

MAS DATOS SOBRE LOS *TRECHISIBUS* MOTCHULSKY DEL PERU (COLEOPTERA, CARABIDAE). NOTA 2

J. MATEU

Mateu, J., 1979. Más datos sobre los *Trechisibus* Motchulsky del Perú (Coleoptera, Carabidae). Nota 2. *Misc. Zool.* 5: 47-58. Barcelona.

In the present article, general considerations on recent bibliography and on the authors that have dealt with *Trechisibus* Motschulsky are given (Jeannel, Ueno, Schweiger, Bonnard, Nègre and Mateu). Next the main physiographic characteristics of the Andine "puna" are briefly described, the characteristics that determine in a large measure the "mosaic-shape" distribution of the large range of species of this genus, settled on the Andine Chain. On the journey made by the authors in 1977 to central and southern Peru, 10 species of *Trechisibus* were found. Two of them pertain to the *Trechisibus* s. str. suggestion, *T. pascoensis* Mateu and *T. bordoni* Mateu, described in the Venezuelan Entom. Soc. Bull. in 1978 (the *T. bordoni* does not appear on the present list); the rest pertain to the *Trechisibiodes* Ueno subgenus, six of them completely new to Science: *T. alticola*, *T. arduus*, *T. tenuitarsis*, *T. inca*, *T. liberatrix* and *T. pierrei*, are described in the present article.

J. Mateu, Laboratoire d'Evolution des Etres organisés, Paris VI.

La primera revisión de conjunto sobre los *Trechisibus* Motchulsky apareció en la Monografía de los *Trechinae* de R. JEANNEL (1927). Más tarde el mismo autor volvió nuevamente a ocuparse del grupo en diversas otras publicaciones (1937, 54, 58, 61, 62). Recientemente se han publicado bastantes trabajos consagrados a dichos Trequinos: S. I. UÉNO de Tokio (1971, 72 y 76), H. SCHWEIGER de Viena (1959) y P. BONNIARD (1967, 69-70). Por mi parte, en colaboración con J. NÈGRE de Paris publicamos una revisión sobre los *Trechisibus* Motch., y géneros afines (1975) y actualmente acaba de aparecer en el Boletín de Entomología venezolana (1978) un artículo mío sobre materiales recolectados en el Perú por mis estimados colegas Carlos Bordón de Maracay (Venezuela) y Antonio Martínez de Buenos Aires (Argentina).

En las páginas que siguen nuevamente vuelvo a ocuparme de los *Trechisibus*, al estudiar el material recolectado en marzo-abril 1977 durante la misión efectuada en compañía de F. Pierre al Perú, misión

subvencionada por el C.N.R.S. (Centre National de la Recherche scientifique française). Nueve especies fueron halladas en el transcurso de nuestro viaje por los Andes, tres de las cuales eran ya conocidas (*T. bordoni* Mateu, *T. nicki* Schw., y *T. pascoensis* Mateu); las seis restantes inéditas, serán descritas en esta nota. Todas las especies en cuestión proceden del altiplano andino y sus capturas se sitúan entre las cotas 3.800 y 4.800 metros de altitud. Los Trequinos viven sobre la llanada de la «puna», en pequeñas colonias más o menos alejadas unas de otras y al parecer con un área de distribución muy restringida. Con los taxa que a continuación describo, sólo para el Perú el género pasa de la 30 especies conocidas. Si totalizamos, el número global de especies descritas sobrepasa de las 70, distribuidas entre Chile, Perú, Argentina y Bolivia. Todavía pendientes de estudio me quedan algunas especies, probablemente inéditas, de Chile, Argentina y una especie del Ecuador. Dado el escaso conocimiento que todavía tenemos

de la entomología andina, es muy verosímil que muchas nuevas especies (e incluso géneros) queden por descubrir a lo largo de la Cordillera

Los ejemplares recolectados en el Perú, fueron siempre hallados debajo de las piedras o entre éstas y la hierba que las rodea. Algunas (como et *T. bordoni* de El Ticlio), viven en zonas muy fangosas. Dicha especie que es la mayor del género, convive en Abra de Anticona con los *T. martinezi* Mateu y *T. alticola* n. sp., debajo del glaciar suspendido del Ticlio en Abra de Anticona (4.850 m.), y es la única localidad peruana en donde he capturado varias especies a la vez, si bien los ecotopos de una y otra son diferentes. Por lo que respecta a *T. martinezi* Mateu, nada puedo decir en concreto, el ejemplar sobre el cual describí el tipo fue capturado por A. Martínez y por lo tanto ignoro las condiciones de la captura y del ecotopo. En cambio, entre *T. bordoni* Mateu y el nuevo *T. alticola*, los ecotopos difieren: Así el primero frecuenta como ya he dicho, las piedras que reposan sobre un substrato arcilloso y fangoso embebido del agua del deshielo del glaciar; el segundo en revancha vive debajo de las piedras en lugares secos, al pie de los errumbes. *T. bordoni* presenta un aspecto de tipo nivícola: largos y finos apéndices, tegumentos delgados, despigmentados, forma dorsalmente deprimida y ojos más bien reducidos, que contrasta grandemente con la forma general de la mayor parte de los *Trechisibus* sudamericanos, caracterizados por su forma ancha, convexa, coloración oscura, patas cortas, antenas más robustas, etc. Otras especies aún, viven sobre la «puna» en las formaciones xerófilas de la estepa herbácea, cuyos principales y más característicos componentes son las Gramináceas *Cama-lagrostis*, *Festuca*, *Stipa*, etc.... Los *Trechisibus* de las altiplanicies del Perú, presentan un tipo de dispersión discontinua, en mosaico. Digamos de paso que la «puna» peruana no guarda demasiadas analogías con otras formaciones andinas o se-

rranas más septentrionales que he podido visitar, tales el «páramo» venezolano y colombiano notablemente más húmedo y con una flora diferente caracterizada especialmente por las especies del género *Espeletia* (algunas arborescentes) y umbelíferas del género *Azorella*. Menos aún son los parecidos con las formaciones Abies-Pinus de las montañas de México y centro América, o con las zonas apraderadas de altura con *Muhlenbergia*, *Poa* y *Festuca*, *Agrostis*, etc., zonas frías y secas con veranos cálidos. La «puna» es con frecuencia ondulada, o se presenta como «una superficie deprimida, entallada por valles o depresiones tangenciales que siguen la orientación del eje andino». Sobre estas llanadas se asientan los edificios volcánicos («nevados») que constituyen las cadenas oriental y occidental de la Cordillera.

