

Sphaerophoria estebani, une nouvelle espèce européenne du groupe rueppellii (Diptera, Syrphidae)

Autor(en): **Goeldlin de Tiefenau, Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **64 (1991)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402455>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Sphaerophoria estebani, une nouvelle espèce européenne
du groupe *rueppellii* (Diptera, Syrphidae)

PIERRE GOELDLIN DE TIEFENAU

Musée de zoologie, Palais de Rumine, C. P. 448, 1000 Lausanne 17

Sphaerophoria estebani, a new European species of the *rueppellii* group (Diptera, Syrphidae). A new species of *Sphaerophoria*, closely related to *S. rueppellii* is described. The eighteen species of this genus, actually known from Western Europe, are allocated in three species groups: *scripta* group, *novaeangliae* group and *rueppellii* group. A dichotomic key, dealing with the species belonging to the two last groups, is presented. Information is given on the ecology of *S. estebani*.

INTRODUCTION

Les *Sphaerophoria*, petites mouches aphidiphages de la sous-famille des Syrphinae, représentent un genre relativement homogène, formant un groupe naturel bien isolé des genres voisins; elles ont une répartition mondiale à l'exception de l'Amérique centrale et du Sud. Les caractéristiques morphologiques du genre ont été décrites notamment par VOCKEROTH (1969) et KNUTSON (1973).

En bref, il s'agit de mouches sveltes, dépassant rarement 10 mm de long, noires avec des dessins jaunes sur la face, les pleures, l'abdomen, le scutellum et le mesonotum. Ce dernier est toujours plus ou moins largement bordé de jaune, parfois sur toute sa longueur, à savoir du calus huméral au calus post-alaire, parfois de façon plus limitée, soit du calus huméral à la suture transverse du mesonotum seulement. Cette particularité notamment permet d'établir deux groupes distincts d'espèces; l'un très homogène, comprenant les espèces dont le mesonotum est bordé de jaune sur toute sa longueur, appelé «groupe *scripta*» par KNUTSON (op. cit.) dans sa révision des *Sphaerophoria* de l'hémisphère occidentale, du nom de *S. scripta* (L.) l'une des espèces les plus communes du genre, nom auquel nous nous référerons nous-mêmes ultérieurement; l'autre, comme nous le verrons, beaucoup plus hétérogène.

En Europe occidentale on connaissait jusqu'alors 17 espèces de *Sphaerophoria*, dont 13 présentes en Suisse (GOELDLIN DE TIEFENAU, 1989, a et b). *S. estebani* n. sp. porte aujourd'hui le nombre à 18. La récente découverte de *S. shirchan* VILOVITSCH, 1957, dans les bois du Jorat (commune du Mont-sur-Lausanne, VD) et de *S. chongjini* BANKOWSKA, 1964 dans la réserve naturelle des Grangettes (commune de Noville, VD) portent à 16 le nombre des espèces présentes en Suisse, compte tenu de la nouvelle espèce décrite (MAIBACH *et al.*, en préparation).

Sur ces 18 espèces, 14 appartiennent au groupe *scripta*, alors que les quatre espèces suivantes présentent une interruption totale des bandes latérales du

mesonotum à hauteur des sutures transverses: *S. estebani* n. sp., *S. loewi* ZETTERSTEDT, 1843, *S. rueppellii* (WIEDEMANN, 1830) et *S. shirchan* VIOL.

Presque toutes les clés dichotomiques consacrées aux *Sphaerophoria* utilisent le critère des bandes latérales du mesonotum pour séparer le genre en deux groupes. Mais, comme déjà indiqué, autant le groupe scripta semble homogène du point de vue morphologique, notamment en ce qui concerne les structures des genitalia des ♂♂, autant les quatre espèces susmentionnées sont disparates.

Ainsi, *S. shirchan* et *S. loewi*, contrairement à toutes les autres espèces européennes connues ont le neuvième tergite (l'épandrium) plus ou moins largement incisé des surstyli aux cerques. Or habituellement ce segment est fortement sclérifié et entoure uniformément les cerques, de ce fait complètement isolés (fig. 1 et 7).

