

Contributi allo studio degli Efemeroidei (1) italiani.

XVIII.

FUSIONE DI DUE GENERI (*HABROPHLEBIA* ETN.
E *HABROLEPTOIDES* SCHOEN.) DELLA FAMIGLIA LEPTOPHLEBIIDAE

Durante l'anno in corso ho ripreso in esame tutti gli esemplari della famiglia Leptophlebiidae presenti nella mia collezione, ed ho potuto così mettere in chiaro alcuni reperti che mi pare utile di rendere noti.

La famiglia racchiude oggi in Europa una mezza dozzina di generi. Uno di essi però, *Calliarcys* Etn., descritto da EATON (2) per il Portogallo con una sola specie (*C. humilis* Etn.) e ridescritto dallo stesso Autore nella sua nota Monografia (3), non mi consta che sia stato in seguito di nuovo studiato, nè riscontrato in altre regioni europee.

Anche il genere *Thraulus* Etn., che EATON (2) descrisse per il Portogallo, risulta rappresentato in Europa da una sola specie, che è piuttosto comune in Francia e paesi limitrofi, ma che non è mai stata tuttavia raccolta in Italia.

Tralasciando dunque questi due generi, che qui non ci interessano, la famiglia Leptophlebiidae resterebbe costituita in Italia da altri cinque, e precisamente da *Choroterpes* Etn., *Leptophlebia* West., *Paraleptophlebia* Lest., *Habrophlebia* Etn. e *Habroleptoides* Schoen.

(1) In una recente pubblicazione (Brues C. T., Melander A. L. e Carpenter F. M. - *Classification of Insects*. - Bull. Mus. of Comp. Zool. Harvard College, vol. 108, 1954) l'ordine degli « Ephemeroidea » viene chiamato « Plectoptera ». Quest'ultimo termine, in realtà, è stato usato in altri tempi (PACKARD, 1886) per indicare tale gruppo di Insetti e viene ricordato talvolta nei trattati come sinonimo del primo. Non mi pare però che sia ora opportuno sostituire (nemmeno in considerazione dei così detti diritti della priorità) il nome di Efemeroidei entrato da gran tempo nell'uso generale, e tanto meno sostituirlo con un altro così simile a quello di un ordine affine (Plectoptera). L'iniziativa si mostra priva di praticità e non può che generare confusioni.

(2) Eaton A. E. - *An announcement of new genera of Ephemeroidea*. - Ent. Month. Mag., 18, 1881, pp. 191-197.

(3) Eaton A. E. - *A revisional Monograph of recent Ephemeroidea or Mayflies*. - Trans. Linn. Soc. London, 2 ser., vol. III, 1883-88, 352 pp., 65 tavv.

Senonchè alcune considerazioni, che ora sto per esporre, mi inducono a fondere *Habroleptoides* Schoen. con *Habrophlebia* Etn., così che la famiglia viene ridotta, per l'Italia, a quattro generi.

SCHOENEMUND (1) separò da *Habrophlebia* Etn. il genere *Habroleptoides* Schoen. essenzialmente per la forma delle tracheobranchie. Questo Autore, infatti, avendo potuto studiare le ninfe di *Habrophlebia modesta* Hag., trovò che le appendici respiratorie avevano la forma di strette lamelle, bifide per buona parte della loro lunghezza, e che tale forma si discosta nettamente da quella propria delle ninfe del genere *Habrophlebia* Etn., mentre coincide con quella del genere *Paraleptophlebia* Lest. In base a tale carattere SCHOENEMUND credette opportuno creare un nuovo genere, *Habroleptoides* Schoen., cui riferì la specie *modesta* Hag.

Passando poi a considerare le immagini, lo stesso Autore (2) scelse, per individuare i due generi, alcuni caratteri della venulazione delle ali posteriori, secondo la seguente tabella:

- La venatura trasversa che nelle ali posteriori congiunge la prominenza del margine anteriore con la subcosta è lunga come quella che, continuandola, congiunge la subcosta al radio o, perlomeno, è lunga come tre quarti di questa. Parte apicale del campo costale con 1 o 2 venature trasverse **Habroleptoides** Schoen.
- La venatura trasversa che nelle ali posteriori congiunge la prominenza del margine anteriore con la subcosta è lunga circa come metà di quella che, continuandola, congiunge la subcosta al radio. Parte apicale del campo costale senza venature trasverse **Habrophlebia** Etn.

