

NOTA SOBRE EL SUBGENERO *LASIODORCUS*,
DEL GENERO *SERROGNATHUS*
(COLEOPTERA: LUCANIDAE).

Por Jean-Michel MAES. *

Resumen.

Basándose sobre el estudio de los genitalia macho y de la morfología, se considera *Serrognathus (Lasiodorcus) taurus* (FABRICIUS, 1801), como presentando 4 subespecies: *S. (L.) t. taurus* (FABRICIUS, 1801), *S. (L.) t. gypaetus* (CASTELNAU, 1840), *S. (L.) t. cribriceps* (CHEVROLAT, 1841) y *S. (L.) subtaurus* MAES, n.ssp. Además se estudia la morfología de la subespecie *S. (L.) t. gypaetus* (CASTELNAU, 1840) y su morfa "capito".

Abstract.

Based on genitalic and general morphology of males, *Serrognathus (Lasiodorcus) taurus* (FABRICIUS, 1801) presents 4 subspecies : *S. (L.) t. taurus* (FABRICIUS, 1801), *S. (L.) t. gypaetus* (CASTELNAU, 1840), *S. (L.) t. cribriceps* (CHEVROLAT, 1841) y *S. (L.) subtaurus* MAES, n.ssp. The morphology of the subspecies *S. (L.) t. gypaetus* (CASTELNAU, 1840) and his morph "capito" is studied.

* Museo Entomológico, S.E.A., A.P. 527, León, Nicaragua.

Introducción.

Las "especies" del subgénero *Lasiodorcus* del género *Serrognathus* son especies muy variables que se caracterizan por presentar un cepillo de pelos café en la parte central interna de las mandíbulas del macho. Son especies muy comunes, con una distribución geográfica global sobre Malaysia, Borneo, Sumatra, Nias, Java y Filipinas. Se caracterizan por presentar dos formas morfológicas distintas en cada población, una forma "típica" con mandíbulas estrechas y largas y una forma "*capito*", con mandíbulas cortas y gruesas, la razón de ser de estas dos morfas no se conoce.

El propósito de este trabajo es definir el estatuto taxonómico de estas formas "*capito*" y determinar el estatuto taxonómico de los diferentes taxones de este subgénero.

Breves notas históricas.

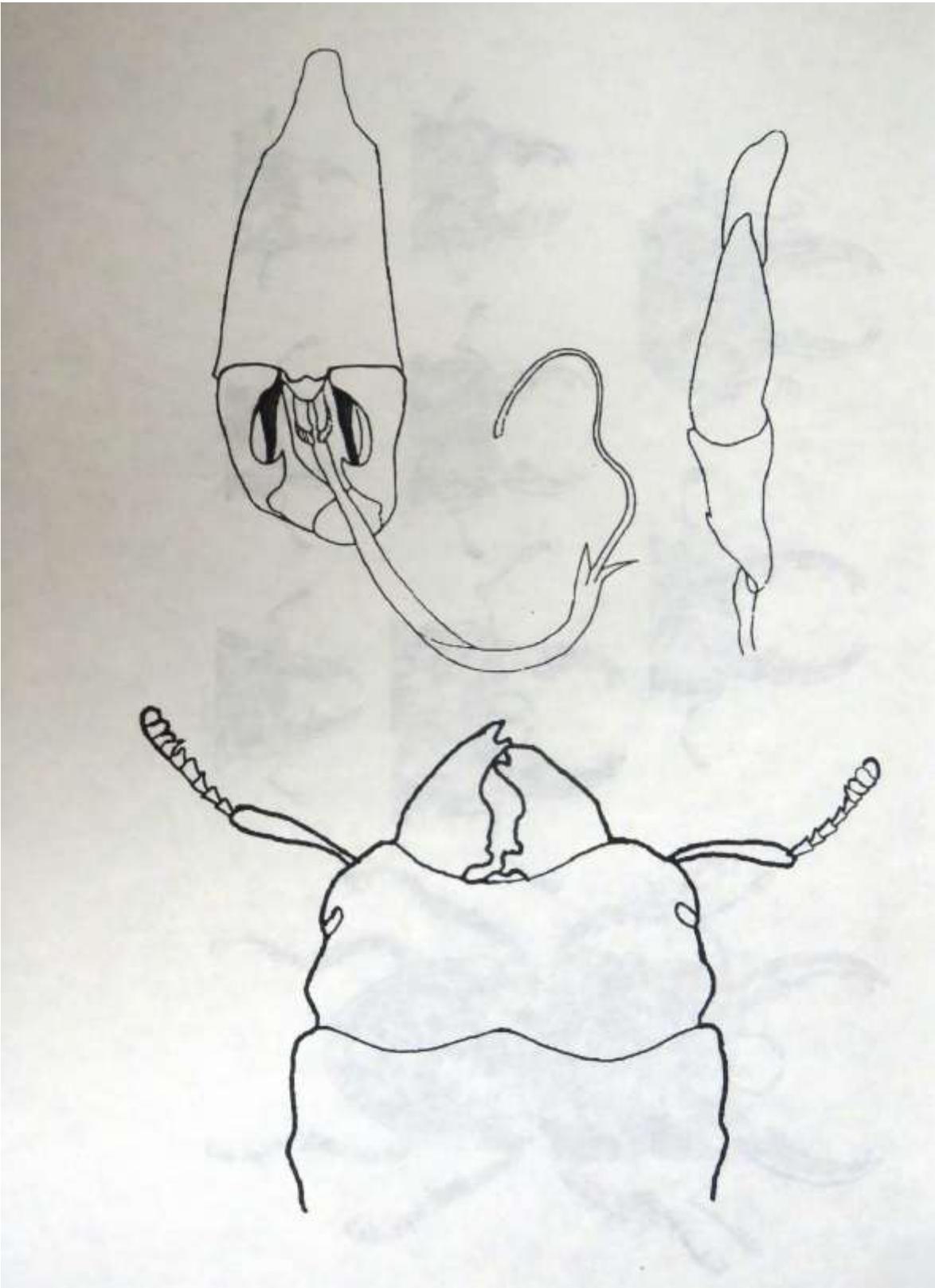
El taxón *Lasiodorcus* fue inventado por DIDIER (1931) como subgénero de *Eurytrachelus* DIDIER (nombre nuevo por *Eurytrachelus* THOMSON, pre-ocupado por un género de Carabidae). El subgenotipus definido por DIDIER fue *E. (L.) gypaetus* (CASTELNAU).

