

*M. Grandi*

DR. MARTA GRANDI

Titolare di Scienze Naturali al Liceo «V. Monti» di Cesena  
 Istituto di Entomologia della Università di Bologna

CONTRIBUTI ALLO STUDIO  
DEGLI "EFEMEROIDEI" ITALIANI

XIII.

*BAETIS PARVA* sp. n. e *BAETIS PRINCIPII* sp. n.

Estratto dal  
Bollettino dell'Istituto di Entomologia della Università di Bologna  
VOL. XVII, 1948, pp. 287-300, figg. I-XI  
Pubblicato il 1° ottobre 1949



TIPOGRAFIA COMPOSITORI - BOLOGNA



DR. MARTA GRANDI

Titolare di Scienze Naturali al Liceo « V. Monti » di Cesena  
Istituto di Entomologia della Università di Bologna

## Contributi allo studio degli "Efemeroidei" italiani.

### XIII.

*BAETIS PARVA* sp. n. e *BAETIS PRINCIPII* sp. n.

#### PREMESSA.

Nel presente lavoro descrivo due specie del genere *Baetis* Leach. che, per le ragioni esposte più avanti, ritengo essere specie nuove e che ho denominato *B. parva* l'una e *B. Principii* l'altra. Della prima di esse catturai diverse ninfe il 4 giugno 1949 nel fiume Idice, presso la località chiamata Pizzocalvo (Bologna). Da tale materiale ottenni poi alcune subimmagini e due immagini maschili. Della seconda specie che mi accingo a descrivere ho potuto studiare l'immagine e la subimmagine del maschio, catturati in Valtournanche (Aosta), nell'agosto dello stesso anno, dalla mia collega ed amica Dr. MATILDE PRINCIPI, alla quale la specie viene dedicata.

#### **Baetis parva** sp. n.

##### Immagine.

##### MASCHIO.

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo, senza cerci: mm. 4. Lunghezza dei cerci: mm. 7.

Il capo e il torace sono di colore nocciuola-castagno, un po' tendente al verdiccio, nelle parti sclerificate, giallo nelle zone membranose. La porzione mediale degli occhi ha colore arancio dorsalmente, giallo lateralmente, la porzione laterale è bruno-gialliccia. Le zampe anteriori sono mellee dall'anca al femore (compreso), poi bianche. Le zampe medie e posteriori mellee chiare ed uniformi. Le ali si presentano di colore biancastro e non sono molto trasparenti. I campi costali e subcostali si mostrano un poco più opachi del resto della superficie alare, specialmente nella loro parte distale. L'addome ha colore giallo-nocciuola, un po' tendente al verdiccio, solo leggermente più intenso negli urotergi che non negli urosterni. Gli stili sono bianchi, i cerci giallicci nei segmenti prossimali, poi bianchi.

CAPO. — Presenta la costituzione tipica della famiglia, per la quale rimando ai miei precedenti lavori <sup>(1)</sup>. Le *antenne* constano di due articoli prossimali grossetti e di un sottile flagello distale (fig. II, 1) ricoperti di piccoli processi squamiformi. *Apparato boccale* ridotto secondo il tipo descritto in *B. atrebatinus* Eaton.

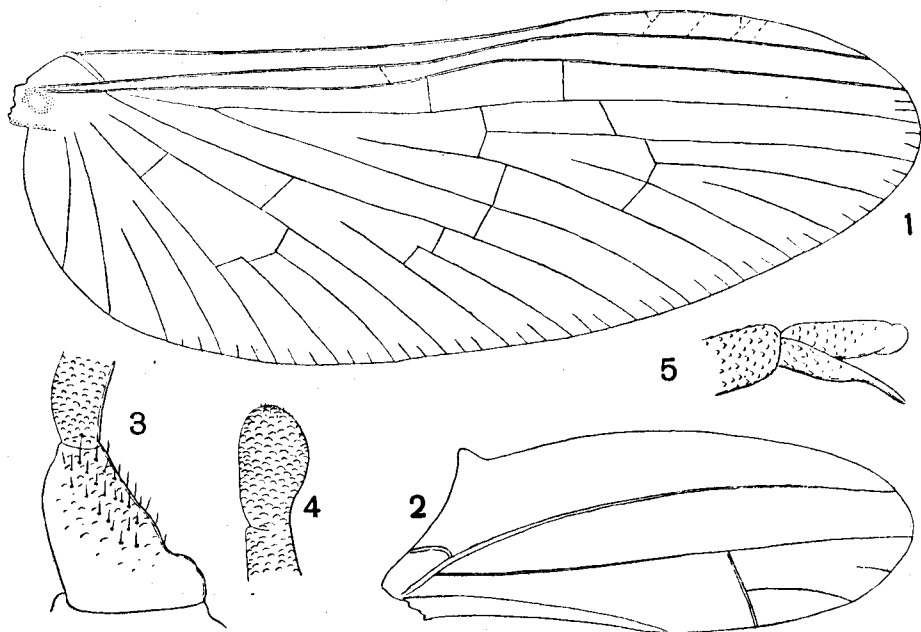


FIG. I.

*Baetis parva* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Ala anteriore. — 2. Ala posteriore. — 3. Secondo articolo di uno stilo. — 4. Estremità distale dello stesso. — 5. Estremità distale della zampa posteriore.

TORACE. — *Ali anteriori* (fig. I, 1) con forma e venulazione tipica del genere. *Ali posteriori* (fig. I, 2) lunghe poco più di un quinto delle anteriori, di forma consueta, fornite di tre venature longitudinali, delle quali la posteriore è assai più breve delle altre e termina circa a metà del margine posteriore dell'ala. Fra la porzione distale di quest'ultimo e la seconda vena longitudinale può essere presente e bene distinta una venatura trasversale. Fra la seconda e la terza longitudinale vi sono una o due venature intercalari. Le *zampe anteriori* (fig. II, 2) presentano la tibia lunga come il tarso e un poco più del femore. Il tarso (fig. II, 3) è costituito come al solito:

<sup>(1)</sup> Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemerotteri italiani. III. Cloëon dipterum L.* — Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, XIII, 1941, pp. 29-71, figg. I-XXIV.

Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroidei italiani. X. Baetis atrebatinus Eaton.* — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, XVII, 1948, pp. 62-75, figg. I-VIII.

il secondo articolo è leggermente più lungo del terzo. Le *zampe medie e posteriori* (fig. II, 4) sono simili fra loro: la tibia è un poco più lunga del femore; il tarso consta, come di consueto, di quattro articoli, dei quali i primi tre hanno circa la stessa lunghezza, mentre il quarto è quello di maggiori dimensioni. I primi tre portano distalmente una spina. Le unghie (fig. I, 5) di tutte le zampe sono, come di regola, due, delle quali una termina arrotondata ed è submembranosa, l'altra, più sottile e sclerificata, termina a punta, ma non è quasi affatto ricurva; dal lato interno presenta una piccola dentellatura.

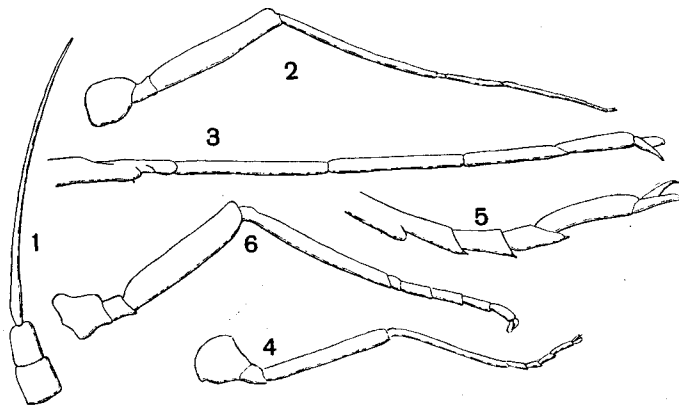


FIG. II.

*Baetis parva* sp. n. — 1. Antenna. — 2. Zampa anteriore dell'immagine ♂. — 3. Tarso della stessa. — 4. Zampa media dell'immagine ♂. — 5. Tarso della stessa. — 6. Zampa anteriore della subimmagine ♂.

**ADDOME.** — I *cerci* sono lunghi quasi come il doppio del corpo; gli articolini che li costituiscono portano numerosi peli sparsi sulla loro superficie. Il *paracercio* (fig. III, 1, 2) è invece brevissimo, conico, diviso in due o tre articolini. Gli *organi genitali maschili* (fig. III, 1, 2) presentano gli stili distintamente suddivisi in quattro articoli, vale a dire che il secondo ed il terzo di essi non sono fusi insieme, come si trova nella maggioranza delle altre specie. Per la loro forma e le loro dimensioni rimando alle citate figure, limitandomi qui a notare che il secondo (fig. I, 3) ha la forma di un tronco di cono e presenta prossimalmente e dal lato interno una prominenza sclerificata e che l'ultimo (fig. I, 4) è claviforme e lungo quasi il doppio della sua massima larghezza. Il secondo articolo porta numerosi peli sulla sua faccia mediale, mentre il terzo ed il quarto sono ricoperti di fitti processi squamiformi. Peni di forma consueta.

Riassumo i caratteri che sono di essenziale importanza per il riconoscimento della specie:

- 1°) Lunghezza del corpo mm. 4.
- 2°) Secondo e terzo articolo degli stili bene distinti.
- 3°) Secondo articolo degli stili con una prominenza sclerificata prossimale dal lato mediale.
- 4°) Ultimo (quarto) articolo degli stili claviforme e lungo quasi il doppio della sua massima larghezza.
- 5°) Ali leggermente appannate in tutta la loro superficie.

6°) Tarso delle zampe anteriori lungo come la tibia, che è di poco più lunga del femore.

7°) Secondo articolo del tarso delle zampe anteriori leggermente più lungo del terzo.

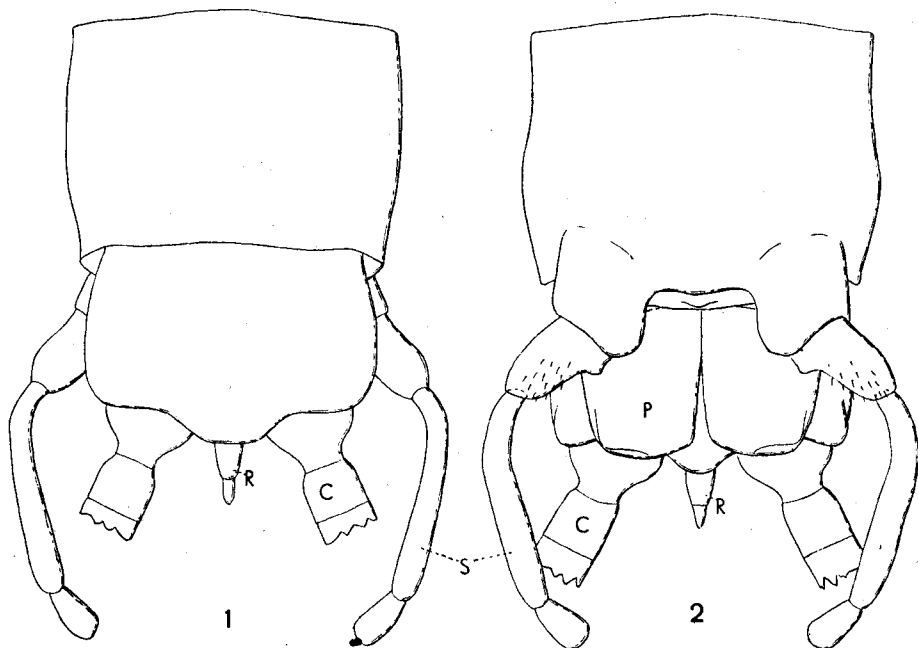


FIG. III.

*Baetis parva* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Estremità posteriore dell'addome veduta dorsalmente. — 2. La stessa veduta ventralmente: C, cerci; P, peni; R, paracercio; S, stili.

8°) I primi tre articoli del tarso delle zampe medie e posteriori della stessa lunghezza, il quarto più lungo di ciascuno di essi.

