

GIANFRANCO LIBERTI (*)

III CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEL GENERE *DANACAEA*.
REVISIONE DELLE SPECIE ITALIANE DEL 4° GRUPPO (**)

(*Coleoptera Dasytidae*)

Riassunto. — Nel presente contributo vengono esaminate le specie italiane del genere *Danacaea* del 4° gruppo, quelle cioè le cui setole del protorace confluiscono lungo una linea mediana trasversale, ben netta, che si sviluppa fino in prossimità dei bordi laterali. L'esame dell'apparato copulatore maschile ha permesso di accertare, in Italia, la presenza di sei specie, di cui quattro nuove. Esse sono: *D. nigritarsis* (Küst.), presente in tutta la penisola con tre razze geografiche: ssp. *alpina* Pic dell'Italia settentrionale e centrale; ss. *ingauna* n. di Liguria occidentale; ssp. *brunneipes* Pic dell'Italia meridionale; *D. concii* sp. n., a diffusione appenninica; *D. ligurica* sp. n. della Liguria orientale; *D. delphini* sp. n. del Monte di Portofino; *D. dauci* sp. n. delle Isole Giglio e Giannutri e del Monte Argentario; *D. mitis* (Küst.), di Sardegna. *D. longiceps* Muls. & Rey, della Francia meridionale è stata inclusa nella trattazione delle specie: nel passato ripetutamente indicata di Italia, pare estranea alla nostra fauna.

Abstract. — *III Contribution to the knowledge of genus Danacaea. Revision of the fourth group of the Italian species (Coleoptera Dasytidae).*

The genus *Danacaea* Cast. was divided by SCHILSKY (1897) into four groups, according to the different patterns of the prothorax hairs. In the fourth group, the fore half-prothorax hairs are directed backwards and the back half-prothorax hairs forwards, to meet each others along a confluence line, about in the prothorax middle, clear and well defined up to close the side borders. Examination of the aedeaga allowed to ascertain the presence, in Italy, of six species, four of which are new. These are: *D. nigritarsis* (Küst.), which lives in Italy with three geographic races: ssp. *alpina* Pic, of northern and middle Italy; ssp. *ingauna* n. of western Liguria; ssp. *brunneipes* Pic of southern Italy; *D. concii* sp. n. of the whole Appennino,

(*) Via U. Bassi 13, 20159 Milano.

(**) I contributo: LIBERTI, 1979 (vedere bibliografia); II contributo: LIBERTI, 1981 - Description of a new *Danacaea* from Calabria (Italy) (*Col., Dasytidae*) - *Entomologica Basiliensia*, 6: 420-421.

northern up to the Alps of Liguria; *D. ligurica* sp. n. of eastern Liguria; *D. delphini* sp. n. of the small area of Portofino Mountain (Genova); *D. dauci* sp. n. of Giglio and Giannutri islands and Argentario Mountain (Toscana); *D. mitis* (Küst.), of Sardegna. A seventh species, *D. longiceps* Muls. & Rey, of southern France, has been included in the work. It was in the past repeatedly indicated of Italy, now appears to be outside of the Italian fauna.

Il presente contributo va considerato un seguito del precedente relativo alle *Danacaea* italiane del 1° gruppo, quelle cioè con le setole del protorace disposte tutte parallelamente e rivolte in avanti (LIBERTI, 1979).

SCHILSKY (1897) ha diviso il genere *Danacaea* in quattro gruppi, in base alla disposizione delle setole del protorace: nel 4° gruppo, oggetto di questo studio, le setole della parte anteriore del protorace sono dirette all'indietro e confluiscono con quelle della parte posteriore, dirette in avanti, lungo una linea mediana trasversale, ben visibile, che si sviluppa su tutta la larghezza del protorace, fino in prossimità dei bordi laterali.

L'esame dell'edeago ha permesso di accertare, in Italia, la presenza di sei specie; una di esse — *nigritarsis* (Küst.) — è presente con tre taxa che hanno, presumibilmente, il carattere di razze geografiche. Per contro l'esame dei caratteri esterni difficilmente consente di separare fra loro specie affini. Questa situazione, peraltro non inconsueta, si verifica anche negli altri gruppi del genere *Danacaea* ed è la causa responsabile della conoscenza lacunosa e dello stato di confusione nella letteratura relativa e nelle collezioni consultate.

Anche per le *Danacaea* oggetto del presente lavoro, come spesso capita, sono sorti problemi relativi al significato e alla validità — specifica o sottospecifica — delle diverse forme di seguito descritte. Nella consapevolezza che la risposta a questi problemi contiene sempre una quota di soggettività, ho cercato di seguire un criterio di massima prudenza: « raggruppatore » e non « divisionistico-differenziale » (BEER & SACCHETTI, 1952). Tale atteggiamento è consigliabile per ragioni di carattere generale, relative al significato stesso dei raggruppamenti ottenibili in base a studi solo tassonomici, ma è anche specialmente consigliabile nel caso delle *Danacaea* per via della elevata variabilità (individuale e di gruppo) caratteristica del genere.

Il materiale esaminato proviene dalle seguenti collezioni: Museo Civico di Storia Naturale di Milano (MMi); Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova (MGe); Naturhistorisches Museum Basel (MBa); Angelini, di Francavilla Fontana (CAn); Constantin, di Saint Lô (CCo); Focarile, di Saint Pierre (CFo); Liberti, di Milano (CLi); Poggi, di Genova (CPo). Ho visto inoltre materiale tipico proveniente dal Museum National d'Histoire Naturelle di Parigi (MPa) e dal Museum für Naturkunde der Humboldt Universität di Berlino (MBe). Complessivamente il

materiale esaminato ammonta a oltre 2500 esemplari, con più di 350 preparati microscopici dell'apparato copulatore maschile.

Ringrazio, con particolare calore, il dr. C. Leonardi, del Museo di Milano, per avermi concesso in studio le collezioni del Museo, per aver rivisto criticamente il manoscritto e per essersi prodigato in diversi modi; il dr. R. Poggi, del Museo di Genova, per avermi concesso in studio le collezioni del Museo e per aver rivisto criticamente il manoscritto; il dr. R. Constantin, di Saint Lô, per il competente e accurato lavoro specialistico di revisione del manoscritto; il dr. W. Wittmer, del Museo di Basilea, per avermi concesso in studio le collezioni del Museo e la sua privata, per gli apporti critici e gli incoraggiamenti; il dr. J. J. Menier, del Museo di Parigi, per avermi inviato in studio i tipi delle collezioni Pic e Abeille de Perrin; il dr. M. Uhlig, del Museo di Berlino, per avermi inviato in studio i tipi della collezione Schilsky; il dr. P. Passerin d'Entrèves, del Museo Zoologico di Torino, per avermi permesso l'esame della collezione Baudi. Ringrazio inoltre gli amici e colleghi V. Aliquò, F. Angelini, I. Bucciarelli, C. Canepari, A. Focarile, V. Monari, V. Rosa, R. Rossi per le cospicue quantità di materiale che mi hanno donato e per avermi concesso in studio le loro collezioni.

Danacea longiceps Muls. & Rey

MULSANT e REY, 1868 - Loc. typ. Francia meridionale. PIC, 1894a, 1895a, 1918, 1924, 1937. PROCHAZKA, 1894. SCHILSKY, 1897. PORTA, 1929.

= *D. amica* Pic (Rey in litt.) **syn. nova**

PIC, 1895a - Loc. typ. Hyères. PIC, 1918 (var. di *nigritarsis* Küst.), 1937. HORION, 1953. LOHSE, 1979.

= (?) *D. longiceps* var. *paradoxa* Muls. & Rey **syn. nova**

MULSANT e REY, 1868 - Loc. typ. Hyères. PIC, 1894a, 1895a, 1918, 1924, 1937. SCHILSKY, 1897.

= *D. longiceps* var. *semiflava* Pic **syn. nova**

PIC, 1895a - Loc. typ. Rognac (Bouches du Rhône). PIC, 1918, 1937. SCHILSKY, 1897.

Tipi e validità delle forme descritte.

Non ho reperito i tipi di questa specie, né quelli di var. *paradoxa*. Tuttavia essa è descritta in modo abbastanza esauriente e ha sufficienti caratteri distintivi esterni da permetterne un riconoscimento sicuro.

Le sinonimie qui stabilite sono basate sull'esame dei tipi di *D. amica* e di *D. longiceps* v. *semiflava* (MPa). La sinonimia con v. *semiflava* era già stata ipotizzata da SCHILSKY, quella con v. *paradoxa* è molto probabile: in entrambe i casi si tratta di modifiche alla colorazione delle setole, che è un carattere assai poco affidabile e soggetto a forte variabilità.

D. amica Pic (Rey in litt.): *Lectotypus*, ♂, etichettato « Hyères » e « cusanensis ex Brès »; *Allolectotypus*, ♀, con la stessa etichettatura (cartellini manoscritti e antichi, non per mano di Pic); *Paralectotypus*, ♂,

etichettato (per mano di Pic) « *amica* Rey . . . » (ove i puntini stanno per una parola difficilmente leggibile, forse *bolliarés*) e « camp. coll. Rey », sono conservati al Museo di Parigi.