Desgraciadamente para el entomólogo, las cimas de los Andes, los «nevados», quedan por lo regular lejos de la pista automóvil (por lo general pésima y poco o nada cuidada), los primeros contrafuertes de los «nevados» se levantan a diez o quince kilómetros de la pista. La distancia no es enorme en sí, pero dada la altitud (4.000 m. de media), las dificultades de la pista y las distancias a recorrer de un punto a otro si se quiere encontrar cobijo para la noche, acortan terriblemente el tiempo útil para la prospección. Lo ideal sería acampar cerca de los «nevados, cosa nada fácil pues sería preciso la ayuda de hombres y animales de carga (los mulos son raros y las llamas cargan sólo 25 kg.), para transportar tiendas, víveres y equipajes. En época seca, las temperaturas nocturnas descienden a -10° y durante el día, al sol, la temperatura puede subir a más de 30° . En época de lluvia la oscilación térmica es menor, pero las frecuentes y violentas tempestades hacen que el terreno esté inundado por todas partes. En ambos casos es necesario de unos medios (financieros entre otros), que desgraciadamente no poseíamos y que con mucha frecuencia no

poseen los investigadores que visitan las altas tierras del Perú. No obstante, aún sin poder alcanzar zonas que seguramente guardan considerables riquezas faunísticas de altura, la abundancia de los Trechidos (y de otros géneros de Carábidos) es tanta que las recolecciones y los descubrimientos interesantes no son raros, incluso sin separarse demasiado de la pista carrozable.

El Dr. JEANNEL, en 1962, creó el subgénero *Trechisibiorites* para agrupar en el mismo los *Trechisibus* provistos de una sola seda discal y por oposición, claro está, con otros dos subgéneros: *Trechisibus* s. str. provisto de dos sedas discales y *Trechisibiellus* Jean., provisto de tres. Más tarde, en 1972, S. UÉNO estableció un nuevo subgénero, *Trechisibiodes*, para separar de los *Trechisibiorites* las especies que presentan la seda preapical de los élitros colocada por detrás de la anastomosis de las estrías 2 y 3, es decir, a un nivel más alto que la extremidad superior de la estría recurrente. Casi al mismo tiempo y en el mismo año (1972), en un trabajo publicado en colaboración con J. NÈGRE dimos a conocer un nuevo subgénero de *Trechisibus*, el sg. *Trechisibioderus*, para agrupar en esta sección aquellas especies incluidas en el subgénero *Trechisibiorites* Jean. y *Trechisibiodes* Uéno cuya sede preapical se encuentra por debajo de la extremidad superior de la estría recurrente. Al mismo tiempo dejábamos en el subg. *Trechisibiorites* Jeann., únicamente dos especies: *T. ferrugineus* Brullé y *T. ericensis* Mateu y Nègre, cuya facies bien distinta se caracteriza por sus tegumentos poco quitinizados y élitros alargados, casi paralelos y deprimidos dorsalmente, con la seda discal anterior situada sólo a 1/6 de la base del élitro. Ahora, con nuevos y mucho más abundantes materiales peruanos recolectados por mi amigo C. Bordón y por mí mismo, creo que el subg. *Trechisibioderus* Mateu y Nègre es innecesario y debe pasar a la sinonimia de *Trechisibiodes* Uéno. En efecto, he podido compro-

bar que el carácter que separa ambos subgéneros es extremadamente fluctuante y que la seda preapical de los élitros puede encontrarse por encima, al mismo nivel, o por debajo de la extremidad superior de la estría apical. No es raro encontrar ejemplares en los cuales la seda de uno de los élitros se halla por encima de la cúspide del cayado de la estría recurrente, mientras que sobre el otro élitro, ésta se encuentra al mismo nivel o incluso por debajo del mismo. El carácter en cuestión no puede ser utilizado dada la poca fijeza que demuestra, todo lo más permite de utilizarle en oposiciones de grupos de especies y por simple comodidad sistemática, pero sin darle categoría taxonómica dentro del género. Ejemplares capturados conjuntamente en la misma localidad y ecotopo, ofrecen con frecuencia diferencias muy notables por lo que respecta a la posición de la seda preapical...

Considerando pues las premisas que anteceden, creo más lógico suprimir el subgénero *Trechisibioderus* Mateu y Nègre, manteniendo en cambio los subgéneros *Trechisibiorites* Jeannel (para *T. ferrugineus* y *T. aricensis*) *Trechisibiodes* Uéno (para los restantes *Trechisibiorites sensu* Jeannel exceptuando las dos especies antes indicadas) y, por supuesto, los subgéneros *Trechisibus* s. str. y *Trechisibiellus* Jeannel.

LISTA DE ESPECIES

1. *Trechisibus (Trechisibiodes) alticola* n. sp.

Tipo: un ♂ de El Ticlio, Abra de Anticon, Dpto. de Lima, Perú, 4.850 m. alt., 2-IV-1977 (J. Mateu), en mi colección. Paratipos ♂ ♂ y ♀ ♀, recolectados con el tipo.

Long. 4-4,5 mm. Apto. Especie de talla mediana de un color pardo oscuro casi negro, algunos ejemplares son algo rojizos. Forma más bien alargada, moderadamente convexa, los élitros en óvalo

alargado. Patas, antenas y piezas bucales más o menos oscurecidas.

Cabeza gruesa, convexa, ojos moderadamente convexos y salientes. Sienes cortas, abultadas y estrechadas hacia atrás, más cortas que los ojos. Cuello grueso.

