

MARCELLO ARNONE e IGNAZIO SPARACIO

IL PACHYPUS CAESUS ERICHSON 1840:
BREVI NOTE SULLA BIOLOGIA
E LA DISTRIBUZIONE IN SICILIA
(*Coleoptera Scarabaeoidea*)

RIASSUNTO

Gli Autori riferiscono alcune osservazioni sulla biologia del *Pachypus caesus* 1840 effettuate nel corso degli ultimi anni di ricerche in Sicilia.

In particolare vengono messi in evidenza come le basse temperature atmosferiche favoriscano la piena attività di questa specie, le modalità con cui i maschi ricerchino la femmina, attera e di abitudini sotterranee, e le principali caratteristiche comportamentali e riproduttive di quest'ultima.

Il rinvenimento in alcune località inedite e lo studio di diverse collezioni entomologiche permettono di affermare che il *P. caesus* sia specie diffusa, anche se localizzata, in Sicilia, soprattutto a basse e medie altitudini, e risulti quindi più frequente di quanto riportato finora dalla bibliografia nota.

SUMMARY

Pachypus caesus Erichson, 1840: short notes on its biology and distribution in Sicily (*Coleoptera Scarabaeoidea*).

Some observations on the biology of *Pachypus caesus* 1840, carried out in recent years in Sicily by the Authors, are reported. The following topics were investigated in particular: influence of temperature on the activity of this species; way in which males locate apterous and underground living females; ethological and reproductive characteristics of the latter. Findings of *P. caesus* in new localities and the study of several entomological collections proved that this species is commoner than previously known, since it occurs, though locally, all over Sicily, mainly at low and medium altitudes.

La posizione sistematica e sinonimica del *Pachypus caesus* Erichson 1840 è ormai ben nota, ma per molti anni la similitudine morfologica con il congenero *P. candidae* Petagna 1786 ha creato difficoltà e confusione nelle determinazioni da parte di vari entomologi.

LUIGIONI (1923) ha separato correttamente le due specie sia dal punto di vista morfologico che della distribuzione geografica segnalando il *P. candidae* di Lazio, Italia meridionale, Sardegna e Corsica e il *P. caesus* della sola Sicilia. Dello stesso genere, una terza specie, *P. demoflysi* Normand 1936 è stata descritta per il Nord-Africa.

CROVETTI (1968-69) ha in seguito perfezionato l'analisi morfologica delle due specie italiane ed ha messo bene in evidenza come sia diversa l'epoca di comparsa: primavera-estate per il *P. candidae*, autunno per il *P. caesus*. Dall'analisi della bibliografia esistente in merito risultano comunque sporadiche e frammentarie le notizie sulla biologia dei *Pachypus* e più in particolare su quella del *P. caesus*.

Negli ultimi anni abbiamo avuto l'opportunità di osservare il ciclo biologico e di raccogliere numerosi esemplari di questa specie in diverse località siciliane.

Nella speranza di contribuire alla conoscenza di questo singolare scarabeide esponiamo qui di seguito le osservazioni finora compiute.

Il *Pachypus caesus* in Sicilia

Il *P. caesus* era finora noto di poche località siciliane site per lo più nei dintorni di Palermo, Messina e Catania (RAGUSA, 1883; VITALE, 1908; VITALE, 1927; LUIGIONI, 1923; CROVETTI, 1968-69; ALIQUÒ e ROMANO, 1975; BARAUD, 1977, LO VALVO, 1986).

Abbiamo approfondito l'analisi, effettuando numerose escursioni in località idonee sparse per tutta la Sicilia, nonché rilevando i dati di numerose collezioni di Musei e di privati, ottenendo un quadro della attuale distribuzione, che riteniamo soddisfacente.

In fig. 1 abbiamo riportato il risultato della nostra indagine inquadrando in carta UTM 10×10 Km.

