

Tabella 5 - Deposizione e schiusa di uova di *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède) dell'Isola di Skiathos. (1) La precoce interruzione della serie degli accoppiamenti potrebbe aver indotto nella ♀ condizioni ormonali favorevoli alla produzione di uova prevalentemente ginogene (in natura è stato riscontrato un rapporto dei sessi di 1:1, che è quello normale della specie, anche alla schiusa). Pure il numero delle uova, basso in relazione alle grandi dimensioni e al buon trofismo della ♀, potrebbe esserne stato influenzato. (2) Un uovo non era fecondato. (3) Le rimanenti 5 uova, controllate il 12.IX.1994, presentavano tutte tagli sul guscio, parte del vitello ancora da riassorbire e piccoli morti ben differenziati (2 ♂, 3 ♀).

Uova	♀ di 172 cm ca. catturata il 21.V.1994 con uova in sviluppo. Copula già avvenuta in natura (1)	♀ di 181 cm ca. catturata il 22.V.1994 con uova in sviluppo. Copula già avvenuta in natura
	26.VII.1994 12 (1)	22.VII.1994 11 (1)
	50 gg.	53 gg.
piccoli	17.IX.1994 11 (2 ♂♂, 9 ♀♀)	12.IX.1994 5 (1 ♂, 4 ♀♀) (1)
	45 cm ca.	36,3 cm
	21,7 g ca.	21 g
	9-11 gg. dopo la nascita	8-11 gg. dopo la nascita

Bibliografia

- Buchholz K. F., 1955 - Herpetologische Ergebnisse zweier Cyclopedenreisen - *Bonn. zool. Beitr.*, Bonn, 6: 95-110.
- Buchholz K. F. & Schultze-Westrum T., 1964 - Zur Kenntnis der Schlangenfauuna der Nördlichen Sporaden - *Zool. Anz.*, Leipzig, 173: 127-136.
- Cattaneo A., 1979 - Osservazioni sulla nutrizione di *Elaphe quatuorlineata* (Lac.) a Castelporziano (Roma) - *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 120: 203-218.
- Cattaneo A., 1989 - Note erpetologiche sulle isole greche di Serifos, Sifnos e Milos (Cicliadi occidentali) - *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 130: 57-75.
- Chondropoulos B. P., 1986 - A checklist of the Greek reptiles. I. The lizards - *Amphibia-Reptilia*, Leiden, 7: 217-235.
- Chondropoulos B. P., 1989 - A checklist of the Greek reptiles. II. The snakes - *Herpetozoa*, Wien, 2: 3-36.
- Clark R. J., 1965 - Note on a large viper from the Cyclades - *Brit. J. Herp.*, London, 3: 205-206.
- Clark R. J., 1967 - Comments on the subspecies of the snake *Elaphe quatuorlineata* in Greece - *Copeia*, New York, 1967 (4): 868-871.
- Frör E., 1979 - Intraspecific differentiation of the green lizards (*Lacerta trilineata* and *Lacerta viridis*) of Greece - *Biol. Gallo-Hellén.*, Athens, 8: 331-336.
- Werner F., 1938 a - Die Amphibien und Reptilien Griechenlands - *Zoologica*, Stuttgart, 94: 1-117.
- Werner F., 1938 b - Ergebnisse der achten zoologischen Forschungsreise nach Griechenland (Euboea, Tinos, Skiathos, Thasos usw.) - *Sitzb. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. Abt. I*, 147: 151-163.
- Wettstein O., 1953 - Herpetologia aegaea - *Sitzb. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. Abt. I*, 162: 651-833.

Marcello D'Andrea (*) & Salvatore Carfi (**)

Nuove raccolte di odonati del Camerun con note su *Agriocnemis maclachlani* Sélys, 1877 e *A. aligulae* Pinhey, 1974 e descrizione di *Agriocnemis dissimilis* sp. nov. e *Trithemis osvvaldae* sp. nov. (***)

Riassunto - Gli autori hanno studiato una collezione di odonati proveniente dalle regioni litorali del Camerun, accertando la presenza di alcune specie mai segnalate in questo territorio. Una lunga serie di esemplari di *Agriocnemis maclachlani* ha consentito un riesame più accurato della posizione sistematica di questa specie; in comparazione con il materiale tipico ha permesso di istituire la sinonimia *A. aligulae* = *A. maclachlani*. Infine sono state descritte *Agriocnemis dissimilis* sp. nov. e *Trithemis osvvaldae* sp. nov.

Abstract - Some records of Odonata from Cameroun, with notes on *Agriocnemis maclachlani* Sélys, 1877 and *A. aligulae* Pinhey, 1974 and description of *Agriocnemis dissimilis* sp. nov. and *Trithemis osvvaldae* sp. nov.

The study of a collection of Odonata from the Cameroun coast has brought to light several species reported for the first time in this territory. Thanks to a long series of *Agriocnemis maclachlani* the systematic position of this species was re-examined with greater accuracy; a comparison with the type material has shown *A. aligulae* and *A. maclachlani* to be synonymous. Finally, two new species - *Agriocnemis dissimilis* and *Trithemis osvvaldae* - are described.

Key words - Cameroun, Faunistica, Odonata, Sistematica.

Introduzione

Le coste dell'Africa occidentale che si affacciano sul golfo di Guinea corrono lungo il 5° parallelo N per oltre 1500 km prima di piegare quasi ad angolo retto e proseguire decisamente verso l'emisfero australe. In questo punto, situato a 4-6° N e 10-12° E, si colloca il territorio del Camerun, che porta il nome del celebre esploratore inglese Verney Lovett Cameron. Già

(*) Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione Zoologica «La Specola», Via Romana 17, I-50125 Firenze (coll. est.).

(**) Dipartimento di Biologia Animale e Genetica, Via Romana 17, I-50125 Firenze.

(***) Questa ricerca è finanziata dai fondi del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (60%).

colonia tedesca, il Camerun fu smembrato alla fine della Prima Guerra Mondiale in due territori distinti, da cui il frequente uso in letteratura della denominazione «Camerun», al plurale.

Il Camerun si compone di molte regioni differenti tra loro. La zona costiera, dove sono stati raccolti gli Odonati della presente collezione, costituisce il Camerun vero e proprio. Una grande fascia diretta da SO a NE, lungo il confine con la Nigeria, forma un'elevata catena di montagne e vulcani (Camerun Ridge): un notevole esempio è il massiccio del monte Camerun, un enorme vulcano rimasto attivo fino ai primi decenni di questo secolo, noto agli indigeni come Mongo ma Lobah (= «montagna degli dei») e a volte così citato in letteratura, che copre oltre 2000 kmq e la cui cima, il Fako, raggiunge i 4095 m ed è la più alta dell'Africa occidentale. Le pianure sono riporti alluvionali che hanno colmato l'antico golfo e inglobato nel continente l'originaria isola del monte Camerun. Sul litorale il clima è equatoriale, caldo-umido durante tutto l'anno, con piccole escursioni termiche. I mesi con le precipitazioni più elevate vanno da Giugno a Settembre ma in pratica non esiste una vera alternanza tra stagione secca e stagione delle piogge, ciò che invece caratterizza gli Stati più a occidente lungo il Golfo di Guinea così come, del resto, le zone più interne del paese via via che ci si dirige a nord, verso il Chad. In corrispondenza col regime delle piogge da sud a nord, si passa dalla foresta pluviale primaria, per quanto ampiamente degradata (limite superiore intorno ai 2000 m), alla steppa.

Da un punto di vista biogeografico, quanto detto sopra contribuisce a fare del Camerun un'area molto caratteristica e, in parte, di confine tra le faune e le flore più tipicamente equatoriali e quelle proprie dell'Africa occidentale. Gli Odonati in particolare annoverano molte specie endemiche o tipicamente equatoriali (alcune delle quali annotate nel seguito) vicariate in Africa occidentale da specie affini o già in Nigeria, appena al di là della dorsale, da sottospecie facilmente riconoscibili.

Materiali e metodi

La massima parte degli odonati della presente collezione proviene da piccoli corsi d'acqua debolmente correnti o impaludati attraverso la foresta pluviale, spesso con copertura a volta. Tutti gli esemplari provenienti dalle località nr. 1 - 10 sono stati raccolti dal Prof. Cesare Conci e depositati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Gli esemplari della località nr. 11 sono stati raccolti dal Dr. V. Rosa e depositati nella collezione di Maurizio Pavese (del Museo Civico di Storia Naturale di Milano). Le stazioni di raccolta (Fig. 1) sono le seguenti:

- 1 - Lago Barombi Mbo (ca. m. 400 sul livello del mare) presso Kumba, a nord del monte Camerun. 20/1/1979
- 2 - Ikata (ca. m. 400), ca. 7 km lungo la strada che da Muyuka aggira il monte Camerun in direzione nord-ovest verso Ekoundou (nei pressi di Buea, alle pendici orientali del m. Camerun). 16/1/1979
- 3 - Malende (ca. m. 300), ca. 6 km a nord di Muyuka lungo la strada per Kumba. 17/1/1979

- 4 - Munyenge (ca. m. 400), poco più di 20 km a nord lungo la strada da Muyuka a Ekoundou. 16/1/1979
 - 5 - Fiume Dibamba (m. 0-50) presso Douala (acquistino in pieno sole alla foce). 15/1/1979
 - 6 - Douala Ovest (m. 0-50). 21/1/1979
- South Cameroun, Ocean region
- 7 - Kribi Est (m. 0-50), al limite della foresta primaria, sulla costa. 13/1/1979

- 8 - Kribi Nord-Est. 14/1/1979
- 9 - Kribi Ovest. 21/1/1979
- 10 - Kribi Sud. 11/1/1979
- 11 - Ambam (ca. m. 600), lungo la strada che da Yaoundé dirige al confine col Gabon. 11/1/1990

Nel testo sono state usate le seguenti abbreviazioni: Add (addome); Ac (anal crossing); Arc (arculus); Ax (vene trasverse antenodali); AA (ala anteriore); AP (ala posteriore); CG (Collezione Galletti, Milano); CP (Collezione Pavese, Milano); MZUF (Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze); Pt (pterostigma); Px (vene trasverse postnodali). Tutte le misure sono in millimetri.

Per facilitare la consultazione della parte sistematica, i generi e le specie sono stati elencati in ordine alfabetico all'interno di ogni famiglia. La nomenclatura delle nervature alari segue Tillyard & Fraser (1938-40). La distribuzione geografica si riferisce a quella nota precedentemente a questo lavoro.

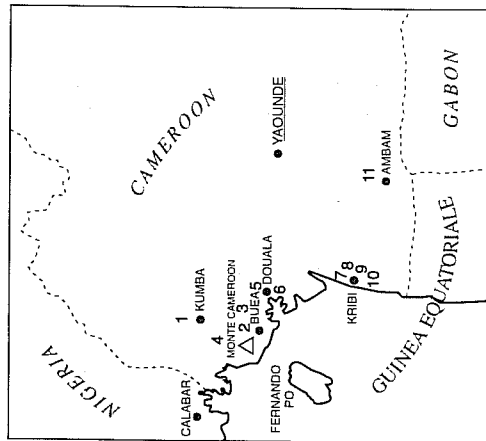


Fig. 1 - Località di raccolta.

PARTE SISTEMATICA

Sottordine Zygoptera
 Famiglia Calopterygidae
 Genere *Phaon* Sélys, 1853

Phaon camerunensis Sjöstedt, 1899
Phaon camerunensis Sjöstedt, 1899: 48 (Bonge, 21/II/1891).
Sapho (Ph.) camerunensis: Förster, 1906b: 330 (Bonge, Mongo).
Phaon camerunensis: Sjöstedt, 1910: 39, Pl. 1, fig. 10; Sjöstedt, 1917: 13; Pinhey, 1962a: 144; Pinhey, 1962c: 34; Aguesse, 1966: 788; Legrand, 1975: 680; Legrand & Couturier, 1985: 143; Tsuda, 1991: 86.
Prophaon camerunensis: Fraser, 1941: 40, fig. 1f, g, h (Doula, VII/1939).
Phaon camerunensis: Davies & Tobin, 1984: 8.
Phaon camerunensis: Tsuda, 1986: 78.
 Esemplari esaminati: 7 ♂♂, 1 ♀
 Distribuzione: Africa tropicale occidentale.
 Note: ♂ Add. 53, AP 38; ♀ Add. 49, AP 41.

Phaon iridipennis (Burmeister, 1839)
Phaon iridipennis: Sélys, 1879: 13 (sep.); Karsch, 1891b: 69 (Barombi-Station, 1890); Karsch, 1894: 16 (Yaoundé); Ris, 1908: 306; Le Roi, 1915: 329 (Njong-Fluss bei Edea, Bongola bei Campo, Bipindi, VIII/1900); Morton, 1928: 120 (Meanja, 2/VI/1926); Fraser, 1956b: 942 (R.F. Nyong, 16-26/XII/1949); Pinhey, 1962a: 143.
Sapho (Ph.) iridipennis occidentalis: Förster, 1906b: 331 (VII-VIII/1900, Bipindi).
Phaon occidentalis: Sjöstedt, 1917: 13; Pinhey, 1971c: 225 (Kotoh-Barombi See, 24/II/1958; Diebo-Efote, 20/II/1959).
Phaon iridipennis camerunensis: Schouteden, 1934: 74 (stessi esemplari di Förster, 1906b).

Phaon iridipennis rubida Martin (non pubblicato) in Pinhey, 1962a: 143.
Phaon iridipennis occidentalis: Pinhey, 1962c: 34.
 Esemplari esaminati: 3 ♂♂, 12 ♂♂, 1 ♀
 Distribuzione: Africa tropicale e subtropicale.
 Note: ♂♂ Add. 54, 3±0.5; AP 37, 3±0.5; ♀ Add. 52, AP 39. Gli esemplari mancano di Pt su tutte le ali, ad eccezione di un unico maschio con un piccolo Pt aranciato della lunghezza di una cellula. Lo Pt tende a sparire nelle ♀ di questa specie man mano che ci si sposta da nord a sud lungo il continente (Fraser, 1956b).

Genere *Sapho* Sélys, 1853

Sapho bicolor Sélys, 1853
Sapho bicolor: Le Roi, 1915: 328 (Njong-Fluss bei Edea); Pinhey, 1962a: 146; Pinhey, 1971b: 7; Legrand, 1975: 680; Carfi & D'Andrea, 1994: 124.
Sapho superba: Sjöstedt, 1917: 10, Pl. 2, fig. 1-3.
Sapho superba: Fraser, 1950: 617; Fraser, 1956b: 943 (R.F. Nyong, 1-

3/II/1950); Pinhey, 1962a: 146; Pinhey, 1962c: 34 (Mamfe); Aguesse, 1966: 788; Aguesse, 1968: 524; Bridges, 1993: VII.224.

Esemplari esaminati: 8 ♂♂ (teneral)
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.
 Note: ♂ Add. 47, AP 36.

