

Description d'un nouveau *Simulium* et synopsis des espèces méditerranéennes

(Dipt. Simul.)

PAR

E. SÉGUY

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Caractères généraux.

Petits mouchérons de 1-6 millim. de long. Tête ronde, face courte. Yeux ovales ou réniformes, rapprochés, les facettes supérieures plus grandes chez les mâles, écartés chez les femelles, les facettes légèrement plus petites sur les bords. Antennes de 11 articles, élargis, les deux articles basaux différenciés, les autres étroitement réunis, peu mobiles les uns sur les autres. Trompe courte, pièces buccales complètes chez la femelle, rudimentaires chez les mâles. Palpes grêles, courbés, de 4 articles, le premier court, les deux suivants égaux, le dernier grêle, pendant, plus long que les précédents réunis; 2^e article des palpes avec un organe sensoriel caverneux. Thorax très bombé; scutellum petit. Pattes épaisses et courtes; fémurs larges et aplatis; tibias avec des éperons apicaux; 1^{er} article du tarse (protarse) plus long que les articles suivants, ordinairement dilaté chez les mâles, dernier article petit. Griffes dentées, toujours avec une dent supplémentaire chez les mâles, ou simples. Ailes larges, fortement irisées chez les mâles, nervures antérieures épaisses, habituellement bien colorées, couvertes de petites soies spiniformes raides, dressées; les autres nervures fines, transparentes, pratiquement nulles; la nervure II aboutit sur la costale, à peu près au milieu de l'aile; nervure III réduite ou nulle. Pas de cellule médiane. Balanciers très grands. Abdomen relativement court et large, cylindrique, composé de 8 segments; à la base une membrane écailleuse, à bord postérieur libre, généralement longuement ciliée (écaille basale). Appareil génital peu apparent dans les deux sexes. Un seul spermatozoïde chez les femelles.

Corps couvert d'une vestiture soyeuse et fine, plus ou moins serrée et étendue. Les mâles, plus rares que les femelles, sont d'une couleur plus sombre, leur vestiture soyeuse, plus serrée, fait paraître le tégument velouté. Ne bourdonnent pas en volant.

Les simulies sont nombreuses dans les buissons placés sous les arbres au bord des cours d'eau rapides; elles volent en essaims au coucher du soleil. Les mâles dansent en groupes, le soir, sous les arbres. Les simulies se nourrissent des sucs des végétaux, mais les femelles se jettent occasionnellement sur les vertébrés qu'elles piquent pour en sucer le sang. La piqûre est douloureuse, souvent suivie d'une irritation locale assez vive, due probablement à la salive injectée dans la plaie. Les simulies peuvent transmettre les maladies contagieuses; ce sont des insectes extraordinairement dangereux pouvant devenir, par leur multiplication, de véritables fléaux.

Les œufs sont pondus isolément, en grand nombre, dans l'eau ou déposés, pendant l'été, dans les ruisseaux desséchés (*Simulium latipes*). La femelle peut rentrer dans l'eau pour pondre. Les larves sont aquatiques et vivent fixées sur les pierres des cours d'eau rapides, elles se nourrissent activement par les mouvements continus des complexes antenniformes. Les nymphes sont fixées sur les feuilles des herbes aquatiques, dans un cocon de soie serrée, tissé par la larve au moment de la transformation. Animaux inertes présentant une paire d'appendices respiratoires thoraciques ramifiés et filiformes, plus ou moins développés ou différenciés.

Caractères particuliers.

DIVISION EN DEUX GROUPES (♂ ♀)

- A.—Protarse des pattes I aplati dans le sens vertical. Tibia I (et quelquefois le thorax) avec des taches argentées toujours plus nettement visibles chez les mâles. Les trois derniers segments abdominaux plus ou moins luisants..... **1^{er} groupe.**
- B.—Protarse I non nettement aplati. Tibia I et thorax sans marques argentées de pruinosité épaisse: tibia I parfois avec une pubescence argentée peu épaisse ou lâche. Abdomen avec les trois derniers segments de couleur terne..... **2^e groupe.**

La classification et les caractères distinctifs adoptés ici ont été préconisés avec succès par M. F. W. Edwards. Les propositions faites plus récemment par M. le Dr. G. Enderlein, très importantes pour un classement général des espèces d'un continent ou pour la révision des Simulies du globe, sont clairement inapplicables dans une faune locale.

Premier groupe.

