

R231

Whiteley

Dipterists Digest

No. 5
1990

Edited by: Derek Whiteley

Published by:
Derek Whiteley - Sheffield - England
for the
Diptera Recording Scheme

assisted by the
Musée Zoologique, Lausanne, Switzerland

ISSN 0953-7260

A

A TALE OF TWO TEXTS

Martin C.D. Speight

If one were to be frank, the production of most papers is, more than anything else, a wearisome, solitary business. Whatever excitement there may be, in having uncovered some information worth publishing, is normally long past by the time the writing begins. The tale of the two texts (Goeldlin et al, 1990 and Speight & Goeldlin, 1990) on species related to *Platycheirus clypeatus* (Mg.), is rather different from usual.

I suppose that what triggered the whole thing was a visit to Ireland by Prof. Goeldlin and his colleague Alain Maibach, to search for larvae of hoverfly species difficult to obtain in Switzerland. During the course of our various field excursions we had the opportunity to discuss many vexed questions concerning European hoverflies. One matter which interested me was *Platycheirus angustipes*, Goeldlin. I asked Prof. Goeldlin which species most closely resembled *P. angustipes*. His reply that it was most similar to *P. angustatus* and *P. clypeatus* interested me greatly. I had suspected for years that among material of these latter species from Ireland I had some additional taxon mixed in, though, for the life of me, I had not been able to find any satisfactory basis for separating out extra species.

On his return to Switzerland, Prof. Goeldlin kindly sent me some specimens of *P. angustipes*. Comparing the males with my material I suddenly saw a feature shared between *P. angustipes* and some of my specimens - a feature which separated *P. angustipes* from both *P. angustatus* and *P. clypeatus*. With more work, I was able to find differences between the females, as well. I was convinced I had collected *P. angustipes* in Ireland. Clearly, there was need for a key to separate *P. angustipes* from the *clypeatus* group species already known in the British Isles. When I set to work on this I found that some of my males of *P. angustatus* differed somewhat from the rest of my *P. angustatus* specimens. These I thus separated out in the key, with the appellation *P. angustatus* var./sp.n.? I sent this draft key to Prof. Goeldlin, for his observations. The first thing I discovered, when we discussed the key on the telephone, was that the odd *P. angustatus* males were a new species, already separated out by Prof. Goeldlin and awaiting description. This species became *P. europaeus*. Together with some of my Irish "*P. angustipes*" I sent one of my odd continental *P. angustatus* specimens to him to verify it was indeed *P. europaeus*. Our next telephone conversation was difficult. "There is only one problem, your *P. angustipes* is not my *P. angustipes*", said Prof. Goeldlin. But the only difference he could point to, between the Swiss specimens and the Irish ones, was that the former had consistently darker legs. I was not convinced, and said so, saying that if he couldn't convince me that the Irish specimens belonged to a new species, I reckoned we would have similar problems in convincing other dipterists! I wickedly challenged him to find some structural feature to back up his contention. He promptly responded that he would work on it over the weekend and have the structural feature by Monday. On Monday, I listened with stunned disbelief, as he told me there were consistent differences between the male terminalia of the Swiss and Irish specimens, and suggested the name *P. occultus* for the Irish species, since it was evidently another undescribed taxon. After consuming a large quantity of humble pie, I told him that, acting on information received from him, I had now identified a number of females of *P. europaeus*, together with what might be a male of the species, among my Irish material. Some of these Irish "*P. europaeus*" were then sent to Prof. Goeldlin for his opinion. He synchronously sent me Swiss material of *P. europaeus*. While waiting for the specimens to reach their destinations I produced

another version of the keys, in which the females of *P. europaeus* were keyed out twice because, according to Prof. Goeldlin, the Swiss specimens had patches of wing bare of microtrichia, while I knew that the Irish ones had entire microtrichial coverage. The revised keys I sent by Fax to Prof. Goeldlin. My examination of the Swiss *P. europaeus* was an unpleasant experience. It was clear they were not the same species as the Irish "*P. europaeus*". I recalled vividly my disbelief when Prof. Goeldlin told me that the Irish "*P. angustipes*" were not the same as the Swiss *P. angustipes*. I was now in a position equivalent to that in which he had then found himself - requiring to announce another new species among the clutter we already recognised. It seemed hardly credible. Well, I phoned and said my piece, to be greeted by a huge guffaw of laughter from the other end. "I was waiting for you to say it this time", said Prof. Goeldlin. Thus we came to segregate *P. ramsarensis* from the others. That conversation contained a further surprise for me. Prof. Goeldlin told me that, armed with the latest versions of the keys, he had checked all his *P. clypeatus* material (hundreds of specimens) and, to his chagrin, had been able to separate out a significant quantity of *P. occultus* specimens from among it - until then, we had no idea that *P. occultus* was present in Switzerland, though I did have a solitary male from Liechtenstein.

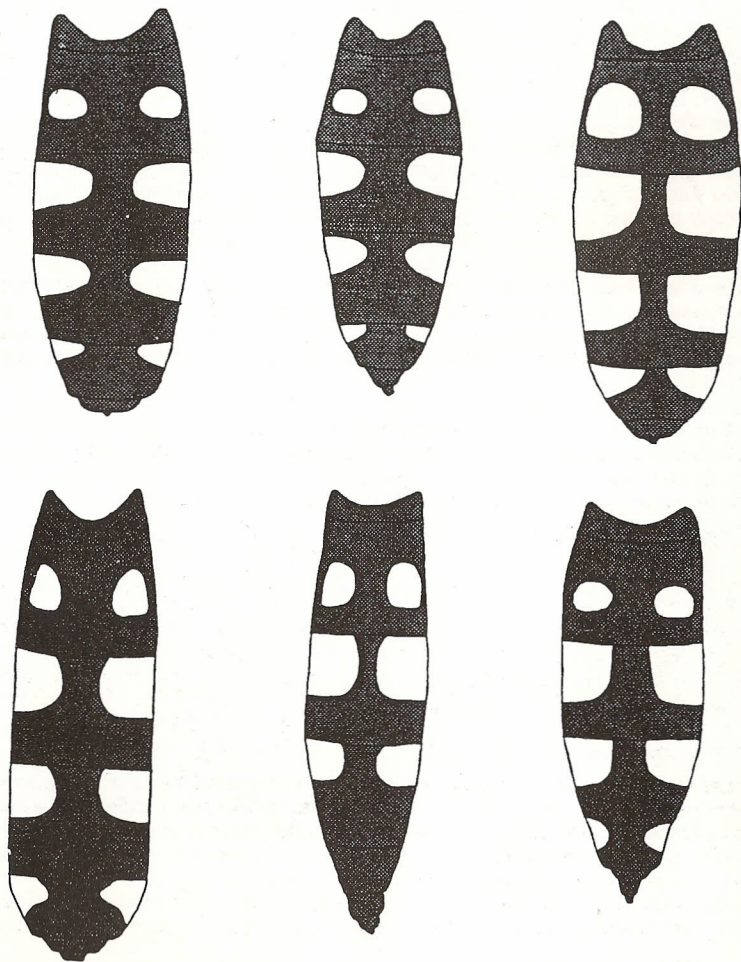
By the time we had come to realise that there was more than one new species to describe we decided a subdivision of the labour - Prof. Goeldlin and Alain Maibach would put together the new species descriptions, redefining *P. angustipes*, *P. angustatus* and *P. clypeatus* at the same time, while I would put together the keys. Each Monday or Tuesday we sent by Fax to each other the latest versions of our respective manuscripts and each Thursday or Friday we discussed these versions by phone, working at the weekend to produce the next revisions, based on comments and criticisms received. It would have been quite impossible to make effective progress without access to word processor, telephone and Fax machine. Those technological aids made production of these texts not only possible, but also exhilarating and enjoyable. The only frustrating delays were caused by having to await the convenience of the postal system, for arrival of specimens.

The keys text went through nine revisions, before it reached the form in which it reached the editor. And, without *Dipterists Digest*, publication would have been impossible before the beginning of the 1990 flight season - one of our telephone conversations revolved around the serious implications that this crop of new species had to current efforts at recording species distributions, and we concluded that the species should be described and the revised keys published as quickly as possible. Assuming the keys work, we may, indeed, have been able to prevent a significant number of unuseable *clypeatus* group records from being added to data banks. We may also have avoided a significant amount of wasted labour, on the part of those who give of their time and effort so freely in accumulating distribution data on hoverflies. But if, at this stage of the game, we can uncover three new *Platycheirus* species occurring in the British Isles, it does make you wonder how many more there may be lurking in the undergrowth, doesn't it!

Might some dipterists reading these pages feel that this tale is indicative of an all-together too light-hearted approach to the investigation of serious taxonomic problems, on the part of the authors? We must leave those who try to use our papers to judge their utility. I trust we have wasted neither our time nor theirs.

References

- Goeldlin de Tiefenau, P.,
Maibach, A. and Speight, M.C.D. (1990) Sur quelques especes de *Platycheirus* (Diptera, Syrphidae) nouvelles ou meconnues. *Dipterists Digest*, 5: 19-44
- Speight, M.C.D. &
Goeldlin de Tiefenau, P. (1990) Keys to distinguish *Platycheirus angustipes*, *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* (Dipt., Syrphidae) from other *clypeatus* group species known in Europe. *Dipterists Digest*, 5: 5-18



KEYS TO DISTINGUISH *PLATYCHEIRUS ANGUSTIPES*, *P.EUROPAEUS*, *P.OCCULTUS* AND *P.RAMSARENSIS* (DIPT., SYRPHIDAE) FROM OTHER *CLYPEATUS* GROUP SPECIES KNOWN IN EUROPE

Martin C.D.Speight & Pierre Goeldlin de Tiefenau.

Summary

The *clypeatus* group of species in the genus *Platycheirus* is defined. Separate keys are presented for distinguishing the males and females of the 12 European *clypeatus* group species. All available information, including distribution records, is summarised for *P.angustipes*, *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis*.

Introduction

Publication of the descriptions of *Platycheirus europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* (Goeldlin et al, 1990) brings to 38 the number of *Platycheirus* species which may be listed for Europe. Attention has only recently turned to the large genus *Platycheirus*. Revision of the European species of the aphidophagous genera *Eupeodes*, *Paragus*, *Pipizella* and *Sphaerophoria*, carried out during the last 20 years, has resulted in a dramatic increase in number of recognised species. In terms of effects on regional faunas, this has, for instance, resulted in a greater than 50% increase in the number of British Isles species belonging to these four genera since publication of Parmenter (1954). In the present article, we provide records of *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* for the British Isles, and *P.amplus* was added to the British Isles fauna recently (Speight and Vockeroth, 1988). But as yet there has been significantly less than a 50% increase in the British Isles *Platycheirus* list since Parmenter's list was published - further additions are expected.

European *Platycheirus* species can conveniently be segregated into a small number of groups. Here we are concerned with members of the *clypeatus* group, named for its first described representative, *P.clypeatus* (Mg.). We define the *clypeatus* group as comprising species in which the adult flies share the following features:

- a) entirely black antennae,
- b) orange-brown markings on the abdominal tergites,
- c) facial prominence and upper mouth-edge projecting anteriorly no further than the frontal prominence,
- d) male fore tibiae widening progressively from base to apex.

In the keys presented here, we have included all European members of the *clypeatus* group known to us. *P.angustipes*, *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* have not been included in any previous keys. *P.hyperboreus* is known from N America, Greenland and northern parts of the USSR, but might occur further S and is all too easy to confuse with other species keyed out here. Due to inadequate data, we are unable to include *P.hyperboreus* in the key to females. Our interpretation of *P.hyperboreus* is based on material determined by Dr.Vockeroth, who has been revising the N.American *Platycheirus* fauna. The interpretations of *P.angustatus*, *P.angustipes*, *P.clypeatus*, *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* employed here are those of Goeldlin et al (1990).

From material we have examined it is clear that *P.angustipes*, *P.europaeus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis* have all been confused with various other *clypeatus* group species in collections and previously published records of *clypeatus* group species should now be regarded as unreliable. Similarly, distribution records for *clypeatus* group species, stored in computer data-bases etc., will have to be discarded, unless they can be verified by re-examination of the specimens on which they are based. The status of *P.clypeatus* itself, currently perceived as one

of Europe's commonest and most widely distributed hoverfly species, now requires re-assessment. A particular problem is that mixed series of specimens are likely to be derived from the same locality. For instance, at one Irish locality, Carriggower Bog in Co. Wicklow, females of the following species have all been found in flight together: *P. angustatus*, *P. clypeatus*, *P. immarginatus*, *P. occultus*, *P. perpallidus*, *P. ramsarensis* and *P. scambus*. Among these species, the females have a noticeably longer flight season than the males, and are thus the sex more likely to be encountered. This phenomenon appears to be particularly pronounced in the case of *P. ramsarensis*.

We have summarised available data on *P. angustipes*, *P. europaeus*, *P. occultus* and *P. ramsarensis* in a Notes section, which includes distribution records for *P. europaeus*, *P. occultus* and *P. ramsarensis*. Distribution records are based on specimens collected by the authors, except where stated otherwise. All distribution records given are based on specimens identified by the authors.

EUROPEAN CLYPEATUS GROUP SPECIES: KEY FOR SEPARATION OF THE MALES

1. Distal end of mid femora with long, black, bristly hairs beneath, sharply recurved to point towards base of femur 2

--- f.2 with distal end bare beneath, without recurved, black hairs pointing toward base of femur 4

2. Fore femora with a dense clump of closely entwined, long white hairs at base, postero-dorsally 3

--- f.1 without postero-dorsal clump of long white hairs at base (ventral surface of bts.1 as in Fig. 2H) *scambus*

3. Fore femora with both hairs and bristly hairs all white, except for a line of evenly spaced, very long and strong black, bristly hairs on the postero-lateral surface, which do not decrease in length progressively, towards the apex of the femur; distal half of antero-ventral surface of mid femora with a line of short, stout, blunt-ended bristles (most, or all, of which are black) (ventral surface of bts.1 as in Fig. 2A) *immarginatus*

--- f.1 with hairs and bristly hairs mixed black and white throughout (black hairs often predominate); a poorly differentiated line of black, bristly hairs often present on f.1 postero-laterally, but these are hardly longer than others on f.1 and they decrease in length, progressively, towards the apex of the femur; antero-ventral surface of mid femora usually without any short, stout, blunt-ended bristles (ventral surface of bts.1 as in Fig. 2D) *perpallidus*

4. Second basal cell of wing entirely covered in microtrichia 6

--- 2nd. basal cell of wing with area at base bare of microtrichia 5

5. Mesanepisternite 2 (upper, convex part of mesopleur, anterior to wing base) entirely undusted, brightly shining and so contrasting in appearance with adjacent, lightly dusted upper parts of mesopleur; alula (Fig. 3D) slightly less than 3 times as long as its maximum width; postero-lateral surface of fore femora usually with black bristly hairs in line with the basal clump of long white hairs continuing almost to distal end of femur and usually with some of them (within the basal half of the length of the femur) abruptly bent to point toward the distal end of the femur (distal half of ventral surface of fore basitarsus with a bare,

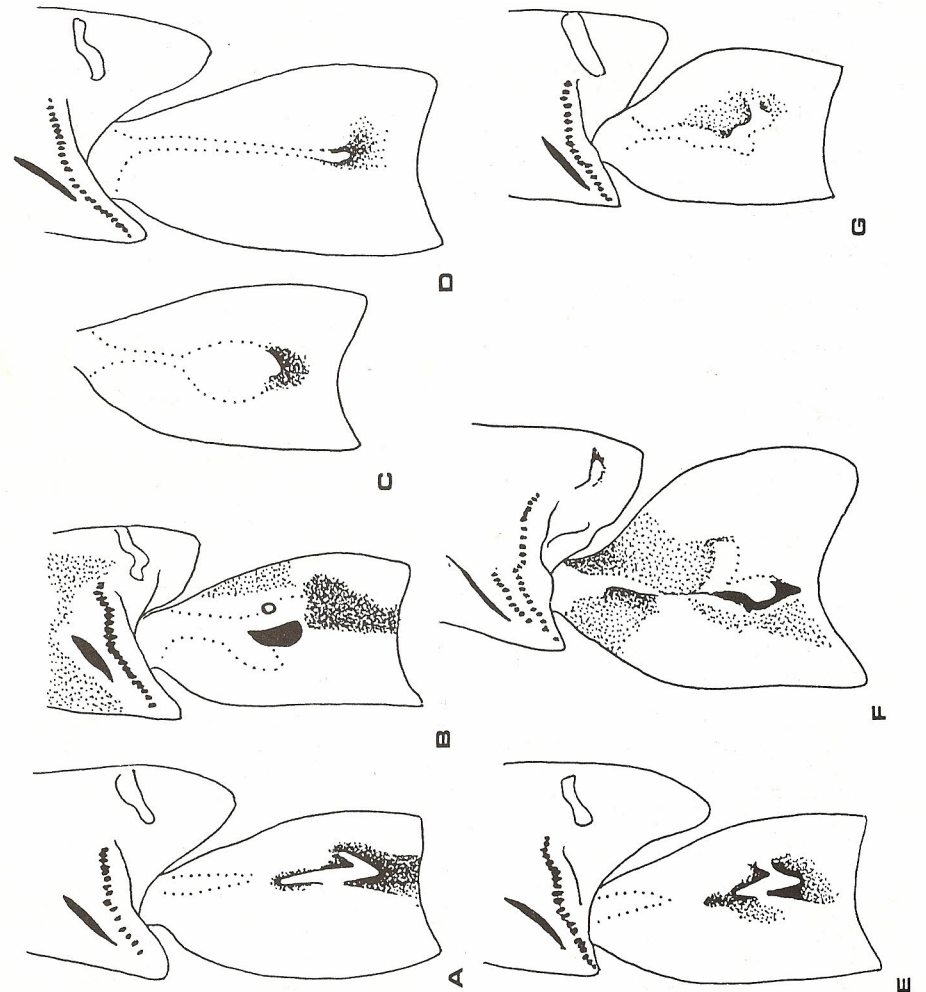


Fig. 1: clypeatus group, males, right fore basitarsus and tip of tibia, ventral view, diagrammatic.

