Er werd getracht ten minste twee karakteristieken op te geven voor elke soort, indien mogelijk ook meer, wat de gebruiker allicht meer zekerheid zal geven.

Vooropgesteld wordt dat de gebruiker over een eenvoudige stereomicroscoop of binoculaire loep beschikt; met een handloep kunnen grote delen van de tabel wel gebruikt worden, maar zelfs bij het bepalen van het genus zijn microscopische kenmerken onomgankelijk. Toch werden die (alook het onderzoek der mannelijke genitalia) tot het minimum beperkt om het boek voor zoveel mogelijk amateur-veldbiologen bruikbaar te maken.

In tegenstelling tot VAN DER GOOT, 1981 en STUBBS & FALK, 1983 wordt het algemeen deel zeer beperkt gehouden. Biologie en ecologie van de soorten (imagines en larven), aanwijzingen over verzamelen en monteren, enz. komen niet enkel uitgebreid aan bod in bovenvermelde boeken, maar vormen het onderwerp van een aantal in de handel verkrijgbare publicaties, die deze aspecten veel grondiger en uitgebreider behandelen dan de auteur van dit boek zou kunnen. Vooral beginners wordt dringend aangeraden zich ten minste een van de volgende werken aan te schaffen.

- VAN DER GOOT, V.S.: Zweefvliegen. Veldgids 1; uitgave van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud, 1989.
- BASTIAN, O.: Schwebfliegen; uitgave van Die Neue Brehm-Bücherei N° 576, 168 pp.; Bestelnummer 800 128 O. ISSN 0138-1423. Ziemsen Verlag; Wittenberg-Lutherstadt (D.D.R.), 1986.
- GILBERT, F.S.: Hoverflies (Naturalists' Handbooks n° 5); Cambridge University Press. 66 pp. ISBN 0 521 27701 9, 1986.
- VERLINDEN, L. & DECLEER, K.: The Hoverflies of Belgium and their Faunistics; uitgave van het K.B.I.N., 1987 (Studiedocumenten nr. 39); 170 pp. Te bestellen door storting van 250 B.Fr. op P.C.R. 000-0091681-16 van het Patrimonium van het K.B.I.N., Vautierstraat 29, B-1040 Brussel.
- DE BUCK, N.: Bloembezoek en bestuivingsecologie van Zweefvliegen (Diptera, Syrphidae) in het bijzonder voor België; uitgave van het K.B.I.N., 1990 (Studiedocumenten nr. 60); 167 pp.

DE PLAATS VAN DE SYRPHIDAE BINNEN HET SYSTEEM VAN DE INSEKTEN

Zweefvliegen behoren tot de onderklasse van de PTERYGOTA (geveleugelde insekten) en binnen deze onderklasse tot de groep der HOLOMETABOLA: de insekten die een volledige gedaanteverwisseling ondergaan (ei - larve - pop - imago). Het feit dat zweefvliegen slechts één paar ontwikkelde vleugels hebben (het tweede paar is vervormd tot kolfjes, de halteres) wijst er op dat ze behoren tot de DIPTERA (tweevleugeligen), één van de soortenrijkste en hoogst ontwikkelde orden.

Binnen de orde der Diptera onderscheidt men drie sub-orden:

I. NEMATOCERA ("muggen"), gekenmerkt door de meestal lange draadvormige antennen die bestaan uit talrijke segmenten van min of meer dezelfde lengte. Enkele families uit deze sub-orde zijn de Tipulidae (langpootmuggen), de Culicidae (o.a. steekmuggen en malariamuggen) en de Chironomidae (dansmuggen).

II. BRACHYCERA: primitieve vliegen met ingewikkelde vleugeladering en ten dele met antennen die uit meer dan drie segmenten bestaan. Bekende families die tot de Brachycera behoren: Stratiomyidae (wapenvliegen), Tabanidae (dazen), Asilidae (roofvliegen), Bombyliidae (wolzwevers), Empididae en Dolichopodidae.

III. CYCLORRAPHA: vliegen met eenvoudiger vleugeladering en steeds met drieledige antennen. Men onderscheidt drie "reeksen" (familiegroepen)

1. ASCHIZA: doen bij het uitsluipen het puparium openbarsten door de uitzetting van de gehele kop. Ze zijn te herkennen doordat de ptilinale sutuur (een hoefijzervormige naad- eigenlijk een scherpe richel) ontbreekt. Tot deze reeks behoren de Syrphidae, verder o.a. ook de Platypezidae en de Pipunculidae.

2. SCHIZOPHORA: doen bij het uitsluipen het puparium openspleten door het uitzetten van een deel van het voorhoofd; hierdoor ontstaat de karakteristieke ptilinale sutuur boven de antenneninplantingen.

3. PUPIPARIA: zeer gespecialiseerde, abnormaal gebouwde en vaak vleugellose parasieten bij warmbloedige dieren.

SYRPHIDAE: DEFINITIE

Strikt genomen worden de Syrphidae enkel gekenmerkt door de vleugeladering. Hoewel bij de inlandse soorten een negental patronen (uiteeraard met kleine varianten) voorkomen zijn er twee gemeenschappelijke karakteristieken:

a) Op de tophelft van de vleugel lopen de randaders d en c min of meer parallel met de vleugelachterrand; deze is niet door een gesclerotiseerde ader versterkt; bij enkele soorten door kleine chitineplaatjes die afwisselend boven en onder liggen.

b) Doorheen vleugelcellen VI en II loopt in de lengte de vena spuria (= valse

ader), die noch aan de basis noch aan de top met het overige adersysteem verbonden is. Bij vele soorten is er een tweede (niet of zwak gesclerotiseerde) lengteplooi te herkennen die door vleugelcellen V en III loopt, maar deze wordt bij de soortbepaling niet gebruikt.

Uitzonderingen: *Eristalis sepulchralis* en *Psilota anthracina* hebben geen vena spuria, hoewel het vleugelvlies op deze plaats wel een plooi vertoont. Overigens is de vena spuria bij een aantal genera (o.a. *Orthonevra* en *Syritta*) slechts zwak gesclerotiseerd.

Er zijn ook enkele secundaire kenmerken, waarbij men echter moet rekenen met een aantal uitzonderingen;

a) De arista heeft de vorm van een borstelhaar, ingeplant op de rug van het 3e segment, op korte afstand van de basis. *Callicera*, *Ceriana* en *Sphiximorpha* (alle zeer zeldzame soorten) hebben echter de arista ingeplant op de top van het 3e segment. Bij de eveneens zeldzame *Chamaesyrrhus* en *Pelecocera* is de arista geen borstelhaar, maar een vlezig staafje op het midden of vlak voor de top van de rug van het 3e segment.

b) Bij de overgrote meerderheid van de zweefvliegen ontbreken borstels (haren die dikker en stijver, meestal ook langer zijn dan de gewone), die bij veel vliegen (roofvliegen, bromvliegen, drekvliegen, huisvlieg) zo opvallen en die in de taxonomie (soortbepaling) een zo grote rol spelen. Uitzonderingen: *Ferdinandea*, *Volucella*, sommige *Brachyopa* en vele *Cheilosia* hebben min of meer krachtige borstels op de achterrand van het schildje, soms ook op delen van het borststuk.

Verder vertonen zweefvliegen zeer grote uiterlijke verscheidenheden. De lengte varieert van amper 3 1/2 mm tot meer dan 20 mm. Het achterlijf kan zo smal zijn als een grassprietje, maar ook even breed als lang. Het lichaam kan geheel zwart zijn, maar ook voorzien van kleurige tekening, meestal geel, soms ook oranje, rood, wit of lichtgroen. De poten zijn van middelmatige lengte; bij heel wat soorten zijn de achterste dijen verdikt en voorzien van doortjes. De beharing kan zo dun zijn dat ze slechts onder de stereomicroscop zichtbaar wordt, maar heel wat soorten imiteren bijen of hommels en zijn lang en wollig behaard, zo zelfs dat de grondkleur van het lichaam onherkenbaar wordt. Ondanks al deze verscheidenheid is het niet moeilijk na enige ervaring de meest diverse zweefvliegen in het veld te herkennen. Naast het uiterlijk speelt ook het gedrag een rol bij deze herkenning: de rusthouding, het lopen, de wijze van foerageren, het opvliegen bij verstoring, de wijze waarop bloemen worden aangevlogen, soms ook het baltsgedrag. Het "zweven" waarvan de volksnaam van de familie is afgeleid speelt hierin niet zo'n belangrijke rol. De term is overigens misleidend. Bedoeld wordt dat veel zweefvliegen met snel "trillende" vleugels op dezelfde plaats in de lucht kunnen blijven hangen; typisch gebeurt dit op een zonnige beschutte plek, 3 of meer meter boven de grond. Deze beweging wordt door het Engelse werkwoord "hover" (hoverflies) beter weergegeven. Het is echter niet zo'n betrouwbaar kenmerk. Heel wat soorten vliegen uit andere families kunnen even goed of zelfs nog virtuozer "zweven" (bv. de *Pipunculidae*); anderzijds is het lang niet zeker of alle *Syrphidae* dit gedrag vertonen, en ook komt het bij mannetjes vaker voor dan bij wijfjes. Slechts enkele soorten foerageren ook als "zwevend" (bv. *Episyrphus balteatus*, *Platycheirus albimanus*).

UITWENDIGE LICHAAMSBOW VAN HET IMAGO

(De beschrijving beperkt zich tot de lichaamsdelen die bij de soortbepaling een rol spelen).

1° Kop

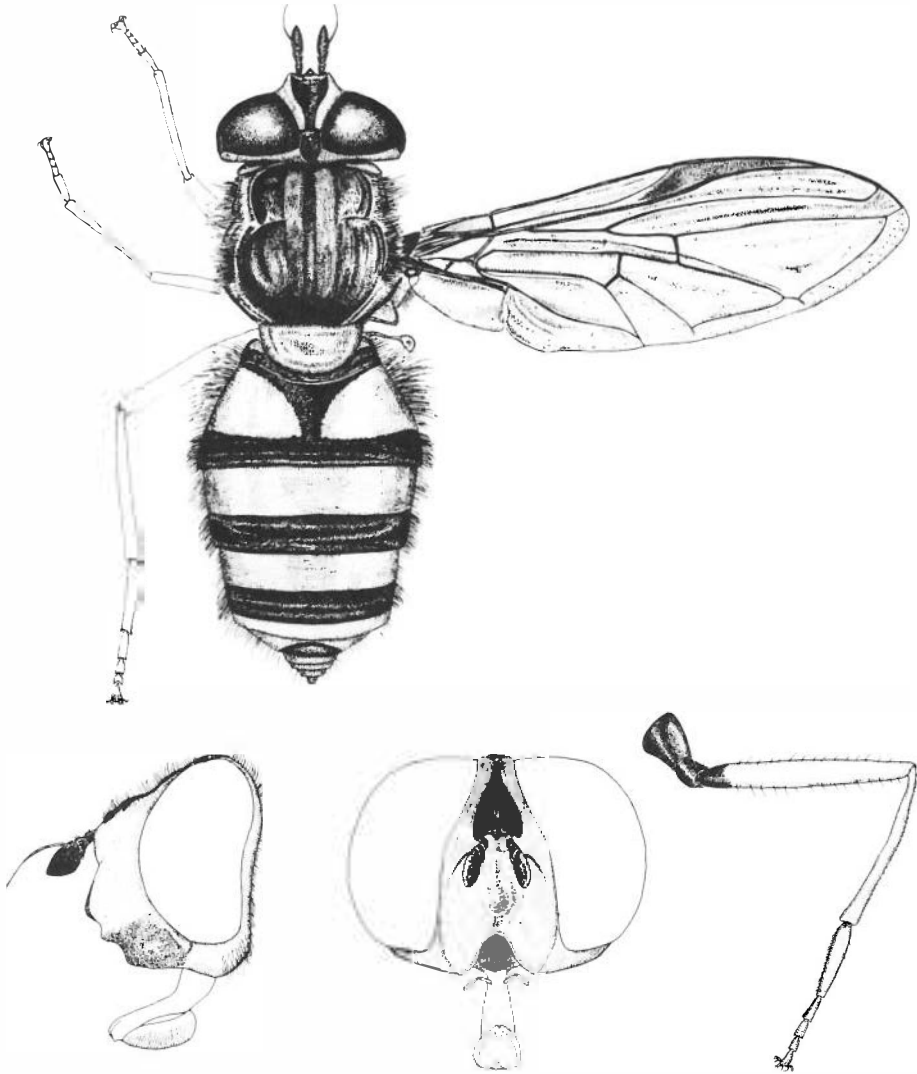
Aan weerszijden van de kop zitten de **ogen**, samengesteld uit zeer veel facetten, die soms onderling sterk in grootte verschillen. De ogen kunnen kaal zijn of min of meer duidelijk behaard (lengte en kleur der haren kunnen een belangrijk kenmerk vormen); soms is de beharing op eenzelfde oog erg heterogeen, het oog kan ook slechts ten dele behaard zijn. Bij de meeste soorten raken de ogen van de mannetjes elkaar over zekere afstand (de **oognaad**) of in één punt; ook als de ogen gescheiden zijn (bv. *Helophilus*, *Neoascia*) staan ze toch dicht bij elkaar dan bij de wijfjes van dezelfde soort. Tussen de ogen zijn, ongeveer op halve hoogte, de **antennen** (spriet) ingeplant die steeds uit drie segmenten bestaan. Op het derde lid is de **arista** (sprietborstel) ingeplant, waarvan de beharing bij het determineren belangrijk kan zijn. Bij enkele soorten vertoont het 3e segment aan de binnenzijde of op de top een kuiltje, waarvan ligging, vorm en grootte binnen de soort constant zijn.

Boven de antennen bevindt zich het voorhoofd (**frons**), waarvan het bovenste deel (bij de meeste mannetjes boven de oognaad) **vertex** genoemd wordt. Hier liggen de **ocellen** (puntoogjes) steeds in een driehoek, meestal op een verhevenheid.

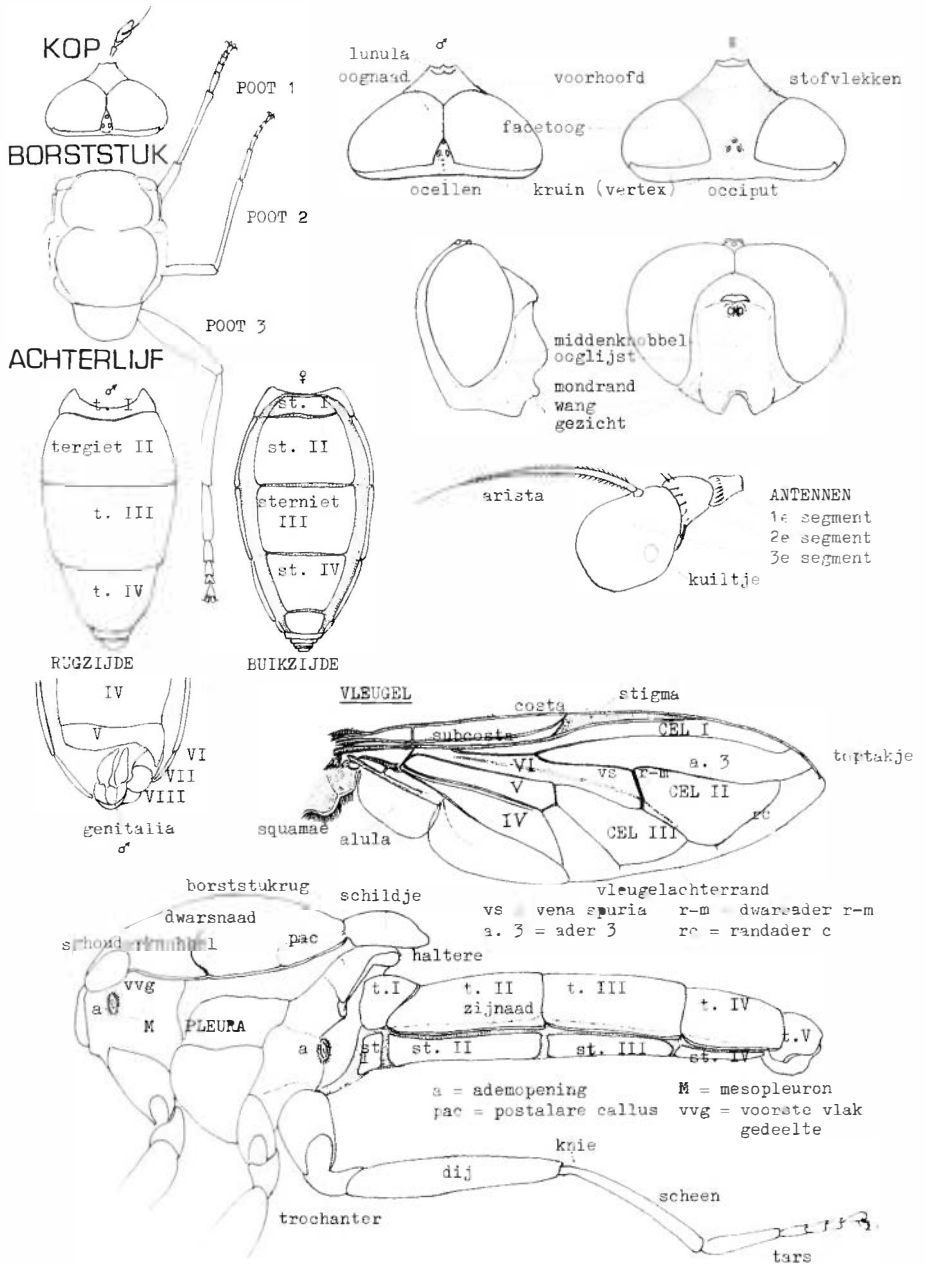
Onder de antennen bevindt zich het **gezicht**, waarop zeer dikwijls een centrale verhevenheid: de **middenknobbel**. Bij sommige soorten (o.a. *Cheilosia*) is een gezwollen zone langs de oogrand sterk ontwikkeld: de **ooglijsten**, die meestal een bijzondere beharing vertonen. Het deel tussen de mondrand en de onderzijde der ogen wordt **wang** genoemd. De meestal smalle zone tussen de achterrand van de ogen en de achterrand van de kop zelf heet **occiput**. In de mondholt kan de **proboscis** (zuignuit) worden ingeklapt: deze speelt bij de determinatie geen rol.

2° BORSTSTUK (THORAX)

Het deel van de thorax dat van boven uit gezien zichtbaar is noemen we de **borststukrug** (het dorsum van de mesothorax): in de voorhoeken liggen de **schouderknobbels** of **humeri**, in de achterhoeken aan weerszijden van het **schildje** (scutellum) bevinden zich de **postalare calli** (achtervleugelknobbels); iets voor het midden is er een min of meer diepe maar steeds onvolledige depressie: de **dwarsnaad**. De zijanten van het borststuk heten **pleura**. Deze bestaan uit verscheidene vergroeide platen; bij de Syrphidae is vooral het **mesopleuron** (middenzijplaat) belangrijk bij het determineren, vooral dan het vlakke, iets verzonken deel achter de voorste ademopening. Een enkele keer worden ook **sternopleuron** (onderzijplaat) en **pleurotergiet** vermeld in de tabellen.



Habitus van een zweefvlieg; kop in zij- en vooraanzicht; poot.



Nomenclatuur van de uitwendige kenmerken van een zweefvlieg.

De **vleugeladering** is bij de soortbepaling van groot belang, vaak ook de kleuring van het vleugelvlies en het plaatselijk al of niet ontbreken van de kleine haartjes (**microtrichia**) waarmee de vleugel normaal bezet is. Wat de benaming van de diverse aders en vleugelcellen aangaat wijken de opvattingen tamelijk sterk uiteen; daarom werd hier als pragmatische oplossing besloten de benamingen van VAN DER GOOT (1981) aan te houden.

Achter de vleugel vormt een vliesje of velletjes de verbinding tussen vleugel en borststuk, **squama** (meervoud **squamae**) of calypteron genoemd. De **halteres** of kolfjes zitten onder de **squamae** op de pleura ingeplant.

Onderaan de pleura zijn de poten ingeplant. Elke poot bestaat uit **coxa** (heup), **trochanter** (heupring), **dij** (femur), **scheen** (tibia) en een vijfledige **tars** of tarsus (voet); de knie is het topstukje van de dij en het basisdeel van de scheen. Bij de mannetjes van zekere soorten bevindt zich op coxa of trochanter van poot 3 een uitgroeisel.

3° ACHTERLIJF (ABDOMEN)

Het achterlijf bestaat in de regel uit 5 zichtbare segmenten, waarvan II, III en IV ongeveer even groot zijn; het eerste segment zit ten dele onder het schildje verborgen, de topsegmenten zijn klein en omhullen de genitalia. Bij de mannetjes vormen ze de asymmetrische knobbel onderaan de top van het abdomen en ondergaan een draaiing van 180°. Op de bouw van de mannelijke genitalia wordt hier niet nader ingegaan. Waar genitaalonderzoek voor de determinatie essentieel is worden de delen die tot soortbepaling voeren afgebeeld en benoemd; daarbij worden enkel uitwendig zichtbare en voldoende grote onderdelen vermeld.

Op de bovenzijde van het achterlijf zitten de **terga** (rugplaten), op de onderzijde de **sterna** (buikplaten), die met Romeinse cijfers genummerd worden. De zijkanten van de terga vormen de **zijnaad**; de sternieten zijn door vliezige stroken onderling en met de zijnaad verbonden, waardoor uitzetting van het achterlijf mogelijk wordt. Tekening en beharing, soms ook de vorm van de tergieten (vooral II - IV) zijn voor de determinatie zeer belangrijk; bij het opzetten moet er voor gezorgd worden dat de vleugels geheel opengeplooid worden, zodat de achterlijfsrug gans vrij komt. Het is ook aan te bevelen de mannelijke genitalia met een speld vrij te maken van het achterlijf, zonder ze daarvan echter te scheiden.

Gebruikte afkortingen

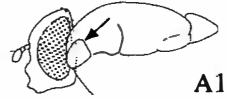
Morfologie:	T, t: tergum/terga, tergiet(en) St, st: sternum/sterna, sterniet(en) Terga en sterna worden met Romeinse cijfers genummerd; poten en pootonderdelen (dij, scheen, tars) met Arabische cijfers.
Verspreiding:	B: België; NL: Nederland; L: Gr.-H. Luxemburg N: noord; O: oost; W: west; Z: zuid Voor NL: Du: Duinen; K: Kustgebied; Bi: Binnenland; ZL: Zuid-Limburg (omgrenzing in VAN DER GOOT (1981) en

- Talrijkheid: BARENDREGT (1982)
a: algemeen; g: gewoon; v: verspreid; z: zeldzaam (definitie in VAN DER GOOT (1981)
- Vliegtijd: B: 12.IV-16.VI(13 & 17.VII); aaneengesloten vliegtijd van 12 april tot 16 juni; losse waarnemingen (meer dan een decade later) op 13 en 17 juli.
NL: begin maart = 1-10 maart, half maart = 11-20 maart; eind maart = 21-31 maart.

De faunistische gegevens voor NL zijn gebaseerd op VAN DER GOOT (1981, 1986, 1989); die voor B op eigen gegevens, grotendeels reeds verschenen in VERLINDEN & DECLEER (1987).

I. SLEUTEL TOT DE SUBFAMILIES EN TRIBI

1. a) Schouderknoebels zonder afstaande beharing: geheel kaal of met microscopische haartjes ("bestoven"). Dikwijls is de achterzijde van de kop concaaf (uitgehold), zodat in zijaanzicht de schouderknoebels gedeeltelijk door de kop verdekt zijn (fig. A1).



A1

SUBFAMILIE SYRPHINAE 17

- b) Schouderknoebels tenminste voor een deel met afstaande beharing. Normaal is de achterzijde van de kop vlak of convex (bol) zodat in zijaanzicht de schouderknoebels in hun geheel zichtbaar zijn (fig. A2).



A2

SUBFAMILIES MILESHINAE EN ERISTALINAE .

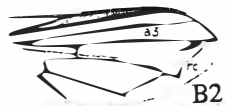
..... 2

2. a) Randader c (rc) terugwijkend, mondt uit in ader 3 (a3) onder een stompe hoek (fig. B1, C2, E1, F2) 3



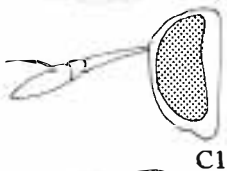
B1

- b) Randader c niet terugwijkend, loopt min of meer parallel met de achterrand van de vleugelen en mondt uit in ader 3 onder een rechte of scherpe hoek (fig. B2) 7



B2

3. a) Antennen lang (d.w.z. langer dan de dikte van de kop) en naar voren gericht, niet neerwaarts; vooral 1e en 3e lid lang en arista geheel of nagenoeg kaal (fig. C1). Gezicht convex, zonder vooruitstekende delen (fig. C1). Vleugel: ader 3 met aanhangsel in cel II (fig. C2).



C1

TRIBUS MICRODONTINI p. 175

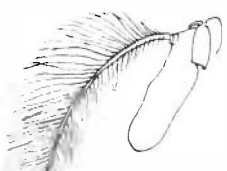
(Vrij grote breedgebouwde vliegen met geheel bronskleurig lichaam; schildje met 2 tandjes aan de achterrand).

- b) Antennen korter dan de kop en schuin neerwaarts gericht, arista gevederd, behaard of kaal (fig. A1, A2, D1, D2) 4



C2

4. a) Vleugel: cel I gesloten, verbonden met de costa door een toptakje (fig. B1); vleugel meestal met opvallende donkere vlekken. Kop sterk kegelvormig naar onderen verlengd. Antennen met gevederde arista (fig. D1).



D1

TRIBUS VOLUCCELLINI p. 177

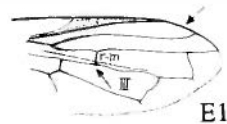
(Grote tot zeer grote, breedgebouwde vliegen).

- b) Vleugel: cel I open (cf. fig. E1, F1, F2) Arista niet gevederd 5



D2

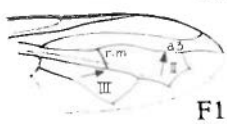
5. a) Vleugel: dwarsader r-m voor het midden van cel III geplaatst (fig. E1). Antennen kort of lang ovaal (fig. A1, A2).



E1

TRIBUS CHRYSOGASTRINI (partim) ... p. 26

(Kleine metaalglanzende zwarte of groenachtige, vliegjes met breed

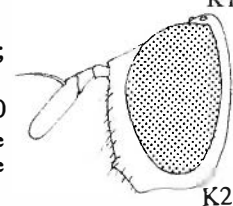
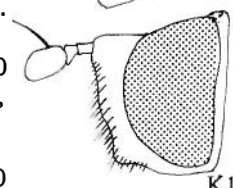
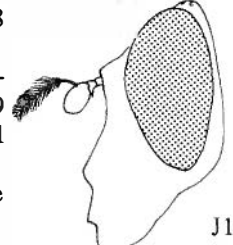
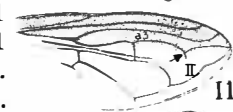
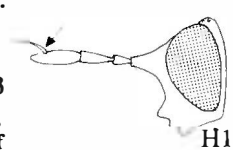
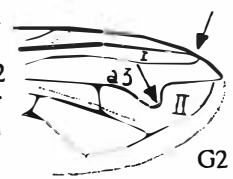
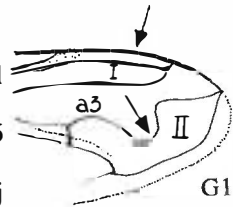


F1



F2

- ovaal vlak achterlijf dat op het midden bijna steeds dof is).
- b) Vleugel: dwarsader r-m voorbij het midden van cel III geplaatst (fig. F1, F2). Gezicht vlak, zonder middenknobbel 6
6. a) Vleugel: ader 3 in cel II nagenoeg recht (fig. F1). Dij 3 verdikt, maar zonder groot driehoekig uitsteeksel aan de top.
- TRIBUS EUMERINI p. 172
- (Kleine tot middelgrote zwarte of rood-en-zwarte vliegen; achterlijf vanaf tergiet II geleidelijk versmald; meestal met zilverige bestoven bandjes op tergieten II-IV).
- b) Vleugel: ader 3 in cel II met een diepe bocht (fig. F2). Dij 3 verdikt en met groot driehoekig uitsteeksel aan de top.
- TRIBUS MERODONTINI p. 203
- (Middelmatige tot vrij grote vliegen; lichaam zwart of bronskleurig, soms geheel of gedeeltelijk dicht behaard; achterlijf eveneens vanaf tergiet II naar de top toe versmald, soms met zilverachtig bestoven bandjes).
7. a) Vleugel: ader 3 met diepe bocht in cel II (fig. G1). Cel I gesloten (fig. G1) of smal open (fig. G2).
- SUBFAMILIE ERISTALINAE p. 31
- TRIBUS ERISTALINI p. 31
- b) Vleugel: ader 3 vrijwel recht of zwak gebogen (fig. I1), zeer zelden met een scherpe knik in cel II (fig. I1) 8
8. a) Antennen langer dan de dikte van de kop (fig. H1) - (zeer zeldzame soorten) 9
- b) Antennen korter dan de dikte van de kop 11
9. a) Arista, zoals normaal het geval is, ingeplant op de zijkant van het derde antennelid (fig. H1). Antennen ingeplant op een uitgroeisel van het voorhoofd (fig. H1).
- TRIBUS PSARINI p. 150
- (Middelgrote soort met overwegend rood achterlijf. Zeer zeldzaam, vermoedelijk verdwenen).
- b) Arista ingeplant op de top van het derde antennelid (fig. H2) 10
10. a) Vleugel: ader 3 met scherpe diepe knik in cel II; vleugelvoorrand sterk verdonkerd (fig. I1)
- TRIBUS CERIOIDINI p. 30
- (Vrij grote zwarte vliegen met slank cilindrisch achterlijf en gele banden op de tergieten; lijken sterk op blaaskopvliegen van de genera Conops en Physocephala).



b) Vleugel: ader 3 vrijwel recht, vleugelvoorrand niet verdonkerd, wel met enkele bruinachtige wolkjes.

TRIBUS CALLICERINI p. 171

(Vrij grote metalig glanzende vliegen met breed ovaal achterlijf zonder gekleurde banden).



L1

11. a) Arista gevederd (zelfs zichtbaar met het blote oog).
Kop naar onderen kegelvormig verlengd (fig. J1)

TRIBUS SERICOMYINI p. 28

(Middelgrote tot zeer grote breedgebouwde vliegen; ofwel lang hommelachtig behaard ofwel met lichte achterlijfsbanden).

b) Antennen: arista kaal tot kort behaard, soms met langere haartjes (fig. D2) maar dan niet met het blote oog zichtbaar 12



L2



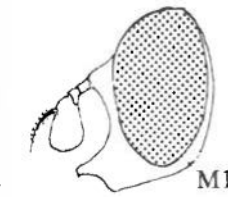
L3

12. a) Gezicht vlak, zonder middenknobbel, geheel bedekt met dichte, lange, neerwaarts gerichte beharing (fig. K1, K2).

TRIBUS PIPIZINI p. 24

(Kleine tot middelgrote zwarte vliegen; achterlijfsrug geheel zwart of met een paar gele vlekken op tergiet II, zelden een tweede paar op tergiet III).

b) Gezicht met of zonder middenknobbel, maar nooit geheel bedekt met zo'n dichte lange neerwaarts gerichte beharing 13



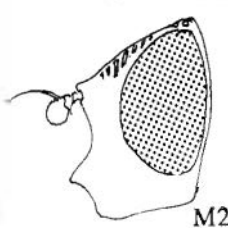
M1

13. a) Vleugel met dwarsader r-m duidelijk voor het midden van cel III (cf. fig. E1) 14

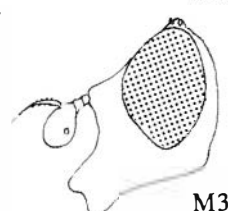
b) Vleugel met dwarsader r-m voorbij het midden van cel III (fig. L1); als r-m ongeveer in het midden van cel III uitmondt (fig. L2) dan is dij 3 verdikt en onderaan gedoord als fig. L3.

TRIBUS XYLOTINI p. 29

(Veelal middelgrote tot grote vliegen van zeer uiteenlopende habitus).



M2



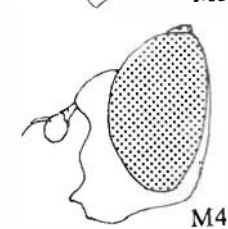
M3

14. a) Gezicht in zijaanzicht min of meer uitgehold, met matig vooruitstekende mondrand, maar zonder middenknobbel (fig. M1, M2, M3).

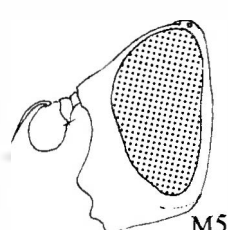
TRIBUS CHRYSOGASTRINI (partim) . . . p. 26

(Bijna steeds kleine of tamelijk kleine zwarte vliegen ofwel met zeer slank achterlijf dat naar de top tot sterk verbreed is, of vrij kleine grijze en roestbruine vliegjes met kort breed achterlijf en relatief grote vleugels).

b) Gezicht ofwel met (soms zwak ontwikkelde) middenknobbel, ofwel steekt het onderste deel als één geheel naar voren fig. M4, M5, M6 15



M4



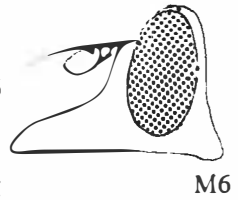
M5

15. a) Kleine (± 6 mm) zeldzame zwarte slanke soorten met gele banden of streepjesparen op het achterlijf; arista zeer karakteristiek, geen borstelhaar, maar kort,

dik en vlezig, geplaatst op de rug of de top van het derde antennelid (fig. N1, N2).

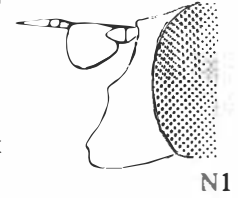
TRIBUS PELECOCERINI p. 26

- b) Arista van de normale borstelvormige aard, geplaatst bij de basis van de bovenzijde van het derde antennelid; achterlijf nooit met gele banden of streepjesparen 16



M6

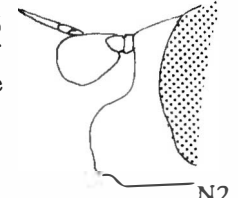
16. a) Kleine zwarte vliegen, het achterlijf vlak, ofwel grotendeels dof maar met metalig glimmende zijranden (fig. O1) ofwel geheel blinkend zwart zonder metaalgans; zeer zelden middelgrote soorten met vlak glanzend achterlijf, geheel metaalglanzend zwart of met grote oranje zijvlekken (fig. O2).



N1

TRIBUS CHRYSOGASTRINI (partim) . . . p. 26

- b) Gewoonlijk geheel zwarte vliegen, het achterlijf normaal geheel glanzend zwart, soms met fluwelige matte delen op tergiet II en III of met vage grijsbestoven vlekkenparen op tergieten II, III, IV. Andere genera omvatten roestbruine vliegen met zeer sterk verlengde snuit (fig. M6) en bronskleurige vliegen met duidelijk gestreepte borststukrug. Vaak met borstels op de achterrand van het schildje.



N2

TRIBUS CHEILOSINI p. 25

17. a) Gezicht en schildje geheel zwart (het gezicht kan bijna geheel grijs of geelachtig bestoven zijn, zodat de grondkleur bedekt is. Ogen meestal geheel onbehaard 18
b) Gezicht en bijna steeds ook het schildje geheel of gedeeltelijk geel. (Bij zeer donkere exx. uit de genera *Parasyrphus* en *Melangyna* kunnen de "gele" delen in het gezicht beperkt zijn tot een strook langs de oogranden en het schildje kan geheel donkerbruin zijn, echter niet glanzend diepzwart). Ogen kaal of behaard 19

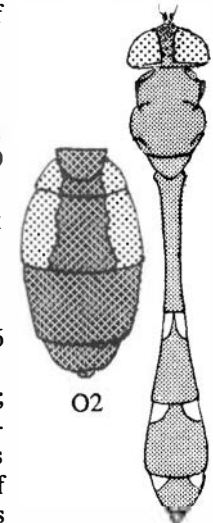


O1

18. a) Zeer slanke vliegjes (rond 8 mm) met zeer slank ingesnoerd achterlijf (fig. P1) waarop meestal een beperkte lichte tekening. Vleugel groot en breed, maar de alula is zwak ontwikkeld.

TRIBUS BACCHINI p. 76

- b) Achterlijf vrij smal, maar nooit duidelijk ingesnoerd. Achterlijf met (bijna) evenwijdige zijnaden of ovaal; normaal tenminste op de tergieten III en IV vlekkenparen (loodkleurige, gele of witachtige), die soms moeilijk zichtbaar zijn en niet zelden ontbreken of gereduceerd zijn (melanisme); bij een enkele soort is het achterlijf grotendeels rood (zie generatabel: fig. m3,



P1



O2

m4) of is de tekening beperkt tot een goudgeel ingesneden bandje op tergiet III (generatabel fig. m5).

TRIBUS MELANOSTOMATINI p. 23

Nota: Ten onrechte zou men zo ook exx. van de zeldzame zeer vroege (maart, begin april) voorjaarssoort *Melangyna quadrimaculata* tot de Melanostomatini rekenen, een soort die een geheel zwart gezicht heeft, terwijl het schildje soms zwart lijkt. Toch behoort de soort tot de Syrphini (20b). De ogen zijn behaard, het gezicht zeer breed en dicht, behaard (fig. P2, P3). Bij het ♂ zitten er (soms zeer kleine) gele vlekkenparen op tergieten III en IV (fig. P4) maar het ♀ heeft een geheel zwart abdomen (fig. P5). Het schildje is lang licht behaard.

Melangyna quadrimaculata p. 52

19. a) Antennen vooruitstekend en ten minste zo lang als dikte van de kop (fig. Q2). Schildje meest geel met bruine of zwarte middenvlek (fig. Q1) Achterlijf zwart met gele tekening.

TRIBUS CHRYSOTOXINI p. 70

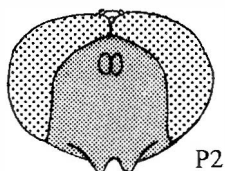
- b) Antennen neerwaarts gericht, korter dan de dikte van de kop 20

20. a) Zeer kleine soorten (4-6 mm), het schildje geheel zwart of met een min of meer duidelijke gele vlek op de achterrand (fig. R2). Gezicht matig naar voren uitstekend (fig. R1), geheel geel of met glanzend zwarte middenstreep; derde antennelid ten minste dubbel zo lang als breed; achterlijf geheel zwart, soms met (vage) rode tekening en/of zilverige haarbandjes. Ogen steeds met korte zilverige beharing.

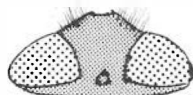
TRIBUS PARAGINI p. 89

- b) Steeds groter dan 6 mm. Schildje bijna steeds geheel geel; indien grotendeels zwart, dan toch nooit met een vaag geel vlekje op de achterrand als bij fig. R2. Achterlijf (behalve ♀ *Melangyna quadrimaculata*: zie 18b) met gele, zelden witte of (geel)grijze tekening, uitgezonderd de zeldzame melanistische individuen. Ogen behaard of kaal.

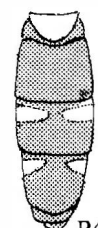
TRIBUS SYRPHINI p. 18



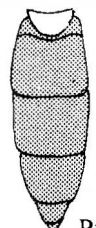
P2



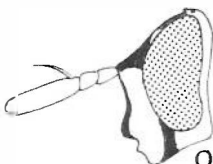
P3



P4



P5



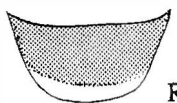
Q1



Q2



R1



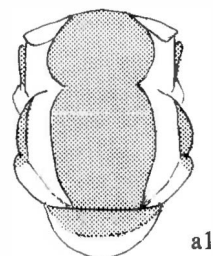
R2

II. SLEUTEL TOT DE GENERA

1. SUBFAMILIE SYRPHINAE

A. TRIBUS SYRPHINI

1. a) Borststukrug, tenminste voor de dwarsnaad (fig. a2) afgezoomd met heldergele stroken, die scherp van het middendeel van de borststukrug afgelijnd zijn en er sterk mee contrasteren (fig. a1, a2). Pleura met gele vlekken 2
 b) Borststukrug éénkleurig donker of met vagere geelachtige zijkanten die niet scherp afgelijnd zijn (fig. a3). Pleura zonder gele vlekken 5
2. a) Grote (15-20 mm) soort met ingesnoerd achterlijf en opvallend verdonkerde vleugelvoorrand.
 13. *Doros* p. 59
 b) Kleinere soorten, vleugel glashelder of met donkere vlek voorbij het stigma; achterlijf ovaal of smal parallelzijdig, niet opvallend ingesnoerd 3
3. a) Ogen behaard (uiterst zeldzame soort).
 12. *Olbiosyrphus* p. 59
 b) Ogen onbehaard 4
4. a) Achterlijf breed ovaal en afgeplat, steeds met gescheiden vlekkenparen. Vleugel met donkere topvlek. Borststukrug en schildje als fig. a1.
 11. *Xanthogramma* p. 59
 b) Achterlijf streepvormig (♂♂) of smal ovaal (♀♀), met brede gele banden of vlekkenparen. Vleugel glashelder. ♂♂ met grote eivormige genitaalcapsule.
 17. *Sphaerophoria* p. 64
 (Verwarring is mogelijk met *Melangyna guttata*; deze soort heeft bijna steeds 2 gele vlekken voor het schildje; de achterlijfsvlekken zijn klein en breed gescheiden).
5. a) Vleugelsquamae met lange afstaande haren op het midden (fig. b1): lengte 7-13 mm; borststukrug bronskleurig en weinig glanzend; achterlijf breed ovaal met golvende dwarsbanden op t. III & IV (zeer zelden vlekkenparen op t. III & IV, dan voorhoofd geheel zwart en glanzend).
 1. *Syrphus* p. 33
 b) Squamae slechts met aanliggende microscopische beharing op het midden (fig. b2) 6



a1



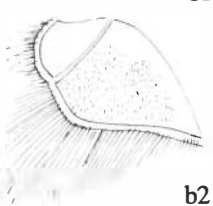
a2



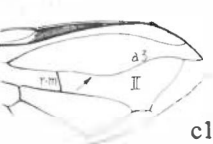
a3



b1



b2

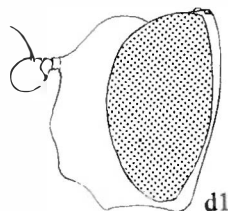


c1



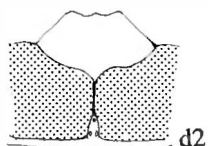
c2

6. a) Ogen dicht en tamelijk lang behaard (sporadische haartjes die slechts bij sterke vergroting zichtbaar worden zijn hier niet mee bedoeld.) 7
b) Ogen kaal of vrijwel kaal 15



7. a) Vleugel: ader 3 met duidelijke bocht in cel II (het basisdeel van cel II met vrijwel parallelle zijden) als fig. c1 8

- b) Vleugel: ader 3 vrijwel recht in cel II of met een flauwe bocht (de zijden van cel II lopen vanuit r-m duidelijk uiteen) als fig. c2 10



8. a) Voorhoofd sterk gezwollen en met lange, donkere haren (fig. d1); daardoor is bij ♂♂ de ooghoek zeer groot (fig. d2) en zijn de ogen bij ♀♀ breed gescheiden (fig. d3). T. III & IV met witte of gele komma's (fig. d4), zelden geheel zwart. Steeds groter dan 10 mm.

4. *Scaeva* p. 43

- b) Voorhoofd niet bijzonder gezwollen; t. III & IV niet met kommavlekken 9

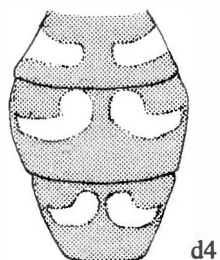


9. a) Tars 3 geheel zwart. Achterlijf vlak met karakteristieke gele of groene tekening (cf. fig. e1). Gezicht met of zonder middenstreep.

14. *Didea* p. 61

- b) Tars 3: 1e lid lichtgekleurd. Achterlijf normaal gewelfd, t. III & IV getekend als fig. e2.

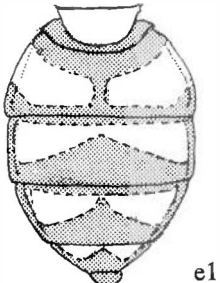
15. *Megasyrphus* p. 62



10. a) Achterlijf relatief lang en smal: t. III & IV niet met gele of witachtige vlekkenparen of banden, hoogstens met grijze streepjes die veel smaller zijn dan de lichte tekening op t. II (cf. fig. f1). Vleugel glashelder. Schildje geel of zwart met gele achterrind, soms geheel zwart.

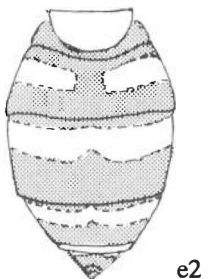
6. *Ischyrosyrphus* p. 47

- b) Achterlijf niet als fig. f1 11



11. a) Vleugel met grote opvallende donkere midden-vlek; borststukrug of gehele lichaam dicht afstaand behaard 12

- b) Vleugel zonder donkere middenvlek; lichaam nergens zo dicht behaard dat de grondkleur bedekt wordt 13



12. a) Vleugelstigma donker. Borststukrug dicht kaneelkleurig behaard. Achterlijf: t. II bijna geheel ivoor-kleurig (uitzonderlijk slechts een paar ivoor-witte

zijvlekken), de andere tergieten geheel zwart, behalve soms de voorrand van t. III: zie fig. f2.

7. *Leucozona* p. 49

b) Vleugelstigma lichtgekleurd. Hommelachtig dier: lichaam lang, dicht en wollig afstaand behaard; schildje geel.

8. *Eriozona* p. 49

13. a) Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron (achter de voorste ademopening) met lange afstaande maar niet dichte beharing: fig. g1. T. III & IV met vlekkenparen als fig. g2 of iets smallere.

10. *Parasyrphus* (partim) p. 56

b) Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron slechts aanliggend microscopisch behaard. Achterlijf niet getekend als fig. g2 14

14. a) Ogen dicht en tamelijk lang, ten dele zeer donker behaard. Stigma zwart. Achterlijf: t. III & IV met (vaak schuingeplaatste) streepjes-paren of komma's, die in het midden smal gescheiden zijn of samenvloeien (cf. fig. h1). Gezicht meestal met glanzendzwarte middenstreep, soms geheel geel of met bruinachtige middenknobbel. Achterlijf breed ovaal, vooral ♀♀.

5. *Dasysyrphus* p. 43

b) Oogbehaaring kort en meestal niet erg dicht, geheel lichtgekleurd. Achterlijf smaller; t. III & IV zwart of met min of meer rechthoekige vlekkenparen die breed gescheiden zijn (cf. fig. h3). Gezicht met brede zwarte middenstreep of geheel zwart. (♂♂)

9. *Melangyna* (partim) p. 49

15. a) Achterlijf: de zijnaden van t. III over de hele lengte gerand, ook t. II & IV ten minste over een zekere afstand gerand (fig. h1); in dwarsdoorsnede als fig. h2 (de zijnaad is niet naar beneden geslagen) 16

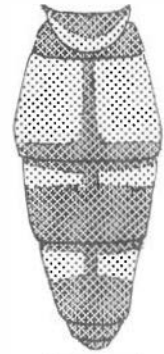
b) Achterlijf: de zijnaden van t. II-IV zijn niet gerand (cf. fig. h3); in dwarsdoorsnede als fig. h4: de zijnaden naar beneden omgeslagen 21

Opmerking: omdat dit kenmerk niet steeds duidelijk is bij sommige soorten werden deze tweemaal in de tabel opgenomen.

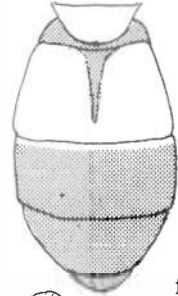
16. a) Borststukrug vrijwel dof; indien zwak glanzend, dan alle tarsen geheel zwart 17

b) Borststukrug geheel metalig glanzend 18

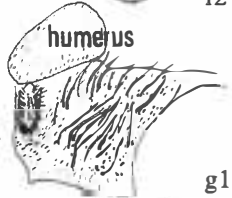
17. a) Grote (11 mm of meer) breedgebouwde soorten; borststukrug dof, met een paar bestoven lengtestreepjes voor de dwarsnaad. Achterlijf: t. I met gele tekening, t.



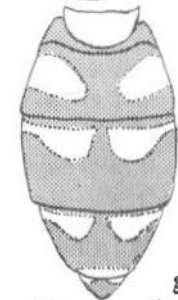
f1



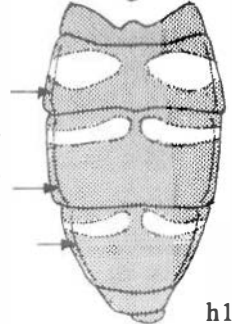
f2



g1



g2



h1

II met grote zijvlekken, t. III & IV met brede banden die aan de voorrand vrijwel recht zijn (fig. i2) en dikwijls over de ganse breedte over de zijnaad gaan.

2. *Epistrophe* (partim) p. 35

b) Meestal kleiner dan 10 mm. Borststukrug zwak glanzend en zonder lengtestreepjes: mesopleuron met behaard voorste vlak gedeelte (fig. g1); alle tarsen zwart; achterlijf als fig. i1.

10. *Parasyrphus* (partim: *P. nigritarsis*) . p. 56

18. a) Achterlijf: t. III & IV met brede rechte banden (aan de achterkant vaak met ingekeping) die over de ganse breedte over de zijnaad gaan (cf. fig. i2); sternieten geheel geel.

2. *Epistrophe* (partim) p. 35

b) Achterlijf: t. III & IV met vlekkenparen, golvende banden, zeer smalle streepjesparen of zelfs geheel zwart 19

19. a) Achterlijf: t. II veel uitgebreider geel dan de volgende tergieten (cf. fig. j1); gele tekening sterk variabel. Buikzijde: basishelft geel, tophelft zwart.

2. *Epistrophe* (partim: *E. eligans*) p. 36

b) Achterlijf anders getekend: t. II niet veel uitgebreider geel getekend dan de volgende 2 tergieten 20

20. a) Achterlijf smal, met iets schuingeplaatste min of meer rechthoekige vlekkenparen die soms samenvloeien; kleine gele vlekjes op de zijnaad (fig. j2).

2. *Ephistrophe* (partim: *E. euchroma*) . p. 35

b) Achterlijf breed ovaal, zonder gele vlekjes op de zijnaad; t. III & IV met golvende banden of met vlekkenparen die smal verbonden kunnen zijn (fig. k1 - k6); sternieten III & IV met donkere tekening.

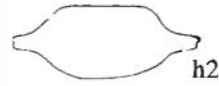
3. *Metasyrphus* p. 37

21. a) De achterrand van de (naar verhouding grote) vleugel met chitineplaatjes die afwisselend boven en onder liggen: 50 x vergroten! (fig. l1). Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron met afstaande haren (fig. g1) 22

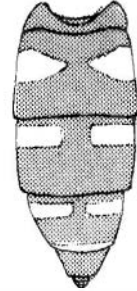
b) Achterrand van de vleugel zonder dergelijke chitineplaatjes 23

22. a) Achterlijf: t. II met driehoekige vlekken die aan de binnenzijde spits zijn (fig. l2, l3). Gezicht opvallend smal, van voren bekeken veel smaller dan één facet oog.

9. *Melangyna* (partim: *M. cincta*) p. 49



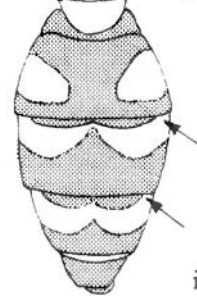
h2



h3



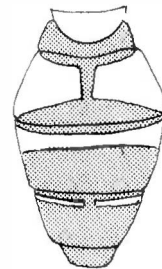
h4



i1



i2



j1

D. TRIBUS MELANOSTOMATINI

1. a) Vrij grote (10-13 mm) soort met breed ovaal afgeplat achterlijf met karakteristieke tekening: ♂ als fig. m1, ♀ als fig. m2. De vlekken op t. II kunnen sterk gereduceerd zijn of zelfs geheel ontbreken.

20. *Xanthandrus* p. 76

- b) Meestal kleiner dan 10 mm; achterlijf steeds slanker (fig. m3 tot m8) en nooit met een tekening als fig. m1 of m2 2

2. a) Dieren van 9 tot 11 mm lang; ogen behaard achterlijf afgeplat en bij de basis slank, meestal geleidelijk verbreed tot de achterrand van t. III of iets verder. Ofwel t. II-IV uitgebreid rood of geelachtig rood (fig. m3 en m4), ofwel met goudgele kwadratische vlekken op t. III (fig. m5), die smal verbonden kunnen zijn.

23. *Pyrophæna* p. 88

- b) Achterlijf anders gevormd en nooit zo getekend, wel met gele, oranje of grijze vlekkenparen. Melanisme komt bij sommige soorten veel voor (vooral ♀♀), zodat de vlekken sterk gereduceerd kunnen zijn of slechts onder bepaalde hoek gezien kunnen worden als vage grijzige stofvlekken (cf. fig. m8). Ogen kaal 3

3. a) ♂♂: ogen raken elkaar; top van het achterlijf met asymmetrische knobbel 4
b) ♀♀: ogen gescheiden; top van het achterlijf symmetrisch, zonder knobbel 5

4. a) Poot 1: scheen en tars rolrond, zonder enige vervorming; scheen en dij met normale korte beharing, zonder borstel(s). Achterlijf cilindrisch slank, soms zeer licht ingesnoerd (als fig. m6 of korter). 3e antennelid grotendeels geelachtig. Achterlijf met 3 paar gele vlekken, het 1e rondachtig (als fig. m6, of korter).

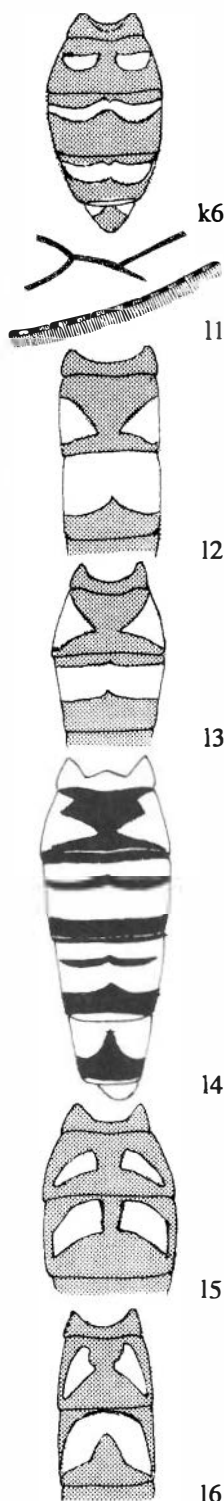
21. *Melanostoma* p. 77

- b) Poot 1: scheen en/of tars meestal vervormd (verbreed en afgeplat); dij met lange haren en/of borstels. Indien scheen en tars niet vervormd, dan toch ten minste 1 borstelhaar op de dij (fig. m9). 3e antennelid geheel zwart of onderaan geelachtig. Achterlijf cilindrisch tot smal-ovaal met 3 tot 5 vlekkenparen.

22. *Platycheirus* p. 77

5. a) Poot 1 met rolronde tars. Achterlijf: t. III & IV met (aan de top afgeronde) driehoekige gele vlekken als fig. m7 of met langste zijde van de driehoek concaaf.

21. *Melanostoma* p. 77



b) Tars 1 enigszins verbreed en afgeplat. Achterlijfstekening nooit als fig. m7. Indien tars 1 met rolronde leedjes, dan achterlijf met loodkleurige, moeilijk zichtbare tekening op t. II-IV (fig. m8).

22. *Platycheirus* p. 77

E. TRIBUS PARAGINI

Slechts één genus: 24. *Paragus* p. 89

2. SUBFAMILIE MILESIINAE

A. TRIBUS PIPIZINI

1. a) Vrij kleine tot middelgrote tamelijk breedgebouwde zwarte vliegen. Kop: voorhoofd kegelvormig naar voren uitstekend (fig. n1); 3e antennelid naar verhouding breed. Vleugel: randader c komt in ader 3 onder een scherpe hoek; dikwijls een grote donkere wolk op het topdeel (fig. n2). achterlijf geheel zwart of met een (zelden twee) paar gele vlekken op t. II (en III).

25. *Pipiza* p. 93

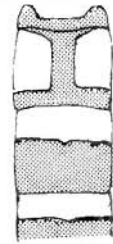
- b) Vrij kleine (zelden boven 8 mm) en (♂♂) slankere soorten. Voorhoofd niet kegelvormig vooruitstekend; (fig. n3) 3e antennelid veel langer dan breed of klein en vrijwel rond. Vleugel soms met flauwe donkere wolk, uiterst zelden met een duidelijke zwarte vlek. Achterlijf ♂♂ steeds ongevekt, ♀♀ zelden met een paar vlekken op t. II (fig. n5, n6) 2

2. a) Zijkant borststuk: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron (achter de voorste ademopening) met lange afstaande maar niet dichte beharing: zie fig. g1. 3e antennelid steeds duidelijk langer dan breed (fig. n4). ♀♀ achterlijf zwart of met een paar ronde (fig. n5) of min of meer driehoekige vlekken (fig. n6).

28. *Trichopsomyia* p. 105

- b) Voorste vlak gedeelte van het mesopleuron zonder langere afstaande haren, ten hoogste met microscopische aanliggende haartjes; achterlijf steeds ongevekt 3

3. a) Kop: 3e antennelid veel langer dan breed (fig. n3, n8); mondrand hoogstens lichtjes gewelfd. Vleugel: randader c komt in ader 3 ofwel onder een vrijwel rechte hoek, ofwel onder een zeer scherpe hoek 4



17



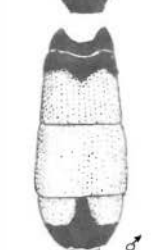
18



m1



m2



m3



m4

b) Kop: 3e antennelid min of meer rond (fig. n9); indien langwerpig dan steekt de mondrand sterk naar voren uit (fig. n10) en is het achterlijf bijna even breed als lang 5

4. a) Vleugel: randader c komt in ader 3 onder een ongeveer rechte hoek (fig. n7). Voorhoofd ♂ vlak en niet gezwollen, als fig. n3. Ogen, gezicht en lichaam overwegend donker behaard. ♀♀ ten dele onbepaald.

26. *Pipizella* p. 99

b) Vleugel: randader c mondt uit in ader 3 onder een zeer scherpe hoek (scherper dan in fig. n2), meestal met een zeer grote maar flauwe donkere middenwolk. Lichaam normaal met nachtblauwe metaalglans en steeds overwegend zilverwit behaard. ♂: voorhoofd duidelijk gezwollen (fig. n8); ♀: voorhoofd met kleine stofvlekjes.

27. *Heringia* p. 102

5. a) Achterlijf relatief zeer breed en kort. Vleugel: basis en stigma heldergeel. Kop met vooruitstekende mondrand (fig. n10).

31. *Psilota* p. 110

b) Achterlijf duidelijk langer dan breed. Mondrand vlak. Vleugel niet geel getint. 3e antennelid rondachtig, onderaan lichter gekleurd 6

6. a) Achterlijf: segmenten II, III & IV ongeveer van dezelfde lengte (fig. n11). ♂ met kleine staafvormige uitgroei op trochanters II en III en meestal ook vervormingen aan tars 1 en scheen 2; genitalia met zeer lang epandrium. ♀♀ niet bepaald.

29. *Neocnemodon* p. 109

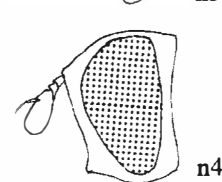
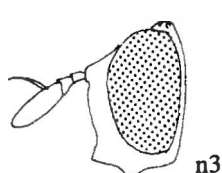
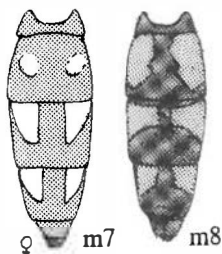
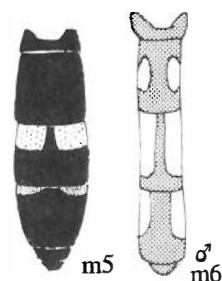
b) Achterlijf ♂ breed ovaal en (♂,♀) segmenten II & III sterker ontwikkeld, zodat t. IV van boven uit niet of nauwelijks zichtbaar is (fig. n12); bij sommige ♀♀ is t. IV wel zichtbaar maar abnormaal klein (fig. n13); t. II van het ♀ opvallend sterk gestippeld.

30. *Triglyphus* p. 110

B. TRIBUS CHEILOSINI

1. a) Lichaam overwegend roodachtig tot geelachtig bruin. Kop als fig. o1: het onderste deel van het gezicht steekt ongemeen sterk naar voren. Achterlijf kort en breed.

33. *Rhingia* p. 149



b) Het hele lichaam donker gekleurd. Gezicht hoogstens matig vooruitstekend (niet meer dan fig. o2); bijna altijd met duidelijke middenknobbel en mondrand (fig. o4) 2

2. a) Borststukrug met 4 duidelijke lengtestrepen en opzij met een flink aantal stevige zwarte borstels (fig. o3). Gezicht en schildje geelachtig. Achterlijf grotendeels met sterke metaalglans.

34. *Ferdinandea* p. 149

b) Borststukrug éénkleurig of met vage bestoven lengtestrepen, die soms enkel onder een bepaalde hoek te zien zijn, nooit met borstels voor de vleugelinplantingen. Gezicht en bijna steeds ook het schildje hebben dezelfde kleur als het lichaam. Langs de facetogen steeds duidelijk ontwikkelde (brede of smalle) ooglijsten die normaal lang bewimperd zijn met gekromde zilverige haartjes (fig. o4). Achterlijf gewoonlijk ongekleurd, zelden met grijsbestoven vlekkenparen op t. II-IV.

32. *Cheilosia* p. 111

C. TRIBUS PSARINI

Slechts één genus: 35. *Psarus* p. 150

D. TRIBUS PELECOCERINI

1. a) Vleugel: randader c met scherpe knik (fig. p1), mondt uit in ader 3 onder een bijna rechte hoek. Arista ingeplant dicht bij de top van het 3e antennelid.

37. *Pelecocera* p. 153

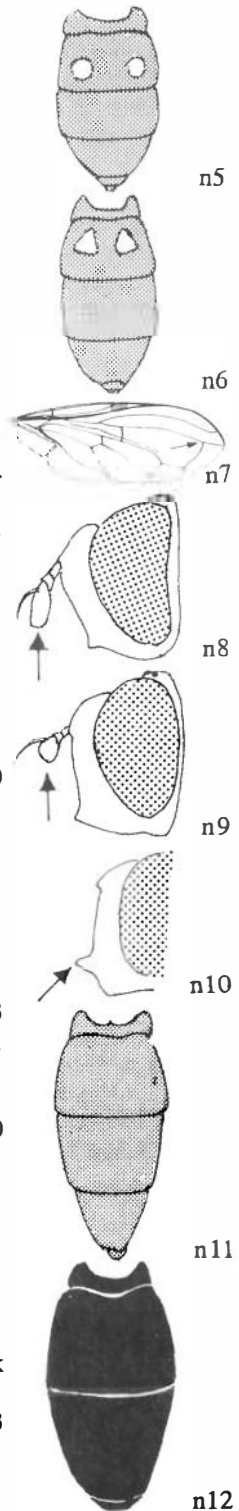
b) Vleugel: randader c gebogen (fig. p2), mondt uit in ader 3 onder een scherpe hoek. Arista ingeplant op de bovenrand van het 3e antennelid, op de tophelft.

36. *Chamaesyphus* p. 150

E. TRIBUS CHRYSOGASTRINI

1. a) Lengte rond 10 mm. Achterlijf ovaal, vlak, geheel zwart of met grote oranje zijvlekken op t. II & III. Gezicht ♂ met kleine middenknobbel, gezicht ♀ concaaf. Vleugel: randader c mondt uit in ader 3 vlak bij de vleugeltop (2 zeldzame soorten).

38. *Myolepta* p. 153



b) Bijna steeds kleiner dan 10 mm. Ader 3 steeds met een toptakje van een zekere lengte (fig. q7 tot q12).
Achterlijf nooit met oranje zijvlekken 2

2. a) Borststuk (rug en zijden) donkergrijs of roestbruin en achterlijf roestbruin (vaag en onregelmatig gevlekt). Achterlijf opvallend kort in verhouding tot de grote vleugel (fig. q1). Gezicht: bij het onderste deel vooruitstekend als fig. q2 of sterker nog, steeds zonder middenknobbel. Atypische habitus.

42. *Brachyopa* p. 162

b) Dier anders gekleurd: lichaam zwart of met metalige weerschijn, soms met lichte tekening op het achterlijf.
..... 3

3. a) Achterlijf geheel of ten minste op de basishelft opvallend slank; segment II vaak ingesnoerd; het topdeel matig (♂♂) of sterk (♀♀) knotsvormig verwijd (fig. q3 - q6); dij 3 steeds verdikt 4

b) Achterlijf tamelijk breed ovaal, nergens ingesnoerd (fig. q13 - q15), zonder lichte tekening. Dij 3 niet of slechts matig verdikt. ♀♀: voorhoofd met karakteristieke dwarsgroefjes 5

4. a) Vleugel: randaders d en c met een scherpe knik, dikwijls op het topdeel donker gezoomd (fig. q7). Achterlijf soms geheel zwart (fig. q4), meestal met beperkte gele tekening (fig. q3); segment II matig verlengd en ingesnoerd.

44. *Neoascia* p. 167

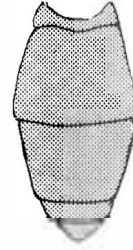
b) Vleugel: randaders d en c afgerond (fig. q8), nooit donker gezoomd. Achterlijf relatief langer, vooral segment II sterk verlengd en zeer dun bij de insnoering (fig. q5 en q6), geheel zwart of met lichte banden.

43. *Sphegina* p. 164

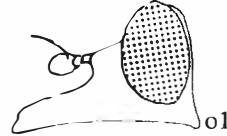
5. a) Vleugel: randader c sterk terugwijkend (fig. q9), bij één soort S-vormig gebogen en onder een bijna rechte hoek in ader 3 uit mondend (fig. q10). Tergieten langs de zijnaden geheel metaalglanzend; t. II-IV in het midden dofzwart of dofgrijs, t. I ook in het midden enigszins glanzend (fig. q13). 3e antennelid soms zeer lang en smal, soms bijna rond.

41. *Orthonevra* p. 158

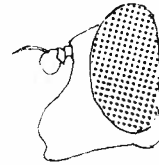
b) Vleugel: randader c niet terugwijkend, mondt uit in ader 3 onder scherpe (fig. q11) of bijna rechte hoek (fig. q12); in dit laatste geval is randader c niet S-vormig gebogen. Antennen: 3e lid zeer klein en rond



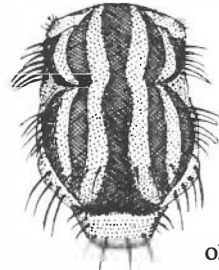
n13



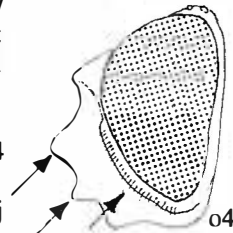
o1



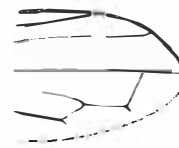
o2



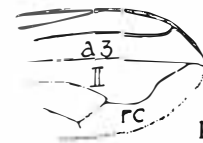
o3



o4



p1



p2

- (fig. q17) of vrij groot en ovaal (fig. q16), nooit meer dan dubbel zo lang als breed 6
6. a) Kop: ogen ook bij ♂♂ breed gescheiden; 3e antennelid vrij groot, ovaal. Het ganse lichaam met sterke metaalglans (fig. q14).
 40. *Lejogaster* p. 158
- b) Kop: bij ♂♂ raken de ogen elkaar; 3e antennelid zeer klein en rond (fig. q17). Achterlijfsrug op het midden dof (fig. q15), t. I geheel dof of slechts bij de achterhoeken glanzend, de andere tergieten langs de zijnaad metaalglanzend; bij het ♀ van één soort echter zijn alle tergieten geheel glimmend, maar zonder metalige weerschijn, diepzwart.
 39. *Chrysogaster* p. 154

F. TRIBUS CALLICERINI

Slechts één genus: 45. *Callicera* p. 171

G. TRIBUS EUMERINI

Slechts één genus: 46. *Eumerus* p. 172

H. TRIBUS MICRODONTINI

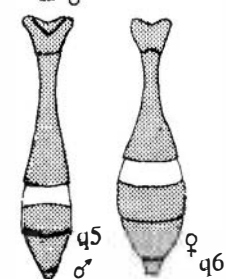
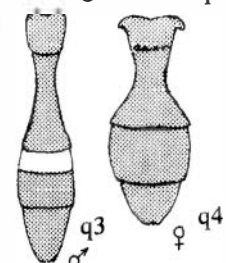
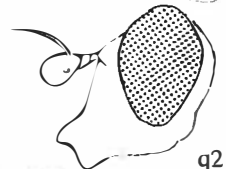
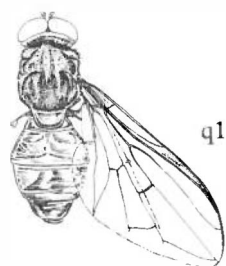
Slechts één genus: 47. *Microdon* p. 175

I. TRIBUS VOLUCCELLINI

Slechts één genus: 48. *Volucella* p. 177

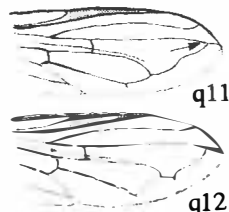
J. TRIBUS SERICOMYINI

1. a) Het gehele lichaam lang, dicht en wollig behaard; de grondkleur van het lichaam moeilijk te herkennen; hommelachtig uiterlijk.
 50. *Arctophila* p. 179
- b) Lichaam dun behaard, zwart. Achterlijf met gele of witte tekening op de tergieten.
 49. *Sericomyia* p. 179

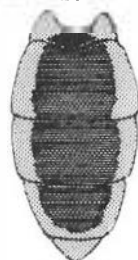


K. TRIBUS XYLOTINI

1. a) Borststukrug en pleura met goudgeel bestoven vlekken (fig. r1 en r2) ten minste op de schouderknobbels en de dwarsnaad. Achterlijf lang en vrij smal met ten minste 3 goudgeel bestoven dwarsbanden, meestal veel uitgebreider getekend 2



- b) Borststukrug en pleura zonder gele tekening; achterlijf nooit met goudgeel bestoven banden 3

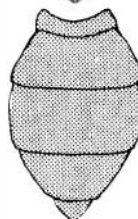


2. a) Dij 3 met een klein tandje onderaan even voor de top. Vleugel: cel IV met de achterrand verbonden door een betrekkelijk lang, aan de top gebogen, toptakje (fig. r3).

58. *Spilomyia* p. 196

- b) Dij 3 zonder dergelijk tandje. Vleugel: cel IV met de achterrand verbonden door een kort, licht gebogen toptakje (fig. r4).

59. *Temnostoma* p. 197



3. a) Dij 3 sterk verdikt tweekleurig als fig. r5 of met een stevige driehoekige tand onder aan de top als fig. r6. Gezicht met overlangse maar niet scherpe middenkiel. Pleura opvallend bestoven. Tergieten met zijvlekken 4 b) Dij 3 soms sterk verdikt en zonder tand gezicht; niet gekield en pleura niet of slechts licht bestoven 5



4. a) Dij 3 met een stevige driehoekige tand aan de top (fig. r6). Vleugel als fig. r7: ader 3 gebogen; cel II met zeer kort toptakje. Achterlijf ovaal, met grote gele tot rode zijvlekken.

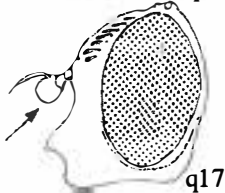
56. *Tropidia* p. 193

- b) Dij als fig. r5, zonder driehoekige tand. Vleugel: r-m ongeveer in het midden van cel III, ader 3 vrijwel recht en cel II met duidelijk toptakje (fig. r8). Achterlijf smal met grijsgele zijvlekjes.



55. *Syritta* p. 192

5. a) Lichaam met lange wollige haren, middelgrote tot grote dieren, die op hommels of bijen (honingbij o.a.) gelijken 6 b) Lichaam hoogstens matig behaard; geen gelijkenis met hommels of bijen 8



6. a) Dij 3 verdikt (soms zeer sterk) en onderaan met stevige doortjes (fig. r9). Gezicht steeds zonder middenknobbel (fig. r11). Bijachtig uiterlijk.

52. *Brachypalpus* p. 189



b) Dij 3 soms verdikt, maar onderaan zonder doortjes. Gezicht meestal met duidelijke (hoewel soms kleine) middenknobbel (fig. r10) 7

7. a) Vleugel: randader c mondt uit in ader 3 op enige afstand van de vleugeltop; cel II dus met duidelijk toptakje (fig. r12); behalve in het midden ook een of meer vlekken in het topdeel van de vleugel. Kop: 3e antennelid breder dan lang en gezicht sterk naar onderen verlengd (fig. r10).

60. *Criorhina* p. 200

b) Vleugel met zeer opvallende zwartachtige vlek ter hoogte van het stigma; cel II met uiterst klein toptakje (fig. r13). Lijkt verbluffend sterk op hommelt: lichaam zeer lang en kleurig behaard. Kop ongewoon klein in verhouding tot het ook aan de zijkanten zeer lang behaard borststuk. Gezicht zonder middenknobbel, concaaf.

57. *Pocota* p. 193

8. a) Gezicht concaaf, zonder middenknobbel (cf fig. r11); de grondkleur is donker maar soms door dichte bestuiving moeilijk te herkennen. Antennen steeds donker. Dij 3 zwak tot sterk verdikt en steeds met doortjes aan de onderzijde. Achterlijf cilindrisch of smal ovaal.

51. *Xylota* s.l p. 182

b) Gezicht grotendeels geel, met kleine maar duidelijke middenknobbel (fig. r14 en r15); antennen geheel of gedeeltelijk geel 9

9. a) Grote slanke soort; lichaam met groenachtige metaalglans; achterlijf met opvallende goudglanzende haarveldjes. Voorhoofd sterk vooruitstekend (fig. r14). Vleugelvoorrand sterk verdonkerd.

53. *Caliprobola* p. 192

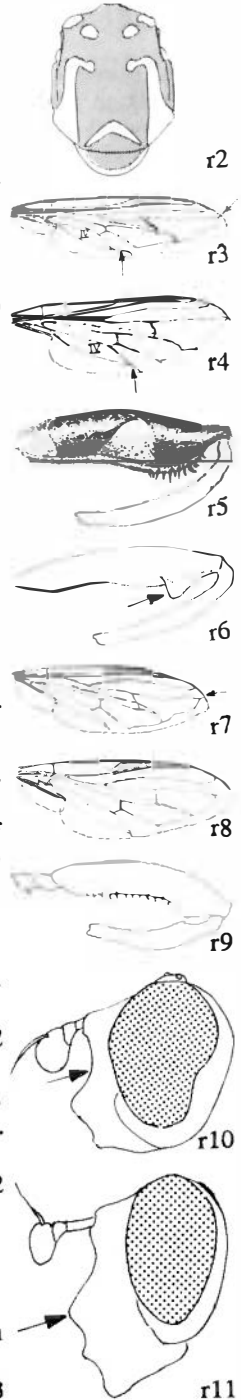
b) Soort van middelmatige grootte met rood-en-zwart achterlijf. Voorhoofd matig vooruitstekend (fig. r15). Vleugel glashelder; cel II met zeer kort toptakje (cf. fig. r13). Bergsoort.

54. *Blera* p. 192

L. TRIBUS CERIODINI

1. a) Antennen ingeplant op een zeer lang uitgroeisels van het voorhoofd.

61. *Ceriana* p. 203



- b) Antennen direkt op het voorhoofd ingeplant.

62. *Sphiximorpha* p. 203



M. TRIBUS MERODONTINI

Slechts één genus: 63. *Merodon* p. 203



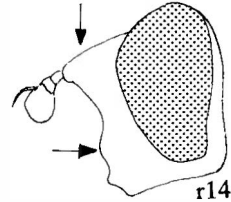
3. SUBFAMILIE ERISTALINAE

TRIBUS ERISTALINI

1. a) Vleugel: cel I gesloten (fig. s1) en door een toptakje met de costa verbonden.

69. *Eristalis* s.l. p. 216

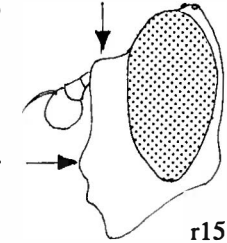
- b) Vleugel: cel I open (fig. s2), soms slechts zeer smal open (nauwkeurig bekijken) 2



2. a) Borststukrug met karakteristiek grijs, dof patroon (fig. s3) dat nogal variabel is en bij sommige oude exx. niet opvalt. Vleugel: cel I zeer smal open: aders 1 en 2 monden vlak bij elkaar in de costa. Achterlijf met gele bandenparen op t. II-IV. Grote breedgebouwde dieren met onbesuisde vlucht.

70. *Myathropa* p. 224

- b) Borststukrug met regelmatige lichte lengtestrepen (fig. s4), ofwel (zeer zelden) het gehele lichaam lang behaard als hommels of bijen 3



3. a) Grote (zeer zeldzame) breedgebouwde soorten met dichte lange beharing op kop en borststuk, soms ook op het achterlijf, sterke gelijkenis met hommels of honingbij. Vleugel steeds met opvallende donkere middenvlek.

68. *Mallota* p. 213

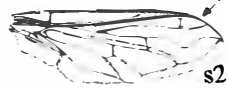
- b) Borststukrug met regelmatige lichte lengtestrepen: de dieren zien er hoogstens vaag wespachtig uit ... 4



4. a) Achterlijf met een uniek patroon van grijze lengtestreepjes (fig. s5). Enkel in brakwater-gebieden.

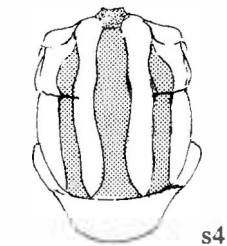
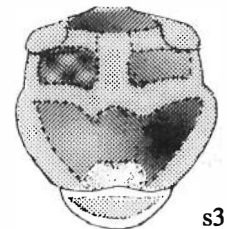
66. *Lejops* p. 212

- b) Achterlijf anders getekend 5

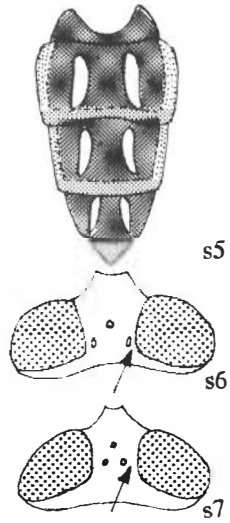


5. a) Antennen geheel zwart; gezicht bestoven maar met brede glanzende (gele of zwarte) middenstreep. Middelgrote tot grote soorten met grote gele tot geelachtig oranje zijvlekken op t. II & III.

64. *Helophilus* s.s. p. 208



- b) Antennen grotendeels of geheel oranje; gezicht geheel bestoven zonder glanzende middenstreep. Kleiner dan 11 mm 6
6. a) Vertex als fig. s6: de achterste ocellen dicht bij de rand van de facetogen (de afstand ongeveer gelijk aan de diameter van één ocel). Achterlijf kort en breed ovaal, met grote oranjegele zijvlekken.
67. *Parhelophilus* p. 212
- b) Vertex als fig. s7: de achterste ocellen liggen verder van de rand van de facetogen. Achterlijf langer en smaller, overwegend fluweelzwart met patronen van geelgrijze tot lichtgrijze boogjes en driehoeken.
65. *Anasimyia* p. 210



III. SLEUTEL TOT DE SOORTEN

SUBFAMILIE SYRPHINAE

I. TRIBUS SYRPHINI

1. SYRPHUS FABRICIUS

Middelmatige tot vrij grote vliegen, bijna steeds met dof bronsgroen borststuk en golvende gele banden op t. III en IV (fig. 3); squamae (behalve soms bij *nitidifrons*) met afstaande lange haren (fig. 6).

1. a) Achterlijf met ononderbroken golvende gele banden op t. III en IV; voorhoofd geel of geel-en-zwart; borststukrug bronsgroen, dof of met zwakke satijnglans2

b) Achterlijf met vlekkenparen op t. III en IV (fig. 1); de vlekken hebben een halfronde achterrand en gaan al dan niet over de zijnaad heen; borststukrug glanzend; voorhoofd geheel fel glanzend zwart, mondrand breed donker gezoomd (fig. 2). Lengte: 7-9.5 mm.

Syrphus nitidifrons BECKER

B: Hautes Fagnes en Maasvallei, z. Half juni - begin juli.

NL: Veluwe en omgeving, z. Half april - begin juni.

(Kan verward worden met kleine *Parasyrphus* en *Dasyrphus*; de ogen zijn echter kaal en het gezicht heeft geen middenstreep, hoogstens een verdonkerde middenknobbel)

2. a) Ogen behaard, dicht en duidelijk bij de ♂♂, soms bij de ♀♀ erg kort en verspreid. Lengte: 10-13.5 mm. In bosgebieden talrijker.

Syrphus torvus OSTEN-SACKEN

B: Overal (beboste terreinen) v/g; 11.III-23.X.

NL: Verspreiding als in B. Eind maart - begin november.

b) Ogen kaal (bij sterke vergroting blijken soms een gering aantal sterk verspreide zeer korte haartjes voor te komen).

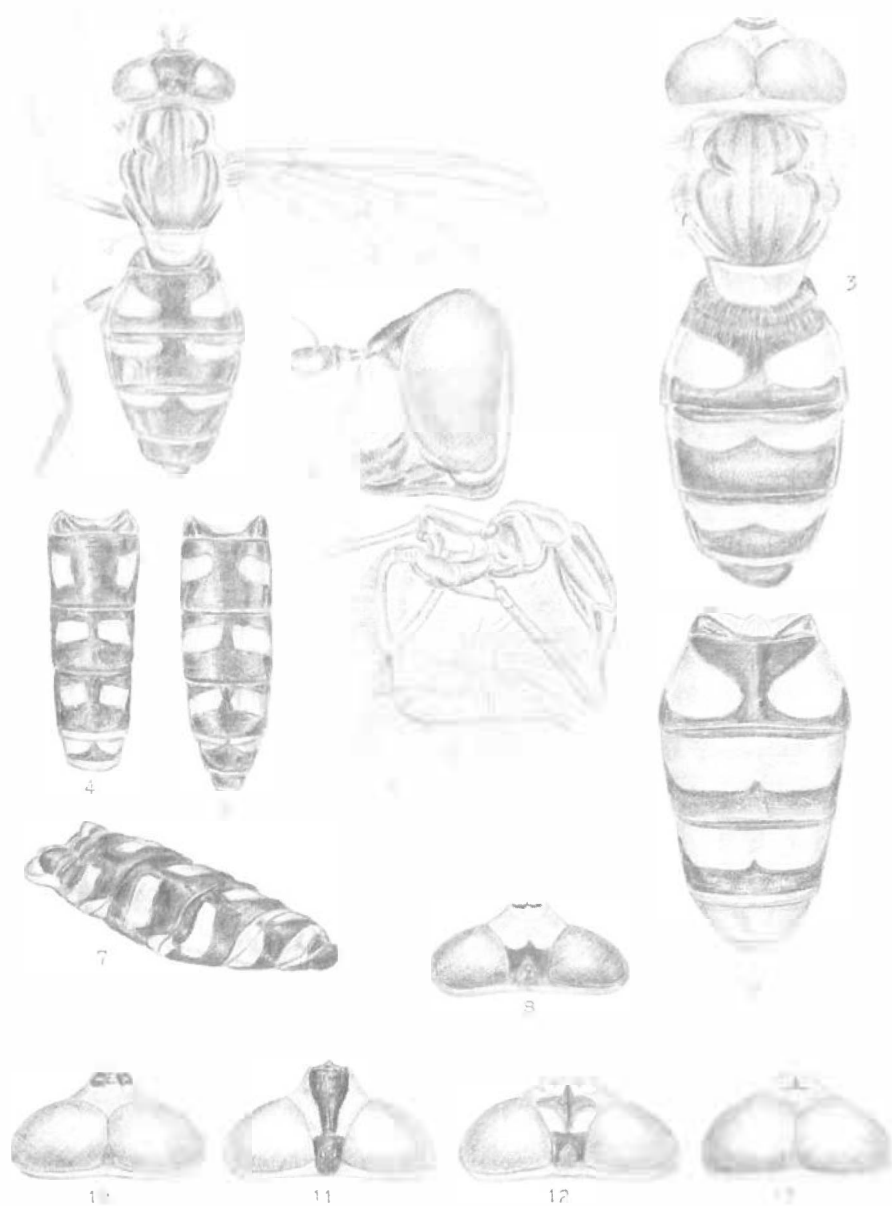
.....3

3. a) ♀♀: dij 3 geheel geel; ♂♂: dij 3 op het begindeel zwart, de top breed geel (1/2 tot 1/3). Dij 3 geheel bezet met korte zwarte stekelachtige haartjes (bij sterke vergroting). Vleugelcellen V en VI geheel met microtrichia bezet. Lengte: (9)10-12(14) mm. Eurytope soort.

Syrphus ribesii (LINNAEUS)

B: Overal, g/a; 15.III - 23.X (15.XI)

NL: Kust, g., elders a. Half april - begin november.



PLAAT 1: fig. 1, 2, 3, 6: *Syrphus*; fig. 4, 5, 7-13: *Epistrophe* (I)

1. *S. nitidifrons* ♀: habitus; 2. Idem: kopprofiel; 3. *S. vitripennis* ♂: lichaam; 6. Idem: bovenzijde squamae; 4. *E. euchroma* ♂: achterlijf; 5. *E. euchroma* ♂: idem; 7. *E. euchroma* ♂: achterlijf schuin van boven; 8. *E. diaphana* ♀: kop van boven; 9. Idem: achterlijf; 10. *E. grossulariae* ♂: kop van boven; 12. *E. grossulariae* ♀: idem; 12. *E. melanostomoides* ♀: idem; 13. *E. melanostomoides* ♂: idem.

b) Dij 3 overwegend zwart, met gele top (♂♂ ongeveer 1/4, ♀♀ iets meer). Het topdeel van dij 3 bezet met korte stekelachtige gele haartjes, vaak met enkele zwarte daartussen. Vleugelcellen V en VI gedeeltelijk vrij van microtrichia. Lengte: 8-13 mm. Eurytope soort.

Syrphus vitripennis MEIGEN

B: Overall, g/a; in het noordwesten wel talrijker. (9.I, 5.II) 29.III - 2.XI (21.XI).

NL: Overall a, vooral in Ku. Eind april - eind oktober.

2. EPISTROPHE WALKER

Middelmatige tot vrij grote, meestal breedgebouwde vliegen. Borststukrug meestal geelachtig aan de zijkanen, echter zonder scherpe afscheiding. Tergiet I normaal met gele tekening; sternieten geheel geel of (*eligans*) half geel, half zwart.

1. a) Achterlijf smal (fig. 4, 5), met vlekkenparen op t. II-V; de vlekken op t. III en IV min of meer rechthoekig, iets schuin geplaatst en zeer smal gescheiden (fig. 4, 5); zijnaad met kleine gele vlekjes op de scheiding van t (I-II), II-III en III-IV (fig. 7). Antennen grotendeels bruinachtig geel; gezicht geel, deels bestoven; voorhoofd ♂ zwart, maar dicht grijs bestoven, voorhoofd ♀ glanzend zwart met kleine stofvlekjes vooraan naast de oogranden. Lengte: 8-10 mm. Bossen, meest op bladeren.

Epistrophe (Epistrophella) euchroma (KOWARZ)

B: Oostelijke helft, z (waarschijnlijk veel over het hoofd gezien), alle vangsten betreffen 1 enkel ex. 13.IV - 19.VI.

NL: Bi en ZL, z. Half april - eind mei

b) Achterlijf breed ovaal en anders getekend; geen gele vlekjes op de zijranden van de tergieten2

2. a) Antennen geheel zwart. Borststukrug dof of zwak glanzend met twee lengtestreepjes op de voorste helft (soms verdoezeld door uitvloeiend vocht bij het opprikken). Achterlijf met brede banden op t. III en IV3

b) Antennen geheel of gedeeltelijk geel. Borststukrug dikwijls glanzend en zonder lengtestreepjes4

3. a) Alle dijen geheel geel. De brede banden op t. III en IV voor de zijnaad abrupt versmald (fig. 9). Voorhoofd ♂ gans geel, bestoven; voorhoofd ♀ als fig. 8, met grote stofvlekken. Kleiner: 10-13 mm. Warmteminnende soort?

Epistrophe diaphana (ZETTERSTEDT)

B: Enkel in het zuiden, z, op enkele plaatsen herhaaldelijk gevangen. 17.VI - 11.VIII.

NL: ZL, z. Half juni - begin juli.

b) De basis van dijen 1 en 2 over korte afstand zwart. De gele banden op t. III en IV naar de zijnaad toe verbreed, de zijnaad onderaan geheel geel. Voorhoofd ♂ geel bestoven behalve boven de antenneinplantingen (fig. 10); voorhoofd ♀ zwart, langs de oogranden breed geel bestoven (fig. 11). Groter: 12-16 mm. Eurytoop?

Epistrophe grossulariae (MEIGEN)

B: Overall, v (trekkende exx?). In het zuiden talrijker, daar mogelijk inheems. (2.V) 20.V - 21.IX.

NL: ZL, v; Bi & Ku, z. Begin mei - half oktober.

4. a) Borststukrug, ten minste aan de zijanten, dof of zwak glanzend en met twee lengtestreepjes vooraan. Voorhoofd ♂ (fig. 13) en ♀ (fig. 12) met karakteristieke zwarte figuur in het geel. De gele banden op t. III en IV achteraan in het midden diep uitgesneden. Poten geel, enkel tars 3 verdonkerd (zoals bij vorige 2 soorten). Lengte 11-14 mm.

Epistrophe melanostomoides (STROBL)

B: Afzonderlijke exx.; bijna uitsluitend in de Z. landshelft gevangen; mogelijk niet zo zeldzaam, maar met gewonere soorten verward.

Komt misschien ook in het N plaatselijk voor; 10.V - 18.VII

NL: Overall, maar z. Begin mei - eind juni.

- b) Borststukrug met sterke metaalglans; voorhoofdstekening anders5

5. a) Tergiet II steeds uitgebreider geel dan t. III en IV, die soms geheel zwart zijn (fig. 14 tot 18), de gele tekening zeer variabel. Sternieten op de basishelft geel, verder zwart. Voorhoofdstekening ongeveer als *grossulariae*. Lengte: 10-12 mm. Bossen. vooral ♂♂ worden vaak in groepjes zwevend waargenomen; de soort is opvallend standplaatsgetrouw, kan dag na dag op dezelfde plek waargenomen worden.

Epistrophe eligans (HARRIS)

B: Overall (bos) v/g. 2.IV - 2.VIII (2.IX, 21.IX), de meeste vangsten mei - half juni.

NL: Overall in bossen, v. Eind april - eind juni. Eén generatie.

(Exx. met gele tekening op t. IV, als fig. 14 en 18, behoren tot de var. *trifasciata* STROBL).

- b) Achterlijf met brede ononderbroken banden op t. III en IV; sternieten geheel geel6

6. a) Schildje geheel of overwegend zwart behaard. Voorhoofd ♂ boven de antenneinplantingen glimmend breedgeel, overigens donker en sterk bestoven (fig. 23). Voorhoofd ♀ met matig brede stofvlekken, als fig. 22. Voorhoofd smaller dan volgende soorten; gezicht in vooraanzicht smaller dan één facettoog ter hoogte van de antennen. Lengte: 9.5-12 mm. Bossen.

Epistrophe nitidicollis (MEIGEN)

B: Overal (bos), v en vrij talrijk (sommige jaren). 26.IV - 26.VII (18.VIII).

NL: Overal, in bossen, v. Eind april - begin juli.

b) Schildje (bijna) geheel geel behaard; gezicht breder 7

7. a) Lengte: 10-12 mm. Achterlijfsbanden soms zeer breed. Mondrand breed zwart gerand. ♂♂: gezicht even breed als één facetoog of iets breder; voorhoofd (fig. 20) met glanzend zwarte figuur tot vlak boven de lunula, verder bestoven. Dijen 1 en 2 zwart bij de basis. ♀♀: gezicht soms iets smaller dan één oog; voorhoofd (fig. 19) matig dicht bestoven, stofvlekken smal gescheiden. Bossen.

Epistrophe melanostoma (ZETTERSTEDT)

B: Midden en Zuiden, z en niet talrijk. 20.IV - 14.VI (28.VII)

NL: ZL, z. Half mei - eind mei.

b) Lengte: 8-12 mm. Achterlijfsbanden steeds zeer breed. Mondrand bijna steeds geheel geel. Gezicht steeds zeer breed, aanzienlijk breder dan één oog (fig. 21); voorhoofd boven de antennen tamelijk breed glanzend geel, verder geheel zwart, bij ♀♀ met vage stofvlekken. Warmteminnend?

Epistrophe ochrostoma (ZETTERSTEDT)

B: Oostelijk deel van Midden- en Zuid-B, z. 13.V - 14.VI

NL: Bi & ZL, z. Half mei - begin juni.

3. METASYRPHUS MATSUMURA

Middelmatige vliegen met glanzend borststuk, kale ogen, sternieten met specifieke vlekken-tekening; tergieten met vlekkenparen, die smal verbonden kunnen zijn.

Door de sterke variabiliteit van de gele tekening op de tergieten zijn sommige soorten enkel aan de hand van microscopische kenmerken met zekerheid te bepalen: de figuren van de achterlijfstekeningen geven slechts voorbeelden weer. De tabel is niet te gebruiken buiten de Benelux: in Noord en Centraal Europa komen tal van andere soorten voor.

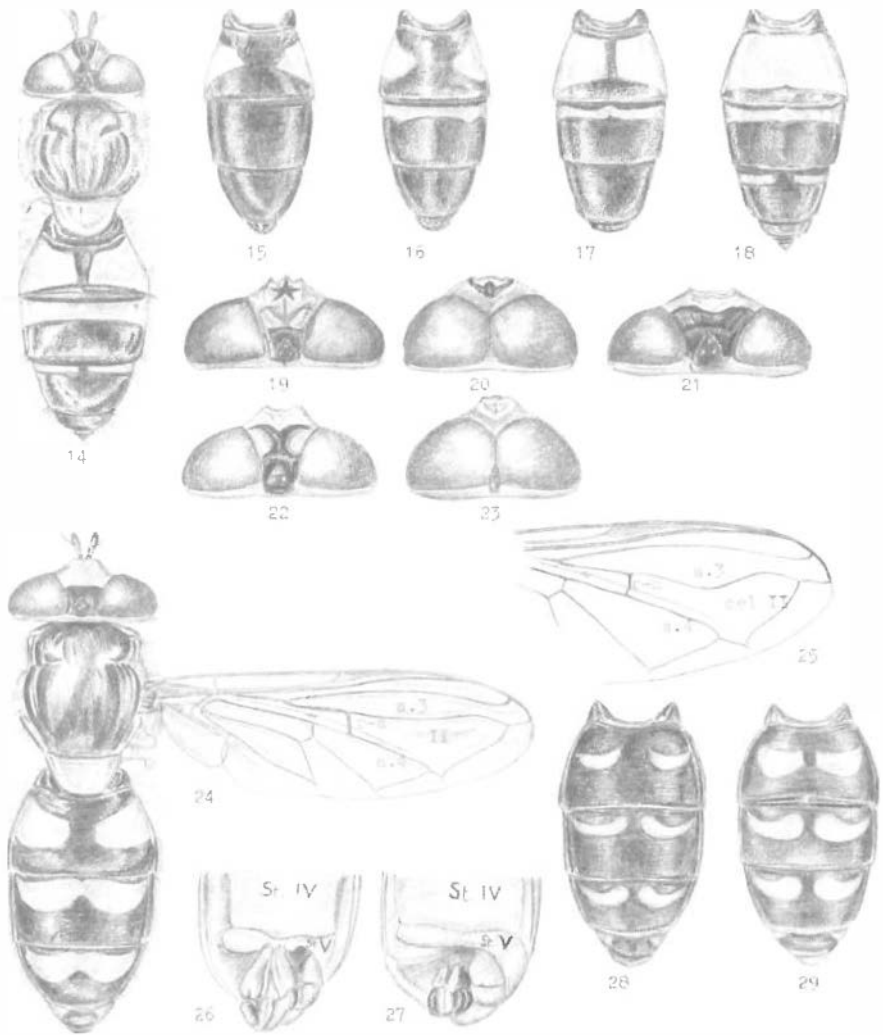
1. a) Vleugel (fig. 25): a 3 met diepe bocht in cel II: a 3 en a 4 lopen eerst vrijwel parallel, wijken dan sterk uiteen. Achterlijf met brede of smalle kommavlekken op t. II-IV (fig. 28, 29), de zijnaad van t. V is zwart. Lengte: (9)10-12 mm. Eurytope soort (migrant?).

Metasyrphus (Lapposyrphus) lapponicus (ZETTERSTEDT)

B: Overal, z. In het Zuiden misschien inheems, elders trekkende exx. 28.III - 29.VIII. ♂♂ worden zelden gevangen.

NL: Overal, maar z. Eind mei - begin augustus.

b) Vleugel (fig. 24): a 3 in cel II slechts zwak gebogen: vanaf r-m lopen a 3 en a 4 geleidelijk uit elkaar 2



PLAAT 2: fig. 14-23: *Epistrophe* (II); fig. 24-29: *Metasyrphus* (I)

14. *E. eligans* ♀: lichaam; 15 & 16. *E. eligans* ♂: achterlijf; 17 & 18. *E. eligans* ♀: achterlijf; 19. *E. melanostoma* ♀: kop van boven; 20. *E. melanostoma* ♂: idem; 21. *E. ochrostoma* ♀: idem; 22. *E. nitidicollis* ♀: idem; 23. *E. nitidicollis* ♂: idem; 24. *M. latifasciatus* ♀: habitus; 25. *M. lapponicus*: vleugel; 26. *M. corollae* ♂: achterlijfstop (buikzijde); 27. *M. latifasciatus* ♂: idem; 28. *M. lapponicus* ♀: achterlijf; 29. *M. lapponicus* ♂: idem.

2. a) Grote soort (11-12 mm) die op *Scaeva selenitica* lijkt (vooral ♂♂). ♂: Voorhoofd sterk gezwollen, de achterhelft dicht en lang zwart behaard; ooghoek zeer groot (ca 120°); de facetten op het bovenste deel van de ogen veel groter dan op de overige 2/3, de scheiding abrupt, lijnvormig. ♀: voorhoofd iets gewelfd, zonder de gebruikelijke ondiepe overdwarse uitholling, kort en zwart behaard; de vleugel buiten de randaders meestal geheel zonder microtrichia.

Metasyrphus lundbecki (SOOT-RYEN)

B: Niet gevangen, het voorkomen hier lijkt onwaarschijnlijk

NL: Ku & Bi ten N. van de grote rivieren, z. Begin juli - half augustus.

- b) Meestal kleiner, geen *Scaeva*-achtig uiterlijk; voorhoofd ♂ niet gezwollen; vleugel ♀ buiten de randaders met microtrichia bezet3

3. a) ♂♂ ogen raken elkaar op het voorhoofd; achterlijfstop met knobbel4

- b) ♀♀ ogen breed gescheiden; achterlijfstop symmetrisch, zonder knobbel9

4. a) Sternieten II-IV met grote, min of meer rechthoekige zwarte vlekken (fig. 30, 31), De lange haren achter op dij 1 dicht bij de basis zwart. Schildje geheel of overwegend zwart behaard5

- b) Sternieten II-IV met kleinere, ronde of ovale donkere vlekken, die soms erg onduidelijk zijn. De lange haren achter op dij 1 dicht bij de basis geel. Schildje soms geheel geel behaard6

5. a) Ooghoek duidelijk stomp: 110° of meer (fig. 34). Zijnaden van t. V meestal gans zwart. Achterlijf overwegend zwart; de vlekkenparen op t. III en IV schuin geplaatst (fig. 38, 39). Lengte: 9-10.5 mm.

♂ *Metasyrphus nielseni* DUSEK & LASKA

B: 1 vindpl. in West-Vlaanderen, enkele in de Hautes Fagnes: 6.VII - 12.VIII.

NL: Bi & ZL: z. Begin april - begin juni.

- b) Ooghoek ongeveer recht (fig. 32). Zijnaden van t. V gewoonlijk overwegend geel; op t. III en IV normaal met golvende banden, de voorrand er van niet parallel met de voorrand van het t. (fig. 40, 41), soms echter met smal gescheiden komma's (fig. 42). Lengte: 10-11 mm. Vochtig bosgebied.

♂ *Metasyrphus nitens* (ZETTERSTEDT)

B: Enkel ten Z. van Sambre-Meuse, z. Vermoedelijk verspreid maar niet talrijk. 2.VI - 1.IX.

NL: Komt vermoedelijk niet voor. Misschien ZL?

6. a) Genitalia opvallend groot voor dit genus, reiken naar voren bijna tot st. IV (fig. 26). Achterlijf overwegend geel, normaal met kwadratische vlekken en de zijnamen van t. III en IV voor meer dan de helft geel (fig. 49). Ooghoek duidelijk stomp. Lengte 7-10.5 mm. Eurytope soort. Migrant.

♂ *Metasyrphus corollae* (FABRICIUS)

B: Overal in de zomer a en talrijk, ook (en vooral?) buiten natuurgebieden. De piek is de meeste zomers (eind juli - augustus) waarschijnlijk veroorzaakt door immigratie. 21.III - 23.X.

NL: Overal, a. Half mei - eind september.

b) Genitalia kleiner, reiken zelfs niet tot st. V (fig. 27). De zijnamen van t. III en IV gans of grotendeels donker gekleurd 7

7. a) Occiput breed (fig. 44), bereikt bij de vertex zowat 2/3 van de grootste breedte. Schildje geel behaard. Vleugel: cel V bijna geheel met microtrichia bedekt. T. III & IV normaal met brede, achteraan diep ingesneden banden, die de zijnaad niet bereiken (fig. 51). Lengte 8-10 mm. Eurytope soort. Migrant(?).

♂ *Metasyrphus latifasciatus* (MACQUART)

B: Overal, v. Sommige jaren talrijk. 15.IV - 3.X

NL: Overal, v, soms in aantal. Eind april - begin oktober.

b) Occiput smaller, bereikt bij de vertex slechts 1/3 van de grootste breedte (fig. 43). Schildje met gele, zwarte of gemengde beharing. Vleugel: cel V voor meer dan de helft zonder microtrichia (fig. 47) . .
..... 8

8. a) Ooghoek duidelijk scherp (fig. 58). Vleugel: alula midden bij de basis steeds vrij van microtrichia (fig. 46). Schildje steeds geheel of bijna geheel zwart behaard. T. III & IV normaal met brede komma's (fig. 54), die uitzonderlijk smal verbonden zijn; zelden met smalle vlekjes als fig. 28. Lengte 10-12 mm. Eurytope soort. Migrant.

♂ *Metasyrphus luniger* (MEIGEN)

B: Overal, v. In tegenstelling tot de vermelding in oudere handboeken is de soort in recente jaren niet in aantal gemeld. (2.III) 28.III - 7.XI.

NL: Overal, g. Half april - eind oktober.

b) Ooghoek duidelijk stomp (fig. 59) tot ongeveer recht. Vleugel: alula geheel met microtrichia bezet. Beharing schildje zeer variabel. T. III & IV meest met smal verbonden komma's (fig. 56, 57) of met golvende banden als *nitens*. Lengte: 9-12 mm. Eurytope soort, waarschijnlijk meest tussen de kruidlaag.

♂ *Metasyrphus latilunulatus* (COLLIN)

B: Waarschijnlijk overal, maar in klein aantal. De meeste bekende vangsten uit Malaisevallen. 30.IV - 8.X (weinig gegevens).

NL: Du & Ku, z. Begin juli - eind augustus.

9. a) Voorhoofd grotendeels zwart (fig. 33) met daarvoor een V-vormig figuur en zwarte boogjes boven de lunula; stofvlekken duidelijk. Schildje steeds (overwegend) zwart behaard. De lange haren achteraan dij 1 bij de basis alle of bijna alle zwart 10

b) Voorhoofd voor een groter deel geel; stofvlekken kunnen ontbreken. De lange haren achteraan bij de basis van dij 1 geel 11

10. a) Dij 3 geheel of grotendeels geel, hoogst zelden de basale helft zwart. Alula geheel met microtrichia bezet. T. III & IV met golvende banden, uitzonderlijk bij breedgebouwde exx. met smal gescheiden vlekkenparen (cf. fig. 40-42). zie ook 5b.

♀ *Metasyrphus nitens* (ZETTERSTEDT)

b) Dij 3 ten minste over de basale helft zwart, meestal meer. Alula met aan de basis een zone die vrij is van microtrichia (fig. 45). Achterlijf overwegend zwart; t. III & IV met iets schuin geplaatste vlekkenparen (fig. 39). Zie ook 5a.

♀ *Metasyrphus nielseni* DUSEK & LASKA

11. a) Voorhoofd half zwart, half geel, geheel glanzend, zonder stofvlekken (fig. 24). Schildje geel behaard. T. III & IV meest met gele banden, die vooraan min of meer parallel lopen met de voorrand van het tergiet (fig. 24, 53), soms met smal verbonden vlekkenparen (fig. 52). De donkere vlek op st. IV normaal veel kleiner dan die op st. III; ze kan ook ontbreken. Zie ook 7a.

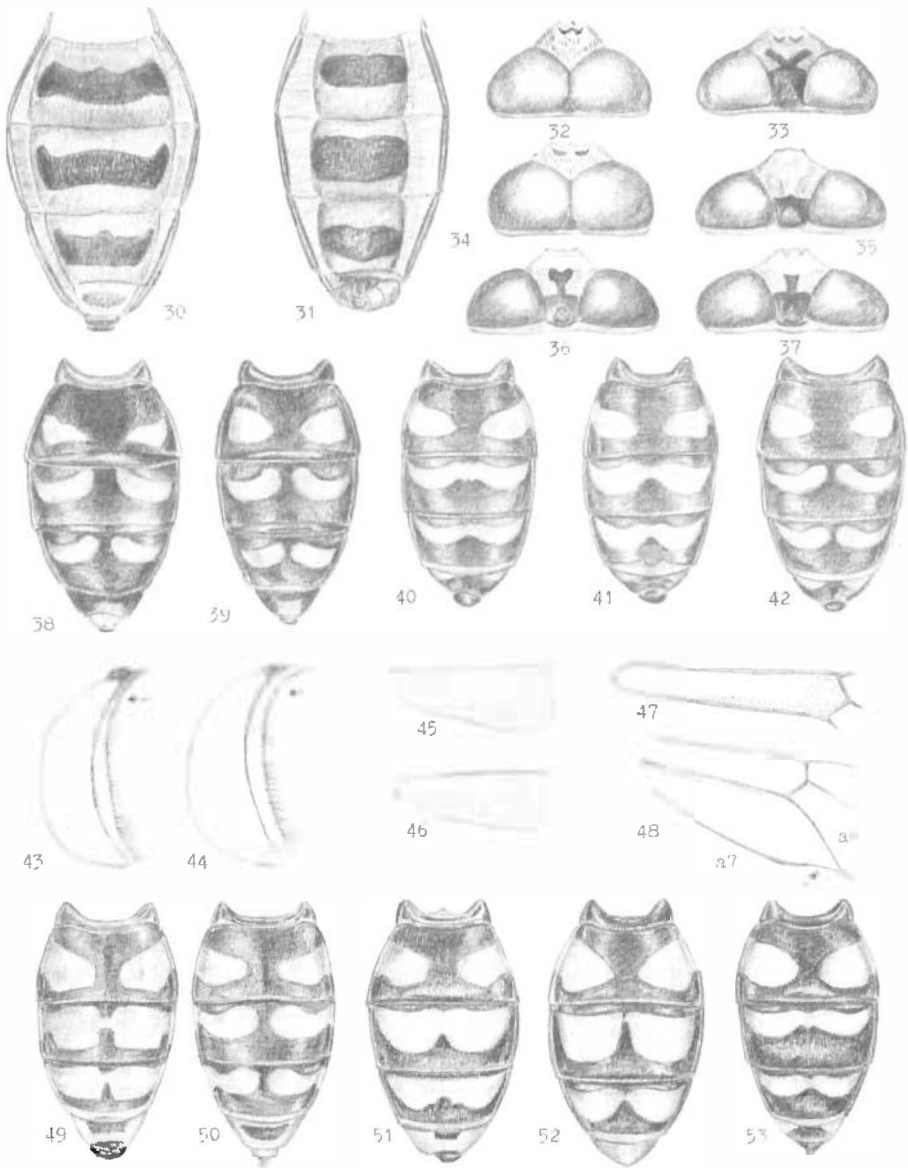
♀ *Metasyrphus latifasciatus* (MACQUART)

b) Voorhoofd steeds met stofvlekken; het gedeelte van het voorhoofd dat over de volle breedte zwart is ongeveer gelijk aan de hoogte van de ocellendriehoek. De donkere vlek op st. IV verschilt weinig van die op st. III 12

12. a) Voorhoofd als fig. 35, de voorste begrenzing van het zwarte deel rechtlijnig of iets toegespitst. T. III & IV met kommavlekken die bijna steeds zeer breed over de zijnaad gaan (fig. 50). Schildje steeds geel behaard. Vleugel (fig. 48): ader 7 met een bochtje nabij de samenvloeiing met ader 6. Alula met bij de basis een zone die vrij is van microtrichia (cf. fig. 46). Zie ook 6a.

♀ *Metasyrphus corollae* (FABRICIUS)

b) Voorhoofd als fig. 36, 37 of 60, dus met een Y- of I-vormige figuur die in het gele deel vooruitsteekt. Vleugel: ader 7 zonder bochtje bij de top (cf. fig. 24). Zijnamen van t. III & IV (bijna) geheel zwart . . . 13



PLAAT 3: fig. 30-53: *Metasyrphus* (II)

30. *M. nitens* ♀: achterlijf (buikzijde); 31. *M. nielseni* ♂: idem; 32. *M. nitens* ♂: kop van boven; 33. *M. nitens* ♀: idem; 34. *M. nielseni* ♂: idem; 35. *M. corollae* ♀: idem; 36 & 37. *M. luniger* ♀: idem; 38 & 39. *M. nielseni* ♂: achterlijf; 40-42. *M. nitens* ♂: idem; 43. *M. luniger* ♂: occiput; 44. *M. latifasciatus* ♀: idem; 45. *M. nielseni*: alula; 46. *M. luniger*: idem; 47. *M. latilunulatus*: vleugel, cel V; 48. *M. corollae*: vleugel, cellen IV en V; 49. *M. corollae* ♂: achterlijf; 50. *M. corollae* ♀: idem; 51. *M. latifasciatus* ♂: idem; 52 & 53. *M. latifasciatus* ♀: idem.

13. a) Voorhoofd als fig. 60. Alula steeds geheel met microtrichia bezet. Schildje geel of zwart behaard. T. III & IV meest met golvende gele banden die achteraan diep ingesneden kunnen zijn (fig. 56) of met smal verbonden kommavlekken (fig. 57). Zie ook 8b.

♀ *Metasyrphus latilunulatus* (COLLIN)

- b) Voorhoofd als fig. 36 of 37. Alula aan de basis steeds met een zone die vrij is van microtrichia (fig. 46). Schildje zwart behaard. T. III & IV normaal met kommavlekken die de zijnaad niet bereiken (fig. 55). Zie ook 8a.

♀ *Metasyrphus luniger* (MEIGEN)

4. SCAEVA FABRICIUS

Tamelijk grote vliegen met sterk gezwollen en dicht afstaand behaard voorhoofd (fig. 62, 63). Ogen dicht behaard. Achterlijf met witte of gele kommavlekken op t. III & IV. Onze populaties bestaan waarschijnlijk voor een deel uit immigranten. Vroege vangsten (bijna alle ♀♀) doen vermoeden dat een aantal exx. als imagines hier kunnen overwinteren (zie VdG. 86)

1. a) Achterlijf met (bij levende dieren) witte kommavlekken op t. III & IV, die ten opzichte van de voorrand van het tergiet schuin geplaatst zijn (fig. 61). Zelden treft men ♀♀ aan met geheel zwart achterlijf (var. *unicolor* CURTIS): de vlekken tekening blijft nog vaag zichtbaar als witte haarvlekjes (onder een zekere hoek bekeken). Lengte 10-15 mm. Eurytoop.

Scaeva pyrastris (LINNAEUS)

B: Overal, g. sommige jaren talrijk in de late zomer. (2.II) 30.III - 8.X (15.XI).

NL: Overal, g. eind mei - begin oktober.

- b) Achterlijf met goudgele kommavlekken op t. III & IV, waarvan binnen- en buitenrand even ver van de voorrand van het tergiet verwijderd zijn (fig. 64). Lengte: 12-15 mm. Eurytope soort, houdt zich meer tussen de kruidlaag op en wordt daardoor minder snel opgemerkt.

Scaeva selenitica (MEIGEN)

B: Overal, g. (nooit zo talrijk als *pyrastris* behalve in Malaisevallen) (25.II) 10.III - 16.IX.

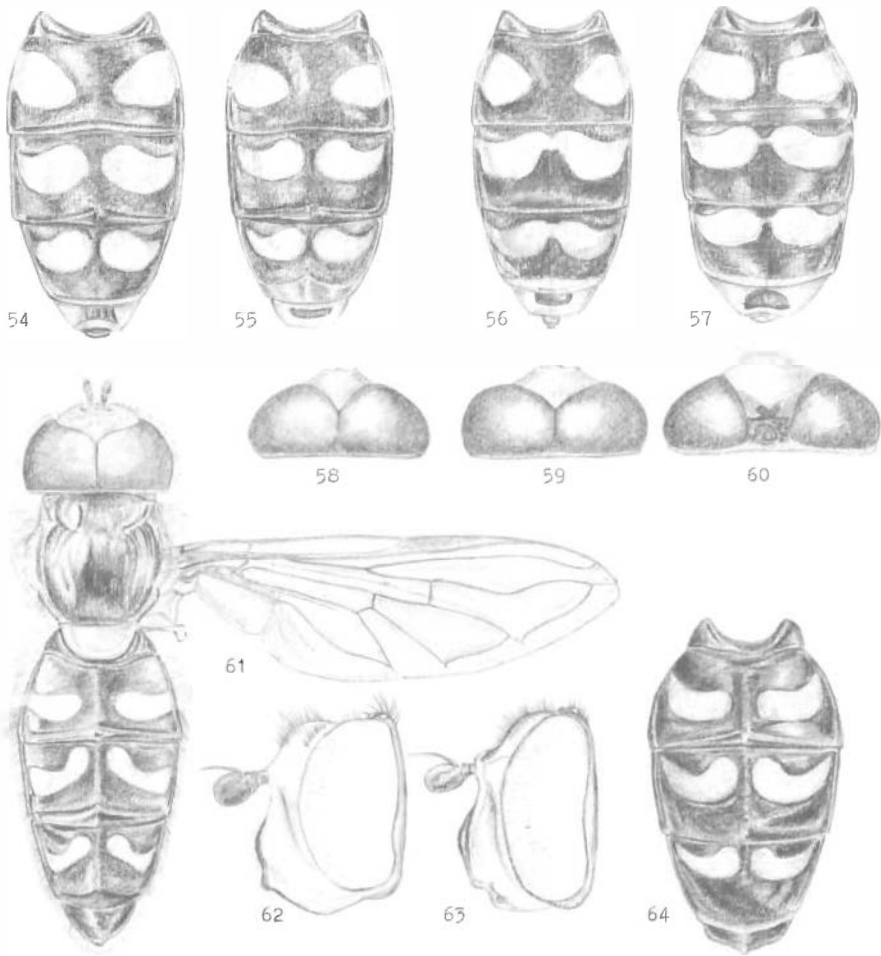
NL: Ku, z., elders, v., plaatselijk (naaldbos?) g. Eind februari - eind september.