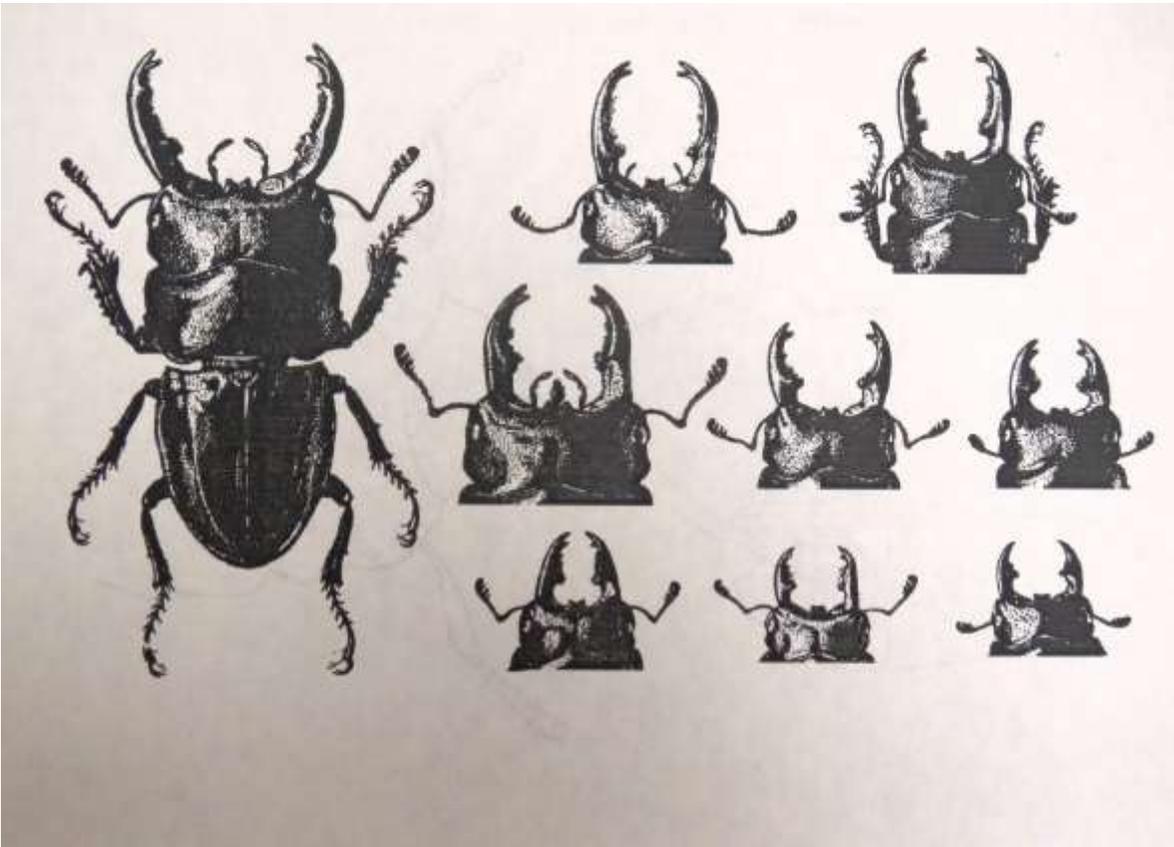
BENESH (1958) cita a *Serrognathus (Lasiodorcus) cribriceps* (CHEVROLAT), de las Filipinas, como muy parecido a *S. gypaetus* (CASTELNAU), del cual sólo se puede separar con dificultad.