Gli Autori che seguirono, pur adottando di massima questo criterio discriminativo, tentarono tuttavia di aggiungerne altri, mostrando così di avere avvertito la scarsa importanza offerta dal primo. LESTAGE (3) prese in considerazione la lunghezza relativa degli articoli degli stili; ULMER (4) la larghezza complessiva dell'ala posteriore, ecc.

I detti caratteri però, a quanto mi risulta dallo studio di diverse specie riferibili all'uno o all'altro genere, non possono assumere valore discriminativo, sia perchè le differenze appaiono troppo piccole per poter essere facilmente apprezzabili, sia perchè sono assai frequenti gli esemplari pre-

(1) Schoenemund E. — *Habroleptoides, eine neue Ephemeropterengattung.* — Zool. Anz., 80, 1929, pp. 222-232, 3 figg.

(2) Schoenemund E. — Op. cit., 1929.

Schoenemund E. — *Eintagsfliegen oder Ephemeroptera.* — Die Tierwelt Deutschland, t. 19, 1930, pp. 1-106, 185 figg.

(3) Lestage J. A. — *Les Ephéméroptères de la Belgique. II.* — Bull. Ann. Soc. Ent., 69, 1929, pp. 126-130.

(4) Ulmer G. — *Ephemeroptera.* — Tierwelt Mitteleuropas, Bd. IV, 1929, pp. 1-43, 150 figg.

sentanti una disposizione intermedia. L'ultimo fatto è stato recentemente precisato da BIANCHERI⁽¹⁾ con un esauriente lavoro sulla variabilità dell'ala posteriore di *H. fusca* Curt., ove risulta che le disposizioni prese in considerazione dagli Autori per distinguere i generi⁽²⁾ sono in realtà comprese nella variabilità individuale di un'unica specie. L'Autrice pone pertanto in dubbio la validità del gen. *Habroleptoides* Schoen.

D'altra parte uno studio morfologico comparato compiuto sulle immagini di tutte le specie dei due generi reperibili in Italia mi ha convinto che non esistono altre caratteristiche bene definite che possano servire a distinguere i generi stessi.

Quanto sopra può essere sintetizzato come segue:

1) I due generi, *Habrophlebia* Etn. e *Habroleptoides* Schoen., sono discriminabili solo quando si abbiano a disposizione le ninfe, vale a dire uno dei due stadi preimmaginali⁽³⁾.

2) L'unico carattere ninfale (forma delle tracheobranchie) utilizzabile per separare *Habroleptoides* Schoen. da *Habrophlebia* Etn. è comune ad un altro genere della famiglia (*Paraleptophlebia* Lest.) e non è dunque peculiare del primo.

Pur ammettendo pertanto l'importanza sistematica dei caratteri preimmaginali e riconoscendo che essi possono certamente valere, in alcuni casi, alla distinzione di specie e talora anche di generi, bisogna ricordare che le ninfe delle specie in questione non presentano caratteri così spiccati e particolari da rendere necessaria la loro inclusione in un genere nuovo. D'altra parte l'impossibilità di distinguere i due generi negli stadi di immagine e di subimmagine, in insetti, come gli Efemeroidei, in cui non facilmente possono raccogliersi le ninfe, è causa di troppo gravi difficoltà nella discriminazione di queste forme. I generi, come si sa, sono aggruppamenti artificiali e devono quindi essere istituiti solo quando i due gruppi di specie considerati differiscono per caratteri bene evidenti e facilmente riconoscibili.

Non vi sono dunque, a mio parere, ragioni sufficienti per mantenere il genere *Habroleptoides* Schoen.⁽⁴⁾ Il mantenerlo, anzi, non fa che complicare inutilmente la sistematica del gruppo.

I quattro generi italiani possono pertanto distinguersi mediante le seguenti tabelle.

(1) Biancheri E. — Note sugli Efemerotteri italiani III. Sulla variabilità delle ali posteriori di *Habrophlebia fusca* (Curtis). — Mem. Soc. Ent. It., 32, 1953, pp. 54-59, 45 figg.

(2) Vale a dire numero, lunghezza e disposizione delle venature trasverse. Altri caratteri della forma e della venulazione alare risultano invece indubbiamente costanti.

(3) Come è noto, infatti, le neanidi degli Efemeroidei nascono prive (del tutto o quasi) di tracheobranchie, le quali si sviluppano poi più o meno lentamente durante la vita neanidale. In tale stadio quindi le appendici respiratorie si prestano male al riconoscimento delle forme.

