

EL GENERO *CORDIBATES* KULZER 1956
(COLEOPTERA-TENEBRIONIDAE)

P O R

LUIS E. PEÑA G. (*)

R E S U M E N

El autor revisa el género *Cordibates* Kulzer, entrega una clave para las especies y describe cuatro nuevas de la costa desértica de Perú: *C. pilosus* n. sp., *C. opacus* n. sp., *C. nitidus* n. sp., y *C. minor* n. sp.

A B S T R A C T

Author revises the genus *Cordibates* Kulzer, give a key for the species and describe four news from the desertic coast of Perú: *C. pilosus* n. sp., *C. opacus* n. sp., *C. nitidus* n. sp. and *C. minor* n. sp.

I N T R O D U C C I O N

En el mes de octubre de 1955, recorriendo la costa de la Provincia de Antofagasta, Chile, encontramos una gran cantidad de pequeños insectos que llegaban a la luz de nuestro campamento ubicado al norte del cerro Moreno, ubicado al norte de la ciudad de Antofagasta. El material colectado fue enviado al Sr. Hans Kulzer, entomólogo del Museo George Frey, München, Alemania. El Sr. Kulzer había recibido con anterioridad la misma especie colectada tanto por nosotros, como por el Sr. Guillermo Kuschel en viajes por Antofagasta y Tarapacá. Aprovechando esta nueva remesa de material, procedió a describir un nuevo género que denominó *Cordibates* y esta especie

(*) Research Affiliate in Zoology, Peabody Museum of Nat. History, Yale University - Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Casilla 1004, Santiago, Chile.

la describió como *C. chilensis* Klzr. (1956). Posteriormente Kulzer (1958) describe una nueva especie, en base a un ejemplar colectado el 27 de marzo de 1936 en el tramo del camino entre Matuare y Huayurí, en la zona sur del Perú, que según una nota se habría encontrado en una cueva en la tierra. En 1951, fue hallada otra especie en la expedición efectuada por el Dr. E. Ross y el Dr. Michelbacher al Perú. Esta especie, según indicación de la etiqueta del único ejemplar encontrado, habría sido hallada en la costa del centro-norte de Perú. En base a este único ejemplar, el Dr. Heinz Freude (1959) describe una nueva especie como *C. michelbacheri* informando que podría tratarse de otra especie microcavernícola.

Durante la expedición que efectuáramos a Ecuador en noviembre de 1970, tuvimos especial dedicación en la recolección de insectos en los más diversos lugares posibles a lo largo de la costa desértica del Perú. Entre otros grupos, encontramos gran cantidad de ejemplares de especies del género que nos preocupa, entre las cuales había solo una de las descritas anteriormente, (*C. michelbacheri* Frd.) y cuatro que hemos considerado como nuevas, las cuales describimos en este trabajo y que son: *C. pilosus* n. sp., *C. minor* n. sp., *C. opacus* n. sp. y *C. nitidus* n. sp.

El habitat de las especies colectadas es muy semejante a la de las especies de *Thinobatis*, es decir se encuentran bajo piedras u objetos en regiones costeras o en pequeños montículos de arena, cubiertos de pequeña vegetación semi-rastrera, casi siempre semi-enterrados en la arena suelta, en estos montículos prefieren ocupar la zona no tan expuesta al viento, es decir se ubican especialmente hacia el oriente del pequeño promontorio. No son especies escasas si se encuentra el habitat exacto. Su recolección es fácil si se usa un cernidor de malla fina, para verter en él la arena, la que pasa por los agujeros quedando sobre ella los especímenes.

Nunca encontramos ejemplares en pequeñas cavernas, por lo que dudamos que sean especies cavernícolas.

La distribución de estas especies está definida en el mapa que se presenta en la Lámina 2.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos al Dr. Hugh Leech de la California Academy of Science, San Francisco, USA y al Sr. Hans Kulzer del Museo George Frey, München, Alemania, quienes nos facilitaron los tipos de las especies descritas y depositados en esas colecciones. Agradecemos también a las personas que integraron la expedición a Perú y a Ecuador y nos ayudaron a la recolección del material Srs.: Gastón Acuña M., José Escobar S. y Luis Rivera T.

CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES DEL GENERO
CORDIBATES KLZR.

