

Contributi allo studio degli "Efemeroidei" italiani.

XV.

NUOVI CENIDI ITALIANI

(*CAENIS FELSINEA* sp. n. e *C. VALENTINAE* sp. n.)

PREMESSA

Poichè la validità del nome generico *Caenis* Steph. è stata più volte contestata, suscitando diverse discussioni, ritengo sia bene premettere a questo lavoro un breve cenno della sua storia ed una messa a punto della questione.

Nel 1834 CURTIS <sup>(1)</sup> studiò alcuni esemplari di Efemeroidei che presentavano i cerci assai corti e istituì per essi il nuovo genere *Brachycercus* Curt. con la specie *harrisella* Curt. per generotipo. L'anno seguente STEPHENS <sup>(2)</sup> creò il genere *Caenis* Steph. per le specie *macrura* Steph. e *dimidiata* Steph. Ci si accorse in seguito che gli esemplari studiati da CURTIS erano tutti femmine (e perciò avevano i cerci corti) e che le specie *harrisella* Curt., *macrura* Steph. e *dimidiata* Steph. erano abbastanza affini da poter essere considerate congeneri. Però, mentre per la legge della priorità avrebbe dovuto mantenersi il nome generico *Brachycercus* Curt., rimase invece *Caenis* Steph., così che *Brachycercus harrisella* Curt. divenne *Caenis harrisella* Curt.

Nel 1917 BENGTSOON <sup>(3)</sup> trova che *C. harrisella* Curt. si discosta dalle congeneri per alcuni caratteri di una certa importanza e crea per essa il nuovo genere *Eurycaenis* Bengt.

Nel 1924 CAMPION <sup>(4)</sup>, rivedendo la questione, propone di eliminare il nome generico *Caenis* Steph. e di riprendere, in ottemperanza alla legge della priorità, il nome *Brachycercus* Curt., il quale, avendo per tipo la specie *harrisella* Curt., va a sostituire il genere *Eurycaenis* Bengt. Per le altre specie

<sup>(1)</sup> Curtis J. - *Descriptions of some nondescript British species of May-flies of Anglers.* - Lond. e Edimb. Phil. Mag., IV, ser. 3, 1834, 122.

<sup>(2)</sup> Stephens - Ill. Brit. Ent., VI, 1836, 60-61.

<sup>(3)</sup> Bengtsson S. - *Weitere Beitrage zur Kenntnis der nordischen Eintagsfliegen.* - Ent. Tidskr., Band 38, 1917.

<sup>(4)</sup> Campion H. - *On the use of the generic name Brachycercus.* - Ann. Mag. Nat. Hist., 11, 1924, p. 515.

appartenenti al caduto genere *Caenis* Steph., l'autore propone quello di *Ordella* Camp., il cui generotipo è *Ordella macrura* Steph.

La revisione di CAMPION è stata variamente accolta dagli autori. LESTAGE in un primo tempo <sup>(1)</sup> la sostiene ed anzi ritiene necessario cambiare il nome della famiglia *Caenidae* in *Brachycercidae*, poi <sup>(2)</sup>, constatando che diversi studiosi non vogliono abbandonare il vecchio nome di *Caenis* Steph., propone di mantenerlo, sostituendo solamente *Eurycaenis* Bengt. con *Brachycercus* Curt. In lavori più recenti <sup>(3)</sup>, tuttavia, ritorna di nuovo a *Ordella* Camp. ULMER <sup>(4)</sup> dichiara invece che *Caenis* Steph. appartiene ai « nomina conservanda » <sup>(5)</sup> e che pertanto non deve essere sostituito. Infatti, salvo casi sporadici, il nome generico *Caenis* Steph. è stato conservato dalla maggior parte degli autori. Anch'io mi attengo a tale soluzione.

In conclusione: il genere *Eurycaenis* Bengt. cade in sinonimia di *Brachycercus* Curt., mentre viene conservato il nome generico *Caenis* Steph.

Ho avuto più volte occasione di raccogliere nell'Emilia e nella Romagna specie del genere *Caenis* Steph. Una di esse, da me classificata, non senza riserve, per *C. macrura* Steph., mi fornì il materiale, diversi anni or sono, per uno studio a fondo di morfologia e di biologia <sup>(6)</sup>.

Ho ripreso ora in esame tutti i Cenidi da me raccolti in questo ultimo decennio per una revisione sistematica. Giova qui infatti ricordare che la sistematica dei Cenidi europei è fondata in gran parte su tenui differenze di colore <sup>(7)</sup>, caratteri che non consentono assolutamente un sicuro riconoscimento delle specie. Questo mio lavoro ha pertanto lo scopo di impostare su basi più salde la sistematica della famiglia. Con esso non pretendo però di giungere a conclusioni definitive, ma di fissare un punto di partenza per ulteriori ricerche.