Sapho orichalcea McLachlan, 1869
Sapho orichalcea: Karsch, 1889: 233 (Barombi-Station beim Elephantensee); Karsch, 1891b: 69 (Barombi-Station, 1890); Karsch, 1893: 193 (Victoria); Karsch, 1894: 16 (Yaoundé); Karsch, 1899: 161 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Sjöstedt, 1899: 46 (Kitta, III/1891; N'dian, VI/1891); Wewoka, VI/1891; Bonge, XI/1891); Morton, 1928: 120 (Ekona, 23-29/VI/1926 and 17/VI/1926; Meanja, 2-10/VI/1926); Fisher, 1939: 8 (Kribi, 24-28/XI/1934); Fraser, 1941: 40 (Mundeek, VII/1939); Fraser, 1956b: 942 (R.F. Nyong, 16/XII/1949); Pinhey, 1962a: 146; Pinhey, 1962c: 34; Aguesse, 1966: 789; Pinhey, 1971c: 226 (Cameroons-Nigerian border); Tsuda, 1986: 79; Tsuda, 1991: 87.
Sapho orichalcea f. *typica*: Le Roi, 1915: 325 (Bakossi-Gebirge, Lolo, Boma).

Sapho venusta: Pinhey, 1962a: 146
 Esemplari esaminati: 7 ♀♀, 8 ♂♂, 3 ♀♀
 Distribuzione: Camerun, Fernando Po, Gabon.
 Note: ♂ Add. 49, AP 39; ♀♀ Add. 47, 8±1.7, AP 43, 6±0.8. Specie molto bella e comune ma localizzata in quest'area geografica, vicaria l'altrettanto comune *S. ciliata* (Fabr., 1781) tipica delle regioni occidentali del Golfo di Guinea.

Sapho puella (Sjöstedt, 1917)
Umma puella Sjöstedt, 1917: 7 (partim), tab. 4, figs 1-4.
Sapho puella: Fraser, 1950: 618; Davies & Tobin, 1984: 9; Tsuda, 1986: 79; Tsuda, 1991: 87; Bridges, 1993: VII.189.
Umma puella: Pinhey, 1962a: 145.
 Esemplari esaminati: 4 ♂♂, 8 ♀♀, 4 ♂♂
 Distribuzione: Camerun e (fide Tsuda, 1991) Liberia.
 Note: ♂♂ Add. 51, 8±2.1, AP 41, 6±2.4.

Genere *Umma* Kirby, 1890

Umma mesostigma (Sélys, 1879)
Cleis mesostigma Sélys, 1879: 12 (sep.) (Mongoma, Lobah).
Umma Mesostigma: Kirby, 1890: 100.
Umma longistigma: Karsch, 1891: 69 (partim, fide Le Roi, 1915) (Barombi-Station).
Umma mesostigma: Karsch, 1899: 161 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Le Roi, 1915: 323 (Bakossi - Gebirge, Lolo, Johann - Albrecht - Höhe, Lolodorf, Barombi-Station, ohne Fundort, Lomie 1/V/1911); Morton, 1928: 119 (Ekona, 26/VI/1926); Kimmins, 1950: 176 (Mongoma Lobah; Fulasi, Sangemallina, V/1920; Kamerun, 18/XII/1923); Fraser, 1956b: 941 (Loc. 96, 156, R.F.

Nyong, 22/XI/1949); Pinhey, 1962a: 145; Pinhey, 1971b: 7; Legrand, 1975: 680; Tsuda, 1986: 79; Tsuda, 1991: 87; Bridges, 1993: VII, 148.
Unina fuscicorniginitis: Sjöstedt, 1899: 45 (Bonge, 16/XII/1891).
Unina puella: Sjöstedt, 1917: 7 (partim), tab. 5, fig. 1 (fide Fraser, 1950: 618 sub *fuscicorniginitis* sic).

Esemplari esaminati: 8 ♂♂
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale, Fernando Po.
 Note: ♂♂ Add. 47, 48; AP 34.5, 35.

Famiglia Chlorocyphidae

Genere *Chlorocypha* Fraser, 1928

Chlorocypha cancellata Sélys, 1879
Libellago cancellata Sélys, 1879: 37 (Mongo-Ma, Lobah).
Chlorocypha cancellata: Fraser, 1941: 39 (Mundeeck a railway station between Donala and N'Kongsamba, VII/1939); Fraser, 1949: 26, figs 5/10, 8/c; Laidlaw, 1950: 270; Pinhey, 1962a: 148; Pinhey, 1962c: 30; Pinhey, 1967: 192 (Mongo-Malobata); Kimmins, 1969: 308 (Lectolipo, Mongoma Lobah); Legrand, 1975: 681; Davies & Tobin, 1984: 14; Bridges, 1993: VII, 42.
Chlorocypha c. cancellata: Tsuda, 1986: 65; Tsuda, 1991: 73.
 Esemplari esaminati: 4 1♂; 7 1♂; 8 1♂
 Distribuzione: Camerun, Gabon.
 Note: ♂♂ Add. 18±0.1, AP 21±0.1.

Chlorocypha gracilis (Karsch, 1899)
Libellago gracilis Karsch, 1899: 163.
Libellago grandis: Sjöstedt, 1899: 58; Fraser, 1949: 48.
Chlorocypha grandis: Fraser, 1941: 39; Pinhey, 1962a: 149; Bridges, 1993: VII, 99.
Chlorocypha gracilis: Pinhey, 1962a: 149; Tsuda, 1991: 73; Bridges, 1993: VI, 98.

Esemplari esaminati: 11 2♂
 Distribuzione: Camerun, Gabon.
 Note: ♂♂ Add. 21, 21; AP 20.5, 21.

Chlorocypha neptunus (Sjöstedt, 1899)
Libellago neptunus Sjöstedt, 1899: 54 (Bonge, 10/X-18/XII/1891).
Libellago sp. (*neptunus?*): Morton, 1928: 120 (Meanja, 8/VII/1926).
Chlorocypha neptunus: Fraser, 1949: 38, 5/11, 7/f-g, 8/f & i (Dehane); Laidlaw, 1950: 270; Fraser, 1956b: 939 (18/II/1950); Pinhey, 1962a: 150; Pinhey, 1967: 193; Tsuda, 1986: 66; Bridges, 1993: VII, 159; Carfi & D'Andrea, 1994: 127.

Chlorocypha neptunus: Davies & Tobin, 1984: 15; Tsuda, 1991: 73.
 Esemplari esaminati: 1 1♂, 2 2♂♂, 3 ♀♀.
 Distribuzione: Camerun, Sierra Leone.
 Note: ♂♂ Add. 18.3±1.2, AP 20±0.8; ♀♀ Add. 17.3±0.9, AP 22±0.8.
 Ritenuta endemica del Camerun, questa specie è stata recentemente segnalata molto più a ovest, in Sierra Leone (Carfi & D'Andrea, 1994) ed è perciò probabilmente diffusa in altri stati del Golfo di Guinea.

Chlorocypha rubida (Hagen in Sélys, 1853)
Chlorocypha rubida: Fraser, 1950: 619; Pinhey, 1967: 185; Aguesse, 1968: 525; Pinhey, 1971a: 960; Davies & Tobin, 1984: 15.
Chlorocypha r. rubida: Tsuda, 1986: 66; Tsuda, 1991: 73.
 Esemplari esaminati: 2 3♂♂; 7 2♂♂; 8 8♂♂; 11 1♂, 1 ♀
 Distribuzione: Africa tropicale.

Note: ♂♂ Add. 21±1.2, AP 22.2±0.9; ♀ Add. 18, AP 23. Dalla sinonimia manca Karsch (1891b: 70, Barombi-Station, 1890, sub *Libellago rubida*) perché sec. Lieftinck (1973) questi esemplari sono in realtà *C. glauca*. Così è stata omessa anche la citazione di Pinhey (1962a: 150), che si riferisce agli esemplari di Karsch (1891b).

Chlorocypha selysi (Karsch, 1899)
Libellago curta: Sélys, 1879: 36 (Mongo-Ma, Lobah).
Libellago selysi (sub *curta* Sélys, 1879) Karsch, 1899: 165 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantiensee in Nord-Kamerun, 1895-1896).
Chlorocypha camerunensis: Sjöstedt, 1899: 56 (Bonge, 18/XII/1891).

Chlorocypha selysi: Fraser, 1941: 39 (Makok near Yaounde, VII/1939); Fraser, 1949: 26, figs 4/6, 7/b-c (stessi esemplari di Sélys, 1879); Pinhey, 1961a: 57; Pinhey, 1962a: 150; Pinhey, 1967: 187.
Chlorocypha dispar selysi: Fraser, 1941: 39 (Camerouns, fide Pinhey, 1962a: 150).

Chlorocypha s. selysi: Gambles, 1975: 114, fig. 11-16 (stessi esemplari di Sélys, 1879; between Mamfe and Widekum, I/1958 e X/1962; Barombi Mbo, 20/III/1970; Kumba, 24/III/1970; Ekona, 23/VI e 17/VII/1976); Del Centina, Carfi & Terzani, 1984: 254; Tsuda, 1986: 66; Tsuda, 1991: 74.

Esemplari esaminati: 4 6♂♂, 1 ♀
 Distribuzione: Africa meridionale e tropicale.

Note: ♂♂ Add. 23±0.6, AP 23.3±0.5; ♀ Add. 19, AP 24. Tutti i nostri esemplari appartengono alla sottospecie nominale. Si tratta di una delle molte specie originariamente descritte su materiale del Camerun. Hagen in Sélys (1853 e 1854) descrisse *Libellago curta* su esemplari della Guinea e del Sierra Leone. In seguito Sélys (1879) attribuì a questa specie alcuni esemplari provenienti dal Camerun, sebbene presentassero caratteri diversi che mise in evidenza. Fu quindi Karsch (1899) che, pur mantenendo gli esemplari da lui studiati sotto *curta* (Sélys, 1879 nec Hagen in Sélys, 1853), notò la differenza e propose per tutti questi il nome *selysi*, accettato successivamente da Longfield (1936). Infine Gambles (1975) designò il lectotipo e l'allotipo di questo nuovo taxon fra gli esemplari studiati da Sélys, descrivendo anche la sottospecie *nigeriensis*.

Chlorocypha victorica (Förster, 1914)

Chlorocypha victorica: Pinhey, 1967: 187 (?)

Esemplari esaminati: 1 1♂

Distribuzione: Angola, Nigeria, Uganda, Zaire.

Note: ♂ Add. 21, AP 21. Probabilmente nuova per il Cameroon. Questa specie è stata originariamente descritta come sottospecie di *Libellago rubida* su esemplari provenienti dall'Uganda (Förster, 1914). In seguito le è stato riconosciuto lo status di buona specie prima nel genere *Libellago*

(Sjöstedt, 1929), poi in *Chlorocypha* (Fraser, 1949) per quanto Pinhey (1962a) e Tsuda (1991) la citino ancora come sottospecie di *rubida*. Pinhey (1967) la cita per il Camerun ma non siamo riusciti a capire da dove abbia ricavato questo dato, a meno che l'autore non faccia riferimento alla distribuzione di *C. rubida*: nel qual caso, appunto, questa sarebbe la prima segnalazione certa di *C. victorinae* per il Camerun.

Famiglia Protoneuridae

Genere *Chlorocnemis* Sélys, 1863

Chlorocnemis contraria Schmidt, 1951

Chlorocnemis contraria Schmidt, 1951b: 236, fig. 11e (Ekona-Bavinga, 22/X/1910, 400-600 m).

Chlorocnemis contraria: Pinhey, 1962a: 103; Gambles, 1967: 197, figs 1a, 2a (stessi esemplari di Schmidt, 1951b; Widekum, 1/II/1958; Manyemen, 15/X/1962; Sakebeyeme); Pinhey, 1969: 253, fig. 17 (Ekona-Bavinga, Mt. Cameroon; Kumba-Mamfe road, Mt. Ntaali; Kumba, Mt. Cameroon; Widekum; Mamfe-Ikom area); Tsuda, 1986: 4; Tsuda, 1991: 8; Bridges, 1993: VII.56.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂; 8 ♀♀

Distribuzione: Camerun.

Note: ♂♂ Add. 37, 38; AP 23, 23.

Chlorocnemis nigripes Sélys, 1886

Chlorocnemis nigripes Sélys, 1886: 141 (Mongo-Ma Lobah).

Chlorocnemis nigripes: Karsch, 1891b: 68 (Barombi-Station, 1890); Sjöstedt, 1899: 59 (N'dian, 24/V/1891); Le Roi, 1915: 332 (Boënga, 4/II/1911); Schmidt, 1951b: 234, figs 8b, 10f, 11d, 12a, 12c (Barombi); Fraser, 1956b: 938 (R.F.Nyong, 31/XII/1949); Gambles, 1967: 196, figs 1b, 2b (Mongo-Ma Lobah; Widekum, 9/X/1962; Dechang near Mamfe, 16/X/1962); Pinhey, 1962a: 104; Pinhey, 1969: 248, fig. 16 (Lomié; Kumba-Mamfe road, Mt. Ntaali); Legrand, 1975: 682; Tsuda, 1991: 8; Bridges, 1993: VII.162.

Chlorocnemis nigripes nigripes: Pinhey, 1971b: 3; Tsuda, 1986: 4.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂; 8 ♀♀; II 1 ♂

Distribuzione: Africa tropicale.

Note: ♂♂ Add. 38, 2+1, 8, AP 22, 6+1, 4. L'esemplare proveniente dalla località 11 manca della banda dorsale blu sul quinto segmento addominale, un carattere dovuto probabilmente ad un cambiamento postmortem.

Genere *Elattonaura* Cowley, 1935

Elattonaura balli Kimmins, 1938

Elattonaura balli: Lindley, 1976: 160, fig. 2/c, 3/a (17/X/1963, at a river beyond Otu, 13.5 km along road to Calabar running south west from its junction with the Mamfe-Ikom road); Tsuda, 1986: 5; Tsuda, 1991: 9; Carfi & D'Andrea, 1994: 148.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂; 8 ♀♀

Distribuzione: Dal Camerun alla Sierra Leone.

Note: ♂♂ Add. 36, 8+1, 3, AP 20, 9+0, 8.

Genere *Prodasineura* Cowley, 1934

Prodasineura vittata (Sélys, 1886)

Disparoneura vittata: Sjöstedt, 1899: 59 (Kitta, III/1891; Bonge, XII/1891).
Prodasineura vittata: Fraser, 1956b: 939 (Loc. 156, 6/XII/1949); Pinhey, 1962a: 107.

Elattonaura vittata: Tsuda, 1986: 6; Tsuda, 1991: 10.

Esemplari esaminati: 7 ♂♂, 5 ♀♀; 8 ♀♀; 10 ♂♂, 11 ♀♀

Distribuzione: Camerun, Gabon.

Note: ♂♂ Add. 33, 9+0, 9, AP 19, 9+0, 6; ♀♀ Add. 32, 2+0, 7, AP 20, 4+1.