Chez *S. shirchan* les deux lèvres de cette étroite fente sont reliées par une membrane non sclérifiée, caractère relevé par KNUTSON (op. cit.) et VOCKEROTH (op. cit.) pour l'espèce néarctique *S. novaeangliae* JOHNSON, 1916. VOCKEROTH (op. cit.) cependant, n'estime pas nécessaire de créer une division subgénérique pour les espèces présentant cette particularité. KNUTSON (op. cit.) quant à lui réunit trois espèces dans ce qu'il nomme le groupe novaeangliae: l'espèce néarctique ayant donné son nom au groupe, ainsi que deux espèces indiennes, *S. viridaenea* et *S. assamensis*. Nous garderons cette appellation car il n'est pas exclu que *S. shirchan*, incontestablement une espèce de ce groupe, soit mise en synonymie avec *S. novaeangliae*, ce que nous tenterons d'élucider ultérieurement par l'étude détaillée du matériel typique. Nous avons déjà eu l'occasion de comparer l'holotype de *S. novaeangliae* au matériel suisse de *S. shirchan*, sans découvrir de différences très significatives. Nous placerons temporairement *S. loewi* également dans ce groupe, tout en étant convaincu que cette seule espèce très dissemblable des autres par de nombreux critères morphologiques mériterait pour le moins un statut subgénérique.

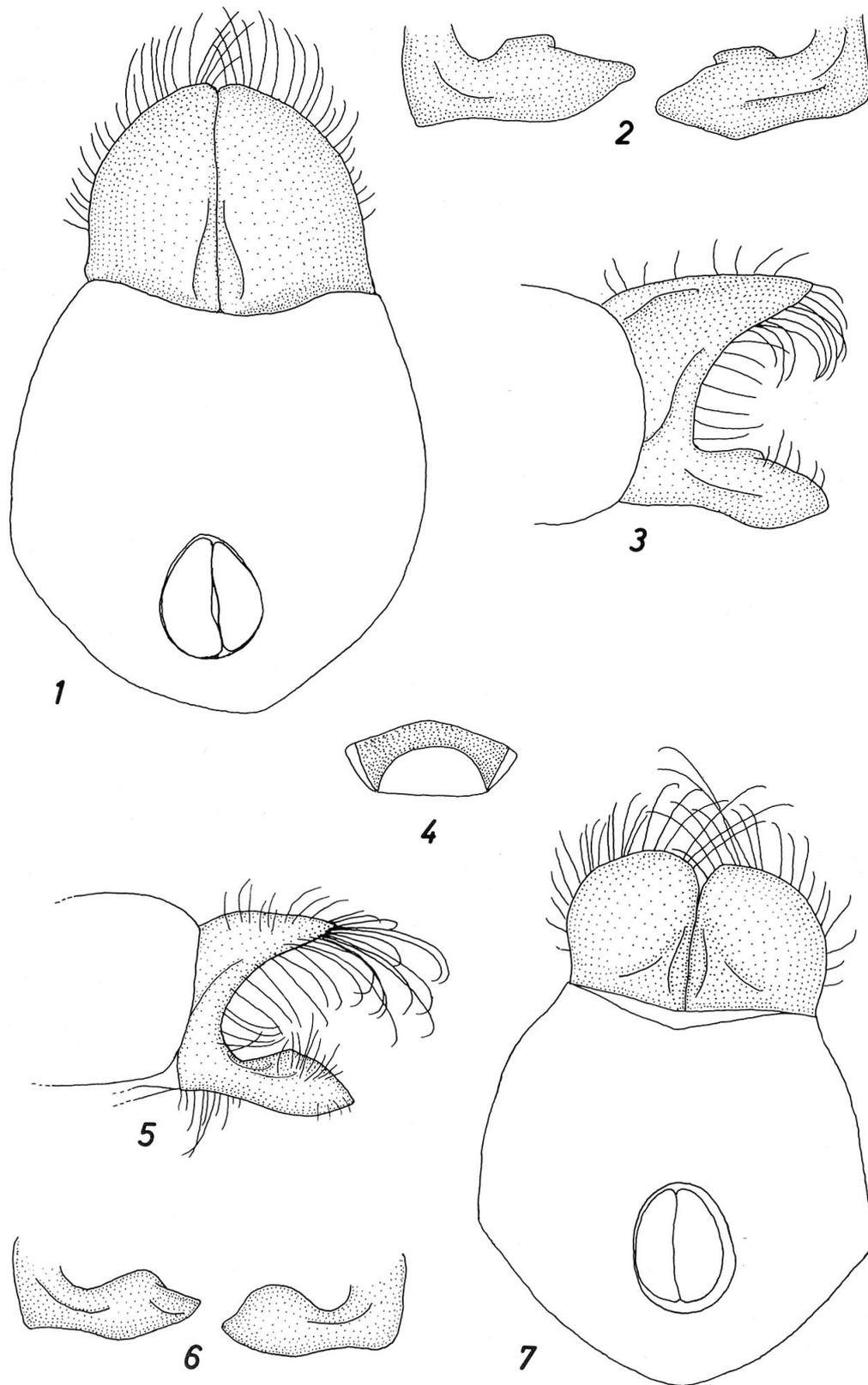
Nous regrouperons les deux espèces restantes *S. rueppellii* et *S. estebani* dans le groupe rueppellii, du nom de cette espèce largement répandue dans la région paléarctique, et ne retiendrons pas le nom de groupe contigua proposé par KNUTSON (op. cit.) pour les espèces néarctiques apparentées, car cet auteur inclut également sous cette appellation les espèces paléarctiques *S. shirchan* et *S. loewi*, que nous venons de placer dans le groupe novaeangliae. Le groupe rueppellii est aussi caractérisé par les bandes latérales jaunes du mesonotum n'allant que du calus huméral à la suture transverse, mais le tergite neuf des mâles l'épandrium entoure de façon uniformément sclérifiée les cerques.