---

<sup>(1)</sup> Lestage J. A. — *A propos du genre Caenis Steph. = Brachycercus Curt.* — Ann. Soc. Ent. Belg., LXIV, 1924, pp. 61-62.

Lestage J. A. — *Notes sur les Ephémères de la Monographical Revision de Eaton.* — Ann. Soc. Ent. Belg., LXIV, 1924, pp. 33-60.

<sup>(2)</sup> Lestage J. A. — *Note à propos de l'homonimie de deux Ephéméroptères.* — Ann. Soc. Ent. Belg., LXXI, 1931, p. 119.

<sup>(3)</sup> Lestage J. A. — *Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XXVI. Etude critique de quelques genres de la faune éthiopienne.* — Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 81, 1945, pp. 81-89.

<sup>(4)</sup> Ulmer G. — *Bemerkungen über die seit 1920 neu aufgestellten Gattungen der Ephemeropteren.* — Stett. ent. Zeit., 93, II, 1932, pp. 204-219.

<sup>(5)</sup> Apstein — Sitz. B. Naturf. Fr. Berlin, Nr. 5, 1915, p. 154.

<sup>(6)</sup> Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroidei italiani - IV. Caenis macrura Steph.* — Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, XIII, 1942, pp. 137-171, figg. I-XX.

<sup>(7)</sup> Basti dire che le specie finora descritte vengono divise dagli AA. in due gruppi, la cui distinzione riposa essenzialmente sul fatto che nell'una i cerci appaiono bianco-grigiastri, nell'altra bianco-giallicci! Se si pensa all'estrema sottigliezza dei cerci di queste specie, che sono fra le più piccole dell'ordine, è pacifico che non si potrà mai esser sicuri se l'esemplare da studiarsi appartenga all'uno o all'altro gruppo.

Lo studio che ho compiuto mi ha portato alle seguenti conclusioni:

1°) Il materiale da me raccolto comprende tre specie diverse.

2°) Una di queste (quella che studiai nel lavoro citato) può esser riconosciuta per *Caenis macrura* Steph.

3°) Le altre due non sono, allo stato attuale delle conoscenze, identificabili con nessuna specie europea finora descritta e ritengo pertanto debbano considerarsi nuove.

Le tre specie possono essere distinte come segue:

1. Peni invisibili, o quasi, guardando l'addome ventralmente, perchè ricoperti da una lamina formata dal nono urosterno - 2° articolo delle antenne lungo due volte e mezzo la sua larghezza - Lunghezza del corpo del ♂ (senza cerci) circa mm 2 . . . . . *C. Valentinae* sp. n.  
— Peni visibili guardando l'addome ventralmente - 2° articolo delle antenne lungo due volte, o meno, la sua larghezza - Lunghezza del corpo del ♂ (senza cerci) circa mm. 4 . . . . . 2
2. Flagello dell'antenna del ♂ vistosamente rigonfio nella parte prossimale - 2° articolo del tarso delle zampe anteriori del ♂ lungo poco più del 3° (al massimo una volta e mezzo) . . . . . *C. felsinea* sp. n.  
— Flagello dell'antenna del ♂ non vistosamente rigonfio nella parte prossimale - 2° articolo del tarso delle zampe anteriori del ♂ lungo il doppio o più del doppio del 3° . . . . . *C. macrura* Steph.

### **Caenis macrura** Steph.

Per la descrizione particolareggiata di questa specie rimando al mio citato lavoro. Credo tuttavia non inutile ripetere qui i caratteri fondamentali che possono servire al suo riconoscimento.

Le antenne del maschio (fig. I, 3) non presentano nella parte prossimale del flagello quel rigonfiamento che è caratteristico di altre specie del genere. Il terzo antennumero si mostra infatti solo un poco più largo nella sua porzione prossimale e si assottiglia poi gradatamente verso l'estremità distale. Il secondo antennumero è lungo poco meno del doppio della sua larghezza.

I tarsi anteriori del maschio (fig. I, 4) presentano gli articoli di disuguale lunghezza: il primo è brevissimo; il secondo si mostra invece assai allungato, tanto da eguagliare o superare il doppio della lunghezza del terzo; questo e il quarto sono subeguali; il quinto è di poco più breve di ciascuno di essi.