A) *Platycheirus angustatus*; B) *P. angustipes*; C) *P. clypeatus* (bts. 1 only); D) *P. clypeatus*; E) *P. europaeus*; F) *P. fulviventris*; G) *P. hyperboreus*.

All have been drawn to the same scale. The often dense hair covering is not shown. Regularly-spaced lines of dots are used to indicate the extent of bare, pale, shining areas, where these are not demarcated by differences in colour. Stippling is used to indicate patches of darker colour and solid black indicates uniform black/dark brown. In *P. clypeatus*, there is variation in the extent to which the bare, shining longitudinal streak on bts. 1 is visibly expanded just before its end. Extremes of this variation are shown in Figs. 1C and 1D.

pale, shining, more-or-less isolated, shevron-shaped area close to the mid-line, as in Fig. 1A) *angustatus* (pro parte)

--- maest2 distinctly but lightly dusted, not noticeably more shining than adjacent parts of the mesopleur; alula broader (Fig. 3F), only slightly more than twice as long as its maximum width; f.1 without black, bristly hairs in line with the basal clump of long whitish hairs and without black bristly hairs that are abruptly bent to point toward the distal end of the femur; hairs on postero-lateral surface of f1 absent from apical third of length of femur (distal half of ventral surface of fore basitarsus with a bare, pale, shining, more-or-less isolated, shevron-shaped area close to the mid-line, as in Fig. 1E) *europaeus* (pro parte)

6. Fore tibia reaching maximum width in distal half of length 7

--- t.1 reaching maximum width in basal half of length (ventral surface of bts.1 as in Fig.1F) *fulviventris*

7. Postero-lateral margin of fore tibia straight throughout 8

--- postero-lateral margin of t.1 straight in basal half, convex in distal half, where it bulges massively(ventral surface of bts.1 as in Fig. 2E) *podagratus*

8. Ventral surface of fore basitarsus (c.f. Figs. 1A,C,D,E,G) with, close to its longitudinal axis, a bare, pale, shining area within the apical half of the basitarsal surface (this bare, shining area may, or may not, be connected to the base of the basitarsus by a longitudinal, bare, pale, shining streak) 10

--- ventral surface of fore basitarsus with, close to its longitudinal axis, a bare, shining, longitudinal streak (Figs. 1B, 2B,C) confined to the basal half of the surface of the basitarsus and ending distally in a small, pale, shining, rounded depression containing a black mark (distal end of ventral surface of fore tibia with triangular extension at postero-lateral corner, marked off by a sharply demarkated groove which is more or less same length as the shortest distance from that groove to the tip of the triangular extension) 9

9. All segments of fore tarsi each with a large, dark brown/black blotch ventrally, in distal half of segment (bts.1 as in Fig. 1B); front femora black/dark brown for three quarters of length; base of surstyli often with long, black, bristly hairs mixed in with the pale, bristly hairs *angustipes*

--- distal half of all segments of front tarsi without dark brown/black blotches (bts.1 as in Figs. 2B,C); fore femora black/dark brown for less than half of length; surstyli entirely pale haired *occultus*

10. Distal end of ventral surface of front tibia with triangular extension at postero-lateral corner, marked off by a sharply-demarkated groove which is distinctly shorter than the shortest distance from that groove to the tip of the triangular extension (c.f. Figs. 1A,C,D,E) 11

--- distal end of ventral surface of t.1 with triangularextension at postero-lateral corner (Fig.1G), marked off by a sharply demarkated groove which is the same length as or slightly longer than the shortest distance from that groove to the tip of the triangular extension (the postero-lateral line of black bristly hairs on the fore femora, which decreases in length progressively with distance from the base of the femur, continues into the distal third of length of femur) *hyperboreus*

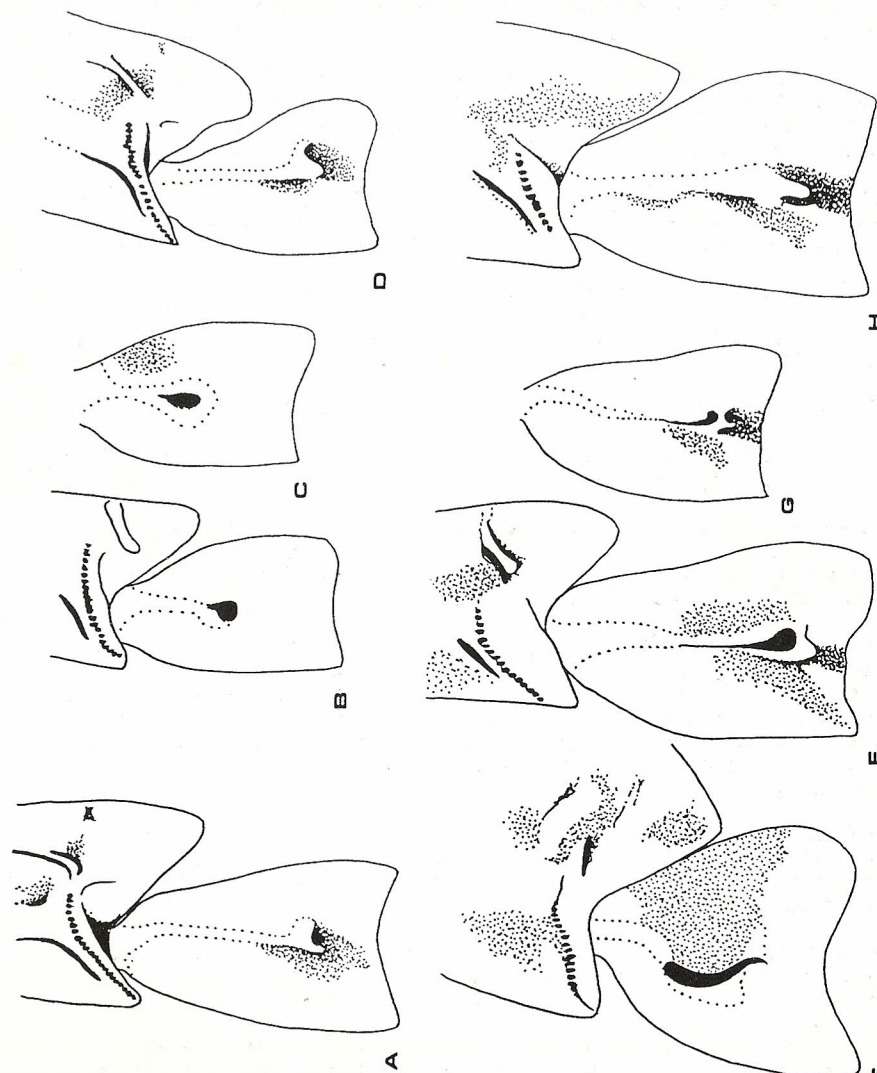


Fig. 2: clypeatus group, males, right fore basitarsus and tip of tibia, ventral view, diagrammatic

A) *Platycheirus immarginatus*; B) *P. occultus*; C) *P. occultus* (bts. 1 only); D) *P. perpallidus*; E) *P. podagratus*; F) *P. ramsarensis*; G) *P. ramsarensis* (bts. 1 only); H) *P. scambus*. All have been drawn to the same scale. The often dense hair covering is not shown. Regularly-spaced lines of dots are used to indicate the extent of bare, pale, shining areas, where these are not demarcated by differences in colour. Stippling is used to indicate patches of darker colour and solid black indicates uniform black/dark brown.

There is a certain amount of variation in the extent of the areas of darker colour on bts. 1. This is illustrated for *P. occultus* and *P. ramsarensis*.

11. Face with eye margins almost parallel from level of antennal insertions to lower margin of facial prominence (c.f. Figs. 3A,C) 12

--- face broadening progressively from level of antennal insertions to lower margin of facial prominence (Fig. 3b) (the apical margin of bts.1 is more than four times as long as is the distance from it to the tip of the bare, pale, shining streak on its ventral surface, as in Fig. 2F,G) *ramsarensis*

12. Distal half of ventral surface of fore basitarsus with a bare, pale, shining, more-or-less isolated, shevron-shaped streak (Figs. 1A,E) close to the mid-line (this shevron-shaped bare patch may or may not be connected to the base of the basitarsus by a vague, bare streak along the mid-line) 13

--- ventral surface of fore basitarsus with a continuous, median, bare, shining streak (Figs 1C,D) from base into apical quarter of length of basitarsus, this shining streak ending in a pale, shining, rounded depression; the postero-lateral line of black bristly hairs on the fore femora, which decreases in length progressively with distance from the base of the femur, continues into the distal third of length of femur, usually reaching the femoral tip and includes some abruptly bent to point along the long axis of the femur *clypeatus*

13. Mesanepisternite 2 entirely undusted, distinctly more shining than adjacent upper parts of the mesopleura; alula (Fig. 3D) slightly less than 3 times as long as its maximum width; postero-lateral surface of fore femora with, or without, long, black bristly hairs abruptly bent to point towards the apical end of the femur; (the apical margin of bts.1 is less than four times as long as the distance from it to the tip of the bare, pale, shining streak on its ventral surface, as in Fig. 1A. *angustatus (pro parte)* *angustatus (pro parte)*

--- maest 2 thinly dusted greyish over entire surface, no shinier than adjacent upper parts of the mesopleura; alula broader (Fig. 3F), only slightly more than twice as long as its maximum width; f.1 without black, bristly hairs abruptly bent to point towards the apical end of the femur (the apical margin of bts.1 is less than four times as long as the distance from it to the tip of the bare, pale, shining streak on its ventral surface, as in Fig. 1E) *europaeus (pro parte)*

EUROPEAN CLYPEATUS GROUP SPECIES: KEY FOR SEPARATION OF THE FEMALES

1. Wing surface entirely covered in microtrichia 4

--- second basal cell with a discrete patch bare of microtrichia at the base, occupying most of the width of the cell and often extending over one sixth or more of the length of the cell 2

2. Mesanepisternite 2 entirely undusted, brightly shining; abdominal tergite 5 without pale marks, though dust spots are usually well-developed; alula (Fig. 3D) slightly less than 3 times as long as its maximum width (fore femora usually with hairs posterolaterally for entire length of femur; abdominal sternite 2 longer than wide) *angustatus*

--- maest 2 entirely and heavily dusted grey, dull; abd.tg. 5 nearly always with small, pale, triangular marks and usually with well-developed dust spots; alula broader (Fig. 3F), only slightly more than twice as long as its maximum width (f1 with hairs postero-laterally for entire length of femur) 3

3. Abdominal sternite 2 longer than wide *europaeus*

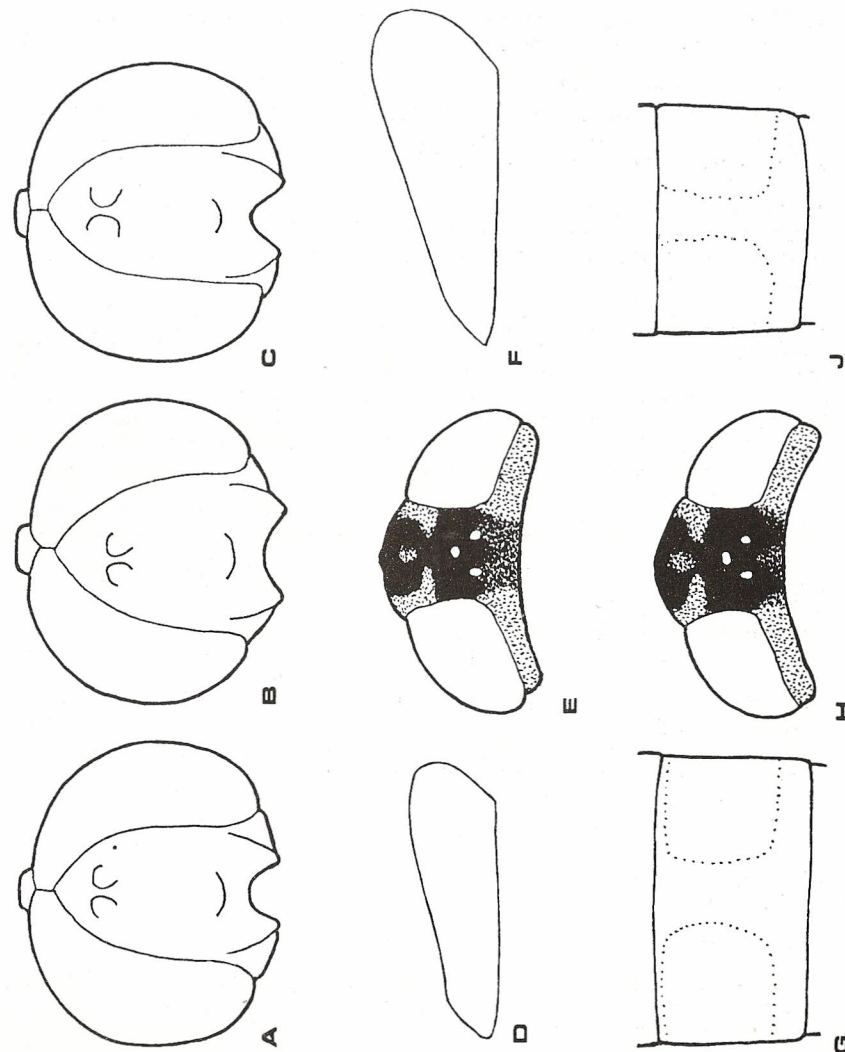


Fig. 3: clypeatus group, various features, diagrammatic.
 A - C: male head, anterior view: A) *Platycheirus angustatus*; B) *P. ramsarensis*; C) *P. europaeus* (all to same scale; facial dusting and hairs not shown).
 D, F: alula: D) *P. angustatus*; F) *P. europaeus* (to same scale).
 E, H: female head, dorsal view: E) *P. clypeatus*; H) *P. occultus* (to same scale; stippling is used to indicate extent of dusting; the denser stippling indicates areas of thinner dusting; hairs not shown).
 G, J: female third abdominal tergite, dorsal view:
 G) *P. immarginatus*; J) *P. perpallidus* (to same scale; lines of dots are used to indicate extent of pale marks).

