

Cottarelli, V. & Argano 1977

260

ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

ANNO CCCLXXIV - 1977

QUADERNO N. 171

**PROBLEMI ATTUALI
DI SCIENZA E DI CULTURA**

Sezione: MISSIONI ED ESPLORAZIONI - I

SUBTERRANEAN FAUNA OF MEXICO

PART III

FURTHER RESULTS OF THE ITALIAN ZOOLOGICAL MISSIONS TO MEXICO,
SPONSORED BY THE NATIONAL ACADEMY OF LINCEI

(1973 and 1975)

(ESTRATTO)



CRUSTACEA LIBRARY
SMITHSONIAN INST.
RETURN TO W-119

ROMA

ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

1977

2

+
 VEZIO COTTARELLI e ROBERTO ARGANO (*)

TRICHODACTYLUS (RODRIGUEZIA) MENSABAK N. SP.
 (CRUSTACEA, DECAPODA, BRACHYURA), GRANCHIO CIECO
 DELLE ACQUE SOTTERRANEE DEL CHIAPAS (MESSICO)

SUMMARY. — *Trichodactylus (Rodriguezia) mensabak* n.sp., a blind and depigmented crab from subterranean waters of the Chiapas state (Mexico), is in this paper described. The new species, highly specialized for the subterranean habitat, is related to *Trichodactylus (Rodriguezia) villalobosi* RODRIGUEZ and MANRIQUE 1965 from superficial waters of the Chiapas and is the first blind crab of the Trichodactylidae family. Beside the eyes absence, the new species is morphologically characterized by the structure of the pereopods and on the first and second male's pleopods.

Trichodactylus (Rodriguezia) bidens, BOTT, 1969, collected in the locus typicus, the «Cueva el azufre» (Tabasco state, Mexico) is also designed and discussed.

Le ricerche biospeleologiche in Messico, patrocinate dall'Accademia Nazionale dei Lincei e realizzate grazie all'impegno del compianto prof. Pasquale Pasquini, hanno portato al rinvenimento di un buon numero di granchi dulcacquicoli. Si tratta di specie appartenenti alle due famiglie Pseudotelphusidae e Trichodactylidae in parte note, in parte ancora da descrivere. La maggior parte dei reperti riguarda Pseudotelphusidae epigei, di cui daremo notizia in un successivo lavoro. Ci è parsa invece di particolare interesse la scoperta della prima specie completamente troglobia della famiglia Trichodactylidae, di cui viene data la descrizione nel presente lavoro. *Trichodactylus (Rodriguezia) bidens* BOTT è l'altra specie nota per le acque sotterranee del Sud del Messico. Si tratta di un elemento troglofilo che è legato filogeneticamente ad un gruppo di specie diverso da quello della forma che verrà descritta. Anche di questa specie verranno forniti nuovi dati iconografici per completarne la descrizione e per tentare dei confronti.

***Trichodactylus (Rodriguezia) mensabak* n.sp.**

MATERIALE ESAMINATO. Cueva de Nicolas Bravo, Tila (Chiapas) 1160 m s.l.m., 4 ♂♂ e 1 ♀, Argano e Sbordoni leg., I-X-1975.

L'olotipo ♂ e i paratipi, in parte dissecati, sono provvisoriamente conservati presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma.

(*) Istituto di Zoologia dell'Università di Roma.

DIAGNOSI. Un *Trichodactylus* completamente privo di occhi: il peduncolo oculare, corto e massiccio, è poco mobile. Chelipedi subeguali. Il I gonopodio è diritto: si rastrema fino a circa due terzi della lunghezza dove si slarga per assottigliarsi di nuovo all'apice. Porzione distale del II gonopodio leggermente incurvata, appuntita e con alcuni dentelli.

DESCRIZIONE DELL'OLOTIPO. Habitus (fig. 2). Completamente cieco e depigmentato. Larghezza massima del carapace 16,2 mm, lunghezza 15,0 mm. Il peduncolo oculare è poco mobile. Fronte biloba, depressa e incurvata in avanti; i margini frontale, postero-laterali ed inferiori sono sottolineati da una cresta di piccoli tubercoli; margine posteriore quasi diritto e liscio. Carapace leggermente convesso a superficie liscia cosparsa di pori. Lobi post frontali leggermente rilevati. Superfici gastriche ed epatiche in rilievo. Sono visibili per trasparenza gli organi interni. Terzo massillipede (fig. 1 *f*) con bordo distale del meropodite sinuoso. Chelipedi subeguali, con dita delle chele presentanti dei tubercoli non molto accentuati. Pereiopodi estremamente sottili ed allungati con il dattilopodite ricoperto da minute e fitte setole.