- 1.— Cuerpo cubierto de pelos largos, sedosos, ya sean aislados o no 2
 - Cuerpo glabro en su mayor parte y si existen pelos, éstos son cortos en la superficie elitral y largos en los hombros, patas y borde del protórax 3
- 2.— Pilosidad del cuerpo abundante en los élitros, los pelos erectos son largos, aislados y los decumbentes son cortos; granulosidad elitral apretada; ángulos posteriores del pronoto redondeados *minor* n. sp.
 - Pilosidad del cuerpo aislada y erecta. Elitros con puntuación aislada; ángulos posteriores del pronoto marcados *pilosus* n. sp.
- 3.— Pronoto con la superficie lateral con pelos canos, abundantes y ordenados en semi-círculo, con las granulosidades verrucosas, desordenadas al igual que en la zona delantera de los élitros.
 - Cuerpo negro *chilensis* Klzr.
 - Pronoto con las granulosidades suaves, semi-ordenadas, de forma de media luna o simplemente transformadas en puntuación, su pilosidad lateral o no existe o es poco abundante. Cuerpo de color rojizo 4
- 4.— Cuerpo con pilosidad bastante notable y erguida en los costados, y corta y desordenada en la superficie elitral. Granulosidades de la base del vertex de la cabeza formando lineitas cortadas y longitudinales *opacus* n. sp.
 - Cuerpo con pilosidad escasa. Granulosidad del vertex de la cabeza y hacia su base en forma de gránulos aislados o se presenta como puntuación 5
- 5.— Pronoto y élitros de superficie lisa y brillante, con puntuación separada, bien definida y localizada en puntos más oscurecidos que el resto de la coloración general de los élitros *nitidus* n. sp.
 - Pronoto y élitros con granulosidades bien notorias y alzadas 6
- 6.— Pronoto con cada promontorio de la granulosidad, en forma de media luna, ésta es apartada y ordenada en círculo dirigido hacia el centro del noto; bordes laterales con la dentadura bien definida (Lám. 1, Fig. 4) *michelbacheri* Frd.
 - Pronoto con la granulosidad apretada y desordenada no en forma de medias lunas, con los bordes laterales con dentadura poco definida, en especial hacia la base, donde casi desaparece, (Lám. 1, Fig. 6) *fuscus* Klzr.

ABREVIATURAS USADAS

CAS	California Academy of Science, San Francisco, USA.
INCO	Instituto Central de Biología, Universidad de Concepción, Chile.
DEUC	Department of Entomology, University of California, Berkeley, USA.
FAUC	Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Chile.
MB	Museo Nacional de Hungría, Budapest, Hungría.
MHNP	Museum d'Histoire Naturelle, Paris, Francia.
MF	Museo George Frey, München, Alemania.
MNHN	Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.
PMYU	Peabody Museum of Natural History, Yale University, New Haven, USA.
USNM	United States National Museum, Washington D.C., USA.
UV	Universidad de Chile, Valparaíso, Chile.

CORDIBATES Kulzer 1956

Kulzer, Ent. Arb. Mus. G. Frey 7: 909-911. - Peña G.; L. 1966. (Catal. Teneb.) Ent. Arb. Mus. G. Frey 17:406.

1) *Cordibates chilensis* Kulzer
(Lám. 1, Figs. 1, 1a)

Kulzer 1956, loc. cit. Freude 1959, Mitt. München. Ent. Gesel. E. V. 49:100-101 - Kulzer 1958. Ent. Arb. Mus. G. Frey, 9:190. - Peña 1966, loc. cit.

TIPO:

Museo G. Frey (Se examinaron paratipos).

Esta especie fue descrita en base a ejemplares colectados por nosotros y por el Dr. Guillermo Kuschel. En nuestro campamento al norte de Antofagasta durante la expedición efectuada por LIFE Magazine, para el centenario de Charles Darwin; pudimos coleccionar muchos ejemplares que llegaron a las primeras horas de la noche. Este campamento lo habíamos ubicado a escasos 200 metros del litoral y sobre los 40 metros de altitud, en una zona de extrema aridez sin lugares arenosos a la vista, y se instaló allí entre los días 11 y 15 de enero de 1958.

LOCALIDAD TIPO:

La Rinconada, zona costera al N. de la ciudad de Antofagasta, Chile.

COMENTARIO:

Se diferencia a primera vista de las otras especies por la coloración negra de su cuerpo y por la abundancia de pilosidad blanquizca que cubre la región lateral del pronoto. Su tamaño varía entre 4,5 y 5,5 mm de largo por 3 y 3,5 mm de ancho.

