

Contributi allo studio degli Efemeroidei esotici.

I.

UN NUOVO CENIDE AFRICANO: *CAENIS HOGGARIENSIS* sp. n.

PREMESSA

Nell'autunno scorso ricevetti dal Prof. ANTONIO GIORDANI SOIKA diversi esemplari di un Cenide, da lui raccolti nella zona di Hoggar (regione del Sahara). Lo studio di questi insetti mi ha condotto a compiere una revisione di tutte le specie africane di tale genere ed a stabilire che gli individui da me esaminati appartengono senza dubbio ad una specie non ancora descritta, che ho chiamato *Caenis hoggariensis* sp. n.

Ritengo possa essere utile, per facilitare ulteriori ricerche in questo campo, far precedere alla descrizione della nuova specie una breve rassegna dei Cenidi africani noti fino ad oggi.

I CENIDI AFRICANI

La famiglia *Caenidae* è presente in Africa con due tribù bene distinte, i Tricoritini (comprendenti i generi *Trichorythus* Etn. e *Tricorythafer* Lest.) ed i Cenini, i quali differiscono fra loro essenzialmente perchè i primi hanno i gonopodi 2-3 articolati, i secondi uniarticolati.

La tribù dei Cenini comprende i seguenti generi discriminabili mediante i caratteri sottoriportati.

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Prosterno 2-3 volte più lungo che largo; anche anteriori avvicinate. . . . .              | 2                        |
| — Prosterno largo il doppio della sua lunghezza; anche anteriori assai distanziate . . . . . | 3                        |
| 2. Zampe anteriori del maschio lunghe come le posteriori o pochissimo di più . . . . .       | <i>Caenodes</i> Ulm. (1) |

(1) Ulmer G. - *Ubersicht über die Gattungen der Ephemeropteren, nebst Bemerk über einigen Arten.* - Stett. ent. Zeitung, Bd. LXXXI, 1920, pp. 97-144.



- Zampe anteriori del maschio molto più lunghe delle posteriori . . . . . *Caenis* Steph. (1)  
3. Secondo articolo delle antenne lungo almeno tre volte il primo . . . . . *Brachycercus* Curt. (1)  
— Secondo articolo delle antenne lungo meno di tre volte il primo . . . . . *Austrocaenis* Barn. (2)

Il genere *Caenis* Steph., cui appartiene la specie da me descritta, non annovera finora molti suoi rappresentanti nel continente africano. Ne sono stati descritti sei: *C. cibaria* Etn. (3), *C. kungu* Etn. (4), *C. Haywardi* Nav. (5), *C. fasciata* Nav. (6), *C. Scotti* Ulm. (7), *C. Edwansi* Kimm. (8).

Non tutte queste specie possono però venire oggi sicuramente riconosciute come vere *Caenis* Steph. Infatti le descrizioni, date dai rispettivi autori, di *C. Haywardi* Nav. (alto Egitto), di *C. fasciata* Nav. (Somalia) e di *C. Edwansi* Kimm. (Ruwenzori) utilizzano solo il colore e poichè non è detto nulla nè degli organi genitali maschili, nè delle zampe anteriori, le stesse specie potrebbero anche appartenere al genere *Caenodes* Ulm. (9).

Ci restano dunque solo tre specie delle quali abbiamo descrizioni complete e che, allo stato attuale delle nostre conoscenze, si possono quindi riferire con sicurezza al genere *Caenis* Steph.: *C. cibaria* Etn. e *C. kungu* Etn.

(1) Per la validità dei nomi generici *Caenis* Steph. e *Brachycercus* Curt. vedi: **Grandi M.** — *Contributi alla conoscenza degli Efemeroidei italiani. XV. Nuovi Cenidi italiani* (*Caenis felsinea* sp. n. e *C. Valentinae* sp. n.). — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Vol. XVIII, 1951, pp. 117-127, figg. I-VII.

(2) **Barnard K. H.** — *South African Mayflies.* — Trans. R. Soc. South Africa, XX, II, 1932, pp. 201-259.

