

LUCIANO SÜSS (*)

CRYPTOCHAETIDAE E ODINIIDAE
NELLA COLLEZIONE M. BEZZI
AL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI MILANO
(Diptera)

Riassunto. — Vengono riportate le 8 specie conservate nella collezione M. Bezzi e sono illustrati gli organi genitali dei maschi di *Cryptochaetum fastidiosum*, *C. grandicorne* e *C. iceryae*.

Abstract. — *Cryptochaetidae* and *Odiniidae* from M. Bezzi's collection preserved in the Natural History Museum of Milan.

The 8 species of *Diptera Cryptochaetidae* and *Odiniidae* from M. Bezzi's collection are listed and male genitalia of *Cryptochaetum fastidiosum*, *C. grandicorne* and *C. iceryae* are examined.

Nelle scatole di Agromizidi della Collezione Bezzi sono conservate anche alcune specie appartenenti alle famiglie *Cryptochaetidae* e *Odiniidae*, considerate ai tempi dell'attività del nostro Ditterologo come facenti parte della medesima famiglia. Solo nel 1931 HENDEL prese in considerazione le differenze fra Agromizidi ed Odiniidi, basandosi sul numero di uriti visibili (6 negli Agromizidi, 5 negli Odiniidi). Nelle femmine degli Agromizidi, inoltre, il VII urite subconico e l'VIII, provvisto di numerosi denticoli sclerificati, costituiscono un ovopositore di sostituzione ben sviluppato ed atto a perforare tessuti vegetali; nelle femmine degli Odiniidi, invece, le porzioni sclerificate del VII urite sono molto ridotte.

Per quanto riguarda i Criptochetidi, soggetti nel tempo a frequenti trasferimenti da una famiglia all'altra, l'addome presenta i segmenti VII e VIII membranosi.

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università, Via Celoria 2, 20133 Milano, Italy.

Si è ritenuto opportuno qui elencare le specie presenti, in quanto comprendono tutte le entità note nel nostro Paese, appartenenti alle due piccole famiglie.

Famiglia CRYPTOCHAETIDAE

Si tratta di insetti i cui adulti sono caratterizzati dalle antenne prive di arista; le larve si comportano come parassiti endofagi di Coccoidei Margarodidi.

La famiglia comprende un unico genere, *Cryptochaetum* Rondani (1875), e una ventina di specie attualmente note. Considerati ora Agromizidi, ora Carnidi, Camemidi o Milichidi, la loro attribuzione ad una famiglia a se stante è stata proposta per la prima volta da BRUES & MELANDER (1932). Ancora nel 1937 HENNIG pone però il genere *Cryptochaetum* nei Carnidi, anche se ritiene incerta questa sistemazione; solo nel 1958 HENNIG stesso considera questi ditteri come facenti parte di una famiglia autonoma, di cui discute i caratteri morfologici. VAN BRUGGEN (1960), nel descrivere alcune nuove specie, dà la chiave di determinazione dei quattro sottogeneri *Cryptochaetum* Rond., *Lestophonus* Will., *Tritolestes* Ghesq. ed *Atriangulum* Van Bruggen attualmente accettati. GRIFFITHS (1972) infine inserisce la famiglia in una chiave organica dei Ditteri Schizofori, discutendo la struttura degli organi genitali maschili di *Cryptochaetum nipponense* Tokunaga.

BEZZI nel 1919 aveva esaminato il genere propendendo per l'ipotesi di DE MEJIERE (1916) di considerare questi parassitoidi come Milichidi. Nel suo lavoro correda la descrizione della specie *C. fastidiosum* (fig. 1) con una chiave di determinazione in cui prende in esame pure *C. aeneascens* De Mejiere, *C. grandicorne* Rondani, *C. iceryae* Williston, *C. monophlebi* Skuse, *C. chalybeum* De Mejiere, *C. curtipenne* Knab.

Solo le quattro specie che vengono considerate in questo lavoro sono presenti però nella raccolta di Bezzi.

Cryptochaetum fastidiosum Bezzi

Località e data di raccolta: 2 ♂♂, 3 ♀♀ Panay-Culasi (Filippine), 24.V. 1918, leg. Mc Gregor.

Si tratta dei sintipi utilizzati da BEZZI (1919) per la descrizione della specie.