5. DASYSYRPHUS ENDERLEIN

Vrij kleine tot middelgrote glanzend zwarte vliegen met smalle streepjesparen op het achterlijf. Ogen dicht behaard. Stigma normaal zwart.

1. a) Habitus als fig. 65: de gele tekening (band of smal gescheiden strepen) op t. III veel breder dan op t. II of IV; de vlekken op t. II kunnen zeer smal zijn en zelfs ontbreken. Lengte 10-12 mm. Bossen, heiden, heggen. Mogelijk migrant in klein aantal.

Dasyrphus tricinctus (FALLÉN)



PLAAT 4: fig. 54-60: *Metasyrphus* (III); fig. 61-64: *Scaeva*

54. *M. luniger* ♂: achterlijf; 55. *M. luniger* ♀: idem; 56. *M. latilunulatus* ♀: idem; 57. *M. latilunulatus* ♂: idem; 58. *M. luniger* ♂: kop van boven; 59. *M. latilunulatus* ♂: idem; 60. *M. latilunulatus* ♀: idem; 61. *S. pyrastris* ♂: habitus; 62. *S. selenitica* ♂: kopprofiel; 63. *S. selenitica* ♀: idem; 64. Idem: achterlijf.

B: Overall, v, vooral in bosrijke gebieden; niet talrijk. (10.IV) 26.IV - 10.X, schaars in juni en juli.

NL: Bossen, v. Eind april - eind september. Twee generaties.

b) De gele tekening op t. III niet opvallend breder dan op t. II en IV.
.....2

2. a) Borststukrug met een paar scherpe afgetekende witte lengtestreepjes (fig. 67). Achterlijf met 3 paar schuingeplaatste streepjesparen (fig. 66), die elkaar soms raken of samenvloeien (fig. 67). Poten geel, de basis van dij 1 zwart, dij 3 en scheen 3 met brede zwarte ring. Bij de var. *confusus* EGGER (talrijker dan de typische vorm) zijn poten 1 en 3 geheel geel, op een smalle zwarte ring op dij 3 na. Lengte: 8-10 mm. Bosranden, struikgewas.

Dasysyrphus albostratus (FALLÉN)

B: Overall, v, de zomergeneratie soms talrijker. (27.III, 31.III) 18.IV - 20.IX (16.X).

NL: Bossen, v. Eind april - half oktober.

b) Borststukrug zonder duidelijke lengtestreepjes; ook achterlijfstekening anders3

3. a) Antennen grotendeels geelachtig. De vlekkenparen op t. III en IV gaan altijd over de zijnaad heen4

b) Antennen geheel zwart, hoogst zelden het 3e segment iets lichter onderaan. Als de vlekken op t. III en IV aan de binnenzijde veel breder zijn dan aan de rand (fig. 72) gaan ze over de zijnaad, anders is de zijnaad gans zwart (fig. 68 en 69) 5

4. a) Gezicht met glanzende zwarte middenstreep (fig. 75); voorhoofd ♀ met vaag omlijnde stofvlekken (fig. 75). Sterniet II ♀ achteraan glanzend zwart. Vorm en tekening van het achterlijf erg variabel: de meeste ♀♀ hebben een breed ovaal achterlijf met smalle, bijna horizontaal geplaatste streepjesparen, bij de ♂♂ is het achterlijf normaal smaller en zijn de vlekken breder en iets schuin geplaatst (fig. 73). Lengte: 8-10 mm. Bossen.

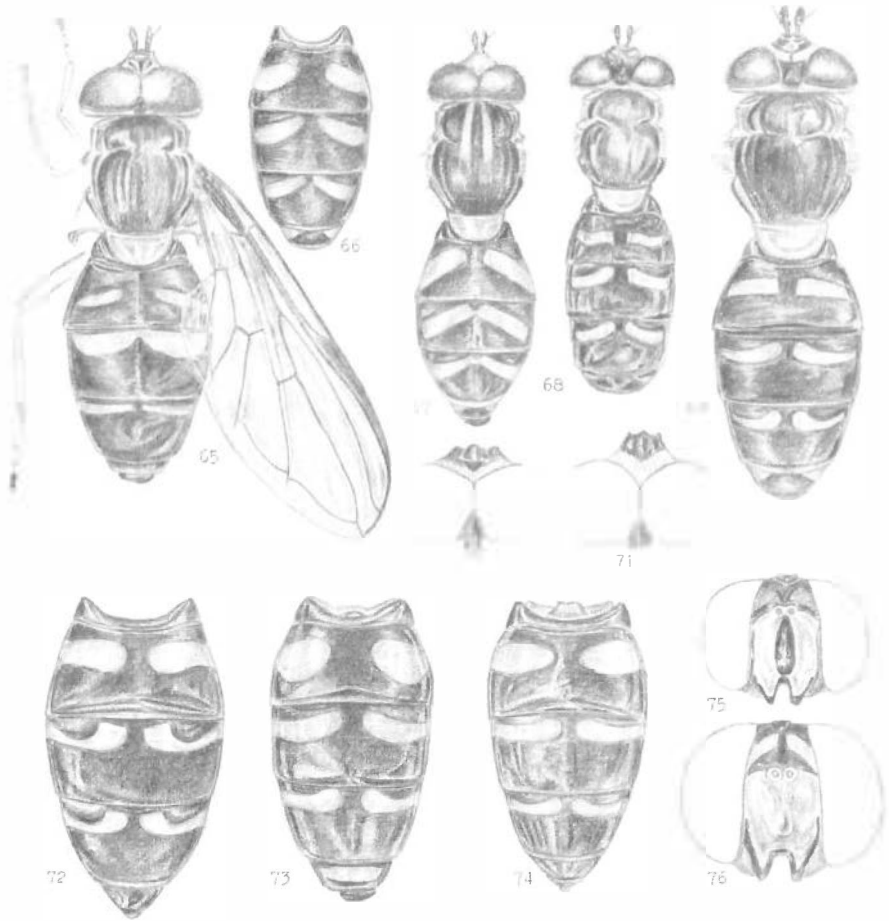
Dasysyrphus venustus (MEIGEN)

B: Overall (bossen), g. (8.IV) 20.IV - 31.VII (19.VIII), vooral V en VI.

NL: Bossen, g. Een generatie: half april - begin juli.

b) Gezicht geheel geel, zelden met zwak ontwikkelde donkere middenstreep die nauwelijks tot boven de middenknobbel reikt; ♀: voorhoofd met heldergrijze scherp omlijnde stofvlekken (fig. 76). Sterniet II van het ♀ geheel geel. Achterlijf als fig. 74. Meestal groter dan *venustus*: 10-12 mm. Bossen.

Dasysyrphus hilaris (ZETTERSTEDT)



PLAAT 5: fig. 65-76: *Dasyrphus*

65. *D. tricinctus* ♀: habitus; 66. *D. albostriatus* F: achterlijf; 67. *D. albostriatus* ♂: lichaam; 68. *D. nigricornis* ♀: lichaam; 69. *D. nigricornis* ♂: voorhoofd en vertex; 70. *D. lunulatus* ♀: lichaam; 71. *D. lunulatus* ♂: voorhoofd en vertex; 72. *D. friuliensis* ♀: achterlijf; 73. *D. venustus* ♂: achterlijf; 74. *D. hilaris* ♀: idem; 75. *D. venustus* ♀: vooraanzicht kop; 76. *D. hilaris* ♀: idem.

B: Als *venustus*, maar minder talrijk; 20.IV - 21.VII (vooral half mei - eind juni).

NL: Bossen, v. Begin mei - half juli. Eentelig.

5. a) Grotere soort (10-12 mm). De achterlijfsvlekken gaan over de zijnaad: op t. III en IV zijn deze aan de binnenzijde veel breder dan aan de buitenkant (fig. 72) en is de voorrand diep uitgehold. Soms is de uitholling zo diep dat elke vlek (bijna) in tweeën gedeeld wordt. Bossen.

Dasysyrphus friuliensis (VAN DER GOOT)

B: Plaatselijk in de Z. helft van het land, z. 3.V - 30.VII.

NL: Bossen, z. Begin mei - begin juli.

b) Kleiner (7-11 mm, meestal 7-9 mm). De achterlijfsvlekken gaan niet over de zijnaad6

6. a) Tars 3 geheel donker. Gezichtsbehang deels licht, 3e antennelid zwart. ♂: gezicht smaller, ooghoek scherp (fig. 71); tars 1 met gele borsteltjes. ♂ en ♀: achterlijf eivormig, vanaf de achterrand van t. II geleidelijk versmald (fig. 69). Lengte: (7)9-10(11) mm. Bossen, waarschijnlijk vooral naaldbos, ontbreekt alleszins in vele oude loofbossen.

Dasysyrphus lunulatus (MEIGEN)

B: Du (zz) en de oostelijke landshelft, v. (9.IV) 22.IV - 26.VII

NL: Ku, z., Bi & ZL, v. Eind april - half juli (eentelig?)

b) Tars 3: eerste twee leedjes lichter. Gezicht geheel donker behaard, 3e antennelid onderaan iets lichter. Achterlijf smaller, met bijna evenwijdige zijnaden in het midden (fig. 68). ♂: tars 1 met zwarte borsteltjes; gezicht breder, ooghoek duidelijk stomp (fig. 70). Lengte: 7-8 mm.

Dasysyrphus nigricornis (VERRALL)

B: Eén vindplaats bekend in de Ardennen, begin juni (coll. J.A.W. LUCAS); 23.IV.89 ook een ♂ in N-Limburg (K. DECLEER).

NL: Bi, z (vooral Veluwe). Begin april - begin mei.

6. ISCHYROSYPHUS BIGOT

Middelmatige tot tamelijk grote, vrij slanke vliegen met karakteristieke grijze of geelgrijze tekening op het achterlijf, die op t. II uitgebreider is dan op de volgende t. Ogen behaard.

1. a) Schildje geheel wasgeel. Achterlijf met 3 paar loodgrijze vlekken, die op t. II het breedst en dikwijls versmolten tot één grote vlek (fig. 78); t. III meest met gescheiden vlekken (fig. 77) die breder zijn dan op t.

IV. Poten 1 en 2 geel, met zwarte dijbasis. Lengte: 11-13 mm. Bossen en bosranden, veel op schermbloemen.

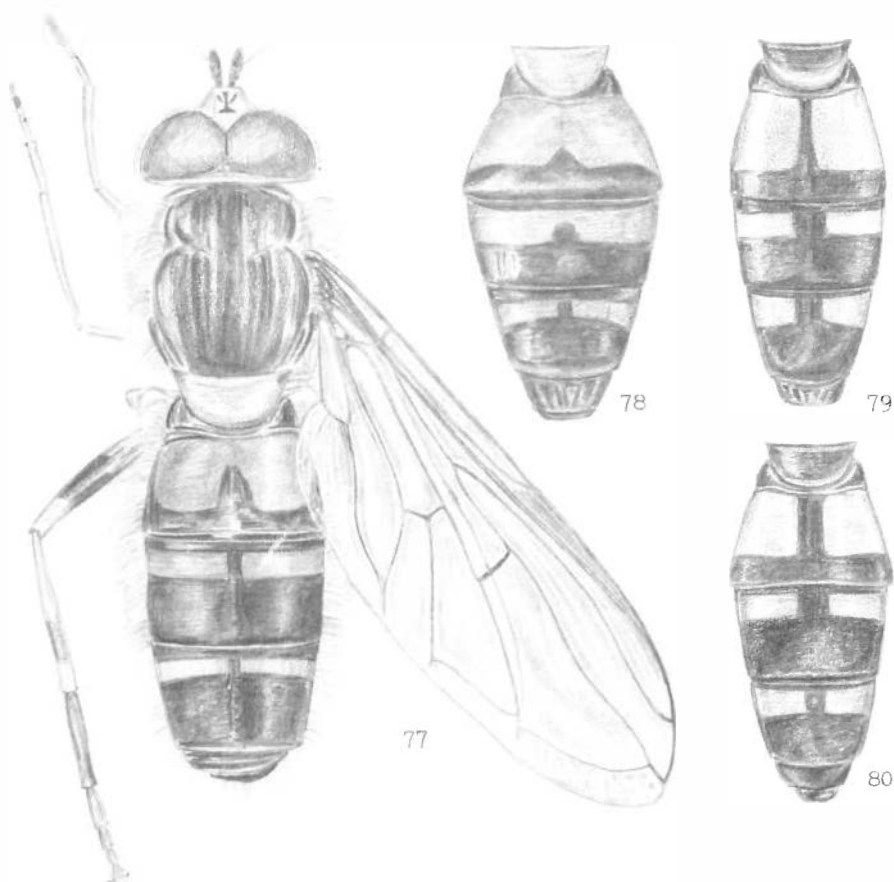
Ischyrosyrphus glaucius (LINNAEUS)

B: Midden en Zuiden, v., in het uiterste Z. talrijker; in de rest van het land z (misschien trekkende exx.) 16.VI - 16.IX. ♀♀ worden veel meer gevangen van ♂♂.

NL: Bi & ZL: v. Half juni - eind augustus.

b) Schildje geheel zwart of zwart met gele top (fig. 79, 80); achterlijf slanker dan *glaucius*, de grijze of gelige vlekken normaal gescheiden. Lengte: 9-11 mm. Komt dikwijls samen met *glaucius* voor.

Ischyrosyrphus laternarius (O.F. MULLER)



PLAAT 6: fig. 77-80: *Ischyrosyrphus*

77. *I. glaucius* ♂: habitus; 78. *I. glaucius* ♀: achterlijf; 79. *I. laternarius* ♀: idem; 80. *I. laternarius* ♂: achterlijf.

B: Overal, v. Minder vindplaatsen dan *glaucius*, maar in het Noorden relatief talrijker, 12. VI- 29. VII (17. IX): ♂♂ minder talrijk gevangen dan ♀♀, niet zo schaars echter als bij *glaucius*.

NL: Bi & ZL, v. Half juni - half augustus.

7. LEUCOZONA SCHINER

1. Eén soort, habitus als fig. 258, kopprofiel als fig. 257. Achterlijf: t. II (en soms de voorrand van t. III) ivoorwit. Bij sommige exx. is die lichte tekening beperkt tot kleine vlekken bij de zijnaad. Vleugel met opvallende bruine middenvlek (fig. 258). Lengte 10-12 mm. Vochtig bos, moerasbos.

Leucozona lucorum (LINNAEUS)

B: Overal (bos) v., (soms talrijk) behalve het Noordwesten. (20. IV) 1. V - 26. VIII; vooral half mei - begin juni; na begin juli slechts sporadische vangsten.

NL: Du & Bi, z.; ZL, v. Begin mei - begin juli, één enkele maal half augustus.

8. ERIOZONA SCHINER

1. Eén soort: habitus als fig. 81. Lichaam zwart, maar geheel bedekt met dichte lange beharing: borststukrug grotendeels zwart behaard met geelachtige haren vooraan en achteraan; schildje wasgeel met lange gele haren; achterlijf breed: de basis zilverwit, het midden zwart en de top roodachtig behaard. Lengte: 13-15 mm. Bosranden (vooral naaldbos?).

Eriozona syrphoides (FALLÉN)

B: Recent enkel in de oostelijke landshelft gevangen, z, maar een enkele keer in aantal (Hautes Fagnes). 25. V - 10. IX.

NL: Du & Bi, z; ZL, v. Begin mei - begin augustus.

(Lijkt in het veld sterk op *Volucella bombylans* en *Mallota fuciformis*).

9. MELANGYNA VERRALL

Tamelijk kleine tot middelmatige slanke vliegen; achterlijf met beperkte witte of gele tekening, soms (♀) geheel zwart. Schildje geel, maar soms zo sterk verdonkerd dat het donkerbruin of bijna zwart lijkt.

1. a) T. III en IV met brede gele band, die meestal achteraan ingesneden is; het vlekkenpaar op t. II driehoekig, met scherpe hoek naar binnen gericht (fig. 82, 84). Vleugel: bij sterke vergroting worden de chitineplaatjes op de achterrand zichtbaar die afwisselend boven en onder liggen (fig. 83). Gezicht ♂ en ♀ opvallend smal (fig. 85, 86); ♀: gezicht geheel geel; ♂: gezicht beneden de middenknobbel zwart. Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron met afstaande lange haren. Lengte: 9-10 mm. Bossen.

Melangyna (Meligramma) cincta (FALLÉN)

B: Overal, v., maar kan jarenlang praktisch ontbreken. (1.IV) 17.IV - 16.IX. Aktief in late namiddag?

NL: Bosterreinen in Du, Bi & ZL, g.; Ku (bos), v. Eind april -begin september.

b) T. III en IV met vlekkenparen of geheel zwart2

2. a) Gezicht met gele middenknobbel, achterlijf (vooral ♂♂) opvallend smal3

b) Gezicht geheel zwart, geel met zwarte middenstreep of geel met verdonkerde middenknobbel. Achterlijf (vooral ♀♀) iets breder, smal ovaal4

3. a) Antennen grotendeels geel. Schildje geel behaard. Tars en scheen 1 lichtgeel. T. III & IV met (afgeknot) driehoekige vlekkenparen die bijna steeds geheel over de zijnaad gaan (fig. 93, 94) en zeer dicht bij de voorrand van het t. liggen. ♂: poot 3 grotendeels zwart. ♀: voorhoofd (fig. 94) metaalglanzend zwart, met purperen weerschijn. Gezicht vlak: middenknobbel steekt niet verder naar voren dan de antenneinplantingen. Lengte: 8-10 mm. Bossen.

Melangyna (Meligramma) triangulifera (ZETTERSTEDT)

B: Zelden gevangen, maar waarschijnlijk overal (bos), v. 16.IV - 16.VIII, het talrijkst nog in mei.

NL: Bossen in Du & Ku, z; bossen in Bi & ZL, v. Begin mei -half augustus.

Onopvallende soort (evenals de volgende), die als ze dan al wordt opgemerkt, licht met *Platycheirus* of *Melanostoma* verwisseld wordt. Zit meest op bladeren, met V-vormig gespreide vleugels.

b) Antennen geheel zwart. Schildje ten minste gedeeltelijk zwart behaard. Ten minste tars 1 verdonkerd. T. III & IV met smalle lichtgele (levende dieren: witte) rechthoekige vlekkenparen, die de voorrand van de tergieten niet raken (fig. 91, 92). Ook in het veld herkenbaar door de unieke gele vlekjes achter op borststukrug (fig. 92), die bij ♂♂ uitzonderlijk ontbreken. Lengte: 7-9 mm. Vooral bos en bosranden, ook ruderaale terreinen.

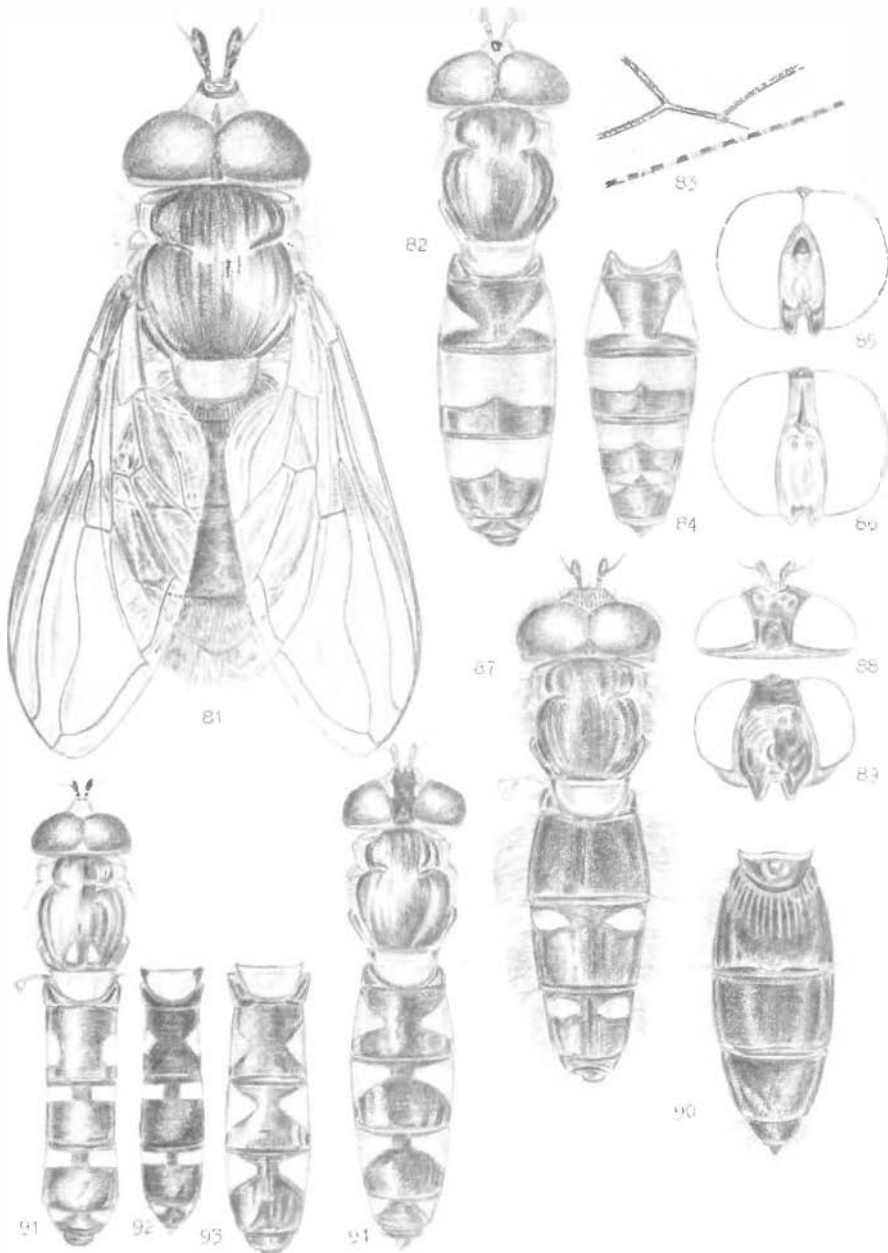
Melangyna (Meligramma) guttata (FALLÉN)

B: Zelden gevangen, in het Z. helemaal niet, elders waarschijnlijk z/v, uitzonderlijk in enig aantal. 16.V - 18.IX (weinig gegevens).

NL: ZL, v; elders overal, maar z. (bossen?). Eind mei - eind september.

4. a) ♂♂ (ogen raken elkaar op het voorhoofd)5

b) ♀♀ (ogen breed gescheiden)12



PLAAT 7: fig. 81: *Eriozona*; fig. 82-94: *Melangyna* (I)

81. *E. syrphoides* ♂: habitus; 82. *M. cincta* ♂: lichaam; 83. *M. cincta* ♀: achterlijf; 84. Idem: deel vleugelachterrand; 85. *M. cincta* ♂: vooraanzicht kop; 86. *M. cincta* ♀: idem; 87. *M. quadrimaculata* ♂: lichaam; 88. *M. quadrimaculata* ♀: bovenaanzicht kop; 89. Idem: vooraanzicht kop; 90. Idem: achterlijf; 91. *M. guttata* ♂: lichaam; 92. *M. guttata* ♀: achterlijf; 93. *M. triangulifera* ♂: idem; 94. *M. triangulifera* ♀: lichaam.

5. a) T. II geheel zwart, steeds zonder gele vlekken6
b) T. II net als de volgende twee met gele of witte vlekkenparen
.....7

6. a) Ogen dicht en vrij lang behaard. Borststukrug met lichte beharing. Habitus als fig. 87. Poten zwart. Gezicht breed, geheel zwart en dicht behaard; wangen vrij smal: de breedte is minder dan de lengte van de arista. Lengte: 8-9 mm. Bosranden.

Melangyna quadrimaculata (VERRALL)

B: Weinig gevangen, maar misschien overal, z. Meestal in aantal (wilgekatjes). Uiterst vroege soort: 4.III - 3.IV (15.IV, 26.IV).

NL: Bi & ZL, z. Half maart - begin april.

b) Ogen vrijwel onbehaard. Zijkanten van de borststukrug zwart behaard. Gezicht licht gekleurd met brede zwarte middenstreep. Ogen relatief klein en wangen breed (schuin van onderen bekijken), zo breed als de arista lang is. Halteres geel. Achterlijf als *M. quadrimaculata* (cf. fig. 87), langs de zijnaden grotendeels zwart behaard. Occiput boven nauwelijks bestoven, glanzend. Lengte: 7-8 mm.

♂ *Melangyna barbifrons* (FALLÉN)

B: Zeer weinig waargenomen: verspreiding en vliegtijd vrijwel onbekend (2.V - 7.V).

NL: Bi & ZL, z. Begin maart - begin mei (wilgekatjes).

7. a) Borststukrug met overwegend zwarte beharing, ten minste op de achterste helft8
b) Borststukrug licht behaard9

8. a) Halteres bruinachtig geel. Voorhoofd donker, veel donkerder dan het lichtkleurig bestoven gezicht. Lijkt op *M. barbifrons*, maar ook t. II draagt een vlekkenpaar (soms sterk gereduceerd). De wangen zijn smaller en de occiput is bovenaan duidelijk bestoven. Lengte: 7-8 mm.

♂ *Melangyna arctica* (ZETTERSTEDT)

B & NL: Niet bekend, maar zou (als bergsoort) in de Ardennen kunnen voorkomen.

b) Halteres bleekgeel. Voorhoofd voor het grootste deel met dezelfde bestuiving als het gezicht. Borststukrug in het midden sterk glanzend en overwegend zwart behaard. Vlekken op t. II klein, gaan niet over de zijnaad. Dijen 1 en 2 op de achterzijde met talrijke lange zwarte borstelharen. Lengte: 10 mm.

♂ *Melangyna ericarum* (COLLIN)

B: Niet in B gevangen.

NL: Ku, z. Half mei.

9. a) Borststukrug sterk glanzend 10
 b) Borststukrug dof 11

10. a) Ogen behaard. De verticale zwarte middenstreep op het gezicht reikt bovenaan bijna tot de antenneinplantingen. Zijrand van het schildje onderaan zwart tot aan de top (fig. 98). Habitus als fig. 100: het vlekkenpaar op t. II dicht bij de achterrandsrand van het tergiet dan bij de voorrand. Lengte: 8-10 mm. Bossen.

♂ *Melangyna lasiophthalma* (ZETTERSTEDT)

B: Overal, z, v, niet talrijk. 15.III - 29.V.

NL: Bi (bossen) v, elders (bossen), z. Eind maart - half mei.

- b) Ogen kaal. De zwarte middenstreep van het gezicht reikt slechts tot de middenknobbel. Achterlijfstekening (levende dieren) voornamelijk wit. Vlekkenparen op t. III en IV smaller dan op t. II (fig. 99); dat op t. II ligt minder dicht bij de achterrandsrand dan vorige soort. Schildje met kleine zwarte vlek opzij bij de basis (fig. 97). Lengte: 9-12 mm. Bosgebieden.

♂ *Melangyna umbellatarum* (FABRICIUS)

B: Vermoedelijk overal, v/g; veruit de talrijkste *Melangyna*, maar sommige jaren schaars. 15.IV - 20.IX.

NL: ZL, g, Bi, v. Bossen van Du en Ku, z. Begin mei - begin september.

11. a) Ogen duidelijk behaard: haartjes kort en dun, maar plaatselijk vrij dicht. Lengte: 9-11 mm.

♂ *Melangyna labiatarum* (VERRALL)

B: Hoge Ardennen, Maasvallei en Gaume, z. 31.V - 3.IX.

NL: ZL, z. Half augustus - eind augustus.

- b) Ogen zeer spaarzaam behaard. Lengte: 9-11 mm.

♂ *Melangyna compositarum* (VERRALL)

B: Hoge Ardennen, Gaume, zz. 30.VI - 2.VIII.

(Vooral bij afgevlogen exx. zal het moeilijk vallen deze 2 soorten aan de hand van de ene kenmerk steeds te onderscheiden)

12. a) Voorhoofd geheel glanzend zwart of met kleine stofvlekjes (fig. 88, 89, 101); gezicht soms geheel zwart 13

- b) Voorhoofd met grote stofvlekken (fig. 102) of geheel bestoven (fig. 104) 14

13. a) Gezicht geheel glanzend zwart; tergieten geheel zwart (fig. 88-90). Zie ook 6a.

♀ *Melangyna quadrimaculata* VERRALL

(Lijkt oppervlakkig op *Cheilisia*: het ontbreken van bewimperde ooglijsten en de dichte beharing van het hele gezicht sluiten elke verwarring echter uit)

b) Gezicht licht met zwartglanzende middenstreep. T. II, III & IV met vlekkenparen (fig. 107); voorhoofd als fig. 101. Zie ook 6b.

♀ *Melangyna barbifrons* (FALLÉN)

14. a) Schildje aan de zijanten uitgebreid zwart (cf. fig. 98); soms is het schildje zo donker dat het nauwelijks van kleur verschilt met de rest van het lichaam 15

b) Schildje heldergeel, met kleine zwarte vlekjes bij de basis (cf. fig. 97) 17

15. a) Stofvlekken op het voorhoofd reiken tot bij de sprietinplantingen, zijn dikwijls vaag begrensd (fig. 102). Achterlijf als fig. 108. Zie ook 8a.

♀ *Melangyna arctica* (ZETTERSTEDT)

b) Boven de antenneinplantingen is een strook van het voorhoofd glanzend zwart (fig. 103, 106). Borststukrug ten minste op het midden sterk glanzend 16

16. a) Voorhoofd: stofvlekken smal (fig. 103); ogen zwak behaard, soms zeer spaarzaam. De middenstreep op het gezicht reikt (bijna) tot de antenneinplantingen (fig. 109). Zie ook 10a.

♀ *Melangyna lasiophthalma* (ZETTERSTEDT)

b) Voorhoofd: stofvlekken breed, versmolten (fig. 104). Ogen kaal. De middenstreep op het gezicht reikt slechts tot de middenknobbel. Zie ook 8b.

♀ *Melangyna ericarum* (COLLIN)

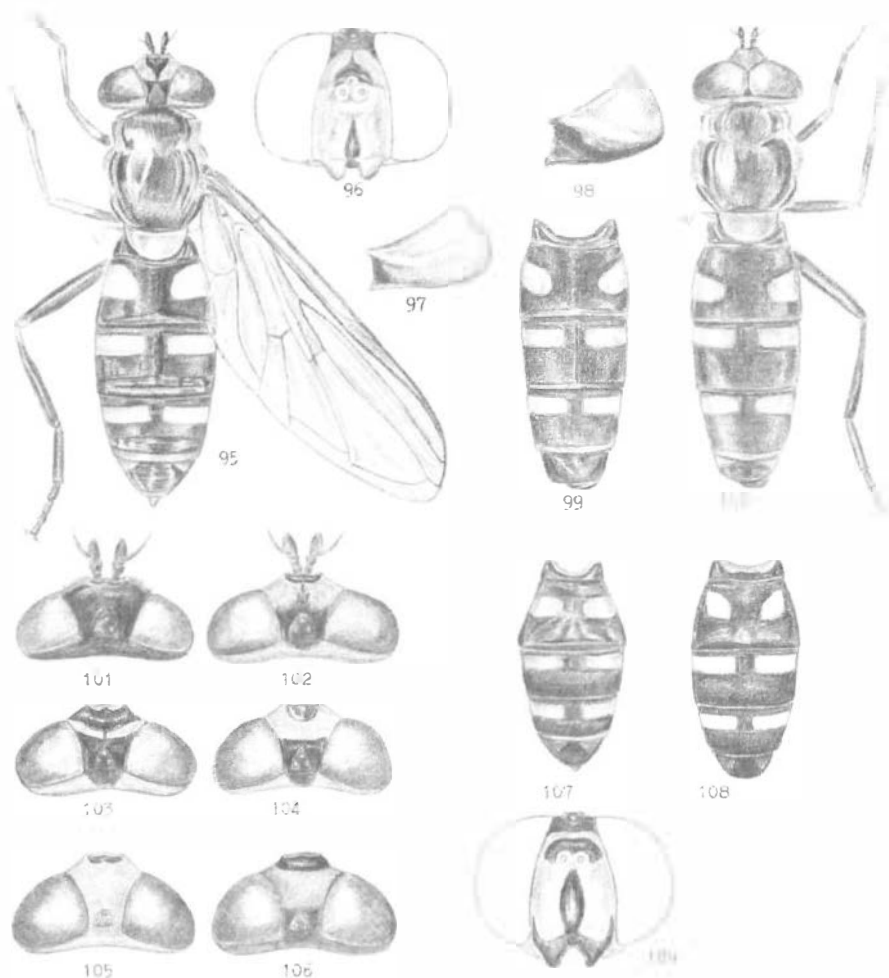
17. a) Borststukrug sterk glanzend, met lichte afstaande beharing. Zijanten van het borststuk (pleura) zeer dicht lichtgrijs bestoven. Schenen 1 & 2 grotendeels geel. Voorhoofd en achterlijf: zie fig 95. Bij levende dieren zijn de achterlijfsvlekken wit. Gezicht met smalle, korte middenstreep (fig. 96); stofvlekken op het voorhoofd smal gescheiden (fig. 102). Zie ook 10b.

♀ *Melangyna umbellatarum* (FABRICIUS)

b) Borststukrug dof of met zwakke satijn glans. Pleura niet opvallend lichtgrijs bestoven. Schenen 1 & 2 met een brede donkere ring ... 18

18. a) Voorhoofd en vertex geheel dicht grijs bestoven, zodat de zwarte grondkleur niet herkenbaar is behalve op de zeer smalle strook bij de antenneinplantingen (fig. 105). Zie ook 11a.

♀ *Melangyna labiatarum* (VERRALL)



PLAAT 8: fig. 95-109: *Melangyna* (II)

95. *M. umbellatarum* ♀: habitus; 96. Idem: vooraanzicht kop; 97. Idem: schildje van achteren; 98. *M. lasiophthalma* ♀: idem; 99. *M. umbellatarum* ♂: achterlijf; 100. *M. lasiophthalma* ♂: habitus; 101. *M. barbifrons* ♀: bovenaanzicht kop; 102. *M. arctica* ♀: idem; 103. *M. lasiophthalma* ♀: idem; 104. *M. ericarum* ♀: idem; 105. *M. labiatarum* ♀: idem; 106. *M. compositarum* ♀: idem; 107. *M. barbifrons* ♀: achterlijf; 108. *M. arctica* ♀: achterlijf; 109. *M. lasiophthalma* ♀: vooraanzicht kop.

b) Voorhoofd dicht bestoven, behalve bij de antenneinplantingen; vertex zwartglanzend (van de voorste ocel tot de achterrand van de kop). Zie ook 11b.

♀ *Melangyna compositarum* (VERRALL)

(Volgens STUBBS & FALK (1983) is dit onderscheid niet geheel betrouwbaar)

10. **PARASYRPHUS** MATSUMURA

Tamelijk kleine tot middelmatige vliegen met gele golvende banden of halfronde vlekkenparen op t. III & IV. Gezicht meestal donkergeel bestoven met brede zwarte middenstreep (fig. 124). Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron (achter de voorste ademopening) met lange afstaande, maar niet dichte beharing.

1. a) Gezicht geel, zonder zwarte middenstreep (fig. 116) maar met breed zwart gezoomde mondrand; voorhoofd ♂ als fig. 114, voorhoofd ♀ als fig. 115. Borststukrug matig glanzend. Achterlijf met op t. III & IV golvende gele banden, waarvan de voorrand op enige afstand van de zijnaad onder het vorige t. verdwijnt (fig. 111, 112). Alle tarsen geheel zwart. ♀: dijen geheel geel. Lengte 7-10 mm. Bos, struikgewas.

Parasyrphus nigratarsis (ZETTERSTEDT)

B: Misschien overal, maar z. (In het veld moeilijk te onderscheiden van de algemene *Syrphus*-soorten); 6.V - 18.V (zeer weinig gegevens)
NL: Du, Bi, z. Half mei - begin juli.

b) Gezicht met zwarte middenstreep. Borststukrug glanzend tot dof. Ten minste de basis van tarsen 1 & 2 geel; ♀ dijen deels zwart 2

2. a) T. III & IV met vlekkenparen, die een halfronde achterrand hebben (fig. 120-123) 3

b) T. III & IV met ononderbroken gele banden 4

3. a) Groter: 8-10 mm. ♂: borststukrug opzij meestal zwart behaard; ogen dichter en langer behaard. ♂ & ♀: vleugelstigma donker grijsgeel. Antennen zwart, behalve onderaan het 3e segment; arista zwart, langer en dunner dan *punctulatus*. Achterlijf: fig. 122 & 123. Moerassige open plekken in bos.

Parasyrphus macularis (ZETTERSTEDT)

B: Enkel in het Zuidoosten, vooral Hoge Ardennen, v., plaatselijk in enig aantal. 7.V - 8.VII.

NL: Bi, z. Eind april - half mei.

b) Kleiner: 6-8 mm. ♂: zijkant borststukrug geel behaard. Ogen kort en spaarzaam behaard. ♂ & ♀: vleugelstigma lichter bruin of geelbruin. Antennen bruin of geelbruin, 3e lid bovenaan zwartachtig; arista kort,

aan de basis verdikt, bruingeel. Achterlijf als fig. 120 & 121. Bos (vooral naaldbos?).

Parasyrphus punctulatus (VERRALL)

B: Vermoedelijk overal bij (naald)bossen, v., plaatselijk in aantal. (16.III) 1.IV - 7.VII.

NL: Bi & ZL, in bossen, g (vooral april - begin mei), elders, v. Eind maart - begin juni. Eéntelig?

4. a) Borststukrug glanzend, zeer fijn gestippeld (fig. 113). Kopprofiel fig. 117: middenknobbel steekt verder naar voren dan het voorhoofd. Pleura zwartachtig groen, met metaalglans. 3e antennelid onderaan geelbruin. De gele banden op t. III & IV vlak voor de zijnaad plots versmald (fig. 113 & 119). Lengte: 8-9 mm. Bossen (vermoedelijk tussen de vegetatie).

Parasyrphus malinellus (COLLIN)

B: Niet in het Westen, elders v., niet talrijk. 1.V - 11.VII.

NL: Overal, maar z. Eind april - begin mei.

b) Borststukrug dof bronsgroen, grof gestippeld. Ziet er uit al een kleine slankere *Syrphus vitripennis*, maar onderscheidt zich door de zwarte middenstreep op het gezicht. Middenknobbel gezicht vlakker (fig. 118)5

5. a) Kleine soort: 6-8 mm. Schenen en tarsen 1 & 2 gans geel. 3e antennelid onderaan lichter. Achterlijfsbanden smal.

Parasyrphus annulatus (ZETTERSTEDT)

B: Heel het land, z/v; ten Z. van Sambre-Meuse iets talrijker. (27.IV, 29.IV) 13.V - 28.VIII.

NL: Bi & ZL: z (in naaldbossen, Veluwe, hier en daar v). Half mei - begin juli.

b) Meestal iets groter: 8-10 mm. Schenen en tarsen 1 & 2 ten minste deels verdonkerd. Antennen geheel zwart6

6. a) Vleugelstigma zwartachtig (fig. 110). Dij 3 geheel zwart of met smalgele knie. Bossen.

Parasyrphus lineola (ZETTERSTEDT)

B: Bosgebieden in de O. landshelft, in het N. deel v, meer naar het zuiden g., vooral in droog loofbos en naaldbos. 22.IV - 25.IX.

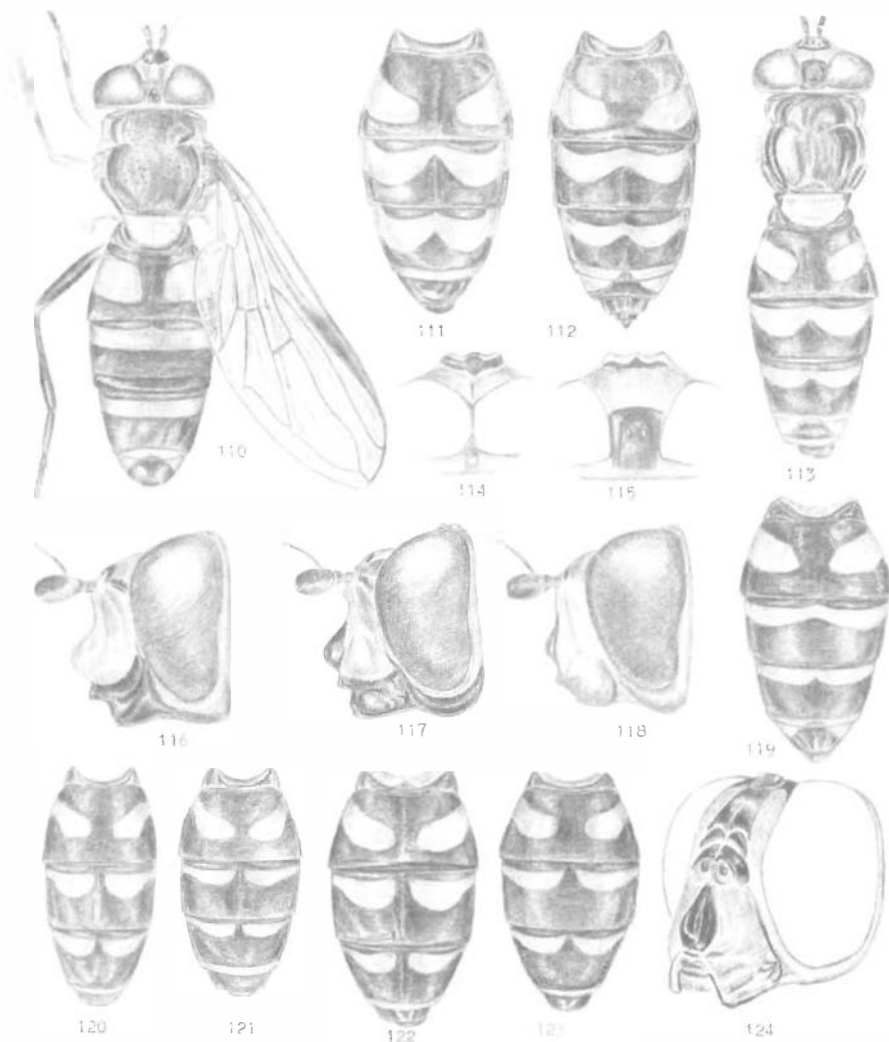
NL: Bossen (vooral naaldbos), v. Eind april - eind augustus.

b) Vleugelstigma lichtbruin of grijs. Scheen 3 geel met een donkere ring in het middendeel; dij 3 met breedgele top. Bos (naaldbos) en heide.

Parasyrphus vittiger (ZETTERSTEDT)

B: Areaal als *lineola*, maar veel minder vindplaatsen. (7.IV) 7.V - 8.IX.

NL: Overal in bossen, v. Half april - half oktober.



PLAAT 9: fig. 110-124: *Parasyrphus*

110. *P. lineola* ♀: habitus; 111. *P. nigritarsis* ♂: achterlijf; 112. *P. nigritarsis* ♀: idem; 113. *P. malinellus*: habitus; 114. *P. nigritarsis* ♂: voorhoofd en vertex; 115. *P. nigritarsis* ♀: idem; 116. *P. nigritarsis* ♂: kopprofiel; 117. *P. malinellus* ♂: idem; 118. *P. lineola* ♂: idem; 119. *P. malinellus* ♂: achterlijf; 120. *P. punctulatus* ♂: idem; 121. *P. punctulatus* ♀: idem; 122. *P. macularis* ♂: idem; 123. *P. macularis* ♀: idem; 124. *P. punctulatus* ♀: kop.

11. *XANTHOGRAMMA* SCHINER

Fraaie middelgrote vliegen, kontrastrijk zwart-geel gekleurd. Borststukrug met scherp afgelijnde gele zijboorden. Vleugel met opvallende bruine topvlek. Achterlijf afgeplat. Ogen kaal. Schildje tweekleurig.

1. a) Het gele vlekkenpaar op t. II opvallend breder dan de volgende: de zijnaad van t. II ten minste voor de helft van de lengte geel (fig. 125). Poten 1 en 2 oranje, dij 3 en scheen 3 met donkere ring op het topdeel, tars 3 bruin. Lengte: 10-12 mm. Bosranden, struikgewas, tuinen. Snelle wespachtige vlucht. Standplaatsgetrouw.

Xanthogramma pedissequum (HARRIS)

B: Overall v/g, maar niet talrijk; misschien in de Hoge Ardennen schaarser. (11.IV-15.IV) 15.V - 23.IX.

NL: Ku (bos) z; Bi & ZL, v. Half mei - begin september.

- b) Vlekkenpaar op t. II niet opvallend breder dan op de volgende, beslaat minder dan de helft van de zijnaad (fig. 126). Poten eenkleurig, oranje of geel. Lengte: 10-12 mm. Xerofiele soort.

Xanthogramma citrofasciatum (DE GEER)

B: Overall (behalve in het NW), v, niet talrijk. In kalkstreken ogenschijnlijk meer voorkomend dan elders. 2.IV - 23.VI (15.VIII, 18.VIII).

NL: Bi & ZL, z., op enkele plaatsen regelmatig in aantal. Eind april - half juni.

12. *OLBIOSYRPHUS* MÜK

Middelmatige vliegen die op *Xanthogramma* lijken en vaak tot dit genus gerekend worden: ogen behaard; minder kontrastrijk gekleurd; vleugel ongevekt.

1. Kop, sprieten en poten geel. Achterlijf zwart met brede gele banden op t. II - IV, bij ♂♂ dikwijls in tweeën gedeeld. Kopprofiel als fig. 127. Habitus: fig. 128. Lengte 8-10 mm. Bossen.

Olbiosyrphus laetus (FABRICIUS)

B: 1 ex. bekend (Ardennen): 13.VII.

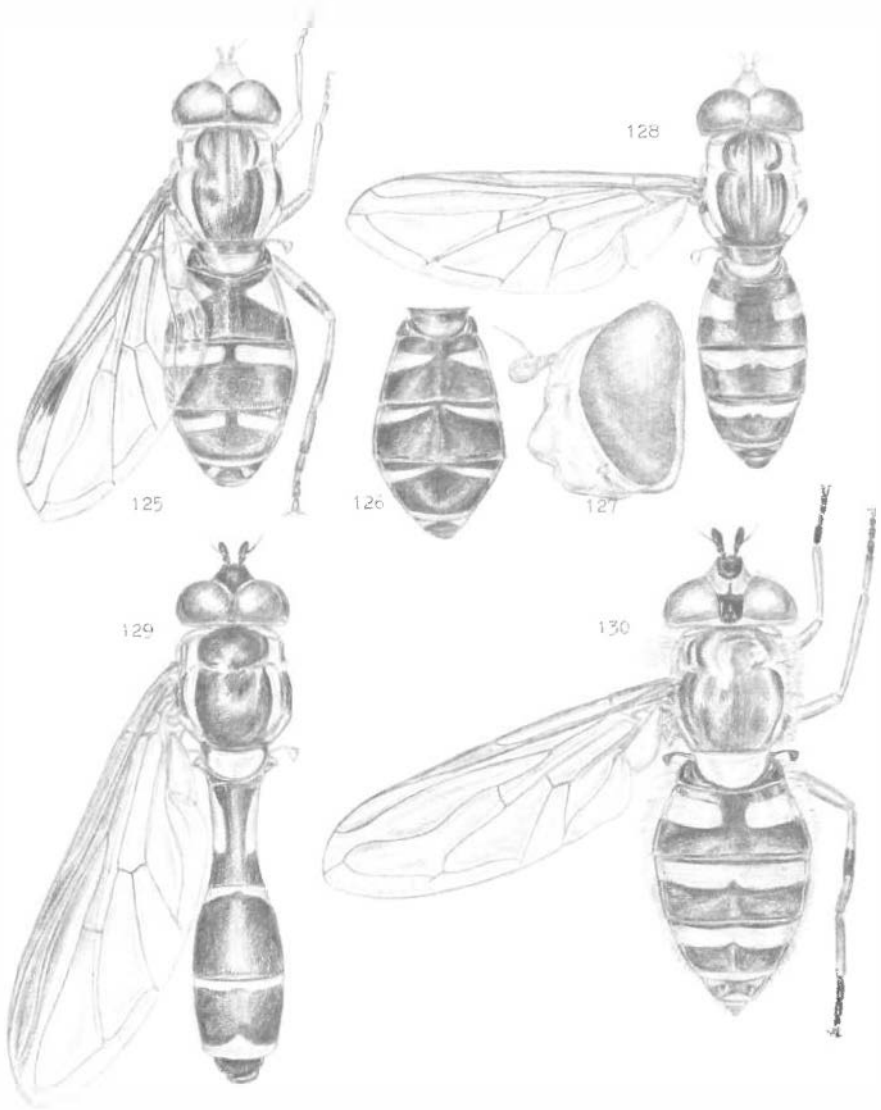
NL: niet bekend.

13. *DOROS* MEIGEN

Grote vliegen met slank, knotsvormig achterlijf en verdonkerde vleugelvoorrand. Larven in holten of onder boomwortels.

1. Habitus: fig. 129. Lichaam zwart. Ook kop grotendeels zwart. Poten geel. Achterlijf met 3 smalle gele dwarsbanden. Lengte: 14-16 mm. Bossen.

Doros conopseus (FABRICIUS)



PLAAT 10: fig. 125, 126: *Xanthogramma*; fig. 127, 128: *Ombrosyrphus*; fig. 129: *Doros*; fig. 130: *Megasyrphus*.

125. *X. pedissequum* ♂: habitus; 126. *X. citrofasciatum* ♂: achterlijf; 127. *O. laetus* ♂: kopprofiel; 128. *O. laetus* ♂: habitus; 129. *D. conopseus* ♂: habitus; 130. *M. annulipes* ♀: habitus.

B: Enkel in oostelijke landshelft, weinig recente vangsten bekend. 27.V - 29.VI (10.VIII).

NL: Bi & ZL, z. Begin juni - eind augustus.

14. DIDEA MACQUART

Middelgrote vliegen met breed afgeplat achterlijf met gele of groenige (levende dieren) tekening. Ader 3 in vleugelcel II duidelijk gebogen. Larven carnivoor.

1. a) Halteres met geel knopje. Gezicht geel, hoogstens de middenknobbel verdonkerd. Zijrand van het schildje enkel bij de basis zwart, het grootste deel van de rand geel. Ader 3 met diepe bocht. ♂: vertex lang en smal, ocellen vormen een gelijkbenige driehoek (fig. 131); ♀: voorhoofd als fig. 134, achterlijf met ook op t. V met gele tekening (fig. 137). Lengte: 10-13 mm; breedte achterlijf erg variabel. Vooral in beboste omgeving, vermoedelijk trekker.

Didea fasciata MACQUART

B: Overal, v, soms vrij talrijk. (13.IV) 30.IV - 16.X (weinig oudere gegevens).

NL: Du, bossen in Bi & ZL, v. Eind april - eind oktober.

b) Knopje van de halteres zwart. Gezicht geel met donkere middenknobbel en mondrand (fig. 135, 136)2

2. a) Groter: 12-16 mm. Achterlijfstekening (levende dieren) groen of blauwgroen. Ader 3 in vleugelcel II met een ondiepe bocht. Schildje overwegend zwart behaard. Achterlijf zeer breed ovaal (fig. 138). ♂♂: voorhoofd als fig. 132; vertex: vrij kort en breed (fig. 132a). ♀♀: gezicht en voorhoofd als fig. 135. Bij ♂ en ♀ is t. V ongevekt; t. IV bij ♂♂ met een smal gescheiden vlekkenpaar. Beboste omgeving.

Didea alneti (FALLÉN)

B: Niet in N of W, elders, z. Recent enkel in de Hautes Fagnes in aantal gevangen. 12.V - 28.IX (17.X). Bedreigde soort.

NL: Bi & ZL, z. Begin mei - eind april.

b) Kleiner: 7-12 mm. Achterlijfstekening geel. Ader 3 met diepe bocht in vleugelcel II. Schildje op de voorste helft geel behaard, op de achterste zwart. ♂♂: voorhoofd geheel geel (fig. 133), vertex matig breed en lang (fig. 133b). ♀♀: gezicht en voorhoofd als fig. 136, achterlijf met gele band op t. IV (fig. 139). ♂ en ♀ met gele tekening op t. V. Heide en (naald)bos.

Didea intermedia LOEW

B: In alle landsdelen, z., plaatselijk soms in aantal. 1.V - 17.VIII.

NL: Du en Bi (vooral dennebos), v.; ZL, z. Half mei - eind september.

15. **MEGASYRPHUS** DUSEK & LASKA

Middelgrote vliegen met karakteristieke achterlijfsbanden (fig. 130). Vleugel: a3 met duidelijke bocht in cel II. Behaarde ogen.

1. Gezicht met zwarte middenstreep; antennen zwart. In het veld moeilijk van de talrijke *Syrphus* te onderscheiden, tenzij door het glanzen van de borststukrug. Lengte: 10-15 mm. Bossen.

Megasyrphus annulipes (ZETTERSTEDT)

B: Oostelijke landshelft v, niet talrijk. (13.IV) 1.V - 16.IX.

NL: Overal (bosgebieden), z. Eind april - half augustus.

16. **EPISYRPHUS** MATSUMURA & ADACHI, met inbegrip van **MELISCAEVA** FREY

Middelmatige, slanke vliegen; lichaam bronskleurig met gele tekening. Het voorste vlakke gedeelte van het mesopleuron met afstaande beharing. Achterrand van de vleugel met chitinestripjes die afwisselend boven en onder liggen (fig. 83).

1. a) De brede gele banden op het voorste deel van t. III & IV geheel of gedeeltelijk in tweeën gedeeld door een zwarte dwarsfiguur, die hoogst zelden bij ♂♂ kan ontbreken en soms sterk gereduceerd is (voorbeelden: fig. 140-144). De gele tekening op t. II en V zeer variabel. Borststukrug normaal met lichtere lengtestreepjes (fig. 140). Lengte: normaal 9-12 mm, maar aanzienlijk kleinere exx. komen soms in aantal voor. Eurytope soort. Immigrant in groot aantal.

Episyrphus balteatus (DE GEER)

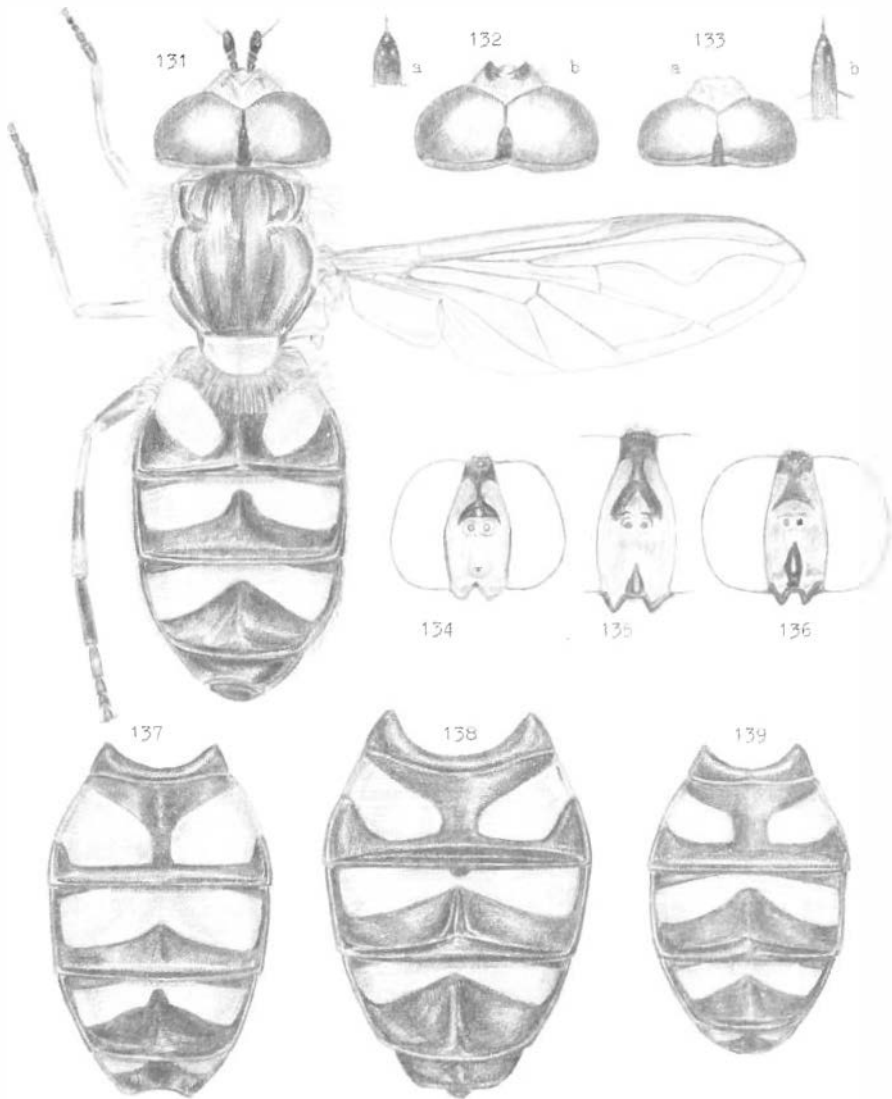
B: Overal, a. (Half januari) Begin februari - eind november. Tot begin mei enkel ♀♀, die als imagines overwinterd hebben. Daarna nemen de aantallen geleidelijk toe om in de zomer met sprongen te stijgen. Soms nemen de aantallen zeer geleidelijk af, in andere jaren is de soort nog vóór september vrijwel verdwenen.

NL: Overal, a. Eind februari - eind november.

b) De gele banden op t. III & IV niet door een zwarte dwarsfiguur onderbroken, soms wel in het midden onderbroken (fig. 145, 150 - 154). Borststukrug effen2

2. a) Achterlijf t. II met zeer variabele schuingeplaatste driehoekige vlekken (fig. 145, 150, 151, 152); t. III en IV bij de typische vorm met banden die achteraan diep ingesneden zijn (fig. 151) of (var. *maculicornis* ZETTERSTEDT) met variabele vlekkenparen (fig. 145, 150, 152). Poten, antennen en gezicht zeer variabel van kleur. Een betrouwbaar kenmerk is het voorhoofd: ♂ als fig. 146, ♀ als fig. 147: de zwarte vlek reikt niet tot de antenne-inplantingen. Normaal 9-11 mm, maar zeer smalle exx. van 7 mm komen ook voor. Eurytope soort (in Malaisevallen in diverse biotopen bijna steeds aanwezig). Vrij talrijke trekker.

Episyrphus (Meliscaeva) auricollis (MEIGEN)



PLAAT 11: fig. 131-139: *Didea*

131. *D. fasciata* ♂: habitus; 132. *D. alneti* ♂: bovenaanzicht kop; 132a. Idem: vertex; 133. *D. intermedia* ♂: bovenaanzicht kop; 133a. Idem: vertex; 134. *D. fasciata* ♀: vooraanzicht kop; 135. *D. alneti* ♀: idem; 136. *D. intermedia* ♀: idem; 137. *D. fasciata* ♀: achterlijf; 138. *D. alneti* ♀: idem; 139. *D. intermedia* ♀: idem.

B: Overall: v/g, veel over het hoofd gezien. (20.II) 18.III - 1.XI.

NL: Typische vorm in Ku en Du, z; in Bi & ZL, v; de var. *maculicornis* overall (in bossen?), g. Half april - eind oktober.

b) Achterlijf: t. II met grote afgerond driehoekige of kwadratische vlekken, t. III & IV met brede banden die niet diep en breed V-vormig ingesneden zijn (fig. 153, 154). Voorhoofd: ♂ als fig. 148, ♀ als fig. 149: de glanzend zwarte vlek reikt tot vlak boven de antenneplantingen. Lengte: 8-10 mm. Bossen.

Episyrphus (Meliscaeva) cinctellus (ZETTERSTEDT)

B: N.en Midden-B: z/v (bos); in het Z. g/a en soms zeer talrijk. 15.IV - 25.IX.

NL: In bossen, v. Half april - eind oktober.

17. SPHAEROPHORIA LEPELETIER & SERVILLE

Kleine tot tamelijk kleine zeer slanke vliegen; ogen kaal; borststukrug geheel of gedeeltelijk met geel afgebiesd. ♂♂ met opvallend grote eivormige terminalia. De ♂♂ van de meeste soorten kunnen slechts door genitalia-onderzoek worden gedetermineerd; de ♀♀ kunnen in veel gevallen niet op naam gebracht worden.

Nota: In de tabel ontbreekt *S. potentillae* CLAUSSEN, in 1990 in NL gevangen. Beschrijving in VAN DER GOOT (1986), pp. 36, 37.

1. a) Borststukrug sterk glanzend, opzij van de schouderknobbel tot de dwarsnaad heldergeel gezoomd; de postalare calli zijn dus geheel donker (fig. 156). Habitus als fig. 158-161). Zeldzame soorten2

b) Borststukrug glanzend tot dof, de zijkanten over de gehele lengte (achter de zijnaad soms onduidelijk) geel afgebiesd (fig. 155)3

2. a) Antennen geel, het 3e lid aan de top meestal verdonkerd. Borststukrug normaal met lichte lengtestrepen (fig. 158-159). Achterlijf ♂ gewoonlijk iets ingesnoerd, met zeer variabele tekening. Bij de typische vorm zijn dijen en schenen geheel geel, bij de var. *nitidicollis* ZETTERSTEDT grotendeels verdonkerd (fig. 164). ♂: genitalia met grote, aan de rand lang behaarde, driehoekige surstyli (fig. 163). Lengte: 5-8 mm. Ruderale terreinen.

Sphaerophoria rueppelli (WIEDEMANN)

B: Overall, v/z, vooral tussen pioniervegetaties (opgespoten terreinen, zandgroeven) soms in aantal. 29.IV - 29.IX.

NL: Overall, v. Plaatselijk talrijk in pioniervegetaties in schorren, bouwterreinen, ... dus in gestoord plantenkleed. Half mei - begin september.

Mogelijk komen andere soorten voor (bv. Ardennen) die slechts herkend kunnen worden door de vorm van de surstylus (afbeeldingen in VILOVITSH (1983), p. 170).

b) Antennen geheel donker. Borststukrug zonder strepen. Achterlijfstekening normaal als fig. 161, maar veel lichtere exx. komen voor (fig. 160). Lengte: 7.5-9 mm. Rietmoerassen, moeilijk waar te nemen tussen de vegetatie.

Sphaerophoria loewi ZETTERSTEDT

B: Slechts 2 oude vindplaatsen. Begin juli.

NL: Ku & Bi, z (moerassen?). Half juni - begin september.

3. a) ♂♂: achterlijf lang: bij gevouwen vleugels steekt de top van het achterlijf verder uit. Surstylus zeer groot en breed (fig. 157), ook bij kleine vergroting nog herkenbaar. Achterlijfstekening zeer variabel, van brede gele banden tot smalle vlekkenparen (voorbeelden: fig. 162, 166, 167).

♀♀: habitus als fig. 168, achterlijf dus breder en platter dan bij ♂♂. Achterlijfstekening variabel. Enige kenmerk: onderzijde dij 3 als fig. 165, met een brede middenstrook zonder zwarte borstelachtige haartjes, die vooral bij de basis verwijd is.

Lengte: 6.5-12 mm, vooral de ♀♀ zijn vaak klein. Eurytope soort. Trekker?

Sphaerophoria scripta (LINNAEUS)

B: Overal, g/a, hoewel sommige jaren één of meer generaties zwak ontwikkeld kunnen zijn. (15.III, 23.III) 7.IV - 5.XI.

NL: Overal, a. Half april - eind oktober.

b) ♂♂: achterlijf korter, niet langer dan de samengevouwen vleugels; genitalia met slankere surstyli die een sterkere vergroting behoeven om herkend te worden.

♀♀: dij 3 onderaan met slechts een zeer smalle strook die vrij is van zwarte borstelhaartjes 4

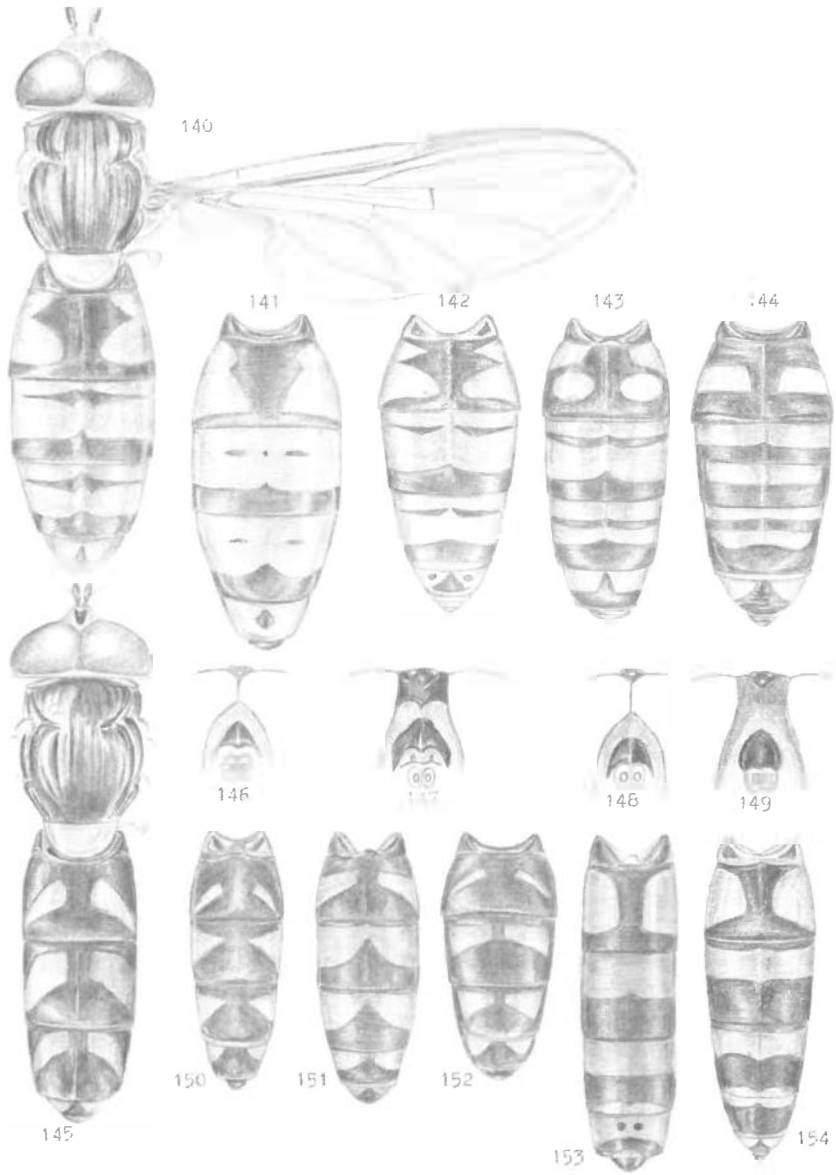
Nota: navolgende soorten behoren tot de *Sphaerophoria menthastris* - groep. De ♂♂ kunnen gedetermineerd worden aan de hand van de vorm van de surstyli en hun aanhangsel. Hoe die herkend kunnen worden toont fig. 170a. De ♀♀ kunnen voor het ogenblik niet met zekerheid worden bepaald.

4. a) De surstyli zijn geheel symmetrisch: de onderste lob van de linker- en de rechter surstylus vormen elkaars spiegelbeeld (fig. 171, 172) 5

b) De surstyli zijn niet geheel symmetrisch: sommige verschillen sterk (fig. 173, 177), bij andere soorten zijn de verschillen veel kleiner (fig. 174-176) 6

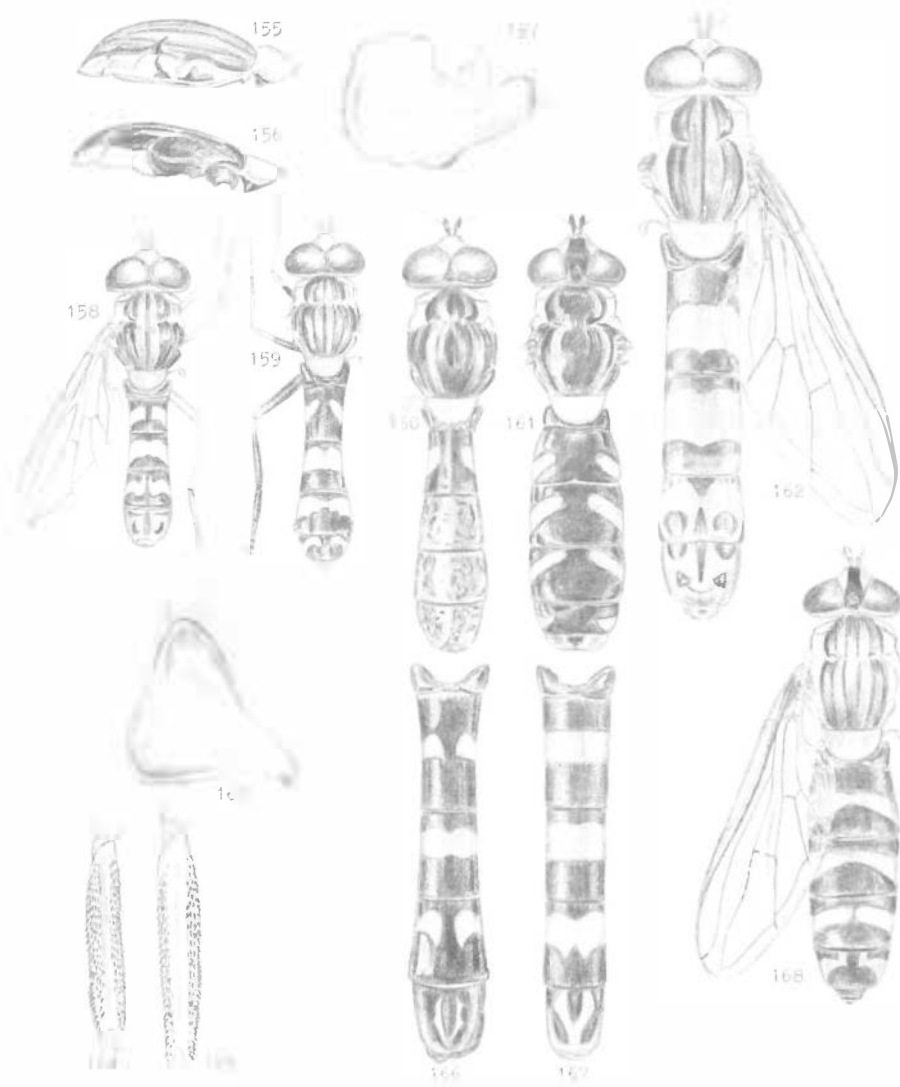
5. a) De onderste lob met één (vingervormig) uitsteeksel (fig. 171); aan de binnenkant zit een klein, met stekeltjes bezet rond uitgroeisel (fig. 171b); aanhangsel van de bovenste lob smal lancetvormig (fig. 171a). Achterlijf normaal met brede gele banden op t. II-IV (fig. 169). Lengte: 8-10 mm.

♂ *Sphaerophoria virgata* GOELDLIN



PLAAT 12: fig. 140-154: *Episyrphus*

140. *E. balteatus* ♂: habitus; 141, 143. *E. balteatus* ♂: achterlijf; 142, 144. *E. balteatus* ♀: idem; 145. *E. auricollis* (type) ♂: lichaam; 146. Idem: voorhoofd; 147. *E. auricollis* ♀: idem; 148. *E. cinctellus* ♂: idem; 149. *E. cinctellus* ♀: idem; 150. *E. auricollis* (type) ♀: achterlijf; 151. *E. auricollis* ♂ (*maculicornis*): achterlijf; 152. *E. auricollis* ♀ (*maculicornis*): idem; 153. *E. cinctellus* ♂: idem; 154. *E. cinctellus* ♀: idem.



PLAAT 13: fig. 155-168: *Sphaerophoria* (I)

155. *S. scripta*: zijaanzicht borststukrug; 156. *S. rueppelli*: idem; 157. *S. scripta* ♂: surstylus; 158. *S. rueppelli* ♂: habitus; 159. *S. rueppelli* (var. *nitidicollis*) ♂: idem; 160. *S. loewi* ♂: idem (lichte vorm); 161. *S. loewi* ♀: lichaam; 162. *S. scripta* ♂: habitus (lichte vorm); 163. *S. rueppelli* ♂: surstylus; 164. *S. cf. menthastri* ♀: onderaanzicht dij 3; 165. *S. scripta* ♀: idem; 166. *S. scripta* ♂: achterlijf (donkere vorm); 167. Idem: achterlijf (tamelijk donkere vorm); 168. *S. scripta* ♀: habitus.

B: In heide en veengebieden, v; elders z. Niet talrijk; betrekkelijk veel recente waarnemingen. 8.V - 9.IX.

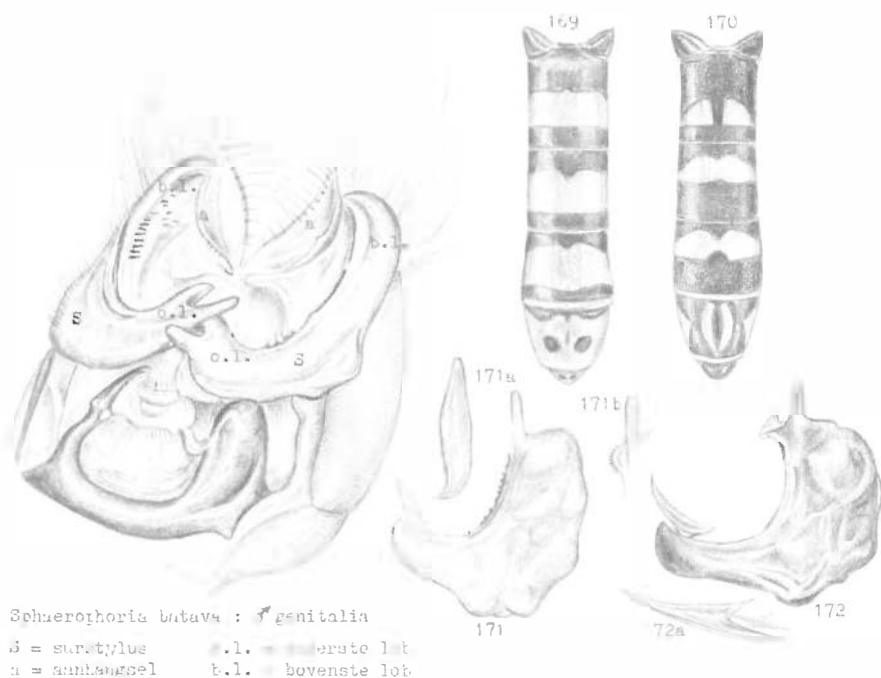
NL: Bi & ZL, z (de minste talrijke soort van de groep). Half april - eind augustus.

b) De onderste lob met twee uitsteeksels, het bovenste vingervormig, het binnenste soms vingervormig, meestal met een vlak driehoekig uitgroeisel (fig. 172); het aanhangsel van de bovenste lob pijlvormig (fig. 172a). Achterlijf donkerder: op t. II - IV overheerst de zwarte grondkleur (fig. 170). Lengte: 7-8 mm. Voorkeur voor heiden en veen?

♂ *Sphaerophoria philantus* (MEIGEN)

B: Als *virgata*, maar zeldzamer. Niet in het Westen. 9.V - 31.VIII.

NL: Overall, maar in Ku en Du minder talrijk; overigens, v. Eind april - eind augustus.



PLAAT 14: fig. 169-172: *Sphaerophoria* (II)

169. *S. virgata* ♂: achterlijf; 170. *S. philantus* ♂: idem; 171. *S. virgata* M: surstylus; 172 a: Idem: aanhangsel surstylus.

6. a) De onderste lob draagt twee afgeplatte uitsteeksels, die samen een soort krabbeschaartje vormen: linker en rechter surstyli verschillen slechts in detail (fig. 174-176)7

b) De onderste lobben van linker- en rechter surstylus dragen sterk verschillende uitgroeisels, geen krabbeschaartjes (fig. 173, 177)9

7. a) Een zeer kleine, donkere soort: achterlijf normaal als fig. 179, maar de vlekjes op t. II-IV kunnen nog smaller zijn. Surstyli als fig. 176: het binnenste uitgroeisels is kleiner en sterk naar achteren gebogen. De bovenste lob is naar verhouding kort en draagt een breed-lancetvormig aanhangsel (fig. 176a). Lengte: 6-8(10) mm.

♂ *Sphaerophoria fatarum* GOELDLIN

(Deze soort werd voorheen verward met de boreale *S. abbreviata* ZETTERSTEDT)

B: Vooral heide en veen, soms zeer talrijk; elders, z. 23.IV - 26.VIII.

NL: Bi & ZL, v. Half april - eind augustus.

b) Achterlijf normaal met brede gele banden (fig. 180). De uitsteeksels van de onderste lob verschillen minder in lengte en liggen in een vlak.8

8. a) Beide uitsteeksels van de onderste lob zijn relatief lang en steeds door een diepe inbochting gescheiden. Aan de binnenrand van de surstylus zit halverwege normaal een scherp tandje. De bovenste lob is zeer lang en draagt een lang smal aanhangsel dat naar boven gericht is en niet voorbij de top van de surstylus uitsteekt (fig. 174, 174a). Schildje bijna steeds geheel geel behaard. Lengte: 8-10 mm. Komt ook op zandig akkerland voor.

♂ *Sphaerophoria taeniata* (MEIGEN)

B: Overall, v, niet echt talrijk. 21.IV - 18.IX.

NL: Geen precieze gegevens (de soort werd lang met de volgende verward).

b) De uitsteeksels van de bovenste lob en de uitbochting tussen beide zeer variabel, soms als *taeniata*, meestal kleiner. De binnenrand van de surstylus zonder tandje. Aanhangsel van de bovenste lob breed-lancetvormig en naar achteren gericht, steekt uit voorbij de top van de bovenste lob (fig. 180, 180b). Beharing schildje varieert van geheel geel tot geheel zwart. Lengte 7.5-9.5 mm. Op heiden in de late zomer zeer talrijk.

♂ *Sphaerophoria batava* GOELDLIN

B: Heiden en moerassige zandgrond, v (soms in aantal), elders z en meestal afzonderlijke individuen. 8.V - 3.IX.

NL: Talrijker dan *taeniata*, maar precieze gegevens ontbreken.

9. a) Achterlijf met vrijbrede banden op t. II-IV. Surstylus: alleen het naar boven gericht uitsteekseltje van de onderste lob is ontwikkeld, het binnenste is stomp (fig. 173). Lengte: 7-9.5 mm. Biotoepbinding onbekend.

Sphaerophoria chongjini BANKOWSKA

B: Twee zeer recente vindplaatsen: FR.67, FQ.89 (K. DECLEER); juli.
NL: Eén enkel ex., eind juli. ZL.

- b) Achterlijf bijna steeds met brede vlekkenparen op t. II-IV (fig. 178). Surstyli sterk asymmetrisch: fig. 177, 177a. Lengte 7-9.5 mm. In vochtige omgeving.

♂ *Sphaerophoria menthastri* (LINNAEUS)

Volgens GOELDLIN (1990) is de juiste naam: *S. interrupta* (FABRICIUS)

B: Vroeger (vochtige gebieden) overal, v; nu in het Noorden en Centrum, z. In het Z. plaatselijk nog zeer talrijk. (13.IV) 10.V - 15.IX.

NL: Overal, v (weinig recente vangsten). Eind april - eind augustus.

II. TRIBUS CHRYSOTOXINI

18. CHRYSOTOXUM MEIGEN

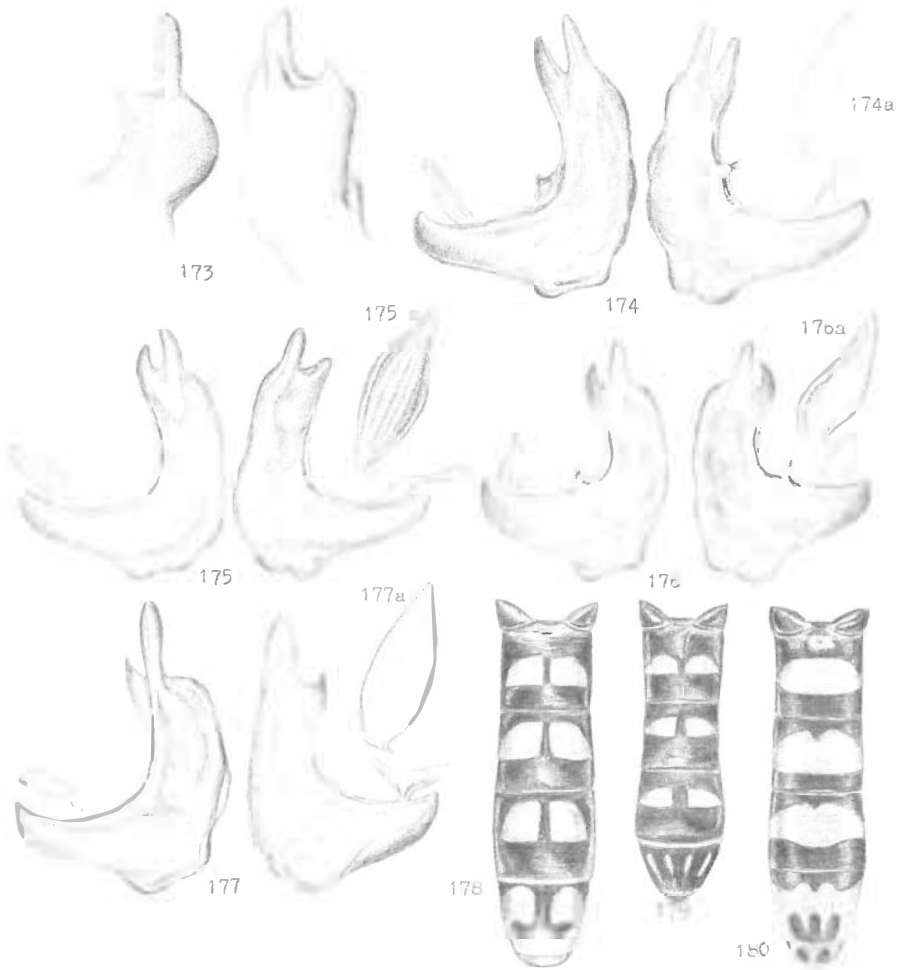
Middelmatige tot vrij grote en breedgebouwde vliegen met fraaie kontrastrijke geel-zwarte tekening op borststuk en achterlijf. Antennen vooruitstekend en langer dan de kop. Ogen behaard. Vleugel dikwijls gevlekt. Larven onder stenen, in boommolm, enz; leven samen met mieren en wespen.

1. a) Antennen: 3e lid (onderzijde) ongeveer even lang als de eerst twee leden samen (cf. fig. 184)2
b) Antennen: 3e lid langer dan de som van de eerste twee (fig. 185)3
c) Antennen: 3e lid korter dan de som van de eerste twee (fig. 186)4
2. Achterlijf tamelijk vlak en langgestrekt in zij aanzicht (fig. 191, te vergelijken met fig. 190), t. II-V met gebogen bandenparen en gele achterranden (fig. 181, 191) van wisselende breedte, die alle over de zijnaad gaan; achterlijf plaatselijk (vooral zij kanten t. II) duidelijk afstaand behaard. Vleugelvoorrand geel. ♂: genitalia opvallend groot (fig. 187). Lengte: 12-15 mm. Vooral, maar niet uitsluitend, in bos.

Chrysotoxum cautum (HARRIS)

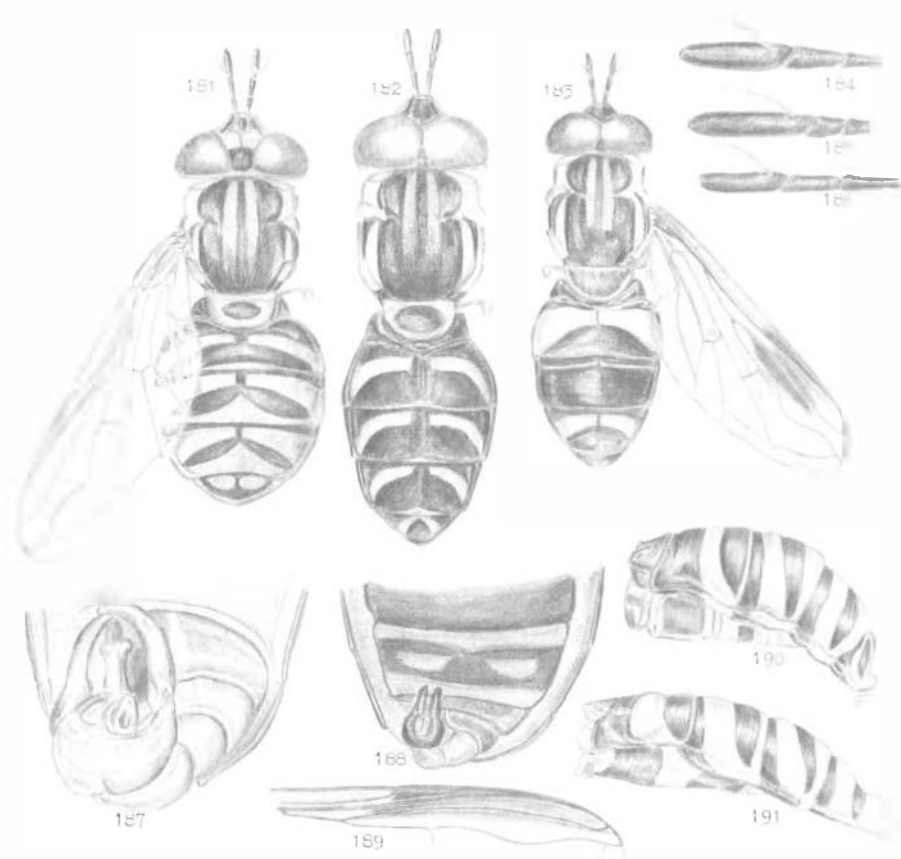
B: In het N.W. z, elders v/g, plaatselijk talrijk. (30.III, 1.IV) 16.IV - 2.IX; talrijk enkel half mei - eind juni.

NL: ZL, g; Bi, v (niet in prov. Utrecht). Half mei - begin september.



PLAAT 15: fig. 173-180: *Sphaerophoria* (III)

173. *S. chongjini* ♂: surstyli (deel); 174. *S. taeniata* ♂: surstyli (174 a: aanhangsel bovenste lob); 175. *S. batava* ♂: surstyli (175a: aanhangsel bovenste lob); 176. *S. fatarum* ♂: surstyli (176a: aanhangsel bovenste lob); 177. *S. menthastri* ♂: surstyli (177a: aanhangsel bovenste lob); 178. *S. menthastri* ♂: achterlijf; 179. *S. fatarum* ♂: idem; 180. *S. batava* ♂: idem.



PLAAT 16: fig. 181-191: *Chrysotoxum* (I)

181. *C. cautum* ♀: habitus; 182. *C. festivum* ♂: lichaam; 183. *C. bicictum* ♂: habitus; 184. *C. cautum*: antenne; 185. *C. intermedia*: idem; 186. *C. verralli*: idem; 187. *C. cautum* ♂: achterlijfstop buikzijde; 188. *C. fasciolatum* ♂: idem; 189. Idem: voorrand vleugel; 190. *C. arcuatum* ♀: zijaanzicht achterlijf; 191. *C. cautum* ♀: idem.

3. a) Achterlijf duidelijk behaard, breed en kort, opvallend gewelfd (fig. 190). Achterlijfstekening als *cautum* en even variabel (van overwegend zwart tot bijna geheel geel). Ogen dicht donker behaard. ♂: genitalia klein (cf. fig. 188). Lengte: 9-12 mm. Bos en heide.

Chrysotoxum arcuatum (LINNAEUS)

B: Oostelijke landshelpt, in recente jaren bijna enkel ten Z. van Sambre-Meuse, v. 13.V - 25.IX.

NL: Bi, v, plaatselijk (Veluwe) g.; ZL, Z. Half mei - eind september. Tweektelig?

- b) Achterlijf vlakker (als *cautum*) en behalve in de voorhoeken van t. II bijna onbehaard. Antennen als fig. 185. T. II-V met sterk gebogen van wisselende breedte, die meestal in het midden naar voren toegespitst zijn. Zijnamen opvallend breed, vooral die van t. II. Ogen licht behaard. Lengte; 12-14 mm. Zuiderse soort, talrijk bv. in Mediterraan Spanje.

Chrysotoxum intermedium MEIGEN

B: Slechts enkele exx.alle uit 1901; een (onbevestigde) recente vangst. Mogelijk dwaalgast; het areaal reikt tot de Elzas en de Hünsluck.

NL: Niet waargenomen.

Eveneens met 3e antennelid langer dan de som van de eerste twee en (ten onrechte) uit **B** vermeld is *Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer), een grote soort (14-17 mm) met een achterlijfstekening als *cautum*. Het achterlijf is langer behaard, de ♂ genitalia zijn klein (fig. 188). De vleugelvoorraad is sterk verdonkerd (fig. 189). Niet in **B** of **NL** gevangen, maar zou mogelijk in de Hoge Ardennen kunnen voorkomen.

4. a) Achterlijf (fig. 183) met op t. II een brede, sterk glanzende, heldergele band die naar de zijnaad toe sterk verbreed is; soms in het midden smal gescheiden. T. III geheel zwart of met smal streepjespaar (var. *tricinctum* RONDANI); t. IV met betrekkelijk brede bogen. Vleugel met opvallende donkerbruine vlek op het topdeel van de voorrand. Lengte: 8.5-12 mm. Graslanden, heggen, bosranden, vaak tussen de vegetatie.

Chrysotoxum bicinctum (LINNAEUS)

B: Overal (behalve polders) v/g en vrij talrijk. 21.V - 10.IX (23.IX, 4.X).

NL: Zandgronden van Du & Ku, z. Bi & ZL, v. Begin juni - half augustus.

- b) Achterlijf met ongeveer even brede banden op t. II - V; normaal ook een of meer achterranden geel5

5. a) Achterlijf overwegend zwart; t. II-V met vrij smalle boogjesparen die niet over de zijnaad gaan (fig. 182). Indien de achterranden een gele band hebben, kan deze eventueel wel over de zijnaad heen gaan . . .6

b) Achterlijf overwegend geel: zowel de gele boogjes in het midden van de tergieten als een of meer gele achterranden gaan over zijnaad. Vleugelvoorrand geel getint, zonder donkere topvlek 7

6. a) Dijen 1 & 2 geheel geel of oranje, soms zeer smal zwart bij de basis. De boogjesparen op t. II - V zijn (in zijaanzicht) duidelijk gekromd (fig. 192). Habitus: fig. 182. Lengte: 12-15 mm. Bossen, ook (vooral?) drogere bossen.

Chrysotoxum festivum (LINNAEUS)

B: Ontbreekt in het W.; elders, v (in grote delen van het land geen recente waarnemingen !). Niet talrijk. 3.V. - 9.IX.

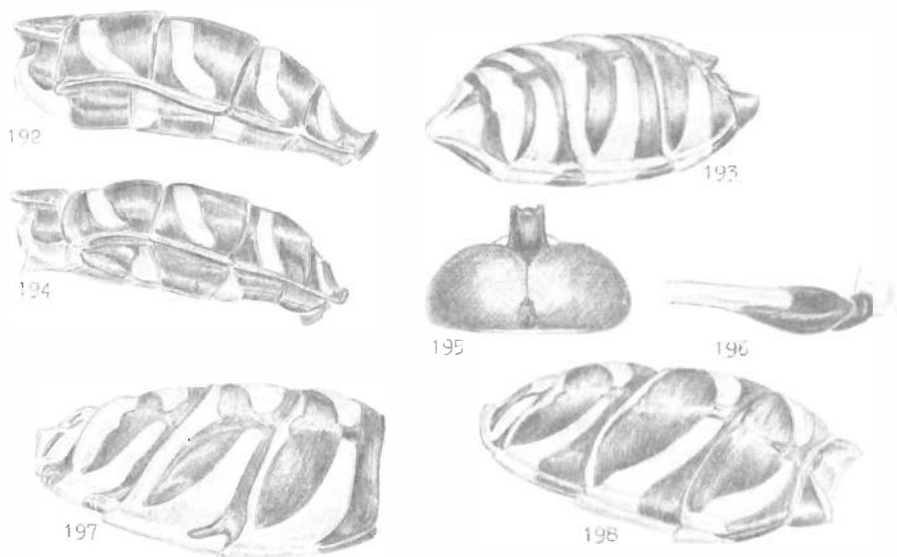
NL: Zandgronden van Du, z., elders, v. Eind mei- begin september.

b) Dijen 1 & 2 steeds zwart bij de basis (fig. 196). Achterlijf minder langgestrekt; de boogjesparen op t. II - V vrijwel zonder kromming (zijaanzicht: fig. 194). Lengte: 9.5-13 mm. Bossen en heiden.

Chrysotoxum vernale LOEW

B: Ontbreekt in het W en blijkbaar ook in het Brabantse District, elders z/v, maar plaatselijk in aantal; minder verbreid dan *festivum*. 4.V - 12.VII (2.VIII).

NL: Als *festivum*, maar iets talrijker. Eind april - eind augustus.



PLAAT 17: fig. 192-198: *Chrysotoxum* (II)

192. *C. festivum* ♀: zijaanzicht achterlijf; 194. *C. vernale* ♀: idem; 193. *C. octomaculatum* ♀: achterlijf schuin van achteren; 195. *C. octomaculatum* ♂: bovenaanzicht kop; 196. *C. vernale*: dij 1; 197. *C. verralli* ♀: achterlijf schuin van boven; 198. *C. elegans* ♀: idem.

7. a) De voorranden van de boogjesparen op t. II-IV lopen op het binnenste deel vrijwel evenwijdig aan de voorranden van de tergieten (fig. 197); ♀: schildje geheel zwart behaard. Lengte: 10-13 mm. Bossen.

Chrysotoxum verralli COLLIN

B: Bijna alleen in het Z.-O., z. 1.VII - 17.VIII.

NL: Bi & ZL, z. Half mei - half augustus.

- b) De voorranden van de boogjesparen op t. II - IV lopen niet evenwijdig aan de voorranden van de tergieten.

♀: haren op het schildje ten minste gedeeltelijk geel 8

8. a) De zwarte strook op het voorste deel van t. III & IV (of alleen IV) wordt even voor de zijnaad door een strookje geel onderbroken (fig. 193a). Kop: het voorste deel van het voorhoofd smal en met evenwijdige zijkanen (fig. 195). ♀: zijkanen van borststukrug en achterlijf zeer kort behaard. Lengte: 10-13 mm. Heidesoort.

Chrysotoxum octomaculatum CURTIS

B: Oostelijke landshelst (heiden), z. 25.V - 9.IX. Bedreigde soort.

NL: Zandgronden in Bi, z. Eind mei - begin augustus.

- b) Achterlijf: de zwarte strook op t. III en IV gaat ononderbroken verder over de zijnaad, ofwel is de zijnaad zelf geel (fig. 198). Kop: het voorste deel van het voorhoofd breder en niet parallelzijdig. Zijkanen borststukrug en achterlijf matig lang (maar zeer fijn) behaard. Lengte: 10-14 mm.

Chrysotoxum elegans LOEW

B: Oostelijke landshelst, z. Twee recente vangsten (FR.88). 11.V - 15.IX.

NL: Niet bekend.

Addendum Achterlijf bijna geheel geel, zeker naar de top toe, de gele achterranden van t. III & IV ten minste even breed als de boogjesparen er voor; soms zelfs met deze versmolten zodat er enkel een zwarte strook is op de voorrand van de tergieten. Lengte: 10-13 mm.

Chrysotoxum latilimbatum COLLIN

B: Eén ex. (rond 1900) Hautes Fagnes; recent ook bij Dinant (med. J. LUCAS).

NL: Niet bekend.

(Volgens COE (1953) zou het hier gaan om een lichtere vorm van *C. elegans*.)

III. TRIBUS BACCHINI

19. BACCHA FABRICIUS

Middelmatige vliegen met een zeer slank ingesnoerd achterlijf. Kop: ogen relatief groot; voorhoofd en gezicht zeer smal. Vleugel naar verhouding groot, maar de alula is zwak ontwikkeld. Larven carnivoor (bladluizen en andere Homoptera) op diverse planten.

1. Borststukrug metaalglanzend. Achterlijf halmvormig, aan de top matig verdikt, met beperkte variabele gele tekening (fig. 199). Vleugel glashelder tot vrij sterk verdonkerd met bruingezoomde dwarsaders. Lengte: 7-11 mm. Bossen, vooral in schaduwrijke delen; in voor- en najaar ook wel op bloemen op zonniger plekken.

Baccha elongata (FABRICIUS)

B: Overall (bos) gewoon, maar zelden in aantal. ♀♀ worden veel talrijker gevangen dan ♂♂. 9.IV - 26.X.

NL: Overall in bossen, v. Eind april - begin oktober.

(De meeste auteurs maken een onderscheid tussen *B. elongata* (♂: voorhoofd gans grijs bestoven; aedeagus aan het eind haakvormig omgebogen) en *B. obscuripennis* MEIGEN (♂: voorhoofd metaalglanzend, aedeagus aan de top boogvormig omgebogen). Niet alleen zijn de ♀♀ onmogelijk met zekerheid te scheiden, ook de ♂♂ vertonen tussenvormen; het "verschil" in de genitalia is overigens miniem. Areaal en vliegtijd vallen geheel samen. *B. obscuripennis* is vermoedelijk synoniem met *elongata*.)

IV. MELANOSTOMATINI

20. XANTHANDRUS VERRALL

Matig grote vliegen met breed afgeplat achterlijf met karakteristieke tekening (fig. 251, 252). Larven op planten, voeden zich hoofdzakelijk met rupsjes van bladrollers en andere kleine Lepidoptera.

1. Vleugel met ongewoon lang stigma (fig. 251). Achterlijf zwart met gele tekening: een paar ronde of ellipsvormige vlekken op t. II (die bij sommige ♀♀ ook sterk gereduceerd zijn of ontbreken); op t. III & IV een paar grote brede vlekken met halfronde achterrand, die bij de ♂♂ versmolten zijn (fig. 251, 252). Lengte: 10-12 mm. Eurytope soort (migrant).

Xanthandrus comtus (HARRIS)

B: Overall, v/z. 1950-1980 bijna geen waarnemingen, sindsdien worden elk jaar weer enkele vangsten genoteerd, telkens 1 of 2 exx. Het is niet duidelijk of de soort inheems is. 16.V - 12.X.

NL: Overall (bossen), v. Eind juni - begin oktober.

21. MELANOSTOMA SCHINER

Tamelijk kleine vliegen met smal achterlijf, die zich in de kruidlaag ophouden en ook windbloeiërs bezoeken. Larven voeden zich, vooral 's nachts, met bladluizen en rupsjes van nachtvinders.

Melanisme (ook gedeeltelijk) komt vooral bij ♀♀ veelvuldig voor: de lichte antennen en poten laten toe zelfs bij dieren met geheel zwart achterlijf genus en soort te herkennen.

1. a) ♂♂: ogen raken elkaar; achterlijf smal cilindrisch, zwak ingesnoerd.
.....2
- b) ♀♀: ogen gescheiden; achterlijf smal ovaal3

2. a) Achterlijf kort, t. II-IV niet bijzonder langgerekt (fig. 205), t. II met vrijwel ronde vlekken. Arista vrijwel kaal (fig. 202), het gezicht geheel glanzend of zeer zwak bestoven. Lengte 5-7 mm.

♂ *Melanostoma mellinum* (LINNAEUS)

B: Overall, a (ubiquist). 31.III - 14.X (6.XI, 17.XII)

NL: Overall, a. Half april - eind oktober.

b) Achterlijf opvallend langgerekt (fig. 203), t. II IV zeker dubbel zo lang als breed. Arista (fig. 201) met korte haartjes (sterk vergroten!); gezicht en voorhoofd duidelijk grijs bestoven, dof. Lengte 8-9 mm. Vooral in bossen en struiken.

♂ *Melanostoma scalare* (FABRICIUS)

B: Overall, beboste terreinen, g. 24.III - 1.XI (13.XI)

NL: Bossen en struikgewas, g. Half april - half november.

3. a) Arista vrijwel kaal (fig. 202): sterk vergroten! Voorhoofd met zeer kleine stofvlekjes bij de oogranden. Vlekkenparen op t. III & IV meest afgerond driehoekig (fig. 204). Zie ook 1a.

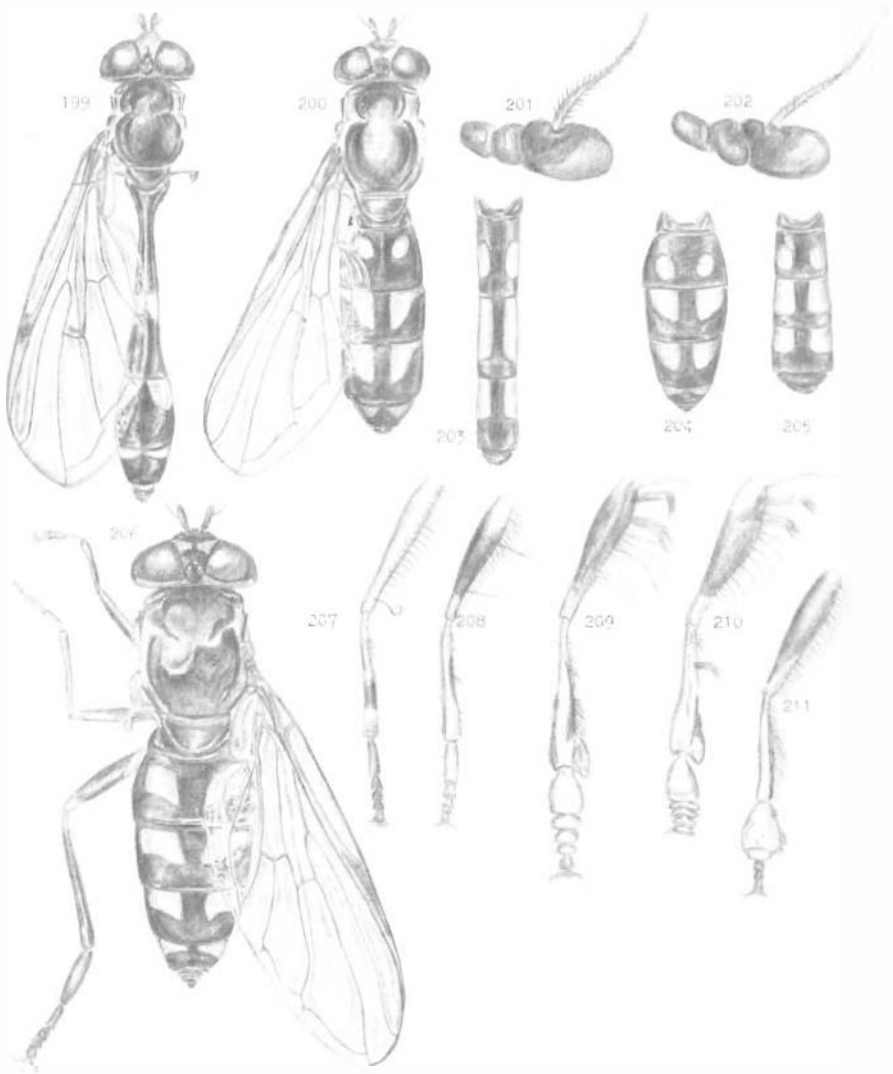
♀ *Melanostoma mellinum*

b) Arista (fig. 201) met korte haartjes. Voorhoofd met grote stofvlekken; gezicht bijna gans bestoven (behalve middenknobbel). Vlekkenparen op t. III & IV afgerond driehoekig, de langste zijde meestal concaaf (fig. 200). Zie ook 1b.

♀ *Melanostoma scalare*

22. PLATYCHEIRUS LEPELETIER & SERVILE

Tamelijk kleine tot middelmatige slank gebouwde vliegen, gekenmerkt door de bijzondere voorzieningen van poot 1: meestal (ook ♀♀, hoewel minder extreem) afgeplatte en verbrede (bij ♂♂ ook vaak vervormde) tarsen, dikwijls ook scheen 1 vervormd en ten minste één bijzonder borstelhaar op dij 1. Achterlijf rolrond of smal ovaal met loodgrijze, gele of oranje vlekkenparen. Melanisme (zie *Melanostoma*) is niet ongewoon, vooral bij ♀♀, maar is zelden volledig (vlekken gereduceerd). In Noord Europa en Alpen komen tal van andere soorten voor.



PLAAT 18: fig. 199: *Baccha*; fig. 200-205: *Melanostoma*; fig. 206: *Platycheirus* ♀; fig. 207-211: *Platycheirus* (I) ♂♂

199. *B. elongata* ♀: habitus; 200. *M. scalare* ♀: habitus; 201. *M. scalare* ♂: antenne; 202. *M. mellinum* ♂: idem; 203. *M. scalare* ♂: achterlijf; 204. *M. mellinum* ♀: idem; 205. *M. mellinum* ♂: idem; 206. *P. peltatus* ♀: habitus; 207. *P. ambiguus* ♂: poot 1; 208. *P. sticticus* ♂: idem; 209. *P. albimanus* ♂: idem; 210. *P. scutatus* ♂: idem; 211. *P. discimanus* ♂: idem.

1. a) ♂♂: ogen raken elkaar, tarsen en schenen 1 dikwijls vervormd . . . 2
 b) ♀♀: ogen gescheiden: tarsen 1 enigszins afgeplat 16
2. a) Schenen en tarsen vrijwel normaal, achterlijf met (soms onduidelijke) grijze vlekkenparen. 3e antennelid tweekleurig (onderaan lichter) . . 3
 b) Schenen en/of tarsen 1 duidelijk vervormd, verbreed en afgeplat. Achterlijfsvlekken geel, oranje, grijs of geelgrijs bestoven. Antennen één- of tweekleurig 4

3. a) Voorpoten zonder enige vervorming, maar dij 1 onderaan met een gekrulde borstelhaar bij de top (fig. 207). Achterlijf smal-cylindrisch met vlekkenparen op t. II IV. Ooghoek groot (tot 120°); gezicht vlak (middenknobbel en mondrand steken nauwelijks uit) en sterk bestoven. Lengte: 7-8.5 mm. Bossen o.a. op Sleedoornbloesem.

♂ *Platycheirus (Pachysphyria) ambiguus* (FALLÉN)

B: Vermoedelijk in loofbossen over het hele land, niet talrijk, z. 4.IV - 1.VI. In het veld niet te onderscheiden van de veel talrijkere *P. albimanus*

NL: Bossen, z. Half april - half mei. Eéntelig.

- b) Scheen 1 nauwelijks verbreed, maar dij 1 met achteraan een rij borstelharen en twee lange forse zwarte borstels (fig. 208). Achterlijf met 3 paar kleine en onopvallende vlekken. Lengte: rond 7 mm.

♂ *Platycheirus sticticus* (MEIGEN)

B: 1 ex. (vorige eeuw) bij Liège. 21.IV.

NL: ZL, z. (3 exx.). Half april - eind april.

4. a) Vlekkenparen op het achterlijf grijs, soms alléén onder een bepaalde hoek zichtbaar 5
 b) Vlekkenparen oranje, geel of geelgrijs, duidelijk 6
5. a) 3e antennelid onderaan oranje (geel). Poot 1: de scheen op de tophelft plots en sterk verbreed (fig. 209), met een kammetje zwarte haren; dij bij de basis twee gekromde kwastjes zwarte borstelharen; 1e tarslid matig verbreed, de volgende leedjes geleidelijk versmald, het 2e lid half zo lang als het 1e. Kop: het hele gezicht tamelijk sterk naar voren stekend, maar middenknobbel en mondrand vrij vlak. Ooghoek recht of lichtjes stomp. Lengte: 7-10 mm. Eurytope soort, maar talrijker in bosgebieden.

♂ *Platycheirus albimanus* (FABRICIUS)

B: Overal, g. 24.II (♀!!); 23.III - 13.XI.

NL: Bossen, struikgewas, e.d., g. Eind maart - half oktober.

- b) Antennen geheel donker. Poot 1: scheen niet vervormd (fig. 211),

maar 1e en 2e tarslid sterk verbreed (de volgende normaal); dij en scheen met een rij lange haren. Kop: ooghoek zeer stomp, voorhoofd gezwollen en gezicht zeer breed; middenknobbel en mondrand sterker naar voren tredend dan *albimanus*. Lengte: 7-8 mm. Vooral op wilgekatjes.

♂ *Platycheirus discimanus* LOEW

B: Mogelijk in vrijwel heel het land, maar z. 9.IV - 7.V

NL: Bi & ZL, op bloeiende wilgen, z. Begin april - begin mei.

6. a) Poot 1: scheen vrijwel niet verbreed, maar de eerste twee tarsleden sterk vergroot, de laatste drie normaal. Antennen eenkleurig donker; gezicht sterk naar voren tredend, vooral in het onderste deel (fig. 214, 217)7

b) Poot 1: scheen en tarsen (ten minste het 1e lid) sterk verbreed. Kop vlak of matig naar voren tredend8

7. a) Borststukrug dof of met zwakke satijn glans, meestal met bestoven lengtestrepen. Kop: mondrand steekt verder uit dan de middenknobbel (fig. 214). Poot 1 als fig. 212. Achterlijf relatief breed: fig. 215. Het vlekkenpaar op t. III neemt bij de zijnaad ten minste 2/3 in van de lengte van het tergiet. Poot 3: scheen normaal. Lengte: 9-10 mm. Eurytope soort (migrant).

♂ *Platycheirus manicatus* (MEIGEN)

B: Overall verspreid (behalve het N-O?), maar de aantallen schommelen sterk van jaar tot jaar (massale immigratie onder bepaalde omstandigheden ?). 11.IV - 16.X.

NL: Niet in Du? elders, v. Half mei - eind augustus.

b) Borststukrug glanzend. Kop als fig. 217: mondrand steekt niet of nauwelijks verder uit dan de middenknobbel. Poot 1 als fig. 213. Achterlijf smaller, bijna cilindrisch, met kleinere vlekken op t. III. Achterlijfstekening bij levende dieren witachtig. Poot 3: scheen aan de buitenzijde met een kammetje zwarte borstelharen (fig. 218). Lengte: 8-11 mm. Bossen (op droge bodems ?).

♂ *Platycheirus tarsalis* (SCHUMMEL)

B: 1 vindplaats bij Antwerpen, verder in het Centrum en Zuiden, z. 4.IV - 3.VI. Plaatselijk soms in aantal.

NL: Enkel in ZL, z. Eind april - eind mei.

8. a) 3e antennelid tweekleurig, onderaan lichter. Scheen 1 op het topdeel tamelijk plots verbreed (fig. 210, 218, 219)9

b) 3e antennelid eenkleurig donker. Scheen 1 van de basis of geleidelijk verbreed of in het midden de grootste breedte bereikend (fig. 226) .

..... 11

9. a) Poot 1 als fig. 210: dij met 2 paar gekromde bosjes zwarte borstelha-
ren, scheen met een klein haarkwastje aan de buitenkant, de gehele tars
verbreed (2e lid zeer kort, vergeleken met *albimanus*). Trochanter 2 met
een dun staafvormig uitgroei. Kop: gezicht weinig naar voren tredend
en tamelijk vlak. Achterlijf smal-cylindrisch (fig. 223), met kleine vlekjes,
die sterk variabel zijn, maar niet meer dan de helft van de tergietlengte
beslaan. Lengte: 7.5-10 mm. Eurytope soort, die nog actief is bij lage
temperaturen en lichte regen.

♂ *Platycheirus scutatus* (MEIGEN)

B: Overal, g (al wordt ze veelal niet opgemerkt). 26.III - 1.XI.

NL: Bomen, struikgewas, e.d., g. Eind april - begin november.

- b) Poot 1: dij zonder haarkwastjes; tars enkel het 1e (en 2e) lid sterk
verwijd. Trochanter 2 zonder uitgroei. Kop vrij ver naar voren
tredend. Achterlijf breder en met grotere vlekken 10

10. a) Poot 1 breder als fig. 219: dij achteraan dicht bezet met zwarte
borstelachtige haren; 1e tarslid sterk vergroot, de volgende vrijwel
normaal. Poot 2: scheen met knobbelachtige verdikking voor het midden.
Achterlijf: t. III & IV met trapeziumvormige vlekken (fig. 221): elke vlek
naar buiten toe versmald, soms zeer weinig. Lengte: 8-10 mm. Eurytoop.

♂ *Platycheirus peltatus* (MEIGEN)

B: Overal g, maar kan sommige jaren schaars zijn. Meer op bloemen
dan de meeste *Platycheirus*-soorten, behalve *albimanus*. 29.III -
26.X.

NL: Plaatselijk (NO-Polder, IJ-Polder), a.; elders, g. Begin april -eind
oktober.

- b) Poot 1 als fig. 220: dij met lange haren, geen borstels; 2e tarslid niet
veel smaller dan het 1e; scheen 2 normaal. Achterlijf: t. III & IV met
rechthoekige vlekken (fig. 222). Lengte: 9-11 mm. Bossen.

♂ *Platycheirus ovalis* BECKER

B: Nieuwkomer in de B. fauna, heeft zich de laatste 50 (?) jaar
uitgebreid over het hele land. In bossen, v (talrijker in het zuiden).
18.IV - 3.VII (13 & 19.VIII).

NL: Enkel ZL, daar plaatselijk in aantal. Begin mei - eind mei + 1
junivangst.

11. a) Dij 1 met achteraan een rij van 5-7 verspreide lange zwarte borstels
(fig. 226, 227). Achterlijf met zeer grote gele vlekken (fig. 224, 225),
gescheiden door smalle zwarte streepjes 12

- b) Dij 1 zonder lange zwarte borstels, soms wel met lange dunne zwarte
haren. Achterlijf met grote of kleinere gele vlekken (fig. 230, 232-234)
. 13

12. a) Poot 1 als fig. 226; dij zonder witte geknikte borstel bij de basis, scheen met kleine uitsnijding aan de buitenkant. Achterlijf met afgeronde-driehoekige vlekken op t. II, t. III aan de zijnaad vrijwel gans geel (fig. 224). Lengte: 8-9 mm. Oevers, moerassen.

♂ *Platycheirus scambus* (STAEGER)

B: Overall (vochtige vlekken), v, vaak in aantal. 8.V - 12.IX.

NL: Overall, maar in het W. talrijker (niet in Zeeland), a. Half april - eind september.

- b) Poot 1 als fig. 227: dij met lange witte borstelharen bij de basis, scheen zonder uitsnijding. Achterlijf: ovale vlekken op t. I; t. III met grotendeels zwarte zijnaad: de vlekken zijn normaal iets schuin geplaatst (fig. 229). Lengte: 6.5-9 mm. Brakke wateren.