9°) I primi tre articoli del tarso delle zampe medie e posteriori con una spina distale.

I caratteri sopra riportati non si trovano insieme riuniti in nessuna delle specie di *Baetis* descritte dagli autori <sup>(1)</sup>. In particolare va notato che i sud-

(1) **Eaton A. E.** — *A revisional Monograph of recent Ephemeridae or Mayflies.* — Transact. Linn. Soc. London, 2 ser., vol. III, Zoology, 1883-1888, 352 pp., 65 tav.

**Klapálek F.** — *Ephemerida.* — Die Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, 1909, H. 8, pp. 1-32, figg. 1-53.

**Ulmer G.** — *Eintagsfliegen.* — Die Tierwelt Mitteleuropas - Insekten, 1 T., IV B., pp. 1-43, figg. 1-149.

**Schoenemund E.** — *Eintagsfliegen oder Ephemeroptera.* — Die Tierwelt Deutschlands, Jena, 1930, pp. 1-106, figg. 1-185.

detti autori segnalano un'unica specie (*B. venustulus* Eaton, da me già catturata e descritta <sup>(1)</sup>) che misura allo stato adulto solo 4 mm. di lunghezza. Per tali ragioni non ho esitato a considerare gli individui studiati come appartenenti ad una specie nuova, che presenta per *B. venustulus* Eaton e per *B. Grandii* sp. n. notevoli affinità.

#### Subimmagine.

Presenta la stessa colorazione vista nell'immagine, ma assai più sbiadita. Le ali sono bianchicce ed opache. Nelle zampe anteriori (fig. II, 6) la tibia è più lunga del tarso. Per la costituzione di quest'ultimo rimando alla citata figura. Gli organi genitali maschili hanno stili, come al solito, assai brevi, pur presentando i quattro articoli bene distinti. Peni normalmente sviluppati. I cerci (mm. 5) sono solo di poco più lunghi del corpo.

#### Ninfa.

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo, senza cerci: mm. 4 - 4,5. Lunghezza dei cerci: mm. 3,5.

La forma del corpo (fig. IV) è subcilindrica, attenuata posteriormente.

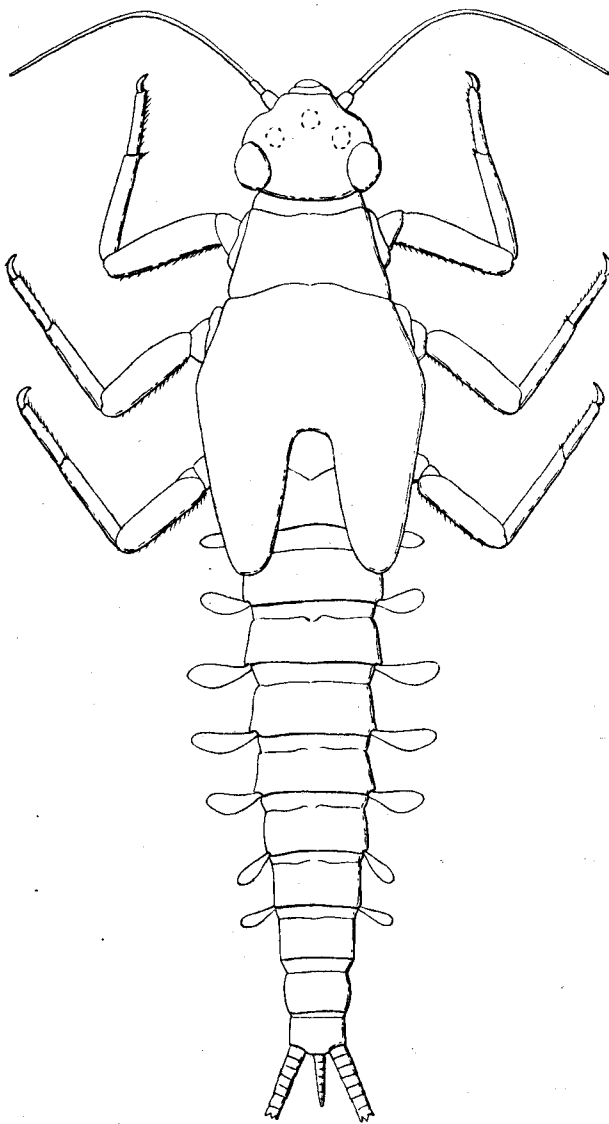


FIG. IV.

*Baetis parva* sp. n. — Ninfa matura (cerci spezzati ad arte).

(<sup>1</sup>) Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroidei italiani*. XI. *Baetis Grandii* sp. n. e *B. venustulus* Eaton. — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XVII, 1948, pp. 76-82, figg. I-IV.

Il colore generale è giallo-nocciuola con macchie bruno-verdicce più o meno accentuate nei diversi individui. Le zampe sono mellee con l'accento ad una macchia bruna circa a metà del femore.

CAPO (fig. V, 1). — Il *cranio* presenta la tipica fabbrica delle ninfe della famiglia dei Betidi, che già ho più volte descritto <sup>(1)</sup>. Anche le *antenne*

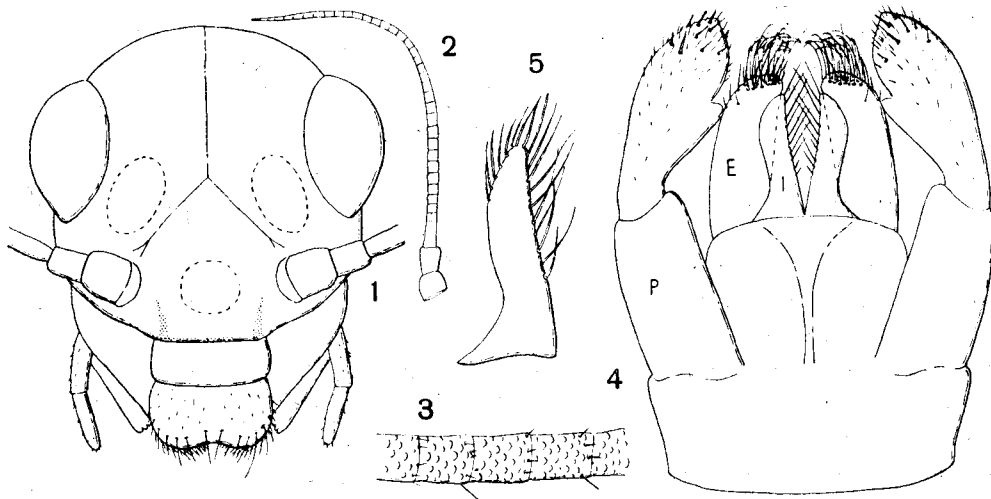


FIG. V.

