

**A PROPOS DE *LESTES SIMULANS* MARTIN, 1910: LARVE ET IMAGO
(ZYGOPTERA: *LESTIDAE*)**

J. LEGRAND

Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie,
45 rue de Buffon, F-75005 Paris, France;

Centre national de la Recherche scientifique,
Laboratoire de Primatologie et d'Ecologie équatoriale,
4 avenue du Petit Château, F-91800 Brunoy, France

Reçu le 26 août 1976 / Accepté le 4 octobre 1976

A NOTE ON THE LARVA AND IMAGO OF *LESTES SIMULANS* MARTIN, 1910 (ZYGOPTERA: *LESTIDAE*) – The larval stage is described and illustrated for the first time. Some information on biogeography and range of the species is presented, and a list is given of specimens stored in the Paris Museum. The type is either lost or it has not been designated.

INTRODUCTION

Au cours de mes deux derniers séjours (1973-1975) au Gabon oriental au sein de la station C.N.R.S. d'Ipassa près de Makokou, j'ai eu l'occasion de capturer dans une petite mare artificielle "la Source" de nombreuses larves de Lestides. Je dispose également d'une larve provenant de Lamto Côte d'Ivoire. Je suis très reconnaissant envers le Dr. E. Pinhey pour l'aide qu'il a bien voulu m'apporter en nommant les imagos, le type de Martin ayant disparu et la description de l'espèce étant trop peu claire. La terminologie employée pour le labium est celle de CORBET (1953) et celle concernant les mandibules est celle de M.C. WATSON (1955) adaptée aux Zygoptères. Je ne dirai que peu de choses quant aux stades antérieurs, des élevages ab ovo n'ayant pas été poursuivis. Je donnerai également une liste des imagos entreposés dans les collections du Muséum de Paris.

MATÉRIEL

Tout ce matériel est réparti dans 17 tubes numérotés de 1 à 17.

G a b o n : la totalité des exemplaires provenant du Gabon ayant été récoltés par moi-même à Ipassa "La Source", la localité et le nom du récoltant sont omis dans la liste qui suit. Imago + exuvie: 4 ♂, 4 ♀, Septembre 1973; 1 ♀, 17-VI-75; 1 ♀, Juillet 1975; 1 ♀, 31-VII-75; - Stade Z: 1 ♂, 1 ♀, Septembre 1973; 2 ♂, 4 ♀, 17-VI-75; 3 ♀, 1 ♂, 28-VI-75; - Stade Y: 2 ♂, 1 ♀, 17-VI-75; 1 ♂, 3 ♀, 28-VI-75; 1 ♀, 16-VII-75; - Stade X: 1 ♂, 17-VI-75. Stade W: 2 ♂, 17-VI-75.

C ô t e d ' I v o i r e : 1 ♀ Z, Lamto, mare Y1, Septembre 1974, P. Forge, leg.

DESCRIPTION DE LA LARVE

Les exemplaires du tube No. 1 ont servi à la description et au montage de préparations microscopiques soit: 2 larves ♂ Z et 1 ♀ Z.

Mensurations en mm: ♂, Largeur de la tête: 3,75. Longueur du Prémentum: 4,00; largeur: 1,35. Ptérothèques, longueur: 4,50. Abdomen, longueur: 12,00; lamelle médiane: 8,40; lamelle latérale: 8,80. Pattes - p1 - Fémur (F.): 2,50; Tibia (T.): 2,85; Tarse (t.): 1,47. - p2 - F.: 3,80; T.: 4,00; t.: 1,70; - p3 - F.: 4,80; T.: 5,10; t.: 2,00.

♀ - Abdomen, longueur: 11,80. Prémentum, longueur: 4,05; Pattes: - p1 - F.: 2,70; T.: 3,10; t.: 1,55. - p2 - F.: 4,10; T.: 4,25; t.: 1,70. - p3 - F.: 5,20; T.: 5,50; t.: 1,90.

Couleur générale verte sur le vivant, virant au brun après un séjour dans l'alcool.

Tête: très transverse; yeux très globuleux, saillants; encoche occipitale beaucoup moins marquée que chez l'imago. Antenne de 7 articles (Fig. 1: e), assez longues (3,5 mm); premier article antennaire deux fois plus long que large (0,15 mm); troisième article (0,85 mm) plus long que les deux premiers réunis (0,75 mm); article terminal très fin. Prémentum claviforme, 3 fois plus long que large; au repos, extrémité proximale dépassant postérieurement les métacoxae, articulation prémentum/postmentum au niveau de la limite segmentaire abdominale 1/2. Soies prémentales au nombre de 10 réparties en deux séries obliques, de taille croissante de l'intérieur vers l'extérieur. Trois soies spiniformes sur le prémentum, immédiatement en arrière de l'articulation prémentum/palpe (Fig. 1: a). Bordure antérieure du lobe médian très légèrement échancrée en son milieu; de part et d'autre de l'échancrure deux petites butées munies chacune d'une soie, suivie d'une petite gorge parallèle au bord antérieur dans laquelle vient se loger le palpe au repos. Marge distale crénelée, entre chaque créneau, une petite soie tronquée ne les dépassant pas antérieurement (Fig. 1: C). Palpe labial (Fig. 1: a) bilobé; lobe interne portant à son extrémité le crochet terminal, bordure interne crénelée (Fig. 1: C) ne portant pas de soie dans les intervalles,