♂ *Platycheirus immarginatus* (ZETTERSTEDT)

B: Duinen en Zeepolders, z. Meldingen van elders bleken steeds op foutieve determinatie te berusten: de soort is in de meeste tabellen onvoldoende gedefinieerd. Zou ook langs de Beneden Schelde kunnen voorkomen. Mei en augustus.

NL: Du en enkele vochtige plaatsen in de Holocene klei- en veengebieden, z. Begin mei - eind september.

13. a) Dijen steeds helemaal geel. Achterlijf met 4 vlekkenparen, deze op t. III & IV zeer groot (fig. 230), de zwarte delen tot streepjes herleid 14

- b) Ten minste dij 3 in het midden zwart of bruinachtig. Achterlijf normaal met 3 vlekkenparen (uitzonderlijk bij *P. clypeatus* een 4e paar), die veel kleiner zijn, vooral op t. II (fig. 232-234) 15

14. a) Poot 1 als fig. 228: dij achteraan zeer dicht en lang zwart behaard, onderaan een klein zwart streepje in het middendeel; scheen tot het midden sterk verbreed, daarna iets versmald. Achterlijf als fig. 230. Tars 3 zwart. Lengte: 6.5-9 mm. Moerassen, vochtig grasland.

♂ *Platycheirus fulviventris* (MACQUART)

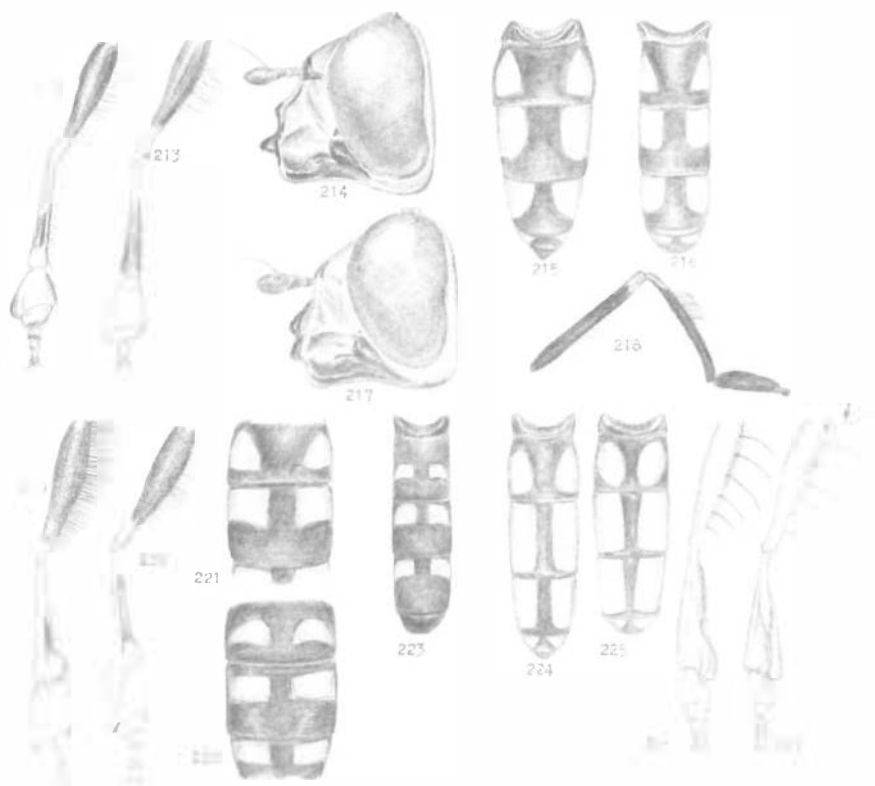
B: Noorden, v.; elders, z. In moerassen talrijk, in grasland afzonderlijke exx. 27.IV - 20.IX.

NL: Vooral in N. en W.; Bi zeer verspreid (vennen). Begin mei -half september.

- b) Poot 1 als fig. 119: dij minder dicht en lang behaard, scheen geleidelijk verbreed tot de top. Dij 2 met bij de top 2 rijtjes geknikte zwarte haren (fig. 235). Achterlijf als vorige soort. Lengte: 7.5-9mm. Op *Carex* in voedselarme moerassen en vennen. Mogelijk niet inheems, maar periodieke immigranten uit het oosten.

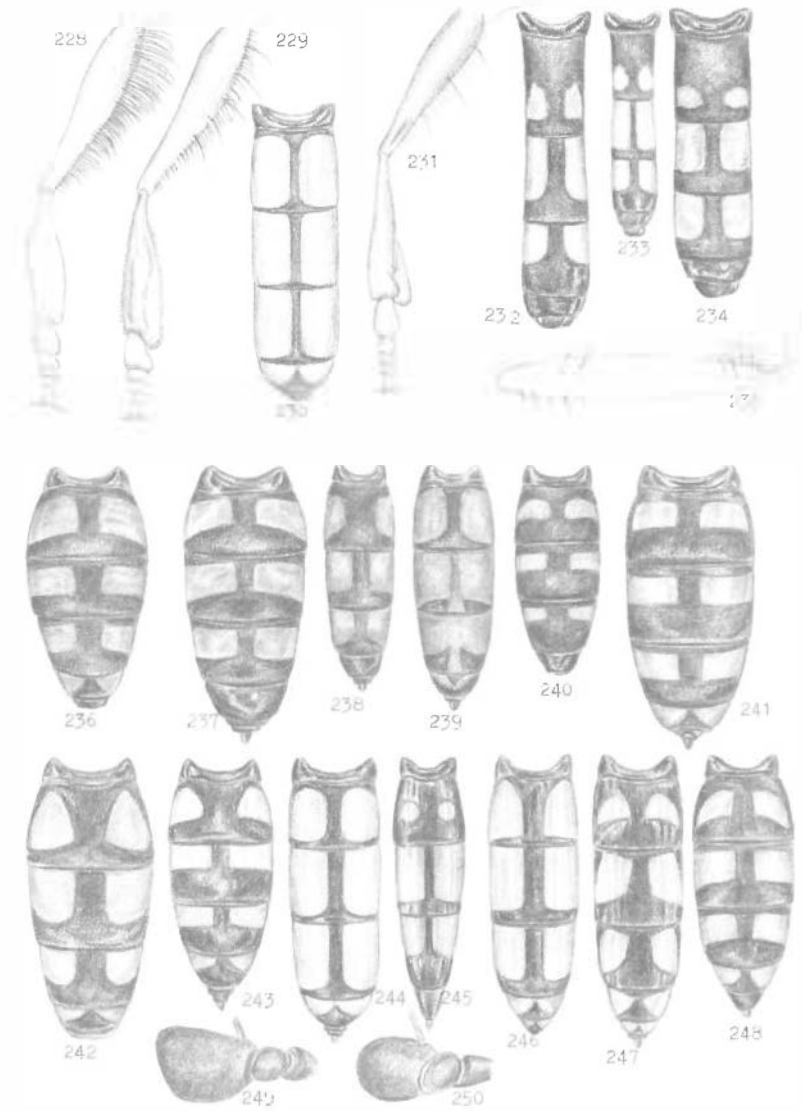
♂ *Platycheirus perpallidus* VERRALL

B: Enkele vindplaatsen in het N., één bij Liège, z. 12.V - 13.VIII.



PLAAT 19: fig. 212-227: *Platycheirus* (II) ♂♂

212. *P. manicatus*: poot 1; 213. *P. tarsalis*: idem; 214. *P. manicatus*: kopprofiel;
 215. *P. manicatus*: achterlijf; 216. *P. tarsalis*: idem; 217. Idem: kopprofiel; 218.
 Idem: poot 3; 219. *P. peltatus*: poot 1; 220. *P. ovalis*: idem; 221. *P. peltatus*:
 achterlijf; 222. *P. ovalis*: idem; 223. *P. scutatus*: idem; 224. *P. scambus*: idem;
 225. *P. immarginatus*: idem; 226. *P. scambus*: poot 1; 227. *P. immarginatus*: idem.



PLAAT 20: fig. 228-250: *Platychyris* (III); fig. 228-235: ♂♂; fig. 236-250: ♀♀

228. *P. fulviventr*: poot 1; 229. *P. perpallid*: idem; 230. *P. fulviventr*: achterlijf; 231. *P. angustatus*: poot 1; 232., 233. Idem: achterlijf; 234. *P. clypeatus*: idem; 235. *P. perpallid*: onderzijde dij 2 (schematisch); 236. *P. discimanus*: achterlijf; 237. *P. albimanus*: idem; 238. *P. sticticus*: idem; 239. *P. ambiguus*: idem; 240. *P. scutatus*: idem; 241. *P. ovalis*: idem; 242. *P. manicatus*: idem; 243. *P. tarsalis*: idem; 244. *P. fulviventr*: idem; 245. *P. angustatus*: idem; 246. *P. scambus*: idem; 247. *P. immarginatus*: idem; 248. *P. clypeatus*: idem; 249. *P. fulviventr*: antenne; 250. *P. perpallid*: idem.

NL: 4 vindplaatsen, waarvan 3 bij de oostgrens, uit 3 opeenvolgende jaren (1958-60). Eind augustus.

15. a) Poot 1 als fig. 231. Tergieten II & III duidelijk langer dan breed, de gele vlekken op t. III ongeveer dubbel zo langs als breed. Variabel: soms is de zwarte lengtestreep in het midden breed (fig. 232), soms smal (fig. 233). Bij levende dieren zijn de vlekken lichtgeel. Lengte: 6.5-7.5mm. Tussen de vegetatie in graslanden.

♂ *Platycheirus angustatus* (ZETTERSTEDT)

B: Vermoedelijk overal, g., maar niet in groot aantal. Wordt weinig opgemerkt door de verborgen levenswijze. 13.IV - 21.IX.

NL: Overal, meest in klein aantal. Eind april - begin oktober.

(Kan in het veld verward worden met *Melanostoma scalare*)

- b) Poot 1 ongeveer als vorige soort. Vlekken op t. III (fig. 234) nauwelijks langer dan breed. Achterlijfstekening oranjeachtig. Lengte: 6-9.5 mm. Niet aan vochtige biotopen gebonden, bv. zeer talrijk in *Molinia*-heide in de late zomer.

♂ *Platycheirus clypeatus* (MEIGEN)

B: Overal (allerlei graslanden) v/g, minder in bossen. 1.IV - 28.IX.

NL: Overal, a. Half april - begin oktober.

Nota: Naast *P. clypeatus* komen mogelijk één of meer nauw verwante soorten voor, recent (1990) beschreven door GOELDLIN, MAIBACH & SPEIGHT (*P. europaeus* en *P. occultus* zouden in de Benelux kunnen gevonden worden).

16. a) Achterlijf met grijsbestoven of loodkleurig glanzende vlekkenparen, die soms (vooral bij *ambiguus*) moeilijk te onderscheiden zijn ... 17

- b) Achterlijf met gele vlekken, soms witachtig of met oranje tint. ... 20

17. a) Antennen geheel zwart; voorhoofd flauw bestoven, matig glanzend, zonder stofvlekken; middenknobbel neusvormig. Dijen 1 & 2 op het topje na geheel donker. Achterlijf met 4 paar grijze, zelden grijsgele, vlekken (fig. 236). Zeldzame vroege voorjaarssoort (op wilgekatjes). Zie ook 5b.

♀ *Platycheirus discimanus*

- b) Antennen: 3e lid onderaan lichter gekleurd 18

18. a) Groter, meestal 8 à 9 mm. Voorhoofd met kleine maar duidelijke stofvlekken; gezicht meestal dicht bestoven, middenknobbel vlak. Dijen 1 & 2 geel, dij 3 aan beide uiteinden smalgeel. T. II - IV breder dan lang (fig. 237); t. V geheel zwart. Opvallend zweefgedrag ook bij bloemenbezoek. Zie ook 5a.

♀ *Platycheirus albimanus*

- b) Indien kleiner dan 7.5 mm, dan voorhoofd zonder stofvlekken; indien groter, dan ook t. V met grijze tekening en de vlekken op t. III en/of IV tot een band versmolten. Zeldzame soorten 19
19. a) Kleiner dan 7.5 mm. Voorhoofd zonder stofvlekken, enkel met een dof lijntje langs de oognaad. Een zwarte borstelhaar op dij 1 niet ver van de top. Achterlijf smal met 3 paar onopvallende vlekken (fig. 238). Zie ook 3b.
♀ *Platycheirus sticticus*
- b) Meestal groter dan 7.5 mm. Voorhoofd als *albimanus*. Dijen 1 & 2 met brede donkere ring; dij 3 breedgeel aan de basis. Achterlijf met loodkleurige vlekken, die op t. III en/of IV tot een band versmolten zijn en via een smalle loodkleurige middenband met het volgende tergiet verbonden zijn (fig. 239). Zie ook 3a.
♀ *Platycheirus (Pachysphyria) ambiguus*
20. a) 3e antennelid onderaan lichter gekleurd; stofvlekken op het voorhoofd groot, de ruimte er tussen kleiner dan elk van de vlekken 21
b) Antennen geheel donker 23
21. a) Meestal kleiner (5.5-9 mm). Gezicht vlak. Dij 3 bij de basis over 1/3 van de lengte geel. Achterlijf met 3 paar smalle vlekken, die gewoonlijk iets schuin geplaatst zijn; t. V uitzonderlijk met een zeer klein vlekkenpaar (fig. 240). Vlekken geel, gewoonlijk bestoven, soms met (geel)grijze bestuiving. Zie ook 9a.
♀ *Platycheirus scutatus*
- b) Gewoonlijk groter, 9-11 mm. Het ganse gezicht tamelijk ver naar voren tredend. Dij 3 aan de basis smalgeel (1/5 van de lengte). Achterlijf met bredere vlekken, die niet bestoven zijn; t. V met duidelijk vlekkenpaar 22
22. a) Kop: stofvlekken bij de ogrand zeer breed (beslaan daar de ganse breedte van het voorhoofd). Pleura opvallend bestoven; dijen 1 & 2 met vagebruine vlekken. Achterlijfsvlekken heldergeel, trapeziumvormig; aan de binnenzijde langer dan aan de zijnaad van het t. (fig. 206) Zie ook 10a.
♀ *Platycheirus peltatus*
- b) Kop: stofvlekken driehoekig, bij de ogrand niet zo breed als *peltatus* (2/3 tot 3/4 van het voorhoofd). Pleura zwak bestoven. Dijen 1 & 2 aan de basis kontrastrijk geel/zwart. Achterlijfsvlekken roodachtig geel, rechthoekig (fig. 241). In bossen. Zie ook 10b.
♀ *Platycheirus ovalis*
23. a) Gezicht zeer sterk naar voren tredend, vooral het onderste deel (cf. fig. 214, 215). Achterlijf steeds met 4 vlekkenparen 24

- b) Gezicht vlakker. Achterlijf met 3, 4 of 5 vlekkenparen 25
24. a) Borststukrug vrijwel dof, bestoven met nog doffere lengtestrepen. Mondrand steekt nog verder naar voren dan de middenknobbel (cf. fig. 214); voorhoofd geheel bestoven. Achterlijfsvlekken geel, op t. II & IV met afgeronde achterrand en vrij groot: fig. 242. Schenen 1 en 2 met zwarte top. Zie ook 7a.
- ♀ *Platycheirus manicatus*
- b) Borststukrug glanzend. Mondrand steekt niet verder naar voren dan de middenknobbel (cf. fig. 215); voorhoofd glanzend zwart met scherp afgetekende stofvlekken. Achterlijfsvlekken (levende dieren) witachtig, op t. III & IV rechthoekig: fig. 243. Schenen 1 & 2 met lichte top. Zie ook 7b.
- ♀ *Platycheirus tarsalis*
25. a) Poot 3: dij en scheen helemaal geel (tars echter vaak donker). Achterlijfsvlekken steeds zeer groot (fig. 244), het paar op t. V dikwijls verbonden, t. VI meestal geheel geel 26
- b) Poot 3: tenminste de dij met een (soms vage) donkere ring. Achterlijfsvlekken (behalve bij *scambus*) veel kleiner 27
26. a) 3e antennelid groot, afgerond-driehoekig (fig. 249) duidelijk langer dan breed. Voorhoofd: de strook boven de antennen niet of zeer zwak bestoven, ofwel (bij de meeste *exx*) met (onder een bepaalde hoek bekeken) een bestoven deel dat duidelijk afgescheiden is van de stofvlekken boven op het voorhoofd door een meer glanzende strook. Zie ook 14a.
- ♀ *Platycheirus fulviventris*
- b) 3e antennelid kleiner, als de meeste *Platycheirus*, ongeveer even lang als breed, niet driehoekig (fig. 250). Voorhoofd: de bestuiving boven de antennen sluit aan bij de stofvlekken boven op het voorhoofd. Dij 1 met enkele lange witte haren bij de basis (die echter gemakkelijk afbreken). Achterlijf ongeveer als voorgaande soort. Zie ook 14b.
- ♀ *Platycheirus perpallidus*
27. a) Achterlijf smal en toegespitst (fig. 245) met donkere roodachtig gele vlekken op t. II - IV (t. V zwart). De vlekken op t. II klein, rond, de andere groot en smal gescheiden. Zie ook 15a.
- ♀ *Platycheirus angustatus*
- b) Achterlijf niet zo smal en toegespitst met lichtere vlekken. Ook t. V steeds met vlekkenparen 28
28. a) Dij 1 zonder lange witte borstelhaar bij de basis. Achterlijfsvlekken groot, ook die op t. II beslaan meer dan 2/3 van de tergietlengte; zwarte

delen beperkt (fig. 246). Zie ook 12a.

♀ *Platycheirus scambus*

b) Dij 1 met lange witte borstelhaar bij de basis (kan echter afgebroken zijn). Vlekken op t. II kleiner, nemen minder dan de helft van de tergietlengte in 29

29. a) Vlekken normaal oranjegeel, op t. III & IV min of meer rechthoekig (fig. 248). Gewoonlijk is t. VI zwart, maar uitzonderlijk komt ook hier een paar vlekjes voor. Dij 1 met een rij haartjes achteraan, die naar de top toe geleidelijk korter worden. Gewone soort, overal, Zie ook 15b.

♀ *Platycheirus clypeatus*

b) Vlekken geel, die op t. II en IV groter en normaal schuin geplaatst, zodat de zijnaad op het voorste deel zwart is (fig. 247). T. VI steeds met duidelijke vlekjes. Dij 1 met een rij even lange lichte haartjes, op de basisheft ook enkele zwarte borstelachtige haren. Zeldzame soort van kust en estuaria. Zie ook 12b.

♀ *Platycheirus immarginatus*

23. PYROPHAENA SCHINER

Slanke vliegen van middelmatige grootte; achterlijf afgeplat en met rode of goudgele tekening. Ogen behaard. Vleugel met zwartachtige wolk in het midden. Larven carnivoor.

1. a) T. II- V grotendeels rood of roodgeel: bij ♀♀ zijn de achterhoeken van t. II & III zwart (fig. 253), bij ♂♂ is het rode deel niet onderbroken (fig. 254). Poot 1 van het ♂: het 1e tarslid met een karakteristiek uitgroeisels (fig. 255). Lengte: 8-11 mm. In vochtige omgeving, ook vochtig bos en grasland.

Pyrophaena granditarsa (FORSTER)

B: Overal v/g, meestal in aantal. 3.V - 26.IX.

NL: Rietzomen, moerassen, oevers; Ku, g.; Bi & ZL, v. Half mei - half september.

b) Achterlijf grotendeels zwart: vooraan op t. III een goudgeel bandje dat achteraan diep V-vormig ingesneden is, meestal ook een smaller grijsachtige gelijkaardig bandje op t. IV, soms een paar smalle grijze streepjes op t. V (fig. 256). Een ex. in mijn collectie heeft ook een duidelijk paar ronde gele vlekjes op t. II. Lengte: 7-10 mm. Moerassen en vochtig bos.

Pyrophaena rosarum (FABRICIUS)

B: NW, z, elders in het N, v; Midden en Zuiden (vochtig bos), g., meestal een aantal afzonderlijke individuen, die bij nadering opvliegen; gewoonlijk op bladeren. (17.IV) 3.V - 21.IX.

NL: Moerassen in Bi & ZL, v; in Ku minder. Half mei - half september.

V. TRIBUS PARAGINI

24. PARAGUS LATREILLE

Kleine of zeer kleine zwarte of rood-en-zwarte vliegjes. Gezicht naar voren tredend, heldergeel, meest met zwarte middenstreep (vooral ♀♀): fig. 260, 272; antennen: 3e lid langwerpig-ovaal. Larven carnivoor: gewone en wortelblad-luizen. De meeste soorten warmte- en droogteminnend (zand- en kalkbodems) en veel talrijker in Zuid-Europa.

1. a) Ogen niet gelijkmatig behaard: witte haarbandjes wisselen af met kale stroken. Schildje op het topdeel geel, soms onduidelijk (fig. 263). Achterlijf relatief breed, t. zwart-en-rood of zwart met zilverige haar- of stofbandjes (fig. 264, 265, 268).

subgenus *Paragus* s.s. 3

- b) Ogen gans en gelijkmatig kort, wit behaard. Schildje geheel zwart. Achterlijf slanker, in het midden licht ingesnoerd, zwart, uitzonderlijk met een vage donkerrode vlek op t. III of IV. Habitus: fig. 259. ♀♀ niet determineerbaar.

subgenus *Pandasyophthalmus* STUCKENBERG 2

2. a) ♂♂: buikzijde achterlijf: t. IV ongeveer even lang als t. III; genitalia klein (fig. 261). Lengte: 4-6 mm.

♂ *Paragus (Pandasyophthalmus) haemorrhous* MEIGEN

B: Overal (zandige en stenige bodems), v., soms in aantal. 6.V - 21.IX.
Vaak op braam.

NL: Op droge zandgronden, v. Eind mei - half oktober.

- b) ♂♂: buikzijde achterlijf: t. IV veel korter dan t. III; genitalia groot (fig. 262). Lengte: 4-6 mm.

♂ *Paragus (Pandasyophthalmus) tibialis* (FALLÉN)

B: Zeeduinen, zz; elders nog 2 oude vindplaatsen bekend. 11.VI - 18.VIII.

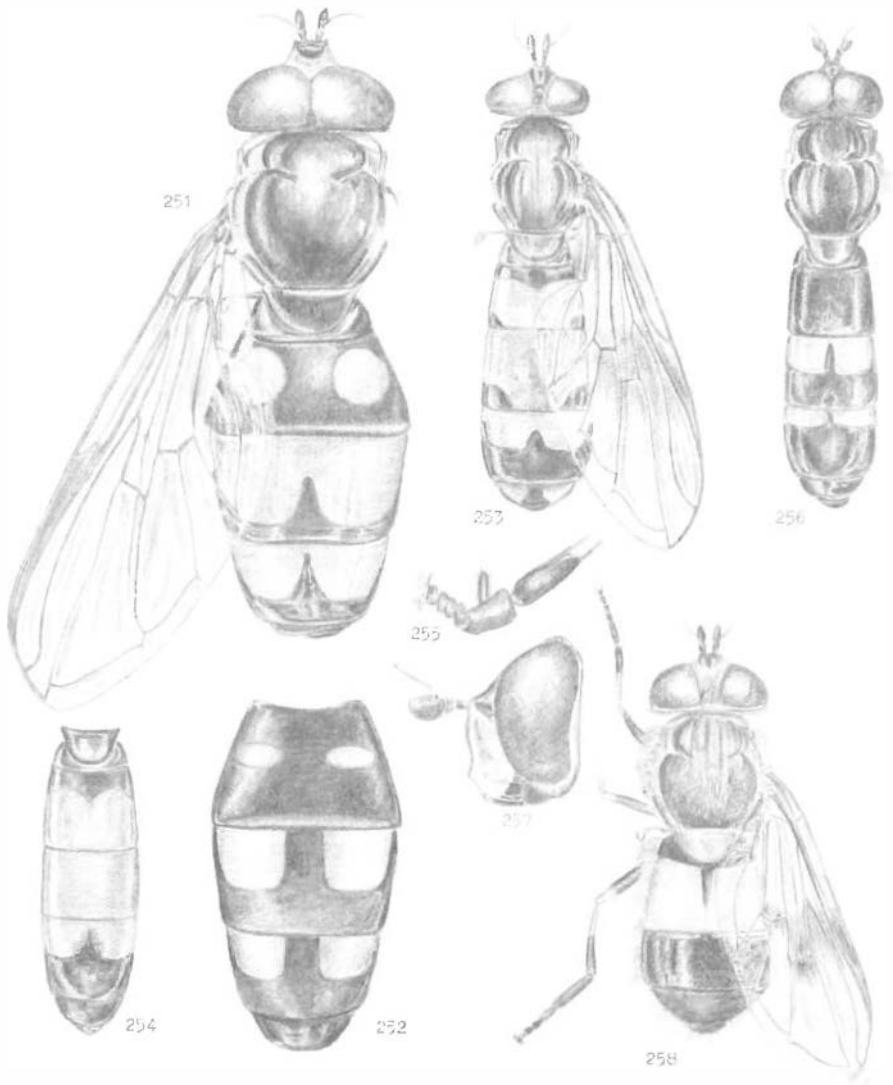
NL: Du, v. (Misschien daar weinig *P. haemorrhous*), elders, z. Half juli - eind augustus.

3. a) Achterlijf normaal geheel zwart; als er een rode tekening voorkomt, dan bereikt die de zijnaad van het tergiet niet 4

- b) Achterlijf zwart-en-rood, t. III meestal geheel rood; de rode tekening bereikt de zijnaad van het tergiet wel. 5

4. a) ♂, ♀: t. (II), III & IV zwart met (zelfs met het blote oog opvallende) zilverig bestoven onderbroken dwarsbandjes in de verzonken delen in het midden van deze tergieten (fig. 264). ♂: genitalia als fig. 266: elk onderdeel van de onderste tang met 2 spitse aanhangsels van ongeveer gelijke grootte. 5-7 mm.

Paragus majoranae RONDANI



PLAAT 21: fig. 251, 252: *Xanthandrus*; fig. 253-256: *Pyrophaena*; fig. 257, 258: *Leucozona*

251. *X. comtus* ♂: habitus; 252. *X. comtus* ♀: achterlijf; 253. *P. granditarsa* ♂: habitus; 254. *P. granditarsa* ♀: achterlijf; 255. *P. granditarsa* ♂: tars 1; 256. *P. rosarum* ♂: lichaam; 257. *L. lucorum* ♂: kopprofiel; 258. *L. lucorum* ♀: habitus.



PLAAT 22: fig. 259-273: *Paragus* (I)

259. *P. haemorrhous* ♂: habitus; 260. *P. haemorrhous/tibialis* ♀: kopprofiel; 261. *P. haemorrhous* ♂: achterlijf (buikzijde); 262. *P. tibialis* ♂: idem; 263. *P. bicolor*: schildje; 264. *P. majoranae* ♂: achterlijf; 265 *P. albifrons* ♂: idem; 266. *P. majorae* ♂: genitalia; 267. *P. abifrons* ♂: idem; 268. *P. bicolor* ♂: achterlijf; 269. *P. finitimus* ♂: genitalia; 270. *P. bicolor* ♂: idem; 271. *P. finitimus* ♀: achterlijfstop schuin van achteren; 272. Idem: kop schuin van voren; 273. *P. bicolor* ♀: achterlijfstop van opzij.

B: Oostelijke landshelft, z. 17.V -23.VIII.

NL: Oostelijke Bi & ZL, z. Begin mei - eind augustus.

b) ♂, ♀: t. III, IV met weinig opvallende onderbroken zilverige haarbandjes in de verzonken delen van deze tergieten (geen of zeer zwak bestoven bandjes als ondergrond): fig. 265. Buitenlandse exx. (dus mogelijk ook inlandse) hebben meestal een driehoekige rode tekening op t. II & III. ♂: genitalia als fig. 267: elk onderdeel van de onderste tang met 2 spitse aanhangsels, de onderste dubbel zo groot als de bovenste. Lengte: 5-6 mm.

Paragus albifrons (FALLÉN)

B: 3 vindplaatsen in het ZO. 1.VI - 27.VII

NL: Slechts één ex. bekend.

5. a) ♂: genitalia als fig. 269: tussen de ligula en het hypandrium zit een lang en scherp uitsteeksel ($\pm 2/3$ van de lengte van de ligula).

♀: t. V dicht en aanliggend zilverig behaard, wat vergeleken met t. III & IV aan dit tergiet een opvallende zilverglans geeft (fig. 271). Gezicht: de zwarte middenstreep is onder de antennen smaller dan op de middenknobbel (fig. 272). Lengte: 5.5-7 mm. Onze enige niet-xerofiele *Paragus*.

Paragus finitimus GOELDLIN

B: Oostelijke landshelft: 7 vindplaatsen. 17.V - 23.VIII.

NL: Idem. Begin mei - eind augustus.

- b) ♂ genitalia: geen scherp uitsteeksel tussen ligula en hypandrium.

♀: t. V niet met opvallende aanliggende zilverige beharing

. 6



PLAAT 23: fig. 274-276: *Paragus* (II)

274. *P. flammeus* ♀: kop van voren; 275. *P. flammeus* ♀: genitalia; 276. *P. flammeus* ♀: achterlijfstop van opzij.

6. a) ♂: achterlijf zwart met rood middendeel (fig. 268) met zilverig bestoven streepjesparen in de dwarsuithollingen van t. III & IV; genitalia als fig. 270: onderste tangen ongeveer even lang als breed en met slechts één tandje, epandrium bijna dubbel zo groot als de surstyli, de uitsnijding tussen ligula en hypandrium scherphoekig en zonder uitgroeisels.

♀: gezicht met zeer smalle middenstreep, deze veel smaller dan elk van de ivoorkleurige zijkanten van het gezicht (fig. 271); t. VII met een ringvormige verdikking (fig. 273), t. III (en soms IV) met een smal zilverig bestoven streepjespaar. 7 mm.

Paragus bicolor (FABRICIUS)

B: 2 vangsten (vorige eeuw); 7.VI, 10.VII.

NL: Geen gegevens.

- b) ♂: achterlijf vooraan zwart, verder tot de top rood, zonder zilverig bestoven bandjesparen. Genitalia als fig. 275: onderste tangen dubbel zo breed als lang, met 2 scherpe tandjes; uitsnijding tussen ligula en hypandrium met een kleine uitbocht.

♀: laatste tergieten kort en sterk naar beneden gericht (fig. 276). Gezicht met brede middenstreep (fig. 274), parallelzijdig en even breed als elke der ivoorkleurige zijkanten van het gezicht. Tergieten in het middendeel rood, zonder zilverig bestoven streepjesparen. 5 mm.

Paragus flammeus GOELDIN

B: Eén paartje (vorige eeuw); 15 & 26.VIII.

NL: Niet in NL (bergsoort)

SUBFAMILIE MILESIINAE

I. TRIBUS PIPIZINI

25. PIPIZA FALLÉN

Kleine tot middelgrote zwarte vliegen met behaarde ogen en zwart lichaam, dikwijls met 1 of 2 paar gele vlekken op t. II (& III). Gezicht vlak, behaard; voorhoofd kegelvormig naar voren uitstekend (cf. fig. 287). Vleugel vaak met donkere wolk. Dij 3 meestal verdikt maar zonder scherpe doortjes op de onderrand.

Nota vooraf: navolgende tabel is grotendeels gebaseerd op VAN DER GOOT (1981), met toevoeging van één soort: *P. fenestrata*. Het resultaat is niet volmaakt, zelfs nauwelijks bevredigend: bij de helft van de soorten stemmen veel exx. slechts ten dele overeen met de opgegeven kenmerken. Ook STUBBS (1983) heeft geen klaarheid gebracht en tal van onbenoemde vormen die hij beschrijft (Britse exx.) blijken van weinig nut te zijn voor de Belgische specimens. Bij navolgende tabel dient men in acht te nemen dat de eerste 5 soorten vrij nauwkeurig te bepalen zijn, terwijl men bij de resterende 5 soorten veel minder zeker kan zijn. Een praktische oplossing is zich tevreden te stellen met een

voorlopige determinatie als het merendeel van de opgegeven kenmerken klopt, en zeker alle exx. te bewaren voor toekomstige controle als ooit klaarheid gebracht wordt in dit verbijsterend genus.

1. a) Poot 1: tarsen geheel geelachtig of slechts het basislid bovenop donker2
- b) Poot 1: tarsen voor een aanzienlijk deel of helemaal verdonkerd3
2. a) ♂: dij 3 zeer slank (fig. 278), ongeveer dezelfde dikte als dij 2. Gezicht naar onderen toe sterk verbreed en donker behaard. ♂ & ♀: dij 3 onderaan bij de top gaaf en afgerond, zonder een gleuf waarin de scheen zou passen. Vleugel helder. Achterlijfsrug op het midden licht behaard; t. II met een vlekkenpaar (fig. 279) of geheel zwart. Lengte: 7.5-9 mm. Tussen struikgewas. Zeer korte vliegtijd?

Pipiza luteitarsis ZETTERSTEDT

B: Verspreiding slecht bekend (8 recente vindplaatsen). 28.IV - 30.V.
NL: ZL, v; elders, z. Half april - eind mei. Waarschijnlijk ééntelig.

b) ♂: dij 3 matig verdikt (fig. 280), 1 ½ maal zo dik als dij 2; gezicht naar onderen toe zwak verbreed en licht behaard. ♂ & ♀: dij 3 onderaan op het topdeel een gleuf met stompe doorntjes langs de rand, waar scheen 3 in past (fig. 281). Achterlijfsrug op het midden met donkere dichtere beharing; t. II met een paar grote lichtgele vlekken (fig. 282). die tot een band kunnen versmelten (fig. 283). Vleugel met zwakke donkere wolk. Lengte 9-10 mm.

Pipiza festiva MEIGEN

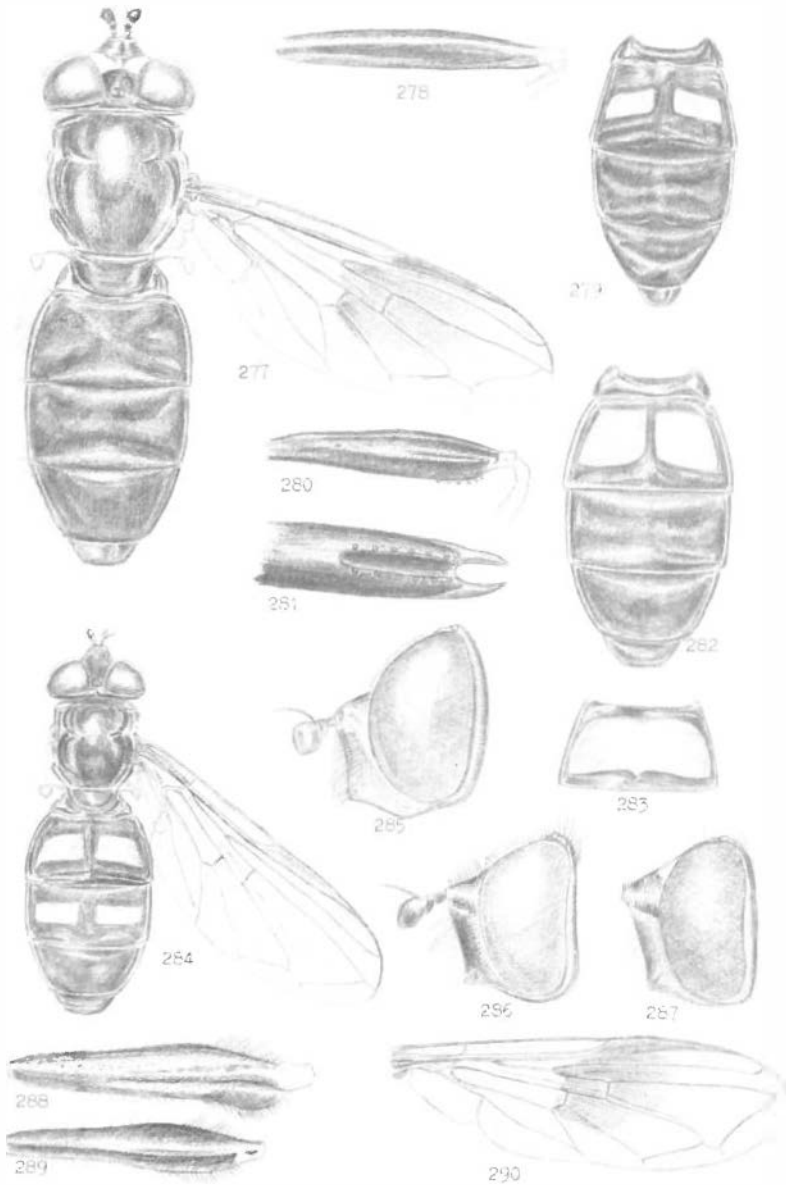
B: Heel het land, z (droog grasland ?): 11.V - 13.VI; 26.VIII - 30.VIII.
NL: Ku (bos), Du & Bi, z. Half mei - half juni. Voor zover de gegeven strekken ééntelig.

3. a) Achterlijf, vooral ♀, breed eivormig en naar verhouding lang, bijna steeds met 2 vlekkenparen (fig. 284). Antennen opvallend laag ingeplant, iets beneden halve kophoogte (fig. 285), 3e antennelid kort, kwadratisch. Vleugel zwak verdonkerd, maar zonder duidelijke wolk. Lengte: 5-9 mm. vochtig bos, beekoevers, de enige *Pipiza* die in groot aantal tezamen kan waargenomen worden.

Pipiza quadrimaculata (PANZER)

B: In het ZO, v; elders, z. 10.V-8.VII; 26.VII - 12.VIII.
NL: Bi & ZL, v (plaatselijk wat talrijker in het N). Eind april - begin juli.

b) Achterlijf meestal met één paar vlekken of geheel zwart; indien toch twee vlekkenparen, dan dit op t. III minder duidelijk. Antennen hoger ingeplant (cf. fig. 286, 287).4



PLAAT 24: fig. 277-290: *Pipiza* (I)

277. *P. austriaca* ♀: habitus; 278. *P. luteitarsis* ♀: dij 3; 279. *P. luteitarsis* ♀: achterlijf; 280. *P. festiva* ♀: dij 3 (zijaanzicht); 281. Idem: dij 3 (onderaanzicht); 282. Idem: achterlijf; 283. Idem: tergiet 3 (lichte vorm); 284. *P. quadrimaculata* ♀: habitus; 285. *P. quadrimaculata* ♂: kopprofiel; 286. *P. lugubris* ♂: idem; 287. *P. lugubris* ♀: idem; 288. *P. austriaca*: dij 3; 289. *P. lugubris* ♀: idem; 290. *P. lugubris* ♀: vleugel.

4. a) Dij 3 vlak voor de top onderaan zeer sterk verdikt, knotsvormig met een dikke knobbel (fig. 288). Habitus: fig. 277. Vleugel (uitgekleurde exx.) met opvallende donkere vlek op de tophelft, die naar de top toe geleidelijk verbleekt. Achterlijf gans zwart, of, tamelijk zelden, met een paar kleine, spleetvormige gele vlekjes op t. II. T. II-IV op de voorste helft een band aanliggende zilvergrijze haren, smal in het midden, naar de zijnaad toe sterk verbreed: deze beharing geeft het achterlijf een grijze weerschijn. Lengte: 8-10 mm, maar meestal 9 à 9.5 mm. Bos, struikgewas.

Pipiza austriaca MEIGEN

B: Overall (behalve het uiterste W), v maar niet talrijk. 8.V - 13.VII; 2.VIII - 19.IX.

NL: Bi, z; ZL, v. Begin mei - begin juni; eind juli - eind augustus. Tweetelig.

b) Dij 3 soms wel aanzienlijk verdikt, maar niet met een dikke knobbel onderaan voor de top (fig. 289)5

5. a) ♂ en ♀ met lichte haren op het gezicht (fig. 286, 287), vleugel op de tophelft een duidelijke donkere wolk, die ook naar de top toe scherp begrensd is en bij ♀♀ met het blote oog als een zwart rond vlekje verschijnt (fig. 290). Achterlijf als *austriaca*, geheel zwart of (bij zowat 10 % der exx.) met spleetvormige gele vlekjes op t. II; beharing als *austriaca* maar korter en minder opvallend. Lengte: 7-9.5 mm.

Pipiza lugubris (FABRICIUS)

B: Als *austriaca*, maar niet in Ardennen? 8.V - 24.IX: schaars tot juli, vanaf begin augustus talrijker.

NL: Bi, z; Zl, v. Half mei - eind augustus. Ook wel tweetelig.

b) Vleugel soms wel met donkere wolk, die echter naar de top toe nooit scherp begrensd is, maar geleidelijk verflauwt (cf. fig. 296, 297) . . .
.....6

6. a) Gezicht ten minste onder de antennen grijs of vaalbruin (peper-en-zout) behaard. Vleugel met zwak getinte wolk op het topdeel. Scheen en tars 1 uitgebreid licht getint (fig. 292). T. II met een (meestal groot) vlekkenpaar, ook t. III normaal met een paar gele vlekken, die echter kleiner en vager zijn (ook st. III vaak geelachtig): fig. 291 (♀) en 293 (♂). Zijnaad: t. I zwartbehaard, t. II vooraan wit, verder ook zwart. T. IV van het ♀ bijna geheel met korte afstaande lichtgele haren bedekt. Vrij grote en brede (vooral ♀) soort: 9-10.5 mm.

Pipiza fenestrata MEIGEN

B: Overall (loofbos) z/v. 18.IV - 31.V; 1.VIII - 2.IX (1e generatie talrijker).

NL: Geen gegevens bekend.

b) Gezicht geheel zwart behaard: ook de zijnaad van t. II zwart behaard7

c) Gezicht (zoals *lugubris*) gans wit behaard. Kleine soort (5.5-7.5mm). Scheen & tars 1 overwegend geel, de donkerder delen bruinachtig (fig. 298); vleugel met soms zeer zwak getinte wolk op de tophelft (fig 297). Vlekkenpaar op t. II klein en smal. Zijnaad achterlijf bijna geheel wit behaard, behalve bosjes zwarte haren voor de achterhoeken van t. II - V.

Pipiza signata MEIGEN

B: Waarschijnlijk overal (loofbos), v/z. 13.V - 2.VII; 10.VIII - 19.IX.
NL: Geen gegevens bekend.

7. a) Tars 1: eerste lichtgekleurd. Vlekken op t. II normaal betrekkelijk groot, vooral ♀♀ (fig. 296). Vleugel met of zonder donkere wolk op het topdeel. Achterlijf weinig glanzend, grof gereticuleerd (netvormige groefjes). Lengte: 6.5-10mm, meestal vrij groot.

Pipiza noctiluca (LINNAEUS)

B: Overal v/g in bossen. 1.V - 6.VI; 21.VII - 11.IX.
NL: Overal (bos, boomgaarden), g. Eind april - begin juni; eind juli - begin september.

b) Tars 1 geheel donker (fig. 294); ook scheen 1 behalve bij de basis gans donker (fig. 295). Vleugel vrijwel glashelder. Achterlijf glanzend en fijn gestippeld, met nogal kleine vlekken op t. II8

8. a) Lengte: 6-8.5 mm. 3e antennelid kort, niet langer dan breed. Achterlijf als fig. 294.

Pipiza bimaculata MEIGEN

B: Vermoedelijk overal in bossen, v. (Enkele malen in aantal in Malaisevallen in en bij bos). 3.V - 23.VII; 12.VIII - 23.VIII (1e generatie veel talrijker).

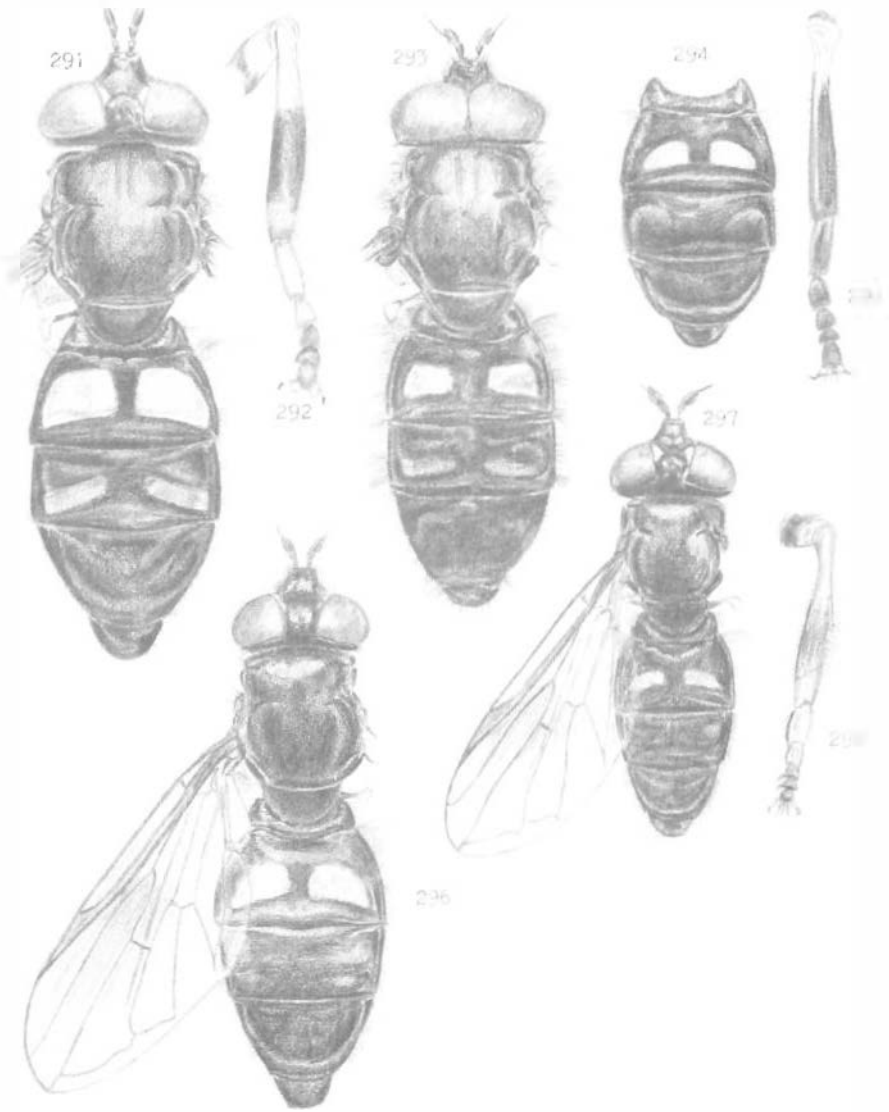
NL: Bossen, v. Begin mei - eind augustus. Tweetelig.

b) Kleiner: 5-6 mm. 3e antennelid duidelijk langer dan breed.

Pipiza notata MEIGEN

B: Verspreiding nauwelijks bekend. De meeste gegevens van Malaisevallen in het zuiden van het land; misschien over het hoofd gezien door de kleine gestalte. 7.V - 21.VI.

NL: Geen gegevens bekend.



PLAAT 25: fig. 291-298: *Pipiza* (II)

291. *P. fenestrata* ♂: lichaam; 292. Idem: poot 1; 293. *P. fenestrata* ♀: lichaam; 294. *P. bimaculata* ♀: achterlijf; 295. Idem: poot 1; 296. *P. noctiluca* ♀: habitus; 297. *P. signata* ♀: habitus; 298. Idem: poot 1.

26. PIPIZELLA RONDANI

Kleine, slanke zwarte vliegjes; 3e antennelid langwerpig; vleugel: randader c mondt in a.3 onder een vrijwel rechte hoek. Larven van *P. varipes* zijn gevonden aan de wortels van kruidachtige planten, voeden zich met wortelbladluizen.

Nota: De ♂ genitalia zijn gemakkelijk van elkaar te onderscheiden: onderzoek van surstylus en epandrium volstaat. Daarentegen zijn er geen morfologische kenmerken op te geven die tot betrouwbare determinatie voeren (♂ & ♀) voor die gebieden waar alle inlandse soorten voorkomen (NL: ZL, B: van de noordoever van Sambre-Meuse zuidwaarts). Aangenomen mag worden dat in de overige landsdelen (op 2 zeer zeldzame soorten na, vermoedelijk dwaalgasten) slechts 2 soorten voorkomen en die zijn onderling wel te onderscheiden, ook de ♀♀. Vandaar dat 2 tabellen werden opgesteld.

A. *Beknopte tabel:* exx. gevangen in NL (buiten ZL) en B ten N. van de valleien van Sambre & Meuse.

1. a) ♂ & ♀: meest kleiner en compacter gebouwd (fig. 300): (5) 6-7 mm. De afstaande haren aan de buitenzijde van scheen 3 niet of nauwelijks langer dan de grootste dikte van de scheen (fig. 305). Antennen: 3e lid korter, vooral ♀: 1,5 tot 2 maal zo lang als breed (fig. 301, 302); arista ♂ bijna geheel donker: arista ♀ bij de basis vuilgeel. Epandrium ♂ relatief lang, eivormig (fig. 313).

Pipizella varipes (MEIGEN)

B: Overal v/g. 4.V - 1.IX (20.IX).

NL: Bi & ZL, v; westelijk Ku op zandgrond ten Z van het Noordzeekanaal, z. Begin mei - half september.

- b) ♂ & ♀: gewoonlijk langer en slanker (fig. 299): (6) 7-8 mm. De lange afstaande haren aan de buitenkant van scheen 3 veel langer dan de grootste dikte van die scheen (fig. 306). Antennen: 3e lid langer, vooral ♂ (fig. 303); arista aan de basis heldergeel. ♂: epandrium niet veel langer dan breed, bijna kwadratisch: fig. 310.

Pipizella virens (FABRICIUS)

B: Niet in W, elders (oude loofbossen), v en plaatselijk in enig aantal. 6.V - 28.VIII (1.X)

NL: ZL, v. Half mei - begin juli.

B. *Volledige tabel:* enkel ♂♂ (♀♀ niet met zekerheid te bepalen).

1. a) Buikzijde achterlijf: alle sternieten geheel vlak, zonder welving of wratje 2
- b) St. III met een overdwarse welving of een wratje op st. IV; vleugel op het midden met opvallende donkere wolk; zeer zeldzame dwaalgasten, elk 1 ex. bekend 7

2. a) Epandrium groot, kwadratisch; surstyli breed-driehoekig, bruinachtig en min of meer doorschijnend, met aan de buitenzijde bij de basis een oorvormig uitgroei (fig. 307). Poten 1 & 2 (ook ♀♀): de gele delen zijn meer uitgebreid en helderder getint (fig. 304); scheen 3 aan de basis breder geel dan alle andere inlandse soorten. Lengte: 6-7 mm.

♂ *Pipizella annulata* (MACQUART)

B: Zuidelijke landshelft, z. 7.V - 4.VIII

NL: ZL, Z. Begin juni - half augustus.

b) Surstyli aan de basis smaller, zwart en ondoorschijnend; poten minder uitgebreid geel en de lichte delen niet zo sterk contrasterend met de donkere 3

3. a) Epandrium naar verhouding zeer groot; de surstyli daarentegen opvallend klein en smal in verhouding met het epandrium 4

b) Niet zo'n grootteverschil tussen epandrium en surstyli. St. IV ongeveer even lang als st. III of slechts weinig korter 5

4. a) Genitalia als fig. 308: epandrium min of meer rechthoekig en achteraan afgeplat; de zeer brede draagarmen van de surstyli onder een bijna rechte hoek (afgerond) naar voren gebogen; middenspleet van het epandrium (waarin de normale cerci een plaats vinden) onderaan zeer smal; pregenitaal segment (t. VIII) wit behaard. Lengte dier: 6-7 mm. Bergsoort van hellingbossen en kalkgraslanden.

♂ *Pipizella divicoi* (GOELDLIN)

B: St. Pietersberg, Maas- en Lessevallei, z. 16.V - 21.VI.

NL: St. Pietersberg, z.

b) Genitalia als fig. 315a,b: epandrium afgerond, achteraan niet afgeplat; de draagarmen van de surstyli eveneens zeer breed, maar niet naar voren gebogen; in de zeer brede middenspleet van het epandrium liggen de zeer kleine cerci. Pregenitaal segment grotendeels zwart behaard. Bergsoort. Lengte dier: 6-7 mm.

♂ *Pipizella pennina* (GOELDLIN)

B: 1 ♂ recent bij Gileppe gevangen, begin juli (det. J.A.W. LUCAS).

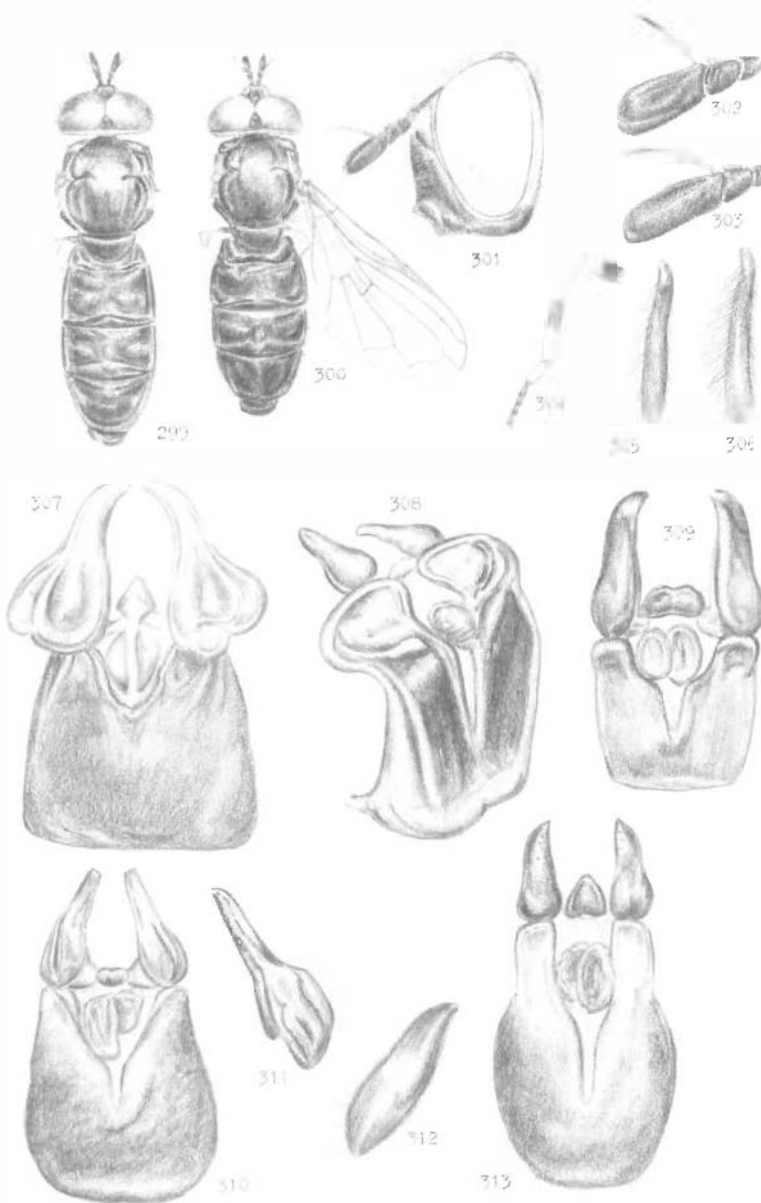
NL: Niet bekend.

5. a) Epandrium klein, vierkant; de surstyli ongeveer even lang als het epandrium, afgeplat en vrij breed tot vlak bij de top, die toegespitst is en lichtjes naar binnen gebogen (fig. 309). Lengte: 6-7 mm.

♂ *Pipizella zenegenensis* (GOELDLIN)

B: St. Pietersberg, Lesse- en Ourthevallei, z. 21.V - 13.VI

NL: Niet bekend.



PLAAT 26: fig. 299-313: *Pipizella* (I)

299. *P. virens* ♂: lichaam; 300. *P. varipes* ♂: habitus; 301. *P. varipes* ♂: kopprofiel; 302. *P. varipes* ♀: antenne; 303. *P. virens* ♀: idem; 304. *P. annulata* ♀: scheen en tars 2; 305. *P. varipes* ♀: scheen 3; 306. *P. virens* ♀: idem; 307. *P. annulata* ♂: epandrium en surstyli; 308. *P. divicoi* ♂: epandrium en surstyli schuin van boven; 309. *P. zeneggenensis* ♂: surstyli en epandrium; 310. *P. virens* ♂: idem; 311. Idem: surstylus in profiel; 312. *P. varipes* ♂: idem; 313. Idem: surstyli en epandrium.

b) Epandrium ten minste aan de basis meer afgerond, surstyli niet afgeplat en anders gevormd en duidelijk korter dan het epandrium, vaak naar binnen geklapt, haaks op de armen van het epandrium
.....6

6. a) Epandrium breder en minder afgerond; surstyli aan de top stomp, aan de basis sterk verdikt en voorzien van een kielvormige verhevenheid, zodat in zij aanzicht de basishelft veel dikker verschijnt dan de top-helft (fig. 310,311). Scheen 3 lang behaard (fig. 306); 3e antennelid meer dan dubbel zo lang als breed, arista aan de basis heldergeel. Lengte: (6)7-8 mm. Oude loofbossen.

♂ *Pipizella virens* (FABRICIUS)

Verspreiding en vliegtijd: zie boven (beknopte tabel)

b) Epandrium eivormig, langer en slanker, surstyli korter en aan de top toegespitst (fig. 313); de surstyli bol gebogen, in zij aanzicht over de hele lengte ongeveer even breed verschijnend (fig. 312). Scheen 3 korter behaard (fig. 305); 3e antennelid minder langwerpig (fig. 301). Lengte: (5)6-7 mm. Eurytoop.

Pipizella varipes (MEIGEN)

Verspreiding en vliegtijd: zie boven (beknopte tabel)

7. a) St. III met overdwarse welving; 3 antennelid zeer lang (zeker 3x zo lang als breed); vleugel met duidelijke donkere wolk in het middendeel. Genitalia: epandrium kort, surstyli schoenvormig, met sterk verheven kiel op het basisdeel (fig. 314). Lengte: 6 mm. Bergsoort.

♂ *Pipizella maculipennis* (MEIGEN)

B: 1 ex. bekend (Antwerpen: 12.VI); vermoedelijk dwaalgast.

NL: Niet met zekerheid bekend.

b) St. IV met een duidelijk wratje in het midden; gehele vleugel getint. Genitalia: epandrium langer, ongeveer even lang als breed; surstyli smal-driehoekig, zonder kiel, de lange zijden gegolfd (fig. 315). Bergsoort. Beschrijving nog niet gepubliceerd.

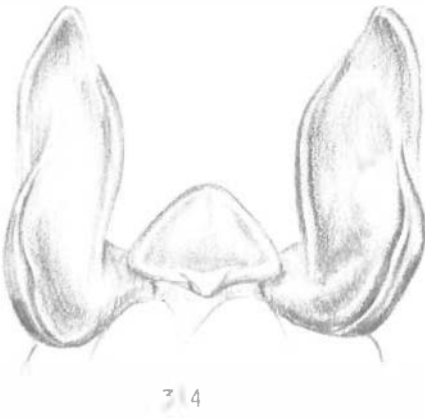
♂ *Pipizella* sp.

B: 1 vangst bij Antwerpen (17.VI) van een nog onbeschreven soort.

NL: Niet bekend.

27. HERINGIA RONDANI

Geheel donkere kleine vliegjes (habitus: fig. 316), die zich van *Pipizella* onderscheiden door overwegend zilverige beharing en de vleugeladering: randader c mondt onder een zeer scherpe hoek uit in a 3. ♂: voorhoofd sterk gezwollen (fig. 323); antennen als *Pipizella*. ♂ genitalia: epandrium erg lang en smal (fig. 318, 321). Vleugel met grote ronde maar zwak getinte wolk in het midden.



PLAAT 27: fig. 314-315b: *Pipizella* (II)

314. *P. maculipennis*: surstyli; 315. *P. speciosa*: epandrium en surstyli; 315 a.b.: *P. pennina*: idem.



PLAAT 28: fig. 316-326: *Heringia*; fig. 327-329: *Triglyphus*

316. *H. heringi* ♂: habitus; 317. *H. heringi* ♀: achterlijf; 318. *H. senilis* ♂: genitalia zijaanzicht; 319. Idem: surstylus; 320. Idem: top aedeagus; 321. *H. heringi* ♂: genitalia zijaanzicht; 322. Idem: top aedeagus; 323. Idem: kopprofiel; 324. *H. heringi* ♀: idem; 325. *H. senilis* ♀: onderzijde kop met mondopening; 326. *H. heringi* ♀: idem; 327. *T. primus* ♀: habitus; 328. *T. primus* ♂: kopprofiel; 329. Idem: lichaam zijaanzicht.

1. a) ♂: scheen 3 aan de buitenkant met lange zwarte haren. Genitalia: surstyli groter, dunner en min of meer doorschijnend, de rechter surstylus vrijwel glad, de sculptuur beperkt tot de buitenrand (fig. 321), de linker surstylus met een hoge scherpe kiel. Het plaatje op de top van de aedeagus en dat tussen de surstyli in zichtbaar is, met een vrijwel rechte maar gezaagde bovenrand (fig. 322). Ogen, het voorste deel van de borststukrug en de dijen ten dele donker behaard. Ook t. VIII (pre-genitaal segment) overwegend donker behaard.

♀ gezicht vlak, niet kielvormig gewelfd: daardoor de mondopening van onderen bekeken kort en breed ovaal (fig. 325). Voorhoofd met een band zwarte haartjes tussen de voorste ocel en de stofvlekjes bij de oogrand (fig. 324). Vleugelvoorrand bij de basis met zwarte haren. Lengte: 5.5-7.5 mm. Loofbos, struikgewas langs bosranden en op kapvlakten.

Heringia heringi (ZETTERSTEDT)

B: Vermoedelijk overal, z/v (veel over het hoofd gezien?). 29.IV - 7.IX (2e generatie weinig talrijk).

NL: Du, z; Ku & ZL, v; Bi, z. Eind april - begin augustus. Tweetelig.

- b) ♂: scheen 3 aan de buitenkant met lange lichte haren. Genitalia (fig. 318): surstyli korter en dikker, over de hele bovenzijde gesculpteerd: afwisselend afgeronde kielen en dito uithollingen (fig. 319), het plaatje dat tussen de basis der surstyli zichtbaar is bovenaan met 3 gezaagde tanden (fig. 320). Gezicht, borststuk, dijen en pregenitaal segment met lichte beharing.

♀: gezicht met een afgeronde verticale middenkiel: daardoor de mondopening smal elliptisch (fig. 325). Voorhoofd, op enkele zwarte haartjes bij de voorste ocel na, gans wit behaard. Vleugelvoorrand bij de basis met witte haren. Lengte: 6-7.5 mm. Op droog zandig of stenig terrein.

Heringia senilis SACK

B: Bij Antwerpen en Liège (pioniervegetaties): 7.V - 18.VI (mogelijk is er ook een 2e generatie in de zomer).

NL: Bi, z (1 vindplaats): half juli.

28. *TRICHOPSOMYIA* WILLISTON (= *PARAPENIUM* COLLIN)

Kleine zwarte vliegjes met langwerpige antennen (fig. 330); vleugel: randader c mondt uit in ader 3 onder een hoek die varieert van bijna recht tot zeer scherp. Onderscheidt zich van aanverwante genera door de vorm der surstyli (fig. 333, 338) en door de lange haren op het voorste vlakke gedeelte van het mesopleuron; bij twee soorten hebben de ♀♀ een paar geelachtige vlekjes op t. II.

1. a) ♀ groter: 7.5-8 mm. Achterlijf ongevlekt, geheel bronskleurig, matig glanzend (fig. 342). Kop: voorhoofd en gezicht bij de antennen breder dan één facetoog (fig. 344); 3e antennelid vrij kort (fig. 343). Occiput

geheel donker, zonder lichte bestuiving. Vleugel: randader c gebogen, mondt uit in ader 3 onder een vrijwel rechte hoek (fig. 345). Tars 2: slechts het 1e lid geel; poot 3 op de smalgele knie na geheel donker. ♂ niet bekend.

♀ *Trichopsomyia ? carbonaria* (MEIGEN)

B: Enkel bekend uit het uiterste oosten, z. 16.VI - 8.VII. Genus en soort onzeker.

NL: 1 ♀: Eesveen, 7.VII.1971

b) Kleiner: tot 7.5 mm, meestal 5 à 6 mm, slanker en de borststukrug meer glanzend (vaak met nachtblauwe metaalglans); ♀: t. II met vlekkenpaar. Voorhoofd en gezicht smaller, antennen langwerpiger, occiput deels lichtgrijs bestoven. Tars 2: de eerste twee leedjes geel (fig. 331)

2. a) ♂: randader c mondt uit in ader 3 onder zeer scherpe hoek (fig. 339). 3e antennelid ongeveer dubbel zo lang als breed. Genitalia: surstyli (fig. 338) breder (op de tophelft breder dan dik) en aan de binnenzijde afgerond, niet met een spits op halve hoogte.

♀: randader c mondt uit in ader 3 onder een matig scherpe hoek (fig. 340). Occiput grotendeels met zeer dichte zilverige beharing (fig. 341). Achterlijf sterk glanzend, fijn gestippeld, met op t. II een paar heldergele, afgerond-driehoekige vlakken (voorbeeld: fig. 337); deze vlekken zijn wel sterk variabel, maar ze zijn steeds breder dan de afstand tussen de vlekken. Lengte: 5-6.5 mm. Open plekken in loofbossen.

Trichopsomyia lucida (MEIGEN)

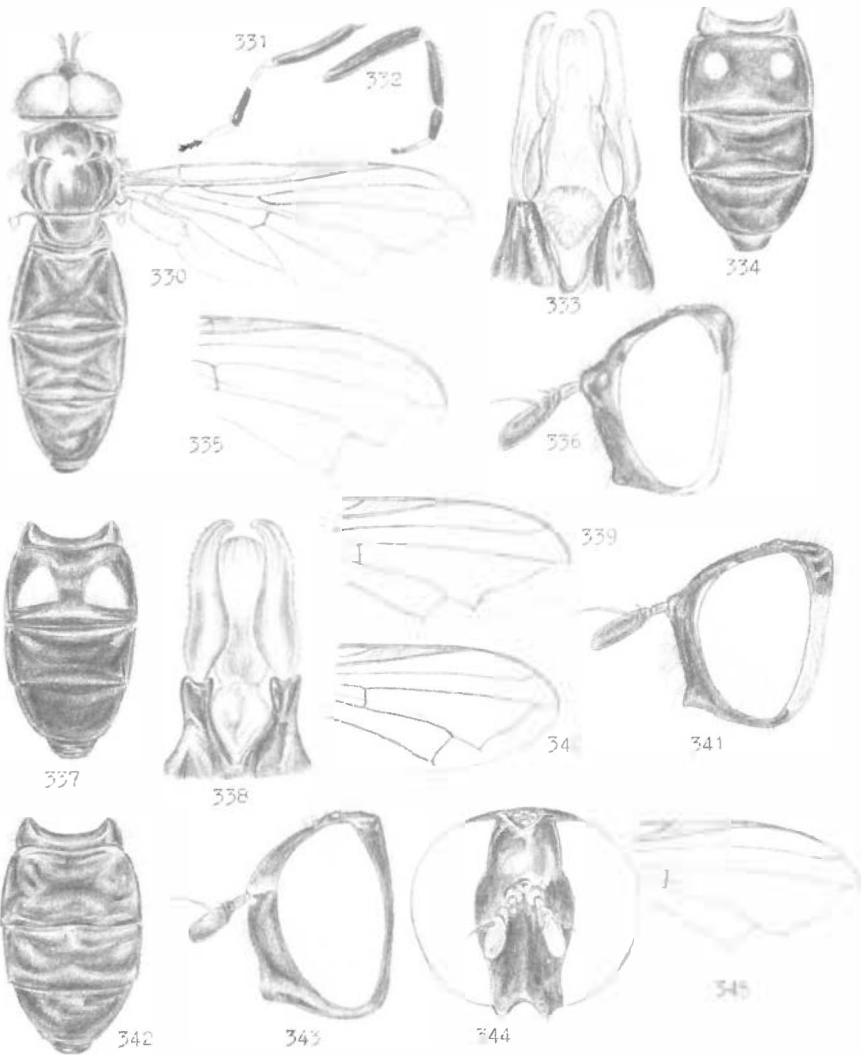
B: Verspreiding slecht bekend, vooral uit het centrum van het land gemeld. Mogelijk overal (loofbos), z. 1.V - 20.VIII.

NL: Ku, Bi & ZL, z. Half mei - half augustus, waarschijnlijk 2 generaties: half mei - begin juni; eind juli - half augustus; verder wat losse data.

b) ♂: randader c mondt uit in ader 3 onder een matig scherpe hoek (fig. 330); 3e antennelid langer (3x zo lang als breed). Genitalia (fig. 333): surstyli slanker, op de tophelft niet breder dan dik; de binnenzijde op halve hoogte toegespitst.

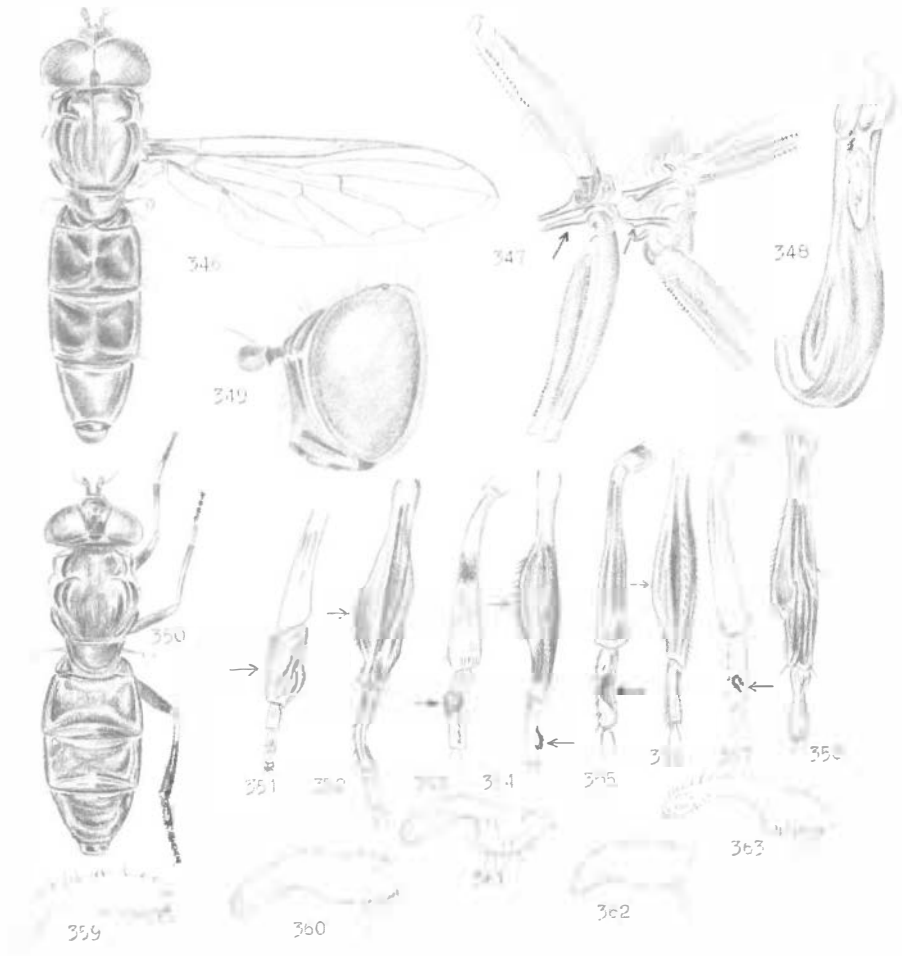
♀: randader c mondt uit in ader 3 onder een bijna rechte hoek (fig. 335). Occiput op het onderste deel met dunnere beharing (fig. 336). Achterlijf (fig. 334) slechts matig glanzend, gereticuleerd (netvormig gegroefd); op t. II met een paar kleine roodachtig gele vlekjes (die met het blote oog gezien rond lijken): de afstand tussen de vlekjes bijna steeds groter dan de diameter van een vlekje. Deze vlekjes zijn soms sterk gereduceerd en kunnen zelfs ontbreken. Tars 3: 2e lid geel (fig. 332). Lengte 5-6 mm. Moerassen, vochtige heide, vochtig bos. Zelden op bloemen.

Trichopsomyia flavitarse (MEIGEN)



PLAAT 29: fig. 330-345: *Trichopsomyia*

330. *T. flavitarse* ♂: habitus; 331. *T. flavitarse* ♀: poot 2; 332. Idem: poot 3; 333. *T. flavitarse* ♂: surstyli; 334 *T. flavitarse* ♀: achterlijf; 335. *T. flavitarse* ♀: tophelft vleugel; 336. Idem: kopprofiel; 337. *T. lucida* ♀: achterlijf; 338. *T. lucida* ♂: surstyli; 339. Idem: tophelft vleugel; 340. *T. lucida* ♀: idem; 341. Idem: kopprofiel; 342. *T. ?carbonaria* ♀: achterlijf; 343. idem: kopprofiel; 344. Idem: vooraanzicht kop; 345. Idem: tophelft vleugel.



PLAAT 30: fig. 346-363: *Neocnemodon*

346. *N. brevidens* ♂: habitus; 347. Idem: uitgroeisels op trochanters 2 en 3 (onderaanzicht); 348. *N. vitripennis* ♂: genitalia; 349. *N. brevidens* ♂: kopprofiel; 350. *N. spec.* ♀: lichaam; 351. *N. latitarsis* ♂: tars 1; 352. Idem: scheen 2; 353. *N. brevidens* ♂: tars 1; 354. Idem: scheen 2; 355. *N. pubescens* ♂: scheen en tars 1; 356. Idem: scheen 2; 357. *N. vitripennis* ♂: scheen en basisleden tars 1; 358. Idem: scheen 2; 359. *N. verrucula* ♂: surstylus; 360. *N. latitarsis* ♂: idem; 361. *N. brevidens* ♂: idem; 362. *N. pubescens* ♂: idem; 363. *N. vitripennis* ♂: idem.

B: Weinig gegevens (over het hoofd gezien?); nog geen vangsten uit het centrum; elders, v/z. 12.V - 23.VIII.

NL: Du, Bi & ZL, z. Half mei - half augustus. Waarschijnlijk 2 generaties: eind mei - begin juni; half juni - eind juni, verder wat losse data.

29. *NEOCNEMODON* GOFFE

Kleine slanke vliegjes met geheel zwart lichaam, dikwijls met nachtblauwe metaalglans. Habitus en vleugeladering als *Heringia*, maar antennen met 3e lid korter en vrijwel rond. ♂♂: habitus als fig. 346, tarsen 1 en schenen en tarsen 2 bijna steeds vervormd, trochanters (2 en) 3 met kleine staaftvormige uitgroeisels (fig. 347); genitalia met zeer lang epandrium (fig. 348). ♀♀: habitus als fig. 350 of met achterlijf meer toegespitst. De ♀♀ kunnen niet gedetermineerd worden. Alle soorten kunnen in eenzelfde biotoop worden aangetroffen. Larven carnivoor; prooi: schildluizen. ♀♀ vooral op bloemen van *Rubus*; ♂♂ worden wel eens zonnend op bladeren of varens aangetroffen 's namiddags langs bosranden.

1. a) Buikzijde achterlijf: st. III op het midden een afgerond of kielvormig uitgroeisels, of: st. IV met een klein wratje achter het midden 2

b) Sternieten geheel vlak 3

2. a) St. III met uitgroeisels. Tars I: eerste lid sterk verbreed, zeker dubbel zo breed als de volgende leedjes (fig. 351). Poot 2: scheen en 1e tarslid sterk vervormd (fig. 352). Surstyli als fig. 360. Lengte diertje: 6-8 mm.

♂ *Neocnemodon latitarsis* (EGGER)

B: Slechts 3 vindplaatsen, alle in de noordelijke vlakte. 9.V - 11.VIII.

NL: Bi, z, plaatselijk (Veluwe), v: ZL, z. Begin mei - eind augustus.

b) St IV met wratje; de poten zonder vervormingen. Surstyli lang en smal (fig. 359). Lengte: 5 mm.

♂ *Neocnemodon verrucula* (COLLIN)

B: Nog niet gevangen, het voorkomen van de soort lijkt waarschijnlijk.

NL: Bi, z (o.a op wilgekatjes) Half april - begin juli.

3. a) Gezicht overwegend wit behaard (fig. 349). Tars 1: 1e lid met een zwart wratje (fig. 353). Poot 2: scheen 2 met een verdikking die met stekeltjes bezet is; 1e tarslid met klein zwart wratje (fig. 354). Surstylus met diepe uitsnijding (fig. 361). Lengte 7-8 mm.

♂ *Neocnemodon brevidens* (EGGER)

B: Enkel in de N. landshelpt gevangen, z; plaatselijk in enig aantal. 6.V - 7.IX.

NL: Bi & ZL, z. In aantal gevangen in Z.-Flevoland (tijdelijk?) Half mei - half augustus.

b) Gezicht overwegend zwart behaard. Poot 1: tars zonder zwart wratje4

4. a) Borststukrug donker behaard. Tars 1 met uitsnijding (fig. 355). Scheen 2 als fig. 356. Surstylus kort en breed (fig. 362). Vleugel: cellen V en VI bijna helemaal met microtrichia bezet. Lengte: 5.5-7 mm.
♂ *Neocnemodon pubescens* DELUCCHI & PSCHORN-WALNER

B: Overal (?), z/v. 18.IV - 17.VI.

NL: Bi & ZL, v, plaatselijk talrijk. Eind april - begin juni (eigenlijk eind april - half mei, met één vermelding van begin juni).

b) Borststukrug wit behaard. Tars 1 met kleine uitsnijding (fig. 357). Poot 2: scheen en 1e tarslid als fig. 358. Surstylus lang, sterk uitgesneden (fig. 363). Vleugelcellen V en VI grotendeels kaal, zonder microtrichia. Lengte: 6-7 mm. Eurytope soort.

♂ *Neocnemodon vitripennis* (MEIGEN)

B: Heel het land (behalve het Z.?), v/g, maar veel over het hoofd gezien: in Malaisevallen (ook in tuinen en boomgaarden) blijkt de soort vrijwel steeds aanwezig; ook op braam en op bladeren zonnend aan bosranden. 6.V - 17.IX.

NL: Ku & Du (bos), v. Bi & ZL, g. Half april - half september (vliegtijd onderbroken 17 - 27 juli). Augustusdieren veel op braam (Veluwe).

30. TRIGLYPHUS LOEW

Zeer kleine vliegjes met zwart lichaam (blauwe metaalglans). Achterlijf: t. II en III sterk ontwikkeld, t. IV van boven uit niet of nauwelijks te zien (fig. 327, 329). 3e antennelid kort ovaal, onderaan lichter gekleurd (fig. 328). Larven zijn gevonden op *Artemisia*.

1. Lijkt op *Neocnemodon*: de ♂♂ hebben echter geen uitgroeisels op de trochanters en het epandrium is niet zo ongewoon lang. Achterlijf op t. II opvallend sterk gestippeld. Lengte 5-6 mm. Bossen, bosranden, wegen en spoorbermen.

Triglyphus primus LOEW

B: Overal, behalve ZO (?), vermoedelijk v (veel over het hoofd gezien), soms in aantal. 30.IV - 8.IX (talrijkst in augustus).

NL: Overal, v. Begin mei - eind augustus.

31. PSILOTA MEIGEN

Kleine vliegjes met geheel zwart lichaam. Gezicht zonder middenknobbel, maar met vooruitstekende mondrand. Ogen (levende dieren) helderrood, dicht behaard. Vleugel met gele voorrand en geel stigma. Larven onbekend. Achterlijf zeer kort.

1. Habitus als fig. 364 (♂), lijkt eerder op muscide (genus *Hydrotaea*) dan op syrphide. Borststukrug afstaand zwart behaard. Voorhoofd ♀ smal. Lengte 5-6 mm. Bossen en bosranden (*Crataegus*).

Psilota anthracina MEIGEN

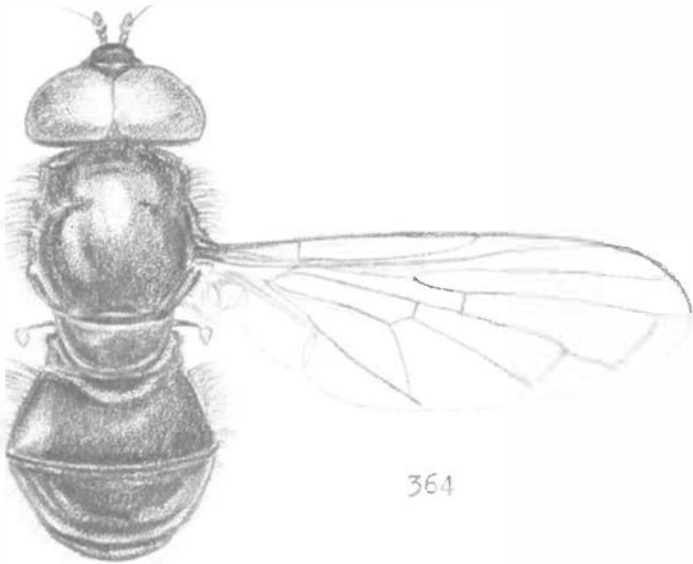
B: Nog niet gevangen, maar komt ook hier ongetwijfeld voor.

NL: Zeer recent voor het eerst gevangen (1988).

II. TRIBUS CHEILOSIINI

32. CHEILOSIA MEIGEN

Vrij kleine tot middelgrote, slanke tot breedgebouwde vliegen (fig. 365, 366) met meestal geheel zwart lichaam, bijna kaal tot dicht hommelachtig behaard. Gezicht met middenknobbel (soms samen met de mondrand als één blok vooruitstekend), en duidelijk afgescheiden bewimperde ooglijsten (fig. 369, 370). Larven in plantenweefsels, soms in paddestoelen; de waardplanten zijn slechts ten dele bekend. Veel soorten zijn eentelig, meestal actief in de lente. Sterk biotoopgebonden; slechts weinig soorten komen buiten (semi-) natuurlijke habitats voor.



PLAAT 31: fig. 364: *Psilota*

364. *P. anthracina* ♂: habitus.

OPMERKINGEN VOORAF:

1. Door het ontbreken van kleurpatronen en ook door de vrij grote intraspecifieke variabiliteit van veel soorten, moet men zich steunen op subtiele, vaak microscopische kenmerken, bv. de beharing van de arista: behaard (fig. 371), ruig behaard (fig. 372), vrijwel kaal (fig. 373).

2. Weinig karakteristieken bij *Cheilosia* laten zich afbeelden. De meeste van de gebruikte figuren zijn kopprofielen. Deze geven een typisch exemplaar weer: bij sommige soorten kunnen er aanzienlijke afwijkingen voorkomen.

3. Uit het voorgaande volgt, dat men slechts met determineren kan beginnen als men beschikt over een aantal exx. van diverse soorten om onderling te vergelijken.

4. Hoewel in België meer dan 40 soorten voorkomen zijn er maar een beperkt aantal, die een grote verspreiding hebben en in aantal voorkomen. Daarom werd een beknopte tabel opgesteld, waarmee zeker 95 % van de gevangen dieren op naam gebracht kunnen worden. Dergelijke determinaties moeten als voorlopig worden beschouwd, en later, als men meer ervaring heeft, aan de hand van de volledige tabel worden overgedaan.

5. Voor deze volledige tabel werd het genus, in navolging van de meeste auteurs, in groepen opgesplitst. Deze indeling is kunstmatig en is enkel een technisch hulpmiddel.

6. De meeste kenmerken die gebruikt worden zijn tamelijk subtiel en niet altijd volledig ontwikkeld. Vooral in het begin zullen slechts gave, volledig uitgekleurde en goed gemonteerde dieren op naam kunnen gebracht worden. Meer nog dan bij andere Syrphidae moet elk opgeven lichaamsdeel zeer zorgvuldig worden bekeken: oogbeharig bv. kan zeer dun zijn en slechts op een deel van het oog aanwezig; de lichte delen van bv. de schenen zijn normaal geelachtig, maar kunnen bij oudere specimens zo donker zijn, dat ze nauwelijks van de zwarte delen te onderscheiden zijn; veel determinaties steunen op het voorkomen of ontbreken van (een klein aantal) borstels: deze kunnen afgebroken zijn, maar dan blijft nog wel de wortel zichtbaar.

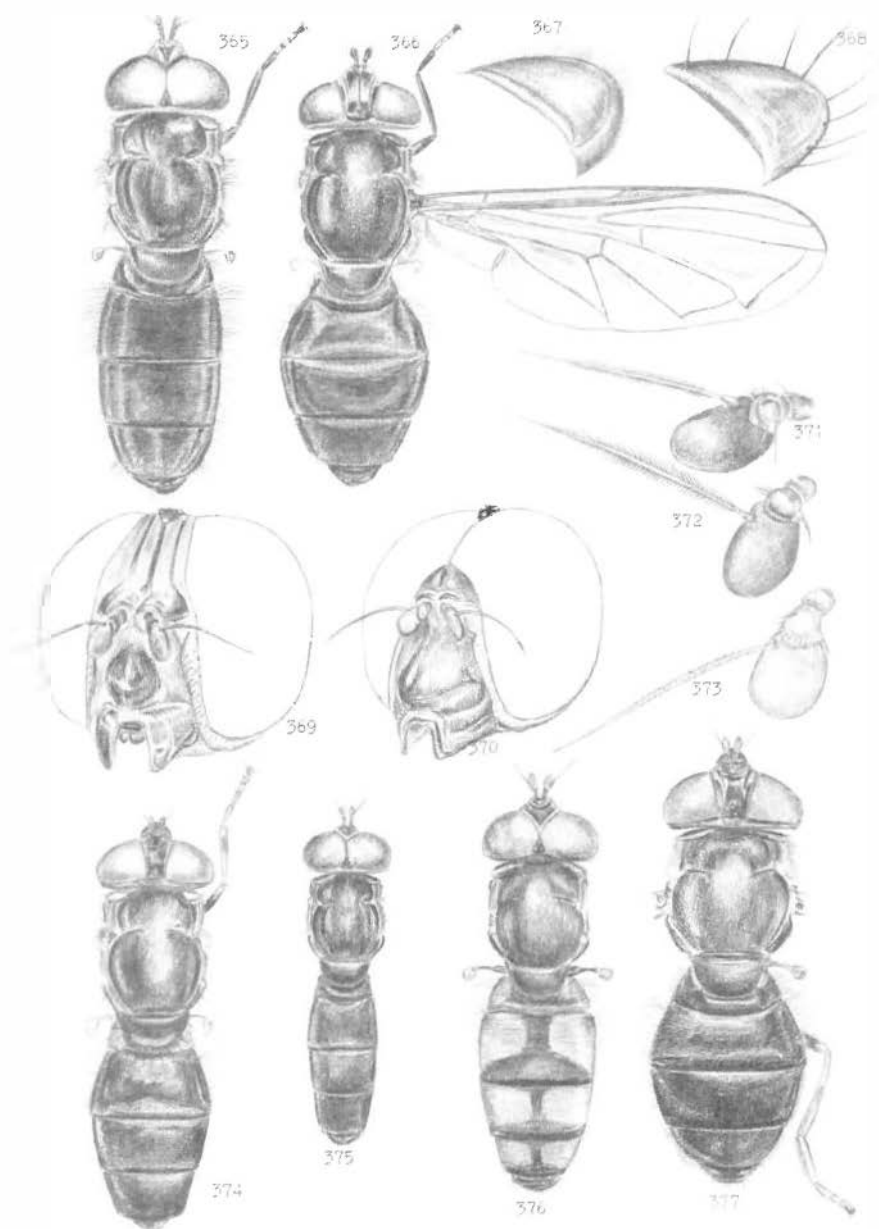
A. BEKNOPTE TABEL: zie boven (4)

1. a) Dicht, lang en veelkleurig behaarde soort met een opvallende zwarte vlek op het midden van de vleugel; borststukrug en achterlijf met een dwarsrand van zwarte beharing, uiteinde achterlijf met roodachtige haren. Late lente en zomer, vooral op schermbloemen. 9-11 mm.¹

? *Cheilosia illustrata* (HARRIS)

- b) Vleugel nooit met zwarte middenvlek, ofwel glashelder, ofwel met vrij vage gele, bruine of zwartachtige vlek bij de wortel of op het topdeel. Lichaam soms wel lang behaard, maar niet veelkleurig. 2

1. N.B.: De vraagtekens wijzen op een onzekere determinatie.



PLAAT 32: fig. 365-377: *Cheilosia* (I)

365. *C. albitarsis* ♂: lichaam; 366. *C. albitarsis* ♀: habitus; 367. *C. chlorus*: schildje; 368. *C. variabilis*: schildje; 369. *C. albitarsis* ♀: kop schuin van voren; 370. *C. canicularis* ♂: idem; 371. *C. variabilis*: antenne; 372. *C. scutellata* idem; 373. *C. chlorus*: idem; 374. *C. scutellata* ♀: lichaam; 375. *C. mutabilis* ♂: idem; 376. *C. maculata* ♂: idem; 377. *C. fraterna* ♀: idem.

2. a) Achterlijf met, soms onduidelijke, grijsbestoven vlekkenparen op t. II-IV. Lengte 8-9 mm, achterlijf ovaal; enkel in bossen waar daslook groeit3
b) Achterlijf zonder enige vlekkenkening, soms wel met zilverglanzende of matte plekken van dezelfde kleur als de rest van het achterlijf .
.....4
3. a) Antennen vuurrood: onderste deel van het gezicht steekt sterk naar voren en is dicht grijs bestoven. Poten zwart.
? *Cheilosia (Portevinia) maculata* (FALLÉN)
b) Antennen donker; gezicht naar onderen verlengd. Poten geel-en-zwart. Vliegt reeds lang voor de bloeitijd van daslook.
? *Cheilosia fasciata* SCHINER & EGGER
4. a) Alle dijen en schenen geheel zwart (nauwkeurig onderzoeken!). . .
.....5
b) Ten minste dijen en/of schenen 1 en 2 gedeeltelijk geel of bruinachtig8
5. a) Tars 1 (soms ook tars 2): de middelste leedjes zijn lichter gekleurd; ♂♂ met behaarde ogen, ♀♀ ogen kaal (uitzonderlijk dun en kort wit behaard)6
b) Alle tarsen geheel zwart7
6. a) Kleiner (7-8 mm) en met zeer smal achterlijf. In bossen (♂♂ meest op bladeren) in de late lente en zomer.
? *Cheilosia mutabilis* (FALLÉN)
b) Groter en - vooral de ♀♀ - met veel breder achterlijf. Vleugel meestal gelig getint. Eurytoop, veel op boterbloemen.
? *Cheilosia albitarsis* MEIGEN
7. a) Grote soort (tot 12 mm) met betrekkelijk slank achterlijf, vooral ♂♂. Gezicht met lange afstaande haren Vleugel vaak zwartachtig getint. In bossen, vooral voorjaar. ♂♂ zitten meest op bladeren in de zon, vliegen bij verstoring snel op om na korte tijd weer op dezelfde plek terug te keren.
? *Cheilosia variabilis* (PANZER)
b) Kleine breedgebouwde diepzwarte soort met opvallende gele vleugelwortels. In ruig grasland, bijna steeds op schermbloemen. Zomer.
? *Cheilosia impressa* LOEW
8. a) Vroege lentesoorten met op borststukrug en/of achterlijf een lange lichtkleurige dichte beharing, vaalgeel tot vosrood. Geen borstels op de

- achterrandschildje 9
- b) Beharing niet zo dicht, lang en opvallend gekleurd 11
9. a) 3e antennelid donker. Steeds grote (11-12 mm) dieren, het gehele lichaam lang vaalgeel behaard; op wilgekatjes en bloeiende fruitbomen en struiken. ♀♀: dijen deels zwart.
? *Cheilosia grossa* (FALLÉN)
- b) 3e antennelid oranje of geel. Meestal kleiner. In bossen en langs bosranden 10
10. a) Geheel lichaam opvallend vosrood behaard, grondkleur niet zichtbaar; lijkt op wilde bij (*Osmia*, *Andrena fulva*). Vrij zeldzaam.
? *Cheilosia chrysocoma* (MEIGEN)
- b) Lengte: 8-11 mm. Beharing lang en plaatselijk dicht (geel tot oranje), maar de grondkleur blijft zichtbaar: zwart met violette weerschijn. ♀: alle dijen en schenen geel.
? *Cheilosia albipila* MEIGEN
11. a) Ogen kaal (soms bij sterke vergroting zeer korte sporadische haartjes) 12
- b) Ogen duidelijk behaard 13
12. a) Antennen vuurrood, bij ♀♀ opvallend groot. Gezicht met kleine middenknobbel. ♀: gezicht en schildje zonder gele vlek. Poten uitgebreid geel. Lengte zeer variabel: 5-9 mm. Zeer lange vliegtijd. Algemene soort.
? *Cheilosia pagana* (MEIGEN)
- b) Antennen bruinachtig. Gezicht met grote ronde middenknobbel die van oog tot oog reikt. ♀: schildje en gezicht meestal met gele vlek. In beboste gebieden verspreid. (zie ook *C. longula* in volledige tabel). 9-10 mm.
? *Cheilosia scutellata* (FALLÉN)
13. a) Grote forse soort (11-13 mm), met opvallend goudgeel behaard achterlijf. Antennen klein, oranje. Bijna steeds op gele composieten. Vrij schaars in voorjaar, plaatselijk talrijker in herfst.
? *Cheilosia canicularis* (PANZER)
- b) Kleiner, soms echter tot 12 mm. Op de achterrand van het schildje staan steeds duidelijk herkenbare zwarte (soms ook gele) borstels ..
..... 14
14. a) Gezicht met afstaande haren. Antennen oranje met donkere

voorrand. Schildje met opvallend lange zwarte borstels. Talrijk, maar enkel in het zuiden.

? *Cheilosia barbata* LOEW

b) Gezicht zonder afstaande haren, hoogstens grijs bestoven 15

15. a) Groter: meer dan 9 mm. Ogen opvallend lang behaard, ♂ zwart, ♀ wit. 3e antennelid oranje of lichtbruin. ♂: borststukrug steeds een veldje zwarte haren vooraan op de zijkanen. Bossen (Midden en Zuid-België).

? *Cheilosia lenis* BECKER

b) Kleiner dan 9 mm. 3e antennelid van zwart tot oranje 16

16. a) Groter: 7-8.5 mm. Middenknobbel en mond duidelijk gescheiden en vooruitstekend. Buik grijsbestoven. ♀ met opvallende grijze haarbandjes op t. II & III. In beboste omgeving.

? *Cheilosia proxima* (ZETTERSTEDT)

b) Kleiner: 5-7 mm. Middenknobbel en mondrand nauwelijks gescheiden. Buik grotendeels onbestoven. ♀ met rond achterlijf. Eurytoop.

? *Cheilosia vernalis* (FALLÉN)

B. VOLLEDIGE TABEL

- SLEUTEL TOT DE VERSCHILLENDE GROEPEN -

1. a) ♂♂: de ogen raken elkaar op het voorhoofd, bijna steeds over enige afstand 2

b) ♀♀: de ogen zijn op het voorhoofd breed gescheiden 5

2. a) Ogen kaal (steeds het ganse oog bekijken: de beharing is soms slechts op een deel aanwezig); soms worden bij sterke vergroting enkele zeer korte sporadische haartjes zichtbaar: hiermee moet geen rekening worden gehouden.

GROEP A1, p. 119

b) Ogen zichtbaar behaard, hoewel soms gedeeltelijk 3

3. a) Gezicht, vooral het deel beneden de middenknobbel, met een aantal afstaande en vrij lange haren (de haartjes op de ooglijsten en de aanliggende microscopische beharing - "bestuiving" - worden hiermee niet bedoeld).

GROEP B1, p. 122

b) Gezicht zonder dergelijke afstaande haren 4

4. a) Op de achterrand van het schildje en op de postalare calli bevinden zich een aantal borstels, die duidelijk dikker en normaal ook langer zijn

dan de rest van de beharing.

GROEP D1, p. 129

b) Geen dergelijke borstels op de achterrond van het schildje en de postalare calli, enkel gewone haren (die vrij lang kunnen zijn).

GROEP C1, p. 125

5. a) Ogen onbehaard (zie opmerkingen onder 2a).

GROEP A2, p. 137

b) Ogen duidelijk (hoewel soms slechts gedeeltelijk) behaard6

6. a) Gezicht met afstaande lange haren (zie ook opmerkingen onder 3a).

GROEP B2, p. 142

b) Gezicht zonder afstaande beharing7

7. a) De achterrond van het schildje met een aantal zwarte (soms gele) borstels, die duidelijk van de normale beharing te onderscheiden zijn.

GROEP D2, p. 145

b) Achterrond schildje en postalare calli zonder borstels.

GROEP C2, p. 144

GROEP A1 (♂♂: ogen kaal)

1. a) de grondkleur van de poten geheel zwart (hoewel vooral de tarsen zo dicht geel behaard kunnen zijn dat ze geel lijken)2

b) Poten geel-en-zwart: ten minste schenen 1 en 2 aan beide uiteinden geel6

2. a) Het onderste deel van het (sterk bestoven) gezicht steekt sterk naar voren uit (fig. 378); antennen vuurrood; de ogen raken elkaar slechts in één punt. Achterlijf relatief breed en kort met vrij duidelijke grijs bestoven vlekkenparen (fig. 376). Lengte: 8-9 mm. In bossen met daslook (*Allium ursinum*), de waardplant van de larven. Meest op daslookbloemen, ook in groepjes op de bladeren.

♂ *Cheilosia (Portevinia) maculata* (FALLÉN)

B: Waarschijnlijk meer verspreid dan de weinige gegevens aanduiden; niet in W en N, elders (vochtig bos op rijkere bodem), v. De meeste jaren in groot aantal. 29.IV - 21.VI (18.VII).

NL: ZL & aangrenzend Bi, v. Begin mei - begin juni. Eentelig.

b) Kopprofiel anders; antennen donker. Achterlijf zonder vlekkenparen3

3. a) Het hele lichaam bruinachtig-bronskleurig. Kopprofiel (fig. 379): middenknobbel en mondrand steken als één blok naar voren; gezicht

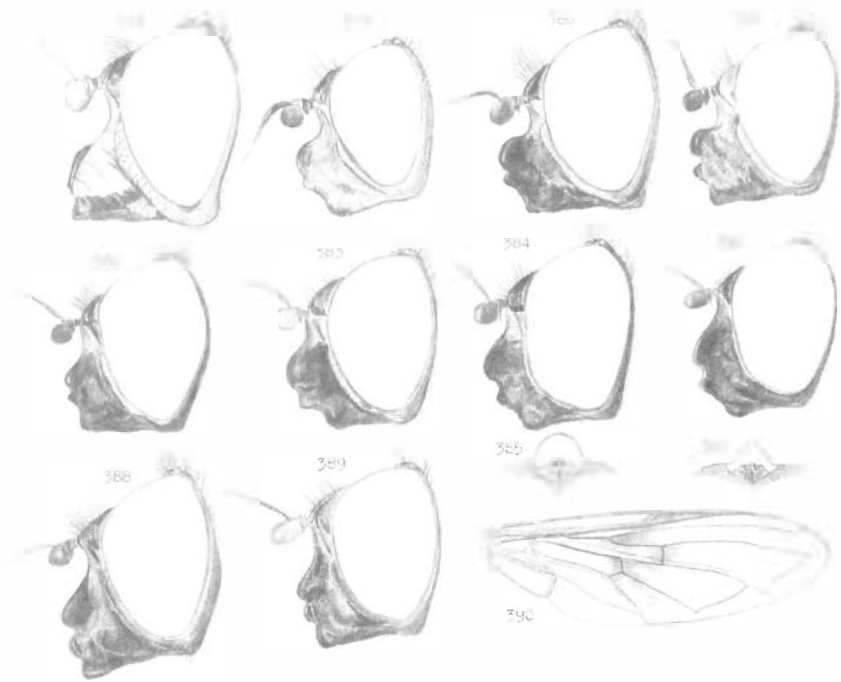
gans bestoven. Borststukrug (vrijwel) geheel licht behaard: bruingeel tot grijs bestoven. Vleugelwortel geelachtig bruin. Achterlijf; st. II - IV dof, bestoven. Lengte: 7-8 mm. In vochtige gebieden?

♂ *Cheilosia pubera* (ZETTERSTEDT)

B: Enkel uit het Z.-O. bekend, z. 10.V - 10.VI (2.VII)

NL: Ku, z. Eind maart.

b) Het ganse lichaam diepzwart. Borststukrug geheel zwart behaard of met gemengde zwarte en lichte beharing van verschillende lengten. Vleugelwortel meest sterk verdonkerd; zwartbruin of zwart 4



PLAAT 33: fig. 378-390: *Cheilosia* (II) ♂♂: groep A1

378. *C. maculata*: kopprofiel; 379. *C. pubera*: idem; 380. *C. antiqua*: idem; 381. *C. nasutula*: idem; 382. *C. nigripes*: idem; 383. *C. soror*: idem; 384. *C. scutellata*: idem; 385. Idem: middenknobbel van boven; 386. *C. longula*: kopprofiel; 387. Idem: middenknobbel van boven; 388. *C. caerulescens*: kopprofiel; 389. *C. pagana*: idem; 390. *C. caerulescens*: vleugel.

4. a) Borststukrug glanzend en fijn gestippeld, met zwarte haren van gelijke lengte. Kopprofiel als fig. 380: bovenrand middenknobbel bijna horizontaal; voorhoofd glanzend, onbestoven. Lengte: 6-8 mm. Loofbos op rijkere bodem.

♂ *Cheilosia antiqua* MEIGEN

B: Niet in W en N; elders v/z, soms in aantal gevangen (♂♂). 14.IV - 10.VI.

NL: Bi & ZL, z. soms in aantal in voedselrijk vochtig bos, op *Caltha*. Half april - eind mei.

b) Borststukrug grof bestippeld, zwak of matig glanzend, met beharing van verschillende lengten, zwart of gemengd zwart en vaalgeel 5

5. a) Voorhoofd grijs bestoven. Bovenzijde middenknobbel gewoonlijk vrijwel horizontaal, als fig. 381. Lengte 6-8 mm. Bossen, ook (meestal?) op zuurdere bodems.

♂ *Cheilosia nasutula* BECKER

B: Vrijwel uitsluitend ten Z van Sambre-Meuse, plaatselijk (Hoge Ardennen), v en soms in aantal. 28.IV - 14.VII (11.VIII), vooral eind mei - half juni.

NL: ZL & aangrenzend Bi, z. Begin mei - begin juni.

b) Voorhoofd glimmend zwart. Bovenzijde van de middenknobbel gewoonlijk glooiend (fig. 382) hoewel het profiel van sommige exx. aan *nasutula* herinnert. Lengte: 6-8 mm. Bossen (meer op kalkrijke bodems?).

♂ *Cheilosia nigripes* (MEIGEN)

B: Midden en Zuid B, z. 6.V - 20.VI.

NL: ZL, z. Eind april - eind mei.

6. a) Arista ruig behaard, de haartjes veel langer dan de maximale dikte van de arista (cf. fig. 372). Middenknobbel in profiel groot (fig. 383-385) 7

b) Arista zwak behaard of vrijwel kaal. Middenknobbel kleiner, of (uitzonderlijke exx. van *C. pubera* met tweekleurige poten: zie 3a) zonder duidelijke inbochtiging tussen middenknobbel en mondrand 9

7. a) Kopprofiel als fig. 383; 3e antennelid fel roodachtig geel. Borststukrug tamelijk grof gestippeld. Dij 3 met onderaan lange haren (de langste gelijk aan de dikte van de dij); dit ter onderscheid met *C. pagana*: dij 3 met kortere haren. Lengte: 7-10 mm. Warmteminnende soort. Talrijk bv. in Zuid-Frankrijk.

♂ *Cheilosia soror* (ZETTERSTEDT)

B: Uiterste Z, riviervalleien in kalksteengebieden, z. 9.VI - 16.IX.

NL: Niet gevangen.

b) 3e antennelid donkerder. Borststukrug fijn gestippeld, meer glanzend8

8. a) Middenknobbel van boven gezien een halve cirkel die van oog tot oog reikt (fig. 385). Kopprofiel als fig. 384. Borststukrug (vrijwel) geheel geelachtig behaard. Lengte: 7-10 mm (meest rond 9 mm). Beboste omgeving. Larven zijn uit paddestoelen gekweekt.

♂ *Cheilosia scutellata* (FALLÉN)

B: Zeldzaam in het NW, elders v/g, sommige jaren vrij talrijk. 2.V - 20.IX.

NL: Overal, v. Half mei - eind augustus.

b) Middenknobbel van boven gezien smaller, afgerond- driehoekig, reikt niet van oog tot oog (fig. 387); in profiel gezien neusvormig (fig. 386). Borststukrug geheel zwart behaard. Achterlijf smal. Kleinere soort: 6-9 mm, meest rond 7 mm. Drogere (?) bossen en vooral heiden.

♂ *Cheilosia longula* (ZETTERSTEDT)

B: Niet in W., heide, v; elders, z. 4.VII - 28.IX.

NL: Niet in Ku; overigens, v. Plaatselijk in aantal op heidebloempjes. Eind juli - begin oktober.

9. a) Kopprofiel als fig. 389: middenknobbel klein en laag geplaatst: 3e antennelid ovaal, helderrood, meestal met donkerder voorrand. Lichaam bruinachtig, poten zeer uitgebreid geel. Vleugel glashelder of geheel lichtbruin getint. Levende dieren in het veld herkenbaar aan de zilvergrijze driehoekige zijvlekken van de middelste tergieten. Lengte sterk variabel: 5-8.5 mm, de kleinste exx. het talrijkst in de zomer. Eurytope soort, in bosgebieden talrijker. Larve in fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*)

♂ *Cheilosia pagana* (MEIGEN)

B: Overal, g, niet in zeer grote aantallen. 28.III - 1.X.

NL: Overal (maar niet in droge arme bossen), g. Begin april - begin september.

b) 3e antennelid bijna rond, donkerder (zwart tot roodbruin); gezicht opvallend naar onderen verlengd (fig. 388). Lichaam met blauwgrijze metaalglans. Vleugel met typische middenvlek (fig. 390), die echter bij niet uitgekleurde dieren flauw kan zijn. Lengte: 7-11 mm. Bergsoort.

♂ *Cheilosia caerulescens* (MEIGEN)

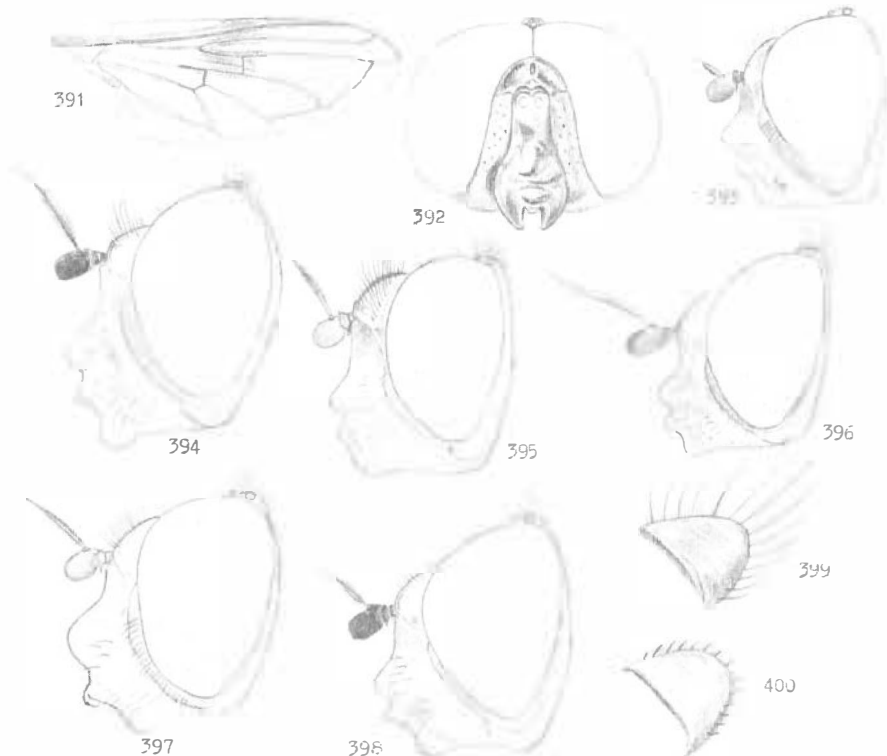
B: 4 vindplaatsen (omgeving Liège). 20.V - 12.VI (20.IX).

NL: ZL, z (1 vangst.)

GROEP B1 (♂♂: ogen behaard; gezicht met afstaande haren)

1. a) Achterrand van het schildje en postalare calli enkel met gewone haren, geen borstels 2
- b) Achterrand schildje en postalare calli met duidelijke borstels 3
2. a) Vleugel met opvallende zwarte middenvlek (fig. 391); ongewone habitus: het gehele dier lang hommelachtig behaard (maar geen misleidende hommelimatie). Beharing achterlijf; wit op het begindeel, dan een zwarte dwarsband, topdeel roodachtig. Lengte: 9-11 mm. Bosgebieden, meestal op schermbloemen.

♂ *Cheilosia illustrata* (HARRIS)



PLAAT 34: fig. 391-400: *Cheilosia* (III) ♂♂: groep B1

391. *C. illustrata*: vleugel; 392. *C. intonsa*: vooraanzicht kop; 393. Idem: kopprofiel; 394. *C. variabilis*: idem; 395. *C. frontalis*: idem; 396. *C. barbata*: idem; 397. *C. vulpina*: idem; 398. *C. honesta*: idem; 399. *C. barbata*: schildje; 400. *C. honesta*: idem.

B: N, zz; elders, g en in aantal. 11.V - 18.IX, vooral juli en augustus.
NL: ZL, v; Bi, z. Eind mei - eind augustus.

b) Vleugel zonder middenvlek; normale *Cheilosia*-habitus, lichaam bruinachtig. De haren op het gezicht schaars en meestal slechts beneden de middenknobbel (fig.393). Ooglijsten ongewoon breed: fig.392. Ogen dun en kort behaard. Achterlijf kort bruinachtig behaard. Lengte variabel: 7-9 mm. Biotoepbinding onduidelijk.

♂ *Cheilosia intonsa* LOEW

B: Overall, v.; kan plaatselijk ontbreken. Niet talrijk. 1.V - 14.X.
NL: Overall, v. Half mei - half september.

3. a) Grote soort met lang en slank achterlijf: 9-12 mm. Poten normaal geheel zwart, maar sommige exx. hebben gedeeltelijk bruinachtige schenen. Vleugel zwartachtig verdonkerd. Gezicht opvallend behaard; antennen zwartachtig, arista ruig (fig. 394). Achterlijf: t. II, III in het midden aanliggend zwart behaard. Opvallend gedrag: de ♂♂ zitten op bladeren in de zon, maken bij verstoring een snelle "patrouillevlucht" om dan naar hetzelfde plekje terug te keren. In allerlei bossen, ook oud naaldbos met ondergroei. Larven in distels en helmkruid.

♂ *Cheilosia variabilis* (PANZER)

B: N en W, v (plaatselijk talrijk); elders, g. 1.IV - 1.IX, in augustus vermoedelijk alleen in het Z. (extra generatie?).

NL: Bi en ZL, v, weinig in droog eike-berkebos. Eind april - eind juli.

b) Kleinere soort, tot 9 mm. Poten steeds tweekleurig: geel en zwart .
.....4

4. a) Voorhoofd sterk gezwollen (fig. 395). 3e antennelid grotendeels roodachtig geel. Gezicht enkel beneden de middenknobbel behaard. Achterlijf gedeeltelijk licht behaard. Lengte: 8-9 mm. Bergsoort?

♂ *Cheilosia frontalis* LOEW

B: Ardennen, zz. 7.V, 11.V

NL: Niet bekend.

b) Voorhoofd vlak (fig. 396-398)5

5. a) 3e antennelid roodachtig, meestal aan de top- en bovenrand verdonkerd (fig. 396); arista lang (zeker 3x de lengte van het 3e lid) en ruig. Schenen 1 & 2 aan beide uiteinden geel. Borstels op het schildje lang, de langste ten minste even lang als het schildje (fig. 399). Veldkenmerk: eerste sternieten dikwijls doorschijnend en geelachtig. Slank achterlijf. Lengte: 7-9 mm. In bosrijke omgeving.

♂ *Cheilosia barbata* LOEW

B: Oostelijk Limburg en het landsdeel ten Z van Sambre & Meuse, v/g (in de zomer op vele plaatsen de talrijkste *Cheilosia*). 5.V -

30.VIII.

NL: ZL, v. Eind mei - eind augustus.

b) 3e antennelid donkerder; arista korter en niet zo ruig. Schenen 1 & 2 slechts aan de basis geel of bruin. Achterlijf breder ovaal 6

6. a) Antennen zwart: arista opvallend kort (hoogstens 2x de lengte van het 3e antennelid): fig. 398. De borstels op de achterraand van het schildje opvallend kort, minder dan de halve lengte van het schildje (fi. 400). Poten donker, de basis der schenen bruinachtig. Lengte: 9-10 mm

♂ *Cheilosia honesta* (RONDANI)

B: Oostelijke landshelft: N, zz.; elders z/v, een enkele maal in aantal gevangen. 25.IV - 21.VI (4.VII).

NL: ZL, z. Half mei - eind mei.

b) Lengte arista (fig. 397) en van de borstels op het schildje normaal. Arista kort behaard tot ruig. Middenknobbel in profiel groot en rond (fig. 397), gewoonlijk ook breed. Poten als *honesta*. Achterlijf: sternieten grijs bestoven; t. II - IV met afstaande bruinachtige en aanliggende zwarte beharing. Lengte: 8-10 mm. Vermoedelijk warmteminnend (kalk- en krijtbodems).

♂ *Cheilosia vulpina* (MEIGEN)

B: Enkel in het Z.O. 21.IV - 14.VI; 11.VII - 21.VIII (10.IX). Weinig gegevens.

NL: Niet bekend, mogelijk St. Pietersberg (op het Belgisch deel gevangen).

GROEP C1 (♂♂: ogen behaard; gezicht onbehaard; schildje zonder randborstels)

1. a) 3e antennelid zwart. Kop: fig. 401. Grote soort (11-12 mm), dicht, lang en wollig grijsgeel behaard. Schenen 1 & 2 geel met smal zwart ringetje, scheen 3 idem of gans geel. Bosranden, boomgaarden; op bloesem en wilgekatjes, soms vrij hoog in groepjes zwevend.

