

PUBLICACIONES DE LA JUNTA DE CIENCIAS
NATURALES DE BARCELONA — 1924

Trabajos del Museo de Ciencias
Naturales de Barcelona

Vol. VII

N.º 3

SOBRE ALGUNOS MICROTINAE
DE CATALUÑA

POR

ANGEL CABRERA

(JULIO DE 1924)



MUSEO DE CIENCIAS NATURALES
BARCELONA

SOBRE ALGUNOS MICROTINAE DE CATALUÑA

POR

ANGEL CABRERA

Mi buen amigo don Juan B. de Aguilar-Amat ha tenido la atención de enviarme, para que la estudiase, una pequeña colección de microtininos de Cataluña, perteneciente al Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, cuyo examen ha resultado del mayor interés. En efecto, de seis formas representadas en la colección, sólo dos habían sido anteriormente encontradas en España. De las cuatro restantes, dos parecen ser nuevas y una pertenece a un género no mencionado hasta ahora en la fauna de la Península Ibérica.

El número total de ejemplares recibidos es de veintiséis, todos ellos preparados en piel (uno sólo después de algún tiempo de conservación en alcohol), con los cráneos aparte y con todas las indicaciones necesarias de localidad, fecha, etc.; y hago notar estas circunstancias como ejemplo, porque todavía es corriente entre nuestros naturalistas y colectores la costumbre de conservar o remitir pequeños mamíferos en alcohol, haciendo su estudio casi imposible, pues el líquido preservador, además de alterar la coloración del pelo, endurece los tejidos de tal manera, que con facilidad se estropean los ejemplares al tratar de extraerles el cráneo. Téngase presente que sin el examen de este último, y sobre todo de los dientes, es casi imposible un estudio serio de muchos pequeños mamí-

feros, entre otros, de los *Microtinae*. Solamente cuando se obtiene un regular número de ejemplares y se sabe con certeza que son de una misma especie, conviene poner algunos en alcohol por si interesa hacer estudios anatómicos.

Todos los ejemplares estudiados traen en la etiqueta un número de dos o tres cifras que corresponde al de los respectivos cráneos, y además, algunos tienen otro número que parece ser el de un catálogo o registro de ingreso en el Museo. Como este segundo número no lo tienen todos, me he servido del primero, citándolo entre paréntesis, para designar cada ejemplar.

Evotomys glareolus vasconiae Miller

Evotomys vasconiae Miller, Proc. Washington Acad. of Scienc., II (1900), pág. 96.

Dos ♂ adultos (312, 313), uno semiadulto (365), una ♀ adulta (580) y otro ejemplar sin el sexo determinado (385), de Viladrau, La Sala. Además, un cráneo sin piel (338) de Santa Fe, Montseny.

Este bonito roedor sólo había sido encontrado hasta ahora en la parte francesa de la región pirenaica. La localidad típica es Mont-réjeau, en el departamento de Haute-Garonne. Su hallazgo en Cataluña es doblemente interesante, por ser también el género *Evotomys* nuevo para la fauna ibérica.

Aparte de sus caracteres dentarios, este microtino se reconoce fácilmente por su larga cola, que representa aproximadamente un tercio de la longitud total, y por el matiz rojo del dorso, que contrasta con el color entre gris y pardo de los flancos. En nuestra fauna sólo hay otros dos microtinos de cola relativamente larga: el *Arvicola sapidus*, que es mucho más grande, y el *Microtus nivalis aquitanius*, que es pardo gris, nunca rojo. En los *Evotomys* de Viladrau, el color del dorso es intermedio entre avellana y lo que

yo llamo alazán (el *russet* de Ridgway), algo más brillante en la ♀, en que es casi rufo canela. Los flancos son de color gris de humo más o menos lavado de ante, matiz que se acentúa en los lados del cuello, hasta pasar casi a ante intenso en las mejillas. Los pelos del vientre tienen la punta de color ante muy claro. La cola es negruzca por encima, gris clara por debajo.