I peni sono totalmente fusi insieme a formare un unico corpo membranoso a contorno subrettangolare, i cui margini liberi (cioè quelli laterali e quello distale) sono leggermente incavati. Gli stili uniarticolati terminano di solito distalmente con un ciuffetto di setole <sup>(1)</sup>.

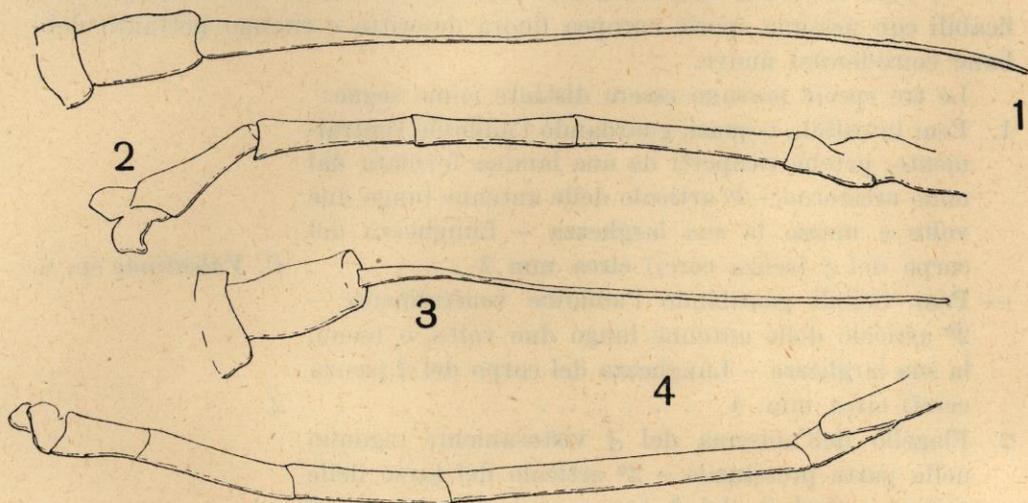


FIG. I.

1. Antenna dell'immagine ♂ di *Caenis felsinea* sp. n. - 2. Tarso e pretarso della zampa anteriore della stessa. - 3. Antenna dell'immagine ♂ di *Caenis macrura* Steph. - 4. Tarso e pretarso della zampa anteriore della stessa.

*Caenis macrura* Steph. è stata da me raccolta, allo stato di immagine, presso Bologna, lungo il fiume Idice, nel giugno e nel settembre del 1942 e presso Castiglione di Cervia (Ravenna) il giorno 8 maggio 1946.

### *Caenis felsinea* sp. n.

#### Immagine.

##### MASCHIO.

**DIMENSIONI.** - Lunghezza del corpo (senza cerci): mm. 3-4. Lunghezza dei cerci: mm. 12. Lunghezza del paracercio: mm. 14.

**COLORE.** - La colorazione è assai simile a quella di *Caenis macrura* Steph. Il capo e il torace, nelle parti sclerificate, sono di colore castagno molto intenso. Le ali sono leggermente opache e bianchicce. Le zampe hanno fondamentalmente colore nocciuola, salvo l'anca, il trocantere e l'articolazione femoro-tibiale (talora con regioni limitrofe del femore e della tibia) che risul-

<sup>(1)</sup> Queste mancano in alcuni degli esemplari da me studiati, ma può essere che siano cadute.

tano nocciuola assai intenso o castagno; sono inoltre presenti due fasce dello stesso colore disposte longitudinalmente, una (più estesa) sulla superficie esterna, l'altra (più breve) su quella interna del femore. L'addome mostra un colore nocciuola uniforme, un poco più chiaro ventralmente; solo il