Famiglia Platycnemididae

Genere *Mesocnemis* Karsch, 1891

Mesocnemis singularis Karsch, 1891

Mesocnemis singularis Karsch, 1891b: 67 (Barombi-Station, 1890).
Mesocnemis singularis: Karsch, 1899: 167 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elefantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Nielsen, 1939: 179 (Barombi Station); St. Quentin, 1942: 108; Fraser, 1956b: 939 (R.F. Nyong, 10/II/1950); Pinhey, 1980: 8, figs 6-8 (stessi esemplari di Karsch, 1890); Legrand & Couturier, 1985: 139; Tsuda, 1986: 47; Tsuda, 1991: 54; Bridges, 1993: VII.214.

Metacnemis singularis: Schmidt, 1951b: 221, fig. 4 (Johann-Albrecht-Höhe); Pinhey, 1962a: 114; Legrand, 1975: 684.

Esemplari esaminati: 2 ♂♂; 1 ♀♀

Distribuzione: Africa meridionale e tropicale, Sudan.

Note: ♂♂ Add. 31, 25+0, 8, AP 24, 1+0, 7; ♀♀ Add. 25, 27, AP 24, 25.

Genere *Platycnemis* Charpentier, 1840

Platycnemis congolensis Martin, 1908

Esemplari esaminati: 10 ♀♀

Distribuzione: R.P. Congo, Uganda.

Note: ♂ Add. 35, AP 20. Nuova per il Camerun.

Genere *Stenocnemis* Karsch, 1899

Stenocnemis pachystigma (Sélys, 1886)

Stenocnemis pachystigma: Karsch, 1899: 167 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elefantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Schmidt, 1951c: 205 (Mundame, N. Kamerun; Johann-Albrecht-Höhe, N. Kamerun, VI/1896); Pinhey, 1962a: 114; Pinhey, 1971c: 216 (North Cameroons: Malende, 8/XII/1957); Tsuda, 1986: 49; Tsuda, 1991: 56; Carfi & D'Andrea, 1994: 141.
Allocnemis pachystigma: Fraser, 1941: 35 (Edea, S.E. of Donala, VII/1939).

Esemplari esaminati: 10 ♀♀

Distribuzione: Dal Camerun alla Sierra Leone.

Note: ♂ Add. 42, AP 27.

Famiglia Coenagrionidae
Genere *Agrionemis* Sélys, 1877

- Agrionemis maclachlani* Sélys, 1877 (Fig. 2a, b)
Agrionemis Mac Lachlani Sélys, 1877: 58 (Gabon; Senegal ?).
Agrionemis Mac Lachlani: Martin, 1908: 667 (Guinea).
Agrionemis Maclachlani: Kirby, 1890: 159 (tipi di Sélys); Schouteden, 1934: 83 (Zaire: Boma, VII-IX; Eala, V); Schmidt, 1951a: 134 (Guinea Bissau: Bissau, XI/1937; Catão, IV/1938).
Agrionemis maclachlani: Fraser, 1928: 125 (Uganda: Lake Victoria, VII-IX/1927); Fraser, 1947: 24 (Costa d'Avorio: Banco, Abidjan, 1-8/VIII); Fraser, 1951: 1077 (Dahomey: Zagnanado, 8-13/V/1950; Uganda); Pinhey, 1952: 172 (Uganda: Butolo forest, IV/1951); Fraser, 1956a: 226 (Senegal: Niokolo-Koba); Aguess, 1968: 523 (Sierra Leone: Kamabai, V-VI/1963); Aguess, 1969: 87; Kimmins, 1970: 187 (tipi di Sélys); Pinhey, 1974: 232 (Nigeria: fiume Ogun, 4-10/V/1963; Lagos, 9/IX/1955-1963; Sierra Leone: Makeni, 10/IV/1965; Camerooni; Fernando Po); Carfi & D'Andrea, 1994: 132; D'Andrea & Carfi, 1994: 3 (Ghana: Accra, 17/IV/1984).
Agrionemis aligulae (partim) Pinhey, 1974: 235 (Zaire: Garamba Nat. Park, 6/IX/1951, 24/VI/1952, 28/II/1952; Uganda: Zika forest, VI/1952) **syn. nov.**
 Esempjari esaminati: 6 ♂♂, 10 ♀♀, 1 ♂, 1 ♀ MZUF n. 3334; 9 1 ♂♂, 2 ♀♀.

Altro materiale esaminato:

- Agrionemis maclachlani* Sélys, 1877. Natural History Museum, Londra.
 1 ♂ Paraleotatipo (cartellino bianco con bordo azzurro «Paraleotatipo»; cart. rosso «Type»; cart. azzurro «Mc Lachlan Coll. B.M. 1938 - 674»; cart. azzurro «Gabon»; cart. azzurro «Agrion maclachlani Sélys»; cart. azzurro «Agrionemis Mac Lachlani de Sélys »).
 1 ♀ Allotipo (cart. azzurro «Agrionemis Mac Lachlani de Sélys»; cart. azzurro «Agrion maclachlani Sélys»; cart. azzurro «Mc Lachlan Coll. B.M. 1938 - 674»; cart. bianco «25b»; cart. azzurro «Gabon»; cart. rosso «Type»; cart. bianco con bordo rosso «Allotype»).

- Agrionemis maclachlani* Sélys, 1877. Natural History Museum, Bulawayo.
 1 ♀ (cart. bianco «Ogun R. S. Nigeria, Equ. Africa, 4 V 1963, Na. Mus. S.R.»; cart. bianco «Det. E.C.G. Pinhey, 1973, *Agrionemis maclachlani* Sélys ♀»; cartellino bianco «atypic!») (illustrata in Pinhey, 1974, fig. 14 b);
 1 ♀ (cart. bianco «Station 2, Makeni, Sierra Leone, 10 IV 1965, Nat.

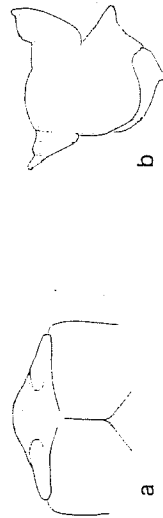


Fig. 2. *Agrionemis maclachlani* Sélys. Allotipo ♀ (35mm=1mm): a) lobo posteriore del pronotum in vista superiore; b) lo stesso in vista laterale.

- Museum S. Rhodésia, A. Todd»; cart. bianco «Det. E.C.G. Pinhey, *Agrionemis maclachlani* Sélys ♀» (illustrata in Pinhey, 1974, figg. 14 1-1).

Agrionemis aligulae Pinhey, 1974. Natural History Museum, Bulawayo.

- 1 ♂ Paratipo (cart. bianco «Congo Belge, P.N.G. Miss. H. De Saeger PFNK. 7/9, 28.VII.52 H. De Saeger, 3842»; cart. bianco «E. Pinhey det., 1963 *Agrionemis maclachlani* Sélys ♂»; cart. verde «Paratype ♂ *Agrionemis aligulae* Pinhey, 1973») (illustrato in Pinhey, 1974, figg. 15 a-c, e-1).
 1 ♂ Paratipo (cart. bianco «Entebbe Uganda May 1952 E. Pinhey»; cart. verde «Paratype *Agrionemis aligulae*, 1973») (illustrato in Pinhey, 1974, figg. 15 c-e-2).

- 1 ♀ Paratipo (cart. bianco «Zika Forest Entebbe Uganda V - 1952 Nat. Museum S. Rhodésia»; cart. bianco «*maclachlani*»; cart. bianco «*Agrionemis maclachlani* Sélys»; cart. verde «Paratype ♀ *Agrionemis aligulae* Pinhey, 1973») (illustrato in Pinhey, 1974, fig. 15 m-n).

- 1 ♀ Paratipo (cart. verde «Paratype ♀ *Agrionemis aligulae* Pinhey, 1973»; cart. bianco «Congo Belge, P.N.G. Miss. H. de Saeger PFNK. 7/9, 28.VII.52 3842 H. de Saeger») (illustrato in Pinhey, 1974, fig. 15 m-n).

- 1 ♀ Paratipo (cart. bianco «Entebbe Uganda May 1952 E. Pinhey»; cart. verde «Paratype ♀ *Agrionemis aligulae* Pinhey 1973»).

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale, Fernando Po.

Note: ♂♂ Add. 21.9±0.7, AP 12.3±0.5; ♀♀ Add. 21.2±0.9, AP 13.2±0.5.

In base alle descrizioni date in letteratura non è affatto agevole distinguere gli esemplari di questa specie da quelli della supposta specie sorella *A. aligulae* Pinhey, 1974. Data l'incertezza sul reale status di quest'ultima specie anche da parte del descrittore (Pinhey, 1974, p. 235: «Consequently, unless their distribution is eventually found to coincide at least partially it is possible that they later be regarded as subspecies...») ci è sembrato opportuno riesaminare, per quanto possibile, il materiale tipico delle due specie.

I maschi della nostra serie sono identici al paratipo di *A. maclachlani* (1974, figg. 14a-f) sono corrotti, ma la forma dei cerci oscilla leggermente tra quella della fig. 14c (*A. maclachlani*) e quelle delle figg. 15d-e (relative ad *A. aligulae* ed appartenenti a due esemplari di diversa provenienza) a causa di deboli modificazioni post-mortem dovute a coartazione dei tegumenti (presenti anche nel paratipo, in uno dei nostri esemplari e nei paratipi maschi di *A. aligulae*). Inoltre l'apice delle appendici inferiori dell'esemplare di *A. aligulae* proveniente dal Congo non ha un rigonfiamento particolarmente grosso rivolto verso il basso come sembrerebbe dalla fig. 15c, ma piuttosto piega verso l'interno, però assume questo aspetto se orientato in altro modo (come in alcune delle normali *maclachlani*). Nell'altro esemplare l'apice è del tutto normale.

Per separare con certezza i maschi dei due taxa non resterebbe perciò che affidarsi alla conformazione del lobo posteriore del pronotum che in tutte le *A. maclachlani* da noi esaminate ha un grosso «labbro inferiore» (senza Pinhey, 1974, p. 176 e fig. 11, p. 232 e fig. 14a) ben visibile dall'alto, mentre nei due paratipi di *A. aligulae* il «labbro» è più ridotto e meno visibile. Il fatto è, però, che questi maschi non mostrano nessun'altra differen-

globe
convex
v.w.
A. mac
15 cent
1.1

za neppure nei dettagli. Si tratta oltretutto di pochissimi esemplari catturati a grandi distanze l'uno dall'altro e in nessun caso sovrapposti alle zone di distribuzione di *A. macchlani*. Insomma decisamente un po' poco per considerarli appartenenti a specie diverse.

Per le femmine la situazione è un po' più confusa, principalmente a causa della mancanza di tandem. Quelle della nostra serie del Camerun sono quasi tutte giovani, con il torace ampiamente arancio chiaro e tracce di azzurro, salvo tre, che mostrano i lati del protorace e del torace con tracce di azzurro e potrebbero essere più mature. A parte questa lieve differenza cromatica sono tutte identiche all'allotipo e possono essere quindi considerate conspecifiche con i maschi. Sorprendentemente, il lobo posteriore del protorace dell'allotipo non è raffigurato in modo corretto da nessuna parte. La sua forma (Fig. 2), ben stondata e con un solco centrale, non corrisponde affatto ai disegni riportati da Pinhey (1962d, fig. 6d e 1974, fig. 14h-1) che, oltre tutto, sono diversi tra loro, né è chiaro se possa corrispondere alla generica descrizione (Pinhey, 1966, p. 18): «Hindlobe of prothorax in ♀ with broad medial projection». In particolare non compare l'estroflessione a forma di «V» disegnata nelle figg. 14h-j e riferentisi a due esemplari del Nat. Hist. Mus. of Bulawayo, ugualmente esaminati nel corso di questo lavoro, provenienti il primo dalla Nigeria, il secondo dal Sierra Leone. Quest'ultimo esemplare è, a detta di Pinhey (p. 234): «... chromatically different. Perhaps it is the ♀ of *angustirami*» (!) e questa affermazione, di nuovo, ci conferma che le femmine non sono state catturate in tandem. A quel tempo *O. angustirami* non era stata ancora segnalata in Sierra Leone, ma è effettivamente presente (Carfi & D'Andrea, 1994; un maschio). L'esemplare ha i lati del torace aranciati (mentre quello nigeriano li ha azzurri), ma questi colori compaiono nella nostra serie del Camerun e cambiano probabilmente con l'età. Comunque, anche Pinhey aveva rilevato il problema della diversa forma del lobo posteriore perché più oltre aggiunge: «Apparently, judging from correspondence with Gambles, the posterior tongue on the ♀ hindlobe is not necessarily evident in some material of this sex». In effetti, l'esemplare nigeriano mostra il lobo protoracico con un solco centrale (come nell'allotipo e nella nostra serie del Camerun), ma assai meno stonato e più eretto. Anche l'esemplare proveniente dal Ghana citato in sinonimia (D'Andrea & Carfi, 1994) ha una chiara estroflessione, simile a quella della fig. 14h della revisione di Pinhey (come ci ha comunicato gentilmente il Dr. P.A. Galletti, alla cui collezione l'esemplare appartiene e a cui abbiamo chiesto un controllo supplementare). Infine, quello dal Sierra Leone ha un lobo posteriore assai più appuntito e stretto, molto simile alle figg. 14j-1 (sempre di Pinhey, 1974).

Ammettendo, con le dovute cautele, la conspecificità di tutti questi esemplari di cui non si menzionano tandem, quella a cui ci troviamo di fronte è allora una situazione particolare così riassumibile: le femmine di *A. macchlani* sarebbero caratterizzate da due forme di lobo posteriore, via via più appuntito ed eretto ad ovest della dorsale del Camerun e più stonato sull'altro versante, in ogni caso in ambienti probabilmente molto simili, lungo corsi d'acqua entro la foresta pluviale (il fiume Ogun si trova vicino alla costa nigeriana, poco a nord di Lagos). Dato che l'allotipo appartiene al gruppo che potremmo definire (al momento per pura comodità)

2 forme

pointed/erect
the west
of conspec. mfs

«orientale» (Camerun-Gabon), cioè senza estroflessione sul lobo, è possibile che possa essere ascritta addirittura ad una sottospécie distinta la forma del gruppo «occidentale» (Nigeria - Ghana - Sierra Leone), con l'estroflessione, a patto di verificare la sua stabilità nella regione, è ovvio.

