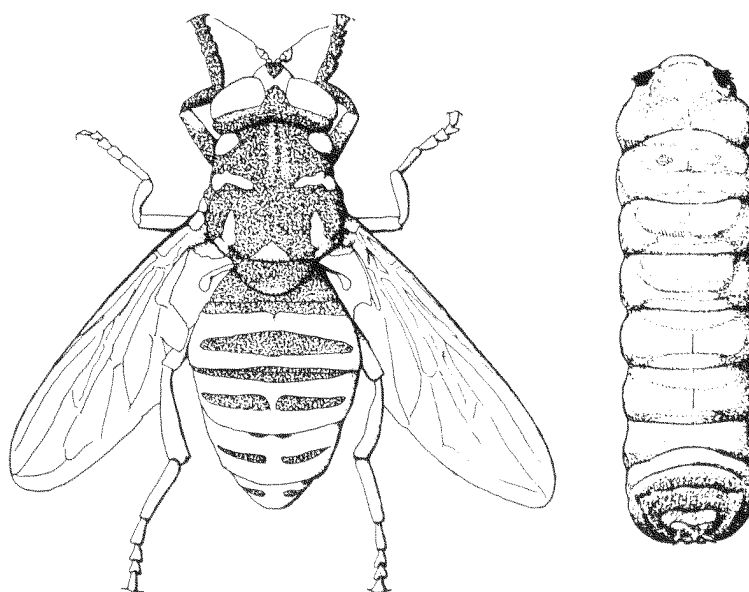


StN KEYS FOR THE IDENTIFICATION OF ADULT EUROPEAN SYRPHIDAE 2010

CLES StN POUR LA DETERMINATION DES ADULTES DES SYRPHIDAE EUROPEENS 2010

M.C.D.Speight & J.-P.Sarthou



SYRPH THE NET: THE DATABASE OF EUROPEAN SYRPHIDAE
(DIPTERA)

Volume 60

Series Editors:

Martin C.D.Speight, Emmanuel Castella, Jean-Pierre Sarthou & Claude Monteil

**StN KEYS FOR THE IDENTIFICATION OF ADULT EUROPEAN SYRPHIDAE 2010/
CLES StN POUR LA DETERMINATION DES ADULTES DES SYRPHIDAE
EUROPEENS 2010**

**M.C.D.Speight,
Dept. Of Zoology, Trinity College.
Dublin 2, IRELAND**

**J.-P.Sarthou,
UMR Dynafor Inra/Ensati,
BP 32607, F-31326 Castanet-Tolosan, FRANCE**

**Syrph the Net: the database of European Syrphidae (Diptera)
Volume 60
Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. and Monteil, C (eds.)**

compilation of the Syrph the Net database initially received funding from:
contract STEP/CT90/0084 (Science and Technology for Environmental Protection),
European Commission

this publication may be referred to as:

Speight, M.C.D. & Sarthou, J.-P. (2010) StN keys for the identification of adult European Syrphidae (Diptera) 2010/Clés StN pour la détermination des adultes des Syrphidae Européens (Diptères) 2010. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, Vol. 60, 107 pp, Syrph the Net publications, Dublin.

ISSN 1393-4546 (Series)

Syrph the Net Publications
Dublin
2010
© M.C.D.Speight 2010

CONTENTS

PART ONE: ENGLISH VERSION

- 1.1 Introduction
- 1.2 Key to the genera of syrphidae & microdontidae known in Europe
- 1.3 Keys to the species of various genera of Microdontidae & Syrphidae known in Europe

DEUXIEME PARTIE : VERSION FRANÇAISE

- 2.1 Introduction
- 2.2 Clés des espèces de plusieurs genres de Microdontidae & Syrphidae connus en Europe

PART THREE: MORPHOLOGICAL FEATURES OF ADULT SYRPHIDAE USED IN THE STN KEYS/TROISIEME PARTIE: TRAITS MORPHOLOGIQUES DES ADULTES DE SYRPHIDAE AUXQUELS IL EST FAIT RÉFÉRENCE DANS LES CLÉS STN

- 3.1 Introduction/Introduction
 - 3.1.1 English Introduction
 - 3.1.2 Introduction française
- 3.2 StN keys: morphological terms referred to, together with the codes used for them in section 3.4
- 3.3 Clés StN: liste alphabétique des termes morphologiques utilisés, avec leurs codes tels qu'utilisés dans les figures de la section 3.4
- 3.4 Figures of syrphid morphological features used in the stn keys/Figures des traits morphologiques des syrphidés utilisés dans StN
- 3.5 Alphabetical list of codes used to label the morphological features figured in section 3.4
- 3.6 Liste alphabétique des codes utilisés pour légènder les figures de traits morphologiques de la section 3.4

References/Références

Appendix 1/Annexe 1: Taxonomic literature: European genera keyed out in major works/
Littérature taxonomique: les genres européens traités dans les clés des principaux ouvrages

PART ONE: ENGLISH VERSION

1.1 INTRODUCTION

The identification keys presented here include a key to the genera of European Syrphidae and Microdontidae and keys to the species of various genera. They do not comprise a comprehensive set of keys to the identification of European syrphid species. While every effort has been made to ensure that each key is as self-contained and accurate as possible it is not suggested that these keys be used in isolation from other literature on identification of European syrphids. In the StN Species Accounts volume (Speight, 2010) information is given for each species on identification literature, sources of figures of the male terminalia, sources of coloured illustrations of the adult fly etc., together with suggestions (where appropriate) of additional features to use for identification purposes. That information is not repeated here.

A genus for which an StN key to the European species exists is indicated in the generic key following the name of the genus, by the phrase “*see StN key to European species*”. Various syrphid genera are represented in Europe by no more than one species. For these, the generic key provides a mechanism for identification to species level and the name of the European species is given in the generic key, following the name of the genus.

This volume is presented in two sections, an English section and a French section. The key to European syrphid genera appears only in the English section. But all of the keys to the species of individual genera appear in both sections. Each key is dated, to show when it was most recently updated. The keys to the species of individual genera are presented in alphabetical order of the genera they cover, under Microdontidae and Syrphidae. No grouping is made of genera in subfamilies or tribes. For further information on the known European species in each genus the StN Species Accounts volume (Speight, 2010) should be consulted.

There is unfortunately no standard set of English-language terms used for morphological features in taxonomic literature on Syrphidae. Contrasting accounts are provided by Thompson (1999) and Speight (1987). Part 3 of the present volume presents a Glossary of the terms used for morphological features in the StN keys, together with figures showing those features.

1.2 KEY TO THE GENERA OF SYRPHIDAE & MICRODONTIDAE KNOWN IN EUROPE

The European syrphid genera keyed out as adults in recent major works are listed in Appendix 1. Among those works, the key to Palaearctic genera by Thompson and Rotheray (1998) is the most comprehensive, but omits the genera *Copestylum*, *Cryptopipiza*, *Melanogaster* and *Riponnensia*, that have been added to the European list of genera more recently. The key presented here is based very closely on that of Thompson and Rotheray (1998) but includes those four genera, and has the non-European genera included in their key removed, with the exception of *Epistrophella*, which, if it is, indeed, a valid genus, now seems to contain only N American species. The subgenera keyed out by Thompson and Rotheray (l.c.) have also been removed from the key provided here. Various other alterations have also been made, with the intention of making the key easier to use. A glossary of the morphological terms used in the key is provided in Section 3.2 of the present volume, and figures showing those features are provided in Section 3.3.

Key March 2007

- 1 Humeral callus (postpronotum) bare; head posteriorly strongly convex and closely adpressed to thorax so that humeral callus is partly or entirely hidden; male abdomen with tergite 5 visible in dorsal view and varying in form from subquadrate, or subtriangular, to a short, transverse sclerite 8
 ----- humeral callus pilose; head posteriorly less strongly convex; humeral callus clearly exposed.; male abdomen with tergite 5 not visible in dorsal view 2
- 2 Antennae with terminal style or thick, apical arista 48
 ----- antennae with dorsal arista, which is thin and usually basal, never apical 3
- 3 Vein R4+5 moderately to strongly sinuate (Section 3.4, figure 18) 52
 ----- vein R4+5 straight or nearly so, not sinuate (Section 3.4, figures 17, 20, 21) 4
- 4 Arista plumose, with pile (rays) at least 3 times as long as basal diameter of arista 70
 ----- arista bare or pubescent, with pile never more than twice as long as basal diameter of arista 5
- 5 Eyes bare; crossvein R-M usually oblique, within apical half of discal cell, frequently strongly oblique and extending into outer third of discal cell; if R-M located beyond middle fifth of discal cell, then thorax without bristles; metasternum often strongly developed 98
 ----- eyes bare or pilose; if eyes bare, then crossvein R-M usually perpendicular, usually before middle of discal cell, neither strongly oblique (except in *Lejota*) nor extending to outer third or more of discal cell (section 3.4, figure 20); if crossvein located beyond middle fifth of discal cell, then thorax with distinct bristles; metasternum never strongly developed 6
- 6 Antenna elongate, with first segment (scape) and usually also third segment (basoflagellomere) more than 2.5 times as long as wide; mesanepisternite 1 pilose; postmetacoxal bridge narrow but complete; vein R4+5 with an appendix into cell po; eyes bare *Microdon* Meigen (see *StN key to European species*)
 ----- antenna usually short; first segment usually at most twice as long as wide; third segment usually rounded or oval; if first segment more than twice as long as wide, postmetacoxal bridge absent; mesanepisternite 1 pilose or bare; postmetacoxal bridge usually absent or incomplete, but if present then broad; vein R4+5 never with an appendix into cell po 7
- 7 Oral margin notched antero-medially; facial groove elongate, not forming a small round pit; eyes and face pilose or bare; subscutellar fringe present or absent 76
 ----- oral margin evenly rounded, not notched antero-medially; facial groove reduced to a pit; eyes and face densely pilose; subscutellar fringe present 43
- 8 Antennae elongate, sometimes longer than head, segment 3 (basoflagellomere) at least three times as long as broad, first (scape) and second (pedicel) segments often longer than broad; abdomen strongly convex dorsally, strongly margined, usually with postero-lateral angles of tergites projecting *Chrysotoxum* Meigen
 ----- antennae short, shorter than head, third segment at most twice as long as broad, first and second segments not longer than broad; abdomen variable but without postero-lateral angles of tergites projecting 9
- 9 Calypterae with lower lobe pilose on dorsal surface, especially on postero-medial portion
 *Syrphus* Fabricius (see *StN key to European species*)
 ----- calypterae bare (except for fringe of hairs on margin) 1

10 Mesanepisternite 1 bare	13
---- mesanepisternite 1 of pilose, at least postero-dorsally	11
11 Wing margin with a series of minute, closely spaced, black marks on posterior margin: hind coxa without an apical tuft of pile at postero-medial angle; eyes bare; abdomen suboval to petiolate	12
---- wing margin without such spots; hind coxa with apical tuft of pile at postero-medial angle; eyes bare or pilose; metasternum bare; abdomen oval	<i>Parasyrphus</i> Matsumura (see StN key to European species)
12 Metasternum pilose	<i>Episyrphus</i> (Episyrphus Matsumura) (1 European sp., <i>E. balteatus</i> (DeG.))
---- metasternum bare	<i>Meliscaeva</i> Frey
13 Abdomen parallel-sided to oval, never distinctly petiolate	16
---- abdomen elongate, strongly petiolate; 2nd tergite narrower than 3rd tergite	14
14 Abdomen greatly elongate, narrow; 2nd and 3rd tergites much narrower than scutellum.....	<i>Baccha</i> Fabricius
---- abdomen shorter, broader; 2nd tergite as broader or broader than scutellum; 3rd tergite always broader than scutellum	15
15 Arista plumose, with pile more than twice as long as arista width; face black	<i>Spazigaster</i> Rondani
(1 sp., <i>S. ambulans</i> (Fab.), part: the abdomen is petiolate in the female, which runs to this couplet; the male, with a more parallel-sided abdomen, can run to couplet 40)	
---- arista bare; face yellow	<i>Doros</i> Meigen (see StN key to European species)
16 Face and scutellum entirely black in background colour; abdomen without marginal groove; metasternum bare; eyes bare	38
----- face, OR scutellum, or both, at least partly yellow or yellowish brown in background colour, both never entirely black; in doubtful cases eyes pilose; abdomen, metasternum, and eyes variable	17
17 Metapleural episternum bare ventral to spiracle; metasternum variable; vein R4+5 straight or sinuate; size and shape variable	18
---- metapleural episternum with a tuft of fine pile ventral to spiracle; metasternum pilose; vein R4+5 sinuate; abdomen broad and flattened, with distinct marginal groove	<i>Didea</i> Macquart (see StN key to European species)
18 Mesoscutum with at most a poorly defined, dull yellow, pollinose, lateral, longitudinal stripe; background black	24
---- mesoscutum with a sharply defined, shining, yellow or whitish yellow, lateral or sublateral, longitudinal stripe, extending at least from humeral callus (postpronotum) to transverse suture of mesoscutum; background yellow	19
19 Abdominal tergites without longitudinal groove along their lateral margins	23
---- abdomen with at least a weakly marked, shallow, longitudinal groove along the lateral margins of tergites 4 and 5, often strong on tergites 3-5	20
20 Mesopleur (mesopleural anepisternum) black; scutellum unicolorous brown; abdomen strongly convex in cross section, distinctly petiolate	RETURN to couplet 15
---- mesopleur yellow posteriorly; scutellum at least brightly yellow posteriorly; abdomen nearly flat	21
21 Antennal segment 3 (basoflagellomere) elongate, from 1.6 to 2.0 times as long as broad; male hind trochanter with ventral spur; wing hyaline, extensively bare, bare on basal 2/3 and only sparsely microtrichose on apical 1/3; scutellum entirely yellow; eye bare	<i>Simosyrphus</i> Bigot (see StN key to European species)
---- antennal segment 3 oval, at most only 1.3 times as long as broad; male trochanter simple; wing usually infuscated anteriorly, extensively microtrichose, with moderately large bare areas on basal 1/3, densely microtrichose on apical 1/3; scutellum always broadly black basally; eye bare or pilose	22
22 Mesoscutum and sternopleuron (mesopleural katepisternum) with sharply defined, bright yellow marks, not pollinose	<i>Xanthogramma</i> Schiner (see StN key to European species)
---- mesoscutum and sternopleuron with at most diffuse, pollinose yellow marks	
.....	<i>Epistrophella</i> Dusek and Laska (only <i>E. emarginata</i> (Say), Nearctic: see also couplet 33)

- 23 Subscutellar fringe absent or nearly so on at least median 1/3, present but sparse laterally; male terminalia extremely large, globose; tergite 9 as wide as abdomen **Sphaerophoria** Lepeletier et Serville (part: see also couplet 36)
 ----- subscutellar pile fringe complete, well-developed, moderately dense; male terminalia small, inconspicuous; tergite 9 at most 1/3 as wide as abdomen **Meligramma** Frey (part: see also couplet 34) (see *StN key to European species*)
- 24 *Bombus*-like flies with tergites 1 to 3 black and with dense, bright red, orange, yellow or white hairs on apical tergites (face yellow; wing membrane almost entirely microtrichose; wing with distinct brown fascia extending from costa to at least across crossvein R-M) **Eriozona** Schiner (1 sp., *E.syrphoides* (Fallen)).
 ----- flies not *Bombus*-like (wing without brown fascia except in some *Leucozona* species)..... 25
- 25 Metasternum pilose 35
 ----- metasternum bare 26
- 26 Eyes bare or very nearly so 31
 ----- eyes distinctly pilose 27
- 27 Tergite 1 greatly reduced, frequently almost linear on disc and practically covered by scutellum; sublaterally at most 1/2 as long as tergite 2; tergites not punctate.; length 6.7 mm or more 28
 ----- tergite 1 well-developed, especially on disc where it is frequently 1/2 as long as tergite 2 and always extends well beyond scutellum; sublaterally about 3/4 as long as tergite 2; tergites minutely punctate; length 7.5 mm or less **Paragus** Latreille
- 28 Wing with microtrichia very sparse and scattered, with extensive bare areas on apical 1/3; male eye dorsally with well-defined area of enlarged facets **Scaeva** Fabricius (see *StN key to European species*)
 ----- wing with at least apical 1/3 densely and uniformly trichose, without bare areas along veins; male eye without well-defined area of enlarged facets 29
- 29 Tergite 2 with large, subquadrate, grey or yellow markings that are much larger than the pale marks on tergites 3 and 4 (tergites 3 and 4 may be black, unmaculated) **Leucozona** Schiner (see *StN key to European species*)
 ----- tergite 2 with oval or transverse yellow marks that are smaller than the pale markings on tergites 3 and 4, or tergite 2 entirely black 30
- 30 Abdominal tergites without longitudinal, marginal groove; abdomen slender and parallel-sided or narrowly oval **Melangyna** Verrall (part: see also couplet 34) + **Epistrophella coronata** (Rondani) which has hairy eyes and no black, median, dorso-ventral stripe on the face
 ----- abdominal tergites with weak but distinct, longitudinal, marginal groove; abdomen oval **Dasysyrphus** Enderlein
- 31 Vein R4+5 distinctly sinuate **Lapposyrphus** Dusek et Laska (1 sp., *L. lapponicus* (Zetterstedt))
 ----- vein R4+5 straight or nearly so 32
- 32 Abdominal tergites without longitudinal, marginal groove; face often with distinct, dark, median, dorso-ventral stripe; slender species with abdomen parallel-sided 34
 ----- abdomen with at least a faint trace of a longitudinal, marginal groove on tergites 3, 4 or 5; face with at most an obscure, dark, median, dorso-ventral stripe; broader species with abdomen oval or suboval 33
- 33 Sternopleuron (mesopleural katapisternum) with dorsal and ventral pile patches narrowly joined posteriorly; tergite 4 with transverse yellow band..... **Epistrophe** Walker (part: see also couplet 37)
 ----- sternopleuron with dorsal and ventral pile patches broadly separated; tergite 4 with a pair of yellow marks **Epistrophella** Dusek and Laska (only *E.emarginata* (Say), Nearctic: see also couplet 22)
- 34 Hind coxa with an apical tuft of pile at postero-median angle; pale marks on tergites transverse, those on tgs. 2-4 always separated; face usually with black, median, dorso-ventral stripe, rarely entirely yellow **Melangyna** Verrall (part: see couplet 30)
 ----- hind coxa without apical pile tuft postero-medially; pale marks on tergites usually oblique, but less obviously so when confluent ; face entirely yellow, except in *M.cingulata* (in which the face is almost entirely black, with a small yellowish mark on each side) **Meligramma** Frey (part: see also couplet 23) (see *StN key to European species*)
- 35 Eyes bare or very nearly so 36

----- eyes distinctly and densely pilose **Megasyrphus** Dusek et Laska (1 sp. *M.erraticus* (L.))

36 Face entirely black; abdomen elongate, slender; tergites without lateral, longitudinal, marginal groove; male terminalia greatly enlarged, globose, with epandrium (also known as the basale or tergite 9) almost as broad as the abdomen **Sphaerophoria** Lepeletier et Serville (part: 1 sp. runs here, *S. nigra* Frey; see also couplet 23)
----- face partly or entirely yellow; male terminalia usually small and inconspicuous, if enlarged, then epandrium much narrower than the abdomen **37**

37 Margins of abdominal tergites with strong, distinct, longitudinal, groove extending clearly from middle of tergite 2 to apex of tergite 5; sternopleuron (mesopleural katepisternum) with dorsal and ventral pile patches very nearly confluent anteriorly, distinctly separated posteriorly **Eupeodes** Osten Sacken (see StN key to Atlantic zone species)

----- margins of tergites with very weak, indistinct, longitudinal groove on tergites 3 and 4 or tergite 4 only; sternopleuron with pile patches broadly separated anteriorly, narrowly joined posteriorly
..... **Epistrophe** Walker (part: see also couplet 33)

38 Sternopleuron (mesopleural katepisternum) with pile patches widely separated posteriorly, joined anteriorly; hind coxa with apical tuft of pile at posteromedial ang..... **Xanthandrus** Verrall
----- sternopleural pile patches widely separated throughout; hind coxa without apical pile tuft **39**

39 Metasternum greatly reduced, so that sclerotised portion consists of a median, diamond-shaped area narrowing both anteriorly and posteriorly; face not produced below, with small tubercle; male legs slender, without bristles, pile tufts or modified pile **Melanostoma** Schiner

----- metasternum entire; face variable, almost straight with weak tubercle or moderately or strongly produced antero-ventrally; male usually with legs modified, either broadened, or with special bristles, pile tufts or modified pile **40**

40 Arista plumose, with pile more than twice as long as arista width; abdomen slightly petiolate, with 2nd tergite narrower than 3rd; male hind tibia modified **Spazigaster** Rondani (1 sp., *S.ambulans* (Fab.), part: in the male the abdomen is almost parallel-sided, so it can run to this couplet; the abdomen is distinctly petiolate in the female which thus runs to couplet 15)

----- arista bare or pubescent, with pile less than twice as long as arista width; abdomen parallel-sided or oval, with 2nd tergite as wide as, or wider than, 3rd (except for some males of *Platycheirus scutatus*, in which the abdomen can be slightly petiolate); male hind tibia simple **41**

41 Mesoscutum smooth or with puncta finer and more widely scattered, not distinctly rugose; legs partially pale **Platycheirus** Lepeletier and Serville

----- mesoscutum distinctly and finely rugose; rugosity due to large and closely set puncta, the puncta set in irregular rows; legs black **42**

42 Arista bare, inserted near middle of third antennal segment (basoflagellomere); face wider ventrally, with sides divergence ventrally; abdomen with pale maculae **Rohdendorfia** Smirnov (1 sp. *R.alpina* Sack)

----- arista pubescent, with short, adpressed pile and inserted basally; face not distinctly wider ventrally, with sides approximately parallel; abdomen entirely black **Syrphocheilosia** Stackelberg (1 sp., *S.claviventris* (Strobl))

43 Mesopleur with mesanepisternite 1 bearing long, erect pile **47**

----- mesanepisternite 1 bare **44**

44 Barete (mesopleural katepimeron) bare; male with distinct, conically produced, frontal prominence; hind trochanter of male simple **Pipiza** Fallén

----- barete pilose, at least anteriorly; male with or without conically-produced frontal prominence; hind trochanter of male often with ventral spur **45**

45 Vein Sc ending opposite or before crossvein R-M; apical portion of vein M1 curved strongly towards costal margin of wing, so that, at its tip, the angle between M1 and R4+5 is 90° or more (on the wing-base side of the junction) (male trochanters without spurs)..... **Pipizella** Rondani

----- vein Sc ending beyond crossvein R-M (except in *Heringia hispanica*); at the tip of M1 the angle between M1 and R4+5 is less than 90° (on the wing-base side of the junction) **46**

46 Male: frons conically produced (male antennal segment three no longer than deep; male coxae and trochanters without spurs); female: frons with distinct dust spots, ant.seg.3 no longer than deep, wing with distinct brown blotch **Cryptopipiza** Mutin (1 sp., *C.notabila* (Violovitsh))

- male: frons not produced (male antennal segment three often longer than deep; male hind trochanters often with spurs); female: frons with or without dust spots, ant.seg.3 variable, but when no longer than deep the wing is without a brown blotch **Heringia** Rondani
- 47** Abdomen with tergites 2 and 3 well developed and subequal in length, 4th minute and barely visible dorsally **Triglyphus** Loew
 ---- tergites 2-4 well developed and subequal in length **Trichopsomyia** Williston (see *StN key to European species*)
- 48** Eyes and face pilose; crossvein R-M before middle of discal cell; subscutellar fringe present.....
 **Callicera** Panzer (see *StN key to European species*)
 ---- eyes bare and face usually bare; if face pilose, then crossvein R-M beyond middle of discal cell; subscutellar fringe absent **49**
- 49** Crossvein R-M beyond middle of discal cell; antennae long, first segment (scape) three to four times as long as wide, third segment (basoflagellomere) shorter than segments one (scape) and two (pedicel) together **51**
 ---- crossvein R-M before middle of discal cell; antennae short, first segment (scape) about as long as wide, third segment (basoflagellomere) large and longer than segments one and two together **50**
- 50** Metasternum and first abdominal sternite bare; subscutellar fringe absent; scutellum with distinct bristles; third antennal segment (basoflagellomere) large, oval; arista bare; sternopleural pile patches separated **Pelecocera** Meigen (part: see also couplet 84)
 ---- first abdominal sternite pilose; third antennal segment short, oval; arista more than 4 times as long as third antennal segment, densely pilose; mesanepisternite 1 bare **Ischyroptera** Pokorny (1 sp., *I.bipilosa* Pokorny)
- 51** Frontal prominence at least as long as antennal segment one **Ceriana** Rafinesque (see *StN key to European species*)
 ----- frontal prominence absent or much shorter than antennal segment one **Sphiximorpha** Rondani
- 52** At its apex wing vein M1 usually meeting vein R4+5 at an acute angle, or arista plumose, or cell sm petiolate; mesopleur with mesanepisternite 1 bare anteriorly **55**
 ---- at its apex, vein M1 meeting vein R4+5 at 90° or more; mesanepisternite 1 with anterior flattened portion pilose; arista bare; cell sm open at wing margin **53**
- 53** Eyes bare; antennae elongate, with second segment (pedicel) elongate, as long as or longer than third segment (basoflagellomere); arista elongate, with apex expanded in male; female face distinctly tuberculate; pteropleur (mesopleural anepimeron) with triangular area pilose; hind femur without triangular apico- ventral flange **Platynochaetus** Wiedemann
 ---- eyes pilose or bare; if eyes bare, then pedicel shorter; pteropleural triangle pilose; arista never with flared apex; face never tuberculate **54**
- 54** Hind femur with triangular apico-ventral flange; pteropleuron (mesopleural anepimeron) with triangular area pilose **Merodon** Meigen
 ---- hind femur only slightly swollen, without (or almost without) ventral flange; pteropleuron with triangular area bare **Eumerus** Meigen
- 55** Cell m petiolate, closed before reaching wing margin **68**
 ---- cell m open at wing margin **56**
- 56** Arista plumose **74**
 ---- arista bare **57**
- 57** Hind femur without distinct, anteroventral setulae, swollen, with a large, apicoventral, triangular flange; metasternum with a basal membranous seam; male holoptic; face carinate; female face concave **Tropidia** Meigen (part) (1 sp. *T.fasciata* Meigen; *T.scita*, with only a very shallow bend in R4+5, would be expected to key out in couplet 103) (see *StN key to European species*)
 ---- dense patch of short, black setulae anteroventrally, at extreme base of hind femur (can be difficult to see in cases where the surface of the femur is itself black); hind femur without apicoventral flange; metasternum without a seam; male holoptic or dichoptic, face tuberculate; female face tuberculate or flat **58**
- 58** Postalar pile tuft present **69**
 ---- postalar pile tuft absent **59**

59 Eyes bare	62
----- eyes pilose; barette (mesopleural katепimeron) bare	60
60 Wing partly bare on basal 1/3	Mallota Meigen (part: see also couplet 66) (see <i>StN key to European species</i>)
----- wing entirely microtrichose; mesoscutum usually with yellow or grey pollinose stripes or patches	61
61 Male dichoptic; 1st and 2nd sternites fused laterally; mesoscutum with obscure, grey, pollinose, longitudinal stripes	Parhelophilus Girschner
(part: 1 sp., <i>P. sibirica</i> Stackelberg; see also couplet 64) (see <i>StN key to European species</i>)	
----- male holoptic; 1st and 2nd sternites separate; mesoscutum usually with a distinct yellow to gray pollinose pattern	Myathropa Rondani
62 Barette (mesopleural katепimeron) pilose; hind basitarsis with globuliferous pile basoventrally; male holoptic	Mesembrius Rondani (1 sp., <i>M. peregrinus</i> (Loew))
----- barette bare; hind basitarsis without such pile; male dichoptic	63
63 Face with a median, brightly-shining, dorso-ventral stripe, bare of dusting (this stripe is black except in <i>Helophilus trivittatus</i> , where it is yellow; it is confined to the lower part of the face in <i>Lejops</i>)	65
----- face uniformly pale (yellowish) and pollinose over the entire surface, though often only thinly dusted medially	64
64 Hind tibiae with a postero-lateral black mark both at tip and in basal half	Anasimyia Schiner
(see <i>StN key to European species</i>)	
----- hind tibiae with a postero-lateral black mark only in apical half	Parhelophilus Girschner
(part: see also couplet 61) (see <i>StN key to European species</i>)	
65 Pterostigma modified to take the form of a raised cross-vein, no wider than adjacent wing veins	Lejops Rondani (1 sp., <i>L. vittatus</i> (Mg))
----- pterostigma in the form of a pigmented patch of wing membrane, not raised above the general wing surface and both broader and less defined than adjacent wing veins	66
66 Face with a distinctly demarcated (though low) facial tubercle	Mallota Meigen
(part: see also couplet 60) (see <i>StN key to European species</i>)	
----- face without distinct tubercle	67
67 Tergites with large, pale (yellowish) marks on tergite 2 and spots or transverse bars of grey dusting (rarely much reduced or missing) on tergites 3 and 4	Helophilus Meigen (see <i>StN key to European species</i>)
----- tergite 2 without pale marks; tergites 3 and 4 entirely black and shining, undusted	Arctosyrphus Frey
(1 sp., <i>A. willingii</i> (Smith))	
68 Metasternum pilose	69
----- metasternum bare; hind femur without antero-basal patch of short, dense, black setulae (vein R4+5 with last section longer than crossvein H; arista shorter than maximal facial width; face concave in both sexes; female frons entirely pollinose	Palumbia Rondani
69 Eyes with dark marks or stripes	Eristalinus Rondani (see <i>StN key to European species</i>)
----- eyes unicolorous	Eristalis Latreille (see <i>StN key to European species</i>)
70 Barette (mesopleural katепimeron) pilose	Volucella Geoffroy (see <i>StN key to European species</i>)
----- barette bare	71
71 Cell m petiolate; vein M1 strongly recessive	Copestylum Macquart
(1 recently-established species known in Europe, <i>C. melleum</i> (Jaenicke), originating in N America)	
----- cell m open, not petiolate; vein M1 perpendicular or slightly recessive	72
72 Metasternum pilose; subscutellar fringe present	74
----- metasternum bare; subscutellar fringe absent	73
73 Vein R4+5 with apical section longer than crossvein R-M; hind tibia with short strong black spines on anterior surface; mesopleural anepisternum, postalar callus, and scutellum with strong bristles; face of male with tubercle	Hammerschmidtia Schummel

- vein R4+5 with apical section shorter than crossvein R-M; hind tibia without spines; thorax with at most very weak bristles; face of male without tubercle **Brachyopa** Meigen (part: see also couplet 91)
- 74** Pteropleuron (mesopleural anepimeron) bare posteriorly **75**
 ---- pteropleuron with a patch of pile on posterior half **Arctophila** Schiner (see *StN key to European species*)
- 75** Face greatly produced ventrally, projecting more than 1/2 eye length below eye, yellow **Conosyrphus** Frey
 ---- face not produced greatly, projecting less 1/2 eye length below eye, usually with black median stripe **Sericomyia** Meigen (see *StN key to European silentis group species*)
- 76** Vein M1 strongly biangulate, and with a short hang-vein at each angle or hind femora with apico-ventral flange (cross-vein R-M distal to middle of discal of mesopleur pilose) **54**
 ---- vein M1 not biangulate, hang-veins one or none and hind femora without apico-ventral flange **77**
- 77** Eyes bare **80**
 ---- eyes pilose **78**
- 78** Mesanepisternite 1 pilose; scutellum with distinct transverse groove apically; face without a tubercle, straight, with a projecting mouth edge (cross-vein R-M basal to middle of discal cell) **Psilota** Meigen (see *StN key to European species*)
 ---- mesanepisternite 1 bare; scutellum evenly convex apically, without transverse apical groove; face usually tuberculate, without a projecting mouth edge **79**
- 79** Crossvein R-M at or beyond middle of discal cell; antennal sockets confluent; face yellow with black median stripe; legs yellow **Ferdinandea** Rondani (see *StN key to European species*)
 ---- crossvein R-M before middle of discal cell; antennal sockets separated; face black; legs usually mostly black **Cheilosia** Meigen (part: see also couplet 86)
- 80** Mesanepisternite 1 pilose posterodorsally; femora usually with distinct ventro-apical spines; vein R4+5 either meeting vein M1 at the costa or with last section much less than half as long as crossvein H; cell po closed at wing margin, not petiolate; metasternum pilose or bare **Myolepta** Newman (part: see also couplet 87)
 ---- mesanepisternite 1 bare; anterior femora without distinct ventral spines; if hind femur with ventral spines, then vein R4+5 with last section longer than crossvein H and usually longer than crossvein R-M **81**
- 81** Subscutellar fringe absent or nearly so (a few distinct hairs may be present) **88**
 ---- subscutellar fringe present **82**
- 82** Face without tubercle, produced into a long, porrect snout; costa and vein R4+5 ending well posterior to apex of wing **Rhingia** Scopoli (see *StN key to European species*)
 ---- face not so produced, usually tuberculate; costa and vein R4+5 ending at, or anterior to, apex of wing **83**
- 83** Vein R4+5 with last section shorter than crossvein H and at most half as long as crossvein R-M **87**
 ---- vein R4+5 with last section longer than crossvein H and usually longer than crossvein R-M **84**
- 84** Face yellow laterally; arista bare; male broadly dichoptic **Pelecocera** (part: see also couplet 50)
 ---- face entirely black or partly yellow; if face partly yellow, arista pilose, with arisal pile (rays) distinctly longer than basal diameter of arista; male holoptic **85**
- 85** Face pilose laterally; male frons bare; female face straight with a projecting epistoma; scutellum without distinct bristles **Chrysosyrphus** Sedman
 ---- not with all above characters in combination; face usually bare; female (male also) with strong tubercle; male frons pilose; scutellum usually with strong bristles **86**
- 86** Face with distinct tubercle; abdomen without spots of grey polinosity **Cheilosia** Meigen (part: see also couplet 79)
 ---- face without tubercle; abdomen with large, distinct, rectangular patches of grey polinosity **Portevinia** Goffe (1 sp., *P. maculata* (Fallen))
- 87** Vein R4+5 with last section subequal to crossvein H; cell po of wing with distinct petiole; hind femur without ventroapical spines; metasternum bare **Lejota** Rondani (part: see also couplet 93) (see *StN key to European species*)

- vein R4+5 with last section absent or much less than half as long as crossvein H; cell po closed at wing margin, not petiolate; hind femur with distinct ventroapical spines; metasternum pilose **Myolepta** Newman (part: see also couplet 80)
- 88** Abdomen parallel-sided or oval; alula at least as wide as 2nd basal cell; face variable; postmetacoxal bridge absent **91**
 ----- abdomen petiolate; alula narrower than width of 2nd basal cell; face concave or nearly straight, not tuberculate or produced on ventral half; postmetacoxal bridge usually entire or nearly so **89**
- 89** Vein MI at its apex meeting vein R4+5 at an angle of 90° or more; third antennal segment (basoflagellomere) usually much longer than wide; face oblique, nearly straight; sternopleuron (mesopleural katepisternum) usually pilose; male broadly dichoptic **Neoascia** Williston
 ----- vein M1 oblique, at its apex forming an acute angle with vein R4+5; third antennal segment oval, at most as long as wide; face convex; sternopleuron (mesopleural katepisternum) bare **90**
- 90** Postmetacoxal bridge absent; metasternum pilose; male holoptic **Chalcosyrphus** Curran (part: 1 sp., *C. obscurus* (Szilady): the abdomen in this species is only weakly petiolate, so it may also run to couplet 104) (see *StN key to European species*)
 ----- postmetacoxal bridge entire; metasternum bare; male broadly dichoptic **Sphegina** Meigen
- 91** Face and scutellum pale, orange to yellow; legs and abdomen extensively pale; vein R4+5 with last section short, subequal to crossvein **Brachyopa** Meigen (part: see also couplet 73)) (see *StN key to European species*)
 ----- face and scutellum black, usually with a metallic lustre; legs and abdomen mostly black or dark metallic; vein R4+5 with last section of variable length **92**
- 92** Frontal prominence distinct, longer than first antennal segment (scape); antennae elongate, as long as face; male dichoptic; arista thick, inserted on apical half of third antennal segment (basoflagellomere); face and frons smooth **Psarus** Latreille (1 sp., *P. abdominalis* (Fabricius))
 ----- frontal prominence absent; antenna short, usually shorter than face; arista thin, inserted on basal half of third antennal segment **93**
- 93** Vein R4+5 with last section less than half as long as crossvein R-M; male dichoptic; female face and frons smooth **Lejota** Rondani (part: see also couplet 87) (see *StN key to European species*)
 ----- vein R4+5 with last section subequal to or longer than crossvein R-M; male holoptic; female face or frons or both sometimes rugose **94**
- 94** Basal section of radial vein with some long hairs on dorsal surface **95**
 ----- basal section of radial vein bare **96**
- 95** Spines or spinose hairs present apico-ventrally on hind femora **Riponnensia** Maibach, Goeldlin & Speight
 ----- hind femora without spines or spinose hairs apico-ventrally **Lejogaster** Rondani
- 96** Wing vein M1 recessive (recurrent); point of branching of M2 from M1 distal to junction of M1 with R4+5; lateral margins of tergite 1 brightly shining; sternite 1 shining **Orthonevra** Macquart
 ----- wing vein M1 meeting R4+ 5 in a right angle; point of branching of M2 from M1 basal to junction of M1 with R4+5; lateral margins of tergite 1 matt, for at least anterior ¼ of length of tergite; sternite 1 entirely matt **97**
- 97** Only short/very short hairs across the median ⅓ of the width of tergite 2; arista dark brown/black **Melanogaster** Rondani
 ----- long, pale, recumbent hairs across the median ⅓ of the width of tergite 2; arista orange/red **Chrysogaster** Meigen (see *StN key to European species*)
- 98** Cell m petiolate, closed before wing margin **Milesia** Latreille (see *StN key to European species*)
 ----- cell m open to wing margin **99**
- 99** Mesanepisternite 1 pilose; hind femora slender, anteroventrally with a slender, preapical spike; large robust flies, mimicking vespid wasps **Spilomyia** Meigen
 ----- mesanepisternite 1 usually bare; if this sclerite is pilose the hind femora are without projections **100**

- 100** Sternopleuron (mesopleural Katepisternum) with separate dorsal and ventral pile patches; genae and ventral part of face usually bare; if face pilose, body entirely black; body variable in appearance **101**
 ----- sternopleuron (mesopleural Katepisternum) continuously pilose along posterior margin; genae and ventral half of face pilose; body with bright yellow pollinose markings; flies mimicking vespid or crabronid wasps **Temnostoma** Lepeletier et Serville (see *StN key to European species*)
- 101** Thoracis metasternum bare **106**
 ----- thoracic metasternum pilose, with pile as long as or longer than that of hind coxa **102**
- 102** Wing almost bare on basal 2/3, very sparsely microtrichose on apical 1/3; mesopleur with mesanepisternite 1 with a patch of fine pile postero-dorsally; hind femur greatly enlarged, with an anteroventral spinose ridge on apical 1/3 **Syritta** Lepeletier et Serville (see *StN key to European species*)
 ----- wing entirely microtrichose or with just moderate bare areas on basal 1/3 or slightly more, densely and uniformly microtrichose on apical 1/3; mesanepisternite 1 pilose or bare; hind femur variable **103**
- 103** Hind femur with an apicoventral triangular process; metasternum large, with a basal membranous seam (mesopleur with mesanepisternite 1 bare) **Tropidia** Meigen (part) (1 sp. runs here, *T. scita* (Harris); because R4+5 is deeply sinuate in *T. fasciata*, that species runs to couplet 57) (see *StN key to European species*)
 ----- hind femur without apicoventral process **104**
- 104** Face produced ventrally, usually tuberculate; genae broad; body either with long pile or with bright yellow, pollinose markings **105**
 ----- face concave, sometimes subcarinate, not tuberculate; genae narrow; body with short and sparse pile, without bright yellow, pollinose markings **Chalcosyrphus** Curran (part: see also couplet 90) (see *StN key to European species*)
- 105** Antennae greatly elongate, much longer than face; thorax and abdomen with distinct, yellow, pollinose markings; body with short and sparse pile; flies mimicking vespid wasps **Sphecomyia** Latreille (1 sp., *S. vespiformis* Gorski)
 ----- antennae short, shorter than face; thorax and abdomen without yellow pollinose markings; body with long pile; flies mimicking *Bombus* or other bees **Criorhina** Meigen (see *StN key to European species*)
- 106** Face black in background colour, rarely slightly yellowish ventrally **108**
 ----- face mostly or entirely bright to dull yellow, at most with dark median stripe (and genae partly black beneath eyes) **107**
- 107** Abdominal dorsum black and at least partly black pilose, or black with clear yellow markings on tergites 2-4, or red on tergites 4-5; tergites may be partly metallic black **Blera** Billberg (see *StN key to European species*)
 ----- abdominal dorsum metallic, shining, with brassy yellow pile, but without yellow or red markings **Caliprobola** Rondani (1 European sp., *C. speciosa* (Rossi))
- 108** Head triangular in anterior view; third antennal segment (basoflagellomere) kidney-shaped, deeper than long; hairs on general body surface very long, those on scutellar disc including many that are more than 2x as long as the median length of the scutellum (tergite 3 medially with either upstanding or more-or-less recumbent hairs that are longer than ½ the basal depth of the hind tibia in lateral view) **110**
 ----- head elliptical in anterior view; third antennal segment longer than broad; hairs on general body surface of short to moderate length, those on scutellar disc no longer than 1.2x the median length of the scutellum; (hind femora not greatly enlarged or arcuate; male hind trochanter frequently armed with spur or tubercle) **109**
- 109** Frontal prominence normal; tergite 3 medially with very short (shorter than ¼ the basal depth of the hind tibia, in lateral view), black, recumbent hairs along the entire length of the tergite; aedeagus with short ejaculatory process **Xylota** Meigen (see *StN key to European species*)
 ----- frontal prominence greatly produced; tergite 3 entirely pale-haired; aedeagus with greatly elongate ejaculatory process **Brachypalpoides** Hippa (1 sp. *B. lenta* (Mg)) (see *StN key for separation of B. lenta from Chalcosyrphus piger*)
- 110** A *Bombus* mimic; thorax and abdomen with transverse bands of pale (white, yellow or orange) and black hair; abdomen broad; hind femora neither thickened nor arcuate; hind tibiae not keeled ventrally **Pocota** Lepeletier et Serville (1 sp. *P. personata* (Harris))
 ----- bee mimics; thorax and abdomen without transverse bands of pale (white, yellow or orange) hair; hind femora arcuate and thickened; hind tibiae keeled baso-ventrally **Brachypalpus** Macquart (see *StN key to European species*)

1.3 KEYS TO THE SPECIES OF VARIOUS GENERA OF MICRODONTIDAE & SYRPHIDAE KNOWN IN EUROPE

MICRODONTIDAE

The Microdontidae are represented in Europe only by the genus *Microdon*. Separation of some European *Microdon* species is dependent upon features of the larvae or puparia, so keys are presented here for identification of both the adults and the puparia.

MICRODON

Key to adults December 2004

1. Mesoscutum entirely pale-haired 2
 ---- mesoscutum with patches of black hair or a transverse band of black hair, between the wing bases *devius* (L.)
2. Sternopleuron (mesokatepisternum) with a broad, transverse band of long hairs close to the dorsal margin, but otherwise bare; wing usually almost entirely, or entirely, covered in microtrichia (at the base of the 1st basal cell there may sometimes be a small area bare of microtrichia, which is only very rarely as large as in *analisis*; scutellum bronze or orange) *mutabilis* (L.) and *myrmicae* Schönrogge et al
 ---- sternopleuron with both a broad, transverse band of hair close to the dorsal margin and scattered, long hairs dorso-ventrally close to its anterior margin, these scattered hairs extending ventrally half way to the mid-line of the thorax; up to half of the surface of the 1st basal wing-cell bare, the basal part of the cell always with a large bare area (scutellum bronze) 3
3. Antennal segment 3 usually less than 3x as long as its maximum depth; second tarsal segment of fore legs wider than long *analisis* (Macqt.) and *major* Andries
 ---- ant.seg.3 nearly 4x as long as its maximum depth; second tarsal segment of fore legs longer than wide *miki* Doczkal & Schmid

Key to puparia December 2004

1. Surface of puparium covered in a network of shallow ridges, composed of setate papillae 3
 ---- most of dorsum of puparium smooth and bare, without setate papillae 2
2. Anterior respiratory horns longer than their basal diameter; antero-dorsal edge of larval mouthparts angled *myrmicae* Schönrogge et al
 ---- anterior respiratory horns shorter than their basal diameter; antero-dorsal edge of larval mouthparts smoothly curved *mutabilis* (L.) sensu Schönrogge et al
3. Bare patches within the network of setate papillae no broader than the basal diameter of the posterior spiracular process 4
 ---- bare patches within the network of setate papillae including some on the dorsal half of the puparial surface which are 2x as broad as the basal diameter of the posterior spiracular process (anterior respiratory horns more than 2x as long as their basal diameter and very strongly curved) *devius* (L.)
4. Anterior respiratory horns more than 2x as long as their basal diameter and straight 5
 ---- anterior respiratory horns less than 1x as long as their basal diameter *miki* Doczkal & Schmid
5. Anterior respiratory process almost 3x as long as its maximum basal diameter and with a delicately sculptured surface; posterior respiratory process with the dorsal surface of its column having the appearance of snake skin when undamaged, being covered in a thick membrane of closely apposed, transverse (i.e. much wider than long), lozenge-shaped, almost-flat, scale-like structures (if this membrane is scraped away micro-tuberculae are revealed beneath) *analisis* (Macqt.)
 ---- anterior respiratory process at most 2x as long as its maximum basal diameter and with a heavily-sculptured surface; posterior respiratory process with the dorsal surface of its column covered in distinct, exposed, micro-tuberculae, which are more-or-less round *major* Andries

SYRPHIDAE

ANASIMYIA

The characters used to separate *A.femorata* in the following key are entirely dependent upon information provided by Simic (1987).

Key July 2006

1. Hind femora with dorsal surface continuously yellow from base, for three-quarters of their length (laterally partly black); lower part of face produced, but not conical or pointed 2
---- hind femora dorsally black across middle third (laterally also black-marked); face conically produced, narrowing apically almost to a point *lineata* (Fabricius)
2. Hind femora ventrally without a distinct bulge in basal third 5
---- hind femora with distinct bulge on ventral surface, within basal third of length of femur 3
3. Sternites 2-4 dark grey, sternite 3 either entirely grey or with a black, longitudinal stripe in mid-line, without a pair of black marks, wings clear 4
---- sternites 2-4 yellow, sternite 3 with a pair of black marks; wings brownish *femorata* Simic (male)
4. Sternites 2 and 3 entirely grey-dusted; tergite 2 usually wider than long (sometimes quadrate or slightly longer than wide), with straight side margins *transfuga* (L.) (male)
---- sternites 2 and 3 with a narrow, longitudinal, black, shining stripe, medially; tergite 2 distinctly longer than wide, with concave lateral margins *contracta* Claussen and Torp (male)
5. Sternites 2-4 dark grey, wings clear 6
---- sternites 2-4 yellow, wings brownish *femorata* (female)
6. Pale lateral marks on tergite 2 (and other tergites) greatly constricted in outer quarter of the width of the tergite, to occupy no more than one seventh (and often much less) of the length of the tergite, and thickening both towards the mid-line and the lateral margins of the tergite 8
---- pale marks on tergite 2 (and other tergites) either narrowing progressively from the lateral margins of the tergite towards the mid-line or almost parallel-sided in outer quarter of tergite width, where (at minimum) they occupy about one fifth or more of the length of the tergite 7
7. Male: anterior margin of tergite 4 black and undusted for most of its width; female: tergite 5 with some black hairs intermixed with the white hairs *interpuncta* (Harris)
---- male: anterior margin of tergite 4 heavily dusted yellowish-grey for almost its entire width, only narrowly black and undusted medially; female: tergite 5 entirely pale (whitish) haired *lunulata* (Meigen)
8. Inner extremities of pale lateral marks on tergite two closer to one another than to the anterior margin of the tergite; hind trochanters with black, bristly hairs mixed in with the pale hairs, postero-ventrally *contracta* (female)
---- inner extremities of pale lateral marks on tergite two further from one another than from the anterior margin of the tergite; hind trochanters normally entirely pale-haired *transfuga* (female)

ARCTOPHILA

Key October 2003

- 1 Abdominal tergites entirely pale-haired *superbiens* (Muller)
---- abdominal tergites with transverse bands of black hair 2
- 2 Mesoscutum entirely pale-haired, scutellum with black hairs *bequaerti* Hervé-Bazin
---- mesoscutum posteriorly black-haired, scutellum pale-haired *bombiforme* (Fallén)

BLERA

The following key is modified from that provided by Violovitsh (1986).