D. longiceps v. *semiflava* Pic: *Lectotypus*, ♂, etichettato « Rognac », « type », « var. *semiflava* » per mano autografa di Pic; *Allolectotypus* ♀,; 2 *Paralectotypi* (1 ♂, 1 ♀), tutti con la stessa etichettatura (rifatta dallo scrivente poiché i 4 esemplari erano originariamente incollati su unico cartellino), sono conservati presso il Museo di Parigi.

Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. L'edeago è riportato nelle figg. 1, 2, 3. Per gli esemplari maschi vale la seguente descrizione: antenne: 3° e 4° articoli sottili, il 3° più lungo del 4°; 5° articolo subtriangolare, appena più lungo che largo o così lungo che largo; 6° articolo globoso, circa uguale al precedente o appena più piccolo; articoli dal 7° al 10° più larghi che lunghi: 7° piccolo (circa uguale al 6° o appena più grande); 8° simile al precedente; 9° e 10° ingrossati e nettamente trasversi. Capo: occhi piccoli e poco sporgenti; capo molto allungato: la lunghezza (misurata dal bordo posteriore degli occhi all'epistoma escluso) è maggiore della larghezza della fronte (misurata come distanza fra i bordi interni degli occhi). L'epistoma è allungato, quasi a forma di rostro. Protorace: più lungo che largo, ristretto nella parte anteriore; forma convessa, i bordi laterali sono difficilmente visibili, soprattutto nella metà anteriore, osservando l'insetto dal di sopra. Elitre: angolo apicale arrotondato, separatamente su ciascuna elitra. Pubescenza: solitamente grigiastra, fitta e molto coprente, con setole corte e grosse. Vi sono tuttavia esemplari con pubescenza giallastra, altri con pubescenza rada, poco coprente, che lascia trasparire il colore verde scuro metallico sottostante. I caratteri relativi alla pubescenza sono piuttosto variabili (var. *semiflava* e var. *paradoxa*) ciò che, d'altra parte, si verifica per quasi tutte le specie del genere. Colorazione: palpi ed epistoma neri, antenne scure con i primi articoli (da 2° a 7°) più o meno giallastri: in genere 2°, 3° e 4° interamente giallastri. Zampe gialle, con l'estremità delle tibie e degli articoli tarsali oscurati. La colorazione è soggetta a forte variabilità, come in tutte le specie del genere. Lunghezza da 4 a 5,5 mm.

Note comparative.

Si riconosce facilmente da *nigritarsis* (Küst.), con cui si trova frammentata, per la forma del capo, più lungo; l'angolo apicale delle elitre, non squadrato; per le dimensioni, generalmente maggiori.

Geonemia.

MULSANT e REY (1868) e PIC (1924) la indicano della Francia meridionale, al nord fino a Lione. SCHILSKY (1897), stranamente, cita *longiceps* di Toscana e Sicilia, ove in realtà risulta assente. Di qui originano le indicazioni, erronee, di PORTA (1929). LOHSE (1979) indica *amica* Pic di Italia settentrionale.

Ritengo che questa specie sia estranea, benché limitrofa, alla fauna italiana. Ho potuto accertare le seguenti località della Francia meridionale: Hyères (MPa); Toulon (MBa); Carcés (CLi); St. Baume (MBa, CLi); Rognac (MPa).

Danacaea nigritarsis (Küst.)

Cosmiocomus nigritarsis Küster, 1850 - Loc. typ. Würzburg (Baviera).

Danacaea nigritarsis, KIESENWETTER, 1863 (indica la disposizione delle setole del protorace). PIC, 1894a, 1894b, 1895a, 1895b, 1918, 1924, 1937. PROCHAZKA, 1894. (CHOBAUT, 1895. REITTER, 1911. PORTA, 1929. HORION, 1953. KASZAB, 1955. ALLENSPACH e WITTMER, 1979. LOHSE, 1979.

:= *Byturus tomentosus* Panzer, 1797 (solo il disegno, il testo si riferisce a una specie diversa: teste KIESENWETTER, 1863).

Danacaea tomentosa, MULSANT e REY, 1868.

:= *Danacaea opacula* Abeille de Perrin, 1894 (testi PIC, 1894b, 1937; SCHILSKY, 1897).

:= *Danacaea misella* Prochazka, 1894 (non BAUDI) (teste SCHILSKY, 1897).

Danacaea nigritarsis ssp. *alpina* Pic, 1894a, 1894c - Loc. typ. Alpi svizzere (Valais) Martigny, Tête Noire.

:= *D. nigritarsis* v. *obscuritarsis* Pic, 1895a **syn. nova**

Danacaea nigritarsis ssp. *brunneipes* Pic, 1927 - Loc. typ. Calabria, Sambiasi.

Tipi e validità delle forme descritte.

Non sono riuscito a reperire i tipi di Küster, tuttavia ho visto tre esemplari etichettati « Würzburg, M. Zwecker » (1 ♂ e 1 ♀) e « Würzburg, Veitshoheim 6-12, M. I. Ettinger » (1 ♂), topotipi conservati presso il Museo di Basilea.

Var. *alpina* e var. *obscuritarsis*, in base all'esame dei rispettivi tipi (MPa) sono fra loro uguali e devono essere entrambe ricondotte alla forma (razza) presente nelle Alpi e in Italia settentrionale. E' prioritario il primo nome (1894) rispetto al secondo (1895). Tipi di ssp. *alpina* Pic: *Lectotypus*, ♂, *Allolectotypus*, ♀, 1 *Paralectotypus*, ♂, tutti etichettati (autografi di Pic) « Tête noire », « type » e « var. alpina » (l'ultimo cartellino solo il *Allolectotypus*) sono conservati nella collezione Pic al Museo di Parigi. Il *Paralectotypus* è gravemente danneggiato, privo di capo e torace.

Tipi di var. *obscuritarsis* Pic: *Lectotypus*, ♂, *Allolectotypus*, ♀, etichettati « H. Alpes, Durbon », « type », « sp. a etudier près *nigritarsis*, abbé Carret », « *obscuritarsis* mihi - sp. ou var. de *nigritarsis* » tutti con mano autografa di Pic (i cartellini dell'*Allotypus* sono stati riscritti dall'autore), sono conservati presso il Museo di Parigi.

Var. *brunneipes* Pic è riconducibile alla razza presente in Calabria e in Campania. *Lectotypus*, ♂, etichettato « Calabria, Sambiasse, reçu de Mancini » con mano autografa di Pic, è conservato al Museo di Parigi. *Allolectotypus*, ♀, etichettato « Sambiasse, Calabria, V-1920, C. Minozzi » e « *nigritarsis* v. *brunneipes* mihi », il secondo autografo di Pic, è conservato presso il Museo Civico di Genova (coll. Mancini).

D. opacula Ab. è effettivamente sinonimo di *nigritarsis* (Küst.) forma tipica, in base all'esame dei tipi (MPa). *Lectotypus*, ♂, *Allolectotypus*, ♀, 4 *Paralectotypi* (2 ♂, 2 ♀) etichettati « St. Baume » « type » « *opacula* Ab. type » e « *nigritarsis* Küst. »; 6 *Paralectotypi* etichettati « M. de Lure »; 4 *Paralectotypi* etichettati « Aix en Prov., 20-6-3, Ab. de Perrin » « s/*Dorycnium subfruticosum* » sono tutti conservati presso il Museo di Parigi.

Polimorfismo della specie.

D. nigritarsis è un taxon polimorfo, forse costituito da un insieme di razze geografiche, o specie molto omogenee. Il polimorfismo è relativo alla forma dell'edeago perché i caratteri esterni, pur variabili individualmente, non consentono di distinguere fra loro le diverse razze. Limitatamente al territorio italiano, oggetto del presente lavoro, sono presenti le seguenti forme:

a) *D. nigritarsis* (Küst.) ssp. *alpina* Pic

Questo taxon abita le Alpi e tutta l'Italia settentrionale e centrale. L'edeago di ssp. *alpina* Pic (figg. 9-13) è diverso da quello della forma tipica (figg. 7-8), soprattutto in ciò che riguarda la parte apicale (in visione laterale): diritta nella forma tipica e nettamente curvata verso l'alto in ssp. *alpina*. Nell'Italia centrale (Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzi) l'apice dell'edeago si va modificando per insensibili passaggi intermedi e diviene più sottile e allungato, pur conservando la curvatura caratteristica (figg. 12, 13). Non mi sento, allo stato attuale delle conoscenze, di considerare quest forma come una sottospecie distinta. E' la *Danacaea* più comune, almeno in Italia settentrionale e centrale.