TABLEAU DES FEMELLES

- 1 (10). Front d'un noirâtre parfois brillant, face ordinairement grise, ou plus pâle, ou noire.
- 2 (3). Griffes dentées
..... **S. monticola** Friedrichs. Europe centr. et sept., mai-juin.
- 3 (2). Griffes simples.
- 4 (9). Face grise. Pattes plus ou moins claires.
- 5 (6). Thorax légèrement brillant, à pubescence très fine.....
..... **S. erythrocephalum** De Geer. Europe, mars-mai, août-sept.
- 6 (5). Thorax terne, à pubescence plus épaisse.
- 7 (8). Tibias III: la partie apicale sombre beaucoup moins étendue que la partie claire, la couleur jaune nettement séparée de l'apex noirâtre
..... **S. reptans** Linné. Europe, surtout de mai à juillet.
- 8 (7). Tibias III: partie apicale sombre à peu près égale à la partie claire, les deux couleurs moins nettement séparées.....
..... **S. Austeni** Edwards. Europe centr. et sept., avril-mai.
- 9 (4). Face d'un noir brillant comme le front.. **S. tuberosum** Lundström.
Plus commun dans les régions montagneuses de toute l'Europe,
juin-sept.
- 10 (1). Front et face d'un gris terne.
- 11 (14). Griffes dentées.
- 12 (13). Pleures avec des soies molles.....
..... **S. ornatum** Meigen. Toute l'Europe, avril-mai.
- 13 (12). Pleures nus..... **S. variegatum** Meigen. Europe, avril-août.
- 14 (11). Griffes simples.
- 15 (16). Pleures avec une petite touffe de soies.....
..... **S. gracilipes** Edwards. Algérie, Maroc, avril-mai.
- 16 (15). Pleures nus.....
..... **S. subornatum** Edwards. Europe centr. et sept., mars-mai.

TABLEAU DES MÂLES

- 1 (2). Protarse III, allongé, presque cylindrique. Thorax à pubescence très fine. Partie antérieure du thorax avec une paire de taches argentées, presque triangulaires..... **S. erythrocephalum.**
- 2 (1). Protarse III distinctement épaissi. Thorax à pubescence plus épaisse.
- 3 (10). Tibias III et protarse en grande partie noirs.
- 4 (7). Tibia II de couleur claire à la base.
- 5 (6). Thorax à marques antérieures argentées bien visibles.. **S. reptans.**
- 6 (5). Thorax à marques argentées peu visibles..... **S. subornatum.**
- 7 (4). Tibia II entièrement noir.
- 8 (9). Tibia I avec une plage argentée antérieure..... **S. Austeni.**
- 9 (8). Tibia I à marque argentée peu visible..... **S. tuberosum.**
- 10 (3). Tibias III jaunes sur le tiers basal. Protarse II jaunâtre sur la moitié basale.
- 11 (12). Pleures velus. Griffes dentées..... **S. ornatum.**
- 12 (11). Pleures nus ou à peu près nus..... **S. variegatum; S. monticola.**

Deuxième groupe.

TABLEAU DES FEMELLES

- 1 (6). $R_2 + 3$ présente. Tarses III: 2^e article cylindrique. Griffes simples.
- 2 (5). Front étroit.
- 3 (4). Thorax à pubescence d'un blanc jaunâtre; scutellum jaunâtre. Pattes brunes. **S. hirtipes** Fries. Europe; régions montagneuse, juin-juillet.
- 4 (3). Thorax à pubescence jaune; scutellum roux. Pattes jaunes.....
..... **S. rufipes** Meigen, avec *hirtipes*.
- 5 (2). Front large. Pubescence du corps dorée, fine.....
..... **S. Gallii** Edwards, avec les deux précédents.
- 6 (1). $R_2 + 3$ nulle ou absente. Tarses III: 2^e article avec une encoche plus ou moins profonde près de la base.
- 7 (12). Griffes simples, grandes ou très grandes.
- 8 (11). Pleures velus, Thorax avec 3 lignes médianes dorsales étroites, noires plus ou moins visibles sous la pubescence.
- 9 (10). Antennes, pattes et scutellum de couleur sombre, brune ou noire. Corps à pubescence d'un doré pâle. $\left. \begin{array}{l} \text{S. equinum Linné. Toute l'Europe,} \\ \text{mars-septembre.} \\ \text{S. Sergenti Edwards. Europe méridionale.} \end{array} \right\}$