*Baetis parva* sp. n. — Ninfa. — 1. Capo (della ♀) veduto dorsalmente. — 2. Antenna. — 3. Particolare della stessa. — 4. Labbro inferiore. — 5. Lobo interno dello stesso: *E*, lobi esterni, *I*, lobi interni; *P*, palpo labiale.

(fig. V, 2, 3) mantengono la solita costituzione e così pure il *labbro superiore* (fig. VI, 7). *Apparato boccale*: mandibole come nella fig. VI, 1, 2, 3, 4. Da notarsi che la cresta odontoide sclerificata situata all'estremità distale delle mandibole non termina dentellata ma quasi piana o appena smerlata <sup>(2)</sup>. Le mascelle (fig. VI, 5) hanno palpi di due articoli portati da un palpigero che non è però bene distinto dallo stipite. Questo è membranoso prossimalmente, ma diviene più sclerificato nella parte distale; il suo margine orale presenta circa nel mezzo una breve spina presso la quale è una serie di 4 o 5 piccoli peluzzi, distalmente un ciuffo di lunghi peli seguito da una serie di setole più brevi ma più robuste e infine, all'estremità distale dello stesso margine quattro grossi e assai sclerificati processi odontoidi.

<sup>(1)</sup> **Grandi M.** — *Contributi allo studio degli Efemerotteri italiani. I. Note di morfologia e di etologia comparate su alcune specie di Betidi, Efemerellidi ed Eptagenidi.* — Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, XII, 1940, pp. 1-62, figg. I-I.

<sup>(2)</sup> Bisogna però considerare che tutte le ninfe da me esaminate erano assai prossime allo sfarfallamento e che i dentelli delle mandibole potevano forse essere consunti dall'uso.

Labbro inferiore (fig. V, 4, 5) di fattura tipica. Prefaringe (fig. VI, 6) col lobo mediano abbastanza distintamente trilobo.

TORACE. — *Zampe* (figg. VII, 10; VI, 8) simili fra loro, col femore alquanto compresso, tibia e tarso subcilindrici. Il margine dorsale del femore porta una serie di lunghe e robuste setole arrotondate o troncate all'estre-

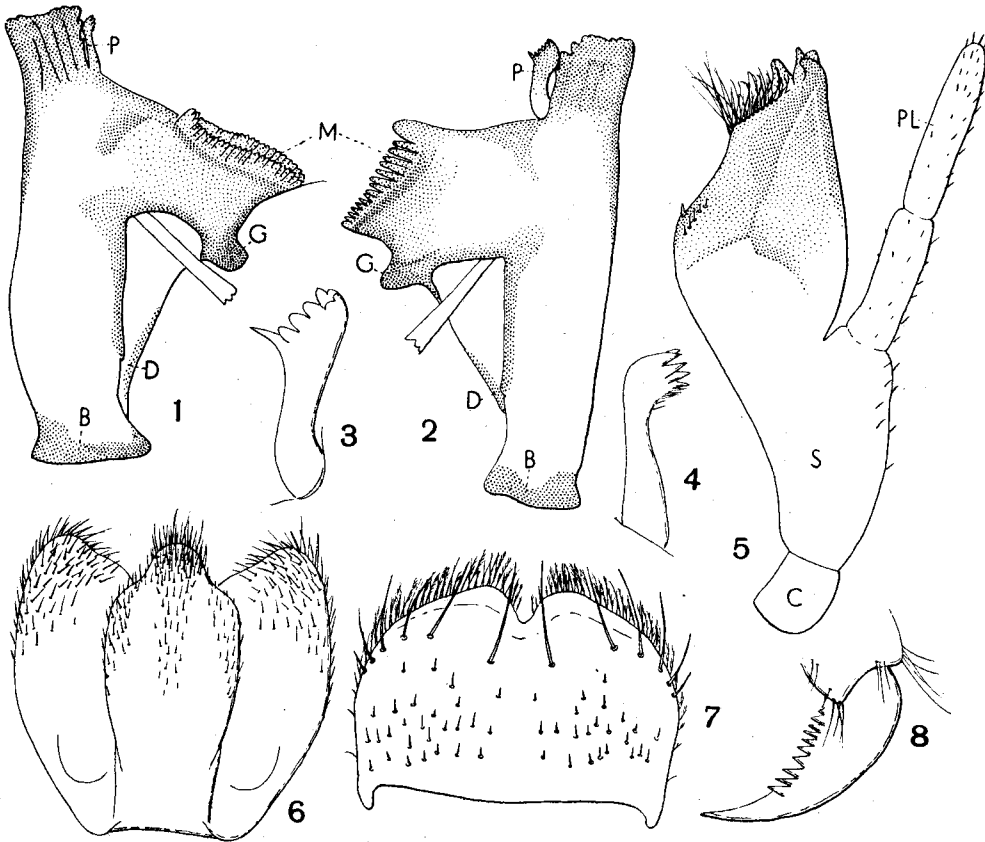


FIG. VI.

*Baetis parva* sp. n. — Ninfa. — 1. Mandibola destra veduta ventralmente. — 2. Mandibola sinistra pure ventralmente. — 3. Prosteca della mandibola sinistra. — 4. Prosteca della mandibola destra. — 5. Mascella. — 6. Prefaringe. — 7. Labbro superiore. — 8. Estremità distale di una zampa: B, inspessimento per l'articolazione ventrale della mandibola; C, cardine; D, inspessimento per l'articolazione dorsale della mandibola; G, lo stesso per la pseudoarticolazione supplementare; M, zona molare; P, prosteca; PL, palpo mascellare; S, stípite.

mità, talora leggermente spatoliformi, piccoli peli e brevi spine si trovano lungo lo stesso margine dorsale e lungo quello ventrale; nella parte più prossimale di quest'ultimo si ha un breve ma assai folto ciuffetto di peli. Per la tricotassi della tibia e del tarso rimando alla citata figura. Le anche recano una zona ricca di sensilli. Le unghie portano 9-11 processi odontoidi appuntiti.