Key October 2003

- 1 Face without a black, median, dorso-ventral stripe 2
---- face with a black, median, dorso-ventral stripe 3

- 2 Abdomen with tergite 4 (and following tergites) orange *fallax* (L.) *pro parte*
 ----- abdomen with tergite 4 (and following tergites) black *eo*a (Stackelberg)
- 3 Abdomen with tergites 3-4 (male) or 4-5 (female) entirely orange *fallax* (L.) *pro parte*
 ----- tergites 3-4 (male) or 4-5 (female) with brassy, metallic black bands, as well as orange markings
 *nitens* (Stackelberg)

BRACHYOPA

Key, January 2010

1. Arista bare or with hairs no longer than the maximum diameter of the arista 7
 ----- arista plumose, with hairs distinctly longer than the maximum diameter of the arista 2
2. Dorsal half of sternopleuron with a scattering of long, pale, outstanding hairs 5
 ----- dorsal half of sternopleuron bare 3
3. Sensory pit on ant.seg.3 no longer than maximum diameter of arista; distance between anterior extremity of upper mouth edge and nearest part of an eye (in lateral view) distinctly less than 2x the shortest distance between the lowest extremity of an eye and the ventral edge of the head capsule 4
 ----- sensory pit on third antennal segment 2x as long as maximum diameter of arista; distance between anterior extremity of upper mouth edge and nearest part of an eye (in lateral view) slightly greater than 2x the shortest distance between the lowest extremity of an eye and the ventral edge of the head capsule (aristal hairs 2-3x as long as maximum diameter of arista: abdomen usually with median, longitudinal dark stripe)
zhelochotsevi Mutin
4. Tergites 2-4 each normally with a dark brown, longitudinal, median stripe and a dark brown transverse band along its posterior margin; aristal hairs including many that are 3x as long as the maximum diameter of the arista *testacea* (Fallen)
 ----- abdomen uniformly brownish-yellow, without darker longitudinal stripe medially or dark bands along the posterior margins of the tergites; aristal hairs no longer than 2x the maximum diameter of the arista *obscura* Thompson & Torp
5. Mesoscutal disc extensively brown/yellow-brown, at least laterally and anterior to the scutellum (elsewhere greyish-brown) *vittata* Zetterstedt
 ----- mesoscutal disc bluish grey to black, except for the post-alar calli, which may be largely brown/ yellowish-brown 6
6. Sensory pit on antennal segment 3 more-or-less circular *pilosa* Collin
 ----- sensory pit on ant.seg.3 reniform or c-shaped, its margin deeply concave towards the base of the antennal segment *scutellaris* Robineau-Desvoidy
7. Mesoscutal disc bluish grey to black (may be partly overlain by areas of grey-brown dusting), except for the post-alar calli, which may be largely brown/ yellowish-brown 9
 ----- mesoscutal disc extensively brown/yellow-brown, at least laterally and anterior to the scutellum (elsewhere greyish-brown) 8
8. Posterior margin of scutellum with black bristles; sensory pit on antennal segment 3 circular, rather variable in size, but usually with a diameter no greater than the maximum diameter of the arista..... *dorsata* Zetterstedt
 ----- posterior margin of the scutellum without black bristles; sensory pit on ant.seg.3 circular, with a diameter greater than the maximum diameter of the arista *panzeri* Goffe
9. Wings without dark markings; aristal hairs no longer than half the maximum diameter of the arista 10
 ----- wings with distinct brown spots over cross-vein r-m and at the apical end of the vena spuria; aristal hairs about as long as the maximum diameter of the arista (apical third of the length of the hind femora with black hairs dorsally and anterolaterally, in addition to the black, ventral spin..... *maculipennis* Thompson
10. Abdomen brownish orange/yellow; male eyes meeting on frons 11
 ----- abdomen black, or blackish brown; male eyes distinctly separated (arista bare in both sexes) *cinerea* Wahlberg

11. Antennal segment three normally without sensory pit (if rudimentary sensory pit present, its diameter is less than the maximum diameter of the arista); notopleural area either entirely pale-haired, or pale-haired with a few black hairs intermixed; tergite three pale-haired (or with a few black hairs only – some specimens of *B.insensilis*) **12**
 ----- ant.seg.3 with distinct sensory pit (diameter at least equal to the maximum diameter of arista); hairs on notopleural area nearly all black; abdomen with at least tergite 3 extensively black-haired **bicolor** (Fallen)
12. Proepimeron with long, scattered, outstanding pale hairs; ventral half of surface of mediotergite (beneath the scutellum) bare of microtrichia and brightly shining **13**
 ----- proepimeron bare; mediotergite dull, covered almost entirely in microtrichia (mesoscutal disc without shining, undusted spots at the inner end of the transverse suture; genae posteroventrally usually with a shining, undusted patch; postocular orbits thickly and continuously grey-dusted dorsally, across the entire width of head) **insensilis** Collin
13. Each inner extremity of the transverse suture with a more-or-less shining, undusted patch, as broad as (or broader than) one of the submedial, longitudinal, black mesoscutal stripes; postocular orbits thickly and continuously grey-dusted dorsally, across the entire width of head **14**
 ----- the inner extremities of the transverse suture without undusted, more-or-less shining patches, though the submedial, longitudinal, undusted mesoscutal stripes are present; adjacent to each posterior ocellus the grey dusting on the postocular orbits interrupted by a narrow, but distinct, black, brightly-shining streak, reaching from the postero-median corner of the eye to the..... **grunewaldensis** Kassebeer
14. Undusted patch at the inner extremity of the transverse suture round; ocellar triangle dull, entirely covered in dense grey dusting; medially, clypeus twice as long as wide **bimaculosa** Doczkal & Dziock
 ----- undusted patch at the inner extremity of the transverse suture L-shaped; ocellar triangle black, undusted and shining; medially, clypeus 1-1.5x as long as wide **silviae** Doczkal & Dziock

BRACHYPALPOIDES

There is only one known European *Brachypalpoides* species, *B.lentus*. But it is superficially very similar in appearance to *Chalcosyrphus piger* (Fab). These two species may be distinguished as follows:

- A.** Posterior end of abdomen black (in male tergite 4 and hypopygium black; in female tergite 5 black); tergites 2 and 3 entirely golden-yellow haired (the hairs upstanding and quite long in the male, but shorter and more recumbent in the female) and entirely undusted, shining **Brachypalpoides lentus** (Mg)
- B.** Posterior end of abdomen red (in male tergite 4 red and hypopygium either red or black; in female tergite 5 red); tergites 2 and 3 extensively black-haired (the hairs recumbent and very short in both sexes) and thickly grey-dusted medially **Chalcosyrphus piger** (Fab.)

BRACHYPALPUS

Key July 1999

- 1** Males (eyes meeting above antennae) **2**
 ----- females (eyes not meeting above antennae) **4**
- 2** Hind tibiae gently curved in apical third; no hairs on the hind tibiae as long as the maximum width of a hind tibia; hairs on general body surface mostly sandy brown (abdominal tergites entirely undusted, brightly shining) **laphriformis** (Fal.) (male)
 ----- hind tibiae angled abruptly at about one third from its distal end and with a triangular flange projecting strongly from its ventral surface at about one third from the base of the tibia; hairs clustered around middle of postero-lateral surface of hind tibiae longer than the maximum width of a hind tibia **3**
- 3** Hairs on general body surface rufous; abd.tgs.2 + 3 generally undusted, brightly shining, but each with a pair of dull, narrow black bars of dusting **chrysites** Egger (male)
 ----- hairs on general body surface very pale brownish yellow; abd.tgs. 2 + 3 thinly dusted dark grey over most of surface, rather dull, but each with a pair of transverse black bars that are entirely undusted, brightly shining **valgus** (Panz.) (male)
- 4** Hair covering on abdomen reddish-yellow; hair on abd.tg.3 reclinate, on disc more than one and a half times as long as the maximum depth of a hind tibia **chrysites** Egger (female)
 ----- hair covering on abdomen whitish yellow/brownish and black; hair on abd.tg.3 upstanding, on disc no longer than maximum depth of a hind tibia (hair at lateral margins longer) **5**

5 Frons undusted, shining across most of its width, only dusted narrowly against the eyes; notopleural area and indented line of the transverse suture on the mesoscutum undusted, shining; hind coxae black; hind tarsi with second tarsomere c2x as long as its maximum width **valgus** (Panz.) (female)
 ----- frons mostly covered in dusting, the two large dust spots almost meeting in the mid-line; notopleural area and indented line of the transverse suture on the mesoscutum heavily dusted grey, dull; ventral surface (at least) of the hind coxae yellow; hind tarsi with second tarsomere distinctly >2x as long as its maximum width **laphriformis** (Fal.) (female)

CALLICERA

The following key is based on that of Speight (1991). Females of *C.fagesii* and *C.macquartii* remain difficult to distinguish, but these two species are evidently distinct taxa, with third-stage larvae that can be consistently separated from one another (G.Rotheray, pers.comm.).

Key February 2009

- 1 Antennal segment 2 not less than three quarters the length of antennal segment 1 (segment 2 may be slightly longer than segment 1); antennal segment 3 about as long as antennal segments 1+2 together **2**
 ----- antennal segment 2 no more than half as long as antennal segment 1; antennal segment 3 twice as long as antennal segments 1 + 2 together **6**
- 2 Males (eyes meeting above antennae) **3**
 ----- females (eyes separate) **4**
- 3 Frons, against eyes above antennae, with long hairs (as long as the hairs on adjacent parts of the eyes); tergite 3 with a complete, dull black, transverse band close to its posterior margin **spinolae** Rondani
 ----- frons, above antennae, without hairs (other than microscopic pile); tergite 3 entirely shining or with a pair of matt black marks **5**
- 4 Femora entirely yellow-orange; tergite 3 with a dull black, transverse band close to its posterior margin **spinolae** (female)
 ----- legs with femora extensively black; tergite 3 entirely shining, brassy, or with a pair of narrow, transverse, matt black marks within the posterior half of the tergite **5**
- 5 Male and female: dorsum of mesoscutum thinly but distinctly dusted greyish over almost entire surface, back to scutellum (with or without 2 or 4 distinct longitudinal dust-stripes within the general dusting); hairs on scutellar disc two thirds or more the length of the scutellum and hairs on posterior margin of scutellum as long as the scutellum; pleura entirely pale haired; legs usually entirely pale haired; all trochanters pale haired; hairs on postero-lateral surface of fore and mid tibiae including some up to as long as the maximum width of a tibia in dorsal view; all tarsomeres as yellow as the basitarsi, or tarsomeres 3-5 only vaguely greyish, much paler than the blackened basal parts of the femora **aenea** (Fabricius)
 ----- male and female: dorsum of mesoscutum brightly shining, except for 2 longitudinal grey stripes of dusting medially, which stop abruptly between the wing bases (and so do not reach the scutellum); hairs on scutellum nowhere as long as the scutellum and on scutellar disc no more than half as long as the scutellum; pleura usually black-haired ventrally; at least fore and hind trochanters partly black haired; at least fore femora extensively black-haired postero-laterally; hairs on postero-lateral surface of fore and mid tibiae all shorter than maximum width of a tibia in dorsal view; tarsomeres 3-5 of all legs almost black, as dark as the blackened basal parts of the femora **aurata** (Rossi)
- 6 Hind femora smoothly curved and flat, ventrally; legs usually entirely orange, except for last 2 tarsomeres, which are black on all legs (the femora may be narrowly black at the base and the hind femora may be black on up to the basal third); mesoscutum undusted, shining; wings with extensive areas of membrane bare of microtrichia on basal cells and anal cell; (tergite 3 with a transverse, dull black band, interrupted at the middle, close to the posterior margin of the tergite **rufa** (Schummel)
 ----- hind femora angled ventrally, ventral surface shallowly concave in apical half of length; legs with at least all femora mostly black and tarsomeres 3-5 of all legs black; mesoscutum with longitudinal stripes of grey dusting medially; wings almost entirely covered in microtrichia (often a narrow strip bare along anterior margin of anal cell and a small patch bare along mid-line of 2nd. basal cell) **7**
- 7 Scutellar disc with many hairs no longer than antennal segment 1; hairs on general body surface orange to whitish yellow, straight; abdominal tergites almost without black hairs; all tibiae orange **macquartii** Rondani

----- hairs on scutellar disc all longer than antennal segment 1; hairs on general body surface yellow-brown to grey brown, somewhat wavy; at least tergite 4 often extensively black haired (tergites 3 + 4 and apical abdominal sternites may be extensively black haired); tibiae may be all orange, but at least hind tibiae often brownish or partly black **fagesii** Guérin-Ménéville

CERIANA

Ceriana and *Sphiximorpha* species are superficially very similar to one another in their appearance. The key below provides for separation of these two genera, as well as for identification of the two European *Ceriana* species.

Key June 2000

1 Antennal tubercle wider than long and much shorter than antennal segment 1 (metasternum hairy) **Sphiximorpha**
 ----- antennal tubercle extremely pronounced, elongated into a stalk-like structure that is longer than antennal segment 1 2

2 Scutellum black, posteriorly, and yellow anteriorly; metasternum hairy (♂ with antennal segment 3 as long as ant.seg.1; ♀ with long white hairs on abdominal sternite 3) **conopsoides** (L.)
 ----- scutellum entirely yellow on disc; metasternum bare (♂ with ant.seg. 3 distinctly shorter than ant.seg.1; ♀ with short black hairs on abd.st.3) **vespiformis** (Latreille)

CHALCOSYRPHUS

Ten of the eleven European species usually consigned to *Chalcosyrphus* are keyed out below. *C.nitidus* is omitted from the key due to lack of data. Thompson and Rotheray (1998) also regard the monotypic eastern European (and Siberian) genus *Spheginoidea* as a subgenus of *Chalcosyrphus*, so it also has been included in the key provided here.

Key July 2007

1 Abdomen with tergite 3 entirely orange-red (legs entirely black) **piger** (Fab.)
 ----- abd.tg.3 predominantly black, at most with a pair of pinkish-orange side markings 2

2 Abdominal tergite 2 noticeably longer than wide (tergites entirely black, though often with brightly-shining, metallic patches; legs extensively orange) 3
 ----- abd.tg.2 wider than long (tergites with pale markings, except in *C.nigripes*, in which the legs are entirely, or almost entirely, black) 10

3 Hind femur with robust, black spines scattered over the ventral surface, including in the basal half of the length of the femur (male hind femur black with yellow apex; female hind femur yellow in basal half with blackish apex; tergites 3 and 4 mostly brightly-shining, with lateral patches of golden hair) **eumerus** Loew
 ----- any black spines on the ventral surface of the hind femur clustered around its apex, there being no black spines within the basal half of the length of the femur 4

4 Hind femora entirely orange; hind tibiae and tarsi brownish distally **pannonicus** (Oldenberg)
 ----- distal ends of hind femora black; hind tibiae and tarsi entirely black 5

5 Males (eyes meeting on the frons) 6
 ----- females (eyes separate) 8

6 Hair fringe on the postero-lateral surface of the fore tibiae longer than the width of the tibia in dorsal view; apex of the hind tibia flat, but extended ventrally into a large, triangular flange (reminiscent of a mortar-trowel blade), which is as long as 1/2 the apical width of the tibia (antennal arista dark brown/black; stigma uniformly dark brown/black; haltere knob pale yellow) **femoratus** (L.) (male)
 ----- no hairs on the anterior pair of tibiae as long as the width of the tibia in dorsal view; apex of the hind tibia with a short, but distinct, keel postero-ventrally, terminating in a minute spike, which is distinctly shorter than 1/4 of the apical width of the hind tibia 7

7 Abdomen with tergite 4 nearly 1.5x as long as abd.tg.3 (arista yellow-brown; stigma usually yellow-brown, but may be darker distally in old specimens; haltere knob grey-brown) **valgus** (Gmel.) (male)
 ----- abd.tgs.3 and 4 of almost equal length (arista dark brown/black apically, but yellow-brown on more than basal half of length; stigma dark brown; haltere knob dark-brown) **rufipes** (Loew) (male)

- 8** Haltere knob pale yellow; apex of the hind tibia extended ventrally into a large, triangular flange (reminiscent of a mortar-trowel blade), which is as long as 1/2 the apical width of the tibia (antennal arista dark brown/black; stigma uniformly dark brown/black) **femoratus** (female)
 ----- haltere knob dark brown; apex of hind tibia extended ventrally into at most a minute spike, which is distinctly shorter than 1/4 the apical width of the hind tibia **9**
- 9** Stigma yellow-brown; arista yellow-brown; apex of the hind tibia with a short, but distinct, keel postero-ventrally, terminating in a minute spike, which is distinctly shorter than 1/4 the apical width of the hind tibia **valgus** (female)
 ----- stigma dark-brown/black; arista dark brown apically; apex of hind tibia flat ventrally, without either a postero-ventral keel or spike **rufipes** (female)
- 10** Posterior surface of hind coxae with a patch of short, spinose bristles (abdominal tergites without pale marks, dull, with shining, metallic patches in the place of pale marks; hind femora very stout, dorsally and laterally with numerous short, outstanding hairs, which are pale toward the base of the femur but darker distally; legs entirely black) **nigripes** (Zett.)
 ----- posterior surface of hind coxae without bristles (scattered fine hairs may be present) **11**
- 11** Males (eyes meeting) **12**
 ----- females (eyes separated) **14**
- 12** Eyes meeting for a distance greater than half the length of the frons; arista dark brown/black; at least abdominal tergite 3 with a pair of pinkish/orange-brown marks (hair-length features as in *C.jacobsoni*) **nemorum** (Fab.) (male)
 ----- eyes meeting for a distance shorter than half the length of the frons; arista pale brownish-yellow; tergites without pale marks (patches of dense grey-dusting may be present) **13**
- 13** General body surface long haired; many of the hairs on the scutellum distinctly longer than the median length of the scutellum; hairs on the postero-lateral surface of the front tibiae including some distinctly longer than the maximum width of the front tibia in dorsal view; hairs on posterolateral surface of hind femora as long as the maximum width of the a hind femur in dorsal view; abdominal tergite 2 with a pair of dense, more-or-less rectangular, grey dust spots in the place of the pale marks found in *C.nemorum* (these dust-marks become progressively thin towards the lateral margins of the tergite, so that its surface may be shining for up to 1/3 of its width); mesoscutum with an incomplete, transverse band of black hairs mixed in among the pale hairs, at the level of the wing-bases **eunotus** (Lw.) (male)
 ----- general body surface short haired; hairs on scutellum at most as long as median length of the scutellum; hairs on the postero-lateral surface of the front tibiae all shorter than the maximum width of a front tibia in dorsal view; hairs on posterolateral surface of hind femora distinctly shorter than the maximum width of a hind femur in dorsal view; abd.tg.2 with a pair of undusted, mirror-like, brightly shining metallic patches in the place of the pale marks found in *C.nemorum*; mesoscutum entirely pale-haired **jacobsoni** (Stack.) (male)
- 14** Hind femora almost entirely orange (tergites entirely black) **8**
 ----- hind femora almost entirely black **15**
- 15** Arista dark brown/black; abdominal tergites 2 and 3 each usually with a pair of distinct, more-or-less shining pinkish/brownish-orange marks, which remain only thinly dusted and vaguely shining even when obscure or almost absent (hair-length features as in *C.jacobsoni*); mesoscutum vaguely shining, except for 2 or 4 obscure, matt black, longitudinal stripes (these stripes can be almost indiscernable) **nemorum** (female)
 ----- arista pale yellow-brown; abd.tgs. 2 and 3 each with a pair of densely grey-dusted patches in the place of the pale marks found in *C.nemorum* (these grey dust patches may meet in the mid-line to form a transverse grey band across the tergite); mesoscutum usually mostly dull, dusted grey/grey-brown, except for four matt-black, longitudinal stripes (however, these can also be largely obscured by general, thick dusting, or the mesoscutum can be less heavily dusted, appearing vaguely shining) **16**
- 16** General body surface long haired, many of the hairs on the scutellum distinctly longer than the median length of the scutellum; the hairs on the postero-lateral surface of the front tibiae including some distinctly longer than the maximum width of the front tibia in dorsal view; hairs on posterolateral surface of hind femora as long as the maximum width of the a hind femur in dorsal view; mesoscutum with an incomplete, transverse band of black hairs mixed in among the pale hairs, at the level of the wing-bases **eunotus** (female)
 ----- general body surface short haired, the hairs on the scutellum at most as long as its median length; the hairs on the postero-lateral surface of the front tibiae all shorter than the maximum width of a front tibia in dorsal view; hairs on posterolateral surface of hind femora distinctly shorter than the maximum width of a hind femur in dorsal view; mesoscutum entirely pale-haired **jacobsoni** (female)

CHRYSOGASTER

Chrysogaster simplex Loew is not included in the key due to lack of any reliable information on its diagnostic features. The features used for separation of females of *C. mediterraneus* and *C. solstitialis* are derived from Vujic (1999). Hopefully, reliable separation of the females of these two species will become easier once *C. mediterraneus* becomes better known.

Key, January 2010

- 1 Proepimeral area dull, at most only slightly shining, thickly dusted grey over entire, or almost entire surface, and so contrasting greatly with the brightly-shining mesopleura 2
---- proepimeral area undusted, brightly shining over all, or almost all, of its surface 7
- 2 Males (eyes meeting on frons) 3
---- females (eyes separate) 5
- 3 Face at level of antennal insertions 1.4x as wide as an eye at the same level; disc of mesoscutum (i.e. mesoscutum excluding its down-curved lateral margins) mostly dull, especially anterior to transverse suture 4
---- face at level of antennal insertions at most 1.1x as wide as an eye at the same level; disc of mesoscutum shining *basalis* (male)
- 4 Hairs on sternite 2 less than half the length of the mesoscutal hairs (proepimeral area entirely and heavily grey - dusted ; mesoscutal hairs all long) *coemiteriorum* L. (male)
---- hairs on sternite 2 more than half (c. $\square$) as long as the mesoscutal hairs (proepimeral area entirely grey dusted; mesoscutal hairs all long) *rondanii* Maibach & Goeldlin (male, partim)
- 5 Face, at level of antennal insertions, approximately as wide as the maximum width of an eye (in anterior view) (most of the surface of the hypopleuron (meropleurite) undusted, and brightly shining (proepimeral area with a small patch of dusting ventrally) *basalis* (female, part)
---- face, at level of antennal insertions, distinctly wider than the maximum width of an eye (in anterior view) 6
- 6 Proepimeral area entirely, and thickly, grey-dusted; mesoscutum covered in extremely short hairs that give it the appearance of being virtually bare, though a scattering of upstanding black hairs may also be present, none of them longer than the distance between the anterior ocellus and a posterior ocellus; scutellum with disc bare but a few short hairs present on its posterior margin (entire surface of hypopleuron dull, densely grey-dusted) *coemiteriorum* (female)
---- proepimeral area with up to 50% of its surface covered by grey dusting; mesoscutum covered in short, pale hairs that are more-or-less recumbent over most of the disc but upstanding and oriented anteriorly in the vicinity of the scutellum; scutellum with disc and posterior margin covered with short pale hairs *rondanii* (female, partim)
- 7 Males (eyes meeting on frons) 8
---- females (eyes separate) 11
- 8 Entire disc of mesoscutum dull, black, posterior part contrasting strongly with the brightly shining (bronze) disc of the scutellum *solstitialis* (Fall.) (male)
---- at least the posterior third of the disc of the mesoscutum brightly shining, where it is bronze and not contrasting in colour with the disc of the scutellum 9
- 9 Mesoscutal hairs of two distinct lengths 10
---- mesoscutal hairs of one length (c. $\frac{1}{2}$ as long as the median length of the scutellum) *virescens* Lw (male)
- 10 Disc of mesoscutum matt black over anterior $\frac{2}{3}$ of surface; long hairs on mesoscutum scattered over entire surface, but much less frequent in posterior half of surface; short hairs distinct on posterior $\frac{1}{2}$ of surface of mesoscutum and on disc of scutellum; wing membrane generally, and heavily infuscated *mediterraneus* Vujic (male)
---- entire disc of mesoscutum shining; long hairs on mesoscutum scattered over entire surface, but less frequent in posterior half of surface; short hairs quite distinct on anterior half of mesoscutum, but on posterior $\frac{1}{2}$ of surface of mesoscutum and on disc of scutellum these hairs are so short that they are almost indistinguishable; most of wing membrane almost colourless, a vague brownish infuscation present over middle third of length (wing veins yellowish in basal half of wing) *basalis* (male, part)

- 11 Face at level of antennal insertions less than 1.25 x as wide as an eye at the same level, in anterior view 12
 ----- face at level of antennal insertions nearly 2 x as wide as an eye at the same level (disc of mesoscutum brightly shining, bronze, not contrasting in colour with the disc of the scutellum) 14
- 12 Face at level of antennal insertions distinctly narrower than an eye at the same level; disc of mesoscutum posterior to transverse suture distinctly dull, due to dense surface microsculpture and dusting, in a broad stripe each side of the mid-line, the median third of the surface being contrastingly more brightly shining (colour of wing-veins in basal half of wing variable, from brown to yellowish-grey; wing membrane varying from almost colourless to mostly brownish, in distal half of wing) 13
 ----- face at level of antennal insertions more-or-less as broad as an eye at the same level; disc of mesoscutum posterior to transverse suture brightly and uniformly shining across entire surface (wing veins whitish yellow in basal half of wing; wing membrane entirely clear or with a vague, pale, yellow-brown smudge in the middle third of the length of the wing) *basalis* (female, part)
- 13 Hairs on postero-lateral surface of middle femora as long as or longer than the maximum width of the mid-tibiae *solstitialis* (female)
 ----- hairs on postero-lateral surface of middle femora as long as or shorter than the maximum width of the mid-tibiae *mediterraneus* (female)
- 14 Hairs on disc of mesoscutum and scutellum short but distinct; hairs on sternite 1 as long as the width of the hind femora *rondanii* (female)
 ----- hairs on disc of mesoscutum and scutellum so short that the surface appears bare; hairs on sternite 1 distinctly shorter than the width of the hind femora *virescens* (female)

CRIORHINA

The five more generally distributed European *Criorhina* species are keyed out below. The sixth European species, *C. brevipila*, known in Europe only from the south-eastern edge of European Russia, is not included in the key due to lack of diagnostic information.

Key May 2004

- 1 Metasternum hairy 2
 ----- metasternum bare, or nearly so *Brachypalpus*
- 2 Barete (hypopleural ridge) bare 3
 ----- barete hairy 4
- 3 Wing with 1st and 2nd basal cells covered in microtrichia; flat area between barete and metathoracic spiracle with scattered long hairs *berberina* (Fab.)
 ----- 1st and 2nd basal cells of wing with extensive areas bare of microtrichia; flat area between barete and metathoracic spiracle bare *floccosa* (Mg.)
- 4 Tergites 3-4 (and often also 2) with discrete, transverse bars of pale grey dusting 5
 ----- tergites entirely without transverse bars of pale dusting *ranunculi* (Panz.)
- 5 Males. 6
 ----- females 7
- 6 Hind femora less than five times as long as their maximum depth; apical margin of sternite 4 gently and symmetrically rounded *pachymera* (Egg.) (male)
 ----- hind femora more than 6 times as long as their maximum depth; apical margin of st 4 deeply and asymmetrically excavated *asilica* (Fall.) (male)
- 7 Hairs on both mesoscutum and abdominal tergites upstanding; fore and hind tibiae with no hairs as long as a tibia is wide (dorsal view); hairs on lateral margins of abdominal tergites 3 + 4 much shorter than the median length of the scutellum *asilica* (Fall.) (female)
 ----- hairs on abdominal tergites (especially abd.tg.4) noticeably more recumbent than the mesoscutal hairs; fore and hind tibiae with hairs on the postero-lateral surface nearly as long as/longer than a tibia is wide (dorsal view); hairs on the lateral margins of abd.tgs 2-4 as long as, or nearly as long as, the median length of the scutellum *pachymera* (Egg.)

DIDEA

Key July 2007

1 Face with black, dorso-ventral stripe from facial prominence to upper mouth-edge; haltere knob black; tergites with matt, black, transverse bands or bars 2

---- face entirely yellow (though sometimes brownish in mid-line, from facial prominence to upper mouth-edge); haltere knob pale (though stalk black); tergites more-or-less shining throughout, without matt, black areas (front tibiae almost entirely pale-haired; wings with 1st and 2nd basal cells extensively bare of microtrichia; mesoscutum pale-haired; sternites undusted, shining) *fasciata* Macquart

2 Mesoscutum pale-haired; scutellum mostly pale-haired anteriorly (female with a pair of pale marks on tergite 5, though these may be very small in some specimens; sternites heavily and uniformly dusted, dull; wings with 1st and 2nd basal cells with areas bare of microtrichia) *intermedia* Loew

---- mesoscutum with black hairs in an ill-defined band, just anterior to the wing bases; scutellum almost entirely black haired (female without pale marks on tg.5; sternites thinly dusted, partly shining; wings almost entirely covered in microtrichia, though a narrow band bare of microtrichia may be present, along the anterior margin of the 2nd basal cell) *alneti* (Fallen)

DOROS

This key is based on that of Speight (1988b). Some specimens of *D. destillatorius* possess two yellow marks on the mesoscutum, close to the scutellum, but these yellow marks may be hardly visible, or absent. Yellow mesoscutal marks can also be found on some specimens of *D. profuges*. In *D. profuges* the hind femora are normally yellowish, with a black ring in the basal half of their length, but specimens can be found in which the hind femora are entirely black.

Key February 2009

1 Face entirely yellow, without facial keels; antennae brown; median length of tergite 2 at least 3x the apical width of the tergite; the two yellow marks on tergite 2 always extending for 3/4 of the length of the tergite; hairs on hind tibiae mixed black and whitish..... *destillatorius* Mik

---- face with a dark brown mark enclosing the yellow facial prominence, the brown mark extending dorsally as far as two small, diagonal keels close to the antennae (facial prominence also sometimes brown); antennae usually yellowish (but can be brown, or almost black); hind tibiae white-haired; median length of tergite 2 at the most 2.5x the apical width of the tergite; pale marks on tergite 2 of variable extent..... *profuges* (Harris)

Key to *Doros* puparia, February 2009

This key is based on that of Speight (1988b).

1 Dorso-ventral groove separating the spiracular plates on the posterior respiratory process (prp) absent..... 2
---- groove present..... other genera of Syrphini

2 No dorsal bulge on the prp; spiracular slits almost straight..... 3
---- dorsal bulge of the prp present; spiracular slits sinuous..... *Xanthogramma* spp.

3 Surface of puparium covered in fine, outstanding hair, that is most dense towards the ventral surface, close to the prp; basal third of the prp smooth, unornamented..... *profuges*
---- puparial surface bare (except for the small segmentary spinules) including in the vicinity of the prp; basal third of the prp ornamented by longitudinal striae..... *destillatorius*

ERISTALINUS

Key August 2004

1 Eyes marked with spots 2
---- eyes marked with more-or-less vertical stripes *taeniops* (Wied.)

2 Abdominal tergite 2 with pale (orange) lateral marks *megacephalus* (Rossi)
---- abd.tg.2 unmarked, uniformly dark and brightly shining 3

3 Males 4
---- females 5

4 Eyes meeting on frons *aeneus* (Scop.)

----- eyes not meeting on frons *sepulchralis* (L.)

5 Eye hairs extending over the eye surface in a broad (ill-defined) stripe from the dorsal eye margin to the ventral eye margin, antero-laterally (and long and quite dense); shortest distance between eye margin and upper mouth edge distinctly longer than median length of scutellum; transverse suture of mesoscutum narrowly but distinctly dusted (scutellum usually with black and pale yellow hairs, but may be entirely pale-haired); pale (whitish) hairs on tergite 3 upstanding, not directed to lateral margins of tergite *sepulchralis*

----- eye hairs confined to the upper half (or less) of the surface of the eyes (and short and sparse); shortest distance between eye margin and upper mouth edge more-or-less equal to median length of scutellum; transverse suture shining (scutellar hairs entirely pale; pale hairs on anterior half of tergite 3 distinctly adpressed, directed towards lateral margins of tergite)..... *aeneus*

ERISTALIS

Key July 2007

1 Arista almost bare, none of the hairs more than 2x as long as the maximum diameter of the arista 2
----- arista hairy, hairs more than 3x as long as the maximum diameter of the arista 13

2 Eye hairs unevenly distributed, each eye with two distinct, dorso-ventral bands (coalescing dorsally) of longer, more densely packed hairs; barettie hairy..... *tenax* L.
----- eye hairs more or less evenly distributed, not forming bands; barettie bare 3

3 Wings entirely covered in microtrichia (mesoscutum dull; stigma hardly longer than deep) *tecta* Vujic *et al*
----- wings almost without microtrichia 4

4 Tibiae entirely orange (face beneath eyes black-haired or white and black-haired; thoracic pleura and coxae of all legs almost entirely black-haired; antennae pale orange brown; arista bare; femora black basally but otherwise orange, with abundant black hairs and some pale hairs) *cryptarum* Fab.
----- at least the hind tibiae black for more than half their length, and all tibiae normally partly black 5

5 Face beneath eyes black-haired (flies with general body hair long and dense, closely resembling *Bombus* species) 6
----- face beneath eyes pale-haired (flies may vaguely resemble *Bombus* species) 7

6 Tarsomeres of hind legs yellow; pale marks on abdominal tergite 2 dull *oestracea* (L.)
----- tarsomeres of hind legs black; pale marks on abd.tg.2 shining *fratercula* Zett.

7 Mesoscutum dull, dusted grey-brown (abdominal tergites entirely, or almost entirely pale haired in the female) 8
----- mesoscutum undusted, shining, no longitudinal dust stripes visible (pale, lateral marks on abd.tg.2 shining in both sexes; male eyes meeting on frons; abd.tgs. with transverse bands of black/dark grey hairs in the female) *hirta* Loew (pro parte)

8 Males 9
----- females 11

9 Mid tibiae entirely pale, except for a blackish streak (which may be absent) on the antero-lateral surface, in the apical third of the length of the tibia *abusiva* Coll. (male)
----- mid tibiae blackish over the entire surface, in at least the apical third of their length 10

10 Abdominal tergite 3 entirely dull, in a wide band across the complete width of the tergite, anteriorly, that reaches the anterior margin of the tergite (abdominal tergites entirely pale-haired) *anthophorina* Fall. (male)
----- abdominal tergite 3 with a pair of large, entirely undusted, brightly shining areas that occupy more than two thirds of the width of the tergite and reach the basal margin of the tergite (abdominal tergites normally with bands of blackish hairs within the otherwise pale hair covering) *gomojunovae* Viol. (male)

11 Posterior margin of abdominal tergites 2-4 with a distinct, matt, white band across the entire width; all tarsomeres pale-haired dorsally *abusiva* (female)
----- abd.tgs.2-4 without a matt, white band across the entire width of the tergite; tarsomeres entirely, or predominantly, black-haired dorsally 12

12 Arista unicolorous pale brown throughout its length; stigma <2x as long as deep *anthophorina* (female)

- arista distinctly dark brown for the basal third of its length, otherwise pale brown; stigma >2x as long as deep *gomojunovae* (female)
- 13** Abdominal tergites 3-4 (males) or 4 (females) densely covered in thick hair that is almost as long as the median length of the scutellum; fly *Bombus*-like *intricaria* (L.)
- hairs on tgs 3 and 4 less than half as long as the median length of the scutellum; fly not noticeably *Bombus*-like **14**
- 14** All tarsomeres of fore and mid legs entirely yellow/orange *pertinax* Scop.
- at least the two apical tarsomeres of both fore and mid legs black (the basitarsus may be obscurely orange) **15**
- 15** Stigma 4x as wide as deep (mesopleur and pteropleur dull, entirely dusted greyish) *similis* (Fall.)
- stigma no more than 3x as wide as deep **16**
- 16** Face dusted in mid-line, so that the median, black stripe on the face absent, or almost absent (stigma 3x as wide as deep) *arbustorum* (L.)
- face shining black in mid-line, from the facial tubercle to beneath antennae, so that the median, black stripe on the face is broad and distinct (stigma normally no more than 2.5x as wide as deep) **17**
- 17** Arista c.3x as long as the depth of antennal segment three (stigma c.1.5x as wide as deep) *hirta* Lw.
- arista c.4x as long as ant.seg.3 is deep **18**
- 18** Mesoscutum dull anterior to the transverse suture (where its dullness contrasts markedly with the shining surface posterior to the suture), or entirely dull **19**
- mesoscutum shining over entire disc, no marked contrast between reflectiveness of area anterior to transverse suture and area posterior to transverse suture **26**
- 19** Eyes meeting above antennae (males) **20**
- eyes separate (females) **25**
- 20** Postero-lateral fringe of hairs (usually black, but sometimes partly, or predominantly yellowish) on anterior femora noticeably more dense than the posterolateral fringe on the hind femora *jugorum* Egg. (male, pro parte)
- postero-lateral fringes of hair on front and hind femora of equal density **21**
- 21** Postero-lateral hair fringe on anterior femora yellowish **22**
- postero-lateral hair fringe on anterior femora all, or mostly, black **30**
- 22** Pale hairs on thoracic pleura and abdomen greyish white *alpina* Panz. (male)
- pale hairs on thoracic pleura and abdomen yellowish **23**
- 23** Orange antero-lateral markings on tergite 2 dull *horticola* (Harr.) (male, pro parte)
- orange markings on tg.2 shining **24**
- 24** Mesopleur shinging/brightly shining, lightly dusted grey-brown (body length 10-13mm) *nemorum* (L.) (male, pro parte)
- mesopleur entirely dull, densely dusted greyish-yellow (body length 13-14mm) *rossica* Stackelberg (male)
- 25** Hind femur thickening gradually from base for $\frac{2}{3}$ of its length and narrowing progressively throughout the apical $\frac{1}{3}$ of its length; ventrally, hind femur broadly bare for most of its length, some short, black bristly hairs present on the apical $\frac{1}{4}$ *alpina* (female)
- hind femur parallel-sided until shortly before tip; ventrally, hind femur long-haired except for a very narrow median strip, from the base almost to apex **35**
- 26** Eyes meeting above antennae (males) **27**
- eyes separate (females) **32**
- 27** Postero-lateral fringe of hairs on the front femora noticeably more dense than the postero-lateral fringe on the hind femora *jugorum* Egger (male, pro parte)
- posterolateral fringes of hair on the front and hind femora of equal density **28**

- 28 Postero-lateral fringe of hairs on the front femora yellowish 29
 ----- posterolateral fringe of hairs on the front femora mostly black 30
- 29 Orange antero-lateral markings on abdominal tergite 2 dull *horticola* (male, pro parte)
 ----- orange antero-lateral markings on abd.tg.2 shining (stigma hardly longer than deep, usually in the form of a diagonal, vein-like feature) *nemorum* (L.)
- 30 Abdominal sternites 2 and 3 brightly shining, undusted, as abd.st 4 (abdominal tergite 2 entirely dull, from anterior margin to posterior margin, across the median quarter of the width of the tergite)
 ----- *rupium* Fab. (male)
 ----- abd. st 2 + 3 grey dusted, dull or only vaguely shining, contrasting with the more brightly shining abd st 4 ..
 31
- 31 Face narrow, at maximum width narrower than the width of an eye at the level of the antennal insertions (scutellar hairs usually almost entirely/mostly black) *obscura* Kanervo (male)
 ----- face broad, at maximum width broader than the width of an eye at the level of the antennal sockets (scutellar hairs almost entirely/mostly pale, brownish-yellow) *picea* Fall. (male)
- 32 Pale anterolateral markings on abdominal tergite 2 dull 33
 ----- pale anterolateral markings on abd.tg.2 shining 34
- 33 In anterior view, face projecting below the ventral extremity of the eyes for a distance only just half (and much less than two thirds) of the distance between the eyes at that level *horticola* (female)
 ----- in anterior view, face projecting below the ventral extremity of the eyes for a distance greater than two thirds of the distance between the eyes at that level *jugorum* (female)
- 34 Abdominal tergites 2-4 without matt, black bands along their posterior margins *rupium* (female)
 ----- abd.tgs. 2-4 with matt, black bands along their posterior margins 35
- 35 Tarsomeres 4 + 5 of all legs pale-haired dorsally 36
 ----- tarsomeres 4 + 5 of all legs black-haired dorsally 37
- 36 Tergite 4 with long, upstanding, pale (brownish-yellow) hairs over most of its surface (short, black recumbent hairs may be present on median $\frac{1}{3}$ of width of tergite); mesopleur more-or-less shining, usually only lightly dusted (grey-brown) (the shortest distance from the ventral rim of the eyes to the ventral head margin, immediately posterior to the anterior tentorial pits rather variable, but usually less than, or equal to, the maximum length of ant.seg.3; mesoscutum posterior to transverse suture varying from dull to more-or-less shining; body length 10-13mm) *nemorum* (female)
 ----- tg 4 entirely covered in short, black, recumbent hairs; mesopleur entirely dull, due to dense, yellowish-grey dusting (mesoscutum entirely dull; body length 13-14mm) *rossica* (female)
- 37 Hairs in the middle of the scutellum wavy and longer than half the median length of the scutellum; black hairs on tergite 3 (and tg 4) long and upstanding (the shortest distance from the ventral rim of the eyes to the ventral head margin, immediately posterior to the anterior tentorial pits, greater than the maximum length of antennal segment 3; mesoscutum rather dull) *picea* (female)
 ----- hairs in the middle of the scutellum straight and shorter than half the median length of the scutellum; black hairs on tergite 3 short and recumbent (black hairs on tg 4 less recumbent; mesoscutum more-or-less shining)
 *obscura* (female)

EUPEODES

This key covers the *Eupeodes* species known from Atlantic, central and southern Europe except *E.flaviceps* (Rondani) and *E.vandergooti* (Dusek and Laska). It does not cover some of the northern European *Eupeodes* species. Because this key is incomplete and because there are taxonomic issues still awaiting resolution among European *Eupeodes* species that potentially involve recognition of additional taxa, this key must be used with caution. The taxon referred to in the key as “*corollae* var. male” is based on a specimen determined by Mazánek as *E.corollae*. It was collected at high altitude (1700m) in the Vosges mountains (France) and apparently resembles other high altitude males from the Alps (L.Mazánek, pers.comm.). Unfortunately, this taxon has so little similarity to the male of *E.corollae* that it cannot be recognised as belonging to that species using any key or set of characters normally used to identify *E.corollae*. Indeed, it seems very likely that this taxon will, with time, come to be recognised as a separate species. It is included in the key to draw attention to its existence. In its features it is very similar to *E.abiskoensis* (Dusek and Laska), but its terminalia are clearly distinct from those of *E.abiskoensis*.

Key to some *Eupeodes* species, March 2010

- 1 Metasternum hairy 2
 ---- metasternum bare *Lapposyrphus lapponicus* (Zett.)

- 2 Microtrichia covering distinctly more than 50% of the wing membrane 3
 ---- microtrichia covering less than 50% of the wing membrane (resembling *Scaeva*, but with eyes bare)
 *lundbecki*
 (Soot-Ryen)

- 3 Males 4
 ---- females 6

- 4 In dorsal view, genital capsule extending beyond tergite 5 for a distance equal to, or greater than, the median length of tg5 (lateral margins of tg5 entirely yellow; black marks on sternites rather variable in shape, with sternite 4 frequently entirely pale; alula with area bare of microtrichia) *corollae* (Fab.) male
 ---- genital capsule extending beyond tg5 for a distance equal to half, or less, the median length of tg5
 5

- 5 Legs entirely yellow *nuba* (Wied.) (male)
 ---- legs with at least femora partly black 9

- 6 Frons with lateral dust spots 9
 ---- frons without lateral dust spots 7

- 7 Alula entirely covered in microtrichia *latifasciatus* (Macq.) (female)
 ---- alula with a large area bare of microtrichia towards the base 8

- 8 Clypeus 2x as long as wide (face with black upper mouth-edge and black, dorso-ventral stripe in mid-line, from facial prominence to upper mouth-edge; hind femora black for most of length) *tirolensis* (Dusek and Laska) (female)
 ---- clypeus 1.25 - 1.5x as long as wide (face entirely yellow; hind femora mostly/entirely yellow)
 *lucasi* (Marcos-Garcia and Laska) (female)

- 9 Lateral margin of tergite 5 entirely yellow 10
 ---- lateral margin of tg5 partly, or entirely, black 25

- 10 Alula entirely (or almost entirely) covered in microtrichia 11
 ---- alula with a large area bare of microtrichia towards the base 19

- 11 Males 12
 ---- females 15

- 12 At the inner corners of the eyes the postocular orbits are narrower than, or only slightly wider than, the length of a posterior ocellus 13
 ---- at the inner corners of the eyes the postocular orbits are distinctly (1.25-2.0 x) wider than the length of a posterior ocellus 14

- 13 Black mark on at least sternite 3 angular, and often produced into an anteriorly directed point at antero-lateral corners (post-ocular orbits adjacent to vertical triangle varying from narrower than, to slightly broader than, the length of a posterior ocellus) *bucculatus* (Rond.) (male, part)
 ---- black mark on each sternite rounded (post-ocular orbits adjacent to vertical triangle approximately as wide as the length of a posterior ocellus) *goeldini* Mazanek, Laska & Bicik (male)

- 14 Pale marks or pale band on tergite 3 and tergite 4 with the anterior margin distinctly concave in the outer 1/3 of the width of the tergite *corollae* var. (male) and *abiskoensis* Dusek & Laska (male)
 ---- pale band or pale marks on tergite 3 and tergite 4 with the anterior margin virtually straight in outer 1/3 of width of tergite (the pale marks are normally widely joined across the mid-line of the tergite to produce a broad, pale band; at the inner corners of the eyes the postocular orbits are 1.25 – 1.5 x as wide as the length of a posterior ocellus) *latifasciatus* (male)

- 15 Sternites 4 and 5 each with an angular, transverse black mark or band 16

----- st 4 with a rounded black mark	17
16 Posterolateral hair fringe on front femur almost entirely black; 2 nd basal cell of wing entirely or mostly covered (up to 30% bare) in microtrichia; legs entirely yellow; frontal dust spots occupying <50% of width of frons	<i>nitens</i> (Zett.) (female, part)
----- postero-lateral hair fringe on front femur mixed black and yellow; 2 nd basal cell of wing 50% or more bare of microtrichia; legs with bases of all femora black and hind femora with basal half or more of length black; frontal dust spots occupying 50% or more of width of frons	<i>bucculatus</i> (female)
17 Frons black for no more than 1/3 of the distance from the anterior edge of the vertex to the antennal sockets	<i>corollae</i> (female, part)
----- frons black (at least in the mid-line) for half or more of the distance from the anterior edge of the vertex to the antennal sockets	18
18 Pale marks on tergites 3 and 4 normally joined across the mid-line, to make a complete, transverse, pale band, and when separated only narrowly so; hind femora normally entirely pale; 2 nd basal cell of wing with 30% or more of surface without microtrichia (frontal dust spots occupying more than 50% of width of frons; posterolateral hair fringe on front femur mostly pale; sternite 5 normally entirely pale)	<i>goeldlini</i> (female)
----- pale marks on tergites 3 and 4 widely separated, not making a complete, transverse band; hind femora black on basal 1/4 or more of length; 2 nd basal cell of wing with 30% or less of surface without microtrichia (frontal dust spots occupying more than 50% of width of frons; posterolateral hair fringe on front femur partly pale)	<i>abiskoensis</i> (female)
19 Males	20
----- females	22
20 Antero-lateral extremity of pale marks on tergite 3 and tergite 4 extending well into anterior 1/3 of the length of the tergite; clypeus 1.25 – 1.5x as long as wide	21
----- antero-lateral extremity of pale marks on tg 3 and tg 4 not extending into anterior 1/3 of the length of the tergite; clypeus >2x as long as wide (alula with a moderately broad area bare of microtrichia towards base)	<i>tirolensis</i> (male, part)
21 Sternite 2 with a very rounded black mark, which may be faint and difficult to distinguish; hind femora frequently black only on basal half (or less) of their length, but, particularly in more northerly parts of Europe, the black colouration may extend for up to 75% of the length of the femur (see species account	<i>luniger</i> (Mg.) (male)
----- sternite 2 with an angular black mark (when present in reduced form this black mark does not have rounded lateral margins, but comes to a point laterally); hind femora black for basal two thirds to three quarters of their length	<i>lucasi</i> (male)
22 Black area on frons extending medially from anterior ocellus for about half the distance between the anterior ocellus and the anterior extremity of the lunule	23
----- black area on frons extending medially from the anterior ocellus for, at maximum, one third of the distance between the anterior ocellus and the anterior extremity of the lunule	24
23 Tergites 3 and 4 each with a pair of transverse yellow marks that are separated both from each other and the lateral margins of the tergites; tarsi (especially hind tarsi) infuscated, much darker than the tibiae; face with at least central prominence mostly black/dark brown; scutellar disc with some black hairs intermixed with the pale hairs; rolled-over lateral margins of tergites black (postero-lateral fringe on front femora including black hairs)	<i>luniger</i> (Mg) female)
----- tergites 3 and 4 each with an undulating, transverse, yellow band across the entire width of the tergite, reaching the lateral margins of the tergites broadly; tarsi yellow like the tibiae; face entirely yellow; scutellar disc entirely yellow-haired; rolled-over margin of tergites entirely yellow	<i>nuba</i> (Wied.) (female, part)
24 Median third of width of mesoscutum dusted from anterior margin to scutellum, distinctly less shining than outer third of width; face normally with central prominence darkened; postero-lateral fringe on front femora including some scattered black hairs, at least in the apical half of the length of the femur; tarsi darker than tibiae (pale markings on tergites 3 and 4 usually in the form of an undulating, transverse band that reaches the lateral margins of the tergites; rolled-over margin of tergites yellow)	<i>corollae</i> (female)
----- mesoscutum entirely undusted, brightly shining over entire dorsum; face entirely yellow; postero-lateral fringe on front femora entirely yellow-haired; tarsi yellow like the tibiae	<i>nuba</i> (female, part)
25 Males	26

----- females 29

26 Tergite 5 with lateral margins partly yellow (wing with 2nd basal cell partly bare; alula entirely covered in microtrichia or with a bare area towards base) 27

----- tg5 with lateral margins entirely black 28

27 Antero-lateral extremity of pale marks on tergite 3 and tergite 4 extending forward to well within the anterior 1/3 of the length of the tergite; clypeus 1.25-1.5x as long as wide (alula entirely, or almost-entirely covered in microtrichia) *bucculatus* (male, part)

----- antero-lateral extremity of pale marks on tg 3 and tg 4 not extending into anterior 1/3 of the length of the tergite; clypeus >2x as long as wide (alula with a moderately broad area bare of microtrichia towards base) *tirolensis* (male, part)

28 Alula entirely covered in microtrichia; ocellar triangle clearly longer than wide; angle between eyes c 90° (pale markings on tergite 3 and tergite 4 in the form of a narrow, undulating, transverse band that reaches the lateral margin of the tergite, or a pair of separated transverse bars that may or may not reach the lateral margins) *nitens* (Zett.) (male)

----- alula with a distinct, but narrow area bare of microtrichia basally; angle between eyes distinctly greater than 90°; ocellar triangle equilateral (pale markings on tg3 and tg4 in the form of a pair of separated transverse bars that do not reach the lateral margins of the tergites) *nielsenii* (Dusek & Laska) (male)

29 Legs with hind femora black for c.50% of their length (frontal dust spots usually covering 50% or more of width of frons; alula with or without bare area across base) 30

----- hind femora entirely orange (frontal dust spots covering <50% of width of frons; alula entirely covered in microtrichia) *nitens* (female, part)

30 Lateral margins of tergite 5 entirely black; clypeus 1.75-2x as long as broad (alula with area bare of microtrichia across base) *nielsenii* (female)

----- lateral margins of tg5 partly pale (yellowish); clypeus 1.25-1.5x as long as wide (alula with or without a narrow bare area at base) *bucculatus* (female, part)

FERDINANDEA

Key October 2009

1 Face with median black stripe from facial prominence (or from above facial prominence) down to upper mouth edge (ant.seg.3 deeper than long; abdominal tergites entirely pale-haired; hind tarsus with basitarsus distinctly longer than tarsomeres 2-4 combined) *aurea* Rondani

--- face entirely yellow medially, between antennae and upper mouth edge (a vague, dorso-ventral, blackish stripe may be present on each side of the face, from the eye margin to the buccal cavity) 2

2 Arista blackish; upper and lower katepisternal hair patches hardly separated; abdominal tergites entirely pale-haired (yellow/pale yellow); hind tarsus with basitarsus as long as tarsomeres 2-5 combined; haltere knob black (ant.seg.3 as long as, or longer than, deep) 3

--- arista pale reddish; upper and lower katepisternal hair patches widely separated; abd.tgs.2+3 with pale (whitish-yellow) hairs and black hairs (the black hairs mostly across the posterior half of the surface of the tergites); hind tarsus with the basitarsus no longer than tarsomeres 2-4 combined; haltere knob yellow *ruficornis* (Fabricius)

3 Antennae almost entirely (or entirely) black, pale marking restricted to a small, baso-ventral, yellowish patch on antennal segment three, occupying no more than one quarter of the length of the segment and less than half of its height (orbital strip rather wide) *fumipennis* Kassebeer

--- antennal colouration varying from all segments entirely yellow to predominantly grey-brown, with the ventral half of the third segment yellowish and the first two segments more-or-less black (orbital strip narrower) *cuprea* (Scopoli)

HELOPHILUS

The key to known European species provided below amalgamates features from the keys in Speight (1988a), Bradescu (1991) and Nielsen (1997).

