

MAURO GIANTI * - GIOVANNI B. DELMASTRO**

**PRIME NOTIZIE SULLA PRESENZA
IN TERRITORIO ITALIANO DI
PHARMACIS BERTRANDI (Le Cerf, 1936)
(Lepidoptera, Hepialidae)**

ABSTRACT - First record of *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf, 1936) in Italy (Lepidoptera, Hepialidae).

In this paper, *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf) is recorded in Italy for the first time. Remarks regarding the collected specimens are given, together with notes on the habitat. A concise differential analysis between *P. bertrandi* and some other representatives of the genus is provided, including comparative pictures of male genitalia.

RIASSUNTO - In questa nota viene data notizia dei primi reperti in territorio italiano del Lepidottero Epialide *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf). Si forniscono i dati relativi alle catture effettuate e all'habitat, ed inoltre si mettono in luce alcuni caratteri che distinguono *P. bertrandi* dalle specie maggiormente affini, e ne viene illustrato l'apparato copulatore maschile.

INTRODUZIONE

Gli Hepialidae sono una famiglia di Lepidotteri molto primitiva; gli adulti sono privi di spirotromba e quindi incapaci di nutrirsi; ciò rende la loro vita allo stato di adulto molto breve. Molti caratteri presenti in questo gruppo suggeriscono l'arcaicità della famiglia, in particolare la loro struttura alare, con nervature perfettamente corrispondenti sia nelle ali anteriori che in quelle posteriori (divisione Homoneura, contrapposta a Heteroneura); inoltre le due paia di ali sono collegate da una struttura detta "jugum",

* Via Div. Alpina Cuneense, 17, I - 12023 Caraglio (CN). E-mail: mgianti@libero.it

** Museo Civico di Storia Naturale, Via S. Francesco di Sales 188, Cascina Vigna, Cassella Postale 89, I - 10022 Carmagnola (TO). E-mail: gbdelmastro@tiscali.it

molto simile a quella dei Trichoptera, suggerendo una stretta affinità tra i due ordini (Meyrick, 1928).

La famiglia Hepialidae conta in Europa 16 specie; di queste 10, ripartite in 6 generi, erano sinora citate per l'Italia (Karsholt *et al.*, 1995); la recente scoperta sui monti del cuneese di *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf, 1936), segnalata in questo lavoro, porta quindi a 11 il numero di specie censite entro i confini nazionali. In effetti, una presenza di tale specie all'interno del territorio italiano era già stata ipotizzata da Bertaccini *et al.* (1997), in considerazione del fatto che la località tipica del taxon è la valle del Guil, sul versante francese del Monviso. Era dunque da attendersi un possibile ritrovamento di *P. bertrandi* in prossimità del confine con la Francia, soprattutto nelle valli Varaita e Po, e questo si è puntualmente verificato: i primi esemplari scoperti in Italia provengono infatti da entrambe queste valli e dall'alta valle Grana, che al momento attuale rappresenta il limite meridionale di distribuzione di questo eterocero nelle Alpi italiane.

MATERIALI E METODI

Il materiale su cui è basata la presente segnalazione è stato per lo più raccolto dagli autori, in modo indipendente e casuale, nel corso di ricerche entomologiche a carattere più generale, e non fa parte di un programma finalizzato all'acquisizione di conoscenze più approfondite sul taxon in questione. Abbiamo altresì aggiunto i dati relativi alla segnalazione, giuntaci verbalmente, e riguardante la presenza di 2 femmine conservate in collezione Cassulo (Genova), e provenienti dalla Val Varaita: non abbiamo avuto occasione di esaminare questi 2 esemplari, ma riteniamo che non vi sia motivo di dubitare dell'esattezza della loro determinazione, eseguita dallo stesso Sig. Cassulo, ottimo conoscitore della lepidottero fauna italiana.

Gli altri esemplari maschi sono stati determinati da uno degli autori (M. G.).

Il materiale di provenienza italiana di *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf, 1936) oggetto di questo lavoro è qui di seguito elencato (riportiamo le diciture originali dei cartellini):

1 ♂ Castelmagno, CN, Colle di Fauniera, m 2500 slm, 30.VII.1992, Delmastro legit (fig. 1), Collez. Gianti.