Possiamo in proposito concludere che il *P. caesus* è una specie ben diffusa in Sicilia, frequente lungo la zona costiera, ma localizzata, più sporadicamente, in località dell'interno fino a 600-800 mt di altitudine s.l.m.

I suoi ambienti elettivi sono zone a scarsa copertura arborea, pianeggianti, con ampie radure, come arboreti sparsi o aperti, radure dei boschi, tuttavia si rinviene anche in riva al mare o in piccoli appezzamenti di terreno nei pressi dei centri abitati.

Le collezioni entomologiche esaminate sono state: Massa, conservata

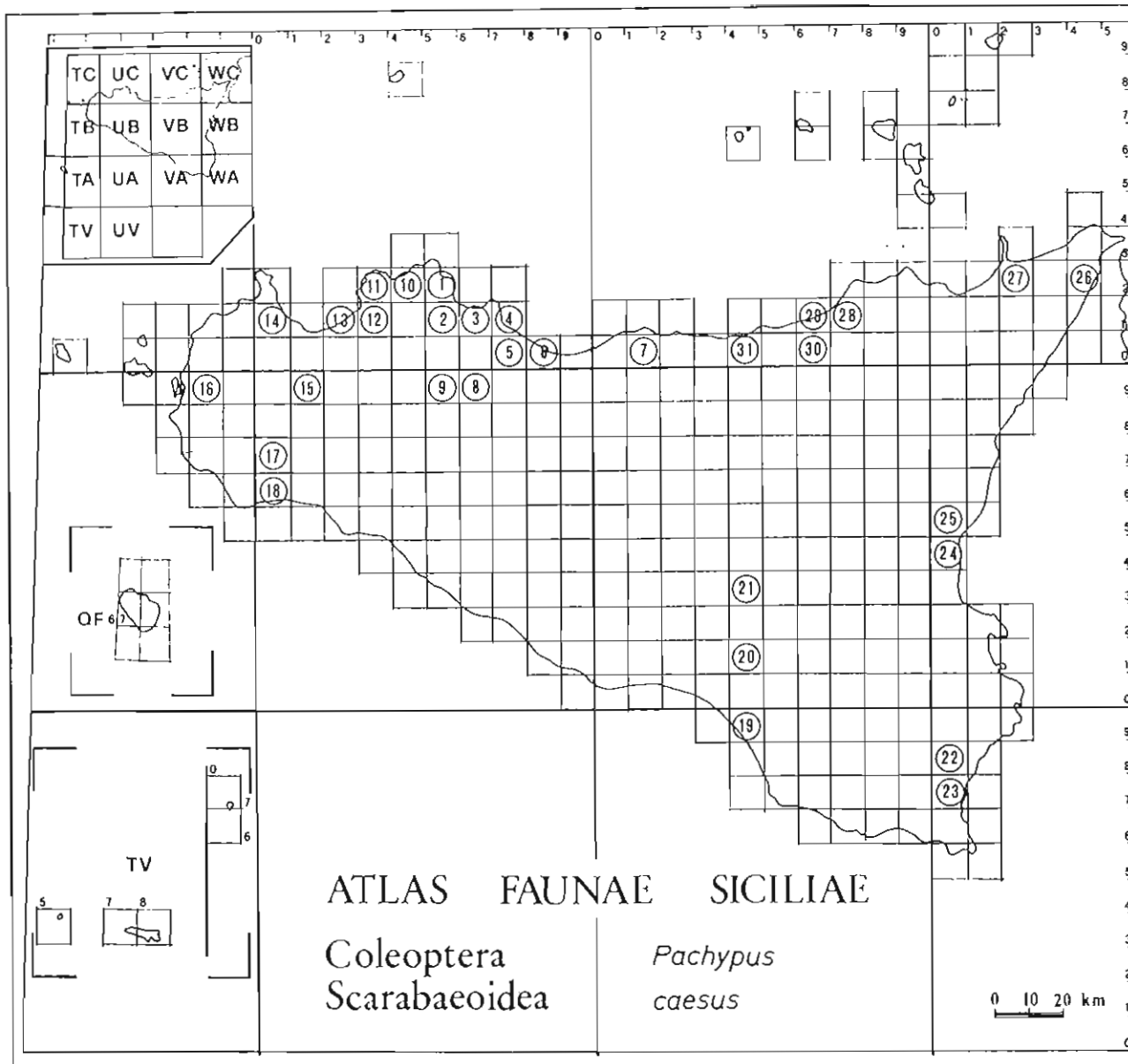


Fig. 1 — Distribuzione finora nota del *Pachypus caesus*. Elenco delle località desunte dalla bibliografia, dalle collezioni e dalle nostre raccolte personali.

Provincia di Palermo:

- 1) Addaura; Boccadifalco; Parco della Favorita.
- 2) Monreale; Borgo Molara.
- 3) Bagheria.
- 4) Casteldaccia.
- 5) San Nicola L'Arena; Trabia; Altavilla Milicia.
- 6) Termini Imerese.
- 7) Madonie.
- 8) Mezzoiuso.
- 9) Ficuzza.
- 10) Capaci; Sferracavallo.
- 11) Cinisi; Terrasini; Isola delle Femmine.
- 12) San Giuseppe Jato.
- 13) Balestrate; Trappeto.

Provincia di Trapani:

- 14) Zingaro.
- 15) Calatafimi.
- 16) Birgi.
- 17) Castelvetrano.
- 18) Gorghi Tondi.

Provincia di Caltanissetta:

- 19) Biviere di Gela.
- 20) Niscemi.

Provincia di Enna:

- 21) Piazza Armerina.

Provincia di Siracusa:

- 22) Noto.
- 23) Vendicari.

Provincia di Catania:

- 24) Foce F. Simeto.
- 25) Catania.

Provincia di Messina:

- 26) Messina.
- 27) Milazzo.
- 28) Torrenova.
- 29) Sant'Agata di Militello.
- 30) San Fratello.
- 31) Santo Stefano di Camastra.

presso il Museo dell'Istituto di Zoologia di Palermo; Alliata e De Stefani T. del Museo Civico di Terrasini; Romano di Capaci, Aliquò e Carapezza di Palermo.