La validità del genere *Austrocaenis* Barn. è stata però più volte contestata; vedi: **Uimer G.** — *Bemerkungen über die seit 1920 neu aufgestellten Gattungen der Ephemeropteren.* — Stett. ent. Zeit., 93, II, 1932, pp. 204-219; e vedi pure i lavori di **LESTAGE** (1942, 1945) citati più avanti.

(3) **Eaton A. E.** — Ent. Month. Mag., XV, 1879, p. 268.

(4) **Eaton A. E.** — Ent. Month. Mag., XV, 1879, p. 268.

(5) **Navas L.** — Bull. Soc. roy. ent. Egypte, 1926, p. 212.

(6) **Navas L.** — *Insectos de la Somalia Italiana.* — Mem. Soc. Ent. Ital., VI, 1927, pag. 82, fig. 3.

(7) **Ulmer G.** — *Trichoptera and Ephemeroptera of entomological Expedition to Abyssinia 1925-26.* — Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. VI, Ser. 10, 1930, pp. 479-511, fig. 25.

(8) **Kimmins D. E.** — *Ruwenzori Expedition 1934-35. Ephemeroptera and Neuroptera.* — Vol. III, 5, 1939, pp. 107-115.

(9) Tale è anche l'opinione di **LESTAGE** e di **ULMER**. Vedi i seguenti lavori:

**Lestage J. A.** — *Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XXV. Notes critiques sur les anciens Caenidiens d'Afrique et sur l'indépendance de l'évolution Tricorythido-Caenidienne.* Bull. Mus. R. Hist. Nat. Belgique, T. XVIII, 1942, n. 48, pp. 1-20, figg. 1-20.

**Lestage J. A.** — *Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XXVI. Etude critique de quelques genres de la faune éthiopienne.* — Bull. Ann. Soc. ent. Belg., Brussels, vol. 81, 1945, pp. 81-89.

**Ulmer G.** — 1930, vedi op. cit. sopra.



della regione del lago Niassa; *C. Scotti* Ulm. dell'Abissinia. Quest'ultima venne descritta da ULMER (1) in maniera abbastanza completa, sì da poter essere facilmente identificabile. Le altre due invece sono state oggetto di discussioni. Esse infatti furono descritte da EATON (2) su esemplari provenienti dal lago Niassa. In seguito ULMER (3), avendo studiato Cenidi africani i cui maschi presentano le zampe anteriori eccezionalmente brevi, ma che si avvicinano per gli altri caratteri a *C. cibaria* Etn. (4), istituisce il genere *Caenodes* Ulm. con *Caenodes cibaria* Etn. per genotipo. Lo stesso autore sostiene poi che anche la specie *C. kungu* Etn. deve ascriversi al genere *Caenodes* Ulm. Del medesimo parere è LESTAGE (5). Più recentemente KIMMINS (6) studia diversi Efemeroidei del territorio del lago Niassa e trova fra essi due specie in tutto simili ai tipi di EATON delle specie *cibaria* Etn. e *kungu* Etn.; però le zampe anteriori del maschio sono notevolmente più lunghe delle medie e delle posteriori: le due specie sono dunque incontestabilmente

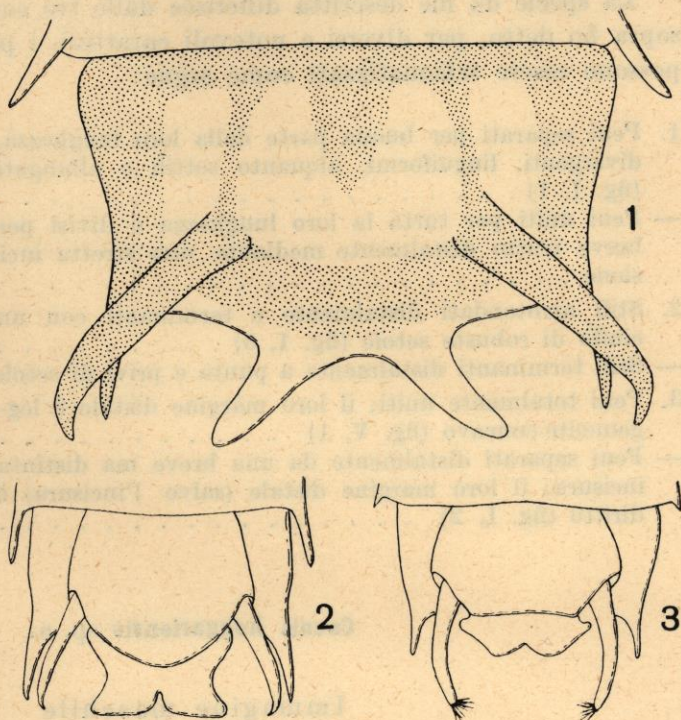


FIG. I.