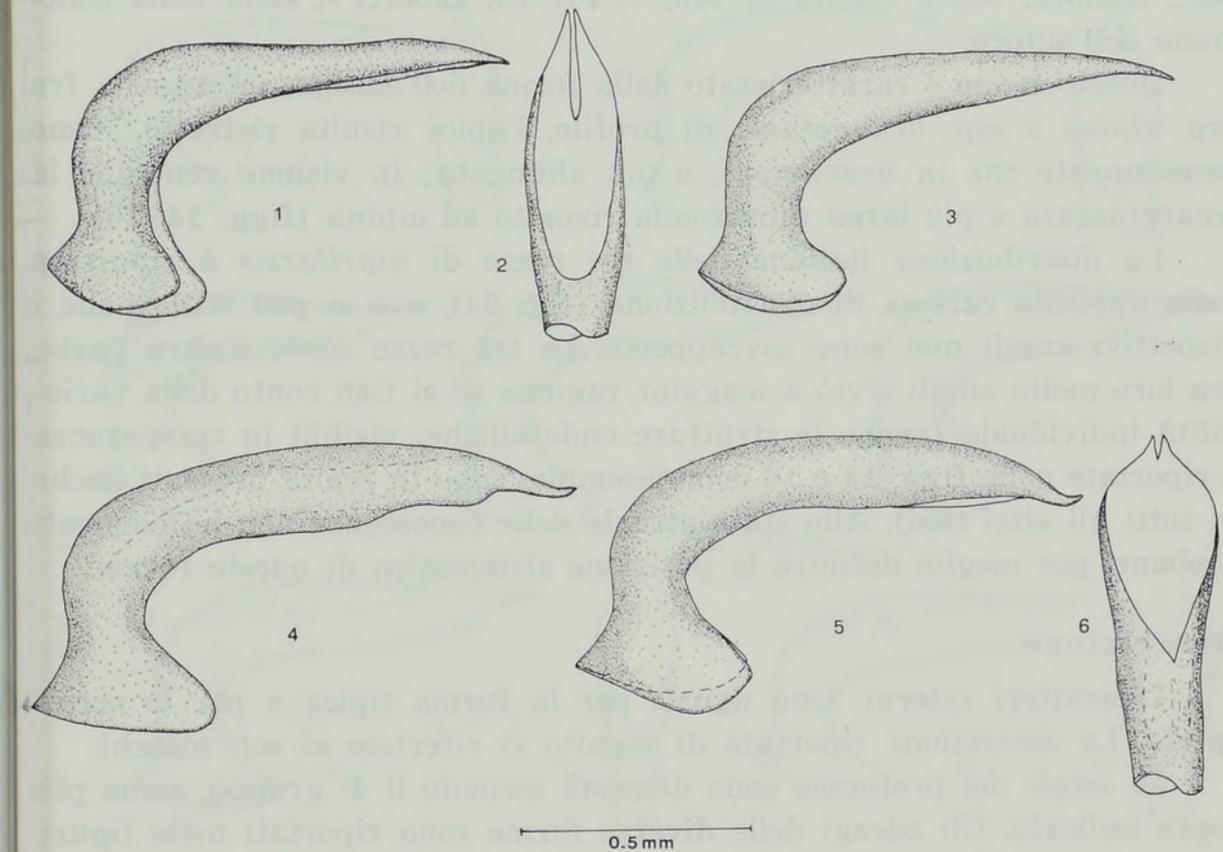
b) *D. nigritarsis* (Küst.) ssp. *brunneipes* Pic

Questo taxon si trova in Campania, Basilicata e Calabria. E' caratterizzato dalla forma dell'edeago, più corto e tozzo, con la parte apicale

abbruscamente ristretta. In visione ventrale, l'apice risulta allargato e con una smarginatura più larga e profonda rispetto alla forma tipica e a ssp. alpina (figg. 16, 17).

(c) *D. nigritarsis* (Küst.) **ingauna** n. ssp.

Una terza razza si trova nella Liguria occidentale, dal Finalese a oltre il confine francese. Il nome deriva dall'antico nome romano della regione di Albenga.



Eedei 1. — *Danacaea longiceps* Muls. & Rey: es. di Toulon (1, 2, 3); *Danacaea concii* sp. n.: es. di Rivisondoli (4), *Paratypus* di Perugia (5, 6).

Holotypus, ♂, *Allotypus*, ♀, 20 *Paratypi* (10 ♂, 10 ♀) etichettati « Liguria occ., Laigueglia, 23/7/62, Liberti »; 11 *Paratypi* (7 ♂, 4 ♀) « Liguria occ., Alassio, 1942, F. Solari »; 1 *Paratypus*, ♀, « Liguria, IM.te Bignone, 8/49, E. Moltoni »; 3 *Paratypi* (1 ♂, 2 ♀) « Liguria occ., Laigueglia, Solari », sono conservati presso il Museo Civico di Milano. 7 *Paratypi* (4 ♂, 3 ♀) etichettati come l'*Holotypus*, sono conservati presso il Museo Civico di Genova. 6 *Paratypi*, etichettati « Liguria (SV), Capo Mele, m 230, 10/7/77, Poggi » sono nella collezione Poggi, a Genova. 20 *Paratypi* (14 ♂, 6 ♀), etichettati come l'*Holotypus*; 41 *Paratypi* (23 ♂,

18 ♀) « Savona, Laigueglia, 12/VII/59, Liberti »; 3 *Paratypi* ♂, « id. 8/V/59 »; 56 *Paratypi* « id. 31/V/60 »; 18 *Paratypi* « Liguria occ., Laigueglia, 4-6/VI/61, Liberti »; 10 *Paratypi* « id. 31/V/60 »; 4 *Paratypi* « id. 5/VI/60 »; 56 *Paratypi* « Alassio, San Bernardo m 400, 1/VI/60, Liberti »; 7 *Paratypi* « Alassio, Testico, 1/VI/60, Liberti »; 9 *Paratypi* « Liguria occ., Alassio, Monte Pagliassa m 400, 1/VI/60, Liberti »; 19 *Paratypi* « Liguria occ., Andora Castello, 4/VI/61, Liberti »; 12 *Paratypi* « Liguria occ., Andora, Conna 1/VI/60, Liberti »; 17 *Paratypi* « Liguria occ., Andora, sopra Conna m 400, 7/VII/75, Liberti », sono nella collezione dell'autore.

Questo taxon è caratterizzato dalla forma dell'edeago, intermedia fra ssp. *alpina* e ssp. *brunneipes*: di profilo, l'apice risulta ristretto, meno bruscamente che in *brunneipes*, e più allungato; in visione ventrale, la smarginatura è più larga e profonda rispetto ad *alpina* (figg. 14, 15).

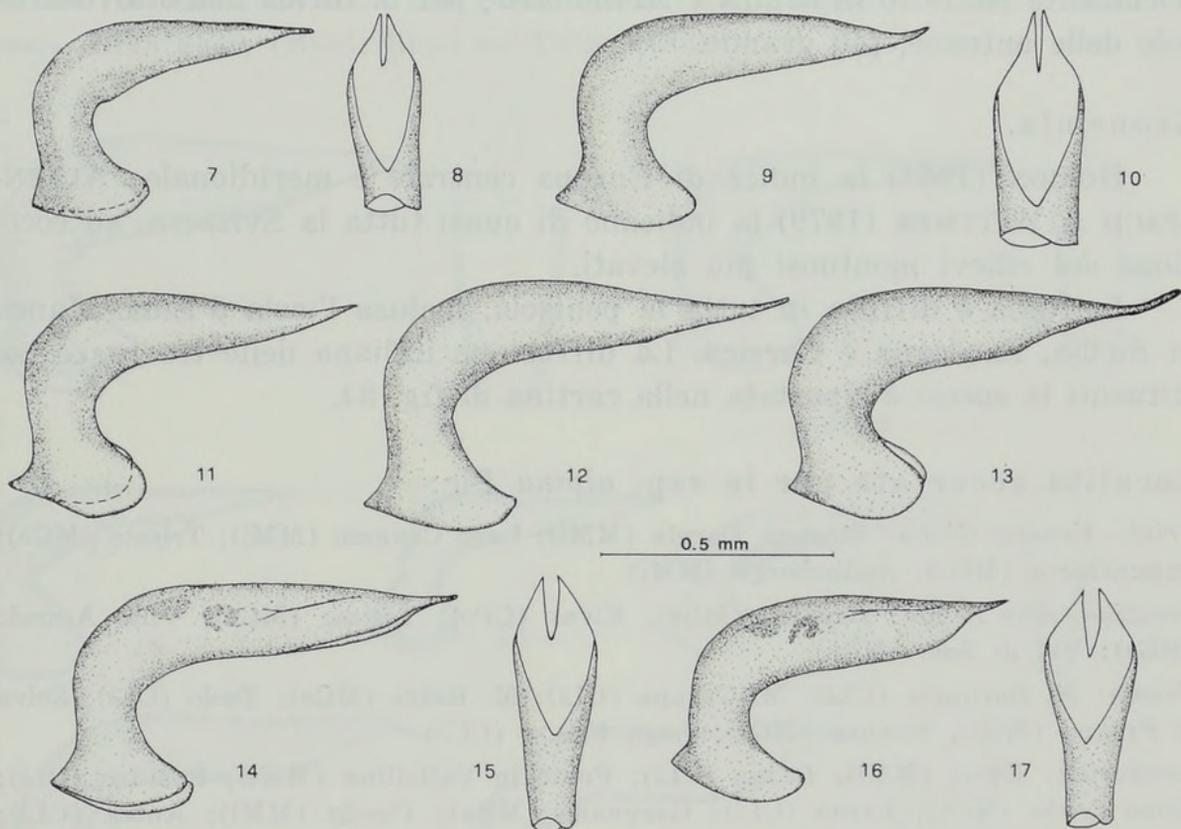
La distribuzione italiana delle tre razze di *nigritarsis* è riportata nella apposita cartina di distribuzione (fig. 34), ove si può vedere che i rispettivi areali non sono sovrapposti. Le tre razze sono, d'altra parte, fra loro molto simili e ciò a maggior ragione se si tien conto della variabilità individuale (anche le strutture endofalliche, visibili in trasparenza e riportate nelle figg. 14 e 16 come esempio, sono in realtà presenti anche in tutti gli altri casi). Allo stato attuale delle conoscenze non ho elementi probanti per meglio definire la posizione sistematica di queste forme.

