



Existe al menos otra especie en el hato "El Frío", *O. concolor* que es el único ratón arborícola de localidad y vive en el interior de las "matas" razón por la cual no se capturó en las ocasiones anteriormente citadas, esta especie debe considerarse estrictamente nocturna ya que cuando se trapeó en las "matas" nunca se capturaron ejemplares de día.

BIBLIOGRAFÍA

- ENDERS, R. K. (1935): Mammalian life histories from Barro Colorado Island, Panamá, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 78: 383-502.
- FLEMING, T. H. (1970): Notes on the rodent faunas of two panamian forests. *J. Mamm.*, 51 (3): 473-490.
- (1971): Population ecology of three species of neotropical rodents. *Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan*, 143: 1-77.
- IBÁÑEZ, C. (1979): *Biología y ecología de los murciélagos del hato "El Frío", Apure, Venezuela*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Politécnica de Madrid.
- OSGOOD, W. H. (1912): Mammals from Western Venezuela and Eastern Colombia. *Field Mus. Nat. Hist. zool. ser.*, 10 (5): 33-66.

(Recibido 6 mar. 80)

CARLOS IBÁÑEZ
Estación Biológica de Doñana
C/. Paraguay, 1
SEVILLA-12 (España)

PRESENCIA DEL TOPILLO CAMPESINO IBÉRICO, *Microtus arvalis asturianus* MILLER, 1908, EN LA MESETA DEL DUERO

Hasta la fecha *Microtus arvalis asturianus* estaba considerado como un habitante exclusivo de determinadas áreas montañosas de la mitad norte de la Península Ibérica. Después de que FRANK (1968) aclarara la posición taxonómica de este topillo, NIETHAMMER y WINKING (1971) le sitúan en tres áreas de montaña claramente diferenciadas: el Sistema Central, la Sierra de la Demanda y la zona central de la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica. Además, fijan como características de su área de distribución una altitud sobre el nivel del mar comprendida entre 800 y 1.200 m. y un margen anual de precipitación entre 600 y 1.200 mm. Más tarde REY (1973), incorporando en parte datos de otros autores, fija su distribución altitudinal entre los 500 y los 1.500-1.700 m. y amplía considerablemente su área de dispersión en la Península, que ahora pasa a incluir la vertiente sur de los Montes Cantábricos, desde Lugo hasta Reinosa (Santander), y el conjunto de las Cordilleras Central e Ibérica, desde la frontera con Portugal por el oeste hasta la Sierra de Gúdar (AYARZAGÜENA *et al.*, 1975) por el este. La Submeseta Norte, salvo en sus bordes montañosos, se considera en todos los casos ajena al área de

Doñana, Acta Vertebrata, 7 (1), 1980.

distribución de la especie, lo que se atribuye de modo implícito al clima de la región, mediterráneo con acusada continentalidad.

El hallazgo de varios cráneos de *Microtus arvalis* en egagrópilas de *Tyto alba* procedentes de Bocigas (Valladolid), en plena meseta castellana (alrededor de 400 mm. de lluvia y más de cuatro meses de sequía biológica por año), nos indujo a interesarnos por la penetración de la especie en el valle del Duero. En esta nota presentamos los primeros resultados al respecto, fruto en todos los casos del análisis de egagrópilas de lechuza (Cuadro 1).

Cuadro 1

Frecuencia relativa de *Microtus arvalis asturianus* sobre el total de mamíferos capturados por *Tyto alba* en 19 localidades del Valle del Duero. La precipitación media anual ha sido tomada de GONZÁLEZ QUIJANO (1946).

Relative frequency of *Microtus arvalis asturianus* on the total number of mammals captured by *Tyto alba* in 19 localities from the Duero Valley. Data of the average annual precipitation are according to GONZÁLEZ QUIJANO (1946).

Localidades (localities): 1: Sedano, Burgos; 2: Estación de Santas Martas, León; 3: Villсандino, Burgos; 4: Valverde-Enrique, León; 5: Toral de los Guzmanes, León; 6: Villada 1, Palencia; 7: Villada 2, Palencia; 8: Cernadilla, Zamora; 9: Santa María del Campo, Burgos; 10: Quintana del Puente, Burgos; 11: Palazuelo de Vedija, Valladolid; 12: Dueñas, Palencia; 13: Cabezón, Valladolid; 14: Mojados, Valladolid; 15: Bocigas, Valladolid; 16: Carbonero el Mayor, Segovia; 17: Montuenga, Segovia; 18: Yanguas de Eresma, Segovia; 19: Adanero, Avila.