Organi genitali maschili in 1 di *Caenodes Scotti* Ulm., in 2 di *C. kungu* Etn., in 3 di *C. cibaria* Etn.

(1) Vedi op. cit. a pag. 174.

(2) Vedi op. cit. a pag. 174.

(3) Ulmer G. — 1920, op. cit. a pag. 173.

Ulmer G. — *Wissenschaftliche Ergebnisse zoologischen Expedition nach dem Sudan 1914.* — Denkschr. Akad. Wissens. Wien, Bd. XCIX, 1924, p. 5-7.

(4) Nella descrizione di questa specie e in quella di *C. kungu* Etn. EATON non si sofferma sulle zampe anteriori, le quali, come afferma KIMMINS nel lavoro sottocitato, mancano o sono incomplete nei tipi di EATON che tutt'ora si conservano.

(5) Vedi opere citate a pag. 174.

(6) Kimmins D. E. — *Ephemeroptera from Nyasaland, with descriptions of new species.* — Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. I, ser. 12, 1948, pp. 825-836, figg. 1-10.



riferibili al genere *Caenis* Steph. e *Caenodes cibaria* Etn. viene pertanto rinominata da KIMMINS *Caenodes Ulmeri* Kim.

La specie da me descritta differisce dalle tre congeneri africane, di cui sopra ho detto, per diversi e notevoli caratteri, i più importanti dei quali possono essere schematizzati come segue:

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Peni separati per buona parte della loro lunghezza, divergenti, linguiformi, alquanto sottili e allungati (fig. I, 1) . . . . .        | <i>C. Scotti</i> Ulm.         |
| — Peni uniti per tutta la loro lunghezza o divisi per breve tratto distalmente mediante una stretta incisione . . . . .                   | 2                             |
| 2. Stili arrotondati distalmente e terminanti con un ciuffo di robuste setole (fig. I, 3) . . . . .                                       | <i>C. cibaria</i> Etn.        |
| — Stili terminanti distalmente a punta e privi di setole . . . . .  | 3                             |
| 3. Peni totalmente uniti; il loro margine distale è leggermente concavo (fig. V, 1) . . . . .   | <i>C. hoggariensis</i> sp. n. |
| — Peni separati distalmente da una breve ma distinta incisura; il loro margine distale (salvo l'incisura) è diritto (fig. I, 2) . . . . . | <i>C. kungu</i> Etn.          |

***Caenis hoggariensis* sp. n.**

Immagine maschile

DIMENSIONI. — Lunghezza del corpo (senza cerci): mm. 2,5-3. Lunghezza dei cerci: mm. 9,5-11. Lunghezza del paracercio: mm. 12-14.

COLORE (1). — Nel capo, guardandolo dorsalmente, si vedono tre zone di diverso colore: quella anteriore, antistante agli ocelli laterali e a contorno subtriangolare, è castagna, quella media, situata fra gli stessi ocelli, è nocciuola e quella posteriore gialliccia. Gli occhi e gli ocelli sono di colore castagno assai intenso, quasi nero. Le antenne e la superficie ventrale del cranio gialliccie. Il torace, nelle parti non membranose, presenta un colore castagno, più scuro dorsalmente che non ventralmente. Le zampe sono bianco-giallicce, quasi incolori, salvo l'anca, il trocantere, l'articolazione femoro-tibiale e una fascia che da detta articolazione si estende sulla superficie esterna (o anteriore) del femore per circa due terzi della sua lunghezza, che sono castagni; anche sulla superficie interna (o posteriore) del femore è una fascia di colore un poco più scuro, ma appena accennata. Le ali sono quasi del tutto trasparenti, solo in qualche individuo leggermente opache. L'addome ha terghi e sterni di colore nocciuola intenso, con una fascia ca-

(1) I colori qui descritti sono quelli di individui conservati in alcool.



stagna lungo i margini posteriori, salvo il decimo urite il cui tergo mostra tre zone longitudinali castagne (fig. V, 2) intercalate da due aree nocciuola.