Brevi note sulle abitudini del *Pachypus caesus*

L'epoca di comparsa del *Pachypus caesus* in Sicilia è l'autunno. Già a settembre è facile vedere qualche maschio volare nelle giornate ancora assolate, ma sono le prime piogge stagionali a segnare l'inizio della piena attività. Questa caratteristica, accennata dal VITALE (1908), è sottolineata molto bene da PINCITORE MAROTT (1877) che in un interessante ed originale lavoro, rimasto a tutt'oggi sconosciuto, afferma: « ... e si trova se non nel giorno che segue ad una notte burrascosa, e nella quale ha rombato il tuono. Quando non concorrono queste particolarità è inutile cercarlo ».

A conferma di ciò Pincitore Marott riferisce che il *P. caesus* era noto alla gente dei suoi tempi con il nome dialettale di « *scravagghiu di li troni* » (letteralmente: scarafaggio dei tuoni) oltre quello, a noi familiare, di « *scravagghiu pilusu* » (letteralmente: scarafaggio peloso) in riferimento alla fitta peluria che ricopre l'addome dei maschi.

Come abbiamo osservato anche nelle nostre escursioni, la stretta dipendenza dalle avverse condizioni atmosferiche è una caratteristica peculiare della biologia di questo scarabeide la cui comparsa può ritardare nelle annate di particolare siccità o essere anticipata in quelle più fredde. Talvolta anche nei mesi più idonei di ottobre e novembre, l'attività dei *Pachypus* può diminuire o fermarsi del tutto se non concorrono le necessarie condizioni di umidità.

Le giornate di pioggia, soprattutto quelle con frequenti schiarite, sono risultate le migliori per le nostre ricerche. In un campionamento effettuato nei dintorni di Palermo durante l'autunno del 1985 il maggior numero di catture sono state effettuate con temperatura media di 12.5°C e umidità relativa media pari all'82%.