Key December 2002

1 Dorso-ventral median stripe on face black 2

- dorso-ventral, median stripe on face yellow-brown *trivittatus* (Fab.)
- 2 Hind femora black at the base and for most of their length (narrowly yellow apically) 3
 ----- hind femora yellow at base, for one third to one half of their length *continuuus* Lw
- 3 Hind margins of all abdominal tergites black 5
 ----- hind margins of tergites 3-5 (and often of tg 2 also) narrowly, but continuously, yellow-brown 4
- 4 Hind femora with black, bristly hairs at least at apex (more extensive in male); male with basitarsus of fore legs no thicker than the 2nd tarsomere and with abd sternite 4 black or brown, undusted and shining; female with postero-lateral margin of eyes a simple curve (hind tibia usually yellow on basal half or more of length) *pendulus* (L.)
 ----- hind femora entirely yellow-haired on antero-lateral and dorsal surfaces; male with basitarsus of fore legs noticeably thicker than 2nd tarsomere and with abd. sternite 4 yellow-dusted, dull; female with postero-lateral margin of eye distinctly sinuous (hind tibiae usually yellow for no more than basal third of length) *hybridus* Lw
- 5 Tergite 3 with yellow side spots 6
 ----- tergite 3 without yellow markings (tergites 2-4 each with a concave, transverse band of greyish dusting, sometimes narrowly divided in the mid-line, to give a pair of transverse stripes) *bottnicus* Wahlberg
- 6 Fore tarsi entirely black 7
 ---- fore tarsi with at least basal segments yellow-brown (often entirely yellow-brown) *affinis* Wahlberg
- 7 Facial prominence (in side view) projecting anteriorly further than upper mouth edge; upper mouth edge (in dorsal view) projecting beyond the anterior extremity of the frons (as represented by the anterior margin of the lunule) for a distance less than the width of the lunule (scutellar disc normally predominantly black-haired; mesoscutum normally with a transverse band of black hairs between the wings; tergite 2 normally with a whitish dust spot, antero-medially, within each yellow side marking; tergites 3-4, and tg 5 in the female, each with a pair of distinct, more-or-less transverse, grey dust spots) *groenlandicus* (Fab.)
 ----- upper mouth edge (in side view) projecting anteriorly further than facial prominence; upper mouth edge (in dorsal view) projecting beyond the anterior extremity of the frons for a distance greater than the width of the lunule (scutellar disc predominantly or entirely yellow-haired; mesoscutum entirely yellow-haired) 8
- 8 Abdominal tergite 2 without whitish dust spots; tgs 3 and 4 normally without dust spots *lapponicus* Wahlberg
 ----- tg2 with a whitish dust spot antero-medially, within each of the yellow side markings; tgs 3 and 4 each with a pair of elongate, transverse, silver-grey dust stripes *lapponicus* Wahlberg var *borealis* Staeger

HERINGIA s.g. **HERINGIA**

Key January 2009

1. Males (eyes meeting on frons) 2
 --- females (eyes separate) 3
2. Mid-tibiae in side view almost as wide at base as at apex, without distinct bend at middle; scutellum covered in long, pale yellow-brown/grey-brown hairs; vein Sc ending beyond cross-vein r-m..... *heringi* (Zett.) (male)
 ----- mid-tibiae 2x as wide at apex as at base, with distinct bend at middle; scutellum with long, black (somewhat bristly) hairs intermixed along posterior margin; vein Sc ending opposite or before cross-vein r-m *hispanica* (Strobl) (male)
3. Frontal dust spots extending across two thirds of the width of the frons; eye hairs whitish; posterior margin of scutellum with only white hairs; haltere whitish-yellow; dorsal surface of basitarsus of mid leg yellowish for at least basal half of length; vein Sc ending beyond cross-vein r-m *heringi* (female)
 ----- frontal dust spots rudimentary; eye hairs mostly grey to black, especially dorso-laterally; hind margin of scutellum with 2-6 black, more-or-less bristly hairs; haltere knob partly brown/dark-brown; dorsal surface of basitarsus of mid leg entirely dark (brown); vein Sc ending opposite or before cross-vein r-m *hispanica* (female)

LEJOTA

The only species of *Lejota* known certainly from Europe is *L.ruficornis*. A second species, *L.korsakovi*, has been referred to as European, but does not seem to have been found West of the Urals. The female of *L.korsakovi* has not been described and the following key (based on information in Violovitsh, 1986) is to males only.

A Eyes separate; middle fifth of width of posterior margin of sternite 4 projecting *ruficornis* (Zett.)

B Eyes meeting above antennae, for a distance slightly shorter than length of frons; middle third of width of posterior margin of sternite 4 projecting *korsakovi* Stack.

LEUCOZONA

The partial key to European *Leucozona* species provided below includes *Epistrophe leiophthalma*, which is remarkably similar to *L. glaucia* in general appearance, but does not attempt to separate the species of the *lucorum* complex. For separation of the species in the *lucorum* complex Doczkal (2002) should be consulted.

Key October 2003

1 Dorsal surface of scutellum mostly black *laternaria* (Mueller)
---- dorsal surface of scutellum entirely yellow **2**

2 Fore and mid tibiae and tarsi entirely pale (brownish-yellow) **3**
---- all tibiae extensively black; tarsi of all legs black *lucorum* complex (*inopinata*, *lucorum*, *nigripila*)

3 Eyes hairy; metasternum bare; wings entirely covered in microtrichia *glaucia* (L.)
---- eyes bare; metasternum with long hairs; wings with extensive areas bare of microtrichia *Epistrophe leiophthalma* (Schiner & Egger)

MALLOTA

The tentative key to European species presented below is based largely on the keys provided by van der Goot (1981) and Violovitsh (1986), with additions drawn from the original description of *M. dusmeti* (Andreu, 1926).

Key October 2006

1 Eyes bare **2**
---- eyes hairy **6**

2 Body hairs long and wooly, overall appearance reminiscent of a bumble bee (*Bombus*, *Psithyrus*) **3**
---- body hairs short, overall appearance reminiscent of a hive bee (*Apis mellifera*) **4**

3 Hair covering unicolorous, whitish-yellow to yellow-brown/red-brown *megilliformis* (Fall.)
---- hair covering distinctly tricolorous (mesoscutum anteriorly white-haired; scutellum and tergite 1 whitish haired; tergite 2 anteriorly whitish-haired and posteriorly black-haired; tergite 3 and anterior parts of tergite 4 black-haired; tergite 4 posteriorly and tergite 5 red-brown haired) *tricolor* Loew

4 Mesoscutal hair-covering unicolorous, yellow-brown/reddish-brown (body length 15-17mm; tergites 2-4 each often with an obscure, yellow-brown, transverse band across the posterior margin) *cimbiciformis* (Fall.)
---- mesoscutum extensively black-haired, the black hairs mixed in among the grey-brown hairs **5**

5 Body length 13-15mm; tergites 2-4 each with a transverse brownish-yellow band across the posterior margin *dusmeti* Andreu
---- body length 12-14 mm; tergites 2-4 each with a transverse white band across the posterior margin *eurasiaticus* Stackelberg

6 Mesoscutum and abdominal tergites covered in long, dense, wooly, red-brown hairs, among which are intermixed some black hairs between the wing-bases and laterally on tergites 2-4 *auricoma* Sack
---- at least tergite 3 covered in long, dense, wooly hairs that are predominantly or entirely black **7**

7 Hair covering on tergites 1 and 2 entirely pale (whitish-yellow), except for a narrow transverse band of black hairs posteriorly on tergite 2 *fuciformis* (Fab.)
---- hair covering on tergites 1 and 2 mostly black *rossica* Portschinsky

MELIGRAMMA

Key January 2010

1 Face entirely, or almost entirely, black (a narrow yellowish patch may be present on each side, close to the eyes) (yellow marks on tergite 2 narrow, triangular and sharply pointed towards the mid-line; tergite 3 with a narrow,

- yellow band or a pair of narrow, triangular yellow marks; scutellum black or with a vaguely yellowish disc)
 *cingulata* (Egger)
 ----- face mostly, or entirely, yellow (upper mouth edge may be broadly black; scutellum entirely yellow) 2
- 2 Tergites 3-5 each with a transverse, yellow band across entire width of tergite (yellow marks on tg 2 triangular, sharply pointed towards the mid-line of the tergite; upper mouth edge varying from broadly black to almost entirely yellow) *cincta* (Fallen)
 ----- tgs.3-5 each with a pair of distinctly separated, transverse, yellow or whitish marks (posterior margin of tg.4 may also be yellow) 3
- 3 Antennae entirely black; face entirely yellow; all tibiae and tarsi partly brownish (pale marks on tergites rectangular, with rounded corners) *guttata* (Fallen)
 ----- antennae partly or entirely yellow/brownish yellow; upper mouth edge partly blackish, at least laterally, beneath eyes; at least anterior tibiae and tarsi entirely yellow 4
- 4 All tibiae and tarsi yellow; the pair of pale (yellow) marks on tergite3 and tergite 4 separate from the side margins of the tergite; posterior margin of tg.4 yellow *euchroma* (Kowarz)
 ----- parts of at least the hind tibiae and tarsi distinctly brownish; the pair of pale marks on tgs.3 and 4 reaching the side margins; posterior margin of tg.4 black *triangulifera* (Zetterstedt)

MILESIA

Key August 2006

A In size, shape and general colouration remarkably similar to *Vespa crabro*; vertex entirely yellow-brown, dull; clypeus yellow-brown; posterior half of tergite 3 (and often tg 2) yellow-brown; legs almost entirely yellow-brown, only the front femora often with a black patch baso-ventrally; ventral surface of hind tibiae (and mid tibia in male) with hairs including some as long as the maximum depth of the tibia; male: sternite 4 mostly, or almost entirely, yellow-haired; female: frons entirely yellow *crabroniformis* (Fab.)

B Very different in appearance from *Vespa crabro*, more closely resembling a scoliid wasp; vertex with ocellar triangle black and, lateral to ocellar triangle, mostly black and shining; clypeus black; posterior half of tg 3 (and tg 2) black; legs with all femora black at base, hind femora more extensively black, with a black streak postero-laterally than reaches into the apical half of the femur; no hairs on mid or hind tibiae longer than half the maximum depth of the corresponding tibia; male: sternite 4 almost entirely black-haired; female: frons with a median, longitudinal, black streak *semiluctifera* (Villers)

PARASYRPHUS

Key May 2003

- 1 Abdominal tergites 3 and 4 each with a pair of more-or-less semicircular yellow spots, narrowly separated in the mid-line 2
 ----- abd.tgs. 3 and 4 each with a transverse yellow band 7
- 2 Face without a black, median, dorso-ventral stripe 3
 ----- face with a black, median, dorso-ventral stripe 6
- 3 Abdominal sternites with large, pale marks 4
 ----- abdominal sternites black (male often without pale marks on abd.tg.2 and female always without pale marks on at least abd.tg.2 - all tergites may be without pale marks) *groenlandicus* (Nielsen)
- 4 Vertical distance between lowest point of the eyes and the lowest point of the head (in side view) greater than the depth of antennal segment 3 5
 ----- vertical distance between lowest point of the eyes and the lowest point of the head (in side view) much narrower, about equal to the depth of antennal segment 1 (tergites 2-4 each with a pair of yellowish spots) *dryadis* (Holmgren)
- 5 Abdominal sternite 2 with median, longitudinal blackish stripe broadening substantially posteriorly, to occupy one quarter or more of the width of the sternite, or more extensively darkened (antennae varying in colour from black to mostly yellowish) *tarsatus* (Zetterstedt)
 ----- abd.st.2 entirely pale or with a parallel-sided, narrow, blackish median stripe at most one sixth of the width of the sternite (antennae varying in colour from black to partly yellow on seg.3) *kirgizorum* (Peck)

- 6** Fore and mid tarsi all black; eye hairs in male dense and almost 2x as long as anterior ocellus; vertex of female usually thickly grey-dusted and dull over entire surface, including lateral to ocellar triangle (but sometimes only lightly dusted over entire surface) *macularis* (Zetterstedt)
 ----- fore and mid tarsi usually all greyish-yellow (but may be darker, varying to all-black in occasional specimens); eye hairs in male rather sparse, few hairs being as long as the anterior ocellus; vertex in female undusted, shining black lateral to ocellar triangle, contrasting sharply with the surface of the ocellar triangle itself, which is grey-brown dusted and dull *punctulatus* (Verrall)
- 7** Antennae unicolorous black/dark brown **8**
 ----- antennal segments at least partly yellow, ventrally **9**
- 8** Hind legs entirely black, or with apical ends of the femora and base of the tibiae narrowly and obscurely yellowish/yellow.brown *lineolus* (Zetterstedt)
 ----- hind legs with tibiae yellow at both base and apex, the latter sometimes obscurely so and the hind femora yellow on about the apical sixth *vittiger* (Zetterstedt)
- 9** Eyes meeting on frons (males) **10**
 ----- eyes separated (females) **13**
- 10** Hind femora yellow on at least the apical quarter of their length; abdominal tergites weakly margined (margination hardly visible in some specimens, in others quite obvious, though incomplete, on abd.tgs.2-4); eyes bare (face without black, dorso-ventral stripe in mid-line) *nigritarsis* (Zetterstedt)
 ----- hind femora yellow for at most one eighth of their length; abd.tgs. unmargined; eyes with thinly-scattered, short hairs (black stripe on face present or absent)..... **11**
- 11** Fore and mid tarsi yellow, like the corresponding tibiae (abdominal tergites often weakly margined) *annulatus* (Zetterstedt)
 ----- fore and mid tarsi darkened, greyish, contrasting with the more yellow tibiae **12**
- 12** Abdominal sternites 3 and 4 each with a large, blackish triangular/rounded mark mid-ventrally *malinellus* (Collin)
 ----- abd.st. 3 and 4 each with a narrow, more-or-less rectangular black mark mid-ventrally, towards the hind margin *proximus* (Peck)
- 13** Hind femora yellow, except at extreme base; abdominal tergites 3 and 4 weakly margined (margination hardly visible in some specimens) *nigritarsis* (female)
 ----- hind femora black for most of the apical half of their length (though narrowly yellow apically); abdominal tergites unmargined **14**
- 14** Hind femora yellow from base for up to one third of their length *annulatus* (female)
 ----- hind femora black from base almost to apex **15**
- 15** Abdominal sternites 3 and 4 each with a large, blackish, triangular or more rounded mark across the mid-line, occupying most of the length of the sternite **16**
 ----- abd.st. 3 and 4 each with a narrow, transverse blackish mark close to the posterior margin *proximus* (female)
- 16** Eye hairs sparse and shorter than basal diameter of arista; frons usually with large, more-or-less triangular dust spots; genae below eyes with some black hairs (and many pale hairs); mesoscutum (and often scutellum) and thoracic pleurae brightly shining, only thinly dusted *malinellus* (female)
 ----- eye hairs dense and as long as basal diameter of arista; frons with a broad, transverse band of dusting; genae below eyes with only pale (whitish) hairs; mesoscutum, scutellum and thoracic pleurae dull, due to more-or-less uniform cover of dusting *iridae* Mutin

PARHELOPHILUS

A provisional key to the European species (plus *P.sibiricus*) is provided below, but it should be noted that the female of *P.sibiricus* remains undescribed and description of the female of *P.crococoronatus* is based on only one specimen.

Key November 2003

- 1** Males **2**
 --- females **6**

- 2 Hind femur with a tubercle towards the base, ventrally 3
 --- hind femur without a ventral tubercle 5
- 3 Hind femur entirely black; abdominal tergites without yellowish markings, only patches of greyish dusting present *sibiricus* (Stackelberg)
 --- hind femur with a yellow sub-apical ring; at least abd.tg.2 with yellowish marks (patches of greyish dusting also present on abdominal tergites) 4
- 4 Frons with black hairs intermixed with the yellow hairs; posterior margin of abdominal tergite 3 with a broad, median patch of greyish dusting that is well separated from the two dust spots occurring on the middle third of the tergite's length *frutetorum* (Fab.)
 --- frons entirely yellow-haired; median patch of greyish dusting on posterior margin of abd.tg.3 joined anteriorly to the two dust spots occurring on the middle third of the tergite's length *crococoronatus* Reemer
- 5 Scutellum brightly shining; sternite 2 entirely covered in hair; cerci (visible externally) 2x as long as deep (fore tibia black apically, at least antero-laterally) *consimilis* (Malm)
 --- scutellum dull; sternite 2 bare across median quarter of width, for entire length of sclerite; cerci as long as deep (fore tibia usually entirely yellow, but may be black-marked antero-laterally, towards apical end of tibia) *versicolor* (Fab.)
- 6 Fore tibia black apically, at least on anter-lateral surface; scutellum shining *consimilis*
 --- fore tibia usually all-yellow (though sometimes distinctly black-marked in *P.versicolor*); scutellum dull 7
- 7 Occiput, behind eyes, entirely yellow-haired (a few short, black spinules may be visible dorso-laterally) *versicolor*
 --- occiput, behind eyes, with an anterior row of strong black hairs, as well as the more abundant yellow hairs 8
- 8 Abdominal tergite 3 with the median patch of grey-dusting on its posterior margin well separated from the two patches of grey dusting occurring on the median third of the tergite's length; front femur black on more than basal third of length; hind tibia black apically *frutetorum*
 --- abd.tg.3 with the median patch of grey dusting on its posterior margin joined anteriorly to the two patches of grey dusting occurring on the median third of the tergite's length; front femur black on basal third of its length; hind tibia entirely yellow (only vaguely darkened at tip) *crococoronatus*

PSILOTA

The European species belonging to this genus have been badly in need of revision for a long time. A major factor inhibiting progress is the scarcity of *Psilota* material in collections. A significant step forward was achieved by Smit and Vujic (2008), in their revision of Palaearctic species. But it is clear that problems remain. The concept of *P.anthracina* adopted in the StN files is based on the Atlantic and central European taxon whose male terminalia are figured in Smit and Zeegers (2005). The taxon whose male terminalia are figured as *P.anthracina* in Smit and Vujic (2008), from the Balkans, may be a different species. Further, the basis for separation of females of the *anthracina/atra* complex is still inadequate and insecure. The following key incorporates these uncertainties and does not pretend to provide for the identification of all specimens. Ongoing work on European *Psilota* species should resolve these issues, so a more satisfactory key will hopefully appear in the not-too-distant future! It should be noted that, if *P.anthracina*, as illustrated in Smit and Zeegers (2005) and Smit and Vujic (2008), does include two different species, there is no certainty that the range of either taxon will prove to be restricted to some particular part of Europe. Both could be widely distributed. Also, they might occur together.

Key April 2010

- 1 Face at most only slightly dusted, clearly shining; thorax and abdomen (bluish) black coloured (female face narrower than an eye, at the level of the antennal sockets) 2
 ----- face heavily dusted, clearly dull beneath antennae; thorax and abdomen more bronze coloured (hind femora without apico-ventral ridge, postero-apically; female face wider than an eye, at the level of the antennal sockets)..... *innupta* Rondani
- 2 Males 3
 ----- females 7

- 3** Face (from upper mouth edge to antennal sockets), in the mid-line, about 2.5x as long as the frons (from antennal sockets to eye suture) **4**
 ----- face, in the mid-line, less than 2x as long as the frons (antennal segment 3 only slightly longer than deep; genitalia with the epandrium as broad as long) **nana** Smit and Vujic
- 4** Ventral surface of the hind femora with spinose hairs on both sides ventro-apically, but without a ridge postero-apically **5**
 ----- ventral surface of hind femora with spinose hairs on both sides ventro-apically, but with the spinose hairs on the posterior side carried on a short, well-developed, longitudinal ridge (1st basal cell of wing almost entirely devoid of microtrichia) **atra** (Fallen)
- 5** Terminalia with the inner lobes of the surstyli > 5x as long as their maximum width (eye suture no longer than the median length of the frons, though eyes closely approaching for a greater distance; 1st basal cell of wing almost entirely covered in microtrichia) **exilistyla** Smit and Vujic
 ----- inner lobes of the surstyli < 3x as long as their maximum width **6**
- 6** Epandrium in dorsal view with distal margin deeply notched across median third of its width, the notch roughly triangular and extending to more than half the length of the epandrium in the midline; cerci reaching only to point of bifurcation of surstyli (eyes meeting above antennae for a distance distinctly greater than the median length of the frons; 1st basal cell of wing approximately 50% covered by rather scattered microtrichia) **anthracina** Mg sensu Smit and Zeegers, 2005 (Britain and western Europe)
 ----- epandrium in dorsal view with distal margin almost straight, without notch; cerci reaching far beyond point of bifurcation of surstyli **anthracina** Mg sensu Smit and Vujic, 2008 (Balkans)
- 7** Antennae implanted at or above the middle of the face; face either black haired, or with pale (whitish) and black hairs intermixed, or entirely pale-haired **8**
 ----- antennae implanted in the lower half of the face; face predominantly pale-haired (antennal segment 3 hardly longer than deep) **nana** (female)
- 8** Anepisternum of the mesopleur (ma1+ ma2 in Fig.14 of Part 3) predominantly pale- haired, at most a few black hairs towards the posterior margin **10**
 ----- anepisternum of the mesopleur predominantly black haired, at most some pale hairs on mesanepisternite 1 **9**
- 9** Antennal segment three 1.5x – 2x as long as deep; ventral surface of tarsal segments of middle leg with thick, black spinose hairs (and yellowish hairs); ventral surface of hind femur entirely without a ridge postero-apically; 1st basal cell of wing 80-100% covered in microtrichia (hind femur almost 1.5x as deep as mid femur) **anthracina**(female)
 ----- ant.seg.3 almost 2x as long as deep; ventral surface of tarsal segments of middle leg with pale (yellowish) hairs; ventral surface of hind femur with spinose hairs on both sides ventro-apically, the spinose hairs on the posterior side located on a short, shallow, but distinct, longitudinal ridge; 1st basal cell almost devoid of microtrichia (hind femur 1.5x as deep as mid femur) **sp.?**
- 10** Hind femur swollen, almost 2 times as deep as the mid femur; third antennal segment varying from 1.5x-2x as long as deep; 1st basal cell of wing almost devoid of microtrichia; ventral surface of hind femur with spinose hairs on both sides ventro-apically, the spinose hairs on the posterior side located on a short, shallow, but distinct, longitudinal ridge (ventral surface of tarsal segments of middle leg with thick, black spinose hairs and yellowish hairs) **atra** (female)
 ----- hind femur not swollen, at most slightly deeper than the mid femur; third antennal segment approximately 1.5x as long as deep; 1st basal cell of wing c.50% covered in microtrichia; hind femur flat ventro-apically, without any ridge (ventral surface of tarsal segments of middle leg with thick, black spinose hairs and yellowish hairs) **exilistyla** (female)

RHINGIA

The key provided below includes the three European species, together with the eastern Palaearctic species *R.laevigata* Loew and the N American species *R.nasata* Say.

Key April 1999

- 1** Abdominal tergite 4 entirely black and shining (occasionally, a small, brownish patch may be present each side of the mid-line, along the anterior margin) **2**
 ----- abd.tg.4 mostly or almost entirely yellow-brown **3**

- 2 Scutellum entirely black and shining; hind femora yellow-brown for half or more of their length *laevigata* Loew (male and female)
 ----- scutellum black and shining with a distinct, yellow-brown patch medially, on the posterior margin; hind femora black for approximately three quarters of their length *nasata* Say (male and female)
- 3 Arista short-haired (on apical two thirds of the length of the arista the hairs are almost as long as the arista is thick at its maximum diameter) *borealis* Ringdahl (male and female)
 ----- arista almost bare (no arisal hairs are longer than half the maximum thickness of the arista) 4
- 4 Abdominal tergites 3 + 4 with their lateral margins yellow-brown (post-mortem darkening may produce irregular, asymmetrical, dark marks over parts of these tergites) and with significant areas of black hairs on the disc (these tergites may be almost entirely black-haired); hind tibiae entirely yellow-brown (may be vaguely darkened medially) *rostrata* (L.)
 ----- abd.tgs.3 + 4 with lateral margins continuously black; abdominal tergites (especially abd.tg. 4) normally entirely pale (whitish-yellow) haired, though a small, median patch of black hairs may be present (black hairs may occasionally be extensive on abd.tg. 3); hind tibiae with a distinct black mark just apical to the middle *campestris* Mg.

SCAEVA

The following key is based largely on that of Speight et al (1986). Females of *S.dignota* and *S.selenitica* remain difficult to separate and some specimens probably cannot be successfully identified: there is need for additional features to use in the separation of the females of these species.

Key February 2009

- 1 Pale marks on tergites 3 and 4 parallel to the anterior margin of the tergites 3
 ----- pale marks on tergites 3 and 4 oblique 2
- 2 Anterior margin of the pale marks on tergites 3 and 4 deeply concave; lateral margin of the mesoscutum yellowish; at least some black hairs mixed in with the white hairs on the front femora (sternites with broad, black bands across entire width) *pyrastris* (L.)
 ----- anterior margin of the pale marks on tergites 3 and 4 almost straight; lateral margin of the mesoscutum with a distinct yellow, longitudinal stripe; front femora entirely white-haired (sternites with narrow, black, transverse bands, almost reaching their lateral margins) *albomaculata* (Macq.)
- 3 Males (eyes meeting on the frons) 4
 ----- females (eyes separated) 6
- 4 Compound eye with an antero-dorsal patch of ommatidia distinctly larger than those of the rest of the eye; each tergite with a pair of well separated pale marks 5
 ----- ommatidia of uniform size over the entire surface of the compound eye; tergites 3 and 4 each normally with an undulating, whitish-yellow, transverse band (occasionally tergite 4 with a pair of narrowly separated, pale marks *mecogramma* (Bigot)
- 5 Frons inflated, very convex; angle between eyes more than 150° (sternites with lateral margins continuously yellow, the black markings often confined to a narrow, longitudinal, median streak) *selenitica* (Mg.)
 ----- frons normal, angle between eyes less than 120° *dignota* (Rondani)
- 6 Tergites 3 and 4 each with a pair of pale marks 7
 ----- tergite 3 (and normally 4) with an undulating, whitish-yellow, transverse band *mecogramma* (female)
- 7 Frons slightly convex; black hairs usually numerous on face, though sometimes face almost entirely whitish-haired; most of the eye surface covered in hairs longer than a posterior ocellus *selenitica* (female)
 ----- frons shallowly concave; facial hairs entirely whitish; much of eye surface covered in hairs shorter than the length of a posterior ocellus and maximum eye-hair-length hardly greater than the length of a posterior ocellus *dignota* (female)

SERICOMYIA

The European *Sericomyia* species other than *S.hispanica* are keyed out by Nielsen (1997). The key provided here separates *S.hispanica* from *S.lappionna* and *S.silentis*.

Key June 2007

- 1 Front femora entirely yellow (hypopygium black in male, tergite 5 black in female) *hispanica* Peris
---- front femora partly black (especially basally and postero-laterally) and frequently predominantly black
..... 2
- 2 Apex of abdomen black (hypopygium black in male, tergite 5 black in female); median stripe on face broad ($> \frac{1}{3}$ width of face) *lappona* (L.)
---- apex of abdomen almost entirely yellow (hypopygium yellow in male, tergite 5 yellow in female); median stripe on face narrower ($< \frac{1}{3}$ width of face) *silentis* (Harris)

SIMOSYRPHUS

The two *Simosyrphus* species that reach the southern and eastern edges of Europe are included in the key presented below, which is based on the key provided by Sack (1928-32).

Key November 2008

- 1 Males (eyes meeting on frons) 2
---- females (eyes separated) 3
- 2 Projection on hind trochanters long and pointed, spiniform; claws of fore legs asymmetrical, inner claw with a rounded flange dorsally, just before tip, in addition to pointed tip *aegyptius* (Wied.) (male)
---- projection on hind trochanters short and thick; claws on all legs normal, symmetrical
..... *scutellaris* (Fab.) (male)
- 3 Abdominal tergite 2 with a transverse yellow band *aegyptius* (female)
---- abdominal tergite 2 with a pair of transverse yellow marks, narrowly, but distinctly, separated in the mid-line
..... *scutellaris* (female)

SYRITTA

The key presented below is based in part on Lyneborg and Barkemeyer (2005). It includes the three known European *Syritta* species plus *S.fasciata*, that reaches as close to Europe as the Lebanon and Iran.

Key March 2006

- 1 Vena spuria entirely absent (male with large, baso-ventral tubercle on hind femora and with only short, white hairs ventrally on the hind trochanters) *flaviventris* Macq
---- vena spuria distinct (very thin in *S.vittata*) (in the male a dense patch of short, black spinules present on the ventral surface of the hind trochanters) 2
- 2 Male: hind femur with a distinct protuberance, baso-ventrally; female: ocellar triangle dull, grey-dusted; mesoscutum largely grey-dusted; tergite 4 with a pair of deep concavities, separated by a median, longitudinal ridge and with lateral margins dusted *vittata* Portschinsky
---- male: hind femur without baso-ventral protruberance; female: ocellar triangle undusted, shining; tergite 4 without concavities or median ridge; lateral margins of tergite 4 undusted, shining 3
- 3 Fore and mid femora dorsally with a brown streak of variable proportions; fore and mid tibiae darkened apically; male surstyli with both sub-medial and sub-basal bumps (broadly-built species) *pipiens* (L.)
---- Fore and mid femora and tibiae yellow-brown; male surstyli with only a sub-basal bump (slender species)
..... *fasciata* (Wiedemann)

SYRPHUS

This key is based almost entirely on that of Goeldlin (1996). The name *S.rectus* has been retained in the key, for female specimens with a particular combination of features, though it now seems likely that specimens with these features are a form of *S.vitripennis* that occurs sporadically as isolated individuals. If *S.rectus* does occur in Europe the male still remains unidentifiable and is presumably indistinguishable from the male of *S.vitripennis*, as in N America.

Key February 2009

- 1 Males (eyes meeting on frons) 2
---- females (eyes separated) 11
- 2 Wing with second basal cell entirely covered with microtrichia (specimens of *S.sexmaculatus* with a reduced bare area on the second basal cell are also keyed out here) 3

- second basal cell bare of microtrichia over the basal 1/4 or more of its area 9
- 3** Eyes distinctly hairy (hairs as long as the diameter of an ocellus); genae nearly always with some black-hairs; front femur with mostly black postero-lateral hair fringe; hind femur black from its base for 2/3-3/4 of its length; all tarsi brown or black, darker than their corresponding tibiae; tergites 3 and 4 with uninterrupted yellow, transverse bands *torvus* Osten Sacken
- eyes bare (microscopic scattered hairs can be distinguished in some specimens) 4
- 4** Frons shining black; face yellow from the antennae down to the facial prominence and then black down to the mouth edge; genae black, with black hairs; front femur black-haired, front tibia partly black-haired; fore and mid tarsi yellow, not contrasting with their corresponding tibiae; mesoscutum shining *nitidifrons* Becker
- frons yellow or black and yellow, but always more or less dull due to silvery dusting; face yellow, or with genae and posterior parts of the mouth-edge narrowly black, but genae yellow-haired; front femur and front tibia yellow-haired (a few scattered black hairs may be present); mesoscutum dull 5
- 5** Hairs and setulae on ventral surface of mid basitarsus entirely orange-yellow; fore and mid tarsi unicolorous yellow, like the corresponding tibiae; eyes meeting on frons for a distance equal to, or longer than, the distance between the anterior and posterior ocelli 6
- many of the setulae on the ventral surface of the mid basitarsus black; fore and mid tarsi may or may not be unicolorous with the corresponding tibiae; eyes meeting above the antennae for a distance greater than that between the anterior and posterior ocelli, 7
- 6** At its narrowest, the dorsal part of the post-ocular region of the head (lateral to the vertical region) no wider than the diameter of a posterior ocellus; eyes meeting above the antennae for a distance greater than that separating the anterior ocellus from the posterior ocelli; second basal cell always with a significant area bare of microtrichia; tergites 3 and 4, each with a pair of widely separated, yellow markings; abdominal tergites with a narrow, but uninterrupted, yellow lateral margin; abdominal sternites yellow; hind legs entirely, or almost entirely, yellow *sexmaculatus* (Zetterstedt) *pro parte*
- corresponding parts of the post-ocular region of the head wide, at least equal in width to the distance between the two posterior ocelli; eyes meeting above the antennae only for a distance equal to that between the anterior and posterior ocelli; tergite 3 with a pair of narrowly-separated, yellow markings; tergite 4 with either an entire, transverse, yellow band or a pair of narrowly-separated, yellow marks; tergites with lateral margins black, except where the yellow markings extend narrowly to the edge of the tergites; abdominal sternites with ill-defined, black/brown markings, medially and laterally; hind legs with the femora black from the base for 2/3 of their length and the tarsi blackish *auberti* Goeldlin
- 7** Frons, immediately posterior to the lunule, yellow; transverse yellow bands on the tergites complete or divided; legs entirely yellow, or with the femora and tarsi more or less black 8
- frons, immediately posterior to the lunule, shining black, yellow-grey posteriorly, where it is covered with silvery dusting; post-alar calli externally yellowish; hind femur black for 2/3 of its length, the apical third yellowish and covered mostly with short black hairs; yellow transverse bands on tergites 3 and 4 normally entire, only exceptionally divided; the pair of yellow marks on tergite 2 narrowly separated; sternites yellow, often with poorly delimited median and lateral brown/black marks *ribesii* (L.)
- 8** Tergites with lateral margins continuously yellow; legs either entirely yellow or with the femora narrowly black basally, the hind femur with at most the basal quarter black; tergites 3 and 4 each with a very broad, entire, yellow band (occasionally narrowly interrupted medially) *attenuatus* Hine
- lateral margins of each tergite partly black and partly yellow, the black interrupted at the point where the yellow abdominal marks narrowly reach the side margins; the two yellow markings on tergite 2 small and broadly divided; tergites 3 and 4, each with a narrow, yellow, transverse band, which is deeply incised postero-medially to give a double arc noticeably more rounded than in other species; post-alar calli dull, as dark as the rest of the mesoscutum; fore and mid femora black on the basal 1/3 of their length, hind femora similarly black for 2/3 of their length; all tarsi brownish/black, mid-basitarsus somewhat less darkened; genae blackish and a blackish triangular patch present at the mouth-edge posteriorly sternites y..... *admirandus* Goeldlin
- 9** Setulae on the ventral surface of the mid-basitarsi entirely yellow-orange; frons yellow immediately posterior to the lunule 10
- most of the ventral setulae on basitarsus 2 black; hind femur basally black for 2/3 of its length; yellow transverse bands on tergites 3 and 4 uninterrupted; lateral margins of the tergites mostly black, only narrowly yellow where reached by the yellow transverse bands; frons black immediately posterior to the lunule, then greyish and covered by a silvery dusting *vitripennis* Meigen; (?) *rectus bretoletensis* Goeldlin

- 10** Face largely black medially, from the facial prominence down to the upper mouth edge; frons entirely yellow, undusted; tergites 3 and 4 each with a yellow transverse band which is always broadly divided medially; lateral margins of the tergites narrowly, but continuously, yellow; legs yellow, with the femora brownish basally for 1/5 of their length; leg hairs pale yellow *stackelbergi* Kuznetsov
 ----- face entirely yellow; frons yellow only anteriorly, blackish-grey with silvery dusting on the rest of its surface; other features as for the preceeding species *sexmaculatus* (Zetterstedt) (pro parte)
- 11** Wing with second basal cell entirely covered with microtrichia **12**
 ----- second basal cell bare of microtrichia over the basal 1/4 or more of its surface **18**
- 12** Some of the setulae on the ventral surface of the mid-basitarsi always black **13**
 ----- all setulae on the ventral surface of the mid-basitarsi entirely yellow-orange; anterior 1/3 of the frons yellow, separated into two slightly convex lobes by a longitudinal median groove; central 1/3 of frons black, its surface covered with silvery-grey dusting, the anterior border of this black zone arcuate; ocellar triangle and posterior 1/3 of the frons black and shining; legs yellow, except for the extreme base of all femora and the dorsal surface of the hind tarsi, which are blackish; abdomen coloured as in the male, except that the yellow bands on tergites 3 and 4 are uninterrupted and narrow *auberti* (female)
- 13** Frons black and completely shining; face yellow, with a broadly black mouth edge; tergites 3 and 4 each with the yellow transverse band divided medially into two yellow bars; legs with front and mid femora blackish on the basal 1/3 of their length and hind femora black with a yellow apex..... *nitidifrons* (female)
 ----- frons yellow and black, partly dusted; face yellow in some species with the genae black; tergites 3 and 4 each with an entire, yellow transverse band; femora to greater or lesser extent black, or entirely yellow **14**
- 14** Legs with fore and mid femora black for basal 1/4 or more of their length and hind femora similarly black for 2/3 or more of their length; eyes distinctly hairy, the hairs usually as long as half the diameter of an ocellus *torvus* (female)
 ----- legs yellow, with or without blackish tarsi; eyes bare **15**
- 15** Frons shining black immediately posterior to the lunule, the black area with a postero-median triangular extension pointing towards the occiput, then entirely covered with silver-grey dusting back almost as far as the ocellar triangle; ocellar triangle and posterior 1/4 of the frons shining black, undusted; sternites usually black marked laterally and medially *ribesii* (female)
 ----- frons shining yellow immediately posterior to the lunule and then entirely covered with silver-grey dusting for all but the posterior 1/4 of its length; posterior 1/4 of the frons, including the ocellar triangle, shining black, undusted; sternites yellow **16**
- 16** Legs entirely yellow; wings relatively broad and short, as is the abdomen; tergites with their lateral margins continuously yellow; tergites 3 and 4 each with a wide yellow band, occasionally divided in the mid-line *attenuatus* (female)
 ----- legs yellow with all tarsi darkened, the hind tarsi almost black; wings and abdomen more elongated than in the preceeding species; tergites 3 and 4 each with a narrow, yellow band, deeply incised posteriorly, both medially and laterally, making two arcuate lobes *admirandus* (female)
- 17** Some of the setulae on the ventral surface of the mid-basitarsi black; hind femora black and yellow or almost entirely yellow; lateral margins of the abdominal tergites mostly black; yellow bands on tergites 3 and 4 entire; frons black and shining immediately posterior to the lunule **18**
 ----- all setulae on the ventral surface of the mid-basitarsus orange-yellow; legs entirely yellow except for the hind tarsi, which are dorsally blackish; lateral margins of the abdominal tergites continuously yellow; yellow bands on tergites 3 and 4 widely divided; frons shining yellow immediately posterior to the lunule *sexmaculatus* (female) and *stackelbergi* (female)
- 18** Hind femora black from base, for 2/3 of their length, the apical 1/3 yellow and yellow haired, fore and mid femora black on the basal 1/4 or more of their length *vitripennis* (female)
 ----- fore and mid legs entirely yellow; hind femora yellow, usually with an ill-defined, brownish mark antero-laterally at about the middle of the femora and occupying up to 1/4 of its length; pilosity of the hind femora almost entirely yellow *rectus bretolensis* (female)

TEMNOSTOMA

This key is based largely on the *Temnostoma* key incorporated into Haarto and Kerppola (2007), but incorporates additional information on *T. angustistriatum*, provided by Antti Haarto.

Key February 2009

- 1 Mesoscutum with yellow marks immediately anterior to the postalar calli (post-alar calli may also be yellow-marked) 2
----- mesoscutum without yellow marks immediately anterior to the postalar calli (yellow marks may be present in the vicinity of the transverse suture) 4
2. At least tergites 3-4 in the male and 3-5 in the female with two distinct, transverse, yellow bands, one in the anterior half of the tergite, the other in the posterior half (these yellow bands are frequently joined narrowly to each other in the mid-line, by a yellow strip, and reach the lateral margins of the tergites, which are normally entirely, and broadly, yellow) 3
----- tergites 3-4 in male and 3-5 in female with only an anterior, transverse, yellow bar; posteriorly with, at most an indistinct, transverse band of grey dusting..... *sericomylaeforme* (Portschinsky)
- 3 Yellow marks immediately anterior to the postalar calli connected to yellow marks on the postalar calli; yellow mark on each side of the mesoscutum, in the vicinity of the transverse suture, crossing the transverse suture uninterrupted *vespiforme* (L.)
----- yellow marks immediately anterior to postalar calli not extending onto the postalar calli; two yellow marks on each side of the mesoscutum, in the vicinity of the transverse suture, separated from each other by the suture, which is as dark as the rest of the mesoscutum..... *meridionale* Krivosheina & Mamaev
- 4 Tergite 2 in male < 1.5x as wide as long; tergite 2 in female 2x as wide as long 5
----- tergite 2 in male 2x as wide as long; tergite 2 in female almost 3x as wide as long 8
- 5 Males 6
----- females 7
- 6 Black mark on the antero-lateral surface of the hind tibia occupying at least 1/3 of the length of the tibia *angustistriatum* Krivosheina (male)
----- black mark on the anterolateral surface of the hind tibia absent, or occupying no more than one sixth of the length of the tibia *bombylans* (Fabricius) (male)
- 7 Hind tibia black antero-laterally and postero-laterally, for c.1/3-1/2 of its length (broadly yellow at both base and apex); frons with a long, narrow stripe of silver-white dusting against each eye *angustistriatum* (female)
----- hind tibia entirely, or almost entirely yellow; frons with a long stripe of golden-yellow dusting against each eye (male frons with dusting either silver-white or golden-yellow) *bombylans* (female)
- 8 Tergites 3-4 in male and 3-5 in female each with two transverse yellowish bands, one in the anterior half of the tergite, the other in the posterior half of the tergite (these yellow bands may be narrowly joined to each other in the mid-line, by a yellow strip, and along the lateral margins of the tergites, which are yellow for almost their entire length in the male and often entirely yellow in the female)..... *apiforme* (Fabricius)
----- tergites each with only one transverse yellow band, in the anterior half of the tergite (a narrow, indistinct, grey dusted stripe may be present on the posterior half of tergite 4 in the male and on tergites 4-5 in the female) *carens* Gaunitz

TRICHOPSOMYIA

The key given below is based largely on the keys of Goeldlin (1997) and van Veen (2002).

Key August 2006

- 1 Males (eyes meeting above the antennae) 2
----- females (eyes separate throughout) 4
- 2 Antennal segment 3 at least 2x as long as its maximum depth; maximum width of the face (in anterior view) no greater than the maximum width of an eye 3
----- antennal segment 3 no more than 1.5x as long as its maximum depth; maximum width of the face c.1.5x the maximum width of an eye *joratensis* Goeldlin (male)
- 3 Cell po of wing (cell r5 of Ball et al, 2002) ending apically almost in a right angle; antennal segment 3 approximately 3x as long as its maximum depth *flavitorsis* (Mg.) (male)
----- cell po ending apically in a distinctly acute angle; ant.seg. 3 no more than 2x as long as its maximum depth *lucida* (Mg.) (male)

4 At the level of the antennal sockets the face (in anterior view) is no wider than an eye at the same level; hairs on hind tibiae including some longer than the width of the tibia **5**
 ----- at the level of the antennal sockets the face is approximately 1.5x as wide as an eye at the same level; hairs on hind tibiae shorter than the width of the tibia (frons without dust spots; hind tibiae almost entirely black-haired; cell po ending apically almost in a right angle) **joratensis** (female)

5 Hind tibiae black-haired; cell po ending apically almost in a right angle; frons without dust spots **flavitaris** (female)
 ----- hind tibiae silver-white haired; cell po ending apically in a distinctly acute angle; frons with a pair of distinct, silvery-grey dust spots **lucida** (female)

TROPIDIA

The two European species of *Tropidia* may be distinguished using the following key.