Tre esemplari infilzati con microspillo su un cubetto di midollo di sambuco, sullo spillo entomologico, oltre i dati riferiti, portano anche un pezzetto di carta, manoscritto da Mc Gregor « in forest 500-1000 m;

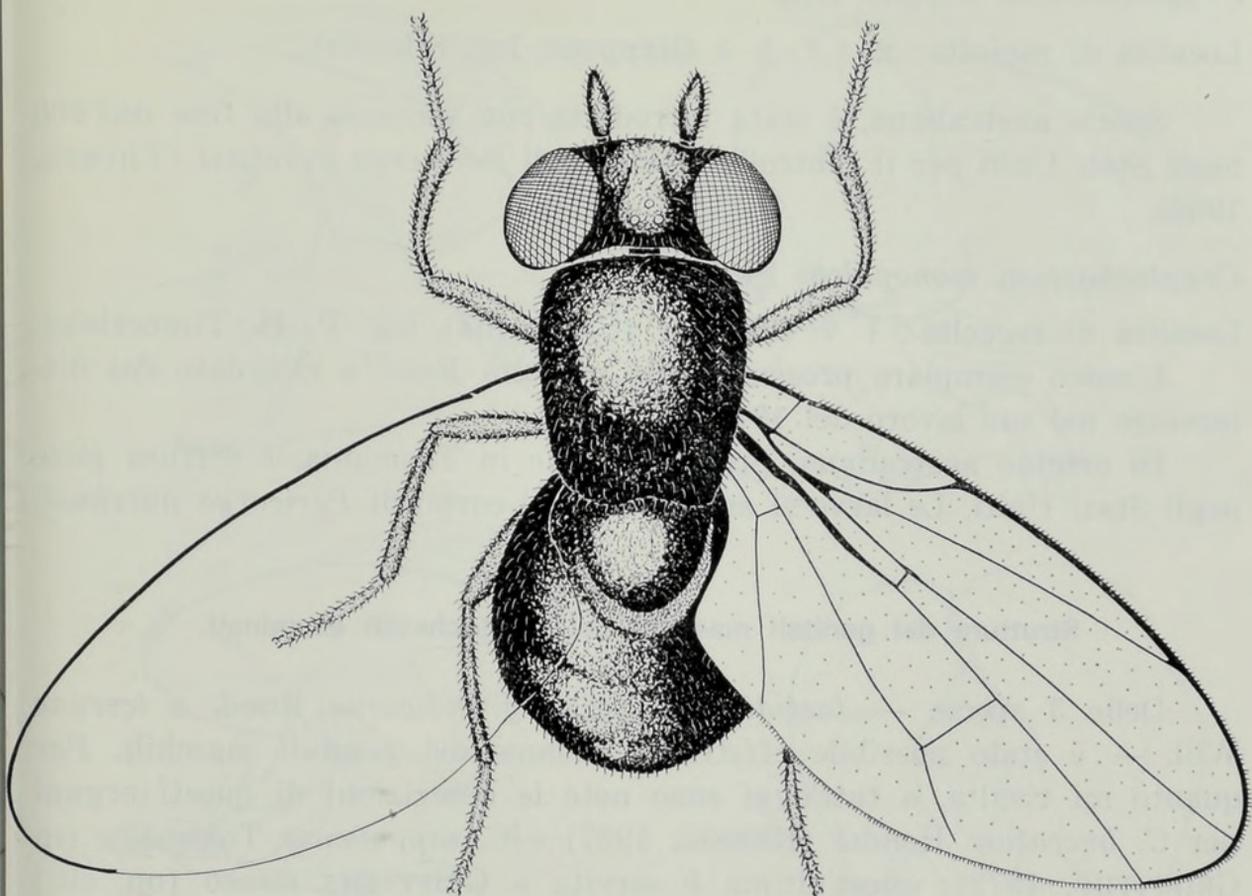


Fig. 1. — *Cryptochaetum fastidiosum* Bezzi: maschio. (L'addome è rappresentato parzialmente sollevato, per evidenziarne la forma generale; l'ala sinistra è solo schematizzata).

a pest flies into the corner of a person's eye », che spiega la *derivatio nominis* di Bezzi.

E' da notare, a proposito di questa specie, che Bezzi, pur nella dettagliata descrizione, ritenne di trovarsi di fronte a 5 esemplari di sesso femminile, mentre in realtà 2 sono maschi.