Descrizione.

I caratteri esterni sono uguali per la forma tipica e per le sottospecie. La descrizione riportata di seguito si riferisce ai soli maschi.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. Gli edeagi delle diverse forme sono riportati nelle figure da 7 a 17. Antenne (fig. 33): 3° e 4° articoli piccoli, il 4° più corto del 3°; 5° articolo più grande, circa così lungo che largo (o appena più lungo); 6° articolo più piccolo del precedente e grande circa come il successivo, o appena più piccolo; 8°, 9°, 10° articoli tendenti al globoso, più larghi che lunghi o così larghi che lunghi; 8° articolo più piccolo del 9°, così da dare la sensazione che le antenne siano bruscamente ingrossate all'apice. Capo: di lunghezza intermedia fra quelli di *longiceps* e *conci*: la lunghezza, misurata dal bordo posteriore degli occhi all'epistoma escluso, è circa uguale (o poco inferiore) alla larghezza della fronte, misurata come distanza fra gli occhi. Protorace: da trasverso a così lungo che largo, crenellato sui bordi laterali (la crenellatura è ben visibile osservando l'insetto dal di sotto). Il protorace è poco convesso: i bordi laterali sono visibili osservando l'insetto dal di sopra. Elitre: angolo apicale retto. Le elitre sono squadrate all'estremità (fig. 29). Pubescenza: generalmente

molto coprente, a setole fitte, corte e grosse, con colore variabile dal grigio biancastro al giallo. I caratteri relativi alla pubescenza sono fra i più variabili. Colorazione: zampe, antenne, parti boccali da giallo a nerastro; palpi generalmente neri; estremità degli articoli tarsali e delle antenne generalmente oscurate. La colorazione è comunque soggetta a una elevata variabilità. Lunghezza da 3,5 a 4,5 mm. Non è però infrequente trovare individui, soprattutto maschi, più piccoli, attorno a 3 mm.



Edeagi 2. — *Danacaea nigritarsis* (Küst.) forma tipica: *Topotypus* di Würzburg (7, 8); ssp. *alpina* Pic: es. di Saint Pierre (9), Val di Sole (10), Valsugana (11), Arcidosso (12), Filettino (13); ssp. *ingauna* n.: *Holotypus* (14), *Paratypus* di Laigueglia (15); ssp. *brunneipes* Pic: es. di Campotenesse (16, 17). Le strutture endofalliche, abbozzate nelle figg. 14 e 16, sono in realtà presenti anche in tutti gli altri casi.

Note comparative.

Si riconosce facilmente da *longiceps* (le due specie sono frammiste nella Francia meridionale) per la lunghezza della testa e dell'epistoma, per le elitre all'apice squadrate e per le dimensioni, leggermente inferiori. E' riconoscibile da concii per la lunghezza della testa, la forma del pro-torace e soprattutto per l'angolo apicale delle elitre (figg. 29, 30). E' dif-

ficilmente distinguibile, sulla base dei soli caratteri esterni, da ligurica, benchè abbia gli articoli 9° e 10° delle antenne meno compressi e l'angolo apicale delle elitre sia meno largamente squadrato (figg. 29, 31). E' molto affine a delphini, rispetto a cui, tuttavia, ha gli occhi meno sporgenti, l'angolo apicale delle elitre più nettamente squadrato e, soprattutto, il quarto articolo delle antenne più corto del terzo (figg. 32, 33). Infine, si riconosce con difficoltà da *dauci* per le dimensioni superiori; per la forma del protorace, che in *nigritarsis* è subquadrato mentre in *dauci* è simmetricamente ristretto in avanti e all'indietro; per la forma dell'ottavo articolo delle antenne, più grande.

Geonemia.

HORION (1953) la indica di Europa centrale e meridionale; ALLENSPACH & WITTMER (1979) la indicano di quasi tutta la Svizzera, ad eccezione dei rilievi montuosi più elevati.

In Italia è diffusa in tutta la penisola, inclusa l'isola d'Elba. Manca in Sicilia, Sardegna e Corsica. La diffusione italiana delle tre razze costituenti la specie è riportata nella cartina di fig. 34.

Località accertate per la ssp. *alpina* Pic:

Friuli - Venezia Giulia: Stazione Carnia (MMi); Lago Cavazzo (MMi); Trieste (MGe); Premariacco (MGe); Spilimbergo (MMi).

Trentino - Alto Adige: Brunico (MGe); Elvas (CPo); Tesimo (MGe); Villa Agnedo (MGe); Val di Sole (MBa).

Veneto: M. Barnadia (CLi); M. Grappa (CLi); M. Baldo (MGe); Teolo (CLi); Selva di Progno (MGe), Vicenza (MGe); Lago Fimon (CCo).

Lombardia: Esine (MMi); Dorga (CLi); Ponte in Valtellina (MMi); Pasturo (CLi); Esino Lario (MGe); Luino (CLi); Gargnano (MBa); Picedo (MMi); Antea (CLi); Lezzeno (MMi); Lecco (MMi); Cassano d'Adda (CLi); Besana Brianza (MMi); Segrino (CLi); Monza (CLi); Brunate (MMi); Erba (MMi); Caslino d'Erba (CLi); Minoprio (MMi); Varese (MMi); Pietragavina (MMi); Zavattarello (CLi); Monte Penice (CLi).

Piemonte - Val d'Aosta: Premeno (MGe); Ungiasca (MMi); Bioglio (MGe); Biella (CLi); Ivrea (CLi); Ronco Canavese (MMi); Verrés (CFo); Challand S. V. (CLi); Col di Joux (CLi); Fenis (CLi); Cogne (MMi); Blavy (CFo); Aosta (MMi); St. Pierre (CFo); Entrèves (MMi); Tortona (MMi); Castiglione Tor. (MGe); Pinerolo (CLi); Fenestrelle (MGe); Cesana Tor. (MMi); Crissolo (MGe); Cabella Lig. (CLi); Caldirola (CPo); Voltaggio (MMi); Cartosio (CLi); Cuneo (MGe); Boves (CPo); Val Pesio (MMi, MGe).

Liguria: Osiglia (CLi); Spotorno (MMi); Albisola (MGe); Varazze (MMi); Praglia (CPo); Arquata Scrivia (MGe); Masone (MGe); Voltri (MMi); Sestri Ponente (CPo); Genova (MGe, MMi, CPo); San Lorenzo Cas. (MMi); Casella (CPo); M. Antola (MMi); Torriglia (MMi); Fontanigorda (MMi); Santo Stefano d'Aveto (MGe); Passo del Bocco (CLi); Sori (CPo); Ruta (MGe); Monte di Portofino (MMi, CLi); Moneglia (CLi); Levante (CLi); Punta del Mesco (CPo); Monterosso (CPo, MGe); La Spezia (MMi).

Emilia - Romagna: Salsomaggiore (MGe); Bologna (MMi, MGe); Casina (CLi); Sestola (CLi).

