

Columbitrechus gen. nov., de la serie filética de los *Paratrechus* JEAN y un nuevo *Oxytrechus* de los Andes de Colombia ¹

POR

J. MATEU.

En este artículo queremos dar a conocer un nuevo género de *Trechinae*, descubierto en los Andes colombianos por nuestro amigo D. CARLOS BORDÓN, de Maracay (Venezuela), así como también una nueva especie de *Oxytrechus* JEANNEL, procedente de la misma localidad, recolectada asimismo por BORDÓN. Nuestro colega ha querido comunicarnos esos interesantes materiales de su colección, por lo cual le quedamos sumamente agradecidos.

La serie filética de los *Paratrechus* JEANNEL se caracteriza, dentro del inmenso grupo de los *Trechinae*, por la presencia de sedas sobre el 5.º intervalo de los élitros. Dicha serie se compone de un corto número de géneros centro y sur americanos. En primer lugar, tenemos el género *Paratrechus* propiamente dicho, ampliamente extendido sobre diversos países: México, Guatemala, Costa Rica, Ecuador y norte del Brasil. *Hygroduvalius* C. BOLÍVAR es conocido de México y fue descrito por BOLÍVAR como un subgénero de *Paratrechus*; por ahora se conocen dos especies (*H. sylvaticus* BOL. y *H. pallescens* BARR.). En nuestra opinión, este subgénero merece ser elevado a la categoría superior, pues presenta diversos caracteres que justifican la independencia genérica del mismo: labio articulado (libre), una serie de ocho sedas en el ápice del submentón, forma del basilar, posición de la seda anterior del triángulo apical del élitro, ojos reducidos, tegumentos despigmentados. El entomólogo italiano A. VIGNA-TAGLIANTI (1977), ya apuntó la posibilidad de tener que considerar los *Hygroduvalius* como un género propio. De México aún conocemos otros Tréquidos como *Mexaphaenops* C. BOLÍVAR (5 sp.), *Mexitrechus* MATEU (3 sp.), *Chiapadytes* VIGNA-TAGLIANTI y tal vez *Mayaphaenops* VIGNA-TAGLIANTI de Guatemala, si bien este último presenta un carácter en regresión, como es la falta de sedas sobre el 5.º intervalo, mientras que se observan dos largas sedas sobre la tercera estría. El género *Mexitrechus* presenta asimismo una seda sobre la tercera estría, pero guarda una seda post-basal sobre la 5.ª estría. En fin, de los Andes venezolanos nosotros hemos descrito el género *Andinotrechus* (1981) y actualmente en esta página otro género inédito de Colombia, con el cual la serie filética de los *Paratrechus* estará representada por ocho géneros.

Este grupo de géneros forma parte de la división de los "bidentata" de JEANNEL, es decir, de la tribu de los *Trechini* "sensu" JEANNEL (1926-30 y 1962). La división de los *Trechinae* en "bidentata" y "tridentata" ha sido criticada en estos últimos años por diferentes autores: UENO y YOSHIDA (1966), TH. C. BARR (1971), MOORE (1972) y LANEYRIE (1974), quien hace una síntesis entre los dife-

¹ Artículo presentado en el IV Congreso Latinoamericano de Entomología de Maracay, Venezuela, del VII-1981.

rentes puntos de vista de unos y otros. Para JEANNEL, la mayoría de los Tréquidos del hemisferio sur responden al tipo de los "tridentata" (tres dientes sobre el borde interno de las mandíbulas, dos dientes más un premolar), que se oponen a los "bidentata" del hemisferio septentrional (falta el diente premolar). Pero en esta división existen varias excepciones. Primero, entre los *Trechinae* australes "tridentata" existe el género *Duvaliomimus* JEANNEL, de Nueva Zelanda, que pertenece a los "bidentata" (falta el diente premolar). En revancha, el género *Iberotrechus* JEANNEL, del norte de España, se presenta con un diente premolar bien caracterizado, lo que hizo suponer al Dr. JEANNEL que *Iberotrechus* pertenecía a los "tridentata" y, más concretamente, a la tribu de los *Homaloderini*, de América meridional, Australia, etc. La explicación biogeográfica era, por lo tanto, bastante forzada e hipotética. Por otro lado, el género *Trechus* presenta una especie, por lo menos, con la mandíbula derecha netamente "tridentata"; se trata del *T. nepalensis* MORVAN, del Nepal; su autor ha figurado la mandíbula de dicha especie en la descripción original sin hacer ningún comentario (1972); otros *Trechini*, tales ciertas especies de *Epaphius* (*secalis* PAYK., *rivularis* GYLL y *ephippiatus* BATES) y todos los *Epaphiopsis* S. UENO, poseen la mandíbula derecha "tridentata" y la mandíbula izquierda "bidentata". MOORE (1972) opina que ciertos *Trechini* del hemisferio septentrional son de difícil determinación a causa de esta disparidad entre la mandíbula derecha y la izquierda. Además, el citado autor piensa, con dibujos al apoyo, que el diente premolar puede desaparecer por simple regresión, o por fusión con el retináculo, o por fusión con la muela, por lo que, concluye, no existe razón alguna para separar los *Homaloderini* "tridentata" de los *Trechini* "bidentata".

En todo caso, dichos autores no parecen reconocer el interés del gran número frente a las excepciones antes mencionadas. *La excepción confirma la regla*, no es aceptable y la inmensa mayoría no cuenta frente a la excepción. MOORE (y también UENO y BARR, según LANEYRIE, l. c.) no acepta, pues, la tribu *Homaloderini* por las razones expuestas. Sin embargo, MOORE propone conservar como criterio discriminativo la pubescencia de los ojos de los *Perileptini* por oposición a los ojos glabros de los *Aepini* y de los *Trechini*, cosa que, si no se aceptan las excepciones antes mencionadas para los "tri" y "bidentata", tampoco sería compatible en el caso de los *Perileptini* (con los ojos pubescentes), porque UENO y YOSHIDA han descrito del Japón el género *Oroblemus*, cavernícola ciego, cuyos ojos están representados por una cicatriz bastante grande y pubescente. Dicho género es considerado por los autores como una forma ancestral de los *Trechoblemus* (*Trechini*); otro caso a retener es el que nosotros dimos a conocer en un artículo sobre un nuevo género del Perú (*Andinorites*), que apareció en la revista *Eos* (1980). En efecto, en estos *Homaloderini* (sensu JEANNEL) de los Andes peruanos hay especies con los ojos pubescentes y otras con los ojos glabros.