2) *Cordibates opacus* n. sp.

(Lám. 1, Figs. 2 y 2a)

Rojo oscuro de opacidad producida por una capa cerosa de color arenoso que cubre por lo general la cabeza, el pronoto y los élitros la que a veces casi desaparece, dejando a la vista una superficie bastante brillante. Cuerpo acorazonado.

Holotipo macho, de un largo de 4 mm y un ancho de 2,8 mm. Cabeza con una serie de protuberancias granuladas longitudinales cortas y arqueadas a manera de pequeñas rugosidades intermitentes, con dos depresiones laterales; borde delantero rugoso y caído adelante, los laterales en su parte delantera expandidos hacia los lados, no alcanzando a cubrir los ojos, los que son redondos. Mandíbulas con el extremo hendido. Pronoto dos veces más ancho que largo (2:1), algo escotado hacia adelante, bordes laterales redondeados y con denticitos finos dirigidos hacia atrás y con pelos largos y blancos, también dirigidos hacia atrás; borde basal poco curvado y caído hacia la mitad; la superficie está cubierta de pequeñas protuberancias semi-rugosas y semejantes a las de la cabeza, de menor tamaño que en ella y separadas, siendo su pilosidad no erizada y abarcando la superficie lateral, el dorso es glabro, los ángulos delanteros y posteriores redondeados, a veces apenas insinuados. Élitros cubiertos de pequeños granulos separados, llevando cada uno de ellos un pelito corto hacia su lado posterior y dirigido hacia atrás y a veces erguido, ángulos anteriores redondeados. Borde anterior cayendo abruptamente hacia el pronoto, separándose allí de él, sutura poco levantada y bien definida, caída del élitro brillante y con granulaciones más aparentes y con largos pelos sedosos; epipleuras angostas, brillantes hacia adelante y opacas hacia atrás, opacidad debida a rugosidades que cubren su superficie. Toda la parte inferior del cuerpo con rugosidades muy semejantes a la de los élitros, más fuertes y con los pelos dirigidos hacia atrás y bien separados entre ellos, a veces se presentan manchas cerosas. Apófisis del prosternón largo, avanzando más allá de las coxas. Patas de color claro, rojizas, con los fémures ensanchados y con las tibias delanteras bastante aplanadas, probablemente apropiadas para cavar, con la dilatación de su extremo como lo indica la figura (Lám. 1, Fig. 2a), y las posteriores largas y delgadas y muy poco arqueadas. todas son ásperas y con pelos separados y algo erguidos.

Holotipo macho, Alotipo hembra y 20 Paratipos, todos del Norte de Camaná, Perú, 7-XI-1970 (L. E. Peña G.).

Alotipo hembra: 4,2 mm de largo por 2,5 mm de ancho.

Holo, Alo y nueve Paratipos en la colección del autor. 4 Paratipos en FAUC y 1 paratipo en las siguientes instituciones: CAS, MB, MHNP, MF, PMYU y USNM.

LOCALIDAD TIPO:

Norte de Camaná, costa sur de Perú.

DISTRIBUCION:

Restringida a la localidad tipo (Lám. 2).

COMENTARIO:

Es una especie bien caracterizada y de fácil distinción. Se acerca a *C. michelbacheri* Frd. siendo ésta de color más claro, con las granulaciones del pronoto y con la pilosidad del cuerpo muy diferente (Ver clave). El tamaño varía entre los 3,4 y 5,3 mm de largo y 2,1 y 2,9 mm de ancho.

3) *Cordibates nitidus* n. sp.
(Lám. 1, Figs. 3 y 3a)

Color del cuerpo rojizo claro, brillante, con cierta transparencia, con zonas más oscuras que están sobre las suturas, en el borde del pronoto, élitros y en general en los bordes de diversas partes del cuerpo.