Riguardo alle femmine di *A. aligulata*, Mrs Rudo Sithole del Natural History Museum di Bulawayo (comun. pers.) ci conferma che anche in questo caso non esistono tandem. Dei tre paratipi ♀ di *A. aligulata* che abbiamo esaminato, due hanno il margine posteriore del lobo ondulato in alto e in basso a formare una leggera sinuosità: in quello dalla Zika Forest solo leggermente, in quello dal Congo Belga l'ondulazione è più netta e corrisponde a quella del Tipo designato, rappresentato nella fig. 15m della revisione di Pinhey. La presenza della forma del gruppo «orientale» della *macchlani*, senza estroflessione sul lobo posteriore del protorace della femmina, elimina la particolarità che permetteva a Pinhey di definire una «*aligulata*», cioè appunto una femmina mancante di detta estroflessione. La presenza di una ondulazione in quello che per altri versi sembra un normale lobo «orientale» di *macchlani* non è sufficiente, secondo noi, per definire una nuova specie (di nuove le femmine sono identiche in ogni altro aspetto a quelle *macchlani*). Oltre tutto, nella nostra serie del Camerun: gli esemplari da noi siglati con i nn. 1, 3-5 e 7-9 hanno un lobo intero con un solco mediale, di forma tipica e convesso, a volte leggermente piegato in basso, a volte in alto; il n. 2 ha il lobo posteriore dotato di un piccolo «labbro inferiore» (*sexis* Pinhey); i nn. 6 e 10 hanno un lobo con il margine posteriore che forma un'unica linea curva e convessità pochissimo accentuata. La variabilità, in altre parole, abbraccia diverse possibili forme.

In conclusione siamo dell'opinione che, per il complesso di dati disponibili al momento, *A. aligulata* possa essere considerata sinonimo di *A. macchlani*.

Notiamo incidentalmente che il lobo di tutte queste femmine è palesemente completo, come giustamente specificato nella descrizione (Pinhey, 1974) e non incompleto e tripartito come è invece erroneamente detto nelle chiavi di p. 197 della medesima revisione (ai nn. 19-26).

Il terzo paratipo di *A. aligulata*, proveniente da Entebbe, ha la forma del lobo posteriore del pronoto squadrata (Fig. 3), molto simile a quella disegnata da Pinhey (1962d, fig. 6d) ed assegnata a quel tempo ad una *A. macchlani* di cui non era specificata la provenienza (in effetti potrebbe trattarsi nel medesimo esemplare). Questa forma è molto diversa da quella attribuita ad *A. aligulata* da Pinhey (1974, fig. 15n). L'esemplare di Entebbe, essendo un paratipo, deve essere stato esaminato per forza nel corso della revisione ed in effetti c'è una descrizione molto sintetica (p. 238) ma, riguardo al protorace, si parla esclusivamente di femmine con il lobo posteriore ondulato. Non riusciamo a capire perché Pinhey abbia ommesso di citare il lobo posteriore di questo esemplare, dato che la forma generale è ben diversa da quella degli altri due paratipi e del tipo da lui designato. Questo esemplare, oltretutto, è un po' più grande e mostra qualche altro dettaglio diverso rispetto alle altre femmine, come ad es. la conformazione degli ultimi urti dell'addome: in realtà, questa femmina sembra davvero un'altra cosa. Così, fermo restando la necessità, ovvia, di una profonda revisione delle specie di questo gruppo basata non su un semplice riesame

no tandem
aligulata

and/or
Gynoch?

del materiale posseduto ma sull'acquisizione di nuovo materiale in serie adeguate abbracciati individui di diverse età e soprattutto con un numero sufficiente di tandem (unica via di uscita per assegnare con certezza tutte queste femmine ai rispettivi maschi), abbiamo deciso di descrivere formalmente questa particolare femmina come specie nuova. E' del tutto possibile che in futuro possa rivelarsi sinonimo di una specie con lobi molto variabili, o la femmina ancora sconosciuta di una specie già descritta. Tuttavia è impossibile ignorarla al momento, data la particolarità del suo lobo protoracico.

Agriocrotonis dissimilis sp. nov. (Fig. 3a, b)

Derivatio nominis: a causa della diversità del suo lobo protoracico rispetto a quello degli altri esemplari della serie tipica di cui faceva parte.

Esemplari esaminati: 1 ♀ olotipo (qui designato) (Paraitipo di *A. aligulae*; cart. bianco «Entebbe Uganda May. 1952 E. Pinhey»; cart. verde «Paratype ♀ *Agriocrotonis aligulae* Pinhey 1973»).

Distribuzione: Uganda.

Note: ♀ Add. 24.5 mm. AP = 16 mm.

Femmina (Olotipo). Natural History Museum, Bulawayo.

Testa - Labium bianco ocre, labrum marrone lucido bordato di giallo; i bordi laterali più grandi. Clipco marrone lucido. Fronte, vertex e occipite marrone scuro dorato, con macchie più scure, quasi nere, attorno agli ocelluli, lungo la sutura tra occipite e vertex e poco avanti all'occhio centrale, sulla fronte. Queste macchie compaiono identiche in tutte le femmine giovani della nostra serie di *A. machlachlani*, mentre in due più anziane e pruinose sono quasi invisibili. Genae e parte frontale delle orbite più chiara, forse giallo-verdastro in vita. Macchie postoculari assenti, è visibile un leggero riflesso blu-acciaio nella stessa zona. Scaupo antennale marrone, pedicello più chiaro, il resto mancante. A differenza delle altre specie del genere, ma a somiglianza di quelle sopra trattate, non c'è alcuna banda frontale chiaramente marcata.

Torace - Protorace dorsalmente marrone dorato, più chiaro ai lati, poi giallastro e ricoperto di pruinosità biancastra sulla coxa I. Il lobo posteriore è intero e assolutamente caratteristico, si proietta bene indietro e in alto con una estroflessione piatta e fortemente squadrata (Fig. 3). Mesepisterno marrone scuro lungo la carena mediana, appena più chiaro e rossiccio da circa metà fino alla prima sutura umerale. Non compaiono strisce antecomicrali, neppure in umidendo l'esemplare con alcol a 95°, che in genere fa saltare maggiormente i colori. Il mesepisterno è marrone più chiaro, quasi

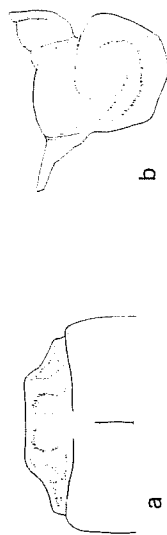


Fig. 3 - *Agriocrotonis dissimilis* sp. nov. Olotipo, ♀ (35mm=1mm): a) lobo posteriore del pro-torace in vista superiore; b) lo stesso in vista laterale.

dorato. Il resto del torace giallo chiaro. Una leggera pruinosità biancastra copre la parte ventrale e le coxae del II e III paio. Due macchie nere, piccole e molto nette, compaiono sul lato dorsale della I e della II sutura umerale, proprio sotto le ali, come in tutte le femmine trattate sopra che abbiamo visto. Una macchia scura (nero-verdastro?) copre il mesoinfracpisterno a livello anteroinferiore. Questa macchia non compare mai nelle altre femmine, salvo una leggera ombatura in una apparentemente molto più vecchia e scura. E' possibile che dipenda dall'età.

Zampe gialle e molto danneggiate, rimangono solo la I sinistra (mancano i tarsi), la II destra (completa) e la III destra (mancano tibia e tarsi). Femori con una netta striscia longitudinale marrone scuro all'esterno che si allarga ad avvolgere il femore a livello dell'articolazione con la tibia. Tibia II (unica presente) con 6 grosse setole nere distanziate fra loro di una distanza uguale alla loro altezza. Tarsi gialli con un anello terminale marrone.

Ali - Ialine. AA destra con 9 1/2 Px, sinistra 8 1/2, AP destra e sinistra 7 1/2. L'Arc ben al di là della 2a Ax. La A1 finisce alla 3a Px. La IR2 comincia 2 cellule prima dello P1. La R3 comincia poco prima della 4a Px. P1, giallo chiaro tra spesse vene nere, copre meno di una cellula.

Addome - Dorsalmente marrone scuro, sul I e II urite più chiaro, sugli ultimi tre quasi nero. Lateralmente e ventralmente giallo-bruno chiaro. IX segmento con un'evidentissimo riflesso dorsale blu-acciaio, circolare e molto ben delimitato. Il X segmento ha il bordo dorsale posteriore elevato a formare una sorta di carena. Gli ultimi segmenti dell'addome sono sostanzialmente cilindrici, non rigonfi in modo evidente come è invece il caso delle femmine di *A. machlachlani* (e *A. aligulae*). I cerci sono normali, marrone chiaro con la punta più scura, all'incirca uguali alla lunghezza del X segmento.

Genere *Ceriatrigon* Sélys, 1876

Ceriatrigon corallinum Campion, 1914

Ceriatrigon corallinum: Fraser, 1941: 38 (Makok near Yaounde); Pinhey, 1962a: 119.

Esemplari esaminati: 11 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale, tropicale e occidentale.

Note: ♂♂ Add. 28.3±0.9, AP 17.6±0.47.

Ceriatrigon glabrum (Burmeister, 1839)

Ceriatrigon glabrum: Sélys, 1876: 327; Ris, 1908: 317; Le Roi, 1915: 339.

Esemplari esaminati: 2 ♀♀, 9 ♂♂, 11 ♂♂, 11 ♀♀

Distribuzione: Regione afro-tropicale, Madagascar, Mauritius, Seychelles e Réunion.

Note: ♂♂ Add. 32.7±1.3, AP 21±0.7; ♀♀ Add. 34.3±1.9, AP 22.2±1.1.

Ceriatrigon tricenaticeps Legrand, 1984

Esemplari esaminati: 11 ♂♂

Distribuzione: Gabon, Zaire.

Note: ♂ Add. 31, AP 19. Nuova per il Camerun. Il nostro esemplare si accorda molto bene con la descrizione di Legrand (1984) nelle caratteristiche morfologiche (creste cefaliche, cerci, profalfo) e cromatiche (corpo e ali).

Genere *Pseudagrion* Sélys, 1876*Pseudagrion angelicum* Fraser, 1947

Esemplari esaminati: 2 ♂♂, 7 ♀♀, 3 ♂♂, 16 ♂♂

Distribuzione: Costa d'Avorio, Liberia, Nigeria.

Note: ♂♂ Add. 28.3±2.1, AP 18±1.3; ♀♀ Add. 27.7±0.5, AP 20.3±0.5. Nuova per il Camerun.

Pseudagrion flavipes Sjöstedt, 1899*Pseudagrion flavipes* Sjöstedt, 1899: 59 (Itoki, II/1891); Kitta, III-IV/1891; N'dian, V/1891; Bonge, X/1891).*Pseudagrion hemicolon* Karsch, 1899: 168 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Davies & Tobin, 1984: 88.*Pseudagrion flavipes* Martin, 1907: 430; Ris, 1936: 22, fig. 6; Pinhey, 1962a: 124; Pinhey, 1964b: 1147; Legrand & Couturier, 1985: 142; Bridges, 1993: VII.86.*Pseudagrion f. flavipes*: Tsuda, 1991: 44. Carfi & D'Andrea, 1994: 138.

Esemplari esaminati: 8 ♂♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ Add. 34, AP 21. Le strisce antecomerati di questo esemplare sono ampiamente spezzate nella parte più alta. Per questo carattere e per i restanti schemi di colorazione della testa, del torace e delle zampe si tratta della sottospecie nominale, così come descritta da Pinhey (1964a e 1964b). Tuttavia non corrispondono gli schemi relativi ai segmenti addominali VIII-IX; mentre i tipici *flavipes* dovrebbero avere questi segmenti dorsalmente blu, con strisce nere continue sublaterali, i *leconensis* sono descritti con l'VIII blu e un triangolo nero laterale distale e il IX principalmente nero nella parte distale. Ma questi ultimi sono precisamente i caratteri che compaiono nel nostro esemplare e in due maschi di *P. flavipes leconensis* (MZUF n. 2994) provenienti dal Sierra Leone da noi controllati. La colorazione degli ultimi urti perciò non ha valore nella distinzione delle sottospecie ed è possibile che vari con l'età degli individui.

Pseudagrion kersteni (Gerstäcker, 1869)*Pseudagrion kersteni*: Fraser, 1956b: 938 (Loc. 156, 6/XII/1949); Pinhey, 1962a: 125.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂♂ Add. 30.7±1, AP 21.1±0.6.

Pseudagrion melanicterum Sélys, 1876

Pseudagrion melanicterum: Karsch, 1891b: 68 (Barombi-Station, 1890); Karsch, 1894: 16 (Yaunde); Karsch, 1899: 168 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Ris, 1936: 43, figs 22-23 (Barombi Station, Yaunde Station, Johan Albrecht-Höhe, Duala); Fraser, 1941: 38 (Yaounde and N'Kongsamba, VII/1939); Schmidt, 1951a: 143, figs 9b, 10b, 15c; Pinhey, 1962a: 126; Pinhey, 1964a: 53, Pls 5/3, 16/13, 17/14, 18/4.

Esemplari esaminati: 2 ♂♂, 1 ♀; 4 ♂♂, 1 ♀; 8 ♂♂, 1 ♀; 1 ♂♂, 1 ♀; II 1 ♀

Distribuzione: Africa meridionale e tropicale.

Note: ♂♂ Add. 31.5±1.5, AP 20.3±0.9; ♀♀ Add. 29.8±0.8, AP 20.5±1.5. Specie piuttosto comune nell'area in questione. Gli esemplari più giovani della nostra serie hanno il colore di fondo giallo-verde, i segmenti addominali VIII-IX sono violetto intenso. Gli esemplari più vecchi sono pruinosi, con i segmenti VIII-IX neri.

Pseudagrion serrulatum Karsch, 1894*Pseudagrion serrulatum* Karsch, 1894: 16 (Yaunde).

Pseudagrion serrulatum: Ris, 1936: 46, fig. 24 (Yaunde Station); Pinhey, 1962a: 128; Pinhey, 1964a: 44 Pls 4/5, 16/6, 18/7 (Douala); Pinhey, 1973: 327, fig. 3/m; Legrand, 1975: 686; Bridges, 1993: VII.210.

Esemplari esaminati: 7 ♂♂

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂♂ Add. 36, 37, AP 24, 25. Gli esemplari sono molto maturi, con i segmenti VIII-IX anneriti, non blu.

Pseudagrion sjostedti Förster, 1906*Pseudagrion sjostedti* Förster, 1906a: 62 (Bipindi).*Pseudagrion sjostedti*: Le Roi, 1915: 337.

Pseudagrion sjostedti: Ris, 1936: 57, fig. 29 (Bipindi); St. Quentin, 1942: 109; Fraser, 1951: 1079; Pinhey, 1961a: 36, Pl. 2, fig. 3; Pinhey, 1962a: 128; Pinhey, 1964a: 81, Pls 9/2, 15/15-16, 17/8-9, 18/17-18, 19/10 (Bipindi, Lake Barombi); Pinhey, 1971b: 4, fig. 2; Legrand, 1975: 686; Pinhey, 1976: 543; Legrand & Couturier, 1985: 143; Bridges, 1993: VII.215.

Pseudagrion sjostedti sjostedti: Pinhey, 1973: 324, fig. 3/i; Gambles, 1975: 117, figs 17-24 (stessi esemplari di Pinhey, 1964a; Mamfe, 6/X/1962); Tsuda, 1986: 40; Tsuda, 1991: 46.

Esemplari esaminati: 7 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale e tropicale, Fernando Po.