S. tuvinica VILOVITSCH, 1966, semblé en revanche appartenir au groupe novaeangliae; cependant, cette espèce asiatique n'a pas été signalée à ce jour à l'ouest de l'Oural et son statut précis reste encore à définir.

Sphaerophoria estebani n. sp.

Mâle (description basée sur les 80 spécimens types)

Tête: face jaune-pâle, péristome parfois étroitement noirci au-dessus du labre; calus facial modérément saillant, légèrement bruni chez quelques spécimens; pilosité frontale constituée de quelques longs poils blanchâtres; celle de la face peu visible tant les poils blanchâtres disséminés sont courts et fins; la face, en vue frontale est aussi large qu'un œil. Antennes typiques du genre,



Figs 1-3. *Sphaerophoria rueppellii* (WIED.), genitalia du ♂. 1: epandrium et surstyli, vue dorsale. 2: lobes inférieurs des surstyli, dessinés perpendiculairement à l'axe d'observation. 3: surstyli, vus de profil. 4: vue ventrale du sternite 6 de *S. rueppellii* ♀ (surface ponctuée). 5-7. *S. estebani* n. sp., genitalia du ♂. 5: surstyli de profil. 6: lobes inférieurs des surstyli. 7: epandrium et surstyli, vue dorsale.

mais jaune-foncé, avec un troisième article antennaire fortement noirci en son bord supérieur, de même que le chète antennaire. Yeux cohérents sur une distance de sept omatidies. Vertex formant un triangle isocèle orné de trois ocelles quasi équidistants; sa pilosité est constituée de longs poils noirs dressés.

Mesonotum; il présente les caractéristiques génériques telles que décrites par KNUTSON (op. cit.), mais il s'apparente au groupe rueppellii, notamment par la bande jaune qui l'orne de chaque côté et qui ne va que du calus huméral à la suture transverse; le calus post-alare est à nouveau plus ou moins jauni; le mesonotum est sinon noir brillant, du moins orné de deux bandes longitudinales mates; il est revêtu d'une longue pilosité jaunâtre érigée.

Scutellum: il est jaune, noirci latéralement aux coins antérieurs et revêtu d'une fine et longue pilosité entièrement jaune.

Les pleures sont noirs, ornés d'un certain nombre de taches jaunes selon la répartition générique typique; les taches jaunes de part et d'autre de la suture mesopleurale s'étendent généralement sur toute la longueur de celle-ci et la marge antérieure du ptéropleure est le plus souvent totalement jaune. Pilosité jaune.

Ailes avec les cellules basales largement dépourvues de microtriches à leur base.

Pattes principalement jaunes, dont tous les fémurs ainsi que les tibias 2 et 3 sont ornés de robustes poils noirs implantés obliquement, alors que la pilosité de t1 est le plus souvent jaune. Les poils situés sur la face postérieure de f2 sont particulièrement longs, soit autant que la largeur du fémur. Les tarses de p1 et p2 sont brunis, ceux de p3 sont noirs. Quelques spécimens mélaniques ont le f3 plus ou moins largement brunis. Ces mêmes individus ont le tiers basal et le quart apical de t3 brunis, laissant entre deux un anneau plus clair.