♂ *Cheilosia grossa* (FALLÉN)

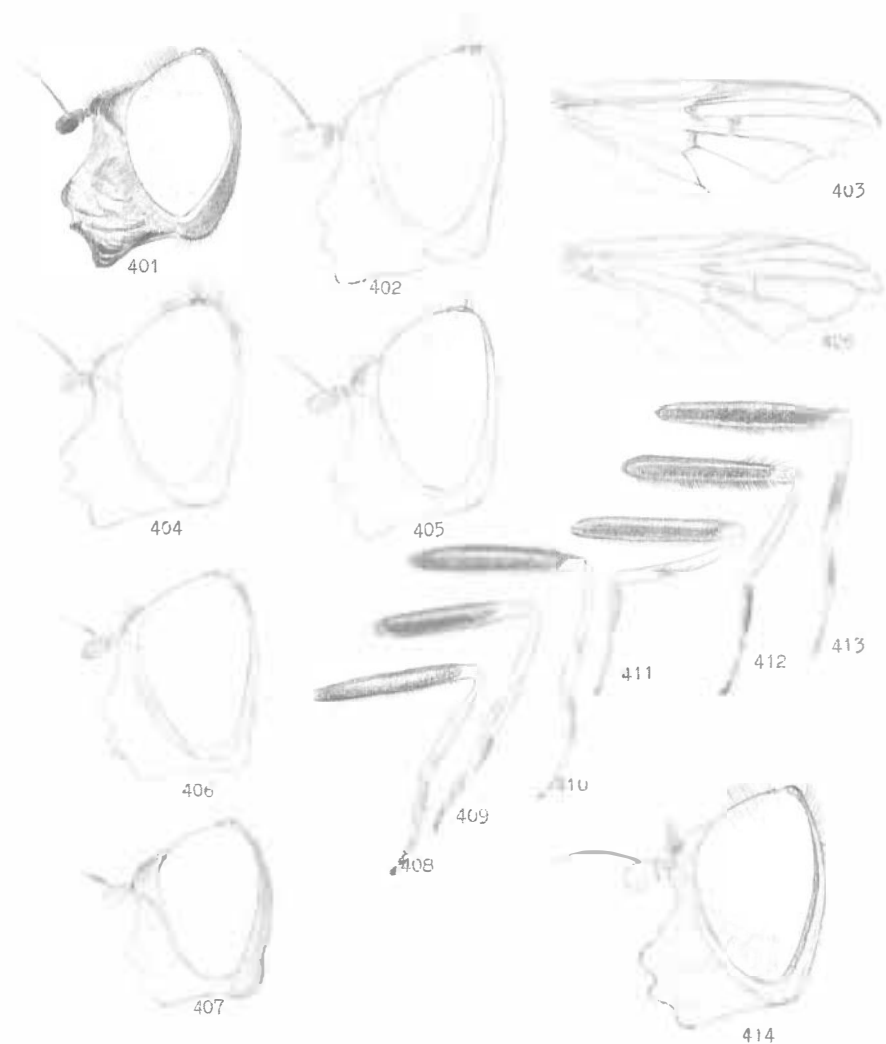
B: Overal, z/v (behalve Ardennen?). Zeer vroege soort: 24.II - 27.IV.

NL: Overal, v. eind maart - begin mei.

b) 3e antennelid lichtgekleurd: geel tot bruinrood; beharing anders 2

2. a) Het gehele dier met opvallende, tamelijk lange en zeer dichte vosrode beharing (als sommige vroege solitaire bijen: *Osmia*, *Andrena fulva*). 3e antennelid lichtgeel, rond, maar bijna steeds aan de top iets toegespitst (fig. 402). Vleugel bruinig beroekt met donkerder gezoomde dwarsaders (fig. 403). Lengte: 9-11 mm. Bosgebieden, struikgewas.

♂ *Cheilosia chrysocoma* (MEIGEN)



PLAAT 35: fig. 401-414: *Cheilosia* (IV) ♂♂: groep C1

401. *C. grossa*: kopprofiel; 402. *C. chrysocoma*: idem; 403. Idem: vleugel; 404. *C. canicularis*: kopprofiel; 405. *C. chlorus*: idem; 406. *C. flavipes*: idem; 407. *C. nebulosa*: vleugel; 408. *C. nebulosa*: poot 3; 409. *C. flavipes*: idem; 410, 411. *C. fraterna*: idem; 412. *C. albipila*: idem; 413. *C. chlorus*: idem; 414. *C. albipila*: kopprofiel.

B: Niet in W(?), elders v, maar zelden meer dan 1 of 2 exx. 28.III - 22.V (13.VI, 17.VI, 6.VII).

NL: Bi & ZL, v. Half april - begin juni. Eéntelig.

b) Lichaam soms wel lang behaard, maar nooit eenkleurig vosrood. 3e antennelid rond 3

3. a) Scheen 3 met duidelijke donkere ring op de tophelft (cf. fig. 413) 4

b) Scheen 3 gans geel of met een min of meer duidelijk donkerder veegje achter op de tophelft (cf. fig. 409 - 412) 5

4. a) Grote, forse soort: 11-13 mm. Proboscis (zuignuit) aan de top spits, zonder de gewone vlezige labella aan weerszijden 3e antennelid klein, met behaarde arista (fig. 404); meestal een bochteltje voor de spits van de middenknobbel. Schildje lang en dicht behaard. Vleugel met gele aders. Larven in groot hoeblad; imagines ook op te speuren in de nabijheid van de groeiplaatsen van deze plant, fourageren bijna uitsluitend op gele bloemhoofdjes van *Asteraceae*.

♂ *Cheilosia canicularis* (PANZER)

B: Niet in N.W. en N.O. (?), elders v en plaatselijk in aantal. 21.IV - 27.VI; (11.VII) 18.VII - 5.XI. Het talrijkst eind augustus - begin september. De 1e generatie in de noordelijke landshelft zelden gevangen (daar normaal ééntelig?).

NL: ZL, v (herfstgeneratie plaatselijk talrijk). Tweetelig, maar de meigeneratie is in NL weinig waargenomen. Half mei; begin september - eind oktober.

b) Kleiner: 8-11 mm, meestal rond 10 mm. 3e antennelid vrij groot, arista gewoonlijk praktisch kaal. Ogen lang zwart behaard. Bovenzijde middenknobbel normaal glooiend, maar soms met bochteltje als *canicularis*: fig. 405. Vleugel gelig getint, vooral de basishelft. Borststukrug met vrij lange afstaande licht geelgrijze beharing (onderscheid met *fraterna*). Poot 3 als fig. 413: de donkere ring kan bruinachtig getint zijn en onscherp afgelijnd. Achterlijf korter behaard dan *canicularis*, maar zuiverder geel, vooral naar de zijnaad toe. Vochtig bos, slootkanten, zelfs in zoetwaterslikken op *Caltha*.

♂ *Cheilosia chlorus* (MEIGEN)

B: Niet in NW en NO (?); Ardennen, z; elders v/g en talrijk. 20.III - 19.VI.

NL: ZL, z (1 ex.). Half mei.

5. a) Scheen 3 gewoonlijk met een min of meer duidelijk donker veegje achteraan voorbij het midden (fig. 411). Ogen donker behaard, veel korter dan *chlorus*. Borststukrug met overwegend lichte korte afstaande beharing: steeds (?) een veldje zwarte haren tussen de vleugelinplantin-

gen. Achterlijf vaalgeel behaard. Normaal enkele borstels op de postalare calli.

♂ *Cheiloscia fraterna* (MEIGEN): zie D1, 20a

b) Scheen 3 steeds geheel geel: fig. 408, 409, 4126

6. a) Kleiner: 7-8 mm. Vleugel (bij uitgekleurde dieren) met opvallende gelige wolkjes, vooral op de tophelft (fig. 407). Vleugeladers afwisselend geel en bruin. De vleugel kan ook ongevekt zijn (behalve langs de dwarsaders) en dan moeten volgende kenmerken uitkomst brengen: ogen kort en spaarzaam behaard; voorhoofd dicht grijs bestoven (fig. 408); gezicht ter hoogte van de antennen breed, van voren bekeken breder dan één oog. Lichaam kort geel behaard.

♂ *Cheiloscia nebulosa* VERRALL

B: 2 vangsten in het Z.: 14.V, 26.V.

NL: Niet bekend?

b) Meestal duidelijk groter: 7.5-12.5mm. Vleugel gelijkmatig berooft of met bruinachtig gezoomde aders, zonder wolktkening. Achterlijf ofwel lang en naar de top toe geleidelijk versmald, ofwel met de normale ovale vorm en opvallend lang wollig behaard aan de zijkan-
ten7

7. a) Lichaam lang, afstaand, wollig, warm geelbruin behaard (de zwarte grondkleur blijft zichtbaar). Ogen lang donker behaard. Gezichtsprofiel als fig. 414: middenknobbel laag geplaatst maar duidelijk naar voren tredend, dikwijls met een bochtje als *canicularis* en *chlorus*. Dij 3 onderaan met zwarte borstelhaartjes; tars 3 op de bovenkant zwartachtig (fig. 412). Achterlijf zwart met purperglans, met lange afstaande lichte beharing die aan de zijkan- ten sterk opvalt. Lengte: 8-11.5mm. Bossen; ♂♂ vaak zwevend op open plekken of zonnend op droog strooisel.

♂ *Cheiloscia albipila* MEIGEN

B: Overal (bosgebieden), g; soms in aantal. 14.III - 5.VI (20.IX, 15.X).

NL: Overal, v., vooral op wilgekatjes. Eind maart - begin mei; ééntelig.

b) Lichaamsbehandling korter en valser; het gehele dier bruinachtig. Ogen kort en dun behaard; middenknobbel hoger geplaatst en vlakker; gezicht onder de antennen niet uitgehold (fig. 406). Dij 3 onderaan zonder borstelhaartjes; tars 3 grotendeels geel, enkel de 2 topleedjes verdonkerd (fig. 409). Achterlijf zonder purperglans, lang en slank, vanaf t. II geleidelijk versmald. Lengte zeer variabel: 7-12.5 mm, meest 10 à 11 mm.

♂ *Cheiloscia flavipes* (PANZER)

B: St. Pietersberg en het gebied ten Z. van Sambre-Meuse, v. 23.IV - 5.VI.

NL: ZL, z. Half juni.

GROEP D1 (♂♂: ogen behaard, gezicht onbehaard; schildje met randborstels).

1. a) Achterlijf met grijze vlekkenparen op t. II - IV (fig. 418, 419).
Antennen donker; gezicht naar onderen uitstekend. Borststukrug lang
afstaand behaard: grijze of gele en zwarte haren van ongelijke lengte .
.....2
b) Achterlijf ongevekt, soms wel met matzwarte delen3
2. a) Poten geheel zwart. Gezicht beneden de antennen niet uitgehold (fig.
415) en middenknobbel zwak ontwikkeld; ogen dicht bruin behaard.
Borststukrug dof, bestoven (vergelijk met het glanzende schildje).
Achterlijf slank (fig. 418). Lengte: 6-7 (8) mm. Bossen; larven in
Hemelsleutel.

♂ *Cheilosia semifasciata* BECKER

B: Midden en Zuiden, z (over 't hoofd gezien?). 2.V-14.VI.
NL: Overal in bossen, v. 25.IV - 20.V.

b) Poten tweekleurig, ten minste scheen 1 aan de basis over 1/3 van de
lengte geel of bruinachtig. Gezicht (fig. 416) onder de antennen iets
uitgehold, dan naar voren en onderen uitstekend; wangen ongewoon
breed, waardoor het facetoog klein lijkt. Borststukrug glanzend; achterlijf
breder (fig. 419) en vlekkenkening steeds duidelijk. Meestal groter: (7)
8-9.5 mm. Bossen; larven in daslook; imagines vliegen lang voor de
bloeitijd van daslook en bezoeken andere bloemen (bosanemoon,
pinksterbloem, ...)

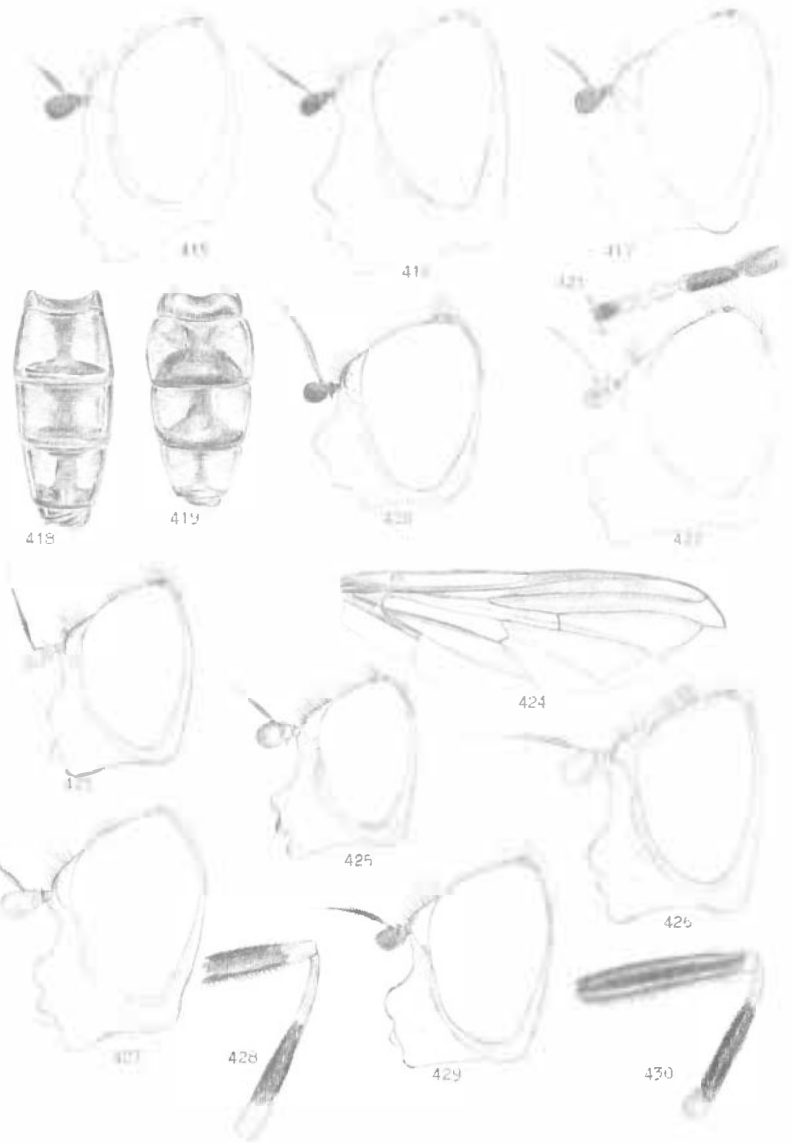
♂ *Cheilosia fasciata* SCHINER & EGGER

B: Verspreiding slecht bekend, vermoedelijk als *C. maculata*, hoewel
meestal minder talrijk: Midden en Zuiden, v (valleibossen met
daslook). 25.III - 15.V.

NL: ZL, v. Eind maart - eind mei.

3. a) Alle dijen en schenen gans zwart (vooral scheen 1 goed bekijken: bij
erg donkere individuen is het verschil tussen lichte en donkere delen
soms moeilijk te onderscheiden), maar tars 1 kan gedeeltelijk
geel(achtig) zijn4
b) Ten minste scheen 1 gedeeltelijk geel of bruin7
4. a) Tars 1 (soms ook tars 2) als fig. 421: middelste leedjes lichter
gekleurd. Lichaam diepzwart; borststukrug glanzend en met lange
afstaande zwarte beharing. Vleugelwortel donkerbruin. Kopprofiel als
fig. 417. Lengte: 7.5-9mm. Graslanden, bermen, enz, bij bos, bosranden;
sterke voorkeur voor *Ranunculus* (vooral *R. repens*).

♂ *Cheilosia albitarsis* MEIGEN



PLAAT 36: fig. 415-430: *Cheilosia* (V) ♂♂: groep D1 (1)

415. *C. semifasciata*: kopprofiel; 416. *C. fasciata*: idem; 417. *C. albitarsis*: idem; 418. *C. semifasciata*: achterlijf; 419. *C. fasciata*: idem; 420. *C. impressa*: kopprofiel; 421. *C. albitarsis* tars 1; 422. *C. carbonaria*: kopprofiel; 423. *C. cynocephala*: idem; 424. *C. carbonaria*: vleugel; 425. *C. ruficollis*: kopprofiel; 426. *C. lenis*: idem; 427. *C. rotundiventris*: idem; 428. *C. rotundiventris*: scheen 3; 429. *C. vernalis*: kopprofiel; 430. Idem: scheen 3.

B: Overall a (veruit de talrijkste *Cheilosia*). 6.III - 29.VIII (talrijk alleen van mei tot begin juli).

NL: Overall, g. Eind april - half juni. Eentelig.

b) Tars 1 als de rest van de poten geheel donker5

5. a) Kleine soort: 6-7.5 mm. Brede, gedrongen diepzwarte en weinig glanzende soort met opvallende gele vleugelwortels. Ogen spaarzaam en licht behaard. Gezicht met dikke ronde middenknobbel (fig. 420). Borststukrug grof gestippeld, op de achterste helft en het schildje zwarte haren van verschillende lengte. Zomersoort; habitat als *albitarsis* maar voorkeur voor schermbloemen.

♂ *Cheilosia impressa* LOEW

B: Verspreiding niet goed bekend (wordt mogelijk niet steeds als zweefvlieg herkend), maar waarschijnlijk overall; in het NW Z, elders g. 13.V - 4.X (24.X), niet talrijk voor eind juli.

NL: Overall, behalve Du, v. Niet in eiken-berkenbos en heiden op zandbodems; voorkeur voor vochtige omgeving. Eind juni - eind september.

b) Grotere soort (7.5-10 mm); vleugelwortel met bruine aders6

6. a) Ogen bovenaan met duidelijke en dichte donkerbruine beharing; gezicht tamelijk ver naar voren en onderen uitstekend; 3e antennelid rossig (fig. 422). Borststukrug en achterlijf glanzend zwart. Vleugel naar verhouding groot en (bij uitgekleurde dieren) de gehele tophelft sterk verdonkerd (fig. 424). Vrij lange en slanke soort (7) 9-10 mm. Bij vochtig loofbos, sterke voorkeur voor gele bloemhoofdjes van *Asteraceae*.

♂ *Cheilosia carbonaria* EGGER

B: Mogelijk in het hele land (bossen op rijkere vochtige bodem), v; in het centrum soms in aantal (♀♀ worden veel meer gevangen dan ♂♂). 29.IV - 26.IX; vliegtijd niet gans onderbroken; waarnemingen suggereren 2 (3) generaties.

NL: Bi & ZL, z. Begin mei - begin juni en begin augustus - eind augustus. Niet zoveel waarnemingen, maar de soort zal wel tweetelig zijn.

b) Ogen schaarser en dunner behaard. Kopprofiel als fig. 417. Afwijkende exx. met geheel donkere voortarsen van ♂ *Cheilosia albitarsis*; zie 4a).

7. a) Begindeel van scheen 1 lichter gekleurd, verder donker tot de top. Kopprofiel als fig. 422; zie 6a ♂ *Cheilosia carbonaria*.

b) Scheen 1 aan beide uiteinden lichter gekleurd; gewoonlijk zijn de lichte delen geelachtig; bij donkere exx. is het verschil soms moeilijk te zien8

8. a) Oogbeheading bovenaan uitgesproken donker: diepbruin of zwart 9
 b) Oogbeheading geheel licht, ook bovenaan: wit tot lichtbruin. . . . 14
9. a) Grotere soort: 9-12 mm. Oogbeheading opvallend lang, bijna zwart; 3e antennelid oranje tot rood met lange, behaarde arista; middenknobbel nogal laag geplaatst (fig. 426; gezicht soms meer naar voren uitstekend). Borststukrug overwegend licht (vaalgeel) behaard, maar er is steeds bij de zijkanen voor de dwarsnaad een veldje zwarte haren aanwezig; ook voor het schildje zitten korte zwarte haartjes tussen de veel langere lichte. Randborstels schildje soms geel. Alle dijen zeer lang behaard; eerste twee leedjes van tarsen 1 & 2 roodachtig. Loofbos.
 ♂ *Cheilasia lenis* BECKER
 B: Niet in N; elders v, meest in klein aantal. 8.IV - 15.VI, vooral in mei.
 NL: ZL, z, maar plaatselijk soms in aantal. Half april - half mei. Eentelig.
 b) Meestal kleiner dan 8 mm. Indien toch groter dan zijn tarsen 1 & 2 geheel donker 10
10. a) Groter, meestal rond 10 mm. Alle tarsen geheel zwart; kopprofiel als fig. 422. Vleugel bij uitgekleurde exx. als fig. 424. Zie 6a (ongewone exx. van *Cheilasia carbonaria* waarvan de schenen 1 aan beide uiteinden licht zijn).
 b) Kleine soorten, nooit boven 8 mm, meestal kleiner, soms slechts 5 mm 11
11. a) Lengte: 7-8 mm. Borststukrug (verse exx.) met staalblauwe glans. 3e antennelid roodachtig bruin met korte, over de beginhelft verdikte, behaarde arista (fig. 423). Borststukrug met overwegend zwarte haren van verschillende lengte. Tophelft van de vleugel dikwijls verdonkerd als *carbonaria* (cf. fig. 424). Moeras, vochtig bos.
 ♂ *Cheilasia cynocephala* LOEW
 B: Vermoedelijk over heel het land, z. (15.IV) 29.IV - 5.IX (weinig gegevens).
 NL: Ku, riviergebied, ZL, v. Half mei - begin september. Tweetelig? Veel waarnemingen in augustus en begin september, zeer weinig andere.
 b) Nog kleinere soorten; borststukrug niet staalblauw getint, maar bruinachtig of diepzwart 12
12. a) Bruinachtige soort met smal achterlijf, het hele lichaam vrij lang afstaand licht behaard. Kopprofiel normaal als fig. 425: middenknobbel

klein en spits, opvallend laag geplaatst. De randborstels op het schildje naar verhouding lang (soms ten dele geel), langer dan de lengte van het schildje. Verdere kenmerken van de schaarse inlandse exx.: 2e en 3e antennelid oranjebruin, lunula geelachtig, ooglijsten naar verhouding breed en lang bewimperd. Tars 2: de eerste 3 leedjes deels lichtgekleurd; dij 3 onderaan op de top 2/3 zwarte borstelhaartjes. Lengte: 6-7 mm. Vochtig bos, sloten langs bosranden, o.a. op *Caltha* gevangen.

♂ *Cheilosia ruficollis* BECKER

B & L: 5 vindplaatsen in de oostelijke landshelft (midden en zuid). 19.IV - 1.VI verder nog 17.VII en 28.VIII.

NL: Niet bekend.

b) Zwartachtige dieren. Kopprofiel anders. Randborstels op het schildje kort 13

13. a) Scheen 3 (fig. 430) geel met brede zwarte ring (het zwarte deel duidelijk langer dan de som van de gele). Kopprofiel als fig. 429: de bovenrand van de middenknobbel gelijkmatig gebogen, uitholling tussen middenknobbel en mondrand zeer ondiep. Ogen kort behaard. Randborstels schildje zeer kort. Andere kenmerken zeer variabel, bv. 3e antennelid varieert van oranje tot zwart; borststukrug: beharing van geheel licht tot geheel zwart. Lengte: 5-7 mm. Eurytope soort.

♂ *Cheilosia vernalis* (FALLÉN)

B: Overal, v; op vochtige plaatsen in het laagland soms talrijk. 7.IV - 14.X.

NL: Overal, v, in Ku plaatselijk in aantal. Eind april - begin oktober.

b) Scheen 3 geel met smalle zwarte ring (fig. 428): het zwarte deel korter dan de som der gele delen. Kopprofiel als fig. 427 (of de middenknobbel iets spits): middenknobbel duidelijker van de mondrand afgescheiden dan bij *vernalis*. Oogbehaard en randborstels schildje langer dan bij *vernalis*. Lengte: 5-7 mm. Vochtige gebieden met bos en struikgewas?

♂ *Cheilosia rotundiventris* BECKER

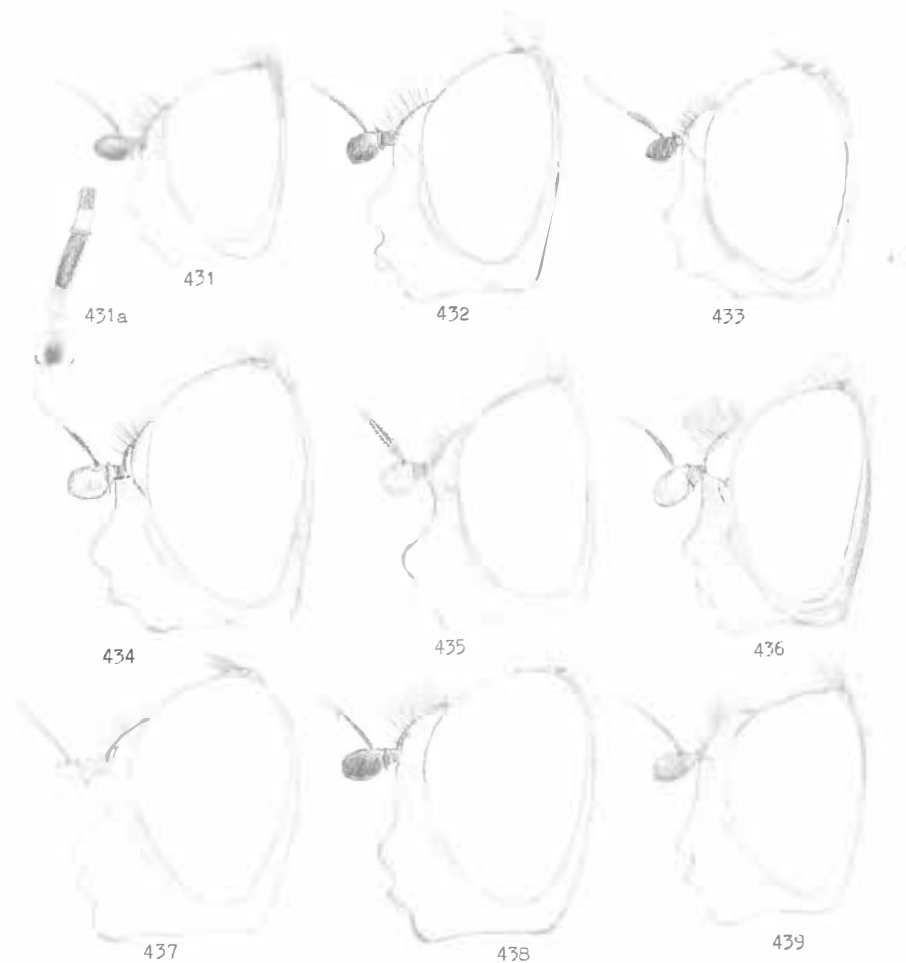
B: Niet in NW en Kempen? Elders, z. 15.IV - 2.VI (2.VIII).

NL: ZL & aangrenzend Bi, z. Eind april - half augustus.

Opmerking: Er zijn hier aanzienlijke problemen. Ten eerste wordt *C. vernalis* door verscheidene auteurs beschouwd als een soortengroep, maar pogingen om ze te scheiden zijn tot nog toe niet geslaagd. Ten tweede lijkt met het onderscheid tussen *C. vernalis* en *rotundiventris* moeilijker dan hierboven aangegeven: allerlei tussenvormen komen voor. Als *rotundiventris* toch opgenomen werd is dit omdat zowel de verspreiding als de vliegtijd veel beperkter zijn dan *vernalis*.

14. a) 3e antennelid zwart of zwartbruin. Lengte dier tot 8.5 mm 15

- b) 3e antennelid lichter, ten minste deels oranje; soms groter dan 8.5 mm 16
15. a) Kleine en zeer slanke soort (fig. 375): 5.5-8 mm. Kopprofiel als fig. 431: ogen kort en dun behaard; 3e antennelid iets langwerpig, arista duidelijk behaard. Vleugel enigszins verdonkerd. Bij veel exx. zijn de middelste leedjes van tars 1 lichter dan basis-en toplid (fig. 431a). Uiterlijk en gedrag doen denken aan een miniatuurversie van *C. variabilis*. Allerlei bostypen, ook duinbosjes.
♂ Cheilosia mutabilis (FALLÉN)
- B:** Overall, v.; soms in aantal, vooral ♂♂. 6.V - 9.IX.
NL: Overall (bossen), v. Eind april - half augustus.
- b) Meestal groter (7-8.5 mm) en met breder achterlijf. Kopprofiel als fig. 432: middenknobbel goed ontwikkeld, neusvormig, en duidelijk door een inbochting van de vooruitstekende mondrand gescheiden; ogen lang licht behaard, bovenaan meest bruinachtig. Borststukrug met haren van verschillende lengte: geelachtig bruin gemengd met zwart, uitzonderlijk gans zwart; de dubbele lengte is het best zichtbaar vlak voor en op het schildje waar de beharing minder dicht is. Sternieten grijs bestoven; t. II & III in het midden mat, slechts aan de zijken glimmend zwart. Bosranden, struikgewas. Vaak op *Apiaceae*.
♂ Cheilosia proxima (ZETTERSTEDT)
- B:** Niet in NW en NO (?), elders v/g. 30.IV - 4.IX.
NL: Overall, v. Eind april - begin september.
16. a) Scheen 3 geel met brede zwarte ring (cf. fig. 430). Sternieten dof .
..... 17
- b) Scheen 3 helemaal geel of met een smal donker ringetje of met een vaag donker veege aan de achterzijde 19
17. a) Gewoonlijk tamelijk groot: (8) 9-10.5 mm. Bruinachtig getinte, vrij fors gebouwde soort. Kopprofiel als fig. 434: middenknobbel groot en breed; 3e antennelid donker oranje met bruine voorrand; voorhoofd en gezicht bijna altijd geheel grijs bestoven; oogbehang vrij dicht, bovenaan bruinachtig. Borststukrug en schildje met uniforme afstaande geelgrijze beharing. Achterlijfsrug bijna geheel lang afstaand licht behaard; t. II slechts langs de zijnen glanzend; t. III in het midden een matte diabolovormige figuur, de rest glanzend. Loofbos.
♂ Cheilosia rufimana BECKER
- B:** Oostelijke landshelt, behalve het noordelijk deel, z/v en in klein aantal. 21.IV - 2.VI (1.VII).
NL: Nog niet gevangen. Te verwachten in ZL.
- b) Kleiner: tot 8.5 mm. Voorhoofd glimmend zwart, behalve soms langs de oogranden; lichaam niet bruinachtig getint 18



PLAAT 37: fig. 431-439: *Cheilosia* (VI) ♂♂: groep D1 (2)

431. *C. mutabilis*: kopprofil; 431a. Idem: tars 1; 432. *C. proxima*: kopprofil;
 433. *C. velutina*: idem; 434. *C. rufimana*: idem; 435. *C. bergenstammi*: idem; 436.
C. oviventris: idem; 437. *C. fraterna*: idem; 438, 439. *C. praecox*: idem.

18. a) Kopprofiel als fig. 433: middenknobbel zeer breed maar vrijwel vlak; mondrand niet vooruitstekend, eerder iets terugwijkend. Gezicht soms geheel bestoven. Borststukrug met uniforme geelgrijze afstaande beharing; matig tot grof gestippeld. Lengte: 6.5-8.5 mm. Bosranden, ruigten, droge bermen, bijna steeds op *Daucus carota*.

♂ *Cheilisia velutina* LOEW

B: Mogelijk overal (behalve Ardennen?), v. (23.IV, 2 & 5.V) 1.VI - 16.IX (talrijkst in VIII).

NL: Overal, v.; op opgespoten terreinen (Wilde Peen) soms in groot aantal. Half juni - eind augustus.

b) Middenknobbel en mondrand goed ontwikkeld en duidelijk uitstekend. Borststukrug en schildje: beharing van verschillende lengte. Zie ook 15b.

♂ *Cheilisia proxima* (ZETTERSTEDT)

19. a) Scheen 3 met duidelijke maar smalle zwarte ring op de tophelft; top van de scheen smalgeel; tars 3: 1e lid bovenop verdonkerd, 2e & 3e lid oranje, de 2 topleedjes zwart. Kopprofiel als fig. 435. Ogen en lichaam langer behaard. Lichaam lang en vrij smal. Lengte: 9-9.5 mm. (Drogere?) bossen, ook duinbosjes.

♂ *Cheilisia bergenstammi* BECKER

B: In het hele land, v; maar blijkbaar z in grote delen. 2 gescheiden generaties: 21.IV - 23.VI; 26.VII - 13.IX.

NL: Overal in bossen, v. Tweetelig: begin mei - begin juni en eind juli - begin september.

b) Scheen 3 geel of met vaag ringetje of veegje net voorbij het midden. Eentelige lentesoorten 20

20. a) Kopprofiel als fig. 437: gezicht onder de antennen uitgehold. Borststukrug tamelijk kort geelachtig grijs behaard. De borstels op de achterrand van het schildje meestal geel, kort en dun (ontbreken dikwijls), maar op de postalare calli zijn steeds wel enkele gele en/of zwarte borstels aanwezig. Vleugel grotendeels bruinachtig berookt. Scheen 3 gewoonlijk met donker veegje achteraan. Achterlijf breed. Lengte 8-9.5 mm. Vochtige gebieden, ook (in minder aantal) in vochtig bos. Soms moeilijk van *C. chlorus* te onderscheiden.

♂ *Cheilisia fraterna* (MEIGEN)

B: Overal, v (vochtig grasland, moeras). 15.IV - 22.VI.

NL: Moerassen, v. Eentelig: begin april - begin juni.

b) Gezicht onder de antennen niet uitgehold (cf. fig.. 436, 438, 439). Borstels op de achterrand van het schildje goed ontwikkeld, zwart of geel. Scheen 3 bij inlandse exx. meestal gans geel 21

21. a) Kleine soort met smal achterlijf: 6-8 mm. Gezicht vlak, middenknobbel zwak ontwikkeld, in profiel sterk variabel (vb. fig. 438 & 439); 3e antennelid duidelijk langer dan breed, meest roodbruin met donkerder voorrand, 2e lid donker. Sternieten glanzend, niet bestoven. Bosranden, kapvlakten. Veel op wilgekatjes.

♂ *Cheilasia praecox* (ZETTERSTEDT)

B: In het hele land, z/v (zelden in aantal). 14.IV - 8.VI.

NL: ZL & Bi, v. Half april - half mei (eind mei). Ongetwijfeld ééntelig.

- b) Groter en breder: 7.5-9 mm. Voorhoofd breed en dof, opvallend zilvergrijs bestoven; 2e en 3e antennelid oranje, 3e lid bijna rond, vrij groot (fig. 436). Sternieten lichtjes bestoven, iets glanzend. Bossen.

♂ *Cheilasia uviformis* BECKER (= ♂ *Cheilasia argentifrons* HELLEN)

B: Verspreiding slecht bekend, waarschijnlijk in het hele land, maar z. 1.V - 27.V.

NL: Overall (in bossen?), v. Half april - begin juni.

GROEP A2 (♀♀: ogen onbehaard; hoogstens met enkele zeer korte sporadische haartjes die slechts bij sterke vergroting zichtbaar worden)

1. a) Schildje en postalare calli zonder duidelijke borstels. Bruinachtige dieren 2
- b) Schildje en postalare calli met duidelijke, meest zwarte, borstels 3

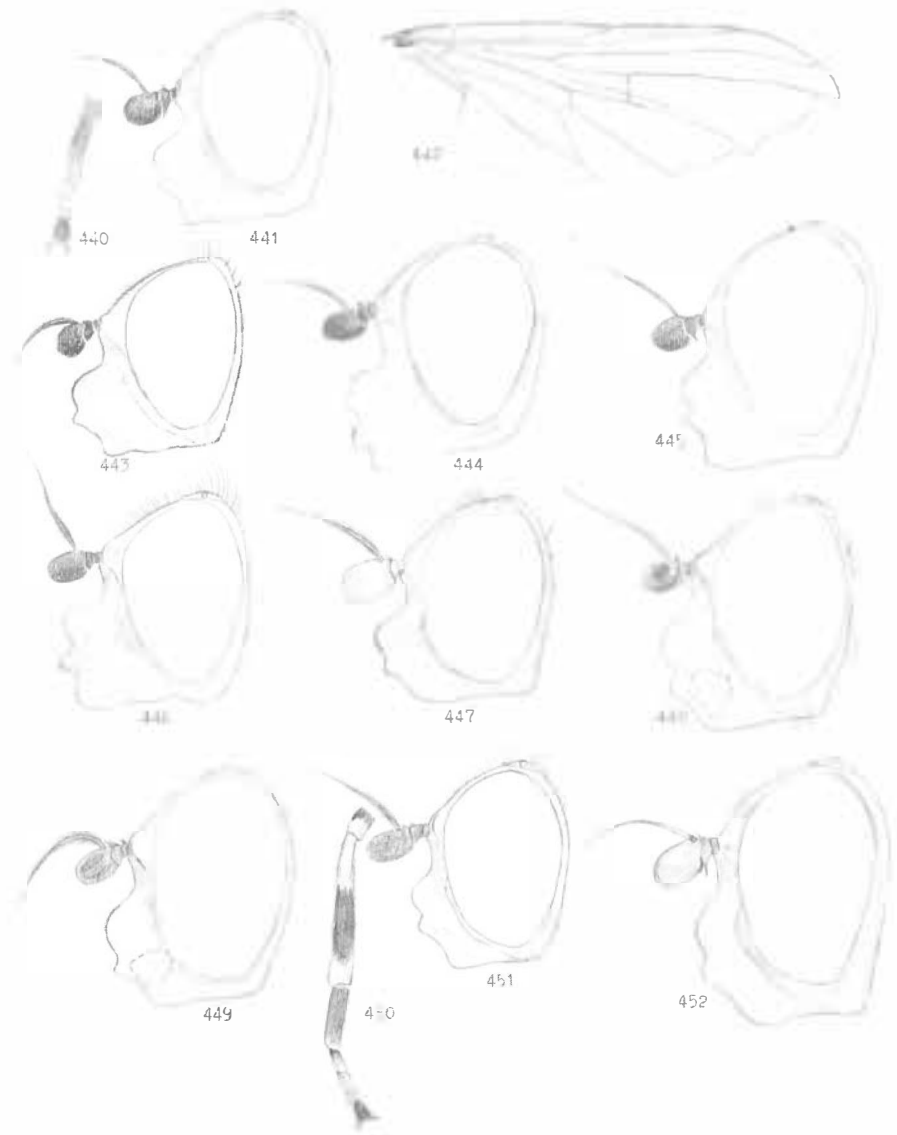
2. a) Poten bijna geheel geel, enkel de tarsen naar de top toe verdonkerd (het toplid zwart). Gezicht met vlakke middenknobbel (fig. 452); 3e antennelid oranje. Vleugel met geelbruine aders en sterk gelig getint. Achterlijf ongewoon lang en vrij smal, vanaf de achterrands van t. II geleidelijk versmald (fig. 453). Voorjaarsssoort met beperkte verspreiding. Meestal groter: 9-12.5 mm, soms slechts 7 mm. Zie C1, 7b, p. 128.

♀ *Cheilasia flavipes* (PANZER)

- b) Dijen zwart met smalgele top, schenen met min of meer duidelijke zwarte ring. Gezicht: middenknobbel normaal, ooglijsten uitzonderlijk breed (van voren bekijken!): fig. 457. Vleugel eveneens gelig getint, vooral wortel en voorrand, maar de kleur van de aders valt niet op als bij *flavipes*. Gewoonlijk kleiner (6) 7-9.5mm. Groot verspreidingsgebied en lange vliegtijd: zie ook verder B2, 2a: p. 124: afwijkende exx. van

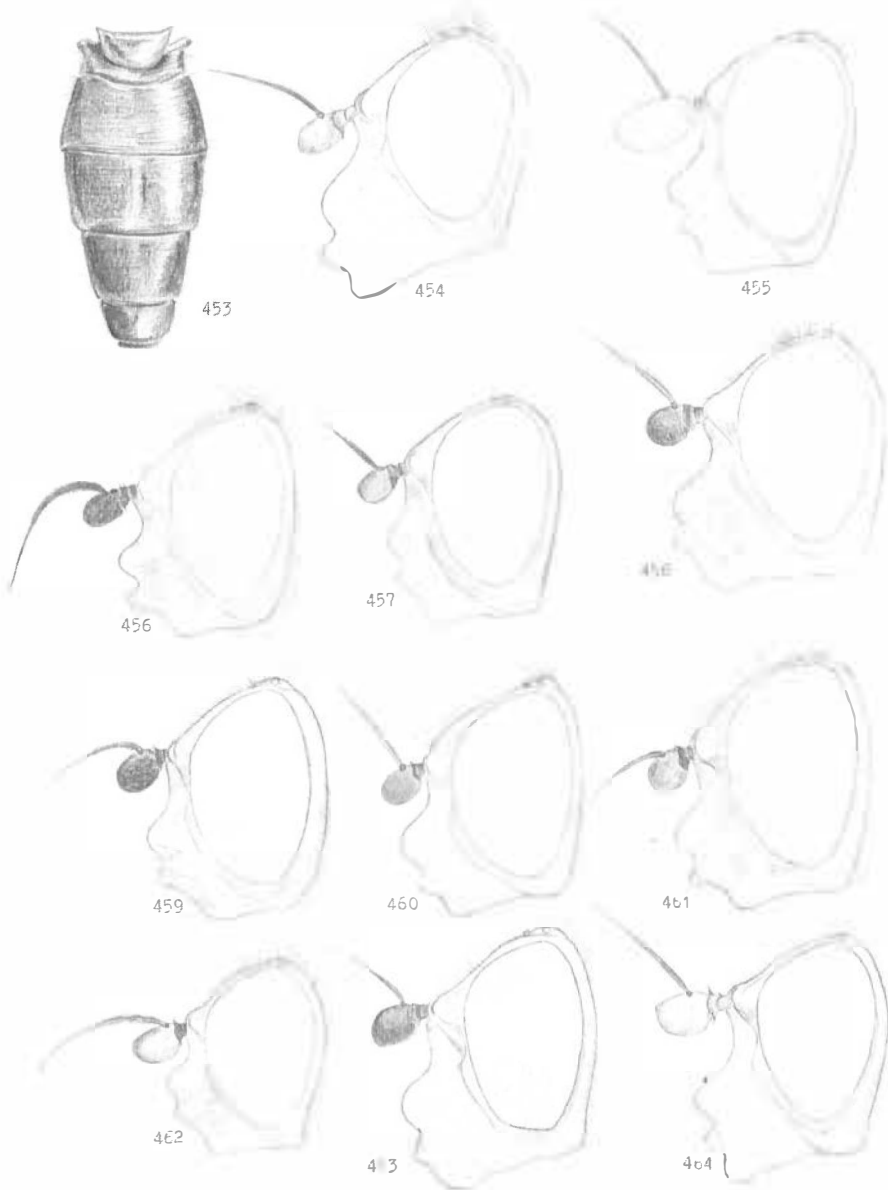
♀ *Cheilasia intonsa*

3. a) Alle dijen en schenen geheel zwart 4
- b) Dijen en/of schenen geheel of gedeeltelijk geel 10



PLAAT 38: fig. 440-452: *Cheilosia* (VII) ♀♀: groep A2

440. *C. albitarsis*: tars 1; 441. Idem: kopprofiel; 442. Idem: vleugel; 443. *C. pubera*: kopprofiel; 444. *C. antiqua*: idem; 445. *C. nigripes*: idem; 446 *C. nasutula*: idem; 447. *C. soror*: idem; 448. *C. scutellata*: idem; 449. *C. longula*: idem; 450. *C. mutabilis*: scheen en tars 1; 451. Idem: kopprofiel; 452. *C. flavipes*: idem.



PLAAT 39: fig. 453-464: *Cheilosia* (VIII): ♀♀: groep B1 (slot), B2, C2

453. *C. flavipes*: achterlijf; 454. *C. caerulea*: kopprofiel; 455. *C. pagana*: idem; 456. *C. illustrata*: idem; 457. *C. intonsa*: idem; 458. *C. variabilis*: idem; 459. *C. honesta*: idem; 460. *C. vulpina*: idem; 461. *C. frontalis*: idem; 462. *C. barbata*: idem; 463. *C. grossa*: idem; 464. *C. chrysocoma*: idem.

4. a) Middelste leedjes van tars 1 (soms ook tars 2) geel, meestal sterk afstekend tegen de donkere kleur van basis- en toplid (fig. 440). Kopprofiel als fig. 441. Vleugelwortel opvallend geel getint (fig. 442). Het gehele lichaam weinig glanzend, diepzwart. Achterlijf ongewoon breed, bijna rond. Talrijke en zeer verbreide voorjaarssoort, vooral op *Ranunculus* sp. Zie ook D1, 3a, p. 131.

♀ *Cheilosia albitarsis*

b) Ook de tarsen zijn geheel zwart5

5. a) Vleugelwortel opvallend geel, achterlijf breed en bijna rond, kopprofiel als fig. 441. Afwijkende exx. van ♀ *Cheilosia albitarsis* (zie hierboven).

b) Vleugelwortel niet opvallend geel: meestal donkerbruin of zwartachtig getint, soms glashelder6

6. a) 3e antennelid helderrood; de onderste helft van het gezicht sterk vooruitstekend, middenknobbel niet door een inbochting van de mondrand gescheiden (cf. fig. 378); het hele gezicht opvallend dik lichtgrijs bestoven. Achterlijfsrug met 3 paar grijze vlekken (cf. fig. 419), die dikwijls minder duidelijk zijn dan bij de ♂♂. Voorjaarssoort in bossen met *Allium ursinum*. ♀♀ vallen veel minder op dan de ♂♂ en worden zelden gevangen, zijn ook in Mallaisevallen veel schaarser. Zie ook A1, 2a, p. 119.

♀ *Cheilosia (Portevinia) maculata*

b) 3e antennelid donker. Gezichtsprofiel anders. Achterlijf ongevekt .
..... 7

7. a) Borststukrug sterk glanzend en zeer fijn gestippeld, met lichte beharing8

b) Borststukrug grover gestippeld, soms gereticuleerd, en daardoor minder sterk glanzend; beharing ten minste tussen de vleugelinplantingen zwart9

8. a) Bruinachtig dier. Middenknobbel en mondrand steken als één blok naar voren (fig. 443). Gezicht dikwijls gans bestoven. Alle sternieten, ook het 1e dof door bestuiving. Uiterst zeldzame soort. Zie ook A1, 3a, p. 119.

♀ *Cheilosia pubera*

b) Dier zwart, door de lichte beharing onder zekere hoek iets bruinachtig lijkend. Gezichtsprofiel als fig. 444: bovenrand middenknobbel bijna horizontaal; gezicht grotendeels glanzend zwart, onbestoven. Vleugelvoorrand en wortel lichtbruin getint. Zie ook A1, 4a, p. 120.

♀ *Cheilosia antiqua*

9. a) Bovenrand van de middenknobbel gewoonlijk sterk vooruitstekend, vrijwel horizontaal (fig. 446); voorhoofd en borststukrug duidelijk, maar niet zeer grof gestippeld, matig glanzend. Vleugelwortel varieert van bijna helder tot zwartachtig. Zie ook A1, 5a, p. 121.

♀ *Cheilosis nasutula*

b) Bovengrens van de middenknobbel normaal glooiend (fig. 445); voorhoofd en borststukrug grof gestippeld en zeer zwak glanzend. Vleugelwortel steeds sterk verdonkerd, zwartachtig. (Afwijkende exx. met een middenknobbel als *antiqua* en *nasutula* schijnen ook voor te komen, zodat het onderscheid met deze soorten afhangt van de textuur van voorhoofd en borststukrug). Zie ook A1, 5b, p. 121.

♀ *Cheilosis nigripes*

10. a) Schouderknobbels en bijna steeds ook het topdeel van het schildje geel. Middenknobbel in profiel groot en rond (fig. 447-449); arista steeds ruig 11

b) Schouderknobbels en het hele schildje getint als de rest van het lichaam. Middenknobbel in profiel kleiner, spits 13

11. a) 3e antennelid opvallend groot en helder oranje, aan de voorrand soms iets donkerder. Ooglijsten zeer smal, maar lang bewimperd (fig. 447); gezicht op de middenknobbel na, bestoven. Borststukrug tamelijk grof gestippeld. Zeldzame warmteminnende soort, enkel in Z. België. Zie ook A1, 7a, p. 121.

♀ *Cheilosis soror*

b) 3e antennelid kleiner en niet helder oranje: donkerbruin tot oranjebruin; het gezicht bij de mondrand normaal met een geel (bruin) vlekje (fig. 428, 429). Borststukrug fijn gestippeld. 12

12. a) Middenknobbel van boven uit gezien half cirkelvormig en groot, reikt van oog tot oog (cf. fig. 385). Meestal groter: 7-10 mm, normaal rond 9 mm; achterlijf breder. De eerste tarsleden gewoonlijk lichter gekleurd dan de topleden. Zie ook A1, 8a, p. 122.

♀ *Cheilosis scutellata*

b) Middenknobbel van boven uit gezien afgerond driehoekig, smaller (reikt niet van oog tot oog): cf. fig. 386. Kleiner: 6-9 mm, meest rond 7 mm. Achterlijf smal. Zie ook A1, 8b, p. 122.

♀ *Cheilosis longula*

13. a) 3e antennelid vuurrood of lichtrood en opvallend (bijna wanstaltig) groot met vrijwel kale arista; middenknobbel laag geplaatst, klein en spits (fig. 455). Schenen uitgebreid geel; tarsen: 1e lid verdonkerd, toplid zwart, de rest oranje. Grootte zeer variabel. Zie ook A1, 10a, p. 122.

♀ *Cheilosis pagana*

b) 3e antennelid van normale grootte en niet vuurrood. Schenen met brede donkere ringen 14

14. a) Kopprofiel als fig. 454: sterk naar onderen en naar voren uitstekend; 3e antennelid bruinrood of donkerder, rond, arista kort behaard. Vleugel bijuitgekleurde dieren met duidelijke karakteristieke middenvlek (cf. fig. 390); ten minste de dwarsaders donker gezoomd. Tarsen 2 & 3 gedeeltelijk oranjegeel. Lichaam grijsgroen of grijsblauw getint. Grootte variabel: 7-11 mm. Zeldzame bergsoort. Zie ook A1, 10b, p. 122.

♀ *Cheilusia caerulescens*

b) Gezicht vlakker: fig. 451; 3e antennelid steeds donker, ovaal, met ruige arista. Poot 1 (en meestal poot 2) als fig. 450: middelste tarsleden lichter dan basis en top; tars 3 donker. Vleugel bruinachtig getint maar niet met opvallende middenvlek of donker gezoomde aders. Achterlijf slank. Wijd verbreide kleine bossoort (tot 8 mm). Zie D1, 15a, p. 134.

♀ *Cheilusia mutabilis*

GROEP B2 (♀♀: ogen behaard; gezicht aan weerszijden van de middenknobbel met vrij lange afstaande haren - aanliggende haartjes -zgn. bestuiving - komen hiervoor niet in aanmerking).

1. a) Vleugel met opvallende zwarte middenvlek (cf. fig. 391). Lichaam lang, vrij dicht en wollig behaard in diverse kleuren (achterlijf: basis wit, midden zwart, top roodachtig), wat het dier een atypische habitus verleent. Kopprofiel als fig. 456. Zie ook B1, 2a, p. 123.

♀ *Cheilusia illustrata*

b) Vleugel zonder degelijke zwarte middenvlek; lichaam nooit veelkleurig lang en dicht behaard 2

2. a) Schildje zonder borstels op de achterrand. Ogen en gezicht dun behaard; ooglijsten ongewoon breed (vooraanzicht); 3e antennelid bruin met een korte, aan de basis verdikte, kort behaarde arista (fig. 457). Gezicht onder de antennen niet of nauwelijks uitgehold, bijna gans bestoven. Bruinachtig dier. Lengte: (6) 7-9 mm. Zie ook B1, 2b, p. 124.

♀ *Cheilusia intonsa*

b) Schildje met duidelijke borstels; ooglijsten niet ongewoon breed. 3

3. a) Poten helemaal zwart of, zelden, schenen 1 & 2 op de basishelft donkerbruin. Grote soort (9-12 mm), metalig grijs getint, met opvallend lange, bruinachtig berookte vleugels en tamelijk slank achterlijf. Kop als fig. 458: gezicht tamelijk ver naar voren tredend; 3e antennelid zwart, met lange ruige arista. In bossen gewoon. Zie ook B1, 3a, p. 124.

♀ *Cheilusia variabilis*

b) Schenen 1 & 2 geel of bruinachtig aan de basis, soms ook aan de top.

Kleinere soorten, tot 10 mm4

4. a) Borstels op de achterrand van het schildje opmerkelijk kort (cf fig. 400), evenals de arista (niet langer dan 2x de lengte van het 3e antennelid) die op de basishelft verdikt is (fig. 459); 3e antennelid donker, soms bruinachtig aan de top. Borststukrug met korte bijna aanliggende beharing. Schenen 1 & 2 aan de basis breed bruinachtig geel, soms ook smalbruin aan de top. Lengte: 8-10 mm. Beperkt areaal, z. Zie ook B1, 6a, p. 125.

♀ *Cheilosia honesta*

b) Randborstels schildje normaal: de grootste duidelijk langer dan de halve lengte van het schildje. Ook arista langer, zeker 3x de lengte van het 3e antennelid5

5. a) 3e antennelid geheel donker, zwart tot zwartbruin; arista niet verdikt, kort behaard tot ruig. Middenknobbel half rond en groot, niet zo breed als bij het ♂: fig. 460. Poten als *honesta*, de lichte delen geliger; scheen 2 en de eerste 3 leedjes van tarsen 1 & 2 soms geheel geelachtig. Achterlijf: t. II-IV met duidelijke banden van afstaande lichte en liggende zwarte beharing. Sternieten grijs bestoven. 9-10 mm. Warmteminnende (?) soort, zeer lokaal. Zie ook B1, 6b, p. 125.

♀ *Cheilosia vulpina*

b) 3e antennelid grotendeels oranje tot oranjebruin met donkerder voorrand. Niet groter dan 9 mm, meestal kleiner6

6. a) 3e antennelid betrekkelijk groot, langwerpig, met opmerkelijk lange en ruige arista; ogen tamelijk dun behaard, maar op het gezicht talrijke stevige haren (fig. 462). Borststukrug kort, bijna aanliggend geel behaard; randborstels van het schildje opvallend lang, evenaren ten minste de lengte van het schildje. In Z. België, g. 7-8.5(9) mm. Zie B1, 5a, p. 124.

♀ *Cheilosia barbata*

b) 3e antennelid klein, vrijwel rond; arista bijna kaal. Ogen lang en dicht behaard (fig. 461). Borststukrug met bijna rechtopstaande beharing: zilvergrijs met verspreide zwarte haartjes. Lengte: 8-9 mm; z. voorjaarssoort (Ardennen). Zie ook B1, 4a, p. 124.

♀ *Cheilosia frontalis*

GROEP C2 (♀♀; ogen behaard; gezicht zonder afstaande haren; schildje enkel bezet met gewone haren, geen duidelijke borstels).

1. a) Grote soort: 11-12 mm. 3e antennelid zwart. Kopprofiel als fig. 463. Het hele lichaam lang en wollig vaalgeel tot bruingeel behaard. Dijen zwart, schenen geel, tarsen ten minste op de bovenkant donker. Vroege lentesoort. Zie ook C1, 1a, p. 125.

♀ *Cheilosia grossa*

- b) 3e antennelid geel of oranje. Meestal kleiner dan 11 mm; indien niet dan zijn ofwel alle dijen geel, ofwel de tarsen licht2
2. a) Alle dijen en schenen geel; tars 3 verdonkerd (fig. 470). Kopprofiel als fig. 467: ogen lang en dicht behaard. Lichaam lang en wollig behaard, geel of bruingeel. Achterlijf zwart met purpertint. Vroege lentesoort: 8-11.5 mm. Zie ook C1, 7a, p. 128.
- ♀ *Cheilusia albipila*
- b) Dijen grotendeels zwart, enkel de top smalgeel, lichaam nooit lang en wollig behaard3
3. a) Lichaam met dichte afstaande maar niet zeer lange vosrode beharing (kan in het veld verwisseld worden met solitaire bijen van het genus *Osmia* of gelijkaardig gekleurde *Andrena*). 3e antennelid groot, rond, maar bijna steeds aan de top min of meer toegespitst (fig. 464). Lengte 9-11 mm. Zie ook C1, 2a, p. 125.
- ♀ *Cheilusia chrysocoma*
- b) Lichaam minder dicht behaard en nooit zo helder vosrood; 3e antennelid niet spits4
4. a) Zeer groot en breed met een achterlijf dat goudglanzend lijkt door de beharing: 11-13 mm. Kop: fig. 465: middenknobbel dikwijls met bocheltje; 3e antennelid opvallend klein, arista kort behaard. Schenen geel of met vaag begrensd donker ringetje; tarsen geel (fig. 468). Vliegt tot laat in de herfst. Zie ook C1, 4a.
- ♀ *Cheilusia canicularis*
- b) Kleiner dan 11 mm; 3 antennelid niet opvallend klein. Voorjaarssoorten5
5. a) Scheen 3 steeds met een vrij brede donkere ring (bij niet uitgekleurde dieren niet zo scherp afgelijnd): fig. 469. Kopprofiel als fig. 466: gezicht bijna geheel glanzend, of zwak bestoven: arista kaal of met zeer korte haartjes. Borststukrug aanliggend goudgeel behaard, vóór de dwarsnaad soms half-aanliggend. Achterlijf iets slanker dan *fraterna*: minder breed dan lang. Tars 3: 1e lid bovenop verdonkerd. Zie ook C1, 4b, p. 127.
- ♀ *Cheilusia chlorus*
- b) Scheen 3 geheel geel of met vaag donker veegje achteraan. Ofwel gezicht ongewoon breed, ofwel achterlijf even breed als lang.6
6. a) Scheen 3 geel. Gezicht zeer breed: in vooraanzicht duidelijk breder dan 1 facetog. Kopprofiel als fig. 471: ogen spaarzaam en kort behaard; arista kort en aan de basis verdikt, geelachtig en kort behaard. Vleugel dikwijls met karakteristiek geelbruin wolkenpatroon (fig. 406), ten minste de dwarsaders geel gezoomd. De geziene exx. rond 8 mm, maar

CLAUSSEN (1987) geeft 9 à 10 mm op. Uiterst zeldzame soort. Zie ook C1, 6a, p. 128.

♀ *Cheiloscia nebulosa*

b) Gezicht smaller dan 1 facetoog (vooraanzicht). Scheen 3 gewoonlijk met donker veegje achteraan. Borststukrug met vaalgele beharing, vooraan bijna rechtopstaand, nooit geheel aanliggend. Soms 1 of 2 borstels op de postalare calli. Achterlijf zeer breed, bijna rond. Zie ook C1, 5a, p. 137 (& 127).

♀ *Cheiloscia fraterna*

GROEP D2 (♀♀: ogen behaard; gezicht zonder afstaande haren; schildje met duidelijke randborstels: normaal zwarte, bij sommige soorten gele).

1. a) Achterlijf met 3 paar meestal duidelijke, grijsbestoven vlekkenparen (cf. fig. 419). Vroegere voorjaarssoort in bossen met daslook (*Allium ursinum*). Kop als fig. 472: ogen lijken relatief klein door de zeer brede wangen (schuin van onderen bekeken); arista duidelijk behaard, niet bij de basis verdikt. Gezicht ver naar onderen uitgerekt. Poten geel-zwart. Lengte (7) 8-9.5 mm. Zie ook D1, 1b, p. 129.

♀ *Cheiloscia fasciata*

b) Achterlijf zonder grijsbestoven vlekkenpatroon2

2. a) Achterlijf als fig. 480 of smaller: terga geleidelijk verbreed tot de achterrands van t. III, dan abrupt versmald. Kop als fig. 485: vrij ver naar voren en naar onderen uitgerekt; 3 antennelid klein, donker oranje of bruin, met behaarde arista. Lichaam glanzend, iets blauwig getint. Bij uitgekleurde dieren is de vleugel op de tophelft sterk verdonkerd, wat sterk afsteekt tegen de zwak getinte vleugelwortel; vleugel ook relatief lang. Poten donker, op het eerste gezicht zwart; bij veel exx. zijn schenen 1 & 2 aan basis (en top) iets lichter: bruin of geelbruin. Voorkeur voor gele composieten. Lengte normaal 9-10.5 mm, uitzonderlijk tot 7 mm klein. Zie ook D1, 5a, p. 131.

♀ *Cheiloscia carbonaria*

b) Achterlijf anders gevormd (cf. fig. 481, soms breder of smaller): de grootste breedte wordt bereikt aan de achterrands van t. II3

3. a) Alle poten (tarsen dus inbegrepen) geheel zwart4

b) Ten minste de basis van scheen 1 lichter getint of de middelste leedjes van tars 1 lichter gekleurd dan basis- en toplid.5

4. a) Diepzwarte, matig glanzende, korte maar breedgebouwde soort met opvallende gele vleugelwortels (als zodanig in het veld herkenbaar, oppervlakkig bekeken echter te verwarren met *Chrysogaster chalybeata*). Zomersoort met voorkeur voor schermbloemen. Kop als fig. 473: middenknobbel duidelijk en rond, halfweg tussen antennen en

mondrand; 3e antennelid vrij groot, donker, met duidelijk behaarde arista. Lengte: 6-7.5 mm. Zie ook D1, 4a, p. 131.

♀ *Cheilosia impressa*

b) Zeldzame, kleine en slankgebouwde voorjaarsoort in bossen. Kop (fig. 474) sterk naar onderen verlengd; arista aan de basis verdikt en bijna ruig; ogen kort maar dicht behaard; ooglijsten lang bewimperd. Vleugel eenkleurig: niet of zeer zwak getint. Lengte: 6-8.5 mm. Zie ook D1, 1a, p. 129.

♀ *Cheilosia semifasciata*

5. a) De middelste tarsleedjes van poot 1 duidelijk lichter dan de andere (fig. 450). Kop als fig. 451, maar de ogen dun, spaarzaam en kort behaard: afwijkende exx. van ♀ *Cheilosia mutabilis*, vroeger ten onrechte uit B en NL vermeld als *C. acutilabris* BECKER. Zie A2, 14b, p. 134.

b) Schenen 1 & 2 aan de basis lichter, poten verder geheel zwart: ongewone exx. van *C. semifasciata*: zie hierboven 4b.

c) Poten uitgebreider geel, ten minste schenen 1 & 2 aan beide uiteinden lichter gekleurd (nauwkeurig bekijken: de lichtere partijen kunnen bij zeer donkere exx. moeilijk te onderscheiden zijn). 6

6. a) Achterlijf als fig. 482: t. II - IV met (ook in het veld opvallende) schuine zilverige haarbandjes, deels aanliggend. Sternieten bestoven; niet of slechts zwak glanzend: de soorten van de "*proxima*-groep". 7

b) Achterlijf zonder zulke opvallende haarbandjes. Sternieten glanzend of bestoven. 9

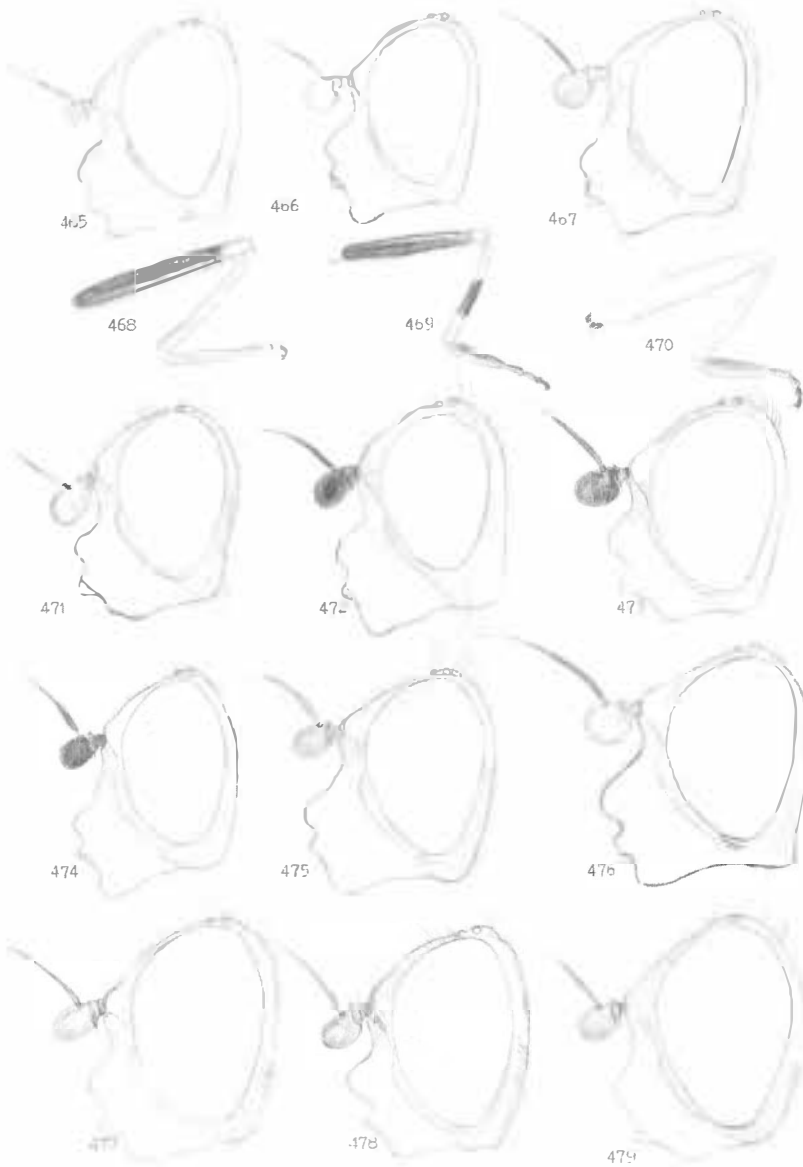
7. a) Grotere (breedgebouwde) soort: (8) 9-10.5 mm, met bruinachtig-bronskleurig lichaam. Kopprofiel als fig. 477: gezicht en occiput meestal geheel bestoven; 3e antennelid oranje, arista vrijwel kaal; lunula geelbruin. Lichaam kort afstaand geelachtig behaard. Tarsen 1 & 2: 1e (soms ook 2e) lid lichter gekleurd dan de topleden. Vleugel ten minste langs de voorrand geelbruin getint. Randborstels van het schildje soms geheel of gedeeltelijk geel. Voorjaarsoort in loofbos. Zie ook D1, 16a, p. 136.

♀ *Cheilosia rufimana*

b) Meestal kleiner, minder breed achterlijf, lichaam niet bruinachtig; 3e antennelid zwartbruin tot roodbruin, niet oranje. 8

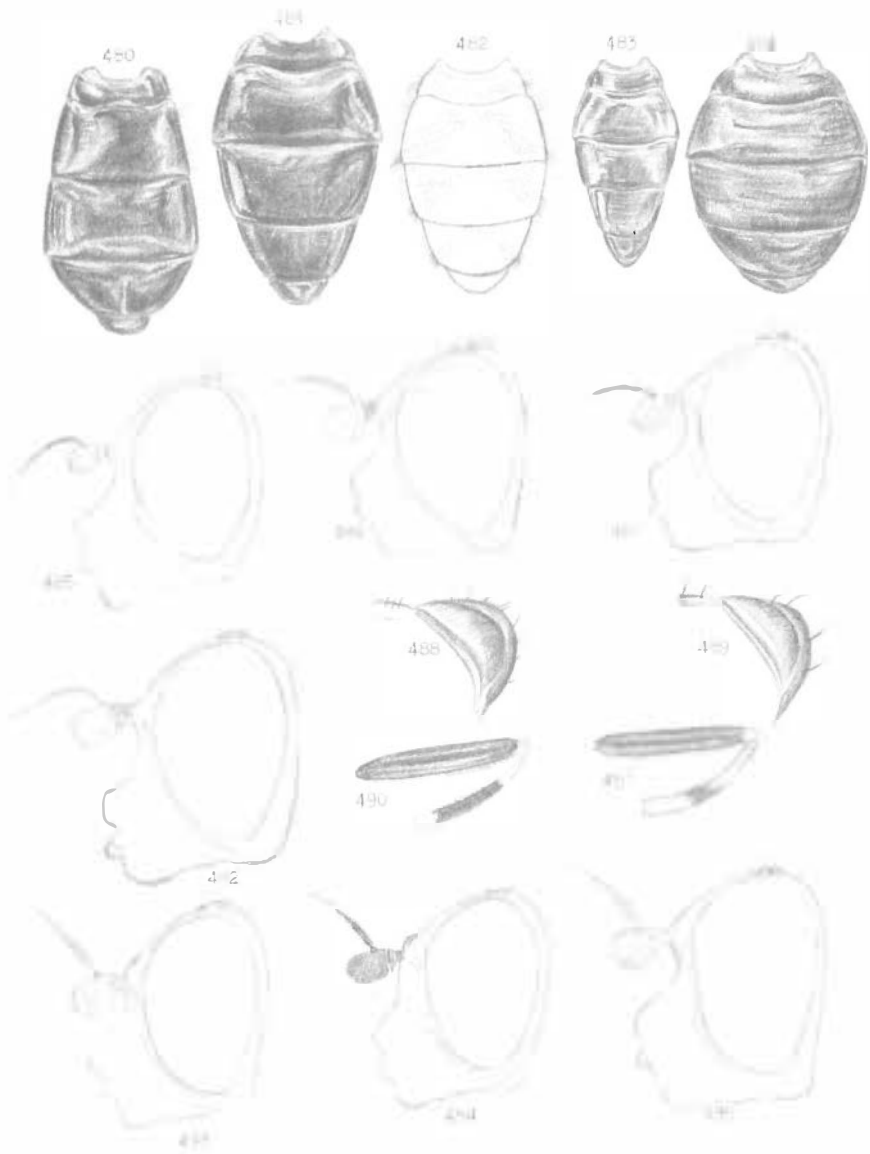
8. a) Kopprofiel als fig. 478: middenknobbel goed ontwikkeld, niet bestoven; mondrand duidelijk afgetekend, vooruitstekend. Lichaam met blauwgroene weerschijn. Lengte 7-8.5 mm; lange vliegtijd. Zie ook D1, 14b, p. 134.

♀ *Cheilosia proxima*



PLAAT 40: fig. 465-479: *Cheilosia* (IX) ♀♀: groep C2 (slot), D2

465. *C. canicularis*: kopprofiel; 466. *C. chlorus*: idem; 467. *C. albipila*: idem; 468. *C. canicularis*: poot 3; 469. *C. chlorus*: idem; 470. *C. albipila*: idem; 471. *C. nebulosa*: kopprofiel; 472. *C. fasciata*: idem; 473. *C. impressa*: idem; 474. *C. semifasciata*: idem; 475. *C. cynocephala*: idem; 476. *C. lenis*: idem; 477. *C. rufimana*: idem; 478. *C. proxima*: idem; 479. *C. velutina*: idem.



PLAAT 41: fig. 480-495: *Cheilosia* (X) ♀♀: groep D2 (slot)

480. *C. carbonaria*: achterlijf; 481. *C. lenis*: idem; 482. *C. proxima*: idem; 483. *C. praecox*: idem; 484. *C. fraterna*: idem; 485. *C. carbonaria*: kopprofiel; 486. *C. vernalis*: idem; 487. *C. rotundiventris*: idem; 488. *C. vernalis*: schildje; 489. *C. rotundiventris*: idem; 490. *C. vernalis*: dij en scheen 3; 491. *C. rotundiventris*: idem; 492. *C. ruficollis*: kopprofiel; 493. *C. bergenstammi*: idem; 494. *C. praecox*: idem; 495. *C. fraterna*: idem.

b) Kopprofiel als fig. 479: middenknobbel zwak ontwikkeld, soms nog sterker afgeplat dan hier afgebeeld; mondrand meestal terugwijkend, nooit vooruitstekend, gezicht gewoonlijk geheel bestoven. Borststukrug tamelijk sterk gestippeld, soms gereticuleerd, matig glanzend. Lichaam grijsgroen getint. Lengte: 6.5-8(9.5) mm. Zomersoort. Zie ook D1, 17a, p. 136.

♀ *Cheilosia velutina*

9. a) Kleine soorten, hoogstens 8 mm lang. Oogbeharings op het bovenste deel kort en dicht, bijna zwart. Scheen 3 geel met een scherp afgetekende smalle of brede zwarte ring: soorten van de "*vernalis*-groep". . . 10

b) Dieren dikwijls groter. Oogbeharings geheel licht, de donkerste partijen tot lichtbruin, niet zwartachtig. Scheen 3 geel of met donkere tekening. 12

10. a) Lichaam staalblauw getint (bij opgezette exx. niet steeds zichtbaar). Vleugel: bij uitgekleurde exx. de tophelft geheel verdonkerd (terwijl de basis glashelder is): vleugel boven wit oppervlak houden. Kopprofiel als fig. 475; arista duidelijk behaard, bijna ruig; voorhoofds-groeven tamelijk ver van de oogranden, de ruimte tussen groef en oogrand sterk gestippeld. T. IV aan de zijanten zwart behaard en op het midden achteraan met half-afstaande lichte haren. 7-8 mm. Zie ook D1, 11a, p. 133.

♀ *Cheilosia cynocephala*

b) Voorhoofd met smallere en minder sterk gestippelde randzones tussen voorhoofds-groeven en facetogen. T. IV aan de zijnaad licht behaard, verder gans aanliggend zwart behaard. Vleugel nooit met sterk verdonkerde tophelft. 11

11. Drie soorten die m.i. in vele gevallen niet te scheiden zijn: tal van varianten en overgangsvormen komen voor en enkel zeer "typische" specimens kunnen met enige zekerheid worden gedetermineerd :

a) Kopprofiel als fig. 486: ogen bovenaan zeer kort zwart behaard; arista kort maar duidelijk behaard. Borststukrug fijn gestippeld; schildje (fig. 488) met zeer korte randborstels. Scheen 3 overwegend zwart (fig. 490). Overal, v/g en in vochtige gebieden in de vlakte in aantal. Zie ook D1, 13a, p. 133.

♀ *Cheilosia vernalis*

b) Kopprofiel als fig. 487: ogen bovenaan met langere zwarte haren. Borststukrug met grovere en dichtere bestippling. Scheen 3: de zwarte ring is korter dan de som der gele delen: fig. 491. Schildje met langere randborstels (fig. 489). Vochtig bos, z, vliegt vooral in het vroege voorjaar. Zie ook D1, 13b, p. 133.

♀ *Cheilosia rotundiventris*

c) Kopprofiel als fig. 492; arista praktisch kaal. Lichaam geheel aanliggend behaard. Vleugel: de basishelft van de voorrand verdonkerd. Zeer zeldzame en gewoonlijk ééntelige lentesoort (vochtig bos?). Zie ook D1, 12a, p. 133.

♀ *Cheilosia ruficollis*

12. a) Scheen 3 met een grotendeels op de tophelft brede en scherp afgetekende zwarte ring, die ten minste de helft van de lengte van de scheen beslaat. Kopprofiel als fig. 476: gezicht tamelijk ver naar voren en naar onderen verlengd; ogen vrij dicht bezet met lange, maar dunne witte haren. Borststukrug afstaand licht behaard: vaalgeel of bruingeel, soms witachtig. Schildje; de meeste of soms alle randborstels geel; dij 3 onderaan een rij fijne borsteltjes. Achterlijf slank (fig. 481), ten minste t. I mat, soms ook t. II; vanaf t. III sterk glanzend. Lentesoort in loofbos. Lengte: 9-12 mm, de meeste exx. rond 11 mm. Zie ook D1, 9a, p. 132.

♀ *Cheilosia lenis*

b) Scheen 3 geheel geel of met veel smallere en vaag afgetekende donkere ring (eerder bruin dan zwart); indien de donkere ring vrij breed is, dan is het gezicht niet naar onderen verlengd en zijn de ogen zeer spaarzaam behaard. 13

13. a) Scheen 3 geel, gewoonlijk met een donker veege aan de achterzijde. Vrij grote (8-9.5 mm) soort met zeer breed achterlijf (fig. 484): praktisch even breed als lang. Kopprofiel als fig. 495. Borststukrug met half afstaande vaalgele beharing (vergelijk met *C. chlorus* ♀). Borstels op het schildje (indien aanwezig) bijna steeds geel, kort en dun. Vleugel duidelijk bruinachtig getint. Dij 3 zonder borsteltjes onderaan. Lentesoort in vochtige biotopen, talrijker in moeras en vochtig grasland. Zie ook D1, 20a, p. 137.

♀ *Cheilosia fraterna*

b) Achterlijf duidelijk minder breed dan lang, vrij slank. 14

14. a) Kleine soort: 5.5-7 mm. Kopprofiel variabel (vb. fig. 494), maar gezicht onder de antennen niet of nauwelijks uitgehold; 3e antennelid helder oranje tot vrij donker bruin, langwerpig ($1\frac{1}{2} \times$ zo lang als breed). Borststukrug met korte maar dicht afstaande lichte beharing; schildje met 2 of 4 fijne borstels. Achterlijf naar verhouding lang, slank, naar de top toegespitst, opvallend glanzend (fig. 483). Vrij zeldzame voorjaarssoort. Zie ook D1, 21a, p. 137.

♀ *Cheilosia praecox*

b) Groter dan 7.5 mm; 3e antennelid (bijna) rond, oranje. 15

15. a) Scheen 3 meestal gans geel, soms met vaag smal donker ringetje (niet glanzend zwart!). Dij 3 zonder borsteltjes onderaan. Lengte: 7.5-9 mm. Lentesoort (bos). Zie ook D1, 21b, p. 137.

♀ *Cheilosia uviformis* = ♀ *Cheilosia argentifrons*

b) Lengte: 9-9.5 mm. Kopprofiel als fig. 493: gezicht niet naar onderen uitstekend; ogen zeer dun behaard, gezicht glanzend, normaal zonder bestuiving. Dij 3 onderaan dicht bezet met zwarte borsteltjes; scheen 3 meestal met een vrijbrede maar vage donkere ring. Tweetelige bossoort. Zie ook D1, 19a, p. 136.

♀ *Cheilosia bergenstammi*

33. RHINGIA SCOPOLI

Vliegen van middelmatige lengte en met gedrongen lichaamsbouw, grijs en geelbruin gekleurd. Gezicht snavelvormig naar voren uitgerekt (fig. 501). Larven in mest.

1. a) Achterlijf geheel bruingeel of roodgeel zonder enige zwarte tekening op de zijnaad of in het midden van de tergieten. Borststukrug geheel grijs bestoven: dijen aan de basis soms smalzwart. 8-9 mm.

Rhingia rostrata (LINNAEUS)

B: Vroeger in de O. landshelft, nu vrijwel zeker uitgestorven. 31.V - 8.VIII.

NL: Bi & ZL. Bijna geen vangsten na 1900. Eind mei - begin juli; blijkbaar ééntelig.

b) Achterlijf met zwarte tekening langs de zijnaad en meestal ook in het midden van de tergieten (fig. 500). Borststukrug met bestoven strepen. Dijen op de basishelft zwart. Lengte: 7-11 mm. Eurytope soort. Ook in bossen zeer talrijk (vooral lente).

Rhingia campestris MEIGEN

B: Overal, a. 15.III - 2.XI; 2 pieken (mei - juni & half augustus - begin september); de vrij talrijke juli- waarnemingen meestal ♀♀.

NL: Overal, g. Eind april - begin juni & half juli - eind oktober. Tweetelig.

34. FERDINANDEA RONDANI

Middelgrote bronskleurige vliegen met grijsgestreepte borststukrug en sterk metaalglanzend achterlijf. Thorax met lange stevige borstels. Larven in uitvloeiend sap van loofbomen.

1. a) Arista zwart; kopprofiel als fig. 499. Poten 1 en 2 met stevige borstels. Achterlijf: de smalle donkere doffe banden op de achterlijfsrug liggen langs de achterrand van de tergieten (fig. 496). Lengte zeer variabel: 7-12 (13) mm, meestal 9 à 10 mm. Loofbossen.

Ferdinandea cuprea (SCOPOLI)

B: Heel het land (loofbos) v/g. (12.IV, 19.IV) 2.V - 14.IX (1.X); het talrijkst eind mei - begin juli.

NL: Bossen, v. Eind april - eind september. Veel waarnemingen mei en

augustus en de aansluitende perioden in juni en juli. Geen waarnemingen half juli en begin september.

b) Arista roodgeel; kopprofiel als fig. 498. Poten 1 en 2 (vrijwel) zonder borstels. De smalle doffe donkere banden op de achterlijfsrug zijn door een smalle glanzende strook van de achterrand van de tergieten gescheiden (fig. 497). Lengte: 9-12 mm (zeer weinig exx. gezien).

Ferdinandea ruficornis (FABRICIUS)

B: Mogelijk in heel het land (loofbos), maar z. 7.V - 20.VII.

NL: Bi, z. Vliegtijd waarschijnlijk als *cuprea* met misschien één mei- en één augustus generatie.

III. TRIBUS PSARINI

35. PSARUS LATREILLE

Vrijwel onbehaarde vliegen van middelmatige grootte met afgeplat rood- en zwart achterlijf en lange vooruitstekende antennen (fig. 502, 503).

1. Borststukrug en schildje zwart, grof gestippeld, matig glanzend; dijen zwart, schenen en tarsen bruin. Vleugel sterk verdonkerd. Achterlijf grotendeels rood, basis en top echter zwart. Lengte: 8-9 mm.

Psarus abdominalis (FABRICIUS)

B: Vroeger in de O. landshelft, zz. Waarschijnlijk verdwenen, zoals in grote delen van Europa. 31.V - 8.VIII.

NL: Bi & ZL, z. Vrijwel niet gevangen na 1900. Eind mei - begin juli; blijkbaar ééntelig.

IV. TRIBUS PELECOCERINI

36. CHAMAESYRPHUS MIK

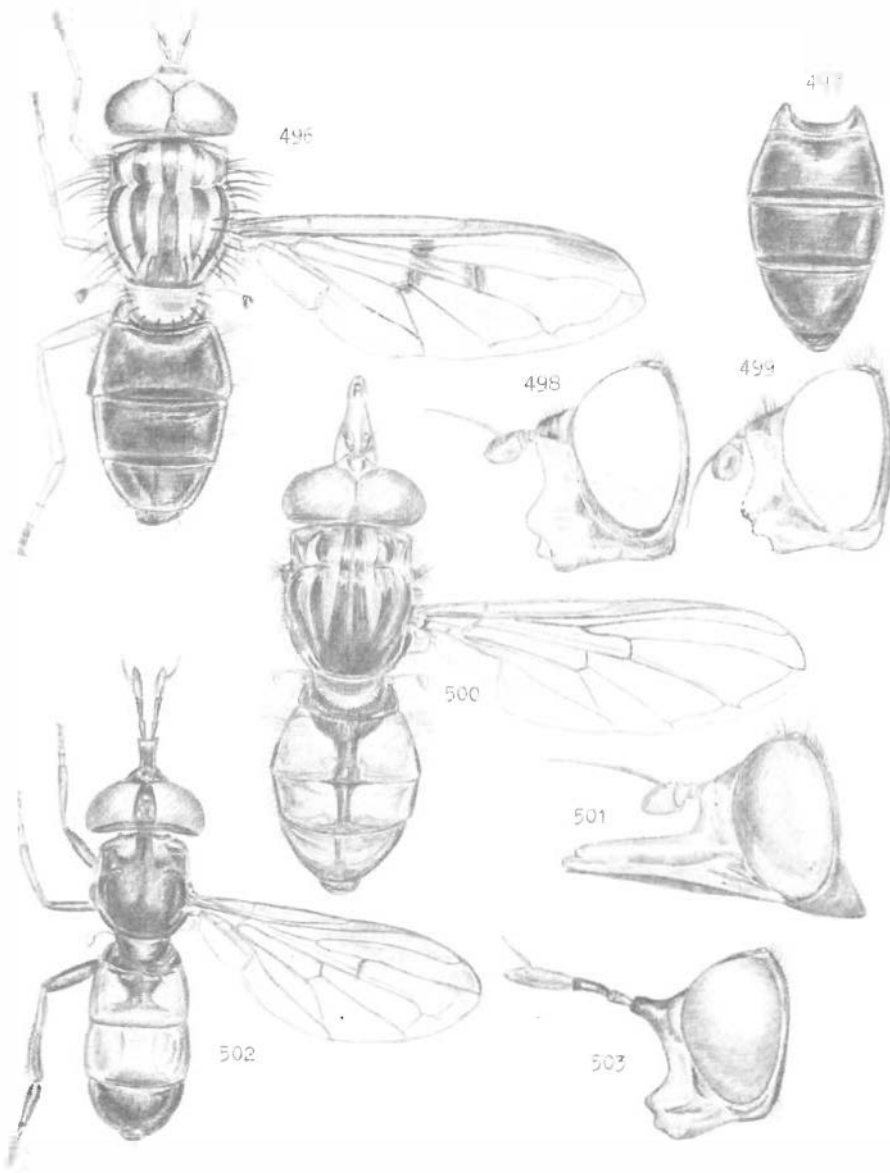
Kleine slanke vliegjes met smal achterlijf. Sprietborstel verdikt (fig. 508), ingeplant dichtbij op voorbij het midden van de bovenrand van het 3e sprietlid.

1. a) Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron langs de bovenrand met fijne afstaande witte beharing. Lunula: bovenrand een glimmende zwarte halve cirkel, de neerwaartse middelste uitloper met grijze aanslag bedekt. Achterlijf geheel zwartbruin of met roodbruine grijsbestoven zijvlekken op t. II - IV. Lengte 5-6 mm. Heide, naaldbos.

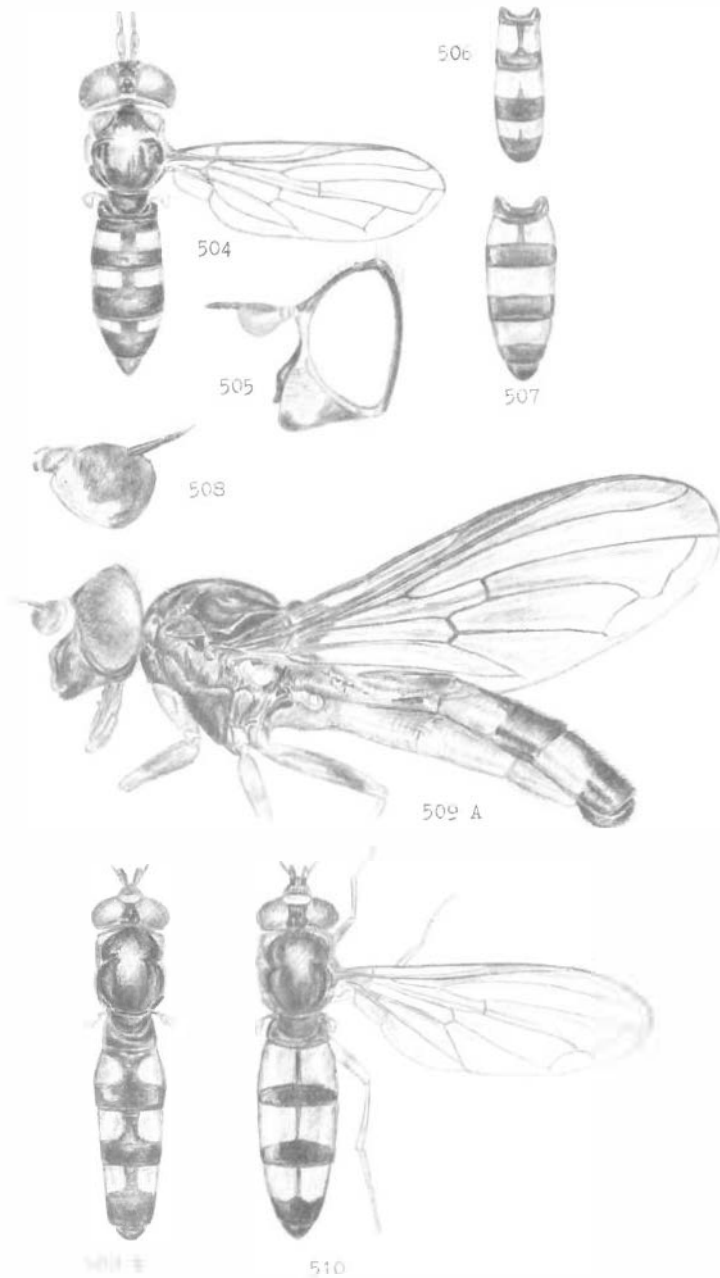
Chamaesyrfus lusitanicus MIK

B: Kempen, z (enkel voor 1950). 15.VIII - 10.IX;

NL: Du, v; Bi, z. Begin augustus - eind oktober; ook zwakke voorjaars-generatie april - mei.



PLAAT 42: fig. 496-499: *Ferdinandea*; fig. 500, 501: *Rhingia*; fig. 502, 503: *Psarus*
 496. *F. cuprea* ♂: habitus; 497. *F. ruficornis* ♂: achterlijf; 498. Idem ♂: kopprofiel;
 499. *F. cuprea* ♂: idem; 500. *R. campestris* ♂: habitus; 501. Idem: kopprofiel; 502.
P. abdominalis ♂: habitus; 503. Idem: kopprofiel.



PLAAT 43: fig. 504-507: *Pelecocera*; fig. 508-510: *Chamaesyrrhus*

504. *P. tricineta* ♀: habitus; 505. Idem: kopprofiel; 506. *P. tricineta* ♂: achterlijf;
507. *P. tricineta* ♂: idem; 508. *C. lusitanicus*: antenne; 509. *C. scaevoides* ♂:
habitus; 510. *C. scaevoides* ♀: idem.

b) Pleura: voorste vlak gedeelte van het mesopleuron kaal; dichtbij de achterste bovenhoek van het mesopleuron een witte borstel. Lunula als a. Achterlijf met roodachtige vlekken (fig. 509, 510). Poten lichtgeel. Lengte: 4-5 mm. Naaldbos.

Chamaesyrrhus scaevoides (FALLÉN)

B: Enkel heiden in de Gaume, z. Vliegtijd niet bekend.

NL: Niet bekend. Wel 1 ex. van *Chamaesyrrhus caledonicus* COLLIN: lunula geheel glanzend zwart; geen witte borstels dicht bij de achterste bovenhoek van het mesopleuron. Achterlijfsvlekken met grijze aanslag. Dijen en schenen in het midden meestal zwartbruin. Lengte: 4-5 mm.

37. *PELECOCERA* MEIGEN

Kleine slanke vliegjes met dikke staafvormige arista ingeplant op de tophoek van het 3e antennelid (fig. 505). Larve niet bekend.

1. Achterlijf ♂ met een paar gele vlekken op t. II en brede gele banden op t. III & IV, die achteraan soms smal ingesneden zijn (fig. 506). Achterlijf ♀ met gele vlekkenparen op t. II - IV (fig. 504), deze op t. III & IV soms tot banden versmolten (fig. 507). Poten geel. Lengte 4-5 mm. Naaldbos, vrijwel steeds op *Hieracium*.

Pelecocera tricineta MEIGEN

B: Enkel in N en Z, z. 1.VII - 21.IX.

NL: Naaldbos, v. Eind juni - begin september.

V. TRIBUS CHRYSOGASTRINI

38. *MYOLEPTA* NEWMAN

Middelgrote vliegen met metalig zwart of olijfgroen lichaam, het afgeplat achterlijf soms met oranje zijvlekken. Gezicht ♂ met kleine laag geplaatste middenknobbel (fig. 513); gezicht ♀ zonder middenknobbel, concaaf (fig. 514). Vleugel: randader c vervoeft ader 3 in de vleugeltop (fig. 511). Larven in molm van boomholten gevonden.

1. a) Achterlijf met grote oranje zijvlekken (fig. 511, 512). ♂: gezicht met smalle zwarte middenstreep. Dijen en schenen zwart, tarsen geelachtig bruin, vooral tarsen 1 & 2. Lengte: 10-11 mm.

Myolepta luteola (GMELIN)

B: 3 vrij oude vindplaatsen in Brabants District. 15.VI - 13.VIII.

NL: Bi, z. Half juni - eind augustus.

- b) Achterlijf zonder vlekken; geheel glanzend zwart.

Myolepta vara (PANZER)

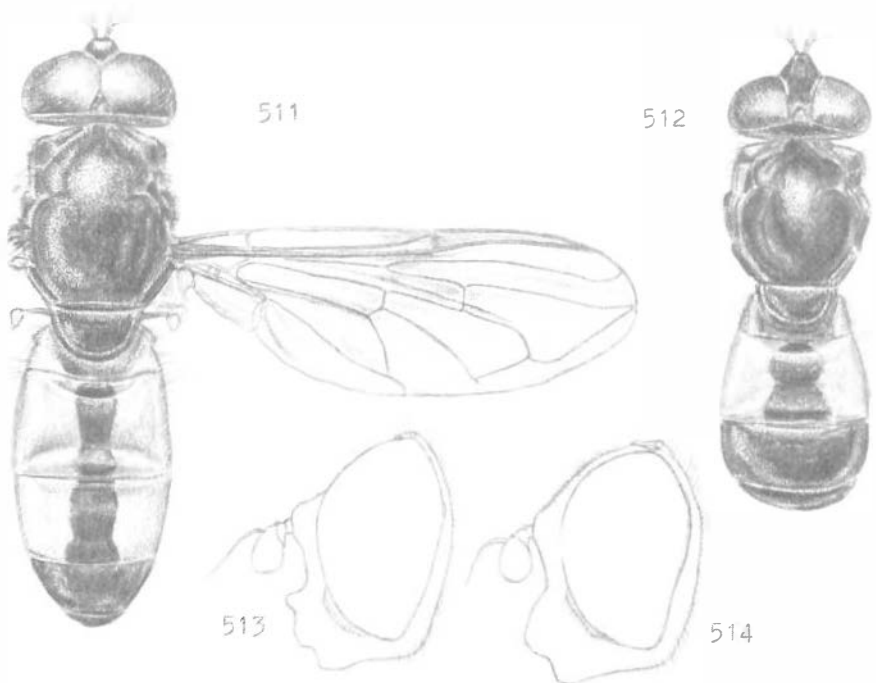
B: 3 tamelijk oude verspreide vindplaatsen. 2.VI - 26.VI.

NL: ZL, z (1 ex.). Begin mei.

39. CHRYSOGASTER MEIGEN

Tamelijk kleine zwarte of metaalglanzende vliegjes met habitus als fig. 515 of 521. ♂: ogen raken elkaar; gezicht met (soms zeer zwak afgetekende) middenknobbel. ♀: gezicht concaaf (fig. 526); voorhoofd met vele dwarsgroefjes. Achterlijfsrug ♂ & ♀ (behalve ♀ *C. viduata*: geheel glanzend zwart, maar zonder metaalglans) aan de randen metaalglanzend, maar het middendeel normaal dof; T. I geheel dof, ook de zijkanten (behalve bij sommige ♀♀ waar de achterhoeken matig glanzen). Antennen: 3e lid steeds klein en rond. Vleugel: randader c loopt min of meer parallel met de vleugelachterrand (fig. 515). Larven in water.

1. a) Antennen geheel zwart. Vleugel hoogstens met een tamelijk zwakke en vage donkere wolk in het midden; vleugelwortel niet opvallend getint2
- b) Ten minste het 3e antennelid oranje of rood. Ofwel de hele vleugel sterk verdonkerd, ofwel de vleugelwortel opvallend geel of bruin getint4



PLAAT 44: fig. 511-514: *Myolepta*

511. *M. luteola* ♂: habitus; 512. *M. luteola* ♀: achterlijf; 513. *M. luteola* ♂: kopprofiel; 514. *M. luteola* ♀: idem.

2. a) ♂: pregenitaal segment zeer kort en spaarzaam behaard, lijkt bij zwakke vergroting kaal (fig. 519). Gezicht met kleine, maar duidelijke middenknobbel (fig. 516). Borststukrug kort behaard. ♀: borststukrug bijna kaal; achterlijf glimmend zwart, echter zonder metaalglans (fig. 522). Vleugel meestal met (tamelijk zwakke) middenwolk. Lengte: 5-6 mm. Vochtige graslanden, slootoevers.

Chrysogaster viduata (LINNAEUS)

B: In heel het land, v/g; ontbreekt plaatselijk. 4.V - 30.VII (18.VIII, 28.VIII; 2.X); het talrijkst van half mei tot eind juni.

NL: ZL, g. Bi & Ku, v: op vochtige plaatsen. Half mei - begin juli.

b) ♂: pregenitaal segment afstaand behaard (fig. 518). Gezicht met grotere middenknobbel (fig. 517, 520); ♀: achterlijf, behalve langs de randen, dof of (zelden) zwak glanzend. Borststukrug ofwel dicht afstaand behaard ofwel met goudgele aanliggende beharing; vleugel soms iets getint, niet met middenwolk 3

3. a) ♂: middenknobbel steekt iets minder ver naar voren dan de mondrand (fig. 517). De beharing van de borststukrug - van voren gezien - licht geelbruin of vaalbruin. ♀: mondrand min of meer gehoekt en niet te ver uitstekend (fig. 525). Borststukrug dicht en duidelijk afstaand grijsachtig behaard. Lengte: 6-8 mm. In vochtige omgeving.

Chrysogaster hirtella LOEW

B: Overall, v/g, in N talrijker. 20.IV - 17.IX, vooral mei - juni.

NL: Ku, a; elders in vochtige omgeving, g. Eind april - half juni en eind juli - half augustus.

b) ♂: middenknobbel en mondrand steken ongeveer even ver naar voren (fig. 520). Beharing borststukrug - van voren gezien - voornamelijk zwart. ♀: de mondrand steekt verder naar voren, de bovenrand is afgerond (fig. 526). Borststukrug kort, aanliggend goudgeel behaard. Lengte: 7-8.5 mm. Veengebieden; heidepoeltjes.

Chrysogaster macquarti LOEW

B: Kempen, z. Half juli.

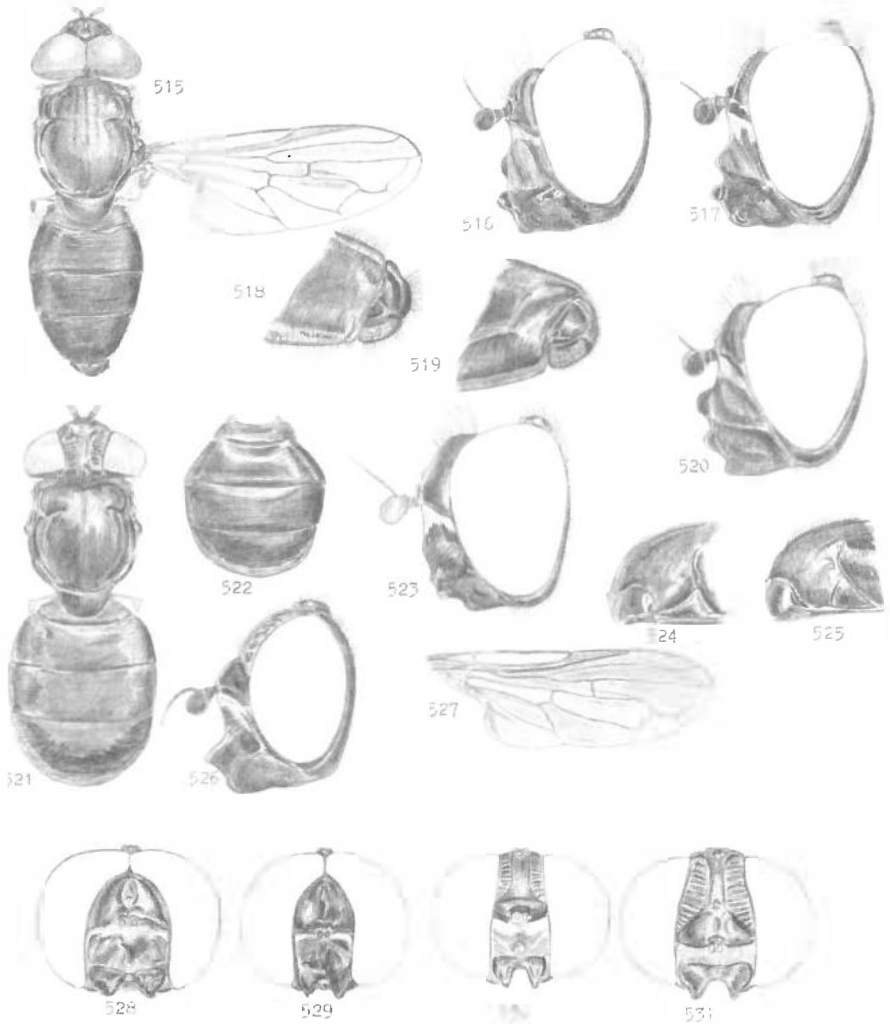
NL: Bi, z (plaatselijk in aantal). Eind mei - eind augustus.

4. a) Vleugelwortel opvallend geel getint. Pleura: mesopleuron boven coxa 1 en hypopleuron met opvallende grijze bestuiving, dof. ♂: gezicht zeer breed (fig. 528) en met zwak ontwikkelde middenknobbel (fig. 523). ♀: gezicht eveneens zeer breed (fig. 531), op halve hoogte veel breder dan één oog. Habitus ♂: fig. 515; habitus ♀: fig. 521. Lengte: 6-8 mm. Niet uitsluitend in vochtige gebieden; kalkminnend?

Chrysogaster chalybeata MEIGEN

B: N, z., elders, v. (plaatselijk in aantal). 12.V - 7.IX.

NL: ZL, v.; aangrenzend Bi, z. Vochtige plekken. Half juni - half augustus.



PLAAT 45: fig. 515-531.: *Chrysogaster*

515. *C. chalybeata* ♂: habitus; 516. *C. viduata* ♂: kopprofiel; 517. *C. hirtella* ♂: idem; 518. Idem: achterlijfstop; 519. *C. viduata* ♂: idem; 520. *C. macquarti* ♂: kopprofiel; 521. *C. chalybeata* ♀: lichaam; 522. *C. viduata* ♀: achterlijf; 523. *C. chalybeata* ♂: kopprofiel; 524. *C. macquarti* ♀: voorste deel borststukrug; 525. *C. hirtella* ♀: idem; 526. *C. macquarti* ♀: kopprofiel; 527. *C. solstitialis*: vleugel; 528. *C. chalybeata* ♂: kop vooraanzicht; 529. *C. solstitialis* ♂: kop vooraanzicht; 530. *C. solstitialis* ♀: idem; 531. *C. chalybeata* ♀: idem.

- b) Vleugelwortel helder of verdonkerd, nooit geel getint; de lengteaders bij de basis bruin. Pleura zonder bestoven delen. 5
5. a) Vleugel grotendeels sterk getint, zwartachtig (fig. 527). Gezicht - van voren bekeken - op halve hoogte niet breder dan één oog (fig. 529, 530). ♂: schildje vrijwel kaal; borststukrug zeer kort behaard. ♂ & ♀: borststukrug met purperen weerschijn. Lengte 6.5 - 8 mm. Vochtige beboste gebieden; ook in schaduw en zelfs bij lichte regen nog actief. Kan herkend worden door de karakteristieke manier waarop bloemen (vooral schermbloemen) worden aangevlogen.

Chrysogaster solstitialis (FALLÉN)

B: Heel het land, g (soms massaal). (16.III, 28.III) 2.V - 28.IX.

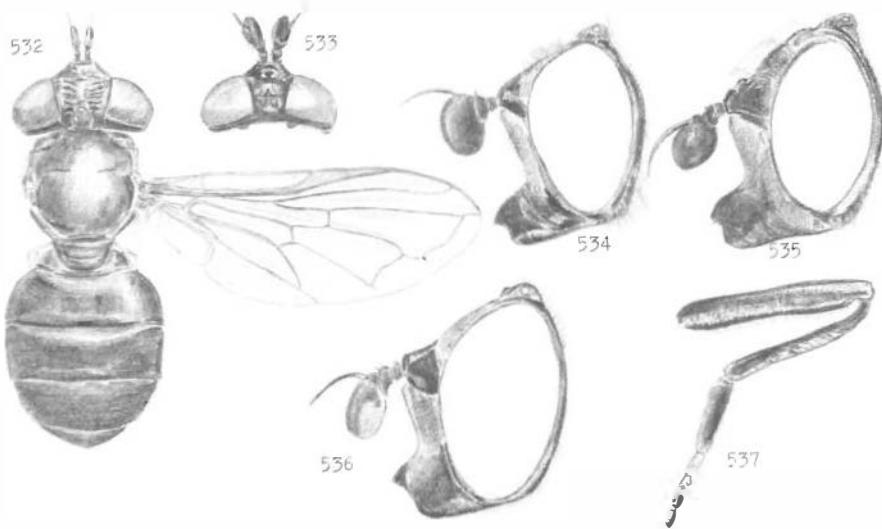
NL: Op vochtige plaatsen, v. ZL, g. Eind mei - eind augustus.

- b) ♂ & ♀: gezicht zeer breed, veel breder dan één oog in vooraanzicht. Vleugel iets getint, niet grotendeels zwart. ♂: schildje lang behaard: de langste haren ongeveer de lengte van de arista; ook de borststukrug vrij lang afstaand behaard. Lengte: 7-8.5 mm.

Chrysogaster virescens LOEW

B: N, z (slechts een recente vangst); Z (vooral Hautes Fagnes) iets talrijker. 27.IV - 20.VII (17.IX).

NL: Bi (ten Z van de grote rivieren) en ZL, z; een enkele maal in aantal. Eind april - begin juni. Waarschijnlijk ééntelig.



PLAAT 46: fig. 532-537: *Lejogaster*

532. *L. metallina* ♀: habitus; 533. *L. metallina* ♂: kop van boven gezien; 534. *L. metallina* ♂: kopprofiel; 535. *L. metallina* ♀: idem; 536. *L. splendida* ♀: kopprofiel; 537. Idem: poot 3.

40. LEJOGASTER RONDANI

Vrij kleine, maar breedgehouwde metalig zwarte of groene vliegjes. ♂ met gescheiden ogen (fig. 533) en zonder middenknobbel; 3e antennelid relatief groot (veel groter dan *Chrysogaster*) en breed ovaal. Dij 3 onderaan ongedoormd (fig. 537). Achterlijf geheel metaalglanzend. Larven in water.

1. a) Antennen normaal gans zwart. Poten geheel zwart. ♂: 3e antennelid opvallend groot (fig. 534), duidelijk breder dan lang. ♀: 3e antennelid iets langer dan breed, onderaan soms geelachtig, maar dan reikt het lichtere deel niet tot aan de top (fig. 535). Lengte: 6-7.5 mm. Oevers, vochtig grasland: leeft vaak tussen de vegetatie.

Lejogaster metallina (FABRICIUS)

B: Heel het land v/g. 13.IV - 16.IX; het talrijkst in de lente en de late zomer.

NL: Overall (vochtige omgeving), g. Eind april - begin september.

- b) Antennen onderaan steeds geelachtig (fig. 536). Tarsen gewoonlijk met gele middelste leedjes (fig. 537). ♂: 3e antennelid matig groot, kleiner dan *metallina*; tergieten meer goudglanzend en vaak met rode weerschijn. ♀: 3e antennelid onderaan tot bij de top geelachtig. Tergieten op het midden met blauwe of purperen weerschijn. Lengte: 5-7 mm. Oevers; moerassen.

Lejogaster splendida (MEIGEN)

B: N (oevers, moeras), v; elders, z. 16.V - 30.VIII.

NL: In moerassen, g. Elders (vochtige plaatsen), v. Begin mei - begin september.

41. ORTHONEVRA MACQUART

Kleine of vrij kleine metaalglanzende vliegjes. ♂: ogen raken elkaar; ♂ & ♀: gezicht steeds zonder middenknobbel. Randader c terugwijkend (fig. 541, 547, 550, 556), behalve bij *splendens* (daar S-vormig gebogen: fig. 538). Achterlijfsrug: langs de gehele zijnaad metaalglanzend; t. II, III, IV op het midden dof. 3e antennelid kort ovaal tot zeer lang en smal. Dij 3 onderaan met zwarte doortjes (fig. 544). Larven in water.

1. a) Grotere soort, tot 9 mm. Vooraan op het midden van de borststukrug 2 duidelijke lichtere lengtestreepjes (fig. 538). 3e antennelid tamelijk kort ovaal, onderaan gelig; het gehele gezicht wit bestoven (fig. 539, 540). Vleugel met sterk S-vormig gebogen randader c (fig. 538), die in ader 3 uitmondt onder een rechte hoek of iets terugwijkend. Poten gans zwart. Lichaam metaalgroen, dicht gestippeld en zeer matig glanzend; het midden van de tergieten donkergrijs (en dof). Lengte: 8-9 mm.

Orthonevra splendens (MEIGEN)

B: Niet in N; Brabants District (vochtig bos), v en in enig aantal; Z,

z? Tweetelig: 30.IV - 8.X, zeer weinig vangsten in juli.

NL: ZL, v (plaatselijk talrijk). Begin juni - half juni; begin augustus - begin september (weinig gegevens uit de lenteperiode).

b) Niet groter dan 7 mm. Borststukrug met onduidelijke streepjes of helemaal geen. Gezicht onder de antenneinplantingen met smalle driehoekige witte stofvlekken. Vleugel: randader c steeds terugwijkend, komt onder een stompe hoek in ader 3 (fig. 541, 547; 550, 556).

2. a) Poten zwart. Antennen: 3e lid bijna rond, of ovaal en toegespitst aan de top (fig. 542; fig. 545, 546) 3

b) Tenminste de knieën en de basis van de tarsen geelachtig. 3e antennelid meer dan 2½ maal zo lang als breed (fig. 544, 545) 4

3. a) 3e antennelid nauwelijks langer dan breed (fig. 542, 543). Vleugel als fig. 541: randader c nogal sterk terugwijkend, stigma lichtgeel tot lichtbruin. ♂: ooghoek ongeveer 90°. ♀: t. V zonder insnijding of knobbeltje. Lichaam groenachtig of bronskleurig-zwart. Lengte: 5-7 mm. Vochtig (?) bos; gedrag onopvallend, leeft tussen de vegetatie.

Orthonevra brevicornis (LOEW)

B: Midden en Zuiden, v (?), in aantal enkel in vallen gevangen. (18.IV) 3.V - 10.VI (25.VI).

NL: ZL, v; Bi, z. Eind april - begin juni. Eentelig?

b) 3e antennelid ongeveer 2½ maal zo lang als breed, aan de top toegespitst; gezicht en voorhoofd zeer weinig naar voren tredend (fig. 555). Vleugel met zwakke en vage donkere middenwolk; stigma donkerbruin (fig. 556). ♀: t. V in het midden van de achterrand een kleine V-vormige uitsnijding (fig. 554); t. IV met een duidelijk wratje. Lengte: 4.5-6.5mm. Eurytoop; niet tot vochtige gebieden beperkt.

Orthonevra nobilis (FALLÉN)

B: O. landshelft, behalve het N (?), v. 18.V - 27.VIII.

NL: ZL, v; Bi, z. Eind mei - begin september. Geen duidelijke vliegtijdonderbreking.

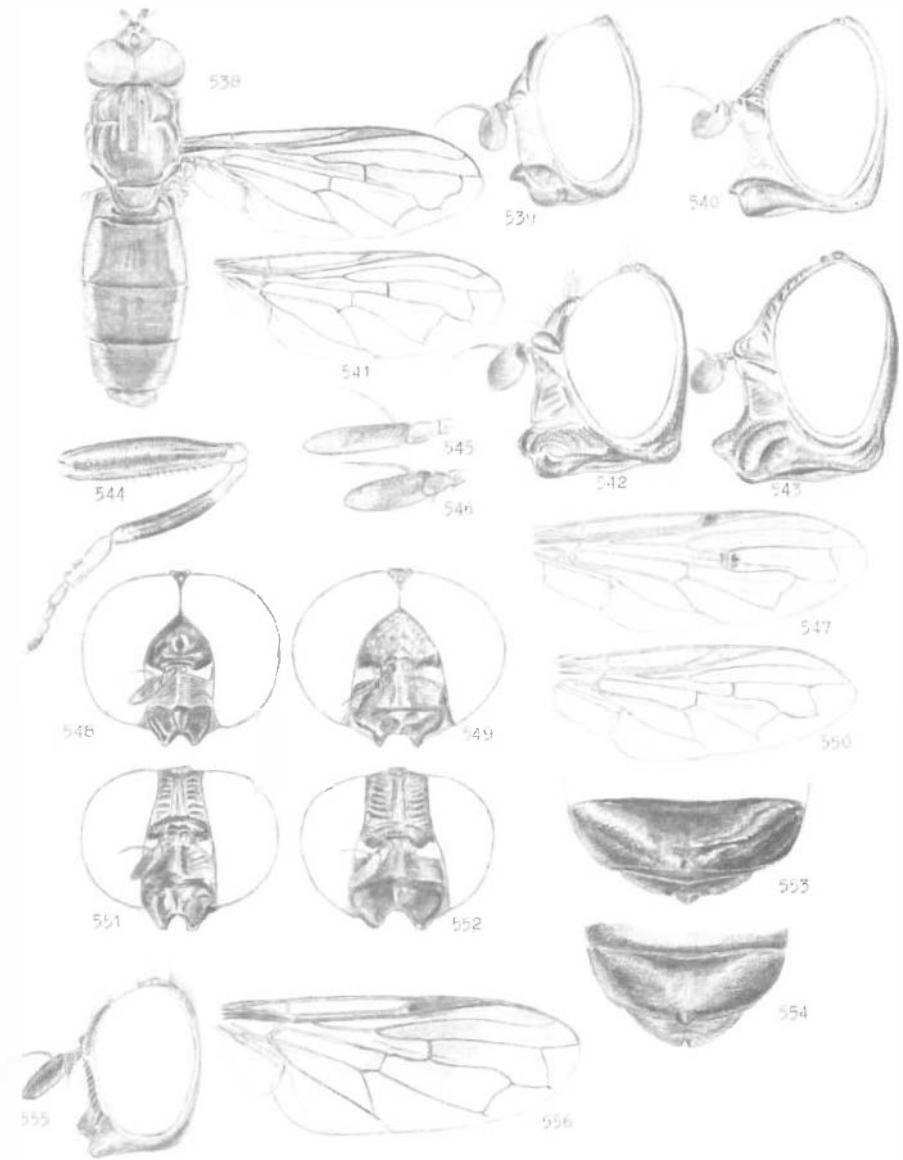
4. a) Ogen op het midden een horizontale purperen streep (soms vaag). 3e antennelid zeer smal en lang; 4x zo lang als breed (fig. 545). Vleugel: randader c licht gebogen, nogal zwak terugwijkend. Lengte: 5-6 mm. Beekoevers en moerassen.

Orthonevra elegans (MEIGEN)

B: O. landshelft, z. Bijna geen recente vangsten. 1.V - 10.VII (VIII).