Note: ♂♂ Add. 30.2±1.2, AP 19.6±0.5. Un'altra specie di cui è stata descritta una sottospecie occidentale, *P. sjostedti nigeriensis* Gambles, 1975, nota in Nigeria e Ghana (Gambles, 1975). Tutti i nostri esemplari appartengono comunque alla sottospecie nominale.

Sottordine Anisoptera

Famiglia Aeshmidae

Genere *Gynacantha* Rambur, 1842*Gynacantha bullata* Karsch, 1891

Gynacantha bullata: Karsch, 1894: 16 (Yaunde); Sjöstedt, 1899: 38 (Kitta, V/1891; Bonge, X/1891); Fraser, 1956b: 943 (Nyong forest, 12/III/1950); Pinhey, 1962b: 198; Tsuda, 1986: 115; Tsuda, 1991: 123.

Acanthagyva bullata: Legrand, 1975: 687; Del Centina, Carfi & Terzani, 1984: 254.

Esemplari esaminati: 8 ♂♂, 1 ♀

Distribuzione: Africa tropicale.

Note: ♂ Add. 47.5, AP 41; ♀ Add. 48.5 (ceri spezzati alla base), AP 45.5.

Genere *Heliaeschna* Selys, 1882

Heliaeschna cyathinae Fraser, 1939

Heliaeschna cyathinae: Tsuda, 1986: 117; Tsuda, 1991: 125.

Esemplari esaminati: 3 ♂♂

Distribuzione: Camerun (? fide Tsuda, 1991), Uganda, Zambia.

Note: ♂ Add. 54, AP 44.

Famiglia Gomphidae

Genere *Tragomphus* Sjöstedt, 1899

Tragomphus aurivillii Sjöstedt, 1899

Tragomphus Aurivillii Sjöstedt, 1899: 42 (Bonge, 15X/1891).

Tragomphus Aurivillii: Schouteden, 1934: 64 (stessi esemplari di Sjöstedt, 1899).

Tragomphus aurivillii: Pinhey, 1962b: 174; Davies & Tobin, 1985: 38; Tsuda, 1986: 104; Tsuda, 1991: 113; Bridges, 1993: VII.24.

Esemplari esaminati: 7 ♂♂

Distribuzione: Camerun.

Note: ♂ Add. 38.5, AP 32.5. Questa specie e la successiva, probabilmente endemiche del Camerun, erano note solo per gli esemplari originariamente studiati dai descrittori (tutti gli altri autori in sinonimia fanno riferimento a questi ultimi). Si tratta perciò di materiale di notevole interesse e che conferma la validità dei due taxa. Il maschio in nostro possesso corrisponde nei dettagli alla descrizione di Sjöstedt (1899).

Tragomphus tenaculatus (Fraser, 1926)

Libygomphus tenaculatus Fraser, 1926: 358 (X/1918).

Tragomphus tenaculatus: Pinhey, 1962b: 174; Kimmins, 1966: 216 (Olotipo di Fraser, 1926); Davies & Tobin, 1985: 38; Tsuda, 1986: 104; Tsuda, 1991: 113; Bridges, 1993: VII.226.

Esemplari esaminati: 8 ♂♂

Distribuzione: Camerun, Liberia (fide Tsuda, 1991).

Note: ♂ Add. 38.5, AP 34. L'esemplare corrisponde nei particolari alla descrizione del Tipo di Fraser (1926) salvo per la lunghezza dell'addome, più corto di ca. 1.5 mm. Anche in questo caso, come per *T. aurivillii*, dovrebbe trattarsi del solo altro esemplare catturato dopo quelli studiati da Fraser (1928).

Famiglia Libellulidae

Genere *Acisoma* Rambur, 1842

Acisoma panorpoideis ascalaphoides Rambur, 1842

Esemplari esaminati: 2 ♂♂, 1 ♀

Distribuzione: Africa continentale, Madagascar.

Note: ♂♂ Add. 17.5, 18, AP 20.5, 21; ♀ Add. mancante degli ultimi uriti, AP 20.5. Nuova per il Camerun.

Acisoma trifidum Kirby, 1889

Acisoma trifida: Martin, 1908: 7.

Acisoma trifidum: Ris, 1909-1919: 459; Pinhey, 1962b: 254; Tsuda, 1986: 132; Tsuda, 1991: 144.

Esemplari esaminati: 2 ♂♂, 1 ♀; II 3 ♂♂, 1 ♀

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂♂ Add. (n=12, ad un maschio mancano gli ultimi 3 uriti addominali) 18.5±0.33, AP (n=13) 23.5±0.59; ♀♀ Add. 15.5, 16, AP 21.5, 22.

Genere *Allorhizucha*

Allorhizucha preussi Karsch, 1891

Allorhizucha preussi Karsch, 1891: 80.

Allorhizucha preussi: Sjöstedt, 1899: 35 (Kitta, 23 Mars, 15-16 April; Itoki, 3 Jan., 2 Febr.; Bonge, 18 Dec. 1891; Kamerun, ohne nähere Angabe); Förster, 1906a: 21; Schouteden, 1934: 12; Pinhey, 1962b: 224; Tsuda, 1991: 145; Bridges, 1993: VII.186.

Esemplari esaminati: II 1 ♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale.

Note: ♂ Add. 21, AP 26.

Genere *Chalcostephia* Kirby, 1899

Chalcostephia flavifrons Kirby, 1899

Chalcostephia coronata flavifrons: Ris, 1909-1919: 372, figs 224, 225.

Chalcostephia flavifrons: Fraser, 1951: 1083; Pinhey, 1962b: 247; Pinhey, 1962c: 47; Tsuda, 1991: 149.

Esemplari esaminati: 2 ♂♂, 3 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale e tropicale.

Note: ♂♂ Add. 23.5±1, AP 29.7±0.9.

Genere *Crocothemis* Brauer, 1868

Crocothemis dhivisa Bauman, 1898

Crocothemis dhivisa: Ris, 1909-1919: 533, fig. 321; Pinhey, 1962b: 257; Tsuda, 1991: 149.

Esemplari esaminati: 10 ♂♂, 2 ♀♀

Distribuzione: Africa continentale, Madagascar.

Note: ♂♂ Add. 24.5±0.9, AP 33±1.1; ♀♀ Add. 23.5, 24, AP 34.5, 34.5.

Crocothemis erythraea Brullé, 1832

Esemplari esaminati: 3 ♂♂

Distribuzione: Africa continentale, Europa meridionale e Medio Oriente.

Note: ♂♂ Add. 24.5, 25, AP 29, 29.5. Nuova per il Camerun.

Genere *Diplacodes* Kirby, 1889

Diplacodes lefebvrei (Rambur, 1842)

Diplacodes lefebvrei: Tsuda, 1991: 151 (? fide Tsuda).

Esemplari esaminati: **11** 1♂, 5♀
 Distribuzione: Africa continentale e isole vicine.
 Note: ♂ Add. 20.5, AP 24; ♀ Add. 17.8±0.9, AP 22.1±0.9

Genere *Hadrothentis* Karsch, 1891

Hadrothentis canariensis (Kirby, 1889)

Orthetrum canariense Kirby, 1889: 298.
Hadrothentis canariensis: Karsch, 1891b: 77 (Barombi-Station); Martin, 1907: 422; Ris, 1909-1919: 1072 (Dibongo); Fraser, 1941: 41 (Edea, S.E. of Donala, VII.39); Pinhey, 1962b: 229; Tsuda, 1991: 156.
Hadrothentis canariensis: Bridges, 1993: VII.41.
 Esemplari esaminati: **11** 2♂♂
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.
 Note: ♂♂ Add. 27, 27, AP 34, 35.

Hadrothentis coacta (Karsch, 1891)

Ternorhenthis coacta Karsch, 1891a: 60 (Barombi).
Ternorhenthis coacta: Karsch, 1891b: 75 (Barombi-Station, 1890); Karsch, 1894: 14; Karsch, 1899: 175 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephanntensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Sjöstedt, 1899: 19 (N'dian, 24V/1891; Bonge, 10-12/XII/1891).
Hadrothentis coacta: Ris, 1909-1919: 172, fig. 128, 129 (Mukonje Farm) e 1072 (Bongola bei Campo); Le Roi, 115: 352 (Lomie, 5/V/1911); Kamara, 29/II/1911); Pinhey, 1962b: 229; Pinhey, 1962c: 45; Aguesse, 1966: 791; Pinhey, 1971a: 965; Tsuda, 1991: 156; Bridges, 1993: VII.51.
 Esemplari esaminati: **7** 2♂♂, **8** 2♂♂, **1** ♀, **11** 1♂, **2** ♀
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.
 Note: ♂♂ Add. 31.1±1.02, AP 35.4±1.7; ♀ Add. 30.8±1, AP 34.5±0.4

Hadrothentis infesta (Karsch, 1891)

Archiclops infestus Karsch, 1891b: 79 (Kribi); Sjöstedt, 1899: 34.
Hadrothentis infesta: Ris, 1909-1919: 168; Le Roi, 1915: 351 (Njong-Fluss bei Edea); Fraser, 1951: 1080; Fraser, 1956b: 945 (R.F. Nyong, 8/II/1950); Pinhey, 1962b: 230; Pinhey, 1962c: 46; Aguesse, 1966: 791; Le-Roi, 1975: 692; Del Centina, Carfi & Terzani, 1984: 255; Tsuda, 1986: 144; Tsuda, 1991: 156; Carfi & D'Andrea, 1994: 164.
Hadrothentis infestus: Bridges, 1993: VII.113.
 Esemplari esaminati: **10** 1♂
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.
 Note: ♂ Add. 35, AP 40.5. Un esemplare piuttosto immaturo: i fianchi del torace sono giallo-verdi, non pruinosi.

Genere *Orthetrum* Newmann, 1833

Orthetrum abboti Calvert, 1892

Orthetrum Abboti: Ris, 1909-1919: 1081, fig. 623; Ris, 1921: 397, fig. 72; Schmidt, 1951a: 195.
 Esemplari esaminati: **10** 6♂♂ (2 giovani), 4♀♀ (giovani)

Distribuzione: Regione afro-tropicale, Madagascar.
 Note: ♂ Add. 22.8±1.1, AP 25.2±0.9; ♀ Add. 21.8±0.8, AP 24.6±1.
 Tutti gli individui giovani hanno evidenti disegni scariati sulla fronte e sul vertex.

Orthetrum africanum (Sélys, 1887)

Leptemis sabina var. *africana* Sélys, 1887: 21.
Orthetrum Sabina race *Africana*: Calvert, 1899: 238.
Orthetrum sabina var. *africana*: Kirby, 1900: 77 (stessi esemplari di Sélys, 1887); Förster, 1906a: 46 (Mongolo).
Orthetrum africanum: Ris, 1909-1919: 212, fig. 145 (Tipo di Sélys) e 1085 (Bongola bei Campo); Schmidt, 1951a: 177, fig. 27a; Pinhey, 1962b: 232; Pinhey, 1962c: 46; Legrand, 1985: 38; Tsuda, 1986: 156; Tsuda, 1991: 168.
Orthetrum africanum africanum: Longfield, 1955: 46, fig. 7/d, g, i.
Orthetrum africana: Bridges, 1993: VII.5.
 Esemplari esaminati: **10** 1♂

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂ Add. 38, AP 36.5. La nervatura Rspl dell'unico esemplare in nostro possesso mostra ben 5-6 cellule raddoppiate in tutte le ali, a differenza di quanto affermano Longfield (1955) e Pinhey (1970) (1 fila nel maschio, a volte parzialmente 2 nella femmina). Per ogni altro carattere tuttavia, l'esemplare studiato si accorda con le descrizioni date in letteratura per questa specie. Le ali sono infumate con l'apice più scuro, un carattere descritto da Longfield (1955) in esemplari provenienti dalle Isole Principe (Golfo di Guinea) ma che evidentemente riguarda più l'età degli esemplari (il nostro è maturo e pruinoso) che non la località di provenienza. La base delle ali posteriori ha una piccolissima macchia ambra (un carattere descritto anche da Longfield, 1955 ma ignorato da Pinhey, 1970).

Comunque, le cellule raddoppiate sulla Rspl sono un po' troppe per essere ignorate. Dato che non ci sono motivi di alcun tipo per ritenere che si tratti di una forma o sottospecie particolare, siamo dell'opinione (per il momento) che la variabilità di questo carattere in *O. africanum* sia stata sottovalutata in passato e che in realtà le cellule della Rspl possano essere in fila singola o raddoppiate, anche in numero consistente, tanto nei maschi che nelle femmine.

Orthetrum austeni Kirby, 1900

Orthetrum austeni: Pinhey, 1961a: 137, Pl. 10, fig. 11; Pinhey, 1970a: 271, fig. 3;
Orthetrum austeni: Tsuda, 1986: 156; Tsuda, 1991: 169.
 Esemplari esaminati: **3** 1♂
 Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.
 Note: ♂ Add. 41, AP 47.

Orthetrum brachiale (Palisot de Beauvois, 1805)

Libellula brachialis: Sélys, 1887: 21.
Orthetrum chrysostrigata: Karsch, 1894: 14, figs 14-17 (Yaunde); Sjöstedt, 1899: 32 (Hoki, 1-3/II/1891) (fide Pinhey, 1962b).
Orthetrum brachiale: Karsch, 1899: 176 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephanntensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Ris, 1909-1919:

198, fig. 140; Sjöstedt, 1899: 28 (Iloki, I/1891; Kitta, IV/1891; Bongge, IX-XII/1891); Ris, 1908: 329; Morton, 1928: 121 (Victoria, 6/V/1926); Fraser, 1956b: 945 (R.F. Nyong, 31/XII/1949; Makak Forest, 19/II/1950); Pinhey, 1962b: 233; Pinhey, 1979: 3; Tsuda, 1991: 169.

Orthetrum stemmale kalai: Longfield, 1955: 21, fig. 2/c, g; Pinhey, 1958: 3; Aguesse, 1966: 791; Pinhey, 1979: 3.

Orthetrum brachiale brachiale: Pinhey, 1970a: 291, fig. 20; Tsuda, 1986: 156.

Orthetrum brachiale kalai: Pinhey, 1970a: 292, fig. 20.

Esemplari esaminati: 1 ♂; 3 ♂♂; 4 ♀♀; 5 ♂♂; 8 ♀♀; 10 ♂♂ (teneral).

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂♂ Add. 31.8±1.3, AP 34.1±1.4. L'esemplare proveniente dalla località 4 (Munyenge), piuttosto melanico, con vene subcostali e torace anneriti, ha gli anelli conformati come nella fig. 20K di Pinhey (1970a) che questo autore attribuisce ad un tipico *O. b. brachiale* proveniente da Nkata Bay (Malawi). Tutti gli altri, apparentemente identici al precedente, hanno gli anelli come nella fig. 20b di Pinhey (1970a), attribuiti ad un *O. brachiale* forma *kalai* molto annerito (Costa d'Avorio).