BENESH (1960) pone *Lasiodorcus* DIDIER como un sinónimo de *Serrognathus* MOTSCHULSKY. Incluye entre otras las especies *S. cribriceps*, *S. gypaetus* y *S. taurus*; también incluye una variedad "*capito*" para las dos últimas.

MAES (1990) presenta una división subgenérica del género *Serrognathus*, siguiendo los trabajos de DIDIER y en el subgénero *Lasiodorcus* incluye tres especies: *Serrognathus (Lasiodorcus) cribriceps* (CHEVROLAT, 1841) de las Filipinas, *S. (L.) gypaetus* (CASTELNAU) de Java y *S.(L.) taurus* (FABRICIUS) de Malaysia, Sumatra, Nias y Borneo.

LAMINA : Arriba : genitalia macho de *Serrognathus taurus* , vista dorsal y de perfil.
Abajo : *Serrognathus taurus gypaetus* morfa *capito*.





Taxonomía del subgénero *Lasiodorcus*.

El género *Serrognathus* fue creado por MOTSCHULSKY en 1861. Desde entonces se agregaron en él muchas especies y MAES (1990) dividió este género en 8 subgéneros. El subgénero *Lasiodorcus* fué inventado por DIDIER (1931) con especie *typus Eurytrachelelus (Lasiodorcus) gypaetus* (CASTELNAU, 1840). Desde entonces se han agrupado en este subgénero 3 especies, cada una con su forma "*capito*": *S. (L.) taurus* (FABRICIUS, 1801), *S. (L.) gypaetus* (CASTELNAU, 1840) y *S. (L.) cribriceps* (CHEVROLAT, 1841)

Hemos revisado series de ejemplares de cada localidad citada para estas especies y las disecciones de los genitalia macho (ver lámina) nos permiten decir que se trata en realidad de una sola especie, con diferentes subespecies geográficas. DIDIER (1931) ilustra los genitalia macho de *Eurytrachelelus gypaetus*, *Eurytrachelelus purpurascens* y *Eurytrachelelus purpurascens var. capito*, se puede ver sobre las tres ilustraciones, que no hay diferencias significativas. Se puede incluso preguntarse porque DIDIER presentó las tres ilustraciones.

Revisamos la morfología externa de series de diferentes localidades y llegamos a la conclusión que existen por lo menos 4 subespecies bien definidas, una en las Filipinas, una en Java, una en Borneo y una en Malaysia, Sumatra, Nias. Se puede separar las diferentes subespecies basándonos sobre las mandíbulas de los machos mayores o medianos. En las mandíbulas, tenemos un área central que se parece un poco a un cepillo, con sedas gruesas, limitado arriba y abajo por un diente, a veces dos o tres abajo. Esta área ocupa en la forma de las Filipinas casi toda la mandíbula, en las formas de Malaysia, Sumatra, Borneo y Nias sólo ocupa la mitad apical o por lo menos deja un tercio basal glabro en la mandíbula y en la forma de Java, ocupa casi toda la mandíbula pero los dientes son menos marcados y desde esto, el cepillo es menos marcado. Además de estos criterios, la forma de Borneo, parecida a la de Sumatra, Nias, Malaysia, es más estrecha de forma general y presenta una coloración más café negro (todas las demás formas son café rojizo).

LAMINA : Variación morfológica en machos "típicos" de *Serrognathus taurus gypaetus*, de Java.