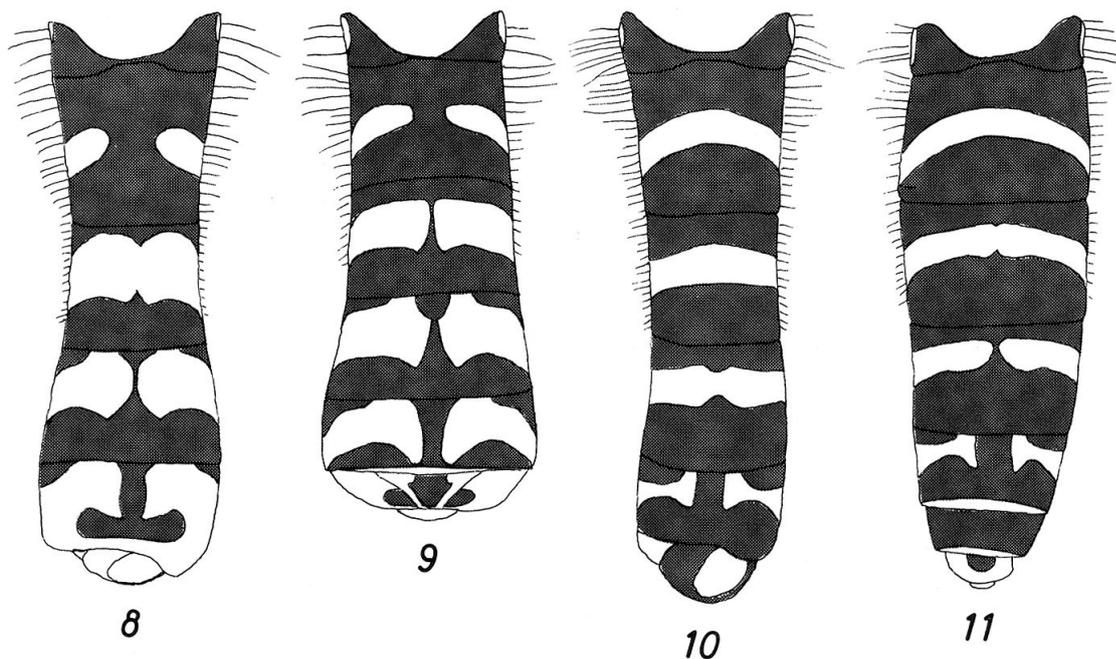
Abdomen subcylindrique noir brillant orné de dessins jaune-clair; le premier tergite porte une petite tache jaune semi-circulaire sur chaque côté, débordant la marge antérieure, mais généralement isolée de la marge externe par un liseré noir; chacun des tergites 2, 3 et 4 est orné d'un étroit ruban jaune, de largeur quasi constante sauf sur les marges latérales où il s'évase légèrement; parfois les bandes jaunes des tergites 2 à 4 sont très finement interrompues en leur milieu par un filet noir; celles-ci sont légèrement arquées. Le tergite 5 porte un ruban jaune toujours interrompu au milieu, formant deux taches en forme de marteaux, tête contre tête.

Hypopyge volumineux. Les surstyli ont un lobe supérieur dépourvu d'appendice interne; vus dorsalement, ils forment presque un demi-cercle incisé au sommet, leurs côtés internes se touchant presque tout du long en position de repos; ils sont relativement courts; une frange de très longs poils jaunes est implantée sur leurs marges antérieures et externes; le court lobe inférieur est digité et sa marge supérieure est peu échancrée (figs. 5 à 7 et 10).

Femelle (description basée sur les 24 spécimens types)

Tête: en vue frontale, la face est légèrement plus large qu'un œil. Vertex noir brillant; cette surface noire est prolongée par une large bande frontale noire descendant jusqu'aux antennes, de la largeur des lunules antennaires, le reste du front et la face jaune; la pilosité médio-frontale est noire, blanchâtre et peu visible sur le reste de la face, les poils étant fins, courts et peu denses.

Thorax, ailes et pattes comme le mâle.



Figs 8 et 9. *Sphaerophoria rueppellii*. 8: abdomen du ♂. 9: abdomen de la ♀. Figs 10 et 11. *S. estebani* n. sp. 10: abdomen du ♂. 11: abdomen de la ♀.