CAPO (fig. II, 1, 2). — Il cranio ha la costituzione tipica del genere <sup>(1)</sup>; lo stesso dicasi della grandezza, forma e disposizione degli occhi e degli ocelli. Le antenne (fig. III, 4) constano di due articoli prossimali grossetti (dei quali il primo è più largo che lungo, il secondo poco più lungo della sua larghezza) e di un terzo distale assai lungo ed esilissimo, salvo che nella sua porzione prossimale ove mostra un rigonfiamento coniforme. L'apparato boccale (fig. II, 1) è ridotto come al solito.

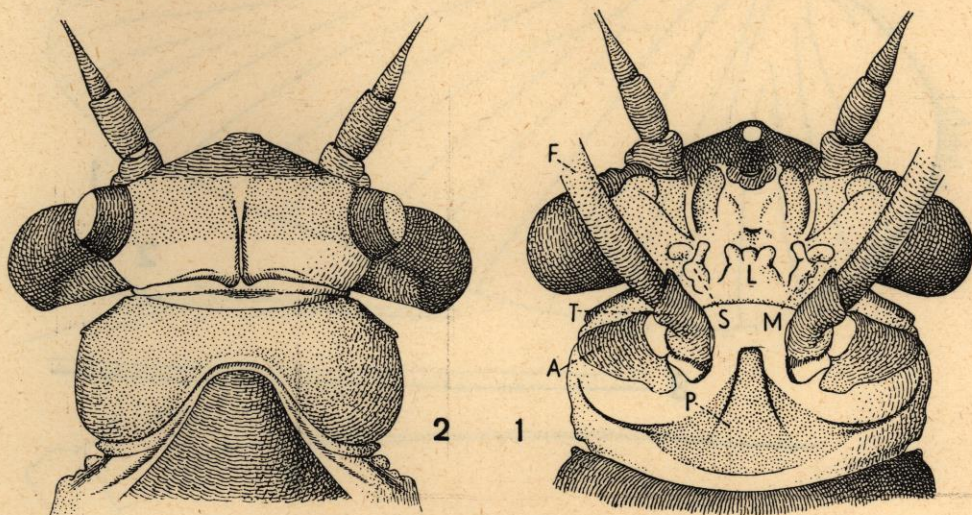


FIG. II.

*Caenis hoggariensis* sp. n. — Immagine ♂ — 1. Capo e parte anteriore del torace veduti ventralmente. — 2. Gli stessi dorsalmente: A, anca; F, femore; L, labbro inferiore; M, mandibola; P, prosterno; S, mascella; T, trocantere.

TORACE. — Le ali anteriori (fig. III, 1) hanno la forma e la venulazione tipica del genere; una breve frangia di peli orna la parte prossimale del margine posteriore. Le ali posteriori sono assenti. Le zampe anteriori (fig. IV, 1) sono notevolmente più lunghe di quelle medie e posteriori <sup>(2)</sup>: infatti la tibia delle prime è più del doppio e il tarso è il doppio dei pezzi corrispondenti nel secondo e terzo paio di zampe. Il tarso delle zampe anteriori (fig. IV, 2) è lungo poco più della metà della tibia e consta di cinque articoli dei quali il primo è brevissimo, il secondo è quello di maggiori dimensioni, gli ultimi tre sono subeguali fra loro. L'ultimo di essi

<sup>(1)</sup> Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroidei italiani. IV. Caenis macrura Stephens.* — Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, Vol. XIII, 1942, pp. 137-171, figg. I-XX.