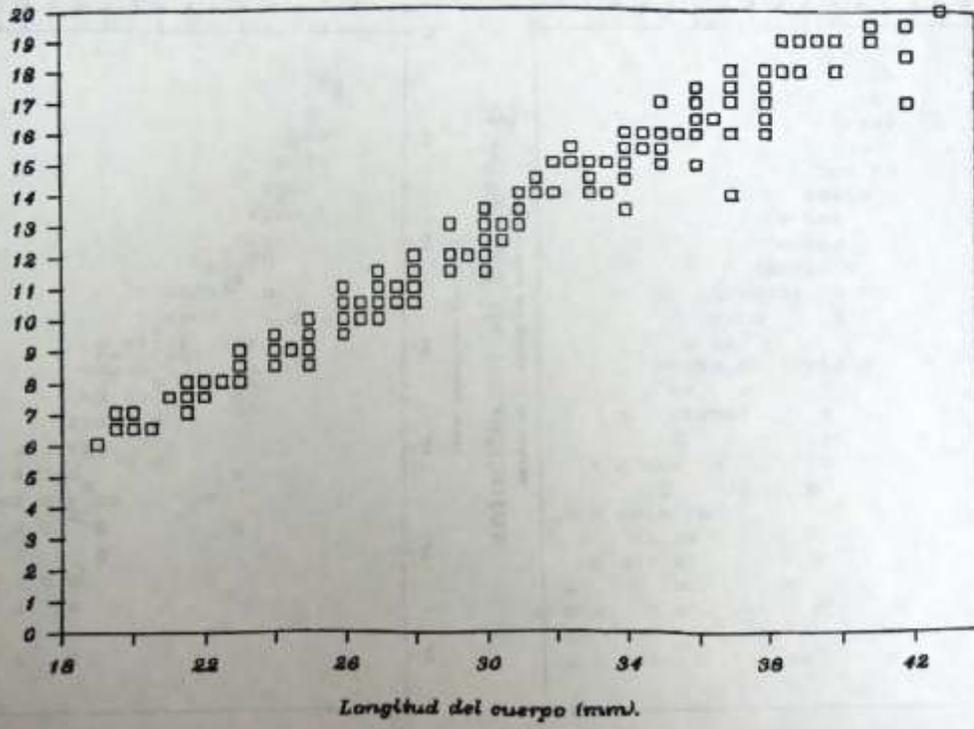
Forma "capito".

Descrita por BURMEISTER en 1847 para *S. gypaetus* (CASTELNAU) y por ALBERS en 1884 para *S. taurus* (FABRICIUS), ambos bajo el nombre de "var. capito". Esta variedad fué también descrita como *Lucanus indeterminatus* por HOPE & WESTWOOD en 1845 y nombrada *Dorcus megacephalus* por GORY, citado por BOILEAU en 1913.

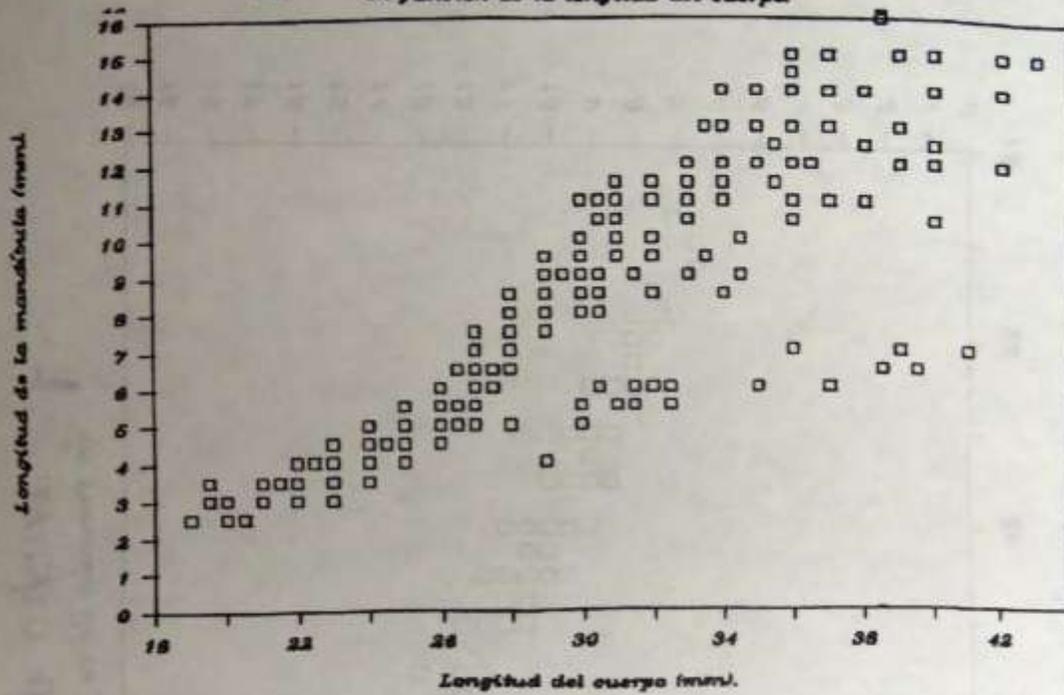
DIDIER (1931) cita a las especies *E. gypaetus*, *E. purpurascens* y *E. cribriceps* como tres especies afines y que presentan una forma de machos de cabeza inflada, designada variedad "capito".