- abd.st.2 wider than long *occultus (pro parte)*
4. Pale marks on abdominal tergites overlain by large patches of thick, silver-grey dusting (best seen with light coming from the side) 8
- abdominal tergites almost entirely undusted and shining (a thin sheen of dull grey dusting may be detected in some specimens, especially *P.scambus* but only with difficulty) 5
5. Hind femora yellow at the base (in some species yellow for most of length, but predominantly black in others) 6
- hind femora black at base (and for most of length) (when present, the pale markings on the abdominal tergites are longer close to the mid-line than where they approach the lateral margins of the tergites) *podagratus (pro parte)*
6. Front femora with an isolated clump of pale, bristly hairs (as long as or longer than the hairs on the postero-lateral surface of the femur) postero-dorsally, at the base of the femur 7
- front femora without an isolated clump of bristly hairs postero-dorsally, at the base of the femur (hind femora often entirely yellow) *scambus*
7. Abdominal tergite 3 only slightly more than one and a half times as wide at the base as it is long (Fig. 3J); hind femora and tibiae usually only vaguely dark marked; pale marks on abdominal tergites clearly demarcated, bright yellow *perpallidus*
- abd.tg.3 nearly twice as wide at the base as it is long (Fig. 3G); hind femora and tibiae usually with distinct dark marks; pale marks on abdominal tergites brownish yellow, their margins often indistinct *immarginatus*
8. Front femora with the hairs on the postero-lateral surface continuing to the tip of the femur
- front femora with the hairs on the postero-lateral surface confined to the basal two-thirds or less of the length of the femur (pale markings on abdominal tergites may be brownish, ill-defined and obscured by dusting; dusting on post-ocular strip interrupted at either side of the ocellar triangle; hind femora black except for at base and tip; some or all tarsomeres of fore and mid legs distinctly brown, contrastingly darker than the tibiae, which are more yellow; hairs on abdominal tergites 1-5 all whitish) *ramsarensis*
9. Fore and mid femora entirely pale (a vague, narrow, greyish streak may be present in the basal half of f.1, on the postero-lateral surface) 11
- fore and mid femora with extensive black/dark brown marks 10
10. Antero-lateral surface (at least) of fore femora entirely pale, yellowish (f.1 often entirely pale on entire circumference and for entire length); pale marks (when present) on abdominal tergites 3+4 lengthening noticeably towards the mid-line *podagratus (pro parte)*

--- f.1 black/dark brown on its entire circumference for most of its length; abd.tg.3+4 with pale marks lengthening slightly toward the lateral margins of the tergites *angustipes*

11. Pale marks on abdominal tergites 3 and 4 reaching the base of the tergites 12

--- pale marks on abd.tg.3+4 narrowly, but distinctly separated from base of tergites for most or all of width (dusting on postocular strip interrupted at either side of ocellar triangle, as in Fig. 3H; hind femora usually black/dark brown on more than 50% of length; abd.st.2 wider than long) *occultus (pro parte)*

12. Hind femora and tibiae entirely yellow (dusting on post-ocular strip partially interrupted lateral to ocellar triangle; pale marks on abdominal tergites usually brightly orange) *fulviventrīs*

--- hind femora and tibiae with dark brown/black marks (dusting on post-ocular strip continuing uninterrupted across full width of head, though it is often thinner immediately lateral to the ocellar triangle, as in Fig. 3E; hind femora usually black/dark brown on less than 50% of length; abd.st.2 wider than long) *clypeatus*

With the possible exception of *P.europaeus*, all of the species keyed out here are exclusively or primarily wetland insects. *P.clypeatus* can now be seen to occur over the same altitudinal range as *P.occultus*, but in a greater variety of wetland types and in dry grassland. In dry grassland, *P.clypeatus* and *P.europaeus* seem to be largely restricted to permanent meadow and pasture sites. *P.europaeus* can also occur in more disturbed dry grassland sites, including those which experience distinctly hot summers, though not where the winter is mild. Like *P.angustatus*, *P.europaeus* is also a forest insect, found along woodland streams - a habitat not characteristic of other *clypeatus* group species. *P.occultus* reaches higher altitudes than *P.europaeus* and *P.angustatus*. In this, it shares the environmental preferences of *P.ramsarensis*, which also occurs only on wet or poorly drained ground. *P.angustipes* replaces both *P.occultus* and *P.europaeus* in wetlands above 1000m in central Europe and occurs up to 2000m. The absence of records of *P.ramsarensis* from central Europe so far is particularly interesting - this is perhaps an insect requiring an atlantic climate. *P.fulviventrīs*, which becomes progressively confined to coastal marshes and fens at the N end of its range, occurs with greater frequency away from wetlands in S Europe, where it demonstrates a compatibility with ditch irrigation systems used in farmland and orchards and is often the only *clypeatus* group species to occur. *P.immarginatus*, *P.perpallidus*, *P.podagratus* and *P.scambus* are all cool climate insects, most often encountered in peaty wetlands of some description. But *P.immarginatus*, in particular, is at present a poorly known species, due to the considerable confusion which has existed between it, *P.clypeatus*, *P.occultus* and *P.ramsarensis*, especially in the female sex.

Notes on *P.angustipes*, *P.europaeus* and *P.occultus*

Platycheirus angustipes Goeldin, 1974

GENERAL INFORMATION:

Preferred environment: wetland, fen beside lakes in montane grassland or open forest, from 1000m upwards into the montane pasture zone, where it occurs in very wet sites, but not necessarily beside water. Adult habitat: flies among lake-edge vegetation and is as easily detected by use of a sweep net as by direct observation. Flowers visited: *Caltha palustris*, in particular. Flight period:

June/August, with peak in July. Larva: described and figured by Goeldlin (1974). Range: as yet inadequately known, but recorded from parts of the French, Swiss and Austrian Alps, the Swiss Jura and the Pyrenees. Determination: except in that it consistently has more extensively dark fore and mid legs, in its general appearance this species is difficult to distinguish from *P. angustatus*, *P. clypeatus*, *P. europaeus* and *P. occultus*. *P. angustipes* may be distinguished from these other species by means of the keys given above. The generally dark colour of the legs in this species does tend to render it immediately recognisable, but there are few structural characters which help to confirm identity. In the male, features of the terminalia, figured by Goeldlin et al (1990), are characteristic and help to separate it from *P. clypeatus* and *P. occultus*, in particular. Occasional females of *P. podagratus* in which the dusting on the abdominal tergites is unusually well-developed can be difficult to separate from those of *P. angustipes*, and for this reason *P. podagratus* is keyed out twice in the key to females. It is not unusual to find *P. angustipes* on the wing in the company of *P. podagratus*.

STATUS:

At present, *P. angustipes* appears to be confined to wet, unimproved montane pasture and lakeside fens, at some altitude in the Alps and the Pyrenees. We hope that, as a result of drawing attention to the species in the present account, records from other parts of Europe might be forthcoming. Records from Scandinavia, especially, might be anticipated, but it is by no means impossible that *P. angustipes* will prove to be restricted to the Alps, the Jura and the Pyrenees.

DISTRIBUTION RECORDS

France: Haute Pyrenees: 30-31 July 1926, 3 - 5 August 1918, 9 July 1919, Le Lautaret, coll. Brolemann/Hesse. Isere: 11 July 1911, Alpe de Venosc, coll. Brolemann/Hesse. Switzerland: distribution information summarised in Goeldlin et al (1990). Austria: West Tirol: 25 July 1986, Oberes Laraintal, 2100m, coll. C.Claussen.

Platycheirus europaeus Goeldlin, Maibach & Speight, 1990

GENERAL INFORMATION:

Preferred environment: forest, wetland and open ground; grassy glades beside streams in forest in the *Carpinus/Fagus/Quercus* zone up to the *Fagus/Picea* zone and in both humid and dry grassland, in both unimproved pasture and more modified sites. This is perhaps by origin a forest species, which has come to use certain sorts of grassland when these have been introduced within its altitudinal range. In Scotland the *Pinus sylvestris* woods occupy what elsewhere would be the *Fagus/Picea* zone, so the low altitude records of *P. europaeus* in the Scottish highlands are probably equivalent to records from the upper limit of the altitudinal range of *P. europaeus* on the continent. The apparent absence of low altitude records of *P. europaeus* from old grassland sites elsewhere in Great Britain is peculiar and once more material has been examined this anomaly may well disappear. Adult habitat: flies among grasses etc., where it is easily detected by direct observation. Flowers visited: no data, though probably Graminae and Cyperaceae. Flight period: May/ August, peak in June. Larva: undescribed. Range: as yet inadequately known, but recorded from the Scottish Highlands in Great Britain; the Cote d'Or, Vosges, Alps and Pyrenees in France, N Germany and the Swiss Plateau (low altitude plains between the Jura and the Alps). Determination: until recently, this species has been confused with *P. angustatus*, *P. clypeatus*, *P. occultus* and *P. ramsarensis*. *P. europaeus* may be distinguished from these other species by means of the keys given above. The male terminalia are figured by Goeldlin et al (1990). Although part of the second basal cell of the wing is usually distinctly bare of microtrichia in this species, occasional male specimens can be found in which the microtrichial coverage is virtually complete, so the male has been keyed out twice, in the keys. It is not unusual to find *P. europaeus* on the wing in the company of *P. angustatus*, *P. clypeatus* and *P. occultus*.

STATUS:

The records of this species, as compared with those for *P. angustatus*, *P. occultus* and *P. clypeatus*, gathered from re-examination of all the relevant material available to us, suggest that in W and central Europe *P. europaeus* is a localised species, though it can be abundant on sites where it occurs. But until Scandinavian material of *P. angustatus* and *P. clypeatus* has been re-examined, it would be premature to attempt to assess the status of *P. europaeus* in Europe. Being a hoverfly of ancient pasture as much as wetlands, *P. europaeus* would be subject to the effects of land "improvement", so it does not seem possible that it could be generally distributed in today's Europe. It will be interesting to see whether records are forthcoming from conifer plantations in the Scottish Highlands - the site management operations of commercial forestry interests would tend to eliminate appropriate habitat and *P. europaeus* may survive in Great Britain only in the less intensively managed areas of ancient Caledonian pine forest. However, sheltered areas of montane pasture in the English lake district could also possibly support this insect, to judge from where it occurs on the continent.

DISTRIBUTION RECORDS

Great Britain: Aberdeen: 26 June 1974, NO 4794, swept beside river, ancient *Pinus sylvestris* forest. Inverness: 17 June 1974, NH 8907 L. an Eilein, swept, boggy clearing with grass and sedge, ancient *Pinus sylvestris* forest. France: Ariège: 20 August 1962, environs de Moulis, pasture and arable crops, coll. L.Matile. Bas-Rhin: 14 June 1983, Nideck, Vosges, by stream, *Alnus/Corylus* scrub and clearings along stream, within *Fagus/Picea* forest at 500m; 3 June 1983, Forêt d'Obernai, Vosges, *Fagus/Picea* forest at 850m. Cote d'Or: 14 June 1941, environs de Semur, coll. A.Bayard. Isere: June 1910, Grenoble, Alps, coll. Brolemann/Hesse. Meuse: 10 June 1949, Mont sur Sassey, coll. J.Briel. Germany: Schleswig-Holstein: 7 June 1973, Watschkaugrug, Nordangeln, coll. C.Claussen; 11 and 16 June 1977, Froruper Berge, S Flensburg, coll. C.Claussen; 28 August 1983, Forst NE Gross-Bremsburg, coll. C.Claussen; 13 May 1973, Watschkaugrug, col. C.Claussen.

Switzerland: distribution information summarised in Goeldlin et al (1990).

Platycheirus occultus Goeldlin, Maibach and Speight, 1990

GENERAL INFORMATION:

Preferred environment: wetland, poor fen at lake-sides in the *Quercus/Carpinus/Fagus* zone, valley bog, coastal marsh and dune slacks; boggy pasture and moorland at higher altitudes in parts of Europe with an atlantic climate. In the Alps, only in wetlands with *Phragmites*, below 1000m. Adult habitat: flies among thick, tall vegetation and is as easily located by use of a sweep net as by direct observation. Flowers visited: white umbels, *Salix repens*. Flight period: April to September, with peaks in May/mid-June and mid-July/August. Larva: undescribed. Range: not yet adequately known, but now recorded from Ireland, Great Britain, various parts of France, including the Paris basin and mountainous regions: Alps, Pyrenees, Massif Central and the Vosges, N Germany and lowland parts of Switzerland and the Rhine valley in Liechtenstein. Determination: *P. occultus* is extremely similar to *P. angustatus*, *P. clypeatus*, *P. europaeus* and *P. ramsarensis*, from which in nearly all cases it may be distinguished using the keys provided above. Although the wing membrane is normally entirely covered in microtrichia, in some females a small bare area may be present on the base of the second basal cell, so the female is keyed out twice. At present it is not always possible to decide whether a female should be assigned to *P. occultus* or *P. clypeatus* and additional key characters for separating the females of these two species would be extremely useful. The male terminalia are figured by Goeldlin et al (1990). *P. occultus* can be found on the wing as an adult in the company of these other species - there are verified records of *P. clypeatus* from nearly all localities from which *P. occultus* has been collected in Ireland and Switzerland.

STATUS:

The records given below show a predominantly western and northern distribution of this species in the British Isles, with records from various different types of wetland in open country, at altitudes ranging from 500m down to sea level. This suggests that in atlantic parts of Europe, *P.occultus* may well prove to be widely distributed in wetlands. In continental Europe the situation is more confused. Most of the precise records from central Europe are from *Phragmites* beds below 1000m. But there is also a scattering of French records from low altitude forested localities and further, less well-documented French records, from various altitudes in the Alps, Massif Central and the Pyrenees, from localities unlikely to support *Phragmites* beds. It is necessary to await re-appraisal of *P.angustatus* and *P.clypeatus* material collected from further parts of Europe, before attempting to rate the significance of known occurrences of this insect. Nonetheless, while it can be said that the available distribution data indicate *P.occultus* is not currently endangered, it is associated with habitats vulnerable to drainage, and drainage has been proceeding apace in W Europe recently, including the British Isles. In continental Europe, it would now be difficult to find habitat appropriate for this species, away from mountainous regions.

DISTRIBUTION RECORDS

Ireland: Cork: 10 July 1977, V9957, *Myrica/Schoenus* and *Osmunda/Eriophorum*, boggy moorland; 26 July 1976, W0865, swept, lakeside fen. Donegal: 1 July 1971, H0589, Barnesmore Gap, swept by stream, boggy pasture, moorland; 2 September 1977, C0018, Glenveagh, *Molinia* bog beside lake. Kerry: 26 July 1976, V8362 Uragh Wood, lakeside *Molinia* bog. Kildare: 13 July 1979 N7715 Newbridge Fen, fen meadow. Limerick: 12 July 1984, R5358 Landsdown Br., riverside fen, coll. M.de Courcy Williams. Londonderry: 18 September 1971, C8434, Coleraine, boggy pasture along stream. Longford: 31 May 1971, N2272 Mostrim, swept, roadside, scrub and grass edging valley bog. Mayo: 1 May 1972, G0241, Glenglassera, *Salix* scrub and marshy pasture along stream; 30 April 1972, G1904, L.Conn, on flowers of *Salix repens* on lake shore; 2 June 1972, L9697 L.Furnace, swept, lakeside hayfield. Westmeath: 16 May 1982, N4259 Scraw Bog, transition mire. Wicklow: 18 April 1982, T2979, swept, dune slack with *Salix repens*; 19 August 1980, O2513, Kilmurry swamp, fen, fen carr, scraw and swampy pasture along stream; 25 July 1981, O2207, Carriggower, cut-over, regenerating valley bog at 200m alt.; 31 July 1980, T1196, Glendalough, lakeside fen/boggy pasture with *Salix* and *Betula*; 23 July 1978, O3103 Murrrough, coastal fen, coll. M.de Courcy Williams. **Great Britain:** Devon: 14 August 1962, Croyde Bay, coastal freshwater fen/fen meadow. Dorset: 16 July 1967, SZ1790 Hengistbury Head, swept, coastal freshwater marsh. Leicestershire: 13 July 1989 SK5108 Groby Pool, lakeside pasture, coll. D.Whiteley. Yorkshire: 24 July 1959, Malham Tarn, Nr.Settle, on umbel flowers, lakeside poor fen. **France:** Cote d'Or: 17 June 1943, bords du Lac de Pont, pres Semur, coll. A.Bayard; 5 July 1942, Thenissey, coll. A.Bayard. Haute Pyrenees: 23 June 1912, Gedre, coll. Brolemann/Hesse. Rhone: 29 July 1951, St.Didier au Mont d'Or, Alps, coll. A.Bayard. Vosges: 14 June 1979, Nr.Lepuis Gy, Malvaux. Streamside, *Fagus* forest at 600m alt.; Yvelines: 11 August 1904, Foret de Rambouillet, *Carpinus/Fagus* forest with many wet ditches and pools. **Germany:** Schleswig Holstein: 11 May 1975, Tressee, S.Flensburg, coll. C.Claussen. **Liechtenstein:** 2 June 1987 Ruggeller Ried, managed *Phragmites* meadow on Rhine seepage plain. **Switzerland:** distribution information summarised in Goeldlin et al (1990).