Dimensiones de los ejemplares adultos:

	♂ 312	♂ 313	♀ 580
Cabeza y cuerpo	98 mm.	95 mm.	107 mm.
Cola	47	49	40
Pie posterior	16,5	18	20
Oreja	12	12	12

Cráneo:

Longitud cóndilobasal	22	»	»
Ancho cigomático	14	»	»
Estrechamiento interorbitario	3,8	»	4
Ancho occipital	11	11,5	11,5
Nasales	6,5	7	6,8
Diastema	6,5	»	»
Mandíbula	14,2	15	15
Serie molar superior	5	5,2	5,3
Id. id. inferior	5	5,2	5,3

Microtus agrestis levernedii (Crespon)

Arvicola levernedii Cresp., Faune Méridion., I (1844), p. 73.

Un ♂ muy adulto (760) y una ♀ casi adulta (761), de San Juan del Herm, en el alto Pallaresa.

No deja de ser curioso que este *Microtus* se encuentre en los Pirineos, pues Miller (1) ha clasificado cuatro ejemplares de la vertiente francesa como *bailloni*. Según la clave y las descripciones de

(1) Catal, Mammals of West. Europe, 1912, p. 673.

este eminente zoólogo, la diferencia entre ambas formas, que él considera como subespecies de *agrestis*, está en el tamaño; *levernedii* es una forma grande (pie posterior, 18,6—20,6 mm.; long. cóndilobasal del cráneo, 25,8—26,2) y *bailloni* una forma pequeña (pie, 16,6—18,6; long. cóndilobasal, 24,5—26,6). En el macho del alto Pallaresa, la long. cóndilobasal es de 27 mm., y tanto en este ejemplar como en la hembra, el pie mide 20. Desde luego, no es imposible que ambas formas coexistan en los Pirineos si se tiene presente la opinión de Barrett-Hamilton y de Winton, que creo muy justificada, según la cual los *Microtus* del grupo *agrestis* que viven en Europa representan dos especies distintas: una grande (*agrestis*), entre cuyas formas geográficas se cuenta *levernedii*, y otra pequeña (*hirtus*), a la que corresponde la raza *bailloni*; pero también cabe sospechar que los ejemplares pirenaicos vistos por Miller no sean realmente *bailloni*, sino *levernedii* no completamente adultos. Si efectivamente perteneciesen a la primera de estas dos formas, los Pirineos serían el primer sitio donde se encontrasen representantes de estas dos especies tan afines, las cuales, por lo que hasta ahora se sabe, parecen excluirse mutuamente en su distribución geográfica.

Conviene advertir que *M. a. levernedii* es muy fácil de confundir a primera vista con *M. arvalis meridianus*, el *Microtus* más frecuente en nuestra fauna, sobre todo cuando sólo se tienen ejemplares disecados o conservados en piel. El pelaje de *agrestis levernedii*, sin embargo, ofrece una coloración de tonos más calientes, aproximándose en las partes superiores al pardo Dresde, mientras en *arvalis meridianus* es un color intermedio entre pardo madera y pardo ante, más o menos lavado de amarillento. Además, en el segundo el pie posterior nunca mide más de 18 mm. Examinando los cráneos, no cabe confusión; el de *agrestis levernedii* es más robusto y tiene la caja cerebral muy alargada, de tal manera, que la distancia desde el punto más posterior del estrechamiento inter-

orbitario al cóndilo es siempre superior al diámetro cigomático, mientras en *arvalis meridianus* ambas medidas son iguales. La forma característica del *m*², con un pequeño triángulo posterior interno, es, sin embargo, lo que mejor distingue a cualquier *Microtus* del grupo *agrestis*.