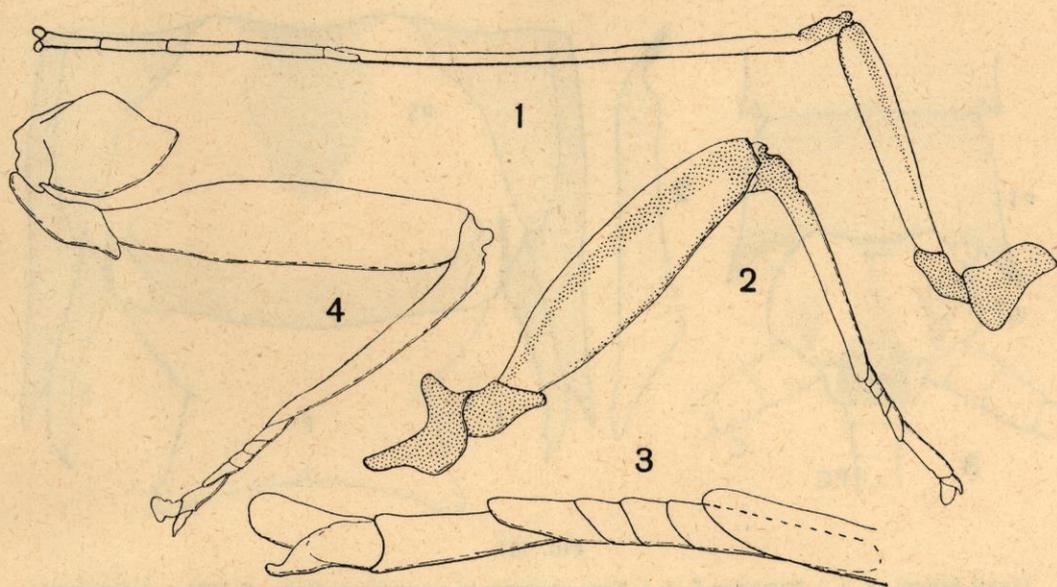


FIG. II.

*Caenis felsinea* sp. n. — Immagine. — 1. Zampa anteriore del ♂. — 2. Zampa media dello stesso. — 3. Tarso e pretarso della zampa media dello stesso. — 4. Zampa anteriore della ♀.

10° urotergo presenta macchie di colore castagno distribuite come nella fig. III, 3.

CAPO. — La costituzione del cranio, la forma e la disposizione degli occhi e degli ocelli sono quelle tipiche del genere. Le *antenne* (fig. I, 1) constano di tre articoli dei quali il primo è assai breve e piuttosto largo, il secondo, subcilindrico, risulta lungo circa come il doppio della sua larghezza, il terzo, o flagello, è molto più allungato e sottile, ma alla sua estremità prossimale mostra un forte rigonfiamento a forma di cono.

TORACE. — Le *zampe anteriori* (figg. I, 2; II, 1) presentano la tibia lunga come circa una volta e mezzo il tarso. Questo consta, come al solito, di cinque articoli: il primo è il più breve, il secondo presenta invece le massime dimensioni, ma non è tuttavia molto più lungo del terzo (al massimo una volta e mezzo), il quale risulta subuguale agli altri due (fig. I, 2). Le unghie, come di norma nel genere, si mostrano uguali, poco sclerificate e distalmente arrotondate. Le *zampe medie* (fig. II, 2) e *posteriori* sono similmente costituite, ma queste ultime risultano un poco più sviluppate delle precedenti. La tibia è in esse decisamente più breve del femore. Il tarso (fig. II, 3) consta anche

qui di cinque articoli dei quali il primo è il più lungo (1), seguito dal quinto, dal quarto e infine dal secondo e dal terzo, che sono subuguali e alquanto brevi. Le unghie sono dissimili: l'una membranosa e distalmente arrotondata, l'altra più sclerificata e terminante a punta.

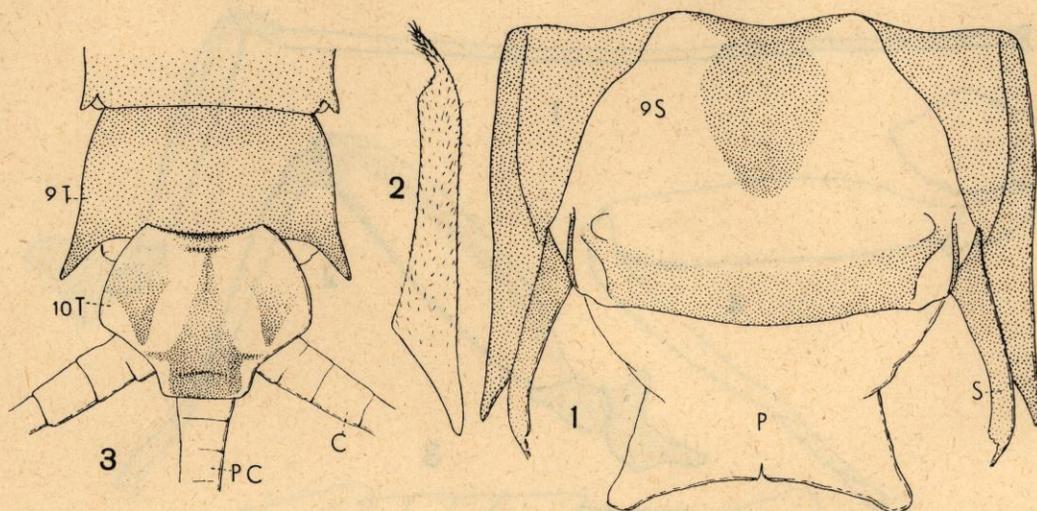


FIG. III.