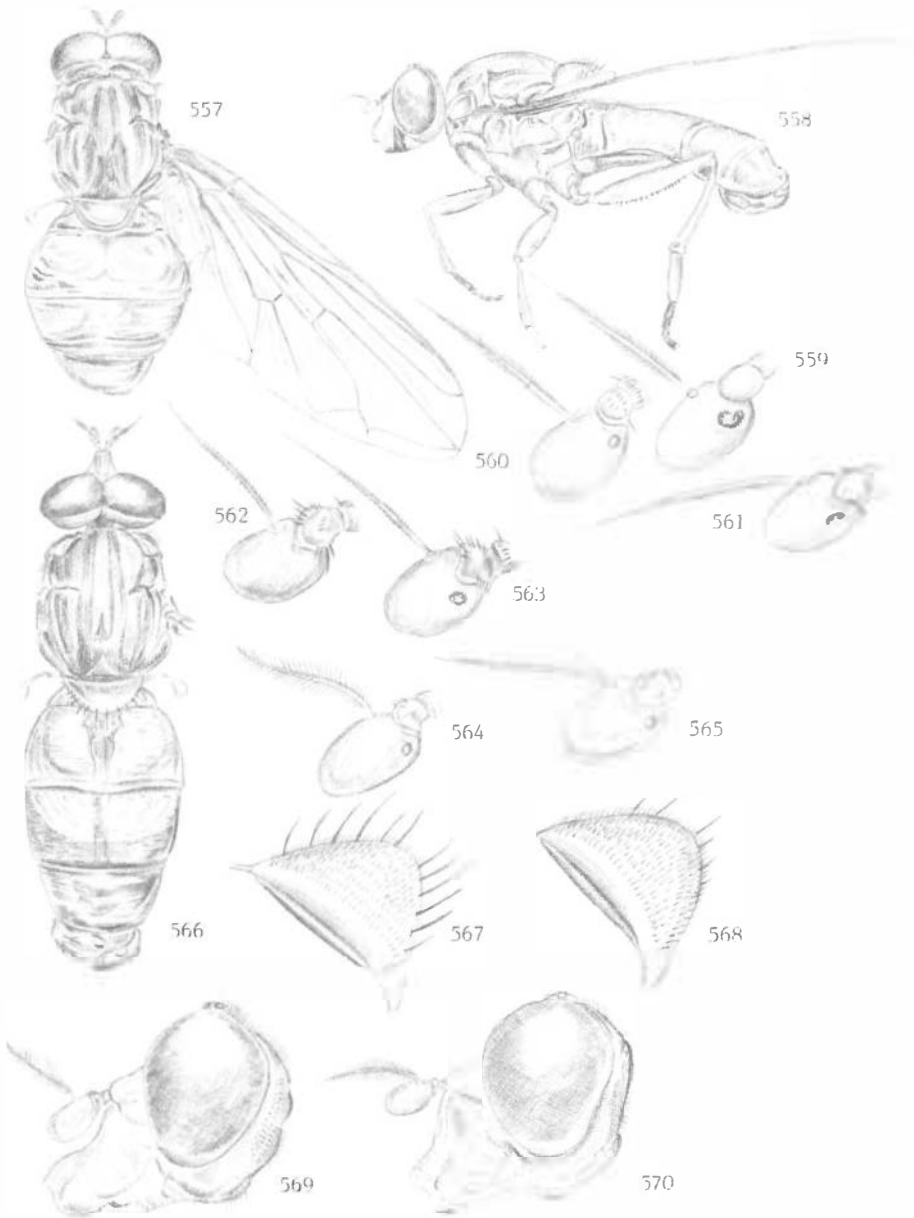
NL: Niet bekend.

b) Ogen zonder dwarsstreep. 3e antennelid ongeveer 3x zo lang als breed 5



PLAAT 47: fig. 538-556: *Orthonevra*

538. *O. splendens* ♂: habitus; 539. Idem: kopprofiel; 540. *O. splendens* ♀: idem; 541. *O. brevicornis*: vleugel; 542. *O. brevicornis* ♂: kopprofiel; 543. *O. brevicornis* ♀: idem; 544. *O. geniculata* ♂: poot 3; 545. *O. elegans*: antenne; 546. *O. geniculata*: antenne; 547. Idem: vleugel; 548. *O. intermedia* ♂: vooraanzicht kop; 549. *O. geniculata* ♂: idem; 550. *O. intermedia*: vleugel; 551. *O. intermedia* ♀: vooraanzicht kop; 552. *O. geniculata* ♀: idem; 553. Idem: achterlijfstop; 554. *O. nobilis* ♀: idem; 555. *O. nobilis* ♂: kopprofiel; 556. *O. nobilis* ♀: vleugel.



PLAAT 48: fig. 557-570: *Brachyopa*

557. *B. scutellaris* ♂: habitus; 558. *B. pilosa* ♂: idem; 559. *B. scutellaris*: antenne (binnenzijde); 560. *B. pilosa*: idem; 561. *B. panzeri*: idem; 562. *B. insensilis*: idem; 563. *B. bicolor*: idem; 564. *B. vittata*: idem; 565. *B. testacea*: idem; 566. *B. vittata* ♂: lichaam; 567. Idem: schildje; 568. *B. testacea*: idem; 569. *B. vittata* ♂: kopprofiel; 570. *B. testacea* ♂: idem.

5. a) Gezicht en voorhoofd smaller, niet breder dan één facetoog in vooraanzicht (fig. 548, 551). Vleugel met zeer licht gekleurd stigma; dwarsader r-m niet met donkere zoom (fig. 550). ♀: even voor de achterrand van t. IV een goed ontwikkeld wratje (fig. 553). Groter: 6-7 mm. Niet geeutrofiëerde moerassen en vennen?

Orthonевра intermedia LUNDBECK

B: N. vlakke, z (2 oude vindplaatsen). 24.VI; 3.VIII. Mogelijk verdwenen.

NL: Grote (wat voedselarmere?) moerassen in Ku en Bi, z. Eind mei - half juli (ééntelig?).

- b) Gezicht en voorhoofd breder, duidelijk breder dan één facetoog in vooraanzicht (fig. 549, 552). Vleugel: stigma donkerbruin; dwarsader r-m donkerbruin gezoomd (fig. 547). Kleiner: 5-6 mm. Vochtige plaatsen.

Orthonевра geniculata MEIGEN

B: Heel het land (behalve kalkstreek?), v en plaatselijk in aantal. Ook in vochtige bossen en eutrofe poelen. 11.IV - 16.VI.

NL: Plaatselijk in grote (voedselarmere) moerassen vrij talrijk, overigens Ku en Bi, z. Eind april - eind mei (ééntelig?).

42. BRACHYOPA MEIGEN

Tamelijk kleine overwegend roestbruine vliegen met atypisch uiterlijk: lijken op Scatophagidae (drekvliesen). Achterlijf breed en kort, vleugels naar verhouding groot. Larven in uitvloeiend sap van loofbomen.

Opmerking: de verspreiding is onvoldoende bekend. De meeste soorten zijn vermoedelijk veel algemener dan de schaarse gegevens aantonen. Hoewel ze soms in aantal op bloemen en bloeiende struiken kunnen waargenomen worden zitten ze meestal op lage planten aan de voet van zieke of beschadigde bomen waar ze door hun atypische habitus en onopvallend gedrag zelden worden opgemerkt. Vooral ♀♀ worden zelden gevangen. Malaiseval-experimenten doen vermoeden dat in de meeste niet-"onderhouden" bossen één of meer *Brachyopa*-soorten in aantal voorkomen.

1. a) Arista vrij dun, maar lang behaard, bijna gewimperd (fig. 564, 565); gezicht sterk vooruitstekend (fig. 569, 570). Lichaam geheel roestkleurig2
- b) Arista kaal tot vrij ruig behaard, maar zelfs in het laatste geval zijn de haartjes niet veel langer dan de grootste dikte van de arista (fig. 559 - 563); gezicht minder ver vooruitstekend: kop hoger dan lang. Lichaam soms gedeeltelijk grijs gekleurd3
2. a) Groter: 8-10.5 mm. Habitus als fig. 566. Gezicht zeer ver naar voren uitstekend, kop duidelijk langer dan hoog (fig. 569). 3e antennelid langwerpig; zeker 1½x zo lang als breed (fig. 564). Goed ontwikkelde

zwarte borstels op de achterrand van het schildje (fig. 567) en op de achterste bovenhoek van het mesopleuron (vlak voor de vleugelinplanting).

Brachyopa vittata (ZETTERSTEDT)

B: Enkel bekend uit de Hautes Fagnes. 30.VI - 11.VII.

NL: Veluwe, z.

b) Kleiner: 6-7 mm. Gezicht minder ver naar voren stekend: de lengte van de kop ongeveer gelijk aan de hoogte (fig. 570); 3e antennelid minder langgerekt, $1\frac{1}{4}x$ zo lang als breed (fig. 565). Minder goed ontwikkelde borstels op de achterrand van het schildje (fig. 568) en van het mesopleuron.

Brachyopa testacea (FALLÉN)

B: O. landshelft, behalve het N, z. 7.V - 21.VI (plaatselijk in aantal).

NL: Bi & ZL, z. Begin mei - eind juni.

3. a) Lichaam steeds éénkleurig roestbruin; habitus als fig. 557, 558. Arista tamelijk ruig behaard (fig. 559, 560); 3e antennelid steeds met kuiltje 4

b) Borststuk soms dof grijs. Arista zeer kort behaard of vrijwel kaal (fig. 561-563); 3e antennelid soms zonder kuiltje aan de binnenzijde . . . 5

4. a) 3e antennelid aan de binnenkant met een vrij groot niervormig kuiltje (fig. 559). T. II op de zijrand achteraan met zwarte haren. Lengte: 6-8 mm. In allerlei (niet te droge?) loofbossen.

Brachyopa scutellaris ROBINEAU-DESVOIDY

B: Vermoedelijk heel het land, v. 9.IV - 25.VI.

NL: Ku, z. elders, v (soms in aantal). Eind april - eind juni. Eéntelig.

b) 3e antennelid aan de binnenzijde met een klein rond kuiltje, de afstand tot de onderrand van het sprietlid ongeveer gelijk aan de diameter van het kuiltje (fig. 560). Zijnaad van t. II geheel licht behaard. Lengte: 6-8 mm. Vochtig loofbos.

Brachyopa pilosa COLLIN

B: Vermoedelijk heel het land, v. 9.IV - 30.VI (12.VII).

NL: Bi & ZL, z. Eind april - begin juni.

5. a) Borststukrug en pleura roestbruin tot oranje. 3e antennelid met tamelijk groot, rond tot ovaal kuiltje dat dicht bij de onderrand van het sprietlid ligt (fig. 561). Lengte: 6-8.5 mm.

Brachyopa panzeri GOFFE

B: Enkel bekend uit het Z-O, plaatselijk in aantal. 7.V - 21.VI.

NL: ZL, z. Half mei.

b) Borststukrug en pleura grijs; achterlijf roestbruin6

6. a) 3e antennelid zonder kuiltje aan de binnenzijde (fig. 562). Borststukrug: de dwarsnaadkuil grotendeels licht behaard; schildje zonder overdwarse uitholling, aan de basis meestal zeer donker grijs bestoven, het topdeel geel, glanzend. Gezicht weinig naar voren uitstekend (cf. fig. 558). Lengte: 6-9 mm. Gebonden aan olmen (*Ulmus* sp.).

Brachyopa insensilis COLLIN

B: Zeer weinig waarnemingen (geen recente). 2.V - 3.VI.

NL: Du, Bi, ZL, z. Begin mei - begin juni.

- b) 3e antennelid met klein rond kuiltje (fig. 563). Borststukrug: dwarsnaadkuil donker behaard; schildje met overdwarse uitholling. Gezicht sterker naar voor uitstekend, bijna als fig. 570. Lengte: 6-9 mm.

Brachyopa bicolor (FALLÉN)

B: Heel het land, z (weinig recente vangsten bekend), niet talrijk. 26.IV - 23.V.

NL: Du, Bi, ZL, z. Eind april - begin juni.

43. SPHEGINA MEIGEN

Tamelijk kleine, zeer slanke vliegen met knotsvormig, over de basishelft sterk ingesnoerd achterlijf, geheel zwart (zelden geel) of met zeer variabele gele tot bruine tekening. Dij 3 verdikt en onderaan met doorntjes. Randader c boogvormig gekromd (fig. 571). Larven in water en onder boomschors. ♂♂ bij voorkeur determineren aan de hand van de genitalia (gemakkelijk te herkennen surstyli). Imagines in schaduwrijke en vochtige omgeving. Verspreiding onvoldoende bekend; alle inlandse soorten kunnen in hetzelfde biotoop voorkomen.

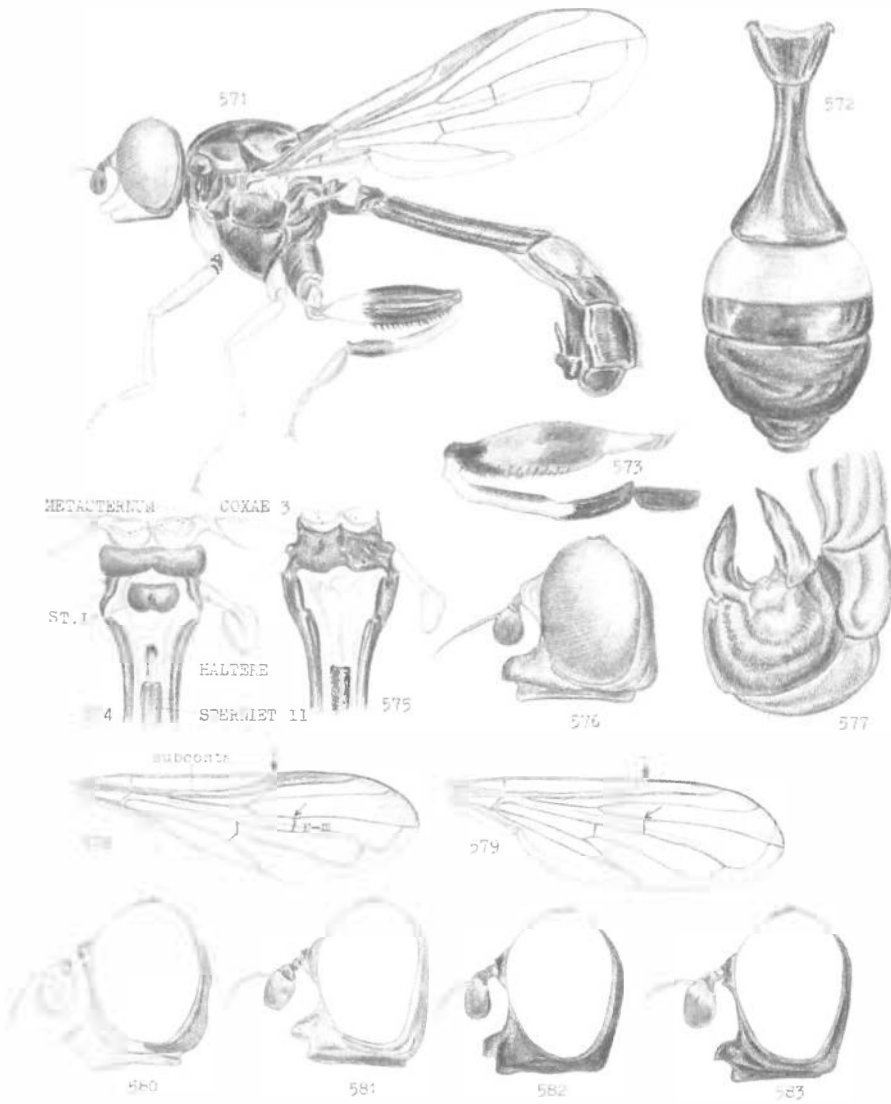
1. a) Metasternum (achterborststuk) achter de coxae 3 breed, met lichtjes golvende achterrand (fig. 575); st. I sterk gereduceerd, soms een zeer smal stripje dat niet doordringt tot in de uitsnijding achter de metathorax. Gezicht, antennen, borststuk en achterlijf geheel zwart (typische vorm), ofwel 3e antennelid donker en de overige delen geel (aberratie *flavescens* STACKELBERG). ♂ genitalia als fig. 577: surstyli kort, toegespitst en licht gebogen. Kopprofiel als fig. 576: voorhoofd naar verhouding sterk naar voren uitstekend, gezicht sterk uitgehold onder de antennen. Vleugeladering als fig. 579. Lengte: 7-8 mm.

Sphegina (Asiosphegina) sibirica STACKELBERG

B: Enkel in de Hautes Fagnes, z; vliegtijd onvoldoende bekend: 24.VI - 8.VII.

NL: ZL, z.

- b) Metasternum smal, achterrand met diepe driehoekige of boogvormige uitsnijding waarin zich het brede vijfhoekige of hartvormige st. I bevindt (fig. 574): subgenus *Sphegina* s.s2



PLAAT 49: fig. 571-583: *Sphegina* (I)

571. *S. clunipes* ♂: habitus; 572. *S. clunipes* ♀: achterlijf; 573. *S. sibirica* ♂: poot 3; 574. *S. clunipes* ♂: basisdeel achterlijf (buikzijde); 575. *S. sibirica* ♂: idem; 576. Idem: kopprofiel; 577. Idem: genitalia; 578. *S. nigra*: vleugel; 579. *S. sibirica*: idem; 580. *S. kimakowiczi* ♂: kopprofiel; 581. *S. clunipes* ♂: idem; 582. *S. nigra* ♂: idem; 583. *S. verecunda* ♂: idem.

2. a) Gezicht op het onderste deel wasgeel of witachtig (fig. 580, 581).
Schouderknobbels soms geel3
- b) Gezicht onder de bestuiving geheel zwart, uitzonderlijk bij de
mondrand een klein deeltje gelig. Schouderknobbels steeds zwart . . .
.....4
3. a) Schouderknobbels ten minste bovenop zwart; 3e antennelid kleiner,
donkerder, naar de top toe niet verbreed; gezicht onder de antennen
dieper uitgehold (fig. 581). Dwarsader r-m duidelijk voorbij de
samenvloeiing van costa en subcosta (fig. 571). ♂: surstyli aan de basis
breed, maar naar de top toe dadelijk sterk versmald, verder lang en
slank met bijna rechte binnenzijden (fig. 585); scheen 3 met spits uit-
steeksel bij de top (fig. 571). ♀: t. II bij de basis vele malen smaller dan
bij de top (fig. 572); st. IV breder dan lang. Lengte: 6-7 mm.

Sphegina clunipes (FALLÉN)

B: N., z; elders, v en gewoonlijk in aantal. 26.IV - 9.IX.

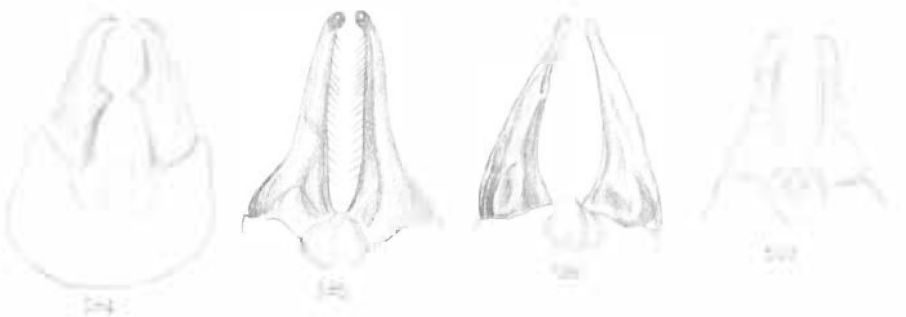
NL: ZL (beken met beboste oevers), v; Bi, z. Half april - begin september.

- b) Schouderknobbels geel. 3e antennelid opvallend groot, licht gekleurd,
naar de top toe breder (fig. 580); gezicht onder de antennen weinig of
niet uitgehold. Dwarsader r-m ongeveer op dezelfde hoogte als de
samenvloeiing van costa en subcosta (cf. fig. 579). ♂: surstyli korter en
breder, met duidelijk tandje aan de binnenzijde en een naar binnen
gebogen haakje aan de top (fig. 584). ♀: t. II minder breed aan de
achterrands; st. IV veel langer dan breed. Lengte: 6-7 mm.

Sphegina kimakowiczi STROBL

B: Als *clunipes*, maar normaal in veel kleiner aantal. 8.V - 30.VIII.

NL: Als *clunipes*. Eind mei - eind augustus.



PLAAT 50: fig. 584-587: *Sphegina* (II) ♂♂: genitalia (surstylus)

584. *S. kimakowiczi*; 585. *S. clunipes*; 586. *S. nigra*; 587. *S. verecunda*.

4. a) Vleugel: dwarsader r-m (soms weinig) voorbij de samenvloeiing van costa en subcosta, de hele vleugeltop min of meer opvallend verdonkerd (fig. 578). 3e antennelid ongeveer als *clunipes* (fig. 582). ♂: surstyli als fig. 586: geleidelijk naar de top toe versmald, de binnenzijde uitgehold; bij sommige ♂♂ zitten de surstyli aan de top gekruist, als een nijptang. Lengte: 6-7 mm.

Sphegina nigra MEIGEN

B: O. landshelft, centrum en Z, z. 17.VI - 11.IX.

NL: Waarschijnlijk in ZL, z; verspreiding en vliegtijd niet bekend.

- b) Dwarsader r-m op dezelfde hoogte als samenvloeiing van costa en subcosta; vleugeltop zwak getint (cf. fig. 579). 3e antennelid groter dan *nigra* (fig. 583). ♂: surstyli korter en breder, aan de top niet toegespitst (fig. 587), nooit over elkaar gekruist. Lengte: 5.5-7.5 mm.

Sphegina verecunda COLLIN

B: Slechts enkele vindplaatsen bekend in centrum, waarschijnlijk toch als *nigra*. 10.VI - 17.VIII. Verder systematisch verzamelen gewenst.

NL: Zie *nigra*.

44. NEOASCIA WILLISTON

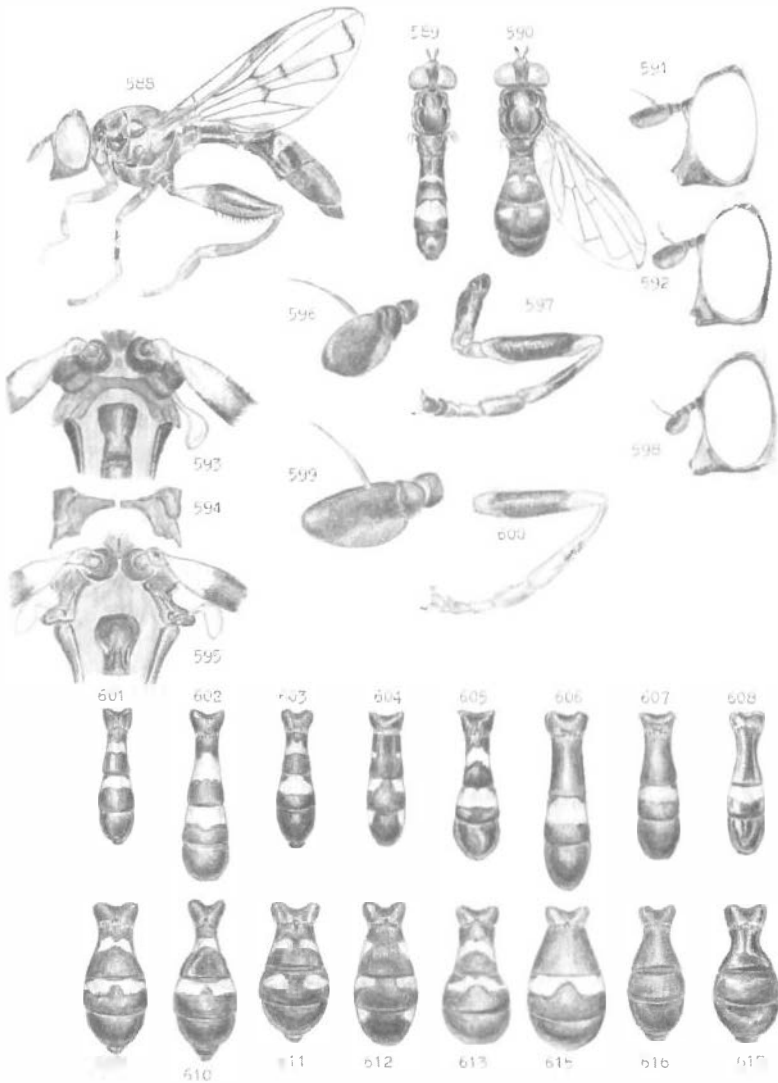
Kleine slanke vliegjes met smal knotsvormig achterlijf, zwart met beperkte gele tekening of gans zwart. Vleugel: randader c in rechte hoek geknikt (fig. 588), dikwijls donker gezoomd. In vochtige en beboste omgeving; larven in wateren. Navolgende tabel steunt op BARKEMEYER & CLAUSSEN (1986), waar ook de ♂ genitalia afgebeeld worden. Deze zijn klein en vergen sterke vergroting, zijn overigens niet essentieel bij determinatie.

1. a) Metapleura (cf. fig. 593) vormen achter coxae 3 een verhard bruggetje 2
- b) Metapleura vormen geen bruggetje, bestaan uit 2 driehoekige plaatjes die door een vlies breed gescheiden zijn (fig. 595) 4
- c) Metapleura zijn zeer smal gescheiden (fig. 594) 8
2. a) Randaders c en d bruinzwart gezoomd (fig. 588). Kopprofiel als fig. 591: mondrand matig vooruitstekend, 3e antennelid langwerpig ovaal, aan de top toegespitst. Achterlijf ♂ als fig. 601: de gele band op t. III naar de zijnaad toe versmald. Achterlijf ♀ als fig. 609, soms de gele tekening op t. II (en III) in 2 stukken verdeeld. Lengte: 5-6 mm. Niet strikt aan vochtige biotopen gebonden. Eurytoop.

Neoascia podagrica (FABRICIUS)

B: Overall g/a, soms massaal, hoewel door de kleine gestalte weinig opvallend. 26.III - 19.X (13.XI); vele generaties.

NL: Overall (bij water), g. Half april - half oktober.



PLAAT 51: fig. 588-617: *Neoascia* (fig. 601-617: achterlijfsrug)

588. *N. podagrica* ♀: habitus; 589. *N. dispar* ♂: lichaam; 590. *N. dispar* ♀: habitus; 591. *N. podagrica* ♂: kopprofiel; 592. *N. floralis* ♂: idem; 593. *N. podagrica*: basis achterlijf (buikzijde) met metapleura; 594. Idem: metapleura (smal gescheiden); 595. *N. aenea*: basis achterlijf (buikzijde) met metapleura (breed gescheiden); 596. *N. geniculata*: antenne; 597. Idem: poot 3; 598. *N. dispar* ♂: kopprofiel; 599. *N. aenea*: antenne; 600. Idem: poot 3; 601. *N. podagrica* ♂; 602. *N. floralis* ♂; 603. *N. dispar* ♂; 604. *N. interrupta* ♂; 605. *N. obliqua* ♂; 606. *N. unifasciata* ♂; 607. *N. geniculata* ♂; 608. *N. aenea* ♂; 609. *N. podagrica* ♀; 610. *N. floralis* ♀; 611. *N. dispar* ♀; 612. *N. interrupta* ♀; 613. *N. obliqua* ♀; 615. *N. unifasciata* ♀; 616. *N. geniculata* ♀; 617. *N. aenea* ♀.

- b) Randaders c en d niet bruin gezoomd (cf. fig. 590) 3
3. a) Kopprofiel als fig. 592: gezicht vrijwel vlak, de mondrand niet of nauwelijks naar voren uitstekend. De gele banden op het achterlijf gaan vrijwel onversmald over de zijnaad (fig. 602, 610). ♂: pregenitaal segment zwart behaard. Lengte: 4.5-5.5 mm.

Neoascia floralis (MEIGEN)

B: Enkel met zekerheid bekend uit O. Ardennen; ongetwijfeld z. Eind mei - begin juni. Vroegere literatuurvermeldingen betreffen vermoedelijk *podagrica*.

NL: Eén vangst: ZL.

b) Kopprofiel als fig. 598: mondrand duidelijk vooruitstekend; 3e antennelid niet veel langer dan breed (cf. fig. 596). ♂: achterlijf als fig. 589, 603: de gele banden (die soms sterk gereduceerd zijn) gaan nooit in de volle breedte over de zijnaad; pregenitaal segment normaal licht behaard. ♀: achterlijf vaak met 2 paar gele vlekken als fig. 611; deze vlekken zijn soms moeilijk zichtbaar en niet zelden ontbreken ze geheel (verwarring mogelijk met ♀ *aenea*: achterlijf steeds geheel zwart, maar t. II met karakteristieke vorm: fig. 617). Tarsen 1 & 2 geheel geelachtig (cf. *geniculata*). Lengte: 3.5-5 mm. Oevers, moerassen.

Neoascia dispar (MEIGEN)

B: Overal (bij water) v/g, soms massaal. 12.IV - 1.XI.

NL: Moerassen, brede rietzomen, g; elders, v. Half april - half september.

4. a) Vleugel als fig. 588: randaders donker gezoomd 5
- b) Vleugel als fig. 590: geheel glashelder, randaders niet gezoomd ..
..... 7
5. a) 3e antennelid kort ovaal, niet veel langer dan breed (cf. fig. 596). T. IV met kleine zijvlekken. Borststukrug fijn gestippeld. ♂: achterlijf als fig. 604 (vlekjes op t. II soms uiterst klein of ontbrekend); pregenitaal segment zwart behaard. ♀: achterlijf als fig. 612 of met vlekjes enkel op t. III & IV (al onze andere *Neoascia* hebben een geheel zwart t. IV!). Lengte: 5-6 mm. Moerassen.

Neoascia interrupta (MEIGEN)

B: N, z (soms in aantal); Midden en Z elk 1 vindplaats. 23.IV - 24.X.

NL: Overal, maar z. Wel eens in aantal gevonden. Begin mei - half augustus.

b) 3e antennelid langwerpig ovaal, ten minste 2 x zo lang als breed. T. IV geheel zwart. Borststuk vrij grof gestippeld (als *podagrica*) 6

6. a) ♂: pregenitaal segment zwart behaard; achterlijfstekening als fig. 605,

de tekening op t. II zelden ontbrekend (gelijkt oppervlakkig gezien op *podagrica*). ♀: achterlijf als fig. 613: t. II eerst over 1/3 van de lengte bijna parallelzijdig, daarna matig verbreed. Dij 1 geel, hoogstens met een bruin veegje. Lengte: 5-6 mm. Beboste oevers?

Neoascia obliqua COE

B: Bekend uit centrum en Hoge Ardennen, mogelijk meer verbreid, z. 4.V - 10.IX.

NL: Overal bij water, maar z. Op 1 vindplaats in aantal gevangen. Begin mei - half september.

b) ♂: pregenitaal segment licht behaard. ♀: tergiet II vanaf de basis tot de achterrand geleidelijk verbreed (fig. 615). ♂ & ♀: t. II normaal ongevekt (fig. 606, 615); dij 1 geel met brede glanzend zwarte ring. Lengte: 5-6 mm.

Neoascia unifasciata (STROBL)

B: 1 vindplaats Hautes Fagnes. Begin juni.

NL: 1 vindplaats in ZL.. 18.V - 13.VI.

7. a) 3e antennelid niet veel langer dan breed (fig. 596). Scheen 1 met zwarte ring; ten minste de 2 topleden van tarsen 1 & 2 donker (fig. 597). ♂: de gele band op t. III naar de zijnaad toe vernauwd (fig. 607); pregenitaal segment licht behaard. ♀: t. II van basis tot achterrand geleidelijk verbreed, t. III meestal gans zwart (fig. 616) met groenige metaalglans. Lengte: 4-5 mm.

Neoascia geniculata (MEIGEN)

B: NW, v (relatief kleine aantallen); elders, z. 25.IV - 24.X.

NL: Ku & Bi, vochtige plaatsen, v. Half mei - half augustus.

b) 3e antennelid 1½ tot 2 keer zo lang als breed (fig. 599). Scheen 1 geel, hoogstens met vage bleekbruine ring, tarsen 1 & 2 geheel geel (fig. 600). ♂: t. II met een gele band die over de volle breedte over de zijnaad gaat (fig. 608); pregenitaal segment zwart behaard. ♀: t. II bij de basis over 1/3 van de lengte parallelzijdig of iets vernauwd, daarna sterk verbreed (fig. 617); achterlijf steeds geheel metaalglanzend zwart. Lengte: 4-5.5 mm.

Neoascia aenea (MEIGEN)

B: Heel het land (vochtige plaatsen), v en soms vrij talrijk. 21.IV - 16.VIII (in het uiterste Z nog een extra generatie in september).

NL: Niet in Du, elders, v. Eind april - begin augustus.

8. a) Vleugel: randaders c en d bruin gezoomd. 3e antennelid duidelijk langer dan breed en aan de top toegespitst. Achterlijf normaal met gele tekeningen op t. II en III (fig. 601, 609). Zie boven 2a.

Neoascia podagrica

b) Vleugel: randaders c en d niet gezoomd. 3e antennelid nauwelijks langer dan breed (fig. 596). Achterlijf steeds zonder gele tekening op t. II. Zie boven 7a.

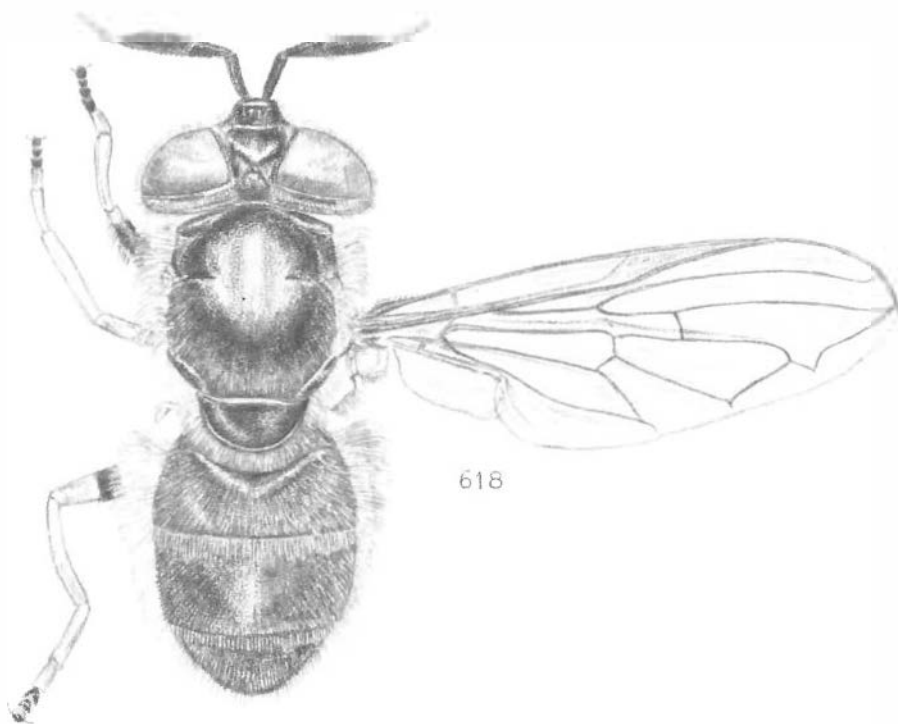
Neoascia geniculata

VI. TRIBUS CALLICERINI

45. CALLICERA PANZER

Tamelijk grote breedgebouwde metaalglanzende vliegen (fig. 618) met lang behaard lichaam, lange vooruitstekende antennen (3e lid met staafvormige arista op de top ingeplant: geen borstelhaar). Poten normaal. Uiterst zeldzame bossoorten.

1. a) 1e antennelid (gemeten aan de buitenzijde) ten minste dubbel zo lang als het 2e 2
- b) 1e antennelid niet of nauwelijks langer dan het 2e 3



PLAAT 52: fig. 618: *Callicera*

618. *C. aenea* ♀: habitus.

2. a) Arista kort, vooral ♂. Achterlijf glanzend zwart, t. II & III met onopvallende matzwarte patronen; alle tergieten geelbruin behaard of t. IV min of meer uitgebreid zwart behaard. Poten roodachtig geel, de 2 topleedjes van de tarsen zwart. Lengte: 10-12 mm.

Callicera rufa SCHUMMEL

B: 1 vindplaats (Lessevallei): 26.VI.

NL: Bi & ZL, z. Half mei - eind juli.

- b) Arista langer. Vleugel langs de voorrand tot en met de top breed verdonkerd. Dijen zwart. T. III & IV zwart behaard (typische vorm) of alle tergieten geelachtig behaard (var. *obscura* PORTEVIN). Lengte: rond 12 mm.

Callicera bertolonii RONDANI

B: Centrum en Z, elk 1 ex. 2.V, 13.IX.

NL: Bi, 1 ex. Eind juli.

3. Antennen als fig. 618. Vleugel langs de voorrand enigszins verdonkerd, bij de top echter glashelder. Dijen zwart. T. II & III met onopvallende dofzwarte banden. Lengte: 11-13 mm.

Callicera aenea (FABRICIUS)

B: 1 ex. (Semoisvallei). 30.VI.

NL: 1 vangst (1990).

VII. TRIBUS EUMERINI

46. EUMERUS MEIGEN

Kleine tot middelgrote vliegen met zwart of rood-en-zwart achterlijf. Borststukrug en achterlijf met grijs bestoven streepjes en boogjes. Vleugel: randader c terugwijkend (fig. 619). Dij 3 min of meer verdikt, de tophelft onderaan met doortjes. Gezicht vlak met lange schuin neerwaarts gerichte beharing (fig. 620). Larven in bollen van Liliaceae e.d., in wortelstokken van Asteraceae, etc.

1. a) Achterlijf rood-en-zwart met zilvergrijs bestoven boogjes op t. II - IV (fig. 624, 627) 6
- b) Grondkleur achterlijf geheel zwart 2
2. a) Achterlijf slank en lichtjes ingesnoerd, t. II met een paar doorschijnende gele vlekjes (fig. 622), t. III & IV met zilverig behaarde en bestoven boogjesparen. Lengte rond 7 mm.

Eumerus flavitarsis ZETTERSTEDT

B: Enkel gevangen ten Z van Sambre-Meuse, z. 5.VI - 6.VIII (weinig gegevens).

NL: Bi & ZL, z. Half juni - eind augustus.

- b) Achterlijf enkel met grijze boogjesparen op t. II - IV 3
3. a) Kop opvallend groot en bol. Achterlijf vanaf de voorrand van t. II naar de top toe versmald (fig. 621). ♂: oognaad opvallend lang (fig. 623). ♂ & ♀: de ocellen ver naar voren geplaatst. ♂: grote gele blaasvormige cerci (aanhangsels) aan de achterlijfstop. ♀: antennen roodachtig geel. Lengte: rond 8 mm.

Eumerus ornatus MEIGEN

B: Als *flavitaris*. 7.V - 21.VII (26.IX): weinig gegevens.

NL: Idem. Eind mei - half augustus.

- b) Kop niet opvallend groot t.o.v. het borststuk (cf fig. 619). Achterlijf min of meer parallelzijdig: de *Eumerus strigatus* groep (kleine narcisvlieg): lijken op de (veel talrijker) kleine zwarte solitaire bijen van het genus *Prosopis* (die echter lange antennen hebben en een heldergele tekening op het gezicht) 4
4. a) Dij 3 aan de buitenzijde en dicht bij de basis een knobbeltje (bij het ♂ duidelijker). Onderzijde van dij 3 over de basishelft korter en dunner behaard dan de tophelft; van onderen gezien is er een glanzend zwart onbehaard vlak. ♂: surstyli zonder haakje aan de top (als *sogdianus*). Lengte: 4.5-6 mm, vooral ♂♂ soms zeer klein.

Eumerus tuberculatus RONDANI

B: Waarschijnlijk heel het land, v en in de omgeving van kwekerijen g en talrijk. 20.V - 18.VII; 31.VII - 8.IX.

NL: Overal, v (in bloembollenstreken plaatselijk in aantal). Half mei - eind september (volgens kweekproeven tweetelig).

- b) Dij 3 zonder knobbeltje buiten bij de basis, onderzijde geheel behaard. ♀♀ niet met zekerheid te onderscheiden; ♂♂ liefst aan de hand van de genitalia 5
5. a) ♂: vertex breed: ocellen vormen een gelijkzijdige driehoek; surstyli met een duidelijk en scherp haakje aan de top. Lengte: 5-7 mm.

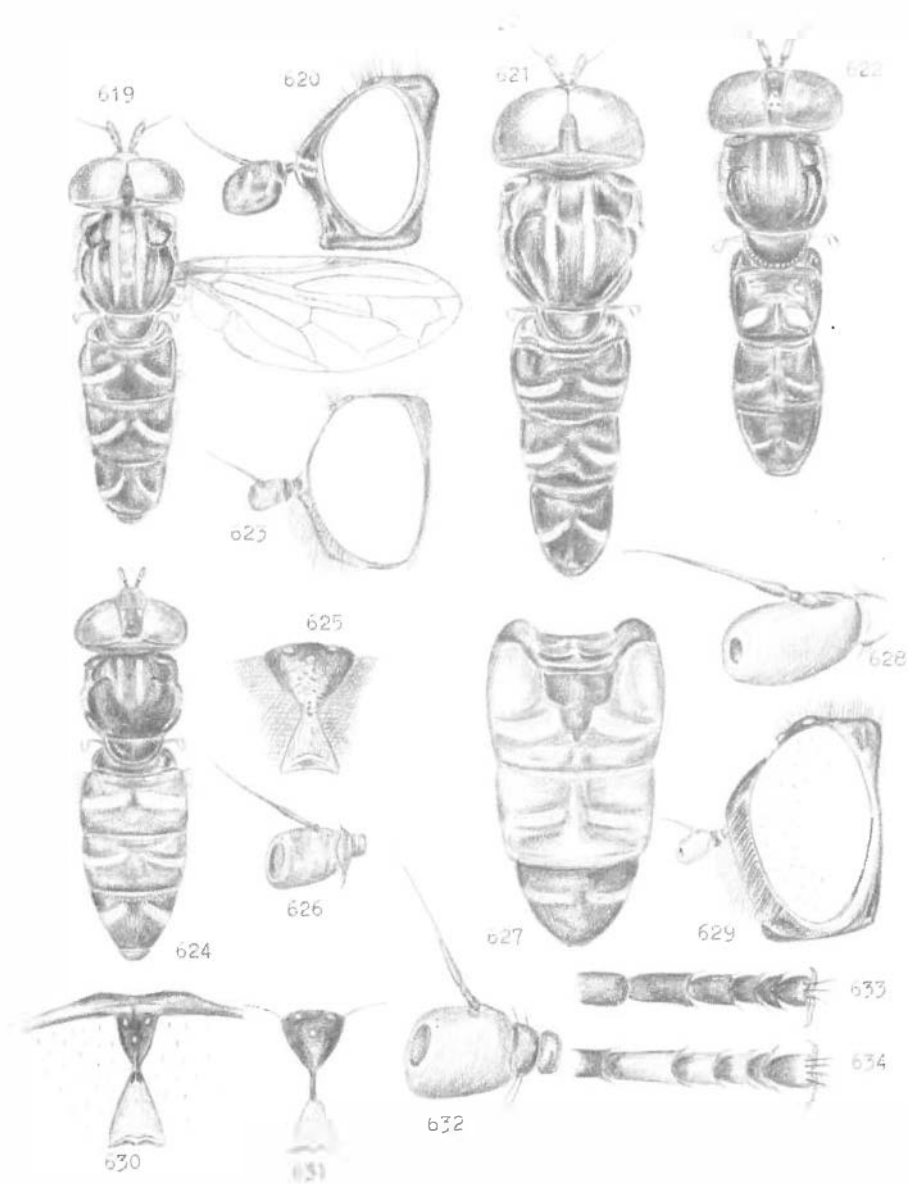
♂ *Eumerus strigatus* (FALLÉN)

B: Zonder twijfel overal, vooral in cultuurgebieden, daar soms talrijk. 4.V - 26.IX: geen onderbreking van de vliegtijd, wel lage aantallen 1e helft juli.

NL: Overal, v. Volgens kweekproeven tweetelig. Half mei - half oktober.

b) ♂: vertex smal: ocellen vormen een gelijkbenige driehoek met zeer scherpe tophoek. St. IV langs de achterrand, aan weerszijden van de middenuitsnijding, met kleine bladvormige behaarde uitgroeisels. Surstylus aan de top spatelvormig (zoals *tuberculatus*), zonder haakje. Lengte: 6.5-8 mm.

♂ *Eumerus sogdianus* STACKELBERG



PLAAT 53: fig. 619-634: *Eumerus*

619. *E. tuberculatus* ♂: habitus; 620. *E. tuberculatus* ♀: kopprofiel; 621. *E. ornatus* ♂: lichaam; 622. *E. flavitarsis* ♀: idem; 623. *E. ornatus* ♂: kopprofiel; 624. *E. sabulonum* ♀: lichaam; 625. *E. sabulonum* ♂: voorhoofd; 626. Idem: antenne; 627. *E. tricolor* ♂: achterlijf; 628. Idem: antenne; 629. Idem: kopprofiel; 630. Idem: voorhoofd; 631. *E. tarsalis* ♂: idem; 632. Idem: antenne; 633. *E. tricolor* ♀: tars 1; 634. *E. tarsalis* ♀: idem.

B: Alle bekende vindplaatsen in de W. landshelft, vooral NW (steeds samen met *strigatus*, soms ook *tuberculatus*; een enkele maal vrij talrijk. 17.V - 11.VI; 21.VII - 19.VIII. Nadere gegevens gewenst.

NL: Overal, v. Half juli - eind augustus (alle waarnemingen van de 2e generatie?).

6. a) Kleine soort: 5-7 mm. Tergieten II, III (IV) bijna geheel roodachtig (fig. 624). ♂: ogen naderen elkaar maar raken elkaar niet (fig. 625). ♀: ocellen vormen brede gelijkbenige driehoek: basis veel groter dan hoogte; antennen: 3e lid met groot kuiltje aan de top (fig. 626). Enkel op zandgronden (?): zee- en landduinen.

Eumerus sabulorum (FALLÉN)

B: Zeeduinen, z; elders, z en de laatste 40 jaar niet gevangen. 28.VI - 10.VIII.

NL: Du, hier en daar, v.; overigens Bi & ZL, z. Eind mei - eind juli (meeste vangsten in juli). Eéntelig.

b) Groter dan 7 mm. ♂: ogen raken elkaar ten minste in één punt. ♀: ocellen vormen gelijkzijdige driehoek, ofwel tarsen 1 & 2 geheel donker7

7. a) ♂: ogen behaard, raken elkaar in een punt (fig. 630). ♀: tarsen 1 & 2 geheel zwart of donkerbruin (cf. fig. 633). Achterlijf als fig. 627. Kop en antennen van het ♂ als fig. 629, 628. Lengte: 7-10 mm. Warmteminnende soort.

Eumerus tricolor MEIGEN

B: Vallei van Meuse en bijrivieren, z. 4.V - 7.VII.

NL: ZL, z. Eind mei - eind juni.

b) ♂: ogen onbehaard, raken elkaar over enige afstand (fig. 631); antennen: 3e lid met groter kuiltje aan de top dan *tricolor* (fig. 632). ♀: ocellen vormen gelijkzijdige driehoek (cf. *sabulorum*); tarsen 1 geel-en-zwart (fig. 634). Lengte: 7-8 mm.

Eumerus tarsalis LOEW

B: 2x gevangen vorige eeuw (dwaalgasten?). 30.VI, 30.VII.

NL: Niet bekend.

VIII. TRIBUS MICRODONTINI

47. MICRODON MEIGEN

Middelgrote bronskleurige of metaalgrijze plompe vliegen met breed achterlijf en lange vooruitstekende antennen (fig. 635). Atypische habitus. ♂ met gescheiden ogen. ♂ & ♀: gezicht vlak (fig. 636); schildje met 2 tandjes op de achterrand; vleugel: ader 3 met aanhangsel in cel II (fig. 635). Larven lijken op

naaktslakjes, leven in mierennesten.

1. a) Schildje roodachtig, de achterrand tussen de tandjes lichtjes concaaf (fig. 637). Lengte: 9-11 mm.

Microdon mutabilis (LINNAEUS)

B: O. landshelft, z (weinig recente vangsten). 14.V - 7.VII.

NL: Bi, z. juni; ééntelig.

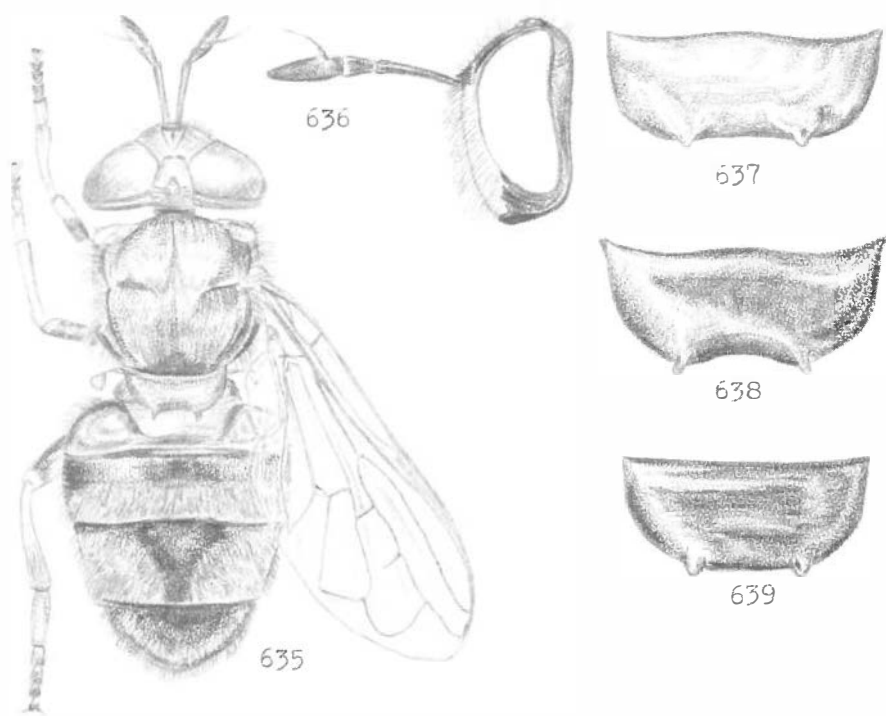
- b) Schildje dezelfde kleur als de rest van het lichaam 2

2. a) Borststukrug op de achterste helft, aan weerszijden van het midden, met min of meer uitgebreide zwarte haarveldjes. Achterrand schildje, tussen de tandjes, duidelijk concaaf (fig. 638). Lengte: 9-12 mm.

Microdon devius (LINNAEUS)

B: Bijna alleen in O. landshelft, z, soms in aantal. Weinig recente vangsten bekend: (6.V) 23.V - 3.VIII.

NL: Bi, z: ZL, v. Eind mei - begin juli. Eéntelig.



PLAAT 54: fig. 635-639: *Microdon*

635. *M. eggeri*: habitus; 636. Idem: kopprofiel; 637. *M. mutabilis*: schildje; 638. *M. devius*: idem 639. *M. eggeri*: idem.

b) Borststukrug op de achterste helft geheel licht behaard. Achterrand schildje, tussen de tandjes, vrijwel recht (fig. 639). Lengte: 8-11 mm.

Microdon eggeri MK

B: O. landshelft, v (recent nog regelmatig gevangen). 14.V - 27.VII.

NL: Bi & ZL, z. Begin mei - begin juli. Eéntelig.

IX. TRIBUS VOLUCCELLINI

48. VOLUCELLA GEOFFROY

Vrij grote tot zeer grote breedgebouwde vliegen. Arista lang bewimperd. Vleugel : randader c terugwijkend (fig. 640). Larven in nesten van hommels en mieren.

1. a) Het zwarte lichaam grotendeels bedekt met lange, dichte, wollige beharing: hommelachtig uiterlijk. Vleugel met donkere middenvlek. Kan in het veld ook verward worden met *Eriozone syrphoides* of *Mallota fuciformis*. Naargelang de beharing onderscheidt men verscheidene variëteiten:

- Typische vorm: borststukrug, schildje en basis achterlijf zwart behaard, achterlijfstop bruin of rood behaard. Talrijk.

var. plumata De Geer: zwart behaard op midden borststukrug en een dwarsband over het midden van het achterlijf; gele of witachtig gele beharing op zijanten borststukrug, schildje, basis & top van het achterlijf. Talrijk.

- var. haemorrhoidalis Zetterstedt: als plumata maar top van het achterlijf roodachtig behaard. Zeldzaam.

Lengte: 11-17 mm. Bos, moeras.

Volucella bombylans (LINNAEUS)

B: Heel het land, v/g (sommige jaren schaars). 21.IV - 2.IX (21.IX, 17.X), het talrijkst van eind mei tot eind juli.

NL: ZL, g; Bi, v; Ku en Du alleen in grotere moerassen, v. Half mei - half augustus; zeer veel junivangsten, bijna geen in juli, een bescheiden aantal in augustus.

b) Niet hommelachtig behaard; de grondkleur van het lichaam geheel zichtbaar2

2. a) T. II geheel ivoorwit tot donkergeel, vaak met zwarte lengtestreep in het midden (fig. 640); t. III & IV zwart3

b) T. I. zwart, t. II & III geel (bruin) met breedzwarte achterranden; t. IV geel (cf. fig. 645)4

3. a) Borststukrug geheel zwart of langs de zijranden donker roodbruin gebiesd. Schildje donker oranje of bruin, vaak doorschijnend, soms echter geelachtig. T. II ivoorwit (kan bij drogen verkleuren), dikwijls met min of meer brede zwarte middenstreep (fig. 640). Kop ♂: gezicht slechts weinig naar onderen verlengd (fig. 643); kop ♀: voorhoofd zeer

smal (fig. 641); ♂ & ♀: vertex vlak: in profiel zijn de ocellen amper zichtbaar. Lengte: 13-18 mm. Bosranden, struikgewas.

Volucella pellucens (LINNAEUS)

B: Heel het land (bos), g. (9.IV, 13.IV) 6.V - 28.IX (schaars in september).

NL: Overal (bosstreken, villaparken), g (Ku, v). Half mei - begin september.

b) Borststukrug langs de zijkanen breed donkergeel gebiedsd. Schildje geel of oranjegeel, met min of meer breed V-vormig zwart middenveld. Kop ♂ sterk naar onderen verlengd (fig. 644); voorhoofd ♀ veel breder dan *pellucens* (fig. 642); ♂ & ♀: vertex duidelijk verheven: ocellen in profiel goed zichtbaar. Gewoonlijk kleiner dan *pellucens*: 13-16 mm.

Volucella inflata (FABRICIUS)

B: Vroeger in centrum (z), nu enkel in Z, v/z (gedrag minder opvallend dan *pellucens*), in grote bosgebieden in enig aantal in Malaisevallen gevangen. 21.V - 26.VII.

NL: ZL, langs B. grens, v. Half mei - half juli (ééntelig).

4. a) Normaal zeer groot dier, tot 22 mm. Vleugelvoorrind grotendeels goudgeel, de top donker bruingrijs. Borststukrug glanzend, geheel roodbruin of zwart-en-roodbruin. Sterniet II (fig. 647) zwart met smalgele achterrand; st. III grotendeels zwart, met een paar gele vlekken langs de voorrand.

Volucella zonaria (PODA)

B: Overal, behalve langs de oostgrens, z/v. Mogelijk inheems (z), aangevuld door trekkende exx. 15.V - 23.IX, vooral half juli - eind augustus.

NL: Overal, z. Niet inheems. Recente waarnemingen van grotere aantallen in Ku. (VAN DER GOOT, 1986). Begin augustus - eind oktober.

b) Kleiner: 15-16 mm. Vleugelvoorrind geel getint, een klein donker wolkje bij het stigma, een groter bij de vleugeltop. St. II geheel geel (fig. 646), st. III op de voorste helft geel. Borststukrug grotendeels dofzwart, met kastanjebruine lengtestreepjes (fig. 645).

Volucella inanis (LINNAEUS)

B: Recent enkel ten Z van Sambre-Meuse, z. 11.VI - 18.IX, vooral VII & VIII.

NL: Bi & ZL, z. Waarschijnlijk inheems. Begin juni - begin juli.

X. TRIBUS SERICOMYINI

49. SERICOMYIA MEIGEN

Vrij grote tot grote vliegen met bewimperde arista en gele of witte streepjesparen op het brede achterlijf. Kop sterk naar onderen verlengd (fig. 649, 650). Larven (lange adembuis) bewonen voedselrijke poelen.

1. a) Top van het achterlijf (♂: pregenitaal segment; ♀: t. V & VI) geel: fig. 648. Gezicht grotendeels geel (fig. 649). Borststukrug op de voorste helft dof, licht bestoven. Schildje tweekleurig: zwart en donker kastanjebruin. Poten grotendeels bruingeel: basis der dijen en topleedjes der tarsen zwart. ♂: coxa 3 met klein kegelvormig uitgroeisel. Vleugelvoorrand tot en met het stigma geel; in de vleugeltop een zwakke grijze wolk. Achterlijfsbanden geel, breed, vaak in het midden onderbroken. Luidruchtige vlucht. Lengte: 14-18 mm. Als krachtige vliegers soms ver van water opgemerkt.

Sericomyia silentis (HARRIS)

B: N, v en weinig talrijk; Z (bij water), v/g en soms talrijk. 18.V - 13.X; schaars in de lente; het talrijkst in de nazomer.

NL: Vochtige gebieden op zandgrond; Du & ZL, z; Bi, v. Begin mei - begin oktober.

- b) Top van het achterlijf zwart (fig. 651). Gezicht uitgebreider zwart aan de zijanten (fig. 650). Borststukrug (behalve schouderknobbels) matig glanzend, zwart. Schildje grotendeels helder kastanjebruin. Pootkleur als *silentis*, maar dij 3 gans geel. ♂: coxa 3 zonder uitgroeisel. Vleugelvoorrand bij de basis lichtgeel getint; verder 2 zwakke grijze wolkjes: onder het stigma en bij de top. Achterlijfsbanden (levende dieren) ivoorwit, smaller, vaak onderbroken. Kleiner; 12-14 mm. Vochtige omgeving.

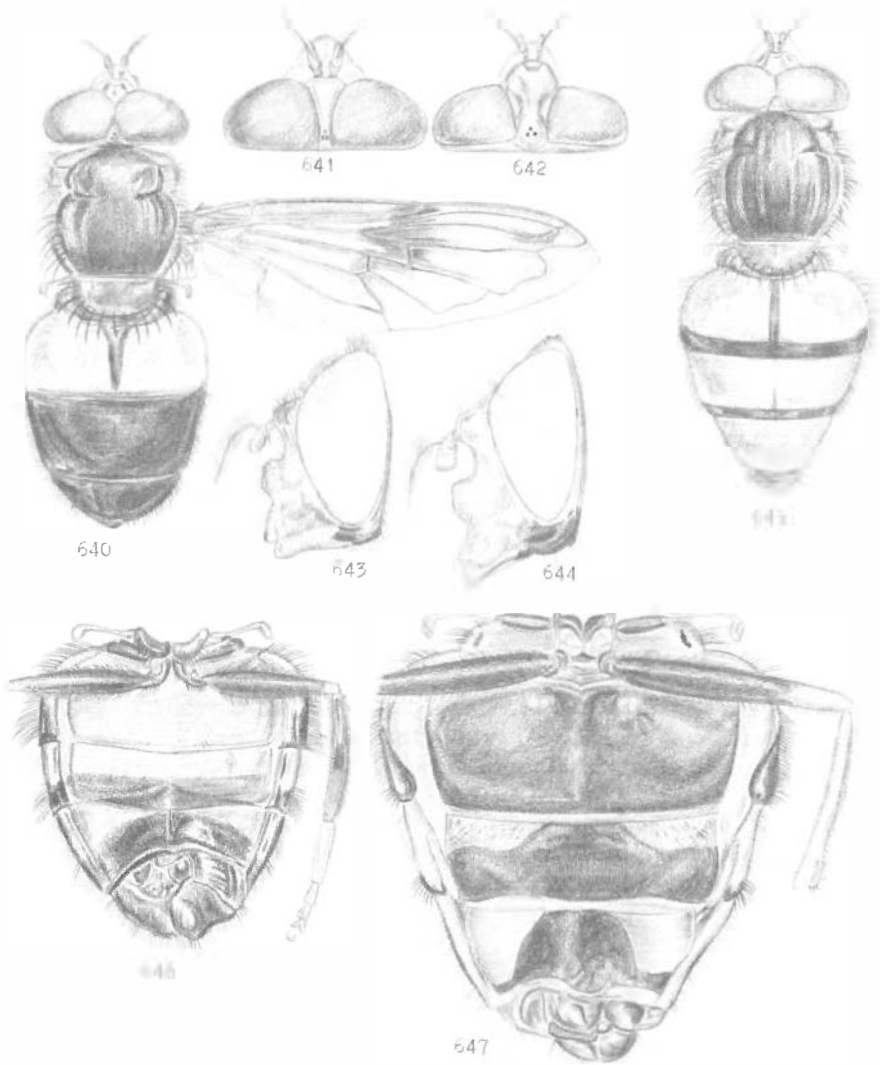
Sericomyia lappona (LINNAEUS)

B: O. landshelft: N, z; Z, v (in grote aantallen in kleurschalen gevangen). 30.IV - 16.IX, maar na half juli zeer schaars.

NL: Ku (grote moerassen), v; Bi & ZL, z; een enkele maal in aantal. Begin mei - begin juni. Eéntelig.

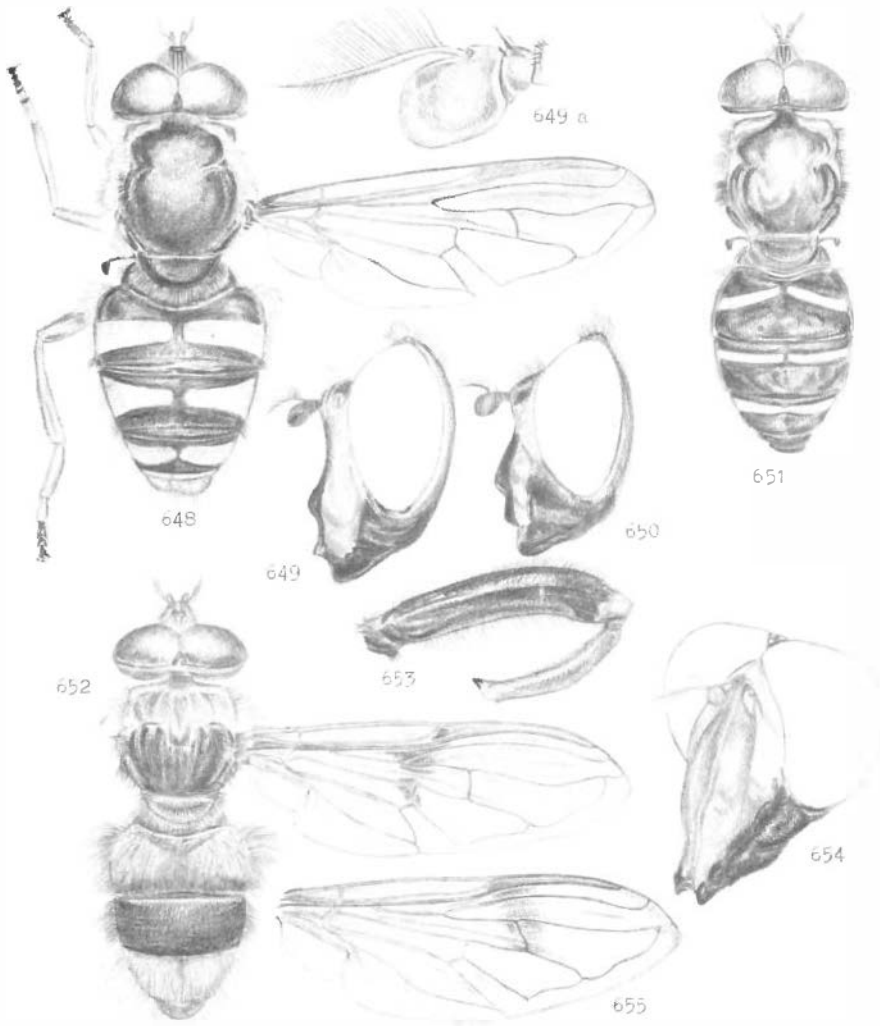
50. ARCTOPHILA SCHINER

Grote breedgebouwde vliegen, het lichaam geheel bedekt met lange kleurige wollige beharing: lijken op hommels. Gezicht naar onderen verlengd; arista bewimperd (fig. 654). Vleugel met duidelijke donkere middenvlek (fig. 655). Dij 3 matig verdikt (♂); gebogen en lang behaard, maar zonder doortjes (fig. 653). Larven niet bekend, maar vermoedelijk in water.



PLAAT 55: fig. 640-647: *Volucella*

640. *V. pellucens* ♂: habitus; 641. *V. pellucens* ♀: bovenaanzicht kop; 642. *V. inflata* ♀: idem; 643. *V. pellucens* ♂: kopprofiel; 644. *V. inflata* ♂: idem; 645. *V. inanis* ♂: lichaam; 646. Idem: achterlijf (buikzijde); 647. *V. zonaria*: idem.



PLAAT 56: fig. 648-651: *Sericomyia*; fig. 652-655: *Arctophila*

648. *S. silentis* ♂: habitus; 649. Idem: kopprofiel; 649a. Idem: antenne; 650. *S. lappona* ♂: kopprofiel; 651. Idem: lichaam; 652. *A. bombiformis* ♂: habitus; 653. Idem: dij 3; 654. *A. fulva* ♂: kop schuin van boven; 655 Idem: vleugel.

1. a) Lichaam geheel rossig geel behaard (achterlijf iets lichter getint). Gezicht geel; slechts onderaan opzij zwart (fig. 654). Poten helemaal zwart. Vleugel met brede schuine donkere middenvlek, van stigma tot r-m (fig. 655). Lengte: 13-16 mm. Moeras.

Arctophila fulva (HARRIS)

B: Voedselarme (?) moerassen, z; ten N van Sambre-Meuse vrijwel geen recente vangsten. (25.IV) 11.VI - 4.XI (schaars vóór half augustus).

NL: Bi, z (1 vindplaats); ZL, z; soms enkele exx. Begin juli - half oktober.

b) Lichaam meerkleurig behaard: de achterste helft van de borststukrug en een dwarsband in het midden van het achterlijf zwart; de overige delen grijswit tot geel (fig. 652). Dijen bijna geheel glanzend zwart, schenen en tarsen bruinachtig (cf. fig. 653). Vleugel met opvallende middenvlek (fig. 652). Groter: 16-20 mm. Moerassen, onbeboste beekoevers (voorkeur voor *Succisa pratensis*). Bergsoort.

Arctophila bombiformis FALLÉN

B: Enkel in ZO, v (plaatselijk talrijk). 8.VI - 2.X; talrijker vanaf eind juli.

NL: Niet inheems, zelden in ZL uit België binnenvliegende exx.

XI. TRIBUS XYLOTINI

51. *XYLOTA* MEIGEN

Nota vooraf: HIPPA (1978) deelt verscheidene soorten in bij andere genera. Vermits deze nieuwe indeling ook in biologisch en ecologisch opzicht (bloem-bezoek!) plausibel lijkt worden de nieuwe namen hier naast de oudere opgegeven.

Middelmatige tot tamelijk grote vliegen met slank achterlijf. Gezicht concaaf, zonder middenknobbel, bestoven; ogen en arista kaal. Dij 3 verdikt, onderaan gedoormd. ♂ van het genus *Xylota* sensu HIPPA met uitgroeisels op trochanter 3. Larven in rottend hout en onder schors. Behalve de cultuurvolger *X. segnis* in beboste omgeving.

1. a) Dijen grotendeels helderrood (fig. 662, 663); dij 3 matig of sterk verdikt, aan het uiteinde zwart, onderaan met stevige doortjes op het topdeel2
- b) Dijen geheel of bijna geheel zwart, hoogstens met smalgele top3
2. a) Kleiner: 12-15 mm. Dij 3 matig verdikt, scheen 3 lichtjes gebogen (zonder plotse knik) en slechts met een klein tandje aan de top (fig.

663). Antennen oranjebruin met gele arista. Halteres met zwarte knop. Vleugelstigma geel. Achterlijf iets ingesnoerd; ♂: t. IV duidelijk langer dan t. III (fig. 657).

Xylota femorata (LINNAEUS); *Chalcosyrphus femoratus* (LINNAEUS)

B: Enkel bekend uit het ZO, z en niet talrijk. 15.V - 6.VIII.

NL: Bi (zuid) & ZL, z. Half mei - begin juni.

b) Groter: 15-18 mm. Dij 3 in het midden zeer sterk verdikt, scheen 3 erg gebogen met een (afgeronde) knik in het midden en een stevig tandje aan de top (fig. 662). Halteres met geel of geelbruin knopje. Arista donkerbruin tot rood. Vleugelstigma donkerbruin.

Xylota curvipes LOEW; *Chalcosyrphus curvipes* (LOEW)

B: 1 ex. (Hautes Fagnes). Begin juli.

NL: 2 vindplaatsen (ZO). Begin juni - half juni.

3. a) Achterlijf met t. II & III grotendeels geel, geelbruin, oranje of helderrood4

b) Achterlijf met opvallende aanliggende goudgele beharing op t. IV (fig. 660), of met gele vlekkenparen (soms vaag omlijnd of zeer onduidelijk) op t. II & III (fig. 658, 659)8

4. a) Alle poten geheel zwart; ♂: trochanter 3 zonder uitgroei; achterlijf grotendeels helderrood, soms tot de top rood5

b) Ten minste de scheenbasis en een deel van de tarsen geel. De lichte delen van de tergieten meer geelachtig getint6

5. a) Habitus als fig. 661. Top van het achterlijf zwart, enkel t. II & III grotendeels felrood (levende exx). Borststukrug fijn gestippeld, glanzend; beharing tweevoudig: aanliggend en afstaand. Dij 3 (fig. 671) slechts matig verdikt en met korte doortjes onderaan bij de top; de basale 2/3 met lange afstaande haren. Lengte: 11-14 mm. Voorkeur voor boterbloemen. Wespachtige vlucht.

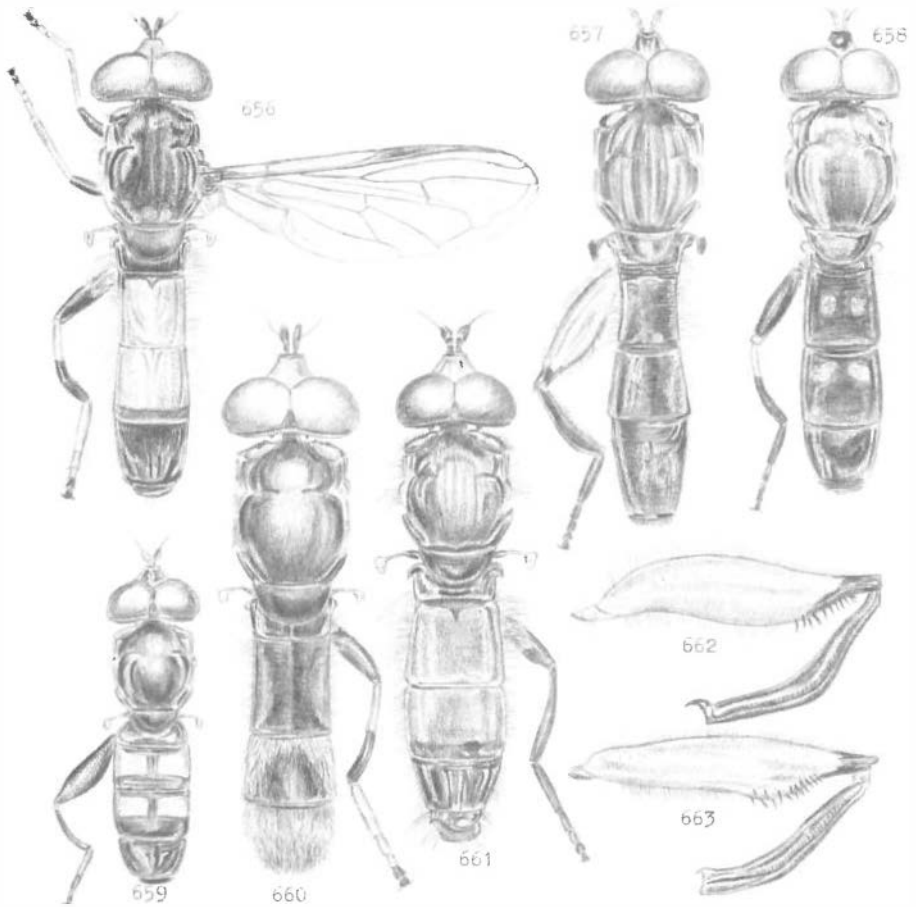
Xylota lenta MEIGEN; *Brachypalpoides lentus* (MEIGEN)

B: Overal (vochtig bos), g, soms talrijk. 30.IV - 15.VII (28.VII, 3.VIII, 9.VIII, 15.X).

NL: Bossen, v. Begin mei - eind juli. Eéntelig.

b) Achterlijf normaal tot de top rood. Borststukrug grof gestippeld, weinig glanzend, aanliggend en kort behaard. Dij 3 op de tophelft zeer sterk verdikt, kort en bijna aanliggend behaard, onderaan bij de top enkele stevige doortjes; scheen 3 sterk gebogen, met knik (fig. 670). Lengte: 11-13 mm.

Xylota pigra (FABRICIUS) *Chalcosyrphus piger* (FABRICIUS)



PLAAT 57: fig. 656-663: *Xylota* s.l. (I)

656. *X. segnis* ♂: habitus; 657. *X. femorata* ♂: lichaam; 658 *X. meigeniana* ♂: idem; 659. *X. nemorum* ♂: idem; 660. *X. sylvarum* ♂: idem; 661 *X. lenta* ♂: idem; 662. *X. curvipes* ♂: dij 3; 663. *X. femorata* ♂: idem.

B: Ardennen, z. 16.V - 11.VI. Enkele recente vangsten.

NL: 2 exx. (vorige eeuw); Bi.

6. a) Dij 3 ten minste op de tophelft met opvallend lange doornen die vrij ver uit elkaar staan (fig. 666, 667); ♂: trochanter 3 met lang spits uitsteeksel. Gezicht opvallend dicht bestoven. Achterlijf vrij breed, t. II & III grotendeels geel tot rood, dikwijls met een al of niet volledige dunne zwarte lengtestreep in het midden (fig. 656). Grootte zeer variabel: 9-14 mm. Niet tot beboste terreinen beperkt. Uitzonderlijk ook op bloemen.

Xylota segnis (LINNAEUS)

B: Heel het land (behalve polders), g/a. 29.III - 2.XI (13.XI).

NL: Bossen, g. Eind april - half oktober.

b) Dij 3 met een groot aantal kleine doorntjes die dicht bijeenstaan. ♂: uitgroeisels op trochanter 3 kort en stomp (fig. 668, 669) 7

7. a) Dij 3 matig verdikt, op de bovenzijde korte dunne uniforme beharing over 2/3 van de lengte; scheen 3 bij de basis over 1/3 van de lengte geel, verder tot de top toe zwart; ♂: trochanter 3 met zeer kort en stomp uitgroeisels (fig. 668). Achterlijf als fig. 664 (♂) en 665 (♀): de achterrand van t. II (en de voorrand van t. III) min of meer duidelijk zwart; zijnaden van t. II & III grotendeels zwart; de voorrand van de gele tekening op t. II breder V-vormig ingesneden dan *segnis*. ♂: achterlijf slank. Gezicht minder opvallend bestoven. Lengte: 9-12.5 mm (dus niet steeds kleiner dan *segnis*). Bossen, vooral loofbos op rijkere bodems? Binnenin het bos soms in groter aantal dan *segnis*.

Xylota tarda MEIGEN

B: Du, z; O. landshelft, v. Weinig vindplaatsen bekend, maar waarschijnlijk dikwijls over het hoofd gezien of verward met *segnis*. 21.V - 4.X.

NL: Bossen: Ku, z, Bi & ZL, v, soms in aantal. Half mei - eind augustus.

b) Dij 3 onregelmatig verdikt (fig. 669), tamelijk lang afstaand behaard met daartussen enkele langere haren; ♂: trochanter 3 met matig lang, stomp uitgroeisels; schenen & tarsen soms geheel geel, soms scheen 3 met een min of meer brede bruine ring en de laatste 2 tarsleden verdonkerd. De gele tot rode tekening op t. II & III niet onderbroken. Gezicht goudgeel bestoven. Habitus en grootte als *lenia*. 11-15 mm.

Xylota ignava (PANZER)

B: Enkel langs de oostgrens, weinig recente vangsten, z. 8.VI-29.VII.

NL: ZL, z. Begin juni - eind juni.

8. a) T.IV met opvallende zeer dichte aanliggende licht goudgele beharing; scheen 3 tenminste over de basishelft geel, soms geheel geel (fig. 660) 9

b) T. IV niet zo behaard; t. II & III met (soms duidelijke, soms zeer vage) gele vlekkenparen; scheen 3 ten hoogste bij de basis voor 1/3 geel 10

9. a) Schenen op de tophelft breed (bruin) zwart: fig. 660 (opgepast: onder een bepaalde hoek kan de scheen door de dichte goudgele beharing gans geel lijken). Dijen zwart, hoogstens de top zeer smal geel. T. II geheel zwart of met loodkleurige zijvlekken, soms ten dele goudgeel behaard, maar dan veel minder dicht dan t. IV; t. III met driehoekige goudgele vlekken in de voorhoeken. Lengte: 11-16 mm. Op bladeren in vochtig bos.

Xylota sylvarum (LINNAEUS)

B: Heel het land (nat loofbos), v/g, sommige jaren talrijk. 2.V - 21.IX.
NL: Ku (bos) & Du, z; Bi & ZL, v. Half mei - eind augustus.

b) Schenen geheel geel, hoogstens een onduidelijk grijzig veegje op de tophelft. T. II & III met min of meer duidelijke gele doorschijnende vlekkenparen, die op t. III minder dicht behaard dan *sylvarum*. Dijen 1 & 2 meestal met smalgele top. Lengte: 9.5-12.5 mm (dus niet steeds kleiner dan *sylvarum*). Op bladeren in loofbossen.

Xylota xanthocnema COLLIN

B: O. landshelft, behalve het N; dikwijls samen met *sylvarum*, maar in veel kleiner aantal. 17.V - 30.VIII.

NL: Bi, z; ZL, v. Half mei - eind augustus.

10. a) Scheen 3 zeer smal geel aan de basis (cf. fig. 672, 673). Achterlijf, vooral ♂♂, met duidelijke en scherp omlinjende min of meer rechthoekige vlekkenparen op t. II & III (cf. fig. 659) 11

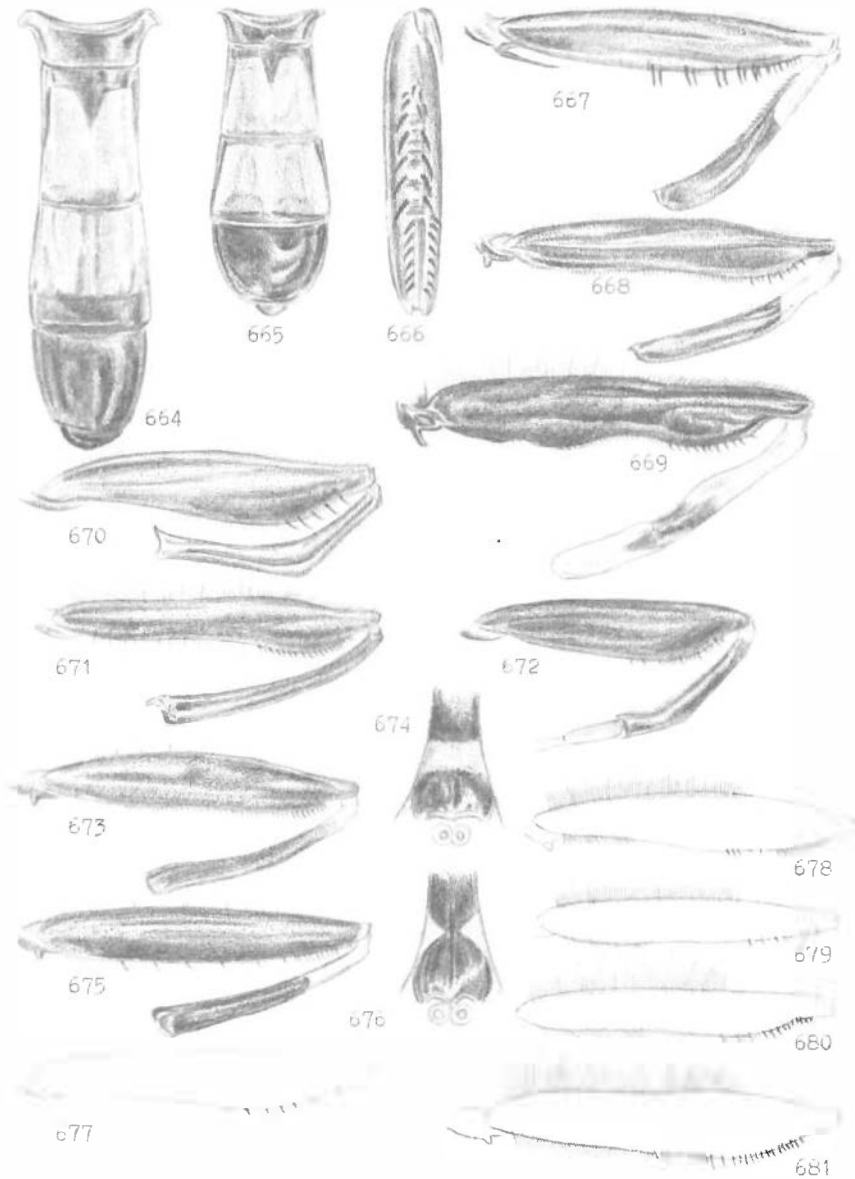
b) Scheen 3 aan de basis ten minste over 1/3 van de lengte heldergeel, de grens tussen geel en zwart scherp. Achterlijf met op t. II & III (soms erg) vaag omlinjende vlekkenparen, die niet rechthoekig zijn 12

11. a) Poot 3: dij sterk verdikt (fig. 672), de dikte gelijk aan de lengte van het 1e tarslid; scheen aan de voorzijde over de hele lengte zeer kort afstaand behaard. Alle schenen met een scherp afgetekende smalle gele strook aan de basis. Achterlijf naar verhouding kort (fig. 659) met op t. II & III scherp afgetekend gele (♂) of grijsgele (♀) rechthoekige vlekkenparen, die van het ♀ soms gereduceerd. ♂: trochanter 3 zonder uitsteeksel. Kleine soort: 7-9.5 mm. Vochtige plaatsen in bosgebieden; soms op bloemen. Onopvallend gedrag en daardoor licht over het hoofd gezien.

Xylota nemorum (FABRICIUS); *Chalcosyrphus nemorum* (FABRICIUS)

B: Heel het land, v. 14.IV - 20.IX (vaak in Malaisevallen)

NL: Bi & ZL (bossen), v. Half april - half september.



PLAAT 58: fig. 664-681: *Xylota* s.l. (II)

664. *X. tarda* ♂: achterlijf; 665 *X. tarda* ♀: idem; 666. *X. segnis* ♂: dij 3 van onderen; 667. Idem: dij en scheen 3; 668. *X. tarda* ♂: idem; 669. *X. ignava* ♂: idem; 670. *X. pigra* ♂: idem; 671. *X. lenta* ♂: idem; 672. *X. nemorum* ♂: idem; 673. *X. abiens* ♂: idem; 674. *X. abiens* ♀: voorhoofd; 675. *X. coeruleiventris* ♂: dij en scheen 3; 676. *X. meigeniana* ♀: voorhoofd; 677. *X. coeruleiventris* ♀: dij 3 (schematisch); 678. *X. meigeniana* ♂: idem; 679. *X. meigeniana* ♀: idem; 680. *X. florum* ♂: idem; 681. *X. florum* ♀: idem.

b) Poot 3: dij slechts matig verdikt, ♂ met klein stomp uitsteeksel op de trochanter, scheen geheel aanliggend behaard. Op alle schenen is de overgang van de gele basis naar het zwarte deel onscherp. ♂: pregenitaal segment wit behaard; genitalia als fig. 682. ♀: voorhoofd met ononderbroken grijze bestoven band boven de antenneinplantingen (fig. 674). Achterlijfsvlekken normaal geel en rechthoekig, bij ♀ soms grijs en sterk gereduceerd. Lengte: 8-10 mm.

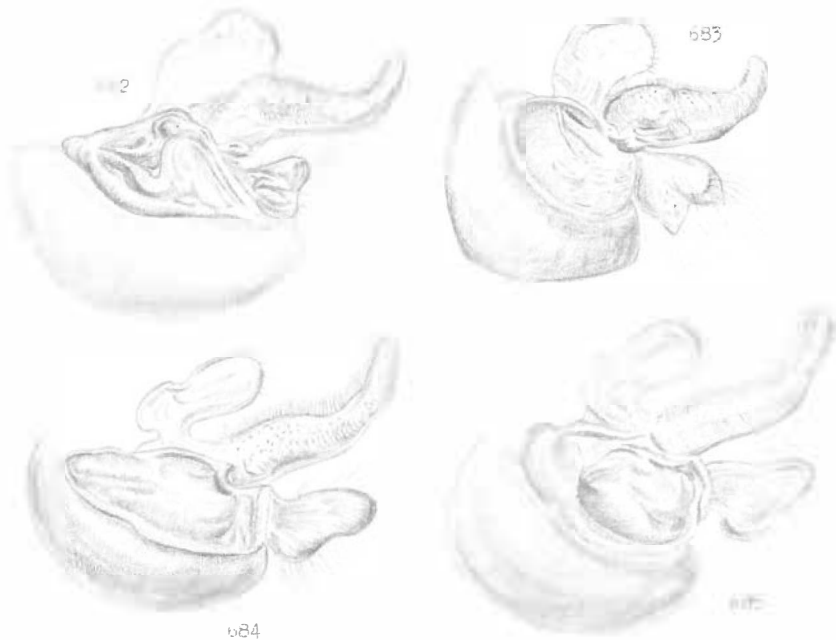
Xylota abiens MEIGEN

B: Hier en daar v in bosgebieden over het hele land, een enkele maal in aantal. Niet zo veel recente vangsten; mogelijk bedreigde soort in sommige gebieden. 7. V - 26. VIII, maar schaarse gegevens na half juli.

NL: Bi (O en Z) & ZL (bossen), v. Half mei - half augustus.

12. a) Dij 3 als fig. 675 (♂) of 677 (♀). ♂: trochanter 3 met zeer kort en stomp uitsteekseltje: de afstaande witte beharing schuin boven en schuin onder is kort en beperkt tot een korte afstand bij de basis. ♂: pregenitaal segment zwart behaard; genitalia als fig. 683. Voorhoofd ♀: boven de antennen een brede grijsbestoven band met een lengtegroefje in het midden. ♂ & ♀: mesopleuron grijs bestoven, dof; tarsen 1 & 2: de eerste 2 leedjes licht; vlekken op t. III, indien duidelijk, min of meer in de vorm van een liggende rechthoek. Lengte: 10-12 mm. Bergsoort.

Xylota coeruleiventris ZETTERSTEDT



PLAAT 59: fig. 682-685: *Xylota* s.l. (III) ♂♂: genitalia

682. *X. abiens*; 683. *X. coeruleiventris*; 684. *X. meigeniana*; 685. *X. florum*.

B: Enkel ten Z van Sambre-Meuse, v en soms in enig aantal. 3.VI - 10.IX.

NL: Recent in ZL gevangen.

b) Dij 3 schuin boven en onder met afstaande witte beharing over een veel grotere afstand (fig. 678-681). Mesopleuron niet dicht bestoven. Tarsen 1 & 2 ook het 3e leedje ten minste gedeeltelijk licht. Voorhoofd ♀ in bovenaanzicht met een paar driehoekige stofvlekken (cf. fig. 676)

..... 13

13. a) Dij 3: schuin-boven lange witte haren (lengte tenminste gelijk aan de halve dijdikte) met daartussen geregeld een veel langer haartje; deze beharing over zowat 2/3 van de lengte van de dij, bij ♂♂ langer (fig. 681) dan bij ♀♀ (fig. 680); ook schuin-onder tamelijk lang half-aanliggend behaard over meer dan de halve dijlengthe. ♂: pregenitaal segment donker behaard; genitalia als fig. 685. ♂ & ♀: mesopleuron vooraan matig glanzend. Meestal groter: 10-13 mm.

Xylota florum (FABRICIUS)

B: Heel het land (bos), v; sommige jaren talrijker; z in NW. 22.V - 16.IX.

NL: Bi & ZL, v (bossen). Half mei - eind augustus.

b) Dij 3 schuin boven met middellange afstaande witte haren, daartussen hier en daar een iets langer haartje: ♂ fig. 678, ♀ fig. 679: de meeste korter dan de halve dijdikte. Schuin onder korter behaard dan *florum* en over kortere afstand. ♂: pregenitaalsegment met overwegend lichte (geelgrijze of lichtbruine) beharing, bijna steeds gemengd met donkere haren; genitalia als fig. 684. ♀: voorhoofd als fig. 676. ♂ & ♀: mesopleuron vooraan met schitterglans. Vooral goed uitgekleurde dieren zijn zelfs in het veld te onderscheiden van *florum* door de tamelijk sterk verdonkerde vleugeltop: bruin getint vanaf het stigma. Meestal kleiner: 8-12 mm (achterlijf gewoonlijk slanker). Habitus: fig. 658.

Xylota meigeniana STACKELBERG

B: O. landshelft, v (vooral beboste beekdalen); niet zeer talrijk. 29.V - 22.VIII.

NL: Bi (Z), z. Begin juni - begin augustus.

52. BRACHYPALPUS MACQUART

Nota vooraf: HIPPA (1978) plaatst *Brachypalpus eunotus* in het door hem gecreëerde genus *Chalcosyrphus*, zie ook 51. XYLOTA.

Middelmatige tot grote vliegen die op honingbijen lijken. Kop in vooraanzicht driehoekig (fig. 692); gezicht concaaf, zonder middenknobbel (fig. 691). Lichaam lang en wollig, maar niet zeer dicht behaard: de grondkleur blijft zichtbaar. Dij 3 (vooral ♂) sterk verdikt, met doortjes onderaan. Larven in molm van boomholten.

1. a) Gezicht dicht lichtgrijs bestoven, de zwarte grondkleur slechts ten dele zichtbaar. Borststuk dicht witachtig grijs bestoven met duidelijke donkere lengtestrepen (fig. 689). T. I geheel loodgrijs, t. II - IV met brede loodkleurige vlekkenparen en/of banden. Vleugel met 2 kleine donkere vlekken. Lengte: 9-11 mm. ♂: ogen raken elkaar in één punt (fig. 692); dij 3 matig verdikt, vrijwel recht; scheen 3 gelijkmatig en zwak gebogen; trochanter 3 zonder merkbaar uitgroeisels, lang behaard.

Brachypalpus eunotus LOEW; *Chalcosyrphus eunotus* (LOEW)

B: 1 vindplaats (Ardennen). 10.V, 15.V. Recent ook in Lux., 1 vangst.
NL: Niet gevangen (VdG, 1989).

b) Gezicht geheel of grotendeels geel. Borststukrug niet dicht bestoven, zonder lengtestrepen. ♂: ogen gescheiden of elkaar over enige afstand rakend; trochanter 3 met klein stomp tandje2

2. a) Gezicht geel met zwarte middenstreep. Achterlijfstop (t. V, soms ook t. IV) zwart behaard. ♂: ogen gescheiden; poot 3 als fig. 690: dij sterk verdikt en gebogen, zeer lang behaard, scheen sterk gekromd en met glooiend knobbeltje voor het midden. Lengte: 11-14 mm.

Brachypalpus valgus (PANZER)

B: Z, z. Ook 1 ex in NW (bos op zandgrond). 31.III - 22.V

NL: Bi, ZL, z (2 vindplaatsen).

b) Gezicht onderaan geel, zonder zwarte middenstreep. ♂: ogen raken elkaar over enige afstand. Poot 3: dij sterk verdikt, maar niet opvallend gebogen; scheen alleen bij de top gebogen en zonder knobbeltje (fig. 688)3

3. a) T. I geheel (oker)geel, t. II met smalle lange zijvlekken van dezelfde kleur (fig. 686, 687). Kleur der poten zeer variabel: van geel tot zwart. Lengte: 10-12 mm. Bossen.

Brachypalpus laphriformis (FALLÉN)

B: Vermoedelijk heel het land, z/v, zeker niet talrijk. Toch herhaaldelijk in Malaisevallen gevangen. 28.IV - 20.VI.

NL: Bi & ZL, z; ook in arme bossen op zandgrond (*Prunus*). Half april - begin juni.

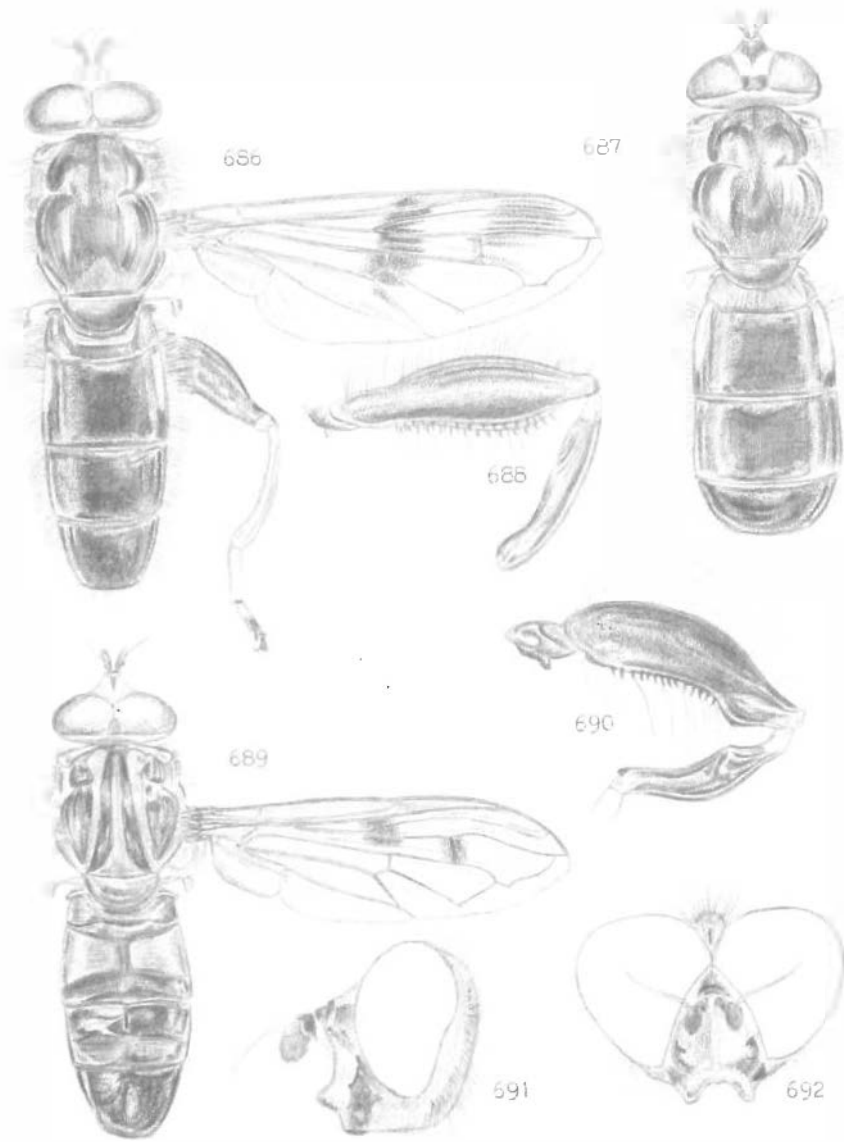
b) Achterlijf geheel bronskleurig, zonder enig spoor van geel. Dij 2 steeds geel.

Brachypalpus meigeni SCHINER

(Mogelijk een vorm van vorige soort (VAN DER GOOT, 1981))

B: 1 vindplaats (Ardennen). 14.V.

NL: 1 vindplaats (ZL). Half april.



PLAAT 60: fig. 686-692: *Brachypalpus*

686. *B. laphriformis* ♂: habitus; 687. *B. laphriformis* ♀: achterlijf; 688. *B. laphriformis* ♂: dijen scheen 3; 689. *B. eunotus* ♂: habitus; 690. *B. valgus* ♂: dijen scheen 3; 691. *B. eunotus* ♂: kopprofiel; 692. Idem: vooraanzicht kop.

53. CALIPROBOLA RONDANI

Grote sterk goudglanzende fraaie vliegen met opvallende goudgele haarrijen op de tergieten. Gezicht concaaf. Vleugel sterk geel getint, met donkerbruine wolk bij de top. Habitus: fig. 693.

1. Voorhoofd en antennen heldergeel, sterk vooruitstekend (fig. 694). Borststukrug en schildje metalig groen, pleura diepzwart; schouderknobbels dik geel bestoven. Tergieten met groene metaalglans, onderbroken door smalle fluwelig zwarte dwarsbanden. T. II - IV met brede dwarsrijen goudgele haren op de achterranden en smalle goudgele haarrijen over het midden in lengterichting (fig. 693). Dijen zwart met breedgele top; schenen en tarsen geel. Lengte: 13-16.5 mm. Oude loofbossen, niet in aantal.

Caliprobola speciosa (ROSSI)

B: Overal behalve W en N; v. 5.VI - 16.VII (7 & 8.VIII)
NL: ZL & oostelijk Bi, z (3 vindplaatsen). Half mei - begin juni.

54. BLERA BILLBERG

Middelgrote vliegen met rood-en-zwart achterlijf. Larve en levensloop onbekend.

1. Gezicht sterk vooruitstekend, grotendeels geel (fig. 696); antennen breder dan lang, arista onbehaard. Borststukrug zwart, poten geel-en-zwart. Achterlijf bij de basis zwart (♂: t. I & II; ♀: t. I - III), het topdeel donkerrood. Lengte: 10-12 mm. Bergsoort.

Blera fallax (LINNAEUS)

B: Enkel in ZO, op enkele plaatsen herhaaldelijk gevangen, niet in aantal. 20.V - 14.VIII.
NL: ZL, 1 recente vangst (dwaalgast ?).

55. SYRITTA LEPELETIER & SERVILLE

Vrij kleine, slanke vliegjes met cilindrisch achterlijf en sterk verdikte dij 3. Gezicht met overlangse kiel. Larve in mest en rottende planten.

1. Gezicht en antennen bleekbruin. Lichaam bronskleurig bruin. Borststukrug met dik bestoven schouderknobbels en zijkanten en tamelijk vage lengtestreepjes (fig. 703, 704). Achterlijf met oranje zijvlekken op t. I - IV. ♂♂: opvallend virtuoos zweefgedrag (spiegelgevechten met soortgenoten). Lengte: 7-9 mm. Eurytoop.

Syrittapiapiens (LINNAEUS)

B: Overal, a en zeer talrijk. 26.III - 1.XI (5. XII).
NL: Overal, a. Begin april - eind oktober.

56. *TROPIDIA* MEIGEN

Middelmatige (normale exx.) vliegen met weinig behaard lichaam. Gezicht met overlangse middenkiel. Schildje zwart met oranje top. Vleugel: ader 3 met bocht in cel 2; randader c komt in ader 3 vlak bij de vleugeltop (fig. 698, 699). Dij 3 verdikt, met driehoekige tand aan de top (fig. 700, 701). Achterlijf met grote gele tot rode zijvlekken (t. I - III), een patroon dat enkel nog voorkomt bij *Myolepta*: fig. 697. ♂: genitalia opvallend groot.

1. a) Antennen bruinzwart tot zwart. Borststukrug (op de bestoven delen na) glanzend zwart. Vleugelader 3 met flauwe bocht in cel II (fig. 698). Dij 3 geheel zwart of met smalgele top, matig verdikt, kort en spaarzaam behaard (fig. 700). Lengte zeer variabel: 7-11 mm. Leeft tussen de vegetatie; oevers en moerassen soms zeer talrijk, elders (vochtig grasland en vochtig bos) in klein aantal.

Tropidia scita (HARRIS)

B: N, g; midden, v; Z, z. 5.V - 27.VIII (15.IX, 19.IX); na half juli schaars.

NL: In grote moerassen en langs brede rietzomen en grote vaarten, g. Plaatselijk soms in groot aantal. Begin mei - eind augustus. Tweetelig.

- b) Antennen oranje (fig. 702), 3e lid aan de voorrand soms verdonkerd. Borststukrug bronskleurig, zwak glanzend. Ader 3 met diepe bocht (fig. 699). Dij 3 zeer sterk verdikt en lang behaard: ♂ zwart met geel topvlekje, ♀ (fig. 701) op de basishelft oranje. Lengte 10-12 mm.

Tropidia fasciata MEIGEN

B: 2 oude vindplaatsen (Ardennen). 10.VI, 18.VIII. Dwaalgasten?

NL: Niet bekend.

57. *POCOTA* LEPELETIER & SERVILLE

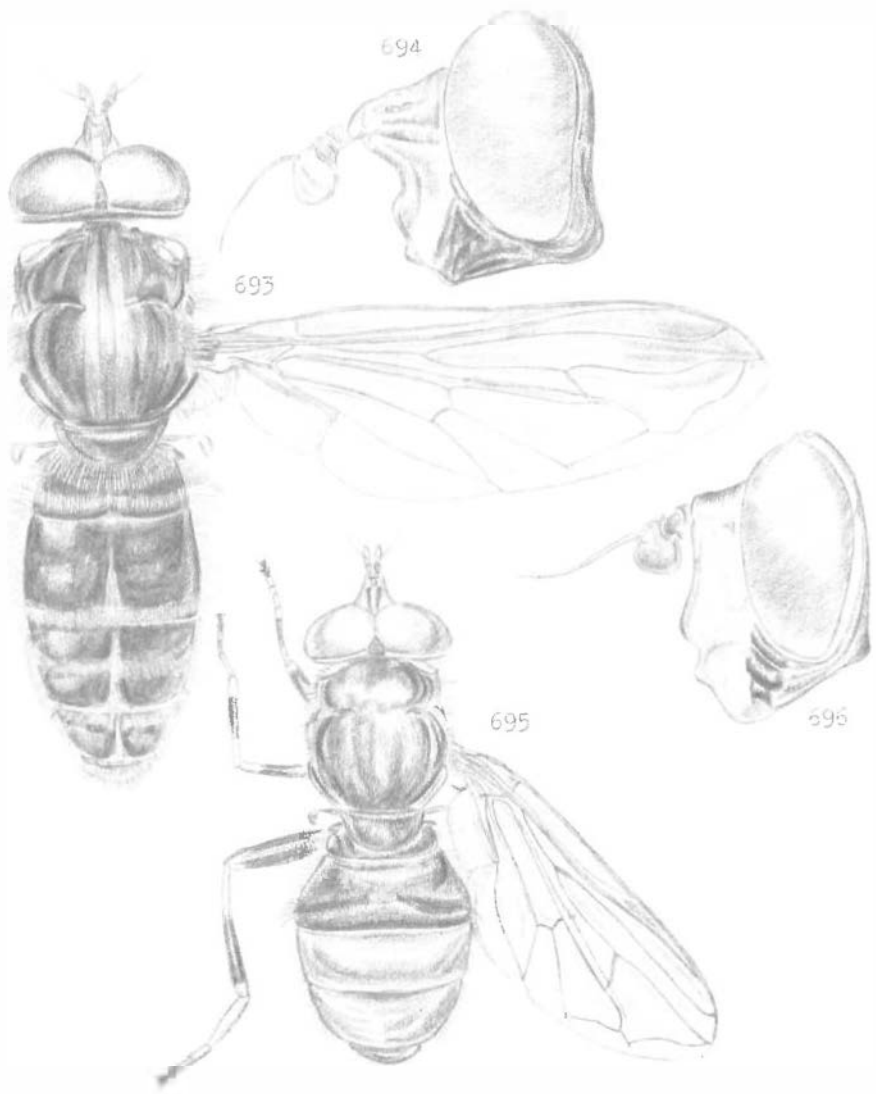
Tamelijk grote zeer breedgebouwde hommeltachtige vliegen, het lichaam zeer lang en dicht veelkleurig behaard. Kop opvallend klein, lijkt door de lange beharing van de pleura veel smaller dan de thorax. Vleugel als fig. 705: ader 3 en randader c komen samen in de vleugeltop, zonder toptakje; opvallende bruinzwarte wolk in het midden. Larve in vochtig rottend hout.

1. Borststukrug voor de vleugelinplantingen lichtgeel behaard, verder tot en met t. II zwarte haren, t. III donkergeel behaard, de achterlijfstop witachtig. Door de lange afstaande beharing lijkt het achterlijf breder dan lang. Poten zwart en bruin. Lengte: 12-13 mm. Bosgebieden.

Pocota personata (HARRIS)

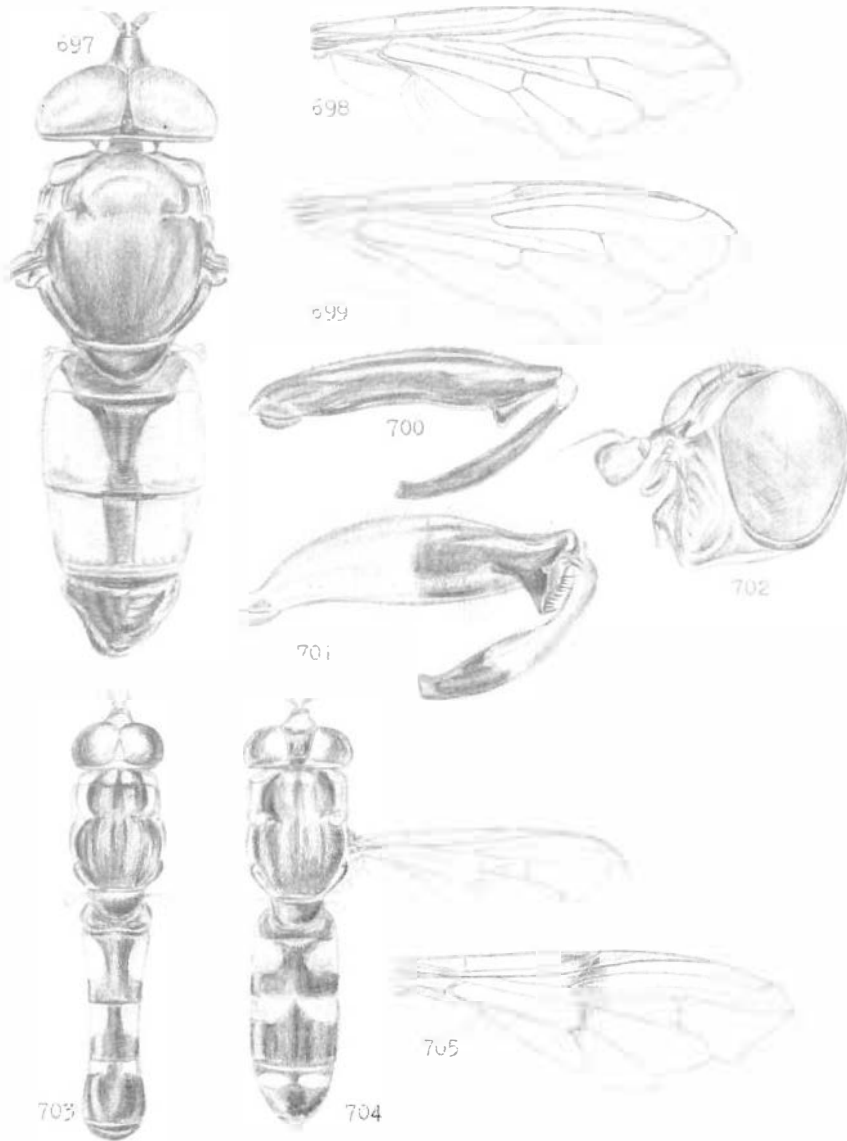
B: 2 vindplaatsen bekend (centrum); half april.

NL: Bi & ZL, z (7 vindplaatsen). Half april - eind mei.



PLAAT 61: fig. 693, 694: *Caliprobola*; fig. 695, 696: *Blera*

693. *C. speciosa* ♂: habitus; 694. Idem: kopprofiel; 695. *B. fallax* ♂: habitus; 696. Idem: kopprofiel.

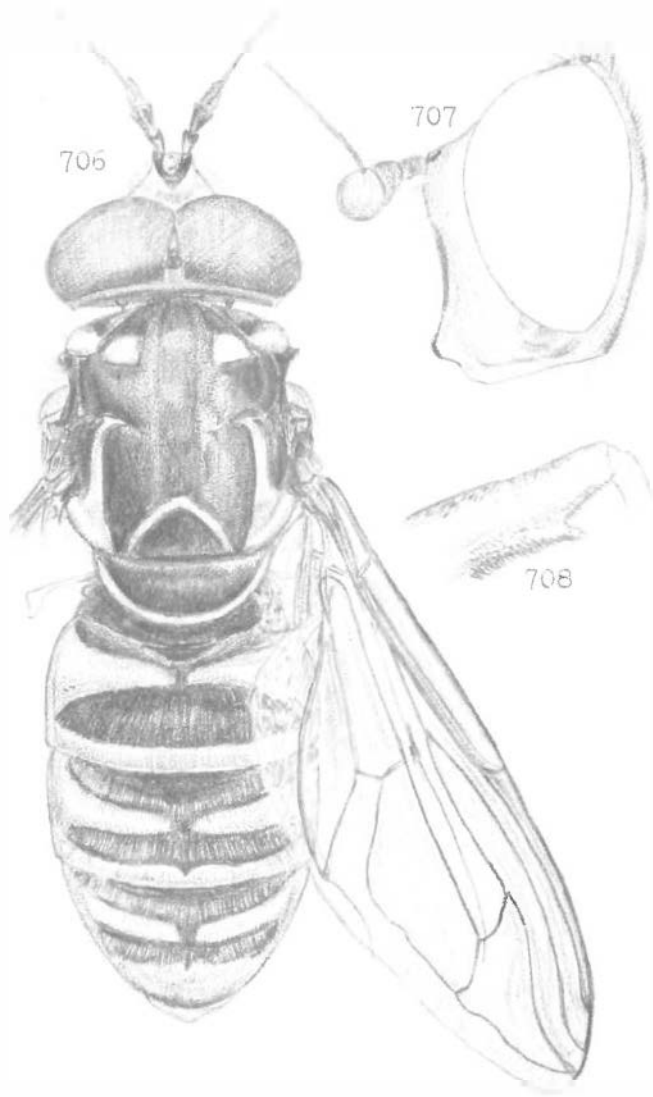


PLAAT 62: fig. 697-702: *Tropidia*; fig. 703, 704: *Syritta*; fig. 705: *Pocota*

697. *T. scita* ♂: lichaam; 698. Idem: vleugel; 699. *T. fasciata*: idem; 700. *T. scita* ♀: dij en scheen 3; 701. *T. fasciata* ♀: idem; 702. Idem: kop schuin van voren; 703. *S. pipiens* ♂: lichaam; 704. *S. pipiens* ♀: habitus; 705. *P. personata*: vleugel.

58. *SPILOMYIA* MEIGEN

Tamelijk grote zwarte vliegen met uitgebreide goudgele tekening op borststuk en achterlijf (fig. 706). Dij 3 met tandje onderaan even voor de top (fig. 708). Gezicht zonder middenknobbel (fig. 707). Lijkt op *Vespula*. Larve in vochtige molm en holten van loofbomen.



PLAAT 63: fig. 706-708: *Spilomyia*

706. *S. saltuum* ♂: habitus; 707. Idem: kopprofiel; 708. Idem: topdeel dij 3.

1. Borststukrug en schildje getekend als fig. 706, zeer kort, aanliggend, zwart, borstelig behaard. Pleurotergiet geel. Achterlijfstekening als fig. 706 of met smallere banden. Gezicht bijna gans citroengeel bestoven, met smalle zwarte middenstreep, antennen oranjebruin, 3e lid niet langer dan het 2e. Poten geel, enkel poot 1 is ten dele zwart: de top van de scheen en de hele tars (hiermee worden de lange donkere antennen van een wesp geïmiteerd). Lengte: 12-13 mm.

Spilomyia saltuum (FABRICIUS)

B: 1x gevangen (vorige eeuw): half juli.

NL: Niet bekend.

59. *TEMNOSTOMA* LEPELETIER & SERVILE

Grote zwarte vliegen met goudgeel bestoven tekening op borststuk en achterlijf; habitus als wespen (*Vespula*, *Gorytes*): fig. 709, 712. Dij 3 zonder tandje (zie *Spilomyia*). Vleugelvoorrand geel of geel-en-bruin getint. Gezicht ♂ soms met middenknobbel (fig. 713), ♀ steeds zonder. 3e antennelid breder dan lang. Larven onder schors en in vermolmd hout van loofbossen.

1. a) Lichaam overwegend zwart, ook het achterlijf: fig. 709. T. II -IV (♂) of t. II - V (♀) met smalle goudgeel bestoven band (bij sommige exx. grijs verkleurd en moeilijk zichtbaar). ♂ & ♀: gezicht concaaf, zonder middenknobbel. Vleugelvoorrand op de basishelft geel getint, op het topdeel breed verdonkerd. Voorpoten zwart, enkel de knieën smalgeel. Lijkt op wespen van het genus *Gorytes* en blaaskopvliegen van de genera *Conops* en *Physocephala*. Lengte: 12-16 mm. Veel op boterbloemen en braam, ook op bladeren. Bossen en bosranden, struiken, boomgaarden.

Temnostoma bombylans (FABRICIUS)

B: N & NW, z; elders, v (soms talrijk). (10.IV, 27.IV) 7.V - 18.VII.

NL: Bi, z; ZL, v. Begin mei - eind juni. Eéntelig.

b) Achterlijf overwegend geel (cf. fig. 712), de zijnaad geheel geel
.....2

2. a) Borststukrug als fig. 710, links en rechts voor het schildje een driehoekige gele vlek, deels op de postalare calli. De gele band op de achterrind van t. II in het midden versmald of breed V-vormig ingesneden, niet onderbroken; dikwijls ook het zwarte deel van t. III en IV door een geel lengtestreepje in tweeën gedeeld. Lengte: 14-18 mm. Vooral in de vlucht moeilijk van *Vespula* ten onderscheiden.

Temnostoma vespiforme (LINNAEUS)

B: Als *bombylans*, iets meer vindplaatsen, maar veel minder individuen. (12.IV) 15.V - 28.VII; ook de piekperiode een tiental dagen later dan *bombylans*.

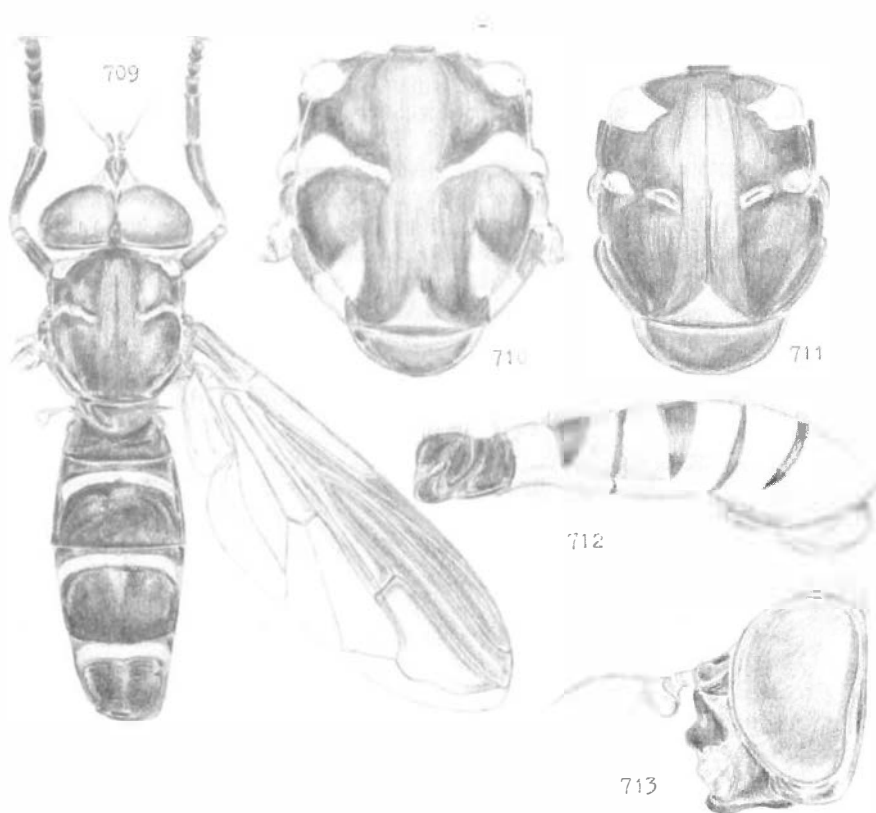
NL: Bi, z; ZL, v. Half mei - half augustus; vrijwel alle vangsten in juni. Tweetelig met zwakke 2e generatie?

b) Borststukrug: postalare calli geheel zwart; gele vlekken op de dwarsnaad in 2 stukken verdeeld (fig. 711). De gele band op de achterrand van t. II in het midden gewoonlijk onderbroken of over een ruime afstand sterk versmald. Lengte: 13-15 mm. Warmteminnende soort.