Abdomen lancéolé, les bords des quatre premiers tergites subparallèles, puis les segments suivants de plus en plus étroits; tel est aussi le cas des sternites; les rubans jaunes ornant les tergites 2 à 5 sont légèrement plus étroits que chez le mâle; celui du quatrième tergite, parfois déjà du troisième, est finement interrompu au milieu, et plus largement sur le cinquième tergite; le tergite 6 est noir à l'exception d'un petit triangle de chaque côté, ainsi que de sa bordure postérieure qui sont jaunes; le tergite 7 est jaune avec une tache noire sur sa marge antérieure (fig. 11).

«Femelles mélanoides» sensu ANDERSSON (1970 a) (description basée sur 7 spécimens)

STYS (1961) admet, pour les anomalies modifiant les caractères sexuels primaires et/ou secondaires des Syrphides, cinq catégories de cas. Il s'agit de:

- A) mâles étroitement dichoptiques;
- B) mâles largement dichoptiques;
- C) femelles mélanoides;
- D) gynandromorphes;
- E) vrais intersexes.

Les exemples mentionnés dans la littérature et étudiés par STYS se rapportent aux genres *Platycheirus*, *Pyrophaena*, *Melanostoma* et *Dasysyrphus*.

ANDERSSON (1970 a), reprenant la classification de STYS (op. cit.) décrit, en outre, un certain nombre de ♀♀ mélanoides du genre *Sphaerophoria*. Il s'agit de spécimens offrant les caractères sexuels secondaires des ♀♀ des espèces concernées (insectes dichoptiques, extrémité de l'abdomen, etc.), mais distinctement plus mélaniques et possédant des caractères mâles incomplètement développés.

Ce n'est pas par seule curiosité biologique que nous décrivons ci-dessous les principaux traits morphologiques des sept individus de *S. estebani* récoltés, mais bien parce que leur dissemblance d'avec les mâles et femelles typiques pourraient les faire passer pour une espèce distincte, comme le démontrent d'ailleurs trois des spécimens mentionnés par ANDERSSON (1970, a et b) qui sont les holotypes de trois espèces décrites à l'époque par ZETTERSTEDT (1843, 1859) à savoir *S. insignita*, *S. multipunctata* et *S. flavicanda*; la dernière a été mise en synonymie avec *S. rueppellii*, quant aux deux autres, leur vrai statut est encore inconnu.

Tête, thorax, pattes et ailes identiques à ceux des femelles de l'espèce.

L'abdomen, en revanche, présente de substantielles différences tant morphologiques que chromatiques. Il possède des bords sub-parallèles jusqu'à la hauteur du cinquième segment inclus; les sixième tergite et sternite offrent la particularité d'être soudés et forment à l'extrémité une ouverture ovale où s'emboîtent les septième tergite et sternite, également soudés; c'est dans ces derniers, de forme annulaire, que s'emboîte à son tour l'extrémité conique de l'abdomen similaire à celle des femelles normales. ANDERSSON (1970 a) précise que les femelles mélanoides qu'il a étudiées avaient une spermathèque atrophiée, considérablement plus petite que la normale, ce que nous n'avons pas contrôlé sur nos spécimens. Contrairement aux femelles normales où plusieurs des bandes jaunes ornant les tergites sont ininterrompues, nos sept spécimens sont caractérisés par la discontinuité de toutes les bandes jaunes abdominales; celles des segments 2 et 3 comportent deux tronçons latéraux et un tronçon central, le plus souvent étranglé en son milieu; les tergites 4 et 5 sont ornés chacun de 4 points jaunes, ce qui est parfois le cas également des tergites 2 et 3. C'est en raison d'une répartition chromatique de même nature que ZETTERSTEDT a donné le nom de *S. multipunctata* à une ♀ mélanoïde du groupe *scripta* dont nous avons étudié le type sans parvenir à définir à quelle espèce il appartenait. En ce qui concerne les sept spécimens étudiés, leur appartenance à l'espèce *S. estebani* ne fait aucun doute, car ils ont tous été prélevés dans la station typique où c'est l'unique espèce de ce groupe à avoir été recensée en six ans d'études.

Dimension des insectes: il s'agit de l'une des plus petites espèces de *Sphaerophoria* actuellement connues en Europe, tous les individus étudiés ayant une longueur inférieure à 8 mm du calus facial à l'extrémité de l'abdomen.

Insectes étudiés

Holotype: 1 ♂, étiqueté «Suisse-Valais, Saas-Fee, Hannig, < 2000 m, 27.VII.1990, P. GOELDLIN».