I maschi si rinvennero facilmente sul terreno, in volo, posati su piante erbacee ed arbustive nella caratteristica posizione a testa in giù. Al Parco della Favorita (Palermo), per esempio, si raccolgono spesso sulla graminacea *Oryzopsis miliacea* (L.), (fig. 2).

Sebbene le ore diurne siano preferite, le catture effettuate alla lampada testimoniano anche un'attività crepuscolare e serale.

Sembra che il movimento dei maschi abbia sostanzialmente lo scopo di ricercare la femmina che, a terra, conduce vita ipogea (fig. 3 e 4).

Una galleria, variabile per direzione e profondità, le collega con l'esterno e attraverso questa avvengono i contatti con i maschi. Quando infatti i



Fig. 2 — *Pachypus caesus* su *Oryzopsis miliacea*.

maschi localizzano l'imboccatura di una galleria, probabilmente attirati da specifici feromoni, cominciano a scavare per raggiungere la femmina (fig. 5) riuscendo a interrarsi velocemente e lasciando all'esterno un caratteristico ed indicativo cumuletto di terra di riporto (fig. 6).

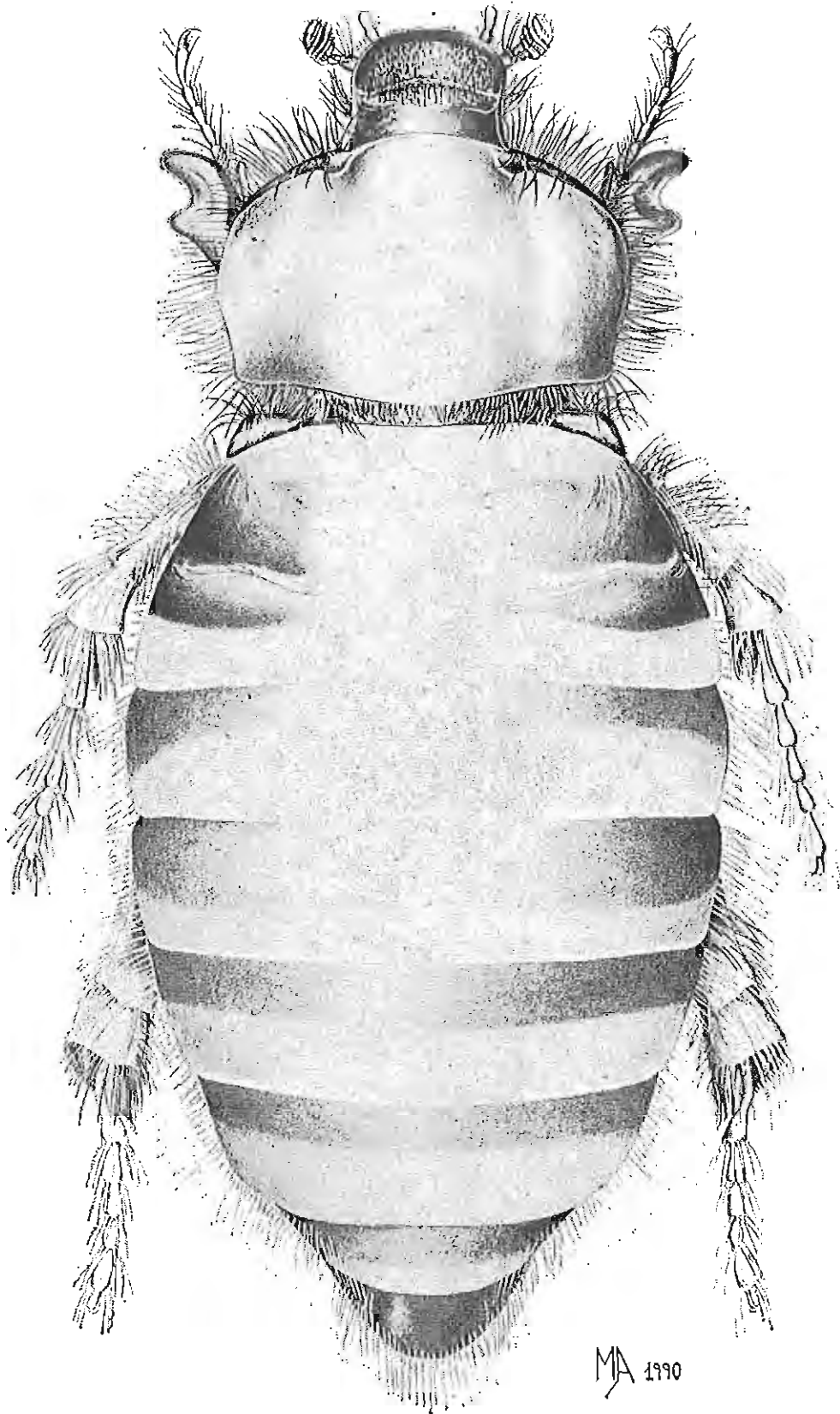


Fig. 3 — Femmina di *Pachypus caesus* Er. (disegno di M. Arnone).

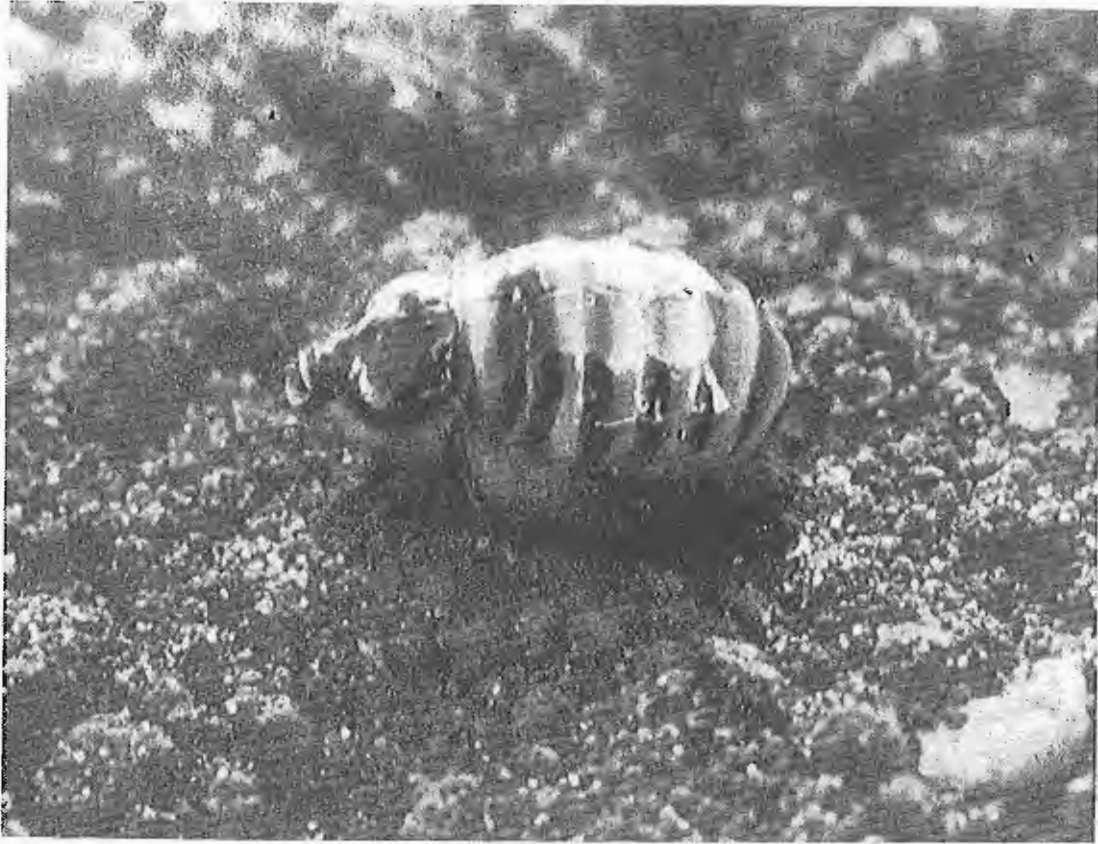


Fig. 4 — Femmina di *Pachypus caesus* rinvenuta nel terreno dopo aver scavato in corrispondenza di una galleria.