Desde algunos tiempos, la apelación "variedad" ya no es aceptada por el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica y es entonces importante definir el estatuto de esta "variedad". DIDIER (1928) en la lista de los especímenes contenidos en la colección de Henri Boileau, cita entre otras muchas especies, *Eurytrachelus gypaetus* CAST., 92 machos y 21 hembras, en la línea siguiente cita *Eurytrachelus gypaetus* var. *capito* BURM., 70 machos y 13 hembras. Es curioso de ver que Boileau consideraba a esta "variedad" macho como teniendo una hembra propia. De hecho esta "variedad" es una forma morfológica o morfa solamente del macho (ver lámina), que se caracteriza por tener un cuerpo corto, una cabeza inflada y las mandíbulas cortas y gruesas. Además modificaciones menores como el epistomo mas arredondado y otros los hacen parecer como una forma "gigante" de machos menores. Parte de las características precedentes son objetivas y partes son solo impresiones, la cabeza inflada es resultado solo de lo corto que son las mandíbulas y dá entonces la impresion que la cabeza es demasiado grande para las mandíbulas. El hecho objetivo es el contrario, las mandíbulas son demasiado pequeñas para la cabeza, lo que probablemente dá a la cabeza la forma pentagonal característica, por ausencia de desarrollo de la musculatura de las mandíbulas. Hemos medido en alrededor de 250 machos, entre "típicas" (219) y "capito" (23) la longitud del cuerpo y la anchura de la cabeza. La longitud del cuerpo se midió en mm desde el margen anterior del epistomo hasta el ápice de los élitros y la anchura de la cabeza se midio a nivel jugal. Se puede ver en la gráfica 1 que no hay diferencia entre los especímenes "típicas" y los especímenes "capito", ya que todás las mediciones salen en una sola zona.

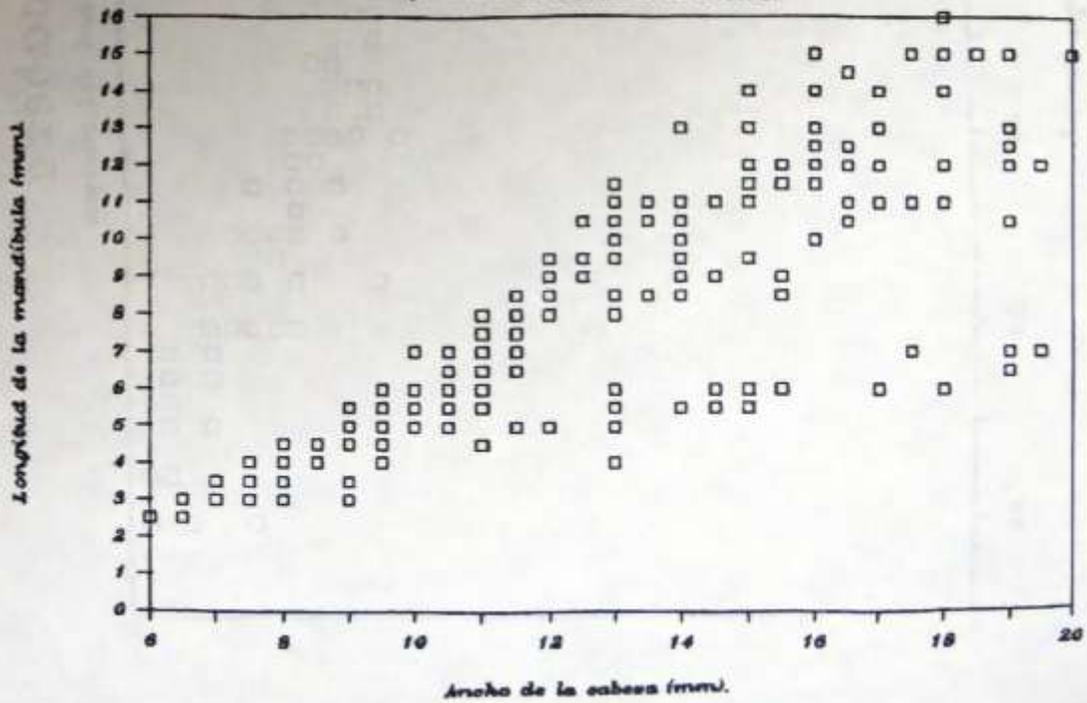
1 Ancho de cabeza en función de la longitud del cuerpo.