Las dimensiones de los dos ejemplares del alto Pallaresa son las siguientes:

	♂ 760	♀ 761
Cabeza y cuerpo	102 mm.	97 mm.
Cola	41	34
Pie posterior.	20	20
Oreja	13	11

Cráneo:

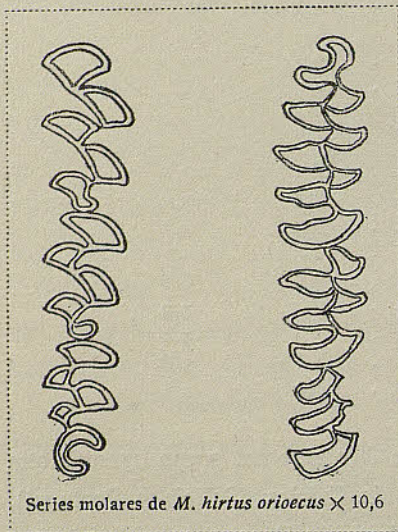
Longitud cóndilobasal	28	24,8
Ancho cigomático	15,5	13,5
Estrechamiento interorbitario	3,5	3,2
Ancho occipital	12	11
Nasales	7,5	6
Diastema	8,5	7,2
Mandíbula.	17	15,5
Serie molar superior	6	5,8
Id. íd. inferior	6,5	5,8

Hasta ahora, la única forma de *Microtus* del grupo *agrestis* que se había encontrado en la Península Ibérica (Galicia y Portugal), era el "*Arvicola rozianus*" de Barboza du Bocage, considerado generalmente como una raza de *agrestis*, pero que en realidad debe referirse a *hirtus*. En la colección de microtininos objeto del presente estudio figura un ejemplar perteneciente también a esta última especie, pero que, a mi juicio, representa una forma local todavía no descrita, y es la que a continuación doy a conocer:

Microtus hirtus orioecus sp. n.

Tipo: ♀ muy adulta (núm. 177 de la colección) obtenida en Molins, Montseny, prov. Gerona, por el señor S. Novellas, en primero de agosto de 1919.

Caracteres generales como en *M. hirtus hirtus*, pero el color un poco claro, sin matiz ante ocráceo en el abdomen, y los molares un poco más pequeños.

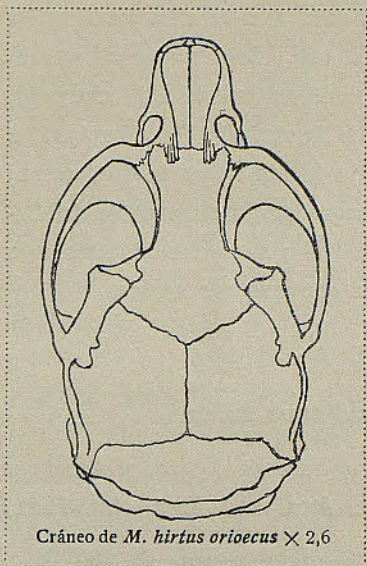


El color general es leonado (el "tawny" de Ridgway), pasando a leonado ocráceo en los flancos. La porción pálida de los pelos es de color ante ocráceo, casi naranja ocráceo en medio del dorso. En la región ventral es blanca, apenas con un ligero matiz ante muy claro, que en nada se parece al ante ocráceo o al pardo madera que tiñe esta parte en *hirtus hirtus*. La base del pelo es de color pizarra negruzco en las partes superiores,

pizarra en las inferiores, donde se ve mucho. Los pies están cubiertos de pelillos blancuzcos, lo mismo que la cola, que sólo a lo largo de la cara dorsal presenta un matiz parduzco.

Cráneo muy parecido al de la forma típica, hasta el punto de que superpuesto a las figuras de las caras dorsal y ventral del cráneo de *M. hirtus* publicadas por Miller en su *Catalogue of the Mammals of West. Europa*, p. 674, se ajusta a ellas como a un patrón.