Platycheirus ramsarensis Goeldlin, Maibach & Speight, 1990

GENERAL INFORMATION:

Preferred environment: wetland, transition mires, lakeside vegetation round oligotrophic lakes and poorly drained, unimproved, montane pasture in open locations on non-calcareous soils. Adult habitat: flies among *Juncus* etc. and is as easily detected by use of a sweep net as by direct observation. Flowers visited: *Caltha palustris*; probably also Graminae and Cyperaceae. Flight period: end of

June/mid August, with peak in mid-July. Males have so far only been collected in the period June/ beginning July. Larva: undescribed. Range: as yet known only from S Norway, Ireland, the Outer Hebrides and Great Britain (Scottish Highlands S to Yorkshire). Determination: males of *P.ramsarensis* are less easily recognised than the females, a situation unusual among *Platycheirus* species. Males of *P.angustatus* in which microtrichial coverage of the wings is complete are particularly easy to confuse with *P.ramsarensis*. The male terminalia are figured by Goeldlin et al (1990). In its general appearance, the female can easily be mistaken for *P.clypeatus*, *P.immarginatus* or *P.occultus*. *P.ramsarensis* may be distinguished from these other species by means of the keys given above. It is not unusual to find *P.ramsarensis* on the wing in the company of *P.angustatus*, *P.occultus*, *P.clypeatus* and *P.scambus*.

STATUS:

P.ramsarensis is so closely similar to *P.angustatus*, *P.clypeatus* *P.immarginatus* and *P.occultus* that until material of *clypeatus* group species in European collections has been re-examined, to check whether *P.ramsarensis* is included among it, speculation concerning the status of *P.ramsarensis* is largely pointless. However, being a hoverfly of wetland and unimproved wet pasture, *P.ramsarensis* would be subject to the effects of drainage and grassland "improvement", so it does not seem likely that it will be very frequent among recently collected European material. The available data suggest that, in the British Isles, this insect may well be largely confined to northern and western regions.

DISTRIBUTION RECORDS

Ireland: Donegal: 1 July 1971, H0589 Barnesmore Gap, swept by stream, *Juncus* etc., moorland; 30 May 1975, C0834 Ards, swept, glade in poorly-drained mixed woods. Fermanagh: 20 June 1971, G9754, swept from *Briza*, streamside, moorland at 200m. Sligo: 4 August 1972, G1539, swept, lakeside *Juncus* etc., 175m. Wicklow: 7 July 1981, O2207 Carriggower Bog, cut-over, regenerating valley bog at 250m. **Great Britain:** Aberdeen: 13 August 1964, Cairnwell, swept, moorland at 900m. Inverness: 19 June 1974, NH9609, L.Morlich, swept, lake margin *Carex* etc., 650m; 26 June 1989, 08.7827 L.Eynort, S.Uist, Outer Hebrides, blanket bog, coll. D.Whiteley. Perth: 5 June 1965, Kindrogan, Strathardle, swept, grassy moorland; 4 July 1962, Beinn a'Chualiach, swept beside stream, grassy moorland at 750m. Yorkshire: 24 July 1959, Malham Tarn, Nr.Settle, on flowers *Caltha palustris*, lakeside fen. Norway: Buskerud: 23 July 1976, Nore-Uvdal, Vass Tulan (Bv), coll. J.Breen.

Acknowledgements

Patrick Grootaert (Institut Royale des Sciences Naturelles de Belgique, Brussels), Loic Matile (Museum National d'Histoire Naturelle, Paris), Robert Nash (Ulster Museum, Belfast) and Jim O'Connor (National Museum of Ireland, Dublin) have kindly provided access to specimens in their collections. We are grateful to Claus Claussen, Derek Whiteley and Michael de Courcy Williams, for the opportunity to refer to specimens they have collected. Without Derek Whiteley's understanding and considerable co-operation in providing us with rapid publication of these texts on *Platycheirus*, they would not have appeared in advance of the 1990 flight season for the insects concerned.

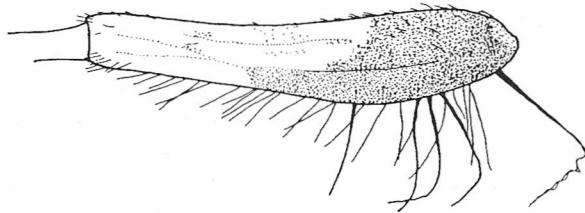
References

- Goeldlin de Tiefenau, P. (1974) Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae (Dipt.) de la Suisse occidentale. *Mitt.schweiz.Ent.Ges.*, 47: 151 - 252.
- Goeldlin de Tiefenau, P., Maibach, A. & Speight, M.C.D. (1990) Sur quelques espèces de *Platycheirus* (Diptera, Syrphidae) nouvelles ou méconnues. *Dipterists Digest*, 5: 19-44

- Kloet, G.S. & Hincks, W.D. (1945) A Check List of British Insects, 378-384. Stockport.
- Parmenter, L. (1954) A list of the species of Syrphidae (Diptera) of the British Isles. *Ent.Gaz.*, 1: 135-144.
- Peck, L.V. (1988) Syrphidae. In: Soos, A. & Papp, L. (eds.) Syrphidae-Conopidae. *Cat.Palaeart.Dipt.*, 8: 11 - 230. Akad.Kiado, Budapest.
- Speight, M.C.D. (1988) 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*, 1: 2-35.
- Speight, M.C.D. & Vockeroth, J.R. (1988) *Platycheirus amplus*: an insect new to Ireland not previously recorded from Europe. (Dipt.: Syrphidae). *Ir,Nat.J.*, 22(12): 518-521.
- Stubbs, A.E. & Falk, S.J. (1983) British hoverflies: an illustrated identification guide. British Entomological and Natural History Society, London, 253pp.

Martin C.D. Speight, Research Branch, Wildlife Service, Sidmonton Place, Bray, Co.Wicklow, Ireland

Pierre Goeldlin de Tiefenau, Musée Zoologique, Place Riponne 6, Case Postale 448, CH-1000 Lausanne 17, Switzerland



Sur quelques espèces de *Platycheirus* (Diptera, Syrphidae) nouvelles ou méconnues

PIERRE GOELDIN DE TIEFENAU, ALAIN MAIBACH & MARTIN C.D. SPEIGHT

RESUME

Les mâles et femelles de trois nouvelles espèces européennes de *Platycheirus* affines de *P. clypeatus* (MEIGEN, 1822) sont décrits : *P. europaeus* n.sp., *P. occultus* n.sp. et *P. ramsarensis* n.sp. En outre, *P. angustipes* GOELDIN DE TIEFENAU, 1974 fait l'objet d'une redescription et des lectotypes sont désignés pour *P. angustatus* et *P. clypeatus*. Quelques caractéristiques de l'environnement physique de plusieurs de ces espèces sont examinées.

SUMMARY

The males and females of three new European species of *Platycheirus* closely related to *P. clypeatus* (MEIGEN, 1822), are described : *P. europaeus* n.sp., *P. occultus* n.sp. and *P. ramsarensis* n.sp. In addition, *P. angustipes* GOELDIN DE TIEFENAU, 1974 is redescribed and lectotypes are designated for *P. angustatus* and *P. clypeatus*. Features of the physical environment characteristic of the habitat of some of these species are considered.

INTRODUCTION

Le nombre élevé d'espèces de *Platycheirus* actuellement recensées en Europe, soit quelque 38 espèces y compris celles décrites dans cet article, ainsi que les innombrables erreurs de déterminations constatées par les auteurs au cours des consultations de collections entomologiques européennes rendent nécessaires un affinement des descriptions morphologiques et la mise à jour de clés de détermination, outils indispensables tant du systématicien que de l'écologue. C'est dans cette optique que ce premier article tentera de décrire de façon détaillée trois nouvelles espèces, *P. europaeus*, *P. occultus* et *P. ramsarensis*, qui seront comparées à trois espèces apparentées, *P. angustipes* GOELDIN DE TIEFENAU, 1974, *P. angustatus* (ZETTERSTEDT, 1843) et *P. clypeatus* (MEIGEN, 1822), allant jusqu'à faire état de détails apparemment insignifiants, mais combien utiles pour contribuer à la différenciation d'espèces jumelles ou affines. Dans un second article (Speight et Goeldlin de Tiefenau, 1990) une clé dichotomique permettra de

Dipterists Digest, 5: (1990)

situer les trois espèces nouvelles décrites ici par rapport aux autres espèces européennes apparentées, dites du groupe *clypeatus*. Il est envisageable que l'une ou l'autre de ces espèces ait déjà été décrite auparavant sous l'un des nombreux synonymes tombés en désuétude. Seule une révision complète du genre permettrait de résoudre cette éventualité. Dans l'immédiat, il a paru prioritaire aux auteurs de faire connaître ces taxons méconnus ou inconnus.

Platycheirus angustipes GOELDLIN DE TIEFENAU, 1974 (Redescription de l'espèce sur la base de 174 spécimens ♂♂ et ♀♀ provenant des Alpes et du Jura suisses)

Mâle

Face et front noir brillant, recouverts de pruinosité argentée, à l'exception du calus facial, des lunules et de deux assez larges triangles situés de part et d'autre de la base de la face, entre les gènes et le péristome. La pruinosité frontale, moins dense a souvent des reflets cuivrés. Pilosité faciale et frontale constituée de robustes et longs poils noirs dressés. Antennes noires dont le troisième article est une fois et demi aussi long que large. Chète antennaire de la longueur de l'antenne. Vertex formant un triangle équilatéral à longue pilosité à dominance noire.

Thorax noir métallique recouvert d'une longue pilosité dressée de couleur fauve. Mesonotum et scutellum brillants, les pleures en revanche légèrement mats par une pruinosité peu abondante dans la moitié supérieure, très abondante et distinctement argentée dans la moitié inférieure. Ailes fumées, uniformément recouvertes de microtriches. Pattes noires et jaunes, mais plus extensivement noires que chez toutes les espèces apparentées. f1 doté d'un groupe de deux à quatre longs poils blancs agglomérés perpendiculaires à la base externe du fémur, coudés vers le milieu, pointes dirigées vers l'apex. Dans le même axe longitudinal, trois à quatre longs poils isolés, situés sur le tiers basal, coudés de même manière mais généralement noirs ; sinon, pilosité externe de f1 peu dense, moyennement longue à la base et décroissant progressivement jusqu'à l'apex ; f1 noir à l'exception du cinquième apical jaune (fig. 1). t1 s'élargissant progressivement mais relativement peu jusqu'à son extrémité incisée en demi lune pour l'implantation du basitarse ; la pointe externe du tibia ainsi formée à peine plus longue que l'interne. Le côté externe de la face postérieure est garni d'une frange de longs poils noirs très obliques, allant de la base jusqu'aux deux tiers du tibia ; t1 jaune avec, sur le tiers médian de l'arrête antérieure, une marque longitudinale noire, l'arrête est très peu en relief sur le cinquième apical de t1 (fig. 7). Basitarse 1 s'élargissant progressivement environ dans son tiers basal, puis de là à l'extrémité subparallèle, mais relativement étroit. Le deuxième tarse antérieur est aussi long que large. Les faces supérieures des tarses de p1 sont

jaunes, mais souvent brunies ou noircies. La face ventrale du basitarse 1 est dotée d'une petite fossette sensorielle ovale noire, située sur la moitié basale quoique proche du centre du tarse ; la moitié externe, ou au minimum le quart apical externe de cette même face est orné d'une bande noire, visible aussi sur la moitié externe de la face ventrale des tarses 2 et 3 (fig. 19). Pilosité de p2 et p3 assez semblable à celle des espèces parentes, notamment de *P. clypeatus* mais plus robuste ; p2 démunies à l'apex des robustes poils noirs fortement recourbés vers la base de f1 caractérisant *P. immarginatus*, *fulvoventris* et *perpallidus*. f2 et f3 entièrement noirs sauf le sixième apical jaune. t2 jaune mais fréquemment brun et t3 entièrement noir à part la base et l'apex plus ou moins bruns ou jaunes. Tous les tarses de p2 jaunes, souvent brunis, surtout les deux derniers. Les tarses de p3 tous noirs dessus, rarement les tarses 2 et 3 un peu plus clairs.

Abdomen noir mat, à bords subparallèles, légèrement brillant à l'extrémité, et orné de trois paires de taches orangées, souvent brunâtres. Chacune des deux taches du deuxième tergite est petite, circulaire, située après la moitié du tergite. Chacune des deux taches du troisième tergite est oblongue, aux angles intérieurs fortement arrondis, à peine une fois et quart aussi longue que large ; elle est isolée des marges externes et postérieures du tergite, parfois même de la marge antérieure. Chacune des deux taches situées sur le quatrième tergite est en forme de trapèze, plus large que long, touchant la marge antérieure du tergite, mais pas les marges externes ou postérieures. Les taches orangées de l'abdomen sont plus petites que chez *P. clypeatus* et *occultus* notamment.

Genitalia de petite dimension, caractéristiques du genre, dont la forme des surstyli, en vue dorsale notamment (figs 17 et 18) permet de différencier cette espèce de *P. occultus*. Chez *P. angustipes*, l'appendice digité interne de chaque surstylus est relativement court et l'appendice externe peu ceinturé.

Femelle

Face comme le ♂, mais à pilosité blanchâtre. Front noir brillant, sans pruinosité jusqu'à l'occiput inclus, à l'exception de deux triangles à mi-front reliés à la face le long de la marge occulaire, et parfois d'une trace de pruinosité indistincte au-dessus des antennes. Pilosité claire sur la moitié antérieure, noire sur la moitié postérieure, souvent noire autour des antennes.

Thorax comme le ♂, à pilosité plus courte. Ailes comme le ♂. Pattes simples, à l'exception de t1 et les tarses de p1 légèrement élargis par rapport à p2. f1 noir au moins en sa moitié basale, f2 noir au moins sur ses deux tiers basaux, f3 entièrement noir sauf l'apex, le reste des fémurs jaunes. t1 et t2 jaunes, parfois légèrement brunis, de même que les tarses des p1 et p2. t3 noir sauf la base plus ou moins largement jaunée et l'apex. Tous les tarses de p3 noirs dessus, parfois le

deuxième tarse à peine plus clair. Il s'agit de la seule espèce européenne du groupe à ne pas avoir les pattes 1 et 2 entièrement jaunes.