Allotype: 1 ♀, étiquetée «Suisse-Valais, Saas-Fee, Hannig, - 1900 m, 1.VIII.1990, P. GOELDLIN».

Paratypes: (tous les insectes, sauf un ♂, proviennent de la commune de Saas-Fee, CH-VS, du lieu-dit Hannig, entre 1900 et 2000 m d'altitude et ont été capturés par l'auteur; seules les dates de capture seront mentionnées ci-dessous pour ceux-ci).

Mâles: 1 ♂, 6.VII.1988; 2 ♂♂, 3.VII.1989; 1 ♂, 26.VII.1989; 1 ♂, 16.VI.1990; 10 ♂♂, 17.VII.1990; 11 ♂♂, 18.VII.1990; 4 ♂♂, 22.VII.1990; 4 ♂♂, 25.VII.1990; 5 ♂♂, 27.VII.1990; 5 ♂♂, 1.VIII.1990; 17 ♂♂, 3.VIII.1990; 1 ♂, Saas-Fee, Biffig, 20.VIII.1990; 4 ♂♂, 18.VII.1991; 8 ♂♂, 21.VII.1991; 5 ♂♂, 27.VII.1991.

Femelles: 1 ♀, 26.VII.1989; 6 ♀♀, 17.VII.1990; 3 ♀♀, 18.VII.1990; 1 ♀, 22.VII.1990; 4 ♀♀, 27.VII.1990; 1 ♀, 27.VII.1990; 1 ♀, 1.VIII.1990; 1 ♀, 3.VIII.1990; 2 ♀♀, 21.VII.1991; 2 ♀♀, 27.VII.1991; 1 ♀, 3.VIII.1991.

Femelles mélanoides (même provenance, n'ont pas été incluses comme paratypes): 2 ♀♀, 18.VII.1990; 1 ♀, 25.VII.1990; 2 ♀♀, 3.VIII.1990; 2 ♀♀, 21.VII.1991.

Autre matériel étudié: 1 ♂, Suisse-Valais, col de Bretolet, 15.VII.1963; 1 ♂, idem, 16.VII.1991; 1 ♀, Suisse-Valais, Salvan, 23.V.1937; 1 ♂ et 1 ♀, CSFR, Hautes Tatras, Vallée des Sources, Lac Vert, 7.VII.1966.

Répartition géographique: à l'exception des deux spécimens de Tchécoslovaquie, tous les individus étudiés proviennent des Alpes Pennines et la grande majorité d'entre eux a été capturée aux environs de Saas-Fee, entre les altitudes de 1900 et 2000 m; deux spécimens ont été capturés sur la commune de Champéry, au col de Bretolet, également à haute altitude (1923 m); une exception cependant, à savoir la ♀ provenant de Salvan (VS). L'étiquette ne précise pas s'il s'agit du village de Salvan, situé à une altitude de 900 m ou d'un autre point de la commune de Salvan, qui s'étage de quelque 700 m, à près de 3000 m d'altitude. Cet insecte en outre a été capturé à une date particulièrement précoce.

Période de vol en Suisse de *S. estebani*: 16.VI.–20.VIII. (dates extrêmes), à l'exception de la ♀ capturée à Salvan le 23.V.1937.

Caractéristiques de la localité typique: la totalité du matériel typique, a été capturée sur des éboulis naturels ou artificiels (créés lors du nettoyage des pâturages) situés sur des pâturages xériques de l'étage subalpin, à forte déclivité, orientés vers le SSE. Les plantes caractérisant ces éboulis sont, par ordre alphabétique: *Achillea millefolium*, *Anthoxanthum alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Carduus defloratus* ssp. *tridentinus*, *Cerastium arvense* ssp. *strictum*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Laserpitium halleri*, *Ranunculus villarsii*, *Rumex scutatus*, *Satureja alpina*, *Sempervivum arachnoideum*, *Solidago virgaurea* et *Thymus pulegioides*. On ne peut guère parler dans ce cas d'une association végétale précise; mais il est essentiel de souligner que c'est presque exclusivement sur *Rumex scutatus* que les insectes ont été observés et capturés, soit s'alimentant sur les fleurs, soit en quête de partenaires, soit même, pour plusieurs ♀♀, avec un comportement caractéristique de recherche de sites de ponte. Il s'agit d'une plante liée à des sols secs, acides à neutres, pauvres en humus et en substances nutritives, et supportant mal l'ombre. Il n'a pas été possible de déterminer la présence de pucerons sur les plantes fréquentées mais le comportement de vol des insectes, se déplaçant souvent au ras du sol, permet de supposer l'éventuelle exploitation de réserves alimentaires souterraines par les larves, telles des colonies de pucerons radicicoles, relativement accessibles dans les sols pauvres et aérés où se développe *Rumex scutatus*.