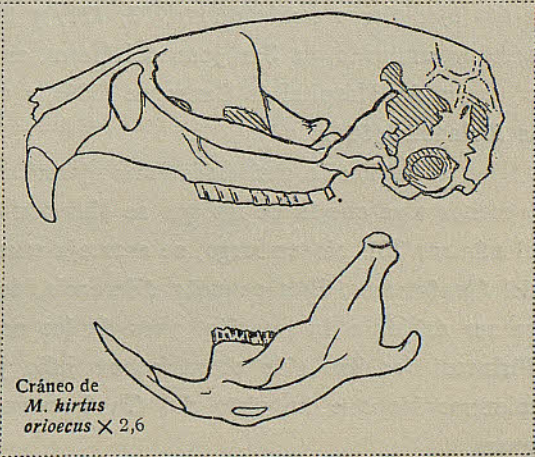
Mirado de perfil, su parte superior es un poco más convexa. La longitud de la serie molar, en este único ejemplar, que es muy adulto, no llega a la mínima encontrada por Miller en quince ejemplares del verdadero *hirtus*.



Cráneo de *M. hirtus orioecus* $\times 2,6$

Dimensiones del tipo: Cabeza y cuerpo, 91 mm.; cola, 35; pie posterior, 16; oreja, 14. Cráneo: longitud cóndilobasal, 24; ancho cigomático, 14; estrechamiento interorbitario, 3; ancho occipital, 10,5; nasales, 6,5; diastema, 7; mandíbula, 14,5; serie molar superior, 5,4; serie molar inferior, 5,8.

Este microtino parece ser el representante de *M. hirtus* en el N. E. de la Península Ibérica. De *M. h. rozianus*, que vive en Galicia y en el Norte de Portugal, se distingue por su cráneo con el perfil superior menos convexo, la caja cerebral menos alargada y los globos auditivos normalmente desarrollados, no pequeños y aplastados como los tiene aquella raza occidental. En general, *orioecus* parece ser una forma más pequeña, aunque lo escaso del



Cráneo de *M. hirtus orioecus* $\times 2,6$

pero no se puede asegurar que sea una forma más pequeña, aunque lo escaso del

material que de ambas razas existe no permite afirmar nada en este sentido. De *M. h. bailloni*, que es la raza que se encuentra en el sur de Francia, se diferencia todavía más; *bailloni* no ofrece el matiz leonado rojizo en el pelaje, y tiene un cráneo más alargado, parecido en la forma al de *M. agrestis levernedii*. En el cráneo, a la que más se asemeja *orioecus* es a la forma típica de Inglaterra; pero, aparte de la gran separación geográfica, la subespecie de Cataluña es más blanca en la región ventral y tiene los molares más pequeños y el cráneo ligeramente más convexo por encima.

Microtus arvalis meridianus Miller

Microtus arvalis meridianus Mill., Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 8, I (1908), pág. 197.

Un ♂ (767) y una ♀ (762) adultos, otra ♀ casi adulta (769), y dos ejemplares semiadultos (768, 770) y uno joven (763) sin el sexo determinado, de San Juan del Herm, en el alto Pallaresa; un ♂ joven del Hospital de Benasque (565), y otro de la Renclusa de la Maladetta (564).

La coloración de casi todos estos ejemplares es algo más oscura y menos viva que la de los que se obtienen en la España central; el número 767, sin embargo, se asemeja mucho a los de la Sierra del Guadarrama. Esta pequeña diferencia, después de todo, pudiera ser debida a la estación, pues de los ocho ejemplares de los Pirineos, dos han sido obtenidos en julio y seis en septiembre, mientras los que he visto del Guadarrama son de diciembre y enero.

Comparando los molares de esta serie, se observa la gran variabilidad a que, dentro del plan general, está sujeta la forma de