Abdomen noir relativement étroit et allongé terminé en pointe mais avec un angle obtu et orné de quatre paires de taches orangées (fig. 35). Les taches du deuxième tergite sont semi-circulaires, mais aux angles arrondis, celles du troisième tergite sont rectangulaires, mais plus larges que longues et souvent isolées de la marge antérieure et latérale du segment, et toujours largement de la postérieure; celles du quatrième tergite, comme celles du troisième mais encore plus petites; celles du cinquième tergite forment deux étroits triangles, pointes vers l'intérieur, parfois très finement isolés de la marge antérieure du tergite, mais atteignant ses bords externes. En lumière rasante, toutes ces taches sont recouvertes d'une forte pruinosité argentée.

Cette espèce, en moyenne, est de taille un peu plus petite que *P. clypeatus*. L'holotype, étiqueté: "Suisse: Vaud; 17.VII.1967; P. Goeldlin; Lac Retaud", l'allotype, étiqueté: "Suisse: Vaud; 14.VII.1967; P. Goeldlin; Lac Retaud", et la plupart des paratypes sont déposés dans les collections du Musée cantonal de zoologie à Lausanne.

Platycheirus occultus n.sp.

Mâle (description effectuée à partir du matériel typique, soit 32 spécimens)

Face et front noir brillant, recouverts uniformément de pruinosité argentée, à l'exception du calus facial, des lunules et de deux étroits triangles situés de part et d'autre de la base de la face, entre les gènes et le péristome. Le reste de la face proche de *P. angustipes* si ce n'est une pilosité faciale moins robuste et le vertex formant un triangle isocèle dont la base occipitale est plus courte que les côtés bordant les yeux.

Thorax et ailes proches de l'espèce précédente. Pattes noires et jaunes, plus extensivement jaune que chez *P. angustipes*, mais l'implantation de la pilosité assez semblable. f1, f2 et f3 noirs à la base, puis graduellement jaunes, f1 au moins sur la moitié apicale (fig. 2), f2 sur le tiers et f3 sur un cinquième. t1 est légèrement plus large que chez le précédent, l'arrête antérieure est très marquée jusqu'à l'apex (fig. 8); t1 est jaune en sa moitié basale devenant progressivement blanchâtre vers l'apex; sur sa face postérieure, quelques traces grisâtres rapprochent l'espèce de *P. clypeatus*; la pointe externe du tibia, nettement plus longue que l'interne forme en vue postérieure un triangle dont la base est formée par une gouttière bordée d'un double liseré noir et le côté proche du basitarse est doté d'une frange de poils gris-noirs; ces derniers caractères chez *P. angustipes* sont généralement jaune-foncé ou brunâtre et le triangle de plus petite

dimension. Basitarse 1 un peu plus large et plus court que le précédent, mais de forme générale comparable; sur la face inférieure, la fossette sensorielle est marquée d'un point noir, situé sur la moitié basale, proche du centre du tarse; elle est reliée à la base du tarse par une gouttière blanche peu profonde, dépourvue de poils, ornée de part et d'autre d'une tache gris-noirâtre indistincte; la moitié apicale du tarse est entièrement jaune; le deuxième tarse est légèrement plus large que long, entièrement jaune, de même que les suivants (fig. 20). p2 et p3 comme le précédent, mais le tiers apical au moins de f2 jaune, ainsi que le cinquième apical de f3; t3 est également plus largement jauni aux deux extrémités, alors que les tarse 2 et 3 de p3 sont toujours jaunes dessus, ou en tous cas beaucoup plus clairs que le dessus noir des autres tarse.

Abdomen comme le précédent, mais les taches orangées de l'abdomen de plus grande dimension, mais cependant plus réduite que chez *P. clypeatus*.

Genitalia de petite dimension, caractéristiques du genre, dont l'appendice digité interne de chaque surstylus, est relativement long et l'appendice externe distinctement plus ceintré que chez *P. angustipes* (fig. 21 et 22).

Femelle (description effectuée à partir du matériel typique, soit 30 spécimens)

Très semblable à *P. angustipes*, mais p1 et p2 entièrement jaune, et p3 avec un anneau noir plus ou moins large sur t3 et un sur f3. Elle se différencie de *P. clypeatus* notamment par l'absence totale de pruinosité de part et d'autre du triangle ocellaire ainsi que sur l'arrière de celui-ci, et par les taches du troisième tergite isolées des marges du tergite au moins par un liseré noir (fig. 36).

Holotype: 1 ♂ étiqueté: "Suisse-Vaud; Noville, Grangettes, Gros-Brasset; 24.IV.1989; A. Maibach".

Allotype: 1 ♀ étiquetée: "Suisse-Vaud; Noville, Grangettes, La Mure; 24.IV.1989; A. Maibach".

Paratypes mâles:

Canton de Vaud: 4 ♂♂, Noville, Grangettes, Gros-Brasset; 24.IV.1989; A. Maibach. 2 ♂♂, Noville, Grangettes, La Mure; 24.IV.1989; A. Maibach. 1 ♂, Cudrefin; 6.V.1988; A. Maibach. 4 ♂♂, Payerne, Prés de Rosex; 26.VI.1989; A. Maibach. 12 ♂♂, Payerne, Vers-chez-Perrin; 26.IV.1988; A. Maibach. 1 ♂, Bex, les Dévens; 14.VI.1967; P. Goeldlin.

Canton de Genève: 1 ♂, Meyrin, Matagnin, Marais des Crêts; 22.IV.1988; A. Maibach. 1 ♂, Monniaz, Prés de Villette; 22.IV.1988; A. Maibach.

Canton du Valais : 2 ♂♂, Grône, Poutafontana ; 5.V.1989 ; A. Maibach.

Canton de Neuchâtel : 1 ♂, le Cerneux-Péquignot, le Cachot ; 28.VIII.1974 ; P. Goeldlin.

Canton du Jura : 1 ♂, Bonfol, Neuf Etang ; 30.IV.1988, A. Maibach.

Canton de Berne : 1 ♂, Ins, Glungge ; 5.V.1988 ; A. Maibach.

Paratypes femelles :

Canton de Vaud : 1 ♀, Noville ; Gros Brassat ; 24.IV.1989 ; A. Maibach. 1 ♀, Champittet, Châble-Perron ; 3.V.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, id. ; 5.VIII.1988. 1 ♀, Cudrefin ; 8.VIII.1988 ; A. Maibach. 2 ♀♀ Payerne, Pré de Rosex ; 26.VI.1989 ; A. Maibach. 6 ♀♀, Payerne, Verschez-Perrin ; 26.IV.1989 ; A. Maibach. 1 ♀, Bex, les Dévens ; 5.VIII.1966 ; P. Goeldlin. 1 ♀, id. ; 9.V.1967 ; P. Goeldlin. 1 ♀, id. ; 5.VII.1967 ; P. Goeldlin. 1 ♀, St-Légier, Hauteville ; 24.V.1955 ; Passello. 2 ♀♀, le Chenit, Pra-Rodet ; 21.VII.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Le Mont, Fontaine des Meules ; 10.VI.1989 ; P. Goeldlin. 1 ♀, St-Légier, les Pléiades ; 4.VII.1957 ; J. Aubert.

Canton de Genève : 3 ♀♀, Monniaz, Prés de Vilette ; 22.IV.1988 ; A. Maibach.

Canton du Valais : 1 ♀, Muraz ; 24.V.1959 ; Passello. 1 ♀, Grône, Poutafontana ; 5.V.1989 ; A. Maibach. 1 ♀, Finges ; 4.V.1989 ; A. Maibach.

Canton de Neuchâtel : 1 ♀, le Cerneux-Péquignot, le Cachot ; 30.VI.1987 ; A. Maibach.

Canton du Jura : 1 ♀, Bonfol, Neuf Etang ; 30.IV.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Bonfol, Champs de Manche ; 17.V.1987 ; A. Maibach.

Le nom d'*occultus* doit être compris dans l'acception que lui donnait Cicéron, à savoir caché, secret, tant cette espèce a discrètement passé inaperçue à ce jour, malgré sa relative abondance.

L'holotype, l'allotype et les paratypes à l'exception de 2 ♂♂ et 2 ♀♀ dans la collection Speight, sont déposés dans les collections du Musée cantonal de zoologie à Lausanne.

Platycheirus europaeus n.sp.

Mâle (description basée sur les 104 spécimens du matériel typique)

Face et front noir brillant recouverts de pruinosité argentée sur la face, à reflets légèrement bronzés sur le front, à l'exception d'un large triangle de part et d'autre de la base de la face entre les gènes et le péristome, des lunules et du calus

facial ; celui-ci est cependant recouvert d'une légère pruinosité chez une partie du matériel étudié. Pilosité faciale et frontale constituée de robustes et longs poils noirs dressés, alors que la pilosité faciale de l'espèce parente *P. angustatus* est généralement entièrement pâle, parfois parsemée de quelques poils noirs autour du calus facial. Côtés de la face subparallèles ; celle-ci relativement étroite. Yeux cohérents sur une longue distance, environ dix ocelles. Antennes noires, une fois et demi aussi longues que larges, recouvertes d'une fine pruinosité les faisant paraître argentées suivant l'angle d'incidence de la lumière. Chète de la longueur de l'antenne. Vertex formant un triangle isocèle dont la base occipale est plus étroite que les côtés bordant les yeux.

Thorax noir métallique recouvert d'une longue pilosité fauve sur le mesonotum et le scutellum, blanchâtre sur les pleures. Mesonotum et scutellum brillants, les pleures en revanche recouverts d'une abondante pruinosité argentée, notamment sur l'anepisternite 2 du pleure mésothoracique (sensu Speight, 1987) ce qui permet de distinguer aisément tant les mâles que les femelles de cette espèce de *P. angustatus*, espèce apparentée mais dont ce dernier segment est entièrement brillant. Ailes relativement longues et légèrement fumées, le plus souvent uniformément couvertes de microtriches. Chez certains individus les microtriches manquent à la base de la deuxième cellule basale, à l'instar de *P. angustatus*, mais sur une plage plus limitée. Dans ce cas-là, l'alula, distinctement plus étroite chez *angustatus*, les différences susmentionnées ainsi que la taille de l'insecte, généralement plus petite chez *angustatus*, permettent de distinguer aisément les deux espèces. f1 relativement enflé, doté des quelques longs poils blancs agglomérés, perpendiculaires à la base du fémur, coudés vers le milieu, pointe dirigée vers l'apex. Dans le même axe longitudinal, il n'existe pas de longs poils isolés spécialisés, c'est-à-dire exceptionnellement robustes ou coudés comme chez *P. clypeatus*, *angustipes*, *ramsarensis*, *occultus* ou *angustatus* tout au plus quelques poils fins normaux (fig. 4). La pilosité peu dense de la face externe du fémur est relativement longue près de la base de f1 pour progressivement diminuer de taille jusqu'aux deux tiers du fémur, laissant l'apex presque nu si ce n'est quelques poils courts sur la face inférieure. f1 jaune avec une marque noire allongée sur la face externe, dans l'axe longitudinal du poil blanc basal, et une tache noire ovalaire près de la base de la face inférieure ; t1 s'élargissant progressivement jusqu'à l'échancrure très asymétrique terminant le tibia ; son extrémité externe beaucoup plus longue que l'interne, arrondie au bout, forme sur la face postérieure un long triangle bordé par une courte gouttière blanche oblique ourlée de liserés noirs ; la marge interne du tibia est légèrement convexe, l'externe légèrement concave au milieu ; t1 jaune à la base, puis progressivement blanchâtre sur le tiers apical (fig. 10). Basitarse 1 s'élargissant progressivement de la base aux deux tiers environ, puis subparallèle jusqu'à

l'apex. Sur la face inférieure, une fossette sensorielle en forme de chevron située sur la moitié apicale du tarse, mais proche du centre. Une tache noire prolonge ce chevron jusqu'à l'extrémité du tarse et une tache oblique part du haut du chevron pour aboutir à l'angle interne apical du tarse (fig. 28), sinon, tarses de p1 jaunes. Pilosité de p2 et p3 assez semblable à celle de *P. clypeatus*. p2 entièrement jaune à l'exception d'une longue tache noire sur le tiers ou la moitié basale de la face inférieure de f2. p3 entièrement noire à l'exception de la base et de l'extrémité jaunes de f3 et de t3. Les tarses 2 et 3 de p3 sont généralement jaunes dessus, ou brunis, mais toujours plus clair que le dessus noir des autres tarses.

Abdomen très long et étroit à bords subparallèles. Il est noir, orné de trois paires de taches. Celles du deuxième tergite sont en forme de triangles aux angles arrondis, commençant avant la moitié du tergite et s'étendant environ jusqu'à un cinquième de la marge postérieure. Chacune des deux taches du troisième tergite et du quatrième ont la même forme générale que celles décrite pour *P. angustipes* mais sont proportionnellement beaucoup plus longues et orangé clair. Genitalia caractéristiques du genre. En vue dorsale, l'appendice interne de chaque surstylus est relativement large et court et l'externe en forme de longue et fine faucille (figs 26 et 27).

Femelle (description faite à partir du matériel typique, soit 91 spécimens)

Face relativement étroite comme le σ , mais à pilosité blanche; front très brillant y compris à l'arrière et sur les côtés du vertex; deux triangles de pruinosité argentée, à mi-front s'allongent le long des marges oculaires, jusqu'à la face; tiers postérieur de la pilosité frontale noire, blanche sur les deux tiers antérieurs.

Mesonotum et scutellum brillants, mais tous les pleures ainsi que le calus présutural du mesonotum recouverts d'une abondante pruinosité argentée, les parties brillantes revêtues d'une relativement courte pilosité fauve dressée, les parties mates du thorax d'une longue pilosité blanchâtre.

Ailes comme le σ , mais la plupart des spécimens typiques possèdent une large plage à la base de la deuxième cellule basale dépourvue de microtriches. p1 et p2 jaunes, p3 avec un anneau noir plus ou moins large sur f3 et un sur t3; f1 muni d'une frange de poils sur la face externe, allant de la base à l'apex; les tarses de p3 noirs sauf le deuxième et le troisième généralement jaunes dessus ou pour le moins plus clairs que les autres.

Abdomen long et étroit, aux bords subparallèles se terminant en arrondi, le sixième segment abdominal étant beaucoup plus large que long contrairement à *P. angustatus*, dont l'abdomen se termine en pointe très aiguë et dont le sixième segment abdominal est aussi ou plus long que large. En outre l'abdomen de *P. europaeus* comporte quatre paires de taches et non trois, celles du cinquième

tergite en forme d'étroits triangles. Selon l'angle d'incidence de la lumière, les taches abdominales sont recouvertes d'une importante pruinosité argentée. Sur les parties noires de l'abdomen la pilosité est noire, couchée, à l'exception des bords où elle est claire et dressée; ainsi l'extrémité du cinquième tergite et le sixième tergite sont recouverts principalement de poils noirs (fig. 38), contrairement à *P. ramsarensis*, dont la pilosité est entièrement blanche.

Holotype: 1 σ , étiqueté: "Suisse-Vaud, Colombier, Beau-Soleil, Stand de tir; 10.V.1988; P. Goeldlin".

Allotype: 1 σ , étiquetée: "Suisse-Vaud, Colombier, Beau-Soleil, Stand de tir; 10.V.1988; P. Goeldlin".