Digamos, para terminar esta larga disgresión, que en los *Trechinae* (como en otros grupos de Carábidos, los *Lebiinae* por ejemplo) la caracterización de las tribus es bastante ardua y más o menos artificial. Si para las faunas "locales" (entiéndase de un país, de un continente), a veces las tribus pueden encajar, cuando se extrapola al escalón planetario todo se vuelve extremadamente complicado, sutil, si no imposible. Por eso, y a pesar de todo, nos parece necesario un desmembramiento en tribus, para facilitar la sistemática de grupos tan numerosos, como el de los Tréquidos por ejemplo, y para no perderse dentro del fárrago enorme de los géneros y de las especies. Admitiendo así semejante postulado, y con todos los reparos de rigor sobre las posibles "excepciones" contradictorias, se al-

canza más fácilmente el objetivo sin extraviarse en circunloquios negativos y estériles, por lo menos hasta que un nuevo método de mayor precisión y una vez debidamente demostrado, nos permita aceptarlo como definitivo. Es conveniente no olvidar, sin embargo, que la sistemática guardará siempre una parte más o menos artificial, por mucho que intentemos ceñirnos a una taxonomía lo más natural posible, dentro de lo que cabe.

De momento, pues, creemos que el aceptar la separación de los *Homaloderini* de los *Trechini*, no obstante ciertas reservas críticas (también aplicables a otros muchos casos parecidos), o, si se prefiere, el hecho de continuar utilizando las diferencias que oponen los "tridentata" a los "bidentata" de JEANNEL, nos parece algo cómodo y práctico aun con las excepciones antes comentadas.

Hasta hoy no se conoce gran cosa sobre los Tréquidos de Colombia. El catálogo de BLACKWELDER (1944) sólo cita de ese país el *Cnides rostratus* MOTSCHULSKY. En 1958, JEANNEL describe de Colombia otra especie, el *Cnides laticollis*. Ningún otro Tréquido ha sido señalado de las montañas colombianas. Digamos de paso que los *Cnides* son eminentemente tropicales y viven en las tierras bajas. Así, el descubrimiento por nuestro amigo el ingeniero CARLOS BORDÓN, de Maracay (Venezuela), en el Parque Nacional del Volcán Puracé de la cordillera andina, a 4.200 metros de altitud, de un nuevo género de *Trechini* "bidentata", de la serie filética de los *Paratrechus*, es un hecho sumamente interesante para el conocimiento entomológico de la fauna andina y de forma muy especial para la familia de los *Carabidae*. Junto con este nuevo género, BORDÓN recolectó asimismo una especie inédita del género *Oxytrechus* JEANNEL, que será descrito también en estas páginas. Este último género pertenece al grupo de los "tridentata", es decir, de los *Homaloderini* "sensu" JEANNEL.

Columbitrechus nov. gen.

Especie-tipo: *C. subsulcatus* n. sp. (fig. 1).

Aspecto general de un *Paratrechus* alargado pero con los élitros bastante grandes y dorsalmente deprimidos. Cabeza voluminosa, obtusa, algo más estrecha que el pronoto. Surcos interoculares profundos por delante y borrados por detrás antes de alcanzar el nivel del 2.º poro orbital. Ojos medianamente desarrollados; las sienas convexas, abultadas y alargadas, más largas que el diámetro del ojo. Diente labial bífido. Mentón libre (articulado), el prebasilar presenta seis sedas alineadas a lo largo del borde superior. Lengüeta cónica provista de ocho o nueve sedas, las paraglosas muy largas, arqueadas y finas. Labro ampliamente cóncavo. Élitros provistos de dos poros setíferos sobre el quinto intervalo. Tibias anteriores pubescentes y no surcadas. Último esternito simple en los dos sexos: el ♂ con una seda a cada lado de línea mediana en todos los esternitos; la ♀ está provista de dos sedas a cada lado de todos los esternitos.

Edeago del tipo *Paratrechus*, con el ápice terminado en forma de botón o de seta, presentando minúsculas seditas sesiles (fig. 2). Aparato sexual ♀ del tipo generalizado en los *Trechinae* con "receptaculum seminis" rudimentario y sin glándula suplementaria; las gonapófisis cortas, arqueadas y espinosas (fig. 3).

Este nuevo género viene hoy a sumarse a los otros siete ya conocidos que componen la serie filética de los *Paratrechus* JEANNEL, a saber: *Paratrechus* JEANNEL, *Hygrodwalius* C. BOLÍVAR, *Mayaphaenops* VIGNA-TAGLIANTI, *Chyapadites* VIGNA-

TAGLIANTI, *Mexitrechus* MATEU, *Andinotrechus* MATEU y *Mexaphaenops* C. BOLÍVAR.

Los géneros *Mexaphaenops*, *Mayaphaenops*, *Chyapadites* e *Hygroduvalius* son troglobios "pro-parte", fuertemente despigmentados, y los cuatro carecen de estría recurrente apical, tan común en la mayoría de los *Trechinae*. Estas modificaciones morfológicas son frecuentes en los carábidos cavernícolas, condicionados ciertamente por el medio ambiente tan particular de las cuevas y simas: obscuridad, temperatura casi constante o con pequeñas oscilaciones, saturación del aire e inmovilidad del mismo, etc. Algunos, como los *Mexaphaenops*, que al parecer es un troglobio estricto, tienen una forma general de tipo afenopsiano, los apéndices largos y delgados, reducción de la quetotaxia pronotal y elítral, delgadez de los tegumentos, etc.; el edeago se asemeja al de la serie de los *Paratrechus* s. str., con el ápice conformado como en la mayoría de especies conocidas del género, o bien como el que presentan ciertas especies, tales *P. tepoztlanensis* C. BOL. y *P. quirogai* C. BOL., y aun el de ciertos *Mexaphaenops*: *M. prietoi* C. BOL. y *M. intermedius* BARR., con el apéndice simple sin botón terminal. *Chyapadites*, *Andinotrechus* y la mayor parte de los *Paratrechus*, y *Mexaphaenops* e *Hygroduvalius* "pro-parte", ofrecen todos la genitalia con el ápice del edeago en forma de botón o seta. *Mexitrechus*, por el contrario, presenta un tipo de edeago muy distinto en su conformación apical de todos los restantes géneros que acabamos de nombrar.