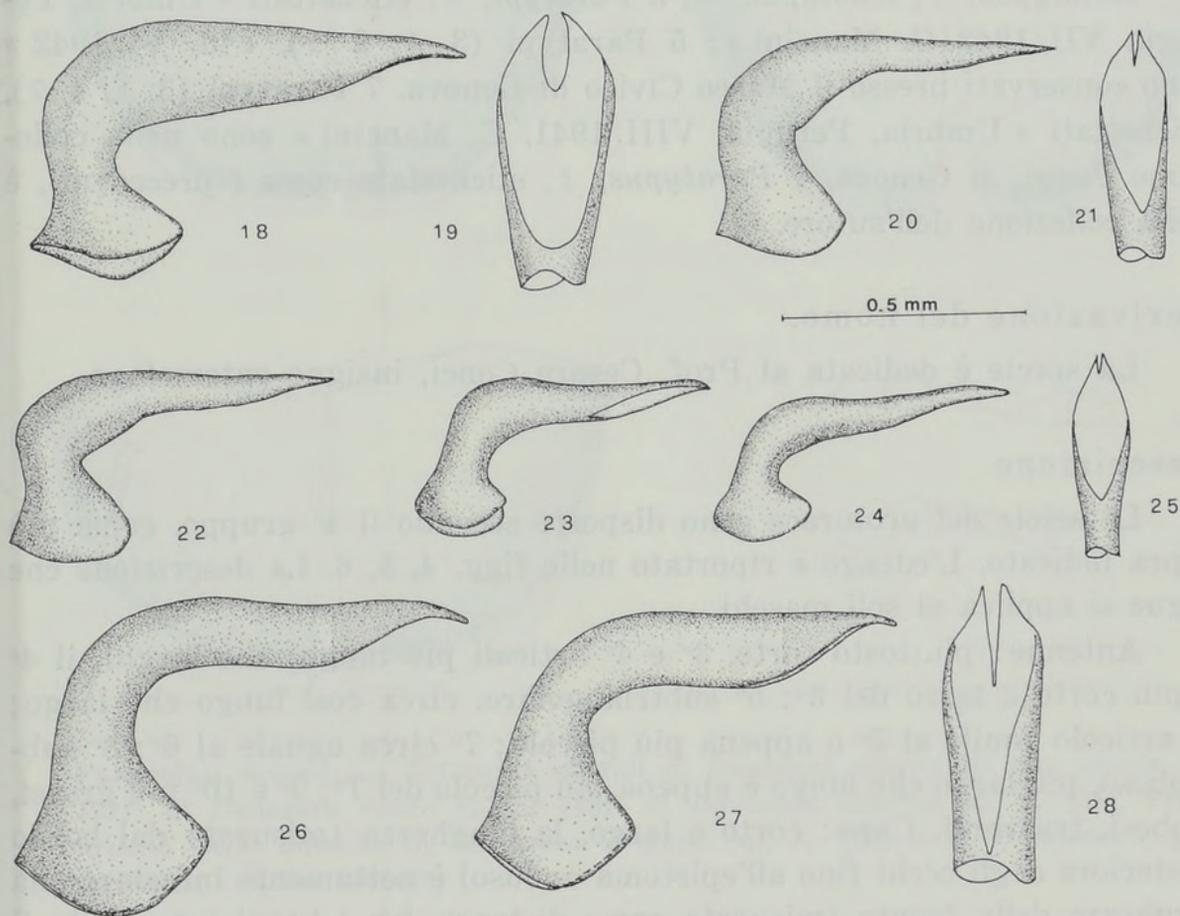
Toscana: Pracchia (CLi); Lucca (MGe); Stazzema (MGe); Caldine (MMi); Bagni di Casciana (MGe); Siena (MMi); Pratomagno (MGe); Pergine (MGe); Lippiano (MGe); Is. Elba, La Biodola (CLi); Arcidosso (MMi); M. Amiata (MGe); Alberese (CLi, CFo); Talamone (CLi).

Umbria: Bocca Trabaria (MGe); Gubbio (MMi); Perugia (MGe).

Marche: Pieve di Cagna (MMi); Carpegna (MMi); Ancona (CLi); Camerino (MMi); Foce nei Sibillini (MGe).

Lazio: M. Terminillo (MMi); Tolfa (CLi); Roma (MMi); Filettino (CLi).

Abruzzi: Gran Sasso (MGe); Bussi sul Tirino (CLi).



Eedeagi 3. — *Danacaea delphini* sp. n.: *Paratypi* del Monte di Portofino (18, 19); *Danacaea ligurica* sp. n.: *Paratypus* di Deiva (20, 21), es. di Levanto (22); *Danacaea dauci* sp. n.: *Paratypus* di Isola del Giglio (24), es. di Giannutri (23) e Monte Argentario (25); *Danacaea mitis* (Küst.): es. di Monte Albo (26, 28) e Lula (27).

Località accertate per ssp. *brunneipes* Pic:

Campania: Isola Capri (MBa).

Basilicata: Massiccio del Pollino (CLi, CAn).

Calabria: Campotenese (CLi); Camigliatello (CLi); Sambiase (Loc. typ.).

Località accertate per ssp. *ingauna* n.;

Piemonte: Viozene (CPo); Torrente Negrone (CPo); Upega (MMi).

Liguria: Capo Noli (CPo); Finale (MGe); Alassio (MMi); Isola Gallinara (MGe); Laigueglia (Loc. typ.); Capo Mele (CPo); Andora (CLi); Oneglia (MMi); Nava (MMi); Badalucco (MMi); Pigna (MGe); Triora (MGe); Tenda (MMi); Colla di Langan (MGe); Gola di Gouta (MGe); Passo Muratone (CPo); Borgomaro (MMi); San Remo (MMi); Balzi Rossi (MMi).

Danacaea concii sp. n. - Loc. typ. Perugia (Umbria).

Holotypus, ♂, *Allotypus*, ♀, 3 *Paratypi*, ♂, etichettati « Umbria, Perugia VII/1942 C. Mancini »; 5 *Paratypi* (3 ♂, 2 ♀), « id. VI/1942 » sono conservati presso il Museo Civico di Genova. 7 *Paratypi* (3 ♂, 4 ♀), etichettati « Umbria, Perugia, VIII/1941, C. Mancini » sono nella collezione Poggi, di Genova. 1 *Paratypus*, ♂, etichettato come i precedenti, è nella collezione dell'autore.

Derivazione del nome.

La specie è dedicata al Prof. Cesare Conci, insigne entomologo.

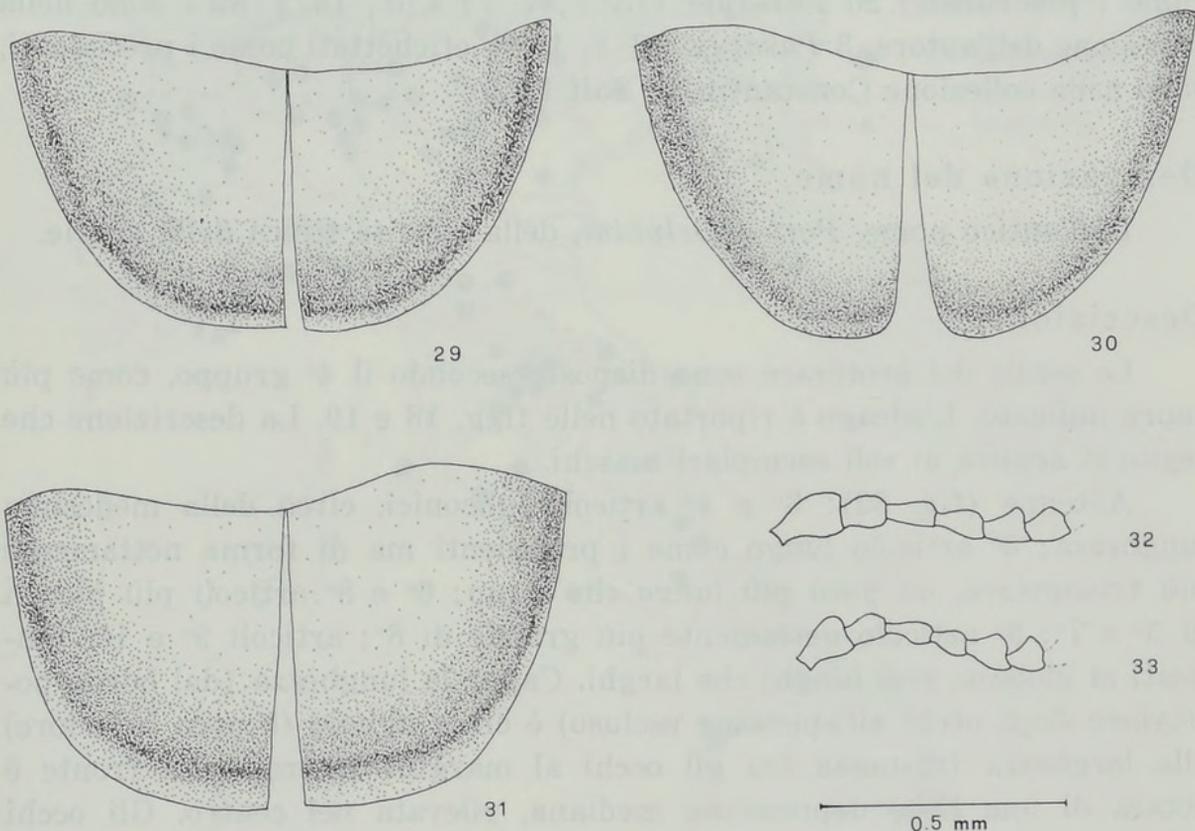
Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. L'edeago è riportato nelle figg. 4, 5, 6. La descrizione che segue si applica ai soli maschi.

Antenne: piuttosto corte, 3° e 4° articoli più lunghi che larghi, il 4° è più corto e tozzo del 3°; 5° subtriangolare, circa così lungo che largo; 6° articolo simile al 5° o appena più piccolo; 7° circa uguale al 6°; 8° subgloboso, più largo che lungo e appena più piccolo del 7°; 9° e 10° più grossi, globosi, trasversi. Capo: corto e largo, la lunghezza (misurata dal bordo posteriore degli occhi fino all'epistoma escluso) è nettamente inferiore alla larghezza della fronte (misurata come distanza fra i bordi interni degli occhi). Protorace: leggermente trasverso, subquadrato, con bordi laterali visibili dall'alto, nettamente crenellati. La superficie, sotto la pubescenza, è densamente e rugosamente punteggiata, opaca. Elitre: angolo apicale arrotondato separatamente su ciascuna elitra (fig. 30). Pubescenza: sottile, piuttosto corta e relativamente poco coprente; traspare il colore verdastro (con riflessi blu-nerastri) sottostante. Colorazione: palpi ed epistoma neri, antenne scure con i primi articoli più o meno gialli: in genere 2°, 3° e 4° interamente giallastri. Zampe gialle, con le tibie talvolta appena oscurate; estremità degli articoli tarsali oscurate. Lunghezza 4-4,5 mm.