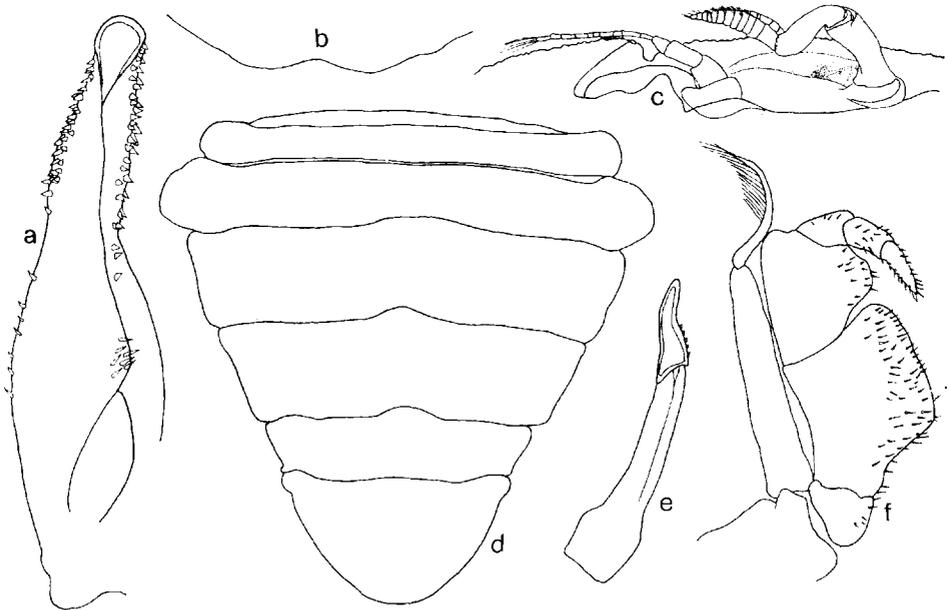


Fig. 1. - *Trichodactylus (Rodriguezia) mensabak* n.sp.:

a) gonopode I; b) margine frontale; c) antenna, antennula e peduncolo ottico visti ventralmente; d) pleon ♂; e) gonopode II; f) III massillipede.

Il primo pleopode (fig. 1 *a*) appare diritto: presenta la massima ampiezza nella parte prossimale, quindi si restringe poco oltre la metà lunghezza per slargarsi nuovamente, ed infine, rastremarsi nella porzione distale che presenta numerosi dentelli; sono inoltre presenti altre setole inserite come da

figura. Il secondo pleopode (fig. 1 e) ha una morfologia caratteristica: l'apice di questa appendice, subtriangolare ed appuntito, raggiunge la strozzatura del primo pleopode; sulla porzione distale esistono alcuni dentelli. L'addome è triangolare con tutti i segmenti liberi (fig. 1 d').

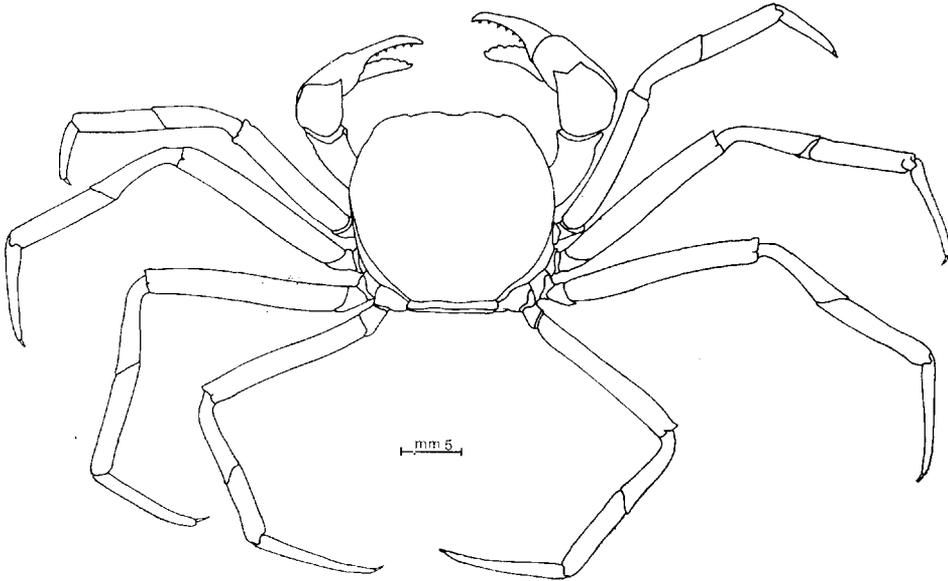


Fig. 2. - *Trichodactylus (Rodríguezia) mensabak* n.sp.: habitus dell'olotipo.