Pronoto convexo, transversal con los lados redondeados por delante y los ángulos anteriores nada salientes. Sinuosidad lateral larga y algo acusada por delante de los ángulos posteriores que son pequeños, agudos y salientes hacia afuera por lo que la sinuosidad lateral parece más fuerte. Impresión transversal posterior entera. Base rectilínea. Fositas basales bastante grandes. Canal lateral muy estrecho en toda su longitud hasta casi llegar a los ángulos en donde se ensancha brevemente. Surco mediano fino. La anchura máxima del pronoto se encuentra por detrás de la seda anterior.

Élitros en óvalo alargado, convexos, pero algo deprimidos dorsalmente. Hombros redondeados, el reborde basal terminándose sobre el origen de la 5.^a estría. Estrías borradas o casi borradas, especialmente las externas. Estría escutelar rudimentaria. Élitros conjuntamente redondeados en el ángulo sutural. Reborde marginal ancho por delante. Poro discal de los élitros por debajo del primer tercio de su longitud; el poro apical se sitúa por delante de la estría recurrente excepto en algunos ejemplares donde el poro se sitúa a la altura, y aún por debajo de la extremidad superior de dicha estría.

Microescultura de la cabeza y pronoto casi nula; en cambio, sobre los élitros, ésta es notablemente más fuerte compuesta de pequeñas mallas isodiametrales.

Pronotos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados. Esternito anal presentando una seda en el ♂ y dos en la ♀ a cada lado del mismo. Tibias anteriores no surcadas.

Edeago (fig. 1) bastante robusto y arqueado, con el ápice levantado y el orificio apical bien escotado. Alerón sagital pequeño y bien quintinizado. Saco inter-

no, provisto de una larga y ancha pieza lameliforme, paralela, poco atenuada por delante y con la extremidad roma. Estilos paralelos provistos de cuatro sedas terminales.

Observaciones: Por la forma elíptica en óvalo alargado, por el poro discal situado por detrás del primer tercio de la longitud de los élitros, esta nueva especie debe colocarse en el grupo del *T. variicornis* Putzeys, pero difiere de éste por su pronoto transversal; de *T. pygmaeus* Jeannel, *T. dispar* Jeannel y *T. tucumanus* Jeannel, además de la forma del pronoto, la base del mismo es rectilínea en la nueva especie y no saliente en el medio. En fin, de los *T. obesus* Jeannel, *ventricosus* Jeannel y *convexiusculus* Jeannel el nuevo *Trechisibus* se distingue por la forma oval de sus élitros nada hinchados y desde luego de todas las especies del grupo *T. alticola* difiere por la forma bien característica del edeago.

Este nuevo taxa se encuentra en la misma localidad (El Ticlio) que otras dos especies descritas por mí recientemente (*T. bordoni* y *T. martinezi*). El primero es un *Trechisibus* s. str., del grupo *loefferi* Jeannel; el segundo pertenece al subgénero *Trechisibiodes*. Sin embargo, aún conviviendo en la misma localidad, los ecotopos de dos de las tres especies son distintos. En efecto, la nueva especie ha sido recolectada bajo piedras en un rodal bastante seco rodeado por numerosas piedras bastante grandes procedentes de la morrena circundante. En cambio, *T. bordoni* vive debajo de las piedras en pendientes húmedas y fangosas o en terrenos arcillosos y blandos. En cuanto *T. martinezi* Mateu, lo describí sobre un ejemplar único recolectado por mi querido amigo y colega D. Antonio Martínez en 1974 y no poseo indicaciones precisas sobre el biotopo en que fue capturado.

En cuanto de la especie con la cual convive (*T. martinezi*), el nuevo taxa se distingue por su forma netamente más ancha y corta, por sus patas y antenas más

grucas y acortadas, por la coloración negruzca de sus tegumentos (pronoto, cabeza e intervalo sutural rojizos en *T. martinzei*), por las estrías elitrales y por su microescultura muchos más finas y, en fin, por la genitalia del ♂ bien distintas entre ambas especies.

2. *Trechisibus (Trechisibiodes) arduus* n. sp.

Tipo: Un ♂ del km. 123 de la carretera de Ayacucho a Castrovyrreina, Huancayo, Perú, 4.000 m. alt., 25-IV-1977 (J. Mateu), en mi colección. Paratipos: Un ♂ y una ♀ recolectados con el tipo.

Long. 5-5,5 mm. Apto. Color pardo negruzco. Antenas, piezas de la boca, patas y escudete rojizos. Por debajo rojizo con el abdomen oscuro.

Cabeza obtusa, bastante voluminosa. Ojos convexos y salientes. Sienas cortas más cortas que los ojos, abultadas y bien estrechadas hacia atrás. Cuello grueso. Antenas moderadamente alargadas.

Pronoto muy convexo, poco más ancho que largo, lados bien redondeados por delante y con la sinuosidad lateral acusada. Borde anterior truncado con los ángulos nada salientes y redondeados. Ángulos posteriores grandes y ligeramente agudos. Canal marginal estrecho. Base rectilínea. Fositas basales pequeñas pero bien impresas. Surco transversal entero, superficie en torno de los ángulos posteriores deprimida. Surco mediano fino o muy fino.

Élitros anchos, bastante convexos, hombreros redondeados y lados algo ovalados. Base rebordeada hasta el origen de la 5.^a estría en donde se interrumpe bruscamente. Canal lateral ancho. Estrías casi nulas. Apice elitral obtuso, cada élitro separadamente redondeado en el ápice. Estría recurrente poco arqueada y no muy larga.

Microescultura de la cabeza y del pronoto muy fina y superficial, las pequeñas mallas apenas transversales sobre el pronoto. Los élitros presentan una mi-

croescultura más fuerte con las mallas pequeñas, estrechas y transversales.

Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados. Tibias anteriores no surcadas.