Note comparative.

Questa specie sembra essere non molto frequente e fino a ora era stata certo confusa con le varie forme di *nigritarsis* presenti nella penisola. In effetti è molto simile alla *nigritarsis*, almeno in base ai caratteri esterni, ha però la testa più corta e larga, il protorace più quadrato, spesso le setole meno coprenti e, soprattutto, l'angolo apicale delle elitre arrotondato singolarmente (figg. 29, 30).



Particolari diversi. — Estremità elitrali di *Danacaea nigritarsis* ssp. *alpina* Pic (29); di *Danacaea concii* sp. n. (30); di *Danacaea ligurica* sp. n. (31). Primi articoli delle antenne di *Danacaea delphini* sp. n. (32) e di *Danacaea nigritarsis* ssp. *alpina* Pic (33).

Geonemia.

Da ciò che mi è noto, la specie è a diffusione appenninica, fino a comprendere le Alpi liguri.

Località accertate:

- Piemonte*: Certosa di Pesio (MGe).
Toscana: Bagni di Casciana (MGe).
Umbria: Perugia (Loc. typ.).
Abruzzi: Rivisondoli (MMi).
Basilicata: Accettura (CAn).

Danacaea delphini sp. n. - Loc. typ. Monte di Portofino (Liguria).

Holotypus, ♂, *Allotypus*, ♀, 3 *Paratypi* (2 ♂, 1 ♀) etichettati « M. Portofino, Liguria or., 18/4/1937, F. Solari »; 1 *Paratypus* ♀, « id., 23/V/1937 »; 3 *Paratypi* (2 ♂, 1 ♀) « id., 12/V/1940 » sono conservati presso il Museo Civico di Milano. 2 *Paratypi*, ♂, etichettati « Liguria (GE), Monte di Portofino, sopra S. Fruttuoso m 350, 13/VI/81, Liberti » sono conservati presso il Museo Civico di Genova. 4 *Paratypi* (3 ♂, 1 ♀) etichettati come i precedenti; 20 *Paratypi* (13 ♂, 7 ♀) « id., 15/V/82 » sono nella collezione dell'autore. 3 *Paratypi* (2 ♂, 1 ♀), etichettati come i precedenti, sono nella collezione Constantin, di Sait Lô.

Derivazione del nome.

Dall'antico nome, *Portus Delphini*, della località tipica della specie.

Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. L'edeago è riportato nelle figg. 18 e 19. La descrizione che segue si applica ai soli esemplari maschi.

Antenne (fig. 32): 3° e 4° articoli subconici, circa della medesima lunghezza; 5° articolo lungo come i precedenti ma di forma nettamente più triangolare, un poco più lungo che largo; 6° e 8° articoli più piccoli di 5° e 7°; 9° articolo nettamente più grande di 8°; articoli 9° e 10° tendenti al globoso, così lunghi che larghi. Capo: la lunghezza (dal bordo posteriore degli occhi all'epistoma escluso) è circa uguale (o poco inferiore) alla larghezza (distanza fra gli occhi al margine interno). La fronte è dotata di una lieve depressione mediana, rilevata nel centro. Gli occhi sono grandi e sporgenti. Elitre: congiuntamente arrotondate all'apice, così che l'angolo apicale risulta retto. L'estremità delle elitre non è nettamente squadrata, ma piuttosto arrotondata. Pubescenza: molto coprente, con setole fitte, di colore verde giallastro. Colorazione: zampe, antenne, parti boccali giallastre; ultimi articoli delle antenne e ultimo articolo dei palpi nerastri, tarsi più o meno oscurati. Lunghezza circa 4 mm.

Note comparative.

Questa forma è molto affine a *nigritarsis*, con cui si trova frammista. Ne è tuttavia differenziata per la forma dell'edeago (la cui estremità è meno sottile e curvata verso il basso, con una smarginatura più profonda e larga) e per alcuni caratteri esterni: terzo e quarto articoli delle antenne fra loro della stessa forma e dimensione (figg. 32, 33), quinto articolo più nettamente triangolare; protorace più ristretto anteriormente; apice delle elitre più arrotondato.

Geonemia.

La specie sembra endemica del Monte di Portofino, ove si trova insieme a *nigritarsis*, in minore quantità. E' rimarchevole l'areale ridottissimo, che ne farebbe un caso unico, almeno fra le *Danacaea* peninsulari.

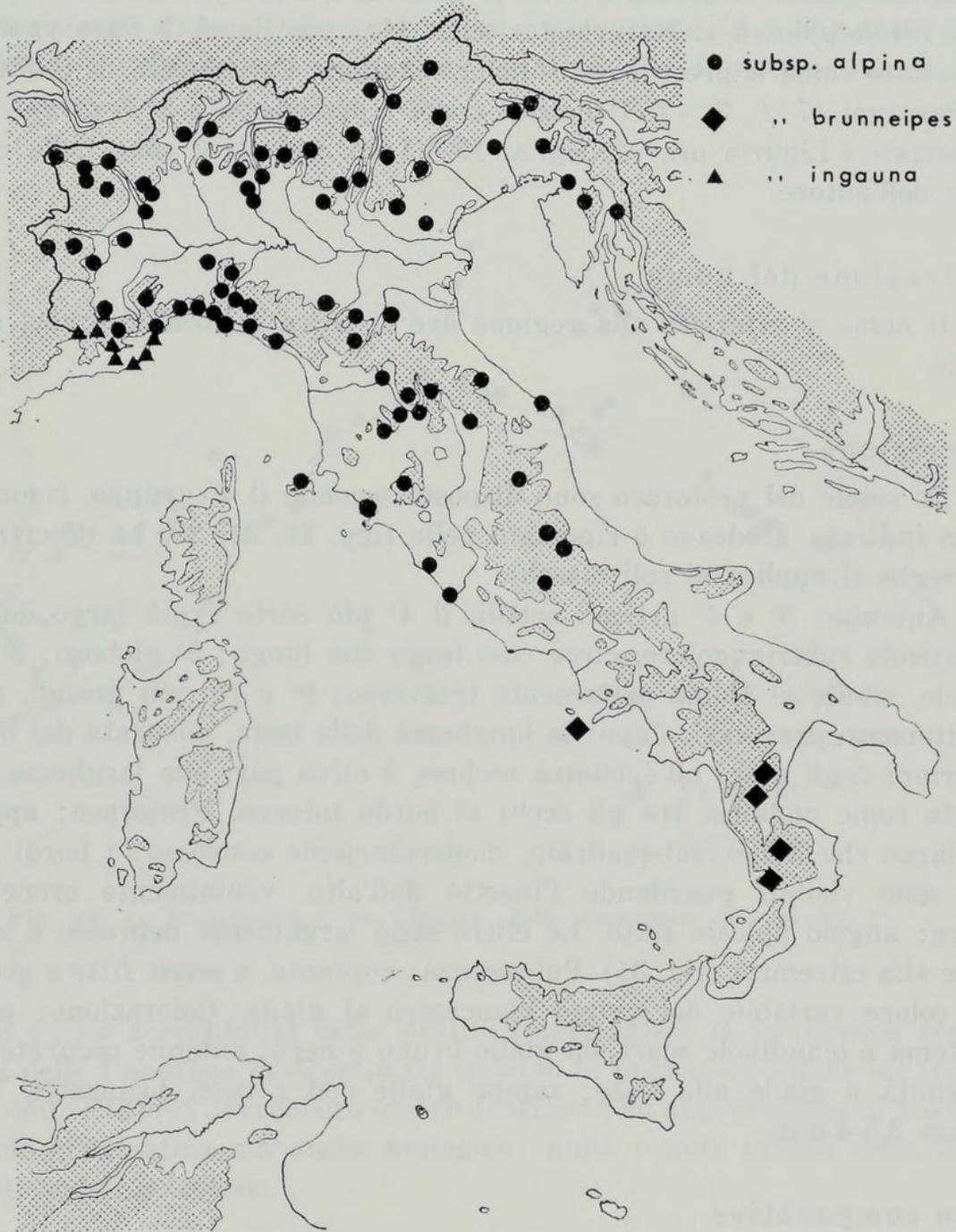


Fig. 34. — Distribuzione in Italia delle tre sottospecie di *Danacaea nigritarsis* (Küst.). Le aree punteggiate indicano le zone con altitudine superiore a 500 metri.

Danacaea ligurica sp. n. - Loc. typ. Moneglia (Liguria).