los prismas de esmalte en el m^3 y m_1 . En todos los ejemplares, el m^3 tiene un lóbulo anterior transverso seguido de tres triángulos cerrados alternos (dos externos y uno interno), y termina en un lóbulo más o menos parecido a una C toscamente trazada; la concavidad interna de esta C, que constituye el tercer ángulo entrante interno del diente, es más o menos profunda, estrecha unas veces y ancha otras, pero nunca penetra hasta el punto de dividir dicho lóbulo en un cuarto triángulo cerrado y un lobulillo posterior, como se ve en la fig. 134 del Catalogue de Miller. Por excepción, no sólo en esta serie, sino entre todos los ejemplares que de la misma subespecie he examinado, el núm. 769 presenta en dicho lóbulo una segunda concavidad, más pequeña que la ordinaria, de modo que la C se convierte casi en una E y el diente presenta cuatro ángulos entrantes internos, en vez de tres. En dos individuos jóvenes (564 y 565) el lóbulo está en franca comunicación con el segundo triángulo externo, que no se cierra posteriormente. En cuanto al m_1 , con frecuencia presenta el lóbulo anterior muy estrangulado por sus dos ángulos entrantes, de modo que tiende a dividirse en un lobulillo anterior y un lóbulo transverso más o menos romboideo. Más aún: en el núm. 565, no sólo es la estrangulación completa, sino que, por una desviación del segundo ángulo entrante interno, dicho lóbulo transverso queda dividido en dos ángulos cerrados, con lo que, en vez de cinco de éstos, el diente tiene siete.

Dimensiones de los cuatro ejemplares de más edad:

	♂ 767	♀ 762♀	769	♀ 770
Cabeza y cuerpo	99 mm.	91 mm.	84 mm.	80 mm.
Cola	20	37	24	29
Pie posterior.	17	17	16	18
Oreja	12	12	11	11

Cráneo:

Longitud cóndilobasal »	»	24 mm.	»
Ancho cigomático »	15 mm.	14	»
Estrechamiento interorbitario »	3,2	3,2	3,2 mm.
Ancho occipital »	»	11,5	10,5
Nasales »	7	7	6,2
Diastema »	7,5	7	6,5
Mandíbula »	16,2	15,5	14
Serie molar superior »	5,8	5,6	5,2
Id. id. inferior »	5,8	5,3	5

Microtus (Chionomys) nivalis aquitanus Miller

Microtus nivalis aquitanus Miller, Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 8, I, (1908), pág. 99.

Dos ♀ muy adultas (83, 560), un ♂ (84) y una hembra (561) semiadultos, y un ♂ (563) y una ♀ (562) jóvenes, de la Renclusa de la Maladetta; una ♀ semiadulta (730) de San Juan del Herm.

Aunque conservo a estos ejemplares el nombre *aquitanus* dado por Miller a los de procedencia pirenaica, debo confesar que la solidez de esta forma me parece muy dudosa mientras no se puedan hallar otros caracteres diferenciales que la forma del lóbulo anterior del *m.*. En los ejemplares adultos de la vertiente española de los Pirineos, las dos formas de dicho lóbulo que Miller considera características, la una de *nivalis aquitanus* y la otra de *nivalis nivalis*, son igualmente frecuentes. Concretándonos a los ejemplares a que se refiere el presente trabajo, mientras el macho número 84 tiene el lóbulo conformado exactamente como en la fig. 149 *b* de la obra de Miller, y en el núm. 730 el ángulo saliente externo falta por completo, los núms. 83 y 560, que son los más adultos, presentan la configuración considerada como característica de *nivalis nivalis*, tal como el distinguido mastozoólogo norteamericano la repre-

senta en su fig. 149 *a*. Por otra parte, el mismo Miller (1) dice haber encontrado en los ejemplares del Tirol y de los Apeninos la misma forma de *m*, que en *n. aquitanus*. Como no poseo material de los Alpes, no me atrevo a formular una opinión definitiva sobre este punto, pero el referido carácter me parece demasiado inconsistente para justificar por sí sólo una diferenciación subespecífica.

La coloración de los dos ejemplares más viejos está muy teñida de ante, ofreciendo un matiz que se aproxima al pardo-ante. Los demás son grises, tirando a color paño o a pardo pelo.