Localidad	Altitud (m)	Precipitación (mm)	n.º Mamíferos	<i>M. arvalis</i>	%
1.	900	700-800	229	9	3.9
2.	850	600-700	40	6	15.0
3.	802	500-600	150	0	0.0
4.	830	500-600	73	7	9.9
5.	740	400-500	79	8	10.1
6.	790	500-600	157	2	1.3
7.	790	500-600	114	0	0.0
8.	908	700-800	465	0	0.0
9.	850	400-500	130	0	0.0
10.	750	400-500	270	0	0.0
11.	784	400-500	114	0	0.0
12.	730	400-500	106	0	0.0
13.	701	300-400	348	0	0.0
14.	717	300-400	36	1	2.8
15.	774	300-400	124	19	15.3
16.	912	400-500	313	125	39.9
17.	893	300-400	499	76	15.2
18.	894	500-600	54	35	64.8
19.	911	400-500	206	58	28.2

El topillo campesino penetra ampliamente por el sur en Castilla la Vieja, llegando muy cerca del río Duero en Mojados (Fig. 1). Entre esta localidad y el Sistema Central aparece en todos los lugares prospectados, tendiendo a ser más frecuente su presencia en las egagrópilas a medida que se progresa hacia la montaña. Por el norte la penetración es menos destacada, aunque la especie llega a encontrarse, ciertamente en escaso número,

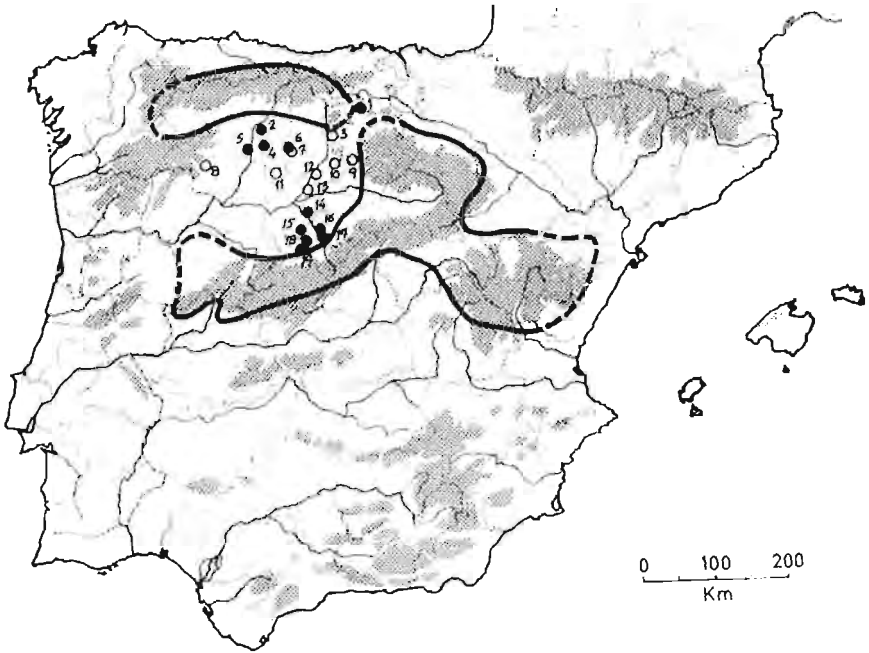


Fig. 1. Área de distribución de *Microtus arvalis asturianus* en la Península Ibérica. Línea gruesa: límite de la distribución según REY (1973). Círculos negros: Nuevas localidades donde ha sido hallado. Círculos blancos: localidades en donde no ha sido hallado, aun disponiéndose en cada caso de más de 100 mamíferos presa de *Tyto alba*. Los números de las localidades como en Cuadro 1.

Range of *Microtus arvalis asturianus* in the Iberian Peninsula. Black line: distribution boundaries according to REY (1973). Black dots: new localities where it has been found. White dots: localities where it has not been found (over more than 100 mammal preys of *Tyto alba*). Numbers of localities as in Table 1.

en Tierra de Campos (caso de Villada, Palencia), comarca considerada a menudo como un prototipo de la aridez y el relieve banal que caracterizan al paisaje castellano.