2 Longitud de mandíbulas en función de la longitud del cuerpo.

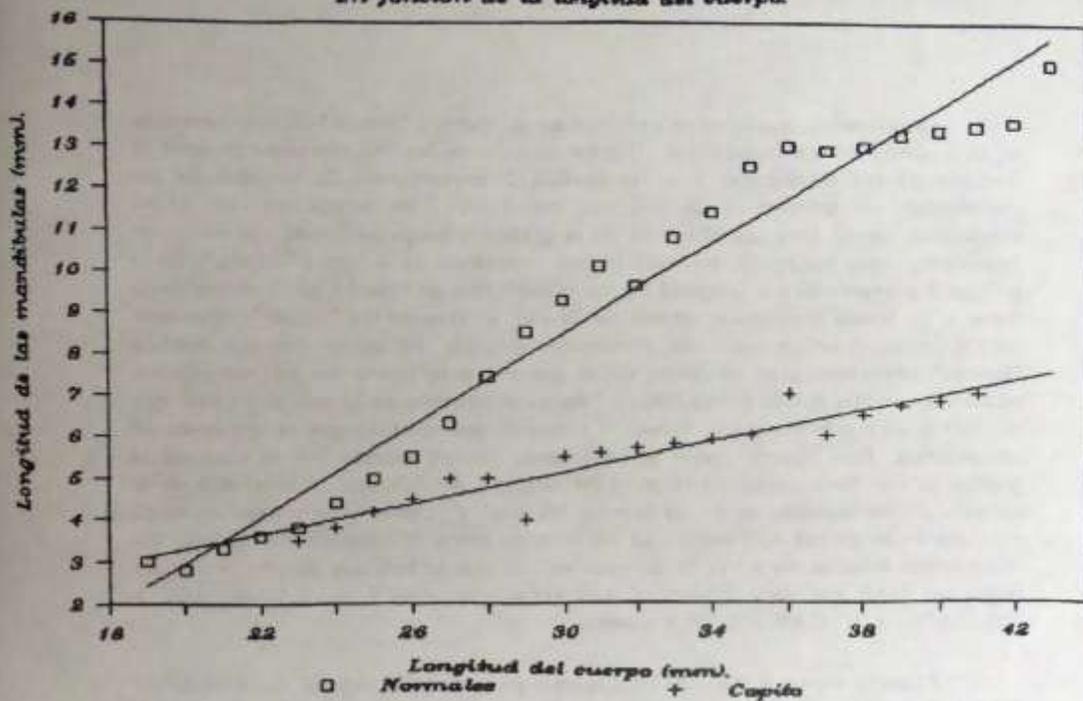


3 Longitud de mandíbulas en función del ancho de la cabeza.



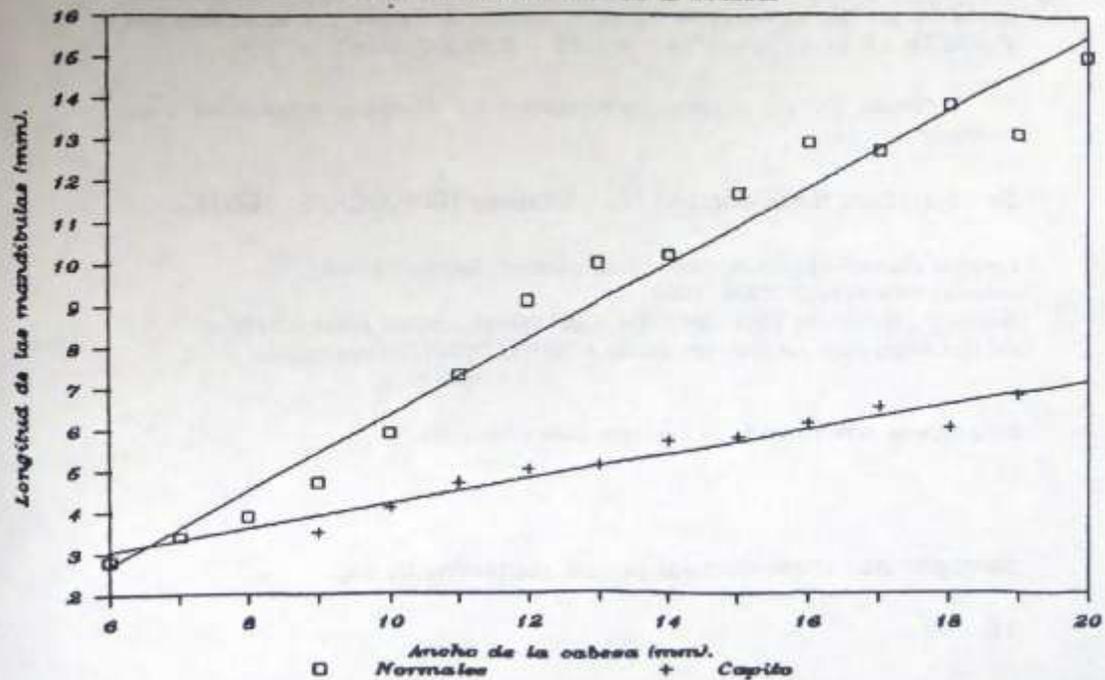
4 Promedio de longitud de mandíbulas.

En función de la longitud del cuerpo.



5 Promedio de longitud de mandíbulas.

En función del ancho de la cabeza.



La diferencia morfológica principal de las formas "capito" reside entonces en la longitud de las mandíbulas. Hemos sacado de los mismos especímenes la longitud de las mandíbulas y en la gráfica 2 presentamos la longitud de las mandíbulas en función de la longitud del cuerpo. Se puede ver un grupo dominante, en un área casi diagonal de la gráfica y luego se puede ver un grupo "desviante" más horizontal, formado por los individuos de la forma "capito". En la gráfica 3 presentamos la longitud de las mandíbulas en función de lo ancho de la cabeza, se puede observar el mismo fenómeno, el área de los "capito", desviante de los "típicas" en un área casi horizontal. Además del hecho que los machos "típicos" presentan gran variación en el tamaño y la forma de las mandíbulas, podemos concluir que la forma "capito" no es el extremo de la población sino que realmente un morfa separado, tenemos entonces una especie que es dimórfica en los machos. Para ilustrar mejor el fenómeno, hemos sacado, en el caso de la