Fig. 5 — Maschi di *Pachypus caesus* all'imbocco di una galleria.

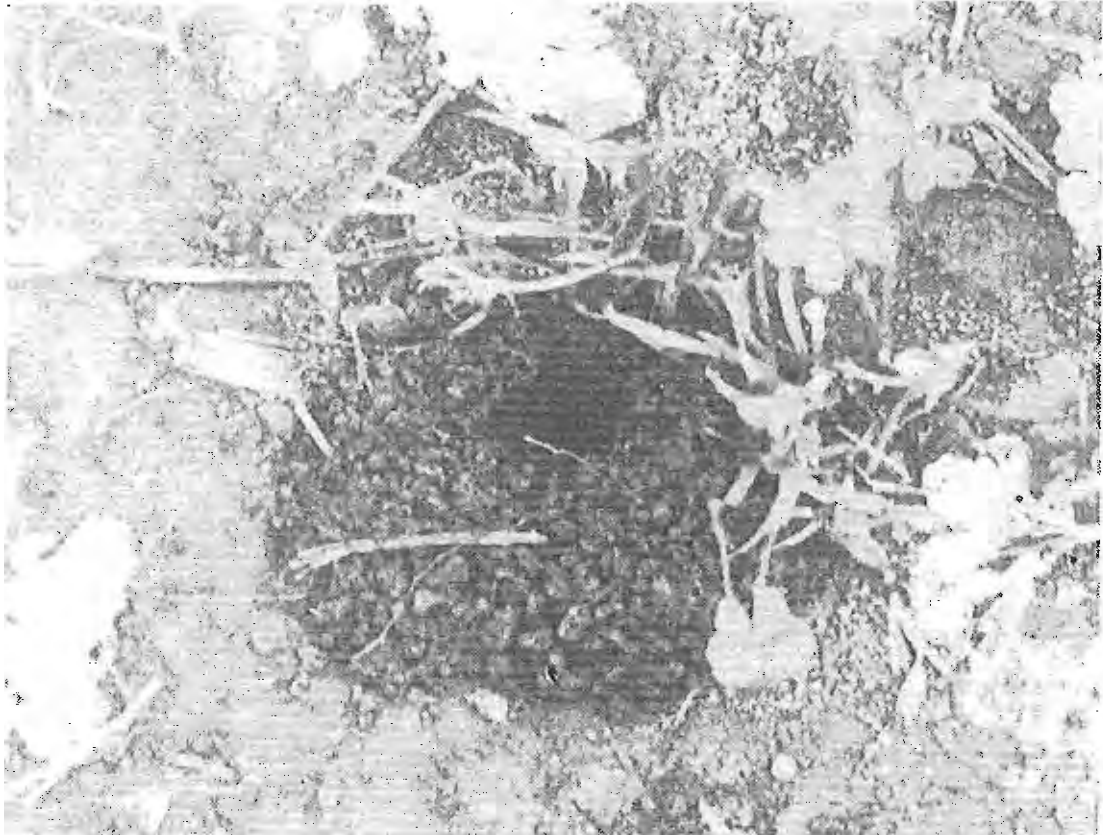


Fig. 6 — Foro d'entrata di una galleria dopo il passaggio dei maschi. Scavando verranno rinvenuti tre maschi e una femmina di *Pachypus caesus*.