Holotypus ♂, *Allotypus* ♀, etichettati « Liguria or., Moneglia, 12/VI/60, Rossi »; 52 *Paratypi* (31 ♂, 21 ♀) etichettati « Liguria, Deiva Marina, 7/VI/1970, leg. Leonardi » sono conservati presso il Museo Civico di Milano. 3 *Paratypi*, 2 ♂ e 1 ♀, etichettati come l'*Holotypus*, sono conservati presso il Museo Civico di Genova. 1 *Paratypus*, ♂, etichettato come l'*Holotypus*, è al Naturhistorisches Museum Basel. 1 *Paratypus*, ♂, etichettato come il precedente, è nella collezione Constantin, di Saint Lô. 10 *Paratypi* (7 ♂, 3 ♀) etichettati come i precedenti e 2 *Paratypi*, ♂♂ etichettati « Liguria or., Moneglia, 19/VI/82, Liberti », sono nella collezione dell'autore.

Derivazione del nome.

Il nome si riferisce alla regione ove si trova la località tipica della specie.

Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. L'edeago è riportato nelle figg. 20, 21, 22. La descrizione che segue si applica ai soli maschi.

Antenne: 3° e 4° articoli sottili, il 4° più corto e più largo del 3°; 5° articolo subtriangolare, circa così largo che lungo; 6° globoso; 8° più piccolo, simile al 6° ma nettamente trasverso; 9° e 10° più grandi, corti e nettamente trasversi. Capo: la lunghezza della testa, misurata dal bordo anteriore degli occhi all'epistoma escluso, è circa pari alla larghezza, misurata come distanza fra gli occhi al bordo interno. Protorace: appena più largo che lungo, subquadrato, moderatamente convesso: i bordi laterali sono visibili guardando l'insetto dall'alto, visibilmente crenellati. Elitre: angolo apicale retto. Le elitre sono largamente depresse e squadrate alla estremità (fig. 31). Pubescenza: coprente, a setole fitte e grosse, con colore variabile dal grigio biancastro al giallo. Colorazione: palpi, epistoma e mandibole scuri, da giallo bruno a nero; antenne oscurate alla estremità e gialle alla base; zampe gialle con i tarsi brunastri. Lunghezza 3,5-4 mm.

Note comparative.

E' una forma molto affine a *nigritarsis*, da questa non facilmente riconoscibile in base ai soli caratteri esterni. Ha le tempie più lunghe, gli occhi più piccoli e meno sporgenti, gli articoli 9° e 10° delle antenne

più corti e trasversi, l'apice delle elitre più nettamente squadrato e depresso, con il bordo apicale posteriore che accenna a incurvarsi verso l'alto (figg. 29, 31).

Geonemia.

E' presente in parte della Liguria orientale, nel tratto compreso fra Sestri Levante e le Cinque Terre, ove è comune e si trova frammista a *nigritarsis* ssp. *alpina*. Dalla cartina di distribuzione (fig. 35) appare la complicata e sorprendente situazione relativa alle *Danacaea* liguri del

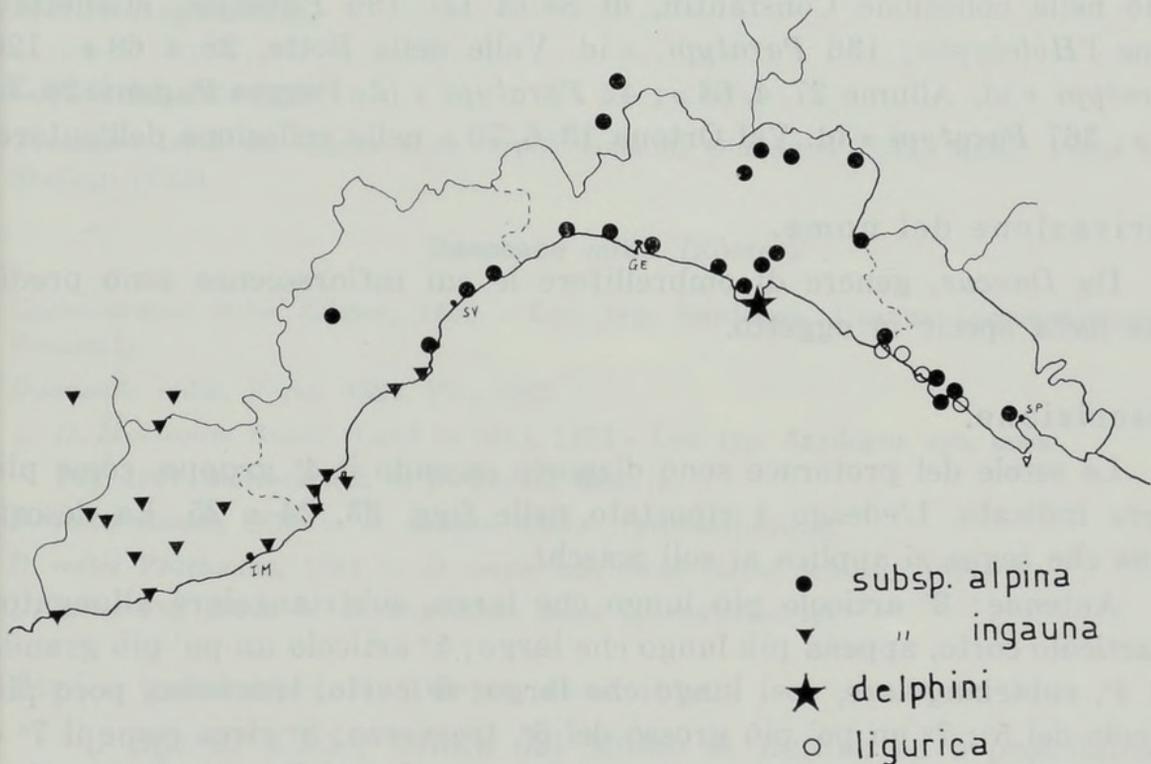


Fig. 35. — Distribuzione, in Liguria, delle *Danacaea* del gruppo 4°.

gruppo 4°. La accessibilità delle località interessate e la facilissima reperibilità delle *Danacaea* in oggetto (si trovano in primavera-estate sui fiori, specie ombrellifere) dovrebbero essere di stimolo ad approfondire lo studio, non solo sistematico ma anche biologico: nulla è noto infatti della biologia di questi coleotteri.

Località accertate:

Liguria: Moneglia (Loc. Typ.); Deiva (MMi); Levanto (MMi, CLi); Monterosso (MGe).

Danacaea dauci sp. n. - Loc. typ. Isola del Giglio (Toscana).

Holotypus, ♂, *Allotypus*, ♀, 55 *Paratypi* (32 ♂, 23 ♀), etichettati « Arcip. Toscano, Is. del Giglio, Val S. Antonio, 26/4/68 Liberti » sono conservati presso il Museo Civico di Milano. 45 *Paratypi* (27 ♂, 18 ♀), etichettati come i precedenti; 11 *Paratypi*, etichettati « Is. Giglio, V/1900 G. Doria »; 7 *Paratypi* « id. IV/1900 »; 2 *Paratypi* « id. VI/1900 » sono conservati presso il Museo Civico di Genova. 3 *Paratypi*, etichettati come l'*Holotypus*, sono conservati al Naturhistorisches Museum Basel. 34 *Paratypi* (25 ♂, 9 ♀) etichettati come l'*Holotypus*, 18 *Paratypi* (9 ♂, 9 ♀) etichettati « Arcip. Toscano, Is. Giglio, Poggio Pagana, 26/4/68, Liberti » sono nella collezione Constantin, di Saint Lô. 196 *Paratypi*, etichettati come l'*Holotypus*; 136 *Paratypi*, « id. Valle della Botte, 28/4/68 »; 120 *Paratypi* « id. Allume 27/4/68 »; 42 *Paratypi* « id. Poggio Pagana 26/4/68 »; 367 *Paratypi* « id. Val Ortona 13/6/70 » nella collezione dell'autore.

Derivazione del nome.

Da *Daucus*, genere di ombrellifere le cui infiorescenze sono predilette dalla specie in oggetto.

Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. L'edeago è riportato nelle figg. 23, 24 e 25. La descrizione che segue si applica ai soli maschi.

Antenne: 3° articolo più lungo che largo, subtriangolare allungato; 4° articolo corto, appena più lungo che largo; 5° articolo un po' più grande del 4°, subtriangolare, così lungo che largo; 6° corto, trasverso, poco più piccolo del 5°; 7° un po' più grosso del 6°, trasverso; 8° circa come il 7° o appena più piccolo; 9° e 10° trasversi, ingrossati. Dal 7° articolo in poi le antenne appaiono gradualmente ingrossate (in nigratarsis, viceversa, l'8° articolo più piccolo del 7° e del 9° dà maggiormente la sensazione che le antenne siano bruscamente ingrossate alla estremità). Capo: la larghezza della fronte, misurata come distanza fra gli occhi al bordo interno, è circa pari alla lunghezza della testa, misurata dal bordo posteriore degli occhi all'epistoma escluso. La larghezza complessiva del capo, occhi inclusi, è uguale o appena inferiore alla larghezza massima del protorace. Protorace: circa così lungo che largo, ristretto anteriormente e posteriormente, con la larghezza massima appena più avanti della metà. I bordi laterali sono distintamente crenellati. Elitre: l'angolo apicale è retto; le elitre sono squadrate alla estremità. Pubescenza: sottile e fitta, relativamente poco coprente. Colorazione: palpi ed epistoma nerastri, antenne gialle con

la estremità oscurata, zampe gialle, ultimo articolo dei tarsi oscurato. Lunghezza 2,5-3 mm.