Orthetrum chryso stigma (Burmeister, 1839)

Orthetrum chryso stigma: Karsch, 1891b: 75 (Barombi-Station, Kribi, 1890); Pinhey, 1962b: 234; Pinhey, 1970a: 279, fig. 11;

Orthetrum chryso stigma chryso stigma: Fraser, 1941: 42 (Makak near Yaounde, Bagang, N'Konsamba, VII/13); Tsuda, 1986: 157; Tsuda, 1991: 170.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂

Distribuzione: Africa continentale e isole vicine, Medio Oriente.

Note: ♂ Add. 28.5, AP 29.

Orthetrum guineense Ris, 1909

Libellula chryso stigma: Selys, 1887: 18 («pars-Camaroons», fide Ris, 1909-1919).

Orthetrum chryso stigma: Karsch, 1891b: 75 (Barombi, Kribi).

Orthetrum chryso stigma guineense Ris, 1909-1919: 207, fig. 143 (partim, fide Pinhey, 1962b).

Orthetrum chryso stigma guineense: Fraser, 1941: 42 (Bayang, Makak near Yaounde and Yaounde, VII/1939).

Orthetrum guineense: Fraser, 1956b: 946 («...but may be a *chryso stigma*»); Pinhey, 1961a: 135, Pl. 10, fig. 2; Pinhey, 1962b: 236; Pinhey, 1970a: 295, fig. 22; Tsuda, 1986: 157; Tsuda, 1991: 170.

Esemplari esaminati: 2 ♂♂; 7 ♀♀; 8 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale e tropicale.

Note: ♂♂ Add. 26.9±1.6, AP 29.4±1.9.

Orthetrum julia Kirby, 1900

Orthetrum contractum nigrescens: Förster, 1906a: 46.

Orthetrum stemmale capense: Ris, 1908: 331; Ris, 1909-1919: 214, fig. 146 (Bipindi, Endiveijha, Yaounde, Barombi) e 1089 (Bongola bei Campo);

Le Roi, 1915: 354 (Njong-Fluss bei Edeu, Bakossi-Gebirge); Morton, 1928:

121 (Meania, 10/VII/1926); Fraser, 1941: 42 (Mt. N'Loanjo, VII/1939); Fra-

ser, 1956b: 946 (R.F. Nyong, 30/XII/1949, 1-3/II/1950).

Orthetrum capense: Barnard, 1937: 244; Schmidt, 1951a: 182.

Orthetrum julia: Martin, 1907: 424; Martin, 1922: 253; Pinhey, 1962b: 237; Aguesse, 1968: 529.

Orthetrum julia julia: Pinhey, 1970a: 296, fig. 23; Tsuda, 1986: 158; Tsuda, 1991: 171.

Esemplari esaminati: 1 ♂♂, 1 ♀; 4 ♂♂; 7 ♂♂; 11 ♂♂.

Distribuzione: Africa tropicale, Fernando Po, Madagascar.

Note: ♂♂ Add. 29.0±0.7, AP 32.4±0.8; ♀ Add. 33.5, AP 36. Gli esemplari più maturi hanno le ali taline ma con una forte tendenza a colorarsi in marrone chiaro nei tre quarti distali.

Orthetrum microstigma Ris, 1911

Orthetrum microstigma Ris, 1911: 128 (Bongola bei Campo)

Orthetrum microstigma: Ris, 1909-1919: 1087, fig. 626 (Bongola bei Campo); Schmidt, 1951a: 182; Pinhey, 1961a: 137, Pl. 10, fig. 10; Pinhey, 1962b: 237; Aguesse, 1966: 792; Liefimck, 1969: 23; Pinhey, 1970a: 281, fig. 12; Pinhey, 1971a: 966; Legrand, 1975: 693; Tsuda, 1986: 158; Tsuda, 1991: 171; Bridges, 1993: VII, 149.

Orthetrum microstigma microstigma: Longfield, 1955: 33, fig. 4/d, i; Pinhey, 1971b: 10.

Esemplari esaminati: 3 ♂♂; 4 ♂♂; 7 ♂♂

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂♂ Add. 29±1.67, AP 32.4±1.46.

Genere *Oxythentis* Ris, 1909

Oxythentis phoenicocoxetes Ris, 1909

Oxythentis phoenicocoxetes Ris, 1909-1919: 163, fig. 119 (British Cameroons, fide Pinhey, 1962b) e 1071 (10/IV/1891).

Oxythentis phoenicocoxetes: Fraser, 1954: 258 (Allotipo di Ris, 1909-1919); Pinhey, 1962b: 231; Pinhey, 1966: 45; Pinhey, 1971a: 965; Tsuda, 1986: 160; Tsuda, 1991: 173; Bridges, 1993: VII, 181.

Esemplari esaminati: 2 ♀♀ (giovane)

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♀ Add. 23, AP 27. L'esemplare è neofarfallato e danneggiato. I suoi caratteri si accordano abbastanza con quelli elencati da Fraser (1957) ma le Ax sono 13 su entrambe le ali invece di 11. D'altronde Longfield (1959)

descrive due maschi di *O. phoenicocoxetes* (sub *O. gamblesi*) un po' più grandi del Tipo, dotati rispettivamente di 12 e 13 Ax sull'ala anteriore destra.

Genere *Palpoplectura* Rambur, 1842

Palpoplectura lucia (Drury, 1773)

Palpoplectura porita: Karsch, 1891b: 73 (Barombi-Station, Kribi, 1890); Karsch, 1894: 11, figs 1-4 (Yaounde); Sjöstedt, 1899: 13 (Kitta, 13/IV/1891; Bongge, 18/IX/1891).

Palpoplectura marginata: Karsch, 1894: 12, fig. 5 (Yaounde).

Palpoplectura lucia: Sjöstedt, 1899: 13 (Iloki, 2/II/1891, 11/II/1891; Kitta, 4/IV/1891; N'diam, V/1891; Bongge, IX-XII/1891); Ris, 1909-1919: 319, fig.

174 (Mukonje Farm, Bipindi, Matadi) e 1112 (Bongola bei Campo); Sjøstedt, 1910: 6; Morton, 1928: 123 (Meanja, 8/VII/1926); Calvert, 1930: 1041; Nielsen, 1935: 173; Nielsen, 1936: 192; Fraser, 1941: 42 (Port Bonet, 12/VI/1939); Fraser, 1955: 51 fig. 1 (Yaoundé, 24/IX/1952); Fraser, 1956b: 946 (R.F. Nyong and R.F. Makak, 19/XI/1949, 31/XII/1949, 1-3/II/1950); Pinhey, 1959: 482; Pinhey, 1962b: 243; Tsuda, 1986: 160; Tsuda, 1991: 173.

Palpopleura leucta leucta: Fisher, 1939: 6 (Kribi, 24-28/XI/1934).

Palpopleura lucia var. *portia*: Fraser, 1941: 42 (Makak, Port Bonet).

Palpopleura lucia var. *portia*: Pinhey, 1981: 27.

Esemplari esaminati: 3 ♂ f. *portia*; 14 ♂ f. *portia*; 2 ♀ f. *portia*; 1 ♀ f. *portia*; 1 ♂, 2 ♀ f. *portia*; 1 ♂ f. *portia*; 14 ♂ f. *portia*; 2 ♀ f. *portia*; 4 ♂ f. *portia*; 5 ♂ f. *portia*; 7 ♂ f. *portia*; 1 ♂, 2 ♀ f. *portia*; 1 ♀ f. *portia*; 1 ♀ f. *portia*.

Distribuzione: Africa continentale, Madagascar.

Note: ♂ ♂ *lucia* (n=6) Add. 18±0.3, AP 23.8±0.4; ♂ ♂ *portia* (n=7) Add. 17.9±1, AP 23.2±1.4; ♂ ♂ intermedii (n=13) Add. 18.5±0.9, AP 24±1.2; ♀ ♀ intermedie (?) (n=5) Add. 13.5±0.6, AP 21.3±1.4

Genere *Pantala* Hagen, 1861

Pantala flavescens (Fabricius, 1798)

Pantala flavescens: Karsch, 1891b: 73 (Barombi-Station, Kribi, 1890); Sjøstedt, 1899: 10 (Iloki, 3/II/1891); Bonge, 2/IX/1891; Ekundu, XII/1891); Ris, 1909-1919: 917, fig. 533; Le Roi, 1915: 359 (Molundu, 20-24/XI/1910); Fraser, 1941: 42 (Bibund, VII/1939); Fraser, 1956b: 948 (R.F. Makak, 31/XII/1949); Pinhey, 1962b: 286; Tsuda, 1986: 161; Tsuda, 1991: 174.

Esemplari esaminati: 8 ♂ ♂, 2 ♀ ♀

Distribuzione: Circumtropicale.

Note: ♂ ♂ Add. 30±1.8, AP 38.3±1.8; ♀ ♀ Add. 31.5, 32, AP 39, 39.5.

Genere *Porpax* Karsch, 1896

Porpax asperipes Karsch, 1896

Porpax asperipes: Karsch, 1896: 18 (16/III/1895, Yaunde-Station).

Porpax asperipes: Ris, 1909-1919: 386; Fraser, 1956b: 946 (R.F. Nyong, 30/XII/1949 and 1/III/1950); Pinhey, 1962b: 251; Tsuda, 1991: 175; Bridges, 1993: VII.20; Carfi & D'Andrea, 1994: 177.

Esemplari esaminati: 11 ♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ Add. 22, AP 27.

Genere *Thermochoria* Kirby, 1889

Thermochoria aequivocata Kirby, 1889

Thermochoria aequivocata var. *picta*: Sjøstedt, 1899: 21; Fraser, 1956b: 947; Pinhey, 1962b: 249.

Thermochoria picta: Martin, 1907: 422.

Thermochoria aequivocata: Tsuda, 1991: 182.

Esemplari esaminati: 11 ♂

Distribuzione: Africa meridionale, tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ Add. 22, AP 23.

Genere *Tetrathemis* Brauer, 1868

Tetrathemis bifida Fraser, 1941

Esemplari esaminati: 2 ♂ ♂; 3 ♂ ♂; 4 ♂ ♂; 7 ♂ ♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ ♂ Add. 19.5±0.6, AP 24±0.6. Nuova per il Cameroon. Non ci sono correlazioni evidenti fra numero di Ax (8-9) e posizione dell'Arc (prima, sulla o dopo la 2a Ax). Il bordo dell'anal loop è indistinto e le cellule del campo anale sono tutte simili per cui è difficile decidere se le cellule sono 4 (come sembrerebbe) oppure di più (5-6) nel caso si considerino anche le cellule confinanti prossimi.

Genere *Tritheimis* Brauer, 1868

Tritheimis africana (Brauer, 1867)

Tritheimis africana tropicana: Pinhey, 1970: 148 (near Yaoundé).

Esemplari esaminati: 11 ♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ Add. 30, AP 34.

Tritheimis arteriosa (Burmeister, 1839)

Tritheimis arteriosa: Karsch, 1891b: 73 (Barombi-Station, 1890); Karsch, 1894: 12, figs 6-9 (Yaunde); Karsch, 1899: 176 (Station Johann-Albrecht-Höhe am Elephantensee in Nord-Kamerun, 1895-1896); Ris, 1908: 337; Ris, 1909-1919: 762, figs 434, 435 (Yaunde, Barombi); Buchholz, 1959: 89; figs 10-19 (Yaunde-Station); Pinhey, 1962b: 269; Pinhey, 1970b: 59, fig. 25

Tritheimis arteriosa arteriosa: Tsuda, 1991: 184.

Esemplari esaminati: 2 ♂ ♂, 1 ♀; 3 ♂ ♂, 1 ♀; 4 ♂ ♂, 2 ♀ ♀; 5 ♂ ♂, 1 ♂

Distribuzione: Africa continentale, Medio Oriente.

Note: ♂ ♂ Add. 21.4±0.7, AP 24.8±0.9; ♀ ♀ Add. 20.5±0.5, AP 24.5±0.9.

Tritheimis atra grouti Pinhey, 1970

Tritheimis grouti Pinhey, 1961b: 269, fig. 5/6 (...half-way between Douala and Nkongsamba, III/1958; Manfe)

Tritheimis grouti: Bridges, 1993: VII.100.

Tritheimis atra grouti: Pinhey, 1970b: 105 (Douala; Kumba, Ml. Cameroon; Lomité; Bertoua; Abong Mbang)

Esemplari esaminati: 3 ♂ ♂; 5 ♂ ♂; 7 ♂ ♂; 8 ♂ ♂; 10 ♂ ♂

Distribuzione: Africa tropicale.

Note: ♂ ♂ Add. 27.1±0.7, AP 31.8±1. Si tratta di 12 esemplari appartenenti alla sottospecie *grouti*, così come descritta in Cameroon, Nigeria e Congo da Pinhey (1970b). Rispetto alla sottospecie nominale, le dimensioni sono sensibilmente maggiori. Il numero di Ax, indicato da Pinhey in 11-12, nella nostra serie va da 11½ a 14½, spesso con nervature incomplete sovranumerarie subcostali. Questa tendenza alla teratologia delle Ax poteva indicare, sec. Pinhey (1970b), l'attuale instabilità del taxon *atra*, ancora in via di fissazione o di suddivisione in altri taxa specifici o subspecifici.

Trithemis aconita Lieftinck, 1969*Trithemis aconita* Lieftinck, 1969: 40, fig. 7/c (Bipindihof near Kribi).*Trithemis aconita*: Tsuda, 1986: 170; Tsuda, 1991: 184.

Esemplari esaminati: 7 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale e centrale, Fernando Po.

Note: ♂ Add. 27.6±0.9, AP 31.3±1.

Trithemis dichroa Karsch, 1893*Trithemis dichroa*: Sjöstedt, 1899: 17 (Bonge, 17/IX/1891).*Trithemis dichroa*: Fraser, 1951: 1082; Pinhey, 1962b: 270; Pinhey,

1970b: 106, fig. 40; Tsuda, 1986: 171; Tsuda, 1991: 185.

Esemplari esaminati: 4 ♂♂

Distribuzione: Regione afro-tropicale.

Note: ♂ Add. 23.5, AP 29.5.

Trithemis montardi Ris, 1931

Esemplari esaminati: 10 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale, tropicale centrale e occidentale.

Note: Add. 23±0.5, AP 27. Nuova per il Camerun. È la seconda segnalazione di questa specie a nordovest del fiume Congo (la prima è dal Sierra Leone in Carfi & D'Andrea, 1994). Questi esemplari sono la conferma che la distribuzione di *T. montardi* non è limitata all'Africa centro-meridionale come si pensava in passato ma si estende lungo le regioni costiere del Golfo di Guinea.*Trithemis nuptialis* Karsch, 1894*Trithemis nuptialis* Karsch, 1894: 12.*Trithemis nuptialis*: Fraser, 1941: 42 (Makak, N'Kongsamba, VII.39);

Pinhey, 1962b: 272; Tsuda, 1991: 186; Bridgès, 1993: VII.164.