Dimensiones de tres ejemplares:

	♀ ad., 560	♂ s. a., 84	♀ s. a., 730
Cabeza y cuerpo	140 mm.	»	91 mm.
Cola	60	»	58
Pie posterior	20	»	20
Oreja	16	»	16

Cráneo:

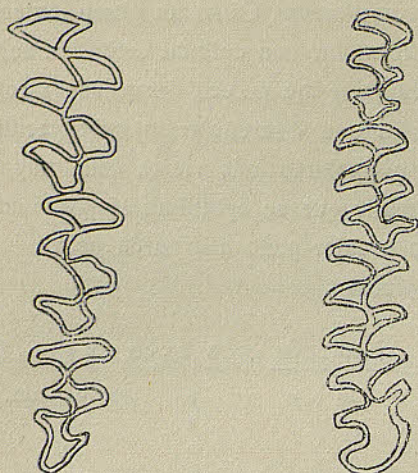
Longitud cóndilobasal	30	27,5 mm.	27
Ancho cigomático	17	15	15,5
Estrechamiento interorbitario	3,8	3,3	4
Ancho occipital	12,5	12,2	12,2
Nasales	8,8	7	7,2
Diastema	9	8	8
Mandíbula	19	15,8	16
Serie molar superior	7	6	6
Id. id. inferior	7	5,6	6

Pitymys flavescens sp. n.

Tipo: ♂ adulto (núm. 75 de la colección) obtenido en Artesa de Segre, Lérida, por don Juan Maluquer, en agosto de 1917. Hay otro ejemplar, también ♂ (76), procedente de Pobla de Segur, que ha sido puesto en piel después de estar algún tiempo en alcohol,

(1) Ann. Mag. N. H., I, 1908; p. 99.

y además no tiene medidas externas en la etiqueta, pareciendo estar la piel muy contraída a más de considerablemente decolorada.

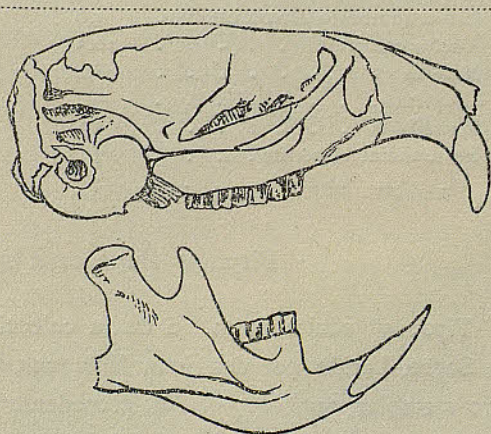


Series molares de *P. flavescens* $\times 10,5$

Tamaño y caracteres generales como en *P. ibericus*, pero el cráneo un poco más convexo por encima y los incisivos no proclives.

El color de las partes superiores es un oliváceo-leonado que tira algo a tierra de sombra, resultante de ser los

pelos de color de pizarra negruzco en la base, con una zona subterminal ante-canela y la puntita negra. En los flancos, el matiz general pasa gradualmente a ante rosáceo, y las partes inferiores son blancuecinas, lavadas de ante claro y sombreadas por el color pizarra de la base del pelo. Las patas



Cráneo de *P. flavescens* $\times 2,5$

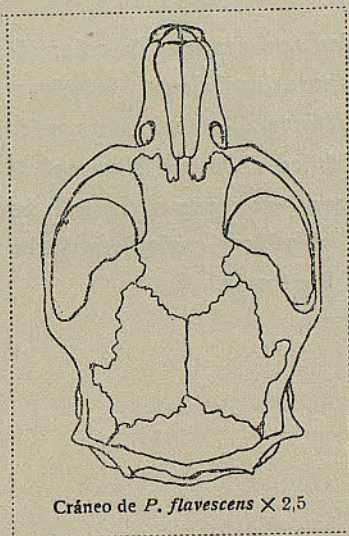
son blancas, un poco lavadas de ante en el metapodio; la cola

blancuzca, con una ligera sombra de pardo a lo largo de su cara dorsal.

El cráneo se parece mucho al de *P. ibericus*, pero su contorno superior es algo más convexo, especialmente al nivel de la base de los nasales. Los molares no se diferencian mucho de los de *ibericus*, pero sí los incisivos superiores, que no ofrecen la proclividad característica de este último. El ángulo inciso-molar, medido según el procedimiento de Thomas (1), es en los dos ejemplares de

flavescens de 86°, mientras en veinte ejemplares de *ibericus* oscila entre 95° y 99°.