DESCRIZIONE DELLA ♀. L'unico esemplare in nostro possesso presenta le stesse caratteristiche già segnalate per l'olotipo a parte il normale dimorfismo riguardante l'addome.

Gli altri esemplari della serie tipica non presentano differenze particolari rispetto all'olotipo eccettuate le dimensioni che sono minori.

DERIVATIO NOMINIS. I Lacandoni costituiscono un minuscolo gruppo etnico, che vive nelle foreste chiapanecche, ultima traccia degli antichi gruppi maya. Dal libro di Chan K'in in cui sono raccolte le storie mitiche di questo popolo, e che BRUCE *et coll.* (1971) confrontano con le antiche tradizioni maya, risulta che nel complicato Olimpo lacandone appare Mensäbäk, che svolge lo stesso ruolo del Yum Chaac maya, cioè quello di Signore della Pioggia. È a questa entità chiapaneca dell'acqua, ma soprattutto al popolo lacandone, avviato inesorabilmente verso l'estinzione, che la specie è dedicata.

NOTE ECOLOGICHE. La localizzazione della Cueva de Nicholas Bravo risulta dalla descrizione datane da SBORDONI *et alii* (1977). *Trichodactylus mensabak* n.sp. è stato rinvenuto in due diversi ambienti. Alcuni esemplari sono stati raccolti nel laghetto a fondo limoso che si trova alla fine del corridoio centrale, altri sono stati trovati nelle raccolte d'acqua del ramo secondario,

riccamente concrezionate. Non si hanno dati sulla fauna associata, salvo la presenza di uno Pseudotelphusidae epigeo trovato nel ramo secondario e attualmente in studio.

AFFINITÀ E CONSIDERAZIONI. *Trichodactylus* (*R.*) *mensabak* n.sp. mostra evidenti affinità con *T.* (*R.*) *villalobosi* Rodriguez e Manrique. (Chiapas, Messico) e *T.* (*R.*) *quinquedentatus* Rathbun (Nicaragua e Colombia). Queste tre specie hanno in comune la forma del gonopodio I che si presenta diritto mentre nelle altre due specie note del Messico *T.* (*R.*) *constrictus* Pearse, e *T.* (*R.*) *bidens* BOTT) il gonopodio I si presenta nettamente incurvato e appuntito all'estremità apicale. In particolare, per la forma generale del carapace e per

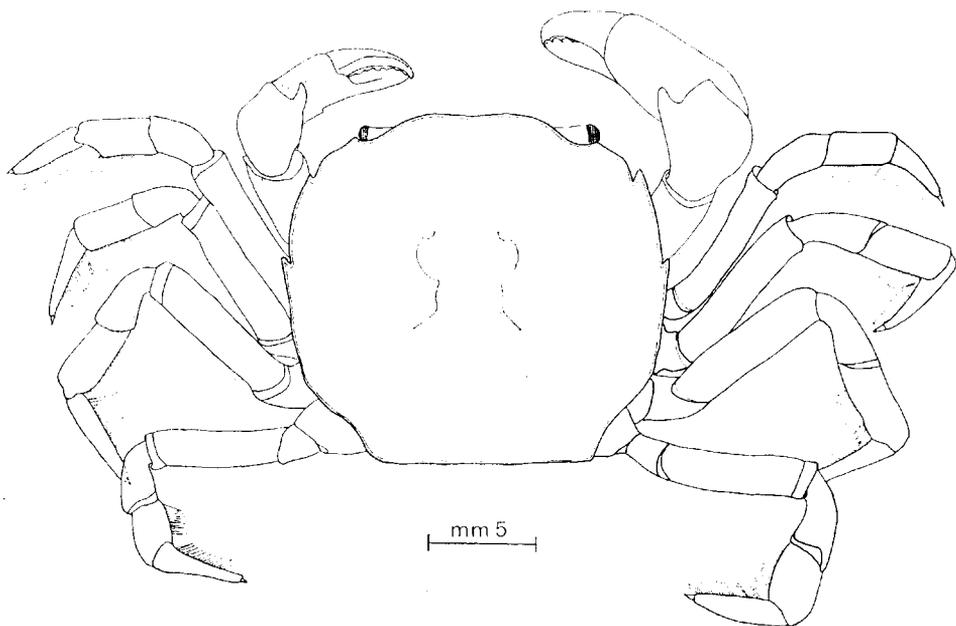


Fig. 3. - *Trichodactylus* (*Rodríguezia*) *bidens* BOTT.: habitus di un esemplare ♀.