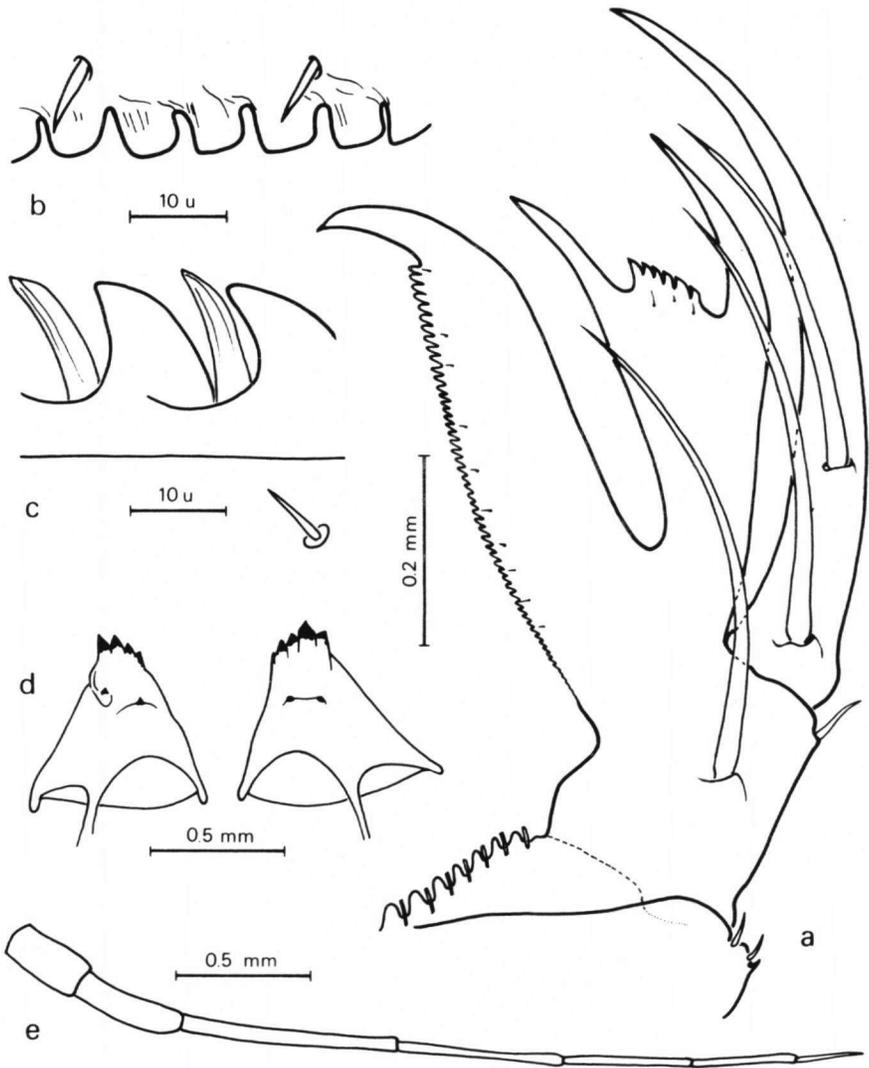


Fig. 1. *Lestes simulans* Martin, larve: (a) palpe labial droit; - (b) bordure interne du palpe labial droit; - (c) bordure distale du lobe médian (a et b ont été dessinés d'après des photos prises au microscope électronique à balayage); - (d) mandibules; - (e) antenne droite.

une dizaine de soies spiniformes légèrement en retrait de cette bordure; lobe externe porteur de deux crochets intermédiaires entre lesquels se trouve une rangée de 6 petites dents, garnie en retrait de 3 minuscules soies spiniformes. Crochet mobile très long pourvu de 2 très longues soies, 1 petite soie spiniforme