1 ♂ Crissolo, CN, Pian del Re, m 2100 s.l.m., 07.VIII.1992, G. B. Delmastro leg., Collez. Delmastro.

1 ♂ Piemonte, CN, Valle Grana, Colle di Fauniera m 2500, 23.VII.2001, legit M. Gianti (fig. 2), Collez. Gianti.

2 ♀♀ Valle Varaita, Sampeyre, Becetto, M.te Garitta Nuova m 1900, 5.VII.2003 leg. G. Gardini, Collez. Cassulo.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Le specie con le quali più facilmente *P. bertrandi* potrebbe essere confusa sono *Pharmacis carna* ([Denis & Schiffermüller]) e *Pharmacis fusconebulosa* (De Geer). La prima differisce da *P. bertrandi* soprattutto nell'apparato copulatore; inoltre, *P. carna* non è mai stata rinvenuta nelle Alpi occidentali, se si esclude una vecchia segnalazione per la Valle d'Aosta ritenuta errata o quantomeno dubbia (Hellmann *et al.*, 1999). *P. fusconebulosa* (fig. 3) si differenzia nettamente per la struttura delle antenne, notevolmente più corte che in *bertrandi*; il colore di fondo è più fulvo rispetto a quest'ultima, e il disegno chiaro sulle ali è distribuito in macchie più grandi e irregolari. Tuttavia *P. fusconebulosa* è una specie molto variabile, e considerare il solo



Fig. 1 - *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf), Colle di Fauniera, m 2500, 30.VII.1992, Delmastro leg.



Fig. 2 - *Pharmacis bertrandi* (Le Cerf), Colle di Fauniera, m 2500, 23.VII.2001, Gianti leg.



Fig. 3 - *P. fusconebulosa* (De Geer), Castelmagno (CN), loc. Santuario, m 1800, 15.VII.1991, Delmastro leg.

pattern alare come elemento differenziale potrebbe indurre in errori di determinazione. Notevolmente diversi sono invece gli apparati copulatori maschili, sia nella forma sia nelle dimensioni, come si evidenzia nella figura 4.



Fig. 4 - Apparati copulatori maschili di *P. fusconebulosa* (A) e *P. bertrandi* (B) relativi rispettivamente agli esemplari delle figg. 3 e 1.

BREVI NOTE SULLA DISTRIBUZIONE E SULL'HABITAT

In base alle segnalazioni riportate in questo lavoro *Pharmacis bertrandi*, endemita delle Alpi sud-occidentali, limitato all'orizzonte alpino (Huemer, 1998), viene incluso per la prima volta nella fauna d'Italia. Per quanto ci è attualmente noto, la sua distribuzione nelle Alpi italiane è compresa tra l'alta Valle del Po e l'alta Valle Grana (ci sarebbe quindi da aspettarsi una sua presenza anche in un'ampia area pertinente alla Valle Maira più occidentale, dove la specie andrebbe ricercata, così come sarebbero opportune ricerche mirate nell'alta Valle Pellice, posizionata a ridosso della valle francese del Guil).

Anche in territorio italiano questa farfalla mostra una localizzazione prettamente alpina, con siti di rinvenimento compresi tra 1900 e 2500 m s.l.m. I pochi dati in nostro possesso indicano che gli adulti sono rinvenibi-

li dall'inizio di luglio alla prima decade di agosto. Le femmine, brachittere e inatte al volo, hanno un'attività ridotta e risultano quindi più difficili da individuare. Mentre, secondo alcuni autori, ed in particolare Leraut (1992), è possibile trovare le pupe di questo Lepidottero all'interno dei cumuli di terreno smossi dalle marmotte.