la forma dei gonopodi, la nuova specie risulta molto simile a *T.* (*R.*) *villalobosi*, che popola le acque superficiali dello Stato di Chiapas. Sembra ragionevole supporre che la nuova specie troglobia sia da ritenere derivata da una popolazione di *T.* (*R.*) *villalobosi* isolatasi e adattatasi nel sistema carsico della regione di Tila. L'alto livello di specializzazione di *T.* (*R.*) *mensabak* n.sp., cioè il particolare allungamento delle appendici, l'assenza completa di qualsiasi traccia dell'apparato oculare e di pigmento, lascia pensare che l'isolamento rispetto al ceppo epigeo debba risalire a data assai remota.

L'altra specie di *Trichodactylus* di grotta nota per il Messico è *T.* (*R.*) *bidens*, conosciuta per ora solo per la Cueva El Azufre (Stato di Tabasco, Tocotalpa, Tapijulapa, m. 100 s.l.m.).

Si tratta di un elemento che può definirsi troglolfo.

Dal materiale raccolto il 9-IV-1971 da V. Sbordoni, si può osservare una netta mancanza di pigmento. L'apparato oculare risulta però normale e le zampe non sono particolarmente allungate.

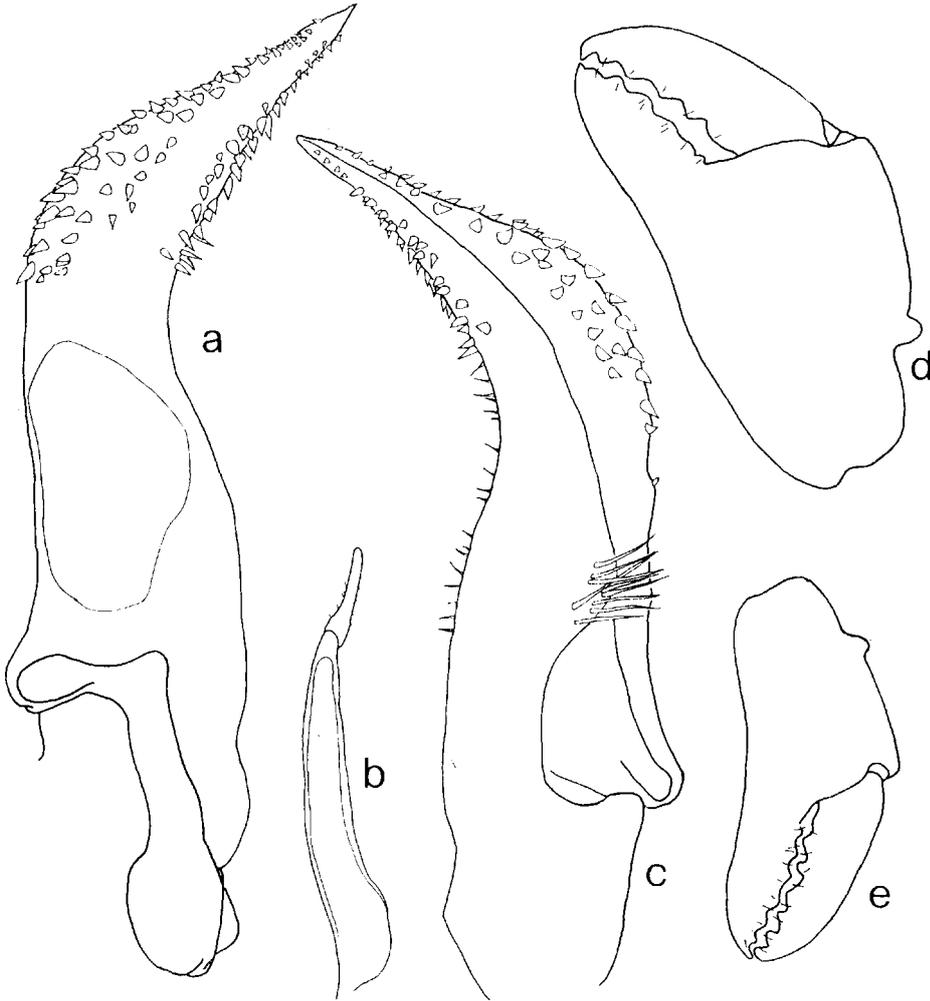


Fig. 4. - *Trichodactylus (Rodríguezia) bidens* BOTT:

a) gonopode I visto dorsalmente; b) gonopode II; c) gonopode I visto ventralmente;
d) chelipede destro; e) chelipede sinistro.