Cette espèce est dédiée à Esteban Perez-Rejon, dit Etienne, l'aîné des petits-enfants de l'auteur.

Sphaerophoria rueppellii (WIEDEMANN, 1830).

VOCKEROTH (1971) a désigné comme lectotype de cette espèce un ♂, trouvé dans les collections du Musée Senckenberg, à Francfort et portant une étiquette indiquant que l'insecte avait été récolté par Rüppel en Abyssinie. Il mentionne aussi: «It is of the species commonly referred to by this name; the species was redescribed and figured by BANKOWSKA (1964, p. 314)». Ainsi, VOCKEROTH confirme que la description et les figures données par cet auteur pour *S. rueppellii* correspondent au lectotype qu'il a désigné et à l'espèce à laquelle les auteurs se réfèrent habituellement sous cette appellation. C'est également cette espèce dont nous donnons les principales caractéristiques dans notre clé dichotomique, dans les comparaisons effectuées ci-dessous ainsi que dans les fig. 1 à 4, puis 8 et 9.

PRINCIPALES DIFFÉRENCES ENTRE LES DEUX ESPÈCES

S. rueppellii se distingue aisément de *S. estebani* par les caractères suivants: le calus facial est plus saillant et la face plus étroite, généralement inférieure à une largeur d'œil, en vue frontale. Les tarses sont plus clairs, notamment ceux de p3, seulement brunis dessus.

L'abdomen des deux sexes est distinctement claviforme; chez la femelle, la plus grande largeur se situe au niveau du cinquième tergite; les différences des dessins abdominaux sont résumées dans la clé et visibles sur les figs. 8 à 11. Hypopyge plus volumineux; lobe supérieur de chacun des surstyli plus long et plus pointu; la frange de poils jaunes qui les borde est relativement courte; chaque lobe inférieur est en forme de moufle; leur marge supérieure est distinctement échancrée.

Pour plus de détails, nous renvoyons le lecteur à la monographie de BANKOWSKA (1964).

S. rueppellii est très rare en Suisse occidentale, où six spécimens seulement ont été capturés dans la plaine du Rhône et le bassin lémanique, toujours en dessous de 500 m d'altitude, dans des localités relativement chaudes. GOELDLIN DE TIEFENAU (1974), mentionne l'espèce sous numéro 212 dans son catalogue faunistique; deux des localités mentionnées (Dévens, VD et Nyon, VD) se rapportent bien à *S. rueppellii*. En revanche, la localité de Bretolet concerne *S. estebani*. *S. rueppellii* est également mentionné dans la liste des *Sphaerophoria* du Valais (GOELDLIN DE TIEFENAU, 1989 b) ainsi que dans une liste de Syrphides capturés au Col de Bretolet (VS) (AUBERT *et al.*, 1976). Dans les deux cas, les localités mentionnées, toutes situées aux alentours de 2000 m d'altitude, se rapportent à *S. estebani* et non à *S. rueppellii*. Cette dernière est néanmoins présente en Valais où un unique spécimen mâle a été capturé dans la réserve naturelle de Poutafontana, commune de Grône, le 5.VII.1989 et 2 ♂♂ le 26.VII.1989. Enfin, un dernier spécimen ♂ provient de Lausanne-Vidy (VD), où il a été capturé le 25.VI.1946.

Période de vol de *S. rueppellii* en Suisse: 25.VI.-14.IX (dates extrêmes).