Key May 2004

A Mesoscutum covered in long pale hairs, as long as half the median length of the scutellum and with a pair of well-developed, longitudinal (pale grey to golden) dust stripes medially; many scutellar hairs as long as the median length of the scutellum;

male: hind femora with a short, more-or-less digitate projection postero-laterally, in the basal half of the length of the femur; sternites 2-4 thickly covered in long, pale (straw-coloured) hairs, but sternite 4 without hair brushes on the apical margin;

female: antennal segment 3 more than 3x as deep as ant.seg. 2; hind femora widely pale at base (and very narrowly at apex) **fasciata** Meigen

B Mesoscutum with very short hairs, none of them as long as half the median length of the scutellum and without longitudinal dust stripes medially; scutellar hairs all shorter than median length of scutellum;

male: hind femur without projections postero-laterally; sternites 2-4 with short, sparse, pale hairs except for a pair of brushes of golden-yellow hairs laterally, on the apical margin of sternite 4;

female: antennal segment 3 less than 2x as deep as ant.seg.2; hind femora entirely black or black except for narrowly yellow apex **scita** (Harris)

VOLUCELLA

A key to all of the known European species is provided here, together with the N African species *V.liquida*.

Key July 2005

1 Pubescence of general body surface sparse and short, providing no resemblance to *Bombus* or *Psithyrus* species; posterior margin of scutellum with long, strong bristles **2**

--- general body surface covered in long, dense hair, providing a close resemblance to *Bombus*/*Psithyrus* species; posterior margin of scutellum without bristles **bombylans** (L.)

2 Tergite 4 entirely black **3**

--- tergite 4 almost entirely pale (orange-brown) **4**

3 Scutellum almost entirely black-haired on disc; male eyes meeting on frons for distance almost 2x as long as the median length of the frons; female eyes bare and frons >4x as long as its width at level of anterior ocellus **pellucens** (L.)

--- scutellum almost entirely pale haired on disc; male eyes meeting in mid-line for distance shorter than the median length of the frons; female eyes densely hairy and frons <3x as long as its width at level of anterior ocellus **inflata** (Fab.)

4 Second sternite with large, pale (yellowish) markings, or more extensively (even entirely) pale **5**

--- second sternite entirely, or almost entirely, black **6**

5 Scutellum entirely dull; wings entirely covered in microtrichia **inanis** (L.)

--- scutellum brightly shining; posterior half of wing extensively bare of microtrichia (especially on 2nd basal cell, anal cell and anal lobe) **elegans** Loew

6 Genae entirely black; posterior half of wing extensively bare of microtrichia; tergites 2 and 3 entirely black **liquida** Erichson in Wagner (North Africa)

--- genae with a broad, yellow stripe, extending diagonally forward from the antero-ventral extremity of the eyes to the lower mouth edge, or more extensively yellow; wings covered in microtrichia, except for the anal cell and anal

lobe, which may be mostly bare; tergites 2 and 3 with at least pale side markings and tergite 3 often more extensively pale, with a transverse pale band extending the full width of the tergite **zonaria** (Poda)

XANTHOGRAMMA

A provisional key to European *Xanthogramma* species is provided here. It does not include the two Caucasian species recognised by Violovitsh (1975) and Peck (1988), namely *X.caucasica* Violovitsh and *X.maculipenne* Mik, either or both of which might occur in Turkey.

Key July 2009

1 Abdominal tergite 2 wider than long; alula entirely covered in microtrichia **2**
 ----- abd.tg.2 longer than wide; alula extensively bare (tg.3 with yellow, transverse band; costal margin of wing darkened to wing-tip) **marginale** (Loew)

2 Males (eyes meeting above antennae) **3**
 ----- females (eyes separated) **7**

3 Eye hairs very sparse, no eye hairs longer than the diameter of the anterior ocellus; tergites 2-4 each with a pair of pale (yellowish), transverse marks **4**
 ----- eyes hairs dense, longer than 2x the diameter of the anterior ocellus; tg 3, at least, normally with the pair of pale markings meeting in the mid-line to give a transverse yellow band (wings entirely covered in microtrichia; eyes meeting above antennae for a distance greater than one third the length of the frons **laetum** (Fabricius) (male)

4 Eyes meeting above antennae for a distance greater than one third the median length of the frons (pale marks on tergite 2 at most 1.25x as wide as long, almost reaching the base of the tergite laterally; hind legs usually with the tarsi and the apical quarter of the femur infuscated, darker than the fore and mid legs, which are yellow, but all legs sometimes almost entirely yellow) **5**
 ----- eyes meeting above antennae for a distance less than one quarter the median length of the frons; pale marks on tg 2 1.5x as wide as long, well separated from the base of the tergite; all legs entirely yellow (wing membrane may be vaguely darkened, along costal margin and at wing tip, including distal end of cell sm) **citrofasciatum** (de Geer) (male)

5 Abdominal membrane between each tergite and sternite with a distinct dark grey band (sometimes missing between tg4 and st4), as long as more than half the length of each sternite (second basal cell of wing 0-25% bare of microtrichia; pale marks on tg.2 usually reaching their greatest length on the lateral margins of the tergite, so that there they extend closest to the posterior margin of the tergite - or at least as close to the posterior margin as elsewhere on the tergite; at the lateral margins of the tergite, the pale marks on tg.3 occupying at least as great a length of the tergite as elsewhere; 1-4 pale marks on the thoracic pleura) **pedissequum** (Harris) (male)
 ----- abdominal membrane between each tergite and sternite entirely yellow, except for between tergite and sternite 1 and tergite and sternite 2, where there is a broad, distinct, dark-grey band **6**

6 Hairs on posterior third of surface of mesoscutum nearly all long; marginal hairs on plumule (and usually also on lower lobe of calypterae) dark brown/black; inner (medial) extremity of yellow marks on tergite 2 usually pointed (but may be rather rounded), the pale marks nearly always reaching their greatest length on the lateral margin of the tergite (i.e. pale marks hardly, if at all, cut away postero-laterally); pale marks on tergite 3 nearly always reaching lateral margins of tergite at their maximum length; anterior margin of black band across sternite 2 straight or with a low, more-or-less rounded median projection; wings with 2nd costal cell yellow, contrasting in colour with the 1st subcostal cell, which is dark grey (or both of these wing cells grey); wing cells m and sm usually darkened at wing-tip, contrasting with the almost clear cell po (2nd basal cell of wing 25-90% bare of microtrichia; 3-4 pale marks on the thoracic pleura) **dives** (Rondani) (male)
 ----- hairs on posterior third of surface of mesoscutum of two different lengths, a distinct, often dense, layer of short hairs within the general covering of long hairs; inner extremity of yellow marks on tergite 2 very rounded; anterior margin of the black band across sternite 2 with a pointed, median extension; wings with 2nd costal and 1st subcostal cells usually of almost the same yellowish colour, though the 2nd costal cell may be almost clear and colourless and the 1st subcostal cell can be contrastingly grey; infuscation of wing restricted to the area of cell m posterior to (below) the stigma; pale marks on tg.2 often cut away postero-laterally, so that usually they are closest to the posterior margin of the tergite at some distance from its lateral margins; pale marks on tg.3 cut away antero-laterally, so that they occupy a greater part of the length of the tergite at some distance from its lateral margins; (2nd basal cell of wing 20-30% bare of microtrichia; 3-4 pale marks on the thoracic pleura) **stackelbergi** Violovitsh (male)

- 7 Tergites 3 and 4 each with a pair of pale (yellowish), transverse marks (in some specimens of *X.dives* the pale marks on tg3 may meet in the mid-line, to make an entire yellow band across the tergite; legs with or without dark marks; eyes with very sparse hairs shorter than diameter of anterior ocellus) **8**
 ----- tgs 3 and 4 each with a transverse yellow band across entire width (legs entirely yellow; eyes with sparse hairs that are longer than the diameter of the anterior ocellus) **laetum** (female)
- 8 Hind legs nearly always partly darkened (dark parts distinctly darker than fore and mid legs, which are entirely yellow); wings with areas bare of microtrichia; stigma brown/dark brown; tergite 2 posteriorly <2x as wide as its length in the mid-line and the pale marks at most 1.25x as wide as long **9**
 ----- legs entirely yellow; wings entirely covered in microtrichia; stigma brownish-yellow; tg2 posteriorly >2x as wide as its length in the mid-line and with pale marks 1.5x as wide as long (wing membrane often vaguely darkened close to costal margin and at wing tip) **citrofasciatum** (female)
- 9 Abdominal membrane between each tergite and sternite with a distinct dark grey band (sometimes missing between tg4 and st4), as long as more than half the length of each sternite (hairs on ventral parts of the mesopleur shorter than the maximum width of basitarsus 1 in dorsal view; 2nd basal cell of wing 0-30% bare of microtrichia; pleura with 1-4 pale marks) **pedissequum** (female)
 ----- abdominal membrane between at least tergite 3 and sternite 3 entirely yellow; between tergite and sternite 1 and tergite and sternite 2 there is a broad, distinct, dark-grey band; membrane between tg4 and st4 either entirely yellow or with a grey band (pleura with 3-4 pale marks) **10**
- 10 Median, black, longitudinal stripe on frons broad anteriorly, so that it reaches the posterior margin of the lunule (which is normally yellow) across almost the entire width of the lunule; posteriorly, the median black stripe on the frons usually reaches the black vertex, at least as a thin black line; hairs on ventral parts of the mesopleura usually noticeably longer than the maximum width of basitarsus 1 in dorsal view; 2nd costal cell yellow; wing tip nearly always distinctly infuscated; marginal hairs on lower lobe of calypterae and on plumule dark brown/ black (pleura with 3-5 pale marks; 2nd basal cell of wing 25-90% bare of microtrichia; alula entirely covered in microtrichia) **dives** (female)
 ----- median, black, longitudinal stripe on frons narrowing anteriorly, so that it meets the posterior margin of the lunule across only half, or less, of the width of the lunule; posteriorly, the median black stripe on the frons terminates before reaching the black vertex; hairs on ventral parts of the mesopleura noticeably shorter than the maximum width of basitarsus 1 in dorsal view; 2nd costal cell clear, almost colourless; wing-cell m without infuscation; wing-tip clear; marginal hairs on the lower lobe of the calypterae and on plumule yellow/yellow-brown (2nd basal cell of wing 30-40% bare of microtrichia)..... **stackelbergi** (female)

XYLOTA

The key presented here is largely the same key as provided by Speight (1999b), but with modifications suggested by users of that key and with differentiation of *X.caeruleiventris* and *X.jakutorum*.. *Chalcosyrphus piger* is included in the key because of the variability it exhibits in length of the hair on the metasternum, that can lead to its misdetermination as a *Xylota* species.

Key February 2006

- 1 Legs entirely black (or with dark brown tibiae and tarsi) **2**
 ----- legs partly pale (whitish or yellowish) **3**
- 2 Abdomen without pale markings, only more-or-less triangular, brightly shining patches on the otherwise uniformly dark tergites; legs black **suecica** (Ringd.)
 ----- legs all black or with tibiae and tarsi somewhat paler (dark brown); tergites 2-4 red **Chalcosyrphus piger** (Fab.)
- 3 Basoventral ridge on hind tibiae covered in short, black spines **segnis** (L.)
 ----- basoventral ridge (when present) on hind tibiae bare..... **4**
- 4 Abd.tg. 4 entirely, or almost entirely, covered with golden or whitish-yellow hairs (some short black hairs may be present along the basal margin, especially medially, but only within the basal half of the surface of the tergite) **5**
 ----- abd.tg.4 black-haired over most of its surface and entirely black-haired medially, from base to apex **7**
- 5 Abdominal tergite 2 more than one and a half times as wide as long; adpressed abdominal hairs only vaguely golden, more a faded whitish-yellow colour; male hind trochanter with one blunt spike **triangularis** Zett. (pro parte)

- abd.tg.2 as long as wide or only slightly (less than one and a quarter times) wider than long; adpressed hairs on abdominal tergites brightly golden; male hind trochanter with two blunt spikes **6**
- 6** Hind tibiae black on apical third *sylvarum* (L.)
 ----- hind tibiae entirely yellow *xanthocnema* Coll.
- 7** Hind tibiae widely yellow at both ends; hind basitarsi (and two succeeding tarsal segments) yellow (abd.tg. 2 + 3 with orange bands) *ignava* (Panz.)
 ----- hind tibiae yellow only at the base; hind basitarsi dark brown/black (except in *X.triangularis* female) **8**
- 8** Males (eyes meeting above the antennae) **9**
 ----- females (eyes not meeting above the antennae) **16**
- 9** Tergites entirely without pale markings (surstyli narrow throughout their length, tergites 3-4 varying from slightly longer than broad to slightly broader than long; fore basitarsus with one or two long, white, bristly hairs, dorso-apically, close to the antero-lateral margin of the basitarsus) *caeruleiventris* Zett. (male)
 --- a pair of pale (yellowish to reddish) markings on at least tergite 3 (and usually also on tergite 2) **10**
- 10** Abdominal tergite 2 longer than wide **11**
 ----- abd.tg.2 wider than long **14**
- 11** Antero-dorsal flat part (mesanepisternite 1) of mesopleuron (just posterior to prothoracic spiracle) undusted and brightly shining over 40% or more of its surface (in *X.florum* this feature is rather variable, and specimens can occur in which this sclerite is almost entirely dull); proepimeron almost entirely shining, undusted; fore coxa (cx1) brightly shining and undusted over 50% or more of its lateral surface **12**
 ----- antero-dorsal, flat part of mesopleuron and proepimeron entirely, or almost entirely dull, dusted; lateral surface of cx1 entirely dull, dusted (apical margin of hind tibia without flange or other projection; no long hairs at antero-dorsal end of barrette; hairs on hypopygium varying in colour, but usually mostly black) *jakutorum* Bagatshanova (male, *pro parte*)
- 12** Pteropleuron very short-haired **13**
 ----- pteropleuron with some long hairs (in addition to scattered very short hairs) at the anterior end of the dorsal edge of the barrette (apical margin of hind tibia terminating in a short, sharp-ended, triangular flange) *tarda* Mg. (male)
- 13** Hypopygium whitish-haired; hind tibia terminating in a short, postero-lateral, nipple-like projection (wings usually vaguely infuscated around r-m cross-vein) *meigeniana* Stackelberg (male)
 ----- hypopygium black-haired; hind tibia without projection on apical margin *florum* (Fab.) (male, *pro parte*)
- 14** Genital capsule at least partly black-haired; antero-dorsal surface of hind femora with longer hairs (almost as long as half the depth of the femur) clustered within the basal *quarter* of the length of the femur (tergites 2 and 3 with pale, reddish spots always more-or-less developed; surstyli broad basally, narrowing towards apex; basitarsus of fore leg usually with only short setae dorso-apically, on the antero-lateral margin of the basitarsus) *jakutorum* (male, *pro parte*)
 ----- genital capsule entirely (or almost entirely) whitish-haired; antero-dorsal surface of hind femora with longer hairs (almost as long as half the depth of the femur) scattered over more than the basal half of the length of the femur **15**
- 15.** Dorsum of mesoscutum with a transverse band of black hairs between the wing bases *triangularis* (male *pro parte*)
 ----- dorsum of mesoscutum pale-haired *abiens* Mg. (male)
- 16** Mesanepisternite 1 (ma1) with most of surface undusted, brightly shining **17**
 ----- ma1 with either entire surface, or most of surface dull, dusted **18**
- 17** Abdominal tergite 3 with a transverse, orange band across anterior half of the tergite; hind femora with middle third of ventral surface covered in black, spiny hairs *tarda* (female)
 ----- abd.tg.3 with a pair of pinkish markings, which may be reduced, or obscure; hind femora with middle third of ventral surface almost entirely covered in adpressed, yellow, spiny hairs, any black spiny hairs intermixed being mostly along the lateral margins *meigeniana* (female)

- 18** Hind tarsi with basitarsus and second tarsomere partly or mostly brownish-yellow dorsally (always pale apically), contrasting sharply in colour with the more distal, black segments (pale hairs on abd. tgs 2 + 3 yellow or whitish) ***triangularis*** (female, *pro parte*)
 ----- all hind tarsomeres almost entirely black dorsally (pale hairs on abd. tgs 2 + 3 whitish) **19**
- 19** Tergites 2 and 3 with pale (reddish) marks (these pale marks may be well-developed or much reduced and hardly visible) **20**
 ----- tergites 2 and 3 without pale markings, with shining, bluish-black maculae **22**
- 20** Longest hairs on antero-dorsal surface of hind femora noticeably more than one third as long as the maximum depth of the femur (nearly $\frac{1}{2}$ the depth of the femur) (hind tibiae whitish-yellow on approximately the basal third of their length) ***florum*** (female)
 ----- longest hairs on the anterodorsal surface of the hind femora no more than one quarter as long as the maximum depth of the femur, or, if somewhat longer, the long hairs are confined to the basal third of the length of the femur **21**
- 21** Basitarsus of fore leg with black setae ventro-laterally (along the postero-lateral margin of the basitarsus) ***jakutorum*** (female, *pro parte*)
 ----- basitarsus of fore leg without black setae ventro-laterally (longest hairs on the anterodorsal surface of the hind femora no more than one quarter as long as the maximum depth of the femur; hind tibiae whitish yellow on at most the basal fifth of their length) ***abiens*** (female)
- 22** Supra-alar black bristles numerous (>10); mid-femora with the apico-ventral bare area almost devoid of microtrichia; sternite 1 with antero-lateral corners widely dusted ***jakutorum*** (female, *pro parte*)
 --- supra-alar bristles all pale, or with, at most, a few (<10) black bristles intermingled; mid-femora with the apico-ventral bare area covered in microtrichia across full width, at least apically; sternite 1 only very narrowly dusted along anterior margin (including antero-lateral corners) ***caeruleiventris*** (female)

DEUXIEME PARTIE : VERSION FRANÇAISE

2.1 INTRODUCTION

Les clefs de détermination présentées ci-après comprennent une clef des genres de Syrphidae et Microdontidae européens, ainsi que des clefs pour les espèces d'un ensemble de genres. Il ne s'agit donc pas d'un ouvrage de détermination des syrphes européens. Bien qu'un maximum d'efforts ait été fait pour assurer que ces clefs soient les plus précises et autonomes possibles, elles ne doivent pas nécessairement être utilisées indépendamment d'autres ouvrages d'identification. Dans le volume "StN Species Accounts" (Speight, 2010) sont par ailleurs indiquées pour chaque espèce: les sources pour la détermination, l'illustration des génitalia males, des illustrations en couleur de l'adulte, ainsi que, le cas échéant, des suggestions de critères additionnels utilisables pour la détermination. Ces informations ne sont pas répétées dans le présent volume. Ces clefs avaient été initialement incluses dans le volume "StN Species Accounts". Elles sont maintenant présentées sous la forme d'un volume séparé afin de faciliter leur utilisation et leur traduction en d'autres langues. Dans la clef des genres, un genre pour lequel une clef des espèces existe dans la suite du document est indiqué par « voir la clef StN pour les espèces européennes ». Plusieurs genres de syrphes ne sont représentés en Europe que par une seule espèce. Pour ceux-ci, le nom de l'espèce est indiqué à la suite de celui du genre dans la clef générique.

Ce volume est présenté sous la forme de deux sections : l'une en anglais, l'autre en français. La clef des genres n'apparaît que dans la section anglaise, mais toutes les clefs spécifiques existent dans les deux langues. Toutes les clefs font apparaître la date de leur modification la plus récente. Les clefs spécifiques apparaissent par ordre alphabétique du genre auquel elles appartiennent, sous les deux familles Microdontidae et Syrphidae. Aucun groupement des genres en sous-familles ou tribus n'a été effectué. Pour toute autre information concernant les espèces connues en Europe pour chaque genre, il convient de consulter le volume "StN Species Accounts" (Speight, 2010).

Un recueil des termes de morphologie utilisés pour les Syrphidae a été écrit par Thompson (1999). Un recueil équivalent des termes morphologiques a été fourni dans Speight (1987). La liste des termes morphologiques illustrés dans Annexe 2^c est présentée ici (Annexe 2^e) avec les codes utilisés dans les figures. Annexe 2^b présente, par ordre alphabétique, les termes français utilisés pour les critères morphologiques dans les clés de StN, avec également la référence aux codes utilisés dans la légende des figures de l'Annexe 2^c.

2.2 CLES DES ESPECES DE PLUSIEURS GENRES DE MICRODONTIDAE & SYRPHIDAE CONNUS EN EUROPE

MICRODONTIDAE

MICRODON

Clé des adultes décembre 2004

1. Mésonotum à pilosité entièrement pâle.....2
 ---- mésonotum avec des taches voire avec une bande de poils noirs entre les bases des ailes
 *devius* (L.)
2. Sternopleure (mésokatépisternum) avec une large bande transversale de longs poils près de sa bordure dorsale, mais par ailleurs glabre ; aile habituellement presque entièrement voire entièrement couverte de microtriches (il peut parfois y avoir une petite zone nue de microtriches à la base de la 1^{ère} cellule basale, zone qui n'est que très rarement aussi développée que chez *analisis*) ; scutellum bronze ou orange
 *mutabilis* (L.) et *myrmicae* Schönrogge et al
 ---- sternopleure (mésokatépisternum) avec à la fois une large bande transversale de longs poils près de sa bordure dorsale et de longs poils épars dorso-ventralement près de sa bordure antérieure, ces derniers s'arrêtant ventralement à mi-distance de la suture médiane du thorax ; 1^{ère} cellule basale avec toujours une zone bien développée glabre de microtriches à la base, allant jusqu'à la moitié de la surface de la cellule ; scutellum bronze 3
3. Segment antennaire 3 habituellement moins de 3 fois plus long que son épaisseur maximale ; 2^{ème} article des tarses antérieurs plus large que long
 *analisis* (Macqt.) et *major* Andries
 ---- segment antennaire 3 presque 4 fois plus long que son épaisseur maximale ; 2^{ème} article des tarses antérieurs plus long que large *miki* Doczkal & Schmid

Clé des pupes décembre 2004

1. Surface de la puppe couverte d'un réseau de fines crêtes hérissées de spinules.....3
 ---- surface dorsale de la puppe en majeure partie lisse et glabre, sans spinules2
2. Processus respiratoires antérieurs plus longs que leur diamètre basal ; bord antéro-dorsal des pièces buccales larvaires anguleux
 *myrmicae* Schönrogge et al
 ---- processus respiratoires antérieurs plus courts que leur diamètre basal ; bord antéro-dorsal des pièces buccales larvaires légèrement courbe *mutabilis* (L.) sensu Schönrogge et al
3. Les zones glabres au sein du réseau de crêtes hérissées de spinules pas plus larges que le diamètre basal des processus respiratoires postérieurs4
 ---- certaines zones glabres au sein du réseau de crêtes hérissées de spinules, sur la moitié dorsale de la puppe, 2 fois plus larges que le diamètre basal des processus respiratoires postérieurs ; processus respiratoires antérieurs plus de 2 fois plus longs que leur diamètre basal et très fortement courbés..... *devius* (L.)
4. Processus respiratoires antérieurs plus de 2 fois plus longs que leur diamètre basal et droits5
 ---- processus respiratoires antérieurs plus courts que leur diamètre basal
 *miki* Doczkal & Schmid
5. Processus respiratoire antérieur presque 3 fois plus long que son diamètre basal ; processus respiratoire postérieur plus large que long, extrémité apicale légèrement concave entre les plateaux des stigmates mais avec la zone médiane entre les plateaux plate et non concave
 *analisis* (Macqt.)
 ---- processus respiratoire antérieur au plus 2 fois plus long que son diamètre basal ; processus respiratoire postérieur légèrement plus long que sa largeur maximale et avec son extrémité apicale très nettement concave entre les plateaux des stigmates ce qui produit un large canal ininterrompu entre eux..... *major* Andries

SYRPHIDAE

ANASIMYIA

Clé Juillet 2006

1. Surface dorsale des fémurs postérieurs continuellement jaune sur les $\frac{3}{4}$ proximaux de leur longueur (partiellement noire latéralement) ; partie inférieure de la face proéminente mais non conique ni pointue 2
---- surface dorsale des fémurs postérieurs noire sur le $\frac{1}{3}$ médian (partiellement noire latéralement) ; face proéminente conique, i.e. se rétrécissant apicalement presque en une pointe *lineata* (Fabricius)
2. Fémurs postérieurs, ventralement, sans bosse distincte dans le $\frac{1}{3}$ basal 5
---- fémurs postérieurs, ventralement, avec une bosse distincte dans le $\frac{1}{3}$ basal 3
3. Sternites 2-4 gris foncé, sternite 3 soit entièrement gris, soit avec une bande longitudinale noire en position médiane, sans une paire de marques noires ; ailes claires 4
---- sternites 2-4 jaunes, sternite 3 avec une paire de marques noires ; ailes brunâtres *femorata* Simic (mâle)
4. Sternites 2 et 3 entièrement couverts de pruinosité grise ; tergite 2 habituellement plus large que long (parfois carré voire légèrement plus long que large), avec les bordures latérales droites *transfuga* (L.) (mâle)
---- sternites 2 et 3 avec une étroite bande longitudinale, noire et brillante, en position médiane ; tergite 2 nettement plus long que large, avec les bordures latérales concaves *contracta* Claussen & Torp (mâle)
5. Sternites 2-4 gris foncé ; ailes claires 6
---- sternites 2-4 jaunes ; ailes brunâtres *femorata* (femelle)
6. Tergite 2 (et suivants) avec les marques latérales pâles fortement rétrécies dans le quart externe de la largeur du tergite, pour n'occuper qu' $\frac{1}{7}$ ^{ème} (et souvent beaucoup moins) de la longueur du tergite, et s'élargissant à la fois vers la ligne médiane et vers la bordure latérale du tergite 8
---- tergite 2 (et suivants) avec les marques latérales pâles qui soit se rétrécissent progressivement depuis la bordure latérale du tergite vers la ligne médiane, soit sont à bords quasi parallèles dans le quart externe de la largeur du tergite, où elles occupent environ $\frac{1}{5}$ ^{ème} voire davantage de la longueur du tergite 7
7. Mâle : bordure antérieure du tergite 4 noire et non pruiteuse sur l'essentiel de sa largeur ; femelle : tergite 5 avec quelques poils noirs dans la pilosité blanche *interpuncta* (Harris)
---- mâle : bordure antérieure du tergite 4 grise jaunâtre et fortement pruiteuse sur presque toute sa largeur, noire et non pruiteuse seulement sur une étroite portion médiane ; femelle : tergite 5 à pilosité entièrement blanchâtre *lunulata* (Meigen)
8. Les taches latérales claires du tergite 2 ont leur extrémité interne plus proches l'une de l'autre qu'elles ne le sont de la bordure antérieure du tergite ; trochanters postérieurs avec des poils noirs et épais parmi la pilosité claire, en position postéro-ventrale *contracta* (femelle)
---- les taches latérales claires du tergite 2 ont leur extrémité interne plus proches de la bordure antérieure du tergite qu'elles ne le sont l'une de l'autre ; trochanters postérieurs normalement à pilosité entièrement claire *transfuga* (femelle)

ARCTOPHILA

Clé octobre 2003

1. Tergites abdominaux entièrement recouverts de pilosité pâle *superbiens* (Muller)
---- tergites abdominaux avec des bandes transversales de pilosité noire 2
2. Mésonotum entièrement recouvert de pilosité pâle, scutellum avec des poils noirs *bequaerti* Hervé-Bazin
---- mésonotum postérieurement à pilosité noire, scutellum à pilosité pâle *bombiforme* (Fallén)

BLERA

Clé octobre 2003

1. Face avec une bande médiane noire allant des antennes à l'épistome 2
---- face sans une telle bande noire 3

2. Abdomen avec les tergites 3 et 4 (mâle) ou 3 à 5 (femelle) entièrement oranges*fallax* (L.) (*pro parte*)
 ----- abdomen avec les tergites 3 et 4 (mâle) ou 3 à 5 (femelle) portant des bandes noires métalliques à reflets
 cuivrés pâles, de même que des marques oranges..... *nitens* (Stackelberg)
3. Tergite abdominal 3 (et les suivants) orange*fallax* (L.) (*pro parte*)
 ----- tergite abdominal 3 (et les suivants) noir.....*eo*a (Stackelberg)

BRACHYOPA

Janvier 2010

1. Arista glabre ou avec des poils pas plus longs que le diamètre maximum de l'arista7
 ----- arista plumeuse, avec des poils nettement plus longs que le diamètre maximum de
 l'arista..... 2
2. Moitié dorsale du sternopleure avec quelques longs poils pâles très visibles5
 ----- moitié dorsale du sternopleure virtuellement glabre3
3. Fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire pas plus longue que le diamètre maximum de l'arista ; la
 distance entre l'extrémité antérieure de la bordure supérieure de la cavité buccale et le point le plus proche de l'œil
 (en vue latérale), nettement plus courte que deux fois la plus courte distance entre le point le plus bas de l'œil et la
 bordure ventrale de la tête
 .4
 ----- fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire deux fois plus longue que le diamètre maximum de l'arista ; la
 distance entre l'extrémité antérieure de la bordure supérieure de la cavité buccale et le point le plus proche de l'œil
 (en vue latérale), légèrement plus grand que deux fois la plus courte distance entre le point le plus bas de l'œil et la
 bordure ventrale de la tête (les poils de l'arista deux à trois fois plus longs que le diamètre maximum de l'arista ;
 abdomen habituellement avec une ligne longitudinale foncée au milieu)
*zhelochotsevi* Mutin
4. Tergites 2-4, normalement, avec chacun une ligne longitudinale marron foncé au milieu et une bande
 transversale marron foncé le long de leur bordure postérieure ; de nombreux poils de l'arista sont trois fois plus
 longs que le diamètre maximum de l'arista*testacea* (Fallen)
 ----- abdomen uniformément jaune-brûnâtre, sans ligne longitudinale plus foncée en position médiane ni bande
 transversale foncée le long de la bordure postérieure des tergites ; les poils de l'arista pas plus longs que deux fois
 le diamètre maximum de l'arista*obscura*
 Thompson & Torp
5. Disque du mésoscutum largement marron à marron jaunâtre, au moins latéralement et devant le scutellum
 (ailleurs, marron grisâtre)*vittata* Zetterstedt
 ----- disque du mésoscutum gris bleuâtre à noir, à l'exception des calli post-alaires qui peuvent être largement
 marron à marron-jaunâtre6
6. Fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire plus ou moins circulaire*pilosa*
 Collin
 ----- fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire réniforme ou en forme de C, sa bordure est fortement concave
 vers la base du segment antennaire*scutellaris*
 Robineau-Desvoidy
7. Disque du mésoscutum gris bleuâtre à noir (peut être partiellement parcouru par des zones de pruinose gris-
 marron), à l'exception des calli post-alaires, qui peuvent être largement marron à marron-jaunâtre9
 ----- disque du mésoscutum largement marron à marron jaunâtre, au moins latéralement et devant le scutellum
 (ailleurs, marron grisâtre)8

8. Bordure postérieure du scutellum avec des soies noires ; fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire circulaire, assez variable en taille mais habituellement d'un diamètre pas plus grand que le diamètre maximum de l'arista

..... *dorsata*

Zetterstedt

----- bordure postérieure du scutellum sans soies noires ; fossette sensorielle du 3^{ème} segment antennaire circulaire, d'un diamètre plus grand que le diamètre maximum de l'arista

..... *panzeri* Goffe

9. Ailes sans marques foncées ; poils de l'arista pas plus longs que la moitié du diamètre maximum de l'arista

..... **10**

----- ailes avec des taches marron distinctes sur la nervure transverse r-m et à l'extrémité apicale de la vena spuria ; les poils de l'arista environ aussi longs que le diamètre maximum de l'arista (le tiers distal de la longueur du fémur postérieur avec des poils noirs dorsalement et antéro-latéralement, en plus des spinules noires ventralement)

.....

..... *maculipennis*

Thompson

10. Abdomen jaune à orange-brunâtre ; les yeux des mâles sont coalescents au-dessus des antennes

..... **11**

----- abdomen noir ou marron-noirâtre ; les yeux des mâles sont nettement séparés au-dessus des antennes (arista glabre chez les deux sexes)

cinerea Wahlberg

11. 3^{ème} segment antennaire normalement sans fossette sensorielle (si une fossette sensorielle rudimentaire est présente, son diamètre est plus petit que le diamètre maximum de l'arista) ; zone notopleurale soit entièrement avec des poils clairs, soit avec quelques poils noirs mélangés aux clairs ; tergite 3 à pilosité claire (ou avec quelques rares poils noirs seulement – quelques spécimens de *B. insensilis*)

..... **12**

----- 3^{ème} segment antennaire avec une fossette sensorielle distincte (son diamètre est au moins égal au diamètre maximum de l'arista) ; pilosité de la zone notopleurale presque toute noire ; abdomen avec au moins le tergite 3 à pilosité noire dominante

bicolor (Fallen)

12. Proépimère avec quelques longs poils clairs très visibles ; moitié ventrale de la surface du médiotergite (sous le scutellum) dépourvue de microtriches et fortement brillante

..... **13**

----- proépimère glabre ; médiotergite mat, presque entièrement recouvert de microtriches (disque du mésoscutum sans zone non pruinéuse brillante à l'extrémité interne de la suture transverse ; gênes habituellement avec une tache non pruinéuse brillante en situation postéro-ventrale ; orbites post-oculaires avec une pruinéité grise épaisse et continue en position dorsale, sur toute la largeur de la tête)

..... *insensilis* Collin

13. Extrémité interne de la suture transverse, de chaque côté, avec une zone non pruinéuse plus ou moins brillante aussi large ou plus large que l'une des lignes longitudinales non pruinéuses et noires de part et d'autre du milieu du mésoscutum ; orbites post-oculaires avec une pruinéité grise épaisse et continue en position dorsale, sur toute la largeur de la tête

..... **14**

----- extrémité interne de la suture transverse, de chaque côté, sans zone non pruinéuse plus ou moins brillante, bien que les lignes longitudinales non pruinéuses et noires de part et d'autre du milieu du mésoscutum soient présentes ; très près de chaque ocelle postérieur, la pruinéité grise des orbites post-oculaires est interrompue par un trait noir très brillant, étroit mais net, allant du coin postéro-médian de l'œil jusqu'à l'occiput

..... *grunewaldensis* Kassebeer

14. La zone non pruinéuse à l'extrémité interne de la suture transverse, arrondie ; triangle ocellaire mat, entièrement recouvert d'une dense pruinéité grise ; clypeus, médianement, deux fois plus long que large

.....

..... *bimaculosa* Doczkal & Dziok

----- la zone non pruinéuse à l'extrémité interne de la suture transverse, en forme de L ; triangle ocellaire noir, non pruinéux et brillant ; clypeus, médianement, une à une fois et demie plus long que large

.....

BRACHYPALPUS

Clé juillet 1999

1. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes)

.....2

----- femelles (yeux non coalescents au-dessus des antennes)

..... 4

2. Tibia postérieur à peine courbé dans son tiers apical et ne portant aucun poil aussi long que sa largeur maximale ; pilosité générale du corps en grande partie brun sable ; tergites abdominaux entièrement et fortement brillants, sans pruinosité..... *laphriformis* (Fal.) (mâle)

----- tibia postérieur faisant un angle assez abrupte à la base de son tiers distal et avec une protubérance triangulaire dans le tiers basal de la face ventrale ; les poils amassés près du milieu de la surface postéro-latérale du tibia postérieur, plus longs que la largeur maximale de ce dernier.3

3. Pilosité générale du corps rousse ; tergites abdominaux 2 et 3 généralement non pruinoux, fortement brillants, mais chacun avec une paire de barres noires, étroites et ternes

..... *chrysites* Egger (mâle)

----- pilosité générale du corps très pâle, brun jaunâtre ; tergites abdominaux 2 et 3 gris foncé et légèrement pruinoux sur presque toute leur surface, plutôt ternes mais chacun avec une paire de barres transversales noires entièrement non pruinouses et donc fortement brillantes

..... *valgus* (Panz.) (mâle)

4. Pilosité de l'abdomen jaune rougeâtre ; pilosité du tergite 3 couchée et inclinée vers l'arrière, sur le disque plus de 1,5 fois plus longue que la largeur maximale du tibia postérieur

..... *chrysites* Egger (femelle)

----- pilosité de l'abdomen brun-jaune blanchâtre et noire ; pilosité du tergite 3 dressée, sur le disque pas plus longue que la largeur maximale du tibia postérieur (la pilosité des marges latérales est plus longue)5

5. Front non pruinoux, brillant sur l'essentiel de sa largeur et seulement étroitement pruinoux le long des yeux ; zone notopleurale et suture transverse du mésonotum non pruinouses, brillante ; coxa postérieur noir ; second article du tarse postérieur à peu près deux fois plus long que sa largeur maximale..... *valgus* (Panz.) (femelle)

----- front en grande partie pruinoux, les deux taches de pruinosité presque coalescentes sur la ligne médiane ; zone notopleurale et suture transverse du mésonotum ternes et fortement recouvertes de pruinosité grise ; surface antéro-ventrale (au moins) du coxa postérieur jaune ; second article du tarse postérieur nettement plus de deux fois plus long que sa largeur maximale..... *laphriformis* (Fal.) (femelle)

CALLICERA

La clé ci-dessous est basée sur celle de Speight (1991). Les femelles de *C. fagesii* et de *C. macquartii* restent difficiles à séparer mais ces deux espèces représentent néanmoins deux taxons nettement distincts, avec des troisièmes stades larvaires qui peuvent être très facilement distingués l'un de l'autre (G. Rotheray, comm. pers.).

Clé février 2009

1. Segment antennaire 2 au moins aussi long que les trois quarts de la longueur du segment antennaire 1 (il peut être parfois légèrement plus long que le segment ant. 1) ; segment antennaire 3 à peu près aussi long que les segments antennaires 1 et 2 ensemble2

----- segment antennaire 2 pas plus long que la moitié de la longueur du segment antennaire 1 ; segment antennaire 3 deux fois plus long que les segments antennaires 1 et 2 ensemble6

2. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes)3

----- femelles (yeux séparés au-dessus des antennes)4

3. Front, contre les yeux au-dessus des antennes, avec de longs poils (aussi longs que ceux se trouvant juste à côté sur les yeux) ; tergite 3 avec une bande transversale noir mat complète près de sa bordure postérieure

..... *spinolae* Rondani

----- front, au-dessus des antennes, sans longs poils même contre les yeux (il n'y a qu'une pilosité quasi-microscopique) ; tergite 3 entièrement brillant ou avec une paire de marques noir mat5

4. Fémurs entièrement jaune-orange ; tergite 3 avec une bande transversale noir mat près de sa bordure postérieure *spinolae* (femelle)
 ---- fémurs largement noirs ; tergite 3 entièrement brillant et cuivré, ou avec une paire d'étroites marques transversales noir mat sur la moitié postérieure du tergite5

5. Mâles et femelles : partie dorsale du mésoscutum finement mais nettement avec une pruinose grisâtre sur presque toute la surface jusqu'au scutellum (il peut y avoir ou non 2 ou 4 raies longitudinales pruinées, nettement visibles au milieu de la pruinose générale du mésoscutum) ; les poils sur le disque du scutellum d'une longueur égale aux deux tiers ou plus de la longueur du scutellum, et les poils de la bordure postérieure du scutellum aussi longs que le scutellum ; pleures entièrement à pilosité claire ; pattes habituellement entièrement à pilosité claire ; tous les trochanters à pilosité claire ; pilosité des zones postéro-latérales des tibias antérieurs et médians comprenant quelques poils aussi longs que la largeur maximale d'un tibia en vue dorsale ; tous les tarsomères aussi jaunes que les basitarses, ou bien les tarsomères 3-5 vaguement grisâtres, nettement plus pâles que les parties basales noires des fémurs *aenea* (Fabricius)
 ---- Mâles et femelles : mésoscutum très brillant, excepté sur deux bandes longitudinales de pruinose grise en position médiane, qui s'arrêtent brutalement entre les bases des ailes (et qui donc n'atteignent pas le scutellum) ; poils sur le scutellum nulle part aussi longs que le scutellum et ceux du disque du scutellum d'une longueur maximale égale à la moitié de celle du scutellum ; pleures habituellement à pilosité noire ventralement ; au moins les trochanters antérieurs et postérieurs en partie à poils noirs ; au moins fémur antérieur à pilosité largement noire sur la surface postéro-latérale ; les poils de la surface postéro-latérale des tibias antérieur et médian tous plus courts que la largeur maximale d'un tibia en vue dorsale ; tarsomères 3-5 de toutes les pattes presque noirs, aussi foncés que les parties basales noircies des fémurs *aurata* (Rossi)

6. Fémur postérieur légèrement incurvé puis plat, ventralement ; pattes habituellement entièrement orange, à l'exception des deux derniers tarsomères, qui sont noirs sur toutes les pattes (les fémurs peuvent être étroitement noirs à la base et le fémur postérieur peut l'être sur tout son tiers basal) ; mésoscutum non pruiné, brillant ; ailes avec de larges zones nues de microtriches dans les cellules basales et la cellule anale ; (tergite 3 avec une bande transversale noir mat, interrompue au milieu, près de la bordure postérieure du tergite
 *rufa* (Schummel)
 ---- fémur postérieur anguleux ventralement, surface ventrale à peine concave sur la moitié apicale ; pattes avec au moins tous les fémurs en majeure partie noir et les tarsomères 3-5 noir ; mésoscutum avec des lignes longitudinales de pruinose grise en position médiane ; ailes presque entièrement couvertes de microtriches (souvent, présence d'une étroite bande glabre le long de la bordure antérieure de la cellule anale et d'une petite tache glabre le long de la ligne médiane de la seconde cellule basale) 7

7. Disque du scutellum avec de nombreux poils aussi longs ou plus courts que le segment antennaire 1 ; pilosité de la surface générale du corps orange à jaune blanchâtre, raide ; tergites abdominaux presque sans poils noir ; tous les tibias orange *macquartii* Rondani
 ---- disque du scutellum avec tous les poils plus longs que le segment antennaire 1 ; pilosité de la surface générale du corps marron jaunâtre à marron grisâtre, quelque peu ondulée ; au moins tergite 4 souvent largement à pilosité noire (tergites 3 et 4, et les derniers sternites abdominaux parfois à pilosité largement noire) ; les tibias peuvent être tous orange, mais au moins le tibia postérieur souvent brunâtre voire partiellement noir *fagesii* Guérin-Ménéville

CERIANA

Clé juin 2000

1. Tubercule antennaire plus large que long et beaucoup plus court que le segment antennaire 1 (scutellum noir postérieurement, métasternum poilu) *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi)
 ---- tubercule antennaire extrêmement développé, allongé en forme de tige, plus long que le segment antennaire 12

2. Scutellum noir postérieurement et jaune antérieurement ; métasternum poilu ; mâle avec segment antennaire 3 aussi long que le 1 ; femelle avec de longs poils blancs sur le sternite abdominal 3 *Ceriana conopsoidea* (L.)
 ---- scutellum entièrement jaune sur le disque ; métasternum glabre ; mâle avec segment antennaire 3 nettement plus court que le 1 ; femelle avec de courts poils noirs sur le sternite abdominal 3 *C. vespiformis* (Latreille)

CHALCOSYRPHUS

Clé juillet 2007

1. Tergite abdominal 3 entièrement rouge orangé *piger* (Fab.)
 ---- tergite abdominal 3 en majeure partie noir, au plus avec une paire de taches latérales rose orangé2

2. Tergite abdominal 2 nettement plus long que large (tergites entièrement noirs, bien que parfois avec des taches brillantes d'un noir métallique ; pattes largement oranges	3
---- tergite abdominal 2 plus large que long (tergites avec des taches claires sauf chez <i>C. nigripes</i> chez lequel les pattes sont entièrement noires).....	10
3. Fémur postérieur avec de robustes épines noires sur la surface ventrale, y compris dans sa moitié basale (fémur postérieur du mâle noir avec l'apex jaune ; fémur postérieur de la femelle jaune dans sa moitié basale avec un apex noirâtre ; tergites 3 et 4 en grande partie très brillants avec des taches latérales de poils dorés)	<i>eumerus</i> Lw
---- toutes les épines noires sur la face ventrale du fémur postérieur sont confinées vers son apex, il n'y a donc aucune épine noire dans la moitié basale du fémur.....	4
4. Fémur postérieur entièrement orange ; tibia et tarse postérieurs brunâtres distalement.....	<i>pannonicus</i> (Oldenberg)
---- fémur postérieur noir à son extrémité distale ; tibia et tarse postérieurs entièrement noirs.....	5
5. Mâles (yeux coalescents)	6
---- femelles (yeux séparés)	8
6. Poils de la face latérale du tibia antérieur (formant une frange) plus longs que la largeur du tibia en vue dorsale ; apex du tibia postérieur plan mais s'étendant ventralement en une grande protubérance triangulaire (rappelant une lame de truelle) qui est aussi longue que la moitié de la largeur apicale du tibia (arista marron foncé à noire ; stigma alaire uniformément marron foncé à noir ; bouton de l'haltère jaune pâle)	<i>femoratus</i> (L.) (mâle)
---- aucun des poils de la face latérale du tibia antérieur (formant une frange) plus longs que la largeur du tibia en vue dorsale ; apex du tibia postérieur avec une courte mais distincte arête en position ventrale, se terminant en une petite pointe nettement plus courte que le quart de la largeur apicale du tibia postérieur.....	7
7. Tergite abdominal 4 environ 1,5 fois plus long que le tergite 3 ; arista jaune-brun ; stigma habituellement jaune-brun mais parfois plus foncé distalement chez les vieux spécimens ; bouton de l'haltère gris-brun	<i>valgus</i> (Gmel.) (mâle)
---- tergites abdominaux 3 et 4 de longueur presque égale ; arista marron foncée à noire apicalement mais jaune-brun sur plus de la moitié basale ; stigma marron foncé ; bouton de l'haltère marron foncé	<i>rufipes</i> (Loew) (mâle)
8. Bouton de l'haltère jaune pâle ; apex du tibia postérieur s'étendant ventralement en une grande protubérance triangulaire (rappelant une lame de truelle) qui est aussi longue que la moitié de la largeur apicale du tibia ; arista marron foncé à noire ; stigma alaire uniformément marron foncé à noir.....	<i>femoratus</i> (L.) (femelle)
---- bouton de l'haltère marron foncé ; apex du tibia postérieur s'étendant ventralement au plus en une petite pointe nettement plus courte que le quart de la largeur apicale du tibia postérieur.....	9
9. Stigma jaune-brun ; arista jaune-brun ; apex du tibia postérieur avec une courte mais distincte arête en position ventrale, se terminant en une petite pointe nettement plus courte que le quart de la largeur apicale du tibia postérieur.....	<i>valgus</i> (Gmel.) (femelle)
---- stigma marron foncé à noir ; arista marron foncé apicalement ; apex du tibia postérieur plan ventralement sans arête ventrale ni pointe.....	<i>rufipes</i> (Loew) (femelle)
10. Face postérieure du coxa postérieur avec une tache de spinules (poils courts et épineux) ; tergites abdominaux ternes, sans marques pâles, avec des taches métalliques brillantes à la place des marques pâles ; fémur postérieur très robuste avec, en position dorso-latérale, de nombreux et très visibles poils courts qui sont pâles près de la base mais plus foncés distalement.....	<i>nigripes</i> (Zett.)
---- face postérieure du coxa postérieur sans spinules (de fins poils épars peuvent être présents).....	11
11. Mâles (yeux coalescents)	12
---- femelles (yeux séparés)	14
12. Yeux coalescents sur une distance plus grande que la moitié de la hauteur du front ; arista marron foncé à noir ; au moins tergite abdominal 3 avec une paire de marques orange brunâtre (caractéristiques de longueurs de la pilosité comme chez <i>C. jacobsoni</i>	<i>nemorum</i> (Fab.) (mâle)

----- yeux coalescents sur une distance plus courte que la moitié de la hauteur du front ; arista brun jaunâtre pâle ; tergites sans marques pâles (mais des taches de dense pruinosité grise peuvent être présentes)13

13. Surface générale du corps recouverte d'une longue pilosité ; sur le scutellum, de nombreux poils sont nettement plus longs que la longueur médiane du scutellum ; certains poils de la zone postéro-latérale du tibia antérieur distinctement plus longs que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; poils de la surface postéro-latérale du fémur postérieur aussi longs que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; tergite abdominal 2 avec une paire de taches de dense pruinosité grise, plus ou moins rectangulaires, à la place des marques pâles présentes chez *C. nemorum* (ces taches de pruinosité s'amincissent progressivement vers la marge du tergite, de sorte que la surface du tergite peut être brillante sur un tiers de sa largeur) ; mésonotum avec une bande transversale incomplète de poils noirs mélangés à la pilosité claire, au niveau des attaches alaires

..... *eunotus* (Lw.) (mâle)

----- surface générale du corps recouverte d'une courte pilosité ; sur le scutellum, les poils sont tout au plus aussi longs que la longueur médiane du scutellum ; tous les poils de la zone postéro-latérale du tibia antérieur plus courts que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; poils de la surface postéro-latérale du fémur postérieur nettement plus courts que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; tergite abdominal 2 avec une paire de petites taches non pruiteuses, fortement brillantes et métalliques, à la place des marques pâles présentes chez *C. nemorum* ; mésonotum entièrement recouvert de pilosité pâle

..... *jacobsoni* (Stack.) (mâle)

14. Arista marron foncé à noir ; tergites abdominaux 2 et 3 portant habituellement chacun une paire de marques brun orangé (à rosâtre) plus ou moins brillantes mais distinctes, qui restent légèrement pruiteuses mais brillantes même quand elles sont foncées voire quasiment absentes (caractéristiques de longueurs de la pilosité comme chez *C. jacobsoni*) ; mésonotum vaguement brillant à l'exception de deux ou quatre bandes longitudinales noir mat (ces bandes sont parfois presque invisibles)

----- arista jaune brun pâle ; tergites abdominaux 2 et 3 portant chacun une paire de taches de dense pruinosité grise à la place des marques pâles présentes chez *C. nemorum* (ces taches peuvent fusionner sur la ligne médiane pour former une bande grise en travers du tergite) ; mésonotum habituellement en grande partie terne, recouvert d'une pruinosité gris brun à l'exception de quatre bandes longitudinales noir mat (elles peuvent cependant être largement obscurcies par une fine pruinosité générale, mais le mésonotum peut également être moins pruiteux et donc vaguement brillant)15

15. Surface générale du corps recouverte d'une longue pilosité, de nombreux poils du scutellum nettement plus longs que la moitié de sa longueur médiane ; pilosité de la surface postéro-latérale du tibia antérieur comprenant des poils nettement plus longs que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; pilosité de la surface postéro-latérale du fémur postérieur aussi longue que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; mésonotum avec une bande transversale incomplète de poils noirs mélangés à la pilosité claire, au niveau des attaches alaires

..... *eunotus* (Lw.) (femelle)

----- surface générale du corps recouverte d'une courte pilosité ; sur le scutellum, les poils sont au plus aussi longs que la longueur médiane du scutellum ; tous les poils de la zone postéro-latérale du tibia antérieur plus courts que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; poils de la surface postéro-latérale du fémur postérieur nettement plus courts que la largeur maximale de ce dernier en vue dorsale ; mésonotum entièrement recouvert de pilosité pâle

..... *jacobsoni* (Stack.) (femelle)

CHRYSOGASTER

Chrysogaster simplex Loew n'est pas inclus dans la clé par manque de toute information fiable sur ses caractéristiques de diagnose. Les caractéristiques utilisées pour séparer les femelles de *C. mediterraneus* de celles de *C. solstitialis* proviennent de Vujic (1999). Espérons qu'une séparation fiable des femelles de ces deux espèces sera plus facile une fois que *C. mediterraneus* sera mieux connu.