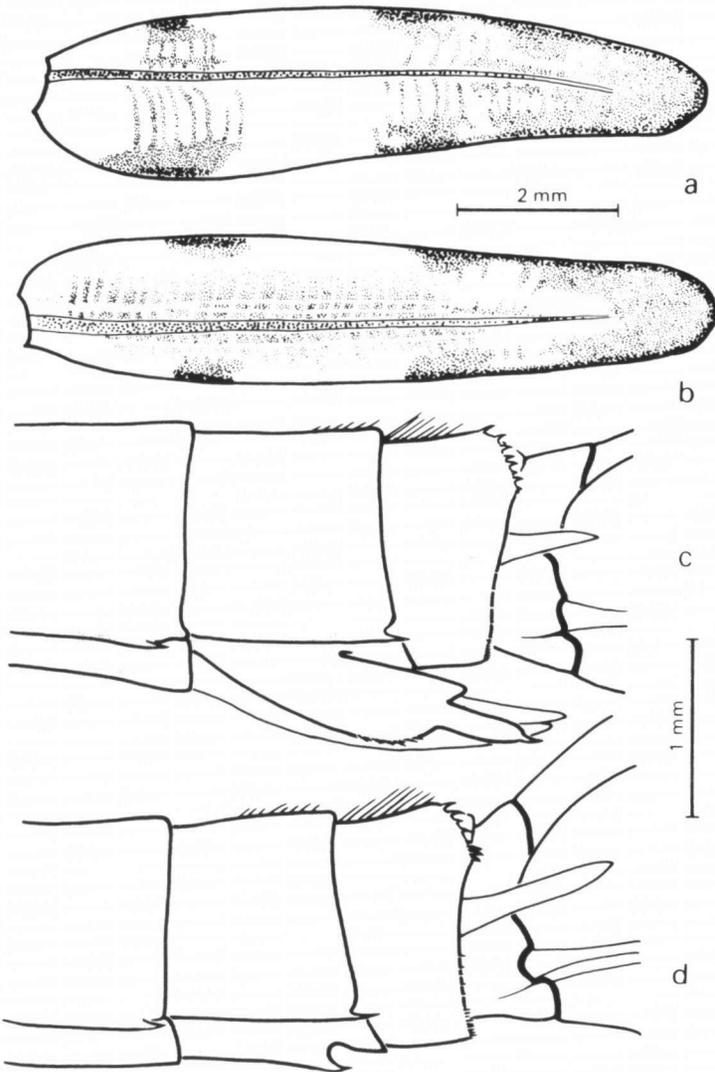


Fig. 2. *Lestes simulans* Martin, larve: (a) lamelle caudale médiane; - (b) lamelle caudale latérale gauche; - (c) extrémité abdominale d'une larve femelle; - (d) la même extrémité chez une larve mâle.

sur le bord externe du palpe immédiatement en arrière de l'articulation crochet/palpe (Fig. 1: a).

Maxilles sans caractère particulier. Mandibules garnies chacune de 4 incisives, la mandibule gauche porte l'ébauche d'une cinquième incisive.

Md. G.	1	2	3	4	5*	O	ab
Md. D.	1	2	3	4		Y	a.

Thorax gris vert, sans tache bien individualisée, sutures seulement plus foncées.

Pattes longues et grêles; fémurs marqués d'une tache foncée à leur extrémité; tarsi de 3 articles terminés par deux longues griffes. (Voir plus haut les mensurations.)

Ptérothèques atteignant le milieu du 3^e segment abdominal grisées jusqu'au nodus, extrémités plus claires excepté les grandes nervures longitudinales.

Abdomen gris-vert parsemé de minuscules soies spiniformes; un éperon latéral sur les segments 5-6-7-8-9; bord postérieur de 10 profondément échancré dorsalement, garni de fortes épines, ventralement cette marge est soulignée de minuscules épines (Fig. 2: c, d). Gonapophyses ♂ petites, très aiguës, n'atteignant pas l'extrémité du segment 9; gonapophyses ♀ longues, valvulae atteignant distalement le milieu de 10, garnies ventralement et dans leur tiers postérieur de petites dents, style long, dépassant largement l'extrémité de 10 et se terminant par une pointe mousse; Gp. VIII et IX atteignant le niveau d'autotomie des lamelles caudales. Cerques longs, plus longs chez le ♂ que chez la ♀.

Lamelles caudales très longues, typiquement lestiniiformes; lamelle médiane très élargie à la base, légèrement courbe, lamelles latérales droites, extrémités arrondies (Fig. 2: a-b), répartition des taches comme sur la figure.

STADES ANTERIEURS

Seulement quelques stades jeunes W, X et Y ont été récoltés à la "Source". Hormis la taille, peu de différences morphologiques ont été observées. La taille des ptérothèques varie très rapidement, elle passe de 0,25 mm (W) à 1 mm (X) et 1,70 mm (Y) tandis que l'augmentation de taille du prémentum et du fémur de la patte métathoracique est beaucoup moins nette. Nous avons noté également un élargissement très net des lamelles caudales ainsi que l'adjonction d'une soie prémentale dans chaque série entre les stades W et X (passage de 4 soies à 5 soies).

