

VÖLKER, H., 1970. Vorkommen von *Cordulegaster annulatus* (Odonata) im Landkreis Burgdorf/Hannover, zugleich ein Beitrag zur Biologie, Ethologie und Ökologie dieser Großlibelle. *Ber. naturhist. Ges. Hannover* 114: 91-98.

SHORT COMMUNICATIONS

**ELATTONEURA PLUOTAE SPEC. NOV. (PROTONEURIDAE) ET
MESOCNEMIS DUPUYI SPEC. NOV. (PLATYCNEMIDIDAE),
ZYGOPTÈRES NOUVEAUX DU SÉNÉGAL**

J. LEGRAND

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

Reçu et accepté le 15 février 1982

ELATTONEURA PLUOTAE SPEC. NOV. (PROTONEURIDAE) AND
MESOCNEMIS DUPUYI SPEC. NOV. (PLATYCNEMIDIDAE), NEW
ZYGOPTERANS FROM SENEGAL — *E. pluotae* sp. n. is described and
illustrated from specimens collected on a small stream near the Guinean border
(holotype ♂: Dindéfello, Kédougou, 31-V-1981; MNHN, Paris); it is referable to
the pruinosa-group. — *M. dupuyi* sp. n. is also described from the Gambia Riv.
(holotype ♂, allotype ♀: Gambia, radier de Samékouta, Kédougou, 2-VI-1981;
MNHN, Paris), and it is briefly compared with *M. robusta* (Sel.) and *M. singularis*
Karsch.

INTRODUCTION

Un récent séjour de trois semaines (mai-juin 1981) passé au Sénégal, sur invitation de mon ami B. Sigwalt, entomologiste de l'O.R.S.T.O.M. à l'époque en poste à Dâkar, m'a permis de découvrir deux Zygoptères inédits. Le premier, *E. pluotae*, dédié à Mme D. Pluot-Sigwalt, fut trouvé sur un petit ruisseau proche de la frontière de la Guinée au Sud-Est du Sénégal: le second, *M. dupuyi*, dédié à M.A.R. Dupuy, Directeur des parcs nationaux du Sénégal, fut capturé sur la partie sénégalaise de la rivière Gambie en amont et dans le parc national du Niokolo-Koba, au niveau du radier de Bafoulabé.

ELATONEURA PLUOTAE SP. N.

Figures 1-5

Matériel. — Holotype ♂, Sénégal, Kédougou, Dindéfello, 31-V-1981, J. Legrand et B. Sigwalt rec.; — 9 paratypes ♂, même localité, 31-V/1-VI-1981; in M.N.H.N. à Paris et 1 paratype ♂ in B.M.(N.H.).

Holotype ♂ — Mensurations (mm): L. totale: 42; L. abdomen: 36; L. aile antérieure droite: 22,5; L. aile postérieure droite: 21,5.

Labium noirâtre; labre noir, brillant; antéclypeus noirâtre; postclypeus noir et jaunâtre; joues noirâtres. Une bande transversale jaunâtre englobant la moitié postérieure du postclypeus, interrompue à ce niveau et à la base du