(4) Alla sua soppressione si mostrò propenso, in una lettera a me diretta, anche il Dr. AUBERT, che già più volte ha avuto occasione di occuparsi di Leptoflebiidi.

IMMAGINI E SUBIMMAGINI (DI AMBEDUE I SESSI)

1. Margine anteriore delle ali posteriori diritto o assai leggermente convesso. Il campo costale si spinge fino quasi all'estremità distale dell'ala, mantenendo una larghezza pressochè uniforme 2
- Margine anteriore delle ali posteriori con una vistosa prominenza mediana. Il campo costale termina a livello di tale prominenza o, se si estende nella metà distale dell'ala, è qui molto più stretto 3
2. Estremità prossimale della venatura Cu_2 (nelle ali anteriori), giacente più vicina ad A_1 che non a Cu_1 . Peni (immagini maschili) forniti di un processo distale diretto lateralmente, di forma e sviluppo vario **Paraleptophlebia** Lest.
- Estremità prossimale della venatura Cu_2 (nelle ali anteriori) giacente nel mezzo dello spazio fra Cu_1 e A_1 . Peni (immagini maschili) privi di processi distali diretti lateralmente (portanti quindi solo i processi ventrali) **Leptophlebia** West.
3. Subcosta delle ali posteriori terminante circa a metà del margine anteriore dell'ala, subito dopo la prominenza di questo. Il campo costale interessa quindi solo la metà prossimale (o poco più) dell'ala **Choroerpes** Etn.
- Subcosta delle ali posteriori raggiungente quasi l'estremità distale dell'ala alla quale si estende anche il campo costale **Habrophlebia** Etn.

STADI PREIMMAGINALI

1. Tracheobranchie costituite da due lamelle fogliiformi, salvo il primo paio che è estremamente ridotto nei confronti delle seguenti 2
- Tracheobranchie costituite da una sola lamella profondamente divisa in due o più filamenti. Il primo paio ha la stessa forma delle seguenti 3
2. Tracheobranchie del primo paio di forma lungamente lanceolata; le seguenti espanse a mo' di foglia, con due intaccature, più o meno profonde che ne dividono la parte distale in tre lobi di diverso sviluppo **Choroerpes** Etn.
- Tracheobranchie del primo paio profondamente bifide; le seguenti costituite di lamelle a contorno subovoidale (a margini non intaccati) terminanti con un lungo filamento **Leptophlebia** West.
3. Lobi laterali della prefaringe alquanto espansi lateralmente e qui terminanti a punta **Habrophlebia** Etn.
- Lobi laterali della prefaringe lateralmente non molto espansi e arrotondati **Paraleptophlebia** Lest.

Il genere **Choroterpes** Etn. è diffuso in Italia, e in buona parte del Mondo, con una sola specie (*C. Pieteti* Etn.), ormai ben nota ⁽¹⁾ in tutti gli stadi di sviluppo.

Il genere **Leptophlebia** risulta presente in Europa con tre specie (*L. marginata* L., *L. vespertina* L. e *L. longilobata* Cher.), che sono particolarmente diffuse nelle regioni settentrionali. Infatti solo *L. vespertina* L. ⁽²⁾ è stata indicata, sporadicamente e senza dati precisi, per l'Italia ⁽³⁾. La sua presenza da noi avrebbe quindi bisogno di essere meglio accertata.

Il genere **Paraleptophlebia** Lest. ⁽⁴⁾ venne separato da *Leptophlebia* Etn. essenzialmente per la forma delle tracheobranchie degli stadi preimmaginali. Anche le immagini però si distinguono per caratteri abbastanza costanti e precisi perchè il genere possa essere mantenuto. Esso è rappresentato oggi in Europa da sette specie, delle quali solo una (*P. submarginata* Steph ⁽⁵⁾) sicuramente presente in Italia (Pianura Padana). Una seconda (*P. cincta* Retz.) è stata indicata da AUSSERER ⁽⁶⁾ per il Trentino, e considerata, dall'Autore stesso, poco comune.

⁽¹⁾ Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88.

Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroteri italiani. II. Reperti su Choroterpes Pieteti (Eaton)*. — Boll. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, vol. 12, 1941, pp. 179-205, figg. I-XX.

⁽²⁾ Per la morfologia della specie vedi:

Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88 (sub *L. Meyeri* Etn.).