El aparato genital de la ♀ está todavía poco conocido en los Tréquidos. De todas maneras, y por lo que nosotros conocemos, hay pocas variaciones fundamentales dentro del grupo. Es, desde luego, de un tipo muy primitivo, carece de glándula suplementaria y el "receptaculum seminis", en forma de bolsita, es de una gran monotonía aun tratándose de géneros muy alejados sistemáticamente. En el nuevo género este órgano es muy parecido al de los *Paratrechus*, *Andinotrechus*, etc. (fig. 3). Las gonapófisis presentan algunas grandes espinas o faneras.

Para facilitar su determinación, damos a continuación los caracteres más notables que oponen el nuevo género al género *Paratrechus*:

Paratrechus

Cabeza normal, pequeña.
Ojos grandes, sienes cortas y estrechadas.
Lengüeta con seis sedas.
Labio soldado.
Borde del prebasilar con seis sedas.
Estría escutelar normal.
Surcos interoculares completos.

Protibias fuertemente surcadas.
Esternitos del ♂ con una seda a cada lado de la línea media.
Esternitos de la ♀ con una seda a cada lado de la línea media, salvo el último que tiene dos.

Columbitrechus nov. gen.

Cabeza voluminosa.
Ojos medianos, sienes largas y abultadas.
Lengüeta con ocho o nueve sedas.
Labio libre, articulado.
Borde del prebasilar con seis sedas.
Estría escutelar rudimentaria.
Surcos interoculares borrados por detrás.
Protibias simples, no surcadas.
Esternitos del ♂ con una seda a cada lado de la línea media.
Esternitos de la ♀ con dos sedas a cada lado de la línea media de todos los esternitos.

La corta tabla dicotómica que acabamos de insertar se aplica únicamente para la separación de los géneros *Paratrechus* JEANNEL y *Columbitrechus* nov., dado el caso que el primero de los mismos constituye el género-tipo de la serie filética de los *Paratrechus*, propuesta por JEANNEL, generalmente aceptada por todos los especialistas. Sin embargo, antes de pasar a otras cosas creemos conveniente hacer una pequeña corrección a una de las afirmaciones de JEANNEL (al definir la serie en cuestión), al decir que, entre otros caracteres, ésta presenta el prebasilar con una hilera de cuatro sedas. Pues bien, esto no es exacto; el prebasilar de los *Paratrechus* (único género conocido en 1928 de la susodicha serie filética) posee en realidad seis sedas alineadas cerca del borde anterior. Todos los entomólogos que posteriormente a JEANNEL se han ocupado del grupo le creyeron, salvo S. UENO, quien, al describir su *P. grandiceps* (1968), escribe de éste: "submentum sexsetose".

Los ocho géneros que componen actualmente la serie de los *Paratrechus* son: *Mexaphaenops* C. BOLÍVAR, *Mexitrechus* MATEU, *Mayaphaenops* VIGNA-TAGLIANTI, *Chiapadytes* VIGNA-TAGLIANTI, *Hygroduvalius* C. BOLÍVAR, *Andinotrechus* MATEU, *Columbitrechus* MATEU y, naturalmente, el tipo nominal *Paratrechus* JEANNEL. Todos estos géneros presentan una gran diversidad de caracteres concordantes o discordantes entre sí y cuya mezcla y diversidad nos inclina a pensar que la taxonomía del grupo no está todavía muy clara ni acertada. Las excepciones son demasiado numerosas a nuestro entender. Acaso esto sea debido, en parte, a la escasez del material disponible por los especialistas; de algunos géneros no conocemos todavía más que un solo sexo (lo mismo ocurre para ciertas especies), tales *Mayaphaenops* y *Chiapadytes*. Aparte del desconocimiento en los otros géneros del sexo complementario para un cierto número de taxa, la quetotaxia de los segmentos abdominales del ♂ y de la ♀ no ha sido especificada por los autores de las especies. Tampoco nosotros, faltos de material, podemos hacerlo para algunos de los géneros o especies en cuestión (nos referimos más especialmente a los materiales utilizados por C. BOLÍVAR, ya que su colección no parece asequible de momento). Ese balanceo de los caracteres de uno a otro género hace difícil su seriación y hasta permite poner en duda el valor taxonómico de ciertos caracteres, considerados por lo general como válidos dentro de la sistemática de los *Trechinae*. Así, por ejemplo, dentro de los *Mexaphaenops* encontramos diferencias entre el número de sedas del prebasilar, que van de seis a diez, según las especies; unas tienen el mentón libre o articulado, otras soldado. Entre los *Paratrechus*, el *P. clermonti* JEANNEL y el *P. grandiceps* presentan unas características que los distinguen notablemente de sus congéneres, aproximándoles a otros géneros (*Hygroduvalius*, *Columbitrechus*), pero sin presentar tampoco con ellos una misma e idéntica unidad genérica; por el contrario, los géneros *Mayaphaenops* VIGNA-TAGLIANTI (troglóbico estricto) y nuestro *Columbitrechus* guardan bastantes analogías, pero sin ser absolutas para poderlos unir, etc.

Para ilustrar gráficamente ese balanceo de los distintos caracteres en los géneros que componen la serie filética de los *Paratrechus*, presentamos dos cuadros sinópticos con las diferencias más acusadas que hemos podido constatar en los ocho géneros citados y en los dos *Paratrechus* asimismo mencionados.

CUADRO SINÓPTICO I.

GÉNERO	N.º sedas prebasilar	Labio libre x sold. -	N.º sedas lengüeta	Labro trunc. - concav. x	Ojos prest. x ausen. -	Surcos int. ocul. x. pr.-aus.	Diente labial bif. sple.	Seda post. pron. pres. x ausen., -.
<i>Paratrechus</i>	6	—	6	x	x	x	b	-x. pp.
<i>Hygroduvalius</i>	8-9	x	8-9	x	-x. pp.	-x. pp.	b	x
<i>Andinotrechus</i>	6	x	6	x	x	x	b	x
<i>Columbitrechus</i>	6	x	8-9	x	x	x	b	x
<i>Mayaphaenops</i>	6	x	8-9	—	—	—	s	x
<i>Mexaphaenops</i>	6-10	-x. pp.	6	x	-x. pp.	-x. pp.	b	-x. pp.
<i>Chiapadytes</i>	8-9	x	8-9	x	—	—	b	x
<i>Mexitrechus</i>	6	x	8-9	x	x	x	b	x
<i>P. grandiceps</i>	6	x	8-9	x	x	x	b	x
<i>P. clermonti</i>								

CUADRO SINÓPTICO II.