gráfica 2, por cada categoría (1 mm) de longitud del cuerpo, un promedio de la longitud de las mandíbulas de las formas "típicas" y "capito". Se presentan estas medidas en la gráfica 4. También se sacaron de estos dos grupos de medidas las regresiones lineales para ver la diferencias, se puede ver que la dos rectas de regresión lineal son muy diferentes. Las ecuaciones son $Y = -8,06 + 0,55 X$ ("típicas") y $Y = -0,39 + 0,18 X$ ("capito").

A partir de la gráfica 3 se sacaron para cada categoría de medida de anchura de la cabeza (1 mm) un promedio de la longitud de las mandíbulas de los especímenes "típicos" y de los "capito". Se pueden ver estas medidas en la gráfica 5. Además se sacaron para ambos grupos de mediciones una regresión lineal. Se puede ver que las dos rectas de regresión son muy diferentes. Las ecuaciones son $Y = -2,78 + 0,91 X$ ("típicos") y $Y = 1,26 + 0,29 X$ ("capito").

Basado en lo precedente, presentamos las diferentes subespecies y su sinonimia.

***Serrognathus (Lasiodorcus) taurus taurus* (FABRICIUS, 1801).**

Lucanus taurus FABRICIUS, 1801 [*Serrognathus*, *Eurytrachelelus*].

Lucanus inermis FABRICIUS, 1801.

Dorcus purpurascens VOLLENHOVEN, 1861 [*Eurytrachelus*, *Eurytrachelelus*].

Eurytrachelus purpurascens var. *capito* ALBERS, 1884 [*Eurytrachelelus*,
Serrognathus].

Esta especie está conocida de Sumatra, Nias y Malaysia.