- 10 (9). Antennes, pattes et scutellum roux. Corps à pubescence plus épaisse, argentée. Griffes plus grandes..... **S. Ariasi** n. sp. Espagne.
- 11 (8). Pleures nus. Thorax sans lignes sombres, couvert d'une pubescence dorée, épaisse. Pattes de couleur claire, rembrunies à l'apex.....
..... **S. pusillum** Fries. Europe centr. et mérid.
- 12 (7). Griffes dentées par une saillie digitiforme parfois basale.
- 13 (14). Pattes entièrement d'un roux clair. Thorax à pubescence épaisse très fine, jaunâtre..... **S. fuscipes** Fries. Europe, avril-sept.
- 14 (13). Pattes bicolores ou de couleur sombre. Thorax à pubescence plus épaisse.
- 15 (18). Thorax d'un gris clair, à pubescence blanchâtre ou blanche. 2^e article des tarses III encoché.
- 16 (17). Trois bandes bien visibles sur le thorax, la médiane linéaire, entière. Tibias jaunâtres.....
..... **S. delphinense** Villeneuve. Europe méridionale, juillet.
- 17 (16). Thorax sans bandes. Tibias noirs.....
..... **S. Lesnei** Séguy. Europe méridionale, août.
- 18 (15). Thorax à pubescence dorée ou cuivreuse. 2^e article des tarses III avec une encoche profonde.
- 19 (24). Abdomen à pubescence assez serrée, piliforme, blanchâtre.
- 20 (23). Pattes presque entièrement de couleur sombre.
- 21 (22). Front gris, deux fois plus large que l'antenne. Pattes à longue pubescence argentée, protarse III peu élargi.....
..... **S. pallipes** Fries. Europe centrale.
- 22 (21). Front à pubescence jaune, aussi large que l'antenne. Pattes à pubescence un peu dorée; protarse III et tibia élargis.....
..... **S. latipes** Meigen. Europe, mars-sept.
- 23 (20). Pattes I-II d'un blanc jaunâtre. **S. Beckeri** Roubaud. Europe mérid.
- 24 (19). Abdomen à pubescence écailleuse, dorée.
- 25 (26). Fémurs et tibias de couleur sombre.....
..... **S. angustitarsis** Lundst. Europe centr. et sept.
- 26 (25). Fémurs et tibias jaunes, noirâtres à l'apex.....
..... **S. aureum** Fries. Europe centr. et mérid.

TABLEAU DES MÂLES.

- 1 (4). $R_2 + 3$ présente.
- 2 (3). Protarse III très épais; pattes uniformément de couleur sombre.....
..... **S. hirtipes**.
- 3 (2). Protarse III peu épais; tibias jaunes à la base..... **S. rufipes**.
- 4 (1). $R_2 + 3$ molle ou absente.
- 5 (14). Protarse III presque cylindrique, de couleur claire à la base.
- 6 (7). Pattes entièrement rousses. Antennes rousses.....
..... **S. varicolor** Séguy. France.

- 7 (6). Pattes en partie rousses. Antennes noires.
- 8 (9). Pleures nus. Tibias III en grande partie roux..... **S. pusillum.**
- 9 (8). Pleures velus. Tibias III en grande partie d'un brun noir ou roux.
- 10 (11). Tibias III roux. 2^e article des forcipules articulé un peu avant l'apex du premier article..... **S. Ariasi** n. sp.
- 11 (10). Tibias III en grande partie d'un brun noir.
- 12 (13). 2^e article des forcipules articulé à l'apex du premier.. **S. equinum.**
- 13 (12). 2^e article des forcipules articulé avant l'apex du premier article.....
..... **S. Sergenti.**
- 14 (5). Protarse III aplati, unicolore, sombre. Thorax à pubescence dorée.
- 15 (16). Pattes entièrement rousses. Antennes noires..... **S. fuscipes.**
- 16 (15). Pattes en partie rousses.
- 17 (18). Antennes jaunes ou rousses..... **S. Beckeri.**
- 18 (17). Antennes brunes ou noires.
- 19 (22). Protarse III à peu près 4 fois aussi long que large.
- 20 (21). Trochanters III à cils postérieurs très longs. Thorax sans pruinosité argentée. Balanciers bruns..... **S. pallipes.**
- 21 (20). Trochanters III à cils postérieurs courts. Thorax avec une pruinosité argentée sur les côtés du disque. Balanciers noirs..... **S. latipes.**
- 22 (19). Protarse III cinq fois aussi long que large au moins.
- 23 (24). Appareil génital: forcipules cylindriques..... **S. angustitarsis.**
- 24 (23). Forcipules renflées à la base..... **S. aureum.**

Simulium Ariasi n. sp.