GÉNERO	Sedas discal. elitr. estriás	Triángulo ap. compl. x reducido	Ult. estern., simple - entall. x	Protibias surcadas, x no surcadas, -	Edeago con, x; sin, - botón term.	Sedas esternales abdominales	
						♂	♀
<i>Paratrechus</i>	5	x	—	x	-x. pp.	1 — 1 Ult. seg.: 2 — 2	1 — 1 Ult. seg.: 2 — 2
<i>Hygroduvalius</i>	5	x	—	x	x	?	?
<i>Andinotrechus</i>	5	x	—	x	x	1 — 1	1 — 1
<i>Columbitrechus</i>	5	x	—	—	x	1 — 1	2 — 2
<i>Mayaphaenops</i>	3	—	—	—	—	1 — 1	?
<i>Mexaphaenops</i>	3 y 5	-x. pp.	—	x	-x. pp.	1 — 1 2 — 2	?
<i>Chiapadaytes</i>	3	—	—	x	x	2 últ. seg.: 1 — 1	?
<i>Mexitrechus</i>	3 y 5	x	x	x	—	1 — 1	1 — 1 Ult. seg.: 2 — 2
<i>P. clermonti</i>	4 y 5	x	x	x	x	1 — 1	?
<i>P. grandiceps</i>							

Nota. -x. pp. = Especies: con o sin carácter; completo o reducido; enteros o borrados; "pro-parte".

El apartado correspondiente a las sedas esternales ♂ y ♀, el último o los dos últimos esternitos pueden variar en el número de sedas; si no se especifica, se supone el mismo número para todos los esternitos según el sexo.

Del conjunto de los caracteres consignados en nuestros cuadros sinópticos, varios pueden ser considerados como caracteres sexuales secundarios: forma del último esternito del ♂ y número de sedas sobre los esternitos abdominales de am-

bos sexos. Unos pocos también están sujetos a variaciones, o anomalías, y a la distinta interpretación de parte de los especialistas; como ejemplo véase lo que ocurre con las sedas discales de los élitros que fluctúan, según los géneros (o especies a veces), entre las estrías 3 y 5. Sobre el tercer intervalo los poros pueden desplazarse y pegarse a la 3.^a estría o a la 4.^a, y sobre el 5.^o intervalo el poro puede fluctuar entre la 4.^a y la 5.^a estría. Algunos ejemplares presentan la anastomosis de dos estrías, anomalía que puede originar una cierta ambigüedad en la disposición de las sedas discales de los élitros, como ocurre con el tipo único del *P. clermontii* JEANNEL, del Brasil. En muchos casos estas anastomosis no son simétricas, o lo son más o menos. De todas formas, es frecuente que la posición del poro cerca de la estría produzca un ligero desplazamiento o, si se prefiere, una discontinuidad en el trazado de la misma.

En fin, a esos inconvenientes debe recordarse, una vez más, la subjetividad acordada a los diversos parámetros empleados por los entomólogos para caracterizar la especie y sobre el valor relativo, o absoluto, acordado a tal o a tal otro carácter por el especialista. Sobre este particular estamos completamente de acuerdo con el punto de vista de LANEYRIE (*l. c.*, pág. 18) cuando escribe: "... ou bien aucun des caractères retenus jusqu'ici n'est suffisamment significatif et qu'il faudrait baser la classification sur d'autres critères". Pero, ¿cuáles son estos caracteres? El estudio de la genitalia de la ♀ no parece, en el grupo de carábidos que nos ocupa, traernos la solución, o la confirmación, de los diversos supuestos. SCHULER (1971) ya llegó a esta conclusión en su estudio sobre los *Trechinae* de Francia. Por nuestra parte, hemos examinado el aparato sexual de la ♀ de cuatro de los ocho géneros citados, además de los géneros *Trechisibus* MOTSCHULKY y *Oxytrechus* JEANNEL, sin hallar verdaderamente nada concluyente. Lo único que se ha podido constatar es el estado primitivo, dentro de la evolución, de la genitalia de las ♀♀ de los Tréquidos: Su *receptaculum seminis* poco caracterizado y la falta de glándula suplementaria, ponen de manifiesto una tal interpretación.

Para terminar, digamos que el género *Columbitrechus* nov. presenta unos caracteres discriminativos de un valor equivalente al de los otros siete géneros que constituyen la serie filética de los *Paratrechus*. Por tal motivo, y por lo menos provisionalmente, creemos que la descripción de *Columbitrechus* se justifica al mismo título que la de los demás, de momento ...

Columbitrechus subsulcatus n. sp. (fig. 1).

Holotipo: Un ♂ del volcán Puracé, Parque Nacional Puracé, Dto. Cauca, Colombia, 4.200 metros de altitud en los Andes, 21-XII-1971 (C. BORDÓN leg.), en la colección BORDÓN. *Paratipos*: Algunos ejemplares ♂ y ♀♀ recolectados con el tipo.

Longitud: 4,5 a 5,2 milímetros. Áptero. Tegumentos bastante despigmentados. Cabeza oscura, más clara sobre el epístoma, el labro y la parte posterior hacia el cuello son rojizos. Pronoto y élitros rojo ferruginoso, más o menos oscuros. Patas testáceo rojizas; las antenas y las piezas de la boca rojizas, a veces algo oscuras. Por debajo la cabeza es oscura y el resto del cuerpo rojizo testáceo.

Cabeza voluminosa, con los ojos pequeños, algo reducidos; las sienas largas y abultadas, casi el doble más largas que el diámetro del ojo. Cuello grueso. Surcos interoculares borrados por detrás.