Di solito si radunano da 2 a 4 maschi nel punto dove vive una femmina ma in qualche più rara occasione ne abbiamo contati fino a 8-10 esemplari insieme.

Seguire questo comportamento è il metodo migliore per localizzare le femmine che, ad una attenta ricerca, non risultano rare potendosi rinvenire a poche metri di distanza l'una dall'altra. Nella loro attività sotterranea le femmine sono condizionate dalla natura geologica e dalle condizioni di umidità del terreno (VITALE 1908), così che la profondità di rinvenimento può variare dai pochi centimetri che abbiamo riscontrato nelle catture effettuate in località a substrato compatto ai 40-50 cm. e oltre nelle zone con terreno più soffice e umido.

Appena catturate, le femmine secernono dagli ultimi segmenti addominali una sostanza gialla e densa e mostrano una spiccata fotofobia, cercando di sfuggire interrandosi con inconsueta abilità.

Da osservazioni effettuate in appositi terrari, abbiamo potuto constatare che ogni femmina depone nel terreno, in maniera discontinua, da 30 a 50 uova di forma ellittica, colorito giallastro e delle dimensioni di mm.

4 per mm. 1,5. La larva, la cui descrizione morfologica abbiamo in corso, fuoriesce dopo una ventina di giorni ed impiega due anni per trasformarsi in adulto. Essa vive nel terreno ed è di abitudini rizofaghe.

Nei mesi autunnali si rinvencono larve in vari stadi di crescita, appena al di sotto dello stato erboso superficiale o più in profondità nei suoli soffici.

Ringraziamenti. — Si ringraziano gli amici S. Romano dell'Istituto di Botanica di Palermo per le determinazioni delle specie vegetali, B. Massa dell'Istituto di Zoologia di Palermo per gli utili suggerimenti forniti nella realizzazione del lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- ALIQUÒ V., ROMANO F. P., 1975 — Sesto contributo alla conoscenza della fauna coleotterologica della regione sicula (Scarabeidae). — *Boll. Ass. romana Ent.*, Roma, 30, 54-58.
- BARAUD J., 1977 — Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale: Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Péninsule Ibérique. — *Publications de la Nouvelle Revue d'Entomologie*, Toulouse, 352 pp.
- CROVETTI A., 1968-69 — Contributi alla conoscenza dei Coleotteri Scarabeidi. Il genere *Pachypus* Serville (Coleoptera, Scarabaeoidea, Pachypodinae). — *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Forlì, S. 2, 9, 133-188, 74 figg. 15 tab.
- LEONI G., 1906 — Specie e varietà nuove o poco congnite di Coleotteri italiani. — *Riv. Coleott. ital.*, 4, 108-110.
- LO VALVO M. (red.), 1986 — La Fauna del Parco della Favorita e di Monte Pellegrino (Palermo). — *Naturalista sicil.*, Palermo, S. 4, 10 (supplemento), 91-163, 14 figg., 25 tab., 2 tav.
- LUIGIONI P., 1923 — Le specie italiane e le varietà del gen. *Pachypus* Serv. in Italia (Coleoptera: fam. Scarabeidae). — *Memorie Soc. ent. ital.*, Genova, 2, 50-64.
- PINCITORE MAROTT G., 1877 — Del *Pachypus caesus* Er. — Palermo, 7 pagg.
- RAGUSA E., 1893 — Catalogo ragionato dei Coleotteri Siciliani (Scarabeidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12, 283-317.
- VITALE F., 1908 — Notizie su alcuni insetti rari del Messinese — *Naturalista sicil.*, Palermo, 20, 84-92, 1 fig.
- VITALE F., 1927 — Poche osservazioni sul *Pachypus caesus* Er. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 59, 4-7.

Nota presentata nella riunione scientifica del 15.XII.89

Indirizzo degli autori — MARCELLO ARNONE, Museo Civico di Terrasini, Via Cala Rossa 4 - 90049 Terrasini (PA). IGNAZIO SPARACIO: Piazza Bellavia n. 6 - 90129 Palermo.