Holotipo macho: longitud 3,5 mm y su ancho de 2 mm. Cabeza brillante con puntuación bien definida y relativamente apretada, permitiendo mantener el brillo de la superficie, hacia la base esta puntuación se transforma en granulacion, el borde lateral está expandido hacia los costados, en su parte delantera, expansión que no alcanza a cubrir los ojos que están libres y son redondos; epístomo con el borde delantero caído abruptamente sobre el labro, el que tiene pelitos dorados y erguidos; mandíbulas hendidas en su extremo. Antenas delgadas sobrepasando el borde posterior del protórax. Pronoto dos veces más ancho que largo (2:1), brillante y liso, casi glabro, algo escotado hacia adelante, con los márgenes laterales con pequeños dientecitos espaciados entre ellos, borde anterior con una franja oscura bien notoria, ancha y que disminuye en su grosor hacia los lados, todos los bordes oscuros, ángulos delanteros redondeados y más aparentes los basales (Lám. 1, Fig. 3), la pilosidad casi nula, apareciendo hacia los costados en forma más llamativa. Elitros brillantes de apariencia semi-transparente con puntuación esparcida y bien definida con pelitos aislados, escasos, cortos y dorados; su borde anterior cae abruptamente hacia adelante y sus ángulos son redondeados, la sutura etá

marcada de color oscuro. En los costados o en la caída elitral lateral aparece una granulosis apartada que va desapareciendo hacia la zona posterior; epipleuras algo rugosas, bien marcadas por la coloración oscura que la enmarca. Parte inferior del cuerpo con puntuación algo alzada y amplia, con pelitos cortos, dorados y dirigidos hacia atrás. Apófisis del prosternon caído hacia la base posterior. Patas con pelos largos en las tibias, meso y metatorácidas todas con dientes notorios, con los fémures claros y tibias y tarso algo más oscuros, tibias delanteras bastante aplanadas (Lám. 1, Fig. 3a).

Alotipo hembra de un largo de 5,3 mm y de un ancho de 3 mm.

Holotipo macho, Alotipo hembra y 306 Paratipos todos encontrados entre Yunca y Chavira y 13 en Camaná, zonas ambas, en la región sur del Perú en su parte costera.

Holo, Alo y 211 Paratipos en la colección del autor, 12 paratipos en la FAUC, 4 en cada una de las siguientes instituciones: INCO, DEUC, MB, MHNP, MF, MNHN, MPYU, USNM y UV.

LOCALIDAD TIPO:

Camino entre Yunca y Chavira, zonas de áreas arenosas en la región sur del Perú.

DISTRIBUCION:

Zona costera demarcada en la Lámina 2).

COMENTARIO:

Es una especie muy abundante. Se le encuentra en los pequeños promontorios de arena que se forman en zonas planas cercanas a la costa y que en parte están cubiertos por una vegetación rastrera, bajo la cual se colectan fácilmente con la ayuda de un arnero de malla fina, en la cual se echa arena, dejándola pasar y manteniéndose en él los pequeños insectos. Su coloración pálida, su brillo, la carencia casi absoluta de pilosidad y su transparencia lo separan de sus congéneres. Se asemeja bastante a *C. fuscus* Klzr. pero es de fácil separación por la puntuación y granulosis general del cuerpo, tal como se explica en la clave. El tamaño es variable y fluctúa su largo entre los 3,4 y 4,8 mm y su ancho entre los 2 y 3 mm.

4) *Cordibates michelbacheri* Frd.
(Lám. 1, Figs. 4 y 4a)

Freude 1959, Mitt. Münch. Ent. Gesel. E. V. 49:100-101.

TIPO:

California Academy of Science, San Francisco, USA (Examinado).

En nuestra expedición a Perú y a Ecuador efectuada en noviembre de 1970 colectamos 19 ejemplares en zonas de dunas y bajo arenas sueltas en las inmediaciones de la carretera, lugar que correspondía a la localidad tipo (North Central Coast-Perú). Es una especie bastante abundante.

LOCALIDAD TIPO:

Designamos como localidad típica: Norte de Lima, 225 Km. al norte de la ciudad, en la zona costera de Perú.

COMENTARIO:

Esta especie descrita en base a un solo ejemplar se diferencia de su cercana *C. fuscus* Klzr. por las granulidades del pronoto y élitros como se expresa en la clave. Su tamaño varía entre 3 y 3,7 mm de largo por 1,9 y 2,4 mm de ancho.

5) *Cordibates fuscus* Klzr.
(Lám. 1, Figs. 6 y 6a)

Kulzer 1958 Ent. Arb. Mus. G. Frey, 9:189-190 — Freude 1959, Mitt. Münch. Ent. Gesel. E. V. 49:100-101.

Holotipo hembra: Museo George Frey, München (Examinado).

LOCALIDAD TIPO:

Sólo la indicada anteriormente, es decir Hacienda Huayuri, sur del Perú.

