

NUEVOS DATOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MUSARAÑA DE CAMPO *Crocidura suaveolens*(PALLAS, 1811) EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

J. ROMÁN Y G. RUIZ

Depto. Biología Aplicada. Estación Biológica de Doñana, CSIC. Av. María Luisa s/n. 41013 Sevilla.
(jroman@ebd.csic.es)

RESUMEN

Mediante el análisis de egagrópidas de lechuza común, *Tyto alba*, se ha detectado la presencia de la musaraña de campo *Crocidura suaveolens* en diferentes localidades del sur de la Península Ibérica: desembocadura del Guadalquivir en Doñana, Marismas de Ayamonte y Marismas del Odiel. Un muestreo más detallado realizado en la comarca de Doñana nos muestra que la especie ocupa sólo las zonas de marisma con salinas e influjo mareal. Aunque sería conveniente realizar un estudio más detallado, sospechamos que la especie se encuentra en la actualidad aislada en estas zonas de marisma a lo largo del Golfo de Cádiz.

Palabras clave: *Crocidura suaveolens*, musaraña de campo, Península Ibérica, Doñana, marisma.

ABSTRACT

New data about the distribution of the lesser white-toothed shrew, Crocidura suaveolens (Pallas, 1811) in the south of the Iberian Peninsula

Through the analysis of Barn Owl's pellets, *Tyto alba*, the presence of the lesser white-toothed shrew, *Crocidura suaveolens*, has been detected in several areas in the south of the Iberian Peninsula: in the Guadalquivir river mouth (Doñana), and in Ayamonte and Odiel, salines. In a detailed sample took out in Doñana's region there was found that this species inhabited just the salines areas and lands that tide influence. Despite new detailed studies, must be done to corroborate this, we suspect the species lives isolated in these marsh areas in the Gulf of Cádiz.

Key words: Lesser white-toothed shrew, Iberian Peninsula, marsh, Doñana.

INTRODUCCIÓN

A partir del análisis de egagrópidas, recolectadas entre los años 1968 y 1969, Rey y Landin (1973) mencionan la presencia de la musaraña de campo (*Crocidura suaveolens*) en el pinar de la Algaida de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz). Posteriormente Rey y Rey (1974) elaboran un mapa de distribución de la especie, que ocuparía una franja continua a lo largo de la costa atlántica ibérica, uniendo las observaciones conocidas para Portugal, al norte del río Tajo (Seabra 1924, Themido 1928, Niethammer 1970), con la cita de Cádiz. Este mapa ha sido usado,

con ligeras variaciones, por los distintos autores que han tratado la especie. Años más tarde, Madureira y Magalhaes (1980) y Madureira y Ramalhinho (1982) mencionan a la especie en distintas localidades del sur de Portugal. No obstante, en la revisión realizada para el Atlas de los Mamíferos Europeos (Libois et al. 1999), todas las observaciones portuguesas al sur del río Tajo han sido descartadas, pues en diferentes casos fueron incorrectamente identificadas (G. Ramalhinho com. pers.), quedando la cita de Sanlúcar de Barrameda a unos 300 km del resto de la distribución conocida de esta especie.

La presente nota tiene como objetivos confirmar la presencia actual de la musaraña de campo en el sur de la Península Ibérica e intentar esbozar su actual distribución.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado proviene del análisis de egagrópilas de lechuza común (*Tyto alba*), recogidas entre 1997 y 2002 procedentes de 40 posaderos distribuidos por la comarca de Doñana (ocupando los principales tipos de hábitat de la zona: marisma natural, marisma transformada, cotos y dunas) y diferentes marismas costeras del Golfo de Cádiz (Ayamonte, Odiel). La comarca de Doñana ha sido ya detalladamente descrita (Valverde 1958). Básicamente consiste en una gran marisma limitada al oeste por un manto eólico y al sur por un cordón dunar, que la aísla del mar. El resto de zonas estudiadas son marismas más o menos amplias, que se inundan con el aporte de las mareas. Una descripción detallada de la vegetación de estas zonas se puede encontrar en Bejarano (1997).

La determinación de la especie se ha realizado basándose en los criterios morfológicos del pm⁴ (morfología del borde lingual y de la parte superior del parastilo), morfología del cíngulo del m₂, tamaño de los forámenes basiesfenoides, relieve de la barra ósea del espacio mesopterigoideo y datos biométricos (Rey y Landin 1973, Saint-Girons et al. 1979, Poitevin et al. 1986).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la comarca de Doñana se han determinado 2.318 ejemplares del género *Crocidura*, habiéndose detectado la musaraña de campo en tres posaderos situados en el entorno de la desembocadura del Guadalquivir (Figura 1). Uno en la orilla izquierda, las Salinas de Santa Teresa, colindante con el pinar de la Algaida, en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), y dos en la orilla derecha: uno en las Salinas de San Rafael y otro en un faro llamado Faro Rojo (ambos en Las Marismillas; Doñana,

Huelva). En los dos posaderos situados en salinas, *C. suaveolens* aparece en una proporción mayor que *C. russula*, mientras que en el posadero de Faro Rojo, más alejado de la orilla del río, las proporciones se invierten (Tabla 1).