Bengtsson S. — *Beiträge zur Kenntnis der Palaarktischen Ephemeriden*. — Lunds Univ. Arsskr., N. F. Afd. 2, Bd 5, 1909 (sub *Euphyurus albitarsis* Bgts).

Lestage J. A. — *Contribution à l'étude des larves des Ephémères*. — Ann. Biol. lac., 9, 1919, pp. 79-187, figg. 1-13 (stadi preimmaginali).

Macan T. T. — *Taxonomy of the nymphs of the British species of Leptophlebiidae (Ephem.)* — Hydrobiol. Freshw. Biol. Ass., V. 4, No 4, 1952, pp. 363-376, 4 figg. (stadi preimmaginali).

⁽³⁾ Schoenemund E. — Op. cit., 1930.

Navas L. — *Insectos del Piemonte - Neuropteros y afines*. — Bol. Soc. Iber. Cienc. nat. Zaragoza, 34, 1935, pp. 33-45, 5 figg.

⁽⁴⁾ Lestage J. A. — *Contribution à l'étude des larves des Ephémères*. — Ann. Biol. lac., 8, 1917, pp. 215-459, figg. 1-54.

⁽⁵⁾ Per la morfologia di questa specie vedi:

Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88 (sub gen. *Leptophlebia* West.).

Lestage J. A. — Op. cit., 1917.

Ulmer G. — Op. cit., 1929.

Schoenemund E. — Op. cit., 1930.

Kimmins D. E. — *An addition to the list of British Ephemeroptera*. — J. Soc. Brit. Ent. Southampton, 2, 1939, pp. 8-11, 4 figg.

Macan T. T. — Op. cit., 1952 (stadi preimmaginali).

⁽⁶⁾ Ausserer C. — *Neuroteri tirolesi colla diagnosi di tutti i generi europei - Parte I. Pseudoneurotteri*. — Ann. Soc. Natur. Modena, A. IV, 1869, pp. 71-156, 2 tavv. (sub. gen. *Potamanthus* Pict.).

Sul genere *Habrophlebia* Etn., inglobante ora, per quanto si è detto prima, anche *Habroleptoides* Schoen., converrà fermarsi un poco di più. I suoi caratteri essenziali possono riassumersi come segue.

IMMAGINI

Ali posteriori presentanti nel mezzo del margine anteriore una netta prominenza; subcosta raggiungente quasi l'estremità distale dell'ala; campo costale pure esteso per quasi tutta la lunghezza dell'ala, ma assai più largo nella parte prossimale alla prominenza anteriore che non in quella distale. Organi genitali esterni maschili comprendenti stili di tre articoli, il primo dei quali sempre più largo alla sua estremità prossimale e provvisto medialmente di sproni o prominenze di sviluppo e forma vari, utili per la discriminazione delle specie. Stiligero nettamente distinto dal nono urosterno, con una profonda incisura nel mezzo del margine posteriore interessante tutta o quasi la sua lunghezza. Peni subconici, distalmente ripiegati ad uncino e continuati qui in una lunga appendice ventrale (mobile prossimalmente mediante un'area membranosa), diritta o più o meno curva, che corre parallelamente al pene stesso in direzione cefalica. Le femmine delle specie finora studiate⁽¹⁾, presentano un unico gonoporo impari che, in *H. fusca* Curt. si apre all'estremità di una breve formazione esterna.

STADI PREIMMAGINALI

Corpo gracile e snello, di forma più o meno subcilindrica. Prefaringe con lobi laterali espansi lateralmente e qui terminati a punta (o a becco). Tracheobranchie costituite da un'unica lamella che, secondo le specie, può essere allungata e profondamente bifida, oppure assai breve ma continuata distalmente da numerosi e sottili filamenti. Quelle del primo paio hanno sempre la stessa forma delle paia seguenti, dalle quali differiscono solo per essere un poco più piccole.

Il genere *Habrophlebia* Etn. conta fino ad oggi in Italia le seguenti specie:

Budtzi Es-Pet.⁽²⁾. Nota esclusivamente per la Corsica e la Spagna. Se ne conosce solo l'immagine maschio.

(1) *H. fusca* Curt., *H. modesta* Hag. e *H. sp.*

(2) **Esben-Petersen P.** — *Addition to the knowledge of the Neuropterous insect fauna of Corsica. I.* — Ent. Meddel., Bd. 4, 1912, pp. 349-352 (sub. gen. *Thraulius*).