COMENTARIO:

La descripción de esta especie fue basada en un solo ejemplar encontrado en la Hacienda Huayuri, hacia Matuará, en la zona sur del Perú, a una distancia aproximada de 100 Km al norte de Nazca, según se desprende de las indicaciones de las etiquetas que lleva el ejemplar tipo. No se especifica el ambiente en que se encontró. Nosotros no encontramos esta especie. Se asemeja bastante a *C. nitidus* n. sp. y a *C. chilensis* Klzr. pero se diferencia de ambas por la forma del cuerpo, antenas, puntuación, etc. (Ver la clave).

6) *Cordibates pilosus* n. sp.
(Lám. 1, Figs. 5 y 5a)

Rojizo claro brillante, de forma acorazonada, cubierto de pelos largos erizados.

Holotipo macho: longitud 3,4 y ancho 2 mm.

Cabeza brillante con puntuación separada, con una depresión longitudinal hacia cada lado, bordes laterales en su parte delantera ex-

pandidos hacia los lados; hacia la frente, aparecen pequeñas protuberancias granulosas las que cubren el epístomo el que cae abruptamente hacia adelante; labro color claro, brillante con la puntuación muy fina. Mandíbulas de superficie áspera y bífidas en su extremo. Pronoto brillante con puntuación débil escasa y separada, más ancho que largo (5:3), algo escotado hacia adelante y fuertemente caído hacia el borde posterior que es más recto, los bordes laterales son dentados con los dientes dirigidos hacia afuera (Lám. 1, Fig. 5), hacia los lados y en los bordes hay largos pelos canos semi-erguidos. Elitros brillantes con puntuación escasa y separada, cubiertos por largos pelos blancos y erguidos, sutura débil y oscurecida, caída elitral brillante y con pelos largos aislados y erguidos. Epipleuras delgadas y brillantes, con algunas rugosidades poco aparentes. Parte inferior del cuerpo brillante con puntuación aislada y notoria. Tergitos abdominales con pelos dorados aislados y dirigidos hacia atrás. Patas del color general del cuerpo. Tibias delanteras aplanadas, con su extremo dilatado (Lám. 1, Fig. 5a). Fémures brillantes con pelos largos y aislados.

Holotipo macho y 49 Paratipos de Loma Nazca, Perú, 7 de noviembre de 1970. L. E. Peña G., Alotipo hembra y 15 Paratipos del N. de Camaná, Perú, 7 de noviembre de 1970 y 1 Paratipo del Norte de Casma, a 225 Km al N. de Lima, Perú, 12 de noviembre de 1970. L. E. Peña G.

Alotipo hembra de un largo de 3,5 mm y un ancho de 2 mm.

Holo, Alo y 37 Paratipos en la colección del autor, 6 Paratipos en la FAUC, 4 en el MHNP y 2 en cada una de las siguientes instituciones: CAS, DEUC, MB, MF, PMYU, USNM y UV.

LOCALIDAD TIPO:

Lomas de Nazca, sur del Perú.

DISTRIBUCION:

Es la especie de más amplia distribución conocida, abarcando desde 225 Km. al N. de Lima hasta la quebrada de Camaná al sur del país (Lám: 2). Es probable que rebase incluso, estos límites.

COMENTARIO:

Su tamaño es algo variable, el largo está entre los 2,9 y 5 mm y el ancho entre los 1,8 y 2 mm. Su cuerpo brillante y su pilosidad separada larga y erguida lo separan fácilmente de todos sus congéneres.