Clé janvier 2010

1. Zone proépimérale mate ou tout au plus légèrement brillante, avec une pruinosité grise épaisse sur toute ou majeure partie de la surface, et donc contrastant fortement avec le mésopleure fortement brillant.....2

----- zone proépimérale non pruiteuse, fortement brillante sur toute ou presque toute sa surface.....7

2. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes).....3

----- femelles (yeux séparés au-dessus des antennes).....5

3. Face, au niveau des insertions antennaires, 1,4 fois plus large que la largeur d'un œil au même niveau (en vue antérieure) (disque du mésoscutum en majeure partie mat, surtout à l'avant de la suture transversale)4

----- face, au niveau des insertions antennaires, au plus 1,1 fois plus large que la largeur d'un œil au même niveau (en vue antérieure) (disque du mésoscutum brillant) **basalis** Lw. (mâle)

4. Poils sur le sternite 2 faisant moins de la moitié de la longueur de ceux du mésoscutum (zone proépimérale entièrement recouverte de forte pruinosité grise ; tous les poils du mésoscutum longs). **coemiteriorum** (L.) (mâle)
----- poils sur le sternite 2 faisant plus de la moitié (environ les 2/3) de la longueur de ceux du mésoscutum (zone proépimérale entièrement recouverte de pruinosité grise ; tous les poils du mésoscutum longs)
..... **rondanii** Maibach & Goeldlin (male, *pro parte*)

5. Face au niveau des insertions antennaires, à peu près aussi large que la largeur maximale d'un œil (en vue antérieure) ; majeure partie de la surface de l'hypopleure (ou méropleure) non pruinéuse et fortement brillante (zone proépimérale une petite tache de pruinosité ventralement) **basalis** (femelle, *pro parte*)
----- face au niveau des insertions antennaires, nettement plus large que la largeur maximale d'un œil (en vue antérieure) 6

6. Zone proépimérale entièrement recouverte d'une dense pruinosité grise ; mésoscutum avec ou sans quelques longs poils noirs redressés (tout au plus aussi longs que la distance verticale entre l'ocelle antérieur et un ocelle postérieur) ; mais autrement virtuellement glabre car les courts poils sont si courts qu'ils sont presque impossibles à distinguer ; disque du scutellum glabre, bordure postérieure avec quelques poils courts (toute la surface de l'hypopleure mate, recouverte d'une dense pruinosité grise) **coemiteriorum** (femelle)
----- zone proépimérale avec jusqu'à 50% de sa surface recouverte de pruinosité grise ; mésoscutum couvert d'une pilosité claire et courte plus ou moins couchée sur la majeure partie du disque mais redressée et même orientée vers l'avant au voisinage du scutellum ; disque et bordure postérieure du scutellum avec une pilosité claire et courte **rondanii** (femelle, *pro parte*)

7. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes) 8
----- femelles (yeux séparés au-dessus des antennes) 11

8. Disque du mésoscutum entièrement noir et mat, sa partie postérieure contrastant fortement avec le disque fortement brillant et de couleur bronze, du scutellum **solstitialis** (Fall.) (mâle)
----- au moins le tiers postérieur du mésoscutum fortement brillant et de couleur bronze, ne contrastant pas de ce fait avec le disque du scutellum 9

9. Pilosité du mésoscutum de deux longueurs distinctes 10
----- pilosité du mésoscutum d'une seule longueur (faisant à peu près la moitié de la longueur médiane du scutellum) **virescens** Lw. (mâle)

10. Disque du mésoscutum noir mat sur les deux tiers antérieurs de sa surface ; les longs poils du mésoscutum dispersés sur toute sa surface mais beaucoup moins présents sur la moitié postérieure ; présence de poils courts distincts sur la moitié postérieure de la surface du mésoscutum et sur la surface dorsale du scutellum ; membrane alaire généralement très fortement assombrie **mediterraneus** Vujic (mâle)
----- disque du mésoscutum brillant sur toute sa surface ; les longs poils du mésoscutum dispersés sur toute sa surface mais moins présents sur la moitié postérieure ; présence de poils courts distincts sur la moitié antérieure de la surface du mésoscutum, mais sur la moitié postérieure de celle-ci et sur la surface dorsale du scutellum, ces poils sont si courts qu'ils sont presque impossibles à distinguer ; surface de la membrane alaire en majeure partie presque incolore, présence seulement d'une vague zone brunâtre sur le tiers médian de la longueur de l'ailé (nervures alaires jaunâtres dans la moitié basale de l'ailé) **basalis** (mâle, *pro parte*)

11. Face, au niveau des insertions antennaires, moins de 1,25 fois plus large qu'un œil au même niveau (en vue antérieure) 12
----- face, au niveau des insertions antennaires, presque 2 fois plus large qu'un œil au même niveau (en vue antérieure) (disque du mésoscutum fortement brillant, de couleur bronze et ne contrastant pas avec le disque du scutellum) 14

12. Face, au niveau des insertions antennaires, nettement plus étroite qu'un œil au même niveau (en vue antérieure) ; disque du mésoscutum, à l'arrière de la suture transverse, nettement mat à cause de microsculptures et d'une pruinosité denses à sa surface et formant une large bande de part et d'autre de l'axe médian ; le tiers médian de sa surface contraste avec sa brillance plus forte (couleur des nervures de la moitié basale de l'ailé, variable, de marron à gris-jaunâtre ; membrane alaire variant de presque incolore à brunâtre sur la moitié distale de l'ailé) 13
----- face, au niveau de la fosse antennaire, à peu près aussi large qu'un œil au même niveau (en vue antérieure) ; disque du mésoscutum, à l'arrière de la suture transversale, fortement et uniformément brillant sur toute sa surface (nervures alaires jaune blanchâtre sur la moitié basale de l'ailé ; membrane alaire entièrement claire ou avec une vague traînée claire jaune marron dans le tiers médian de la longueur de l'ailé)

.....*basalis* (femelle, *pro parte*)

13. Pilosité sur la surface postéro-latérale du fémur médian aussi longue ou plus longue que la largeur maximale du tibia médian.....*solstitialis* (femelle)

----- pilosité sur la surface postéro-latérale du fémur médian aussi longue ou plus courte que la largeur maximale du tibia médian*mediterraneus* (femelle)

14. Pilosité du disque du mésoscutum et du scutellum courte mais distincte ; les poils sur le sternite 1 aussi longs que la largeur du fémur postérieur*rondanii* (femelle)

----- pilosité du disque du mésoscutum et du scutellum si courte que la surface semble glabre ; les poils sur le sternite 1 sont distinctement plus courts que la largeur du fémur postérieur*virescens* (femelle)

CRIORHINA

Clé mai 2004

1. Méta sternum poilu2

----- méta sternum glabre ou presque glabre*Brachypalpus*

2. Crête hypopleurale glabre3

----- crête hypopleurale poilue4

3. Aile avec la première et la seconde cellules basales couvertes de microtriches ; surface plane entre la crête hypopleurale et le stigmate métathoracique avec de longs poils

épars.....*berberina* (Fab.)

----- aile avec la première et la seconde cellules basales comprenant de larges zones dépourvues de microtriches ; surface plane entre la crête hypopleurale et le stigmate métathoracique glabre.....*floccosa* (Mg.)

4. Tergites 3 et 4 (et souvent aussi le 2) avec de discrètes barres transversales de pruinosité gris pâle.....5

----- tergites totalement dépourvus de barres transversales (même discrètes) de pruinosité gris pâle

.....*ranunculi* (Panz.)

5. Mâles.....6

----- femelles7

6. Fémur postérieur moins de cinq fois plus long que sa largeur maximale ; marge apicale du sternite 4 discrètement et symétriquement arrondie*pachymera* (Egg.) (mâle)

----- fémur postérieur plus de six fois plus long que sa largeur maximale ; marge apicale du sternite 4 profondément et asymétriquement creusée.....*asilica* (Fall.) (mâle)

7. Poils du mésonotum et des tergites abdominaux, dressés ; tibias antérieur et postérieur avec aucun poil aussi long que la largeur d'un tibia en vue dorsale ; poils sur les marges latérales des tergites abdominaux 3 et 4 beaucoup plus courts que la longueur médiane du scutellum

.....*asilica* (Fall.) (femelle)

----- poils des tergites abdominaux (en particulier le 4) nettement plus inclinés vers l'arrière que ceux du mésonotum ; surface postéro-latérale des tibias antérieur et postérieur avec des poils aussi longs ou plus longs que la largeur d'un tibia (en vue dorsale) ; poils sur les marges latérales des tergites abdominaux 2 à 4 aussi longs ou presque aussi longs que la longueur médiane du scutellum*pachymera* (Egg.) (femelle)

DIDEA

Clé mai 2002

1. Face avec une raie verticale noire allant du calus facial au bord de l'épistome ; bouton de l'haltère noir ; tergites avec des bandes ou des barres transversales noires et mates.....2

----- face entièrement jaune (bien que parfois brunâtre sur la ligne centrale, du calus facial au bord de l'épistome) ; bouton de l'haltère pâle (bien que la tige soit noire) ; tergites plus ou moins entièrement brillants, sans zones noires mates ; tibia antérieur presque entièrement à poils clairs ; première et seconde cellules basales de l'aile très largement dépourvues de microtriches ; mésonotum couvert de poils pâles ; sternites sans pruinosité, brillants

.....*fasciata* Macquart

2. Mésonotum recouvert de pilosité pâle ; scutellum, antérieurement, en grande partie recouvert de pilosité claire ; tergite 5 avec une paire de marques pales qui sont parfois très petites chez certains spécimens ; sternites très fortement uniformément pruinés et ternes ; 1^{ère} et 2^{de} cellules basales de l'aile avec des zones nues de microtriches.....*intermedia* Loew

----- mésonotum avec des poils noirs sur une bande plus ou moins bien délimitée, juste à l'avant des attaches alaires ; scutellum presque entièrement recouvert de pilosité noire ; tergite 5 habituellement chez le mâle et toujours chez la femelle, sans marques pales ; sternites légèrement pruineux et partiellement brillants ; ailes presque entièrement recouvertes de microtriches, bien qu'une étroite bande nue de microtriches soit parfois présente le long de la marge antérieure de la 2^{de} cellule basale **alneti** (Fallen)

DOROS

Cette clé est basée sur celle de Speight (1988). Quelques spécimens de *D. destillatorius* possèdent deux taches jaunâtres sur le mésoscutum, près du scutellum, qui peuvent être parfois peu développées voire absentes. On trouve aussi des taches mésoscutales chez quelques spécimens de *D. profuges*. Les fémurs postérieurs de *D. profuges* sont ordinairement jaunâtre avec un anneau large, noirâtre, dans la moitié basale. Cependant, certains spécimens ont les fémurs postérieurs presque entièrement noirs.

Clé des adultes, février 2009

1 Face (front au-dessous des antennes) entièrement jaune, sans carènes faciales ; antennes marron ; deuxième tergite avec une longueur médiane au moins 3 fois sa largeur apicale, les deux taches jaunâtres atteignant toujours les 3/4 de la longueur du tergite; tibias postérieurs avec une pilosité mélangée, blanchâtre et noire..... **destillatorius** Mik

----- face avec la proéminence supra-épistomale jaune, cerclée de brun noirâtre, cet anneau facial délimité au-dessus par deux petites carènes en diagonale près des antennes (quelquefois la proéminence supra-épistomale aussi est noirâtre) ; antennes le plus souvent jaunâtres (parfois plus foncées, presque noirâtres) ; tibias postérieurs à pilosité blanchâtre ; deuxième tergite abdominal avec une longueur médiane au maximum 2,5 fois sa largeur apicale, et les deux taches jaunâtres d'une taille très variable..... **profuges** (Harris)

Clé des pupes, février 2009

Cette clé est basée sur celle de Speight (1988).

1 Echancrure dorso-ventrale séparant les plaques stigmatiques du processus respiratoire postérieur (prp) absente..... 2
----- échancrure présente..... autres genres de la tribu des Syrphini

2 Crête dorsale du prp absente ; orifices stigmatiques du prp presque droits..... 3
----- crête dorsale du prp présente ; orifices sinueux..... **Xanthogramma** spp.

3 Tégument de la pupa couvert d'une pilosité fine, saillante, avec sa densité la plus forte vers la face ventrale, près du prp ; tiers basal du prp lisse, sans ornementation..... **D. profuges**
----- tégument de la pupa nu, lisse (sauf pour les petites épines segmentaires), nu près du prp ; tiers basal du prp orné de stries longitudinales..... **D. destillatorius**

ERISTALINUS

Clé août 2004

1. Yeux tachetés 2
----- yeux ornés de bandes verticales plus ou moins nettement délimitées **taeniops** (Wied.)

2. Tergite abdominal 2 portant des marques latérales orange clair **megacephalus** (Rossi)
----- tergite abdominal 2 sans marques, uniformément foncé et au moins partiellement brillant..... 3

3. Mâles..... 4
----- femelles 5

4. Yeux coalescents..... **aeneus** (Scop.) (mâle)
--- yeux non coalescents..... **sepulchralis** (L.) (mâle)

5. Sur les yeux, une large bande de pilosité longue et dense (aux limites peu nettes) allant de la marge oculaire dorsale à la marge oculaire ventrale, en position antéro-latérale ; la plus courte distance entre la marge oculaire ventrale et le bord de l'épistome, nettement plus grande que la longueur médiane du scutellum ; suture transversale du mésonotum étroitement mais distinctement pruineuse (scutellum habituellement avec des poils noirs et d'autres jaune pâle mais pouvant être entièrement à pilosité claire) ; poils blanchâtres du tergite 3 redressés, non dirigés vers les bordures latérales du tergite **aeneus** (Scop.) (femelle)

----- pilosité des yeux confinée à la moitié supérieure (voire moins) de la surface des yeux, et poils courts et épars ; la plus courte distance entre la marge oculaire ventrale et le bord de l'épistome plus ou moins égale à la longueur médiane du scutellum ; suture transversale du mésonotum brillante (poils du scutellum entièrement pâles ; poils blanchâtres de la moitié antérieure du tergite 3 nettement inclinés vers les bordures latérales du tergite..... *sepulchralis* (L.) (femelle).

ERISTALIS

Clé mars 2002

1. Arista presque glabre, aucun poil plus de 2x plus long que le diamètre maximum de l'arista2
----- arista poilue, poils plus de 3x plus longs que le diamètre maximum de l'arista12
2. Poils des yeux irrégulièrement répartis, chaque œil avec deux bandes verticales distinctes (coalescentes dorsalement) de poils plus longs et plus densément amassés..... *tenax* L.
----- poils des yeux plus ou moins régulièrement distribués, ne formant pas de bandes3
3. Tibias entièrement oranges (face sous les yeux avec des poils noirs ou des poils noirs et blancs ; pleures thoraciques et coxas de toutes les pattes presque entièrement avec des poils noirs ; antennes orange-brun pâle ; arista glabre ; fémurs noirs à la base mais oranges ailleurs, avec beaucoup de poils noirs et quelques poils clairs *cryptarum* Fab.
----- tibia postérieur au moins, noir sur plus de la moitié de sa longueur, et normalement tous les tibias partiellement noirs.....4
4. Pilosité faciale sous les yeux noire (spécimens avec la pilosité générale longue et dense, ressemblant étroitement à des espèces de *Bombus*)5
----- pilosité faciale sous les yeux blanche (spécimens pouvant vaguement ressembler à des espèces de *Bombus*)6
5. Tarsomères postérieur ; jaunes ; marques pâles du tergite 2 ternes..... *oestracea* (L.)
----- tarsomères postérieurs noirs ; marques pâles du tergite 2 brillantes.....*fratercula* Zett.
6. Mésonotum terne, à pruinosité gris-marron (tergites abdominaux entièrement ou presque entièrement à pilosité pâle chez la femelle)7
----- mésonotum brillant, sans pruinosité et sans bandes longitudinales pruiteuses (marques latérales pâles du tergite 2 brillantes chez les deux sexes ; yeux coalescents chez le mâle ; tergites abdominaux avec des bandes transversales de pilosité gris foncé à noir chez la femelle)*hirta* (Loew *pro parte*
7. Mâles.....8
----- femelles10
8. Tibia médian entièrement pâle excepté un trait noirâtre (parfois absent) sur la surface antéro-latérale du tiers apical*abusiva* Coll. (mâle)
----- tibia médian noirâtre sur toute sa surface, sur au moins le tiers apical.....9
9. Tergite abdominal 3 entièrement terne sur une large bande occupant, antérieurement, toute la largeur du tergite, et qui touche la marge antérieure du tergite (tergites abdominaux entièrement à pilosité pâle) *anthophorina* Fall. (mâle)
----- tergite abdominal 3 avec une paire de zones larges, non pruiteuses et fortement brillantes, qui occupent plus des deux tiers de la largeur du tergite et atteignent la bordure basale du tergite (tergites abdominaux normalement avec des bandes de poils noirâtres parmi la pilosité blanche dominant partout ailleurs) *gomojunovae* Viol. (mâle)
10. Marge postérieure des tergites abdominaux 2 à 4 avec une bande blanc mat distincte sur toute la largeur ; tous les tarsomères, dorsalement, à pilosité pâle*abusiva* (femelle)
----- marge postérieure des tergites abdominaux 2 à 4 sans une telle bande ; tarsomères entièrement ou majoritairement à pilosité noire dorsalement11
11. Arista d'un brun pâle uniforme sur toute sa longueur ; stigma moins de 2 fois plus long que large*anthophorina* (femelle)
----- arista distinctement marron foncé sur son tiers basal puis marron clair ailleurs ; stigma plus de 2 fois plus long que large..... *gomojunovae* (femelle)

12. Abdomen couvert d'une pilosité dense et longue : sternite abdominal 2 (mâle) et tergite abd. 4 (femelle) couverts de poils sensiblement aussi longs que la longueur médiane du scutellum ; syrphes ressemblant à des espèces de <i>Bombus</i>	<i>intricaria</i> (L.)
---- abdomen couvert d'une pilosité moins dense et moins longue : tergites abdominaux couverts de poils moins longs que la demi longueur médiane du scutellum ; syrphes ne ressemblant pas à des espèces de <i>Bombus</i>	13
13. Tarsomères des pattes antérieures et médianes entièrement jaune orange	<i>pertinax</i> Scop.
---- au moins les deux tarsomères apicaux des pattes antérieures et médianes noirs (les basitarses peuvent être orange noirâtre	14
14. Mésopleure et habituellement ptéroleure ternes, entièrement pruveux et grisâtres.....	15
---- mésopleure et ptéroleure avec des zones brillantes, la fine pruinosité n'altère pas la brillance des pleures	19
15. Stigma 4x plus long que large	<i>similis</i> (Fall.)
---- stigma pas plus de 2,5x plus long que large	16
16. Surface ventrale du fémur postérieur glabre sur la plus grande partie de sa longueur, quelques poils courts et noirs présents sur le quart apical	<i>alpina</i> Panz. <i>pro parte</i>
---- surface ventrale du fémur postérieur avec de longs poils de la base jusqu'à presque l'apex.....	17
17. Tarsomères, dorsalement, entièrement à pilosité pâle	<i>nemorum</i> (L.) <i>pro parte</i>
---- tarsomères, dorsalement, entièrement ou majoritairement à pilosité noire.....	18
18. La plus courte distance de la bordure ventrale des yeux à la bordure ventrale de la tête, immédiatement à l'arrière de la fosse tentoriale antérieure, est plus grande que la longueur maximale du 3 ^{ème} segment antennaire	<i>picea</i> Fall. (femelle, <i>pro parte</i>)
---- la plus courte distance de la bordure ventrale des yeux à la bordure ventrale de la tête, immédiatement à l'arrière de la fosse tentoriale antérieure, est plus petite ou égale à la longueur maximale du 3 ^{ème} segment antennaire	<i>obscura</i> Kanervo (femelle)
19. Face pubescente sur la ligne médiane, de telle sorte que la raie faciale médiane noire n'apparaît pas ou presque pas	<i>arbustorum</i> (L.)
---- face avec une raie faciale médiane noire, brillante, large et distincte, allant du tubercule facial jusque sous les antennes	20
20. Mésonotum terne à l'avant de la suture transverse (son aspect terne contraste fortement avec la brillance de sa zone postérieure à la suture transverse), ou entièrement terne	21
---- mésonotum brillant sur toute la surface de son disque, aucun contraste marqué dans l'aspect terne ou brillant entre les zones antérieure et postérieure à la suture transverse	26
21. Yeux coalescents (mâles).....	22
---- yeux séparés (femelles)	32
22. Fémur antérieur, sur sa face postéro-ventrale, avec une frange de poils (habituellement noirs mais parfois partiellement ou majoritairement jaunâtres) nettement plus dense que celle du fémur postérieur (également sur sa face postéro-ventrale).....	<i>jugorum</i> Egg. (mâle)
---- franges de la face postéro-latérale des fémurs antérieur et postérieur, de même densité	23
23. Frange de la face postéro-latérale du fémur antérieur jaunâtre	24
---- frange de la face postéro-latérale du fémur antérieur entièrement ou majoritairement noire	30
24. Pleures thoraciques et abdomen à pilosité blanc grisâtre	<i>alpina</i> Panz. (mâle)
---- pleures thoraciques et abdomen à pilosité jaunâtre	25
25. Tergite abdominal 2 avec des marques antéro-latérales oranges brillantes.....	<i>nemorum</i> (L.) (mâle) (<i>pro parte</i>)
---- tergite abdominal 2 avec des marques antéro-latérales oranges ternes.....	<i>horticola</i> (De Geer) (mâle, <i>pro parte</i>)
26. Yeux coalescents (mâles).....	27
---- yeux séparés (femelles)	32

27. Fémur antérieur, sur sa face postéro-ventrale, avec une frange de poils nettement plus dense que celle du fémur postérieur (également sur sa face postéro-ventrale) *jugorum* Egg. (mâle)
 ----- franges de la face postéro-latérale des fémurs antérieur et postérieur, de même densité28
28. Tergite abdominal 2 avec des marques antéro-latérales oranges ternes ; frange de la face postéro-latérale du fémur antérieur jaunâtre *horticola* (De Geer) (mâle, *pro parte*)
 ----- tergite abdominal 2 avec des marques antéro-latérales claires brillantes ; frange de la face postéro-latérale du fémur antérieur majoritairement noire29
29. Arista environ 3x plus longue que la profondeur du 3^{ème} article antennaire ; stigma environ 1,5x plus long que large *hirta* (mâle)
 ----- arista environ 4x plus longue que la profondeur du 3^{ème} article antennaire ; stigma plus de 2x plus long que large30
30. Sternites abdominaux 2 et 3 fortement brillants, non pruneux, comme le sternite abd. 4 (tergite abd. 2 entièrement terne, de la bordure antérieure à la postérieure mais que sur le quart médian de la largeur du tergite *rupium* Fab. (mâle)
 ----- sternites abd. 2 et 3 pruneux et gris, ternes ou seulement vaguement brillants et contrastant avec le sternite abd. 4 fortement brillant 31
31. Tergite abdominal 2 entièrement terne, de la bordure antérieure à la postérieure mais que sur le quart médian de la largeur du tergite
obscura (mâle)
 ----- tergite abd. 2 avec une bande transverse brillante continue sur le quart médian de la largeur du tergite, occupant approximativement un tiers de la longueur du tergite et distante tant du bord antérieur que du bord postérieur du tergite*picea* (mâle)
32. Tergite abdominal 2 avec des marques antéro-latérales claires et ternes33
 ----- tergite abd. 2 avec des marques antéro-latérales claires et brillantes.....34
33. En vue antérieure, la face se projette, sous l'extrémité ventrale des yeux, sur une distance faisant à peine la moitié (et bien inférieure aux deux tiers) de la distance entre les yeux à ce niveau..... *horticola* (femelle)
 ----- en vue antérieure, la face se projette, sous l'extrémité ventrale des yeux, sur une distance supérieure aux deux tiers de la distance entre les yeux à ce niveau*jugorum* (femelle)
34. Arista environ 3x plus longue que la profondeur du 3^{ème} article antennaire *hirta* (femelle)
 ----- arista environ 4x plus longue que la profondeur du 3^{ème} article antennaire35
35. Tergites abdominaux 2 à 4 sans bande noir mat le long de leur bordure postérieure.....
 *rupium* (femelle)
 ----- tergites abdominaux 2 à 4 avec une bande noir mat le long de leur bordure postérieure36
36. Tous les fémurs largement jaunes à leur base *alpina* (femelle, *pro parte*)
 ----- Seulement le fémur postérieur jaune à la base, ou tous les fémurs noir à leur base37
37. Tarsomères 4 et 5 de toutes les pattes, dorsalement, couverts de poils noir (la plus courte distance de la bordure ventrale des yeux à la bordure ventrale de la tête, immédiatement à l'arrière de la fosse tentoriale antérieure, est plus grande que la longueur maximale du 3^{ème} segment antennaire.....*picea* (femelle, *pro parte*)
 ----- la plus courte distance de la bordure ventrale des yeux à la bordure ventrale de la tête, immédiatement à l'arrière de la fosse tentoriale antérieure, est assez variable mais habituellement plus petite ou égale à la longueur maximale du 3^{ème} segment antennaire.....
 *nemorum* (femelle)

EUPEODES

Cette clé couvre les espèces du genre *Eupeodes* connues d'Europe Atlantique, Centrale et du Sud, excepté *E. flaviceps* (Rondani) et *E. vanderghooti* (Dusek & Laska). Elle ne couvre pas les espèces du Nord de l'Europe. Cette clé doit être utilisée avec précaution car, d'une part elle est incomplète et d'autre part, certains problèmes taxonomiques sont toujours en attente de résolution. Ainsi, la possibilité de présence d'espèces supplémentaires à l'intérieur de la zone atlantique doit être gardée à l'esprit en utilisant cette clé. Le taxon référencé "*corollae* var. mâle" dans la clé, est basé sur un spécimen déterminé par Mazánek comme étant *E. corollae*. Il a été capturé à une

altitude élevée (1700 m) dans le massif des Vosges (France) et ressemble apparemment aux autres mâles collectés dans les Alpes également à altitude élevée (L. Mazánek, comm. pers.). Malheureusement, ce taxon a tellement peu de similitudes avec le mâle de *E. corollae* qu'il ne peut être reconnu comme appartenant à cette espèce quels que soient la clé utilisée ou la combinaison de caractères habituellement utilisés pour identifier *E. corollae*. De ce fait, il semble très probable que ce taxon sera à l'avenir reconnu comme une espèce à part. Il est inclus dans la clé afin d'attirer l'attention sur son existence. De par ses caractéristiques, il est très semblable à *E. abiskoensis* (Dusek and Laska), mais ses terminalia sont clairement différentes de celles d'*E. abiskoensis*.

Clé d'identification de certaines espèces européennes d'*Eupeodes*, mars 2010

1	Métasternum poilu	2
---	métasternum glabre	<i>Lapposyrphus lapponicus</i> (Zett.)
2	Microtriches couvrant nettement plus de 50% de la membrane alaire	3
---	microtriches couvrant moins de 50% de la membrane alaire (ressemblant à un <i>Scaeva</i> , mais avec des yeux glabres).....	<i>lundbecki</i> (Soot-Ryen)
3	Mâles	4
---	femelles	6
4	En vue dorsale, capsule génitale s'étendant au-delà du tergite 5 sur une distance égale ou plus grande que la longueur médiane du tergite 5 (bordure latérale du tergite 5 entièrement jaune ; marque noire sur sternites de forme assez variable et sternite 4 fréquemment entièrement pâle ; alule avec une zone glabre de microtriches)	<i>corollae</i> (Fab.) (mâle)
---	en vue dorsale, capsule génitale s'étendant au-delà du tergite 5 sur une distance égale à la moitié ou moins, de la longueur médiane du tergite 5	5
5	Pattes entièrement jaunes	<i>nuba</i> (Wied.) (mâle)
---	Pattes avec au moins les fémurs partiellement noirs	9
6	Front avec des taches pruineuses en position latérale	9
---	front sans taches pruineuses en position latérale	7
7	Alule entièrement recouverte de microtriches.....	<i>latifasciatus</i> (Macqt) (femelle)
---	alule avec une large zone glabre de microtriches près de sa base	8
8	Clypéus deux fois plus long que large (face avec le péristome supérieur noir et une bande médiane noire dorso-ventrale descendant du calus facial jusqu'à la bordure de l'épistome ; fémur postérieur noir sur la plus grande partie de sa longueur)	<i>tirolensis</i> (Dusek & Laska) (femelle)
---	Clypéus 1,25 à 1,5 fois plus long que large (face entièrement jaune ; fémur postérieur en grande partie voire entièrement jaune).....	<i>lucasi</i> (Marcos-Garcia & Laska) (femelle)
9	Bordure latérale du tergite 5 entièrement jaune	10
---	bordure latérale du tergite 5 partiellement ou entièrement noire.....	23
10	Alule entièrement (ou presque entièrement) recouverte de microtriches	11
---	alule avec une large zone nue de microtriches près de sa base	19
11	Mâles	12
---	femelles	15
12	Au niveau de l'angle interne des yeux, l'orbite post-oculaire est plus étroite ou à peine plus large que la longueur d'un ocelle postérieur	13
----	Au niveau de l'angle interne des yeux, l'orbite post-oculaire est distinctement plus large (entre 1,25 et 2 fois) que la longueur d'un ocelle postérieur	14
13	Les marques noires, au moins sur le sternite 3, rectangulaires, avec souvent un petit prolongement au niveau des angles antérieurs (les orbites post-oculaires adjacentes au triangle vertical variant de plus étroites à légèrement plus larges que la longueur d'un ocelle postérieur)	<i>bucculatus</i> (Rond.) (mâle, <i>pro parte</i>)
----	les marques noires sur chacun des sternites, arrondies (les orbites post-oculaires adjacentes au triangle vertical environ aussi larges que la longueur d'un ocelle postérieur).....	<i>goeldini</i> Mazanek, Laska & Bicik (mâle)

- 14** Les taches ou les bandes pâles sur les tergites 3 et 4 avec la marge antérieure nettement concave dans le tiers externe de la largeur du tergite **corollae var.** (mâle) et *abiskoensis* Dusek et Laska (mâle)
 ---- les taches ou les bandes pâles sur les tergites 3 et 4 avec la marge antérieure virtuellement droite concave dans le tiers externe de la largeur du tergite (les marques pâles sont normalement largement confluentes sur l'axe médian des tergites et forment une large bande pâle ; au niveau de l'angle interne des yeux, l'orbite post-oculaire est entre 1,25 et 1,5 fois plus large que la longueur d'un ocelle postérieur **latifasciatus** (mâle)
- 15** Sternites 4 et 5 avec chacun une marque noire transversale rectangulaire ou une bande **16**
 --- sternite 4 avec une marque noire sub-ronde **17**
- 16** Fémur antérieur avec frange de poils postéro-latérale presque entièrement noire ; 2nde cellule basale de l'aile entièrement ou presque entièrement recouverte de microtriches (au maximum 30% de sa surface glabre) ; pattes entièrement jaunes ; tache de pruinosité frontale occupant moins de 50% de la largeur du front.....
 **nitens** (Zett.) (femelle, part)
 --- fémur antérieur avec frange de poils postéro-latérale mélangée de poils jaunes et noirs ; 2nde cellule basale de l'aile glabre de microtriches sur 50% ou plus de sa surface ; base de tous les fémurs noire et fémur postérieur avec au moins la moitié basale noire ; tache de pruinosité frontale occupant 50% ou plus de la largeur du front
bucculatus (femelle)
- 17** Front noir sur une distance inférieure ou égale au tiers de la distance entre l'ocelle antérieur et la fosse antennaire **corollae** (femelle, part)
 ---- front noir (au moins sur la ligne médiane) sur au moins la moitié de la distance entre l'ocelle antérieur et la fosse antennaire **18**
- 18** Les taches claires sur les tergites 3 et 4 normalement jointives sur la ligne médiane, de sorte qu'elles forment une bande claire transversale, et lorsqu'elles sont séparées, elles le sont à peine ; fémur postérieur normalement entièrement clair ; seconde cellule basale de l'aile avec 30% au moins de sa surface dépourvus de microtriches (taches pruinées frontales occupant plus de 50% de la largeur du front ; frange postéro-latérale du fémur antérieur essentiellement claire ; sternite 5 normalement entièrement pâle) **goeldini** (femelle)
 ---- les taches claires sur les tergites 3 et 4 largement séparées sur l'axe médian, ne formant pas de bande claire transversale ; fémur postérieur noir sur le quart basal ou plus de sa longueur ; seconde cellule basale de l'aile avec tout au plus 30% de sa surface dépourvus de microtriches (taches pruinées frontales occupant plus de 50% de la largeur du front ; frange postéro-latérale du fémur antérieur en partie claire) **abiskoensis** (femelle)
- 19** Mâles..... **20**
 --- femelles **22**
- 20** Extrémité antéro-latérale des marques claires des tergites 3 et 4 s'étendant nettement dans le tiers antérieur de la longueur des tergites ; clypéus 1,25 à 1,5 fois plus long que large **21**
 --- extrémité antéro-latérale des marques claires des tergites 3 et 4 ne s'étendant pas nettement dans le tiers antérieur de la longueur des tergites ; clypéus plus de 2 fois plus long que large (alule avec une zone assez large glabre de microtriches à sa base) **tirolensis** (mâle, part)
- 21** Sternite 2 avec une marque noire sub-ronde, parfois peu visible et difficile à distinguer; fémur postérieur fréquemment noir sur au plus sa moitié basale, mais, particulièrement sur les individus du Nord de l'Europe, la zone noire peut s'étendre sur plus de 75% de la longueur du fémur (voir le volume "Species Account") **luniger** (Mg.) (mâle)
 --- sternite 2 avec une marque noire rectangulaire (quand elle est réduite, ses bordures latérales ne sont pas arrondies mais en pointe) ; fémur postérieur noir sur deux tiers ou trois quarts de sa longueur **lucasi** (mâle)
- 22** La zone noire du front s'étendant vers l'avant, sur environ la ½ de la distance entre l'ocelle antérieur et l'extrémité antérieure de la lunule **23**
 --- La zone noire du front s'étendant vers l'avant sur une distance égale à 1/3 ou moins, de la distance entre l'ocelle antérieur et l'extrémité antérieure de la lunule **24**
- 23** Tergites 3 et 4 avec chacun une paire de marques jaunes transversales séparées en leur milieu et n'atteignant pas la bordure latérale des tergites ; tarses notamment postérieurs, grisâtres, nettement plus foncés que les tibias ; face avec au moins le calus facial en grande partie noir ou marron foncé ; scutellum avec quelques poils noirs mélangés à des poils pâles ; bordure latérale ourlée des tergites, noire (frange postéro-latérale du fémur postérieur avec quelques poils noirs)..... **luniger** (Mg.) (femelle)
 --- tergites 3 et 4 avec chacun une bande transversale ondulante sur toute la largeur des tergites qui atteignent largement les bordures latérales de ces derniers ; tarses jaunes comme les tibias ; face entièrement jaune ;

scutellum à pilosité entièrement jaune ; bordure ourlée des tergites entièrement jaune
nuba (Wied.) (femelle, part)

24 Tiers médian de la largeur du mésoscutum, prumineux de sa bordure antérieure jusqu'au scutellum, nettement moins brillant que les tiers extérieurs de la largeur; face normalement avec le calus facial foncé; frange postéro-latérale du fémur antérieur comprenant quelques poils noirs épars, au moins sur la moitié apicale de la longueur du fémur; tarsi plus foncés que les tibias (marque pâle des tergites 3 et 4 ayant habituellement la forme d'une bande transversale ondulante qui atteint les bordures latérales des tergites; bordure latérale ourlée des tergites jaune)

corollae (Fab.) (femelle)

--- mésoscutum entièrement non prumineux, très brillant sur toute sa surface ; face entièrement jaune ; frange postéro-latérale du fémur antérieur à pilosité entièrement jaune ; tarsi jaunes comme les tibias **nuba** (femelle, part)

25 Mâles.....**26**

--- femelles**29**

26 Tergite 5 avec les bordures latérales partiellement jaunes (2nde cellule basale de l'aile partiellement glabre, alule entièrement ou presque entièrement recouverte de microtriches)**27**

--- tergite 5 avec les bordures latérales entièrement noires**28**

27 Extrémité antéro-latérale des marques claires des tergites 3 et 4 s'étendant nettement dans le tiers antérieur de la longueur des tergites ; clypéus 1,25 à 1,5 fois plus long que large (alule entièrement ou presque entièrement recouverte de microtriches)..... **bucculatus** (mâle, part)

--- extrémité antéro-latérale des marques claires des tergites 3 et 4 ne s'étendant pas nettement dans le tiers antérieur de la longueur des tergites ; clypéus plus de 2 fois plus long que large (alule avec une zone assez large glabre de microtriches à sa base) **tirolensis** (mâle, part)

28 Alule entièrement recouverte de microtriches ; triangle ocellaire nettement plus long que large ; angle entre les yeux d'environ 90 degrés (marques pâles sur les tergites 3 et 4 ayant la forme d'une bande transversale étroite et ondulante qui atteint les bordures latérales des tergites, ou d'une paire de barres transversales séparées au milieu de l'abdomen qui peuvent atteindre ou non les bordures latérales des tergites)..... **nitens** (Zett.) (mâle)

--- Alule avec une zone nue de microtriches distincte et étroite, à la base ; angle entre les yeux nettement supérieur à 90 degrés ; triangle ocellaire équilatéral (marques pâles sur les tergites 3 et 4 ayant la forme d'une paire de barres transversales séparées au milieu de l'abdomen qui n'atteignent pas les bordures latérales des tergites) **nielsenii** (Dusek & Laska) (mâle)

29 Fémur postérieur noir sur environ 50% de sa longueur (tache prineuse frontale couvrant en général, au moins 50% de la largeur du front ; alule avec ou sans zone glabre à la base)**30**

--- fémur postérieur entièrement orange (tache prineuse frontale couvrant moins de 50% de la largeur du front ; alule entièrement recouverte de microtriches) **nitens** (femelle, part)

30 Bordure latérale du tergite 5 entièrement noire ; clypéus 1.75 à 2 fois plus long que large (alule avec une zone nue de microtriches à la base) **nielsenii** (femelle)

--- bordure latérale du tergite 5 en partie jaunâtre ; clypéus 1.25 à 1.5 fois plus long que large (alule avec ou sans une étroite zone glabre à la base) **bucculatus** (femelle, part)

FERDINANDEA

Clé juillet 2003

1. Face avec une bande médiane noire descendant du tubercule facial (ou du dessus de celui-ci) jusqu'à la bordure de l'épistome (3^{ème} segment antennaire plus profond que long ; tergites abdominaux entièrement couverts de pilosité claire ; basitarse postérieur nettement plus long que les tarsomères 2 à 4 réunis).....**aurea** Rondani

----- face entièrement jaune des antennes à l'épistome**2**

2. Arista noirâtre ; zones pileuses supérieure et inférieure du katapisternum à peine séparées ; tergites abdominaux entièrement à pilosité pâle (jaune à jaune pâle) ; basitarse postérieur aussi long que les tarsomères 2 à 5 réunis ; bouton des balanciers noir (segment antennaire 3 aussi long ou plus long que profond)**3**

----- arista rougeâtre pâle ; zones pileuses supérieure et inférieure du katapisternum largement séparées ; tergites abdominaux 2 et 3 avec des poils pâles (jaune blanchâtre) et des poils noirs (ceux-ci essentiellement sur la moitié postérieure des tergites) ; basitarse postérieur pas plus long que les tarsomères 2 à 4 réunis ; bouton des balanciers jaune **ruficornis** (Fabricius)

3. Antenne presque entièrement ou entièrement noire, la marque pâle réduite à une petite zone baso-ventrale jaunâtre sur le troisième segment antennaire, n'occupant pas plus d'un quart de la longueur du segment et moins de la moitié de sa hauteur (bande orbitale assez large)*fumipennis* Kassebeer
 ----- coloration antennaire variable pour tous les segments : entièrement jaune à majoritairement marron gris, avec la moitié ventrale du troisième segment jaunâtre et les deux premiers segments plus ou moins noirs (bande orbitale plus étroite)*cuprea* (Scopoli)

HELOPHILUS

Clé décembre 2002

1. Bande faciale médiane verticale, noire2
 ----- bande faciale médiane verticale, jaune brun *trivittatus* (Fab.)
2. Fémur postérieur noir à la base de même que sur la plus grande partie de sa longueur (étroitement jaune apicalement)3
 ----- fémur postérieur jaune à la base, sur un tiers à la moitié de sa longueur *continuus* Lw
3. Marge postérieure de tous les tergites abdominaux noirs5
 ----- marge postérieure des tergites abdominaux 3 à 5 (et souvent aussi du tergite 2) étroitement mais de façon continue, jaune brun4
4. Fémur postérieur avec des poils noirs raidés au moins à l'apex (plus étendus chez le mâle) ; mâle avec basitarse antérieur pas plus épais que le 2^{ème} tarsomère et avec le 4^{ème} sternite abdominal noir ou marron, non pruinéux, et brillant ; femelle avec la marge postéro-latérale des yeux en simple courbe (habituellement tibia postérieur jaune sur sa moitié basale ou davantage)*pendulus* (L.)
 ----- fémur postérieur entièrement avec des poils jaunes sur les surfaces antéro-latérale et dorsale ; mâle avec basitarse antérieur nettement plus épais que le 2^{ème} tarsomère et avec le 4^{ème} sternite abdominal jaune pruinéux et terne ; femelle avec la marge postéro-latérale des yeux nettement sinueuse (habituellement tibia postérieur jaune sur son tiers basal au maximum) *hybridus* Lw
5. Tergite 3 avec des taches latérales jaunes6
 ----- tergite 3 sans taches jaunes (tergites 2 à 4 chacun avec une bande transverse, concave, de pruinose grise, parfois étroitement divisée en deux sur la ligne médiane, pour donner une paire de petites bandes transverses *bottnicus* Wahlberg
6. Tarse antérieur entièrement noir7
 ----- tarse antérieur avec au moins les tarsomères basaux jaune brun (souvent tous les tarsomères entièrement jaune brun) *affinis* Wahlberg
7. Tubercule facial (vu de profil) plus proéminent que l'épistome ; épistome (en vue dorsale) plus proéminent que l'extrémité antérieure du front (représentée par la bordure antérieure de la lunule) sur une distance plus courte que la largeur de la lunule. Scutellum normalement à pilosité noire dominante ; mésonotum normalement avec une bande de pilosité noire entre les ailes ; tergite 2 normalement avec une tache de pruinose blanchâtre en position antéro-médiane, à l'intérieur de chacune des deux taches latérales jaunes ; tergites 3 et 4, et tergite 5 chez la femelle, chacun avec une paire de taches de pruinose grise distinctes et plus ou moins transverses *groenlandicus* (Fab.)
 ----- épistome (vu de profil) plus proéminent que le tubercule facial ; épistome (en vue dorsale) plus proéminent que l'extrémité antérieure du front (représentée par la bordure antérieure de la lunule) sur une distance plus grande que la largeur de la lunule. Scutellum majoritairement ou entièrement à pilosité jaune ; mésonotum à pilosité totalement jaune8
8. Tergite 2 sans tache de pruinose blanchâtre ; tergites 3 et 4 normalement sans tache de pruinose
 *lapponicus* Wahlberg
 ----- tergite 2 avec une tache de pruinose blanchâtre en position antéro-médiane, à l'intérieur de chacune des deux taches latérales jaunes ; tergites 3 et 4 chacun avec une paire de stries transverses allongées de pruinose grise argentée
 *lapponicus* Wahlberg var. *borealis* Staeger

HERINGIA s.g. *Heringia*

Clé janvier 2009

1. Mâles (yeux coalescents sur le front)2

----- femelles (yeux séparés)3

2. Tibia médian, en vue latérale, presque aussi large à la base qu'à l'apex, sans courbure distincte au milieu ; scutellum couvert de longs poils jaune pâle ou gris pâle tirant sur le brun ; nervure Sc se terminant au-delà de la nervure transverse r-m **heringi** (Zett.) (mâles)

----- tibia médian deux fois plus large à l'apex qu'à la base, avec une courbure distincte au milieu ; scutellum avec quelques longs poils noir (un peu raides) le long de la bordure postérieure ; nervure Sc se terminant au niveau ou avant la nervure transverse r-m **hispanica** (Strobl) (mâle)

3. Taches pruinées frontales s'étendant sur les deux tiers de la largeur du front ; poils des yeux blanchâtres ; tous les poils de la bordure postérieure du scutellum blancs ; haltères jaune blanchâtre ; surface dorsale du basitarse de la patte médiane jaunâtre sur au moins la moitié basale de sa longueur ; nervure Sc se terminant au-delà de la nervure transverse r-m

----- **heringi** (femelle)

----- taches pruinées frontales rudimentaires ; poils des yeux en grande partie gris à noir, surtout dorso-latéralement ; bordure postérieure du scutellum avec 2 à 6 poils noirs plus ou moins raides ; bouton de l'altère partiellement marron plus ou moins foncé ; surface dorsale du basitarse de la patte médiane entièrement marron foncé ; nervure Sc se terminant au niveau ou avant la nervure transverse r-m **hispanica** (femelle)

LEJOTA

La seule espèce de *Lejota* connue avec certitude en Europe, est *L. ruficornis*. Une seconde espèce, *L. korsakovi*, a été mentionnée comme étant européenne, mais ne semble pas avoir été capturée à l'ouest de l'Oural. La femelle de *L. korsakovi* n'a pas été décrite et la clé ci-dessous (basée sur les informations issues de Violovitsh, 1986) ne concerne que les mâles.