Temnostoma apiforme (FABRICIUS)

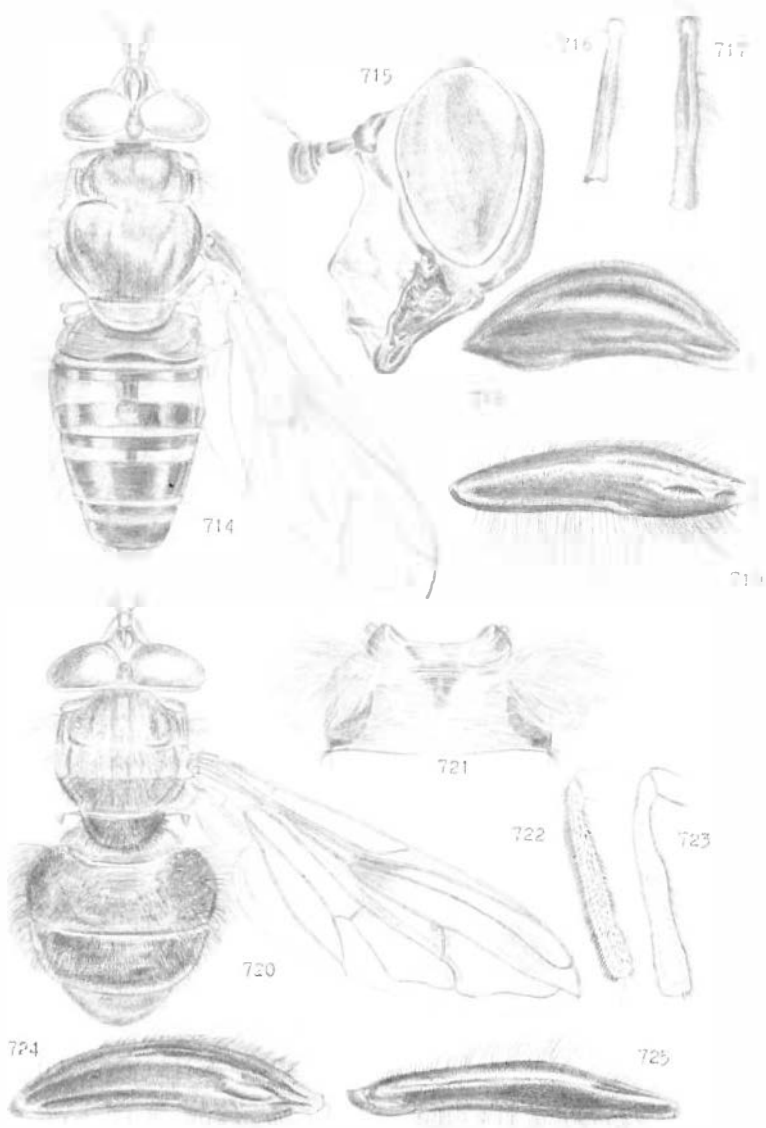
B: Zeer plaatselijk in Z (kalkbodems), daar herhaaldelijk en soms in aantal gevangen. 9.V - 10.VIII.

NL: Niet bekend.



PLAAT 64: fig. 709-713: *Temnostoma*

709. *T. bombylans* ♂: habitus; 710. *T. vespiforme*: borststukrug; 711. *T. apiforme*: idem; 712. *T. vespiforme* ♂: zij aanzicht achterlijf; 713. *T. vespiforme* ♂: kopprofiel.



PLAAT 65: fig. 714-725: *Criorhina*

714. *C. asilica* ♂: habitus; 715. *C. ranunculi* ♂: kopprofiel; 716. *C. pachymera* ♂: scheen 1 (vooraanzicht); 717. *C. ranunculi* ♂: idem; 718. *C. pachymera* ♂: dij 3; 719. *C. pachymera* ♀: idem; 720. *C. berberina* ♂: habitus; 721. *C. floccosa* ♂: tergieten I en II; 722. *C. berberina*: scheen 1; 723. *C. floccosa*: idem; 724. *C. ranunculi* ♂: dij 3; 725. *C. ranunculi* ♀: dij 3.

60. CRIORHINA MEIGEN

Tamelijk grote vliegen met sterk naar onderen verlengd gezicht (fig. 715), een lang en soms dicht behaard lichaam: mimeren bijen of hommels. ♂: ogen door een chitine brugje smal gescheiden. Dij 3 normaal tot zeer sterk verdikt, onderaan ongedoорnd. Vleugel getint en gevlekt. Bloembezoek vooral struiken en heesters. Larven in holten van vermolmdе bomen. Bosgebieden (alle soorten kunnen in eenzelfde bos voorkomen).

1. a) Schenen 1 & 2 met aan de buitenzijde een kammetje afstaande haren, waarvan de langste de dikte van de scheen ten minste evenaren (fig. 716, 717). ♂: dij 3 ongewoon dik (fig. 718, 724) en de bovenrand sterk gebogen. ♀: dij 3 matig verdikt (fig. 719, 725) maar (zoals ♂) zeer lang behaard, vooral onderaan. Gewoonlijk groter (13-19 mm), meestal boven 15 mm2

b) Schenen 1 & 2 bezet met aanliggende haren (fig. 723) of korte zwarte stekelhaartjes (fig. 722). Dij 3 niet bijzonder verdikt en weinig of niet gekromd, minder lang behaard (ook de langste haren overtreffende dikte van de dij niet of nauwelijks). Normaal kleiner dan 15 mm3

2. a) Dicht behaard, hommелachtig dier. Dij 3 minder sterk verdikt (fig. 724, 725). Achterlijfspunt met geelwitte tot oranje rode beharing, de rest van het lichaam diepzwart behaard. Zelden het schildje geelachtig behaard, uitzonderlijk (geen dergelijke inlandse exx. bekend) het hele lichaam licht geelachtig grijs behaard. Achterlijf ♀ zeer breed en relatief kort (als *berberina*). Lengte: 14-18 mm. Sleedоорn, *Rubus*. ♂♂ hebben een razendsnelle grillige vlucht.

Criorhina ranunculi (PANZER)

B: O. landshelft (behalve N?), z (mogelijk niet als zweefvlieg herkend in vele gevallen); plaatselijk in enig aantal en bij herhaling gevangen. 17.III - 5.VI (maar één vangst bekend van eind mei).

NL: Bi (z) 1 ZL, z. Eind maart - begin juni. Eéntelig.

b) Vrij lang en wollig, maar minder dicht behaard dier, lijkt op honingbij. Borststukrug met min of meer duidelijke lengtestreepjes. Dij 3, vooral ♂, buitengewoon sterk verdikt en gebogen (fig. 718, 719). Achterlijf met een smal geelgrijs bestoven paar vlekken langs de zijnaad van t. I en het voorste deel van t. II; in het midden van t. III & IV smalle geelgrijs bestoven bandjes, die in het midden onderbroken kunnen zijn. Deze tekening is minder uitgebreid en vooral minder duidelijk dan bij *C. asilica* (cf. fig. 714). Achterlijf ♀ niet bijzonder breed, ongeveer als *asilica*. Lengte: 13-19 mm. Geen bloembezoek bekend: zitten onderaan op boomstammen of (♀♀) zweven boven vermolmdе boomstronken en -stammen.

Criorhina pachymera EGGER

B: 6 vindplaatsen in centrum (mogelijk vaak niet herkend als

zweefvliegdoor de gelijkenis met honingbij en onopvallend gedrag).

Niet in aantal. 26.IV - 20.V.

NL: Bi, z; ZL, v. Begin mei - begin juni. Eéntelig.

3. a) Bijachtig dier. Borststukrug groenig grijs getint, achterlijf zwart met dof grijs bestoven onderbroken dwarsbanden. Borststukrug lang, vrij dicht wollig vaal behaard. Achterlijf met gelijkaardige maar minder dichte beharing. Habitus als fig. 714: de achterlijfstekening is echter variabel, veel ♂♂ zijn slanker, de meeste ♀♀ breder gebouwd. Gezicht ♀ met brede glanzende middenstreep. Lengte: 12-15 mm. Vochtig loofbos op vruchtbare gronden, vaak op braam.

Criorhina asilica (FALLÉN)

B: Heel het land, v en niet talrijk. 9.V - 21.VI (2.VII).

NL: In wat rijkere loofbossen: Bi, z; ZL, v. Half mei - half juni. Een enkele keer op daslook en schermbloemen, meest op bloemen van struiken en bomen. Eéntelig.

b) Hommelachtige dieren: dicht, vrij lang wollig behaard; achterlijf zonder vlekken- of strepenpatroon, breder en korter gebouwd. Gezicht ♀ zonder middenstreep4

4. a) Schenen met kort half aanliggende borstelige zwarte haartjes (fig. 722). Typische vorm (fig. 720): achterste deel van de borststukrug, schildje en het voorste deel van het achterlijf zwart behaard, het voorste deel van de borststukrug grijsgeel tot geelbruin, de achterlijfstop geel of geelwit, soms bijna de hele borststukrug en een deel van het schildje licht behaard. De var. *oxyacanthae* (MEIGEN) (even talrijk als de typische vorm) is geheel geel tot geelbruin behaard, de borststukrug dichter dan het achterlijf. Lengte: 8-13 mm. Bossen op niet al te arme bodems. Veel op braam.

Criorhina berberina (FABRICIUS)

B: Heel het land, v en sommige jaren plaatselijk in aantal. 7.IV - 21.VIII, het talrijkst in mei en juni, daarna vrij schaars.

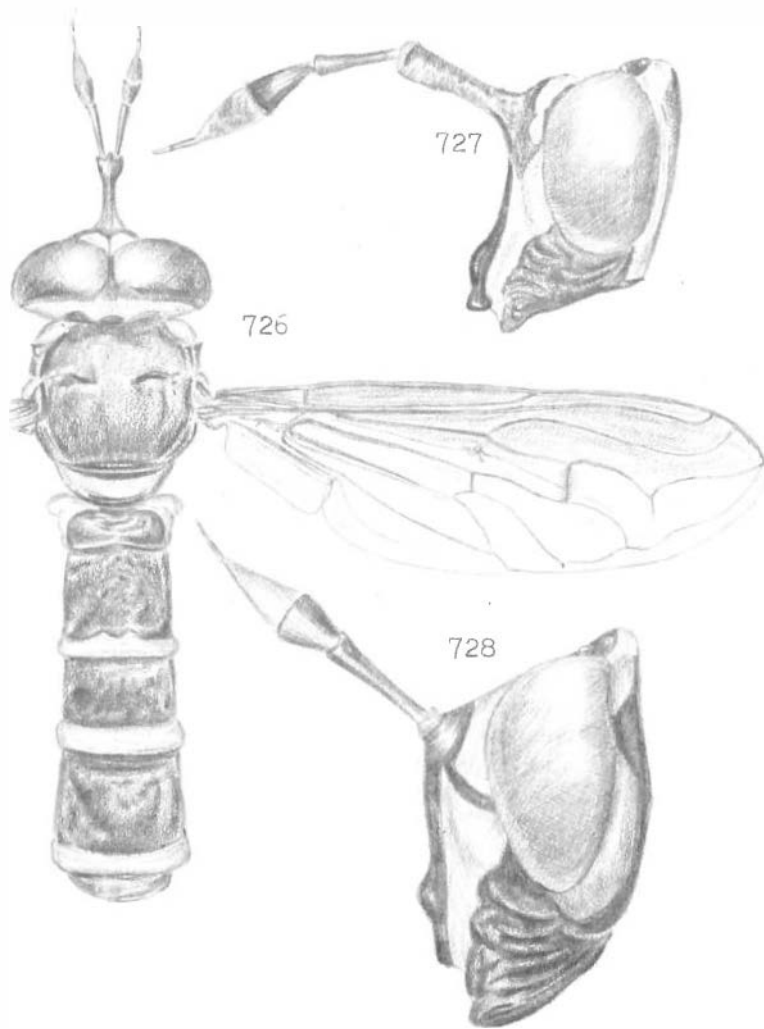
NL: Overal, in wat rijkere loofbossen, v; in ZL soms in aantal. Begin mei - half september; ontbreekt in juli. Tweetelig, met zwakke 2e generatie.

b) Schenen met korte aanliggende gewone lichte haartjes (fig. 723). Lichaam lichtgeel tot oranjegeel behaard. T. I en de middelste delen van t. II en (gewoonlijk ook) III met goudkleurige aanslag en minder dicht behaard (fig. 721); de voorhoeken van t. II elk met een bos veel langere en meestal lichtere haren. Lengte: 12-15 mm. Op bloeiende struiken (*Crataegus*); kleinere exx. in het veld niet van *oxyacanthae* te onderscheiden.

Criorhina floccosa (MEIGEN)

B: Heel het land (?), maar z; niet in aantal. (17.III) 5.IV - 21.VI (10.VII).

NL: ZL, z. Begin mei - half juni. Eéntelig.



PLAAT 66: fig. 726, 727: *Ceriana*; fig. 728: *Sphiximorpha*

726. *C. conopsoides* ♂: habitus; 727. Idem: kopprofiel; 728. *S. subsessilis* ♂: idem.

XII. TRIBUS CERIODINI

61. *CERIANA* RAFINESQUE

Tamelijk grote vliegen met smal, bijna cilindrisch achterlijf; antennen lang en vooruitstekend, ingeplant op een ongewoon lang uitsteeksel van het voorhoofd; arista op de top ingeplant (fig. 727). Vleugel aan de voorrand sterk verdonkerd; ader 3 met diepe V-vormige insnijding in cel II (fig. 726). Larven in uitvloeiend sap van loofbomen. Imagines op schermbloemen, lijsterbes, ...; ook op boomstammen met uitvloeiend sap.

1. Habitus als fig. 726 (sterk gelijkend op blaaskopvliegen van de genera *Conops* en *Physocephala*). Achterlijfsrug sterk gestippeld, t. II - IV met smalle, glanzende verheven gele banden. Lengte: 11-14 mm. Oude loofbossen, kasteelparken, enz.

Ceriana conopsoides (LINNAEUS)

B: Hier en daar in heel het land, z. Zeer weinig recente waarnemingen, waarschijnlijk sterk bedreigde soort. 9.V - 12.IX.

NL: Overal, maar z. Eind mei - eind augustus.

62. *SPHIXIMORPHA* RONDANI

Als *Ceriana*, maar voorhoofd normaal, zonder uitgroeisels; ader 3 bijna recht, met een naar achteren gericht aanhangseltje in cel II.

1. Kopprofiel als fig. 728; ; gelijk verder op vorige soort. T. II is sterker ingesnoerd. Lengte: 12-14 mm.

Sphiximorpha subsessilis (ILLIGER)

B: Centrum en Maasvallei: 5 vindplaatsen; geen echt recente vangsten bekend; evenzeer bedreigd als *Ceriana*. 18.V - 23.VI.

NL: Bi & ZL, z. Begin mei - begin juli. Eéntelig.

XIII. TRIBUS MERODONTINI

63. *MERODON* MEIGEN

Middelgrote tot tamelijk grote vliegen met karakteristieke vleugeladering (fig. 729): randader c terugwijkend, ader 3 met diepe bocht in cel II. Dij 3 met grote driehoekige tand aan de top (fig. 733-736) en een kegelvormig achterlijf, dikwijls met grijsbestoven boogjes. Gezicht zonder middenkiel (cfr. *Tropidia*); opvallend laag ingeplante antennen (fig. 730). Larven in bollen van lelieachtigen (vooral sierplanten). Op één soort na xerofiele dieren, die hier slechts zeer lokaal gevestigd zijn.

1. a) Poten duidelijk tweekleurig, ten minste poot 1 met gele knie; achterlijf slechts bij één soort (enkel ♂♂) geheel dicht behaard
.....2

b) Poten geheel zwart (soms met zeer smal roodachtig gele knie); hommelachtig dier met dicht (en soms veelkleurig) behaard lichaam. ♂: poot 3 als fig. 731; scheen met duidelijke knobbel op de binnenkant voorbij het midden; aan de top 2 tandjes (fig. 732); dij verdikt en gebogen. Naargelang de kleur van de beharing onderscheidt men de volgende vormen (naar SEGUY, 1961):

- A. a) Borststukrug tweekleurig behaard (vooraan rossig, geel of witachtig; achteraan zwart): naar B.
b) Borststukrug eenkleurig behaard: geelachtig of zwart: naar C.
- B. a) Schildje licht behaard:
- Achterlijf eveneens geheel licht behaard: type equestris (FABRICIUS)
- Achterlijf met een dwarsband van zwarte haren: var. nobilis MEIGEN
b) Schildje zwart behaard: var. bulborum RONDANI
- C. a) Borststukrug en schildje zwart behaard: var. validus MEIGEN
b) Borststukrug en achterlijf rossig behaard: var. flavicans (FABRICIUS)
c) Borststukrug geel of geelwit behaard:
- Borststukrug geel, achterlijf witachtig behaard: var. narcissi FABRICIUS
- Achterlijf met dwarsband van zwarte haren: var. transversalis MEIGEN

Lengte: 12-14 mm. In semi-natuurlijke terreinen meest in bossen en struikgewas; talrijker in tuinen, voorsteden, parken (cultuurvolger).

Merodon equestris (FABRICIUS)

B: Heel het land, v/g. 20.IV -25.VIII (18.IX, 20.IX); vooral talrijk in juni.

NL: Bloembollenstreken en villadorpen, v; elders, z. Begin mei -half juli. volgens kweekproeven ééntelig.

- 2. a) ♂♂: ogen raken elkaar op het voorhoofd3
b) ♀♀: ogen breed gescheiden op het voorhoofd6
- 3. a) Trochanter 3 met kort, maar spits uitsteekseltje: dij 3 onderaan bij het midden een knobbeltje; scheen 3 met één tandje aan de top (fig. 735). Lengte: 9-10 mm.

♂ *Merodon ruficornis* MEIGEN

B: 3 uiteenlopende vindplaatsen: 18.V, 19.V, 28.VII.

NL: Niet bekend.

b) Dij 3 onderaan zonder knobbeltje; scheen 3 zonder tandje aan de top4

- 4. a) T. II met een paar grote gele zijvlekken. Dij 3 matig verdikt en gebogen; trochanter 3 met klein stomp uitgroeisel; scheen 3 zwak gebogen (fig. 736). Lichaam metalig groen. Borststukrug met flauwe bestoven lengtestrepen. T. III & IV met een paar schuingeplaatste grijsbestoven boogjes. Lengte: 10-13 mm.

♂ *Merodon avidus* (ROSSI)



PLAAT 67: fig. 729-739: *Merodon*

729. *M. rufus* ♂: habitus; 730. *M. equestris* ♀: kopprofiel; 731. *M. equestris* ♂: dij en scheen 3; 732. Idem: top scheen 3 (binnenzijde); 733. *M. aeneus* ♂: dij en scheen 3; 734. *M. rufus* ♂: idem; 735. *M. ruficornis* ♂: idem; 736. *M. avidus* ♂: idem; 737. *M. avidus* ♀: achterlijf; 738. *M. ruficornis* ♀: idem; 739. *M. aeneus* ♀: idem.

B: 4 uiteenlopende vindplaatsen. 19.VI - 22.VII.

NL: Bi, z. Een recente vindplaats. Begin juni - half augustus.

b) Achterlijf zonder grijze boogjesparen5

5. a) T. II met een paar smalle, weinig opvallende roodgele zijvlekken, verder geheel bronskleurig (fig. 729) zonder enige tekening. Dij 3 tamelijk sterk gebogen en verdikt, onderaan met lange lichte haren (fig. 734). Trochanter 3 zonder duidelijk uitgroeisels. Lichaam bruinig bronskleurig, overwegend afstaand licht behaard, maar zwarte haarveldjes op het midden van t. II - IV. Lengte: 10-12 mm.

♂ *Merodon rufus* MEIGEN

B: Herhaaldelijk gevangen op 2 plaatsen in Ardeense valleien. 11.V - 10.VII.

NL: ZL, z. Eind juni.

b) Gehele lichaam bedekt met dichte (gele tot oranjegele) beharing, die de grondkleur verbergt. Trochanter 3 met lang en vrij spits uitgroeiseltje (fig. 733); dij 3 weinig gebogen; scheen 3 dicht lichtkleurig behaard. Kleine soort: 7-9 mm.

♂ *Merodon aeneus* MEIGEN

B: Enkel Lessevallei (herhaaldelijk gevangen): eind juni.

NL: Niet gevangen.

6. a) Borststukrug met 4 duidelijke licht bestoven lengtestrepen. T. II grotendeels geel, met min of meer ontwikkelde zwarte middenvlek (fig. 737). Dij 3 niet gebogen, onderaan vrijwel recht. Zie 4a.

♀ *Merodon avidus*

b) Borststukrug zonder lengtestrepen7

7. a) Kleinere en slankere soort, zonder gele vlekken op t. II (daar wel dichter lichtkleurig behaard); op t. II - IV duidelijk grijsbestoven boogjesparen (fig. 739). Borststukrug als ♂. Dij 3 verdikt, onder en boven convex en lang behaard. Scheen 3 aan de basis duidelijk geel, aan de top zeer smal geel. Zie ook 5b.

♀ *Merodon aeneus*

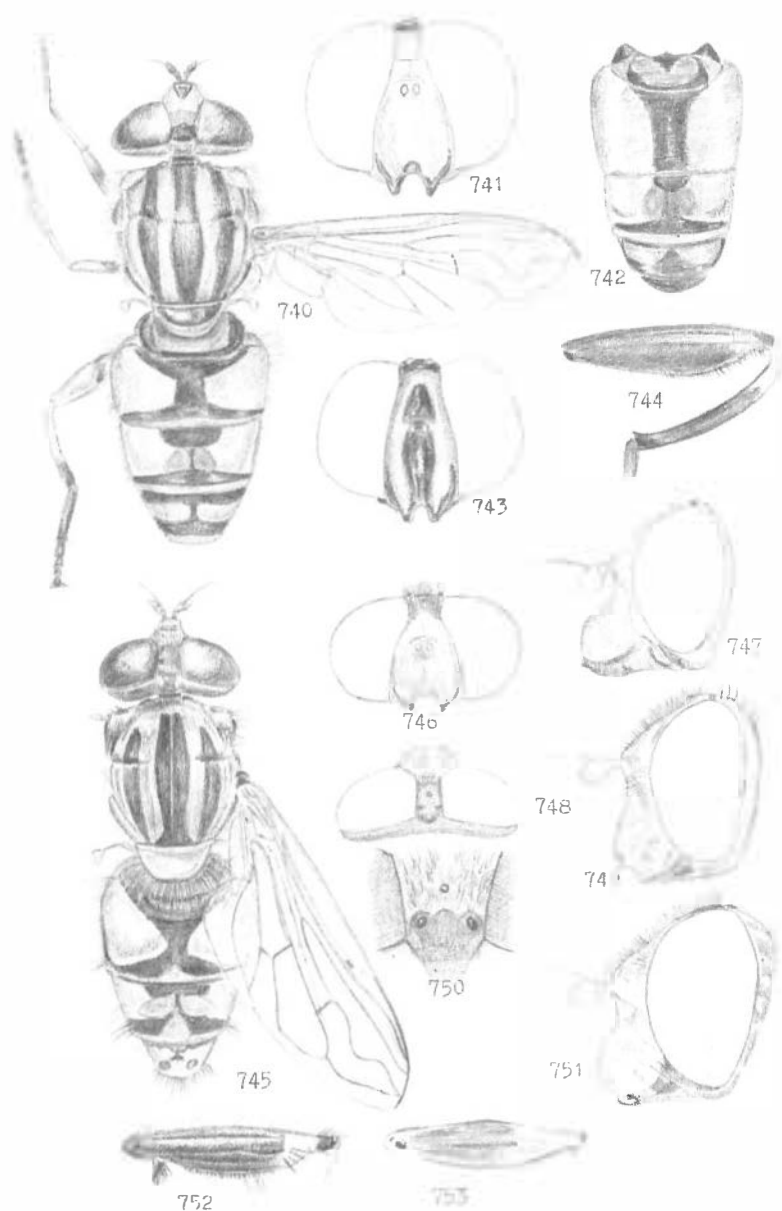
b) Grotere en bredere soorten met gele zijvlekken op t. II8

8. a) Gele zijvlekken op t. II smal en klein; geen grijsbestoven streepjesparen op de tergieten. Scheen en tars 3 grotendeels donker. Zie ook 5a.

♀ *Merodon rufus*

b) Gele zijvlekken op t. II groot; t. III & IV met grijsbestoven boogjesparen (fig. 738), een paar onduidelijke en kleine boogjes ook op t. II. Scheen en tars 3 uitgebreid geel. Zie ook 3a.

♀ *Merodon ruficornis*



PLAAT 68: fig. 740-744: *Helophilus*; fig. 745-753: *Parhelophilus*

740. *H. pendulus* ♂: habitus; 741. *H. trivittatus* ♀: vooraanzicht kop; 742. *H. hybridus* ♂: achterlijf; 743. *H. pendulus* ♂: vooraanzicht kop; 744. *H. hybridus*: poot 3; 745. *P. versicolor* ♂: habitus; 746. Idem: vooraanzicht kop; 747. *P. consimilis* ♂: kopprofiel; 748. *P. versicolor* ♂: bovenaanzicht kop; 749. *P. frutetorum* ♀: kopprofiel; 750. *P. versicolor* ♀: vertex; 751. *P. versicolor* ♂: kopprofiel; 752. *P. frutetorum*: dij 3; 753. *P. versicolor* ♂: idem.

SUBFAMILIE ERISTALINAE

1. TRIBUS ERISTALINI

64. HELOPHILUS MEIGEN

Middelgrote tot grote vliegen met heldere lengtestrepen op de borststukrug en grote gele zijvlekken op t. II - IV. Gezicht geel bestoven, maar steeds met glanzende (zwarte of gele) middenstreep. Dij 3 verdikt. Habitus fig. 740. Larven met lange telescopische adembuis, leven in water.

1. a) Gezicht met glanzend gele middenstreep (fig. 741). Achterlijf met zeer grote citroengele zijvlekken op t. II & III en brede grijze boogjes op t. IV. Achterlijf langgerekt, vanaf de voorrand van t. II naar de top toe geleidelijk versmald. Poot 3: dij met geel ringetje even voor de top, scheen aan de basis over 1/3 van de lengte geel. Lengte: 14-18 mm. Eurytoop. Migrant, in sommige jaren invasies (einde zomer).

Helophilus trivittatus (FABRICIUS)

B: Overal, v/g vooral in de late zomer. 12.V - 15.X.

NL: Overal, g; plaatselijk (de nieuwe IJsselmeerpolders) a. Half april - eind oktober.

- b) Gezicht met zwarte middenstreep (fig. 743). Meestal kleiner; achterlijf minder langgerekt. Zijvlekken donkerder geel. 2

2. a) Achterranden van de tergieten zwart. Tars 1 geel of geelachtig bruin, zelden zwartbruin (♀♀). T. II & III met grote zijvlekken, die op t. III met een grijs bestoven veeg; t. IV (♂) of t. IV & V (♀) met grijze dwarsband. 14-16 mm. Noordelijke soort.

Helophilus affinis WAHLBERG

B: Niet bekend.

NL: Enkel het hoge noorden, z.

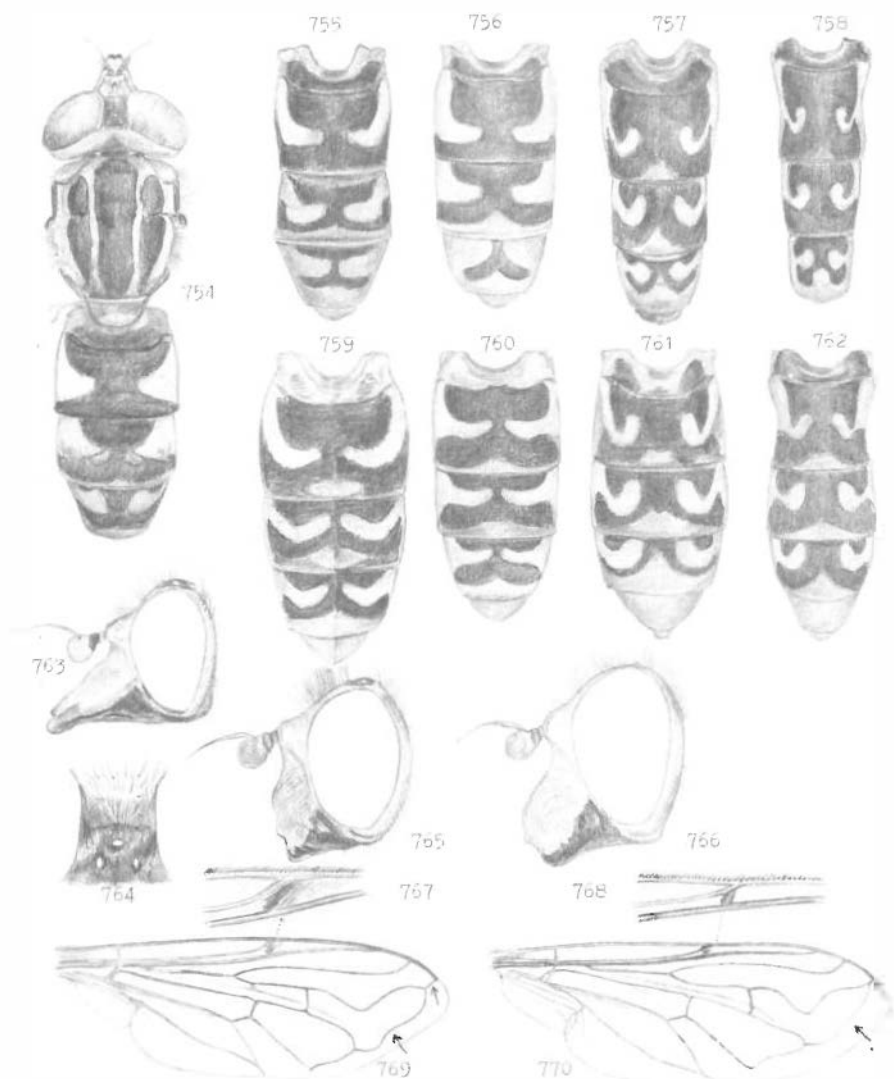
- b) Tergieten met (soms onvolledige en zeer smalle) geelachtige achterranden (fig. 740); tars 1 ten minste bovenop zwart. 3

3. a) Poot 3: dij tot en met de top zwart of met zeer smal gele top; scheen aan de basis voor 1/3 van de lengte geel, verder gans zwart (fig. 744). ♂: de gele zijvlekken op t. II reiken tot de achterrand en versmelten met die van t. III (fig. 742), hoogstens wat vaag verdonkerd aan de achterrand van t. II. Lengte: 13-16 mm. Vochtige gebieden.

Helophilus hybridus LOEW

B: N (vooral moerassen), v naar het Z toe steeds schaarser. 2.V - 14.IX. Vermoedelijk een tamelijk recente aanwinst voor de fauna.

NL: Plaatselijk (in moerassen), g, elders, v. Begin mei - eind september.



PLAAT 69: fig. 754-770: *Anasimyia*

754. *A. lineata* ♂: lichaam; 755. *A. interpuncta* ♀: achterlijf; 756. *A. lunulata* ♂: idem; 757. *A. transfuga* ♂: idem; 758. *A. contracta* ♂: idem; 759. *A. interpuncta* ♀: idem; 760. *A. lunulata* ♀: idem; 761. *A. transfuga* ♀: idem; 762. *A. contracta* ♀: idem; 763. *A. lineata* ♂: kopprofiel; 764. Idem: vertex; 765. *A. interpuncta* ♂: kopprofiel; 766. *A. lunulata* ♂: idem; 767. *A. lineata*: vleugelstigma; 768. *A. interpuncta*: idem; 769. *A. lineata*: vleugel; 770. *A. interpuncta*: vleugel.

b) Poot 3 (fig. 740); dij breedgeel aan de top; scheen ten minste op de tophelft geel, meestal meer. Steeds een smalle zwarte streep tussen de gele zijvlekken op t. II en de gele achterrand van dit tergiet. Lengte; (9) 11-13 mm. Eurytoop: vochtige gebieden, maar ook heide.

Helophilus pendulus (LINNAEUS)

B: Overall, a (in het N. talrijker dan in het Z.). 17.III - 27.X (13 & 17.XI, 13.XII).

NL: Overall, a. Begin april - eind oktober.

65. *ANASIMYIA* SCHINER

Middelgrote en tamelijk slanke vliegen met grijsgele lengtestrepen op de borststukrug en grijze tot gele boogjesparen of driehoeken op de tergieten. Gezicht geheel bestoven, zonder lengtestreep in het midden; ocellendriehoek als fig. 764. In vochtige omgeving (oevers, moerassen); larven in water.

1. a) Gezicht zeer sterk naar voren uitstekend (fig. 763) en kegelvormig toegespitst. Vleugelstigma: dwarsadertje vaag afgetekend, maar er is een duidelijk vlekje, een echt stigma (fig. 767); toptakje van ader 3 tussen de top van cel II en het uiteinde van de costa met een zekere lengte; randader c bochtig (fig. 769). Achterlijf ♂ met grijsgele driehoekige vlekkenparen op t. II-IV (fig. 754); achterlijf ♀ met matig brede grijsbestoven bandenparen op t. II-IV. Lengte: 8-9 mm.

Anasimyia (Eurhimyia) lineata (FABRICIUS)

B: N. landshelft, v (plaatselijk in aantal); Z. helft, z. 20.IV - 1.X.

NL: Langs sloten en grote wateren: Ku, g; Bi & ZL, v. Eind april - half september. Vermoedelijk tweetelig met sterke 2e generatie.

b) Gezicht zwak tot matig vooruitstekend (fig. 765, 766), niet kegelvormig toegespitst. Vleugel: stigma-dwarsadertje scherp afgelijnd en donker gezoomd, maar geen echt stigma; ader 3 met zeer kort toptakje (fig. 768, 770)2

2. a) Achterlijf: t. II, III (en IV) met driehoekige vlekken of zwak gekromde boogjes (fig. 755, 756, 759, 760)3

b) Achterlijf: t. II, III (en IV) met sterk gebogen en naar binnen toe verbrede vlekken van grijze aanslag (fig. 757, 758, 761, 762).4

3. a) ♂: zwarte figuur op t. IV in de vorm van een liggende H (fig. 755). ♀: t. III en IV met grijze boogjes waarvan de voorranden min of meer gehoekt zijn (fig. 759), t. V vrijwel steeds zonder zwarte haren. ♂ & ♀: gezicht minder ver naar voren tredend (cf. fig. 765). Lengte: 8.5-11 mm.

Anasimyia interpuncta (HARRIS)

B: N. landshelft (moeras), v; Z, z. 15.IV - 26.VIII (talrijkst half mei - begin juni).

NL: Moerassen, v. Half april - eind augustus. Waarschijnlijk tweetelig met zwakke 2e generatie.

b) ♂: zwarte figuur op t. IV in de vorm van een omgekeerde V of Y (fig. 756). ♀: streepjesparen op t. II - IV flauw gebogen (fig. 760); t. IV met zwarte haren. ♂ & ♀: gezicht verder naar voren tredend (fig. 766). Lengte: 7-10 mm.

Anasimyia lunulata (MEIGEN)

B: Enkel in de N. vlakte, z (geen recente vangsten). 19.IV-8.VIII.

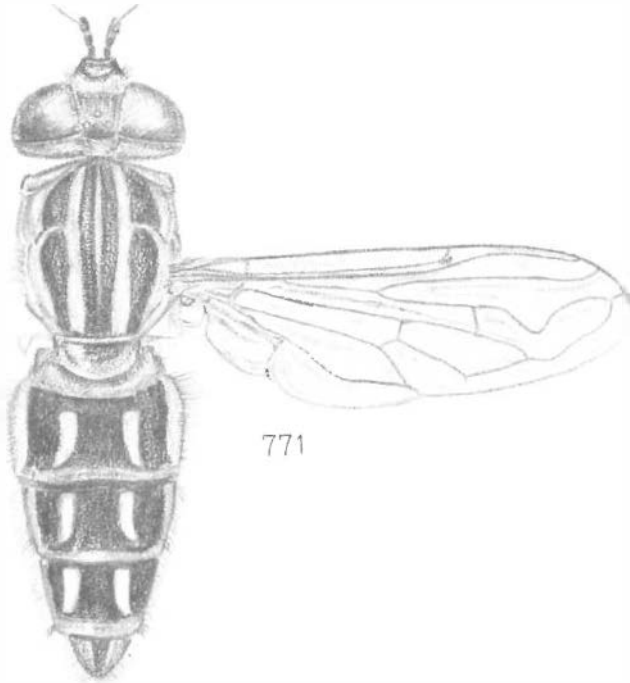
NL: Moerassen, z. Eind juli - begin augustus.

4. a) ♂: sternieten II & III met een smalle, glimmende donkere lengtestreep in het midden van de grijsbestoven buikzijde; segment II lichtjes ingesnoerd (fig. 758). ♀: segment II duidelijk ingesnoerd (fig. 762). ♂ & ♀: op t. II is de afstand tussen de binnenranden van de vlekken kleiner of ongeveer gelijk aan de afstand tussen de voorrand van de vlekken en de voorrand van het tergiet. Lengte: 7-10.5 mm. Moerassen.

Anasimyia contracta CLAUSSEN & TORP

B: Enkel in het N, z. 28.V - 2.IX.

NL: Moerassen, v. Eind mei - begin augustus (hoogtepunt: half juni).



PLAAT 70: fig. 771: *Lejops*

771. *L. vittata* ♀: habitus.

b) Sternieten II en III geheel dofgrijs; segment II niet halverwege ingesnoerd (fig. 757, 761): de afstand tussen de binnenranden van de vlekken is groter dan de afstand tussen de voorrand van de vlekken en de voorrand van t. II. Lengte: 9-11 mm. Moerassen.

Anasimyia transfuga (LINNAEUS)

B: Heel het land, behalve ZO, v. 2.V - 23.IX; waarschijnlijk 3 generaties.

NL: Moerassen, v. Half april - eind augustus.

66. *LEJOPS RONDANI*

Tamelijk grote slanke vliegen met gestreepte borststukrug en overlangse grijsbestoven streepjesparen op t. II - IV. Habitus: fig. 771.

1. Kop naar onderen verlengd, onder de antennen diep uitgehold; 3e antennelid breder dan lang. Borststukrug met 5 grijze lengtestrepen. lengte: 12-13 mm. Larven in (brak?) water.

Lejops vittata (MEIGEN)

B: Enkel oude waarnemingen langs kust en Schelde. Waarschijnlijk verdwenen (degradatie schorregebieden). 15.V - 27.VIII.

NL: Ku, z (op riet en Zeebies in zilte plasjes). Half mei - half september.

67. *PARHELOPHILUS GIRSCHNER*

Vliegen van middelmatige grootte en relatief breed achterlijf. 4 lichte lengtestrepen op de fluwelig bruine borststukrug. Gezicht gans bestoven; ocellendriehoek relatief groot (fig. 750). Achterlijf met grote oranjegele zijvlekken en goudgeel bestoven vlekjes; de zwarte delen zeer beperkt (fig. 745). Larven in wateren. Imagines in vochtige omgeving, vooral moeras en vochtig bos.

1. a) Scheen 1 geheel geel of slechts met een betrekkelijk vaag donker veegje aan de binnenzijde dicht bij de top. Gezicht op het onderste deel zwak of matig vooruitstekend (fig. 749, 751), niet of weinig meer uitstekend dan het voorhoofd. Tergiet I geheel grijs bestoven2

b) Scheen 1 meestal rondom, maar ten minste aan de voorzijde bij de top over 1/3 van de lengte zwart. T. I op het midden zwart, aan de zijkanen grijs bestoven. Onderste deel van het gezicht ver naar voren uitstekend, verder dan het voorhoofd (fig. 747). Lengte: 8-10 mm.

Parhelophilus consimilis (MALM)

B: 2 oude vindplaatsen in N., vermoedelijk verdwenen. Begin juni.

NL: Overal (behalve Du) in moerassen, v. Half mei - half juni (24.VII).
Weinig gegevens.

2. a) ♂: dij 3 bij de basis met een opvallend knobbeltje, waarop een

waaiertje van korte zwarte borsteltjes (fig. 752). ♂ & ♀: occiput bovenaan met enkele zwarte haren tussen de overwegend lichte beharing; gezicht weinig vooruitstekend (fig. 749). Dij 3 grotendeels zwart, ook aan de top; net voor de top een vrij smalle gele ring (fig. 752). T. III & IV met langere, overwegend lichte beharing. Lengte: 8-10 mm. Ook in vochtig bos.

Parhelophilus frutetorum (FABRICIUS)

B: Niet in NW en Ardennen (?). Elders, v., 13.V - 30.VII (1.IX).

NL: Ku, z; Bi & ZL, v (ZL soms in aantal). Half mei - begin juli (25.VII; 8.VIII, 10.VIII). Eéntelig met zwakke 2e generatie?

b) Dij 3 uitgebreider geel (fig. 753), de donkere delen meestal bruinachtig; bij ♂♂ zonder knobbeltje onderaan bij de basis; de donkere borstelachtige haartjes daar zitten op de dij zelf ingeplant. Gezicht iets meer naar voren uitstekend (fig. 751); occiput geheel geel behaard, ♀: t. III & IV korter, aanliggend en overwegend zwart behaard. Lengte: 9-11 mm. In moerassen soms samen met *frutetorum*, niet in bos.

Parhelophilus versicolor (FABRICIUS)

B: Moerassen (v) en andere vochtige gebieden (z): zelfde verspreidingspatroon als *frutetorum*, in moerassen in groter aantal. 12.V - 9.IX.

NL: Vochtige plaatsen, v; in grotere moerassen soms g. Half april - eind augustus, vooral 15.V - 30.VI. 2e generatie zwakker.

68. *MALLOTA* MEIGEN

Grote vliegen met habitus als honingbij (fig. 772) of als hommeltje. Vleugel: ader 3 met diepe bocht in cel II en met opvallende donkerbruine middenvlek (fig. 773). Kop: 3e antennelid breder dan lang (fig. 772); ♂: ogen raken elkaar in één punt of zijn breed gescheiden. Larven in boomholten (natte molm). Imagines op bloeiende struiken (*Crataegus*, mogelijk hoog in de kruin, wat het gering aantal vangsten zou verklaren, vooral van *cimbiciformis*).

1. a) Zeer breedgebouwde vliegen met hommeltachtig uiterlijk: het gehele lichaam lang, dicht en wollig behaard: bovenzijde kop en een halve cirkel vooraan op de borststukrug tot vlak voor het schildje zwart behaard, het schildje en het voorste deel van t. II geel, de rest van t. II en gans t. III weer zwart, de achterlijfstop geel tot oranje behaard. De grondkleur van het lichaam moeilijk zichtbaar. Kop naar beneden toe verlengd (fig. 775); ogen lang donker behaard (bij ♂ breed gescheiden); antennen lichtbruin met grotendeels gele, onbehaarde arista. Dijen en schenen zwart (fig. 774); tarsen zeer donker bruin. Lengte: 14-16 mm. Lijkt behalve op hommels ook op *Volucella bombylans* en *Eriozona syrphoides* (beide met andere vleugeladering).

Mallota fuciformis (FABRICIUS)

B: Vermoedelijk overal, z (6 uiteenlopende vindplaatsen). 7.IV - 7.V.

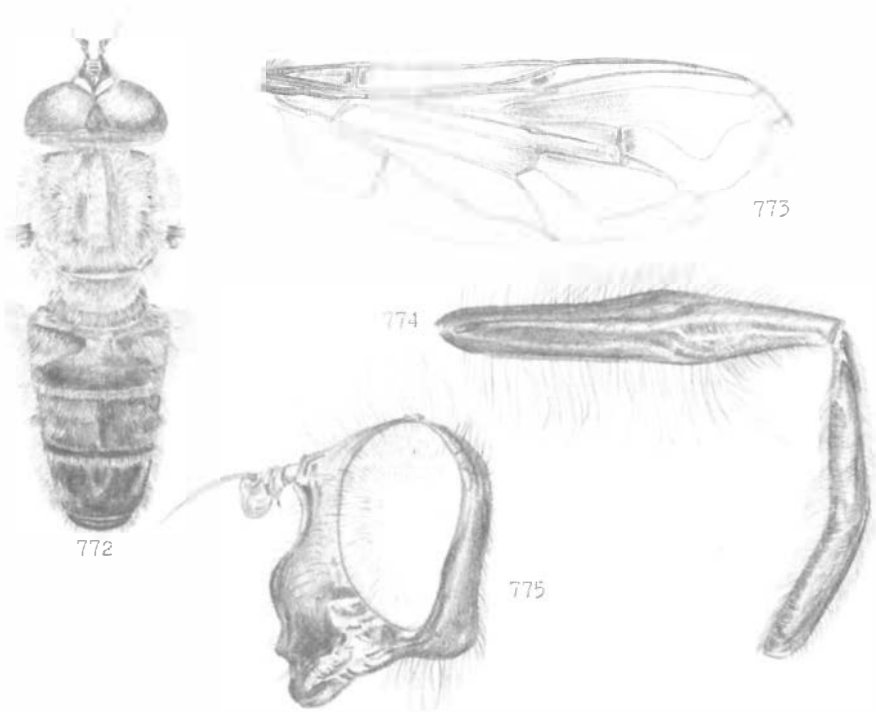
NL: 5 vindplaatsen in diverse streken. Half april - half mei.

b) Ogen kaal, bij ♂ in één punt rakend. Borststukrug breed en dicht gèelachtig behaard; schildje doorschijnend geel; achterlijf slanker en langer dan *fuciformis*, veel minder dicht behaard zodat de zwarte grondkleur zichtbaar blijft. Lijkt sterk op honingbij (fig. 772). Poten grotendeels zwart; schenen en tarsen soms uitgebreid roodbruin. Lengte: 15-17 mm.

Mallota cimbiciformis (FALLÉN)

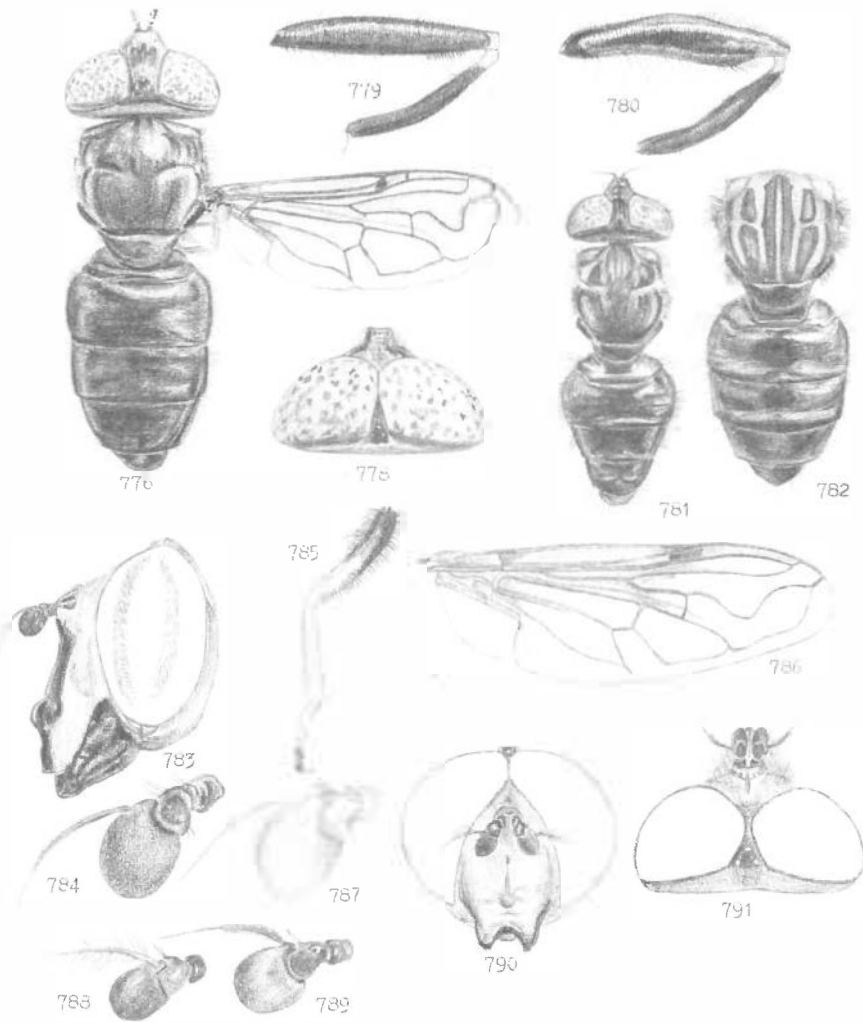
B: Enkel 2 oude literatuuropgaven zonder datum.

NL: 1 oude en 1 recente vindplaats: half juni - begin juli.



PLAAT 71: fig. 772-775: *Mallota*

772. *M. cimbiciformis* ♂: lichaam; 773. *M. fuciformis* ♂: vleugel; 774. Idem: dij en scheen 3; 775. Idem: kopprofiel.



PLAAT 72: fig. 776-791: *Eristalis* s.l. (I)

776. *E. aeneus* ♀: habitus; 778. *E. aeneus* ♂: bovenaanzicht kop; 779. Idem: dij en scheen 3; 780. *E. sepulchralis*: idem; 781. *E. sepulchralis* ♂: lichaam; 782. *E. sepulchralis* ♀: idem; 783. *E. tenax* ♂: kopprofiel; 784. Idem: antenne; 785. *E. cryptarum*: poot 1 786. Idem: vleugel; 787. Idem: antenne; 788. *E. arbustorum*: idem; 789. *E. abusivus*: idem; 790. *E. arbustorum* ♂: vooraanzicht kop; 791. *E. abusivus* ♂: bovenaanzicht kop.

69. ERISTALIS LATREILLE (met inbegrip van ERISTALINUS RONDANI, LATHYROPHTHALMUS MIK en EOERISTALIS KANERVO)

Middelmatige tot grote breedgebouwde vliegen die op bijen en hommels lijken. Karakteristieke vleugeladering: cel I gesloten; ader 3 met diepe bocht in de voetvormige cel II. Larven met lange telescopische adembuis in voedselrijke en soms sterk vervuilde wateren, sommige zelfs in gier.

N.B.: ♂♂ *nemorum*, *rupium*, *piceus* (kort vleugelstigma): steeds genitalia bekijken!

1. a) Ogen met donkere, ronde, soms samenvloeiende vlekjes (fig. 776; 778; 781); lichaam éénkleurig zwart met bronslinten, borststukrug soms met grijsbestoven lengtestreepjes. Poot 3 zwart met smalgele knie 2

b) Ogen zonder dergelijk vlekkenpatroon. Achterlijf normaal met gele of bruine zijvlekken. Scheen 3 bij de basis breedgeel of gans geel. . . 3

2. a) Vleugel met (nogal onduidelijke) vena spuria (fig. 776); ogen ♂ raken elkaar (fig. 778); ♂ & ♀: ogen slechts bovenaan (vrij dun) behaard. Borststukrug gewoonlijk effen bronskleurig, soms met onduidelijke sporen van bestoven lengtestrepen op het voorste deel. Achterlijf meer parallelzijdig (fig. 776), geheel matig glanzend en zonder doffe zwarte vlekken. Dij 3 vrijwel recht (fig. 779). Lengte 10-12 mm.

Eristalis (Lathyrrophthalmus) aeneus (SCOPOLI)

B: Langs zee en Beneden Schelde, v en soms talrijk. Elders v/z in diverse biotopen, meest afzonderlijke individuen; wel recent herhaaldelijk op oude mijnterrils (Hainaut). 20.III - 28.IX.

NL: Smalle strook langs de zee, v; overigens z. Eind maart - eind september. Overwinterende imagines gevonden in muurholten en binnenshuis.

b) Vleugel zonder vena spuria (enkel een kleurloze plooi). ♂: ogen vrij breed gescheiden (fig. 781). Borststukrug met 5 duidelijke grijsbestoven lengtestrepen (♀) of een onduidelijke strepenpatroon (♂): fig. 782, 784. Ogen geheel behaard. Achterlijf glanzend zwart tot bronskleurig, steeds met min of meer uitgebreide fluweelzwarte doffe delen op het midden van de tergieten (vooral II & III). Poot 3: dij en scheen duidelijk gekromd (fig. 780). lengte: 7-9 mm (M); 9-11 mm (♀). Vooral in vochtige omgeving (drassig grasland).

Eristalis (Eristalinus) sepulchralis (LINNAEUS)

B: Polders, a; elders v/g; naar N van Z sterk in aantal afnemend. (27 & 30.III) 25.IV - 29.IX (14.X).

NL: Overal (vochtige omgeving), g. Begin april - eind september.

2. a) Ogen met tussen de normale lichte beharing opvallende vertikale haarrijen, donkerbruin tot zwartachtig (fig. 783); arista lang, bijna kaal of met zeer korte haartjes (fig. 784); antennen donker; gezicht met

brede glanzend zwarte middenstreep en ver naar onderen verlengd (fig. 783). Grote soort met breed en glanzend achterlijf, gewoonlijk met roodbruine zijvlekken op t. II, vaak ook met een roodbruine band vooraan op t. III. Achterlijf soms gans zwart (var. *hortorum* MEIGEN). Dij 3 normaal zwart, soms op de basale helft geel (var. *campestris* MEIGEN). Lengte: 14-16 mm. Eurytoop.

Eristalis tenax (LINNAEUS)

B: Overal (zomer en vroege herfst), a. I - XII. In de winter en vroege lente bijna uitsluitend ♀♀ (in klein aantal), die als imagines overwinterd hebben. Gewoonlijk verschijnen ♂♂ eerst begin mei, wanneer het aantal waarnemingen toeneemt. In de zomer en herfst migrant in zeer groot aantal.

NL: Idem.

b) Ogen zonder dergelijke haarrijen. Arista zeer zelden kaal, bijna steeds over de basale 3/5 bewimperd (fig. 783) of ruig behaard (fig. 789)3

3. a) Antennen helder oranje, arista geel en nagenoeg kaal (fig. 787). Poten grotendeels helder oranjegeel (poot 1 als fig. 785): dijen op de tophelft, de gehele schenen en de 3 basale leedjes van de tarsen geel. Borststukrug opvallend vosrood behaard, achterlijf met oranje (en dito behaarde) zijvlekken op t. II; t. II-IV met heldergele achterranden. Vleugel (fig. 786) met enkele fel oranje aders en bruingetinte voorrand. Lengte: 9-13 mm. Voedselarme (?) moerassen en poelen.

Eristalis cryptarum (FABRICIUS)

B: Vroeger O. Kempen en Hautes Fagnes. Vrijwel zeker verdwenen. 12.V - 28.VIII.

NL: Bi, z. Eind mei - begin augustus.

b) Antennen donkerder: bruin tot zwart; arista ruig of bewimperd. Schenen nooit geheel geel, dijen nooit op de tophelft geel. Beharing anders gekleurd.4

4. a) Gehele lichaam opvallend dicht en lang behaard. Hommelachtig uiterlijk. Grondkleur lichaam en achterlijfsvlekken slechts bij sommige exx. nog enigszins zichtbaar.5

b) Bijachtige dieren, achterlijf (zeker op het midden) niet zo dicht behaard.6

5. a) Arista bewimperd (cf. fig. 788). Tarsen 1 & 2 gedeeltelijk geel. Vleugel met smalle zigzagband dwars over het midden, meestal niet erg duidelijk. Borststukrug meestal geheel of grotendeels rossig behaard, soms echter vrijwel gans zwart. Achterlijf bij de basis roodachtig (of ten dele zwart) behaard, naar de top toe veel lichter (oranje tot lichtgeel). Bij sommige exx. zijn grote geelrode zijvlekken op t. II door de beharing

heen herkenbaar. Bij var. *furvus* VERRALL zijn borststukrug en achterlijf grotendeels zwart behaard. Lengte: 11-14 mm. Eurytoop met zekere voorkeur voor vochtige gebieden.

Eristalis intricarius (LINNAEUS)

B: Overal, v/a; veruit het talrijkst in Maritiem District. (7.III) 25.III - 14.X.

NL: Ku, g; elders, v. Begin april - eind oktober.

b) Arista ruig behaard (cf. fig. 789). Tarsen 1 & 2 geheel zwart. Vleugel met een ronde donkere vlek in het midden. Poten zwart, schenen bij de basis over 1/3 van de lengte geel. Lengte dier: 10-12 mm.

Eristalis anthophorinus (FALLÉN)

B: Niet bekend.

NL: Ku (Noord), v, plaatselijk in Friesland, g. Eind april - begin september.

6. a) Gezicht geheel dicht bestoven of met min of meer brede, steeds duidelijke glanzendzwarte middenstreep; arista steeds bewimperd. ♂: ogen steeds over enige afstand rakend.7

b) Gezicht dicht en bijna geheel bestoven, met fijne onregelmatige kale middenstreep. Arista ruig behaard (fig. 789); ♂: ogen door een smal chitinebruggetje zeer smal gescheiden (fig. 791) en de gele zijvlekken op t. II (& III) geheel dof; ♀: achterlijf grotendeels dof (op t. II een paar in het midden breed gescheiden glanzende banden; op t. III & IV in het midden smal gescheiden glanzende banden); ook de lichtgekleurde achterranden van de tergieten zijn dof. Lengte: 8-10 mm. Eurytoop, maar niet talrijk in beboste streken.

Eristalis abusivus COLLIN

B: Over heel het land v/z; NW echter g. (1.IV, 11.IV) 1.V - 8.X. Heeft mogelijk sinds het begin van de eeuw zijn areaal naar het Z. uitgebreid.

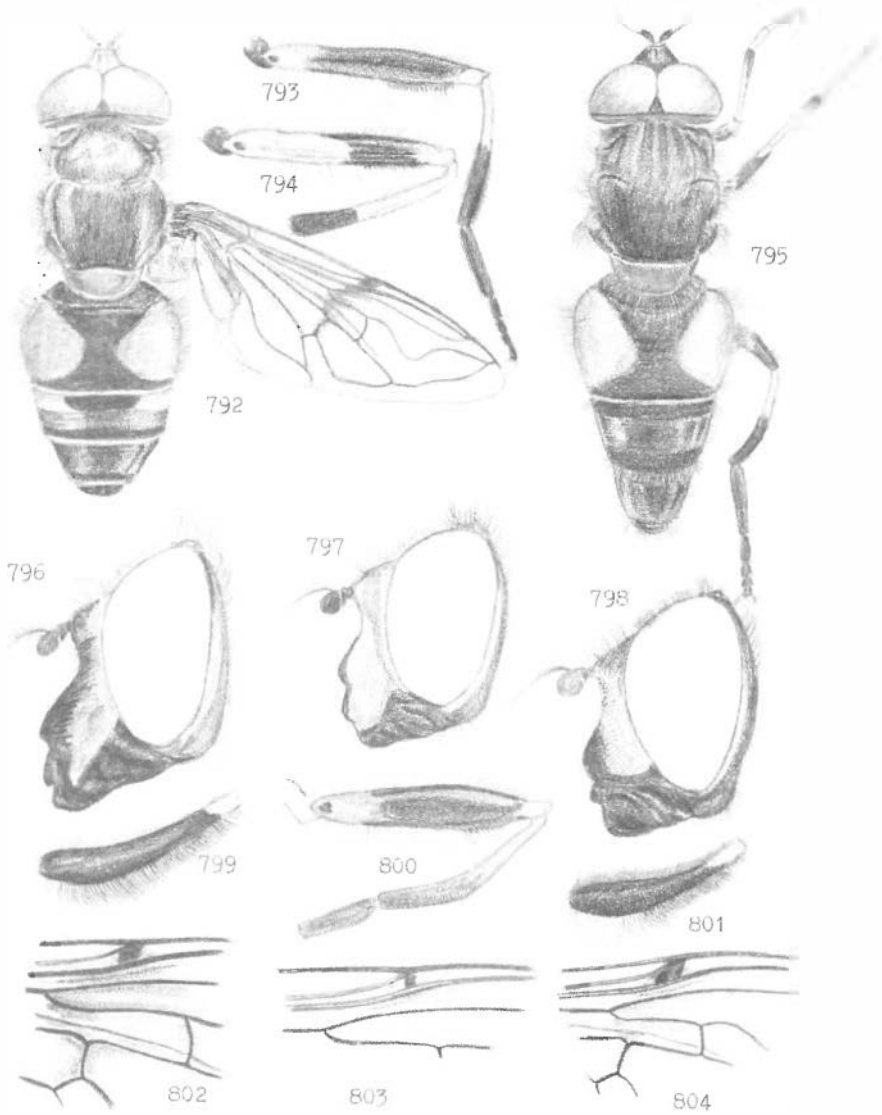
NL: Ku, g; elders, v. Eind april - begin oktober.

7. a) Gezicht geheel dik bestoven, normaal zonder enige middenstreep (bij afgevlagen exx. kan rond de middenknobbel een deel van de bestuiving afgesleten zijn, zodat een onregelmatige middenstreep ontstaat): fig. 790. ♂: zijvlekken op t. II dof; eerste lid van tars 3 verdikt, breder dan de top van scheen 3; scheen 3 met een rij kort zwarte afstaande haren voor en achter); ♀: onderscheidt zich van *abusivus* enkel door de bewimperde sprietborstel. Lengte: 9-11 mm. Eurytoop.

Eristalis arbustorum (LINNAEUS)

B: Overal, a en talrijk. 7.III - 16.XI.

NL: Overal, a. Half maart - begin november.



PLAAT 73: fig. 792-804: *Eristalis* s.l. (II)

792. *E. horticola* ♂: habitus; 793. Idem: poot 3; 794. *E. horticola* ♀: idem; 795. *E. pertinax* ♂: lichaam en poten; 796. *E. jugorum* ♂: kopprofiel; 797. *E. nemorum* ♂: idem; 798. *E. piceus* ♂: idem; 799. *E. jugorum* ♂: dij 1; 800. *E. nemorum*, var. *sylvarum* ♀: poot 3; 801. *E. piceus* ♂: dij 1; 802. *E. jugorum* ♂: detail vleugel met stigma; 803. *E. nemorum*: idem; 804. *E. piceus* ♂: idem.

- b) Gezicht met min of meer brede glanzendzwarte middenstreep.8
8. a) Habitus als fig. 795 (♂). Tarsen 1 & 2 geheel oranje of oranjebruin. Borststukrug dof (voorste helft soms iets glanzend en daardoor lichter van tint). Vleugel met duidelijk en lang stigma, meestal ook met bruine wolk over het midden. ♂: kegelvormig lang en toegespitst achterlijf (een goed veldkenmerk). Driehoekige gele en langbehaarde zijvlekken op t. II. ♀: achterlijf breed ovaal, eveneens met een paar (soms onduidelijke) gele zijvlekken op t. II. Lengte; 11-16.5 mm. Eurytoop, vooral in meer natuurlijke omgeving overal zeer talrijk, ook reeds in het vroege voorjaar.
- Eristalis pertinax* (SCOPOLI)
- B:** Overal, a. (15.I, 26.II, 23.II) 8.III - 3.XI.
NL: Overal, a. Half maart - begin november.
- b) Tarsen 1 & 2 nooit gans geelachtig, ten minste enkele leedjes zwart.9
9. a) Vleugel met opvallend lang geelbruin stigma, zeker 4 x zo lang als breed (fig. 809) verder geheel glashelder. Grote soort (13-16 mm), ♀ in het veld niet te onderscheiden van ♀ *pertinax*. ♂: achterlijf breed ovaal, niet kegelvormig toegespitst. Poot 3: dij zwart; eerste tarslid in zij aanzicht niet dikker dan het tweede. Achterlijf met grote gele zijvlekken op t. II, ♂♂ soms ook kleine gele vlekken in de voorhoeken van t. III. Eurytope soort, bijna steeds zeldzaam, sommige jaren (invasie ?) talrijk (bv. 1985).
- Eristalis pratorum* MEIGEN
- B:** Overal, sporadisch, soms talrijk. (15.III) 7.IV - 26.VIII (15.X).
NL: Overal, z (behalve sommige jaren). Half april - half juli.
- b) Vleugelstigma korter. Poot 3: 1e tarslid verdikt, in zij aanzicht dikker dan de volgende leedjes.10
10. a) Tars 3 geheel eenkleurig donker.11
- b) Tars 3 tweekleurig, de eerste twee leedjes lichter dan de volgende13
11. a) Gezicht met zeer smalle middenstreep (in profiel nauwelijks zichtbaar: fig. 797). De zijvlekken op t. II ten minste langs de achterrand glanzend. 3e antennelid soms bruin (maar nooit oranje als *cryptarum*). Vleugel soms lichtjes bruinachtig getint, maar steeds zonder middenvlek; stigma zeer klein, niet langer dan breed, soms stipvormig: fig. 803 (cf. 802, 804). Dij 3 zwart met smalgele top, of ook bij de basis over enige afstand geel (fig. 800): var. *sylvarum* MEIGEN (**B:** behalve in N even talrijk als typische vorm; **NL:** z). Achterlijf ♂: t. II-IV (opzij bekeken) op het voorste deel, soms gans, afstaand geel behaard. Achterlijf ♀: t.

I geheel dof, op t. II enkel de driehoekige gele zijvlekken glanzend, op de volgende tergieten steeds uitgebreider glanzende delen. ♂: T. VI steeds een duidelijk klein, spits knobbeltjes in het midden; aedeagus: fig. 805. Lengte: 10.5-12.5mm (var. *sylvarum* gewoonlijk groter dan typische vorm). Eurytoop, maar vooral in meer natuurlijke habitats.

Eristalis nemorum (LINNAEUS)

B: NW, z; elders, g en vaak in aantal. 12.IV - 10.X.

NL: Overal, a. Half april - half september.

b) Gezicht met bredere middenstreep en/of vleugel met duidelijke middenvlek. Stigma langer dan breed (soms zeer weinig), niet stipvormig. ♂: t. II met grote gele zijvlekken. 12

12. a) De gele zijvlekken op t. II, die dikwijls doorlopen op de voorhoeken van t. II, geheel glansloos. Gezicht met tamelijk smalle middenstreep. Vleugelstigma dubbel zo lang als breed; steeds een opvallende zigzagband over het midden (fig. 792). ♂: dij 1 met lange gele haren; dij 3 normaal geel bij de basis (fig. 793). ♀: dij 3: basishelft steeds heldergeel (fig. 794). ♂ & ♀: t. III & IV (van opzij bekeken) bijna geheel vaalgeel behaard. Lengte: 11-14 mm. Eurytoop, niet in cultuurland.

Eristalis horticola (DE GEER)

B: NW (gans Vlaanderen), z; elders, v/g (in ZO talrijker). 19.IV - 23.IX.

NL: Overal, g. Eind april - eind september.

b) Kop sterk naar onderen verlengd en met brede middenstreep (fig. 796). Vleugel: stigma korter, soms met zigzagband over het midden: ♂ fig. 802; ♀ fig. 812. Dij 1 van het ♂ achteraan zeer dicht en lang zwart behaard (fig. 799). ♂ & ♀: dij 3 bijna geheel zwart, enkel met smalgele top. ♂: aedeagus als fig. 811. Lengte: 11-15 mm. Bergsoort, in het veld van *horticola* niet te onderscheiden.

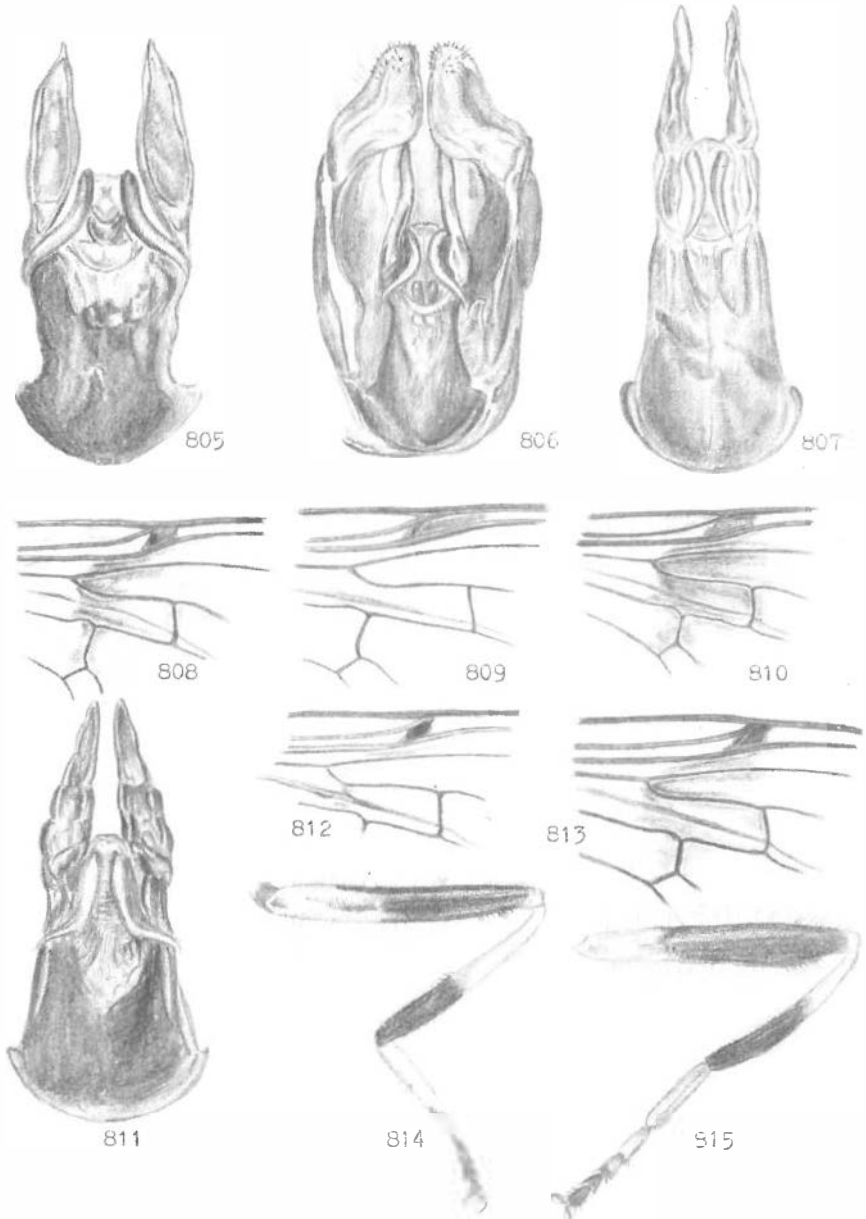
Eristalis jugorum EGGER

B: Alleen ten Z van Sambre-Meuse, het talrijkst in ZO, v. 29.V - 17.IX (12.X).

NL: ZL, z. Begin augustus-begin september (waarschijnlijk uit B binnengevlogen).

13. a) De eerste 3 leedjes van tars 3 heldergeel. 14

b) De eerste 3 leedjes van tars 3 bruinachtig. Gezicht met brede middenstreep, vooral bij de middenknobbel, 3e antennelid vooral op het onderste deel roodachtig bruin (kopprofiel fig. 798). Vleugel: stigma iets langer dan breed.



PLAAT 74: fig. 805-815: *Eristalis* s.l. (III)

805. *E. nemorum* ♂: aedeagus van boven; 806. *E. piceus* ♂: genitalia van boven; 807. *E. rupium* ♂: aedeagus van boven; 808. *E. rupium* ♂: detail vleugel met stigma; 809. *E. pratorum*: idem; 810. *E. rupium* ♀: idem; 811. *E. jugorum* ♂: aedeagus van boven; 812. *E. jugorum* ♀: detail vleugel met stigma; 813. *E. piceus* ♀: idem; 814. *E. rupium* ♀: poot 3; 815. *E. piceus* ♀: idem.

♂: dij 3 bij de basis over ongeveer 1/4 van de lengte geel; dij 1 (fig. 801) lang en dicht behaard: bij de basis (1/3) licht, verder zwart. Achterlijf: t. II (en de voorhoeken van t. III) met gele matig glanzende zijvlekken; beharing (van opzij bekeken): t. II achteraan 1/4 zwart behaard; t. III & IV achterste helft zwart behaard. Aedeagus: fig. 806. Vleugel met een (vaak zwakke) zwartgrijze zigzagband over het midden (fig. 804).

♀: dij 3 bij de basis over ongeveer 1/3 van de lengte geel (fig. 815). Beharing tergieten (van opzij bekeken): t. II achteraan smal (1/3 tot 1/5) zwart behaard, t. II de achterste helft of iets meer zwart behaard, t. IV bijna geheel zwart behaard; t. II - IV een smalle strook langs de achterrand dof. Vleugel met zwakke tot zeer sterke ontwikkelde zigzagband (als ♂, maar bruinzwart getint). Lengte: 13-14 mm. Vochtige beboste gebieden, moerasbos.

Eristalis piceus (FALLÉN)

B: O Landshelft, v (soms in aantal). 30.III - 31.VIII (talrijkst in vroege lente).

NL: Hier en daar in vochtige gebieden (bv. Naardermeer). Mei.

14. a) Dij 3 sterk verdikt en gebogen. Borststukrug sterk bestoven, dof: bij ♀♀ op de voorste helft met grijswitte aanslag. Dij 3 aan de basis geel (♂: 1/4 van de dijlengthe; ♀: 1/2 van de dijlengthe). Vleugel ♀ met ronde donkere middenvlek. T. II bij ♂ met kleine roodbruine zijvlekken, bij ♀ vrijwel ongevekt; ♀: tergieten langs de achterrand dof. Lengte: 11-13 mm. Moerassen en vennen.

Eristalis alpinus (PANZER)

B: O landshelft, z; geen enkele recente waarnemingen. 4.VI - 28.IX.

NL: O binnenland & ZL, z. eind mei - eind juli.

b) Dij 3 niet verdikt, vrijwel recht. Borststukrug min of meer glanzend, zwak bestoven. 3e antennelid zwartbruin (vergelijk met *piceus*). Vleugelstigma ongeveer dubbel zo lang als breed.

♂: aedeagus als fig. 807. Achterlijf: t. II met zeer variabele zijvlekken, t. III op de gele achterrand na geheel zwart. Vleugel met smalle bruine zigzagband die soms bijna onzichtbaar is, soms tamelijk donker (fig. 808). De zwarte beharing op de tergieten: t. II achterste helft, t. III achterste 2/3, t. IV achterste 3/4 of meer.

♀: tergieten geheel zwart of met smalle driehoekige zijvlekken op het voorste deel van t. II. Vleugel steeds met donkerbruine zigzagband over het midden die bij veel exx. tot een vierkante vlek verwijd is (fig. 810). T. II op de achterste helft zwart behaard, t. III & IV geheel zwart behaard. Meestal alle tergieten geheel glanzend. Dij 3 als fig. 814. Lengte: 10-13 mm. Bergsoort.

Eristalis rupium FABRICIUS

B: NO (Kempische moerassen en vennen), z. Z. landshelft, v (vooral in Hoge Ardennen soms talrijk). 7.V - 20.IX.

NL: Verspreiding en vliegtijd niet bekend.

70. **MYATHROPA** RONDANI

Middelgrote tot betrekkelijk grote vliegen met dof grijze tekening op de borststukrug en gele bandenparen op het achterlijf. Vleugel: cel I open (cf. *Eristalis*: cel I gesloten). Ogen kort behaard, arista kaal. Larven in stilstaand water tussen boomwortels.

1. Habitus als fig. 816. De grijze tekening op de borststukrug soms moeilijk te onderscheiden. Pootkleur variabel. Lengte: 10-14 mm. Eurytope soort. Krachtige en (♂♂) luidruchtige onbesuisde vliegers.

Myathropa florea (LINNAEUS)

B: Overal, g. (10.III) 23.III - 26.X

NL: Overal, g. Begin april - half oktober.



PLAAT 75: fig. 816: *Myathropa*

816. *M. florea*: habitus.

IV. DE ZWEEFVLIEGENFAUNA VAN BELGIE: SOORTENLIJST (SYSTEMATISCH)

De betekenis van de cijfers achter de soortnamen is de volgende:

- het eerste cijfer geeft het totaal aantal 10x10km hokken (uit een totaal van circa 400) waarin de soort werd waargenomen;
- tussen haakjes volgt het aantal hokken waarin de soort enkel vóór 1950 werd gevangen;
- het laatste cijfer wijst op het totaal aantal volledig gedateerde waarnemingen (bijgewerkt tot en met 1989).

SUBFAMILIE SYRPHINAE

Tribus Syrphini

1. Genus **Syrphus** FABRICIUS, 1775

- <i>nitidifrons</i> BECKER, 1921	2	(0)	2
- <i>ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)	247	(10)	1915
- <i>torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	173	(7)	652
- <i>vitripennis</i> MEIGEN, 1822	219	(9)	1399

2. Genus **Epistrophe** WALKER, 1852

- <i>diaphana</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	12	(1)	17
- <i>eligans</i> (HARRIS, 1780)	130	(11)	403
- <i>euchroma</i> (KOWARZ, 1885)	22	(2)	28
- <i>grossulariae</i> (MEIGEN, 1822)	72	(10)	122
- <i>melanostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	19	(0)	19
- <i>melanostomoides</i> (STROBL, 1880)	21	(1)	34
- <i>nitidicollis</i> (MEIGEN, 1822)	75	(12)	175
- <i>ochrostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1849)	11	(0)	10

3. Genus **Metasyrphus** MATSUMURA, 1917

- <i>corollae</i> (FABRICIUS, 1794)	12	(0)	2304
- <i>lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	42	(3)	58
- <i>latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	87	(11)	392
- <i>latilunulatus</i> (COLLIN, 1931)	27	(1)	33
- <i>luniger</i> (MEIGEN, 1822)	103	(9)	253
- <i>nielsenii</i> DUSEK & LASKA, 1976	4	(0)	5
- <i>nitens</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	14	(1)	15

4. Genus **Scaeva** FABRICIUS, 1805

- <i>pyrastri</i> (LINNAEUS, 1758)	239	(10)	1148
- <i>selenitica</i> (MEIGEN, 1822)	124	(6)	291

5. Genus **Dasysyrphus** ENDERLEIN, 1938

- <i>albostrigatus</i> (FALLÉN, 1817)	116	(14)	348
- <i>friuliensis</i> (VAN DER GOOT, 1960)	18	(1)	35
- <i>hilaris</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	67	(13)	121
- <i>lunulatus</i> (MEIGEN, 1822)	52	(4)	114
- <i>nigricornis</i> (VERRALL, 1873)	2	(0)	2

	- <i>tricinctus</i> (FALLÉN, 1817)	102 (22)	194
	- <i>venustus</i> (MEIGEN, 1822)	135 (15)	581
6.	Genus Ischyrosyrphus BIGOT, 1882		
	- <i>glaucius</i> (LINNAEUS, 1758)	105 (16)	212
	- <i>laternarius</i> (O.F. MÜLLER, 1776)	63 (10)	129
7.	Genus Leucozona SCHINER, 1860		
	- <i>lucorum</i> (LINNAEUS, 1758)	132 (6)	285
8.	Genus Eriozona SCHINER, 1860		
	- <i>syrphoides</i> (FALLÉN, 1817)	25 (11)	35
9.	Genus Melangyna VERRALL, 1901		
	- <i>barbifrons</i> (FALLÉN, 1817)	3 (2)	3
	- <i>cincta</i> (FALLÉN, 1817)	64 (10)	121
	- <i>compositarum</i> (VERRALL, 1873)	5 (0)	8
	- <i>guttata</i> (FALLÉN, 1817)	18 (5)	36
	- <i>labiatarum</i> (VERRALL, 1901)	14 (1)	20
	- <i>lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	18 (2)	30
	- <i>quadrifasciata</i> (VERRALL, 1873)	7 (3)	16
	- <i>triangulifera</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	26 (1)	31
	- <i>umbellatarum</i> (FABRICIUS, 1794)	48 (10)	128
10.	Genus Parasyrphus MATSUMURA, 1917		
	- <i>annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	31 (6)	49
	- <i>lineola</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	62 (2)	234
	- <i>macularis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	9 (0)	19
	- <i>malinellus</i> (COLLIN, 1952)	29 (3)	43
	- <i>nigritarsis</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	5 (0)	4
	- <i>punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	50 (5)	94
	- <i>vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	30 (3)	43
11.	Genus Xanthogramma SCHINER, 1860		
	- <i>citrofasciatum</i> (DE GEER, 1776)	72 (10)	146
	- <i>pedissequum</i> (HARRIS, 1776)	122 (14)	296
12.	Genus Olbiosyrphus MIK, 1847		
	- <i>laetus</i> (FABRICIUS, 1805)	1 (0)	1
13.	Genus Doros MEIGEN, 1803		
	- <i>conopseus</i> (FABRICIUS, 1775)	14 (9)	13
14.	Genus Didea MACQUART, 1834		
	- <i>alneti</i> (FALLÉN, 1817)	26 (17)	29
	- <i>fasciata</i> MACQUART, 1834	56 (11)	121
	- <i>intermedia</i> LOEW, 1854	24 (7)	28

15. Genus Megasyrphus DUSEK & LASKA, 1967			
- <i>annulipes</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	41	(2)	83
16. Genus Episyrphus MATSUMURA & ADACHI, 1917			
- <i>auricollis</i> (MEIGEN, 1822)	88	(15)	349
- <i>balteatus</i> (DE GEER, 1776)	324	(0)	5899
- <i>cinctellus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	115	(5)	420
17. Genus Sphaerophoria LEPELETIER & SERVILE, 1828			
- <i>batava</i> GOELDLIN, 1974	29	(5)	83
- <i>chongjini</i> BANKOWSKA, 1964	2	(0)	2
- <i>fatarum</i> GOELDLIN, 1989	22	(7)	138
- <i>loewi</i> ZETTERSTEDT, 1843	2	(1)	1
- <i>menthastri</i> (LINNAEUS, 1758)	47	(17)	189
- <i>philantus</i> (MEIGEN, 1822)	17	(7)	23
- <i>rueppelli</i> (WIEDEMANN, 1830)	24	(5)	64
- <i>scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	268	(16)	2078
- <i>taeniata</i> (MEIGEN, 1822)	66	(20)	95
- <i>virgata</i> GOELDLIN, 1974	26	(10)	48

Tribus Chrysotoxini

18. Genus Chrysotoxum MEIGEN, 1822			
- <i>arcuatum</i> (LINNAEUS, 1758)	50	(11)	121
- <i>bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)	124	(18)	462
- <i>cautum</i> (HARRIS, 1776)	172	(14)	728
- <i>elegans</i> LOEW, 1841	17	(14)	13
- <i>festivum</i> (LINNAEUS, 1758)	72	(31)	95
- <i>intermedium</i> MEIGEN, 1822	7	(6)	5
- <i>latilimbatum</i> COLLIN, 1940	2	(1)	1
- <i>octomaculatum</i> CURTIS, 1837	11	(6)	10
- <i>vernale</i> LOEW, 1841	32	(8)	40
- <i>verralli</i> COLLIN, 1940	9	(2)	9

Tribus Bacchini

19. Genus Baccha FABRICIUS, 1805			
- <i>elongata</i> (FABRICIUS, 1773)	138	(25)	392
= <i>obscuripennis</i> MEIGEN, 1822			

Tribus Melanostomatini

20. Genus Xanthandrus VERRALL, 1901			
- <i>comtus</i> (HARRIS, 1780)	38	(15)	69
21. Genus Melanostoma SCHINER, 1860			
- <i>mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)	252	(0)	3221
- <i>scalare</i> (FABRICIUS, 1794)	200	(0)	1169

22. Genus Platycheirus LEPELETIER & SERVILE, 1828			
- <i>albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)	235	(0)	1859
- <i>ambiguus</i> (FALLÉN, 1817)	11	(4)	15
- <i>angustatus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	117	(0)	529
- <i>clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	247	(0)	1399
- <i>discimanus</i> LOEW, 1871	6	(4)	8
- <i>fulviventris</i> (MACQUART, 1828)	54	(5)	121
- <i>immarginatus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	5	(0)	5
- <i>manicatus</i> (MEIGEN, 1822)	98	(13)	283
- <i>ovalis</i> BECKER, 1921	46	(1)	77
- <i>peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	217	(0)	2224
- <i>perpallidus</i> VERRALL, 1901	8	(5)	10
- <i>scambus</i> (STAEGER, 1843)	76	(6)	144
- <i>scutatus</i> (MEIGEN, 1822)	191	(0)	1149
- <i>sticticus</i> (MEIGEN, 1822)	1	(1)	1
- <i>tarsalis</i> (SCHUMMEL, 1836)	17	(0)	29
23. Genus Pyrophæna SCHINER, 1860			
- <i>granditarsa</i> (FORSTER, 1771)	144	(1)	581
- <i>rosarum</i> (FABRICIUS, 1787)	93	(17)	343

Tribus Paragini

24. Genus Paragus LATREILLE, 1804			
- <i>albifrons</i> (FALLÉN, 1817)	3	(1)	6
- <i>bicolor</i> (FABRICIUS, 1794)	2	(2)	2
- <i>finitimus</i> GOELDIN, 1971	7	(3)	5
- <i>flammeus</i> GOELDIN, 1971	1	(1)	2
- <i>haemorrhous</i> MEIGEN, 1822	50	(21)	88
- <i>majoranae</i> RONDANI, 1857	9	(3)	11
- <i>tibialis</i> (FALLÉN, 1817)	4	(1)	4

SUBFAMILIE MILESIINAE

Tribus Pipizini

25. Genus Pipiza FALLÉN, 1817			
- <i>austriaca</i> MEIGEN, 1822	51	(10)	90
- <i>bimaculata</i> MEIGEN, 1822	48	(4)	105
- <i>fenestrata</i> MEIGEN, 1822	13	(4)	26
- <i>festiva</i> MEIGEN, 1822	13	(1)	12
- <i>lugubris</i> (FABRICIUS, 1775)	38	(13)	123
- <i>luteitarsis</i> ZETTERSTEDT, 1843	8	(0)	11
- <i>noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758)	78	(18)	151
- <i>notata</i> MEIGEN, 1822	6	(1)	10
- <i>quadrimaculata</i> (PANZER, 1802)	53	(6)	107
- <i>signata</i> MEIGEN, 1822	6	(0)	19

26. Genus Pipizella RONDANI, 1856		
- <i>annulata</i> (MACQUART, 1829)	13 (5)	16
- <i>divicoi</i> (GOELDLIN, 1974)	4 (1)	6
- <i>maculipennis</i> (MEIGEN, 1822)	1 (0)	1
- <i>pennina</i> (GOELDLIN, 1974)	1 (0)	1
- <i>varipes</i> (MEIGEN, 1822)	119 (28)	308
- <i>virens</i> (FABRICIUS, 1805)	40 (18)	102
- <i>zeneggenensis</i> (GOELDLIN, 1974)	3 (1)	4
- spec.	1 (0)	1
27. Genus Heringia RONDANI, 1856		
- <i>heringi</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	25 (9)	49
- <i>senilis</i> SACK, 1938	3 (0)	7
28. Genus Trichopsomyia WILLISTON, 1888		
- ? <i>carbonaria</i> (MEIGEN, 1822)	5 (1)	5
- <i>flavitarso</i> (MEIGEN, 1822)	23 (5)	25
- <i>lucida</i> (MEIGEN, 1822)	11 (2)	33
29. Genus Neocnemodon GOFFE, 1944		
- <i>brevicens</i> (EGGER, 1865)	14 (4)	42
- <i>latitarsis</i> (EGGER, 1865)	3 (0)	5
- <i>pubescens</i> DELUCCHI & PSCHORN-WALNER, 1955	23 (2)	37
- <i>verrucula</i> (COLLIN, 1931)	-	-
- <i>vitripennis</i> (MEIGEN, 1822)	42 (8)	112
30. Genus Triglyphus LOEW, 1840		
- <i>primus</i> LOEW, 1840	17 (6)	45
31. Genus Psilota MEIGEN, 1822		
- <i>anthracina</i> MEIGEN 1822		

Tribus Cheilosini

32. Genus Cheilosia MEIGEN, 1822		
- <i>albipila</i> MEIGEN, 1838	73 (11)	148
- <i>albitarsis</i> MEIGEN, 1822	239 (15)	1434
- <i>antiqua</i> MEIGEN, 1822	24 (2)	46
- <i>barbata</i> LOEW, 1857	63 (10)	192
- <i>bergenstammi</i> BECKER, 1894	36 (9)	48
- <i>caerulescens</i> (MEIGEN, 1822)	4 (0)	4
- <i>canicularis</i> (PANZER, 1801)	74 (15)	187
- <i>carbonaria</i> EGGER, 1860	33 (6)	180
- <i>chlorus</i> (MEIGEN, 1822)	45 (6)	246
- <i>chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)	43 (13)	65
- <i>cynocephala</i> LOEW, 1840	18 (1)	38
- <i>fasciata</i> SCHINER & EGGER, 1853	4 (1)	67
- <i>flavipes</i> (PANZER, 1798)	27 (4)	34
- <i>fraterna</i> (MEIGEN, 1830)	61 (14)	106

- <i>frontalis</i> LOEW, 1857	2	(0)	2
- <i>grossa</i> (FALLÉN, 1817)	31	(4)	48
- <i>honesta</i> (RONDANI, 1868)	16	(2)	27
- <i>illustrata</i> (HARRIS, 1780)	179	(4)	507
- <i>impressa</i> LOEW, 1840	72	(16)	327
- <i>intonsa</i> LOEW, 1857	37	(10)	56
- <i>lenis</i> BECKER, 1894	60	(9)	133
- <i>longula</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	23	(8)	28
- <i>maculata</i> (FALLÉN, 1817)	17	(4)	181
- <i>mutabilis</i> (FALLÉN, 1817)	54	(21)	155
- <i>nasutula</i> BECKER, 1894	25	(6)	50
- <i>nebulosa</i> VERRALL, 1871	2	(1)	2
= <i>langhofferi</i> BECKER, 1894			
- <i>nigripes</i> (MEIGEN, 1822)	20	(6)	22
- <i>pagana</i> (MEIGEN, 1822)	173	(11)	1483
- <i>praecox</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	30	(6)	42
- <i>proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	42	(5)	192
- <i>pubera</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	6	(2)	6
- <i>rotundiventris</i> BECKER, 1894	17	(1)	33
- <i>ruficollis</i> BECKER, 1894	5	(0)	9
- <i>rufimana</i> BECKER, 1894	19	(1)	39
- <i>scutellata</i> (FALLÉN, 1817)	77	(21)	184
- <i>semifasciata</i> BECKER, 1894	12	(3)	11
- <i>soror</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	9	(3)	9
- <i>uviformis</i> BECKER, 1894	6	(1)	8
= <i>argentifrons</i> HELLÉN, 1914			
- <i>variabilis</i> (PANZER, 1798)	150	(18)	455
- <i>velutina</i> LOEW, 1840	24	(3)	57
- <i>vernalis</i> (FALLÉN, 1817)	103	(14)	272
- <i>vulpina</i> (MEIGEN, 1822)	16	(5)	25
33. Genus Rhingia SCOPOLI, 1763			
- <i>campestris</i> MEIGEN, 1822	336	(0)	5954
- <i>rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)	7	(7)	4
34. Genus Ferdinandea RONDANI, 1844			
- <i>cuprea</i> (Scopoli, 1763)	76	(8)	272
- <i>ruficornis</i> (FABRICIUS, 1775)	6	(2)	6
Tribus Psarini			
35. Genus Psarus LATREILLE, 1806			
- <i>abdominalis</i> (FABRICIUS, 1794)	7	(7)	3

Tribus Pelecocerini

36. Genus **Chamaesyphus** MIK, 1906
 - *lusitanicus* MIK, 1906 2 (2) 6
 - *scaevoides* (FALLÉN, 1817) 2 (0) -
37. Genus **Pelecocera** MEIGEN, 1822
 - *tricincta* MEIGEN, 1822 8 (6) 10

Tribus Chrysogastrini

38. Genus **Myolepta** NEWMAN, 1838
 - *luteola* (GMELIN, 1788) 3 (2) 3
 - *vara* (PANZER, 1798) 3 (2) 3
39. Genus **Chrysogaster** MEIGEN, 1822
 - *chalybeata* MEIGEN, 1822 35 (10) 80
 - *hirtella* LOEW, 1843 102 (12) 337
 - *macquarti* LOEW, 1843 1 (1) 1
 - *solstitialis* (FALLÉN, 1817) 122 (27) 355
 - *viduata* (LINNAEUS, 1758) 120 (31) 227
 - *virescens* LOEW, 1854 15 (4) 21
40. Genus **Lejogaster** RONDANI, 1857
 - *metallina* (FABRICIUS, 1777) 104 (20) 224
 - *splendida* (MEIGEN, 1822) 17 (3) 24
41. Genus **Orthonevra** MACQUART, 1829
 - *brevicornis* (LOEW, 1843) 20 (2) 111
 - *elegans* (MEIGEN, 1822) 7 (5) 6
 - *geniculata* MEIGEN, 1830 18 (2) 29
 - *intermedia* LUNDBECK, 1916 2 (2) 2
 - *nobilis* (FALLÉN, 1817) 44 (13) 61
 - *splendens* (MEIGEN, 1822) 31 (9) 232
42. Genus **Brachyopa** MEIGEN, 1822
 - *bicolor* (FALLÉN, 1817) 15 (8) 18
 - *insensilis* COLLIN, 1939 3 (2) 4
 - *panzeri* GOFFE, 1945 6 (1) 47
 - *pilosa* COLLIN, 1939 23 (5) 70
 - *scutellaris* ROBINEAU-DESVOIDY, 1844 22 (4) 80
 - *testacea* (FALLÉN, 1817) 13 (2) 41
 - *vittata* (ZETTERSTEDT, 1843) 3 (0) 5
43. Genus **Sphegina** MEIGEN, 1822
 - *clunipes* (FALLÉN, 1817) 71 (5) 171
 - *kimakowiczi* STROBL, 1897 32 (2) 71
 - *nigra* MEIGEN, 1822 14 (0) 28

- <i>sibirica</i> STACKELBERG, 1953	4	(0)	15
- <i>verecunda</i> COLLIN, 1937	3	(0)	20

44. Genus **Neoscia** WILLISTON, 1886

- <i>aenea</i> (MEIGEN, 1822)	43	(11)	228
- <i>dispar</i> (MEIGEN, 1822)	94	(12)	1537
- <i>floralis</i> (MEIGEN, 1822)	1	(0)	2
- <i>geniculata</i> (MEIGEN, 1822)	16	(3)	77
- <i>interrupta</i> (MEIGEN, 1822)	7	(0)	72
- <i>obliqua</i> COE, 1940	11	(2)	24
- <i>podagrica</i> (FABRICIUS, 1775)	191	(7)	1642
- <i>unifasciata</i> (STROBL, 1898)	1	(0)	1

Tribus Callicerini

45. Genus **Callicera** PANZER, 1809

- <i>aenea</i> (FABRICIUS, 1777)	1	(0)	1
- <i>bertolonii</i> RONDANI, 1857	2	(0)	2
- <i>rufa</i> SCHUMMEL, 1841	1	(0)	1

Tribus Eumerini

46. Genus **Eumerus** MEIGEN, 1822

- <i>flavitaris</i> ZETTERSTEDT, 1843	7	(1)	8
- <i>ornatus</i> MEIGEN, 1822	10	(3)	10
- <i>sabulorum</i> (FALLÉN, 1817)	7	(4)	8
- <i>sogdianus</i> STACKELBERG, 1952	8	(3)	11
- <i>strigatus</i> (FALLÉN, 1817)	55	(12)	444
- <i>tarsalis</i> LOEW, 1848	2	(2)	2
- <i>tricolor</i> MEIGEN, 1822	10	(4)	15
- <i>tuberculatus</i> RONDANI, 1857	23	(2)	96

Tribus Microdontini

47. Genus **Microdon** MEIGEN, 1803

- <i>devius</i> (LINNAEUS, 1761)	24	(14)	35
- <i>eggeri</i> MIK, 1897	33	(6)	52
- <i>mutabilis</i> (LINNAEUS, 1758)	13	(9)	14

Tribus Volucellini

48. Genus **Volucella** GEOFFROY, 1762

- <i>bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)	205	(8)	792
- <i>inanis</i> (LINNAEUS, 1758)	33	(13)	48
- <i>inflata</i> (FABRICIUS, 1794)	20	(6)	30
- <i>pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)	206	(10)	775
- <i>zonaria</i> (PODA, 1761)	58	(20)	89

Tribus Sericomyyini

49. Genus Sericomyia MEIGEN, 1803		
- <i>lappona</i> (LINNAEUS, 1758)	45 (3)	135
- <i>silentis</i> (HARRIS, 1776)	98 (9)	359
50. Genus Arctophila SCHINER, 1860		
- <i>bombiformis</i> (FALLÉN, 1810)	44 (15)	95
- <i>fulva</i> (HARRIS, 1780)	43 (26)	65

Tribus Xylotini

51. Genus Xylota MEIGEN, 1822		
- <i>abiens</i> MEIGEN, 1822	30 (9)	88
- <i>coeruleiventris</i> ZETTERSTEDT, 1843	25 (2)	67
- <i>curvipes</i> LOEW, 1854	1 (1)	1
- <i>femorata</i> (LINNAEUS, 1758)	13 (3)	13
- <i>florum</i> (FABRICIUS, 1805)	60 (9)	135
- <i>ignava</i> (PANZER, 1798)	12 (4)	15
- <i>lenta</i> MEIGEN, 1822	61 (7)	205
- <i>meigeniana</i> STACKELBERG, 1970	17 (2)	104
- <i>nemorum</i> (FABRICIUS, 1805)	42 (1)	204
- <i>pigra</i> (FABRICIUS, 1794)	8 (2)	8
- <i>segnis</i> (LINNAEUS, 1758)	236 (3)	1646
- <i>sylvarum</i> (LINNAEUS, 1758)	128 (15)	425
- <i>tarda</i> MEIGEN, 1822	20 (1)	187
- <i>xanthocnema</i> COLLIN, 1939	16 (3)	80
52. Genus Brachypalpus MACQUART, 1834		
- <i>eunotus</i> LOEW, 1873	2 (0)	3
- <i>laphriformis</i> (FALLÉN, 1816)	14 (2)	13
- <i>meigeni</i> SCHINER, 1857	1 (0)	1
- <i>valgus</i> (PANZER, 1798)	5 (3)	5
53. Genus Caliprobola RONDANI, 1844		
- <i>speciosa</i> (ROSSI, 1790)	39 (9)	59
54. Genus Blera BILLBERG, 1820		
- <i>fallax</i> (LINNAEUS, 1758)	8 (1)	12
55. Genus Syritta LEPELETIER & SERVILLE, 1825		
- <i>pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	289 (0)	1678
56. Genus Tropidia MEIGEN, 1822		
- <i>fasciata</i> MEIGEN, 1822	2 (2)	2
- <i>scita</i> (HARRIS, 1780)	69 (4)	562
57. Genus Pocota LEPELETIER & SERVILLE, 1828		
- <i>personata</i> (HARRIS, 1780)	2 (1)	1

58. Genus **Spilomyia** MEIGEN, 1803
 - *saltuum* (FABRICIUS, 1794) 1 (1) 1
59. Genus **Tennostoma** LEPELETIER & SERVILE, 1825
 - *apiforme* (FABRICIUS, 1794) 8 (1) 13
 - *bombylans* (FABRICIUS, 1805) 57 (4) 210
 - *vespiforme* (LINNAEUS, 1758) 63 (6) 119
60. Genus **Criorhina** MEIGEN, 1822
 - *asilica* (FALLÉN, 1817) 42 (15) 51
 - *berberina* (FABRICIUS, 1805) 105 (8) 343
 - *floccosa* (MEIGEN, 1822) 20 (3) 24
 - *pachymera* EGGER, 1858 6 (2) 7
 - *ranunculi* (PANZER, 1804) 18 (5) 34

Tribus Cerioidini

61. Genus **Ceriana** RAFINESQUE, 1815
 - *conopsoides* (LINNAEUS, 1758) 22 (15) 21
62. Genus **Sphiximorpha** RONDANI, 1850
 - *subsessilis* (ILLIGER, 1807) 7 (3) 7

Tribus Merodontini

63. Genus **Merodon** MEIGEN, 1822
 - *aeneus* MEIGEN, 1822 1 (0) 2
 - *avidus* (ROSSI, 1790) 8 (6) 4
 - *equestris* (FABRICIUS, 1794) 134 (3) 394
 - *ruficornis* MEIGEN, 1822 3 (1) 3
 - *rufus* MEIGEN, 1838 2 (1) 13

SUBFAMILIE ERISTALINAE

Tribus Eristalini

64. Genus **Helophilus** MEIGEN, 1822
 - *hybridus* LOEW, 1846 43 (3) 81
 - *pendulus* (LINNAEUS, 1758) 268 (0) 3183
 - *trivittatus* (FABRICIUS, 1805) 186 (0) 636
65. Genus **Anasimyia** SCHINER, 1864
 - *contracta* CLAUSSEN & TORP, 1980 7 (1) 7
 - *interpuncta* (HARRIS, 1776) 32 (3) 96
 - *lineata* (FABRICIUS, 1787) 59 (6) 184
 - *lunulata* (MEIGEN, 1822) 2 (1) 4
 - *transfuga* (LINNAEUS, 1758) 36 (7) 73

66. Genus Lejops RONDANI, 1857			
- <i>vittata</i> (MEIGEN, 1822)	5	(4)	4
67. Genus Parhelophilus GIRSCHNER, 1897			
- <i>consimilis</i> (MALM, 1863)	2	(2)	1
- <i>frutetorum</i> (FABRICIUS, 1775)	25	(6)	84
- <i>versicolor</i> (FABRICIUS, 1794)	20	(6)	51
68. Genus Mallota MEIGEN, 1822			
- <i>cimbiciformis</i> (FALLÉN, 1817)	2	(2)	-
- <i>fuciformis</i> (FABRICIUS, 1794)	7	(5)	6
69. Genus Eristalis LATREILLE, 1804			
- <i>abusivus</i> COLLIN, 1931	105	(0)	259
- <i>aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)	43	(5)	91
- <i>alpinus</i> (PANZER, 1798)	9	(8)	8
- <i>arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	305	(0)	2591
- <i>cryptarum</i> (FABRICIUS, 1794)	3	(3)	4
- <i>horticola</i> (DE GEER, 1776)	179	(1)	464
- <i>intricarius</i> (LINNAEUS, 1758)	173	(0)	546
- <i>jugorum</i> EGGER, 1858	37	(3)	60
- <i>nemorum</i> (LINNAEUS, 1758)	219	(5)	1500
- <i>pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	317	(0)	2931
- <i>piceus</i> (FALLÉN, 1816)	30	(0)	145
- <i>pratorum</i> MEIGEN, 1822	86	(6)	131
- <i>rupium</i> FABRICIUS, 1805	60	(5)	158
- <i>sepulchralis</i> (LINNAEUS, 1758)	170	(0)	636
- <i>tenax</i> (LINNAEUS, 1758)	321	(0)	2865
70. Genus Myathropa RONDANI, 1845			
- <i>florea</i> (LINNAEUS, 1758)	282	(0)	1561

Opmerkingen

1. *Neocnemodon verrucula* COLLIN en *Psilota anthracina* MEIGEN werden in deze lijst opgenomen, hoewel geen waarnemingen uit België voorliggen. Op grond van wat over hun verspreiding bekend is, mag aangenomen worden dat zij ook in dit land zullen gevonden worden.

2. Niet opgenomen in de soortenlijst werden een aantal NL soorten, die enkel uit de noordelijke helft van Nederland bekend zijn: *Metasyrphus lundbecki* (SOOT RYEN, 1946), *Melangyna ericarum* (COLLIN, 1946), *Sphaerophoria potentillae* BARKEMEYER & CLAUSSEN, 1984, *Helophilus affinis* WAHLBERG, 1844 en *Eristalis anthophorinus* (FALLÉN, 1817) evenals *Chamaesyrrhus caledonicus* COLLIN, 1946. Ze komen echter wel voor in de determinatietabellen.

3. In vergelijking met vorige soortenlijst (VERLINDEN & DECLEER, 1987) zijn volgende wijzigingen te noteren:

- Geschrapt werden: *Cheilosia acutilabris* BECKER, *C. omissa* BECKER en *C. trisulcata* BECKER; de opgaven berustten op foutieve determinaties.

- Toegevoegd werden: *Pipizella pennina* GOELDLIN en *Sphaerophoria chongjini* BANKOWSKA, waarvan recent de eerste Belgische exx. werden gevangen.

- CLAUSSEN (1988) en CLAUSSEN & SPEIGHT (1988) hebben aangetoond dat *Cheilosia nebulosa* VERRALL synoniem is met *C. langhofferi* BECKER, *Cheilosia uviformis* BECKER synoniem is met *C. argentifrons* HELLEN. Volgens GOELDLIN (1989) is *Sphaerophoria abbreviata* ZETTERSTEDT slechts bekend uit Lapland; de verwante soort die in onze gewesten voorkomt kreeg van hem de naam *Sphaerophoria fatarum*.

4. Een ♂ van een nog niet beschreven *Pipizella*-soort werd in België gevangen. De beschrijving, waarschijnlijk onder de naam *P. verrucula* zal binnen niet al te lange tijd door GOELDLIN & LUCAS worden gepubliceerd.

Belangrijke opmerkingen in verband met de gebruikte nomenclatuur

Op enkele uitzonderingen na wordt in dit werk dezelfde nomenclatuur gebruikt als in VAN DER GOOT 1981 en VERLINDEN & DECLEER 1987. Vermits de revisie van de Syrphidae niet afgesloten is moet steeds rekening gehouden worden met het introduceren van nieuwe namen. Zolang deze wijzigingen verantwoord zijn (bewijsstukken in de vorm van geprepareerde exemplaren) moeten ze ook aanvaard worden.

In een aantal recente publicaties, ook in het Nederlands, kan men een aantal genus- en soortnamen aantreffen, die in dit boek niet gebruikt worden, hoewel het soms dieren betreft die bij ons algemeen voorkomen. Vooral onder impuls van C.F. THOMPSON (Washington) werden een aantal oude (en totaal vergeten) namen nieuw leven ingeblazen. Als het gaat om soortnamen als *Brachyopa conica* PANZER, die stonden voor verscheidene soorten, zijn dergelijke wijzigingen uiteraard zinvol (zie THOMPSON, 1980). In latere artikels werden echter nieuwe namen voorgesteld, waaraan niet de minste behoefte bestond: ze betreffen soorten die goed gedefinieerd zijn en waarvan de namen in talloze publicaties voorkomen. THOMPSON beroept zich hierbij op de internationaal vastgelegde regels voor de nomenclatuur; naar de letter van deze regels zal hij in aan aantal gevallen wel gelijk hebben, naar de geest echter zijn deze bemoeiingen echter bedenkelijk. In plaats van verwarring op te heffen wordt chaos veroorzaakt. Zeer bedenkelijk wordt het als deze naamveranderingen niet hard gemaakt kunnen worden, omdat de auteurs in kwestie geen collectie nagelaten hebben. Ze steunen dan op meestal zeer beknopte beschrijvingen, waarbij niet steeds duidelijk is of ze wel op een zweefvlieg slaan.

De ergste chaos echter wordt veroorzaakt door het heronderzoek (lang niet het eerste!) van de collectie die LINNAEUS heeft nagelaten (THOMPSON, VOCKEROTH & SPEIGHT, 1982). Daaruit moet blijken dat alle auteurs (*auct.* in de onderstaande lijst) de beschrijvingen van LINNAEUS voor een aantal (waaronder zeer gewone) soorten verkeerd hadden geïnterpreteerd. Gevolg: de literatuur van bijna 250 jaar moet opnieuw "gedecodeerd" worden. Niet ten onrechte stelt een recente Duitse brochure ("Farbtafeln für Schwebfliege", ANON. 1989) de ironische vraag: "Alle Klarheit beseitigt?". De chaos betreft niet enkel de literatuur uit het verleden, maar zal ongetwijfeld nog tientallen jaren doorwerken. Sommige auteurs gebruiken de nieuwe naam konsekvent, andere

enkel diegene die zij persoonlijk verantwoord achten, andere negeren ze totaal. Waartoe dit alles kan leiden wordt duidelijk in een recente publicatie van een jong en onervaren onderzoeker : een enkele (nogal variabele) soort komt in zijn lijst onder twee namen voor; de door hemzelf gedetermineerde onder de oude naam, de door een buitenlandse deskundige onderzochte onder de nieuwe.

Om die gebruikers van dit werk, die met de zweefvliegenstudie pas beginnen, of die de recente literatuur over dit onderwerp niet in hun bezit hebben, werd navolgende lijst opgesteld. Links de (al of niet verdedigbare) nieuwe namen, rechts degene die in dit boek en in de meeste publicaties van de afgelopen 50 jaar werden gebruikt (grotendeels uit VAN DER GOOT 1986)

Arctophila superbiens (O.F. MULLER)
Chalcosyrphus femoratus (LINNÉ)
Chalcosyrphus valgus (GMELIN)
Cheilosia ruffipes (PREISSLER)
Chrysogaster lucida (SCOPOLI)
Chrysogaster cemiteriorum (LINNÉ)
Chrysotoxum arcuatum (LINNÉ)
Chrysotoxum fasciatum (O.F. MULLER)
Doros profuges (HARRIS)
Eristalis interruptus (PODA)
Eristalis lineatus (HARRIS)
Eupeodes OSTEN-SACKEN (nieuwe genusnaam)
Helophilus parallelus (HARRIS)
Lejogaster tarsata (MEIGEN)
Megasyrphus erraticus (LINNÉ)
Myolepta dubia (FABRICIUS)
Neoscias annexa (O.F. MULLER)
Neoscias meticulosa (SCOPOLI)
Neoscias tenur (HARRIS)
Pipizella viduata (LINNÉ)
Platycheirus ciliger LOEW
Platycheirus cyaneus (O.F. MULLER)
Portevinia maculata (FALLEN)
Sphaerophoria interrupta (FABRICIUS)
Sphegina clavata (SCOPOLI)
Sphegina elegans (SCHUMMEL)
Xanthogramma festivum (LINNÉ)

A. fulva (HARRIS)
Xylota curvipes LOEW
Xylota femorata auct.
C. soror ZETTERSTEDT
C. viduata auct.
C. chalybeata MEIGEN
C. festivum auct.
C. arcuatum auct.
Doros conopseus auct.
E. nemorum auct.
E. horticola auct.
Metasyrphus MATSUMURA
H. trivittatus (FABRICIUS)
L. splendida (MEIGEN)
M. annulipes (ZETTERSTEDT)
M. luteola (GMELIN)
N. floralis auct.
N. aenea auct.
N. dispar auct.
Pipizella varipes (MEIGEN)
P. tarsalis SCHUMMEL
P. albimanus (FABRICIUS)
Cheilosia maculata (FALLEN)
S. menthastri (LINNÉ)
S. nigra MEIGEN
S. kimakowiczi STROBL
X. citrofasciatum (DE GEER)

Over dit onderwerp kan men best raadplegen: VAN DER GOOT, 1982, pp. 22-24.

FENOLOGIE VAN DE BELGISCHE EN LUXEMBURGSE ZWEEFVLIEGEN

Toelichtingen

Net als de verspreidingskaarten werden navolgende fenologietabellen reeds gepubliceerd in VERLINDEN & DECLEER (1987). Ze werden alleszins uitgebreid met de gegevens die in de jaren 1987-1989; het is kenmerkend voor de activiteit van de Belgische Syrphidologen tegenwoordig, dat het totaal aantal waarnemingen waarop deze tabellen gebaseerd zijn in deze drie jaren is toegenomen van 67.000 tot ruim 86.000. Toevallig waren deze jaren gekenmerkt door ongewone weersomstandigheden; hierdoor (en ook door gerichte observaties in voor- en naseizoen) moesten de vliegtijden van meer dan 100 soorten (30 % van de fauna) aangepast worden.

De uiterste vangdata, zoals in de determinatietabellen zelf worden opgegeven, geven slechts een onvoldoende beeld van de fenologie; het aantalsverloop binnen de vliegtijd is belangrijker. Daarom werden voor elke soort alle volledig gedateerde waarnemingen ingedeeld in decaden (van 10 dagen). Daardoor wordt het mogelijk de piekperiodes en vaak ook het aantal generaties met één oogopslag af te leiden.

Als eenheid geldt dus de waarneming. Bedoeld wordt de vangst (of soortbepaling in het terrein) van een bepaalde soort door een bepaalde waarnemer op een bepaalde datum in een bepaalde lokaliteit. Omdat de bronnen van deze informatie zeer heterogeen zijn kon met het aantal individuen geen rekening worden gehouden, behalve als gericht populatieonderzoek werd verricht. Uitzondering werd ook gemaakt voor de resultaten van faunaonderzoek met Malaisevallen en gekleurde schalen; deze technische hulpmiddelen leveren (alleszins met zekere beperkingen) objectieve data en dus werd elk individu als "waarneming" genoteerd. Vermits deze vallen dikwijls grote aantallen zweefvliegen vangen, is hun aandeel in het totaal aantal waarnemingen aanzienlijk, meer dan één vijfde van het totaal. Een zekere vertekening van het totaalbeeld wordt echter wel veroorzaakt door het feit dat niet alle soorten proportioneel vertegenwoordigd zijn in de vallen: weinig mobiele soorten zijn zeker ondervertegenwoordigd, evenzo een aantal zweefvliegen (zekere *Eristalis*, *Myathropa*, ...) er blijkbaar in slagen deze vallen te mijden, dank zij hun goed ontwikkeld gezichtsvermogen.

Een andere vertekening van de resultaten wordt veroorzaakt door het compileren van alle gegevens voor elke soort over het hele grondgebied en over de gehele tijd dat er zweefvliegen verzameld werden, d.i. sedert 1870. Niet alleen verschillen de weersomstandigheden sterk van jaar tot jaar, ook zijn er zelfs binnen het beperkte onderzoeksgebied zo'n verschillen op klimaatgebied dat voor de meeste soorten het totaalbeeld onscherp wordt. Over het algemeen lijken de verzamelde cijfers echter goed bruikbaar, al mag er natuurlijk geen absolute waarde aan toegekend worden. De zeldzaamste soorten zijn uiteraard onvoldoende gedocumenteerd en de auteur doet daarom nogmaals beroep op de lezers om hem zoveel mogelijk aanvullende data te bezorgen.