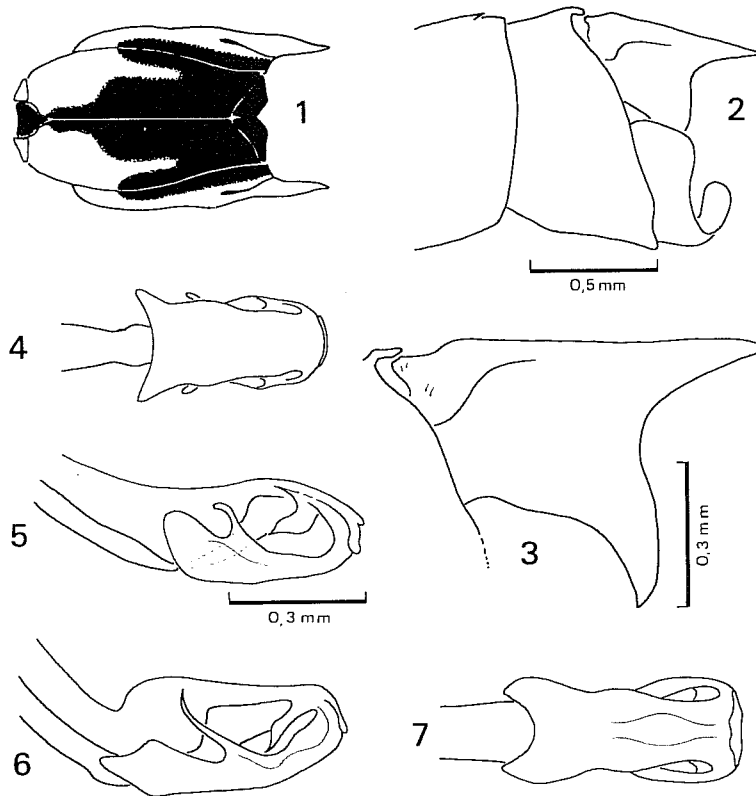


Fig. 1-5. *Elatoneura pluotae* sp. n.: (1) vue dorsale du synthorax; — (2) extrémité abdominale ♂ de profil; — (3) appendice anal supérieur gauche de profil; — (4) prophallus en vue ventrale; — (5) prophallus de profil.

Fig. 6-7. *E. pruinosa* (Selys): (6) prophallus de profil; — (7) prophallus en vue ventrale.

front. Dessus de la tête noir avec deux petites taches jaunes géminées immédiatement en arrière de l'ocelle médian et une petite tache brune adjacente et externe à chaque ocelle latéral. Antennes noires.

Prothorax entièrement recouvert d'une fine pruinosité blanchâtre; synthorax noir, recouvert en partie de la même pruinosité, Figure 1.

Ailes hyalines, 17 postnodales aux ailes antérieures et 15 aux postérieures, pterostigma brun.

Pattes noirâtres, pruiteuses sur les fémurs.

Abdomen noir; pruiteux sur le segment 1 et la moitié antérieure du II; III, IV, V et VI noirs, marqués antérieurement de 2 minuscules taches jaunâtres et d'une ligne également jaune le long de la carène dorsale; segment 7 entièrement noir; VIII, IX et X pruiteux. Appendices anaux noirs, légèrement pruiteux; les supérieurs plus longs que le segment 10 sont terminés par une importante dent ventrale, Figures 2 et 3.

Prophallus: extrémité légèrement concave, séparant deux larges lobes latéraux arrondis suivis de chaque côté d'une fine expansion digitiforme, Figures 4 et 5.

Femelle inconnue.

E. pluotae sp. n., par sa taille, sa coloration générale, la répartition de la pruinosité thoracique (synthoracique, Fig. 1), la forme des appendices anaux supérieurs terminés par une seule dent et la forme générale du prophallus se rapproche beaucoup de *E. pruinosa* (Selys), mais s'en distingue surtout par des détails "péniens": échancrure beaucoup plus obtuse de la partie postérieure du "gland", l'arrondi des lobes latéraux et les expansions latérales en forme de doigt de gant, Figures 4 à 7.

MESOCNEMIS DUPUYI SP. N.

Figures 9, 11-12

Matériel. — Holotype ♂ et allotype ♀, in copula, Sénégal, Kédougou, radier de Samékouta, Gambie, 2-VI-1981, J. Legrand et B. Sigwalt rec.; 6 paratypes ♂, 3 paratypes ♀, même localité et date; 3 paratypes ♂ et 2 paratypes ♀. Kédougou, Baitylaye, Gambie, 2-VI-1981, J. Legrand et B. Sigwalt rec.; 2 paratypes ♂ et 2 paratypes ♀. Parc natn. Niokolo-Koba, Bafoulabé, Gambie, 4-VI-1981, J. Legrand et B. Sigwalt rec. Coll. M.N.H.N. à Paris, 1 paratype ♂ in B.M.(N.H.).

Holotype ♂ — Mensurations (mm): L. totale: 33; L. abdomen: 26; L. aile antérieure droite: 21; L. aile postérieure droite: 20.

Labium, labre, antéclypeus et joues ocre, dessus de la tête et reste du corps entièrement recouverts d'une importante pruinosité blanchâtre.

Ailes hyalines, 14 postnodales aux ailes antérieures et 13 aux postérieures, pterostigma noirâtre.