A Yeux non coalescents au-dessus des antennes ; bordure postérieure du sternite 4 surélevée au milieu sur un cinquième seulement de la largeur du sternite **ruficornis** (Zett.)

B Yeux coalescents au-dessus des antennes, sur une distance légèrement plus courte que la longueur du front ; bordure postérieure du sternite 4 surélevée au milieu sur un tiers de la largeur du sternite **korsakovi** Stack.

LEUCOZONA

Clé octobre 2003

1. Surface dorsale du scutellum essentiellement noire **laternaria** (Mueller)
----- surface dorsale du scutellum entièrement jaune2

2. Tibias et tarses antérieurs et médians entièrement pâles (brun jaunâtre)3
----- tous les tibias en majeure partie noirs, les tarses de toutes les pattes noirs
----- complexe **lucorum** (*inopinata*, *lucorum*, *nigripila*)

3. Yeux velus ; métasternum glabre ; ailes entièrement recouvertes de microtriches **glaucia** (L.)
----- yeux glabres ; métasternum avec de longs poils ; ailes avec de grandes zones nues de microtriches
----- **Epistrophe leiophthalma** (Schiner & Egger)

MALLOTA

Clé octobre 2006

1. Yeux nus2
----- yeux couverts d'une fine pilosité6

2. Pilosité générale du corps longue et dense, duveteuse, rappelant l'aspect d'un bourdon (*Bombus*, *Psithyrus*) ...3
----- pilosité générale du corps courte, moins fournie, rappelant l'aspect d'une abeille domestique (*Apis mellifera*)4

3. Pilosité unicolore, de blanc-jaunâtre à jaune-brun voire brun-rouge **megilliformis** (Fall.)
----- pilosité distinctement tricolore ; partie antérieure du mésonotum à pilosité blanche ; scutellum et tergite 1 aussi à poils blancs, tergite 2 à poils blancs sur une partie antérieure et à poils noirs ailleurs, postérieurement ; tergite 3 et partie antérieure de tergite 4 à poils noirs ; partie postérieure de tergite 4 et tergite 5 à poils marron-rouge **tricolor** Loew

4. Pilosité du mésonotum unicolore, jaune-brunâtre à brun-rougeâtre ; longueur du corps de 15 à 17 mm ; chacun des tergites 2 à 4 souvent avec une bande transversale jaune-brunâtre mal définie sur le bord postérieur *cimbiciformis* (Fall.)
 ----- pilosité du mésonotum en grande partie noire, avec quelques poils marron-gris 5
5. Longueur du corps de 13 à 15 mm ; chacun des tergites 2 à 4 avec une bande transversale brun-jaunâtre sur le bord postérieur *dusmeti* Andreu
 ----- longueur du corps de 12 à 14 mm ; chacun des tergites 2 à 4 avec une bande transversale blanche sur le bord postérieur..... *eurasiaticus* Stackelberg
6. Mésonotum et tergites abdominaux couverts d'une pilosité longue et dense, duveteuse, brun-rougeâtre, au sein de laquelle se trouvent quelques poils noirs entre les attaches alaires et latéralement sur les tergites 2 à 4 *auricoma* Sack
 ----- au moins tergite 3 couvert couverts d'une pilosité longue et dense, duveteuse, en majeure partie voire entièrement noire..... 7
7. Pilosité des tergites 1 et 2 entièrement pâle (blanchâtre-jaune), excepté sur une étroite bande transversale à pilosité noire sur le bord postérieur du tergite 2..... *fuciformis* (Fab.)
 ----- pilosité des tergites 1 et 2 en majeure partie noire..... *rossica* Portschinsky

MELIGRAMMA

Janvier 2010

1. Face entièrement ou presque entièrement noire (une petite tache jaunâtre peut toutefois être présente de chaque côté, près des yeux) (les marques jaunes sur le tergite 2 étroites, triangulaires avec la pointe dirigée vers la ligne médiane du tergite ; tergite 3 avec une étroite bande jaune ou alors une paire de marques triangulaires jaunes ; scutellum noir ou avec le disque vaguement jaunâtre)..... *cingulata* (Egger)
 ----- face en majeure partie ou entièrement jaune (la bordure supérieure de la cavité buccale peut être nettement noircie ; scutellum entièrement jaune) 2
2. Tergites 3-5 chacun avec une bande transversale jaune sur toute la largeur du tergite (les marques jaunes sur le tergite 2 sont triangulaires, avec la pointe dirigée vers la ligne médiane du tergite ; bordure supérieure de la cavité buccale variant de largement noire à presque entièrement jaune)..... *cincta* (Fallen)
 ----- tergites 3-5 chacun avec une paire de marques transversales jaunes à blanchâtres, nettement séparées (bordure postérieure du tergite 4 parfois également jaune) 3
3. Antennes entièrement noires ; face entièrement jaune ; tous les tibias et les tarses partiellement brunâtres (les marques claires des tergites sont rectangulaires avec des angles arrondis)..... *guttata* (Fallen)
 ----- antennes partiellement ou entièrement jaune ou jaune brunâtre ; la bordure supérieure de la cavité buccale partiellement noirâtre, au moins latéralement sous les yeux ; au moins tibias et tarses antérieurs entièrement jaunes 4
4. Tous les tibias et les tarses jaunes ; la paire de marques claires (jaune) sur les tergites 3 et 4 n'atteint pas les bordures latérales de chaque tergite ; bordure postérieure du tergite 4 jaune *euchroma* (Kowarz)
 ----- des parties, au moins des tibias et tarses postérieurs, distinctement brunâtres ; la paire de marques claires sur les tergites 3 et 4 atteint les bordures latérales de chaque tergite ; bordure postérieure du tergite 4 noire *triangulifera* (Zetterstedt)

MILESIA

Clé août 2006

A. Ressemblance frappante avec *Vespa crabro* (frelon), tant en taille qu'en forme et coloration générale ; vertex entièrement jaune brun et mat ; clypeus jaune brun ; moitié postérieure du tergite 3 (et souvent aussi tergite 2) jaune brun ; pattes presque entièrement jaune brun, seul le fémur antérieur souvent avec une tache noire en position baso-ventrale ; surface ventrale du tibia postérieur (et du tibia médian chez le mâle) avec une pilosité comprenant quelques poils aussi longs que l'épaisseur maximale du tibia ; mâle : sternite 4 en grande partie voire presque entièrement à pilosité jaune ; femelle : front entièrement jaune *crabroniformis* (Fab.)

B. Aucune ressemblance avec *Vespa crabro*, mais plutôt avec une guêpe Scoliidae ; vertex avec le triangle ocellaire noir et, de part et d'autre de ce dernier, en grande partie noir et brillant ; clypeus noir ; moitié postérieure du tergite 3 (et tergite 2) noire ; tous les fémurs noirs à la base, fémur postérieur noir sur une plus grande étendue

avec une bande noire en position postéro-latérale qui atteint la moitié apicale du fémur ; aucun poil des tibias médians et postérieurs, même sur leur surface ventrale, n'est plus long que l'épaisseur maximale du tibia correspondant ; mâle : sternite 4 à pilosité presque entièrement noire ; femelle : front avec une bande médiane longitudinale noire ***semiluctifera*** (Villers)

PARASYRPHUS

Clé mai 2003

1. Tergites 3 et 4 chacun avec une paire de taches jaunes plus ou moins semi-circulaires, étroitement séparées au milieu **2**
 ---- tergites 3 et 4 chacun avec une bande jaune transversale **7**
2. Face sans bande médiane noire **3**
 ---- face avec une bande médiane noire **6**
3. Sternites abdominaux avec de larges marques pâles **4**
 ---- sternites abdominaux noirs (mâle souvent sans marque pâle sur le tergite 2, et femelle toujours sans marque pâle au moins sur le tergite 2 – tous les tergites peuvent être sans marques pâles) ***groenlandicus*** (Nielsen)
4. Distance verticale entre le point le plus bas des yeux et le point le plus bas de la tête (vue de profil) plus grande que la hauteur du 3^{ème} article antennaire **5**
 ---- distance verticale entre le point le plus bas des yeux et le point le plus bas de la tête (vue de profil) nettement plus petite que la hauteur du 3^{ème} article antennaire et à peu près égale à celle du 1^{er} article antennaire (tergites 2 à 4 chacun avec une paire de taches jaunâtres) ***dryadis*** (Holmgren)
5. Sternite abdominal 2 avec une raie longitudinale médiane noire s'élargissant visiblement vers son extrémité postérieure pour occuper un quart ou plus de la largeur du sternite, ou encore plus largement noirci (antennes variant de noir à jaunâtres en grande partie) ***tarsatus*** (Zetterstedt)
 ---- sternite abdominal 2 entièrement pâle ou avec une raie longitudinale médiane noire étroite et à côtés parallèles occupant au maximum 1/6^{ème} de la largeur du sternite (antennes variant de noir à partiellement jaune sur le 3^{ème} segment) ***kirgizorum*** (Peck)
6. Tarses antérieurs et médians entièrement noirs ; chez le mâle, pilosité des yeux dense et presque 2 fois plus longue que le diamètre de l'ocelle antérieur ; chez la femelle, vertex habituellement couvert d'une très nette pruinosité grise et mat sur toute sa surface, y compris de chaque côté du triangle ocellaire (mais parfois pruinosité faible sur toute sa surface) ***macularis*** (Zetterstedt)
 ---- tarses antérieurs et médians habituellement entièrement jaune grisâtre (mais parfois plus foncés jusqu'à noir chez certains spécimens) ; chez le mâle, pilosité des yeux plutôt éparse avec très peu de poils aussi longs que le diamètre de l'ocelle antérieur ; chez la femelle, vertex non pruineux et d'un noir brillant de chaque côté du triangle ocellaire, contrastant nettement avec la surface du triangle ocellaire lui-même, qui est gris brun, pruineuse et mate ***punctulatus*** (Verrall)
7. Antennes unicolores, brun foncé à noir **8**
 ---- articles antennaires au moins partiellement jaune, ventralement **9**
8. Pattes postérieures entièrement noires, ou avec l'extrémité apicale du fémur et la base du tibia étroitement brun jaunâtre ***lineolus*** (Zetterstedt)
 ---- pattes postérieures avec le tibia jaune à la fois à la base et à l'apex (parfois un peu foncé à l'apex) et le fémur jaune sur le 1/6^{ème} apical environ ***vittiger*** (Zetterstedt)
9. Yeux coalescents sur le front (mâles) **10**
 ---- yeux séparés (femelles) **13**
10. Fémurs postérieurs jaunes sur au moins le quart apical ; tergites 2 à 4 faiblement ourlés (ce caractère, incomplet, est presque invisible sur certains spécimens et assez évident sur d'autres) ; yeux glabres (face sans bande médiane noire) ***nigritarsis*** (Zetterstedt)
 ---- fémurs postérieurs jaunes sur au plus 1/8^{ème} de leur longueur ; tergites non ourlés ; pilosité des yeux fine, courte et éparse (face avec ou sans bande médiane noire) **11**

11. Tarses antérieurs et médians jaunes, comme les tibias correspondants ; tergites souvent faiblement ourlés **annulatus** (Zett.)
 ---- tarses antérieurs et médians foncés, grisâtres, contrastant avec les tibias correspondants plus jaunes.....12
12. Sternites abdominaux 3 et 4 chacun avec une large tache médiane noirâtre, vaguement triangulaire à arrondie, environ à mi-longueur du tergite **malinellus** (Collin)
 ---- sternites abdominaux 3 et 4 chacun avec une tache médiane noire plus ou moins rectangulaire et étroite, à proximité de la marge postérieure du sternite **proximus** (Peck)
13. Fémurs postérieurs jaunes, sauf à l'extrémité basale ; tergites 3 et 4 faiblement ourlés (ce caractère est difficilement visible sur certains spécimens) **nigritarsis** (femelle)
 ---- fémurs postérieurs noirs sur la majeure partie de leur moitié apicale (mais étroitement jaunes à l'apex) ; tergites abdominaux non ourlés14
14. Fémurs postérieurs jaunes sur leur tiers basal ou un peu moins.....**annulatus** (femelle)
 ---- fémurs postérieurs noirs de la base jusqu'à presque l'apex.....15
15. Sternites abd. 3 et 4 chacun avec une large tache médiane noirâtre, triangulaire à vaguement arrondie, occupant l'essentiel de la longueur du sternite.....16
 ---- sternites abd. 3 et 4 chacun avec une tache médiane noire plus ou moins rectangulaire et étroite, à proximité de la marge postérieure du sternite.....**proximus** (femelle)
16. Pilosité des yeux éparse et plus courte que le diamètre basal de l'arista ; front habituellement avec de larges taches de pruinosité plus ou moins triangulaires ; gènes sous les yeux avec quelques poils noirs (et beaucoup de pâles) ; thorax avec mésonotum (et souvent scutellum) et pleures très brillants, avec une très légère pruinosité **malinellus** (femelle)
 ---- pilosité des yeux dense et aussi longue que le diamètre basal de l'arista ; front avec une large bande de pruinosité transverse ; gènes sous les yeux avec que des poils blanchâtres ; thorax avec mésonotum, scutellum et pleures mats, plus ou moins uniformément couverts de pruinosité.....**iridae** Mutin

PARHELOPHILUS

Clé novembre 2003

1. Mâle2
 ---- femelle6
2. Fémur postérieur avec un tubercule près de la base, ventralement3
 ---- fémur postérieur sans tubercule ventralement5
3. Fémur postérieur entièrement noir ; tergites abdominaux sans marques jaunes, seulement avec des taches de pruinosité grisâtre **sibiricus** (Stackelberg)
 ---- fémur postérieur avec un anneau sub-apical jaune ; au moins tergite 2 avec des marques jaunâtres (également taches de pruinosité grisâtre sur les tergites abdominaux)4
4. Front à pilosité mixte noire et jaune ; marge postérieure de tergite 3 avec une large tache centrale de pruinosité grise qui est nettement séparée des deux taches de pruinosité apparaissant sur le tiers médian de la longueur du tergite **frutetorum** (Fab.)
 ---- front à pilosité entièrement jaune ; la large tache centrale de pruinosité grise près du bord postérieur du tergite 3 est fusionnée côté antérieur avec les deux taches de pruinosité apparaissant sur le tiers médian de la longueur du tergite **crocoronatus** Reemer
5. Scutellum brillant ; sternite 3 entièrement couvert de pilosité ; cerques (visibles extérieurement) deux fois plus longs que hauts (tibia antérieur noir apicalement, au moins antéro-latéralement) **consimilis** (Malm)
 ---- scutellum mat ; sternite 3 glabre sur le quart médian de la largeur, sur toute la longueur du sternite ; cerques aussi longs que hauts (tibia antérieur normalement entièrement jaune mais peut être marqué de noir antéro-latéralement vers l'extrémité apicale) **versicolor** (Fab.)
6. Tibia antérieur noir apicalement, au moins antéro-latéralement ; scutellum brillant **consimilis**
 ---- tibia antérieur jaune ; scutellum mat.....7
7. Occiput, derrière les yeux, à pilosité entièrement jaune (ou de rares chètes épineux noirs parfois visibles dorso-latéralement) **versicolor**

----- occiput, derrière les yeux, avec une rangée de poils épais et noirs en position antérieure, la pilosité jaune plus dense 8

8. Tergite 3 avec la large tache centrale de pruinose grise près du bord postérieur qui est nettement séparée des deux taches de pruinose apparaissant sur le tiers médian de la longueur du tergite ; fémur antérieur noir sur plus du tiers basal ; tibia postérieur noir apicalement **frutetorum**

----- la large tache centrale de pruinose grise près du bord postérieur du tergite 3 est fusionnée côté antérieur avec les deux taches de pruinose apparaissant sur le tiers médian de la longueur du tergite ; fémur antérieur noir sur le tiers basal ; tibia postérieur entièrement jaune (à peine foncé au bout)..... **crocoronatus**

PSILOTA

Pendant longtemps les espèces européennes de ce genre ont réellement nécessité une révision. Un facteur essentiel empêchant tout progrès significatif était et est encore la rareté du matériel (spécimens de *Psilota*) dans les collections. Une avancée importante a été accomplie par Smit & Vujic (2008), grâce à leur révision des espèces paléarctiques. Cependant, des problèmes persistent de toute évidence. Le concept de *P. anthracina* adopté dans les fichiers StN est basé sur le taxon d'Europe centrale et atlantique dont les terminalia mâles sont illustrés dans Smit & Zeegers (2005). Le taxon dont les terminalia mâles sont illustrés sous le nom de *P. anthracina* dans Smit & Vujic (2008), provenant des Balkans, est peut-être une autre espèce. De plus, les critères de séparation des femelles du complexe *anthracina/atra* sont toujours inadéquates et incertains. La clé ci-dessous tient compte de ces incertitudes et ne prétend pas permettre l'identification de tous les spécimens. Les travaux en cours sur les espèces européennes de *Psilota* devraient permettre de résoudre ces problèmes, et l'on espère de ce fait qu'une clé plus satisfaisante apparaîtra dans un futur pas trop lointain ! Il est à noter que si *P. anthracina*, telle qu'illustrée dans Smit & Zeegers (2005) et Smit & Vujic (2008), inclut en réalité deux espèces distinctes, il n'y a aucune certitude que l'un ou l'autre des taxons soit limité dans son aire de répartition à une région particulière d'Europe. Les deux peuvent être largement distribuées et de plus se rencontrer ensemble.

Clé, avril 2010

1. Face tout au plus légèrement pruinose et nettement brillante ; thorax et abdomen noir, parfois bleuâtre (face de la femelle, au niveau de la fosse antenneaire, plus étroite qu'un œil) 2

----- face fortement pruinose et nettement mate sous les antennes ; thorax et abdomen avec des reflets de bronze (fémur postérieur sans crête postéro-ventro-apicale ; face de la femelle, au niveau de la fosse antenneaire, plus large qu'un œil) **innupta** Rondani

2. Mâles..... 3

----- femelles 7

3. Face (de la bordure supérieure de la cavité buccale à la fosse antenneaire), sur la ligne médiane, à peu près 2,5 fois plus longue que le front (de la fosse antenneaire jusqu'à la jonction des yeux) 4

----- face (de la bordure supérieure de la cavité buccale à la fosse antenneaire), sur la ligne médiane, moins de 2 fois plus longue que le front (3^{ème} segment antenneaire à peine plus long que profond ; genitalia avec l'épandrium aussi large que long) **nana** Smit & Vujic

4. Surface ventrale du fémur postérieur avec des spinules (poils épineux) des deux côtés ventro-apicalement, mais sans une crête postéro-apicalement..... 5

----- surface ventrale du fémur postérieur avec des spinules (poils épineux) des deux côtés ventro-apicalement, les spinules côté postérieur sont portées par une crête longitudinale courte mais bien développée (1^{ère} cellule basale de l'aile presque entièrement nue de microtriches) **atra** (Fallen)

5. Terminalia avec le lobe interne des surstyli plus de 5 fois plus long que leur largeur maximale (yeux se touchant réellement, au-dessus des antennes, sur une distance pas plus grande que la longueur médiane du front, bien que se rapprochant très près l'un de l'autre sur une distance plus grande ; 1^{ère} cellule basale de l'aile presque entièrement couverte de microtriches)..... **exilistyla** Smit & Vujic

----- terminalia avec le lobe interne des surstyli moins de 3 fois plus long que leur largeur maximale 6

6. Epandrium, en vue dorsale, avec sa bordure distale porteuse d'une encoche profonde, grossièrement triangulaire, s'étalant sur le tiers médian de sa largeur et s'avancant médianement sur plus de la moitié de sa longueur ; cerques atteignant à peine le point de bifurcation des surstyli (yeux coalescents sur une distance nettement plus grande que la longueur médiane du front ; 1^{ère} cellule basale de l'aile recouverte à environ 50% de sa surface par des microtriches assez éparses)

..... **anthracina** Mg sensu Smit & Zeegers (2005) (Grande-Bretagne et Europe de l'Ouest)

----- épandrium, en vue dorsale, avec sa bordure distale presque droite, sans encoche ; cerques allant nettement au-delà du point de bifurcation des surstyli**anthracina** Mg sensu Smit & Vujic (2008) (Balkans)

7. Antennes implantées au milieu ou au-dessus du milieu de la face ; pilosité de la face soit totalement noire, soit totalement blanche, soit encore composée de poils très clairs à blanchâtres et de poils noirs mélangés **8**
----- antennes implantées dans la moitié inférieure de la face ; pilosité de la face principalement claire (3^{ème} segment antennaire à peine plus long que profond) **nana** (femelle)

8. Anépisternum du mésopleure (ma1 + ma2 sur la Fig. 14 de la Partie 3) à pilosité principalement claire, tout au plus à peine quelques poils noirs vers la limite postérieure **10**
----- anépisternum du mésopleure à pilosité principalement noire, tout au plus quelques poils clairs sur le mésanépisternite 1 **9**

9. Troisième segment antennaire 1,5 à 2 fois plus long que profond ; surface ventrale des articles du tarse médian avec d'épaisses spinules (poils épineux) noires et des poils jaunes ; surface ventrale du fémur postérieur entièrement dépourvue de crête postéro-apicalement ; 1^{ère} cellule basale de l'aile couverte à 80-100% de sa surface de microtriches (fémur postérieur presque 1,5 fois aussi profond que le fémur médian)
.....**anthracina** (femelle)

----- troisième segment antennaire presque 2 fois plus long que profond ; surface ventrale des articles du tarse médian avec des poils clairs (jaunâtres) ; surface ventrale du fémur postérieur avec des spinules (poils épineux) des deux côtés ventro-apicalement, celles du côté postérieur sont portées par une crête longitudinale courte et peu élevée mais distincte ; 1^{ère} cellule basale presque dépourvue de microtriches (fémur postérieur 1,5 fois plus profond que le fémur médian)**sp.?**

10. Fémur postérieur renflé, presque 2 fois plus profond que le fémur médian ; 3^{ème} segment antennaire 1,5 à 2 fois plus long que profond ; 1^{ère} cellule basale de l'aile presque dépourvue de microtriches ; surface ventrale du fémur postérieur avec des spinules (poils épineux) de chaque côté ventro-apicalement, celles du côté postérieur implantées sur une crête longitudinale courte et peu élevée, mais distincte (surface ventrale des articles du tarse médian avec d'épaisses spinules (poils épineux) noires et des poils jaunes) **atra** (femelle)

----- fémur postérieur non renflé, tout au plus à peine plus profond que le fémur médian ; 3^{ème} segment antennaire à peu près 1,5 fois plus long que profond ; 1^{ère} cellule basale de l'aile recouverte à environ 50% de microtriches ; fémur postérieur plat ventro-apicalement, sans aucune crête (surface ventrale des articles du tarse médian avec d'épaisses spinules (poils épineux) noires et des poils jaunes) **exilistyla** (femelle)

RHINGIA

Clé avril 1999

1. Tergite abdominal 4 entièrement noir et brillant (parfois, une petite tache brunâtre peut apparaître de chaque côté de la ligne médiane, le long de la marge antérieure) **2**
----- tergite abdominal 4 en majeure partie, ou presque entièrement, jaune roux **3**

2. Scutellum entièrement noir et brillant ; fémur postérieur marron jaunâtre sur la moitié ou plus de sa longueur **laevigata** Lw. (mâle et femelle)
----- scutellum noir brillant avec une tache brun jaune, bien distincte, au milieu de la marge postérieure ; fémur postérieur noir sur environ les 3/4 de sa longueur **nasata** Say (mâle et femelle)

3. Arista à courte pilosité (sur les deux tiers apicaux de sa longueur, les poils sont presque aussi longs que le diamètre maximum de l'arista) **borealis** Ringdahl (mâle et femelle)
----- arista presque glabre (aucun poil plus long que la moitié du diamètre de l'arista) **4**

4. Marge latérale des tergites abdominaux 3 et 4 jaune roux comme le reste de l'abdomen (des taches irrégulières et asymétriques peuvent apparaître sur les individus à sec) et avec de nettes zones de pilosité noire sur le disque (cette pilosité noire peut parfois recouvrir entièrement les tergites 3 et 4) ; tibia postérieur entièrement brun jaunâtre (parfois vaguement foncé vers le milieu) **rostrata** (L.)
----- marge latérale des tergites abdominaux 3 et 4 noire ; pilosité des tergites abdominaux (notamment le 4) en principe entièrement pâle (blanc jaunâtre), mais une zone à pilosité noire peut apparaître en position médiane (parfois bien développée sur le tergite 3) ; tibia postérieur avec une marque noire distincte dans sa moitié distale..
.....**campestris** Mg.

SCAEVA

Cette clé est largement basée sur celle de Speight et al. (1986). Les femelles de *S. dignota* et *S. selenitica* restent toutefois difficiles à séparer et quelques spécimens ne seront probablement pas correctement identifiés chez ces espèces tant que d'autres caractères distinctifs ne seront pas apportés.

Clé (février 2009)

1. Les marques claires sur les tergites 3 et 4 sont parallèles à la marge antérieure des tergites3
 ---- les marques claires sur les tergites 3 et 4 sont obliques et non parallèles à la marge antérieure des tergites.2
2. La bordure antérieure des marques claires des tergites 3 et 4 est profondément concave ; bords latéraux du mésoscutum jaunâtres ; fémur antérieur avec au moins quelques poils noirs parmi la pilosité blanche (sternites avec de larges bandes noires sur toute leur largeur).....*pyrastris* (L.)
 ---- la bordure antérieure des marques claires des tergites 3 et 4 est presque droite ; bords latéraux du mésoscutum avec une nette raie longitudinale jaune ; fémur antérieur à pilosité entièrement blanche (sternites avec d'étroites bandes noires qui atteignent presque leurs bords latéraux).....*albomaculata* (Macqt.)
3. Mâle (yeux coalescents sur le front)4
 ---- femelle (yeux séparés).....6
4. Yeux composés chacun avec, en position antéro-dorsale, une zone d'ommatidies distinctement plus grandes que celles du reste de l'œil ; chaque tergite avec une paire de marques claires bien séparées5
 ---- yeux composés avec des ommatidies de taille homogène sur la totalité de leur surface ; tergites 3 et 4 chacun, normalement, avec une bande transversale ondulante blanc jaunâtre (occasionnellement tergite 4 avec une paire de marques pâles étroitement séparées).....*mecogramma* (Bigot)
5. Front bombé, très convexe ; angle entre les yeux de plus de 150° (sternites avec les bords latéraux continuellement jaunes, les marques noires souvent réduites à une étroite veine médiane longitudinale)*selenitica* (Mg.)
 ---- front normal, angle entre les yeux de moins de 120°.....*dignota* (Rondani)
6. Tergites 3 et 4 chacun avec une paire de marques pâles7
 ---- tergite 3 (et normalement aussi tergite 4) avec une bande transversale ondulante blanc jaunâtre*mecogramma* (femelle)
7. Front légèrement convexe ; face habituellement avec de nombreux poils noirs, bien que parfois presque entièrement couverte de poils blanchâtres ; l'essentiel de la surface des yeux recouvert de poils plus longs que le diamètre d'un ocelle postérieur.....*selenitica* (femelle)
 ---- front légèrement concave ; pilosité faciale entièrement blanchâtre ; l'essentiel de la surface des yeux recouvert de poils plus courts que le diamètre d'un ocelle postérieur et les poils les plus longs à peine plus longs que le diamètre d'un ocelle postérieur.....*dignota* (femelle)

SERICOMYIA

Clé décembre 2006

1. Fémur antérieur entièrement jaune (hypopygium noir chez le mâle et tergite 5 entièrement noir chez la femelle)*hispanica* Peris
 ---- fémur antérieur partiellement noir (notamment en partie basale et latéro-postérieure) et fréquemment en majeure partie noir2
2. Extrémité de l'abdomen noir (hypopygium noir chez le mâle et tergite 5 entièrement noir chez la femelle) ; bande médio-faciale large*lappona* (L.)
 ---- extrémité de l'abdomen presque entièrement jaune (hypopygium jaune chez le mâle et tergite 5 jaune chez la femelle) ; bande médio-faciale plus étroite*silentis* (Harris)

SIMOSYRPHUS

Clé, novembre 2008

- 1 Mâles (yeux accolés sur le front)2
 ---- femelles (yeux séparés sur le front).....3
- 2 Projection du trochanter postérieur longue et pointue, spiniforme ; griffes des pattes antérieures asymétriques, la griffe intérieure avec une expansion arrondie dorsalement, juste avant l'extrémité, en plus de l'extrémité pointue*aegyptius* (Wied.) (mâle)

- projection du trochanter postérieur courte et épaisse ; griffes de toutes les pattes normales, symétriques*scutellaris* (Fab.) (mâle)
- 3 Tergite abdominal 2 avec une bande transversale jaune*aegyptius* (femelle)
- tergite abdominal 2 avec une paire de marques transversales jaunes, étroitement mais distinctement séparées au milieu.....*scutellaris* (femelle)

SYRPHUS

Cette clé est presque entièrement basée sur celle de Goeldlin (1996). Le nom de *S. rectus* a été retenu dans cette clé pour les spécimens femelles qui présentent une combinaison particulière de caractères, bien qu'il semble maintenant probable que de tels spécimens soient une forme particulière de *S. vitripennis*, apparaissant sporadiquement en tant qu'individus isolés. Si *S. rectus* est présent en Europe, le mâle reste non identifiable et reste probablement non distinguable du mâle de *S. vitripennis*, comme en Amérique du Nord.

Clé (février 2009)

1. Mâle (yeux coalescents sur le front) 2
- femelle (yeux séparés)..... 11
2. Aile avec la seconde cellule basale entièrement recouverte de microtriches (spécimens de *S. sexmaculatus* avec une zone glabre réduite sur cette seconde cellule basale, sont également pris en compte ici) 3
- seconde cellule basale nue de microtriches sur au moins un quart basal de sa surface 9
3. Yeux distinctement velus (poils aussi longs que le diamètre d'un ocelle) ; gènes presque toujours avec quelques poils noirs ; fémur antérieur, en position postéro-latérale, avec une frange de poils pour la plupart noirs ; fémur postérieur noir de sa base jusqu'aux deux tiers voire trois quarts de sa longueur ; tous les tarses marrons ou noirs, mais toujours plus foncés que leur tibia correspondant ; tergites 3 et 4 chacun avec une bande transversale jaune ininterrompue.....*torvus* Osten Sacken
- yeux nus (des poils microscopiques épars peuvent être distingués chez certains spécimens) 4
4. Front brillant noir ; face jaune depuis l'insertion antennaire jusqu'à la proéminence faciale vers le bas, puis noire jusqu'à l'épistome (bordure de la cavité buccale) ; gènes noirs avec des poils noirs ; fémur antérieur couvert de poils noirs, tibia antérieur porteur de quelques poils noirs ; tarses antérieur et médian jaunes, ne contrastant pas avec leur tibia correspondant ; mésoscutum brillant *nitidifrons* Becker
- front jaune ou noir et jaune, mais toujours plus ou moins mat à cause d'une pruinosité argentée ; face jaune ou avec les gènes et les parties postérieures de l'épistome (bordure de la cavité buccale) étroitement noires, mais les gènes couverts de poils jaunes ; fémur et tibia antérieurs couverts de poils jaunes (quelques poils noirs épars sont parfois présents) ; mésoscutum mat 5
5. Poils et sétules de la surface ventrale du basitarse médian entièrement jaune-orangé ; tarses antérieur et médian jaune unicolore, comme les tibias correspondants ; yeux coalescents sur une distance égale ou supérieure à celle séparant l'ocelle antérieur d'un ocelle postérieur 6
- beaucoup des sétules de la surface ventrale du basitarse médian, noires ; tarses antérieur et médian peuvent être ou ne pas être de la même couleur que les tibias correspondants ; yeux coalescents sur une distance plus importante que celle séparant l'ocelle antérieur d'un ocelle postérieur 7
6. Partie dorsale de la zone post-oculaire de la tête, à son niveau le plus étroit, pas plus large que le diamètre d'un ocelle postérieur ; yeux coalescents sur une distance plus importante que celle séparant l'ocelle antérieur d'un ocelle postérieur ; seconde cellule basale de l'aile toujours avec une très nette zone nue de microtriches ; tergites abdominaux 3-4 chacun avec une paire de marques jaunes largement séparées l'une de l'autre ; tous les tergites abdominaux avec une bordure latérale jaune étroite mais ininterrompue ; sternites abdominaux jaunes ; pattes postérieures entièrement ou presque entièrement jaunes*sexmaculatus* (Zetterstedt) (*pro parte*)
- partie dorsale de la zone post-oculaire de la tête, à son niveau le plus étroit, d'une largeur équivalent à la distance entre les deux ocelles postérieurs ; yeux coalescents sur une distance équivalent à celle séparant l'ocelle antérieur d'un ocelle postérieur ; tergite 3 avec une paire de marques jaunes à peine séparées l'une de l'autre ; tergite 4 soit avec une bande jaune transversale et entière, soit avec une paire de marques jaunes à peine séparées l'une de l'autre ; tous les tergites abdominaux avec une bordure latérale noire excepté à l'endroit où les marques jaunes se prolongent très étroitement jusqu'au bord des tergites ; sternites abdominaux avec des marques marron-noir mal définies en position médiane et latérale ; pattes postérieures avec le fémur noir depuis la base jusqu'aux deux tiers de sa longueur, et le tarse noirâtre *auberti* Goeldlin
7. Front, immédiatement en arrière de la lunule, jaune ; bandes transversales jaunes des tergites complètes ou divisées ; pattes entièrement jaunes ou avec les fémurs et les tarses plus ou moins noirs 8

----- front, immédiatement en arrière de la lunule, noir brillant, puis plus en arrière encore jaune grisâtre et recouvert d'une pruinosité argentée ; cali post-alaires jaunâtres sur leur face externe ; fémur postérieur noir sur les deux tiers de sa longueur, le tiers apical jaunâtre et en majeure partie recouvert de courts poils noirs ; les bandes transversales jaunes des tergites 3-4 normalement entières, et qu'exceptionnellement divisées ; la paire de marques jaunes sur le tergite 2 à peine séparées ; sternites jaunes, souvent avec des marques marron/noir médianes et latérales peu délimitées **ribesii** (L.)

8. Tergites avec les bordures latérales continuellement jaune ; pattes soit entièrement jaunes, soit avec les fémurs étroitement jaunes à la base, le fémur postérieur pouvant avoir tout le quart basal noir ; tergites 3 et 4 chacun avec une très large bande jaune, entière (parfois très étroitement interrompue au milieu) **attenuatus** Hine
 ----- bordures latérales de chaque tergite alternativement noires et jaunes, le noir étant interrompu au point où les marques jaunes de l'abdomen atteignent les bordures des tergites ; les deux marques jaunes du tergite 2 petites et largement séparées ; tergites 3 et 4 chacun avec une étroite bande jaune transversale qui est profondément incisée en position postéro-médiane pour donner un arc double qui est nettement plus arrondi que chez les autres espèces ; cali post-alaires mats, aussi foncés que le reste du mésoscutum ; fémurs antérieur et médian noirs sur leur tiers basal, fémur postérieur noir sur les deux tiers de sa longueur ; tous les tarsi marron/noir, mais le basitarse médian un peu moins foncé ; gènes noirâtres et une tache triangulaire noirâtre sur le bord postérieur de l'épistome (bordure de la cavité buccale) ; sternites jaunes **admirandus** Goeldlin

9. Sétules de la surface ventrale du basitarse médian entièrement jaune-orangé ; front, immédiatement derrière la lunule, jaune **10**
 ----- la plupart des sétules de la surface ventrale du basitarse médian, noires ; fémur postérieur noir sur les deux tiers proximaux ; bandes transversales jaunes des tergites 3 et 4 non interrompues ; bordures latérales des tergites essentiellement noires, et à peine jaunes là où les bandes jaunes transversales de l'abdomen atteignent les bordures des tergites ; front, immédiatement derrière la lunule, noir, puis grisâtre et recouvert par une pruinosité argentée **vitripennis** Meigen ; (?) **rectus bretoletensis** Goeldlin

10. Face largement noire médianement du tubercule facial jusqu'à l'épistome ; front entièrement jaune, non pruinéux ; tergites 3 et 4 chacun avec une bande transversale jaune qui est toujours largement divisée médianement ; bordures latérales des tergites étroitement mais continuellement jaunes ; pattes jaunes avec les fémurs marron sur le cinquième basal de leur longueur et avec une pilosité jaune pâle **stackelbergi** Kuznetsov
 ----- face entièrement jaune ; front jaune que sur sa partie antérieure, puis noir-grisâtre avec une pruinosité argentée sur le reste de sa surface ; autres caractères comme chez la précédente espèce **sexmaculatus** (Zetterstedt) (*pro parte*)

11. Seconde cellule basale de l'aile entièrement recouverte de microtriches **12**
 ----- seconde cellule basale de l'aile glabre de microtriches sur le quart basal ou plus de sa surface **18**

12. Quelques sétules de la surface ventrale du basitarse médian noires **13**
 ----- toutes les sétules de la surface ventrale du basitarse médian jaune-orangé ; tiers antérieur du front jaune, séparé en deux lobes légèrement convexes par un sillon médian ; tiers central du front noir, sa surface couverte d'une pruinosité gris argenté, la bordure antérieure de cette zone noire arquée ; triangle ocellaire et tiers postérieur du front noirs et brillants ; pattes jaunes, excepté les extrémités basales des fémurs et la surface dorsale du tarse postérieur qui est noirâtre ; abdomen coloré identiquement à celui du mâle, excepté le fait que les bandes jaunes sur les tergites 3 et 4 sont ici non interrompues et étroites **auberti** (femelle)

13. Front noir et complètement brillant ; face jaune, avec un épistome largement noirci ; tergites 3 et 4 chacun avec une bande transversale jaune divisée médianement en deux barres jaunes ; pattes avec les fémurs antérieur et médian noirâtres sur leur tiers basal, et fémur postérieur noir avec l'apex jaune **nitidifrons** (femelle)
 ----- front jaune et noir, partiellement pruinéux ; chez quelques espèces, face jaune avec les gènes noir ; tergites 3 et 4 avec une bande jaune transversale entière ; fémurs partiellement noir ou entièrement jaune **14**

14. Pattes avec les fémurs antérieur et médian noir sur leur quart basal ou plus, et fémur postérieur également noir sur les deux tiers proximaux ou plus ; yeux nettement velus, les poils fins habituellement d'une longueur égale à la moitié du diamètre d'un ocelle **torvus** (femelle)
 ----- pattes jaunes, avec ou sans tarsi noirâtres ; yeux glabres **15**

15. Front noir brillant immédiatement derrière la lunule, la zone noire avec une extension triangulaire postéro-médiane pointant vers l'occiput, puis entièrement couvert d'une pruinosité gris argenté presque jusqu'au triangle ocellaire ; triangle ocellaire et quart postérieur du front noir brillant ; sternites habituellement avec des marques noires latéralement et médianement **ribesii** (femelle)

---- front jaune brillant immédiatement derrière la lunule et puis entièrement couvert d'une pruinosité gris argenté à l'exception du quart postérieur de sa longueur ; ce dernier, y compris le triangle ocellaire, noir brillant ; sternites jaune..... **16**

16. Pattes entièrement jaunes ; ailes relativement larges et courtes, tout comme l'abdomen ; tergites avec des marges latérales continuellement jaunes ; tergites 3 et 4 chacun avec une large bande jaune, parfois divisée au milieu***attenuatus*** (femelle)

---- pattes jaunes avec tous les tarse foncés, le tarse postérieur presque noir ; ailes et abdomen plus allongés que chez l'espèce précédente ; tergites 3 et 4 chacun avec une étroite bande transversale jaune, profondément incisée postérieurement, à la fois médianement et latéralement, créant deux lobes arqués***admirandus*** (femelle)

17. Quelques sétules de la surface ventrale du basitarse médian noires ; fémur postérieur noir et jaune ou presque entièrement jaune ; bordures latérales des tergites abdominaux en majeure partie noir ; bandes jaunes des tergites 3 et 4 entières ; front noir brillant immédiatement derrière la lunule **18**

---- toutes les sétules de la surface ventrale du basitarse médian jaune-orangé ; pattes entièrement jaunes à l'exception du tarse postérieur qui est dorsalement noirâtre ; bordures latérales des tergites abdominaux continuellement jaunes ; bandes jaunes des tergites 3 et 4 largement divisées ; front jaune brillant immédiatement derrière la lunule***sexmaculatus*** (femelle) et ***stackelbergi*** (femelle)

18. Fémur postérieur noir sur les deux tiers proximaux, jaune sur le tiers distal et avec une pilosité jaune sur ce tiers distal ; fémurs antérieur et médian noir sur le quart basal ou plus de leur longueur***vitripennis*** (femelle)

---- pattes antérieures et médianes entièrement jaune ; fémur postérieur jaune, habituellement avec une marque brunâtre mal définie en position antéro-latérale vers le milieu de sa longueur et occupant jusqu'au quart de celle-ci ; pilosité du fémur postérieur presque entièrement jaune..... ***rectus bretolensis***

SYRITTA

Clé mars 2006

1. Vena spuria totalement absente..... ***flaviventris*** Macq

---- Vena spuria distincte (mais très étroite chez *S. vittata*)**2**

2. Fémur postérieur du mâle avec une protubérance distincte baso-ventralement ; triangle ocellaire de la femelle mat, à pruinosité grise ; mésonotum largement couvert de pruinosité grise ; bordures latérales de tergite 4 pruiteuses***vittata*** Portchinsky

---- Fémur postérieur du mâle sans protubérance distincte baso-ventralement ; triangle ocellaire de la femelle non pruiteux, brillant ; bordures latérales de tergite 4 non pruiteuses, brillantes**3**

3. Fémurs antérieurs et médians, dorsalement, avec une large bande marron de proportions variables ; tibias antérieurs et médians foncés sur leur extrémité distale ; surstyles des terminalia mâles avec à la fois une bosse sub-médiane et une bosse sub-basale (espèce assez trapue)***pipiens*** (L.)

---- Fémurs antérieurs et médians, et tibias, jaunes bruns ; surstyles des terminalia mâles avec une seule bosse en situation sub-basale (espèce plus fine que *pipiens*)..... ***fasciata*** (Wiedemann)

TEMNOSTOMA

Cette clé est largement basée sur celle de Haarto & Kerppola (2007), mais comprend des informations supplémentaires concernant *T. angustitriatum* fournies par Antti Haarto.

Clé (Février 2009)

1. Mésoscutum avec des marques jaunes immédiatement à l'avant des cali post-alaires (les cali post-alaires peuvent aussi être marqués de jaune)**2**

---- mésoscutum sans marques jaunes immédiatement à l'avant des cali post-alaires (des marques jaunes peuvent être présentes dans le voisinage de la suture transverse)**4**

2. Au moins tergites 3-4 chez le mâle et 3-5 chez la femelle avec deux bandes jaunes transversales distinctes, une dans la moitié antérieure du tergite, l'autre dans la moitié postérieure (fréquemment, ces bandes jaunes sont étroitement reliées l'une à l'autre sur leur axe médian par une ligne jaune, et atteignent les bordures latérales des tergites qui sont normalement largement et entièrement jaunes)**3**

---- tergites 3-4 chez le mâle et 3-5 chez la femelle avec une seule bande jaune transversale en position antérieure ; en position postérieure, on distingue au mieux une vague bande transversale de pruinosité grise***sericomylaeforme*** (Portschinsky)

3. Les marques jaunes immédiatement à l'avant des cali post-alaires, connectées aux marques jaunes sur ces derniers ; la marque jaune de chaque côté du mésoscutum, dans le voisinage de la suture transversale, franchissant cette dernière sans être interrompue **vespiforme** (L.)
 ---- les marques jaunes immédiatement à l'avant des cali post-alaires ne s'étendant pas sur ces derniers ; les deux marques jaunes de chaque côté du mésoscutum, dans le voisinage de la suture transversale, séparées l'une de l'autre par cette dernière qui est donc foncée comme le reste du mésoscutum.....**meridionale** Krivosheina & Mamaev
4. Tergite 2 chez le mâle moins de 1,5 fois aussi large que long ; tergite 2 chez la femelle aussi large que long5
 ---- tergite 2 chez le mâle 2 fois aussi large que long ; tergite 2 chez la femelle presque 3 fois aussi large que long8
5. Mâles.....6
 ---- femelles7
6. La tache noire sur la surface antéro-latérale du tibia postérieur occupant au moins un tiers de la longueur du tibia**angustistriatum** Krivosheina (mâle)
 ---- la tache noire sur la surface antéro-latérale du tibia postérieur absente ou n'occupant pas plus d'un sixième de la longueur du tibia **bombylans** (Fabricius) (mâle)
7. Tibia postérieur noir antéro-latéralement et postéro-latéralement, sur environ un tiers à la moitié de sa longueur (largement jaune à la fois à la base et à l'apex) ; front avec une étroite et longue raie d'une pruinosité blanc argenté contre chaque œil **angustistriatum** (femelle)
 ---- tibia postérieur entièrement ou presque entièrement jaune ; front avec une longue raie d'une pruinosité jaune doré contre chaque œil**bombylans** (femelle)
8. Tergites 3-4 chez le mâle et 3-5 chez la femelle chacun avec deux bandes transversales jaunâtres, une dans la moitié antérieure du tergite, l'autre dans la moitié postérieure (ces bandes jaunes peuvent être étroitement reliées l'une à l'autre sur leur axe médian par une ligne jaune, et le long des bordures latérales des tergites, qui sont jaunes sur presque toute leur longueur chez le mâle et souvent entièrement jaunes chez la femelle).....**apiforme** (Fabricius)
 ---- les tergites ont chacun une seule bande transversale jaune qui se trouve sur leur moitié antérieure (une étroite bande de pruinosité grise est parfois légèrement discernable sur la moitié postérieure du tergite 4 chez le mâle et des tergites 4-5 chez la femelle **carens** Gaunitz

TRICHOPSOMYIA

Clé août 2006

1. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes) 2
 ---- femelles (yeux séparés en tous points) 4
2. Troisième segment antennaire au moins 2 fois plus long que sa profondeur maximale ; largeur maximale de la face (en vue antérieure) pas plus grande que la largeur maximale d'un œil 3
 ---- troisième segment antennaire pas plus d'1,5 fois plus long que sa profondeur maximale ; largeur maximale de la face (en vue antérieure) environ 1,5 fois plus grande que la largeur maximale d'un œil**joratensis** Goeldlin (mâle)
3. Cellule postérieure de l'aile (dite aussi cellule r5, celle contenant l'extrémité distale de la *vena spuria*) se terminant apicalement en un angle presque droit ; troisième segment antennaire environ 3 fois plus long que sa profondeur maximale **flavitaris** (Mg.) (mâle)
 ---- cellule postérieure de l'aile se terminant apicalement en un angle plus aigu ; troisième segment antennaire pas plus de 2 fois plus long que sa profondeur maximale**lucida** (Mg.) (mâle)
4. Au niveau de la fosse antennaire, la face (en vue antérieure) n'est pas plus large qu'un œil au même niveau ; tibias postérieurs avec quelques poils plus longs que leur largeur5
 ---- au niveau de la fosse antennaire, la face (en vue antérieure) est environ 1,5 fois plus large qu'un œil au même niveau ; pilosité des tibias postérieurs plus courte que leur largeur et presque entièrement noire (front sans tache de pruinosité)**joratensis** (femelle)
5. Tibias postérieurs à pilosité noire ; cellule postérieure de l'aile (dite aussi cellule r5, celle contenant

l'extrémité distale de la *vena spuria*) se terminant apicalement en un angle droit ; front sans tache de pruinose
 *flavitaris* (femelle)
 ---- tibias postérieurs à pilosité blanc argenté ; cellule postérieure de l'aile se terminant apicalement en un angle
 très aigu ; front avec une paire de taches pruineuses gris argenté très nettes *lucida* (femelle)

TROPIDIA

Clé mai 2004

A. Mésonotum recouvert d'une pilosité claire aussi longue que la moitié de la longueur du scutellum, et avec deux raies longitudinales de pruinose gris pâle à doré, bien développée et en position médiane ; beaucoup de poils du scutellum sont aussi longs que la longueur médiane de celui-ci.

Mâle : fémur postérieur avec une projection courte et plus ou moins digitée postéro-latéralement, dans la moitié basale du fémur ; sternites 2-4 couverts d'une pilosité longue, épaisse et dorée, mais sternite 4 sans brosse de poils sur la bordure postérieure.

Femelle : 3^{ème} segment antennaire plus de trois fois plus haut (ou profond) que le segment antennaire 2 ; fémur postérieur largement pâle à la base et très étroitement à l'apex

..... *fasciata* Meigen

B. Mésonotum recouvert d'une pilosité courte, aucun poil aussi long que la moitié de la longueur du scutellum, et sans raies longitudinales de pruinose en position médiane ; poils du scutellum tous plus courts que la longueur médiane de celui-ci.