Cryptochaetum grandicorne Rondani

Località e data di raccolta: 2 ♂♂, 1 ♀ Portici (NA), leg. Berlese; 10 ♂♂, 10 ♀♀ Chiavari, IV.1924 ex *Gueriniella serratulae* (F.); 1 ♂, 2 ♀♀ Philippeville, ex *G. serratulae*.

E' l'unica specie nota per l'Italia, rinvenuta da Rondani a Parma, che è servita per la definizione del genere.

Cryptochaetum iceryae Will.

Località di raccolta: 2 ♂♂, 1 ♀ Giappone, leg. Silvestri.

Specie australiana, è stata introdotta con successo alla fine dell'800 negli Stati Uniti per il controllo biologico di *Pericerya purchasi* (THORPE, 1930).

Cryptochaetum monophlebi Skuse

Località di raccolta: 1 ♀ Whittier (California), leg. P. H. Timberlake.

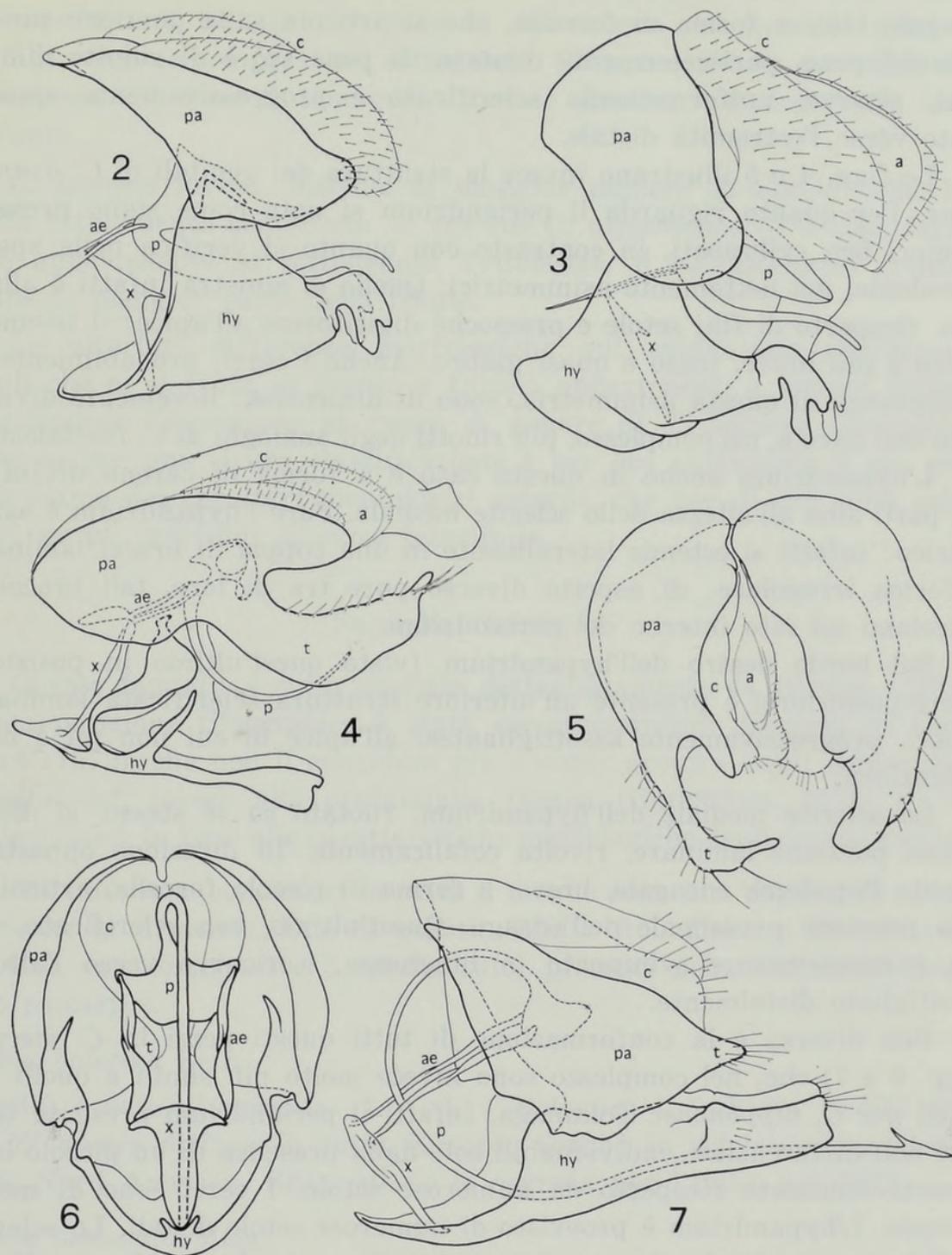
L'unico esemplare presente nella raccolta Bezzi è ricordato dal ditteroologo nel suo lavoro del 1919.