A continuación doy las dimensiones del tipo, pero teniendo éste el cráneo roto, se indican entre paréntesis las medidas craneanas del paratipo, núm. 76.



Cráneo de *P. flavescens* × 2,5

Cabeza y cuerpo, 92 mm.; cola, 26; pie posterior, 16 (2); oreja, 9. Cráneo: longitud cóndilobasal, - (24); ancho cigomático, - (15); estrechamiento interorbitario, - (4); ancho occipital, - (12,2); nasales, 6,5 (6,2); diastema, 8 (7,5);

mandíbula, 16 (16); serie molar superior, 5,5 (5,8); serie molar inferior, 5,8 (6).

Esta especie, a la que conservo el nombre *flavescens* que el señor Aguilar-Amat pensaba darle, creyéndola una forma local de *P. ibericus*, por su tamaño sólo puede confundirse con este último;

(1) Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 8, xviii, 1916, p. 302, nota.

(2) Según la etiqueta del ejemplar, 15 mm.; pero al humedecer el pie para examinar los tubérculos, su longitud resulta en realidad de 16.

pero la forma algo diferente del cráneo, y sobre todo el no tener los incisivos tan proclives, la diferencian suficientemente. De las demás formas del grupo que Forsyth Major llamó *duodecimcostatus* y Miller *ibericus*, en cuyo grupo entra la presente especie, las que no tienen los incisivos proclives son todas más pequeñas y de pelaje más sombrío. No creo ocioso señalar el hecho de que, mientras todas las subespecies de *ibericus* son animales de regiones llanas, *flavescens* procede de una región montañosa.

Como consecuencia de las novedades que contiene la colección de que acabo de ocuparme, resultan ahora insuficientes las claves que para la determinación de los *Microtinae* di en mi volumen de *Mamíferos de la Fauna Ibérica* que publica el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Me ha parecido, por tanto, que sería útil dar aquí unas nuevas claves que permitan identificar cualquiera de las formas encontradas hasta el día en la Península.

Clave de los géneros y subgéneros.

- a.* Molares con raíces en la edad adulta; raíz de los incisivos inferiores relativamente corta, sin pasar del nivel de la corona de los molares; color del dorso más o menos rojo, en marcado contraste con el matiz gris o leonado claro de los flancos (1) *Evotomys.*
- a'* Molares constantemente sin raíces; la raíz de los incisivos inferiores muy larga, subiendo hasta más arriba del nivel de la corona de los molares; color del dorso raramente con matiz rojizo, y nunca en contraste con el color de los flancos.
- b.* Pies posteriores con seis tubérculos en la planta ... *Microtus.*
- c.* Cola bastante más corta que la mitad de la cabeza y el cuerpo; m^3 con siete u ocho ángulos salientes y cinco o seis entrantes (*Microtus s. s.*)
- c'* Cola aproximadamente como la mitad de la cabeza y el cuerpo; m^3 con seis ángulos salientes y cuatro entrantes *Chionomys.*
- b'* Pies posteriores con cinco tubérculos en la planta.
- d.* Tamaño pequeño; long. del pie posterior, menos de 20 cm.; long. cóndilobasal del cráneo, menos de 30; cuatro mamas *Pitymys.*

(1) El primero de estos caracteres, aunque el más importante, es el más difícil de apreciar, pues sólo se observa en los individuos adultos, y para ello hay que extraer los molares de sus alvéolos; pero la altura que la raíz de los incisivos inferiores alcanza dentro de la rama ascendente de la mandíbula se descubre fácilmente examinando dicha rama al trasluz, contra una luz muy fuerte, o fijándose en si la raíz hace o no bulto al exterior. Lo más notable en los *Evotomys*, sin embargo, es la coloración roja del dorso, enteramente distinta de la de los flancos.