Mâle : fémur postérieur sans projection postéro-latéralement dans la moitié basale du fémur ; sternites 2-4 couverts d'une pilosité claire, courte et éparse excepté au niveau de deux brosses de poils dorés, latéralement sur la marge postérieure du sternite 4.

Femelle : 3^{ème} segment antennaire moins de deux fois plus haut (ou profond) que le segment antennaire 2 ; fémur postérieur entièrement noir ou très étroitement jaune seulement à l'apex

..... *scita* (Harris)

VOLUCELLA

Clé juillet 2005

1. Pubescence du thorax et de l'abdomen clairsemée et courte, ne conférant aucune ressemblance avec une espèce de *Bombus* ou de *Psithyrus* ; bordure postérieure du scutellum avec de longues et fortes soies.....2

---- pilosité du thorax et de l'abdomen dense et longue, conférant une ressemblance étroite avec une espèce de *Bombus* ou de *Psithyrus* ; bordure postérieure du scutellum sans longues et fortes soies *bombylans* (L.)

2. Tergite 4 entièrement noir3

---- tergite 4 presque entièrement clair (orange à brun)4

3. Pilosité du scutellum presque entièrement noire sur le disque ; les yeux des mâles coalescents sur une distance presque deux fois plus grande que la longueur médiane du front ; les yeux des femelles glabres et leur front plus de 4 fois plus long que sa largeur au niveau de l'ocelle antérieur *pellucens* (L.)

---- pilosité du scutellum presque entièrement claire sur le disque ; les yeux des mâles coalescents sur une distance plus courte que la longueur médiane du front ; les yeux des femelles nettement velus et leur front moins de 3 fois plus long que sa largeur au niveau de l'ocelle antérieur *inflata* (Fab.)

4. Second sternite avec de larges zones claires (jaunâtres), voire entièrement pâle.....5

---- second sternite entièrement ou presque entièrement noir6

5. Scutellum entièrement mat ; ailes entièrement recouvertes de microtriches..... *inanis* (L.)

---- scutellum brillant ; moitié postérieure des ailes largement glabre de microtriches (surtout sur la seconde cellule basale, la cellule anale et le lobe anal)..... *elegans* Loew

6. Gènes entièrement noirs ; moitié postérieure de l'aile largement glabre de microtriches ; tergites 2 et 3 entièrement noirs..... *liquida* Erichson in Wagner (North Africa)

---- gènes avec une large raie jaune s'étendant en diagonale de l'extrémité antéro-ventrale des yeux au péristome, ou gènes plus largement jaunes ; ailes couvertes de microtriches, exceptés la cellule anale et le lobe anal qui peuvent être en majeure partie glabres ; tergites 2 et 3 avec au moins des marques claires sur les côtés et tergite 3 souvent plus largement pâle avec une bande claire transversale occupant toute la largeur du tergite
 *zonaria* (Poda)

XANTHOGRAMMA

Clé décembre 2006

1. Tergite abdominal 2 plus large que long ; allule entièrement recouverte de microtriches2
---- tergite abdominal 2 plus long que large ; allule en grande partie glabre (tergite 3 avec une bande transversale jaune)..... **marginale** (Loew)
2. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes)..... 3
---- femelles (yeux non coalescents au-dessus des antennes).....6
3. Pilosité des yeux très éparse et nulle part plus longue que le diamètre de l'ocelle antérieur ; tergites abdominaux 2-4 chacun avec une paire de taches transversales jaune pâle..... 4
---- pilosité des yeux dense et partout plus de 2 fois plus longue que le diamètre de l'ocelle antérieur ; au moins tergite 3 (normalement) avec une bande pâle provenant de la rencontre sur la ligne médiane des deux taches transversales ; ailes entièrement couvertes de microtriches ; yeux coalescents au-dessus des antennes sur une distance plus grande que le tiers de la longueur médiane du front**laetum** (Fabricius) (mâle)
4. Yeux coalescents au-dessus des antennes sur une distance plus grande que le tiers de la longueur médiane du front ; taches pâles du tergite abdominal 2 atteignant la base du tergite latéralement ; pattes postérieures avec le tarse et le quart apical du fémur gris foncé, plus sombres que les pattes antérieures et médianes qui sont jaunes..... 5
---- yeux coalescents au-dessus des antennes sur une distance plus petite que le quart de la longueur médiane du front ; taches pâles du tergite abdominal 2 n'atteignant pas la base du tergite, même latéralement ; toutes les pattes entièrement jaunes..... **citrofasciatum** (de Geer) (mâle)
5. Seconde cellule basale recouverte à 90% voire plus de microtriches ; les marques pâles du tergite 2 atteignant habituellement leur plus grande longueur sur les bordures latérales du tergite, de telle sorte qu'elles se rapprochent là au plus près de la marge postérieure du tergite (elles peuvent aussi s'en rapprocher autant qu'ailleurs sur le tergite) ; marques pâles du tergite 3 agrandies à proximité des bordures latérales du tergite, de telle sorte qu'elles y occupent une plus grande longueur du tergite qu'ailleurs (ou au moins une longueur analogue) ; sternite 3 à pilosité courte ; de 1 à 4 taches pâles sur les pleures thoraciques **pedissequum** (Harris) (mâle)
---- seconde cellule basale glabre de microtriches à 25-90% ; les marques pâles du tergite 2 tronquées postéro-latéralement, de telle sorte qu'elles sont habituellement au plus près de la marge postérieure du tergite à une certaine distance des bordures latérales (et non au plus près de celles-ci) ; marques pâles du tergite 3 tronquées antéro-latéralement, de telle sorte qu'elles occupent la plus grande longueur du tergite à une certaine distance de ses bordures latérales ; de 3 à 4 taches pâles sur les pleures thoraciques**dives** (Rondani) (mâle)
6. Tergites abdominaux 3 et 4 chacun avec une paire de taches transversales jaune pâle (pattes avec ou sans taches foncées ; yeux avec une pilosité éparse plus courte que le diamètre de l'ocelle antérieur)7
---- tergites abdominaux 3 et 4 avec une bande transversale jaune pâle sur toute la largeur (pattes entièrement jaunes ; yeux à pilosité éparse plus longue que le diamètre de l'ocelle antérieur)**laetum** (femelle)
7. Pattes postérieures partiellement foncées (les parties foncées sont distinctement plus foncées que les pattes antérieures et médianes qui sont entièrement jaunes) ; ailes avec 1^{ère} et 2^{de} cellules basales avec de larges zones glabres de microtriches ; stigma alaire marron à marron foncé ; tergite 2 postérieurement moins de 2 fois plus large que long sur sa ligne médiane8
---- pattes entièrement jaunes ; ailes entièrement couvertes de microtriches ; stigma alaire jaune brunâtre ; tergite 2 postérieurement plus de 2 fois plus large que long sur sa ligne médiane.....
..... **citrofasciatum** (femelle)
8. Pilosité de la partie ventrale du mésopleure plus courte que la largeur maximale du basitarse 1 (en vue dorsale) ; 2^{de} cellule basale de l'aile glabre de microtriches sur 0 à 30% de sa surface (pleures avec 1 à 4 taches pâles)..... **pedissequum** (femelle)
---- pilosité de la partie ventrale du mésopleure nettement plus longue que la largeur maximale du basitarse 1 (en vue dorsale) ; 2^{de} cellule basale de l'aile glabre de microtriches sur 25 à 90% de sa surface (pleures avec 3 ou 4 taches pâles)**dives** (femelle)

XYLOTA

Clé février 2006

1. Pattes entièrement noires (ou avec tibias et tarses marron foncé).....2
----pattes partiellement pâles (blanchâtres ou jaunâtres)3

2. Abdomen sans marques claires, n'ayant que des taches très brillantes plus ou moins triangulaires sur les tergites par ailleurs entièrement foncés ; pattes noires
..... *suecica* (Ringd.)
---- pattes toutes noires ou avec tibias et tarses quelque peu plus pâles (marron foncé) ; tergites 2 à 4 rouges
..... *Chalcosyrphus piger* (Fab.)
3. Tibias postérieurs avec la carène baso-ventrale couverte de petites spinules noires
..... *segnis* (L.)
---- carène baso-ventrale des tibias postérieurs (lorsqu'elle est présente) glabre4
4. Tergite abdominal 4 entièrement ou presque entièrement couvert de pilosité dorée ou blanc jaunâtre (quelques courts poils noirs peuvent être présents mais seulement dans la moitié basale du tergite et notamment sur l'axe médian et le long de la bordure basale de ce dernier)
.....5
---- tergite abdominal 4 entièrement ou presque entièrement couvert de pilosité noire.....7
5. Tergite abdominal 2 plus d'une fois et demi plus large que long ; pilosité rase de l'abdomen à peine vaguement dorée et plutôt d'un blanc jaunâtre fade ; mâle : trochanter postérieur orné d'une seule pointe
..... *triangularis* Zett. (*pro parte*)
---- tergite abdominal 2 aussi large que long ou à peine plus large que long (moins d'une fois et quart) ; pilosité rase de l'abdomen brillamment dorée ; mâle : trochanter postérieur orné de deux pointes6
6. Tibias postérieurs noirs sur le tiers apical *sylvarum* (L.)
---- tibias postérieurs entièrement jaunes *xanthocnema* Coll.
7. Tibias postérieurs largement jaunes aux deux extrémités ; basitarses postérieurs (et les deux tarses suivants) jaunes ; tergites abdominaux 2 et 3 avec des bandes oranges
..... *ignava* (Panz.)
---- tibias postérieurs jaunes seulement à la base ; basitarses postérieurs marron foncé à noir (sauf chez *X. triangularis* femelle)8
8. Mâles (yeux coalescents au-dessus des antennes).....9
---- femelles (yeux non coalescents au-dessus des antennes)16
9. Tergites sans aucune marque pâle ; surstyles étroits sur toute leur longueur ; tergites 3 et 4 variant de légèrement plus longs que larges à légèrement plus larges que longs ; basitarse antérieur avec un ou deux longs poils raides blancs en position dorso-apicale près de sa bordure latérale..... *caeruleiventris* Zett. (mâle)
---- au moins tergite 3, et souvent aussi tergite 2, avec une paire de marques claires (jaunâtres à rougeâtres)10
10. Tergite abdominal 2 plus long que large11
---- tergite abdominal 2 plus large que long.....14
11. Mésanépi sternite 1 (partie antérieure plane du mésopleure) non pruineux et très brillant sur 40% ou plus de sa surface (chez *X. florum* ce caractère est plus ou moins variable et certains spécimens peuvent avoir ce sclérite presque entièrement mat) ; proépimère presque entièrement non pruineux et brillant ; coxa antérieur non pruineux et très brillant sur 50% ou plus de sa surface latérale.....12
---- mésanépi sternite 1 (partie antérieure plane du mésopleure) et proépimère entièrement ou presque entièrement mats et pruineux ; surface latérale de coxa 1 entièrement mate et pruineuse (extrémité apicale du tibia postérieur sans collerette ou autre projection ; aucun long poil à l'extrémité antéro-dorsale de la barette (bourrelet transversal sur la partie supérieure de l'hypopleure) ; la pilosité de l'hypopyge de couleur variable mais généralement en grande partie noire) *jakutorum* Bagatshanova (male, *pro parte*)
12. Mésépimère (ptéroleure) à pilosité très courte sans aucun poil long.....13
---- mésépimère avec quelques poils longs (en plus d'une pilosité éparsée très courte) à l'extrémité antérieure de la bordure dorsale de la barrette ; extrémité apicale du tibia postérieur munie d'un court éperon triangulaire et pointu
..... *tarda* Mg. (mâle)
13. Hypopygium à pilosité blanchâtre ; tibia postérieur se terminant par une petite excroissance latérale en forme de mamelon ; ailes habituellement vaguement foncées au niveau de la nervure transversale r-m
..... *meigeniana* Stack. (mâle)
---- hypopygium à pilosité noire ; tibia postérieur sans petite excroissance latéro-apicale
..... *florum* (Fab.) (mâle, *pro parte*)

14. Capsule génitale au moins en partie à pilosité noire ; fémurs postérieurs, antéro-dorsalement, avec de longs poils (presque aussi longs que la moitié de l'épaisseur des fémurs) rassemblés sur le quart basal des fémurs ; tergites 2 et 3 toujours avec des taches pâles rougeâtres plus ou moins développées ; surstyles larges à leur base et se rétrécissant vers l'apex ; basitarses antérieurs avec habituellement, sur leur face dorsale, que de courtes sétules noires sur leur marge antéro-latérale ***jakutorum*** Bagatshanova (mâle, *pro parte*)
 ---- capsule génitale entièrement ou presque entièrement à pilosité blanchâtre ; fémurs postérieurs, antéro-dorsalement, avec de longs poils (presque aussi longs que la moitié de l'épaisseur des fémurs) répartis sur plus de la moitié basale des fémurs15
15. Mésonotum avec une bande transversale de poils noirs entre les bases des ailes
 ***triangularis*** Zett. (mâle *pro parte*)
 ---- mésonotum entièrement à pilosité pâle ***abiens*** Mg. (mâle)
16. Mésanépisternite 1 (ma1) avec la majeure partie de sa surface non pruinée et très brillante17
 ---- ma1 avec la majeure partie de sa surface voire toute sa surface mate et pruinée18
17. Tergite abdominal 3 avec une bande transversale orange dans sa moitié antérieure ; fémurs postérieurs avec le tiers médian de la surface ventrale, couvert d'épaisses spinules noires
 ***tarda*** Mg. (femelle)
 ---- tergite abdominal 3 avec une paire de marques rosâtres, pouvant être réduites ou plus ou moins foncées ; fémurs postérieurs avec le tiers médian de la surface ventrale, presque entièrement couverte de spinules inclinées jaunes, les rares spinules noires mêlées à ces dernières étant alors essentiellement le long des bordures latérales de cette face ventrale
 ***meigeniana*** Stack. (femelle)
18. Basitarses et second article des tarses postérieurs partiellement voire essentiellement jaune-brunâtre sur leur face dorsale (toujours pâles apicalement), contrastant nettement avec les articles 3 à 5 noirs ; tergites 2 et 3 à pilosité claire, jaune à blanchâtre
 ***triangularis*** Zett. (femelle, *pro parte*)
 ---- tous les articles des tarses postérieurs presque entièrement noirs dorsalement ; tergites 2 et 3 à pilosité blanchâtre19
19. Tergites 2 et 3 avec des marques rougeâtres claires, parfois à peine développées et très peu visibles20
 ---- tergites 2 et 3 sans marques claires mais avec des taches noir-bleu métallique brillantes22
20. Les plus longs poils de la surface antéro-dorsale des fémurs postérieurs nettement plus longs que le tiers (presque aussi longs que la moitié) de l'épaisseur maximale des fémurs ; tibias postérieurs jaune-blanchâtre sur environ le tiers basal de leur longueur
 ***florum*** (Fab.) (femelle)
 ---- les plus longs poils de la surface antéro-dorsale des fémurs postérieurs pas plus longs que le quart de l'épaisseur maximale des fémurs, ou alors, s'ils sont plus longs, ils sont confinés sur le tiers basal des fémurs....21
21. Basitarses antérieurs, ventralement, avec des sétules noires le long de la bordure postéro-latérale
 ***jakutorum*** (femelle, *pro parte*)
 ---- basitarses antérieurs, ventralement, sans sétules noires ; les plus longs poils de la surface antéro-dorsale des fémurs postérieurs pas plus longs que le quart de l'épaisseur maximale des fémurs ; tibias postérieurs jaune blanchâtre sur le cinquième basal de leur longueur tout au plus ***abiens*** Mg. (femelle)
22. Nombreuses (>10) fortes soies noires au-dessus de la base des ailes ; fémurs médians avec la zone ventro-apicale dépourvue de la pilosité normale du fémur, également dépourvue de microtriches ; sternite 1 avec les coins antéro-latéraux largement pruinés
 ***jakutorum*** (femelle, *pro parte*)
 ---- les fortes soies au-dessus de la base des ailes toutes pâles, ou tout au plus avec quelques-unes (<10) noires parmi elles ; fémurs médians avec la zone ventro-apicale dépourvue de la pilosité normale du fémur, couverte de microtriches sur toute sa largeur, au moins apicalement ; sternite 1 avec un liseré étroit à peine pruiné sur toute la largeur de sa bordure antérieure ***caeruleiventris*** (femelle)

PART THREE: MORPHOLOGICAL FEATURES OF ADULT SYRPHIDAE USED IN THE STN KEYS

TROISIEME PARTIE: TRAITS MORPHOLOGIQUES DES ADULTES DE SYRPHIDAE AUXQUELS IL EST FAIT RÉFÉRENCE DANS LES CLÉS STN

3.1 INTRODUCTION/INTRODUCTION

3.1.1 English Introduction

The Sections of Part 3 are as follows:

Section 3.2 provides:

- a) a list of the terms used for morphological features employed in the StN keys, given in alphabetic order,
- b) the abbreviation used for the name of each morphological feature, to label it in the Figures provided in Section 3.4,
- c) the number of each Figure in which each of the listed features is labelled in Section 3.4.

Section 3.3 provides a French language equivalent of Section 3.2.

Section 3.4 provides diagrammatic representations of the morphological features used in the StN keys. The figures used are nearly all derived from those of Speight (1987), somewhat modified. A wider range of morphological features are labelled (by means of abbreviations) in the figures than are referred to in the StN keys. For the names of the additional features Section 3.5 should be consulted.

Section 3.5 lists alphabetically the codes used for morphological features figured in Section 3.4, together with the names of those features.

Section 3.6 provides a French equivalent of Section 3.5.

3.1.2 Introduction française

La Troisième Partie est composée des sections suivantes:

Section 3.2 comprend:

- a) une liste des termes utilisés pour les traits morphologiques employés dans les clés StN et donnés par ordre alphabétique
- b) chaque terme est suivi par son code-abréviation utilisé dans les Figures situées en Section 3.4
- c) le numéro de la figure (ou des figures) dans laquelle (ou dans lesquelles) chaque abréviation de caractère morphologique est utilisée.

Section 3.3 est une traduction française de la Section 3.2.

Section 3.4 comprend les Figures des traits morphologiques utilisés dans les clés StN. Les Figures sont presque toutes tirées de Speight (1987), quelque peu modifiées. Davantage de traits morphologiques sont indiqués sur les Figures au moyen d'un code-abréviation qu'il n'est fait référence dans les clés StN. Pour les noms des traits additionnels, se référer à la Section 3.6.

Section 3.5 donne la liste alphabétique des codes utilisés pour les traits morphologiques représentés en Section 3.4, de même que les noms afférents complets.

Section 3.6 est une traduction française de la Section 3.5.

3.2 STN KEYS: MORPHOLOGICAL TERMS REFERRED TO, TOGETHER WITH THE CODES USED FOR THEM IN SECTION 3.4.

1st basal cell (wing): **b1** (Fig.18)

2nd basal cell (wing): **b2** (Fig.18)

2nd costal cell (wing): **co2** (Fig.18)

1st subcostal cell (wing): **sc** (Fig.18, and identifiable, but not labelled, in Fig. 29, as the wing cell containing the stigma, **stg**)

2nd tarsal segment (leg): **ta2** (Fig. 22)

aedeagus (male terminalia: abdomen): **ae** (Fig.35)

alula (wing): **al** (Fig.19)

anal cell (wing): **an** (Fig.18)

anal lobe (wing): **anl** Fig.18

antennal segment 1 (antenna)/scape: **s** (Figs. 8, 10)

antennal segment two (antenna)/pedicel: **p** (Figs. 8, 10)

antennal segment 3 (antenna)/basoflagellomere: **gl** (Figs. 8, 10)

antennal socket(s) (head): **ai** (Fig. 2)

antennal tubercle (head): **frt** (Fig.4)

anterior ocellus (head): one of the three ocelli (or simple eyes), making, with the two posterior ocelli, the ocellar triangle on the vertex; not labelled, but identifiable in Fig.4, between the eyes, on the vertex, **v**

anterior tentorial pit (head): **att** (Fig.3), within the facial groove/facial sulcus, **fs**

arista (antenna): **a** (Figs. 7, 8)

aristal pile/rays (antenna): not figured; hairs on the arista

barette (thorax)/hypopleural ridge: **br** (Figs. 14, 15)

basitarsus (leg): **bt** (Figs. 22, 25)

calypterae (wing-base): **cal** (lower lobe), **cau** (upper lobe) (Fig. 19)

cell m (wing)/marginal cell: **m** (Fig. 18)

cell po (wing): **po** (Figs. 18, 21) (posterior cell of wing)

cell sm (wing): **sm** (Fig. 18) (submarginal cell of wing)

cercus, cerci (terminalia: abdomen): **ce** (Figs. 33-36, 39, 40)

claw (leg): **cl** (Fig. 26)

clypeus (head): **ac** (Figs. 1, 11)

compound eye (head): **e** (Figs. 1, 3)

costa (wing): **C** (Fig. 17)

costal margin (wing): not labelled; the anterior margin of the wing

coxa (leg): **cx** (Figs. 22, 24)

crossvein H (wing): not labelled, but identifiable in Fig. 18 as the cross-vein separating cell co1 from cell co2

crossvein R-M (wing): **rm** (Fig. 17)

dichoptic eyes (head): compound eyes not meeting in mid-line, as in Figs. 2, 4, 5

discal cell (wing): **d** (Fig. 18)

dusting: area of usually pale, recumbent micro hairs

dust spot: Fig. 42

epandrium (male terminalia: abdomen) **ba** (Figs. 32-36)

epistoma (head): upper mouth edge, not labelled, but identifiable in Figs. 1 and 2, as the part of the face immediately dorsal to the postclypeus, **pc**, and in Fig.3, as the lowest edge of the face medially, at the anterior extremity of the buccal cavity, **bc**

eye (head): **e** (Figs. 1,3)

face (head): **f** (Figs.1, 3)

facial groove (head): **fs** (Figs.2, 3)

facial prominence (head): **ft** (Figs.1, 6)

facial tubercle (head): **ft** (Figs.1, 6)

fascia (wing): not figured; dark (usually brownish) markings on the wing membrane

femur (leg): **fe** (Figs. 22, 23)

frons (head): **fr** (Figs.1, 2)

frontal dust spots (head): Fig. 42

frontal prominence (head): **frt** (Fig. 4)

gena/genae (head): **g** (Figs. 5, 6)

genital capsule (male terminalia: abdomen): hypopygium, Figs. 34-36

halter (thorax): **ha** (Figs. 14, 15)

halter knob (thorax): expanded distal end of the haltere, not labelled, but visible in Figs. 14, 15

hang vein (wing): **hv** (Fig. 20)

holoptic eyes (head): compound eyes meeting in mid-line, as in Fig.1

humeral callus (thorax): **pn** (Figs. 12-14) (comprised mostly of the postpronotal sclerite of the pronotum of thorax, but posteriorly including a small part of the mesonotum, a suture normally demarcating the junction between the pronotal and mesonotal elements)

hypopleuron (thorax): **mr** (Figs. 14-16) (meropleurite)

hypopygium (male terminalia: abdomen): Figs. 34-36

lunule (head): **l** (Fig.1; also visible, but unlabelled, in Figs.2, 5, 6)

maculae: markings differing in colour from the background colour of a sclerite, e.g. pale marks on black abdominal tergites, black marks on a grey mesoscutum

male terminalia (abdomen): hypopygium (Figs. 34-36)

mediotergite (thorax): **mt** (Fig. 27)

mesanepisternite 1 (thorax): **ma1** (Fig. 14) (anterior mesanepisternum)

mesopleur/mesopleuron (thorax): **ma1** + **ma2** + **me** + **br** + **mk** + **mr** (Fig. 14)

mesopleural anepimeron (thorax): **me** + **br** (Fig. 14)

mesopleural anepisternum (thorax): **ma1** + **ma2** (Fig.14); **ma** (Fig.15)

mesoscutum (thorax): **ms** (Figs. 12-14)

mesothoracic spiracle (thorax): the spiracle between the mesopleura and the metapleura; **sp** in Fig. 14

metapleural episternum (thorax): **mts** (Fig. 14)

metasternum (thorax): **mtb** (Fig. 16)

metathoracic spiracle (thorax): the spiracle originating between the metapleura and the sclerites of the 1st abdominal segment; not labelled, but visible in Figs. 14 and 15, embedded in the metathoracic epimeron, **mte**

microtrichia (wing): the minute hairs present on most of the wing membrane, in many syrphids

notopleural area (thorax): **ca** (Fig. 13)

occiput (head): not labelled; the posterior surface of the head

ocellar triangle (head): **ot** (Fig. 1)
 ocellus (head): not labelled; one of the three simple eyes found on the ocellar triangle, **ot** (Fig.1) of the vertex
 ommatidium/ommatidia (head): not figured; individual lenses of the compound eyes
 oral margin (head): rim of the buccal cavity, **bc** (Fig. 3)
 orbital strip (head): **os** (Figs. 3, 5, 6)
 pedicel (antenna): **p** (Figs. 8, 10)
 plumule (thorax): Fig. 41
 postalar callus/calli (thorax): **sca** (Figs. 13, 14)
 posterior ocellus (head): not labelled; one of the two posterior ocelli, located on the ocellar triangle, **ot** (Fig. 1); also visible on Figs. 2, 5 and 6
 postmetacoxal bridge (thorax): **pocb** (Fig. 15)
 postocular orbits (head): **oo** (Figs. 4,)
 postocular region (head): **oo** (Fig. 4) + **pt** (Fig. 6)
 postpronotum (thorax): **pn** (Figs. 12-15)
 proepimeral area (thorax): **pe** (Figs. 12, 14, 15)
 proepimeron (thorax): **pe** (Figs. 12, 14, 15)
 prothoracic spiracle (thorax): the spiracle originating between the propleura and the mesopleura; **sp** in Fig. 12
 pteropleur/pteropleuron (thorax): **me** (Fig. 14) (upper part of mesepimeron/anepimeron)
 pterostigma (wing): **stg** (Fig. 17)
 radial vein (wing): **R** (Fig. 17)
 r-m cross-vein (wing): **rm** (Fig. 17)
 scape (antenna): **s** (Figs. 8, 10)
 scutellar disc (thorax): not labelled; the dorsal surface of the scutellum
 scutellum (thorax): **msl** (Figs. 13-15, 27)
 setulae: short, stout spines (not figured)
 sternite (abdomen): **st1**, **st2** etc (Figs. 29, 31-33, 37, 38)
 sternopleuron (mesokatepisternum) (thorax): **mk** (Figs. 12, 14, 15, 16)
 stigma (wing): **stg** (Fig. 17)
 style (antenna): **cs** (Fig. 9)
 subscutellar fringe (thorax): not figured; a fringe of hairs occurring on the ventral surface of the scutellum, close to its posterior margin
 supra-alar bristles (thorax): bristles (not figured) just above the wing-base, on the mesoscutum anterior to the post-alar callus
 surstyli (male terminalia: abdomen): **sy** (Figs. 33-36)
 tarsus/tarsi/tarsal segments (leg): **ta2- ta5** (Figs. 22, 25, 26)
 tarsomere (leg): **ta2- ta5** (Figs. 22, 26)
 tergite (abdomen): **t1**, **t2** etc (Figs. 27, 37-40)
 tibia/tibiae (leg): **ti** (Fig. 22)
 transverse suture (thorax): **ts** (Figs. 13, 14)
 trochanter (leg) : **tr** (Figs. 22-24)
 upper mouth edge (head): not labelled; antero-dorsal edge of the buccal cavity, **bc** (Fig. 3)
 vein M1 (wing): **M1** (Fig. 20)

vein M2 (wing): **M2** (Fig. 17)

vein R4+5 (wing): **Rs3 +Rs4 + M1** (Fig. 17)

vein Sc (wing): **Sc** (Fig. 17)

vena spuria (wing): **vsp** (Fig. 17)

vertex (head): **v** (Fig. 4)

vertical region (head): **v** (Fig. 4)

vertical triangle (head): **ot** (Fig. 1)

3.3 CLES STN: LISTE ALPHABETIQUE DES TERMES MORPHOLOGIQUES UTILISES, AVEC LEURS CODES TELS QU'UTILISES DANS LES FIGURES DE LA SECTION 3.4

arista: **a** (Figs. 7, 8)
articles des tarsi : **ta₂ – ta₅** (Fig. 22, 26)
clypeus: **ac** (Figs. 1, 11)
alule: **al** (Fig. 19)
balancier : **ha** (Figs. 14, 15)
basitarse/tarsomère 1: **bt** (Figs. 22, 25)
bouton de l'haltère : non-indiqué sur les figures
callus facial: **ft** (Figs. 1,6)
callus postalaire : **sca** (Figs. 13, 14)
capsule génitale = hypopygium: Figs. 34-36)
cellule anale: **an** (Fig. 18)
cellules basales : **b₁, b₂** (Fig. 18)
cellule postérieure: **po** (Figs. 18, 21)
cerque: **ce** (Figs. 33-36, 39, 40)
coxa : **cx** (Figs. 22, 24)
crête hypopleurale : **br** (Figs. 14, 15)
épistome: marge dorsale de la cavité buccale : **bc** (Fig. 3)
face: **f** (Figs. 1, 3)
femur : **fe** (Figs. 22-24)
fosse antennaire : **ai** (Fig. 2)
fosse tentoriale antérieure : **att** (Fig. 3)
front: **fr** (Figs. 1, 2)
gène: **g** (Figs. 5, 6)
haltère: **ha** (Figs. 14, 15)
hypopyge = hypopygium: Figs. 34-36
hypopygium : Figs. 34-36
katépisternum: **mk** (Figs. 14-16)
lobe anal : **anl** (Fig. 18)
médiotergite : **mt** (Fig. 27)
mésanépi sternite 1: **ma₁** (Fig. 14)
mésépimère: **me** (Fig. 14, 15)
mésonotum: **ms** (Figs. 12-14)
mésopleure: **ma₂** (Fig. 14)
mésopleure : **ma₁ + ma₂ + me + mk + br + mr** (Fig. 14)
mésoscutum: **ms** (Figs. 12-14)
métasternum: **mtb** (Fig. 16)
nervure costale: **C** (Fig. 17)
ocelle : pas étiqueté, mais visible Figs. 1, 2, sur **ot**
ocelle antérieur : pas étiqueté, mais visible Figs. 1, 2, sur **ot**

occiput: non-indiqué sur les figures
 œil: **e** (Figs. 1,3)
 proéminence faciale : **ft** (Figs. 1, 6)
 proépimère: **pe** (Figs. 12, 14, 15)
 ptéropoleure : **me** (Fig. 14)
 scutellum: **msl** (Figs. 13 - 15, 27)
 segment antennaire un : **s** (Figs. 8, 10)
 segment antennaire deux : **p** (Fig.s. 8, 10)
 segment antennaire trois : **gl** (Figs. 8, 10)
 sternites: **st₁**, **st₂** et suivants (Figs. 14-16, 29, 31, 32, 33, 37, 38)
 sternopleure: **mk** (Figs. 14, 16)
 stigma: **stg** (Fig. 17)
 stigmata : **sp** (Figs. 12, 14)
 surstyli: **sy** (Figs. 33-36)
 suture médiane du thorax : **ts** (Figs. 13, 14)
 suture transverse : **ts** (Figs. 13, 14)
 tergites: **t₁**, **t₂**, et suivants (Figs. 14, 27, 32, 33, 37-40)
 thorax: Figs. 13-15
 tibia: **ti** (Fig. 22)
 trochanter: **tr** (Figs. 22-24)
 triangle ocellaire : **ot** (Fig. 1)
 tubercule antennaire: **frt** (Fig. 4)
 tubercule facial: **ft** (Figs.1, 6)
 vena spuria: **vs** (Fig. 17)
 zone notopleurale : **ca** (Fig. 13)

**3.4 FIGURES OF SYRPHID MORPHOLOGICAL FEATURES USED IN THE STN KEYS/
FIGURES DES TRAITS MORPHOLOGIQUES DES SYRPHIDES UTILISES DANS STN**

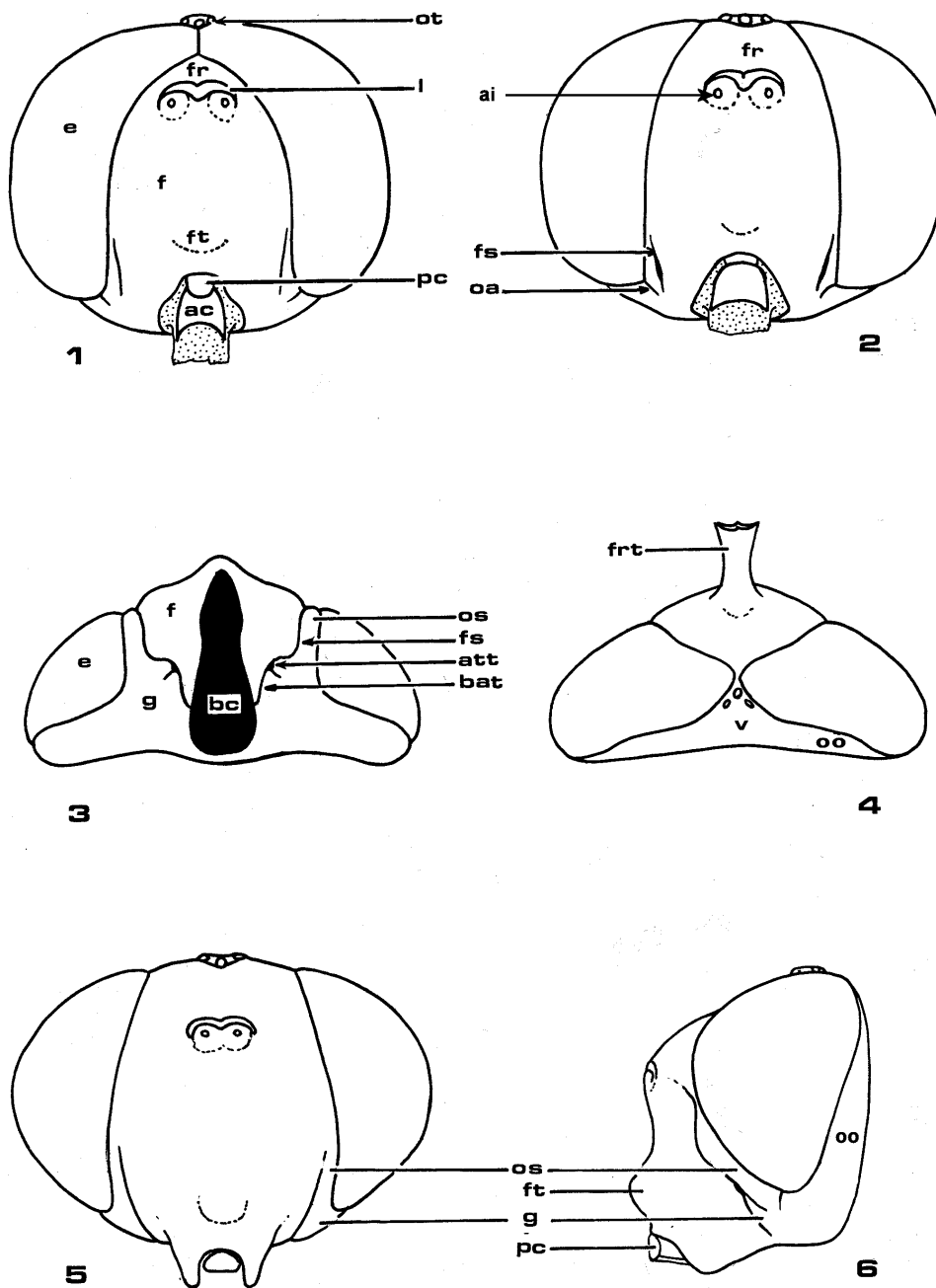


Fig. 1, *Syrphus ribesii*, male, head, anterior view. **Figs. 2, 3,** *S. ribesii*, female, head, anterior view (2) and ventral view (3). **Fig. 4,** *Ceriana* sp., male, head, dorsal view. **Fig. 5,** *Eristalis tenax*, female, head, anterior view. **Fig. 6,** *Cheilosia grossa*, male, head, lateral view of left side.

Fig. 1, *Syrphus ribesii*, mâle, tête en vue antérieure. **Figs. 2, 3,** *S. ribesii*, femelle, tête en vue antérieure (2) et en vue ventrale (3). **Fig. 4,** *Ceriana* sp., mâle, tête en vue dorsale. **Fig. 5,** *Eristalis tenax*, femelle, tête en vue antérieure. **Fig. 6,** *Cheilosia grossa*, mâle, tête en vue latérale, côté gauche

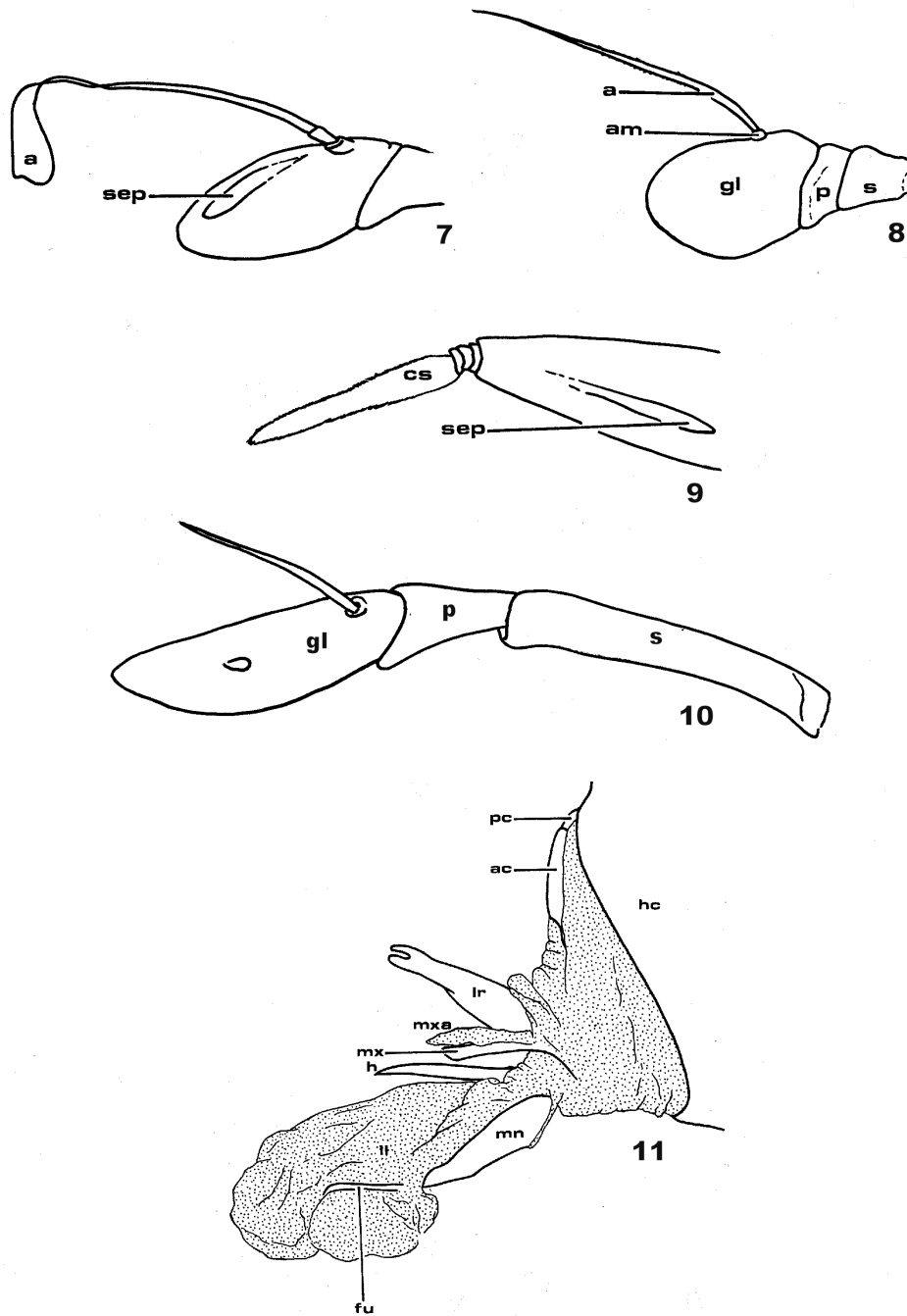


Fig. 7, *Platynochaetus setosus*, third antennal segment and arista, lateral view, outer side. **Fig. 8,** *Syrphus ribesii*, antenna, lateral view, outer side. **Fig. 9,** *Callicera aenea*, end of third antennal segment and arista, lateral view, inner side. **Fig. 10,** *Microdon mutabilis*, antenna, lateral view, outer side. **Fig. 11,** *Syrphus ribesii*, mouthparts, lateral view.

Fig. 7, *Platynochaetus setosus*, troisième segment antennaire et arista en vue latérale, côté externe. **Fig. 8,** *Syrphus ribesii*, antenne en vue latérale, côté externe. **Fig. 9,** *Callicera aenea*, extrémité du troisième segment antennaire et arista en vue latérale, côté interne. **Fig. 10,** *Microdon mutabilis*, antenne en vue latérale, côté externe. **Fig. 11,** *Syrphus ribesii*, pièces buccales en vue latérale.

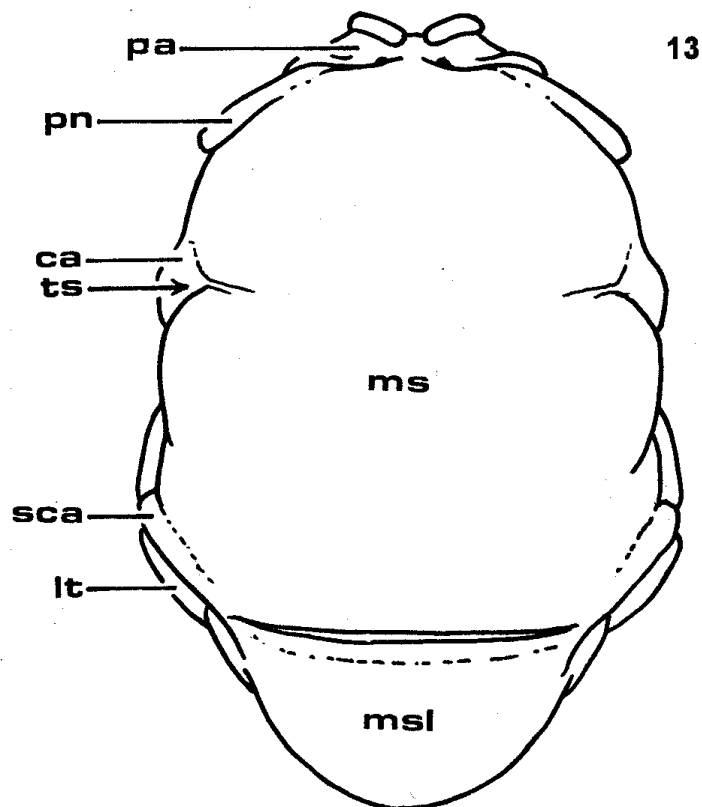
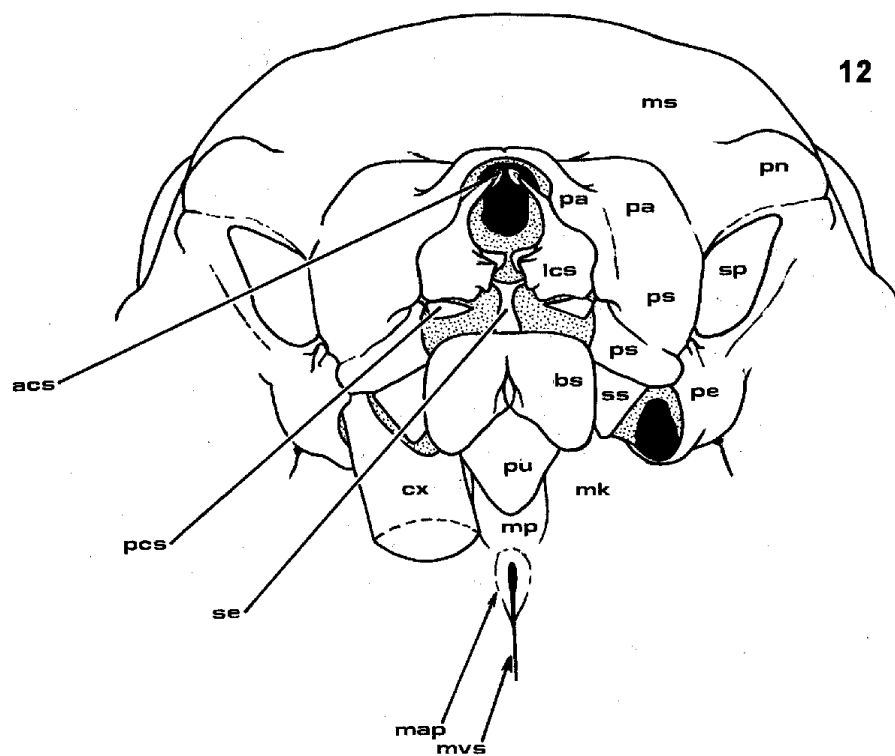


Fig. 12, *Eristalis tenax*, prothoracic region, anteroventral view. **Figs 13**, *Syrphus ribesii*, thorax, dorsal view.
Fig. 12, *Eristalis tenax*, région prothoracique en vue antéro-ventrale. **Fig. 13**, *Syrphus ribesii*, thorax en vue dorsale.

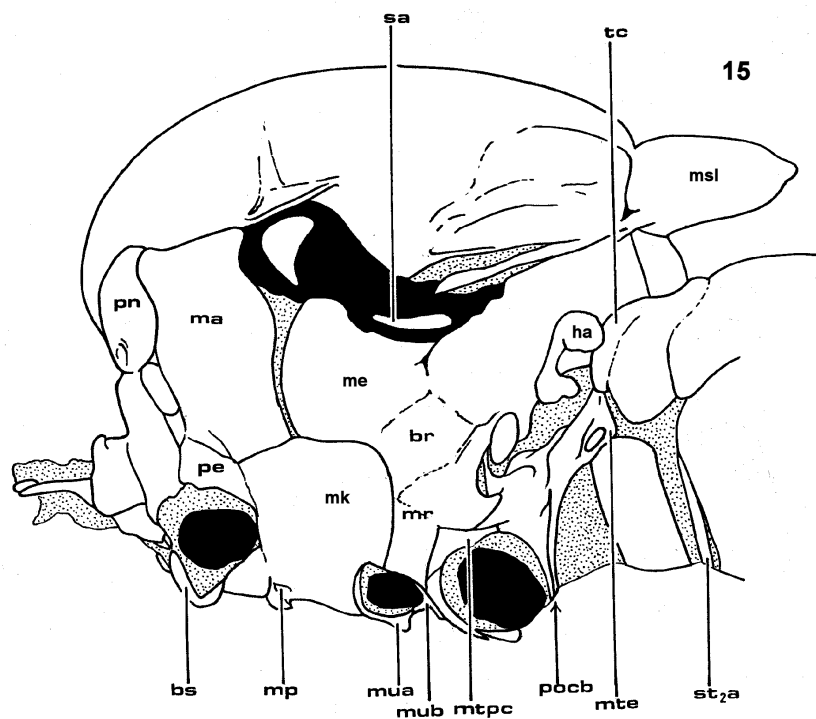
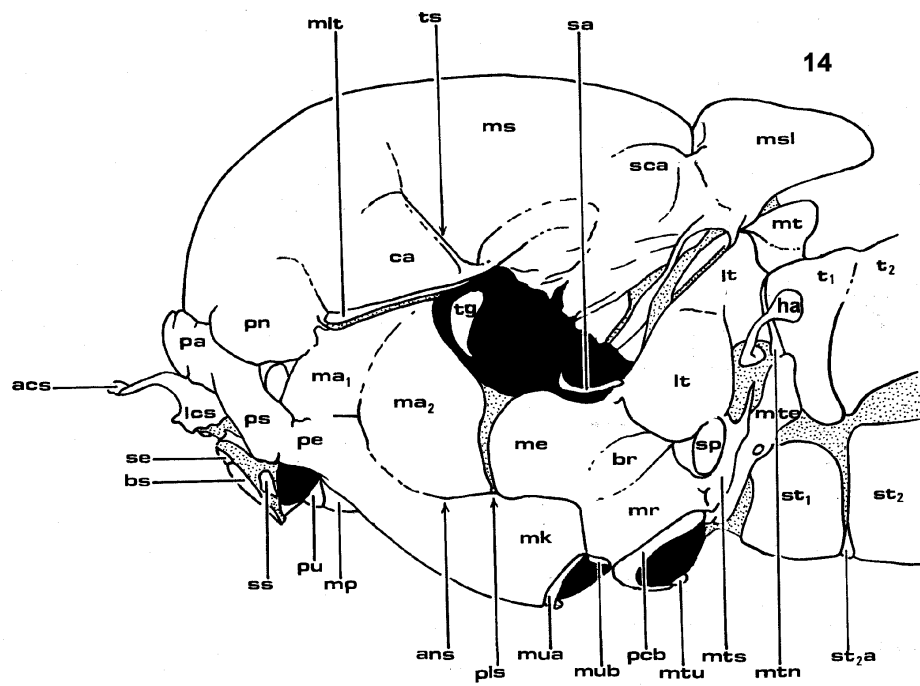


Fig. 14. *S. ribesii*, thorax, lateral view, left side. **Fig. 15.** *Microdon mutabilis*, thorax, lateral view, left side.