Esemplari esaminati: 11 ♂♂

Distribuzione: Africa tropicale centrale e occidentale.

Note: ♂ Add. 27±1.1; AP 30.2±0.7.

Trithemis osvaldae sp. nov. (Fig. 4)*Derivatio nominis*: dal nome della moglie del primo autore.

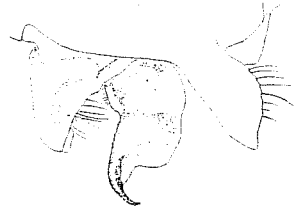
Esemplari esaminati: 11 ♂ olotipo.

Distribuzione: Camerun.

Note: ♂ abd: 26 mm, AP = 28.5 mm. Un solo esemplare di questa specie nera è presente nella collezione da noi esaminata. Si tratta di una specie del gruppo 6 (*sitricata*) di Pinhey (1970) ed in effetti è molto vicina a *T. festiva*, *T. festiva*, *T. hecate* e *T. acqualis*, con le quali ha diverse caratteristiche in comune. Si differenzia tuttavia decisamente per la forma degli amuli e della lamina anteriore.

Maschio - Olotipo (Collezione Pavesi, Milano)

Testa: Labrum nero lucido. Lobo mediano del labium nero lucido, lobi laterali gialli nella parte postero-laterale, neri altrovc. Genae, ante- e post-clipeo e parte anteriore della fronte marrone chiaro dorato. Una banda bruno-nerastra segue tutto il margine inferiore della fronte, da parte a par-

Fig. 4 - *Trithemis osvaldae* sp. nov. Olotipo ♂ (23mm=1mm): fossa genitale in vista laterale.

te. Parte superiore della fronte e vescicola nero lucido, senza riflessi di alcun altro colore (né azzurri né viola, contrariamente alla norma). Occipite marrone scuro. Una sottile linea gialla segue il bordo posteriore delle orbite. Antenne nere, il bordo superiore dei vari articoli marrone scuro.

Torace: Il protorace e il dorso del sintorace fino alla prima sutura umerale coperti di pruinosità blu-grigiastro. La pruinosità si estende superiormente fino alla base del secondo paio di ali. Gli schemi di colorazione ancora visibili del meso- e del metatorace, in nero e bruno-verdastro chiaro, sono apparentemente simili a quelli illustrati da Pinhey (1970: 114, fig. 45a) per *T. hecate* ma ventralmente la parte chiara è più ridotta. Una leggera pruinosità biancastra copre tutta la parte ventrale del torace. Coxae marrone chiaro con ampie macchie nere anteriori. Zampe completamente nere. Femori posteriori con lunghe file di peli sottili e piccoli, leggermente più piccoli distalmente, neri.

Ali: Completamente infumate di marrone chiaro, l'apice distintamente più scuro. Venature nere. Membrana marrone-grigiastro scuro. Base delle ali posteriori con una piccola macchia ambra che non arriva all'Ac ed alla prima Ax, ma si estende in basso lungo la membrana. Pt marrone rossastro scuro, tra venature spesse e nere. Pl = mm 3. Indice nodale:

8	11 1/2	/	10 1/2	7
8	8	/	8	9

Addome: nel complesso slanciato, il IV segmento circa 3 1/2 più lungo che largo, il V ca. 3 volte.

Area attorno alla fossa genitale nera con una macchia gialla mediana. La lamina anteriore è marrone scuro - nerastro, ma più chiara all'apice. La lamina è normalmente convessa anteriormente dalla base fino a circa metà, dopo di che presenta una profonda incavatura fino all'apice che è appunti-

to, non bifido. Il suo margine dorsale è glabro, leggermente pruinoso nell'incavatura. Un ciuffo di setole chiare e lunghe si trova solo sul margine ventrale, diretto verso gli amuli. Gli amuli, marrone scuro con la punta nera, sono simili a quelli di *T. falcatus* e *T. festiva* ma l'amulo interno è molto più lungo, a forma di artiglio, la membrana che lo connette a quello esterno è breve e ridotta, il rapporto tra le due parti (zona con membrana/zona libe-
ra) ca. 1/1 (Fig. 4). I lobi genitali sono neri, affusolati e appuntiti, con il margine anteriore più diritto, il posteriore più arrotondato e con molti peli chiari e spessi, radi e piuttosto lunghi. La parte esterna è coperta di peli corti e sottili, la parte anteriore è del tutto glabra. In particolare non c'è alcun ciuffo apicale di peli, sempre presente invece nelle altre specie di questo gruppo.

Segmenti I e II marrone chiaro dorato con bande nere dorsali. Il III è nero con una banda giallo-brunstra laterale, grossolanamente triangolare, la base sul lato proximale, il vertice su quello distale. Segmenti II e III coperti dorsalmente di una sottile pruinosità blu-grigiastria, IV-VIII con una sottile striscia giallo scuro per parte, IX-X neri. Cerci slanciati, neri, più lunghi del segmento IX, appuntiti posteriormente, muniti di una serie di piccoli dentini sul margine inferiore, in prossimità dell'apice, molto simili a quelli illustrati da Lieftinck (1969: 41, fig. 7a) per *T. aequalis*.

Genere *Urothemis* Brauer, 1868

Urothemis assignata (Selys, 1872)

Urothemis designata: Selys, 1897: 80.

Urothemis assignata: Ris, 1908: 345; Ris, 1909-1919: 1019, figs 583, 585, 586 (Bongola bei Campo)

Urothemis sp. (*assignata*?): Green, Corbet & Betney, 1974: 213, fig. 11 (Debundsha Lake, larva, 23-24/IV/1972).

Esemplari esaminati: 3 ♂♂

Distribuzione: Africa meridionale e centrale, Madagascar.

Note: ♂♂ Add. 26.3±0.5, AP 35.1±0.8.

Genere *Zygonyx* Hagen, 1867

Zygonyx fallax (Schouteden, 1934)

Esemplari esaminati: 3 1♂

Distribuzione: Uganda, Zaire, Angola e Sierra Leone.

Note: ♂ Add. 35, AP 40, pt. 2.7. Nuova per il Cameroun.

Zygonyx torrida (Kirby, 1889)

Esemplari esaminati: 4 2♂♂

Distribuzione: Africa continentale, Spagna meridionale, Palestina e India.

Note: ♂♂ Add. 37.5±1, AP 45±1, Nuova per il Cameroun.

Ringraziamenti

Siamo molto grati al Prof. Cesare Conci e a Maurizio Pavese del Museo Civico di Storia Naturale di Milano per averci permesso di studiare la colle-

zione di Odonati del Cameroun oggetto di questo lavoro. Desideriamo ringraziare anche il Prof. J. Legendrè del Museum National d'Histoire Naturelle a Parigi, il Dr. D.T. Goodger del Natural History Museum a Londra, a Mrs Rudo Sithole e Mrs Karen Donnan del Natural History Museum of Zimbabwe a Bulawayo, per averci fornito a scopo comparativo materiale tipico di grande importanza. I nostri ringraziamenti vanno anche al Dr. Emilio Insom dell'Università di Camerino per aver gentilmente curato le illustrazioni del lavoro.

Bibliografia

- Aguesse P., 1966 - Contribution à la faune du Congo (Brazzaville), Mission A. Villers et A. Descarpentriès. XXI. Odonates. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, Dakar, (A)28: 783-797.
- Aguesse P., 1968 - Quelques Odonates récoltés en Sierra Leone. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, Dakar, (A)30: 518-534.
- Aguesse P., 1969 - Le Parc national du Niokolo-Koba, fascicule III. VI. Odonates (deuxième note). *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, Dakar, 84: 85-95.
- Barnard K.H., 1937 - Notes on dragon-flies (Odonata) of the S.W. Cape, with descriptions of the nymphs, and of new species. *Ann. S. Afr. Mus.*, Cape Town, 32: 169-260.
- Bilardo A., 1982 - Contributo alla conoscenza dei Dytiscidae del Cameroun. *Atti Soc. it. Sci. Nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, Milano, 123: 441-461.
- Bridges C.A., 1993 - Catalogue of the Famiglia-group, Genere-group and species-group names of the Odonata of the world. (2nd ed.), Bridges, Urbana/IL.
- Buchholz K.F., 1959 - Odonaten aus dem Ennedgebirge nebst Bemerkungen über einige äthiopische Arten. *Bonn. zool. Beitr.*, Bonn, 10: 75-98.
- Calvert P.P., 1899 - Neuropterous insects collected by Dr. A. Donaldson Smith in northeastern Africa. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, Philadelphia, 51: 228-244.
- Calvert P.P., 1930 - Odonata collected in Liberia and the Belgian Congo. In: *Strong's Report of Harvard-African Expedition on the African Republic Liberia and the Belgian Congo*, 2: 1039-1044.
- Carfi S. & D'Andrea M., 1994 - Contribution to the knowledge of odonatalogical fauna in Sierra Leone, West Africa. *Ricerche Biologiche in Sierra Leone. Parte IV. Accad. Naz. Lincei*, Roma, 267: 111-191.
- D'Andrea M. & Carfi S., 1994 - Annotations on a small dragonfly collection from Ghana. *West Afr. Mus. J.*, Flumserberg, 125: 1-7.
- Davies D.A.L. & Tobin P., 1984 - The dragonflies of the world: a systematic list of the extant species of Odonata. 1. Zygoptera, Anisozygoptera. *S.I.O. Rapid Communications* (Suppl.), Utrecht, 3: IX + 127 pp.
- Davies D.A.L. & Tobin P., 1985 - The dragonflies of the world: a systematic list of the extant species of Odonata. 2. Anisoptera. *S.I.O. Rapid Communications* (Suppl.), Utrecht, 5: IX + 151 pp.
- Del Centina P., Carfi S. & Terzani F., 1984 - Odonata from Haut Zaire. *Monitore zool. ital.*, N.S. (suppl.), 19: 251-258.

- Fisher E.G., 1939 - Zoological results of the George Vanderbilt African Expedition of 1934, Part X. - Odonata. *Notul. Nat.*, Philadelphia, 10: 1-8.
- Förster F., 1906a - Die Libellulidengattungen von Afrika und Madagaskar. *Jber. Ver. Naturk. Mannheim*, 71-72: 1-71.
- Förster F., 1906b - Forschungsreise durch Südschao, Gallia und die Somaliländer von Carlo Freiherr von Erlanger. Libellen. *Jb. Nassau. Ver. Naturk.*, Wiesbaden, 59: 301-344.
- Fraser F.C., 1926 - Two new dragonflies (Order Odonata). *Trans. ent. Soc. Lond.*, London, 74: 355-359.
- Fraser F.C., 1928 - Odonata of the African continent. *Trans. ent. Soc. Lond.*, London, 76: 123-138.
- Fraser F.C., 1941 - Results of the mission of P. Lepesme, R. Paulian and A. Villiers in the Cameroons. Order Odonata. *Proc. R. ent. Soc. Lond.*, London, 10: 35-42.
- Fraser F.C., 1947 - The Odonata of the Ivory Coast based on the mission of Dr. R. Paulian and P. Lepesme. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, London, 98: 19-39.
- Fraser F.C., 1949 - A revision of the Chlorocyphidae with notes on the differentiation of the Selysian species *rubida*, *glauca*, *cyanifrons* and *curta*. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, 25: 1-50.
- Fraser F.C., 1950 - Report on a collection of Odonata from Liberia. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Paris, Dakar, (A)2: 611-624.
- Fraser F.C., 1951 - Mission A. Villiers au Togo et au Dahomey. V. Odonata and Neuroptera. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Paris, Dakar, (A)13: 1076-1092.
- Fraser F.C., 1954 - Further notes and descriptions of new species of Libellulidae from Tropical Africa. *Revue Zool. Bot. afr.*, Bruxelles, 50: 252-268.
- Fraser F.C., 1955 - Description of the nymph of *Palpopleura lucia* Drury (Odonata). *Revue fr. Ent.*, Paris, 22: 51-52.
- Fraser F.C., 1956a - Le Parc national du Niokolo-Koba. XIV. Odonates. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Paris, Dakar, 40(2): 9-15.
- Fraser F.C., 1956b - Results from the Danish Expedition to the French Cameroons 1949-50: XIII. XIV. Odonata. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Paris, Dakar, (A)18: 938-948; 949-959.
- Fraser F.C., 1957 - Some further notes on the Odonata of the Belgian Congo. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, Bruxelles, 55: 338-346.
- Gambles R.M., 1967 - The Type-specimens of some West African dragonfly species. *Entomologist*, London, 100: 196-201.
- Gambles R.M., 1975 - A new species of *Chlorocypha* Fraser, 1928 (Odonata: Chlorocyphidae) from Nigeria, and some new or little-known Nigerian subspecies of forms better known from the Cameroons. *Entomologist's mon. Mag.*, London, 110(1974): 105-121.
- Green J., Corbet S.A. & Betney E., 1974 - Ecological studies on crater lakes in West Cameroon. Debundsha Lake. *J. Zool.*, London, 173: 199-223.
- Karsch F., 1889 - *Sapho venusta*, eine neue afrikanische Libelle aus der Familie der Kalopterygiden. *Ent. Nachr.*, Berlin, 15: 233-235.
- Karsch F., 1891a - Die Libellulidengattungen *Orthetrum* Newm. (*Libellula*
- Brauer) und *Thermorhina* Kirby. *Ent. Nachr.*, Berlin, 17: 58-63.
- Karsch F., 1891b - Uebersicht der von Herrn Dr. Paul Preuss in Deutsch-Westafrika 1890 gesammelten Odonaten. *Ent. Nachr.*, Berlin, 17: 65-81.
- Karsch F., 1893 - Odonaten von Victoria in Kamerun, gesammelt von Herrn Dr. Paul Preuss, determiniert von Dr. F. Karsch. *Ent. Nachr.*, Berlin, 119: 193-195.
- Karsch F., 1894 - Libellen von der deutschen Forschungs-Station Yaunde im Hinterlande von Kamerun, gesammelt von Herrn G. Zenker. *Berl. ent. Z.*, Berlin, 39: 11-16.
- Karsch F., 1899 - Odonaten von Johann-Albrecht-Höhe (Nord-Kamerun), gesammelt von Herrn Leopold Conrad. *Ent. Nachr.*, Berlin, 25: 161-176.
- Kimmins D.E., 1950 - *Umma mesostigma* (Selys) and *U. saphirina* Först. (Odonata, Agrididae). *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, 3: 171-176.
- Kimmins D.E., 1966 - A list of the Odonata Types described by F.C. Fraser, now in the British Museum (Natural History). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, London, 18: 175-227.
- Kimmins D.E., 1969 - A list of the type-specimens of Odonata in the British Museum (Natural History). Part II. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, London, 23: 287-314.
- Kimmins D.E., 1970 - A list of the type-specimens of Odonata in the British Museum (Natural History). Part III. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)*, London, 24: 171-205.
- Kirby W.F., 1890 - A synonymic catalogue of Neuroptera Odonata, or dragonflies. With an appendix on fossil species. *Gurney & Jackson*, London, pp. IX+202.
- Kirby W.F., 1900 - Report on the Neuroptera Odonata collected by Mr. E. E. Austen at Sierra Leone during August and September 1899. *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, (S.7)6: 67-79.
- Laidlaw F.F., 1950 - A survey of the Chlorocyphidae (Odonata: Zygoptera), with diagnoses of proposed new genera, and description of a new geographical subspecies. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, London, 101: 257-280.
- Legrand J., 1975 - Contribution à la faune du Gabon. Odonates: Ire Note. *Ann. Soc. ent. Fr.*, Paris, (N.S.)11: 679-696.
- Legrand J., 1984 - Trois nouveaux zygoptères forestiers du Gabon oriental et une synonymie nouvelle (Chlorocyphidae, Protoneturidae, Coenagrionidae). *Odonatologica*, Utrecht, 13: 237-244.
- Legrand J., 1985 - Additions à la faune des Odonates des Monts Nimba (Afrique Occidentale). *Revue fr. Ent.*, Paris, (N.S.)7: 37-38.
- Legrand J. & Couturier G., 1985 - Les Odonates de la forêt de Tât (Côte d'Ivoire). *Rev. Hydrobiol. trop.*, Paris, 18(2): 133-158.
- Le Roi O., 1915 - Odonaten aus Äquatorial-Afrika. *Ergebn. 2 Deutsch. zentrl. Afr. Exped.* 1910-11. unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg, 1: 319-360.
- Liefhinc M.A., 1969 - Odonates Anisoptères - Odonata Anisoptera. Exploration hydrobiologique du bassin du Lac Bangweolo et du Luapula, Bruxelles, 14(4), pp. 64.
- Liefhinc M.A., 1973 - *Chlorocypha parvovis* spec. nov., a new chlorocyphid dragonfly from West Africa (Odonata). *Ent. Ber.*, Amsterdam, 33: 32-37.