**ADDOME.** — È subcilindrico, attenuato all'estremità posteriore. Il decimo urosterno (fig. VII, 8) è suddiviso in due lamine i cui margini distali e mediali sono arrotondati e forniti di piccole appendici spiniformi. Sottili peluzzi e spine si trovano pure lungo il margine posteriore del 10° urotergo e dei precedenti. Sono presenti, come di regola, sette paia di *tracheobranchie*,

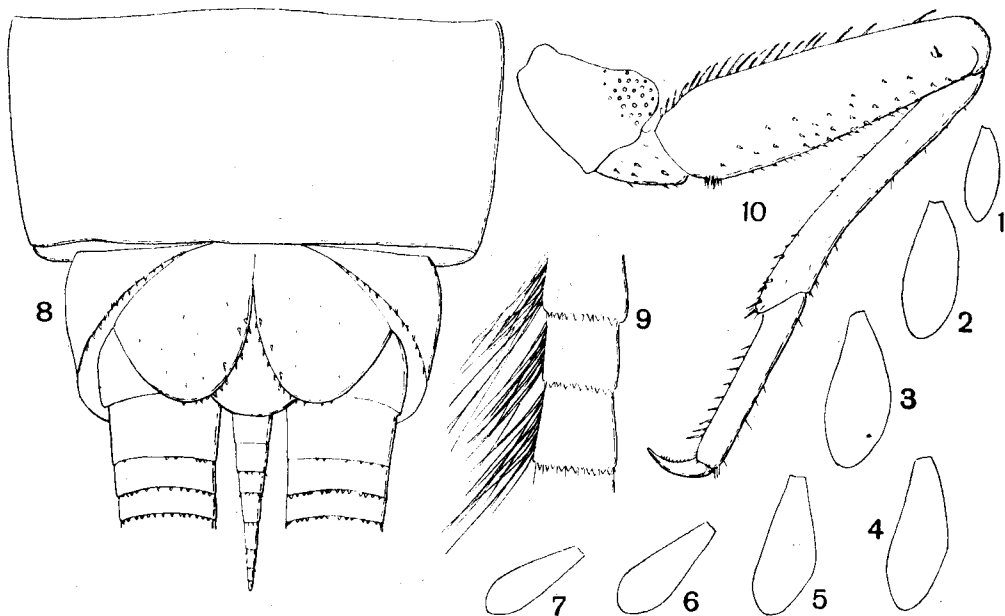


FIG. VII.

*Baetis parva* sp. n. — Ninfa. — 1-7. Lamelle tracheobranchiali dal primo al settimo paio. — 8. Estremità posteriore dell'addome veduta ventralmente. — 9. Particolare di un cercus. — 10. Zampa.

in forma di semplici lamelle (per la cui forma e grandezza relativa vedi la fig. VII, 1-7) i cui margini portano piccolissimi peli. I *cerci*, lunghi un po' meno del corpo, portano una frangia non molto folla di lunghi peli dal lato interno (fig. VII, 9). Il *paracercus* (fig. VII, 8) è ridottissimo, costituito al massimo di sette od otto piccoli articolini, lungo, nelle ninfe mature, come il decimo urite.

#### Appunti biologici ed etologici.

Le ninfe di questa specie sono state catturate, come già ho detto, nel fiume Idice, in un punto ove la corrente era piuttosto intensa ed il fondo sassoso. Esse si tenevano saldamente aderenti ai sassi, sulla superficie di questi volta in basso. Queste forme appartengono dunque a quel gruppo di Betidi le cui ninfe sono reofile, come del resto varie loro costituzioni (mancanza del paracercus, scarsa pelosità dei cerci, ecc.) lasciano facilmente capire.

Tutte le ninfe da me catturate erano in età avanzata e molte di esse prossime allo sfarfallamento. Gli adulti debbono quindi volare ai primi di giugno, sebbene non sia riuscita a vederne nessuno in libertà. Le immagini e sub-immagini da me studiate sono sfarfallate, con le solite modalità, nell'Istituto.

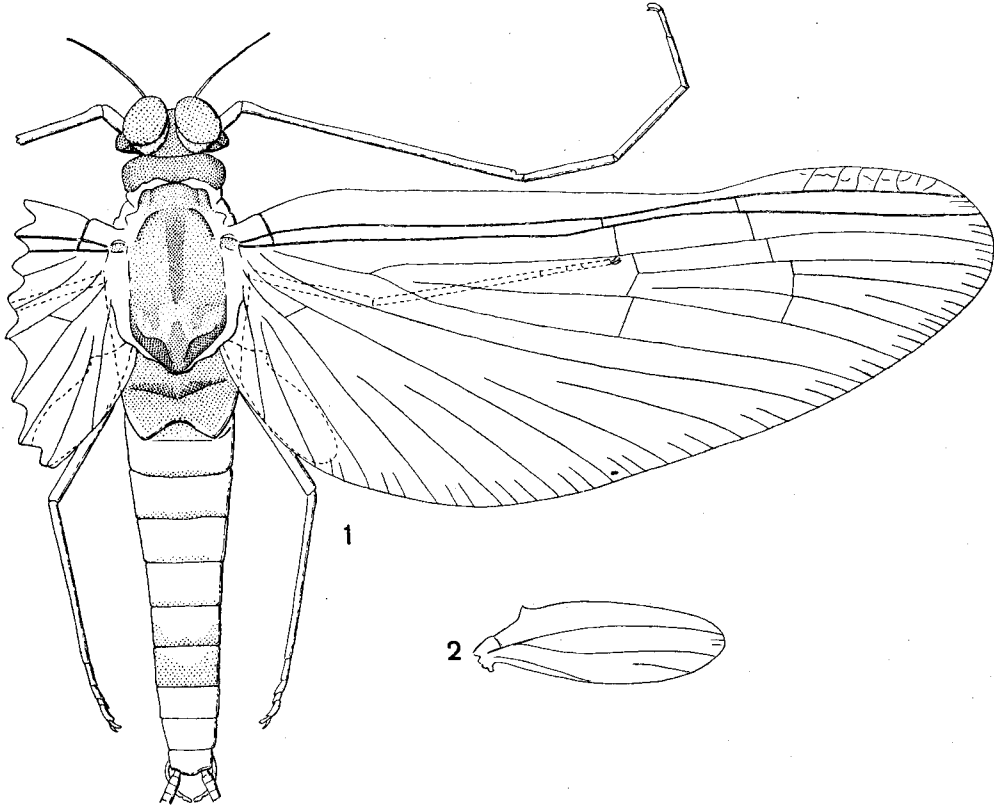


FIG. VIII.