- d'* Tamaño grande; long. del pie posterior, más de 30 mm.; long. cóndilobasal del cráneo, más de 35; ocho mamas *Arvicola*.

Género *Evotomys* Coues.

Una sola forma ibérica: *E. glareolus vasconiae*.

Género *Microtus* Schrank.

(Subgénero *Microtus* s. s.)

- a.* M^3 formado por un lóbulo transverso anterior, dos triángulos externos y otros dos internos, el segundo muy pequeño.
- b.* Pelaje pardo; caja cerebral alargada, su longitud sensiblemente superior al ancho cigomático *M. agrestis levernedii*.
- b'* Pelaje leonado rojizo; caja cerebral menos alargada, su longitud próximamente como el ancho cigomático.
- c.* Globos auditivos pequeños, su diámetro máximo comprendido tres veces y media en la longitud cóndilobasal *M. hirtus rozianus*.
- c.* Globos auditivos normalmente desarrollados; su diámetro máximo comprendido unas tres veces en la longitud cóndilobasal *M. hirtus orioecus*.
- a'* M^2 formado por un lóbulo transverso anterior, dos triángulos externos y uno sólo interno.
- d.* Longitud del pie posterior, 19-23 mm.; perfil superior de la caja cerebral, convexo.
- e.* Nasaes más largos que el diastema y poco estrechados posteriormente.
- f.* Sin triángulos cerrados en el m^3 ; long. cóndilobasal del cráneo, menos de 28 mm. *M. cabreræ*.

- f' Con dos triángulos cerrados en el m^3 ; long. cóndilobasal del cráneo más de 28 mm. *M. dentatus*.
 e' Nasales nunca más largos que el diastema y muy estrechos posteriormente *M. asturianus*.
 d' Longitud del pie posterior, 15 - 17 mm. perfil superior de la caja cerebral, plano ... *M. arvalis meridianus*.

(Subgénero *Chionomys* Miller).

Una sola forma ibérica: *M. nivalis aquitanus*.

Género *Pitymys* Mac Murtrie.

- a. M^3 sin triángulos cerrados y con el ángulo medio externo muy poco saliente.
 b. Incisivos superiores más o menos verticales, ángulo inciso-molar menor de 87°.
 c. Cráneo pequeño y poco robusto, su long. cóndilobasal menor de 23 mm., pelaje de color oscuro.
 d. Globos auditivos pequeños, su diámetro máximo contenido cerca de cuatro veces en la longitud cóndilobasal *P. depressus*.
 d' Globos auditivos más grandes, su diámetro máximo contenido más de tres veces en la long. cóndilobasal.
 e. Cráneo estrecho y deprimido; ancho de la caja cerebral, menos de 10 mm. *P. mariae*.
 e' Cráneo ancho y algo abombado; ancho de la caja cerebral más de 10 mm. *P. pelandonius*.
 c' Cráneo grande y robusto, su long. cóndilobasal, 24 mm. o más; pelaje más claro, leonado *P. flavescens*.
 b' Incisivos superiores marcadamente proclives, el ángulo inciso-molar de 90° o más.

- f. Long. cóndilobasal, menos de 24 mm.; perfil superior del cráneo bastante convexo. *P. lusitanicus*.
- f' Long. cóndilobasal, 24 mm. o más; perfil superior del cráneo casi recto.
- g. Pelaje muy pálido; long. del pie posterior, 17,5 - 18 mm. *P. ibericus ibericus*.
- g' Pelaje más obscuro; long. del pie posterior, menos de 17,5 mm.
- h. Color pardo pelo, con matiz ante.
- i. Long. del pie, 16 - 17,5 milímetros *P. ibericus centralis*.
- i' Long. del pie 15 - 16 mm. *P. ibericus regulus*.
- h' Color bistre, con matiz negruzco *P. ibericus pascuus*.
- α'. M^3 con dos o tres triángulos cerrados y el ángulo medio externo tan saliente como los demás *P. pyrenaicus*.

Género *Arvicola* Lacépède.

Una sola forma ibérica: *A. sapidus*.