<sup>(2)</sup> La lunghezza delle zampe anteriori sta a quella delle zampe medie come 7 : 4,2.



porta due formazioni uguali, membranose, mammellonari, interpretabili come unghie (fig. IV, 3). Le zampe medie e posteriori (fig. IV, 4) sono simili fra loro. La tibia è più breve del femore e di poco più lunga del tarso che consta di cinque articoli (fig. IV, 5) dei quali il primo e l'ultimo

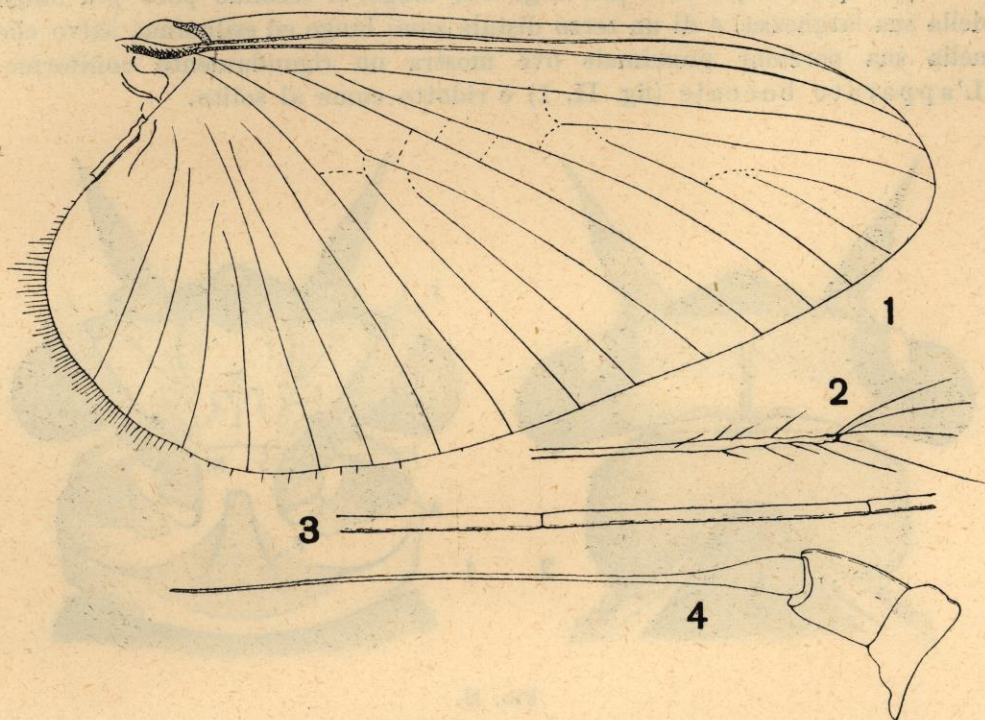


FIG. III.

*Caenis hoggariensis* sp. n. - Immagine ♂. — 1. Ala anteriore. — 2. Estremità distale di un cercus. — 3. Porzione di un cercus. — 4. Antenna.

appaiono più sviluppati degli altri tre, che resultano assai brevi. Le unghie sono dissimili: l'una sclerificata e appuntita, l'altra membranosa e distalmente arrotondata.

ADDOME. — È di poco più lungo del torace e alquanto depresso. I cerci (fig. III, 2, 3) sono lunghissimi (quasi quattro volte la lunghezza del corpo) e glabri, salvo che alla loro estremità distale ove esistono sei o sette lunghi peli. Essi constano di numerosi articolini cilindrici, che si fanno sempre più sottili e allungati via via che si procede in senso prossimo-distale. Il paracercus ha la stessa costituzione, ma si mostra un poco più sviluppato.

Organi genitali (fig. V, 1). Gli stili sono brevi, subconici, assai sclerificati e indivisi, come è tipico del genere *Caenis* Steph., ma alla loro estre-



mità distale presentano un brevissimo processo formante una sorta di piccolo uncino volto medialmente, che potrebbe forse essere interpretato come