Paratypes mâles:

Canton de Vaud: 6 $\sigma\sigma$, Colombier; 3.V.1988; P. Goeldlin. 30 $\sigma\sigma$, id.; 10.V.1988. 2 $\sigma\sigma$, Genolier, Bois-de-Chênes; 20.VII.1967; J. Aubert. 1 σ , id.; 13.VII.1971. 1 σ , Lac de Brêt; 11.V.1967; P. Goeldlin. 1 σ , id.; 12.V.1967. 1 σ , id.; 15.V.1967. 1 σ , id.; 21.V.1967. 1 σ , id.; 25.V.1967. 2 $\sigma\sigma$, id.; 9.V.1987; A. Maibach. 1 σ , Bex, les Dévens; 5.VIII.1966; P. Goeldlin. 1 σ , id.; 30.IV.1967. 1 σ , id.; 10.V.1967. 1 σ , id.; 12.V.1967. 1 σ , id.; 19.VII.1967. 1 σ , id.; 21.VII.1967. 2 $\sigma\sigma$, id.; 22.VII.1967. 1 σ , id.; 26.VII.1967. 2 $\sigma\sigma$, id.; 29.VII.1967. 3 $\sigma\sigma$, id.; 4.VIII.1967. 2 $\sigma\sigma$, id.; 11.VIII.1967. 1 σ , id.; 12.VIII.1967. 1 σ , La Sarraz, Ferreyres; 18.V.1972; P. Goeldlin. 1 σ , id.; 30.V.1986; A. Maibach. 1 σ , Gimel, le Bon; 19.VII.1988; A. Maibach. 3 $\sigma\sigma$, Yens, le Paudex; 16.V.1988; A. Maibach. 1 σ , les Pléiades, les Tenasses; 17.VII.1967; P. Goeldlin. 1 σ , Ballens, les Monods; 20.V.1986; A. Maibach. 1 σ , la Rogivue; 29.VII.1987; A. Maibach. 1 σ , Gingins, la Tropaz; 6.VII.1987; A. Maibach. 2 $\sigma\sigma$, id.; 29.VII.1986. 1 σ , id.; 29.VII.1987. 1 σ , Bavois, Plan-Marais; 19.VII.1989; A. Maibach. 1 σ , id.; 5.VIII.1989. 3 $\sigma\sigma$, Bavois, la Bernoise; 19.VII.1989; A. Maibach. 3 $\sigma\sigma$, Cudrefin; 10.VIII.1988; A. Maibach. 1 σ , Jorat, Mouille Saugeon; 11.VIII.1986; A. Maibach. 2 $\sigma\sigma$, Jorat, les Corbessières; 3.VIII.1988. 1 σ , St-Légier, Hauteville; 28.VI.1955; Passello. 1 σ , Aigle; 24.V.1959; Passello.

Canton de Genève: 1 σ , Meyrin, Mategnin; 22.IV.1988; A. Maibach. 1 σ , Monnaz, Prés de Villette; 22.IV.1988; A. Maibach.

Canton de Neuchâtel: 1 σ , Chambrelieu, gare; 22.V.1988; P. Goeldlin.

Canton de Berne: 5 $\sigma\sigma$, Ins; 5.V.1988; A. Maibach. 6 $\sigma\sigma$, Treiten; 5.V.1988; A. Maibach.

Paratypes femelles :

Canton de Vaud : 24 ♀♀, Colombier, Beau-Soleil ; 10.V.1988 ; P. Goeldlin. 1 ♀, Bex, les Dévens ; 10.V.1967. 1 ♀, id. ; 11.V.1967. 1 ♀, id. ; 13.V.1967. 1 ♀, id. ; 15.V.1967. 1 ♀, id. ; 21.V.1967. 1 ♀, id. ; 22.V.1967. 1 ♀, id. ; 5.VI.1967. 1 ♀, id. ; 25.VI.1967. 1 ♀, id. ; 15.VII.1967. 1 ♀, id. ; 29.VII.1967. 1 ♀, id. ; 9.VIII.1967. 2 ♀♀, id. ; 14.VIII.1967. 1 ♀, id. ; 22.VIII.1967. 1 ♀, id. ; 24.VIII.1967. 1 ♀, id. ; 26.VIII.1967. 1 ♀, id. ; 30.VIII.1967. 2 ♀♀, id. ; 31.VIII.1967. 1 ♀, id. ; 2.IX.1967. 1 ♀, id. ; 6.IX.1967. 1 ♀, id. ; 11.IX.1967. 2 ♀♀, id. ; 12.IX.1967. 1 ♀, id. ; 19.IX.1967. 1 ♀, id. ; 24.IX.1967. 1 ♀, id. ; 8.X.1967. 1 ♀, Lac de Brêt ; 22.V.1955 ; Passello. 1 ♀, id. ; 22.V.1966 ; P. Goeldlin. 1 ♀, id. ; 9.V.1967. 1 ♀, id. ; 12.V.1967. 5 ♀♀, id. ; 21.V.1967. 1 ♀, id. ; 22.V.1967. 4 ♀♀, Burier ; 5.V.1966, P. Goeldlin. 1 ♀ St-Légier, les Pléiades ; 20.VI.1967. 3 ♀♀, Bournens, Champ Buet ; 13.V.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Gimel ; 18.VII.1988 ; A. Maibach. 2 ♀♀, Jorat, Mouille Saugeon ; 11.VIII.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Le Mont, Fontaine des Meules ; 18.V.1989 ; P. Goeldlin. 2 ♀♀, Les Monods ; 10.V.1986 ; A. Maibach. 2 ♀♀, Bavois ; 5.VIII.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, id. ; 19.VII.1989. 2 ♀♀, Chamblon ; 13.V.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Champittet ; 5.VIII.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, Cudrefin ; 6.V.1988 ; A. Maibach. 2 ♀♀, id. ; 10.VIII.1988. 1 ♀, Brent ; 20.V.1959 ; Passello. 1 ♀, Aigle ; 23.V.1955 ; Passello. 1 ♀, id. ; 2.VII.1955.

Canton de Berne : 2 ♀♀, Ins ; 5.V.1988 ; A. Maibach. 1 ♀, id. ; 8.VIII.1988.

Le nom *europaeus* évoque la large répartition géographique probable de l'espèce, mais est aussi un clin d'oeil à l'Europe en marche et notamment à l'Acte unique de 1992.

L'holotype, l'allotype et les paratypes à l'exception de 2 ♂♂ et 2 ♀♀ dans la collection Speight, sont déposés dans les collections du Musée cantonal de zoologie à Lausanne.

Platycheirus ramsarensis n.sp.

Cette espèce étant très proche de *P. europaeus*, seules les différences d'avec cette espèce seront mentionnées dans la description suivante.

Mâle (description basée sur le matériel typique, soit 3 spécimens)

Face s'élargissant progressivement du front au péristome. Antennes à peine plus longues que larges, presque rondes ; de ce fait le chète antennaire, de même longueur que l'antenne, est court. Vertex formant un triangle équilatéral.

À l'instar d'*europaeus*, la pruinosité présente sur l'anepisternite 2 du pleure mésothoracique permet de distinguer aisément cette espèce de *P. angustatus*, espèce affine.

Microtriches recouvrant l'aile, y compris la deuxième cellule basale. f1 moins enflé que chez *P. europaeus* (fig. 6) ; il est orné de quatre à cinq longs poils spécialisés, distinctement plus forts que les autres, sur la moitié basale, dans l'axe longitudinal du bouquet de poils blancs agglomérés et coudés présent à sa base ; la moitié apicale de f1 environ est dépourvue de pilosité. t1 jaune foncé à la base, jaune plus clair à l'apex, proportionnellement plus large et plus court que chez *P. europaeus*, au même titre que le basitarse 1, dont la fossette sensorielle en forme de chevron est localisée très près de l'extrémité du tarse et non proche du milieu (figs 12 et 34) ; les autres tarses de p1 brunis dessus. p2 et p3 comme *P. europaeus*, sauf les tarses 3 à 5 de p2 brunis ou noircis et le basitarse de p3 court et enflé alors qu'il est relativement long et étroit dans l'espèce précédente (figs 15 et 16).

Abdomen proportionnellement plus court que le précédent, ce qui est mesurable notamment sur le deuxième sternite, à peine plus ou aussi long que large, presque carré, alors qu'il est une fois et demi aussi long que large chez *P. europaeus*, distinctement rectangulaire. Genitalia (fig. 32 et 33). L'appendice interne de chaque surstylus, en vue dorsale, est long et étroit, alors que l'externe est proportionnellement plus court et moins arqué que chez *P. europaeus*.

Femelle (description faite à partir du matériel typique, soit 18 spécimens)

Face comme le mâle, large mais à pilosité blanche ; front comme *P. europaeus* mais plus large ; les ocelles postérieurs sont plus écartés que la distance entre l'ocelle antérieur et l'un des postérieurs ; antennes presque rondes (figs 13 et 14).

Thorax comme le précédent ; ailes uniformément recouvertes de microtriches, y compris la cellule basale 2. p comme le précédent sauf la frange de poils de f1 s'arrêtant à la moitié ou au deux tiers basaux de f1, les trois derniers tarses de p1 et p2 brunis ou noircis et p3 plus extensivement noire.

Abdomen lancéolé, aux taches abdominales des tergites trois et quatre plus grandes que chez *P. europaeus*, en revanche celles du deuxième tergite sont plus larges que hautes parfois rondes. L'abdomen est proportionnellement moins long que chez *P. europaeus*, ce que démontrent les sternites 2 et 3 plus larges ou aussi larges que longs, alors que chez l'autre espèce ils sont distinctement plus longs

que larges ; la pilosité recouvrant l'abdomen est entièrement blanchâtre chez *P. ramsarensis*. Les segments abdominaux 5 et 6 sont proportionnellement moins larges que chez *P. europaeus*, ce qui donne une forme pointue à l'extrémité de l'abdomen (fig. 40).

Holotype : 1 ♂, étiqueté : "Barnesmore Gap, Donegal ; HO55/890 ; M. Speight ; 1.VII.1971 ; swept by stream, Juncus etc. moorland". Irlande.

Allotype : 1 ♀, étiquetée : "Barnesmore Gap, Donegal ; HO55/890 ; M. Speight ; 1.VII.1971 ; swept by stream, Juncus etc. moorland". Irlande. L'aile gauche de ce spécimen manque.

Paratypes :

Irlande : 1 ♀, Donegal ; CO834 Ards ; 30.V.1975. 1 ♂, Fermanageh, Briza ; G9754 ; 20.VI.1971. 1 ♀, Sligo ; G1539 ; 4.VIII.1972. 6 ♀♀, Wicklow ; 02207, Carrigower Bog ; 7.VII.1981 ; M. Speight.

Grande-Bretagne : 1 ♀, Aberdeen, Cairnwell ; 13.VIII.1964. 1 ♂, Inverness ; 19.VI.1974 ; L. Morlich. 2 ♀♀, Inverness, 26.VI.1989, 08.7877 L. Eynort, S. UIST, Outer Hebrides ; D. Whiteley. 4 ♀♀, Perth, Kindrogan, Strahardle ; 5.VI.1965 ; M. Speight. 1 ♀, Beinn a'Chualiaich ; 4.VII.1962. 1 ♀, Yorkshire, Malham Tarn ; Nr. Settle.

Norvège : 1 ♀, Buskerud, Nore-Uvdal, Vass Tulan ; 23.VII.1976 ; J. Breen.

L'holotype et l'allotype sont déposés au National Museum of Ireland, à Dublin, 1 ♂ paratype et une ♀ au Musée zoologique de Lausanne, 2 ♀♀ paratypes au Glasgow Museum and Art Gallery, le reste dans la collection M.C.D. Speight.

Le nom *ramsarensis* a été choisi non pas en fonction de la localisation de la ville iranienne de Ramsar, où nous doutons que l'espèce soit présente, mais bien parce que cette ville a donné son nom à la Convention dite de Ramsar, "Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau". *P. ramsarensis* aura la lourde tâche de rappeler l'existence des modestes et des sans-grades que sont les invertébrés, dont l'importance écologique, biologique, esthétique ou économique ne sont plus à démontrer, afin qu'ils soient pleinement pris en compte dans les mesures destinées à protéger la Nature en général, les lieux humides en particulier.

Platycheirus angustatus (Zetterstedt, 1843) (Redescription basée sur le lectotype et 60 autres spécimens).

Mâle

Face étroite aux bords parallèles, recouverte de pruinosité et d'une pilosité peu dense, blanchâtre, souvent parsemée de poils noirs surtout autour du calus facial et des antennes. Sinon, comme *P. clypeatus*.

Thorax noir métallique, recouvert de pilosité blanchâtre. Mesonotum et scutellum très brillants, de même que l'anepisternite 2 du pleure mésothoracique. Les autres pleures plus ou moins abondamment recouverts de pruinosité argentée. Ailes relativement longues et étroites, en particulier l'alula, presque trois fois aussi longue que large ; chez la plupart des spécimens étudiés, la deuxième cellule basale est dépourvue de microtriches à la base. Pattes comme *P. europaeus*, mais plus graciles (figs 5 et 11) ; f1 doté, en plus, de 4 à 6 poils spécialisés noirs, implantés isolément dans l'axe du bouquet basal de poils blancs agglomérés ; t1 proportionnellement plus large, à pilosité moins longue ; basitarse 1 (fig. 29) s'élargissant progressivement de la base jusque légèrement au-delà de la moitié, puis aux marges subparallèles jusqu'à l'apex ; sa face inférieure est dotée d'une fossette sensorielle en forme de chevron située sur la moitié apicale mais proche du milieu ; les tarsi de p1 sont jaunes avec sur la face inférieure des deux premiers des zones grisâtres mal délimitées.

Abdomen long, étroit et gracile, aux bords subparallèles, dont la disposition des taches est comparable à celle de *P. europaeus*, celles du troisième tergite étant quasi deux fois plus longues que larges. *P. angustatus* est, en moyenne, la plus petite espèce du groupe *clypeatus* et la plus svelte. En vue dorsale, l'appendice interne de chaque surstylus est proportionnellement plus étroit et plus long que chez *P. europaeus* (figs 30 et 31).

Femelle

La description originale de Zetterstedt (1843) est faite à partir de la femelle. Il précise notamment : "... abdomine lineari, angusto, acuminato, maculis bis tribus subquadratis, fulvis...", soit, "... à l'abdomen linéaire, étroit, pointu, orné de trois paires de taches subcarrées, de couleur fauve..." (fig. 39). Ces éléments permettent déjà de différencier cette espèce des deux autres les plus apparentées puisque les femelles de *P. europaeus* et *P. ramsarensis* ont quatre paires de taches abdominales. Comme chez le mâle, l'étroitesse de la face et de l'alula ainsi que l'anepisternite 2 du pleure mésothoracique brillant sont des critères complémentaires qui permettent aisément de séparer *P. angustatus*. Enfin, la

deuxième cellule basale, toujours dépourvue de microtriches à la base, distingue *P. angustatus* de toutes les autres espèces du groupe, sauf de *P. europaeus*.

Désignation d'un lectotype

A réception du matériel typique de la collection Zetterstedt (Lund, S), les auteurs ont constaté qu'un des spécimens reçus portait déjà une étiquette de lectotype. Cette désignation effectuée par Tore Nielsen en 1981, n'ayant pas encore fait l'objet d'une publication, les auteurs ont pris contact avec ce collègue qui les a autorisés à l'officialiser dans la présente publication.

Le spécimen désigné, une ♀, correspond en tous points avec les figures et descriptions données ci-dessus. Elle porte l'étiquette manuscrite "S. angustata. ♀ Gottl." L'épingle porte également une minuscule étiquette carrée violette et une rectangulaire rouge, sans inscription. Elle est aussi munie d'une étiquette blanche bordée de rouge, avec les données manuscrites "1981, Scaeva angustata ♀ Zett." et imprimées "T.R. Nielsen design.". Les auteurs ont endossé l'étiquette avec mention manuscrite "Goeldlin et al. 1989", et confirmé ainsi la désignation de T. Nielsen. L'individu désigné est probablement celui auquel l'auteur se réfère, en page 762, comme provenant de "Gottlandia", vraisemblablement l'île de Gotland, au S.E. de la Suède.

Le matériel étudié provient de Suède, Norvège, Danemark, Irlande, Grande-Bretagne, Suisse et France.

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822) (Redescription de l'espèce basée sur le lectotype et sur quelque 300 spécimens ♂♂ et ♀♀).

C'est avec cette espèce, la plus ubiquiste et apparemment la plus abondante du groupe, que la plupart des espèces affines a pu être confondue. Il apparaissait dès lors souhaitable d'en rappeler les principaux caractères et d'en fixer clairement le statut par désignation d'un lectotype dans la collection Meigen (Paris).