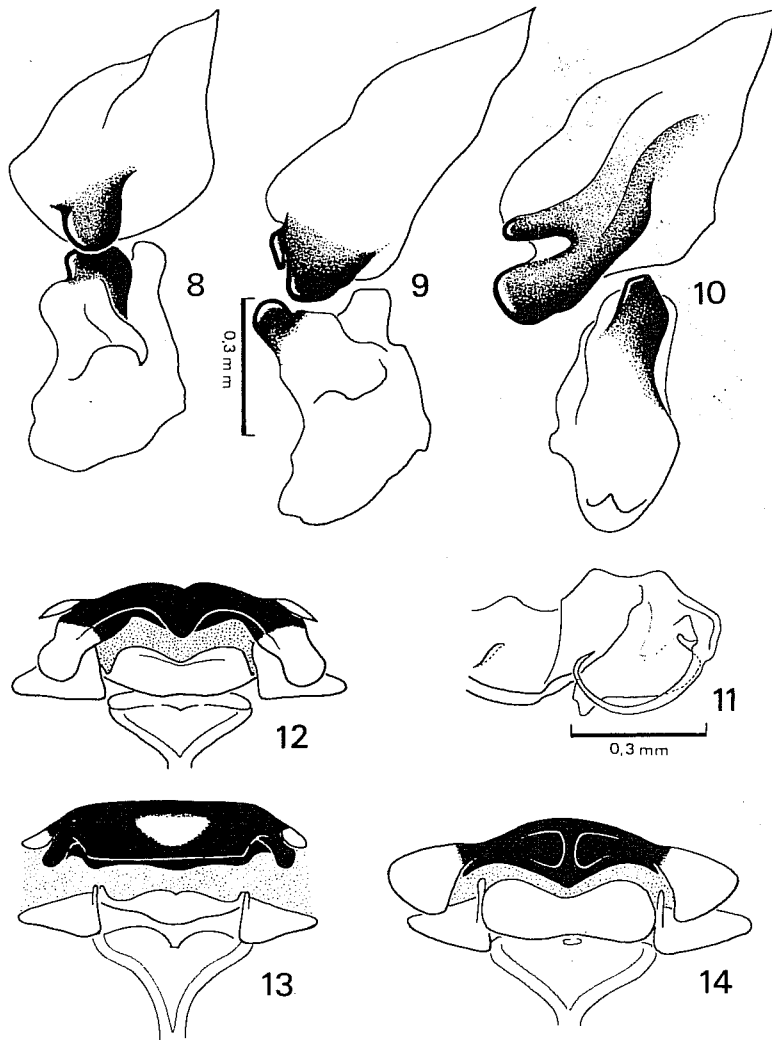


Fig. 9, 11-12. *Mesocnemis dupuyi* sp.n.: (9) appendices anaux supérieur et inférieur droits du ♂ en vue postérieure; — (11) prophallus de profil; — (12) lobe postérieur du prothorax et acrotergite de la ♀.

Fig. 8 et 13. *M. robusta* (Selys): (8) appendices anaux supérieur et inférieur droits du ♂ en vue postérieure; — (13) lobe postérieur du prothorax et acrotergite de la ♀.

Fig. 10 et 14. *M. singularis* Karsch: (10) appendices supérieur et inférieur droits du ♂ en vue postérieure; — (14) lobe postérieur du prothorax et acrotergite de la ♀.

Appendices anaux noirs plus ou moins pruineux; les supérieurs porteurs de deux apophyses basales, l'une importante arrondie, dirigée vers le bas, l'autre plus petite aplatie dirigée vers l'intérieur, Figure 9; les appendices inférieurs ne portent chacun qu'une apophyse supérieure très arrondie dirigée vers le haut et l'intérieur, Figure 9; de profil, la dent interne des appendices supérieurs n'est pas visible.

Prophallus comme sur la Figure 11.

Allotype ♀ — Mesurations (mm): L. totale: 33; L. abdomen: 25,5; L. aile antérieure droite: 23,5; L. aile postérieure droite: 22,5.

Coloration générale brune, tête ocre.

Prothorax brun; lobe postérieur noir muni d'une projection médiadorsale, creusée de chaque côté, extrémités latérales munies chacune d'un stylet ocre dirigé vers l'arrière, Figure 12.

Acrotergite très saillant, ocre, légèrement concave vers l'avant, Figure 12, carène dorsale ocre, soulignée de noir de chaque côté; partie inférieure du synthorax légèrement pruineuse.

Ailes hyalines, 14 postnodales aux ailes antérieures et 12 aux postérieures; pterostigma bicolore, grisâtre au centre, entouré de jaune.