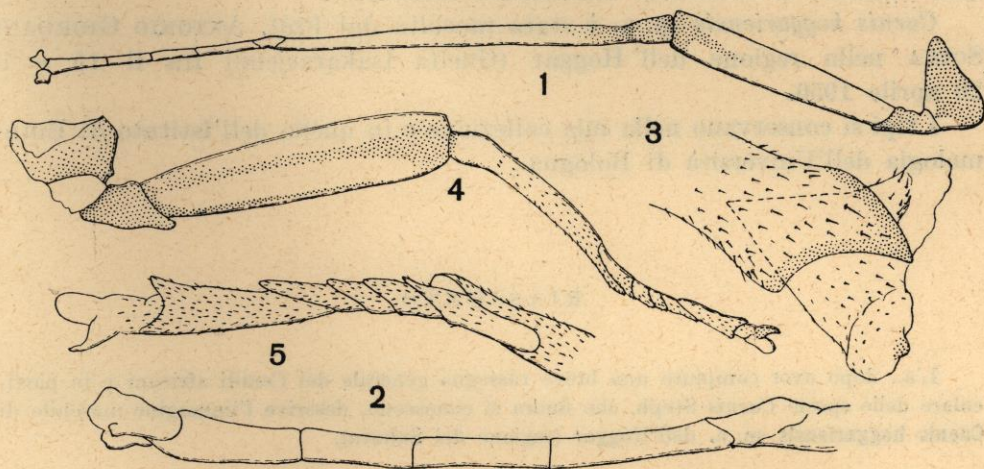


FIG. IV.

*Caenis hoggariensis* sp. n. - Immagine ♂. - 1. Zampa anteriore. - 2. Tarsò della stessa. - 3. Unghie della stessa. - 4. Zampa media. - 5. Tarsò della stessa.

un secondo articolo rudimentale fuso prossimalmente col primo <sup>(1)</sup>. I due peni

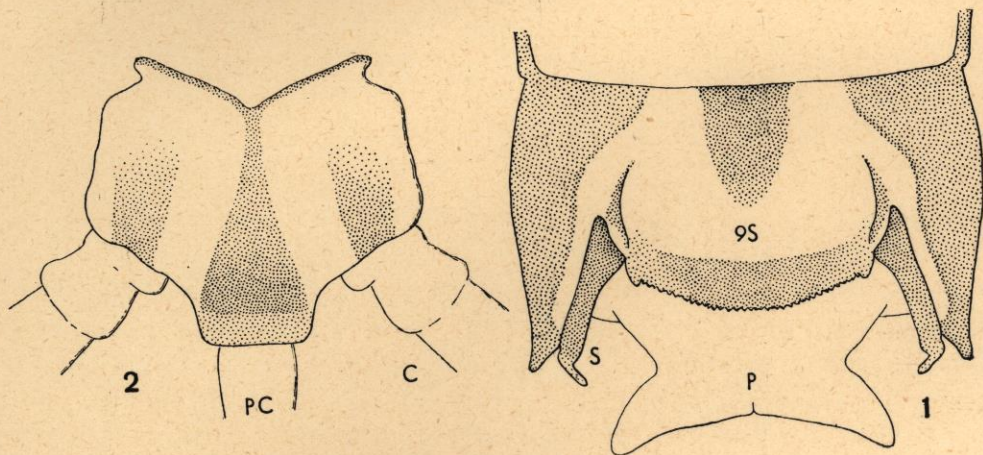


FIG. V.

*Caenis hoggariensis* sp. n. - Immagine ♂. - 1. Nonò urosterno e organi genitali maschili. - 2. Decimo urite ed estremità prossimale dei cerci e del paracercò veduti dorsalmente: C, cerci; P, peni; PC, paracercò; S, stili; 9S, nonò urosterno.

(<sup>1</sup>) Tale formazione è assente in tutte le specie di *Caenis* Steph. europee ed africane a me finora note.



sono medialmente uniti per tutta la loro lunghezza, formando un unico complesso membranoso il cui margine distale è leggermente concavo, mentre quelli laterali si mostrano nettamente incavati.

*Caenis hoggariensis* sp. n. è stata raccolta dal Prof. ANTONIO GIORDANI SOIKA nella regione dell'Hoggar (Guelta Isakarasjene) fra il 15 e il 20 aprile 1950.

I tipi si conservano nella mia collezione e in quella dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna.

#### RIASSUNTO

L'a., dopo aver compiuto una breve rassegna generale dei Cenidi africani e in particolare delle specie *Caenis* Steph. che finora si conoscono, descrive l'immagine maschile di *Caenis hoggariensis* sp. n. dell'Hoggar (regione del Sahara).