Edeago grueso, con su borde dorsal y el bulbo bien arqueado; borde ventral rectilíneo. Punta apical poco atenuada, algo levantada. Orificio basal ampliamente escotado y con un pequeño alerón sagital. Saco interno provisto de dos piezas quitinizadas, la superior es corta y la inferior alargada que depasa el orificio apical del saco interno. Estilos con cinco sedas terminalcs. (fig. 2.)

Observaciones: Por su edeago esta nueva especie recuerda el *T. ventricosus* de la cual difiere por la punta apical levantada y torcida hacia un lado. La longitud apical del ápice de *ventricosus* está bastante exagerada en el dibujo dado por el autor. Las dos piezas del saco interno si bien son del mismo tipo en ambos *Trechisibus* son no obstante distintas: En la nueva especie éstas son más grandes, en la mayor de ellas el ápice es más atenuado mientras que la pieza menor es netamente recurvada. Sin embargo, en donde la diferencia es más acusada, es en la forma general del edeago con su borde ventral convexo y con una fuerte hinchazón preapical, distinta de la forma que se observa en el penis del *T. ventricosus* sin hinchazón ventral, el borde inferior regular, y el ápice más fino y atenuado. En la especie descrita por Jeannel, la cabeza es sensiblemente más estrecha y alargada, con los ojos menos salientes, las sienas poco abultadas y más alargadas. El pronoto es asimismo distinto entre los dos *Trechisibus* pues manifiestamente en *ventricosus* éste es menos convexo, menos dilatado y redondeado lateralmente y con la suosidad posterior más alargada y por lo tanto menos acusada. En *T. arduus*, los élitros están separadamente redondeados en el ángulo sutural (conjuntamente redondeados en *ventricosus*) y en general son más cortos y anchos.

3. *Trechisibus (Trechisibiodes) tenuitarsis* n. sp.

Tipo: Un ♂ del km. 69 de la carretera de Ayacucho a Castrovirreyna, Huancaayo, Perú, 3.700 m. alt., 25-IV-1977 (J. Mateu), en mi colección.

Long. 4,7 mm. Apto. Coloración de las especies precedentes pardo negruzca, con las antenas, piezas de la boca y patas rojizo-testáceo.

Cabeza y pronoto más estrechos que en la especie anterior y con los ángulos posteriores del pronoto grandes, ligeramente agudos y salientes; sinuosidad lateral acusada y el canal marginal moderadamente ensanchado en los dos tercios anteriores se ensancha notablemente más sobre el último tercio. Elitros subovoideos, anchos y convexos, estrechados en la región humeral y presentando su anchura máxima por detrás del disco. En el ángulo sutural los élitros son redondeados casi conjuntamente. Estrías borradas, sólo las tres internas están algo indicadas. Canal marginal ancho.

Patas finas, los tarsos delgados. Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados y con sedas adhesivas por debajo. Protibias no surcadas.

Microescultura de la cabeza y pronoto muy superficial y borrosa, casi nula sobre el disco. Sobre los élitros las mallas son muy finas, pequeñas y transversales.

Edeago robusto (fig. 4), arqueado y atenuado hacia el ápice, con la punta corta y algo obtusa. Saco interno provisto de una pieza lameliforme. Orificio apical escotado, bulbo basal con alerón sagital. Estilos moderadamente alargados presentando cuatro sedas terminales.

Observaciones: Esta nueva especie parece pertenecer al grupo de mi *T. martinezi* (en prensa) y al *T. alticola* descrito en las páginas precedentes. La forma general del pronoto y de los élitros la distingue de los dos mencionados *Trechisibus*.

El único ejemplar que capturé, fue hallado debajo de unas piedras del borde de la pista automóvil, en una pendiente her-

bosa. El penis recuerda por su conformación al del *T. rosii* Uéno, pero se diferencia por la distinta forma del ápice, bulbo basal (y del alerón sagital) y por las piezas del saco interno (dos en las especies de Uéno). La forma general de los élitros es asimismo diferente entre ambas especies.

4. *Trechisibus (Trechisibiodes) inca* n. sp.

Tipo: Un ♂ del km. 18 de la carretera de Andahuaylas a Ayacucho, Dpto. Apurímac, Perú, 4.150 m. alt., 24-IV-1977 (J. Mateu), en mi colección. Paratipos, una pequeña serie ♂♂ y ♀♀ recolectados con el tipo.

Long. 4,5-5,3 mm. Apto. Coloración oscura, casi negra. Forma homaloderiforme; la cabeza y pronoto relativamente pequeños y poco convexos, los élitros en cambio son grandes, convexos y de forma ovoide.

Cabeza relativamente pequeña, con los ojos bastante salientes, las sienas cortas, bien estrechadas hacia atrás y algo abultadas. Antenas finas y alargadas, pero en algún ejemplar éstas se presentan más cortas y algo gruesas.

Pronoto transversal, pequeño, poco convexo, de lados poco redondeados y dilatados por delante. Base más ancha que el borde anterior, los ángulos anteriores algo avanzados. Sinuosidad lateral larga y poco marcada. Los ángulos posteriores son grandes, rectos o subagudos y es donde se sitúa la máxima anchura del pronoto. Fositas basales bastante grandes, con la zona periangular deprimida. Canal marginal bastante ancho por delante y netamente más por detrás. Surco mediano bien inciso. El pronoto parece aplastado sobre su mitad posterior.

Elitros ovoideos, anchos, convexos y de lados arqueados. Hombros redondeados, pero con las espaldas acusadas. Estrías borradas, sólo las tres internas débilmente indicadas. Seda preapical poco más o menos al nivel de la extremidad superior de la estría recurrente que es poco ar-

queada. Angulos suturales conjuntamente redondeados. Canal marginal bien ensanchado por delante en la región humeral y estrechándose progresivamente hacia el ápice.

Microescultura prácticamente nula sobre la cabeza y el pronoto, en este último se observan algunas débiles arrugas transversales a lo largo del surco mediano. Sobre los élitros la microescultura es fina pero bien visible, las mallas son pequeñas y transversales.