Fig. 14. *S. ribesii*, thorax en vue latérale, côté gauche. **Fig. 15.** *Microdon mutabilis*, thorax en vue latérale, côté gauche.

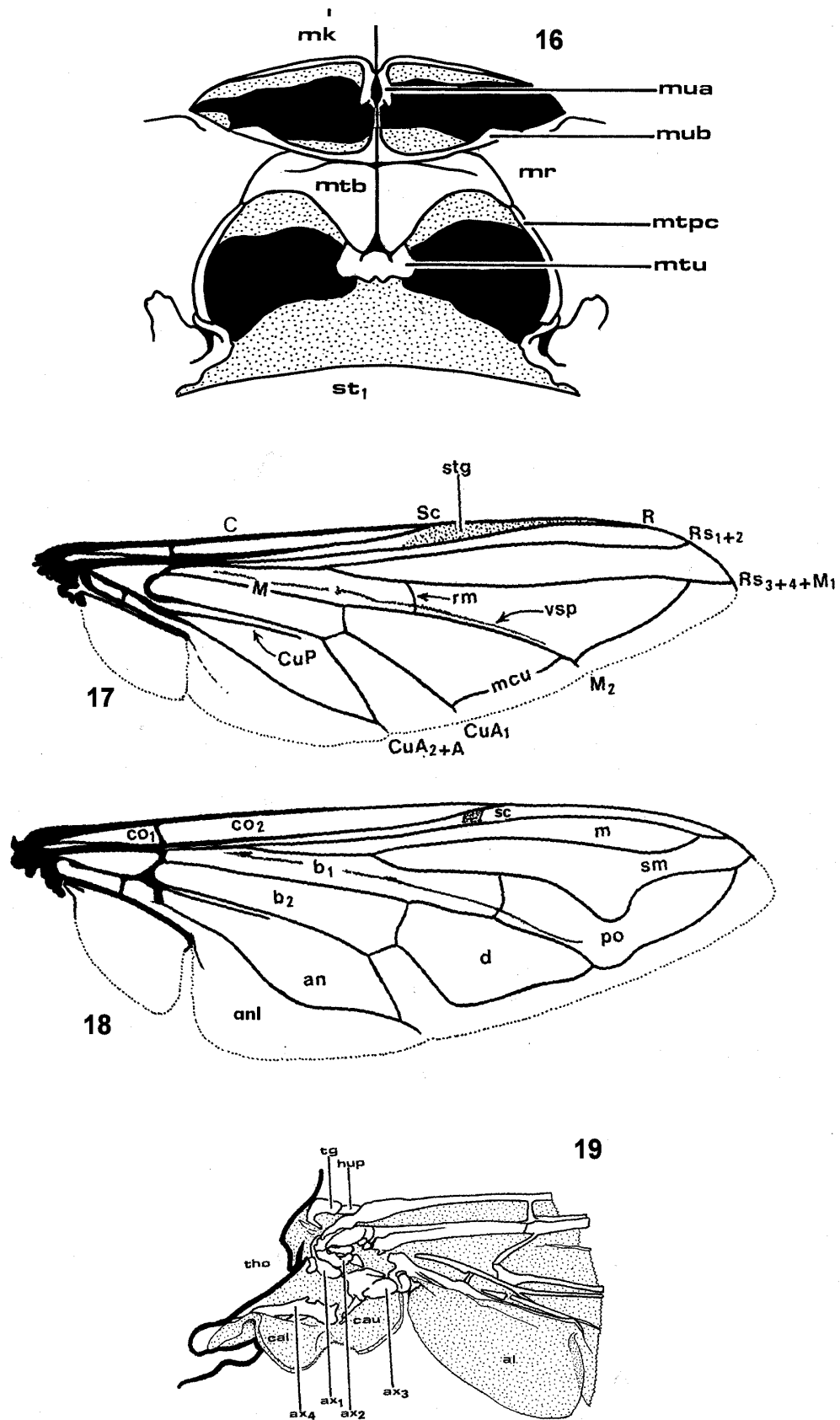


Fig. 16, *Eristalis tenax*, meso and meta thoracic sterna, ventral view. **Fig. 17,** *Syrphus ribesii*, right wing. **Fig. 18,** *Eristalis tenax*, right wing. **Fig. 19,** *Syrphus ribesii*, axillary region of right wing.

Fig. 16, *Eristalis tenax*, sterna méso- et métathoraciques en vue ventrale. **Fig. 17,** *Syrphus ribesii*, aile droite. **Fig. 18,** *Eristalis tenax*, aile droite. **Fig. 19,** *Syrphus ribesii*, région axillaire de l'aile droite.

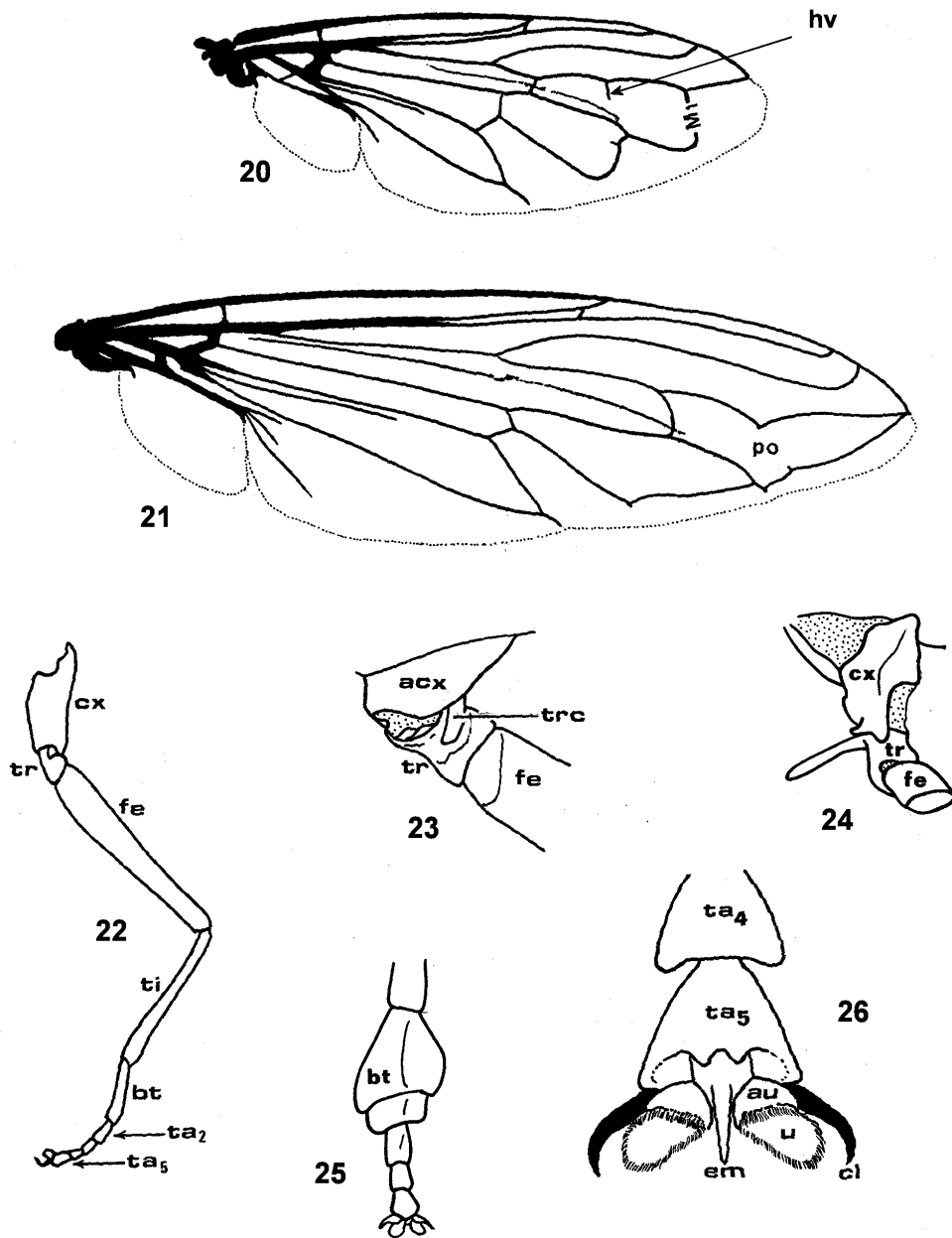


Fig. 20, *Microdon mutabilis*, right wing. **Fig. 21** *Ceriana* sp., right wing. **Figs. 22—23**, *Syrphus ribesii*, left fore leg, anterior view (22); male, base of left mid leg, antero-lateral view (23). **Fig. 24**, *Neocnemodon latitarsis*, male, base of left hind leg, lateral view of outer side. **Fig. 25**, *Platycheirus manicatus*, male, tarsomeres of left fore leg, dorsal view. **Fig. 26**, *Microdon mutabilis*, pretarsus and last two tarsomeres of left hind leg, ventral view.

Fig. 20, *Microdon mutabilis*, aile droite. **Fig. 21**, *Ceriana* sp., aile droite. **Figs. 22-23**, *Syrphus ribesii*, patte antérieure gauche en vue antérieure (22) ; mâle, base de la patte médiane gauche en vue antéro-latérale (23). **Fig. 24**, *Neocnemodon latitarsis*, mâle, base de la patte postérieure gauche en vue latérale, côté externe. **Fig. 25**, *Platycheirus manicatus*, mâle, tarsomères de la patte antérieure gauche en vue dorsale. **Fig. 26**, *Microdon mutabilis*, prétarse et les deux derniers tarsomères de la patte postérieure gauche en vue ventrale.

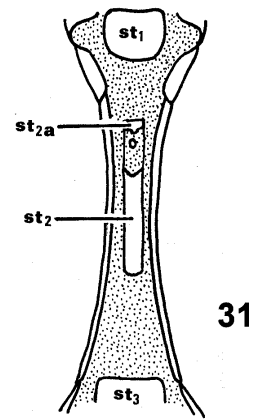
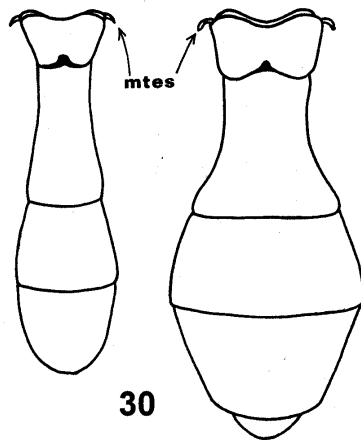
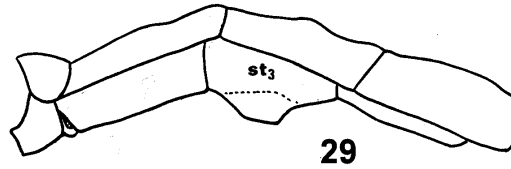
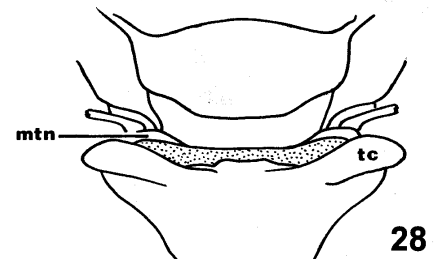
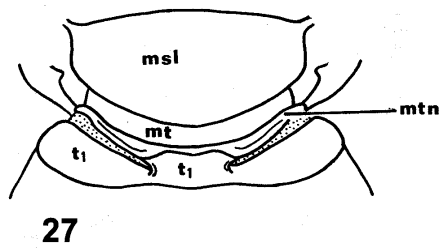


Fig. 27, *Syrphus ribesii*, junction between thorax and abdomen, dorsal view. **Fig. 28, *Ceriana* sp.**, junction between thorax and abdomen, dorsal view. **Fig. 29, *Heringia latitarsis***, male, basal abdominal segments, lateral view, left side. **Fig. 30, *Neoascia podagrica***, male (left) and female (right), abdomen, dorsal view. **Fig. 31, *Sphegina clunipes***, female, base of abdomen, ventral view.

Fig. 27, *Syrphus ribesii*, jonction entre thorax et abdomen en vue dorsale. **Fig. 28, *Ceriana* sp.**, jonction entre thorax et abdomen en vue dorsale. **Fig. 29, *Neocnemodon latitarsis***, mâle, segments abdominaux basaux en vue latérale, côté gauche. **Fig. 30, *Neoascia podagrica***, mâle (gauche) et femelle (droite), abdomen en vue dorsale. **Fig. 31, *Sphegina clunipes***, femelle, base de l'abdomen en vue ventrale.

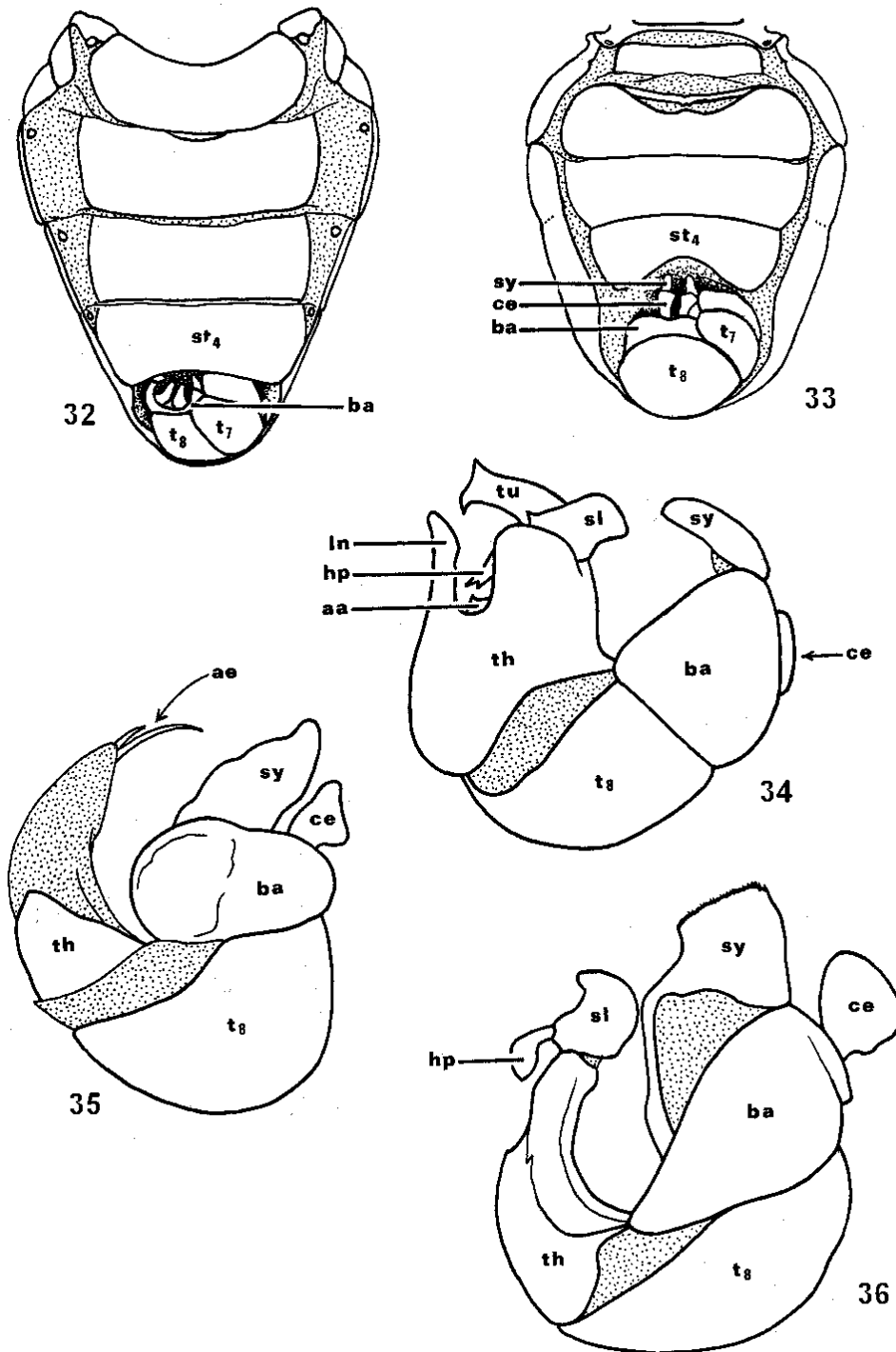


Fig. 32, *Eristalis tenax*, male abdomen, ventral view. Fig. 33, *Microdon mutabilis*, male abdomen, ventral view. Fig. 34, *Syrphus ribesii*, male, hypopygium, lateral view. Fig. 35, *Microdon mutabilis*, male, hypopygium, lateral view. Fig. 36, *Eristalis tenax*, male hypopygium, lateral view.

Fig. 32, *Eristalis tenax*, mâle, abdomen en vue ventrale. Fig. 33, *Microdon mutabilis*, mâle, abdomen en vue ventrale. Fig. 34, *Syrphus ribesii*, mâle, hypopygium en vue latérale. Fig. 35, *Microdon mutabilis*, mâle, hypopygium en vue latérale. Fig. 36, *Eristalis tenax*, mâle, hypopygium en vue latérale

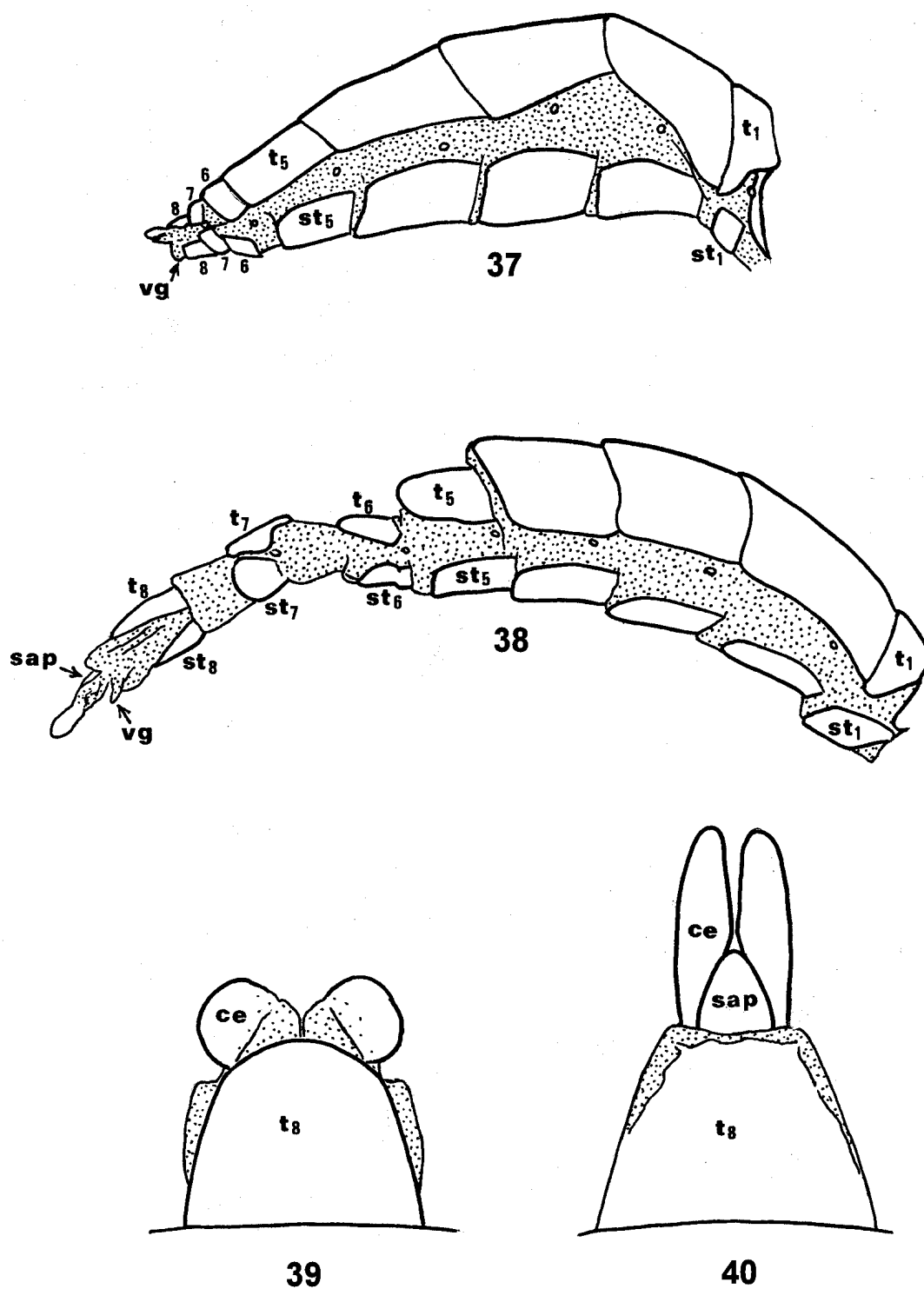


Fig. 37, *Syrphus ribesii*, female, abdomen, lateral view, right side. **Fig. 38,** *Sericomyia silentis*, female, abdomen, lateral view, right side. **Fig. 39,** *Syrphus ribesii*, female, terminalia, dorsal view. **Fig. 40,** *Microdon mutabilis*, terminalia, dorsal view.

Fig. 37, *Syrphus ribesii*, femelle, abdomen en vue latérale, côté droit. **Fig. 38,** *Sericomyia silentis*, femelle, abdomen en vue latérale, côté droit. **Fig. 39,** *Syrphus ribesii*, femelle, terminalia en vue dorsale. **Fig. 40,** *Microdon*

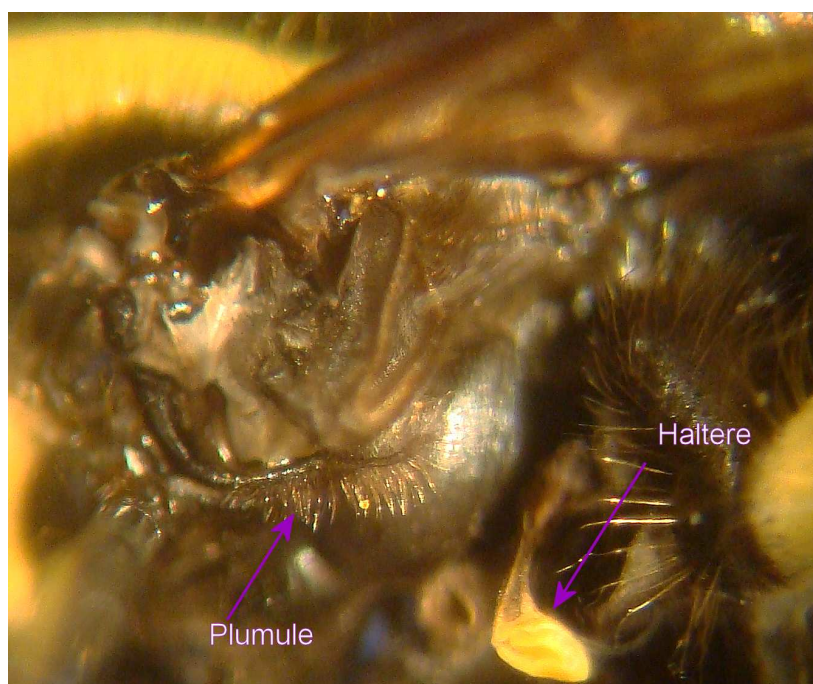


Fig. 41, *Xanthogramma* sp., side of thorax immediately ventral to wing-base, showing the plumule and the haltere.

Fig. 41, *Xanthogramma* sp., vue latérale du thorax immédiatement sous la base de l'aile, montrant la plumule et le balancier.



Fig.42, *Chrysotoxum elegans*, head of female in dorsal view, showing frontal dust spots.

Fig. 42, *Chrysotoxum elegans*, femelle, tête en vue dorsale montrant les taches de pruinosité frontale.

3.5 ALPHABETICAL LIST OF THE CODES USED TO LABEL MORPHOLOGICAL FEATURES FIGURED IN SECTION 3.4, TOGETHER WITH THE NAMES OF THOSE FEATURES (including labelled features not referred to in the StN keys)

a: arista of antenna
aa: aedeagal apodeme of aedeagus of male genitalia
ac: anteclypeus
ae: aedeagus of *Microdon* male genitalia
acs: anterior cervical sclerite
ai: antennal socket/ antennal insertion
al: alula of wing
am: aristomere
an: anal cell of wing
anl: anal lobe
ans: anapleural suture of mesothoracic pleura
att: anterior tentorial pit (within the facial groove/facial sulcus, **fs**)
au: auxillia of pretarsus of leg
ax1, etc.: axillary sclerite 1, etc.
b1, b2: first and second basal cells of wings
ba: basale of hypopygium of male genitalia
bat: buccal arm of anterior tentorial sulcus
bc: buccal cavity
br: barrette/hypopleural ridge (probably the katepimeron of the mesothoracic pleura)
bs: prothoracic basisternum
bt: basitarsus of leg
C: costal vein of wing
ca: notopleural area/presutural callus of mesonotum of thorax
cal: lower lobe of calypterae of wing
cau: upper lobe of calypterae of wing
ce: cercus of terminal segment of abdomen
cl: claw of pretarsus of leg
co1, co2: first and second costal cells of wing
cs: style/ceratostyle of antenna
CuA: anterior cubitus vein of wing
CuP: posterior cubitus vein of wing
cx: coxa
d: discal cell of wing
e: compound eye
em: empodium of pretarsus of leg
f: face
fe: femur of leg

fr: frons
frt: frontal tubercle
fs: facial groove (facial sulcus)
ft: facial tubercle
fu: furca of labellum of labium
g: gena
gl: antennal segment three (first segment of flagellum of antenna)
h: hypopharynx
ha: haltere
hc: head capsule
hp: harpes of aedeagus of male genitalia
hup: humeral plate of wing-base
hv: hang-vein
l: lunule
lcs: lateral cervical sclerite
ll: labellum
ln: lingula of theca of hypopygium of male genitalia
lr: labrum
lt: lateral postnotal sclerite of mesonotum/laterotergite
M: median vein of wing
M1- 4: branches of median vein of wing
m: marginal cell of wing/cell m
ma1, ma2: mesanepisternite 1 and mesanepisternite 2 of the mesothoracic pleura/mesanepisternite 1 and posterior mesanepisternite/anterior anepisternum and posterior anepisternum
map: mesofurcal pit
mcu: median-cubital cross-vein of wing
me: pteropleur/pteropleuron/mesepimeron (mesepimeral sclerite of mesothoracic pleura)
mk: sternopleuron (katepisternum of mesothoracic pleura)
mlt: mesonotal prescutum
mn: premental sclerite of the labium
mp: mesosternal presternum
mr: hypopleuron/meropleurite (of mesothoracic pleura)
ms: mesoscutum of mesonotum (often referred to incorrectly as the mesonotum)
msl: scutellum (scutellar lobe of mesonotum)
mt: mediotergite (median postnotal sclerite of mesonotum)
mtb: metasternum (basisternum of metathoracic sternum)
mte: epimeron of metathoracic pleura
mtes: epimeral spine of the metathoracic pleura
mtn: metathoracic notum/metanotum
mtpc: precoxale of metathoracic pleura

mts: metapleural episternum/episternum of metathoracic pleura
mtu: furcasternum of metathoracic sternum
mua: anterior mesosternal furcasternum
mub: posterior mesosternal furcasternum
mvs: mid-ventral thoracic suture
mx: maxillary stylet
mxs: maxillary palp
oa: ocular arm of anterior tentorial sulcus
oo: post-ocular orbits
os: orbital strip of face
ot: ocellar triangle
p: antennal segment one/pedicel of antenna
pa: anteprenotum of pronotum of thorax
pc: clypeus (postclypeus)
pcb: premetaxocal bridge
pcs: posterior cervical sclerite
pe: proepimeron of propleura/proepimeral area of thorax
pls: pleural suture of mesopleura
pn: humeral callus (comprised mostly of the postpronotal sclerite of the pronotum of thorax, but posteriorly including a small part of the mesonotum, a suture normally demarcating the junction between the pronotal and mesonotal elements)
po: posterior cell of wing/cell po
pocb: post-metaxocal bridge
ps: proepisternum of propleura
pu: prothoracic furcasternum
R: radial vein of wing
rm: cross-vein R-M/radial-median cross-vein of wing
Rs1- 4: branches of the radial-sector vein of the wing
s: antennal segment 1/scape of antenna
sa: subalare
sap: supra-anal plate
Sc: vein Sc/subcostal vein of wing
sc: subcostal cell of wing
sca: postalar callus of mesonotum of thorax
se: sella of cervical organ
sep: sensory pit of 3rd antennal segment
sl: superior lobe of theca of male genitalia
sm: cell sm/submarginal cell of wing
sp: spiracle
ss: secondary sclerite

st1, st2, etc.: sternum of first abdominal segment, second abdominal segment, etc.
st2a: anterior sclerite of abdominal sternite 2
stg: stigma of wing
sy: stylus of basale of hypopygium of male genitalia
t1, t2, etc.: tergite of first abdominal segment, second abdominal segment, etc.
ta2, ta5: tarsal segments of leg
tc: callus of 2nd tergite of abdomen
tg: tegula
th: theca of hypopygium of male genitalia
tho: thorax
ti: tibia of leg
tr: trochanter of leg
trc: trochanteral process of posterior mesocoxite of middle leg
ts: transverse sulcus/suture
tu: tubus of aedeagus of male genitalia
u: pulvillus of pretarsus of leg
v: vertex of head capsule
vg: ventral egg-guide
vs: vena spuria of wing

3.6 LISTE ALPHABETIQUE DES CODES UTILISES POUR LEGENDER LES FIGURES DE TRAIT MORPHOLOGIQUES DE LA SECTION 3.4

a: arista (antenne)
aa: processus de l'aedeage (genitalia mâle)
ac: antéclypeus/clypéus antérieur/clypeus (tête)
ae: aedeage (genitalia mâle)
acs: sclérite cervical antérieur (thorax)
al: alule (aile)
am: aristomère (antenne)
an: cellule anale (aile)
ans: suture anapleurale du mésopleure (thorax)
att: fosse tentoriale antérieure (tête)
au: auxillia épitarsale (patte)
ax: sclérites axillaires 1 – 4 (aile)
b₁, b₂: première et seconde cellules basales (aile)
ba: "épandrium"/basale (genitalia mâle)
bat: branche buccale du sulcus tentorial (tête)
bc: cavité buccale (tête)
bouton de l'haltère (aile)
br: barette/crête hypopleurale (thorax)
bs: basisternum prothoracique (thorax)
bt: basitarse/tarsomère 1 (patte)
C: nervure costale (aile)
ca: callus présutural du mésonotum (thorax)
cal: squame thoracique (aile)
cau: squame alaire (aile)
ce: cerque
cl: griffe (patte)
co₁, co₂: première et seconde cellules costales (aile)
cs: arista cératostylée (antenne)
CuA: nervure cubitale antérieure (aile)
CuP: nervure cubitale postérieure (aile)
cx: coxa (patte)
d: cellule discale (aile)
e: œil composé (tête)
em: empodium de l'épitarse (patte)
épistome (upper mouth edge)
f: face (tête)
fe: fémur (patte)
fosse antennaire (tête)

fr: front (tête)
frt: tubercule antennaire (tête)
fs: sulcus frontal (tête)
ft: tubercule facial/callus facial/proéminence faciale (tête)
fu: furca du labellum
g: gène (tête)
gl: premier segment flagellaire/segment antennaire trois (antenne)
h: hypopharynx
ha: haltère/altère (erreur orthographique = haltère)/balancier
hb: pont hypostomal (tête)
he: capsule céphalique (tête)
hp: harpes (genitalia mâle)
hup: plaquette humérale de la base de l'aile (aile)
hypopygium: capsule génitale/hypopyge (genitalia mâle)
l: lunule (tête)
lcs: sclérite cervical latéral (thorax)
ll: labellum
ln: lingula de la thèque de l'hypopygium (genitalia mâle)
lobe anal (aile)
lr: labrum
lt: sclérite latéral postnotal du mésonotum (thorax)
M: nervure médiane (aile)
M₁-M₄: branches de la nervure médiane (aile)
m: nervure marginale (aile)
ma + me + mk + br + mr = mésopleure (thorax)
ma₁: mésanépisternite 1 (thorax)
ma₁, ma₂: anépisternites mésopleuraux (thorax)
ma₂: mésopleure (thorax)
map: fossette mésofurcale (thorax)
mcu: nervure transverse médio-cubitale (aile)
me: sclérite mésoépiméral (épiméron mésopleural)/ptéropleure/mésépimère (thorax)
mk: katépisternum mésopleural/mésokatépisternum/sternopleure/katépisternum (thorax)
mlt: préscutum du mésonotum (thorax)
mn: sclérite prémental du labium
mp: présternum mésothoracique (thorax)
mr: méropleurite du mésopleure (thorax)
ms: mésoscutum du mésonotum/mésonotum (thorax)
msl: lobe scutellaire du mésonotum/scutellum (thorax)
mt: sclérite post-notal médian du mésonotum (thorax)
mtb: basisternum métathoracique (basisternum métasternal)/métasternum (thorax)

mte: épiméron métapleurale (thorax)
mtes: épine épimérale du métapleurale (thorax)
mtn: notum métathoracique (thorax)
mtpc: précoxale du métapleurale (thorax)
mts: épisternum du métapleurale (thorax)
mtu: furca-sternum métasternal (thorax)
mua: furca-sternum antérieur mésosternal (thorax)
mub: furca-sternum postérieur mésosternal (thorax)
mvs: suture thoracique médio-ventrale (thorax)
mx: stylette maxillaire
mxs: palpus maxillaire
oa: branche oculaire du sulcus tentorial antérieur (tête)
ocelle (tête)
ocelle antérieur (tête)
oo: occiput (tête)
os: bourrelet oculaire (tête)
ot: triangle ocellaire (tête)
p: pédicelle de l'antenne/deuxième segment antennaire
pa: antépronotum du pronotum (thorax)
pc: post-clypeus (tête)
pcb: pont prémétacoxal (thorax)
pcs: sclérite cervical postérieur (thorax)
pe: proépimère/épimère propleural (thorax)
pls: suture mésopleurale (thorax)
pn: sclérite post-pronotal du pronotum (thorax)
po: cellule postérieure (aile)
pocb: pont post-métacoxal (thorax)
ps: proépisternum propleural (thorax)
pu: furca-sternum prothoracique (thorax)
R: nervure radiale (aile)
rm: nervure transverse radio-médiane (aile)
Rs₁-Rs₄: branches de la nervure "Radial-sector" (aile)
s: scape antennaire/premier segment antennaire
sa: subalaire (aile)
sap: sclérite supra-anale
Sc: nervure sub-costale (aile)
sc: cellule sub-costale (aile)
sca: callus postalaire du mésonotum (thorax)
se: sella de l'organelle cervicale (thorax)
sep: fossette sensorielle du troisième segment de l'antenne/premier segment flagellaire de l'antenne (antenne)

sl: lobe supérieur de la thèque/surstyli (genitalia mâle)
sm: cellule sub-marginale (aile)
sp: stigmate (thorax)
ss: sclérite secondaire (thorax)
st₁, st₂ et suivants: sternites des segments abdominaux (abdomen)
st2a: sclérite antérieur du deuxième sternite abdominal (abdomen)
stg: stigma (aile)
sy: stylus du basale de l'hypopygium (genitalia mâle)
t₁, t₂, et suivants: tergites des segments abdominaux (abdomen)
ta₂ – ta₅: articles des tarsi 2 - 5/tarsomères 2 – 5 (patte)
tc: callus du deuxième tergite (abdomen)
tg: tegula (aile)
th: thèque de l'hypopygium (genitalia mâle)
tho: thorax (thorax)
ti: tibia (patte)
tr: trochanter (patte)
trc: processus paratrochantérien du mésocoxite postérieur de la patte médiane (patte)
ts: sulcus transverse/suture mésoscutale/suture médiane du thorax/suture transverse du mésonotum (thorax)
tu: tubus de l'aedeage (genitalia mâle)
u: pulvillus de l'épitarse (patte)
v: vertex (tête)
vg: guide ovipositeur ventral
vs: vena spuria (aile)

References/Références

- Andréu, J. (1926) Notas Diptérológicas. I. Una lista de Sirfidos para contribuir al conocimiento de los Dípteros de España. *Boletín de la Sociedad entomológica de España*, 9: 98-126.
- Ball, S.G., Stubbs, A.E., McClean, I.F.G., Morris, R.K.A., Falk, S.J. & Hawkins, R.D. (2002) *British Hoverflies: an illustrated identification guide, 2nd edition*, 469pp. British Entomological and Natural History Society.
- Bradescu, V. (1991) Les Syrphides de Roumanie (Diptera, Syrphidae), Clés de détermination et répartition. *Trav.Mus.Hist. nat. Grigore Antipa*, 31: 7-83.
- Doczkal, D. (2000) Redescription of *Leucozona nigripila* Mik and description of *Leucozona inopinata spec.nov.* (Diptera, Syrphidae). *Volucella*, 5: 115-127.
- Goeldlin de Tiefenau, P. (1996) Sur plusieurs nouvelles espèces européennes de *Syrphus* (Diptera, Syrphidae) et clé des espèces paléarctiques du genre. *Bull.Soc.ent.Suisse*, 69: 157-171.
- Goeldlin de Tiefenau, P. (1997) Le genre *Trichopsomyia* Williston, 1888 (Diptera: Syrphidae) in Europe avec description d'une nouvelle espèce, connue depuis longtemps. *Bull.Soc.Ent.Suisse*, 70: 191-201.
- Haarto, A. & Kerppola, S. (2007) Finnish hoverflies and some species in adjacent countries. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu. 647pp.
- Nielsen, T.R. (1997) The hoverfly genera *Anasimyia* Schiner, *Helophilus* Meigen, *Parhelophilus* Gerschner and *Sericomyia* Meigen in Norway (Diptera, Syrphidae). *Fauna norv. Ser.B* 44: 107-122.
- Lyneborg, L. & Barkemeyer, W. (2005) The genus *Syritta*: a World revision of the genus *Syritta* Le Peletier & Serville, 1828 (Diptera: Syrphidae). 224pp. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
- Peck, L.V. (1988) Syrphidae. In: Soos, A. & Papp, L. (eds.) Catalogue of Palaearctic Diptera, 8: 11-230. Akad.Kiado, Budapest.
- Sack, P. (1928-32) Die Fliegen der Palaerktischen Region, 31. Syrphidae. Stuttgart (Schweizerbart), 1-451.
- Simic, S. (1987) The fauna of Dormitor Mountain. Syrphidae (Insecta: Diptera). A biogeographical and ecological analysis of the hoverflies of Dormitor with a survey of the hover-flies of Montenegro.
- Smit, J. & Vujić, A. (2008) The Palaearctic species of the genus *Psilota* Meigen (Diptera, Syrphidae) with the description of two new species. *Studia dipterologica*, 14: 345-364.
- Smit, J. & Zeegers, T. (2005) Overzicht van het zweefvliegengenus *Psilota* in Nederland (Diptera: Syrphidae). *Nederlandse faunistische Mededelingen*, 22: 113-120.
- Speight, M.C.D. (1987) External morphology of adult Syrphidae (Diptera). *Tijds.Ent.*, 130: 141-175.
- Speight, M.C.D. (1988a) Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N.France. *Dipterists Digest*, No.1: 2-35.
- Speight, M.C.D. (1988b) *Doros destillatorius*, espèce nouvelle pour la France, avec désignation des types des deux espèces européennes du genre *Doros*, description de leurs pupes et clés de détermination des adultes et des pupes. *Bull.Soc.ent. Fr.*, 92(5-6): 193- 200.
- Speight, M.C.D. (1991) *Callicera aenea*, *C.aurata*, *C.fagesii* and *C.macquartii* redefined, with a key to and notes on the European *Callicera* species (Diptera: Syrphidae). *Dipterists Digest*, 10: 1-25.
- Speight, M.C.D. (2007) Species accounts of European Syrphidae (Diptera) 2007. In: Speight, M.C.D., Castella, E., Sarthou, J.-P. and Monteil, C. (eds.) *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, vol. 55, 261 pp., Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight, M.C.D., Williams, M. de C. & Legrand, J. (1986) *Scaeva dignota* et *S.mecogramma* nouveaux pour la France et cle de determination des especes du genre (Diptera, Syrphidae). *L'Entomologiste*, 42(6): 359-364.
- Thompson, F.C. (1999) A key to the genera of the flower flies of the Neotropical Region with the description of two new genera and eight new species and a glossary of taxonomic terms. *Contr. Entomol. Intern.* 3: 319-378.
- Thompson, F.C. & Rotheray, G. (1998) Family Syrphidae. In: Papp, L. & Darvas, B. (eds.) *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera*, 3: 81-139. Budapest.
- Torp, E. (1994) Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). Danmarks Dyreliv, 6: 1-490. Apollo books, Stenstrup.
- Van der Goot, V.S. (1981) *De zweefvliegen van Noordwest - Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux*. KNNV, Uitgave no.32: 275pp. Amsterdam.
- Van Veen, M. (2004) *Hoverflies of Northwest Europe: identification keys to the Syrphidae*. 256pp. KNNV Publishing, Utrecht.
- Verlinden, L. (1991) Fauna van België: Zweefvliegen (Syrphidae). 1-298. Inst.Roy.Sci.Nat.Belg., Brussels.
- Violovitsh, N.A. (1975) Brief survey of palaearctic species of the genus *Xanthogramma* Schiner (Diptera, Syrphidae) (In Russian). *Taksonomiya i ekologiya zhivotnykh Sibiri. Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, Novosibirsk*, 9: 90-106.

- Violovitsh, N.A. (1986) Siberian Syrphidae (Diptera). Translation by van der Goot, V.S. & Verlinden, L. Inst. Taxon. Zool. (Zool. Mus.), Amsterdam, Verslagen en Technische Gegevens, No.43: 1-228.
- Vockeroth, J.R. & Thompson, F.C. (1987) Syrphidae. In: McAlpine, J.F. (ed.) Manual of Nearctic Diptera, 2: 713-743. Agriculture Canada, Ottawa.
- Vujic, A. (1999) The tribe Chrysogasterini (Diptera: Syrphidae) in the Balkan Peninsula, with the description of three new species. *Studia dipterologica*, 6: 405-423.

Appendix 1/Annexe 1: Taxonomic literature: European genera keyed out in major works/ Littérature taxonomique: les genres européens traités dans les clés des principaux ouvrages

Abbreviations used: T & R = Thompson and Rotheray; V & T = Vockeroth and Thompson

Authors:	Bradescu	Ball et al	T & R	Torp	van Veen	Verlinden	Violovitsch	V & T
Date of publication:	1991	2002	1998	1994	2004	1991	1986	1987
Language:	French	English	English	Danish	English	Flemish/French	English	English
Genera covered by database								
Anasimyia		1		1	1	1	1	
Arctophila	1	1	1	1	1	1		1
Arctosyrphus			1					1
Baccha	1	1	1	1	1	1	1	1
Blera	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachyopa	1	1	1	1	1	1	1	1
Brachypalpoides	1	1	1	1	1			
Brachypalpus	1	1	1	1	1	1	1	1
Caliprobola	1	1	1	1	1	1	1	
Callicera	1	1	1		1	1	1	1
Ceriana	1		1		1	1	1	1
Chalcosyrphus	1	1	1	1	1			1
Cheilosia	1	1	1	1	1	1	1	1
Chrysogaster	1	1	1	1	1	1	1	1
Chrysosyrphus			1		1		1	
Chrysotoxum	1	1	1	1	1	1	1	1
Conosyrphus	1		1				1	
Copestylum								
Criorhina	1	1	1	1	1	1	1	1
Cryptopipiza								
Dasysyrphus	1	1	1	1	1	1		1
Didea	1	1	1	1	1	1	1	1
Doros	1	1	1	1	1	1	1	1
Epistrophe	1	1	1	1	1	1		1
Epistrophella			1	1				
Episyrphus	1	1	1	1	1	1		
Eriozona	1	1	1	1	1	1	1	1
Eristalinus	1	1	1	1	1		1	1
Eristalis	1	1	1	1	1	1	1	1
Eumerus	1	1	1	1	1	1	1	1
Eupeodes	1	1	1	1	1	1		1
Ferdinanda	1	1	1	1	1	1	1	1
Hammerschmidtia	1	1	1		1		1	
Helophilus	1	1	1	1	1	1	1	1
Heringia		1	1	1	1	1	1	1
Ischyroptera	1		1					
Lapposyrphus			1	1				
Lejogaster	1	1	1	1	1	1	1	
Lejops	1	1	1	1	1	1	1	
Lejota	1		1		1		1	1
Leucozona	1	1	1	1	1	1	1	1
Mallota	1	1	1	1	1	1	1	1
Megasyrphus	1	1	1	1		1		
Melangyna	1	1	1	1	1	1		1
Melanogaster					1			
Melanostoma	1	1	1	1	1	1	1	1
Meligramma			1	1				
Meliscaeva	1	1	1	1				1
Merodon	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesembrius	1		1		1		1	

Authors:	Bradescu	S & F	T & R	Torp	van Veen	Verlinden	Violovitsch	V & T
Date of publication:	1991	1983	1998	1994	2004	1991	1986	1987
Language:	French	English	English	Danish	English	Flemish/French	English	English
Microdon	1	1	1	1	1	1	1	1
Milesia	1		1		1		1	1
Myathropa	1	1	1	1	1	1	1	
Myolepta	1	1	1	1	1	1	1	1
Neosciasia	1	1	1	1	1	1	1	1
Orthonevra	1	1	1	1	1	1	1	1
Palumbia			1					1
Paragus	1	1	1	1	1	1	1	1
Parasyrphus	1	1	1	1	1	1		1
Parhelophilus		1	1	1	1	1	1	1
Pelecocera	1	1	1	1	1	1	1	1
Pipiza	1	1	1	1	1	1	1	1
Pipizella	1	1	1	1	1	1	1	
Platychirus	1	1	1	1	1	1	1	1
Platynochaetus			1					
Pocota	1	1	1	1	1	1	1	1
Portevinia	1	1	1	1	1		1	
Psarus	1		1		1	1		
Psilota	1	1	1		1	1	1	1
Rhingia	1	1	1	1	1	1	1	1
Riponnensia					1			
Rohdendorfia	1		1				1	
Scaeva	1	1	1	1	1	1	1	1
Sericomyia	1	1	1	1	1	1	1	1
Simosyrphus			1				1	
Spazigaster	1		1					
Sphaerophoria	1	1	1	1	1	1	1	1
Sphecomyia	1		1		1		1	1
Sphegina	1	1	1	1	1	1	1	1
Sphiximorpha	1		1		1	1		1
Spilomyia	1		1	1	1	1	1	1
Syritta	1	1	1	1	1	1	1	1
Syrphocheilosia			1					
Syrphus	1	1	1	1	1	1	1	1
Temnostoma	1		1	1	1	1	1	1
Trichopsomyia	1	1	1	1	1	1	1	1
Triglyphus	1	1	1	1	1	1	1	
Tropidia	1	1	1	1	1	1	1	1
Volucella	1	1	1	1	1	1	1	1
Xanthandrus	1	1	1	1	1	1	1	1
Xanthogramma	1	1	1	1	1	1	1	1
Xylota	1	1	1	1	1	1	1	1
European generic names not recognised in the database								
Chamaesyrphus	1	1	1	1	1	1		1
Eurimyia			1	1				
Fagisyrphus				1				
Ischyrosyrphus	1		1	1		1	1	
Lathyrophthalmus								
Neocnemodon	1	1		1		1	1	
Olbiosyrphus						1	1	
Pachysphyria				1				
Pleskeola							1	
Pyrophana	1	1		1		1	1	
Spheginoides	1		1				1	
European genera not covered by the database								
Allograpta			1				1	1
Megaspis							1	