Mâle

Tête comparable à celle de *P. occultus*, mais pilosité faciale souvent pâle; tel est le cas aussi du thorax et des ailes. f1 est toujours jaune de la base à l'extrémité sur la face interne (fig. 3), ce qui n'est jamais le cas de *P. angustipes*, et un seul individu ténéral de *P. occultus* sur l'ensemble du matériel étudié présente ce caractère. f1 possède toujours des soies spécialisées, soit un bouquet basal de poils blancs agglomérés et quatre à cinq longs et robustes poils noirs isolés, coudés en leur tiers supérieur, pointe dirigée vers l'apex, ce qui n'est pas le cas de *P. europaeus*. Le basitarse 1 s'élargit progressivement jusqu'aux deux tiers de sa

longueur, puis est subparallèle jusqu'à l'extrémité; une gouttière blanche terminée par une fossette sensorielle un peu plus large descend sur l'axe longitudinal jusqu'aux deux tiers du tarse; elle est souvent marquée, entre l'extrémité de la fossette et l'apex du tarse, d'une tache noire ou brunâtre, ce qui est aussi le cas des tarsi 2 et 3. p2 et p3 proches de celles de *occultus* (figs 9 et 25).

Dessin et forme de l'abdomen comme *P. occultus*, mais aux taches souvent plus grandes et plus orangées. Génitalia (figs 23 et 24). L'appendice interne de chaque surstylus est long, fortement dirigé vers l'avant, si bien que l'angle formé avec l'appendice externe à peine plus long, est un angle très aigu (vue dorsale).

Femelle

Elle est difficile à distinguer de celle de *P. occultus*, l'espèce la plus apparentée, mais en diffère par les pattes 3 en moyenne plus largement jaunies, au point que f3 est fréquemment entièrement jaune-orangé et que souvent seule une trace noire marque t3. Les taches abdominales orangées sont généralement plus grosses et touchent, sur les tergites 3 et 4 la base des tergites (fig. 37). Enfin la pruinosité frontale est plus abondante, tant de part et d'autre que sur l'arrière du triangle ocellaire, ainsi que sur les deux triangles frontaux, de part et d'autre des yeux, ou parfois même immédiatement au-dessus des antennes.

Désignation d'un lectotype

Sur la base de la description originale de Meigen (1822), un spécimen mâle en relativement bon état de la collection Meigen déposée au Muséum national d'histoire naturelle de Paris a été choisi et muni d'une étiquette de Lectotype avec mention au recto "Goeldlin et al, 1989". L'insecte est en outre muni d'une étiquette ronde portant le nom "Meigen" manuscrit. Il manque à ce spécimen l'antenne gauche et la patte postérieure gauche. L'insecte correspond en tous points aux descriptions et figures du présent article.

Note faunistique

Parmi les espèces de *Platycheirus* d'Europe, seuls *P. albimanus* et *P. manicatus* ont été identifiés comme migrants probables alors que *P. scutatus* est classé comme espèce éventuellement migratrice (AUBERT et al., 1976). Aucune espèce du groupe *clypeatus* ne semble donc participer aux importants mouvements migratoires caractérisant de nombreuses espèces de la famille des Syrphidae, ce qui explique partiellement leur répartition très morcelée, souvent extrêmement localisée; la plupart des espèces, quoiqu'aphidiphages sont strictement inféodées aux lieux humides. Seules les données suisses seront examinées dans cet article; les caractéristiques faunistiques de *P. ramsarensis* et la

Tableau 1

Durée moyenne de la période de végétation et température annuelle moyenne pour les niveaux thermiques de la Suisse, déterminés phénologiquement (in Niveaux thermiques de la Suisse, mars 1977, Département fédéral de justice et police)

	Niveaux thermiques	Dénomination relative	Période de végétation en jours	Température annuelle moyenne °C	Température moyenne d'avril à octobre °C
0	Etage alpin, sans gradation		--	--	--
1	Etage de la végétation alpine	supérieur très froid	55- 80	± 0 - 1,0	3,5- 5,0
2		moyen froid	80-100	1,0- 2,0	5,0- 6,0
3		inférieur assez froid	100-120	2,0- 3,0	6,0- 7,0
4	Etage de la végétation montagnarde	supérieur très rude	120-135	3,0- 4,0	7,0- 8,0
5		moyen rude	135-150	4,0- 5,0	8,0- 9,0
6		inférieur assez rude	150-165	5,0- 6,0	9,0-10,0
7	Etage des cultures	supérieur très frais	165-180	6,0- 7,0	10,0-11,0
8		moyen frais	180-190	7,0- 7,5	11,0-12,0
9		inférieur assez frais	190-200	7,5- 8,0	12,0-13,0
10	Etage des vergers et des cultures	supérieur assez doux	200-205	8,0- 8,5	13,0-13,5
11		moyen doux	205-210	8,5- 9,0	13,5-14,0
12		inférieur très doux	210-215	9,0- 9,5	14,0-14,5
13	Etage de la vigne	supérieur assez chaud	215-225	9,5-10,0	14,5-15,0
14		moyen chaud	225-235	10,0-10,5	15,0-15,5
15		inférieur très chaud	235-245	10,5-11,0	15,5-16,0
16	Etage du figuier et de la vigne	supérieur assez torride	245-255	11,0-11,5	16,0-16,5
17		moyen torride	255-265	11,5-12,0	16,5-17,0
18		inférieur très torride	>265	>12,0	>17,0

répartition européenne des autres espèces nouvelles seront discutées dans Speight et Goeldlin de Tiefenau (1990).

Malgré le caractère récent de leurs découvertes, il est d'ores et déjà possible de définir quelques exigences écologiques des espèces décrites ici grâce notamment au relief tourmenté de la Suisse et à ses différences altitudinales marquées qui nous permettent de parcourir, en quelques heures, des régions aussi différentes que la Riviera ou la Laponie, voire même l'Arctique.

Schreiber et al. (in : Département fédéral de Justice et police - Le délégué à l'aménagement du territoire, 1977) ont défini, sur la base de levés phénologiques effectués à partir du développement floral et foliaire de quelques plantes choisies comme indicateurs biologiques, les niveaux thermiques de toute la Suisse, reportés sur quatre feuilles au 1 : 200'000e. Les auteurs distinguent 19 étages thermiques, identiques d'ailleurs aux étages phénologiques moyens (cf. tableau 1, op. cit.).

Malgré le caractère lacunaire de nos observations, malgré des efforts de chasse et des méthodes de capture fort variables selon les stations, les informations déjà recueillies permettent de faire ressortir quelques-unes des exigences préférentielles des espèces étudiées.

P. europaeus (Tableau 2)

En Suisse, cette espèce de basse altitude se trouve sur le Plateau et les premiers contreforts du Jura et des Préalpes. A l'exception de deux spécimens récoltés à 1'220 m aux Tenasses (VD), suite à un effort de chasse intense, soit une tente malaise dressée de mi-juin à fin août 1967 avec relevé tous les deux jours, tous les insectes de l'espèce ont été collectés entre 400 et 855 m d'altitude ; 184 spécimens sur les 195 ont même été récoltés dans des stations situées exclusivement dans l'étage de végétation de la vigne et celui des vergers et des cultures, caractérisés par des moyennes annuelles thermiques clémentes. Même si beaucoup de spécimens ont été capturés dans ou à proximité immédiate de roselières lacustres, de bas marais et autres milieux humides ouverts, un certain nombre d'individus proviennent d'anciens pâturages, de vergers avec prairies de fauche et de talus de routes ; quelques rares insectes ont été capturés en forêts, sillonnées de cours d'eau.

L'espèce vole parfois avec *P. occultus*, quoique cette espèce-ci soit plus impérativement liée aux lieux humides que *P. europaeus*. Elle vole en revanche fréquemment avec *P. clypeatus*, la plus ubiquiste des espèces du groupe.

Dates extrêmes de vol : 30.IV-8.X.

Tableau 2Quelques facteurs écologiques concernant *P. europaeus*

niveau thermique	nombre de stations	altitudes extrêmes en mètres	nombre de spécimens capturés
7	1	1220	2
9	5	690-855	9
10-12	11	432-690	56
13-15	12	400-515	128
Totaux	29	400-1220	195

P. occultus (Tableau 3)

Cette espèce, en Suisse, vole pour partie dans les mêmes milieux que la précédente, tout en étant plus strictement inféodée aux lieux humides. Elle semble cependant avoir une plus grande amplitude écologique par rapport aux facteurs thermiques. Le fait d'avoir trouvé deux spécimens dans les tourbières du Cachot (NE), station caractérisée par un niveau thermique de 6, mais où les températures extrêmes peuvent être très basses, laisse entrevoir la possibilité d'observer cette espèce en plus haute altitude encore que l'altitude extrême de 1'220 m actuellement identifiée. La majorité des captures, cependant, soit 56 spécimens sur 62, provient des étages de végétation de basse altitude caractérisés par les niveaux thermiques de 10 à 16, relativement chauds pour la Suisse.

Tableau 3Quelques facteurs écologiques concernant *P. occultus*

niveau thermique	nombre de stations	altitudes extrêmes en mètres	nombre de spécimens capturés
6	1	1040	2
7-9	3	710-1220	4
10-12	6	430-532	25
13-15	9	373-555	30
16	1	400	1
Total	20	373-1220	62

P. occultus provient en majorité du Plateau, un unique spécimen a été capturé dans les Préalpes, aux Pléiades (alt. 1'220 m). Trois spécimens proviennent des contreforts du versant nord du Jura, de Bonfol (alt. 440 m), alors que quatre spécimens seulement proviennent du Jura, capturés dans les tourbières relativement froides du Cachot (NE, alt. 1'040 m) et de Pra-Rodet (VD, alt. 1'040 m).

P. angustipes

Cette espèce semble être très strictement liée aux milieux humides d'altitude, caractérisés par des températures annuelles froides à très fraîches. Dans les Préalpes et les Alpes, elle est relativement abondante dans la végétation aquatique bordant les lacs et étangs alpins, ainsi que dans des fondrières et berges de cours d'eau colonisés par *Caltha palustris*. Elle est présente également dans un certain nombre de tourbières, notamment dans les sites localisés aux altitudes les plus basses de son aire de répartition suisse, telles les Tenasses, altitude 1'220 m. Dans les Préalpes et les Alpes, l'espèce a été trouvée entre 1'220 et 2'330 m. Aucun spécimen n'a été capturé sur le Plateau, alors que dans le Jura, seuls trois individus ont été trouvés, à savoir un dans la localité de Creux de Croue, (VD, alt. 1'365 m), caractérisée par un niveau thermique de 4, donc très rude et deux individus dans la tourbière de Pra-Rodet, (VD, alt. 1'040 m), avec un niveau thermique de 7.

Tableau 4Quelques facteurs écologiques concernant *P. angustipes*

niveau thermique	nombre de stations	altitudes extrêmes en mètres	nombre de spécimens capturés
2-3	7	1220-1620	77
4-6	9	1230-2000	62
7	4	1923-2330	32
Total	20	1220-2330	171

Il convient d'ajouter à ces totaux les trois captures jurassiennes déjà mentionnées. L'espèce vole souvent en compagnie de *P. podagratus* et *P. clypeatus*.

Dates extrêmes de vol : 5.VI.-31.VIII.

P. clypeatus

P. clypeatus reste cependant l'espèce la plus commune. En Suisse, elle a été recensée des plus basses altitudes aux plus élevées prospectées et pratiquement dans presque toutes les stations étudiées. Elle est fréquemment présente dans des milieux exempts de lieux humides. Les auteurs peuvent confirmer sa présence au Canada, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Irlande, Liechtenstein, Norvège, Suède et Suisse.

REMERCIEMENTS

Les auteurs désirent exprimer leur gratitude à M. Loïc Matile, du Museum d'histoire naturelle de Paris, pour le prêt du lectotype de *Platycheirus clypeatus* (MEIGEN, 1822) et à MM. Roy Danielsson et Hugo Andersson, du Musée zoologique de Lund, pour le prêt des types de *Platycheirus angustatus* (ZETTERSTEDT, 1843). En outre, ils remercient M. Tore Nielsen, de Sandnes, pour son aide dans la désignation du lectotype de *P. angustatus*.

BIBLIOGRAPHIE

AUBERT, J., J.-J. AUBERT ET P. GOELDIN, 1976. Douze ans de captures systématiques de Syrphides (Diptères) au col de Bretolet (Alpes valaisannes). Mitt. schweiz. Ent. Ges. 49 : 115-142.

Département fédéral de justice et police - Le délégué à l'aménagement du territoire, 1977. Niveaux thermiques de la Suisse. Berne, 69 pp. et 4 cartes.

GOELDIN DE TIEFENAU, P. 1974. Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae (Dipt.) de la Suisse occidentale. Mitt. schweiz. Ent. Ges. 47 : 151-252.

MEIGEN, J.W., 1822. Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten. Hamm 3 : x + 1-416.

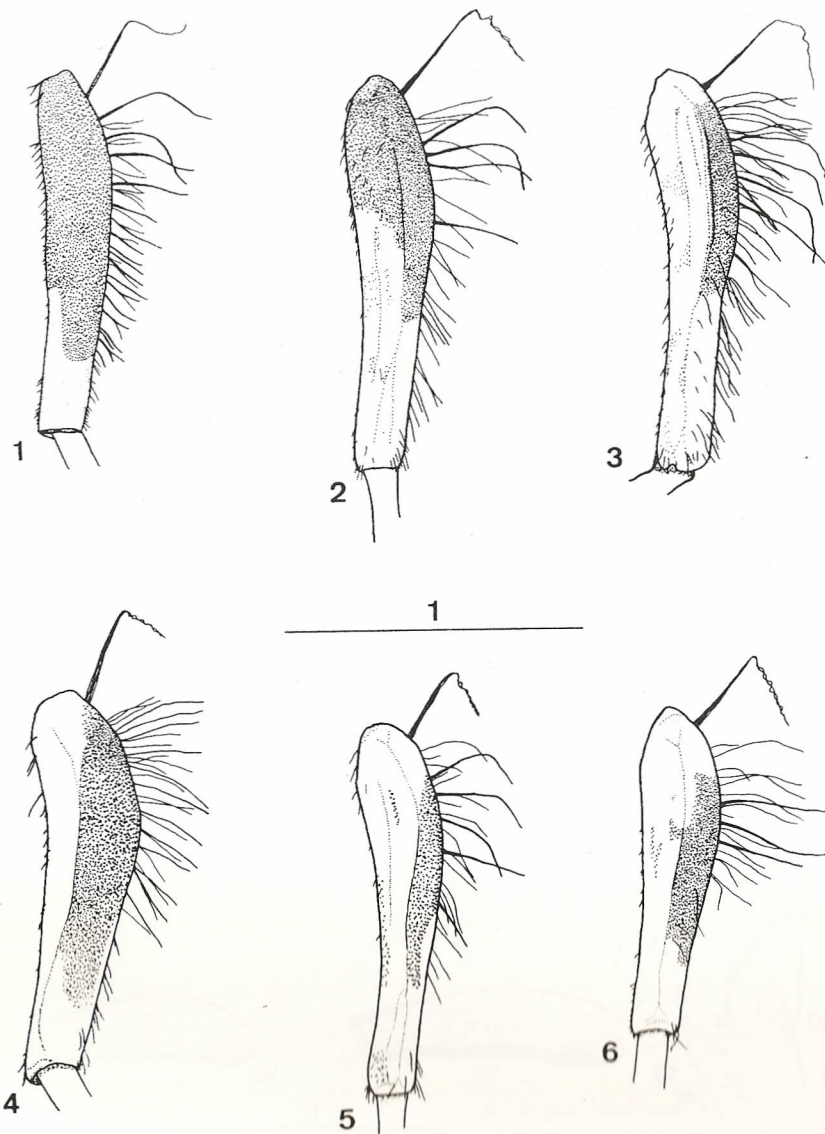
SPEIGHT, M.C.D., 1987. External morphology of adult Syrphidae (Diptera). Tijdschr. Entomol. 130 : 141-175.