***Serrognathus (Lasiodorcus) taurus subtaurus* n. ssp.**

Como ya definido anteriormente, esta subespecie es más parecida a la subespecie *taurus* pero es de coloración más oscura, café negra en lugar de café rojizo y la forma general del cuerpo es más estrecha, la subespecie *taurus* es más ancha, más fuerte.

Se define como sigue los especímenes típicos en la colección del Museo Entomológico del Servicio Entomológico Autónomo.

Holotypus, un macho de 56 mm, de Borneo: Kina Balu, 1500 m., 1904.

Allotypus : una hembra de 24 mm, de Borneo: Kina Balu, 1500 m., 1904.

Paratypus, 50 machos y 51 hembras de Borneo: Kina Balu, 1500 m., 1904.

La subespecie estaba antes considerada como *taurus* pero por las razones citadas arriba la nombramos como subespecie nueva, sólo se distribuye sobre la isla de Borneo.

***Serrogathus (lasiodorcus) taurus gypaetus* (CASTELNAU, 1840).**

Lucanus gypaetus CASTELNAU, 1840 [*Eurytrachelus*, *Eurytrachellelus*, *Serrogathus*].

Lucanus falco CASTELNAU, 1840 [*Eurytrachelus*].

Lucanus vultur CASTELNAU, 1840.

Lucanus chevrolatii HOPE, 1842 [*Eurytrachelus*].

Lucanus dubius HOPE & WESTWOOD, 1845 [*Eurytrachelus*].

Lucanus incertus HOPE & WESTWOOD, 1845 [*Eurytrachelus*].

Lucanus javanus HOPE & WESTWOOD, 1845 [*Eurytrachelus*].

Lucanus indeterminatus HOPE & WESTWOOD, 1845 [*Eurytrachelus*].

Lucanus capito BURMEISTER, 1847.

Eurytrachellus saiga (nec OLIVIER), ALBERS, 1883.

Dorcus megacephalus (GORY) BOILEAU, 1913.

Eurytrachelus gypaetus var. *niger* NAGEL, 1933.

Serrogathus niger BENESH, 1960.

Esta subespecie está conocida de Java unicamente.

***Serrognathus (Lasiodorcus) taurus cribriceps* (CHEVROLAT,
1841).**

Dorcus cribriceps CHEVROLAT, 1841 [*Eurytrachelus*, *Eurytrachellelus*,
Serrognathus].

Lucanus incertus HOPE & WESTWOOD, 1845.

Lucanus moloschus HOPE & WESTWOOD, 1845 [*Eurytrachellus*].

Dorcus oryx BURMEISTER, 1847.

Esta subespecie se conoce de las Filipinas unicamente.

Conclusiones.

En algunas palabras, las conclusiones de este trabajo es que el subgénero *Lasiodorcus*, del género *Serrognathus*, sólo presenta una especie, *S. (L.) taurus*. Esta especie es dimórfica, presentando formas "típicas" y formas "capito", de mandíbulas cortas. Esta especie presenta 4 subespecies: *S. (L.) taurus taurus*, de Mamaysia, Sumatra y Nias, *S. (L.) taurus subtaurus*, de Borneo, *S. (L.) taurus gypaetus* de Java y *S. (L.) taurus cribriceps* de las Filipinas.

Bibliografía.

- BENESH B.** (1958) Philippine Zoological expedition 1946-1947. Lucanidae. Fieldiana Zool. Chicago, 42:63-75.
- BENESH B.** (1960) Coleopterorum Catalogus. Supplementa. Pars. 8. Lucanidea. Ed. Junk, 's Gravenhage, 178 pp.
- DIDIER R.** (1928) Etudes sur les coléoptères Lucanides du globe. I. La vie et l'oeuvre scientifique de Henri Boileau (1866-1924). Lechevalier, Paris, pp.1-32.
- DIDIER R.** (1931) Etudes sur les coléoptères Lucanides du globe. XV. Introduction à l'étude de l'évolution des dorcides et essai de classification. Lechevalier, Paris, pp.175-209.
- DIDIER R. & SEGUY E.** (1952) Catalogue illustré des Lucanides du globe. Atlas. Lechevalier, Paris, 112 lams.
- MAES J.M.** (1990) Notas diversas sobre la taxonomía de los Lucanidae (Coleoptera). Rev. Nica. Ent., 11:1-34.
- OBERTHUR R. & HOULBERT C.** (1914) Faune analytique illustrée des Lucanides de Java. Insecta, IV:117-119.