Nella frequentata stazione del Pian del Re, nel comune di Crissolo (sito di raccolta più vicino alla località tipica), l'unico esemplare maschio è stato individuato in una prateria rocciosa d'alta quota. Gli altri esemplari di sesso maschile sono stati raccolti in alta valle Grana (fig. 5), un'area che si incunea tra la valle Maira a Nord ed il bacino idrografico della Stura di Demonte a Sud. Qui l'habitat è costituito da una zona cacuminale a substrato calcareo e con scarsa vegetazione: lo stesso sito è stato descritto in modo dettagliato nel lavoro riguardante il Lepidottero Geometride *Glacies belzebuth* Praviel (Gianti, 2002), reperito nella stessa località (a tale lavoro si rimanda per notizie più approfondite). In questa sede riassumiamo brevemente le principali caratteristiche di tale biotopo: si tratta di una zona impervia con un substrato piuttosto instabile dal punto di vista meccanico, soggetto all'azione delle intemperie, quasi costantemente investito dal vento e sul quale l'azione della pioggia e della neve hanno un forte impatto. Proprio questa instabilità e mutevolezza del suolo rende difficile l'instaurarsi di uno strato vegetazionale stabile, e le piante che vi si trovano sono generalmente rappresentate da specie pioniere dei substrati calcarei dell'orizzonte alpino. In questo tipo di habitat, gli esemplari di *P. bertrandi* che abbiamo avuto occasione di catturare volavano per brevi tratti a pochissima altezza dal suolo e nelle prime ore del mattino.

A proposito degli esemplari femmina, raccolti nella media valle Varaita, e riguardo alla località nella quale sono stati catturati, Gardini (*in litt.*, 2005) afferma: "Lungo il sentiero ne vidi tra i 10 e i 20 esemplari, ed immagino che fuori dal sentiero ve ne fossero ben di più". È dunque interessante notare come la specie possa, in questo biotopo, rivelarsi piuttosto abbondante, anche se la frase successiva "La scorsa estate non ne ho trovato" potrebbe indicare una consistenza numerica di individui molto diversa nelle varie annate. Sempre secondo le indicazioni di Gardini, il biotopo è in questo caso costituito da praterie alpine prive di copertura arborea, e con cespi di *Calluna vulgaris* sparsi. Il substrato dovrebbe essere costituito da micascisti, o più probabilmente da gneiss.

Dal punto di vista vegetazionale, secondo la Carta Ecologica della Provincia di Cuneo (Bono & Barbero, 1976), il versante meridionale del Monte Garitta Nuova, oltre la fascia a Rodoreto, è costituito da popolamenti a *Loiseuleuria procumbens*.



Fig. 5 - Parte superiore del Vallone di Fauniera, ripreso dall'omonimo colle, uno dei siti di rinvenimento di *P. bertrandi*; sulla destra la Cima Fauniera (Foto Delmastro, 10.IX.2004).

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Ancora oggi giorno approfondite ricerche entomologiche possono rivelare la presenza di specie di macrolepidotteri rari o localizzati, anche in aree ritenute ben conosciute da tempo: tra i numerosissimi casi di questo tipo, proprio in Piemonte e nell'ambito degli Epialidi, citiamo quello recente di *Pharmacis claudiae*, taxon endemico delle Alpi Pennine (Raviglione & Boggio, 2004).

Il rinvenimento entro i confini politici nazionali di *P. bertrandi* non costituisce di per sé una situazione sorprendente, e anzi in qualche modo era prevedibile; occorre tuttavia porre nuovamente l'accento sul fatto che grazie a indagini entomologiche in zone di confine, possono aggiungersi specie nuove per la fauna italiana.

È inoltre doveroso richiamare in questa sede l'argomento della conservazione delle entomofaune alpine, evidenziando ancora una volta il rischio