Di origine australiana, presente anche in Tasmania, è diffusa pure negli Stati Uniti. Le larve si sviluppano nel corpo di *Pericerya purchasi*.

Struttura dei genitali maschili dei Criptochetidi esaminati.

Delle 3 specie — *fastidiosum* Bezzi, *grandicorne* Rond. e *iceryae* Will. — è stato possibile effettuare l'esame dei genitali maschili. Per quanto mi risulta, a tutt'oggi sono note le descrizioni di questi organi per *C. buccatum* Hendel (HENNIG, 1937) e *C. nipponense* Tokunaga (in GRIFFITHS, 1972); quest'ultima è servita a GRIFFITHS stesso (op. cit.) per la descrizione generale del postaddome dei maschi della famiglia. Le illustrazioni che corredano le due descrizioni mostrano evidentissime diversità strutturali, in particolare nella forma e nelle dimensioni del pene, mentre caratteristica comune appare essere la presenza di uno sclerite mediale dell'hypandrium, denominato « Medianfortsatz der Tragplatte » da Hennig e « long ventral process » da Griffiths.

Nelle figg. 2 e 3 viene rappresentato il complesso degli scleriti costituenti l'armatura genitale di *C. fastidiosum*. Per quanto riguarda la loro struttura, il IX tergite, o periandrium (pa) è di mediocri dimensioni, con telomero (t) appena accennato e caratterizzato da alcune setoluzze. I cerci (c) invece sono particolarmente vistosi. Il IX sternite, o hypandrium (hy) è costituito da uno sclerite a forma di carena, diviso longitudinalmente sino al punto in cui si erge, dal medesimo, lo sclerite mediale (x). Sui bordi l'hypandrium si prolunga in due ampie ali laterali, che vanno ad articolarsi, nell'interno del periandrium, con la superficie sclerificata di quest'ultimo, rovesciata su sè stessa. Distalmente, l'hypandrium termina in due lobi simmetrici, dall'aspetto di grossi denti arrotondati all'apice, particolarmente inspessiti. Lo sclerite mediale, allargato e ricurvo a metà circa della lunghezza, si trasforma in un'ampia lamina, il cui asse è perpendicolare a quello dello sclerite mediale me-



Figg. 2-7. — Conformazione dell'apparato genitale maschile dei Criptochetidi esaminati. In *Cryptochaetum fastidiosum*, di profilo (fig. 2) e di tre quarti (fig. 3); in *C. grandicorne*, di profilo (fig. 4); IX tergite del medesimo, visto posteriormente per mostrare la notevole asimmetria (fig. 5); in *C. iceryae*, dall'interno (fig. 6) e di profilo (fig. 7).

a = apertura anale; ae = apodema edeagale; c = cerco; hy = hypandrium; p = pene; pa = periandrum; t = telomero; x = sclerite mediale dell'hypandrium.

desimo. Fuso con questo, rivolto caudalmente, si prolunga l'apodema edeagale (ae), a forma di forcella, che si articola sulla porzione prossimale del pene, particolarmente dilatata. Il pene (p) è di ridotte dimensioni, ricurvo, uniformemente sclerificato e progressivamente assottigliato verso l'estremità distale.

Le figg. 4 e 5 illustrano invece la struttura dei genitali di *C. grandicorne*. Per quanto riguarda il periandrium si nota come siano presenti telomeri ben sviluppati, in contrasto con quanto si verifica nella specie precedente, ma nettamente asimmetrici. Quello di sinistra infatti è allungato, ricoperto di fini setole e pressoché digitiforme all'apice; il telomero destro è più breve, tozzo e quasi glabro. Anche i cerci, probabilmente in conseguenza di questa asimmetria, sono di dimensioni lievemente diverse l'uno dall'altro e, nel complesso, più ridotti degli analoghi di *C. fastidiosum*.