- Lindley R.P., 1976 - A new species of Ethiopian *Elatonettura* Cowley, 1935 from Central African Republic, and some notes on the Genere (Zygoptera: Protoneuridae). *Odonatologica*, Utrecht, 5: 153-164.
- Longfield C., 1936 - Studies on African Odonata, with synonymy and descriptions of new species and subspecies. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, London, 85: 467-498.
- Longfield C., 1955 - The Odonata of N. Angola. Part I. *Publicações cult. Co. Diam. Angola*, Lisboa, 27: 11-64.
- Longfield C., 1959 - The Odonata of N. Angola. Part II. *Publicações cult. Co. Diam. Angola*, Lisboa, 45: 15-42.
- Martin R., 1907 - Odonates de la Guinée espagnole. *Mémoires R. Soc. esp. Hist. nat.*, Madrid, 1: 421-432.
- Martin R., 1908 - Voyage de Feu Leonardo Fea dans l'Afrique Occidentale. Odonates. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Genova, (S.3^a) 3(43): 649-667.
- Martin R., 1922 - Odonates. In: M. ROTHSCHILD, Voyage de M. le Baron de Rothschild en Ethiopie et Afrique Orientale Anglaise 1904-1905. Paris. Résultats scientifiques. I. Animalia articulata: 248-262.
- Morton K.J., 1928 - Odonata collected by Miss Margaret E. Fountaine in West Africa, with description of a new species of *Orthetrum*. *Entomologist's mon. Mag.*, London, 64: 119-123.
- Nielsen C., 1935 (1934-35) - Odonati di Mobeka (Congo Belga). *Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna*, Bologna, 7: 164-185.
- Nielsen C., 1936 - Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. XXI. Odonati. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Genova, 59: 187-194.
- Nielsen C., 1939 - Odonata. In: Reale Accademia d'Italia. Centro Studi per l'Africa Orientale Italiana, Roma, 4. Missione Biologica nel Paese dei Borana. 3. Raccolte Zoologiche. 2: 179-183.
- Pinhey E., 1952 - Notes on Odonata and Lepidoptera made on a collecting trip in Uganda with descriptions of two Arctidae (Lep.) from Tanganyika and Kenya. *Entomologist's mon. Mag.*, London, 88: 169-176.
- Pinhey E., 1958 - East African Odonata. *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 10: 1-5.
- Pinhey E., 1959 - Notes on African Odonata nymphs. *J. ent. Soc. Sth. Afr.*, Pretoria, 22: 469-488.
- Pinhey E., 1961a - A survey of the Dragonflies (Order Odonata) of Eastern Africa. *Trustees of the British Museum*, London, VIII + 214 pp.
- Pinhey E., 1961b - Dragonflies collected on an expedition from Rhodesia to Nigeria in 1958. Part I. *Entomologist's mon. Mag.*, London, 96(1960): 256-271.
- Pinhey E., 1962a - A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to December 1959). Part I. *Publicações cult. Co. Diam. Angola*, Lisboa, 59: 1-161.
- Pinhey E., 1962b - A descriptive catalogue of the Odonata of the African Continent (up to December 1959). Part II. *Publicações cult. Co. Diam. Angola*, Lisboa, 59: 165-320.
- Pinhey E., 1962c - Some records of Odonata collected in tropical Africa. *J. ent. Soc. Sth. Afr.*, Pretoria, 25: 20-50.
- Pinhey E., 1962d - New or little known dragonflies (Odonata) of central and southern Africa. *Occ. Pap. natn. Mus. Rhod.*, (B)3(26): 892-911.
- Pinhey E., 1964a - A revision of the African members of the Genere *Pseudagrion* Sélys (Odonata). *Revista Ent. Moçamb.*, Lourenço Marques, 7: 5-196.
- Pinhey E., 1964b - Some new Odonata from West Africa. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, Paris, Dakar, (A)26: 1144-1153.
- Pinhey E., 1966 - Odonata. Exploration du Parc National de la Garamba, Bruxelles, 45, pp. 114.
- Pinhey E., 1967 - African Chlorocyphidae (Odonata). *J. ent. Soc. Sth. Afr.*, Pretoria, 29: 161-197.
- Pinhey E., 1969 - A revision of the Genere *Chlorocnemis* Sélys (Odonata). *Occ. Pap. natn. Mus. Sth. Rhod.*, Bulawayo, 4(29B): 209-260.
- Pinhey E., 1970a - A new approach to African *Orthetrum* (Odonata). *Occ. Pap. Rhod. Mus.*, Bulawayo, 4(30B): 261-321.
- Pinhey E., 1970b - Monographic study of the Genere *Tritheimis* Brauer (Odonata: Libellulidae). *Mém. ent. Soc. Sth. Afr.*, Pretoria, 11: 1-159.
- Pinhey E., 1971a - Contribution à la faune du Gabon. Mission A. Villiers, 1969. Odonates. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, Dakar, (A)33: 959-968.
- Pinhey E., 1971b - Odonata collected in République Centre-Africaine by R. Pujol. *Arnoldia*, Bulawayo, 5(18): 1-16.
- Pinhey E., 1971c - Odonata of Fernando Po island and neighbouring Cameroons territory. *J. ent. Soc. Sth. Afr.*, Pretoria, 34 (2): 215-230.
- Pinhey E., 1973 - Notes on some African representatives of the Genere *Pseudagrion* Sélys, 1876, with descriptions of two new species (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, Utrecht, 2: 317-327.
- Pinhey E., 1974 - A revision of the African *Agricacnemis* Sélys and *Mortonagrion* Fraser (Odonata: Coenagrionidae). *Occ. Pap. natn. Mus. Rhod.*, Bulawayo, (B)5(4): 171-278.
- Pinhey E., 1976 - Dragonflies (Odonata) of Botswana, with ecological notes. *Occ. Pap. natn. Mus. Rhod.*, Bulawayo, (B)5(10): 524-601.
- Pinhey E., 1979 - The status of a few well-known african anisopterous dragonflies (Odonata). *Arnoldia*, Bulawayo, 8(36): 1-7.
- Pinhey E., 1980 - A review of the *Metacnemis* group (Odonata: Platycnemididae). *Arnoldia*, Bulawayo, 9(2): 1-13.
- Pinhey E., 1981 - Odonata collected in Ethiopia. III: Anisoptera. In: *Zoological Researches in Ethiopia*, Part II. *Accad. naz. Lincei*, Roma, 378: 5-56.
- Ris F., 1908 - 1. Odonata. Nach dem Sammlungen L. Schulze's und Katalog der Odonaten von Südafrika. *Denkschr. med.-naturw. Ges.*, Jena, 13: 303-346.
- Ris F., 1909-1919 - Libellulinen Monographisch Bearbeitet. 3 vols *Coll. zool. Stfw.*, Bruxelles, Fasc. 9-16: 1-1278.
- Ris F., 1911 - Zwei neue afrikanische Arten der Libellulinen- Gattung *Orthetrum*. *Rev. zool. afr.*, Bruxelles, 1: 125-131.
- Ris F., 1921 - The Odonata or Dragonflies of South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, London, 18: 245-452.
- Ris F., 1936 - Die *Pseudagrion*-Arten des kontinentalen Afrika (Insecta, Odonata). *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankfurt a. M., 433: 1-68.
- Schmidt E., 1951a - Libellen aus Portugiesisch Guinea, mit Bemerkungen über andere acthiopische Odonaten. *Archiv Mus. Bocage*, Lisboa, 20(1949): 125-200.

- Schmidt E., 1951b - Über neue und weniger bekannte afrikanische Platycnemididen (Odon.). *Mitt. mitteleurop. ent. Ges.*, München, 41:217-240.
- Schmidt E., 1951c - Zwei bemerkenswerte Platycnemididen aus dem Zoologischen Museum der Universität Berlin (Ordn. Odonata). *Mitt. mitteleurop. ent. Ges.*, München, 41: 202-209.
- Schouteden H., 1934 - Catalogues raisonnés de la Faune Entomologique du Congo Belge. Pseudonéotriptères, Odonates. *Annls Mus. Congo belge*, Zool., Tervuren, S.III, Sect.II, T.III, Fasc.1: 1-84.
- Sélys Longchamps (De) E. & HAGEN H.A., 1854 - Monographie des Caloptérygines. *Mém. Soc. r. Sci. Liège*, Liège, 9: XI+291 pp.
- Sélys Longchamps (De) E., 1853 - Synopsis des Caloptérygines. *Bull. Acad. r. Belg.*, Bruxelles, (S.2)20 (Annexe): 73 pp.
- Sélys Longchamps (De) E., 1876 - Synopsys des Agrionines, 5me légion: Agrion (suite). *Bull. Acad. r. Belg.*, Bruxelles, (S.2)41: 1-282 (separatum).
- Sélys Longchamps (De) E., 1877 - Synopsys des Agrionines, 5me légion: Agrion (suite et fin). *Bull. Acad. r. Belg.*, Bruxelles, (S.2)43: 1-65 (separatum).
- Sélys Longchamps (De) E., 1879 - Quatrième Additions au Synopsis des Caloptérygines. *Bull. Acad. r. Belg.*, Bruxelles, (S.2)47: 349-409 (pp. 3-63 sep.)
- Sélys Longchamps (De) E., 1886 - Revision du Synopsis des Agrionines. Première partie comprenant les légions *Pseudostigma* - *Podagrion* - *Platycnemis* et *Protonemura*. *Mém. contr. Acad. r. Sci. Belg.*, Bruxelles, 38: IV + 233 pp.
- Sélys Longchamps (De) E., 1887 - Odonates de l'Asie mineure et revision de ceux des autres parties de la faune dite Européenne. *Annls Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 31: 1-85.
- Sélys Longchamps (De) E., 1897 - Causeries Odonatologiques, 9. Sur le groupe des *Urothemis* Brauer. *Ann. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 41: 68-87.
- Sjöstedt Y., 1899 - Beiträge zur Kenntnis der insektenfauna von Kamerun. 6. Odonaten aus Kamerun West-Afrika. *Bih. K. svenska VetenskAkad. Handl.*, Stockholm, 25(4) 2: 1-62.
- Sjöstedt Y., 1910(1909) - Wissenschaftliche Ergebnisse der ScApedischen Zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den Umgebenden Massaiesteppen Deutsch-Ostafrikas 1905-1906. 14 Pseudoneuroptera. I Odonata. *Konigl. ScAPedischen Akademie der Wissenschaften*, Stockholm: 1-53.
- Sjöstedt Y., 1917 - Odonaten aus Abyssinien, Ost- und Westafrika. *Ark. Zool.*, Stockholm, Uppsala, 11: 1-27.
- St. Quentin D., 1942 - Beiträge zur Kenntnis der insektenfauna Deutsch-Ostafrikas, insbesondere des Matengo-Hochlandes. Ergebnisse einer Sammelreise H. Zernys 1935/36. IV. Odonata. *Annln naturh. Mus. Wien*, Wien, 52 (1941): 106-116.
- Tillyard R.J. & Fraser F.C. 1938-40. A reclassification of the order Odonata. *Austral. Zool.*, 9(2): 125-169. (3): 195-221.
- Tsuda S., 1986 - A distributional list of world Odonata. Preliminary edition. Osaka: 246 pp.
- Tsuda S., 1991 - A distributional list of world Odonata. Osaka: 362 pp.

Roberto Caldara (*) & Vladimir P. Karasyov (**)

Description of *Tychius frater* sp. n. from the Central Asia (Coleoptera Curculionidae)

Abstract - *Tychius frater* sp. n. from Kazakhstan is described. It belongs to the *T. intrusus* Faust group and appears related to *T. longitarsis* Desbrochers.

Riassunto - Descrizione di *Tychius frater* sp. n. dell'Asia centrale (Coleoptera Curculionidae). Viene descritta una nuova specie di *Tychius* Gennar: *T. frater* del Kazakistan. Essa appartiene al gruppo del *T. intrusus* Faust ed è affine a *T. longitarsis* Desbrochers.

Key words - Curculionidae, *Tychius*, *Tychius intrusus* group, new species, Central Asia.

Introduction

By the examination of many specimens of *Tychius* Germar recently collected in the Central Asia, we found specimens belonging to one new species which we describe as follows.

The abbreviations used in the text are: IZM = Institute of Zoology, Byelorussian Academy of Sciences, Minsk, Byelorussia; IZSP = Institute of Zoology, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia; CC = Caldara collection, Milano, Italy; E = clytra; P = prothorax; R = rostrum; l = length; w = width.

Tychius frater sp. n.

Description. Length mm 2.4-2.7.

Integument: blackish brown except rostrum from antennal insertion to apex, antennae, tibiae and tarsi reddish brown; scarcely visible on dorsum between dense vestiture formed by recumbent scales of two different shapes and colors: subelliptical to subrectangular (l/w 3-4) metallic brown (lighter at pronotal midline), and wider (l/w 1.5-3), subelliptical to suboval, whitish grey. The latter numerous at base and sides of pronotum and on

(*) Piazza Bolivar, 7 - 20146 Milano, Italy
(**) Institute of Zoology, Byelorussian Academy of Sciences, 220733 Minsk, Byelorussia.