Aunque la distribución de *Microtus arvalis* en la Submeseta Norte precise aun ser detallada mediante ulteriores prospecciones, en las que estamos trabajando, resulta así probado, por una parte, que las poblaciones septentrional y meridional de la especie en Iberia se hallan separadas, en algunas zonas, por poco más de noventa kilómetros, y por otra que el topillo campesino es capaz de vivir, probablemente restringido a enclaves localizados con microclimas favorables, en zonas con acusada aridez. Ello hace posible que la pauta de distribución de esta especie difiera ampliamente de las de otros vertebrados restringidos en la Península a las montañas de la mitad norte (casos de *Lacerta muralis*, *Lacerta monticola*, *Sorex* spp., *Galemys pyrenaicus*, etc.), pues permite al topillo campesino poblar igualmente gran parte de la cuenca del Duero y de las avanzadas mediterráneas de la Cordillera Ibérica. Por otra parte debe contarse con la posibilidad de que las desde antiguo conocidas fluctuaciones demográficas acusadas de *Microtus arvalis* en Centroeuropa, que conllevan una importante dispersión (i.e. ELTON, 1942; SPITZ, 1974)

afecten también a la subespecie ibérica, en cuyo caso los límites de su distribución podrían ampliarse y contraerse de forma más o menos periódica. Ello explicaría que su presencia en el interior del valle del Duero haya pasado inadvertida hasta la fecha.

Finalmente merece la pena destacar la presencia de *Microtus arvalis* en Sedano (Burgos), ya en el valle del Ebro, por cuanto la localidad se halla en cierto modo en una zona de transición entre las áreas que ocupa la especie en la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico.

Hemos de agradecer la ayuda de Juan y Adolfo Delibes colectando egagrópilas, de G. Sandar en algunos aspectos técnicos y del Dr. J. M. Rubio en aspectos biogeográficos.

SUMMARY

Up to date the Iberian common vole, *Microtus arvalis asturianus*, it was considered as an exclusive inhabitant of some mountainous chains of Central and Northern Spain. However it has been found in pellets of *Tyto alba* from different localities of the Duero Plain (Tab. 1 and Fig. 1), where the annual rainfall is under 400 mm. and biological drought occurs for over four months of the year.

BIBLIOGRAFÍA

- AYARZAGÜENA, J., J. GARZÓN, J. CASTROVIEJO, C. IBÁÑEZ y F. PALACIOS (1975): Nuevos datos sobre la distribución de algunos micromamíferos (*Microtus arvalis*, *M. cebrerae*, *M. agrestis* y *Sorex minutus*). *Doñana Acta Vert.*, 2: 279-284.
- ELTON, CH. (1942): *Voles, Mice and Lemmings. Problems in Population Dynamics*. Clarendon Press, Oxford. 496 pp.
- FRANK, F. (1968): Zur Kenntnis der spanischen Feldmaus (*Microtus arvalis asturianus* Miller, 1908). *Bonn. zool. Beitr.*, 19: 189-197.
- GONZÁLEZ QUIJANO, P. M. (1946): *Mapa pluviométrico de España*. C.S.I.C., Madrid.
- NIETHAMMER, J. y H. WINKING (1971): Die spanische Feldmaus (*Microtus arvalis asturianus* Miller, 1908). *Bonn. zool. Beitr.*, 22: 220-235.
- REY, J. M. (1973): Notas sobre mastozología ibérica. 1. Las características biométricas y morfológicas del topillo campesino, *Microtus arvalis asturianus*, del Sistema Ibérico (Mammalia, Rodentia). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 71: 283-297.
- SPITZ, F. (1974): Démographie du campagnol des champs *Microtus arvalis* en Vendée. *Ann. Zool.-Écol. anim.*, 6: 259-312.

(Recibido 25 marz. 80)

MIGUEL DELIBES
Estación Biológica de Doñana
C/. Paraguay, 1
SEVILLA-12 (España)

PATRICK BRUNET-LECOMTE
CORA (Centre ornitho. Rhône-Alpes
Université Lyon
43 Bd du 11 Novembre 1918
69622 VILLEURBANE CÉDEX (Francia)

Doñana, Acta Vertebrata, 7 (1), 1980.