Pronoto cordiforme, subconvexo, algo más ancho que largo. Ángulos anterior-

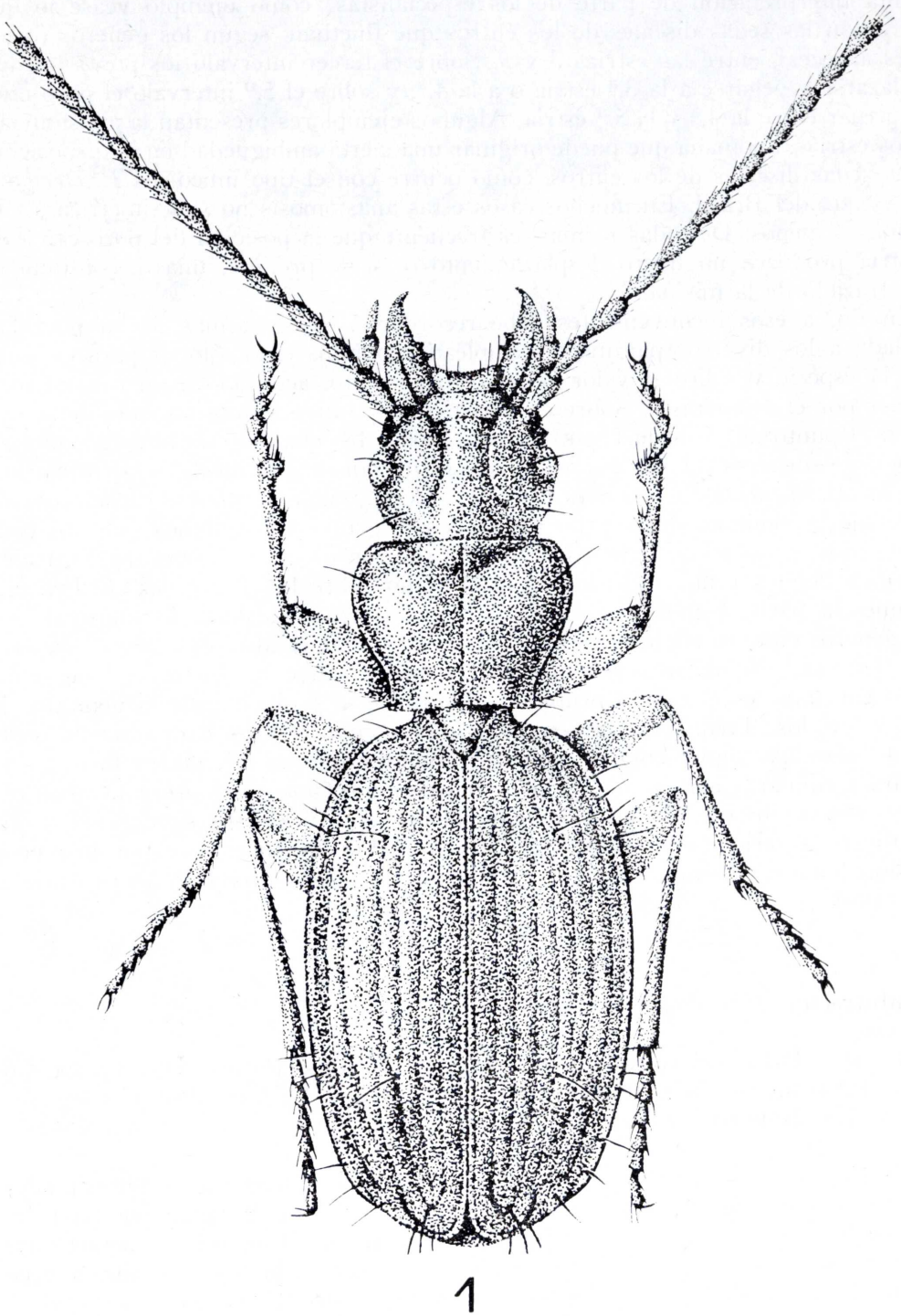
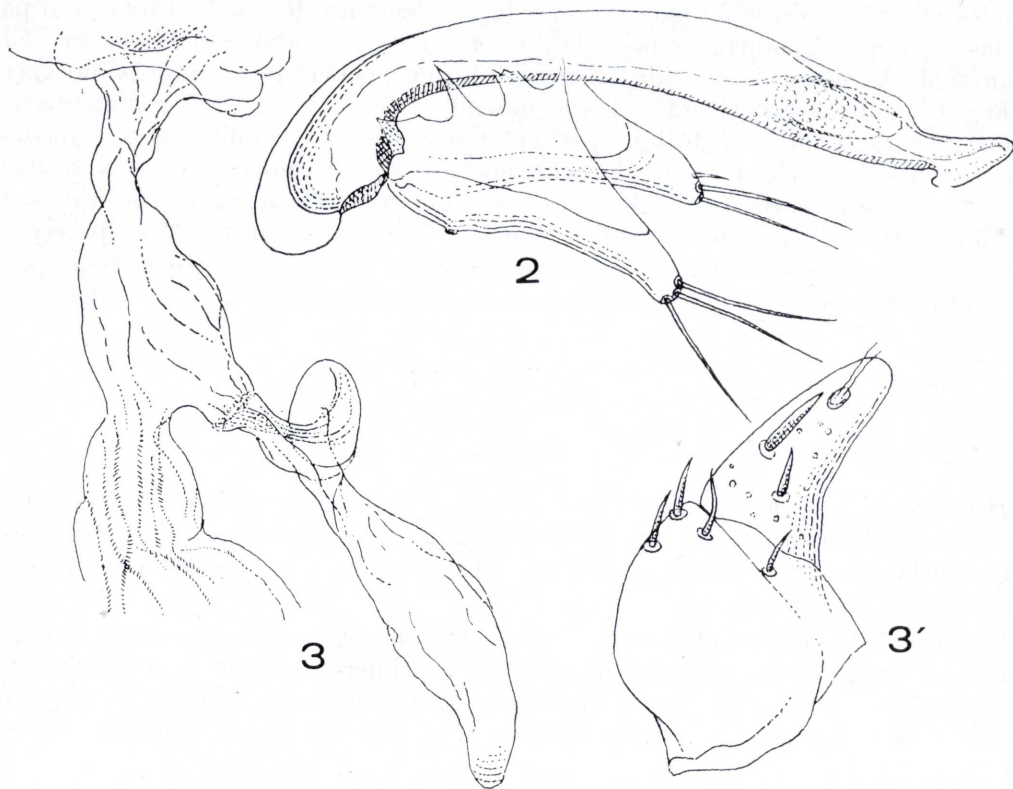


Fig. 1.—*Columbitrechus subsulcatus* gen. nov., et n. sp., de Puracé, Colombia.

res nada o apenas salientes; los lados del pronoto redondeados por delante, fuertemente sinuados antes de los ángulos posteriores, que son grandes y ligeramente agudos. Dos sedas laterales, la primera sobre el primer cuarto de la longitud del pronoto, la posterior sobre los mismos ángulos. Surco mediano fino, fositas basales lisas y bastante profundas. Base subescotada, más estrecha que el borde anterior.