Prototibias no surcadas. Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados. Patas moderadamente finas.

Edeago (fig. 3) de un tipo que recuerda el de los *T. leechi* Uéno y el de una especie que se describe más adelante. Del primero se diferencia por su forma más alargada, delgada y arqueada, con el ápice más largo y atenuado; la pieza del saco interno es parecida pero presenta el flagelo terminal mucho más largo, fino y aguzado. En cuanto de la segunda especie (ver dibujos), el *T. inca* se diferencia por la parte apical del lóbulo mediano gruesa, el lóbulo menos regularmente arqueado, el bulbo basal corto, escotadura del orificio basal menor y, en fin, por la pieza del saco interno larga y afilada en *inca*, corta, ancha y obtusa en la especie que a continuación se describe; en ésta los estilos son más finos y delgados.

Observaciones: Las localidades de la nueva especie, así como las de los *T. leechi* Uéno y *T. michelbacheri* Uéno están relativamente cercanas unas de otras: *T. inca* ha sido capturado a 18 kilómetros de Andahuaylas, al lado de la pista que conduce a Ayacucho y a una cota de 4.150 m. de altura. Uéno cita (1972) su *T. leechi* como capturado a unos 43 kms., al N. de Andahuaylas en la cota 3.500 m. y el *T. michelbacheri* Uéno fue recolectado a unos 37 kms., al S. de Andahuaylas.

5. *Trechisibus (Trechisibiodes) liberatrix* n. sp.

Tipo: Un ♂ del km. 99 de la carretera de Ayacucho a Castrovirreyna, Monu-

mento de las Libertades americanas, Perú, 4.750 m. alt., 25-IV-1977 (J. Mateu), en mi colección. Paratipos: un ♂ y una ♀ recolectados con el tipo.

Long. 5-5'5 mm. Apteró. Coloración de las especies precedentes. Parecido al *T. alticola* Mateu.

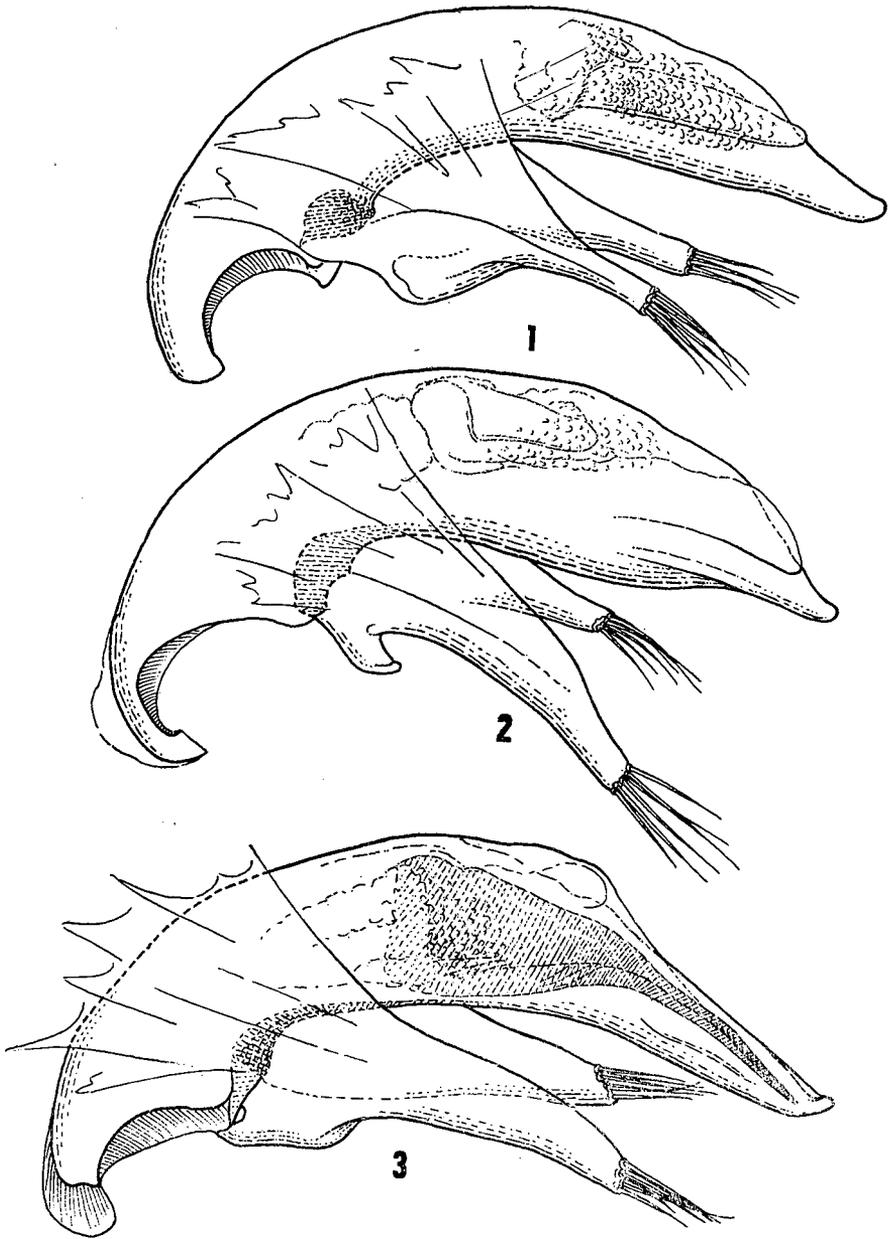
Cabeza voluminosa aunque bastante alargada, con los ojos relativamente poco salientes, las sienas cortas, oblicuas y el cuello grueso.

Pronoto transversal, convexo y bastante más ancho que la cabeza. Regularmente redondeados, los lados del pronoto presentan una sinuosidad sin ser profunda, acusada y alargada, los ángulos posteriores medianamente grandes, rectos o ligeramente aguzados y salientes, contribuyen a realzar la sinuosidad lateral. Los ángulos anteriores son pequeños, obtusamente redondeados y nada o apenas avanzados. El borde anterior es truncado y la base rectilínea. Las fositas basales acusadas y algo alargadas. Canal lateral estrecho y el surco mediano fino y borrado en sus extremidades respectivas.