che determinate attività umane, se portate all'eccesso, possano rivelarsi molto pericolose per l'integrità di alcuni ristretti biotopi di elevato interesse naturalistico. Abbiamo ritenuto di riproporre queste problematiche proprio in relazione a *Pharmaxis bertrandi*, dal momento che due dei tre siti inediti citati nel presente lavoro, da questo punto di vista, risultano stazioni a rischio molto elevato, nelle quali l'impatto antropico potrebbe risultare così pesante da determinare seri problemi alla sopravvivenza di questa come delle altre specie legate a tali ambienti d'alta quota. Nel caso dell'alta val Grana e valle Po, proprio nei siti qui riportati, negli ultimi anni, anche nell'ambito di importanti manifestazioni sportive internazionali, sono stati realizzati lavori sulla rete viaria, con asfaltatura delle strade e costruzione di altre infrastrutture: queste attività di ammodernamento, per lo più ingiustificate ai fini pratici, hanno determinato e favorito un sensibile aumento del traffico veicolare e in certi casi un pesantissimo afflusso turistico estivo, con tutti i molteplici effetti negativi che ciò comporta. Del resto è stato ripetutamente evidenziato come il turismo di massa rappresenti una reale minaccia per la flora e per la fauna, compresi i Lepidotteri, così come il traffico automobilistico (Balletto & Kudrna, 1985; Chinery, 1990; Kudrna, 1986). I danni causati all'ecosistema alpino possono risultare molto gravi; più nel dettaglio, la presenza di vie di comunicazione molto agevoli e curate, unitamente a massicce presenze "turistico-ricreative", sono causa di asfaltatura e cementificazione di vaste aree, continue collisioni della fauna contro i veicoli, rilascio di gas di scarico e quindi di sostanze inquinanti, abbandono di rifiuti, calpestio della flora e sensibile disturbo e distruzione della fauna invertebrata. In conclusione, anche se la realtà dei fatti è indubbiamente indirizzata in senso totalmente opposto, auspichiamo che queste problematiche vengano per lo meno prese in considerazione a livello preventivo, e nel caso di situazioni già in atto, vi sia la volontà di adottare opportune misure di limitazione e/o mitigazione; ci auguriamo inoltre che normative di questo genere possano essere estese ad altre aree montane particolarmente meritevoli di attenzione, anche al di fuori di zone protette, quanto meno virtualmente.

RINGRAZIAMENTI

Ci è gradito ringraziare in modo particolare il Sig. Luigi Cassulo (Genova) per aver messo a nostra disposizione i dati relativi agli esemplari di *P. bertrandi* conservati nella sua collezione. Inoltre esprimiamo la nostra riconoscenza al Dr. Giulio Gardini (Genova) che ci ha fornito importanti informazioni sul luogo ed i modi di reperimento dei due esemplari di sesso femminile, ed al Prof. Achille Casale (Dipartimento di Zoologia, Università di Sassari) per la revisione critica di questa nota.

BIBLIOGRAFIA

- BALLETTO E., KUDRNA O., 1985 – Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy. *Boll. Soc. ent. ital.*, 117: 39-59.
- BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1997 – Bombici e Sfingi d'Italia. vol. 2. *Natura*, Giuliano Russo Editore, Monterenzio (BO).
- BONO, G., BARBERO M., 1976 – Carta Ecologica della Provincia di Cuneo 1/100.000. *Documents de Cartologie écologique*, Grenoble 17: 1-48.
- CHINERY M., 1990 – Farfalle d'Italia e d'Europa. *Guide della natura De Agostini-Collins*. Istituto Geografico De Agostini, Novara: 320 pp.
- GIANTI M., 2002 – Remarks on the morphology and habitat of *Glacies belzebuth* (Pravil, 1938). *Nota Lepid.* 24 (4) (2001): 59-68.
- HELLMANN F., BROCKMANN E., KRISTAL P.M., 1999 – I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint-Pierre - Valle d'Aosta. Monografie - 2*, 284 pp.
- HUEMER, P., 1998 – Endemische Schmetterlinge der Alpen - ein überblick (Lepidoptera). - *Stapfia*, Linz 55: 229-256
- KARSHOLT O., VAN NIEUKERKEN E.J., WHITEBREAD S., ZANGHERI S., 1995 – Lepidoptera Zeugloptera, Daconypha, Exoporia, Monotrysia (= Micropterigoidea, Eriocranioidea, Hepialoidea, Nepticuloidea, Incurvarioidea, Tischerioidea). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), *Checklist delle specie della fauna italiana*, 80. Calderini, Bologna.
- KUDRNA O., 1986 – Aspects of the conservation of Butterflies in Europe. *Aula Verlag*, Wiesbaden.
- LERAUT P., 1992 – *Les Papillons dans leur Milieu*. Éditions Bordas.
- MEYRICK E., 1928 – *A Revised Handbook of British Lepidoptera*. London.
- RAVIGLIONE M.C., BOGGIO F., 2004 – *Pharmacis claudiae* (Kristal & Hirneisen, 1994) (Lepidoptera Hepialidae). In: *Segnalazioni faunistiche italiane*, *Boll. Soc. entomol. ital.*, 136(1): 78.