Élitros oblongos, poco convexos y algo aplastados dorsalmente: hombros redondeados. Estrías finas, las internas más fuertes, la 7.^a borrada; un poro setí-



Figs. 2 y 3.—Órganos sexuales ♂ y ♀ de *Columbitrechus subsulcatus* n. sp.: 2) eedeago; 3) saco vaginal y *receptaculum seminis*; 3') gonapófisis, dibujada a doble tamaño que el saco vaginal y el *receptaculum*.

gero sobre la 5.^a estría a la altura del primer cuarto de la longitud elitral; un segundo poro post-discal, sobre el 4.^o intervalo y pegado a la cuarta estría. Ápice obtuso. Estría recurrente corta, en la prolongación de la 5.^a estría. Intervalos apenas subconvexos, la carínula apical corta y bastante gruesa.

Protarsos del ♂ con los dos primeros artejos dilatados. Patas largas, pubescentes.

Los esternitos del ♂ con una seda a cada lado de la línea media; en la ♀, dos sedas a cada lado de la línea media de todos los esternitos. Eedeago (fig. 2) delgado, alargado y moderadamente arqueado; bulbo basal provisto de un fuerte alerón sagital; el ápice dilatado en fuerte órgano subdiscoidal; estilos cortos, provistos de tres sedas apicales. Aparato sexual de la ♀ (fig. 3) con las gonapófisis

bastante cortas, arqueadas y con sedas; *receptaculum seminis* en forma de bolsita alargada que se inserta en la parte superior de un gran divertículo esférico, el cual a su vez desemboca en el saco vaginal junto a la inserción del oviducto.

OBSERVACIONES: La localidad andina donde C. BORDÓN recolectó esta especie y género inéditos se sitúa en la parte alta del volcán Puracé, en el sur de los Andes colombianos, a 4.200 metros de altura. Evidentemente, se trata de una especie estenohigrobia, caracterizada por la reducción de los ojos, alargamiento de los apéndices, adelgazamiento de los tegumentos, apterismo alar, etc. Eso parece indicar una fase ya avanzada de la evolución propia a los Tréquidos orobiontes de las grandes altitudes. Sin embargo, no todas las evoluciones de los *Trechinae* son parecidas. Así, por ejemplo, vemos que en otra especie andina (el *Andinotrechus naranjoi* de la sierra de Mérida, Venezuela), que puebla el páramo andino entre 4.000 y 4.500 metros de altura, si los tegumentos finos y delgados, despigmentación de los mismos, reducción de los ojos, apterismo, etc., son equivalentes e incluso más patentes que en *Columbitrechus*, los apéndices relativamente cortos y su conformación general parecen más bien en oposición con los caracteres evolutivos de los *Columbitrechus*, y viviendo ambos géneros en biotopos sensiblemente parecidos y no obstante pertenecer a una misma serie filética. Las razones nos escapan para poder interpretar el porqué de esa diversidad evolutiva que únicamente podemos ... constatar.

Oxytrechus norae n. sp. (fig. 4).

Holotipo: Un ♂ del volcán Puracé, Parque Nacional Puracé, Dto. Cauca, Colombia, 4.200 metros de altitud, 21-XII-1971 (C. BORDÓN leg.), en la colección BORDÓN de Maracay. *Paratipos*: Una serie ♂♂ y ♀♀, recolectados con el tipo.

Longitud: 2,7 a 2,8 milímetros. Áptero. De un color negro parduzco, brillante. Primer artejo de las antenas, mandíbulas y primeros artejos de los palpos ferruginosos; artejos 2 a 11 de las antenas de un ferruginoso oscuro; patas ferruginosas, con los tarsos más claros; último artejo de los palpos testáceo.

Cabeza gruesa, convexa, con los ojos medianamente desarrollados y poco salientes; mejillas cortas y convexas; surcos frontales completos. Cuello grueso. Antenas largas.

Pronoto cordiforme, convexo, poco más ancho que la cabeza, transversal; disco bien convexo. Ángulos posteriores pequeños y obtusos. Canal marginal muy estrecho. Surco mediano fino.

Élitros ovalados, fuertemente estrechados por delante; los hombros completamente borrados. Estrías internas finas, borrosas sobre todo por delante, las externas borradas; la estría sutural es la más completa y acusada, especialmente en su mitad apical. Canal marginal ancho.

Edego (fig. 5) bien distinto del de las otras especies del género. Lóbulo mediano rectilíneo o casi, el borde superior convexo; ápice fino, alargado y brevemente levantado en punta obtusa en su extremidad. El lóbulo mediano se une al bulbo basal en arco abierto muy regular, sin presentar ninguna constricción o estrangulamiento en su unión con el bulbo. Éste es grande, robusto y alargado. Saco interno provisto de una pieza alargada, en forma de cuchara arqueada y de bordes subparalelos, cubierta por numerosas escamas quitinizadas. Estilos provistos de

cuatro sedas terminales. Aparato sexual ♀ (fig. 6) del tipo banal corriente en la mayoría de los Tréquidos y con las gonapófisis curvadas, presentando unas pocas sedas y faneras. El *receptaculum seminis*, en forma de bolsita, desemboca en la parte apical y lateral del gran divertículo subsférico, el cual a su vez desemboca en el ápice del saco vaginal.

OBSERVACIONES: *O. norae* se distingue sin dificultad de las cuatro especies conocidas del género *Oxytrechus*: *archavaletae* PUTZEY, del Uruguay; *fasciger* PUTZEYS, de Chile; *lallemandi* JEANNEL, del Ecuador, y *cyathiderus* JEANNEL, del