Élitros grandes, convexos, en óvalo alargado y con los hombros redondeados. Las tres estrías internas superficiales, la cuarta vestigial y las externas borradas. Los intervalos planos, los internos apenas levemente subconvexos. Seda preapical colocada, en general, por encima de la extremidad de la estría recurrente. Canal lateral moderadamente ancho, algo más en la región humeral. Élitros obtusamente redondeados en el ápice.

Microescultura de la cabeza y del pronoto muy superficial y aún desaparecida parcialmente, los tegumentos brillantes. Sobre los élitros la microescultura es fina pero bastante aparente, sus mallas subdiametrales, ligeramente transversales. Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados. Protibias de ambos sexos glabras y no surcadas.

Edeago (fig. 5) robusto, arqueado, estrechamente alargado, fino y con su extremidad débilmente levantada en la punta. Bulba basal alargado y con una esco-



Figs. 1-3. Edeagos de *Trechisibus*: 1. *T. alticola* n. sp., del Ticlio; 2. *T. arduus* n. sp., del Km. 123 de la carretera de Ayacucho a Castrovirreyna; 3. *T. inca* n. sp., del Km. 18 de la carretera de Andahuaylas a Ayacucho.

tadura grande y aparente. Saco interno de dos piezas quitinizadas: una grande, lameliforme, de lados paralelos y extremidad redondeada es poco quitinizada; la segunda es pequeña, algo angulosa y está más quitinizada. Estilos con seis sedas terminales, sobre su superficie se observa, a fuerte aumento, algunas seditas y muy esparcidas.

Observaciones: A primera vista, esta nueva especie guarda estrechas afinidades con *T. alticola*, como ya indiqué al principio. Dejando de lado las notables diferencias que se observan en los edeagos (ver dibujos), el pronoto de *T. liberatrix* presenta una sinuosidad lateral bastante importante y con los ángulos posteriores grandes y salientes, mientras que en *T. alticola* éstos son pequeños y obtusos; así los lados del pronoto son sensiblemente y aún más regularmente redondeados casi hasta la misma base, dada la pequeñez de dichos ángulos y, por supuesto, la poca importancia y brevedad de la sinuosidad post-lateral. Los élitros de *T. liberatrix*, son asimismo más alargados y menos amplios, con las estrías internas algo más indicadas, y el canal lateral y el ápice más estrechos.

Tan sólo he recolectado tres ejemplares de esta interesante especie en la cúspide del Puerto o Abra de Pachete en los alrededores del Monumento a las Libertades americanas a 4.750 m. de altura. Los ejemplares se hallaban debajo de piedras más bien pequeñas, en una pendiente fangosa muy blanda a causa del deshielo; algunos curculiónidos y raros estafilínidos cohabitaban con los *Trechisibus*. *T. liberatrix* se caracteriza y se diferencia de su afín *T. alticola* del Ticlio, porque al parecer este último está infeodado (aún viviendo a una altura semejante), a zonas más secas y algo herbosas.

La nueva especie que nos ocupa fue pues recolectada en la pista automóvil, a unos 30 kms. de donde capturé el *T. tenuitarsis* y a 24 kms. de la localidad en donde encontramos el *T. arduus*.

6. *Trechisibus (Trechisibiodes) pierrei*
n. sp.

Tipo: Un ♂ de Sachapite, a 18 kms. de la pista automóvil Huancavelica-Huancaayo. Dpto. de Huancavelica, a 4.000 m. alt. Perú, en mi colección. Paratipos, ♂ ♂ y ♀ ♀ capturados con el tipo.

Long. 4 - 4,5 mm. Apto. Negro, antenas, patas y piezas de la boca rojizas. Cabeza moderadamente grande, poco convexa. Ojos medianamente convexos y salientes. Sienes convexas, bastante cortas y bien estrechadas. Surcos interoculares profundos, divergentes por delante. Antenas más bien finas, sobrepasando hacia atrás de dos artejos la base del pronoto.

Pronoto bastante grande, moderadamente convexo y transversal. Los lados redondeados por delante; los ángulos anteriores son redondeados y algo prominentes. Angulos posteriores grandes, vivos, aguzados y bien salientes hacia fuera, levantados por fuera y la superficie cóncava por dentro. Sinuosidad lateral grande y fuerte. Base ligeramente escotada. Canal lateral ancho en toda su longitud. Fositas basales anchas. Surco mediano fino.

Élitros convexos y ampliamente ovoideos, obtusamente redondeados en el ápice. Hombros redondeados, los lados arqueados. Canal lateral ancho. Estrías muy finas, las externas borradas. El reborde basal es corto y se termina bruscamente en el origen de la 5.^a estría.

Microescultura de la cabeza fina, las mallas isodiametrales, más borrosas entre los surcos interoculares y también algo más alargadas. Las mallas, sobre el pronoto son más transversales y se observan algunas ligeras arrugas arqueadas que parten del surco mediano. Sobre los élitros la microescultura es fuerte, dando a los mismos un aspecto alutáceo, las mallas son bastante pequeñas, casi isodiametrales o muy ligeramente transversales.