*Caenis felsinea* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Nono urosterno ed appendici genitali. — 2. Stilo. — 3. Estremità posteriore dell'addome veduto dorsalmente: C, cerci; P, peni; PC, paracercio; S, stili; 9S, nono urosterno; 9T, nono urotergo; 10T, decimo urotergo.

**ADDOME.** — Gli *organi genitali* (fig. III, 1, 2) non differiscono sensibilmente da quelli di *C. macrura* Steph. Gli stili, uniarticolati, sono ricoperti di piccoli peluzzi e terminano con un ciuffetto di setole, spesso portate da una breve e sottile prominente che sorge sulla loro estremità distale. I peni sono completamente fusi insieme a formare un unico corpo membranoso a contorno subrettangolare i cui margini liberi sono leggermente incavati.

#### FEMMINA.

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo (senza cerci): mm. 4-4,5. Lunghezza dei cerci: mm. 2,5.

La femmina può distinguersi a prima vista dal maschio per le maggiori dimensioni (dovute specialmente all'essere l'addome teso e turgido per le uova che contiene) ed il colore più chiaro.

Capo e torace, nelle parti sclerificate hanno colore nocciola, l'addome appare gialliccio perchè il colore degli ammassi delle uova traspare attra-

(1) Questo articolo però resta dorsalmente ricoperto in buona parte dall'estremità distale della tibia che si prolunga su di esso a guisa di lobo, così che, per vederlo in tutta la sua lunghezza, bisogna guardare la zampa dal lato ventrale.

verso il sottile tegumento. Gli occhi sono neri, le zampe gialliccie chiare, i cerci bianco-grigiastri.

Nelle *antenne* (fig. IV, 1) la parte prossimale del flagello è solo un poco più larga di quella distale, ma non presenta affatto quel vistoso rigonfia-

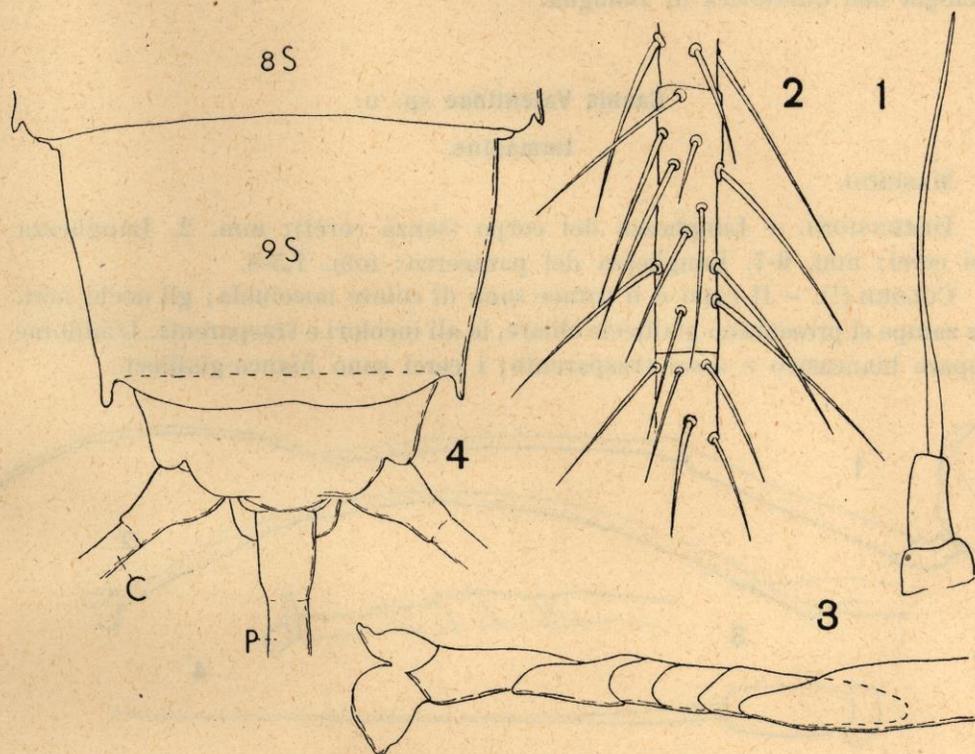


FIG. IV.