*Baetis Principii* sp. n. — 1. Immagine ♂ (cerci spezzati ad arte). — 2. Ala posteriore della stessa.

### **Baetis Principii** sp. n.

#### **Immagine.**

#### **MASCHIO.**

**DIMENSIONI.** — Lunghezza del corpo, senza cerci: mm. 7. Lunghezza dei cerci: mm. 21.

Il capo e il torace sono di colore nocciola con zone castagne nelle parti più sclerificate. La porzione mediale degli occhi ha colore arancio, più intenso sulla superficie dorsale che non su quella laterale; la porzione laterale è bruno-olivacea. Le zampe anteriori sono giallo-verdastre, salvo la parte distale della tibia e il tarso, che si presentano brunicci. Le zampe medie e posteriori gialle assai chiare, un poco più scure nel tarso. Le ali appaiono incolori

e trasparenti: solo le regioni più distali dei campi costali e subcostali si mostrano, come di consueto, leggermente opache. L'addome dal 2° al 6° segmento ha colore giallo-isabellino chiaro; gli uroterghi portano però lateralmente due zone un poco più brune. Il 6° urite è leggermente più pigmentato dei precedenti. Gli ultimi quattro sono nocciola piuttosto intenso: i

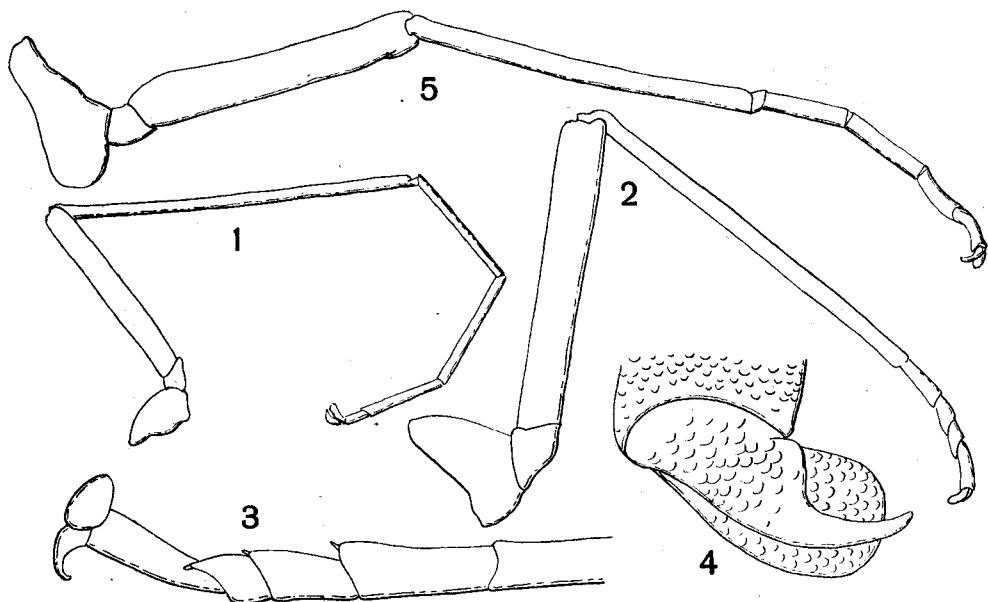


FIG. IX.

*Baetis Principii* sp. n. — 1. Zampa anteriore dell'immagine ♂. — 2. Zampa media della stessa. — 3. Tarso della zampa media della stessa. — 4. Estremità distale della zampa media. — 5. Zampa anteriore della subimmagine ♂.

loro uroterghi presentano una fascia di colore castagno lungo il margine posteriore e lungo quelli laterali; gli urosterni (del 7° e 8° urite) pure una striscia castagna presso il margine posteriore. Gli stili sono bruni prossimalmente, giallicci distalmente. I cerci castagni nella loro parte prossimale, poi nocciola e infine bianchi in tutta la metà distale.

CAPO. — *Antenne* e *apparato boccale* (fig. XI, 1) come per la specie precedente.

TORACE. — *Ali anteriori* (fig. VIII, 1) con venulazione tipica del genere. *Ali posteriori* (fig. VIII, 2) lunghe circa un quinto delle anteriori e fornite, nella parte prossimale del margine anteriore, di quella breve prominenzza appuntita che è caratteristica di quasi tutte le specie del genere. Le venature longitudinali sono tre, delle quali quella posteriore termina circa a metà del margine posteriore dell'ala. Fra la prima (o anteriore) di esse e la seconda sono accennate due brevi venature intercalari; fra la seconda e la terza ne

è presente una sola, ma più distinta <sup>(1)</sup>. Le *zampe anteriori* (fig. IX, 1) presentano la tibia lunga quasi il doppio del femore e pochissimo meno del tarso. Questo mostra il primo articolo brevissimo e, come di regola, semifuso con la tibia, il secondo ed il terzo di uguale lunghezza, gli ultimi due di gran-