REPARTITION

Surpris par la présence d'un seul représentant du genre *Lestes* dans la région de Makokou, je fus amené à faire un relevé des localités où ils furent capturés, d'après le catalogue de PINHEY (1962b) et de quelques autres publications ultérieures. Après un pointage sur une carte de la végétation africaine, on s'aperçoit que le genre *Lestes* se distribue tout autour de la zone guinéenne; c'est donc un genre essentiellement sahélo-soudanien. La présence de *L. simulans* à

Makokou en plein domaine forestier pose donc un problème quant à son origine et à sa pénétration dans le bloc forestier guinéen. Les premiers exemplaires connus de cette espèce proviennent de la collection R. Martin sans indication précise de localité, d'autres proviennent du Soudan, d'Afrique de l'Est (PINHEY, 1958), du Sénégal et de République Centrafricaine (voir liste plus loin). Aucune pénétration dans la forêt guinéenne n'avait été remarquée jusqu'à ce jour. A mon avis, il s'agit donc d'un peuplement secondaire dont la pénétration en zone forestière guinéenne a été favorisée par l'extension des réseaux routiers, les déboisements et la création d'étangs artificiels destinés à la pisciculture. La progression de cette espèce au Gabon oriental doit être récente et rapide puisque la mare de "la Source", située en pleine forêt primaire, a été créée en 1972 et qu'en 1973 une importante population de *L. simulans* y était déjà installée. Plus à l'Est à 150 km sur la route de Mekambo existe, dans les Monts Bengué, une savane naturellement inondée d'où *L. simulans* était encore absente au mois de Mai 1972 alors que toutes les espèces y existant sont également présentes à Ipassa.

Exemplaires de *L. simulans* conservés au Muséum de Paris: Imagos.

- de la collection Martin: 2♂ ayant pour seule indication de localité, Afrique, peut-être s'agit-il des exemplaires typiques?
- 1 ♀ que j'attribue à ce taxon provenant du Soudan, Koulikoro, 1913 Paul Linarix leg.
- 3 ♂ du Sénégal. Linguère (Ndilla), Septembre 1967 A. Villiers leg.
- 15 ♂, 7 ♀ du Gabon, Makokou, Ipassa "La Source" Septembre 1973 J. Legrand leg.
- 10 ♂, 1 ♀ de Côte d'Ivoire, Lamto, mare Y1, Septembre 1974 P. Forge leg.
- 1 ♂, 1 ♀ de République Centrafricaine, La Maboké 8-VI-1973 F.N. Gombé leg.

RÉFÉRENCES

- ASSOCIATION POUR L'ETUDE TAXONOMIQUE DE LA FLORE D'AFRIQUE TROPICALE, (Ed.), 1959. Vegetation map of Africa (south of the Tropic of Cancer). 24 pp., 1 map. Oxford Univ. Press.
- CAMMAERTS, R., 1966. La nymphe de *Lestes plagiatus* (Burm., 1839). *Rev. Zool. Bot. afr.* 74 (3-4): 317-323.
- CORBET, P.S., 1953. A terminology for the labium of larval Odonata. *Entomologist* 86: 191-196.
- HEYMER, A., 1967. Versuch einer Koordinierung der odonatologischen Termini. *Dt. ent. Z.* (NF) 14: 357-362.
- LEGRAND, J., 1975. Contribution à la faune du Gabon, Odonates. 1ère note. *Ann. Soc. ent. Fr.* (NS) 11: 679-696.
- LINDLEY, R.P., 1974. The dragonflies of Korhogo, Ivory Coast. *Bull. Inst. fond. Afr. noire* 36 (A) (3): 683-698.
- MARTIN, R., 1910. Contribution à l'étude des Neuroptères de l'Afrique. I. Les *Lestes* d'Afrique. *Ann. Soc. ent. Fr.* 79: 82-95.

- PINHEY, E., 1958. Records of dragonflies from the Zambezi and Rhodesia; a revision of the genus *Platycypha*; a gynandromorph dragonfly from Uganda. *Occ. Pap. natn. Mus. Sth. Rhod.* 3 (22B): 97-116.
- PINHEY, E., 1959. Notes on African Odonata nymphs (1). *J. ent. Soc. sth. Afr.* 22 (2): 469-488.
- PINHEY, E., 1962a. Notes on African Odonata nymphs (3). *J. ent. Soc. sth. Afr.* 25 (2): 230-235.
- PINHEY, E., 1962b. A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to December 1959). Part I. *Publicoes cult. Co. Diam. Angola* 59: 1-161.
- PINHEFY, E., 1972. Contribution à l'étude biologique du Sénégal septentrional. XY. Odonata. *Bull. Inst. fond. Afr. noire* 34 (A) (1): 26-34.
- WATSON, M.C., 1955. The utilization of mandibular armature in taxonomic studies of anisopterous nymphs. *Trans. Am. ent. Soc.* 81 (3-4): 155-202.