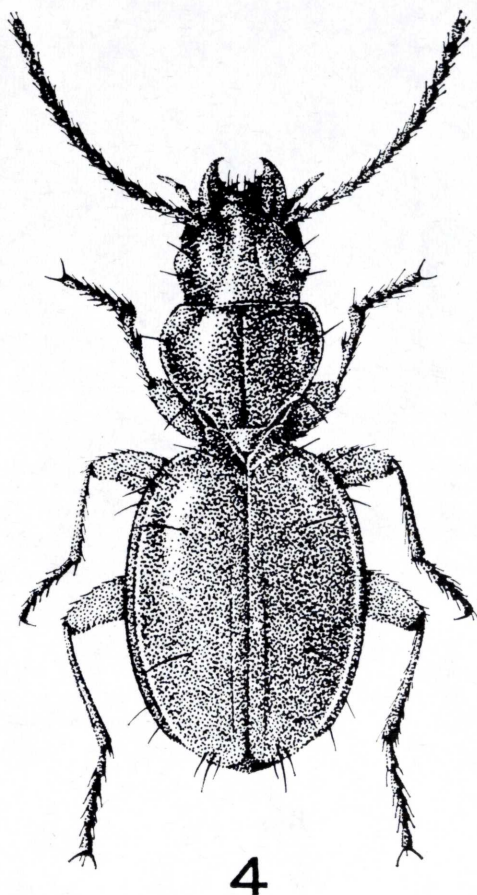
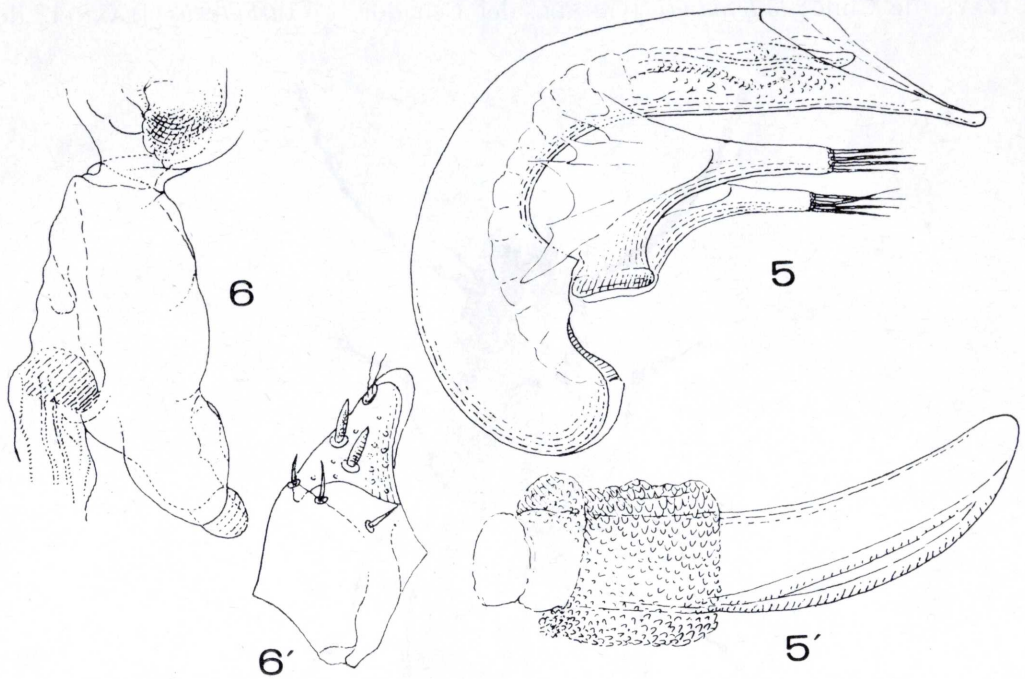


Fig. 4.—*Oxytrechus norae* n. sp., de Puracé, Colombia.

Perú. En efecto, la conformación perfectamente ovalada de los élitros de *norae*, bien estrechados en su base, con los hombros completamente borrados, permite sólo por este carácter bien visible separarlo de sus congéneres, todos los cuales presentan los hombros altos y bien acusados y los élitros truncados en su base; en algunos (*archavaletai* y *fasciger*), los élitros son paralelos. Por la coloración, *fasciger* y *lallemandi* se diferencian de la nueva especie, así como de las dos otras especies del género, por sus élitros rojizos brillantes con una faja oscura subapical el primero y el color pardo de pez con la sutura pálida el segundo, que contrastan con el color negro o negro parduzco uniforme de los restantes *Oxytrechus*.

El edeago de la nueva especie (fig. 5) difiere notablemente por su conformación, como puede apreciarse comparando nuestro dibujo con los publicados por JEANNEL en 1954 y en 1962. De una sola especie (*fasciger*) no se conoce el ♂.

Dedicamos este nuevo taxon a la Sra. NORA DE BORDÓN, inseparable colaboradora de su esposo, nuestro amigo CARLOS BORDÓN, en los numerosos y largos viajes entomológicos realizados por ambos en Latinoamérica.



Figs. 5 y 6.—Órganos sexuales ♂ y ♀ del *Oxytrechus norae* n. sp.: 5) edeago; 5') pieza del saco interno, dibujada a doble tamaño que el edeago; 6) saco vaginal y *receptaculum seminis*; 6') gonapófisis, dibujada a doble tamaño que el saco vaginal y el *receptaculum*.

Resumen.

En el presente artículo se describen un nuevo género y una especie inédita (*Columbitrechus subsulcatus*) de los Andes de Colombia, volcán Puracé; de la misma localidad se describe también una nueva especie del género *Oxytrechus* (*O. norae* n. sp.). Los dos carábidos pertenecen a la subfamilia de los *Trechinae* y han sido recolectados por C. BORDÓN y su esposa a 4.200 metros de altitud. Además de las descripciones propiamente dichas, se compara el nuevo taxa *Columbitrechus* con los otros siete géneros conocidos, con los cuales constituye la serie filética de los *Paratrechus* neotropicales.

El autor considera asimismo el pro y el contra de la división de los *Trechinae* propuesta por R. JEANNEL (1927-30) en dos grandes categorías: Los "bidentata" (con dos dientes sobre el borde de las mandíbulas), que agrupan la casi totalidad de los Tréquidos holárticos, y los "tridentata" (con un diente premolar suplementario), que reúnen la inmensa mayoría de los Tréquidos gondwanianos de las tierras australes. Aun admitiendo la existencia de algunas y raras excepciones contradictorias, la aceptación de estos dos grandes grupos definidos por JEANNEL nos facilita (aunque sólo sea por la ley del gran número) la sistemática de toda la subfamilia. En efecto, la taxonomía de la misma se muestra difícil y delicada, a causa de su riqueza en géneros, y sobre todo en especies, ampliamente distribuidos sobre la superficie de la tierra.

Summary.

Description of a new genus and species (*Columbitrechus subsulcatus*) and also of another unknown species of *Oxytrechus* (*O. norae*), both coming from Puracé, Andes in Colombia. These carabids beetles belong to the subfamily *Trechinae*. Beyond these descriptions, the new taxa is compared to the seven others genera which make the phyletic series of the neotropical *Paratrechus*.