*Caenis felsinea* sp. n. — Immagine ♀. — 1. Antenna. — 2. Particolare di un cerco. — 3. Tarso e pretarso della zampa anteriore. — 4. Estremità posteriore dell'addome veduta ventralmente: C, cerci; P, paracercio; 8S, ottavo urosterno; 9S, nono urosterno.

mento coniforme descritto nel maschio e che risulta pertanto una caratteristica di quest'ultimo sesso.

Le *zampe anteriori* (fig. II, 4) sono lunghe come le medie e un poco meno delle posteriori. Il loro tarso è costituito di cinque articoli, come si vede nella fig. IV, 3. Le unghie, anche nelle zampe anteriori, sono dissimili, l'una appuntita, l'altra distalmente arrotondata.

Gli ovidotti si aprono all'esterno, come di regola nell'ordine, con aperture pari, situate fra il 7° e l'8° urosterno. Il margine posteriore del 9° urosterno forma una brevissima lamina che ricopre in piccola parte il 10° (fig. IV, 4).

I *cerci* sono assai brevi (poco più della metà del corpo) e constano di articolini cilindrici forniti, su tutta la loro superficie, di lunghi peli (fig. IV, 2).

*Caenis felsinea* sp. n. è stata raccolta presso Bologna alla confluenza del fiume Zena con l'Idice (località Pizzocalvo) nei giorni 25-VIII-'41, 13-V-'46 e 15-V-'49.

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

### *Caenis Valentinae* sp. n.

#### Immagine.

##### MASCHIO.

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo (senza cerci): mm. 2. Lunghezza dei cerci: mm. 6-7. Lunghezza del paracercio: mm. 7,5-8.

**COLORE** (1). — Il capo e il torace sono di colore nocciuola; gli occhi neri. Le zampe si presentano gialliccie chiare, le ali incolori e trasparenti. L'addome appare biancastro e assai trasparente; i cerci sono bianco-giallicci.

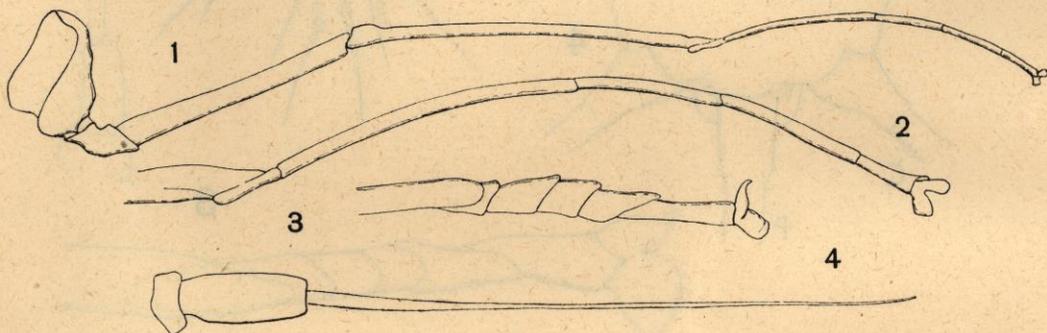


FIG. V.

*Caenis Valentinae* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Zampa anteriore. — 2. Tarso e pretarso della stessa. — 3. Tarso e pretarso della zampa posteriore. — 4. Antenna.

**CAPO** (fig. VI, 1). — Le antenne (fig. V, 4) constano, come al solito, di tre articoli dei quali il primo assai breve, il secondo subcilindrico, leggermente affusolato prossimalmente, lungo due volte e mezzo la sua larghezza (2), il terzo assai allungato, filiforme, un poco ingrossato, ma non vistosamente rigonfio all'estremità prossimale.

**TORACE.** — Le zampe anteriori (fig. V, 1, 2) hanno la tibia lunga circa una volta e mezzo il femore e di poco più breve del tarso. Questo consta

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

(2) La notevole lunghezza di tale articolo e il fatto che lo sclerite prosternale di questa specie tende ad essere un poco più largo che non nelle congeneri da me descritte avvicinano *C. Valentinae* sp. n. a *Brachycercus harrisella* Curt. L'esistenza di una specie a caratteri intermedi fra quelli propri del genere *Caenis* Steph. e quelli del genere *Brachycercus* Curt. mi pare tolga valore alla ragion d'essere di quest'ultimo.

di cinque articoli dei quali il primo risulta assai breve e ridotto, il secondo, molto allungato, è più del doppio del terzo, questo e il quarto sono subeguali, mentre il quinto non supera in lunghezza la metà del precedente. Le unghie (fig. VII, 2) sono uguali, membranose e arrotondate distalmente. Nelle *zampe medie e posteriori* (figg. VII, 1; V, 3) l'ultimo articolo del tarso è quello di maggiori dimensioni, mentre i precedenti, più brevi, sono circa