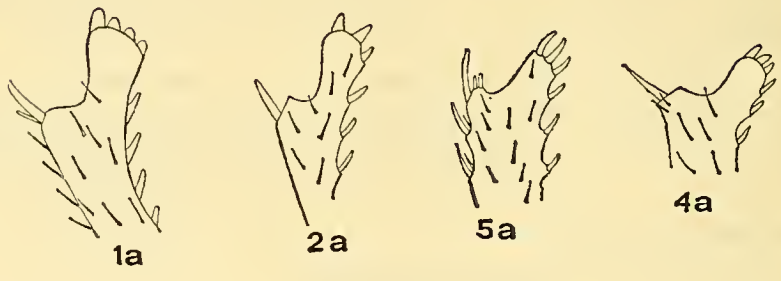
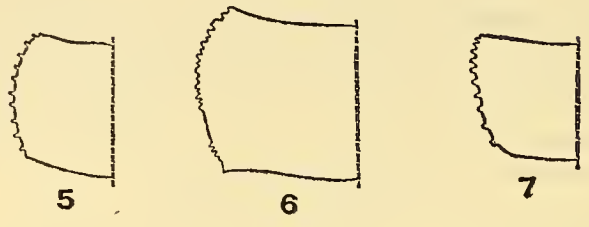
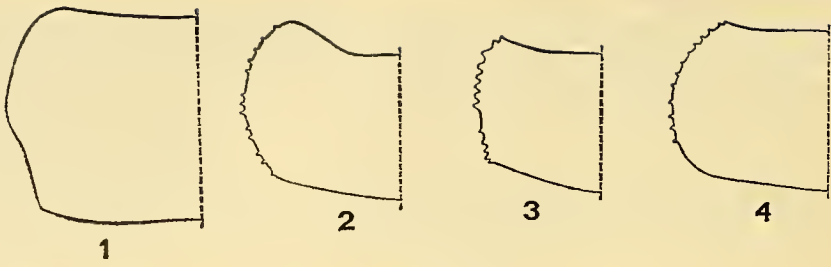


LÁMINA I.—Pronotos de las especies de *Cordibates* Klzr.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1.— <i>C. pilosus</i> nov. sp. | 4.— <i>C. michelbacheri</i> Frd. |
| 2.— <i>C. chilensis</i> Klzr. | 5.— <i>C. opacus</i> nov. sp. |
| 3.— <i>C. nitidus</i> nov. sp. | 6.— <i>C. fuscus</i> Klzr. |
| | 7.— <i>C. minor</i> nov. sp. |

7) *Cordibates minor* n. sp.
(Lám. 1, Figs. 7 y 7a)

Rojo oscuro, bastante brillante a pesar de tener una superficie granulosa con el tórax y cuerpo acorazonados.

Holotipo macho: 2,8 mm de largo y 1,5 mm de ancho.

Cabeza con granulosidades separadas y con largos pelos separados, tiene dos depresiones y su borde lateral está expandido en su porción delantera, el borde delantero es muy rugoso y está caído sobre el labro el que es de color amarillo-paja. Ojos redondos. Mandíbulas con su extremo hendido. Pronoto semi-acorazonado más ancho que largo (11,7) muy levemente escotado hacia adelante con sus bordes laterales con diente finos, sus ángulos delanteros y basales redondeados (Lám. 1, Fig. 7), su superficie está cubierta de gránulos separados y muy semejantes a la superficie de la cabeza, además está cubierta de pelos dorados salvo en parte de la zona mediana delantera y del eje longitudinal medio, donde faltan o escasean; el borde basal es recto. Los élitros, a semejanza del pronoto, están cubiertos de una granulosidad apretada, con pilosidad abundante observándose en ella dos clases de pilosidades la una larga, erguida y aparentemente formando líneas longitudinales y la otra abundante de pelos decumbentes y dirigidos hacia atrás, dejando libre en parte, la zona sutural, esta granulosidad y pilosidad se observa también en la caída lateral de los élitros; el borde anterior cae abruptamente hacia la unión con el pronoto, quedando una desunión entre él y la base elitral, las epipleuras son angostas y granuladas con algunos pelos en el borde externo. Toda la parte inferior del cuerpo es brillante y de color algo más claro y con pelos alisados; la superficie está cubierta con puntuación separada, siendo muy diferente de la superficie elitral y del pronoto. Apófisis prosternal delgada, avanzando algo más allá de las coxas. Patas del color general de la parte inferior del cuerpo, con los fémures ensanchados y las tibias delanteras bastante aplanadas y con la dilatación del extremo como lo indica la figura (Lám. 1, Fig. 7a). Las metatorácicas son más largas que las demás, todas son granuladas y tienen largos pelos separados unos de otros.