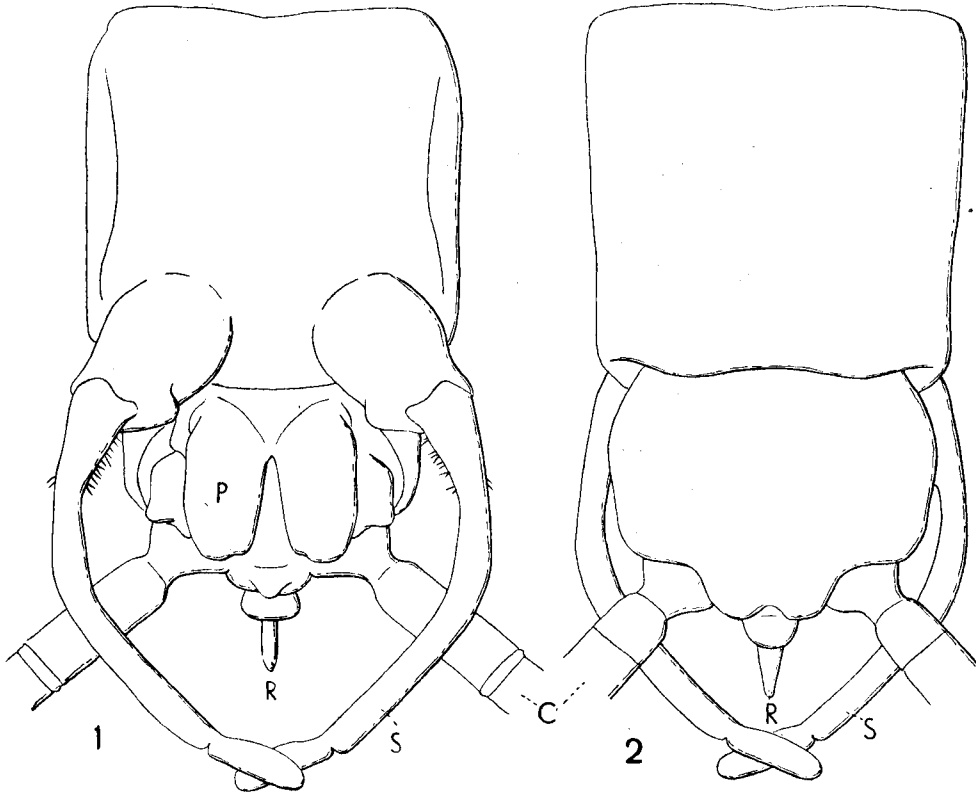


FIG. X.

*Baetis Principii* sp. n. — Immagine ♂. — 1. Estremità posteriore dell'addome veduta ventralmente. — 2. La stessa veduta dorsalmente: C, cerci; P, peni; R, paracercio; S, stili.

dezza decrescente. Le *zampe medie e posteriori* (fig. IX, 2, 3) sono simili fra loro salvo che le prime portano tre spine all'estremità distale degli articoli primo, secondo e terzo del tarso, mentre nelle seconde il terzo articolo ne è privo <sup>(2)</sup>. La tibia è decisamente più lunga del femore; il tarso consta, come al solito, di quattro articoli, il primo dei quali lungo quasi il doppio

<sup>(1)</sup> Avendo potuto esaminare un solo individuo, non posso dir nulla sulla variabilità della venulazione dell'ala posteriore, che tuttavia non è stata presa in considerazione nell'identificazione della specie. Cfr. quanto ho già detto a questo riguardo nei miei lavori precedentemente citati.

<sup>(2)</sup> Oppure è così piccola da confondersi con le squamette che ricoprono tutto il tarso.

del secondo, non è perfettamente distinto dalla tibia. Unghie due per ogni zampa: una arrotondata distalmente e membranosa, l'altra sclerificata, appuntita e ricurva (fig. IX, 4).

ADDOME. — *Cerci e paracercio* come nelle figg. XI, 5; X, 1. 2. *Organi genitali* (fig. X, 1, 2): gli stili constano, come di regola, di quattro articoli, dei quali il secondo ed il terzo sono fusi insieme. Per la loro forma e le loro dimensioni rimando alle citate figure, limitandomi qui ad osservare che l'ultimo di essi (fig. XI, 4) è leggermente claviforme e lungo circa tre volte la sua massima larghezza. Il secondo articolo presenta sulla sua superficie mediale numerosi peli. Peni, come al solito, a forma di tronco di cono, uniti insieme prossimalmente.

Riassumo i caratteri che sono di essenziale importanza per il riconoscimento della specie:

1°) Ultimo (quarto) articolo degli stili lungo tre volte la sua massima larghezza.

2°) Tarso delle zampe anteriori pochissimo più lungo della tibia, che è quasi il doppio del femore.

3°) Secondo articolo del tarso delle zampe anteriori lungo come il terzo.

4°) Tibia delle zampe medie e posteriori nettamente più lunga del femore.

5°) I primi tre articoli del tarso delle zampe medie e posteriori di lunghezza decrescente (il primo lungo come il secondo ed il terzo insieme).

6°) Il terzo articolo del tarso delle zampe medie con una spina distale, delle zampe posteriori privo di spina.

7°) Cerci lunghi tre volte la lunghezza del corpo.

Confrontando le specie qui studiate con quelle descritte da EATON <sup>(1)</sup>, autore che resta sempre il più attendibile per la sistematica degli Efemeroidei, ho constatato ch'essa per la forma degli stili è assai vicina a *Baetis alpinus* Pictet, tanto che, in un primo tempo, credetti di poter ascrivere i miei esemplari a questa specie, ipotesi seducente anche per il fatto ch'essi provengono, come dissi nella premessa, da un distretto delle Alpi. Ma ad un esame più accurato ho dovuto convenire che le differenze fra la specie suddetta e gli individui da me esaminati sono troppo salienti perchè si possa supporre trattarsi di una sola specie.