♀. Antennes d'un brun jaunâtre à premier article jaune; palpes et trompe d'un brun foncé. Front gris à pilosité argentée ou d'un doré pâle, à la hauteur du vertex quatre fois plus large que l'antenne à sa base. Face d'un gris argenté, à cils fins. Thorax et abdomen à tégument gris foncé, couverts d'un enduit d'un gris pâle, et d'une pilosité écailleuse courte, serrée, sur l'abdomen. Thorax laissant transparaître trois fines lignes, délicates, réunies postérieurement à une grande tache préscutellaire brunâtre, peu visible d'avant en arrière. Postnotum à longs cils jaunes, en touffe épaisse. Pleures d'un gris-brunâtre, longuement velus sur la dépression anépisternale (Crampton). Scutellum roux. Sternopleurites d'un brun noir. Hanches et trochanters à longs cils dorés. Pattes jaunes, couvertes d'une épaisse villosité dorée; fémurs d'un brun sombre; tibias et tarses I sombres, tibias II et III rembrunis à l'apex; tarses noirs. Griffes grandes, proportionnellement plus

développées que chez le *Simulium equinum*. Balanciers blanchâtres. Ailes opalines; nervures d'un jaune blanchâtre à soies spiniformes noires, raides, dressées. Abdomen court; écaille basale grande, très longuement ciliée de jaune. Long. 1,2 mm.

♂. Antennes d'un brun sombre, premier article roux. Thorax d'un noir velouté au fond, marques argentées peu visibles; régions scapulaire et préscutellaire avec une pubescence argentée, épaisse; disque du thorax laissant transparaître une large ligne médiane dorsale étendue jusqu'au scutellum. Pleures velus. Pattes pâles, colorées comme chez la femelle. Appareil génital petit, caché; 2^e article des forcipules articulé un peu avant l'apex du premier article, comme chez le *Simulium Sergenti*, mais ce caractère beaucoup moins accusé; pièces basales plus épaisses.

Le reste comme chez la femelle. Long. 1,1 mm.

Pyrénées ♀ (Pandellé).—Barcelone, ♀♀ VIII-19 (Arias); Madrid, s. d. ♀♂ (Arias).

Voisin du *Simulium equinum* dont il présente plusieurs caractères: griffes grandes, disposition des soies, etc. Le *S. Ariasi* en diffère par les antennes, le scutellum roux, la grande tache préscutellaire, les lignes thoraciques plus fines, moins marquées, de position plus médiane, par le front plus élargi et la pilosité écailleuse du thorax. Il diffère également du *S. Sergenti* par les mêmes caractères, il s'en rapproche par l'appareil génital, mais l'examen des forcipules permettra de reconnaître les deux espèces.

Bibliographie.

- CRAMPTON (G. C.): «Thoracic sclerites of the non-tipuloid Nematocerous Diptera.» *Annals of the Ent. Soc. of America*, XVIII, 49-68, pl. VI, fig. 33, 1925.
- EDWARDS (F. W.): «The british species of *Simulium*.» *Ent. M. Mag.*, LI, 305, 1915.
- «On the british species of *Simulium*. I. The adults.» *Bull. Ent. Res.*, VI, pt. I, 1915.
- «On the british species of *Simulium*. II. The early stages, with corrections and additions to part I.» *Bull. Ent. Res.*, XI, III, 1920.
- ENDERLEIN (G.): «Die systematische Gliederung der Simuliiden.» *Zool. Anz.*, LIII, 43-46, 1921.
- «Das System der Kriebelmücken.» *Deutsche tierärztliche Woch.*, Berlin, num. 16, 197, 1921.

- ENDERLEIN (G.): «Neue palaearktische Simuliiden.» *Sitzungsb. d. Gesell. naturf. Freunde zu Berlin*, 213, 1921.
- FRIEDRICHS (K.): «Untersuchungen über Simuliiden.» *Zs. ang. Ent.*, Berlin VI, 61-83, 1919.
- «Neues über Kriebelmücken.» *Berlin. Tierarztl. Woch.*, num. 48, 507, 1920.
- *Zur Kenntnis der deutschen Simuliiden* (Rostock), 1920.
- «Untersuchungen über Simuliiden. II.» *Zs. ang. Ent.*, VIII, 31, 1921.
- «Zur Kriebelmückenfrage.» *Deut. tier. Woch.*, num. 14, 1921.
- FRIES (B. F.): *Observationes Entomologicae. Resp. Liljevalk.* Pars. I (Simulia). Stockholm, 1824.
- LUNDSTRÖM (C.): «Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands. VII. Melusini-
dae (Simuliidae).» *Acta Soc. Fl. Fauna fenn.*, XXXIV, 12, 1911.
- ROUBAUD (E.): «Simulies nouvelles ou peu connues.» *Bull. Muséum*, Paris, XII, 517, 1906.
- SÉGUY (E.): «Description d'un nouveau Simulium.» *E. E. Diptera* (Lechevalier), II, 6, 1923.
- «Sur un nouveau Simulium et synopsis des femelles des espèces du 2^e groupe.» *Bull. Soc. ent. France*, 107, 1925.