SPEIGHT, M.C.D. et P. GOELDIN DE TIEFENAU, 1990 (sous presse). Keys to distinguish *Platycheirus angustipes*, *P. europaeus*, *P. occultus* and *P. ramsarensis* (Dipt., Syrphidae) from other *clypeatus* group species known in Europe.

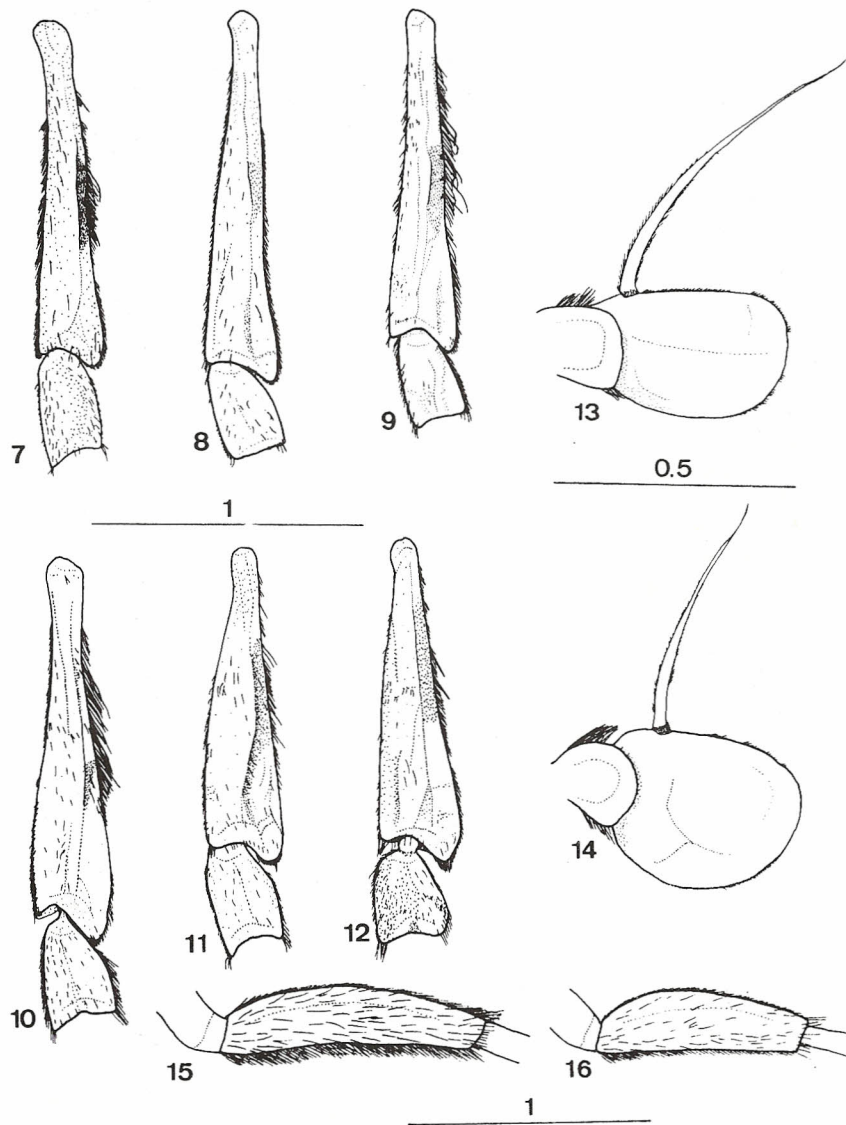
TORP, E., 1984. De danske svirrefluer (Diptera : Syrphidae) Kendetegn, levevis og udbredelse. Danmarks Dyreliv 1, Fauna Bøger, København. 300 pp.

VERRALL, G.H., 1901. Platypezidae, Pipunculidae and Syrphidae of Great-Britain. British Flies 8. Classey, Hampton, 691 pp.

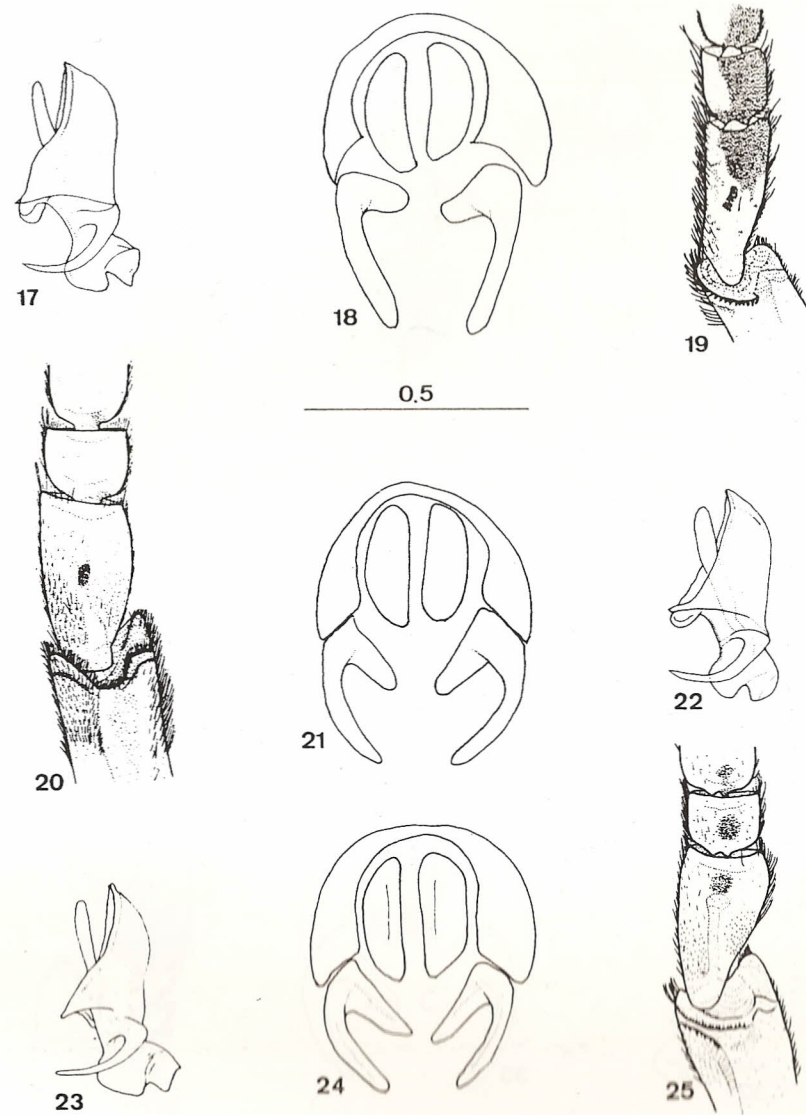
ZETTERSTEDT, J.W., 1843. Diptera Scandinaviae, disposita et descripta. Lundae 2 : 441-894.



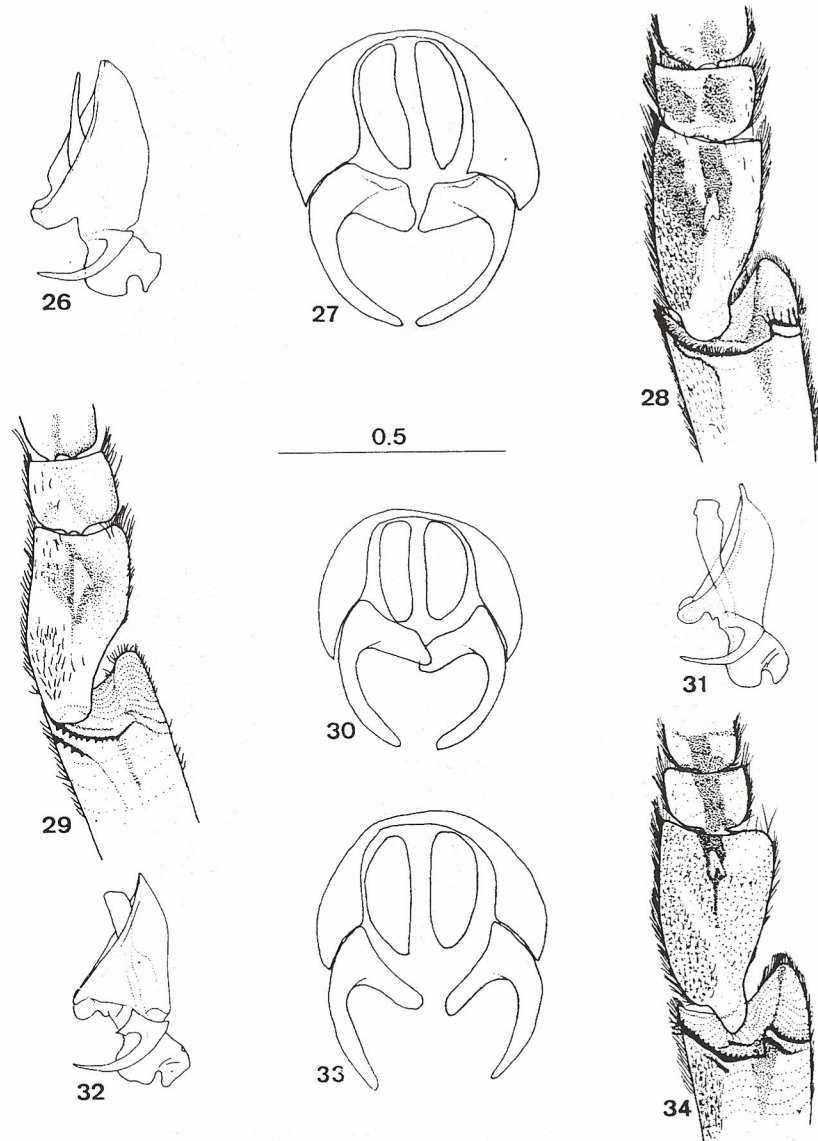
Figures 1-6. (échelle en mm) ♂♂ fémur de p1 : - 1) *Platycheirus angustipes* - 2) *P. occultus* - 3) *P. clypeatus* - 4) *P. europaeus* - 5) *P. angustatus* - 6) *P. ramsarensis*.



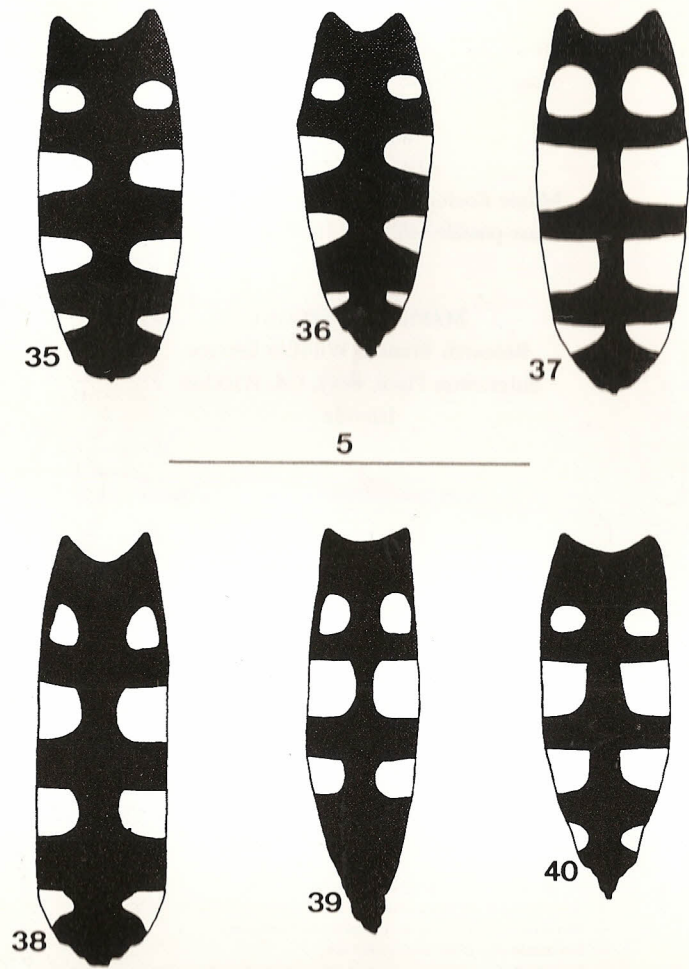
Figures 7-16. (échelles en mm) Figs. 7-12; ♂♂ tibia et basitarse de p1 : - 7) *Platycheirus angustipes* - 8) *P. occultus* - 9) *P. clypeatus* - 10) *P. europaeus* - 11) *P. angustatus* - 12) *P. ramsarensis*. Figs. 13, 14; ♀♀ antenne de profil : - 13) *P. europaeus* - 14) *P. ramsarensis*. Figs. 15, 16; ♂♂ basitarse de p3 de profil : - 15) *P. europaeus* - 16) *P. ramsarensis*.



Figures 17-25. (échelle en mm). Figs. 17, 22, 23; hypandrium de profil : - 17) *Platycheirus angustipes* - 22) *P. occultus* - 23) *P. clypeatus*. Figs. 18, 21, 24; epandrium et surstyli en vue dorsale : - 18) *P. angustipes* - 21) *P. occultus* - 24) *P. clypeatus*. Figs. 19, 20, 25; ♂♂ tarsi 1 à 3 de p1 en vue ventrale : - 19) *P. angustipes* - 20) *P. occultus* - 25) *P. clypeatus*.



Figures 26-34. (échelle en mm). Figs. 26, 31, 32; hypandrium de profil : - 26) Platycheirus europaeus - 31) P. angustatus - 32) P. ramsarensis. Figs. 27, 30, 33; epandrium et surstyli en vue dorsale : - 27) P. europaeus - 30) P. angustatus - 33) P. ramsarensis. Figs. 28, 29, 34; ♂♂ tarsi I à 3 de p1 en vue ventrale : - 28) P. europaeus - 29) P. angustatus - 34) P. ramsarensis.

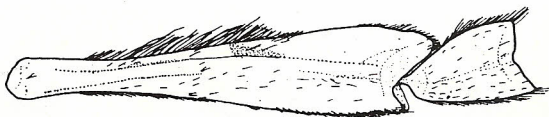


Figures 35-40. (échelle en mm) ♀♀ abdomen : - 35) Platycheirus angustipes - 36) P. occultus - 37) P. clypeatus - 38) P. europaeus - 39) P. angustatus - 40) P. ramsarensis.

PIERRE GOELDLIN DE TIEFENAU
Musée Zoologique, Place de la Riponne 6
Case postale 448, CH - 1000 Lausanne 17
Suisse

ALAIN MAIBACH
Musée Zoologique, Place de la Riponne 6
Case postale 448, CH - 1000 Lausanne 17
Suisse

MARTIN C.D. SPEIGHT
Research Branch, Wildlife Service
Sidmonton Place, Bray, Co. Wicklow
Irlande



Dipterists' Digest is a popular journal aimed primarily at field dipterists in the UK, Ireland and adjacent countries, with interests in recording, ecology, natural history, conservation and identification of British and NW European flies.

Articles may be of any length up to 3000 words. Items exceeding this length may be serialised or printed in full, depending on the competition for space. They should be in clear concise English, preferably typed double spaced on one side of A4 paper. Only scientific names should be underlined. Tables should be on separate sheets. Figures drawn in clear black ink, about twice their printed size and lettered clearly.

Enquiries about photographs and colour plates — please contact the Production Editor in advance as a charge may be made.

Initially the scope of Dipterists' Digest will be:-

- Observations of interesting behaviour, ecology, and natural history.
- New and improved techniques (e.g. collecting, rearing etc.).
- The conservation of flies and their habitats.
- Provisional and interim reports from the Diptera Recording Schemes, including provisional and preliminary maps.
- Records of new or scarce species for regions, counties, districts etc.
- Local faunal accounts, field meeting results, and 'holiday lists' with good ecological information/interpretation.
- Notes on identification, additions, deletions and amendments to standard key works and checklists.
- News of new publications/references/literature scan.

DIPTERISTS DIGEST
DEREK WHITELEY
730 ECCLESALL ROAD
SHEFFIELD S11 8TB