The autor also discusses the bipartition suggested by JEANNEL (1927-30) in two large categories: "bidentata" (with two teeth on the edge of the mandibles) which groups almost all the holarctic *Trechinae*, in opposition to "tridentata" (with one more premolar tooth) which groups the gondwanian Trechids of the Austral countries. Despite some unfrequent contrarious exceptions, this bipartition of the *Trechinae* in two categories is justified because it facilitates the systematical study of the Trechids. Effectively, the taxonomy of this subfamily is difficult as regards its great richness of genera and species widely scattered all over the world.

Résumé.

Description d'un nouveau genre et espèce nouvelle (*Columbitrechus subsulcatus*), ainsi que d'une autre espèce inédite du genre *Oxytrechus* (*O. norae*) provenant tous deux de Puracé, Andes de Colombie. Ces carabiques appartiennent à la sous-famille *Trechinae*. Outre les descriptions proprement dites, le nouveau taxa *Columbitrechus* est comparé avec les sept autres genres composant la série phylétique des *Paratrechus* néotropicaux.

L'auteur discute également la bipartition des *Trechinae* proposée par JEANNEL (1927-30) en deux grandes catégories: les "bidentata" (deux dents sur le tranchant des mandibules) qui groupent la presque totalité des Tréquides holarctiques, en opposition aux "tridentata" (avec une dent prémolaire supplémentaire) qui rassemblent les Tréquides gondwaniens des terres australes. Malgré l'existence de quelques rares exceptions contradictoires, cette bipartition des *Trechinae* en deux groupes est justifiée, dans la mesure où elle facilite l'étude systématique de l'énorme groupe des Tréquides. En effet, la taxonomie de cette sous-famille s'avère difficile en raison de sa grande richesse en genres et en espèces largement repandus sur la Planète.

Bibliografía.

- BARR, TH. C., 1967.—Three new cave Trechines from Mexico.—*Ciencia*, XXV, n.º 5, páginas 161-166.
- BARR, TH. C., 1971 a.—Trechoblemus in North America, with a key to North american Genera.—*Psyche*, 78, págs. 140-149.
- BARR, TH. C., 1971 b.—A new species of Mexaphaenops from Tamaulipas, Mexico.—*Bull. Assoc. Mexican Cave Stud.*, 4, págs. 113-116.
- BLACKWELDER, R. E., 1944.—Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the west Indies and South America. Part I.—*Unit. States Nat. Mus.*, n.º 185, 188 págs.
- BOLÍVAR, C., 1940.—Descripción de un Trechinae silvícola del México central.—*Bol. Esc. Nac. C. Biol.*, II (1), págs. 111-118.
- BOLÍVAR, C., 1941.—Descripción de dos Paratrechus nuevos de Morelos y Michoacan, México.—*Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, II (2-3), págs. 187-195.
- BOLÍVAR, C., 1942.—Estudio del primer Trechidae ciego hallado en cavernas de México.—*Ciencia*, 3 (12), págs. 349-354.
- BOLÍVAR, C., 1943.—Nuevos datos sobre los Paratrechus mexicanos y acerca de la variabilidad alar de algunas especies.—*An. Esc. Nac. C. Biol.*, III (1-2), págs. 163-178.
- JEANNEL, R., 1923-30.—Monographie des Trechinae.—*L'Abeille*, XXXII et XXXV.

- JEANNEL, R., 1954.—Les Homaloderini de la collection CHAUDOIR.—*Rev. fr. Ent.*, **XXI** (1), págs. 5-10.
- JEANNEL, R., 1962.—Les Trechides de la Paléantarctide occidentale.—In *Biologia de l'Amérique Australe*, **I**, págs. 527-655.
- LANEYRIE, R., 1974.—Sur la systématique des Trechinae.—*Nouv. Rev. Ent.*, **V** (1), págs. 3-22.
- MATEU, J., 1974.—Sobre algunos linajes de carábidos boreo-montanos de México y sus relaciones con el poblamiento entomológico del Sistema volcánico Transversal.—*Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, **XXXV**, págs. 181-224.
- MATEU, J., 1981.—Nuevos datos sobre la serie filética de los *Paratrechus* JEANNEL: Descripción de un nuevo género de Venezuela y de una especie inédita de Costa Rica.—*Bol. Entom. venezolana*, N. S. 2 (1), págs. 1-12.
- MATEU, J., 1979-80.—Nuevos *Trechidae* del Perú. El género *Andinorites* nov.—*Eos*, **LV-LVI**, págs. 131-142.
- MOORE, B. P., 1972.—A revision of the Australian Trechinae.—*Aust. Journ. Zool. Suppl. Ser.*, **18**, págs. 1-61.
- MORVAN, P., 1972.—Carabiques nouveaux du Népal.—*Ann. Soc. Ent. Fr. (N. S.)*, **8** (4), páginas 988-997.
- SCHULER, L., 1971.—Les Trechinae de France. L'inversion de la valeur systématique des organes génitaux mâles et femelles.—*Nouv. Rev. Ent.*, **1**, **3**, págs. 265-273.
- UENO, S.-I., 1962.—Primitive Trechids of Subgenus *Epaphiopsis*.—*Mem. Coll. Sc. Univ. Kyoto*. (Ser. B), **XXIX** (1), págs. 41-74.
- UENO, S.-I., 1966.—A presumptive Prototype of the *Trechoblemus* Complex.—*Bull. Nat. Sc. Mus. Tokyo*, **9** (2), págs. 75-83.
- UENO, S.-I., 1968.—Ocurrence of two new *Paratrechus* in Ecuador.—*Bull. Nat. Sc. Mus. Tokyo*, **11** (4), págs. 341-349.
- VIGNA-TAGLIANTI, A., 1972.—The Trechinae of the Italian Zoological Expedition to Mexico.—*Accad. Naz. Lincei, Roma*, anno CCCLXIX, **171**, págs. 117-128.
- VIGNA-TAGLIANTI, A., 1977.—Due nuovi Trechini troglobi del Messico meridionale e del Guatemala.—*Accad. Naz. Lincei, Roma*, anno CCCLXXIV, **171**, págs. 325-339.

Dirección del autor:

J. MATEU.
 (Maitre de recherche au C. N. R. S.).
 Laboratoire d'Evolution.
 des Etres Organisés.
 105. Bd. Raspail.
 75006 - Paris.