CLÉ DICHOTOMIQUE DES *SPHAEROPHORIA* DES GROUPES NOVAEANGLIAE ET RUEPELLII

1. Mesonotum noir, orné de bandes jaunes latérales allant du calus huméral au calus post-alaire toutes les espèces du groupe scripta
- Mesonotum noir, orné de bandes jaunes latérales allant du calus huméral à la suture transverse (groupes novaeangliae et rueppellii) 2
2. Insectes dichoptiques (femelles) 3
- Insectes holoptiques (mâles) 6
3. Antennes noires *S. loewi*
- Antennes jaunes, brunies sur le bord supérieur 4
4. Face jaune ornée d'une large bande médiane noire, allant de la lunule frontale au peristome *S. shirchan*
- Face entièrement jaune, ou tout au plus étroitement noircie autour du peristome 5
5. Abdomen claviforme, sa plus grande largeur entre le 5e et le 6e tergite, bandes jaunes des tergites 2 à 5 généralement séparées au milieu et de largeur inégale (plus étroites à l'extérieur, plus large au centre, fig. 4 et 9) *S. rueppellii*

- Abdomen lancéolé, bande jaune du 2e tergite généralement ininterrompue et de largeur constante; celles des segments 3 et 4 parfois interrompues au milieu, mais aussi de largeur quasi constante (fig. 11) *S. estebani*
- 6. Epandrium plus ou moins largement fendu longitudinalement entre les cerques et les surstyli (groupe novaeangliae) 7
- Epandrium uniformément sclérifiés autour des cerques et de ce fait les isolant complètement (fig. 1 et 7) (groupe rueppellii) 8
- 7. Antennes noires, face jaune *S. loewi*
- Antennes jaunes, bordées de brun, face ornée d'une large bande médiane noire allant de la lunule frontale au péristome, lui-même souvent étroitement noirci *S. shirchan*
- 8. Abdomen fortement claviforme, orné d'une bande jaune sur le deuxième tergite, le plus souvent largement divisée en son milieu. Les bandes jaune des tergites 3 et 4 sont de largeurs variables (plus étroites sur les bords, plus larges au centre, et souvent divisées, fig. 8) *S. rueppellii*
- Abdomen subcylindrique, bande jaune du 2e tergite généralement ininterrompue et de largeur constante; le plus souvent celles des tergites 3 et 4 également, fig. 10 *S. estebani*

REMERCIEMENTS

L'auteur désire exprimer sa gratitude à M. GINO MÜLLER, directeur du Musée cantonal de botanique, à Lausanne, pour l'aide apportée dans la description de la localité typique. Il désire remercier sincèrement ses collègues Mmes S. CONTESSE, C. MADDALENA et C. KLAAS, ainsi que M. C. RUEDI pour leur appui technique à ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSSON, H., 1970 a. Notes on the morphology of «melanoid females» in Syrphidae (Diptera). *Ent. scand. 1*: 120-122.
- ANDERSSON, H., 1970 b. The *Sphaerophoria* species described by J. W. ZETTERSTEDT (Dipt., Syrphidae). *Ent. scand. 1*: 297-300.
- AUBERT, J., AUBERT, J.-J. & GOELDLIN, P., 1976. Douze ans de captures systématiques de Syrphides (Diptères) au col de Bretolet (Alpes valaisannes). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 49*: 115-142.
- BANKOWSKA, R., 1964. Studium über die paläarktischen Arten der Gattung *Sphaerophoria* ST. FARG. ET SERV. (Diptera, Syrphidae). *Annls zool. Warsz.*, 22: 285-353.
- 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., 1989 a. Sur plusieurs espèces de *Sphaerophoria* (Dipt. Syrphidae) nouvelles ou méconnues de régions paléarctique et néarctique. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 62*: 41-66.
- GOELDLIN DE TIEFENAU, P., 1989 b. Note faunistique sur les *Sphaerophoria* (Dipt. Syrphidae) du Valais. *Bull. Murith. 107*: 35-46.
- KNUTSON L. V., 1973. Taxonomic revision of the Aphid-killing flies of the genus *Sphaerophoria* in the Western hemisphere (Syrphidae). *Publs Ent. Soc. Am.* 9: 1-50.
- STYS, P., 1961. Dichoptic males of *Syrphus* (*Dasysyrphus*) *venustus* MG. and review of cases described as gynandromorphs, intersexes etc. in Syrphidae (Diptera). *Acta Univ. Carolinae-Biol.* 2: 185-191.
- VOCKEROTH, J. R., 1969. A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). *Mem. Ent. Soc. Can.* 62: 1-176.
- VOCKEROTH, J. R., 1971. The identity of some Holarctic and Old World species of *Sphaerophoria* (Diptera: Syrphidae). *Can. Ent.* 103: 1627-1634.
- ZETTERSTEDT, J. W., 1843. *Diptera scandinavicae*. *Lund.* 2: 771.
- ZETTERSTEDT, J. W., 1859. *Diptera scandinavicae*. *Lund.* 13: 6009-6010.

(reçu le 18 septembre 1991)