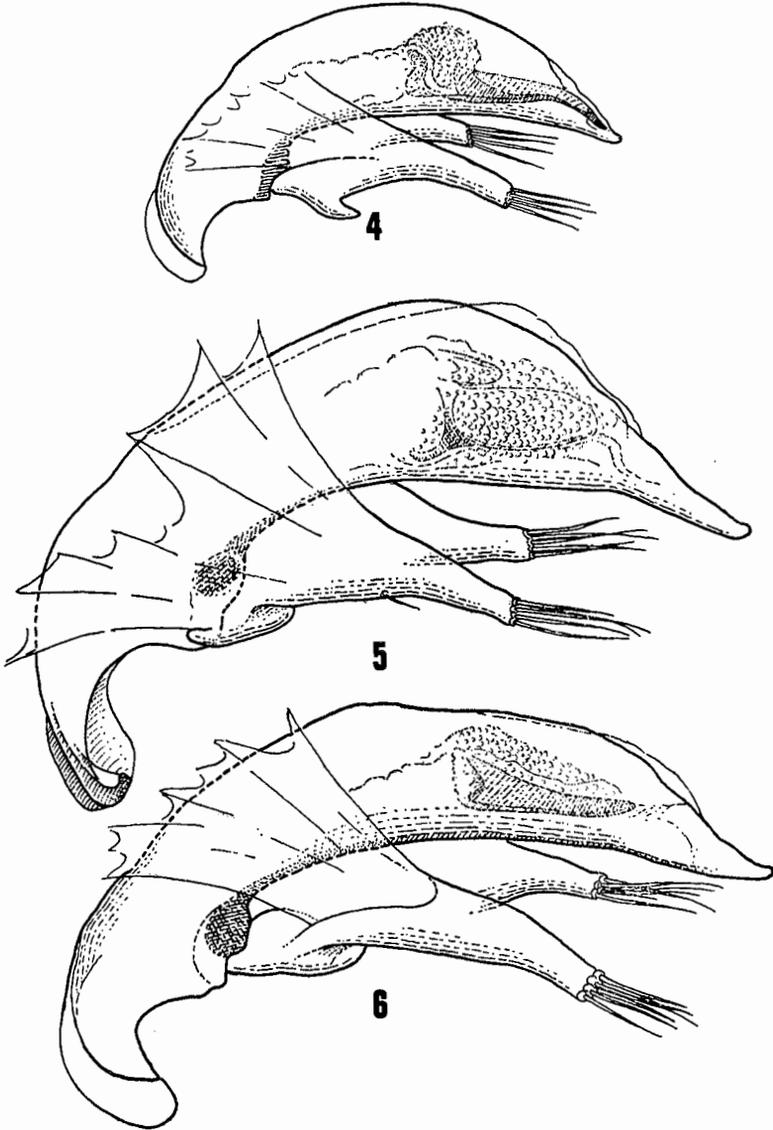
Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados y provistos de faneras

adhesivas por debajo. Protibias no surcadas en ambos sexos, prácticamente glabras. Último esternito con una seda de cada lado en el ♂ y dos en la ♀.

Edeago (fig. 6) bastante robusto, arqueado, con el bulbo basal bien desarrollado y provisto de un alerón sagital: orificio apical escotado. Punta apical corta,

fina y debilmente levantada. Saco interno provisto de dos piezas lameliformes, una larga y ondulada, la otra corta y formando una especie de triángulo alargado. Estilos largos y robustos provistos de cinco sedas terminales.

Observaciones: Por sus élitros ovoides e hinchados esta especie po-



Figs. 4-6. Edeagos de *Trechisibus*: 4. *T. tenuitarsis* n. sp., del Km. 89 de la carretera de Ayacucho a Castrovirreyña; 5. *T. liberatrix* n. sp., del Abra de Petache; 6. *T. pierrei* n. sp., de Sachapite.

dría colocarse cerca del grupo formado por los *T. obesus* Jeannel, *T. ventricosus* Jeannel y *T. convexiusculus* Jeannel, pero en realidad difiere bastante de los mismos: Se distingue del *obesus* por su pronoto transversal (más largo que ancho en la especie de Jeannel que, además, tiene los ángulos posteriores menos acusados y el canal marginal estrecho); de *T. ventricosus* Jeannel, la nueva especie se diferencia por su talla menor, por su pronoto transversal con los lados bien redondeados por delante, sinuosidad lateral acusada, ángulos posteriores grandes y salientes, canal lateral ancho y edeago diferentemente conformado; en fin, *T. pierrei* se separa sin dificultad de *T. convexiusculus* Jeannel por su talla mayor, por su pronoto bien redondeado lateralmente, provisto de una sinuosidad fuerte, ángulos posteriores grandes y vivos, élitros más anchos y más grandes, etc., De los *T. homaloderoides* y *T. brevicornis* Uéno, así como de los *T. martinezi* Mateu y *T. longicornis* Mateu y Négre los caracteres diferenciales son aún más notables para insistir sobre este particular.

Dedico esta especie a mi compañero y colega F. Pierre en recuerdo de nuestra misión por tierras peruanas.

Los ejemplares fueron todos hallados debajo de piedras bastante grandes, en el fondo de una dolina húmeda, entre la hierba pegada a las piedras o debajo de éstas.

7. *Trechisibus (Trecisibiodes) nicki* Schweiger. — 1959. Ark. Zool. 12, p. 8. Tipo: Cuzco, Perú, en la col. Nick de Sao Paulo, Brasil.

He determinado provisionalmente como *T. nicki* una serie de *Trechisibus* recolectados a unos 20 kms., al N. de Calca, en los alrededores de la pista auto que enlaza Calca a Masca, en el Dpto. de Cuzco, a unos 4.200 m. de altitud.

SCHWEIGER (1959) describió esta especie sobre ejemplares procedentes de Cuzco (sin más detalles) que recolectó Kuschel

en 1949, a unos 3.400 m. de altitud. El edeago de la especie que nos ocupa parece típico según el dibujo bastante esquemático dado por el autor. Mis ejemplares por su edeago recuerdan el croquis de Schweiger, pero carecen de esa especie de pilosidad quitinosa, o tufo, que figura sobre el dibujo del entomólogo austriaco, encima del orificio del saco interno. La localidad en donde capturé una serie de ejemplares dista unos 70 km. de la ciudad de Cuzco. Sin consultar los tipos de Schweiger, no creo oportuno describir el *Trechisibus* de Calca como específicamente distinto del *T. nicki*. Los ejemplares estaban debajo de piedras pequeñas y medianas, o debajo del cepellón recientemente arrancado con vistas de preparar un campo para el cultivo de la patata. El lugar era seco, orientado a Poniente, en pendiente, con escasa vegetación rala.