	JAN	FEB	MRT	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUGUSTUS	SEPT.	OKT.	NOV.	DEC.
<i>Anasimyia contracta</i>					1	1. 1.		1. 1. 1	1.			
<i>A. interpuncta</i>				3 2	10 22. 18	13. 7. 2	3 6. 4	3. 2. 1				
<i>A. lineata</i>				1. 5	6. 16. 22	21. 26. 24	4. 10. 7	11 6 13	7. 3. 1 1			
<i>A. lunulata</i>				1.		1.	1	1.				
<i>A. transfuga</i>					4. 9 7	2. 8. 4	6. 3. 1	7 11	2.			
<i>Arctophila bombyiformis</i>						2. 6. 5	5. 4. 10	12. 15. 15	7. 8. 4 2.			
<i>A. fulva</i>						2	2. 1	1.	5. 11. 10	11. 12. 5	2. 1. 1 1.	
<i>Baccha elongata</i>				1. 3 6	22. 32. 44	25. 19. 14	9. 24. 31	32. 35. 38	19. 18. 5	2. 1. 2		
<i>Blera fallax</i>					1. 1	1. 2. 4	2.	1				
<i>Brachyopa bicolor</i>				1	6. 4. 7							
<i>B. insensilis</i>				1	1.	1.						
<i>B. panzeri</i>						2. 14 17	3. 9 2					
<i>B. pilosa</i>				1. 5 13	17. 17. 17	2. 3. 5						
<i>B. scutellaris</i>				2. 12	20. 22. 14	2. 5. 3						
<i>B. testacea</i>					3. 12. 7	8. 3. 1	6 1					
<i>B. vittata</i>						1	3 1.					
<i>Brachypalpus eunotus</i>					2. 1.							
<i>B. lapidiformis</i>				1	1. 2. 4	2. 3.						
<i>B. meigeni</i>						1.						
<i>B. valgus</i>				2	1. 2							
<i>Caliprobola speciosa</i>					1. 2. 11	12. 16. 8	3 3. 1	2.				
<i>Callicera aenea</i>						1.						
<i>C. bertolonii</i>						1.						
<i>C. rufa</i>						1.						
<i>Ceriana canopsoidea</i>					3 2 1	1. 6 2	2 1. 1	2.				
<i>Chamaesymphys lusitanicus</i>					1.	2. 2	1.					
<i>C. scaevordes</i>												
<i>Cheilosia albipila</i>				2. 11 21 58. 19	26. 2 5 1		1		1.	1.		
<i>C. albitarsis</i>				2. 2. 1 4. 6. 18	10. 9. 26. 3. 4. 5. 24. 7. 24. 5. 11. 4	46 15 9	1 3 3	1.				
<i>C. antiqua</i>				1. 8. 15	16 3 3							
<i>C. barbata</i>					2. 2. 7	6. 7. 17	20. 28. 24	21. 41 14	3.			
<i>C. bergenshami</i>				4	6. 4. 9	2. 3 2	1	3. 6 4	1. 3.			
<i>C. caerulescens</i>					1	1. 1.			1.			
<i>C. canicularis</i>					7 11 5 10	6. 9 7	1. 4 2	4. 7. 35	34. 22. 12	6. 2.		
<i>C. carbonaria</i>					6 10. 22 11	19. 20. 2	6. 13 7	15. 28. 10	9 1 1			
<i>C. chlorus</i>				1. 34 7 47. 70	42 19 19	20. 7.						
<i>C. chrysocoma</i>				1 5. 23. 13	15. 4	2						
<i>C. cynocephala</i>				1 2	5 5	3. 1. 3	4. 3. 2	1. 3. 4	1.			
<i>C. fasciata</i>				4 9. 30. 6	16. 2							
<i>C. flavipes</i>					2 8. 14. 7	3.						
<i>C. fraterna</i>				4. 7	19 25 26	14. 10 1						
<i>C. frontalis</i>					1. 1.							
<i>C. grossa</i>				1 6. 15. 12 10. 4								
<i>C. honesta</i>					2. 4. 11	2. 5. 1						
<i>C. illustrata</i>					6. 19 23 28. 38	40. 63. 73	78. 79. 43	15. 2.				
<i>C. impressa</i>					2 8 7. 3. 6	8. 8. 32	47. 80. 76	31. 10 7 3. 1.				
<i>C. intonsa</i>					6. 5 3	3. 1. 2	3 1. 6	1. 2. 2	5. 3. 2	1.		
<i>C. lenis</i>				3. 15. 17	42. 23. 24	9.						
<i>C. longula</i>							1 1. 3	1 4 7	4. 3. 4			
<i>C. maculata</i>					3 15. 11. 19	76 34. 2	1.					
<i>C. mutabilis</i>					2. 1. 2	3 7. 18	46. 37. 23	8. 2. 5	1.			
<i>C. nasutula</i>					2 1 5. 14	8 9. 5	3. 2.	1.				
<i>C. nebulosa</i>					1	1.						
<i>C. nigripes</i>					1. 6. 10	3. 2.						
<i>C. pagana</i>				11 16. 43 60	89 74 92	42 55. 67	95 106. 132	178 229. 160	44. 15. 4 1.			
<i>C. praecox</i>				1 13	12. 8 6	2.						
<i>C. proxima</i>				4	9 24. 15	4. 7. 4	5. 14. 22	25. 24. 31	4.			
<i>C. pubera</i>					1. 2	2.	1					
<i>C. rotundiventeris</i>				3. 6	8. 2. 5	2.	2	2	1.			
<i>C. ruficollis</i>				2.	1. 1.	1.	1.	2.				
<i>C. rufimana</i>					8 15. 10. 4	1	1.					
<i>C. scutellata</i>					1 2. 4	1. 4. 11	11. 8. 23	43. 26. 38	10. 5.			
<i>C. semilasciata</i>					3. 3. 4	1						
	JAN	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC

	JAN	FEB	MRT	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPT	OCT	NOV	DEC
<i>Cheilosia soror</i>					3 1 3 1	1	1	1 1 3	1 1			
<i>C. uviformis</i>												
<i>C. variabilis</i>			3 3 14	37 57 87	46 45 54	33 30 22	15 4 4	1				
<i>C. velutina</i>				1	3	2. 2. 5	8 13. 13	9 1.				
<i>C. vernalis</i>			2. 5 15	24 21 22	13 9 2	9 16 14	23 29 25	25 7 7	2 2.			
<i>C. vulpina</i>				3. 1	1. 2	4 4	1. 6 1	1.				
<i>Chrysogaster chalybeata</i>			1	3	4 10 4	4 9 6	10. 15 16	2.				
<i>C. hirtella</i>			1. 2	28 51. 76	55. 66. 41	5. 6. 2	1. 1.	1. 1.				
<i>C. macquarti</i>								1				
<i>C. solstitialis</i>				7 10. 18 24 25 20	30 28 43	41 46. 32	17. 7.					
<i>C. viduata</i>			1. 1	17. 23 63 57. 33. 20	6. 2 2	1. 1						
<i>C. virescens</i>			1	1 1 1 5 6. 2	1. 2			1				
<i>Chrysotoxum arcuatum</i>				4. 13 18. 16. 6	2. 12. 5	9. 19. 10	2 3 2					
<i>C. binctum</i>				1 6. 16. 41	73. 57. 87	69. 66. 39	5.	1.				
<i>C. cautum</i>			1. 3 3	88. 191 185 111. 50	31 12 5	11. 4. 2	1.					
<i>C. elegans</i>				1. 3 1. 1	1.	1. 2 1	1. 1.					
<i>C. festivum</i>			3 1 5	6. 11 8	12 6. 10	15. 6. 12	3.					
<i>C. intermedium</i>				1	1. 3							
<i>C. octomaculatum</i>				1		2. 3. 2						
<i>C. vernale</i>			3 6 9	3 8 5	5. 1							
<i>C. verralli</i>				2 9 12	15 10. 2	1.	2 2. 2. 2					
<i>Criorhina asilica</i>				3 4 4 6 6 9	40. 59 36	14. 15. 8	4. 7 3					
<i>C. berberina</i>			1 2. 6	2. 9. 5	1 1 2	1						
<i>C. floccosa</i>			1 2	2. 2. 3.								
<i>C. pachymera</i>				2. 2. 3.								
<i>C. ranunculi</i>			3 4 6	5. 2. 3								
<i>Dasyrphus albostratus</i>			1. 6	17. 30. 42	29 12 7	9 8. 18	21. 46. 63	29 8.				
<i>D. friuliensis</i>				2 3 8 11 2 3	3 2 1							
<i>D. hilaris</i>			3.	10 19 25 23 16 14	6 4 1							
<i>D. lunulatus</i>			1.	1 8 8 22 24 22	13 5 3. 3 4.							
<i>D. nigricornis</i>				1	1.							
<i>D. tricornatus</i>				8 14 23. 10	4. 6 1	3. 9. 5	12. 34 37	15. 7 1.				
<i>D. venustus</i>			1 12	61. 117. 132	116. 68 46	13. 5. 2	3. 4.					
<i>Didea alneti</i>				2. 2 1. 3. 2	4. 1.	3. 3 2	2 2.					
<i>D. fasciata</i>			1 6 3 5	3. 4. 8	9 9. 11	13. 14. 17	5. 5. 2	3 3.				
<i>D. intermedia</i>				2 1 2 1 3	4. 3	10.	2					
<i>Doros canopeus</i>				1 5. 2. 4		1.						
<i>Epistrophe claphana</i>				1 3	8. 3	1. 1.						
<i>E. elegans</i>			3. 12	82. 122. 9.	54. 25. 6	2. 3	1. 1.	1. 1				
<i>E. euchroma</i>			4. 5	4. 8. 2 5.								
<i>E. grossulariae</i>				1. 1 1 3 7. 11	9 20. 23	19. 17 14	4 1. 1					
<i>E. melanostoma</i>				3. 4 5 3 2 1	1.							
<i>E. melanostomoides</i>				1 2 5 9 3 3	10 1							
<i>E. nitidicollis</i>			2 5	12 34 35	26 29. 14	8 6. 3	1					
<i>E. ochrostoma</i>				3. 6	1.							
<i>Episyrphus auricollis</i>			1. 3. 5 3 2 7	5. 10 19 20. 39	32. 25 43	51 23 29	7 10 4	1 4 1				
<i>E. balteatus</i>	1. 4. 3	4. 7. 16	20. 21	9 27 46 87	112. 135. 168	314. 459. 561	835. 1118. 1183	428. 195. 58	20 34 14	9. 4		
<i>E. cinctellus</i>			2 5	13 11 15 15 15	8 26 23 36	49. 73 70	43 10 5 1					
<i>Eriozona syrphoides</i>				2 1 3	2 4 1	8 8 2 4						
<i>Eristalis abusivus</i>			1 1	5 15 22 16	9 16 13	13. 15. 25	27 32 30	12 5 1 1				
<i>E. aeneus</i>			2. 1 8 6 7	3 3 2	5 2	3 1 4	7 11. 15	5 5 1				
<i>E. alpinus</i>				1 1. 1	1.	2 1						
<i>E. arbutorum</i>			1. 2 4 22. 43 82	136. 166. 111. 146	122. 168. 178 175	193. 253. 280	143. 77. 50	31. 21 21	2 1			
<i>E. cryptarum</i>				1 1 1 1								
<i>E. horticola</i>				2 2 19. 22 22	38. 47 18	36 45 38	45 55 39	20. 11 4 1				
<i>E. intricarius</i>			1. 1 6 12. 4 8. 29	22 28 12 16 46	53 48. 46 42	29 45. 40	16 4 1					
<i>E. jugorum</i>				1 2 4 6	11 6 7 4	1 7 4 5 1						
<i>E. nemorum</i>			1 1. 13. 17	49 49 58 55 128 120	178 207 137	159 148 112	49 28 8 3					
<i>E. pertinax</i>	1 1. 1	2. 12 15	60 128 175	07. 304 244 164. 145 102	93. 121. 154 223 218. 188 93	94 41	17. 12. 1					
<i>E. piceus</i>			1	7. 8 12. 13 14	6. 44. 14	5 13 1	5. 2					
<i>E. pratorum</i>			1.	2. 5 4	5. 6 4	12 21. 26	14. 7. 12	3. 5 4				
<i>E. rupium</i>				1 3	6. 9 8 11 26 10	19 14. 21	7. 9 9	2. 2. 1				
<i>F. sepulchralis</i>			2	3 15	30. 37 30 43 2	39 68 78	56 81. 78	26. 7. 6	1			
	JAN	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC

	JAN	FEB	MRT	APRIL	M	JUN	JUL	AUGUST	SEPT	OCT	NOV	DEC															
<i>Eristalis tenax</i>	1	1	4	3	18	26	17	51	74	120	152	84	134	171	122	135	314	299	204	141	94	40	164	324	24		
<i>Eumerus flavitarsis</i>																											
<i>E. ornatus</i>					1									1	2	2				1							
<i>E. sabulorum</i>														1	2	1	1										
<i>E. sogdianus</i>						1	1	1	1							2	5										
<i>E. strigatus</i>					1	1	10	18	50	40			15	21	42	57	83	64	36	4	2						
<i>E. tarsalis</i>										1					1												
<i>E. tricolor</i>					1			2	3	6			2														
<i>E. tuberculatus</i>					1	3	10	3	15	7			4	10	3	10	13	10	5		2						
<i>Ferdinandea cuprea</i>					2		9	18	44	27	46	30	15	14	14	13	11	14	10	4	1						
<i>F. ruficornis</i>						2							1	1	1	1	1										
<i>Helophilus hybridus</i>						1	11	7		8	5	2	3	5	1	2	18	1	6		1						
<i>H. pendulus</i>			2	4	19	91	174	177		178	269	179	145	125	195	200	372	317	106	190	130	30	26	2	14	1	
<i>H. trivittatus</i>					4		5	31	2	40	28	19	11	28	48	63	102	101	86	30	10	4					
<i>Heringia heringi</i>						1	9	14	6	3	3	2		6	1	2	1		1								
<i>H. senilis</i>						1	2	2	1	1																	
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i>					1	3		1	1	1	3	18	20	38		43	36	27	17	3							
<i>I. laternarius</i>										5	19	28	28	21		12	8	7		1							
<i>Lejogaster metallina</i>					1	5	10	21	39	24	20	10	4	11	24	18	21	12	3	1							
<i>L. splendida</i>						2	7			4	2	2				3	3	1									
<i>Lejops vittata</i>											2								1								
<i>Leucozona lucorum</i>					1		31	68	71	44	28	14	14	4	3	1	4	2									
<i>Mallota cimbiciformis</i>																											
<i>M. fusciformis</i>					2	2		1	1																		
<i>Megasyrphus annulipes</i>					1		1	5	7	13	7	5	18	4	2	6	7	5	1								
<i>Melangyna barbifrons</i>					1	1		1																			
<i>M. cincta</i>					2	4	13	12	10	10	8		9	10	10	7	5	6	1	2							
<i>M. compositarum</i>													1	1	1	4	1										
<i>M. guttata</i>								1	2	3	3	1	4	2	2	3	6	5	3	1							
<i>M. labiatarum</i>								1	1	1	1		7	3	3	1	1	2									
<i>M. lasiophthalma</i>			1	3	2	13	2	4	1	4																	
<i>M. quadrimaculata</i>			3	1	5	3	3	1																			
<i>M. triangulifera</i>					1	7	5	6	3	1			3			1	2										
<i>M. umbellatarum</i>					1	1	1	1	2	5	3	1	6	2	11	11	24	35	16	8							
<i>Melanostoma mellinum</i>					2	9	4	122	161	159	58	196	44	66	122	246	59	581	420	79	92	41	12	6	11	1	
<i>M. scalare</i>					2	20	41	85	111	9	82	50	42	44	47	98	77	95	99	81	56		9	103	2		
<i>Merodon aeneus</i>																											
<i>M. avidus</i>										2						1											
<i>M. equestris</i>					3		8	40	51	103	91	44	22	14	6	4	4	1	2								
<i>M. ruficornis</i>						2										1											
<i>M. rufus</i>						2	3	1		2	5																
<i>Metasyrphus corollae</i>					1	2	5	5	21	37	71	75	62	83	108	111	160	405	628	324	122	45	25	5	7	2	
<i>M. lapponicus</i>					1	1		2	1	2	3	11	6	4	8	3	7	2	3	4							
<i>M. latifasciatus</i>						5	11	15	11	13	18	26	23	16	16	16	35	52	71	46	14	3	1				
<i>M. latilunulatus</i>						1		1	1	1	2			4	3	1	6	5	4	2		1	1				
<i>M. luniger</i>					10	12	12	21	11	11	14	11	11	13	13	23	14	29	30	13	3	4	1	2	15		
<i>M. nielsenii</i>														3			1	1									
<i>M. nitens</i>										1	2	2		1	1		2	3	1	1							
<i>Microdon devius</i>						1		4	5	9	11		2	1	1	1											
<i>M. eggeri</i>						2	9	14	9	9	6		1	1	1	1											
<i>M. mutabilis</i>						1	3	1	3	4	1	1															
<i>Myathropa florea</i>					1		1	10	13	45	60	115	180	185	13	102	86	111	99	130	150	50	41	23	6	8	4
<i>Myolepta luteola</i>																											
<i>M. vara</i>								1		1	1	1															
<i>Neosarcia aenea</i>					1	1		15	13	16	11	52	21	2	6	10	1		2		6		1				
<i>N. dispar</i>						3	18	23	64	5	107	88	77	75	43	64	57	91	40	17	6	3	3				
<i>N. floralis</i>																											
<i>N. geniculata</i>						3	1	45	5	2				4	7	3	1	1	1	2				1	1		
<i>N. interrupta</i>						1		1	2	3	5	3	1	1	2		2	2	3		35		1				
<i>N. obliqua</i>						1	5	2	4	1				2	1		5		3								
<i>N. podagrica</i>					3	4	16	4	88	87	12	77	62	45	38	60	147	100	194	245	164	83	40	9	9	1	
<i>N. unifasciata</i>																											
	JAN	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC															

	AN	FEB	MRT	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUGUSTUS	SEPT	OCT	NOV	DEC
<i>Neocnemodon brevidens</i> ♂					2 3 5	2 3	5 10	5 5 2				
<i>N. latitarsis</i> ♂					2.	1	1	1.				
<i>N. pubescens</i> ♂				2 14	9 4. 4	1. 3.						
<i>N. vitripennis</i> ♂					3. 6. 3	5. 5. 4	18 19 9	14. 12 10	2 2.			
<i>Olbiasyrphus laetus</i>							1.					
<i>Orthonevra brevicornis</i>				1.	33 62. 11	3.						
<i>O. elegans</i>				1	1.		2. 1.					
<i>O. geniculata</i>			5. 3	5. 4. 2	3. 6.		1.					
<i>O. intermedia</i>						1		1.				
<i>O. nobilis</i>					1 3 4	7. 4	5 7 6	7. 9 8				
<i>O. splendens</i>					10. 12. 17	20. 18. 10	1. 2. 3	11. 26. 63	23. 9 5 1			
<i>Paragus albifrons</i>						1	1. 1	1				
<i>P. bicolor</i>						1.	1.					
<i>P. finitimus</i>					1. 1		1.	1.	1			
<i>P. flammeus</i>								1 1				
<i>P. haemorrhous</i> ♂					2. 1	5. 5 4	11 11 14	6. 11 8 7	1 1			
<i>P. majoranae</i>					1.	1. 1. 1	1 1. 1	1 1 2				
<i>P. tibialis</i> ♂							1 1	1 1				
<i>Parasyrphus annulatus</i>					1	1 7 13	6 1 3 3 1	4 2 7				
<i>P. lineola</i>				3	9 7 6	12. 9 14	16 22 20	30 22 30	12 12 10			
<i>P. macularis</i>					1. 3. 4	4. 1 1 5						
<i>P. malinellus</i>					9 10. 6	9 4 2 2						
<i>P. nigrilarsis</i>					1 3							
<i>P. punctulatus</i>	1.	1. 3 8		16. 12. 15	14 10 9	5						
<i>P. vittiger</i>		1.	1	3 3. 3	3. 2 1	1. 4. 5	8. 3 4	1.				
<i>Parhelophilus consimilis</i>					1							
<i>P. frutetorum</i>					5. 26 22	18. 2	5. 3 2		1.			
<i>P. versicolor</i>					6. 11	9. 5. 2	3. 2. 1.	1. 2. 4 5.				
<i>Pelecocera tricornis</i>							1.	3. 2.	2.			
<i>Pipiza austriaca</i>					1. 2. 10	4. 10. 9	4. 2.	9 11 22	5. 1.			
<i>P. bimaculata</i>					9 13. 19	6. 9 2 4.	1. 3	6. 3				
<i>P. fenestrata</i>			1	8 9 3				2. 1. 1.				
<i>P. festiva</i>				3. 3	2. 1.			3				
<i>P. lugubris</i>				1. 4	2. 2. 4	5. 1. 6	21. 33. 28	14. 2				
<i>P. luteitarsis</i>			5	1. 3. 2								
<i>P. noctiluca</i>				11. 18 30	18. 17. 5	3	3 10. 18. 14	3 1.				
<i>P. notata</i>				1. 1. 4	1. 2. 1							
<i>P. quadrimaculata</i>				1. 13. 15	28. 18. 12	8. 3. 2	3. 1. 3					
<i>P. signata</i>				1. 1 1		1.	1. 6. 6	1. 1				
<i>Pipizella annulata</i> ♂					1 2.	4	3. 4.	1.				
<i>P. divicor</i> ♂					2. 1 2.	1						
<i>P. maculipennis</i> ♂						1.						
<i>P. pennina</i> ♂							1.					
<i>P. varipes</i> ♂					9. 26. 27	22. 24. 25	27. 23 45	40. 19. 19	1. 1.			
<i>P. virens</i> ♂					3. 5. 6	16. 13. 16	6. 1. 5	14. 6 10		1.		
<i>P. zeneggenensis</i> ♂					2 1. 1.							
<i>Pipizella</i> sp. ♂						1						
<i>Platychirus albimanus</i>				12 17 46 61	120 146 12	91 78 60 122	132. 142. 119	161 170 146	68 27 5. 8			
<i>P. ambiguus</i>				2. 4. 2	5	2						
<i>P. angustatus</i>				1 2	9 20 23	24 24 78 29	23. 23	28. 69. 89	51. 28 8			
<i>P. clypeatus</i>				1 3 11	53 96 81	93 95 78 82	103 116	241 166. 78 43	54			
<i>P. discimanus</i>				2 4	2							
<i>P. fulviventris</i>					1 3 15. 17	19 6 4 3	7 5	4. 14 12 7	4.			
<i>P. immarginatus</i>					1. 1			2. 1.				
<i>P. manicatus</i>				3.	14. 31. 4	35. 39. 29	11. 3. 5	4. 13. 13 19.	4. 6 3. 3.			
<i>P. ovalis</i>					1. 3 16. 17. 17	10. 7. 3 1.		2				
<i>P. pellatus</i>	1	1 4. 4	9	34. 137. 31	19. 239. 18	35. 41. 32	47. 256. 37	152. 78. 23	10. 5. 1			
<i>P. perpallidus</i>					2.		1. 2.	5.				
<i>P. scambus</i>				1.	4. 11. 22	10. 9. 15	4. 5. 9	10. 29. 10	3. 2			
<i>P. scutatus</i>			4	5. 11. 21	55. 76. 97	92 85. 55	32. 41. 4	61. 93. 141	64 66. 63	5. 12 63		
<i>P. sticticus</i>				1								
<i>P. tarsalis</i>				1. 1 1	8. 6. 9 3.							
	AN	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC

	JAN	FEB	MRT.	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUGUSTUS	SEPT	OCT	NOV	DEC
<i>Pocota personata</i>				1.								
<i>Psarus abdominalis</i>					1		1.	1.				
<i>Pyrophaena granditarsa</i>					1. 6. 14	26. 53. 51	57. 42. 54	63. 70. 99	32. 9. 4			
<i>P. rosarum</i>				1.	5. 7. 21	22. 18. 16	29. 37. 37	33. 35. 51	25. 6.			
<i>Rhingia campestris</i>				3. 4. 8. 31. 91	456. 770. 123	572. 614. 2	76. 56. 74	68. 584. 55	261. 130. 56	26. 10. 2. 1.		
<i>R. rostrata</i>						1.	1.	1.	1.			
<i>Scaeva pyrastris</i>				1. 3. 4. 7	15. 23. 32	44. 48. 28	64. 87. 58	202. 223. 15	39. 5. 4	1.	1.	
<i>S. selenitica</i>				1. 2. 5. 7	3. 8. 21	48. 36. 4	20. 13. 21	14. 17. 21	6. 3.			
<i>Sericomyia lappona</i>				1	5. 15. 19	44. 14. 7	13. 10. 2	1. 1. 1	1. 1.			
<i>S. silenticis</i>					1. 12	12. 17. 13	38. 21. 22	37. 51. 52	34. 30. 13	3. 3.		
<i>Sphaerophoria batava</i> ♂					2. 10. 8	6. 1.	3. 3. 3	7. 10. 27	3.			
<i>S. chongjini</i> ♂							2. 1.					
<i>S. fatarum</i> ♂				7	3. 13. 21	29. 8. 3	1. 1. 7	28. 14. 3				
<i>S. laevi</i>							1.					
<i>S. menthastris</i> ♂				1.	1. 4. 3	5. 46. 50	17. 5. 7	5. 7. 25	9. 4.			
<i>S. philantus</i> ♂					1.	2. 1. 2. 2	2. 1. 2	1. 6. 3				
<i>S. ruppelli</i>				1	1. 4. 2	2. 7. 7	1. 4. 2	3. 4. 9	7. 7. 3			
<i>S. scripta</i>				1. 1. 2. 1. 8	31. 47. 73	47. 55. 62	86. 229. 237	277. 345. 402	211. 51. 19	5. 4. 2. 1. 1.		
<i>S. taeniata</i> ♂				1	2. 3. 6	1. 3. 7	4. 10. 12	15. 14. 8	1. 5.			
<i>S. virgata</i> ♂					1. 2. 6	6. 5. 3	1. 4. 2	2. 8. 6	2.			
<i>Sphegina dunipes</i>					7. 7. 15	13. 8. 9	9. 18. 16	13. 26. 25	4.			
<i>S. kimakowiczii</i>					1. 2.	6. 3. 5	16. 11. 12	3. 6. 5	1.			
<i>S. nigra</i>					1.	7. 11. 1	1. 4.	1. 1.	1.			
<i>S. sibirica</i>						7. 2.	5. 1.					
<i>S. verecunda</i>						1. 7. 4	2. 3. 1	1. 1.				
<i>Sphiximorpha subseculis</i>					1. 1. 2. 2. 1							
<i>Spilomyia saltuum</i>												
<i>Syrphia pipiens</i>				7	6. 8. 14	39. 94. 137	159. 150. 89	67. 93. 11	145. 162. 174	80. 58. 31	19. 14. 4. 1. 1. 1.	
<i>Syrphus nitidifrons</i>							1.					
<i>S. ribesii</i>				1. 3. 8. 39. 72	19. 207. 17	109. 94. 101	106. 108. 102	112. 140. 126	93. 45. 31	8. 12. 1. 1.		
<i>S. torvus</i>				1. 2. 13. 25. 5	57. 43. 2	27. 63. 67	33. 35. 30	39. 44. 36	24. 9. 6	3. 12. 2.		
<i>S. vitripennis</i>				1. 1. 3. 23. 5	108. 73. 70	54. 43. 56	83. 67. 102	113. 142. 179	119. 30. 10	5. 10. 1. 1.		
<i>Temnostoma apiforme</i>					1.	4. 2. 2	2. 2.					
<i>T. bombylans</i>				1.	3. 14. 6	50. 37. 24	6. 8.					
<i>T. vesiforme</i>					2. 14. 30. 27. 19	16. 8. 3						
<i>Trichopsomyia carbonaria</i>					1.	1.	3.					
<i>T. flavitarsis</i>					1. 3. 2. 4. 3	3. 2. 3	2. 1. 1					
<i>T. lucida</i>					1. 3. 2. 2.	1. 4. 8	4. 5. 3					
<i>Triglyphus primus</i>					3. 1	2	1. 1	8. 13. 10	4.			
<i>Tropidia fasciata</i>						1.		1.				
<i>T. scita</i>					2. 28. 7	60. 142. 10	78. 51. 13	2. 6. 4	2.			
<i>Volucella bombylans</i>				3	5. 17. 72	134. 177. 12	83. 72. 43	24. 20. 9	2. 1. 1.			
<i>V. inanis</i>						2.	6. 2. 9	9. 9. 7	1. 3.			
<i>V. inflata</i>					4. 1. 1. 10	9. 4. 1						
<i>V. pellucens</i>				1. 1.	2. 14. 4	101. 100. 6	75. 86. 7	64. 74. 44	7. 2. 1.			
<i>V. zonaria</i>					1. 1. 6. 1. 5	4. 9. 15	18. 16. 9	3. 1.				
<i>Xanthandrus comtus</i>					2. 1. 2. 3. 1	5. 8. 9	6. 5. 6	8. 4. 2	2. 1.			
<i>Xanthogramma citrofasciatum</i>				3	4. 31. 40. 39	16. 6. 1	1. 1. 1	1. 2.				
<i>X. pedissequum</i>					4. 8. 26. 30. 36	48. 34. 29	11. 15. 4	12. 2. 1				
<i>Xylota abiens</i>					1. 3	5. 16. 13	19. 20. 4	3. 3. 1				
<i>X. coerulescentris</i>						4. 21. 14	9. 5. 4	2. 4. 3	1.			
<i>X. curvipes</i>						1.						
<i>X. femorata</i>					1. 1. 2. 1. 2	3. 1. 1	1.					
<i>X. florum</i>					10	4. 18. 31	28. 20. 12	7. 10. 2	2. 1.			
<i>X. ignava</i>						2. 3. 4	2. 4					
<i>X. lenta</i>					1. 10. 22. 48	57. 37. 15	6. 3. 2	2. 2.				
<i>X. meigeniana</i>						1. 12. 9	9. 16. 22	15. 13. 7				
<i>X. nemorum</i>				2. 3. 2. 5. 19	19. 16. 11	14. 23. 1	21. 13. 11	15. 4.				
<i>X. pigra</i>					2.	1. 1.						
<i>X. seignis</i>				2. 1. 6. 18	53. 128. 216	187. 166. 11	89. 132. 12	99. 100. 10	43. 26. 13	9. 9. 1. 2. 1.		
<i>X. sylvarum</i>					1. 7. 14	27. 35. 51	41. 48. 57	45. 52. 3	6. 5. 1			
<i>X. tarda</i>						7. 3. 10. 16	9. 19. 15	20. 27. 17	40. 5. 5	2. 2.		
<i>X. xanthocnema</i>					1. 8. 2. 5. 7	4. 24. 14	4. 8. 3					
	JAN	FEB	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC

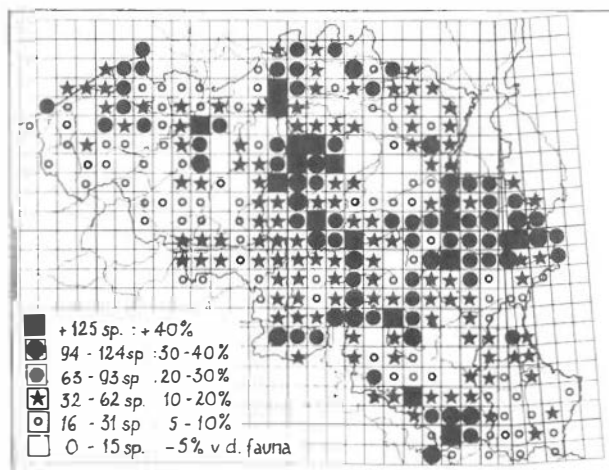
VERSPREIDING VAN DE ZWEEFVLIEGENSOORTEN IN BELGIE EN LUXEMBURG

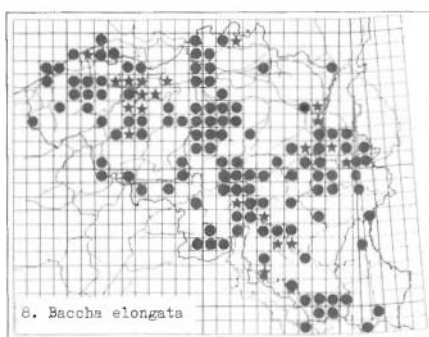
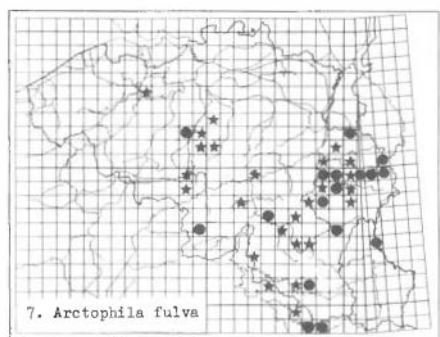
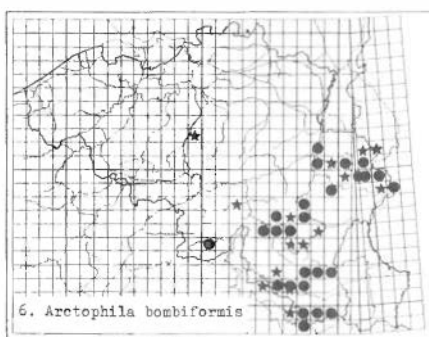
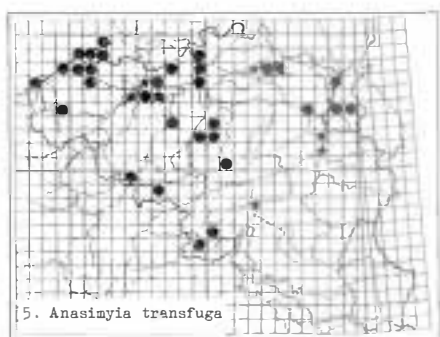
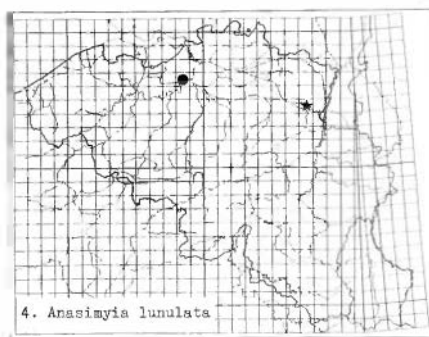
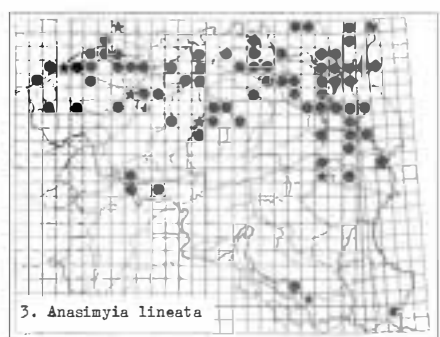
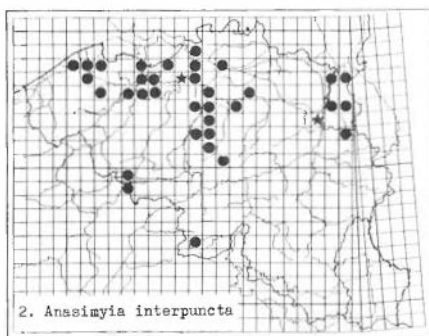
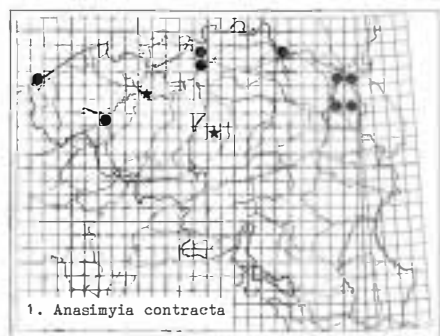
Toelichtingen:

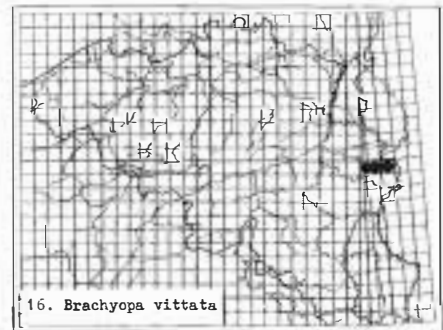
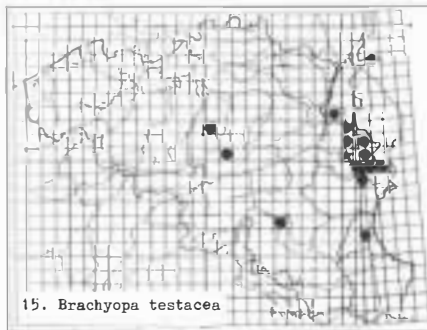
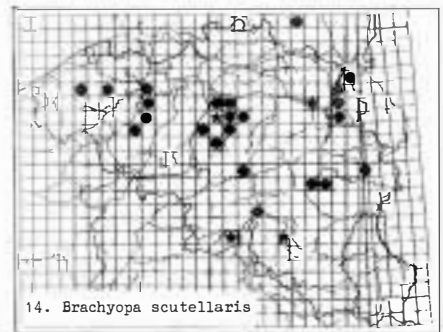
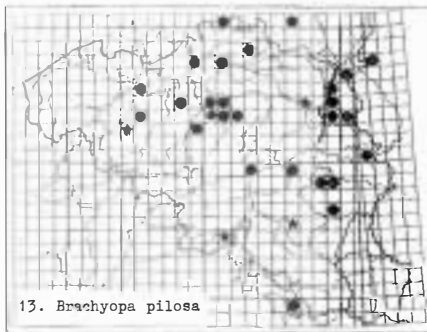
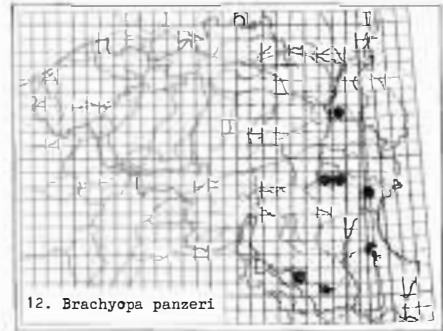
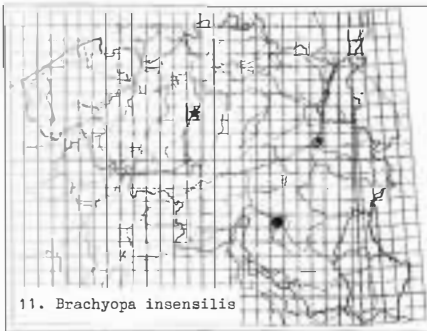
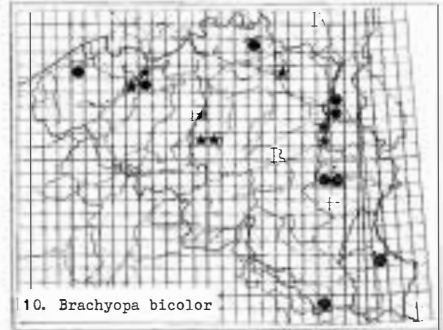
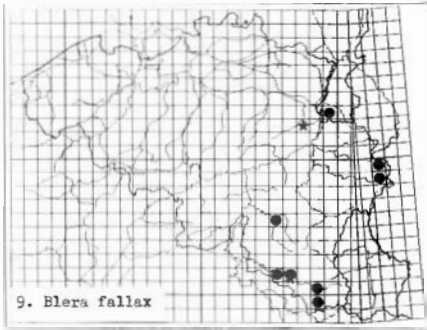
De verspreiding van de Belgische Syrphidae werd het eerst in kaart gebracht door VERLINDEN & DECLEER (1987). Als ze hier opnieuw afgedrukt worden is dat in de eerste plaats omdat een hedendaagse determinatietabel niet volledig is zonder gedetailleerde verspreidingsgegevens. Ten tweede werden ze aangevuld met de gegevens die in de periode 1987-1990 werden verzameld en die werden gemeld door M. BOGAERTS, L. CREVECOEUR, N. DE BUCK, K. DECLEER, J. LUCAS, P. PALS, M. VAN VEEN, T. ZEEGERS en G. VAN DE WEYER. Ook werden in de aangrenzende delen van Nederland de data ingevuld zoals ze door E.I.S. (European Invertebrate Survey) Nederland werden gepubliceerd door A. BARENDREGT (*Anasimyia*, *Brachyopa*, *Helophilus* en *Parhelophilus*) en J. VAN DER LINDEN (*Platycheirus*). Ten slotte werden ook de waarnemingen van A. ERPELDING (1989) in het Groot-Hertogdom in de kaartjes verwerkt. Zo konden meer dan 2.000 nieuwe kaarthokken worden ingevuld. Deze aanvullingen zijn des te belangrijker omdat ze niet enkel een beter beeld geven over de verspreiding van een aantal zeldzamere soorten, maar ook omdat in enkele slecht onderzochte regio's vele witte vlekken verdwijnen.

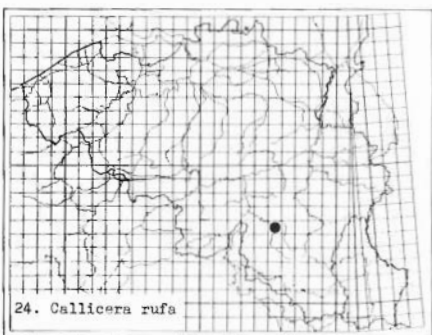
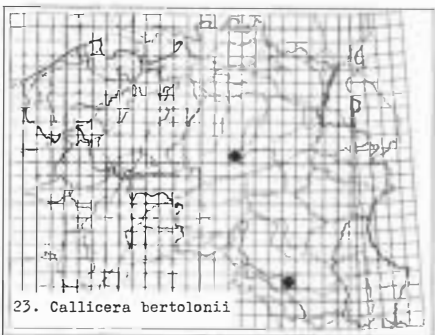
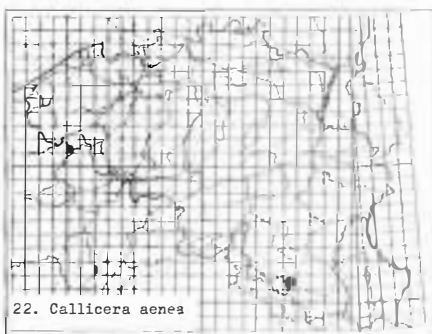
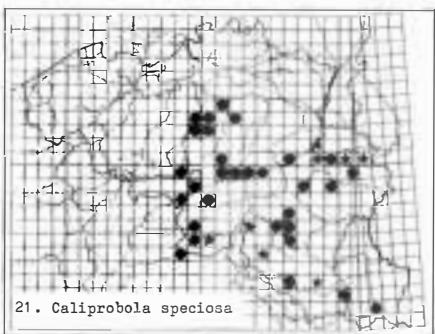
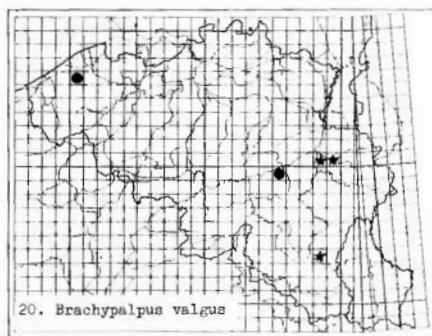
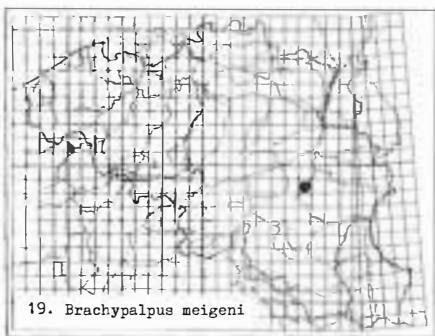
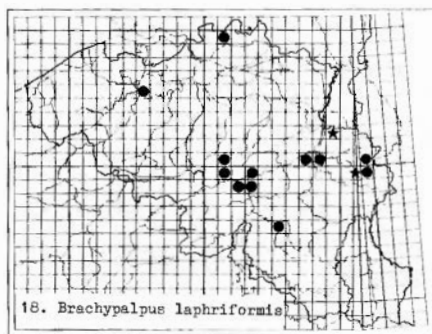
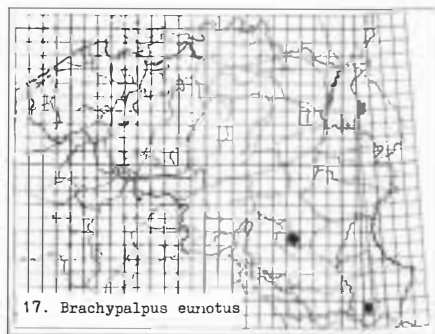
Toch blijkt uit het overzichtskaartje op deze pagina dat er nog zeer veel te doen blijft. Aangenomen mag worden dat behalve in het kustgebied in de meeste 10 x 10 km hokken meer dan 100 soorten kunnen worden geïnventariseerd, in de laag- en hoogplateaus meer dan 125, in de rijkste zelfs meer dan 150. De auteur neemt zich dan ook voor in de toekomst alle gegevens over de inlandse zweefvliegenfauna te blijven verzamelen. Hij hoopt dan ook dat de gebruikers van dit boek hem systematisch hun gegevens bezorgen. Belangrijk zijn vooral aanvullende data over zeldzamere en kleine of minder opvallende soorten, evenals alle waarnemingen uit de slecht tot matig onderzochte streken.

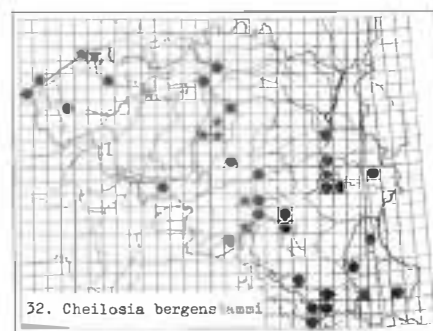
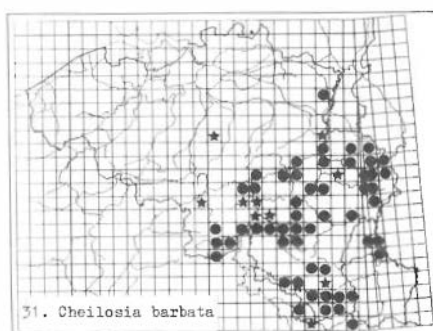
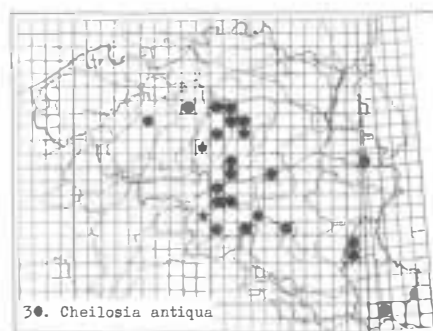
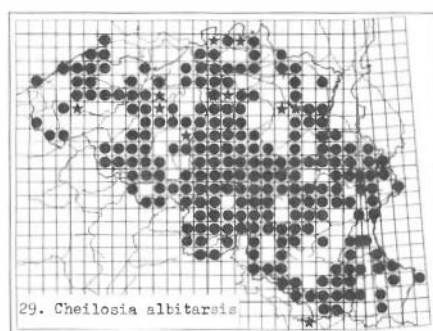
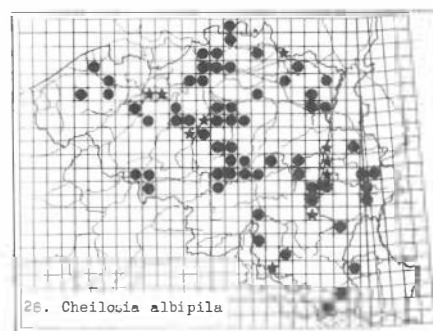
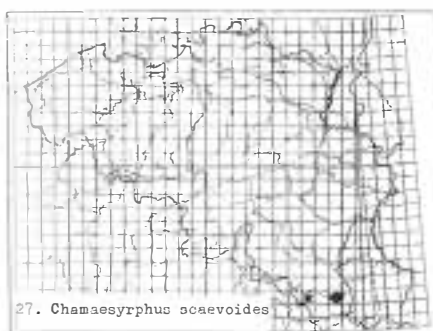
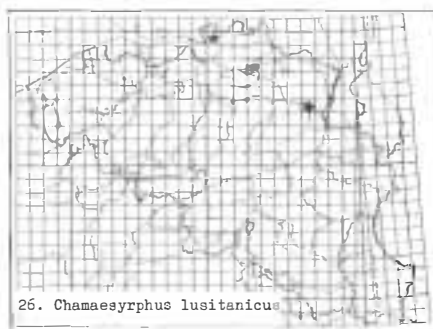
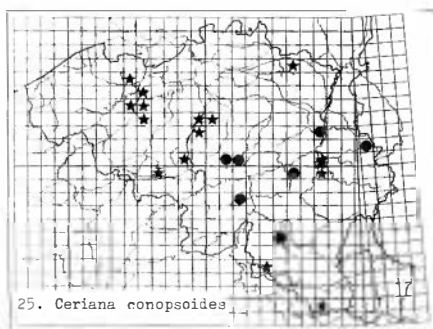
Om de omvang van dit boekdeel te beperken werden de kaartjes sterk verkleind. Het algemeen verspreidingspatroon blijft herkenbaar. En de hokken waarin een sterretje werd ingetekend zijn slechts vangsten bekend die dateren van voor 1950; een zwart cirkeltje duidt aan dat de soort er sinds 1950 werd opgetekend. Zo wordt met één oogopslag duidelijk welke soorten bedreigd of zelfs uitgestorven zijn in het hele land of in bepaalde gebieden.

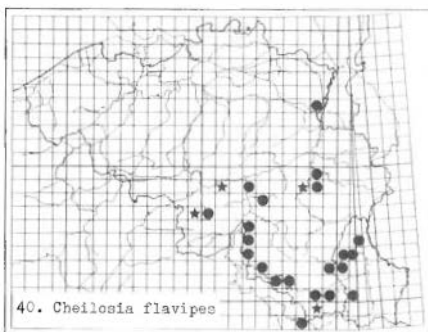
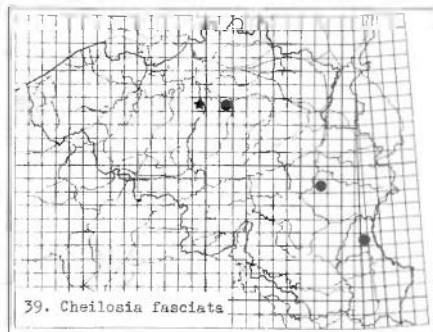
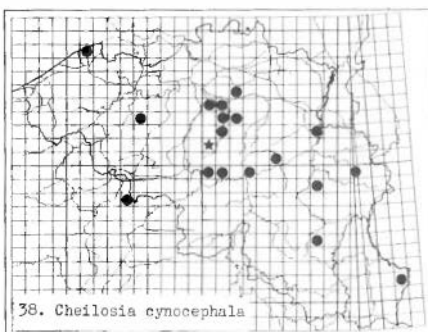
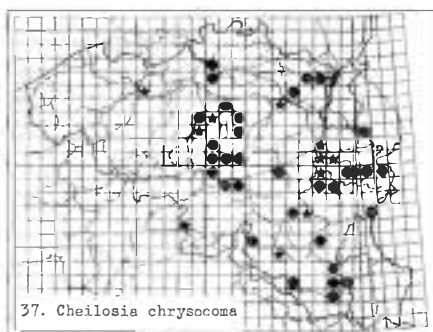
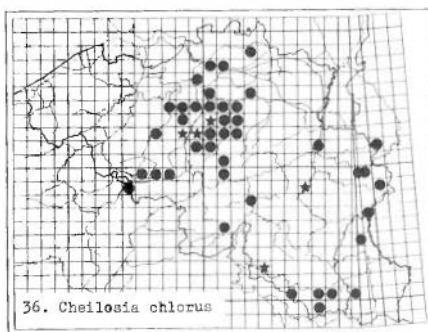
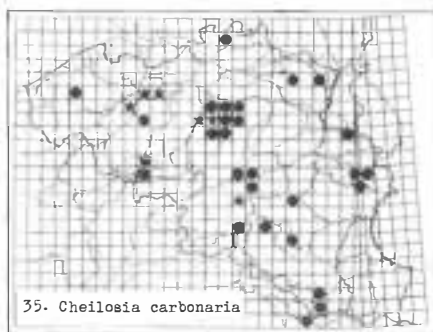
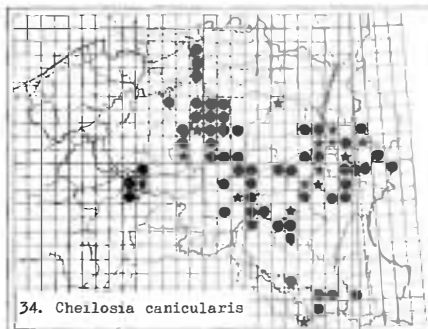
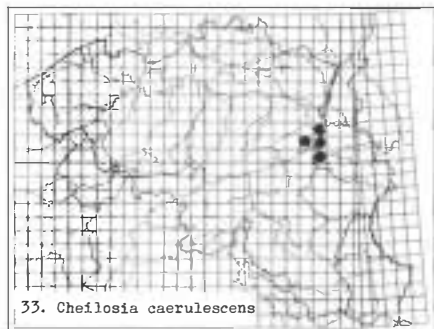


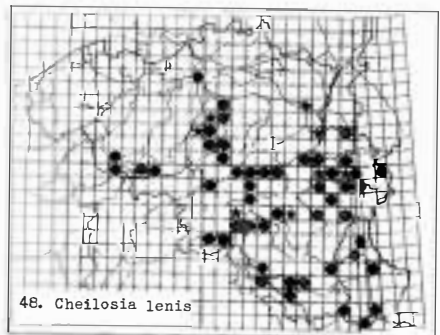
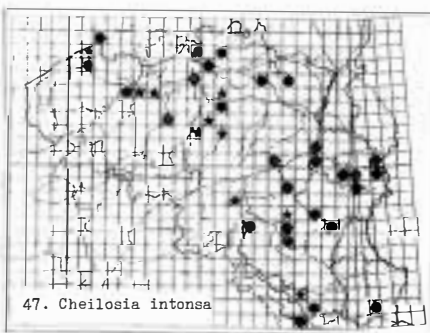
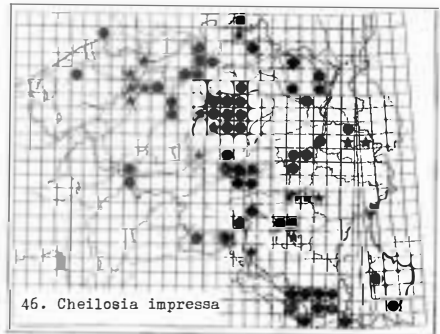
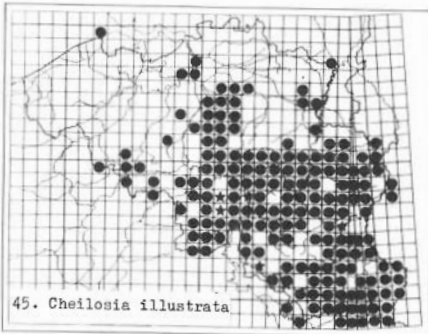
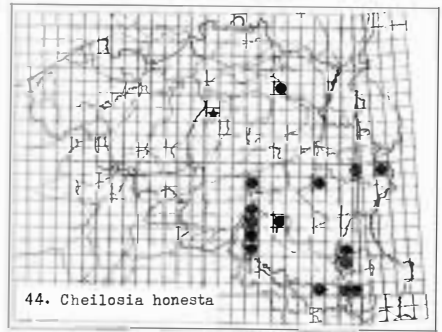
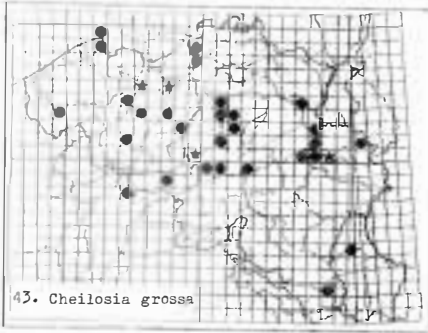
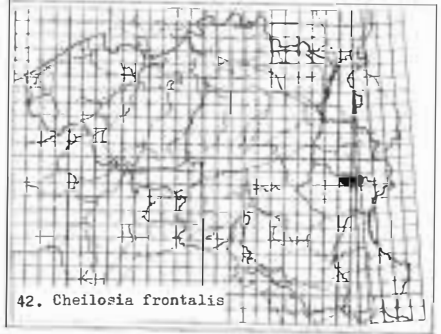
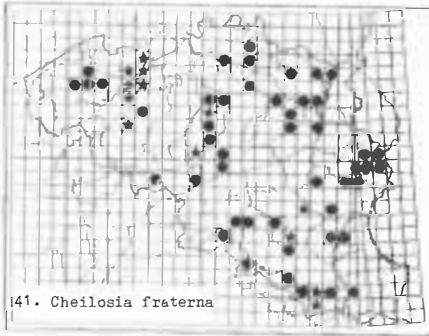


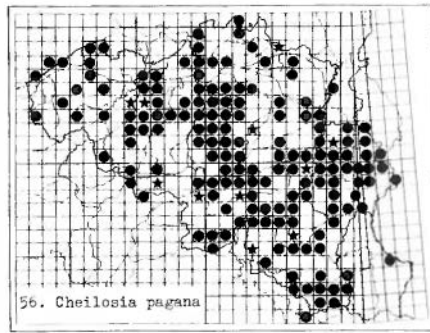
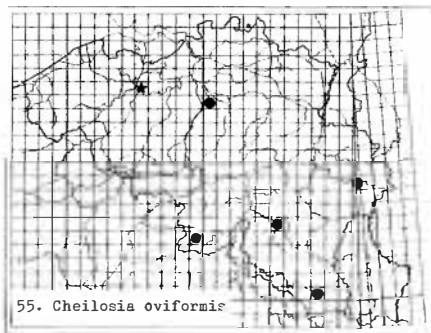
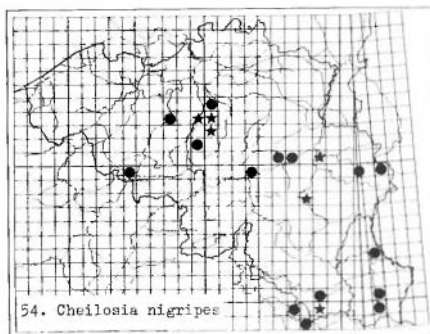
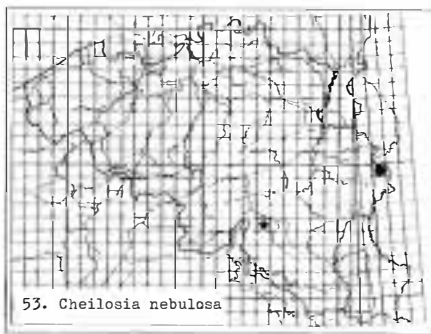
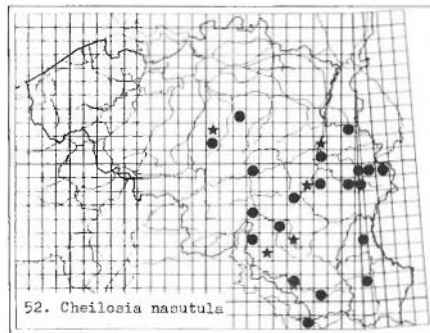
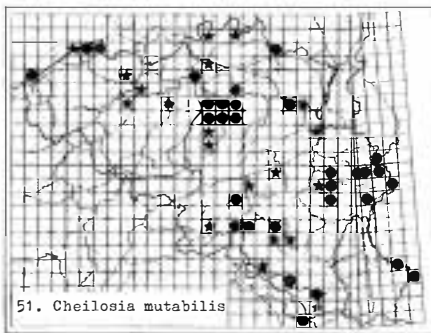
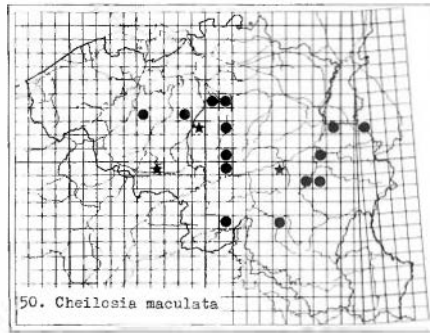
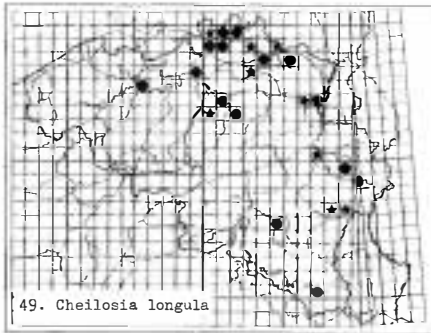


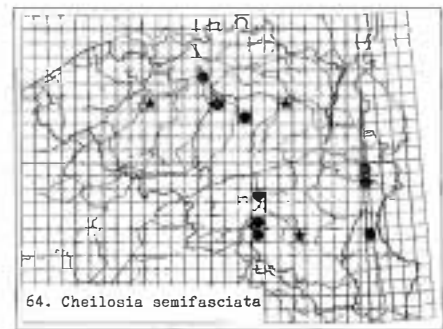
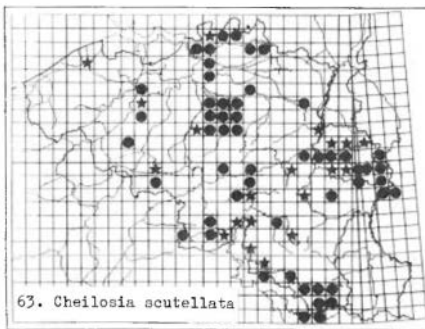
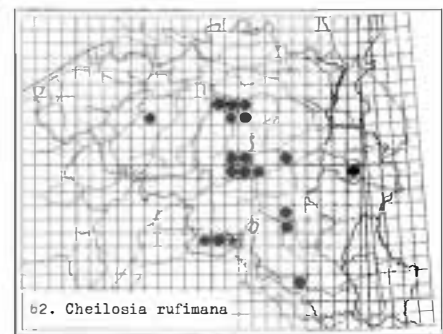
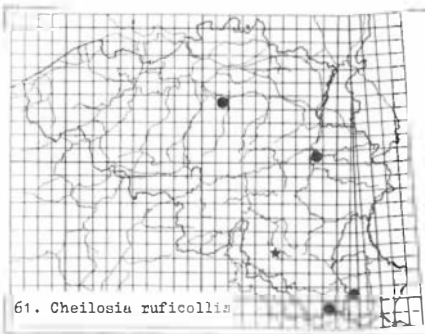
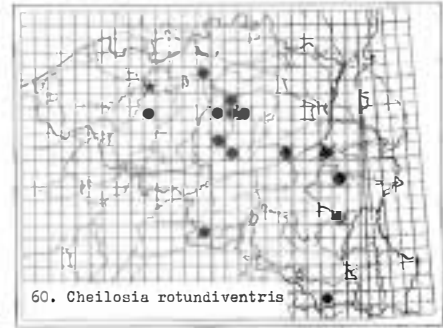
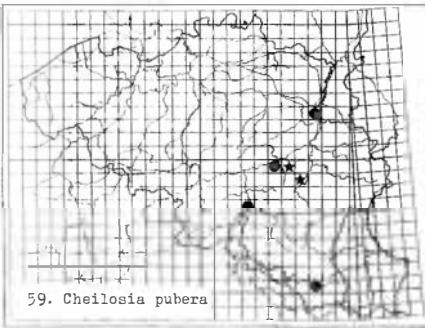
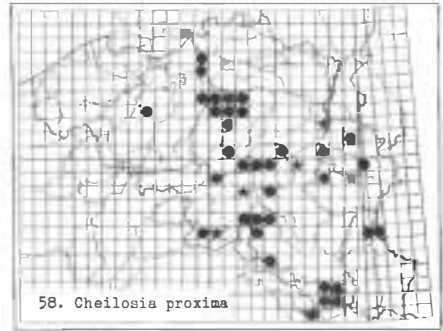
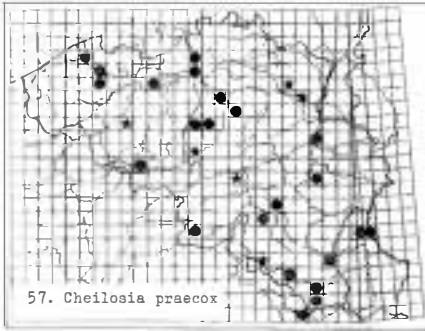


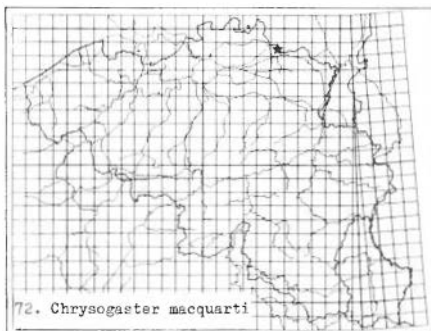
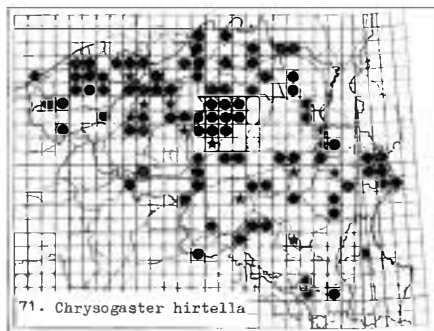
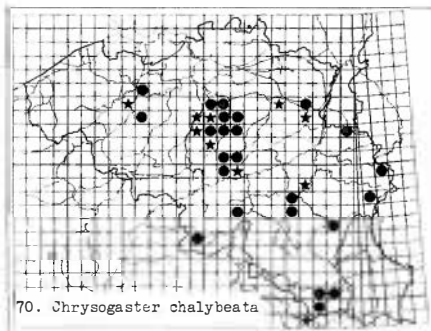
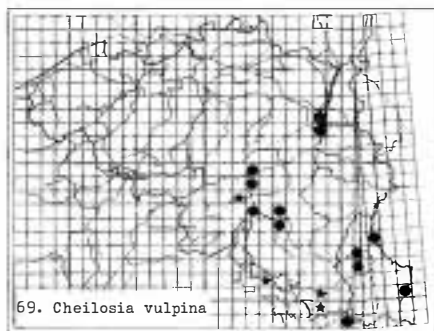
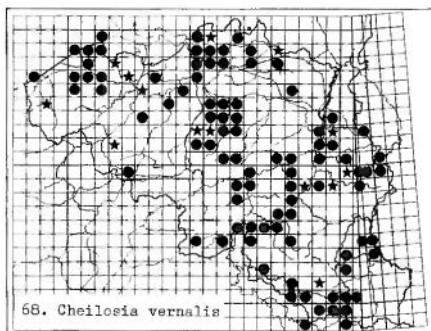
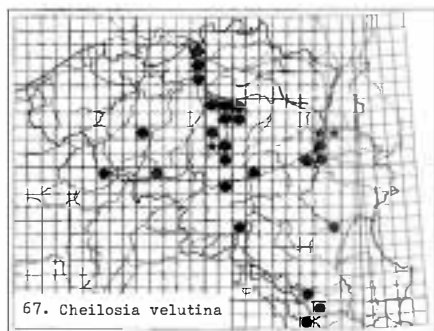
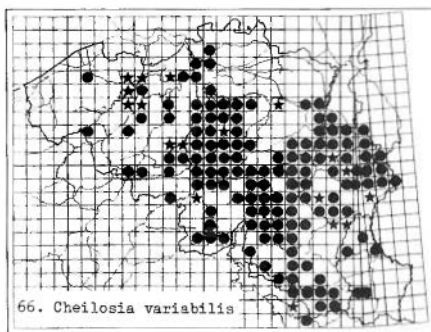
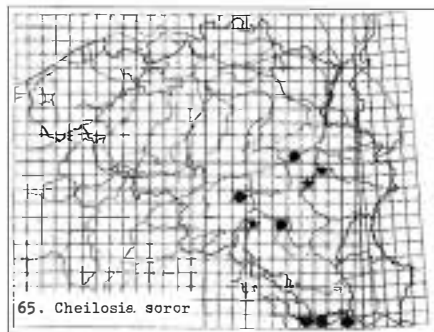


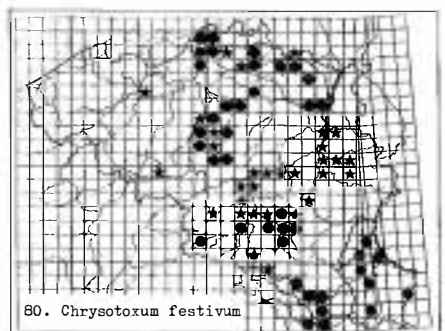
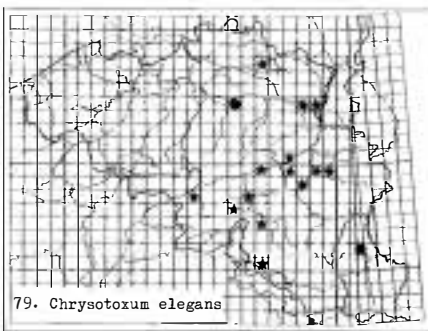
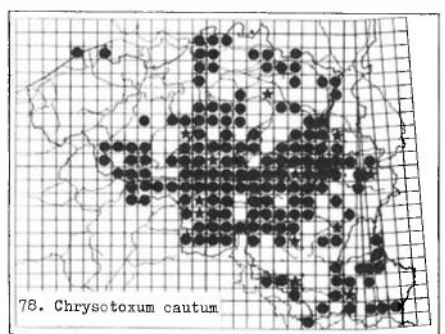
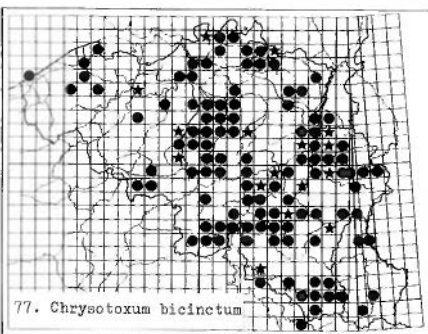
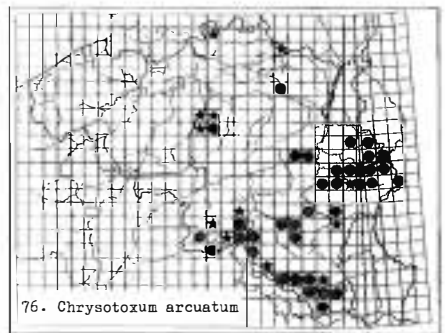
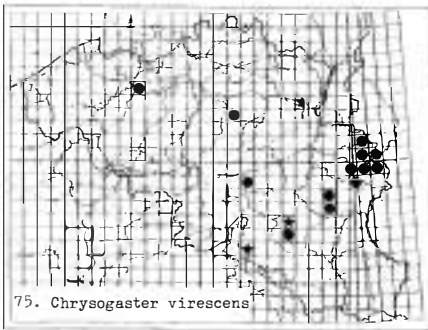
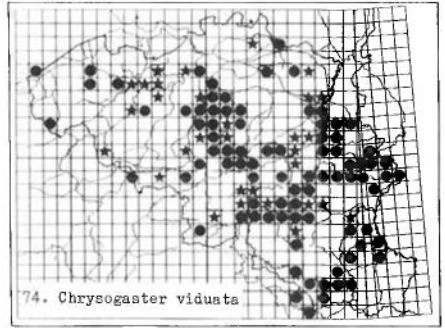
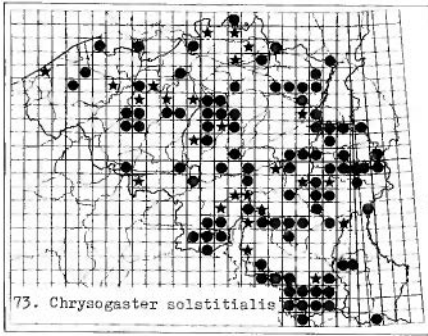


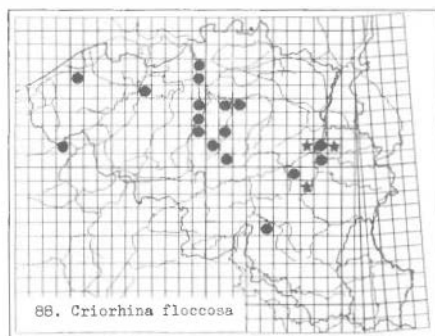
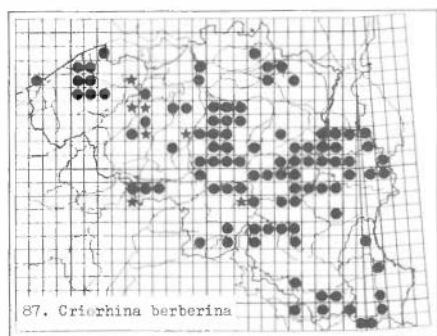
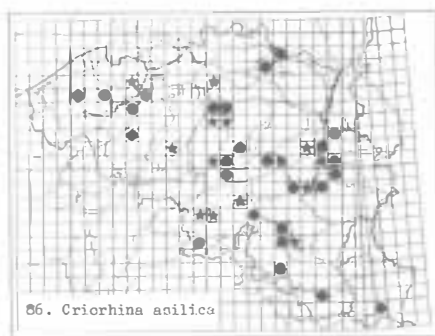
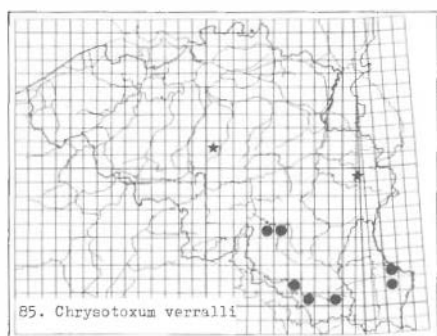
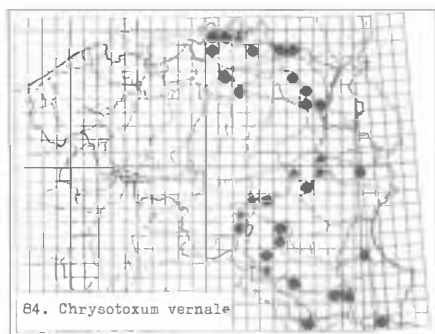
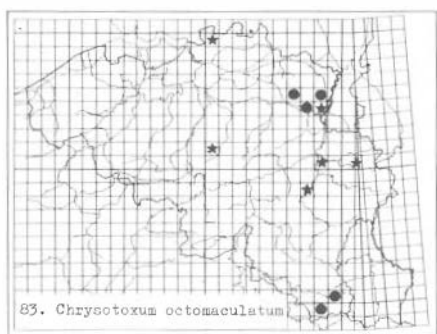
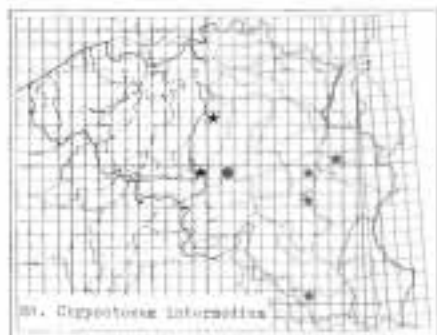


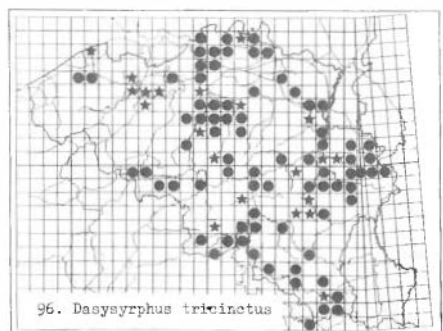
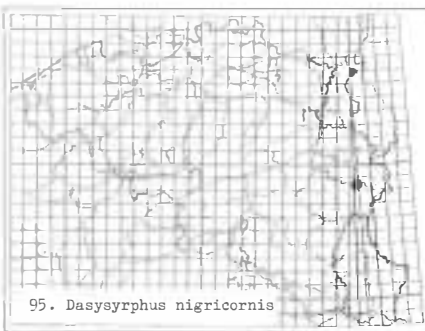
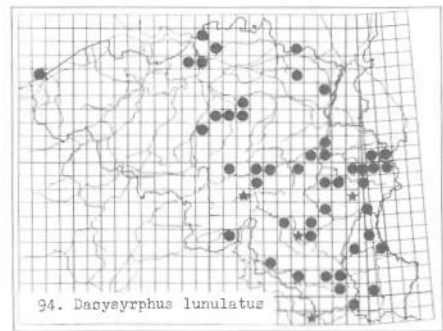
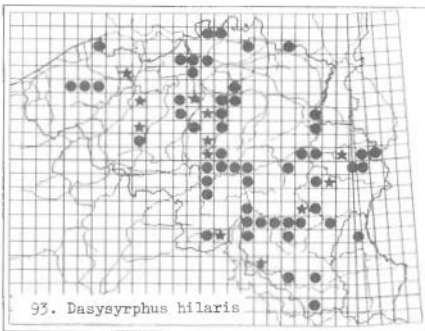
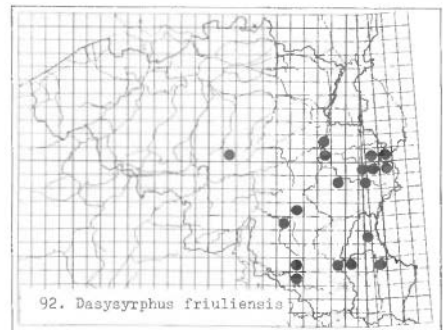
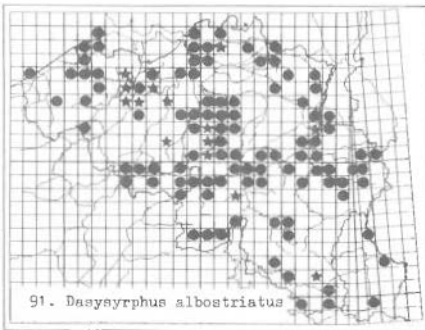
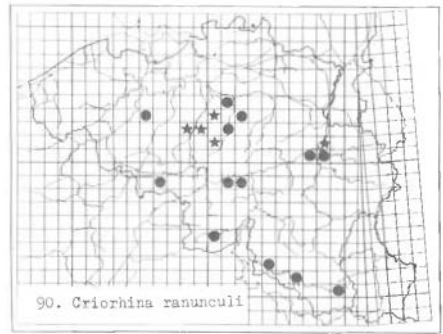
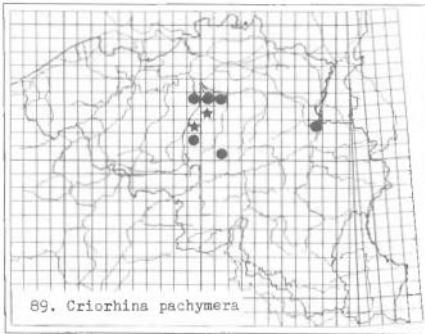


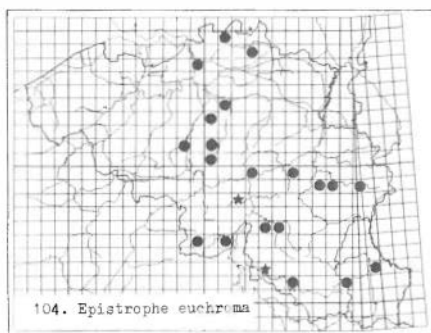
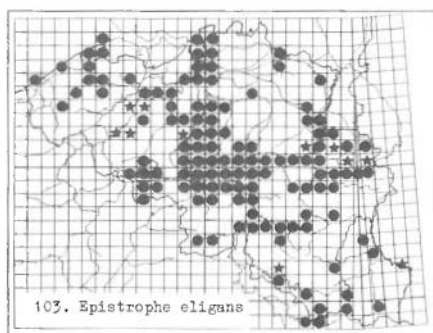
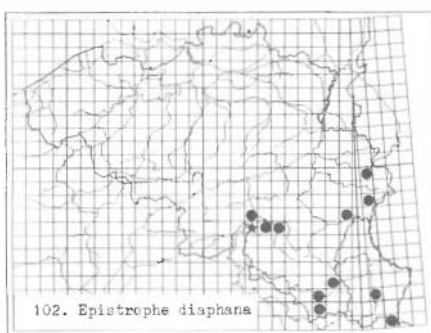
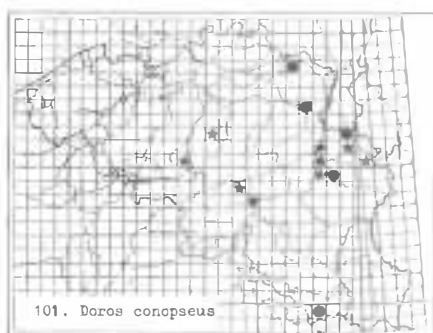
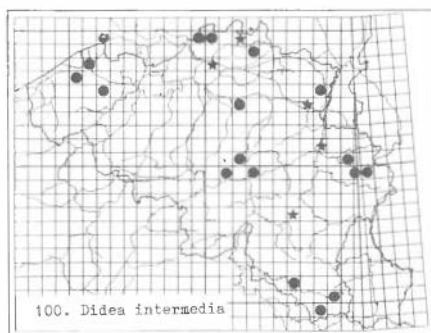
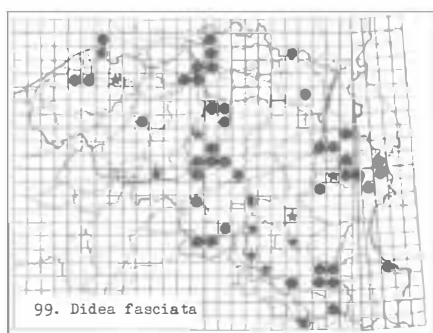
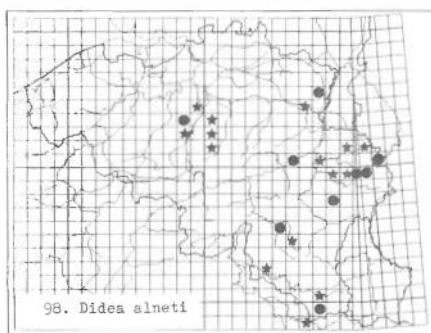
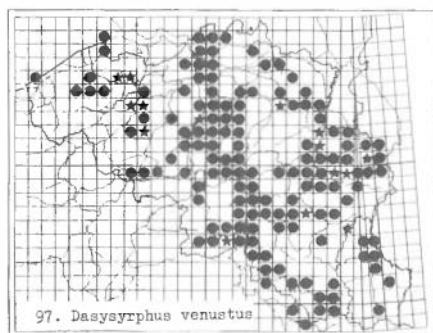


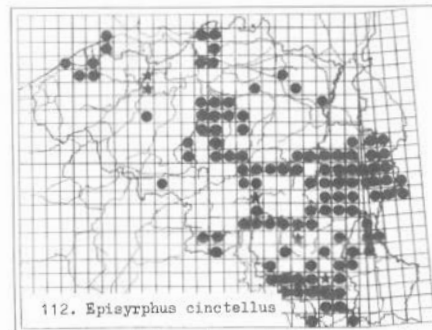
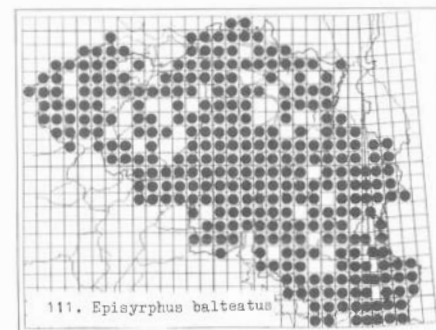
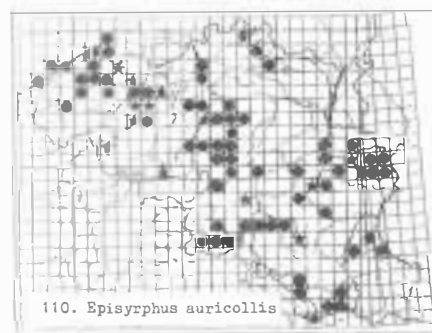
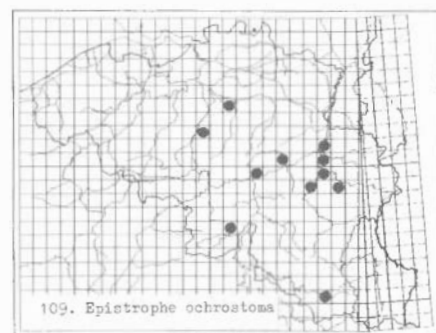
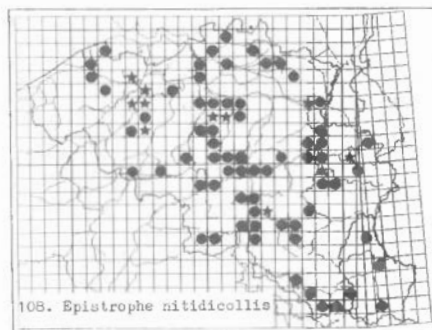
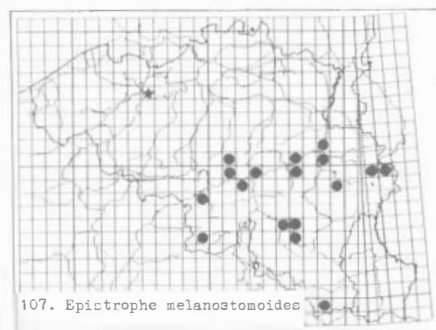
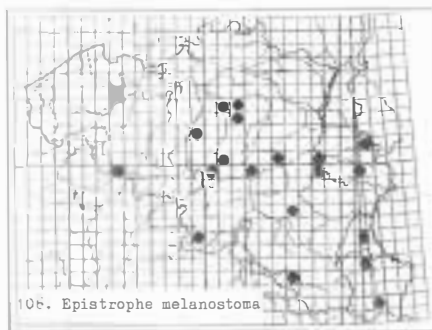
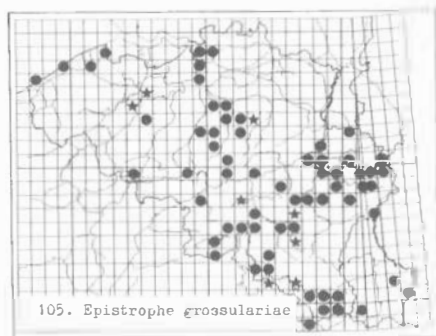


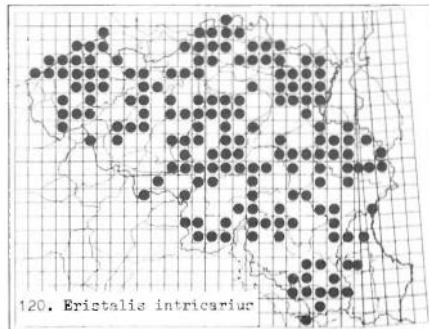
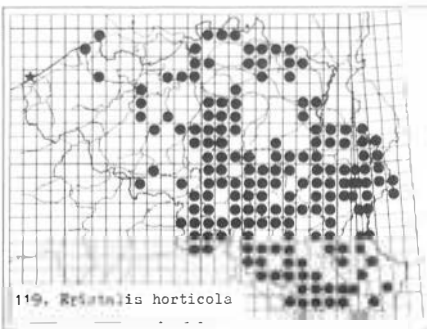
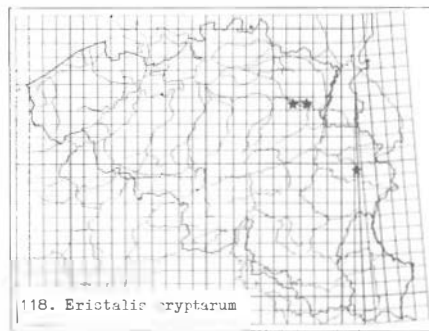
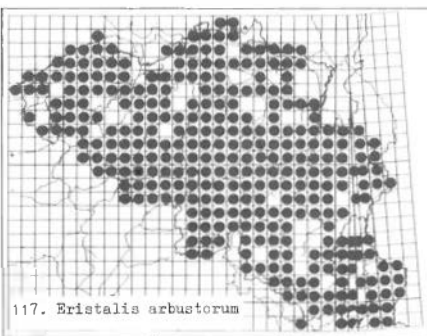
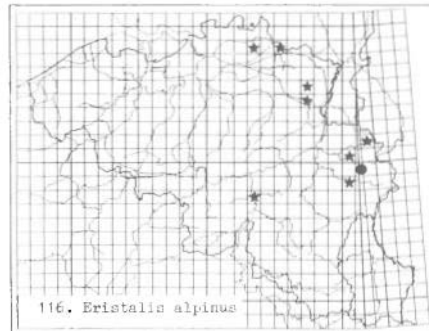
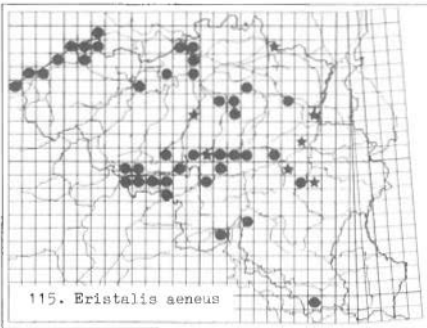
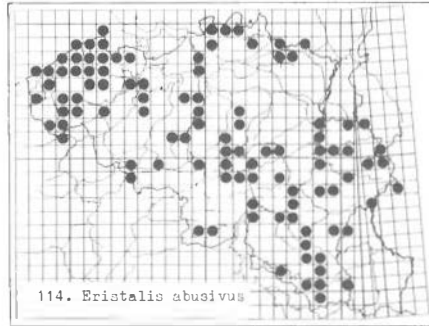
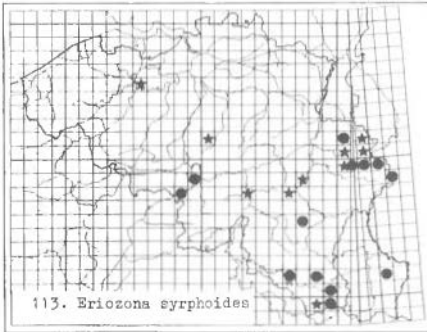


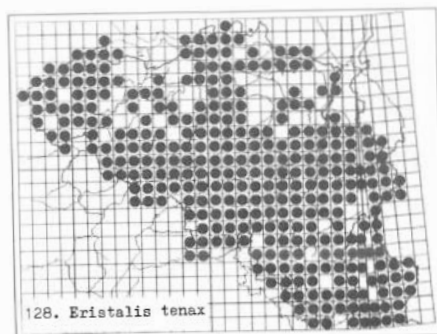
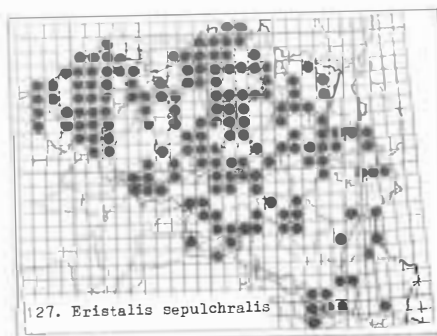
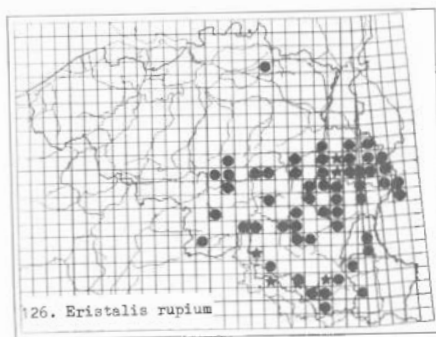
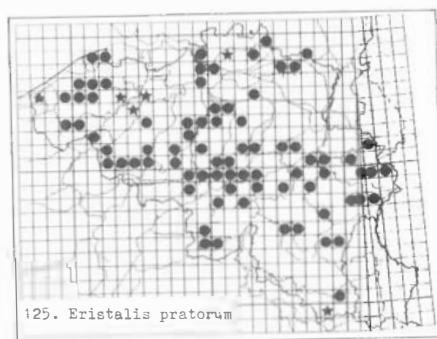
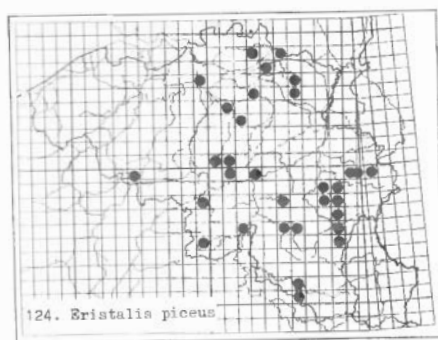
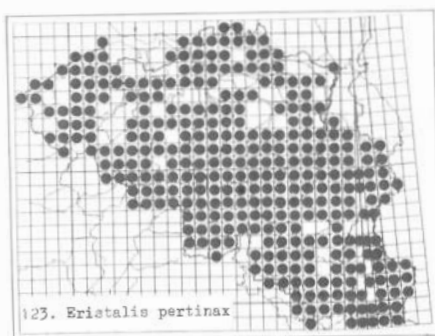
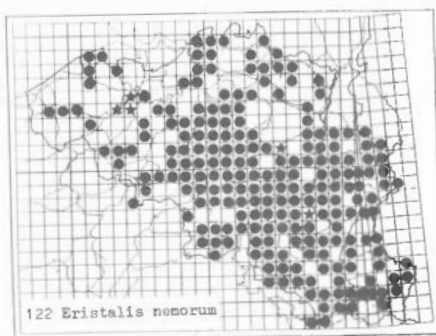
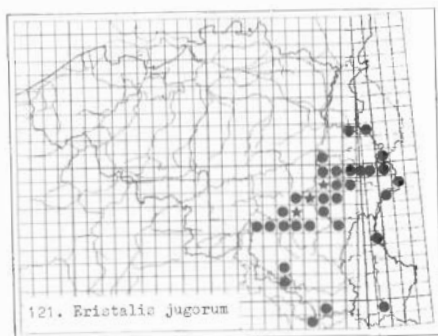


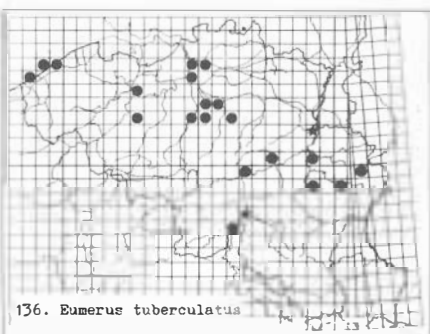
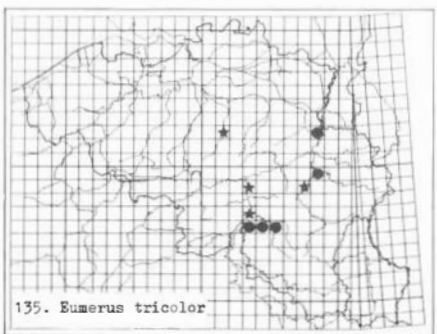
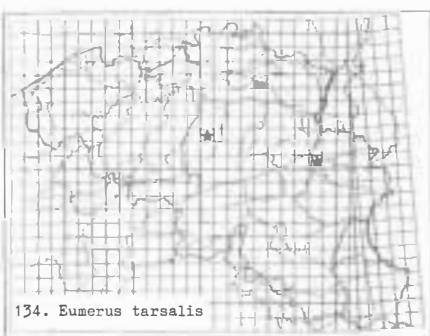
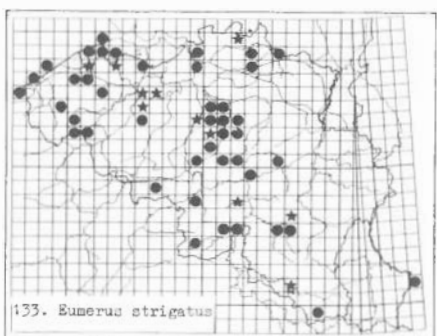
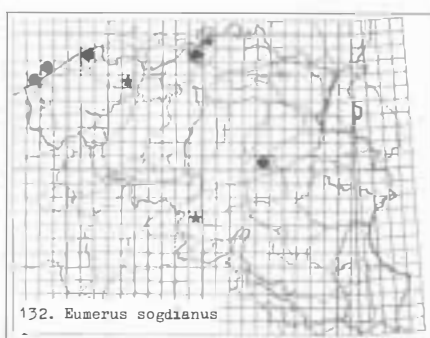
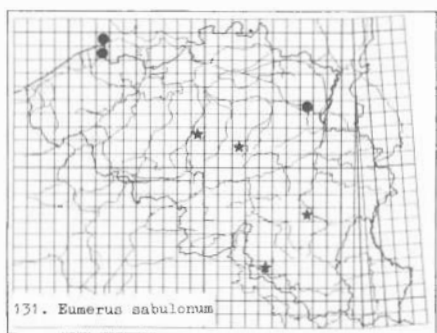
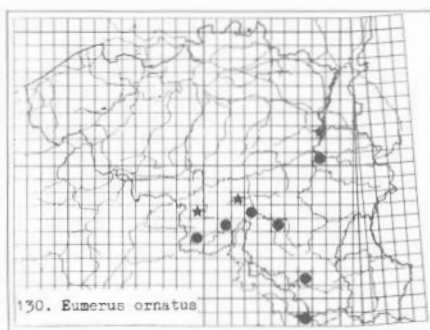
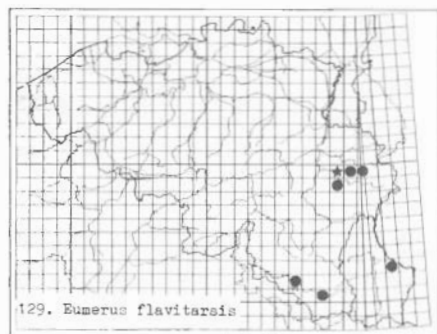


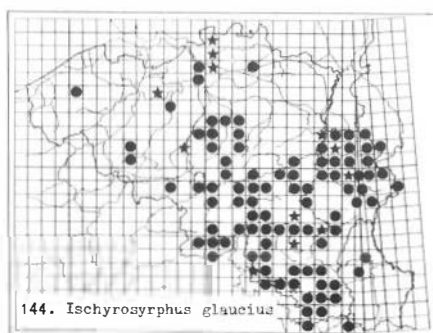
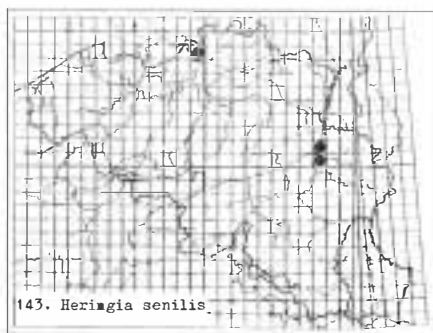
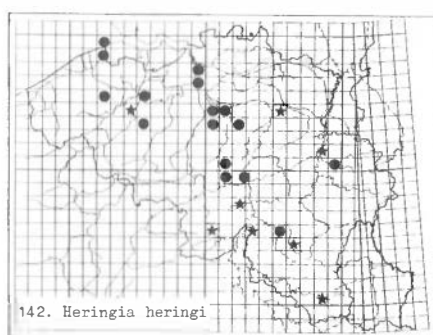
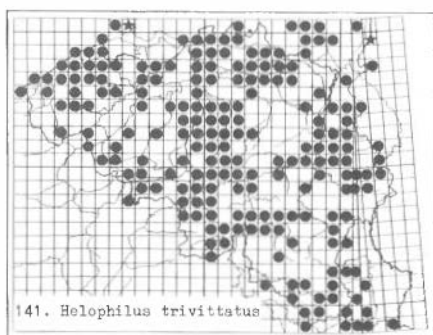
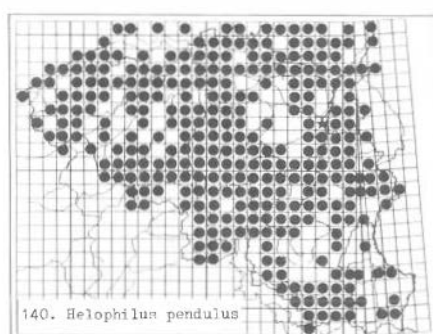
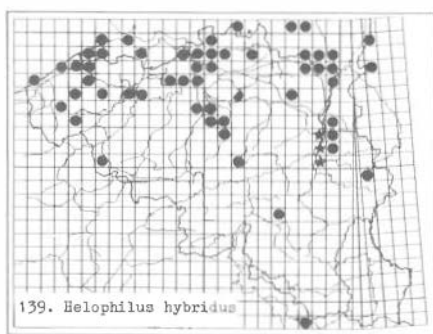
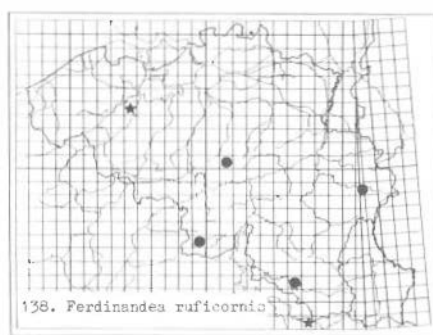
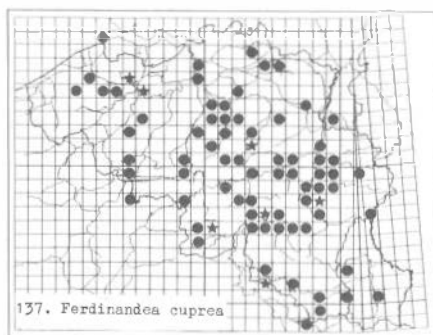


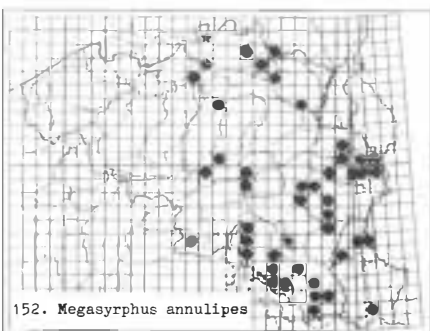
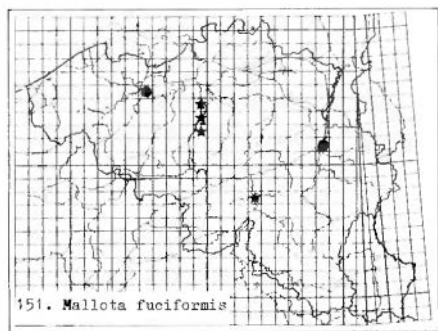
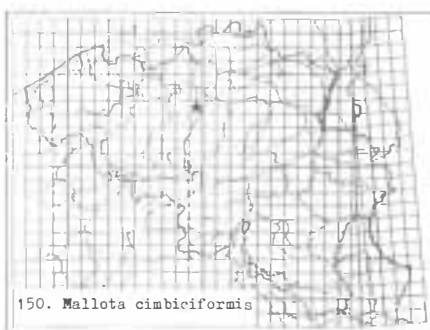
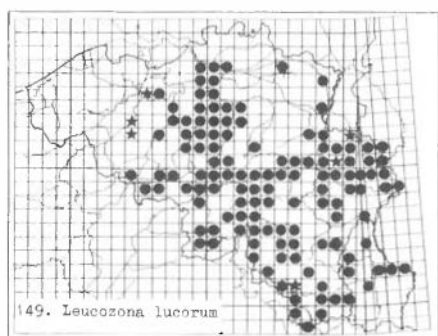
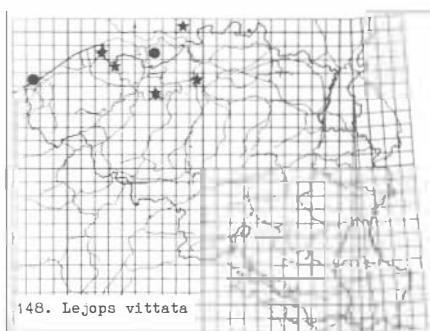
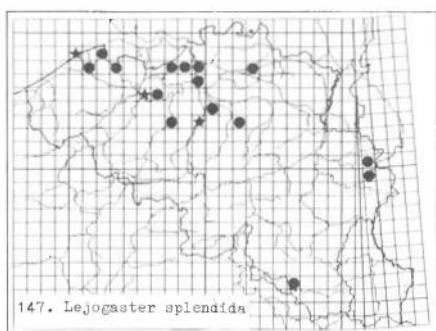
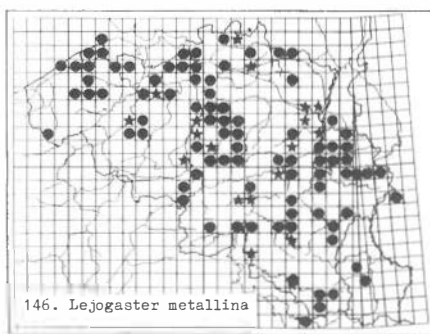
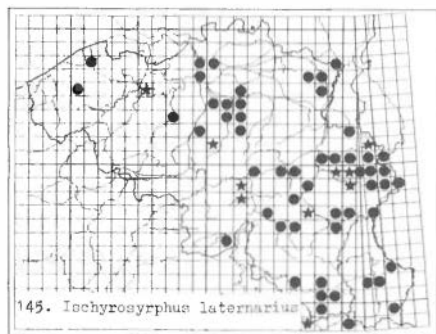


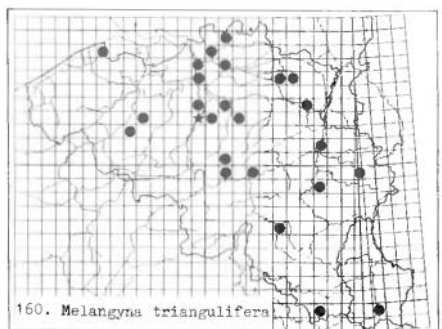
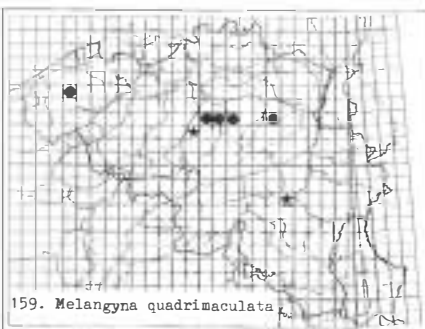
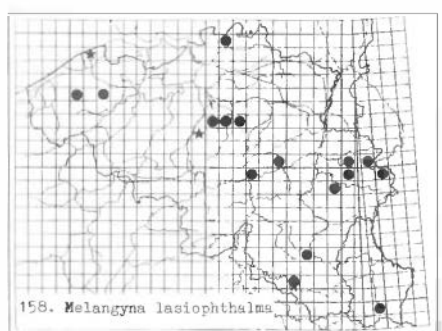
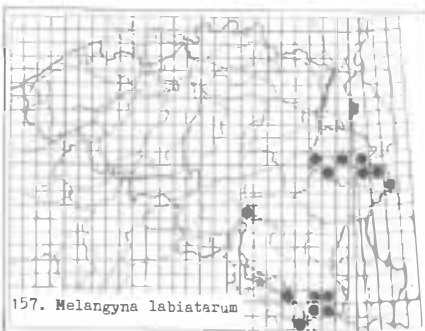
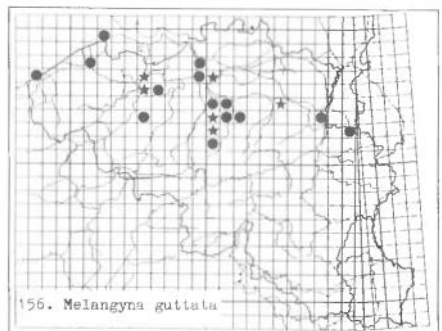
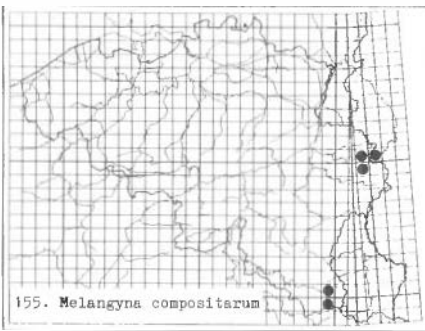
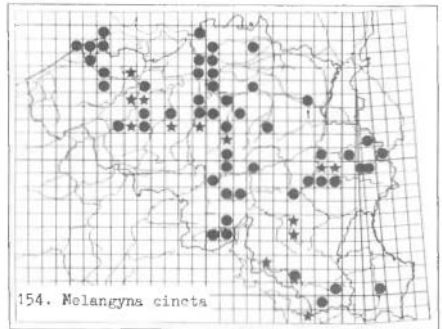
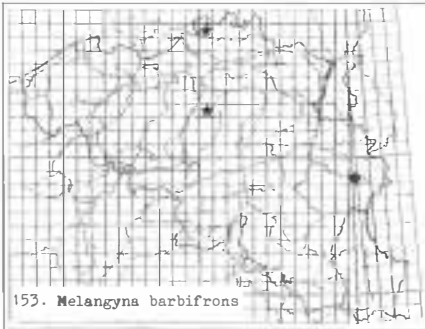


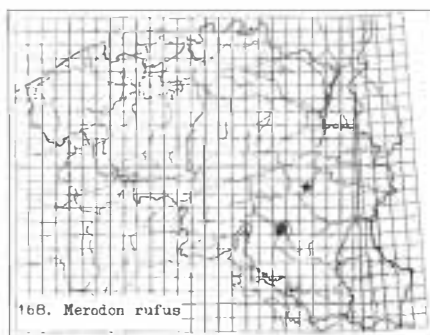
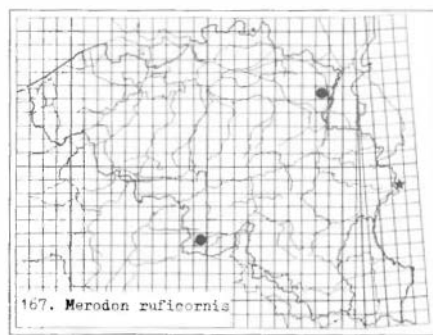
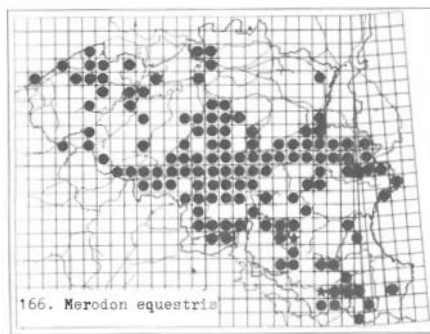
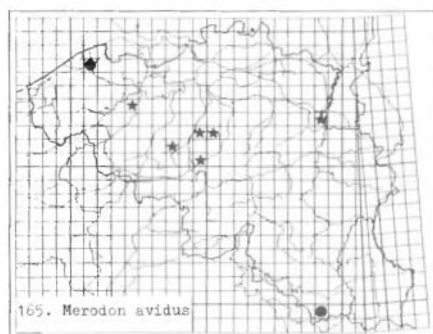
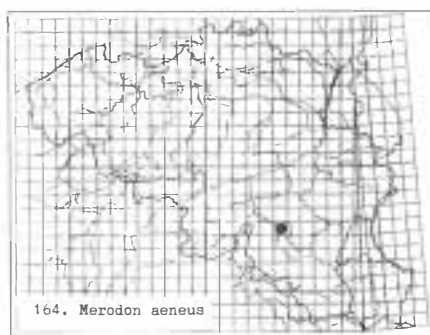
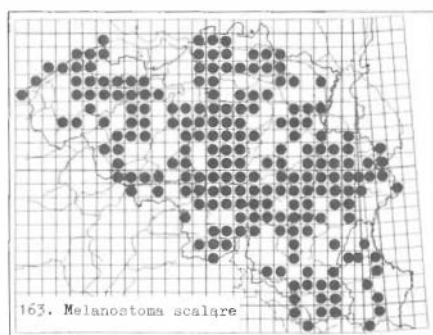
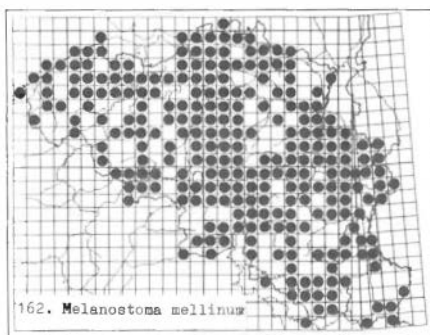
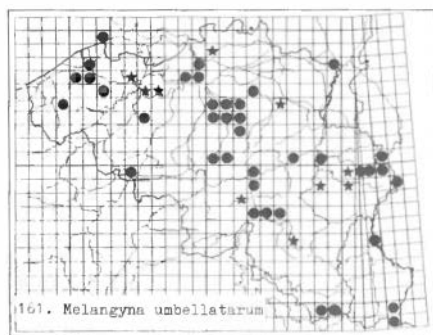


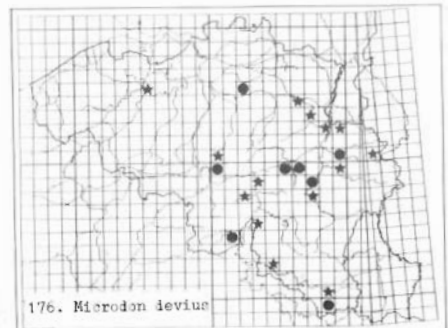
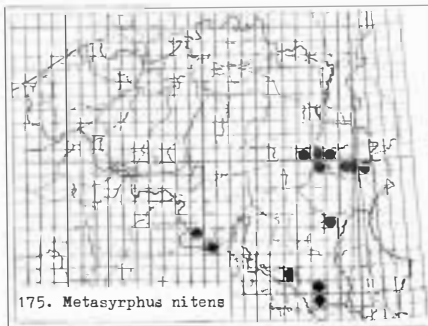
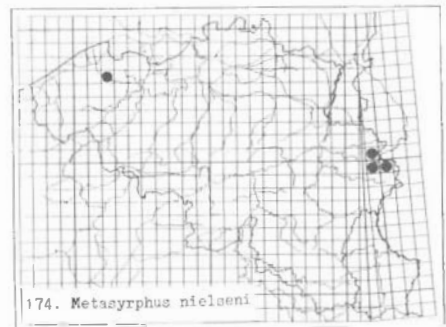
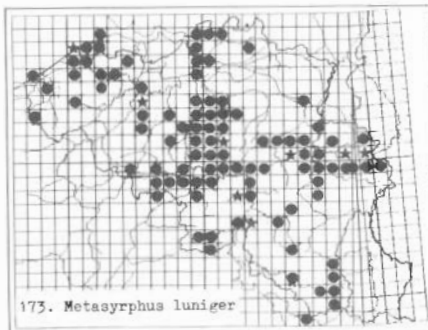
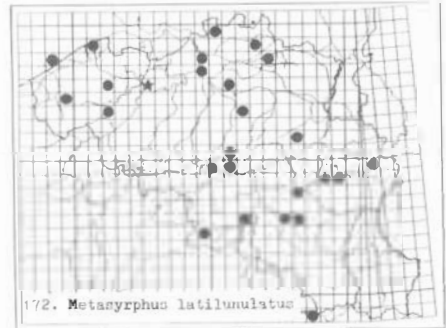
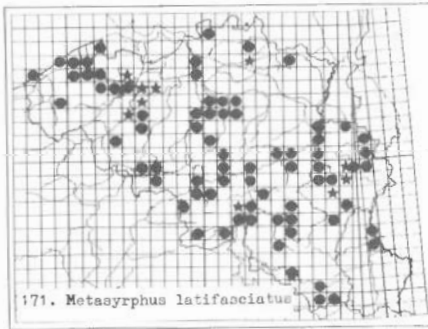
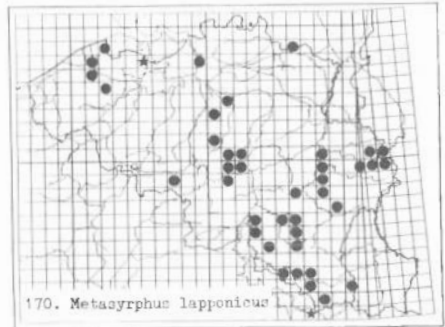
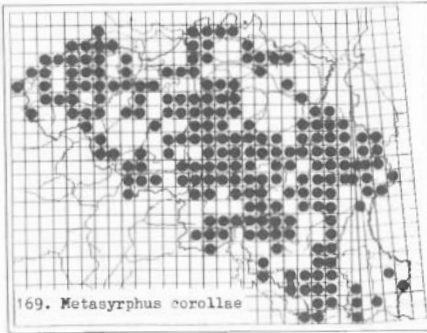