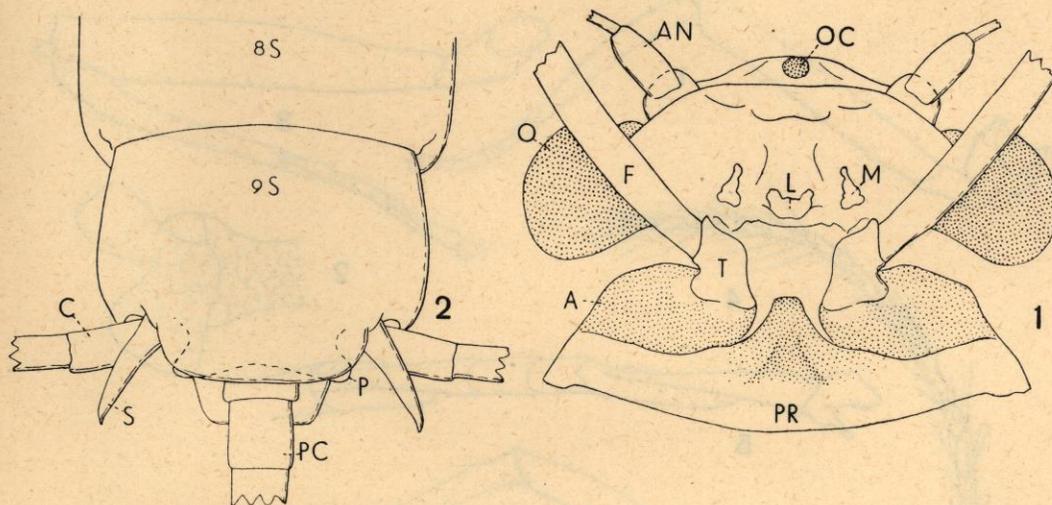


FIG. VI.

*Caenis Valeniinae* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Capo e protorace veduti ventralmente. — 2. Estremità posteriore dell'addome veduta ventralmente: *A*, anca; *AN*, antenna; *C*, cerci; *F*, femore; *L*, labbro inferiore; *M*, mascelle; *O*, occhi; *OC*, ocello mediano; *P*, peni; *PC*, paracercio; *PR*, prosterno; *S*, stili; *8S*, ottavo urosterno; *9S*, nono urosterno; *T*, trocantere.

uguali. Le *ali* differiscono da quelle di *Caenis macrura* Steph. per essere più trasparenti e per il minor sviluppo della frangia di peli lungo il margine distale.

**ADDOME.** — Gli *organi genitali* (fig. VI, 2) presentano, come di regola nel genere, stili uniarticolati, brevi, subconici e sclerificati. Il nono urosterno forma posteriormente una breve lamina a margini arrotondati, che risulta situata fra gli stili e ventralmente ai peni. Questi infatti, se si guarda l'addome dal lato ventrale, vengono da essa ricoperti totalmente o quasi. I peni, come in *C. macrura* Steph., sono uniti medialmente in tutta la loro lunghezza, formando un unico complesso membranoso i cui margini distali e laterali sono leggermente incavati.

#### FEMMINA.

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo (senza cerci): mm. 2,5-4. Lunghezza dei cerci: mm. 1,5-2. Come si vede, la femmina è dunque notevolmente più grande del maschio e ciò è dovuto essenzialmente al fatto che l'addome è molto teso per essere pieno di uova.

I colori delle diverse parti del corpo sono gli stessi descritti nel maschio, salvo che l'addome appare giallo per il trasparire delle uova in esso contenute.

Le *zampe anteriori* (fig. VII, 3) hanno la stessa lunghezza di quelle medie e posteriori. Il loro tarso (fig. VII, 5), che è più breve della tibia, consta