8. *Trechisibus (s. str.) bordoni* Mateu. 1978. Bol. Ent. Venez. N. S. 1 (3), p. 27. Tipo: El Ticlio, Perú, en la col. C. Bordón de Maracay, (Venezuela).

En la misma localidad de donde procede el tipo, recolecté una larga serie de ejemplares de este notable *Trechisibus*, debajo de las piedras en lugares húmedos y fangosos. Lo mismo en marzo que en abril un mes más tarde, esta especie abundaba en El Ticlio.

9. *Trechisibus (Trechisibiodes) pascoensis* Mateu. — 1978, Bol. Ent. Venez. N. S. 1 (3), p. 31. Tipo: Cerro de Pasco, Perú, en la col. Carlos Bordón de Maracay, (Venezuela).

A unos 20 km. de Tarma, cerca de la pista auto que va hacia Jauja a unos 3.500 m. de altitud, en plena «puna» y debajo de piedras pequeñas capturé tres ejemplares de la especie descrita por mí sobre individuos capturados en Cerro de Pasco. No he podido hallar diferencias apreciables entre los ejemplares de una y otra localidad, por cierto bastante alejadas entre sí, si bien ambas forman parte del Etdo. Dr. Junin.

RESUMEN

El autor empieza su artículo haciendo unas consideraciones de orden general sobre la bibliografía reciente y sobre los autores que se han ocupado últimamente de los *Trechisibus* Motschulsky. (Jeannel, Ueno, Schweiger, Bonniard, Nègre y Mateu). A continuación se ocupa brevemente de las principales características fisiográficas de la "puna" andina, características que condicionan en gran parte la repartición "en mosaico" de las numerosas especies del género en cuestión que coloniza la Cordillera de los Andes. En el viaje realizado por el autor en 1977, al Perú central y meridional, fueron recolectadas 10 especies de *Trechisibus*: Dos pertenecen al subgénero *Trechisibus* s. str., *T. pascoensis* Mateu y *T. bordoni*, Mateu, descritas en 1978 en el Bol. Soc. entom. venezolana (el *T. bordoni* no figura en la presente lista); 8 otras especies pertenecen al subgénero *Trechisibiodes* Ueno, de las cuales seis son nuevas para la Ciencia: *T. alticola*, *T. arduus*, *T. tenuitarsis*, *T. inca*, *T. liberatrix* y *T. pierrei* y son descritas en el artículo presente.

RÉSUMÉ

L'auteur débute son article par des considérations d'ordre général concernant la bibliographie récente et des auteurs qui se sont occupé dernièrement des *Trechisibus* Motschulsky (Jeannel, Ueno, Schweiger, Bonniard, Nègre et Mateu). Ensuite, il résume brièvement les principales caractéristiques physiographiques de la "puna" andine, celles-ci jouant un rôle très important sur la distribution "en mosaïque" des nombreuses espèces du genre qui peuplent la Cordillère des Andes. Du voyage réalisé par l'auteur au Pérou central et méridional (1977), il a rapporté 10 espèces de *Trechisibus*, dont deux appartiennent au sous-genre *Trechisibus* s. str., *T. pascoensis* Mateu et *T. bordoni* Mateu, décrites en 1978 dans le Bol. Soc. ent. venezolana (*T. bordoni* ne figure pas dans cette 2^e note). Huit

autres espèces appartiennent au sous-genre *Trechisibiodes* Ueno, parmi lesquelles, se sont avérées nouvelles pour la Science: *T. alticola*, *T. arduus*, *T. tenuitarsis*, *T. inca*, *T. liberatrix* et *T. pierrei*, toutes décrites dans cette deuxième note.

BIBLIOGRAFIA

- BONNIARD DE SALUDO, P., 1967. Nouveaux Caraïbiques du Chili. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 105: 311-328.
- 1969 (70). Nuevo *Trechisibus* Mots., para Juan Fernández. *Bol. Soc. Biol. Concepción*, Chile, 42.
- JEANNEL, R., 1927-1930. Monographie des *Trechisibinae*. *L'Abeille* XXXIII-XXXIV.
- 1937. Nouveaux *Trechisibinae* de l'Afrique et de l'Amérique du Sud. *Bull. Soc. ent. Fr.*: 99-102.
- 1954. Les *Trechisibus* des îles Juan Fernández. *Rev. fr. d'Ent.* XXI, 2: 89-94.
- 1958. Sur quelques *Trechisibinae* de l'Amérique du Sud. *Ent. Arb. Mus. Frey.*, 9 (3): 721-737.
- 1961. Sur quelques *Trechisibus* des environs de Punta Arenas. *Rev. fr. d'Ent.*, XXVIII, 1: 5-7.
- 1962. Les Trechides de la Paléantarctique occidentale. in: *Biol. Amér. australe*, 1: 527-655.
- MATEU, J., 1978. Más datos sobre los *Trechisibus* del Perú. *Bol. Entom. Venezolana*, N. S., 1 (3): 25-36.
- MATEU, J. & NEGRE, J., 1972. Révision du genre *Trechisibus* Mots. et genres voisins. *Nouv. Rev. d'Ent.*, II (1): 53-72.
- SCHWEIGER, H., 1959. Über einige von der Skottsbergerexpedition im Antarkto-Archipel-Gebiet aufgesammelte Koleopteren. *Arkiv för Zoologi*, 12 (1): 1-41.
- UENO, SHUN-ICHI, 1971. A New *Trechisibus* from Perú. *Annot. Zool. Japonenses*, 44 (4): 227-232.
- 1972. A New Subgenus of *Trechisibus* with description of four New Species from Perú. *Bull. Nat. Sc. Mus. Tokyo*, 15 (1): 1-17.
- 1976. Two New Alpine Species of the genus *Trechisibus* from Perú. "*Kontyû*", 44 (1): 43-48.