Note comparative.

Pare una piccola *nigritarsis* da cui si riconosce, con difficoltà, oltre che per le dimensioni, per la forma del 3°, 4° e soprattutto 8° articoli delle antenne e per la forma del protorace, più ristretto in avanti e indietro, mentre in *nigritarsis* appare più quadrato.

Geonemia.

Comune in maggio e giugno all'isola del Giglio, a Giannutri e sul Monte Argentario.

Località accertate:

Toscana: Isola del Giglio (Loc. typ.); Isola di Giannutri (CLi, MGe); Porto Santo Stefano (CLi).

Danacaea mitis (Küster)

Cosmiocomus mitis Küster, 1850 - Loc. typ. Sardegna, Usanna (erroneamente per Usasna?).

Danacaea mitis, Porta, 1939. PIC, 1937.

= *D. laevicollis* Baudi (Gené in litt.), 1873 - Loc. typ. Sardegna **syn. nova** PIC, 1937 (non varietà di *picicornis* Küst.!).

D. mitis Baudi, 1873 = *D. sardoa* Kiesw. (probabilmente).

D. mitis Prochazka, 1894 = *D. imperialis* Gené (teste Schilsky 1897).

D. mitis Pic, 1984a = *D. imperialis* Gené (probabilmente).

Tipi e validità delle forme descritte.

Il tipo di Küster manca dal Museo di Berlino ed è probabilmente andato smarrito. Il tipo di *laevicollis* Baudi manca sia dalla collezione Baudi, sia dalla collezione Gené, al Museo di Torino, ed è probabilmente andato smarrito. La sinonimia ipotizzata è basata sulle descrizioni (lacunose, tuttavia entrambe indicano dimensioni grandi) e sul fatto che in Sardegna esiste una unica specie di grandi dimensioni, ben riconoscibile, con le setole del protorace disposte secondo il 4° gruppo.

Descrizione.

Le setole del protorace sono disposte secondo il 4° gruppo, come più sopra indicato. La linea di confluenza delle setole è molto netta al centro del protorace ed è meno ben definita in prossimità dei bordi laterali. L'edeago è riportato nelle figg. 26, 27, 28. La descrizione che segue si applica ai soli esemplari maschi.

Antenne: 3° articolo sottile, allungato, subcilindrico; 4° articolo un po' ingrossato all'estremità, lungo come il precedente; 5° articolo lungo come i precedenti, più largo e ingrossato; 6° articolo più corto del precedente, subtriangolare, più lungo che largo. Articoli 7°-10° fra loro quasi uguali, subtriangolari, un po' più lunghi che larghi. Capo: occhi piuttosto piccoli e poco sporgenti; tempie corte ma distinte, capo allungato: la distanza fra gli occhi al bordo interno è circa uguale (o poco inferiore) alla lunghezza (misurata dal bordo posteriore degli occhi all'epistoma escluso). L'epistoma è piuttosto allungato (quasi a forma di rostro). Protorace: poco convesso, più largo che lungo, crenellato sui bordi laterali, poco ristretto in avanti e all'indietro così da assumere una forma quasi rettangolare. Elitre: poco convesse, distintamente ribordate lateralmente (a partire da poco oltre il callo omerale fino a dove iniziano a restringersi posteriormente). Angolo apicale acuto; le elitre sono arrotondate congiuntamente all'apice, non squadrate ma quasi appuntite. Pubescenza: su capo e protorace piuttosto lunga, fitta e coprente; sulle elitre più corta ma coprente, di colore grigio verdastro. Colorazione: antenne gialle, talvolta poco oscurate alla estremità. Zampe gialle, con gli articoli tarsali qualche volta poco oscurati. Parti boccali e palpi neri. Parte superiore del corpo, sotto la pubescenza, nerastra con riflessi metallici. Lunghezza 4,5-5 mm.

Note comparative.

Ha una debole affinità con *D. longiceps* Muls. & Rey, ma ne è ben distinta per: testa più triangolare, corpo più depresso, protorace poco ristretto anteriormente, apice delle elitre arrotondato congiuntamente.

E' l'unica *Danacaea* del 4° gruppo presente in Sardegna, ove si trova frammista a *sardoa* Kiesw., ben riconoscibile per la diversa disposizione delle setole del protorace e per le dimensioni generalmente maggiori.

Segnalo la presenza di un esemplare maschio, proveniente dall'isola di Tavolara, con alcuni caratteri esterni particolari: dimensioni inferiori a 3 mm, antenne completamente scure, con gli articoli 3° e 4° quasi globosi, testa triangolare con occhi sporgenti.

Geonemia.

Specie probabilmente diffusa in tutta la Sardegna.

Località accertate:

Sardegna: Isola Tavolara (MMi); Lodé (MGe); Monte Albo (MGe); Lula (MGe); Gennargentu (MMi); Dorgali (MBa, MGe); Seui (MBa); Sadali (MGe); Flumetorgiu (MMi).

BIBLIOGRAFIA

- ABEILLE DE PERRIN E., 1894 - Diagnoses de Coleoptères réputés nouveaux - *Echange*, 10: 91-94.
- ABEILLE DE PERRIN E., 1896 - Notes synonymiques sur divers Dasytides (Col.) - *Ann. Soc. ent. France, Bull.*: 261-262.
- ALLENSPACH V. & WITTMER W., 1979 - Insecta Helvetica Catalogus 4. Coleoptera. Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea - *Fotorotar AG, Zürich*: 112-113.
- BAUDI DI SELVE F., 1873 - Dasytidae et Melyridae, in Catalogo Dejean - *Berl. ent. Zeitschr.*, 17: 293-310.
- BEER S. & SACCHETTI A., 1952 - Problemi di sistematica biologica - *Einaudi*, Torino: 175-275.
- CHOBOUT A., 1895 - Notes sur quelques Danacaea et description d'une nouvelle espèce d'Anthicus - *Ann. Soc. ent. Fr., Bull.* 64: CLV-CLVI.
- CHORION A., 1953 - Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 3, Malacodermata, Sternoxia - *Ent. Arb. Mus. Frey (Sonderband)*, München: 143-144.
- KASZAB Z., 1955 - Különbözo Csapu Bogarak Diversicornia I. Lagitestu Bogarak Malacodermata. VIII Kötet, Coleoptera III, 1 - *Füzet - Akademiai Kiado*, Budapest: 118-122.
- KIESENWETTER H., 1863 - Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, erste Abteilung, vierter Band - Berlin: 659-664.
- KÜSTER H. C., 1850 - in KÜSTER H. C., KRAATZ G. - Die Käfer Europa's, 21es Heft - *Bauer und Raspe*, Nürnberg.
- LIBERTI G., 1979 - Revisione delle specie italiane del genere Danacaea, primo gruppo - *Mem. Soc. ent. ital.* 57, 1978 (1979): 29-45.
- LOHSE G. A., 1979 - in FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. - Die Käfer Mitteleuropas, Band 6, Diversicornia - *Goecke & Evers*, Krefeld: 81.
- MULSANT E., REY C., 1868 - Histoire Naturelle des Coleopteres de France, Floricoles - *Deyrolle*, Paris: 297-309, tavv. 17-18.
- PIC M., 1894a - Essai d'une étude sur les Danacaea - *Echange*, 10: 99-106.
- PIC M., 1894b - Addenda a l'essai d'une étude sur les Danacaea - *Echange*, 10: 134-135.
- PIC M., 1894c - Quelques notes en passant sur plusieurs coleopteres de la collection Tournier - *Echange*, 10: 72.
- PIC M., 1895a - Sur les Danacaea Lap. - *Miscellanea Entom.* 3: 66-69.
- PIC M., 1895b - Observations et reinsegnements diverse - *Echange*, 11: 52-54.
- PIC M., 1918 - Contribution a l'etude des Dasytides - *Echange*, 34 (385-386): hors texte p. 1-12.
- PIC M., 1924 - Coleopteres de Saône et Loire - *Bull. Soc. Hist. nat. Autun*, 28: 52-53, 68-71.
- PIC M., 1927 - Notes diverses, descriptions et diagnoses - *Echange*, 43: 13-14.
- PIC M., 1937 - in JUNK W. - Coleopterorum Catalogus 155: Dasytidae: Dasytinae - 's-Gravenhage: 5-19.
- PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica, III Diversicornia - *Stabil. Tipogr. Piacentino*, Piacenza: 112.
- PROCHAZKA J., 1894 - Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren: Cantharidae, II Theil: Genus Danacaea, XXX Heft - *Burkart W.*, Brünn.
- REITTER E., 1911 - Fauna Germanica, III Band - *Lutz' Verlag*, Stuttgart: 285.
- SCHILSKY J., 1897 - in KÜSTER H. C., KRAATZ G. - Die Käfer Europa's, 33es Heft - *Bauer und Raspe*, Nürnberg.



Liberti, G. 1984. "3 contributo alla conoscenza del genere *Danacaea*. Revisione delle specie italiane del 4[degree] gruppo. (Coleoptera Dasytidae)." *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano* 125(3-4), 159–179.

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

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/325248>

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>.