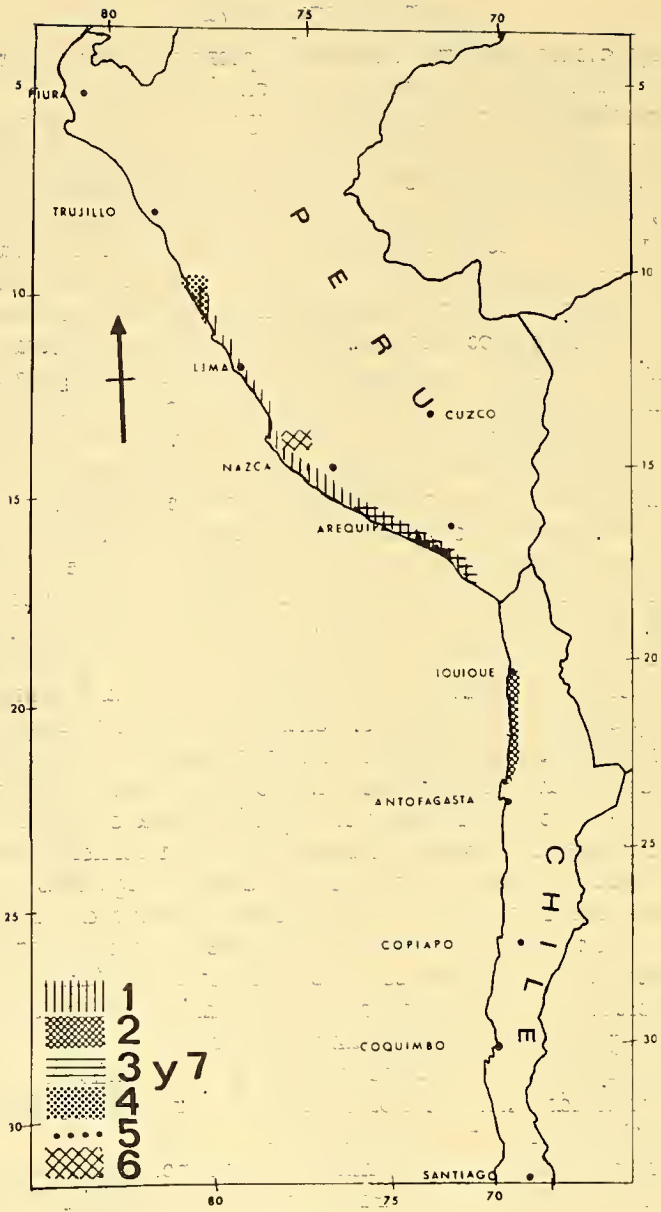
Holotipo macho, Alotipo hembra y 20 Paratipos, todos de la zona comprendida entre el norte de la quebrada de Camaná y las Lomas de Nazca, en la zona sur de Perú.

Alotipo hembra de 4,6 mm de largo por 2,2 mm de ancho.

Holotipo, Alotipo y 9 Paratipos en la colección del autor, 4 Paratipos en FAUC y 1 en cada una de las siguientes instituciones: CAS, MB, MHNP, MF, MNHN, PMYU y USNM.

LOCALIDAD TIPO:

La zona indicada en las etiquetas de los tipos. Desgraciadamente por un incomprensible error no se localizó en el terreno el lugar exacto de la recolección del material.



LAMINA 2

Distribución geográfica de las especies de *Cordibates* Klzr.
 1.—*C. pilosus* n. sp.; 2.—*C. chilensis* Klzr.; 3.—*C. nitidus*
 n. sp.; 4.—*C. michelbacheri* Frd.; 5.—*C. Opacus* n. sp.;
 6.—*C. fuscus* Klzr.; 7.—*C. minor* n. sp.

DISTRIBUCION:

Restringida a la localidad tipo (Lámina II).

COMENTARIO:

Especie fácil de distinguir por la forma del pronoto, el cual carece de marcación de los ángulos anteriores y posteriores siendo éstos redondeados, por su abundante pilosidad y por las demás características anotadas. Se acerca a *C. pilosus* n. sp. siendo su tamaño más pequeño, éste fluctúa entre los 2,8 y los 4,6 mm de largo y un ancho de 1,5 y 2,2 mm. En algunos ejemplares se observa una cerosidad que cubre parte de la superficie de su cuerpo en especial la zona elitral.

BIBLIOGRAFIA

FREUDE, HEINZ

- 1959 Ein neuer *Cordibates*: *C. michelbacheri* (Col. *Tenebrionidae*),
Mitt. Münch. Ent. Gesell. E. V. 49:100-101.

KULZER, HANS

- 1956 Neue *Tenebrioniden* aus Südamerika. Ent. Arb. Mus. G. Frey,
Tutzing, (7)3:909-911.
1958 Neue *Tenebrioniden* aus Südamerika. Ent. Arb. Mus. G. Frey,
Tutzing, (9)1:189-190.

PEÑA G., LUIS

- 1966 Catálogo de los *Tenebrionidae* de Chile. Ent. Arb. Mus. G. Frey,
17:406.