Esben-Petersen P. — *Addition to the knowledge of the Neuropterous insect fauna of Corsica. II.* — Ent. Meddel., Bd. 10, 1913, pp. 20-28, 8 figg.

fusca Curt. (1). Largamente diffusa in Europa, è stata più volte raccolta in Italia, dalle Alpi alla Calabria. Se ne conoscono entrambi i sessi in tutti i loro stadi di sviluppo.

modesta Hag. (2). Presente in tutta l'Europa centro-meridionale, è stata più volte raccolta in diverse regioni d'Italia. È conosciuta in entrambi i sessi e in tutti gli stadi di sviluppo.

nervulosa Etn. (3). Descritta da EATON come specie del Portogallo, venne poi raccolta da ESBEN-PETERSEN (4) (che la ridescrisse) e da KIMMINS (5) in Corsica.

umbratilis Etn. (6). Citata da EATON per l'Appennino Tosco-emiliano, ove, secondo questo Autore, sarebbe assai comune. AUBERT (7) ha raccolto in Calabria gli stadi preimmaginali, che non sono ancora stati descritti.

Di queste specie, come dunque si vede, solo due, *H. fusca* Curt. e *H. modesta* Hag., risultano conosciute in tutti gli stadi di sviluppo; le altre sono ancora assai scarsamente note dal punto di vista morfologico, etologico e geonemico. È probabile d'altronde che il loro numero debba accrescersi. A tale riguardo è ora in corso uno studio da parte della Dr. E. BIANCHERI.

(1) Curtis J. — *Descriptions of some non descript British species of Mayflies of Anglers.* — Lond. e Edimb. Phil. Mag., vol. 4, ser. 3, 1834, pp. 103-122.

Per la morfologia della specie vedi anche:

Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88.

Lestage J. A. — Op. cit., 1917 (stadi preimmaginali).

Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemerotteri italiani. I. Nota di morfologia e di etologia comparate su alcune specie di Betidi, Efemerellidi ed Eptagenidi.* — Boll. Ist. Univ. Bologna, vol. XII, 1940, pp. 1-62, figg. I-L (stadi preimmaginali).

Grandi M. — *Contributi allo studio degli Efemeroidei italiani. V. Reperti su Habrophlebia fusca (Curtis).* — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, vol. XIV, 1943, pp. 114-130, figg. I-XI.

Macan T. T. — Op. cit., 1952 (stadi preimmaginali).

(2) Hagen H. — *Névroptères (non Odonates) de la Corse recuillis par M. E. Bellier de la Chavignerie en 1860 et 1861.* — Ann. Soc. Ent. Fr., 4, ser. IV, 1864, pp. 38-46.

Per la sua morfologia vedi:

Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88.

Schoenemund E. — Op. cit., 1929.

(3) Eaton A. E. — Op. cit., 1883-88.

(4) Esben-Petersen P. — Op. cit., 1913.

(5) Kimmins D. E. — *A list of the Corsican Ephemeroptera and Neuroptera.* — Eos, 6, 1930, pp. 185-190.

(6) Eaton — Op. cit., 1883-88.

(7) Aubert J. — *Contribution à l'étude des Plécoptères et des Ephéméroptères de la Calabre.* — Ann. Ist. e Mus. Zool. Univ. Napoli, 5, N. 2, 1953, pp. 1-35.

RIASSUNTO

L'autrice propone la fusione del genere **Habroleptoides** Schoen. col genere **Haprophlebia** Etn., dal quale SCHOENEMUND (1929) l'aveva separato. Gli argomenti fondamentali a favore di tale decisione sono i seguenti:

1) Non esistono criteri sicuri per discriminare i due generi allo stato adulto. Infatti i caratteri usati a tale scopo dagli Autori si rivelano o troppo imprecisi o eccessivamente variabili, e un accurato studio morfologico dell'autrice non ne ha potuto mettere in luce altri.

2) L'unico carattere che può servire a distinguere i due generi allo stato ninfa (forma delle tracheobranchie) non risulta così spiccato e peculiare da rendere necessaria la loro distinzione.

La famiglia *Leptophlebiidae* resta pertanto rappresentata, in Italia, da quattro generi: **Choroerpes** Etn., **Leptophlebia** West., **Paraleptophlebia** Lest. e **Haprophlebia** Etn.

Segue una breve rassegna delle specie finora raccolte in Italia.