Consultando poi la descrizione di *B. alpinus* in altri autori, ho trovato che essi, oltre ripetere i caratteri già riportati da EATON (insistono particolarmente sulle macchie bruno-ocra delle ali anteriori del maschio), rappresentano l'ala posteriore con solo due venature longitudinali e considerano questa la principale caratteristica per il riconoscimento della specie. Ora gli esemplari da me studiati presentano tre venature longitudinali nell'ala posteriore, essendo l'ultima (o posteriore) di esse più breve delle altre ma perfettamente distinta. È vero che ho più volte ripetuto essere la venula-

(1) Cfr. op. cit. a pag. 290.

zione dell'ala posteriore soggetta ad una forte variabilità individuale, ma non mi consta, per ora, che questa possa riguardare anche il numero delle venature longitudinali. Tale carattere mi conferma dunque che gli individui da me studiati non possono considerarsi appartenenti alla specie *B. alpinus* Pictet e poichè i loro caratteri non si accordano con quelli di nessun'altra specie del genere che sia stata finora descritta, mi ritengo autorizzata a farne una specie nuova. *B. Principii* presenta però certamente per *B. alpinus* maggiore affinità che non per altre specie dello stesso genere. Pensando che il raffronto possa essere utile per ulteriori ricerche di sistematica, riporto qui i più notevoli caratteri per cui le due specie differiscono:

**Baetis alpinus** Pictet

Lunghezza dei cerci mm. 16.  
Parte mediale degli occhi color bruno  
cioccolata.  
Noti toracici di color nero lucido.  
Zampe posteriori con una striscia ros-  
siccia nella regione del ginocchio.  
Ali colorate leggermente di bruno-  
-ocraceo.  
Ali posteriori con due venature longi-  
tudinali.  
Urotergiti di colore scuro, un poco  
più chiaro alle articolazioni.

**Baetis Principii** sp. n.

Lunghezza dei cerci mm. 21.  
Parte mediale degli occhi color aran-  
cio.  
Noti toracici di color nocciuola con  
zone castagne.  
Zampe posteriori senza striscia ros-  
siccia nella regione del ginocchio.  
Ali incolori.  
Ali posteriori con tre venature longi-  
tudinali.  
Urotergiti di colore giallo-isabellino  
chiaro fino al 6° urite, nocciuola  
negli altri.

**Subimmagine.**

Il capo, il torace e l'addome hanno dorsalmente un colore nocciuola-gialliccio alquanto uniforme, con poche e limitate zone castagne nel pronoto ed ai margini del mesonoto; ventralmente sono di un nocciuola più chiaro. Zampe anteriori mellee, con tarsi bruni; zampe medie e posteriori giallicce assai chiare, solo un poco più scure nei tarsi. Ali grigie, poco trasparenti, uniformi. Stili gialli prossimalmente, bianchi per tutto il resto della loro lunghezza.

La subimmagine non presenta nessuna costituzione di speciale interesse, ma differisce dall'immagine per i soliti caratteri che enumererò brevemente. Nelle zampe anteriori (fig. IX, 5) la tibia non è molto più lunga del femore ed il tarso è anche più breve della tibia. In quest'ultimo il primo articolo, assai breve, come nell'immagine, è però abbastanza nettamente distinto dalla tibia. Le ali presentano, come di consueto, una breve frangia di finissimi peli lungo tutto il loro margine distale e posteriore. Gli organi genitali

maschili (fig. XI, 2, 3) hanno stili assai brevi, ove il secondo ed il terzo articolo sono bene distinti fra loro ed il quarto, a differenza dell'immagine, ha forma subsferica.

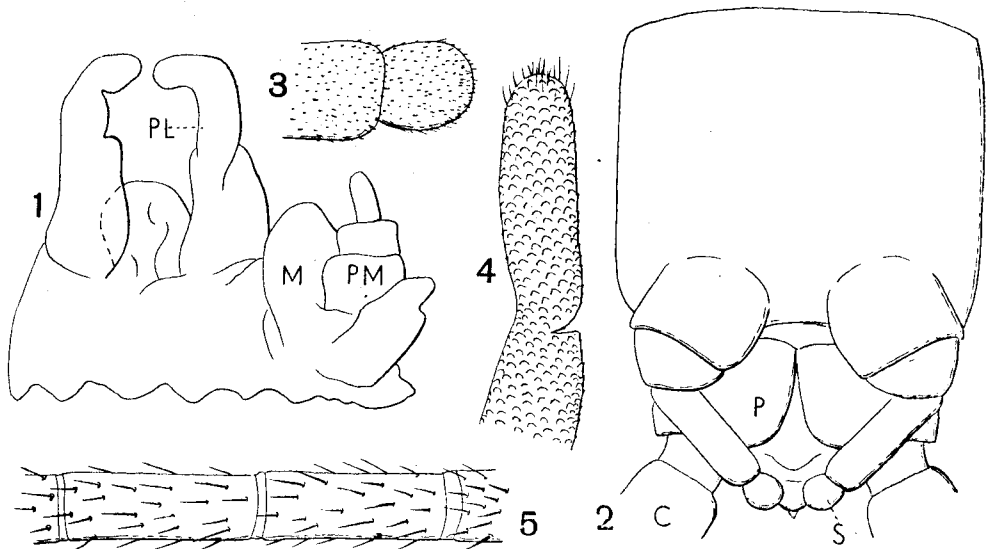


FIG. XI.

*Baetis Principii* sp. n. — 1. Labbro inferiore e mascella dell'immagine. — 2. Estremità posteriore dell'addome della subimmagine veduta ventralmente. — 3. Estremità distale di uno stilo della subimmagine. — 4. La stessa dell'immagine. — 5. Particolare di un cerco: C, cerci; M, mascella; P, peni; PL, palpi labiali; PM, palpo mascellare; S, stili.

#### RIASSUNTO

L'a. descrive due specie nuove: *Baetis parva* e *Baetis Principii*, la prima catturata presso Bologna, la seconda proveniente dalle Alpi occidentali. Di *B. parva* viene descritta l'immagine ♂, la subimmagine ♂ e la ninfa; di *B. Principii* l'immagine ♂ e la subimmagine ♂. L'adulto (♂) della prima specie differisce essenzialmente da quello della seconda per le piccole dimensioni e per la presenza di quattro articoli distinti negli stili il secondo dei quali porta prossimalmente una prominenzia sclerificata, mentre l'ultimo è claviforme e lungo quasi il doppio della sua larghezza. *B. Principii* risulta assai affine a *B. alpinus* Pictet dalla quale si discosta specialmente per il colore, per la trasparenza delle ali e per la presenza nelle ali posteriori di tre (anzichè due) venature longitudinali.