L'hyandrium anche in questo caso è a forma di carena divisa in due parti sino all'altezza dello sclerite mediale. Pure l'hyandrium è asimmetrico: infatti si estende lateralmente in una coppia di bracci laminari, di forma irregolare; di aspetto diverso pure tra di loro, tali bracci si articolano sul lato interno del periandrium.

Sul bordo destro dell'hyandrium (visto quest'ultimo in posizione antero-posteriore) è presente un'ulteriore struttura sclerificata laminare, impari, progressivamente assottigliantesi all'apice di cui non mi è nota la funzione.

Lo sclerite mediale dell'hyandrium, ruotato su sè stesso, si dilata in una porzione laminare, rivolta cefalicamente. In direzione opposta è inserito l'apodema edeagale, breve, a forma di piccola forcella, articolato sulla porzione prossimale dell'edeago. Quest'ultimo, ben sclerificato, ma non particolarmente sviluppato in lunghezza, è ricurvo verso l'alto e assottigliato distalmente.

Ben diversa è la conformazione di tutti questi pezzi in *C. iceryae* (figg. 6 e 7) che, nel complesso sono invece molto più simili a quelli descritti per *C. nipponense* Tokunaga. Infatti il periandrium presenta telomeri non differenziati, individuabili solo dalla presenza di un piccolo lobo a punta smussata ricoperto da numerose setole. I cerci sono di medio sviluppo. L'hyandrium è provvisto di numerose setole distali. Lo sclerite mediale, pressoché laminare, visto posteriormente ha la forma di un fungo a cappello; da questa struttura si dipartono due lunghi e ritorti scleriti bacilliformi, che si articolano nella regione prossimale del pene. Quest'ultimo, infine, uniformemente ben sclerificato, è ricurvo in modo vistoso e termina, così come in *C. nipponense*, a forma di arpione.

Come si può dedurre dalle caratteristiche esposte, a fianco di strutture comuni, le specie esaminate presentano differenze sostanziali, che fanno pensare alla possibilità di una loro assegnazione a generi diversi.

Già attualmente, del resto, *C. grandicorne*, *fastidiosum* e *buccatum* (di quest'ultimo ho già ricordato la descrizione dei genitali data da Hennig) vengono compresi nel sottogenere *Chryptochaetum* s.s., in quanto posseggono sul capo il triangolo frontale stretto, non occupante tutta la fronte.

C. iceryae invece, insieme al maggior numero di specie della Famiglia attualmente conosciute — tra cui *C. nipponense* — è considerato come appartenente al sottogenere *Tritolestes*, il cui triangolo frontale occupa la maggior parte della fronte.

Le ulteriori differenze morfologiche qui evidenziate confermano quindi che ci si trova di fronte a Ditteri appartenenti a gruppi diversi, giustificando l'elevazione al rango di genere di *Tritolestes* Ghesquière, anche se per una sicura classificazione è per ora sufficiente il più semplice esame dei caratteri morfologici esterni, che per di più sono validi pure per gli individui di sesso femminile.

Famiglia ODINIIDAE

Questa famiglia è stata studiata dettagliatamente da HENNIG (1938); la sua posizione filogenetica è stata successivamente discussa da GRIF-FITHS (1972), che non li considera più « sister group » degli Agromizidi, avvicinandoli invece alla prefamiglia (sensu (GRIFFITHS, 1972) ⁽¹⁾) dei *Tephritoinea*, in base alle caratteristiche morfologiche degli organi genitali.

Gli *Odiniidae* conosciuti in tutto il mondo sono una dozzina di specie, suddivise in 5 generi. Due di questi, *Odinia* Rob.-Desv. e *Neoalticome-rus* Hd., con complessive 3 specie, tutte presenti nella Collezione Bezzi, sono paleartici.

Odinia boletina Zett.

Località e data di raccolta: 1 ♂, 1 ♀ Bologna; 1 ♀ Pavia 14.VII.1890.

E' specie diffusa in tutta Europa, nonché in Africa settentrionale e nel Nord America. BEZZI stesso la segnala per l'Italia nel 1922.

Odinia maculata Meig.

Località e data di raccolta: 1 ♂, Macerata 10.VI.1896; 1 ♀, Nicastro-Gabbella 17.VIII.1905.