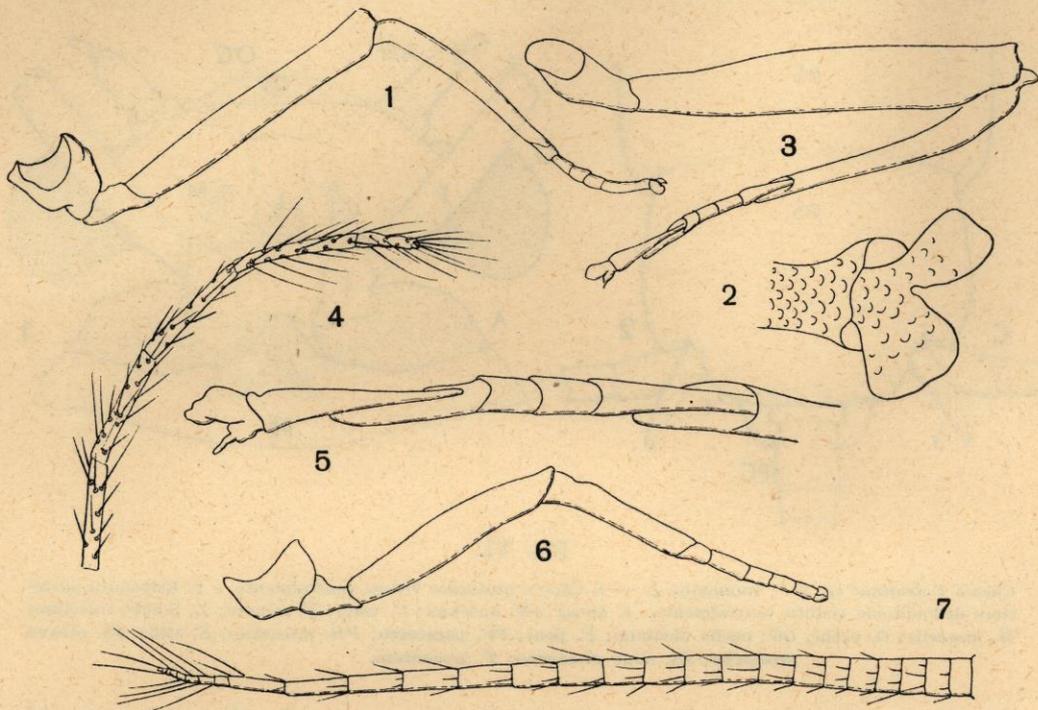


FIG. VII.

*Caenis Valentinae* sp. n. — 1. Zampa posteriore dell'immagine ♂. — 2. Estremità distale della zampa anteriore della stessa. — 3. Zampa anteriore dell'immagine ♀. — 4. Estremità distale di un cercus della stessa. — 5. Tarso e pretarso della zampa anteriore della stessa. — 6. Zampa anteriore della subimmagine. — 7. Cercus della stessa.

di cinque articoli dei quali il primo e l'ultimo sono più sviluppati degli altri. Le unghie delle stesse zampe sono dissimili: l'una membranosa e di forma mammellonare, l'altra più piccola, un poco più sclerificata e terminante a punta.

Il nono *urosterno* si prolunga posteriormente in una lamina che, guardando l'addome ventralmente, ricopre tutto il decimo urite.

I *cerci* (fig. VII, 4), lunghi al massimo come metà del corpo, constano di articolini cilindrici, assai più brevi di quelli del maschio e forniti di numerosi peli sparsi su tutta la loro superficie. Il *paracercus* è un poco più sviluppato dei cerci, ma similmente costituito.

### Subimmagine.

#### MASCHIO.

Differisce dall'immagine, come al solito, per la brevità delle *zampe anteriori* (fig. VII, 6), che in generale sono simili alle medie e alle posteriori. Il loro tarso non è più lungo della tibia, ma le dimensioni dei suoi cinque articoli mantengono fra loro le stesse proporzioni viste nell'immagine; il primo di essi tuttavia è più nettamente distinto nello stadio subimmaginale. I *cerci* (fig. VII, 7) sono assai brevi e constano al massimo di una trentina di articolini, provvisti di qualche pelo al margine distale. Gli *organi genitali* presentano gli stili simili a quelli dell'immagine, mentre i peni sono assai poco sviluppati.

*Caenis Valentinae* sp. n. è stata da me raccolta a Casteldebole (Bologna) sul fiume Reno l'8-IV-'41. I tipi si conservano nella mia collezione e in quella dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna.

Questa specie è dedicata alla cara memoria di mia zia VALENTINA GRANDI RONDANINI, consorte del Prof. GUIDO GRANDI.

### RIASSUNTO

Dopo un breve cenno sulle vicende del nome generico *Caenis* Steph., l'a. riporta i risultati dello studio sistematico dei Cenidi da lei raccolti nell'Emilia. Essi comprendono tre specie: *Caenis macrura* Steph., *Caenis felsinea* sp. n. e *Caenis Valentinae* sp. n. L'a. ricorda brevemente i più importanti caratteri per il riconoscimento di *C. macrura* Steph. e descrive gli adulti (maschio e femmina) delle due specie nuove.