M. dupuyi sp. n., a été comparé aux deux autres représentants du genre, *M. robusta* (Selys) et *M. singularis* Karsch ainsi qu'à *M. pruinosa* Fraser synonyme de *M. singularis* (Pinhey, 1980). La comparaison a essentiellement porté chez les ♂ sur l'ornementation des appendices supérieurs et inférieurs en position de fonctionnement, écartés, seule position permettant de faire apparaître clairement les différences spécifiques, Figures 8, 9 et 10. Des différences très notables apparaissent également chez les ♀ surtout au niveau du lobe postérieur du prothorax et de l'acrotergite, Figures 12, 13 et 14.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes plus vifs et amicaux remerciements à M. et Mme SIGWALT sans qui ma mission au Sénégal n'aurait pu avoir lieu. Je remercie également, M. S. BROOKS du British Museum (Nat. Hist.) qui m'a communiqué avec beaucoup de diligence le matériel qui a été nécessaire à cette étude ainsi que Mmes M. LACHAISE, N. SIMON et Melle F. BIZOT pour leur aimable collaboration.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- FRASER, F.C., 1928. Odonata of the African Continent. *Trans. ent. Soc. Lond.* 76: 123-138.
 KARSCH, F., 1891. Übersicht der von Herrn Dr Paul Preuss in Deutsch-Westafrika 1890 gesammelten Odonaten. *Ent. Nachr.* 17 (5-6): 65-81.
 KIMMINS, D.E., 1938. New African species of *Elatoneura* (Odonata). *Ann. Mag. nat. Hist.* (11) 1: 294-302.

- LINDLEY, R.P., 1976. A new species of Ethiopian Elatoneura Cowley, 1935 from the Central African Republic, and some notes on the genus (Zygoptera: Protoneuridae). *Odonatologica* 5 (2): 153-164.
- PINHEY, E.C.G., 1962. A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to Dec. 1959). Part. I. *Publicações cult. Co. Diam. Angola* 59: 1-161.
- PINHEY, E.C.G., 1980. A review of the Metacnemis group (Odonata: Platycnemididae). *Arnoldia, Rhodesia* 9 (2): 1-13.
- SCHMIDT, E., 1951. Über neue und weniger bekannte Afrikanische Platycnemididen (Odon.). *Mitt. münch. ent. Ges.* 41: 217-240.
- SELYS LONGCHAMPS, E. de, 1886. Révision du synopsis des Agrionines. I. Les légions Pseudostigma-Podagrion-Platycnemis et Protoneura. *Mém. Acad. Sci. r. Belg.* 38 (4): 1-233.

THE OCCURRENCE AND ACTIVITY OF SPERM IN MATURE FEMALE *ENALLAGMA CYATHIGERUM* (CHARPENTIER) (ZYGOPTERA: COENAGRIONIDAE)

P.L. MILLER

Department of Zoology, University of Oxford, South Parks Road, Oxford OX1 3PS, United Kingdom

Received August 3, 1981 | Accepted November 11, 1981

Examination of 28 mature female *E. cyathigerum*, caught immediately after presumed oviposition or early in the day, has shown that 96% carried some stored sperm and that 54% had full sperm loads. Further copulations, therefore, start with well-filled sperm stores in such females. Spermathecal sperm is highly active and disperses rapidly in saline, whereas sperm from the bursa is inactive and remains as a solid plug for at least an hour after removal.

INTRODUCTION

Males of *Calopteryx maculata* and some other zygopterans remove previously deposited sperm from the female tract during copulation before they deposit their own sperm (WAAGE, 1979, 1982). *Enallagma cyathigerum* is thought to do the same, but it was not known if females carry sperm from previous copulations in this species (MILLER & MILLER, 1981). Most females caught either just after oviposition or early in the day are shown here to carry substantial sperm loads, and this supports the contention that sperm found adhering to the penis and the ovipositor of stage-I copulating individuals had been removed from female tracts by males.

OBSERVATIONS AND DISCUSSION

Female *Enallagma cyathigerum* were observed ovipositing while submerged among beds of *Elodea canadensis* Michx. and *Potamogeton pectinatus* L. at a habitat previously described (MILLER & MILLER, 1981). After oviposition females returned to the surface, but they did so only during periods of sunshine when males flew abundantly over the water. In the absence of