Presente in tutta Europa e nel Nord America, già nota in Italia (HENDEL, 1920).

(1) Nella sua classificazione dei Ditteri Ciclorrafi, Griffiths (op. cit.) segue la terminologia indicata da von Kéler (1963), sostituendo però il nome « superfamilia » con « prefamily ».

Neoalticomerus formosus Loew

Località e data di raccolta: 1 ♂, Sondrio 16.IV.1899; 1 ♂, Sondrio 5.V.1902; 7 ♂♂, 2 ♀♀, Sondrio 9.V.1902; 2 ♂♂, 1 ♀, Sondrio 11.V.1909.

Diffuso nell'Europa centrale e settentrionale; la località di Sondrio pare essere quella più a sud sino ad oggi conosciuta. Esempari della stessa serie di Sondrio sono presenti nel Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem (HENNIG, 1938).

Traginops irroratus Coqu.

Località e data di raccolta: 1 ♂, Camp. Meade V-VI.1919, RC Shannon Coll.

E' l'unica specie del genere, presente esclusivamente nel Nord America.

BIBLIOGRAFIA

- BEZZI M., 1919 - Nota sul genere *Cryptochaetum* (Dipt.) con descrizione di una nuova specie delle Filippine - *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, 58: 237-252.
- BEZZI M., 1922 (1921) - Un dittero nordamericano del gen. *Euxesta* stabilito in Italia - *Boll. Lab. Zool. agr. Portici*, 15: 223-225.
- BRUGGEN VAN A. L., 1960 - A new subgenus and four new species of *Cryptochaetum* Rondani (Diptera: Cryptochaetidae) from South Africa - *J. ent. Soc. S. Africa*, 23 (2): 286-295.
- BRUES E. T. & MELANDER A. L., 1932 - Classification of insects - *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, 73: 1-672.
- GRIFFITHS G. C. D., 1972 - The phylogenetic classification of Diptera Cyclorrhapha - *Junk*, The Hague: 1-340.
- HENDEL F., 1920 - Die paläarktischen Agromyziden (Dipt.) - *Arch. Naturg.*, 84: 109-175 (cfr. p. 117).
- HENDEL F., 1931-36-59 - Agromyzidae (in: LINDNER E., Die Fliegen der palaearktischen Region, Bd VI₂) - *E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung*, Stuttgart: 1-570.
- HENNIG W., 1937 - 60a. Milichiidae et Carnidae (in: LINDNER E., Die Fliegen der palaearktischen Region, Bd VI₁) - *E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung*, Stuttgart: 1-91.
- HENNIG W., 1938 - 60b. Odiniidae (in: LINDNER E., Die Fliegen der palaearktischen Region, Bd VI₁) - *E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung*, Stuttgart: 1-11.
- HENNIG W., 1958 - Die Familien der Diptera Schizophora und ihre phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen - *Beitr. Ent.*, 8 (5-6): 505-688.
- KELER S. VON, 1963 - Entomologisches Wörterbuch mit besonderer Berücksichtigung der morphologischen Terminologie - *Akademie Verlag*, Berlin, III ed.: 1-840.
- LINDNER E., 1972 - Die Fliegen der palaearktischen Region. Bd 1 - *E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung*, Stuttgart: 1-422.
- MEJIERE J. C. H. DE, 1916 - Studien über Südöstasiatische Dipteren. XI - *Tijd. Ent.*, 59: 184-213.
- RONDANI C., 1875 - Species italicae ordinis Dipteriorum (Muscaria Rndn.) collectae et observatae a prof. Camillo Rondani - *Bull. Soc. ent. ital.*, 7: 166-191.
- THORPE W. H., 1930 - The Biology, Post-embryonic Development, and Economic Importance of *Cryptochaetum iceryae* (Diptera, Agromyzidae) parasitic on *Icerya purchasi* (Coccidae, Monophlebini) - *Proc. Zool. Soc.*, 60: 929-971.



Suss, L. 1984. "Cryptochaetidae e Oadiniidae nella collezione M. Bezzi al Museo Civico di Storia Naturale di Milano (Diptera)." *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano* 125(1-2), 3–10.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/267581>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/325236>

Holding Institution

Natural History Museum Library, London

Sponsored by

Natural History Museum Library, London

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Società Italiana di Scienze Naturali (SISN)

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.