Come s'è detto *T. (R.) bidens* mostra affinità evidenti nell'ambito del sottogenere *Rodríguezia* con *T. constrictus*, che popola i corsi d'acqua e i laghi dello Stato di Veracruz e delle regioni orientali del Chiapas.

Per quanto riguarda le altre specie note di granchi ciechi, c'è da osservare che appartengono tutte alla famiglia Pseudothelphusidae.

La prima specie nota, *Typhlopseudotelphusa mocinoi* RIOJA, vive nella grotta di Tio Ticho, presso Comitàn (Chiapas).

Recentemente DELAMARE DEBOUTTEVILLE (1976) ha descritto due nuove specie troglobie dello stesso genere: *T. mitchelli* e *T. juberthiei*, che vivono in alcune grotte del Guatemala.

T. mensabak n. sp. è il primo rappresentante troglobio della famiglia Trichodactylidae.

Ringraziamenti.

Alla stesura di questa Nota ha collaborato attivamente Fabiola Baldari: la ringraziamo augurandole un brillante futuro di ricercatrice. Ringraziamo anche la sig.ra Elena Gilardi per il suo aiuto nella preparazione della parte iconografica.

RIASSUNTO. — Viene descritta la prima specie troglobia della famiglia Trichodactylidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) di una grotta dell'altopiano carsico del Chiapas (Messico). La nuova specie risulta affine a *T. (R.) villalobosi* Rodriguez e Manrique delle acque superficiali del Chiapas. Viene discussa anche la specie troglifila *T. (R.) bidens* Bott della Cueva El Azufre, che appartiene ad un altro gruppo di specie.

BIBLIOGRAFIA

- BOTT R. (1969) - *Die Süßwasserkrabben Süd-Amerikas und ihre Stammesgeschichte*. « Abh. senckenberg. naturforsch. Ges. », 518, 1-94.
- BRUCE S., R. D. ROBLES C. e RAMOS CHAO E. (1971) - *Los Lacandonnes. II. Cosmovision maya*, « Inst. Nat. Antropologia e Hist. Mex. », 11-183.
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE (1976) - *Sur la radiation évolutive des crabes du genre Typhlopseudothelphusa au Guatemala et au Mexique avec description d'espèces nouvelles*, « Ann Spéléol », 31, 115-129.
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE C. e JUBERTHIE C. (1976) - *Recherches Biospeleologiques*, « Spelunca », 3 (4), 18-24.
- RIOJA E. (1953) - *Estudios Carcinológicos. XXVIII. Descripción de un nuevo género de Potamonidos cavernícolas y ciego de la Cueva del Tío Ticho, Comitán, Chis.* « An. Inst. Biol. Univ. Mex. », 23 (1-2), 217-225.
- RODRIGUEZ G. e MANRIQUE F. (1966) - *El género Trichodactylus en Mexico (Brachyura, Potamonidae)*, « An. Inst. Biol. Univ. Mex. », 37, 183-185.
- SBORDONI V., ARGANO R., VOMERO V. e ZULLINI A. (1977) - *Ricerche sulla fauna cavernicola del Chiapas (Messico) e delle regioni limitrofe: grotte esplorate nel 1973 e 1975. Criteri per una classificazione biospeleologica di una grotta*. In « Subterranean Fauna of Mexico », part. III, « Quaderni Accad. Naz. Lincei », 171, 5-74.
- SMALLEY A. E. (1965) - *The river crabs of Costa Rica and the subfamilies of the Pseudothelphusidae*, « Tulane Studies in Zoology », 12, 5-13.
- SMALLEY A. E. (1970) - *A new genus of freshwater crabs from Guatemala, with a key to the middle American genera (Crustacea Decapoda, Pseudothelphusidae)*, « Amer. Midl. Nat. », 83 (1), 96-106.
- SMALLEY A. E. e G. RODRIGUEZ (1972) - *Trichodactylidae from Venezuela, Colombia and Ecuador (Crustacea, Brachyura)*, « Tulane Studies Zool. Bot. », 17 (3-4), 41-55.