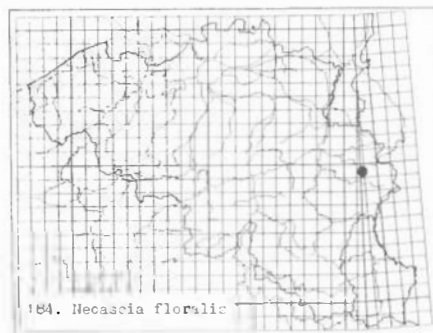
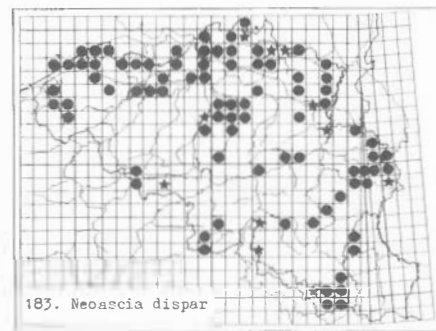
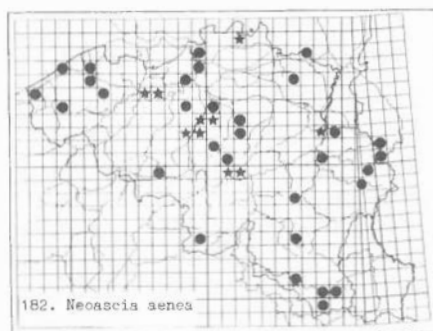
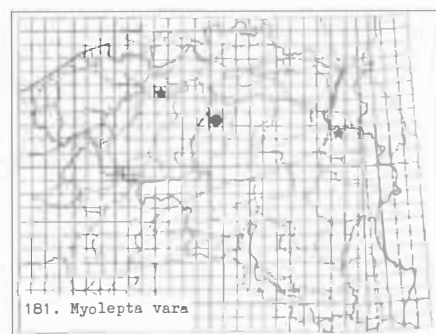
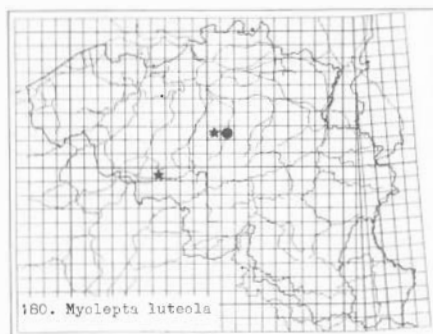
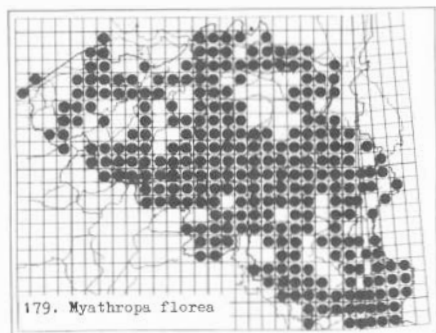
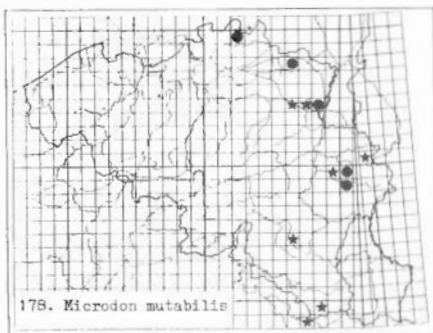
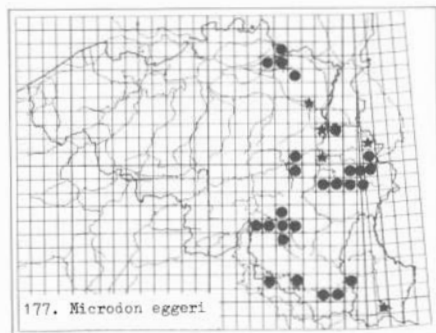


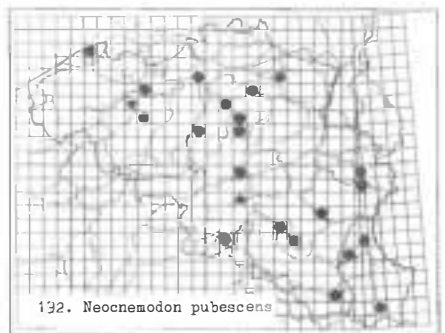
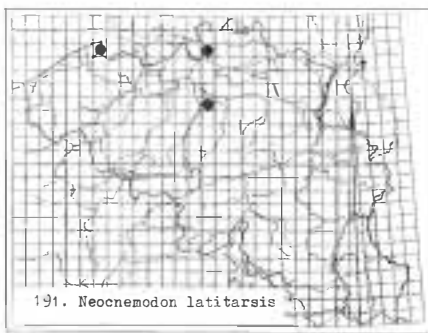
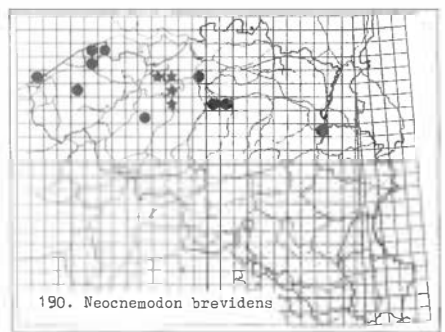
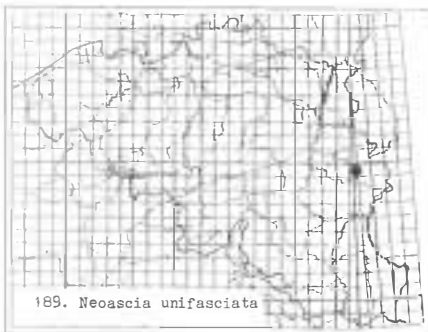
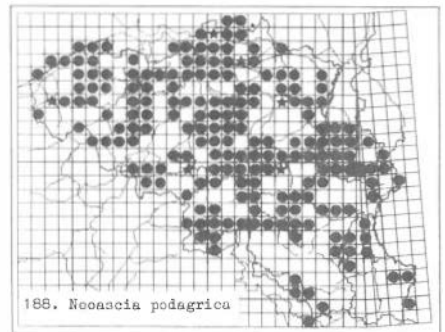
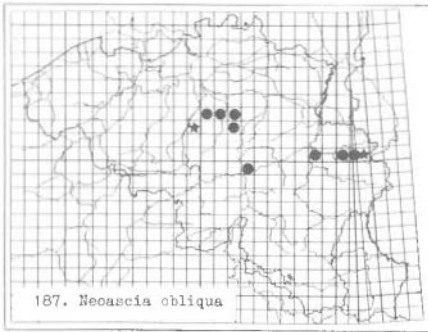
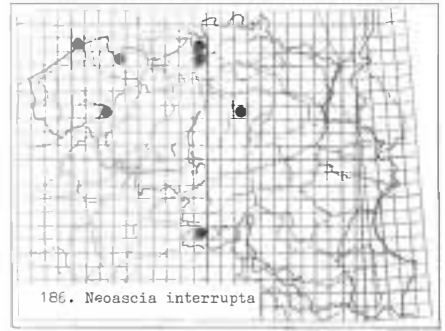
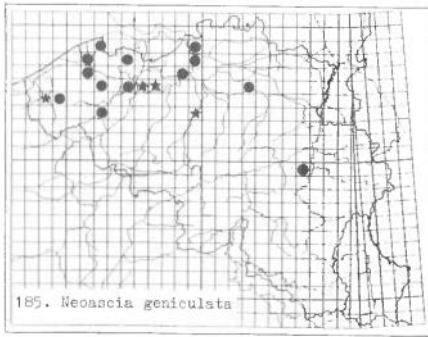


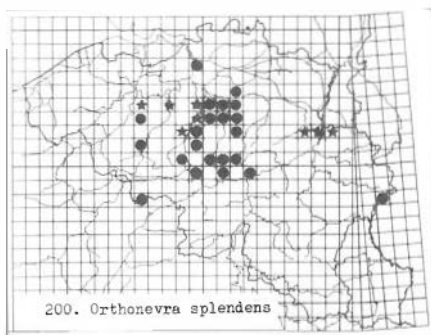
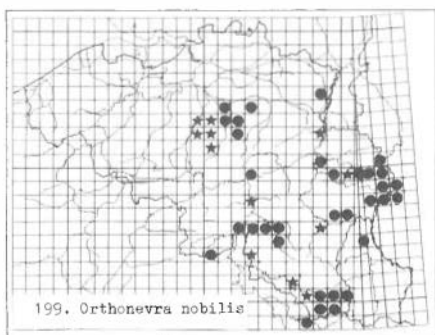
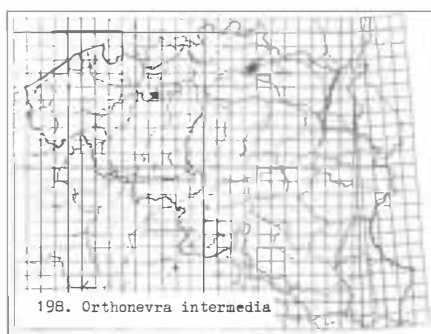
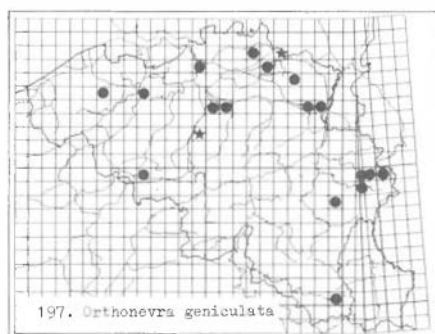
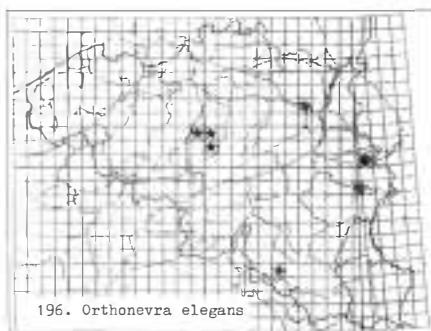
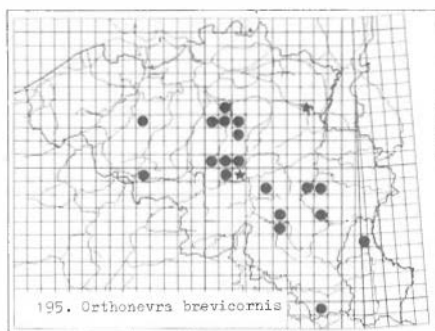
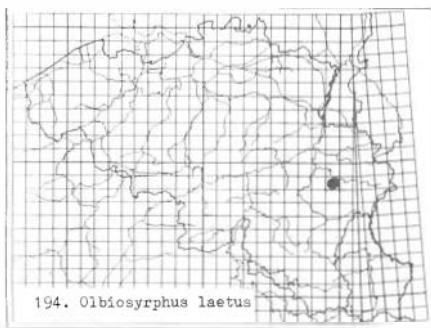
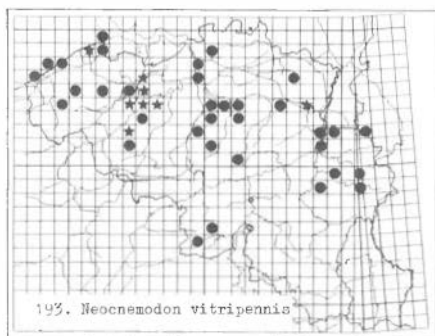


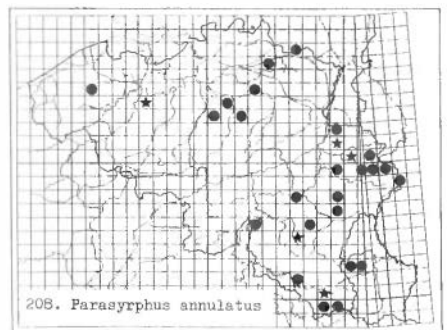
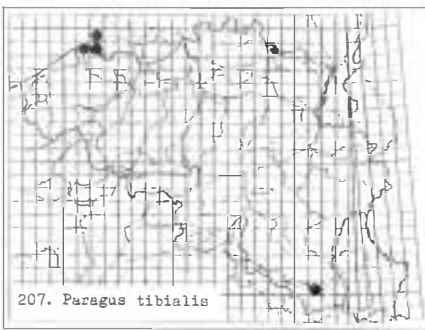
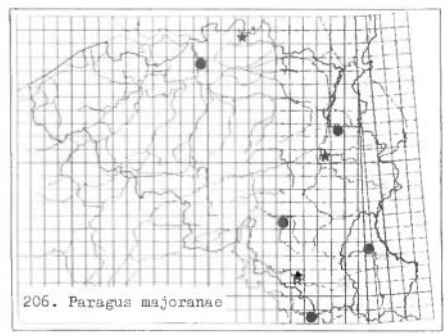
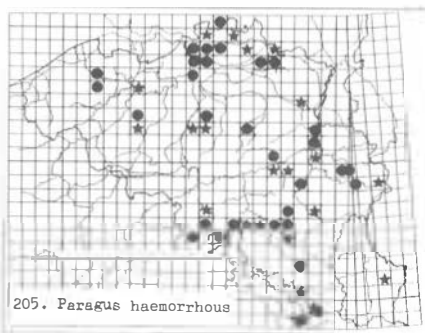
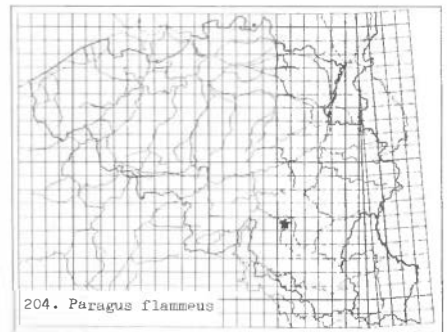
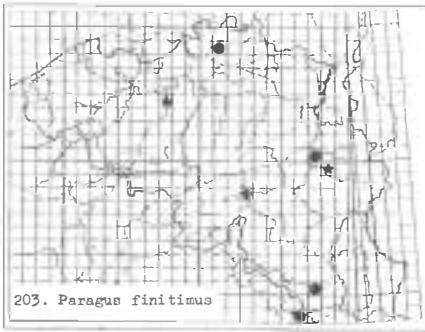
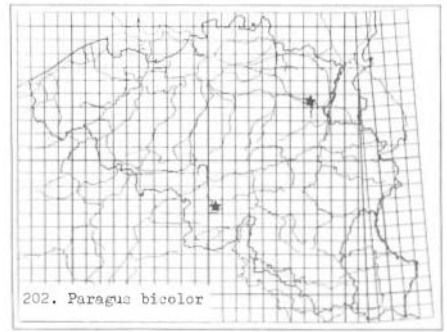
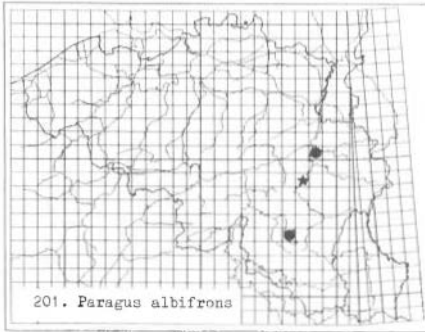


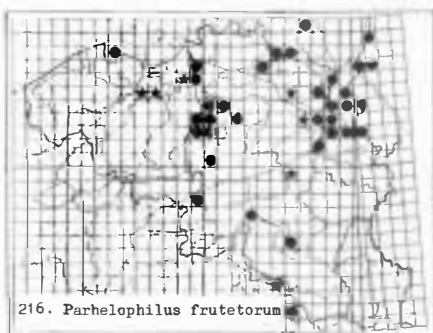
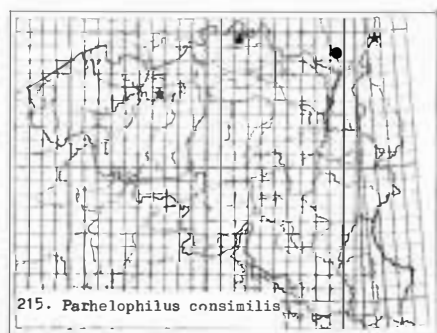
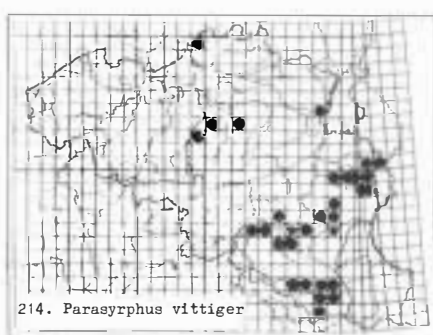
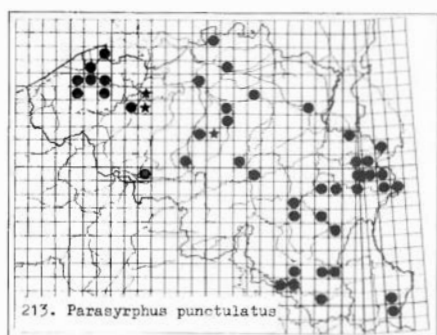
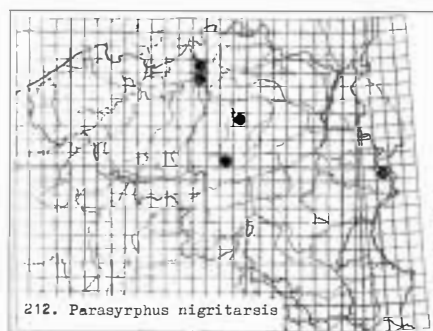
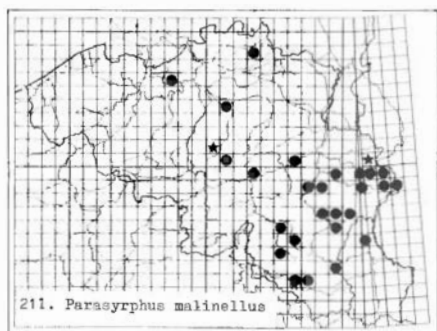
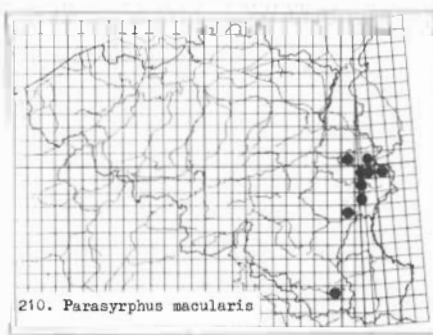
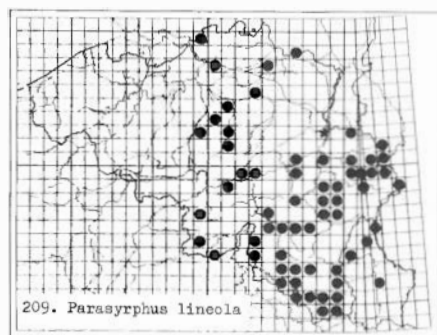


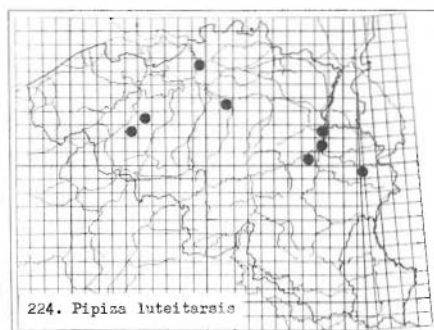
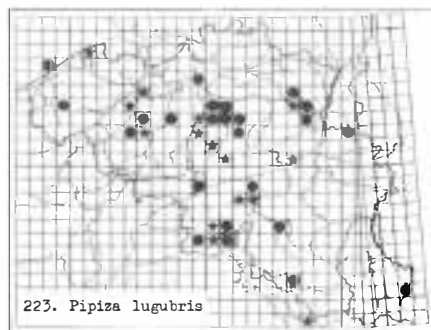
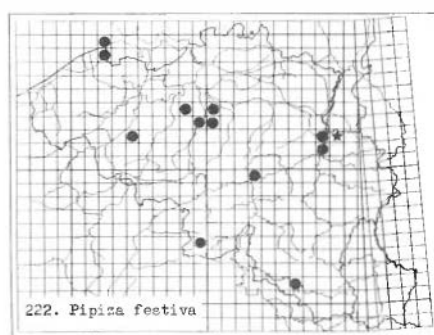
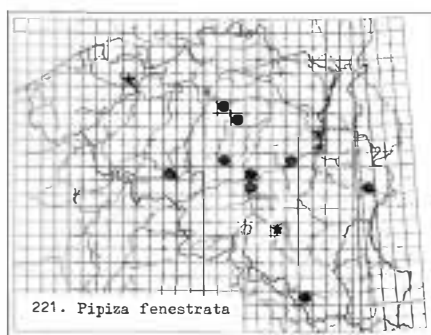
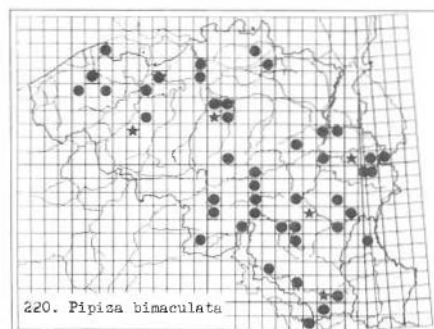
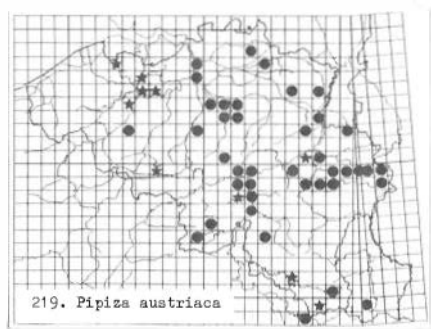
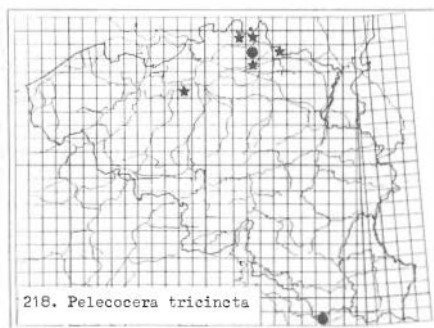
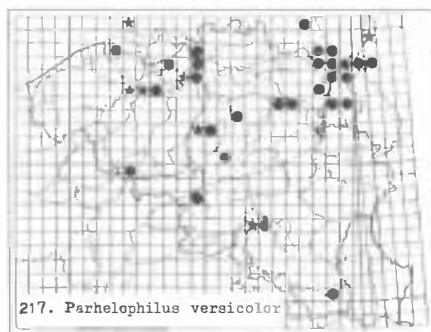


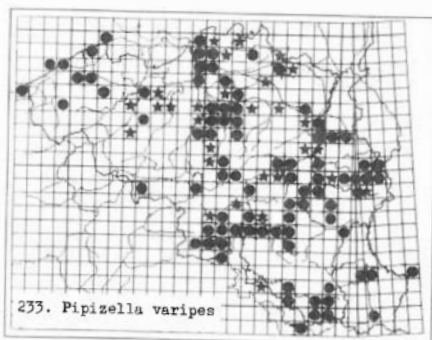
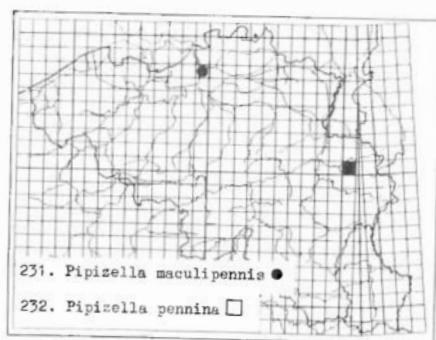
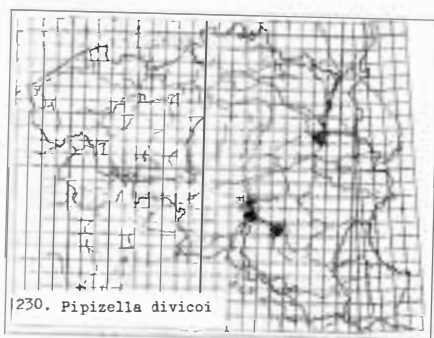
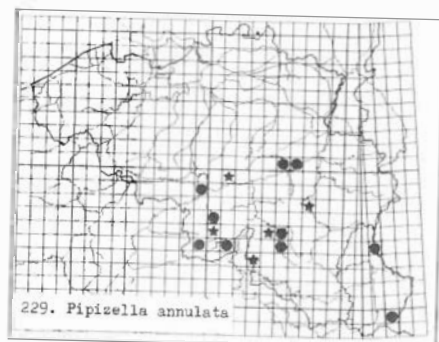
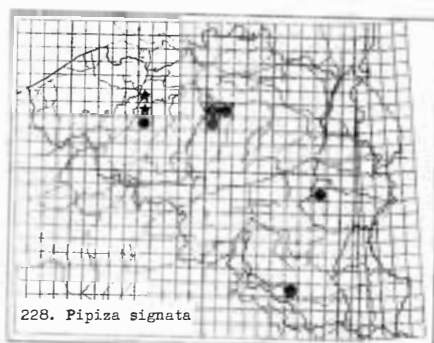
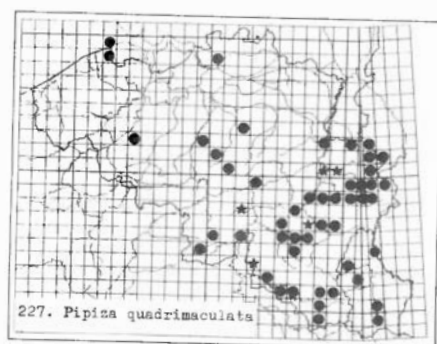
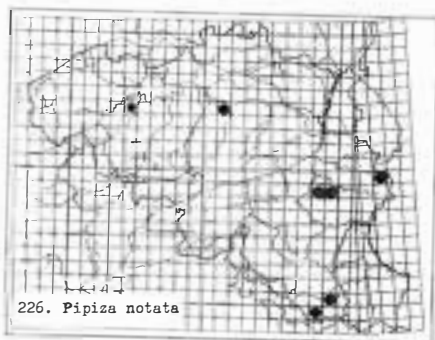
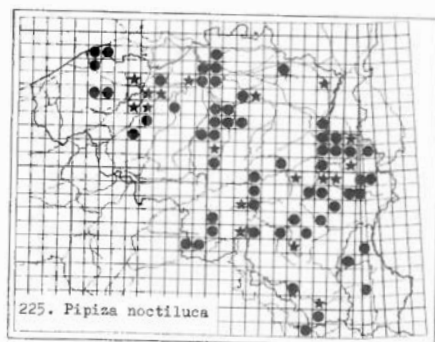


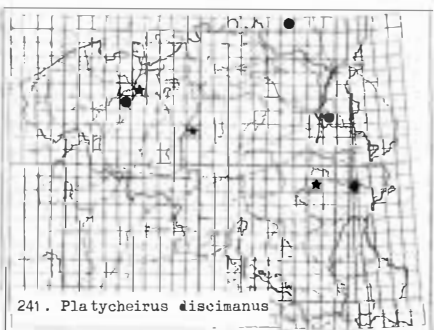
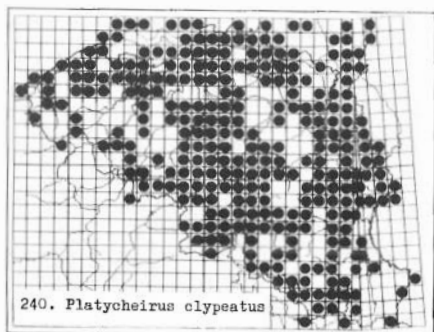
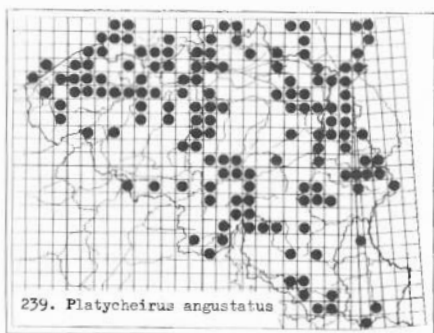
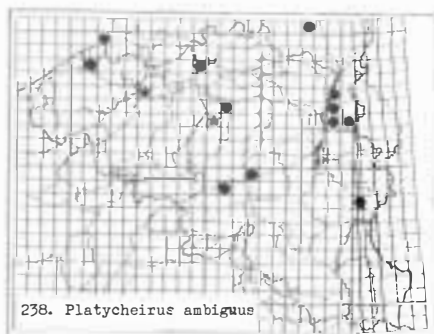
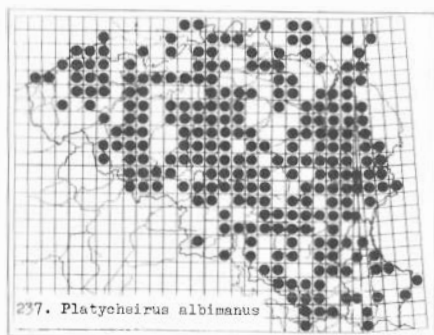
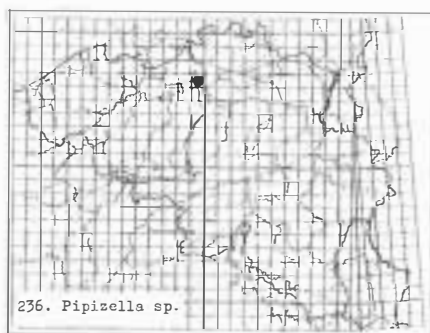
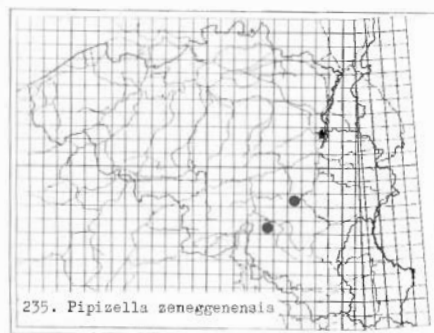
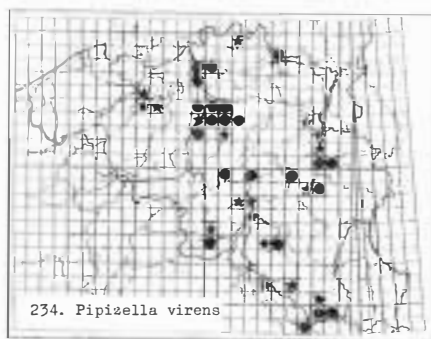


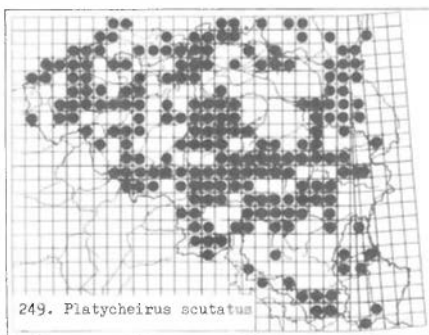
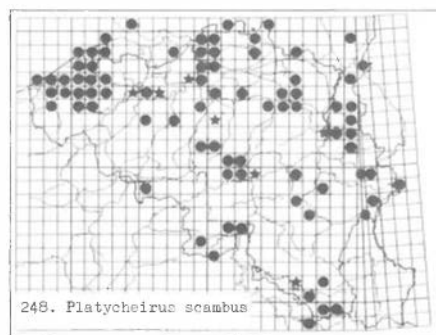
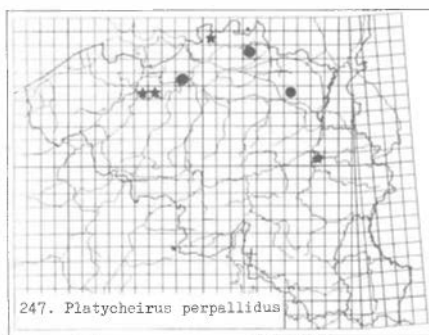
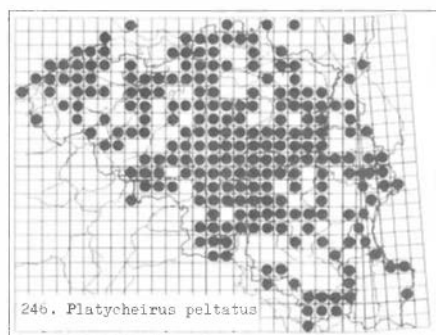
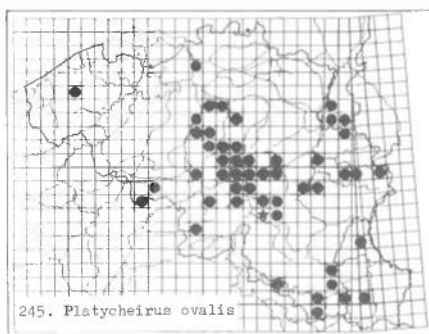
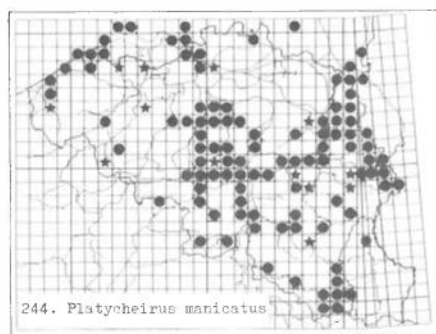
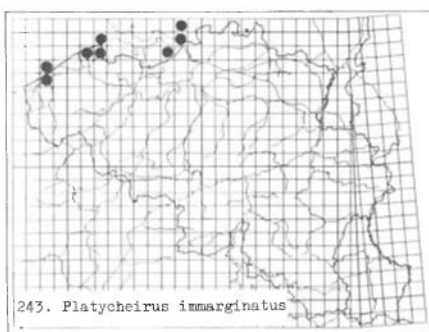
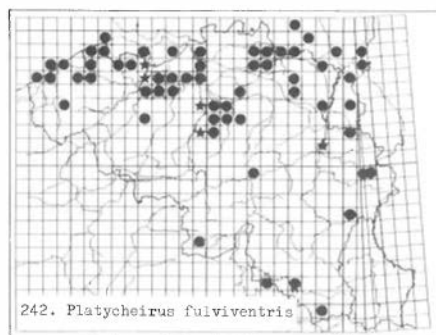


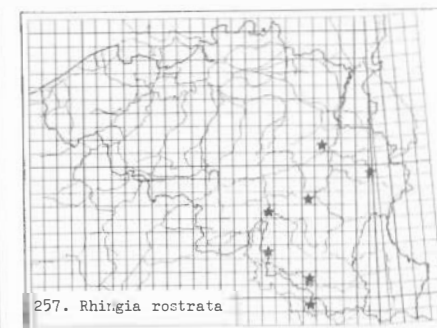
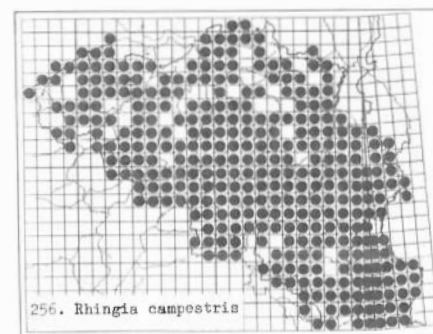
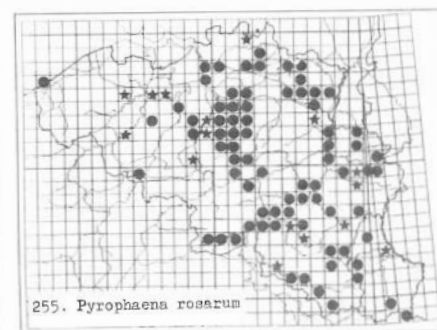
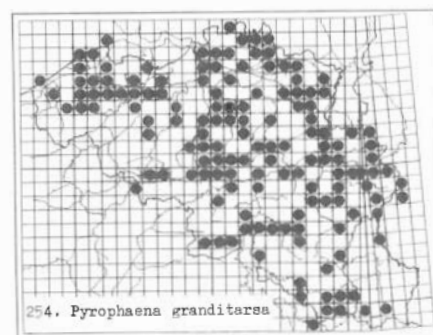
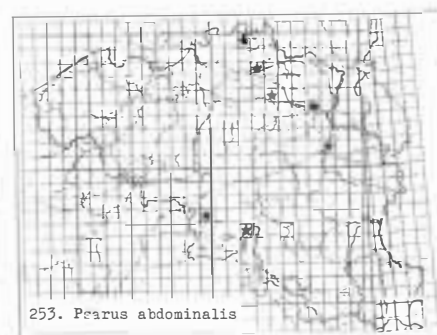
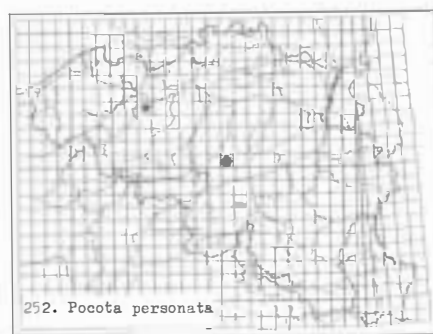
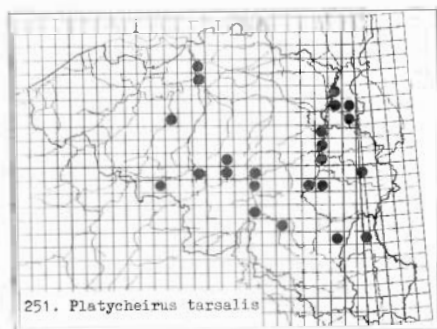
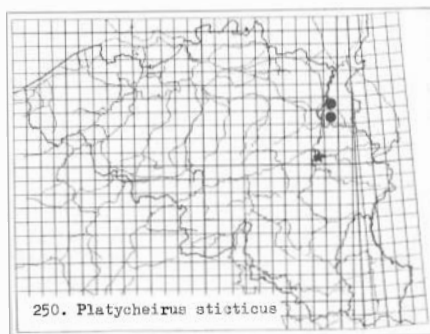


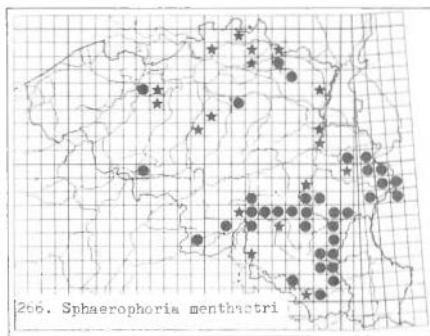
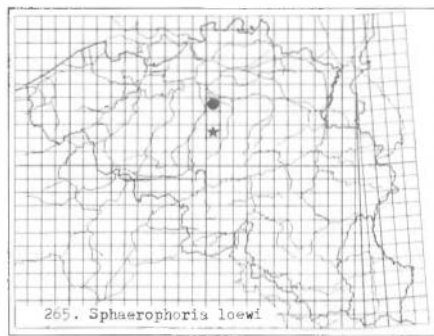
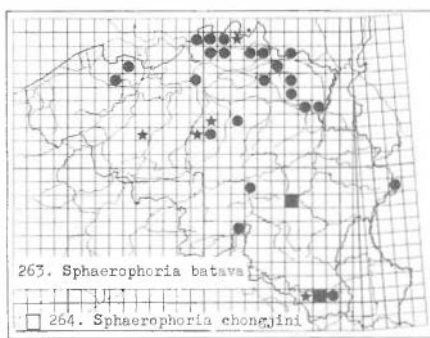
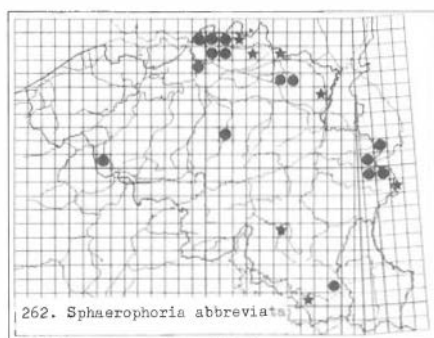
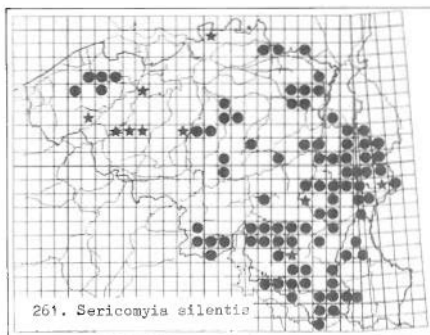
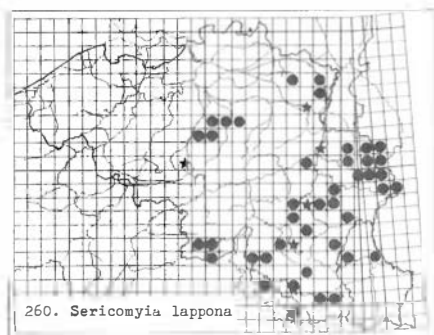
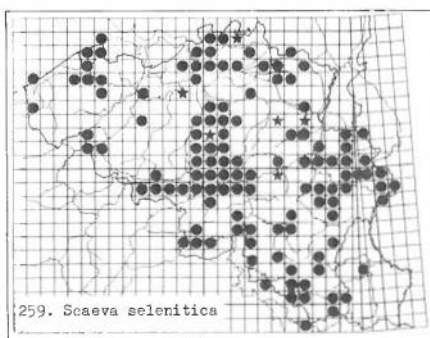
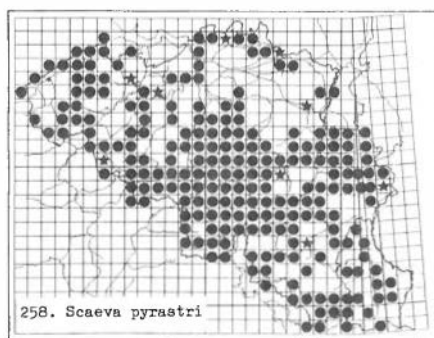


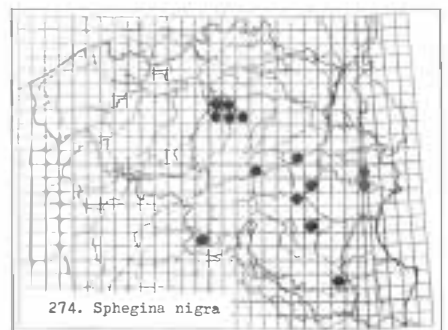
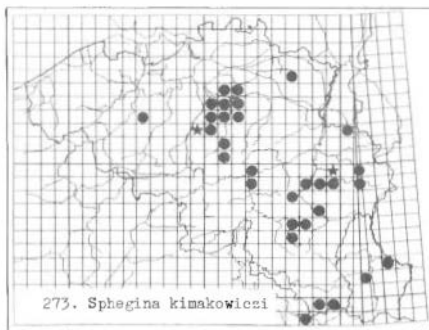
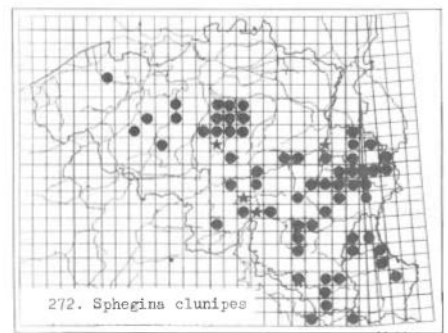
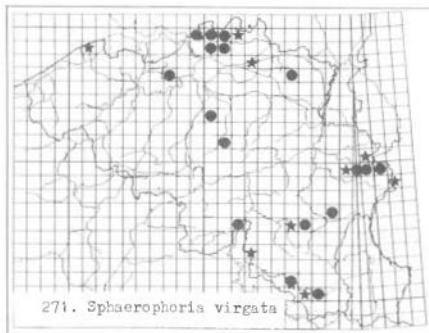
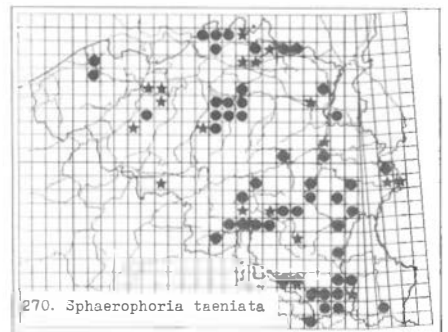
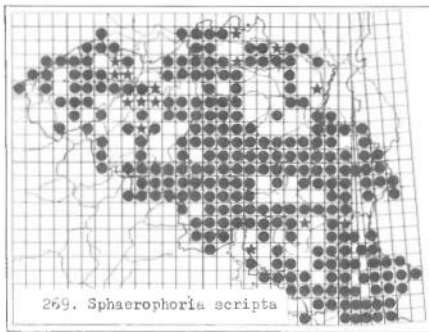
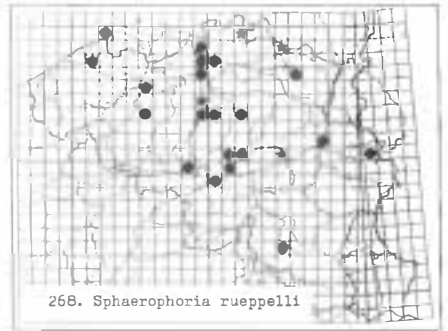


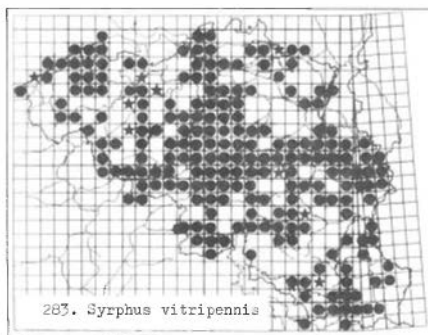
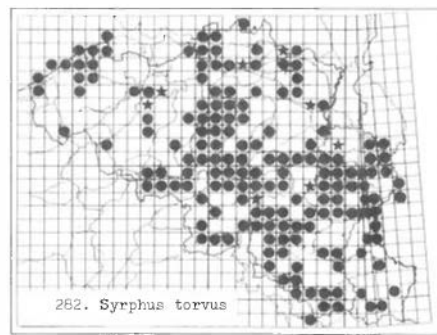
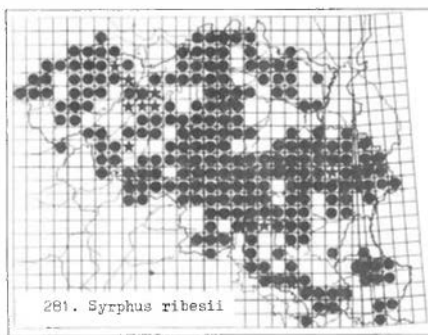
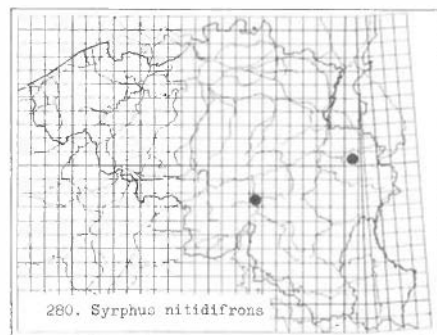
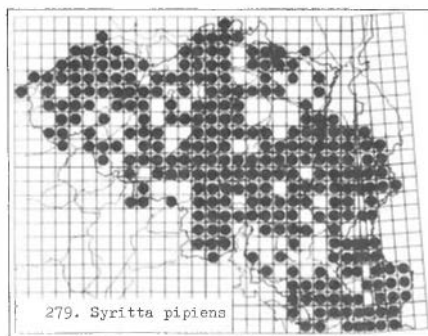
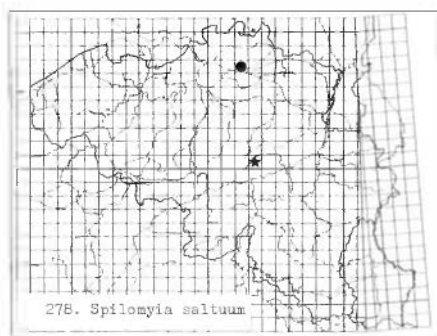
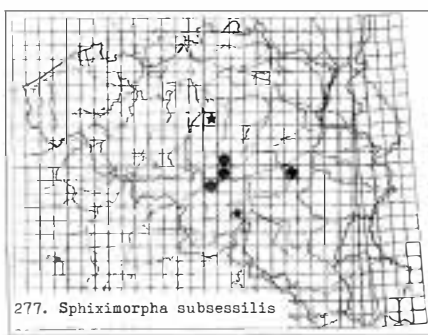
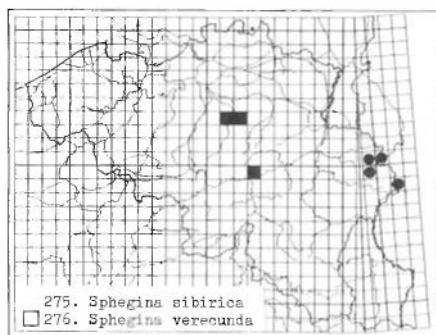


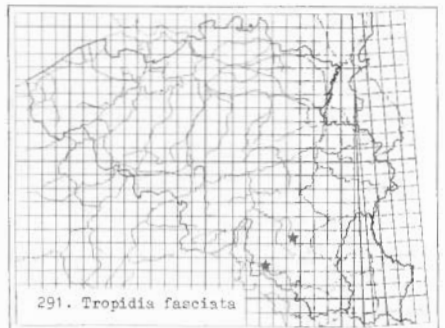
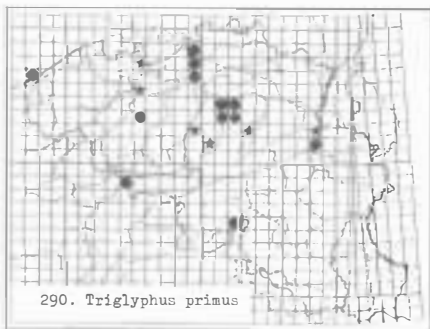
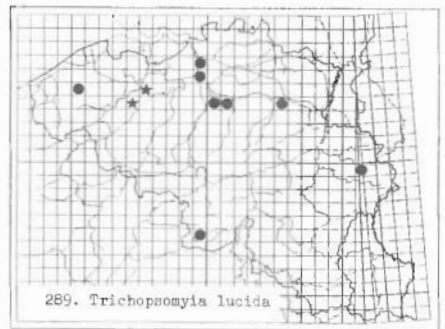
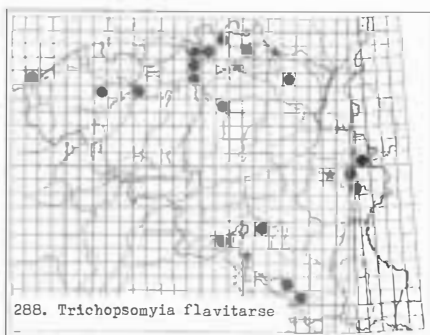
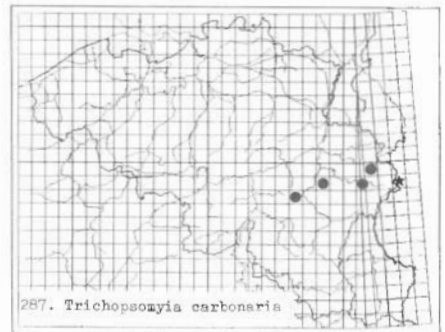
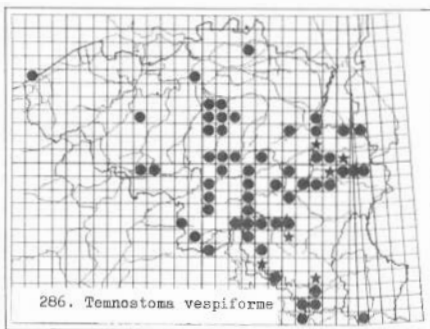
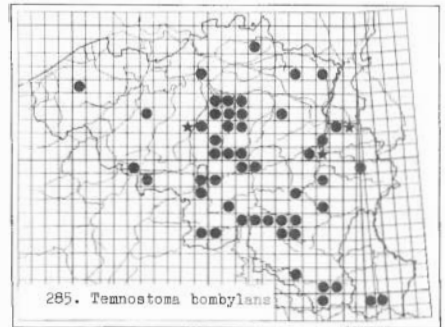
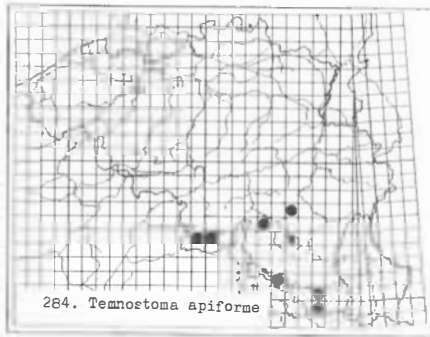


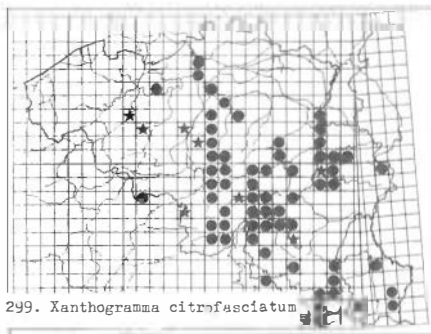
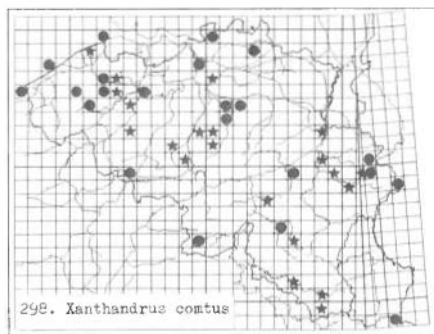
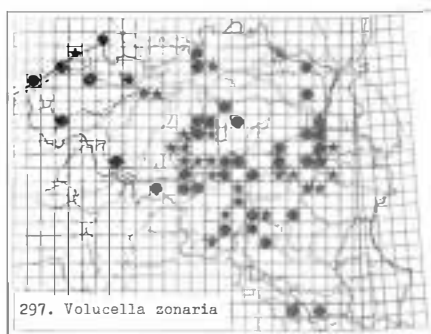
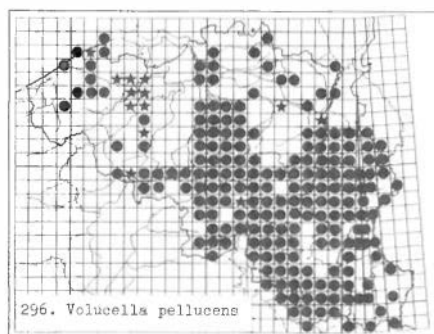
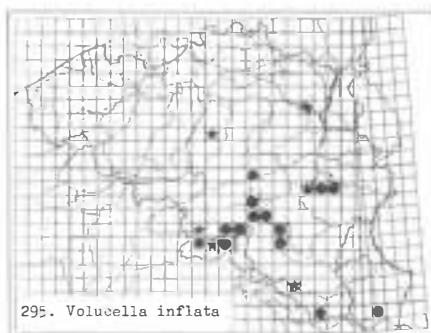
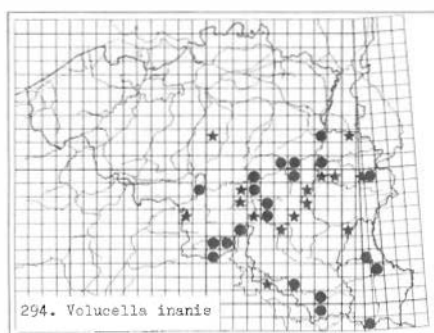
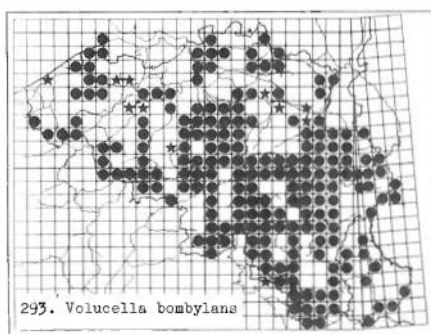
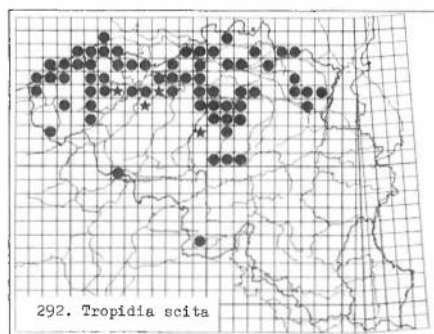


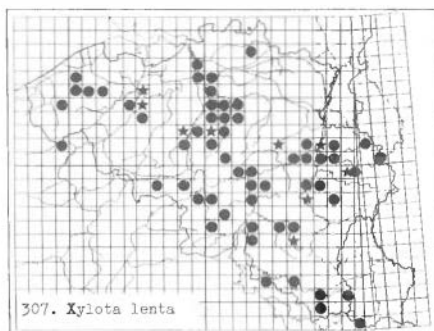
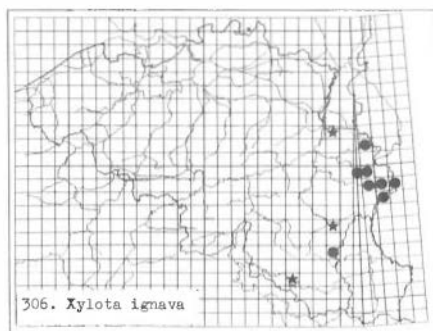
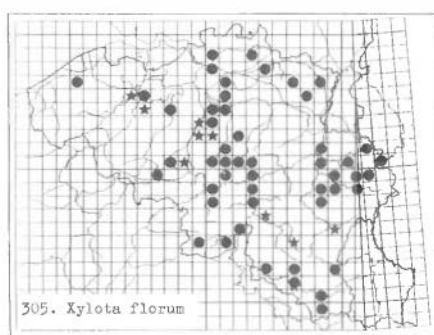
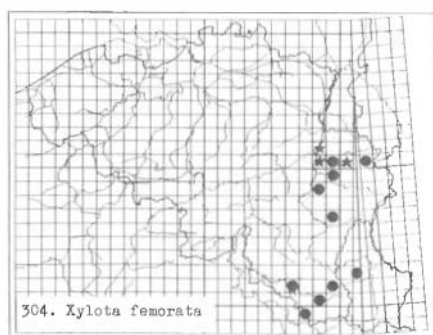
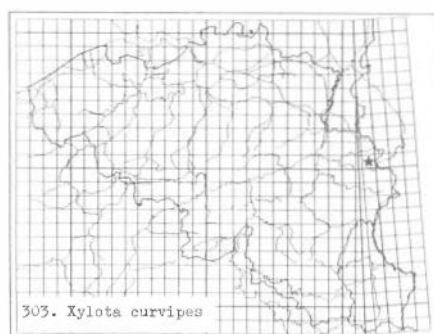
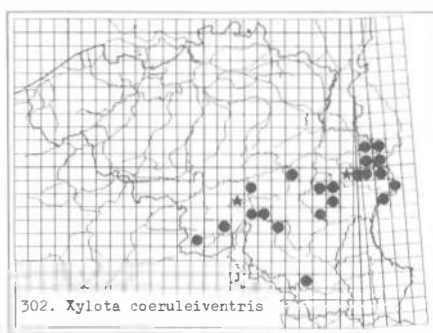
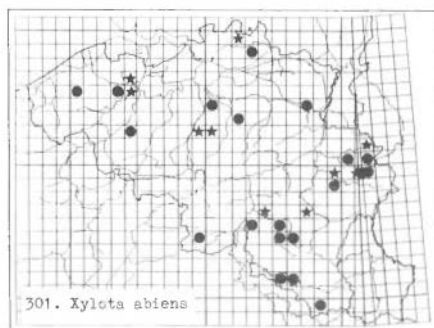
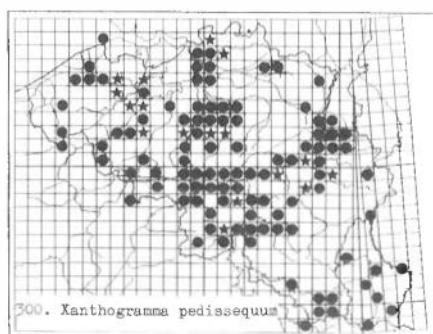


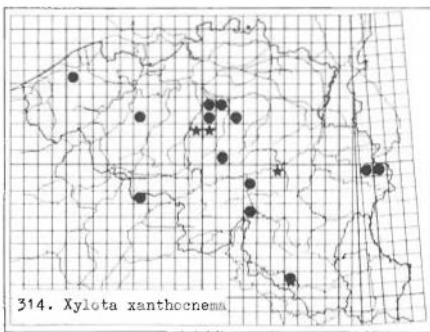
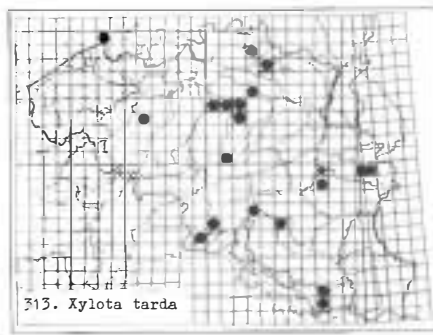
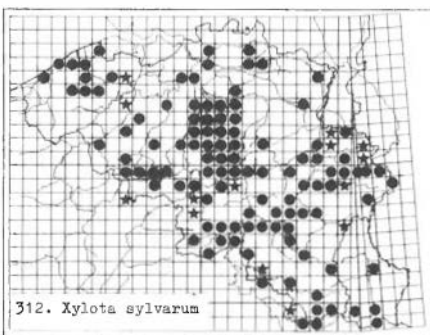
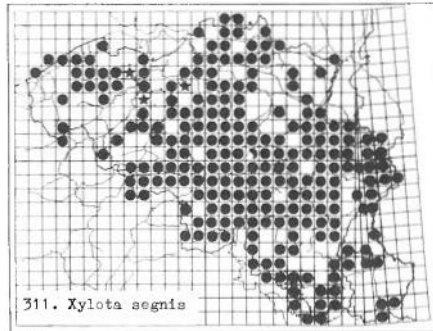
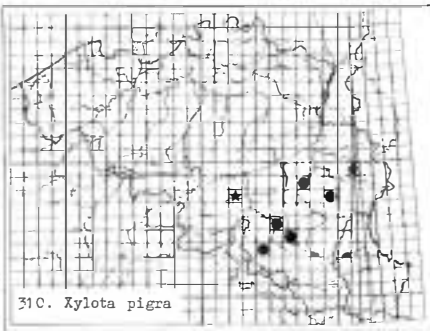
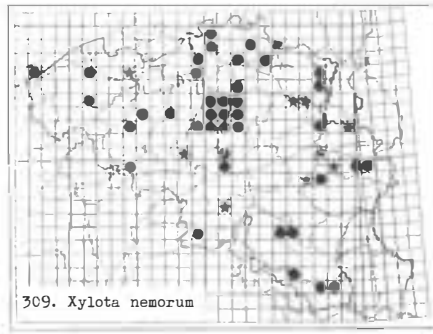
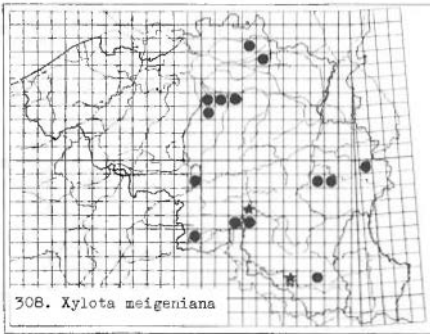












BIBLIOGRAFIE

Het is binnen dit bestek onmogelijk een volledige bibliografie op te nemen. Navolgende lijst is daarom beperkt tot die publicaties die bij het determineren nuttig kunnen zijn. Voor België werd de literatuur tot 1955 gecatalogiseerd in

LECLERCQ, M., 1955. Catalogue des Syrphidae (Dipt.) de Belgique. *Bull. Annl. Soc. r. belge Ent.*, 91: 171-186.

Voor Nederland en België sinds 1955 vindt men volledige literatuurlijsten in VAN DER GOOT 1981, 1986 en 1989. Uitgebreide bibliografieën zijn verder opgenomen in de determineerwerken van onderstaande lijst, evenals in de werken over biologie en ecologie van BASTIAN en GILBERT, die in het Voorwoord vermeld werden.

A. Handboeken voor determinatie

- BANKOWSKA, R., 1963. Syrphidae; in *Klucze do Oznaczania Owadów Polski*, XXVII, *Diptera*, 34: 1-236, 843 fig., Warszawa (in het Pools).
- COE, R.L., 1953. *Diptera Syrphidae*; in *Handbooks for the Identification of British Insects*, tome X, part 1: 1-98, 193 fig., London.
- SACK, P., 1930. Syrphidae, Conopidae; in *Tierwelt Deutschlands* 20, *Diptera* IV: 1-142, 238 fig. Jena (sterk verouderd en deels onbetrouwbaar).
- SACK, P., 1932. Syrphida; in LINDNER, *die Fliegen der Palaearktischen Region*, 31: 1-451, 389 fig. + 18 platen, Stuttgart (zeer uitgebreide beschrijvingen, deels verouderd).
- SEGUY, E., 1961. Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. *Mém. Mus. Nat. Hist. nat., Série A Zool.* Tome XXIII: 1-248, 48 fig.
- STUBBS, A. & FALK, S.J., 1983. British Hoverflies. *Brit. Entomol. and Nat. Hist. Soc.*, 1-253. London (sterk aanbevolen).
- TORP, E., 1984. De Danske Svirrefluger (Diptera: Syrphidae). Kendetegn, levevis og udebrelse, *Danmarks Dyreliv*, 1: 1-300, 381 fig + 4 kleurplaten. København (in het Deens).
- VAN DER GOOT, V.S., 1981. *De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud, 275 p.
- VAN DER GOOT, V.S., 1986. *Zweefvliegen in kleur*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging i.s.m. Jeugdbondsuitgeverij, Hoogwoud, 38 p.
- VAN DER GOOT, V.S., 1989. *Zweefvliegen*. Veldgids 1. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- VILOVITSJ, N.A., 1983. Siberian Syrphidae; *Nauka*, Novosibirsk, 1-150 + 77 blz. met figuren. Engelse vertaling, I.T.Z., Amsterdam.

B. Eenvoudige determinatiewerken (voor aanvallers)

- BARENDREGT, A., 1982. *Zweefvliegtabel 7e druk*, p. 1-83, 157 fig., Jeugdbondsuitgeverij, Arnhem (8e druk in voorbereiding).
- BOTHE, G., 1984. *Schwebfliegen*, 1-117, 290 fig., Deutscher Jugendbund für

Naturbeobachtung, Norderstedt.

C. *Belangrijke artikels over taxonomie* (gerangschikt naar subfamilie of genus).

Anasimyia:

CLAUSSEN, C. & TORP, E., 1980. Untersuchungen über vier Europäische Arten der Gattung *Anasimyia* SCHINER, 1864. *Mitt. zool. Mus. Univ. Kiel*, I; H.4: 3-16.

Brachyopa:

THOMPSON, F.C., 1980. The Problem of old Names as illustrated by *Brachyopa "conica"* PANZER, with a synopsis of Palaearctic *Brachyopa* MEIGEN (Diptera, Syrphidae). *Ent. scan.*, 11: 209-216.

Brachypalpus: zie *Xylota*.

Cheilisia:

SPEIGHT, M.C.D. & CLAUSSEN, C., 1987. Redefinition of *Cheilisia ahenea* and *C. argentifrons* with records extending the known range of these species in Western Europe (Diptera, Syrphidae). *Annls Soc. ent. Fr. (N.S.)*, 23 (3): 299-308, 2 fig.

CLAUSSEN, C. & SPEIGHT, M.C.D., 1988. Zur Kenntnis von *Cheilisia vulpina* und *Cheilisia nebulosa*. *Bonn. zool. Beitr. Bd.*, 39 (1): 19-28.

CLAUSSEN, C., 1988. Neue Synonyme der Gattung *Cheilisia*. *Entomol. Zeitschr.*, 98: 203-205.

Callicera:

ZIMINA, L.V., 1986. A Review of Palaearctic Hoverflies of the genus *Callicera* PANZER. *Ent. Ochrz.*, 65: 633-638.

Chamaesyphus:

VAN DER GOOT, V.S., 1957. The Genus *Chamaesyphus* II. *Ent. Ber. Amst.*, 17: 51-52.

Heringia:

SACK, P., 1938. Zwei neue Syrphiden vom Balkan. *Konowia* 17: 19-23.

Mallota:

MAIBACH, A. & GOELDLIN, P., 1989. *Mallota cimbiciformis* nouvelle pour la faune de la Suisse: morphologie du dernier stade larvaire, de la puppe et notes biologiques. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 62: 67-78.

Merodon: dit genus wordt herzien door HURKMANS (NL).

Metasyrphus:

DUSEK, J. & LASKA, P., 1976. European species of *Metasyrphus*: key, descriptions and notes. *Acta ent. bohemoslov.*, 73: 263-282.

Microdon:

LECLERCQ, M., 1962. Syrphidae (Dipt.) de Belgique; III. Révision des *Microdon* MEIGEN. *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.*, 98: 413-418.

Neosciasia:

BARKEMEYER, W. & CLAUSSEN, C., 1986. Zur Identität *Neosciasia unifasciata* STROBL mit einem Schlüssel für die in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesene Arten der Gattung *Neosciasia* WILLISTON. *Bonn. zool. Beitr.*, 37, H.3: 229-239.

Neocnemodon:

DELUCCHI, V. & PSCHORN-WALCHER, H., 1955. Les espèces du genre *Cnemodon* EGGER. *Zeitschr. angew. Ent.*, XXXVII: 492-506.

Paragus:

GOELDLIN, P., 1976. Révision du genre *Paragus* de la région paléarctique occidentale. *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 49: 476-485.

Pipizella:

GOELDLIN, P., 1974. Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae de la Suisse occidentale. *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 47: 151-252.

GOELDLIN, P. & LUCAS, J.A.W. Een revisie van de genera *Heringia*, *Pipizella*, *Trichopsomyia* is in voorbereiding.

Platycheirus:

SPEIGHT, M. & GOELDLIN, P., 1990. Keys to distinguish *Platycheirus angustipes*, *P. europaeus*, *P. occultus* and *P. ramsarensis* (Dipt., Syrphidae) from other Clypeatus group species known in Europe. *Dipterists Digest*, 5: 1-19.

GOELDLIN, P., MAIBACH, A. & SPEIGHT, M., 1990. Sur quelques espèces de *Platycheirus* (Dipt. Syrphidae) nouvelles ou méconnues. *Dipterists Digest*, 5: 19-44

VAN DER LINDEN, J., 1986. Het voorkomen van het genus *Platycheirus* in Nederland. *Nieuwsbrief Eur. Invertebrate Survey - Nederland*.

Rhingia:

DE BUCK, N., 1986. Waarnemingen over het voedsel van *Rhingia campestris* MEIGEN. *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.*, 122: 293-296.

Sphaerophoria:

DECLER, K., 1989. *Sphaerophoria chongjini* BANKOWSKA recorded for the first time in Belgium and its distribution in Europe. *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.*, 125: 152-154.

GOELDLIN, P., 1974. Zie *Pipizella*.

CLAUSSEN, C., 1984. *Sphaerophoria potentillae* n. sp., eine neue Syrphidenart aus NW-Deutschland. *Ent. Zeitschr. m. Insektenbörse*, 94, nr. 17: 245-250.

GOELDLIN, P., 1989. Sur plusieurs espèces de *Sphaerophoria* nouvelles ou méconnues des régions paléarctique et néarctique. *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 62: 41-66.

GOELDLIN, P. (in voorbereiding): revisie van het genus *Sphaerophoria*.

Sphegina:

DE BUCK N., 1987. *Sphegina verecunda* COLLIN nieuw voor de Belgische fauna, met een sleutel voor de determinatie van Belgische *Sphegina*-soorten. *Bull. Annls Soc. r. belge Ent.*, 123: 368-370.

THOMPSON, C.F. & TORP, E., 1986. Synopsis of the European species of *Sphegina* MEIGEN. *Ent. scand.*, 17: 235-269.

Syrphinae:

DUSEK, J. & LASKA, P., 1967. Versuch zum Aufbau eines natürlichen Systems mitteleuropäischen Arten der Unterfamilie Syrphinae. *Prirodov. Pr. Cesk. Acad. Ved.*, 1: 349-390.

HIPPA, H., 1968. A generic revision of the genus *Syrphus* and allied genera in the Palaearctic region, with descriptions of male terminalia. *Acta ent. fenn.*, 25: 1-94.

VOCKEROTH, J.R., 1969. A revision of the genera of Syrphini. *Mem. ent. Soc. Can.* 62: 1-176.

Syrphus:

BARENDREGT, A., 1983. *Syrphus nitidifrons* BECKER from the Netherlands, with description of the male, and a key to the European species of *Syrphus*. *Ent.*

Ber. Amst., 43: 59-64.

Trichopsomyia: zie *Pipizella*.

Xylota:

HIPPA, H., 1978. Classification of Xylotini. *Acta zool. Fenn.* 256: 1-153.

DE BUCK, N., 1985. Waarnemingen over het voedsel van twee *Xylota*-species.

Bull. Annls Soc. r. belge Ent., 121: 385-390.

D. Migratie.

GATTER, W. & SCHMID, U., 1990. Wanderungen der Schwebfliegen am Randecker Maar. Spixiana. Supplement 15. München. pp. 1-100 (Hierin opgenomen een zeer uitgebreide bibliografie over migratie in zijn verschillende vormen).

E. Bloembezoek

DE BUCK, N., 1990. (zie p. 5) bevat een uitgebreide bibliografie over bloembezoek en bestuivingsecologie bij zweefvliegen.

REGISTER VAN DE LATIJNS-GRIEKSE NAMEN

Het eerste getal (voor de genera *Cheilosia*, *Melangyna*, *Merodon*, *Metasyrphus*, *Platycheirus*,... de eerste twee getallen) verwijst naar de belangrijkste vermelding.

Naar de fenologietabellen en de verspreidingskaartjes wordt niet verwezen: de soorten zijn er alfabetisch gerangschikt.

- abbreviata* ZETTERSTEDT, 1859 (*Sphaerophoria*): 69, 236
- abdominalis* (FABRICIUS, 1794) (*Psarus*): 150, 151, 230
- abiens* MEIGEN, 1822 (*Xylota*): 188, 187, 230
- abusivus* COLLIN, 1931 (*Eristalis*): 218, 215, 235
- acutilabris* BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 144, 235
- aenea* (FABRICIUS, 1777) (*Callicera*): 172, 171, 230
- aenea* (MEIGEN, 1822) (*Neoascia*): 170, 168, 232, 237
- aeneus* MEIGEN, 1822 (*Merodon*): 216, 215, 235
- aeneus* (SCOPOLI, 1763) (*Eristalis*): 206, 205, 234
- affinis* WAHLBERG, 1844 (*Helophilus*): 208, 235
- albifrons* (FALLÉN, 1817) (*Paragus*): 92, 91, 228
- albimanus* (FABRICIUS, 1781) (*Platycheirus*): 81 & 85, 7, 78, 79, 82, 84, 86, 228, 237
- albigula* MEIGEN, 1838 (*Cheilosia*): 126 & 142, 115, 124, 145, 229
- albitarsis* MEIGEN, 1822 (*Cheilosia*): 127 & 138, 114, 128, 129, 136, 229
- albostrigatus* (FALLÉN, 1817) (*Dasysyrphus*): 45, 46, 225
- alneti* (FALLÉN, 1817) (*Didea*): 61, 63, 226
- alpinus* (PANZER, 1798) (*Eristalis*): 223, 235
- ambiguus* (FALLÉN, 1817) (*Platycheirus*): 79 & 86, 78, 85, 228
- Anasimyia* SCHINER, 1864: 210, 32, 209, 234
- angustatus* (ZETTERSTEDT, 1843) (*Platycheirus*): 85 & 87, 84, 228
- annexa* (O. F. MÜLLER, 1764) (*Neoascia*): 237
- annulata* (MACQUART, 1829) (*Pipizella*): 100, 101, 229
- annulatus* (ZETTERSTEDT, 1838) (*Parasyrphus*): 57, 226
- annulipes* (ZETTERSTEDT, 1838) (*Megasyrphus*): 62, 60, 227
- anthophorinus* (FALLÉN, 1817) (*Eristalis*): 218, 235
- anthracina* MEIGEN 1822 (*Psilota*): 111, 7, 229, 235
- antiqua* MEIGEN, 1822 (*Cheilosia*): 119 & 138, 118, 136, 229
- apiforme* (FABRICIUS, 1794) (*Temnostoma*): 198, 234
- arbutorum* (LINNAEUS, 1758) (*Eristalis*): 218, 215, 235
- arctica* (ZETTERSTEDT, 1838) (*Melangyna*): 52 & 54, 55
- Arctophila* SCHINER, 1860: 179, 28, 181, 233
- arcuatum* (LINNAEUS, 1758) (*Chrysotoxum*): 73, 72, 227, 237
- argentifrons* FALLÉN, 1914 (*Cheilosia*): 135, 133, 148, 236
- asilica* (FALLÉN, 1817) (*Criorhina*): 201, 199, 204, 234
- Asiosphegina* STACKELBERG (subgenus v. *Sphegina*): 164
- austriaca* (MEIGEN, 1822) (*Episyrphus*): 62, 66, 227
- austriaca* MEIGEN, 1822 (*Pipiza*): 96, 95, 228
- avidus* (ROSSI, 1790) (*Merodon*): 204 & 206, 205, 234
- Baccha* FABRICIUS, 1805: 76, 22, 78, 227
- Bacchini*: 76, 16, 22, 227

- balteatus* (DE GEER, 1776) (Episyrphus): 62, 7, 66, 227
barbata LOEW, 1857 (Cheilosia): 122 & 141, 116, 121, 137, 229
barbifrons (FALLÉN, 1817) (Melangyna): 52 & 54, 55, 226
batawa GOELDLIN, 1974 (Sphaerophoria): 69, 71, 227
berberina (FABRICIUS, 1805) (Criorhina): 201, 199, 200, 234
bergenstammi BECKER, 1894 (Cheilosia): 134 & 149, 133, 146, 229
bertolonii RONDANI, 1857 (Callicera): 172, 232
bicinctum (LINNAEUS, 1758) (Chrysotoxum): 73, 72, 227
bicolor (FALLÉN, 1817) (Brachyopa): 164, 161, 231
bicolor (FABRICIUS, 1794) (Paragus): 93, 91, 228
bimaculata MEIGEN, 1822 (Pipiza): 97, 98, 228
Blera BILLBERG, 1820: 192, 30, 194, 233
bombiformis (FALLÉN, 1810) (Arctophila): 182, 181, 233
bombylans (FABRICIUS, 1805) (Temnostoma): 197, 198, 234
bombylans (LINNAEUS, 1758) (Volucella): 177, 49, 232
Brachyopa MEIGEN, 1822: 162, 7, 27, 161, 231
Brachypalpoides HUPPA, 1978: 183
Brachypalpus MACQUART, 1834: 189, 29, 191, 233
brevicornis (LOEW, 1843) (Orthonevra): 159, 160, 231
brevicens (EGGER, 1865) (Neocnemodon): 109, 108, 229
bulborum RONDANI, 1857 (var. v. Merodon equestris): 204
caerulescens (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 120 & 140, 118, 137, 229
caledonicus COLLIN, 1940 (Chamaesyrphus): 153, 235
Caliprobola RONDANI, 1844: 192, 30, 194, 233
Callicera PANZER, 1809: 171, 7, 28, 232
Callicerini: 171, 15, 28, 232
campestris MEIGEN, 1822 (Rhingia): 149, 151, 230
campestris MEIGEN, 1822 (var. v. Eristalis tenax): 217
canicularis (PANZER, 1801) (Cheilosia): 125 & 142, 115, 113, 124, 145, 229
carbonaria EGGER, 1860 (Cheilosia): 129 & 143, 113, 124, 145, 229
? carbonaria (MEIGEN, 1822) (Trichopsomyia): 106, 107, 229
cautum (HARRIS, 1776) (Chrysotoxum): 70, 72, 73, 74, 227
Ceriana RAFINESQUE, 1815: 203, 7, 30, 202, 207, 234
Ceriodini: 2036, 14, 301, 234
Chalcosyrphus CURRAN, 1925: 183, 186, 190
chalybeata MEIGEN, 1822 (Chrysogaster): 155, 156, 143, 231, 237
Chamaesyrphus MIK, 1906: 150, 26, 152, 231
Cheilosia MEIGEN, 1822: 111, 7, 8, 26, 113, 229
Cheilosini: 25, 16, 111, 229
chlorus (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 125 & 142, 113, 137, 124, 145, 229
chongjini BANKOWSKA, 1964 (Sphaerophoria): 70, 71, 227, 236
chrysocoma (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 123 & 142, 115, 124, 137, 229
Chrysogaster MEIGEN, 1822: 73, 22, 72, 75, 154, 227
Chrysogastrini: 26, 13, 15, 16, 153, 231
Chrysotoxini: 70, 17, 22, 227
Chrysotoxum MEIGEN, 1822: 70, 22, 72, 75, 227
ciliger LOEW, 1856 (Platycheirus): 237
cimbiciformis (FALLÉN, 1817) (Mallota): 214, 213, 235
cincta (FALLÉN, 1817) (Melangyna): 50, 22, 51, 226

- cinctellus* (ZETTERSTEDT, 1843) (Episyrphus): 64, 66, 227
citrofasciatum (DE GEER, 1776) (Xanthogramma): 59, 60, 226, 237
clavata (SCOPOLI, 1763) (Sphegina): 237
clunipes (FALLÉN, 1817) (Sphegina): 166, 165, 170, 231
clypeatus (MEIGEN, 1822) (Platycheirus): 85, 88, 82, 84, 228
coeruleiventris ZETTERSTEDT, 1843 (Xylota): 188, 187, 227
compositarum (VERRALL, 1873) (Melangyna): 53, 56, 55, 226
comtus (HARRIS, 1780) (Xanthandrus): 76, 90, 227
confusus EGGER, 1860 (var. v. *Dasysyrphus albostratus*): 45
conopseus (FABRICIUS, 1775) (Doros): 59, 60, 226, 237
conopsoides (LINNAEUS, 1758) (Ceriana): 203, 202, 234
consimilis (MALM, 1863) (Parhelophilus): 212, 207, 235
contracta CLAUSSEN & TORP, 1980 (Anasimyia): 211, 209, 234
corollae (FABRICIUS, 1794) (Metasyrphus): 40 & 41, 38, 42, 225
Criorhina MEIGEN, 1822: 200, 30, 199, 234
cryptarum (FABRICIUS, 1794) (Eristalis): 217, 220, 215, 235
cuprea (SCOPOLI, 1763) (Ferdinandea): 149, 151, 230
curvipes LOEW, 1854 (Xylota): 183, 184, 233, 237
cyaneus (O. F. MÜLLER, 1764) (Platycheirus): 237
cynocephala LOEW, 1840 (Cheilosia): 130 & 147, 128, 145, 147, 229
Dasysyrphus ENDERLEIN, 1938: 43, 20, 33, 46, 225
devius (LINNAEUS, 1761) (Microdon): 176, 232
diaphana (ZETTERSTEDT, 1843) (Epistrophe): 35, 34, 225
Didea MACQUART, 1834: 61, 63, 226
discimanus LOEW, 1871 (Platycheirus): 80 & 85, 78, 84, 228
dispar (MEIGEN, 1822) (Neoascia): 169, 168, 232, 237
divicoi (GOELDLIN, 1974) (Pipizella): 100, 101, 228
Doros MEIGEN, 1803: 59, 18, 60, 226
dubia (FABRICIUS, 1805) (Myolepta): 237
eggeri MIK, 1897 (Microdon): 177, 176, 232
elegans (MEIGEN, 1822) (Orthonevra): 159, 160, 231
elegans LOEW, 1841 (Chrysotoxum): 75, 74, 227
elegans (SCHUMMEL, 1843) (Sphegina): 237
eligans (HARRIS, 1780) (Epistrophe): 36, 21, 35, 38, 225
elongata (FABRICIUS, 1773) (Baccha): 76, 78, 227
Eoeristalis KANERVO, 1938: 216
Epistrophe WALKER, 1852: 35, 21, 22, 34, 38, 225
Epistrophella DUSEK & LASKA, 1967 (subgenus v. *Epistrophe*): 35, 34
Episyrphus MATSUMURA & ADACHI, 1917: 62, 22, 66, 227
equestris (FABRICIUS, 1794) (Merodon): 204, 205, 234
ericarum (COLLIN, 1946) (Melangyna): 52, 54, 235
Eriozona SCHINER, 1860: 49, 20, 51, 226
ERISTALINAE: 208, 13, 14, 31, 234
Eristalini: 208, 14, 31, 234
Eristalinus RONDANI, 1845 (subgenus v. *Eristalis*): 216, 215
Eristalis LATREILLE, 1804: 216, 31, 215, 219, 222, 235
erraticus (LINNAEUS, 1758) (Megasyrphus): 237
euchroma (KOWARZ, 1885) (Epistrophe): 35, 21, 34, 225
Eumerini: 172, 14, 28, 232

- Eumerus** MEIGEN, 1822: 172, 28, 174, 232
eunotus LOEW, 1873 (*Brachypalpus*): 190, 189, 191, 233
Eupodes OSTEN-SACKEN, 1877: 237
Eurhimyia BIGOT, 1883 (subgenus v. *Anasimyia*): 210, 209
europaeus GOELDLIN, MAIBACH & SPEIGHT, 1990 (*Platycheirus*): 85
fallax (LINNAEUS, 1758) (*Blera*): 192, 194, 233
fasciata SCHINER & EGGER, 1853 (*Cheilosia*): 127 & 143, 113, 114, 128, 145, 229
fasciata MACQUART, 1834 (*Didea*): 61, 63, 226
fasciata MEIGEN, 1822 (*Tropidia*): 193, 195, 233
fasciatum (O. F. MÜLLER, 1764) (*Chrysotoxum*): 237
fasciolatum (DE GEER, 1776) (*Chrysotoxum*): 73, 72
fatarum GOELDLIN, 1989 (*Sphaerophoria*): 69, 71, 227, 236
femorata (LINNAEUS, 1758) (*Xylota*): 183, 184, 233, 237
femoratus (LINNAEUS, 1758) (*Chalcosyrphus*): 183, 184, 237
fenestrata MEIGEN, 1822 (*Pipiza*): 96, 93, 98, 228
Ferdinandea RONDANI, 1844: 149, 7, 26, 151, 230
festiva MEIGEN, 1822 (*Pipiza*): 94, 95, 228
festivum (LINNAEUS, 1758) (*Chrysotoxum*): 74, 72, 227, 237
festivum (LINNAEUS, 1758) (*Xanthogramma*): 237
finitimus GOELDLIN, 1971 (*Paragus*): 92, 91, 228
flammeus GOELDLIN, 1971 (*Paragus*): 93, 92, 228
flavescens STACKELBERG, 1953 (aberr. v. *sibirica*): 167
flavicans (FABRICIUS, 1794) (var. *van Merodon equestris*): 204
flavipes (PANZER, 1798) (*Cheilosia*): 126 & 135, 124, 136, 229
flavitarise (MEIGEN, 1822) (*Trichopsomyia*): 106, 107, 229
flavitaris ZETTERSTEDT, 1843 (*Eumerus*): 172, 174, 232
floccosa (MEIGEN, 1822) (*Criorhina*): 201, 199, 234
floralis (MEIGEN, 1822) (*Neoascia*): 169, 168, 232, 237
floreana (LINNAEUS, 1758) (*Myathropa*): 224, 235
florum (FABRICIUS, 1805) (*Xylota*): 189, 187, 188, 233
fraterna (MEIGEN, 1830) (*Cheilosia*): 134 & 143, 148, 124, 126, 133, 146, 229
friuliensis (VAN DER GOOT, 1960) (*Dasysyrphus*): 47, 46, 225
frontalis LOEW, 1857 (*Cheilosia*): 122 & 141, 121, 137, 230
frutetorum (FABRICIUS, 1775) (*Parhelophilus*): 213, 207, 235
fuciformis (FABRICIUS, 1794) (*Mallota*): 213, 49, 177, 214, 235
fulva (HARRIS, 1780) (*Arctophila*): 182, 181, 233, 237
fulviventris (MACQUART, 1828) (*Platycheirus*): 82 & 87, 84, 228
fulvus VERRALL (var. v. *Eristalis intricarius*): 218
geniculata MEIGEN, 1830 (*Orthonevra*): 162, 160, 231
geniculata (MEIGEN, 1822) (*Neoascia*): 170, 171, 168, 231, 232
glaucius (LINNAEUS, 1758) (*Ischyrosyrphus*): 48, 226
granditarsa (FORSTER, 1771) (*Pyrophaena*): 88, 90, 228
grossa (FALLÉN, 1817) (*Cheilosia*): 123 & 141, 115, 124, 137, 230
grossulariae (MEIGEN, 1822) (*Epistrophe*): 36, 34, 225
guttata (FALLÉN, 1817) (*Melangyna*): 50, 18, 51, 226
haemorrhous MEIGEN, 1822 (*Paragus*): 89, 91, 89, 228
haemorrhoidalis ZETTERSTEDT (var. v. *Volucella bombylans*): 177
Helophilus MEIGEN, 1822: 208, 8, 31, 207, 234
heringi (ZETTERSTEDT, 1843) (*Heringia*): 105, 104, 229

Heringia RONDANI, 1856: 102, 25, 109, 104, 229
hilaris (ZETTERSTEDT, 1843) (*Dasysyrphus*): 45, 46, 225
hirtella LOEW, 1843 (*Chrysogaster*): 155, 156, 231
honesta (RONDANI, 1868) (*Cheilosia*): 123 & 141, 121, 137, 230
horticola (DE GEER, 1776) (*Eristalis*): 221, 219, 235, 237
hortorum MEIGEN, 1822 (var. v. *Eristalis tenax*): 217
hybridus LOEW, 1846 (*Helophilus*): 208, 207, 234
ignava (PANZER, 1798) (*Xylota*): 185, 187, 233
illustrata (HARRIS, 1780) (*Cheilosia*): 121 & 140, 112, 121, 137, 230
immarginatus (ZETTERSTEDT, 1843) (*Platycheirus*): 82 & 88, 83, 84, 228
impressa LOEW, 1840 (*Cheilosia*): 129 & 144, 114, 145, 230
inanis (LINNAEUS, 1758) (*Volucella*): 178, 180, 232
inflata (FABRICIUS, 1794) (*Volucella*): 178, 180, 232
insensilis COLLIN, 1939 (*Brachyopa*): 164, 161, 231
intermedia LOEW, 1854 (*Didea*): 61, 63, 226
intermedia LUNDBECK, 1916 (*Orhonevra*): 162, 160, 231
intermedium MEIGEN, 1822 (*Chrysotoxum*): 73, 72, 227
interpuncta (HARRIS, 1776) (*Anasimyia*): 210, 209, 234
interrupta (MEIGEN, 1822) (*Neoascia*): 169, 168, 232
interrupta (FABRICIUS, 1805) (*Sphaerophoria*): 237
interruptus (PODA, 1767) (*Eristalis*): 237
intonsa LOEW, 1857 (*Cheilosia*): 122 & 140, 135, 121, 137, 230
intricarius (LINNAEUS, 1758) (*Eristalis*): 218, 215, 235
Ischyrosyrphus BIGOT, 1882: 47, 19, 48, 226
jugorum EGGER, 1858 (*Eristalis*): 221, 219, 222, 235
kimakowiczi STROBL, 1897 (*Sphegina*): 166, 165, 166, 231, 235
labiatarum (VERRALL, 1901) (*Melangyna*): 53, 54, 55, 226
laetus (FABRICIUS, 1805) (*Olbiosyrphus*): 59, 60, 226
langhofferi BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 126, 230, 236
laphriformis (FALLÉN, 1816) (*Brachypalpus*): 190, 191, 233
lappona (LINNAEUS, 1758) (*Sericomyia*): 179, 181, 233
lapponicus (ZETTERSTEDT, 1838) (*Metasyrphus*): 37, 38, 225
Lapposyrphus DUSEK & LASKA, 1967 (subgenus v. *Metasyrphus*): 37
lasiophthalma (ZETTERSTEDT, 1843) (*Melangyna*): 53 & 54, 55, 226
laternarius (O.F. MÜLLER, 1776) (*Ischyrosyrphus*): 48, 226
Lathyrophthalmus MIK, 1897 (subgenus van *Eristalis*): 216, 215
latifasciatus (MACQUART, 1829) (*Metasyrphus*): 40 & 41, 38, 42, 225
latilimbatum COLLIN, 1940 (*Chrysotoxum*): 75, 227
latilunulatus (COLLIN, 1931) (*Metasyrphus*): 40 & 43, 44, 225
latitarsis (EGGER, 1865) (*Neocnemodon*): 109, 108, 233
Lejogaster RONDANI, 1857: 158, 28, 161, 231
Lejops RONDANI, 1857: 212, 31, 211, 235
lenis BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 130 & 148, 116, 128, 146, 215
lenta MEIGEN, 1822 (*Xylota*): 183, 184, 187, 233
lentus MEIGEN, 1822 (*Brachypalpoides*): 183, 184, 187
Leucozona SCHINER, 1860: 49, 20, 90, 226
lineata (FABRICIUS, 1787) (*Anasimyia*): 210, 209, 234
lineatus (HARRIS, 1776) (*Eristalis*): 237
lineola (ZETTERSTEDT, 1843) (*Parasyrphus*): 57, 58, 226

- loewi* ZETTERSTEDT, 1843 (Sphaerophoria): 65, 76, 227
longula (ZETTERSTEDT, 1838) (Cheilosia): 120 & 139, 118, 136, 230
lucida (SCOPOLI, 1763) (Chrysogaster): 237
lucida (MEIGEN, 1822) (Trichopsomyia): 106, 107, 229
lucorum (LINNAEUS, 1758) (Leucozona): 49, 90, 226
lugubris (FABRICIUS, 1775) (Pipiza): 98, 95, 228
lundbecki (SOOTEN-RYEN, 1946) (Metasyrphus): 39, 235
luniger (MEIGEN, 1822) (Metasyrphus): 40 & 43, 42, 44, 225
lunulata (MEIGEN, 1822) (Anasimyia): 211, 209, 234
lunulatus (MEIGEN, 1822) (Dasysyrphus): 47, 46, 225
lusitanicus MIK, 1906 (Chamaesyrphus): 150, 152, 231
luteitarsis ZETTERSTEDT, 1843 (Pipiza): 94, 95, 228
luteola (GMELIN, 1788) (Myolepta): 153, 154, 231, 237
macquarti LOEW, 1843 (Chrysogaster): 155, 156, 231
maculicornis (ZETTERSTEDT, 1843) (var. v. *Episyrphus auricollis*): 62, 64, 66
macularis (ZETTERSTEDT, 1838) (Parasyrphus): 56, 58, 226
maculata (FALLÉN, 1817) (Cheilosia): 117 & 138, 114, 127, 118, 230, 237
maculipennis (MEIGEN, 1822) (Pipizella): 102, 103, 229
majoranae RONDANI, 1857 (Paragus): 89, 91, 228
malinellus (COLLIN, 1952) (Parasyrphus): 57, 58, 226
Mallota MEIGEN, 1822: 213, 31, 214, 235
manicatus (MEIGEN, 1822) (Platycheirus): 80 & 87, 83, 84, 228
Megasyrphus DUSEK & LASKA, 1967: 62, 19, 60, 226
meigeni SCHINER, 1857 (Brachypalpus): 190, 233
meigeniana STACKELBERG, 1970 (Xylota): 189, 187, 188, 233
Melangyna VERRALL, 1901: 49, 16, 20, 21, 22, 51, 55, 226
melanostoma (ZETTERSTEDT, 1843) (Epistrophe): 37, 38, 225
Melanostoma SCHINER, 1860: 77, 23, 50, 78, 227
Melanostomatini: 76, 17, 23, 227
melanostomoides (STROBL, 1880) (Epistrophe): 36, 34, 225
Meligramma FREY, 1946 (subgenus v. *Melangyna*): 49, 50, 51
Meliscaeva FREY, 1946 (subgenus v. *Episyrphus*): 62, 64, 66
mellinum (LINNAEUS, 1758) (Melanostoma): 77, 78, 227
menthastri (LINNAEUS, 1758) (Sphaerophoria): 70, 65, 71, 227, 237
Merodon MEIGEN, 1822: 203, 31, 205, 234
Merodontini: 203, 14, 31
metallina (FABRICIUS, 1777) (Lejogaster): 158, 157, 231
Metasyrphus MATSUMURA, 1917: 37, 21, 38, 42, 44, 225, 237
meticulosa (SCOPOLI, 1763) (Neoascia): 237
Microdon MEIGEN, 1803: 175, 28, 180, 232
Microdontini: 175, 13, 28, 232
MILESIINAE: 93, 13, 24
mutabilis (LINNAEUS, 1758) (Microdon): 176, 232
mutabilis (FALLÉN, 1817) (Cheilosia): 132 & 140, 114, 113, 144, 133, 136, 230
Myathropa RONDANI, 1845: 224, 31, 235
Myolepta NEWMAN, 1838: 153, 26, 154, 196, 231
narcissi (FABRICIUS 1894) (Cheilosia): 204
nasutula BECKER, 1894 (Cheilosia): 119 & 139, 118, 136, 230
nebulosa VERRALL, 1871 (Cheilosia): 126 & 143, 124, 145, 230, 236

nemorum (FABRICIUS, 1805) (Xylota): 186, 187, 233
nemorum (LINNAEUS, 1758) (Eristalis): 221, 216, 219, 222, 235, 237
Neoascia WILLISTON, 1886: 167, 8, 27, 168, 232
Neocnemodon GOFFE, 1944: 109, 25, 108, 229
nielsenii DUSEK & LASKA, 1976 (Metasyrphus): 39 & 41, 42, 225
nigra MEIGEN, 1822 (Sphegina): 167, 165, 170, 231, 237
nigricornis (VERRALL, 1873) (Dasysyrphus): 47, 46, 225
nigripes (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 119 & 139, 118, 136, 230
nigritarsis (ZETTERSTEDT, 1843) (Parasyrphus): 56, 21, 58, 226
nitens (ZETTERSTEDT, 1843) (Metasyrphus): 39 & 41, 42, 225
nitidicollis (MEIGEN, 1822) (Epistrophe): 36, 38, 225
nitidicollis (ZETTERSTEDT, 1849) (var. v. *S. rueppelli*): 64, 67
nitidifrons BECKER, 1921 (Syrphus): 33, 22, 34, 225
nobilis (FALLÉN, 1817) (Orthonevra): 159, 160, 231
nobilis (MEIGEN, 1822) (var. v. *Merodon equestris*): 204
noctiluca (LINNAEUS, 1758) (Pipiza): 97, 98, 228
notata MEIGEN, 1822 (Pipiza): 97, 228
obliqua COE, 1940 (Neoascia): 170, 168, 232
obscuripennis MEIGEN, 1822 (Baccha): 76
occultus GOELDLIN, MAIBACH & SPEIGHT, 1990 (Platycheirus): 85
ochrostoma (ZETTERSTEDT, 1849) (Epistrophe): 37, 38, 225
octomaculatum CURTIS, 1837 (Chrysotoxum): 75, 74, 227
Olbiosyrphus MIK, 1847: 59, 18, 66, 226
ornatus MEIGEN, 1822 (Eumerus): 173, 174, 232
Orthonevra MACQUART, 1829: 158, 7, 27, 160, 231
ovalis BECKER, 1921 (Platycheirus): 81 & 86, 83, 84, 228
oxyacanthae (MEIGEN, 1822) (var. v. *Criorhina berberina*): 201
pachymera EGGER, 1858 (Criorhina): 200, 199, 234
Pachysphyria ENDERLEIN, 1938 (subg. v. *Platycheirus*): 79 & 86
pagana (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 120 & 139, 115, 118, 137, 230
Pandasyophthalmus STUCKENBERG, 1954 (subg. v. *Paragus*): 89, 90
panzeri GOFFE, 1945 (Brachyopa): 163, 161, 231
Paragini: 89, 17, 24, 228
Paragus LATREILLE, 1804: 89, 24, 91, 228
parallelus (HARRIS, 1776) (Helophilus): 237
Parapenium COLLIN, 1952: 105
Parasyrphus MATSUMURA, 1917: 56, 16, 20, 21, 22, 33, 58, 226
Parhelophilus GIRSCHNER, 1897: 212, 32, 207, 235
pedissequum (HARRIS, 1776) (Xanthogramma): 59, 66, 226
Pelecocera MEIGEN, 1822: 153, 7, 26, 152, 231
Pelecocerini: 26, 16, 150, 231
pellucens (LINNAEUS, 1758) (Volucella): 178, 180, 232
peltatus (MEIGEN, 1822) (Platycheirus): 81 & 86, 78, 228
pendulus (LINNAEUS, 1758) (Helophilus): 210, 207, 234
pennina (GOELDLIN, 1974) (Pipizella): 100, 103, 229
perpallidus VERRALL, 1901 (Platycheirus): 82 & 87, 84, 228
personata (HARRIS, 1780) (Pocota): 193, 195, 233
pertinax (SCOPOLI, 1763) (Eristalis): 220, 219, 235
philantus (MEIGEN, 1822) (Sphaerophoria): 68, 227

- piceus* (FALLÉN, 1816) (*Eristalis*): 223, 216, 219, 222, 235
piger (FABRICIUS, 1794) (*Chalcosyrphus*): 183
pigra (FABRICIUS, 1794) (*Xylota*): 183, 187, 233
pilosa COLLIN, 1939 (*Brachyopa*): 163, 161, 231
pipiens (LINNAEUS, 1758) (*Syritta*): 192, 195, 233
Pipiza FALLÉN, 1817: 93, 24, 228
Pipizella RONDANI, 1856: 99, 25, 101, 104, 106, 229, 236
Pipizini: 24, 15, 45, 93, 229
Platycheirus LEPELETIER & SERVILE, 1828: 77, 23, 24, 50, 78, 228
plumata (DE GEER, 16) (var. v. *Volucella bombylans*): 177
Pocota LEPELETIER & SERVILE, 1828: 193, 30, 195, 233
podagrica (FABRICIUS, 1775) (*Neoascia*): 167, 168, 170, 232
Portevinia GOFFE 1944 (subgenus v. *Cheilosia*): 117, 138, 237
potentillae CLAUSSEN, 1984 (*Sphaerophoria*): 64, 235
praecox (ZETTERSTEDT, 1843) (*Cheilosia*): 135 & 148, 133, 146, 230
pratorum MEIGEN, 1822 (*Eristalis*): 220, 222, 235
primus LOEW, 1840 (*Triglyphus*): 110, 104, 229
profuges (HARRIS, 1780) (*Doros*): 237
proxima (ZETTERSTEDT, 1843) (*Cheilosia*): 132 & 144, 116, 133, 134, 145, 146, 230
Psarini: 150, 14, 26, 230
Psarus LATREILLE, 1806: 150, 151, 230
Psilota MEIGEN, 1822: 110, 25, 111, 237
pubera (ZETTERSTEDT, 1838) (*Cheilosia*): 118 & 138, 230
pubescens DELUCCHI & PSCHORN-WALNER, 1955 (*Neocnemodon*): 110, 108, 229
punctulatus (VERRALL, 1873) (*Parasyrphus*): 57, 58, 226
pyrastris (LINNAEUS, 1758) (*Scaeva*): 43, 44, 225
Pyrophaena SCHINER, 1860: 88, 23, 90, 228
quadrimaculata (VERRALL, 1873) (*Melangyna*): 52 & 53, 17, 51, 226
quadrimaculata (PANZER, 1802) (*Pipiza*): 94, 95, 228
ranunculi (PANZER, 1804) (*Criorhina*): 200, 199, 234
Rhingia SCOPOLI, 1763: 149, 25, 230
ribesii (LINNAEUS, 1758) (*Syrphus*): 33, 225
rosarum (FABRICIUS, 1787) (*Pyrophaena*): 88, 90, 228
rostrata (LINNAEUS, 1758) (*Rhingia*): 149, 230
rotundiventris BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 131 & 147, 128, 146, 230
rueppelli (WIEDEMANN, 1830) (*Sphaerophoria*): 64, 67, 227
rufa SCHUMMEL, 1841 (*Callicera*): 172, 232
ruffipes (PREYSSLER, 1793) (*Cheilosia*): 237
ruficollis BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 131 & 148, 128, 146, 230
ruficornis (FABRICIUS, 1775) (*Ferdinandea*): 150, 151, 230
ruficornis MEIGEN, 1822 (*Merodon*): 204 & 206, 205, 234
rufimana BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 132 & 144, 133, 145, 230
rufus MEIGEN, 1838 (*Merodon*): 206, 205, 234
rupium FABRICIUS, 1805 (*Eristalis*): 223, 216, 222, 235
sabulonum (FALLÉN, 1817) (*Eumerus*): 175, 174, 232
saltuum (FABRICIUS, 1794) (*Spilomyia*): 197, 196, 234
Scaeva FABRICIUS, 1805: 43, 19, 39, 44, 225
scaevoides (FALLÉN, 1817) (*Chamaesyrphus*): 153, 152, 231

scalare (FABRICIUS, 1794) (*Melanostoma*): 77, 78, 85, 227
scambus (STAEGER, 1843) (*Platycheirus*): 82 & 88, 228
scita (HARRIS, 1780) (*Tropidia*): 193, 195, 233
scripta (LINNAEUS, 1758) (*Sphaerophoria*): 65, 67, 227
scutatus (MEIGEN, 1822) (*Platycheirus*): 81 & 86, 78, 83, 84, 228
scutellaris ROBINEAU-DESVOIDY, 1844 (*Brachyopa*): 163, 161, 231
scutellata (FALLÉN, 1817) (*Cheilosia*): 120 & 139, 115, 118, 136, 230
segnis (LINNAEUS, 1758) (*Xylota*): 185, 182, 187, 189, 187, 233
selenitica (MEIGEN, 1822) (*Scaeva*): 43, 39, 44, 225
semifasciata BECKER, 1894 (*Cheilosia*): 127 & 144, 128, 145, 230
senilis SACK, 1938 (*Heringia*): 105, 104, 229
sepulchralis (LINNAEUS, 1758) (*Eristalis*): 216, 7, 215, 235
Sericomyia MEIGEN, 1803: 179, 28, 181, 233
Sericomyini: 179, 15, 28, 233
sibirica STACKELBERG, 1953 (*Sphegina*): 164, 165, 232
signata MEIGEN, 1822 (*Pipiza*): 97, 98, 228
silentis (HARRIS, 1776) (*Sericomyia*): 179, 181, 233
sogdianus STACKELBERG, 1952 (*Eumerus*): 173, 174, 232
solstitialis (FALLÉN, 1817) (*Chrysogaster*): 157, 156, 231
soror (ZETTERSTEDT, 1843) (*Cheilosia*): 119 & 139, 118, 136, 230, 237
spec. (*Pipizella*): 102, 103, 229, 236
speciosa (ROSSI, 1790) (*Caliprobola*): 192, 194, 233
Sphaerophoria LEPELETIER & SERVILLE, 1828: 64, 18, 67, 69, 71, 227
Sphegina MEIGEN, 1822: 164, 27, 165, 166, 231
Sphiximorpha RONDANI, 1850: 203, 7, 31, 202, 234
Spilomyia MEIGEN, 1803: 196, 29, 234
splendens (MEIGEN, 1822) (*Orthonevra*): 158, 160, 231
splendida (MEIGEN, 1822) (*Lejogaster*): 158, 157, 231, 237
sticticus (MEIGEN, 1822) (*Platycheirus*): 79 & 86, 78, 84, 227
strigatus (FALLÉN, 1817) (*Eumerus*): 173, 174, 232
subsessilis (ILLIGER, 1807) (*Sphiximorpha*): 203, 202, 234
superbiens (O. F. MÜLLER, 1764) (*Arctophila*): 237
sylvarum (LINNAEUS, 1758) (*Xylota*): 186, 184, 233
sylvarum MEIGEN, 1822 (var. v. *Eristalis nemorum*): 220
Syritta LEPELETIER & SERVILLE, 1825: 192, 7, 29, 195, 233
SYRPHINAE: 18, 13, 33, 225
Syrphini: 18, 17, 33, 34, 225
syrphoides (FALLÉN, 1817) (*Eriozona*): 49, 51, 177, 226
Syrphus FABRICIUS, 1775: 33, 18, 57, 225
taeniata (MEIGEN, 1822) (*Sphaerophoria*): 69, 71, 227
tarda MEIGEN, 1822 (*Xylota*): 185, 187, 233
tarsalis (SCHUMMEL, 1836) (*Platycheirus*): 80 & 87, 83, 228, 237
tarsalis LOEW, 1848 (*Eumerus*): 175, 174, 232
tarsata (MEIGEN, 1822) (*Lejogaster*): 237
Tenmostoma LEPELETIER & SERVILLE, 1825: 197, 29, 202, 234
tenax (LINNAEUS, 1758) (*Eristalis*): 217, 215, 235
tenur (HARRIS, 1780) (*Neoscia*): 237
testacea (FALLÉN, 1817) (*Brachyopa*): 163, 161, 231
tibialis (FALLÉN, 1817) (*Paragus*): 89, 91, 228

- torvus* OSTEN-SACKEN, 1875 (Syrphus): 33, 225
transfuga (LINNAEUS, 1758) (Anasimyia): 215, 209, 234
transversalis MEIGEN, 1822 (var. v. *Merodon equestris*): 204
triangulifera (ZETTERSTEDT, 1843) (Melangyna): 50, 51, 226
Trichopsomyia WILLISTON, 1888: 105, 24, 107, 229
tricincta MEIGEN, 1822 (Pelecocera): 153, 152, 231
tricinctum (RONDANI, 1845) (var. v. *Chrysotoxum bicinctum*): 74
tricinctus (FALLÉN, 1817) (Dasysyrphus): 43, 46, 225
tricolor MEIGEN, 1822 (Eumerus): 175, 174, 232
trifasciata STROBL, 1880 (var. v. *Epistrophe eligans*): 36, 38
Triglyphus LOEW, 1840: 110, 26, 104, 229
trivittatus (FABRICIUS, 1805) (Helophilus): 208, 207, 234, 237
Tropidia MEIGEN, 1822: 193, 29, 195, 207, 233
tuberculatus RONDANI, 1857 (Eumerus): 173, 174, 175, 232
umbellatarum (FABRICIUS, 1794) (Melangyna): 53 & 54, 55, 226
unicolor CURTIS 1838 (var. v. *Scaeva pyrastris*): 43
unifasciata (STROBL, 1898) (Neoascia): 170, 168, 232
uviformis BECKER, 1894 (Cheilosia): 135 & 148, 133, 146, 230
valgus (PANZER, 1798) (Brachypalpus): 190, 191, 233
valgus (GMELIN, 1790) (Chacosyrphus): 237
validus MEIGEN, 1822 (var. v. *Merodon equestris*): 204
vara (PANZER, 1798) (Myolepta): 153, 154, 231
variabilis (PANZER, 1798) (Cheilosia): 122 & 140, 114, 113, 121, 137, 230
varipes (MEIGEN, 1822) (Pipizella): 99 & 102, 99, 101, 229, 237
velutina LOEW, 1840 (Cheilosia): 134 & 147, 133, 145, 230
venustus (MEIGEN, 1822) (Dasysyrphus): 45, 46, 225
verecunda COLLIN, 1937 (Sphegina): 167, 165, 166, 232
vernale LOEW, 1841 (Chrysotoxum): 74, 227
vernalis (FALLÉN, 1817) (Cheilosia): 131 & 147, 116, 128, 146, 230
verralli COLLIN, 1940 (Chrysotoxum): 75, 74, 227
verrucula (COLLIN, 1931) (Neocnemodon): 109, 108, 229, 235
versicolor (FABRICIUS, 1794) (Parhelophilus): 213, 207, 235
vespiforme (LINNAEUS, 1758) (Temnostoma): 197, 198, 231, 234
viduata (LINNAEUS, 1758) (Chrysogaster): 155, 154, 156, 231, 237
virens (FABRICIUS, 1805) (Pipizella): 99, 102, 101, 229
virescens LOEW, 1854 (Chrysogaster): 157, 231
virgata GOELDLIN, 1974 (Sphaerophoria): 65, 68, 69, 227
vitripennis (MEIGEN, 1822) (Neocnemodon): 110, 108, 229
vitripennis MEIGEN, 1822 (Syrphus): 35, 59
vittata (ZETTERSTEDT, 1843) (Brachyopa): 163, 161, 231
vittata (MEIGEN, 1822) (Lejops): 212, 211, 235
vittiger (ZETTERSTEDT, 1843) (Parasyrphus): 57, 226
Volucella GEOFFROY, 1762: 177, 7, 28, 180, 232
Volucellini: 177, 13, 28, 232
vulpina (MEIGEN, 1822) (Cheilosia): 123 & 141, 121, 137, 230
Xanthandrus VERRALL, 1901: 76, 23, 90, 227
xanthocnema COLLIN, 1939 (Xylota): 186, 233
Xanthogramma SCHINER, 1860: 59, 18, 66, 226, 237
Xylota MEIGEN, 1822: 182, 30, 184, 187, 192, 233

Xylotini: 29, 15, 182, 233

zeneggenensis (GOELDLIN, 1974) (*Pipizella*): 100, 101, 229

zonaria (PODA, 1761) (*Volucella*): 178, 180, 232

DANKBETUIGINGEN

Dit boek wil de som brengen van meer dan 100 jaar Syrphidae onderzoek in België: uiteraard kan het niet het werk zijn van een man. Er werd zeer uitgebreid beroep gedaan op gegevens uit de literatuur zonder daarom telkens de bron te vermelden, dit om een vlot gebruik van de tabellen niet te hinderen. Daarnaast werd beroep gedaan op buitenlandse specialisten, van Washington tot Olomouc (C.S.F.R.), om bepaalde taxonomische problemen op te lossen. In de verspreidingskaartjes werden gegevens verwerkt, die geleverd werden door vele tientallen waarnemers. Ze allen bij naam te noemen is niet mogelijk; mijn dankbaarheid is daarom niet minder groot.

Bijzondere dank is echter verschuldigd aan:

- Dr. A. STUBBS (Peterborough) en Drs. V. S. VAN DER GOOT, die me de toestemming gaven zonder beperking gebruik te maken van de door hen samengestelde handboeken om deze tabellen op te stellen.
- Dr. P. GROOTAERT (K.B.I.N.) en nogmaals mijn mentor inzake zweefvliegen Drs. VAN DER GOOT, die me hebben aangespoord dit boek te schrijven, en me de hele tijd moreel en materieel gesteund hebben.
- Dr. T. BACKELJAU voor de zorgvuldige kritische lektuur van het manuscript.
- De dames M. PEETERS, I. SAUVAGE en M. VAN ASSCHE die tekst en illustratie voor het drukken hebben klaargemaakt.

Voor alle op- en aanmerkingen worden de gebruikers van dit boek vriendelijk verzocht zich te wenden tot de auteur:

Tulpenlaan, 29
B-3020 Veltem-Beisem