También encontramos la especie en las Marismas de Ayamonte y en las del Odiel. En ambas zonas la musaraña de campo resulta ser claramente dominante, siendo incluso la única especie del género aparecida hasta la fecha en las Marismas del Odiel (Tabla 1).

El patrón de distribución de *C. suaveolens* en Doñana, que pudiendo aparecer en una gran variedad de medios sólo lo hace en zonas con influjo mareal y, de modo especialmente abundante, en las salinas, nos llevan a pensar que la musaraña de campo presenta una distribución discontinua en el Golfo de Cádiz ocupando zonas de marismas mareales.

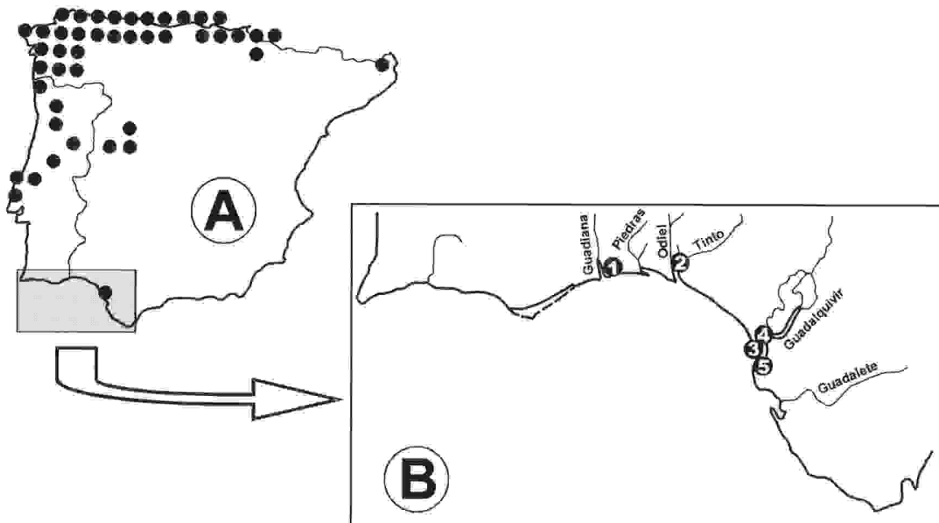


Figura 1. A. Distribución conocida de *Crocidura suaveolens* en la Península Ibérica, según Libois et al. (1999) y localización del área de estudio. B. Área abarcada en el presente estudio, los números hacen referencia a las diferentes localidades en las que se ha detectado *Crocidura suaveolens*.

1. Marismas de Ayamonte, 2. Marismas del Odiel, 3. Faro Rojo, 4. Salinas de San Rafael, 5. Salinas de Santa Teresa. Las tres últimas pertenecen a la comarca de Doñana

A. Distribution of Crocidura suaveolens in the Iberian Peninsula according to Libois et al. (1999), and location of the study area. B. Contained area of the present study, numbers show different localities where C. suaveolens was detected. 1. Marsh of Ayamonte; 2. Marsh of Odiel; 3. Faro Rojo; 4. Salines of San Rafael; 5. salines of Santa Teresa. The lastest three localities are into Doñana region

Es posible especular sobre las relaciones históricas entre las dos especies de *Crocidura* en Iberia. Originalmente toda la Península estaría ocupada por *Crocidura suaveolens*, especie de origen Paleártico (Ruiz Bustos et al. 1984) cuya presencia ha sido detectada en España desde hace al menos 1-1,3 m.a. (Montoya et al. 2001). La especie ha sido hallada en diversos yacimientos paleontológicos en zonas donde actualmente no existe, como Sierra de Alfaguara en Granada (Ruiz Bustos et al. 1984), Villacastín en Segovia (Arribas 1995), Sierra de Quibas en Murcia (Montoya et al. 2001). Por el contrario *C. russula* parece ser una especie de origen africano que penetra en Europa a través de la Península Ibérica (Ruiz Bustos et al. 1984, Poitevin et al. 1986), donde su presencia ha sido confirmada desde hace al menos 0,1 m.a. (Ruiz Bustos 1997). En todos los lugares donde ambas especies han coincidido *C. russula* desplaza a *C. suaveolens*, al tener la primera mayores aptitudes colonizadoras (Niethammer 1979, Poitevin et al. 1987). Este proceso debió resultar más drástico en las zonas meridionales ibéricas, donde el mayor tiempo de contacto entre ambas especies y el clima más mediterráneo y seco, favorable para *C. russula* (Poitevin et al. 1986, González y Román 1988), facilitaron la práctica desaparición de *C. suaveolens* de todo el sur peninsular. Las características físicas de las costas del golfo de Cádiz y su dinámica marina, con relieves suaves y flujo mareal dominante de oeste a este (Zazo et al. 1992), permitieron la formación de amplias marismas. Las condiciones ambientales que se dan en éstas, como el efecto tampón que sobre la temperatura produce la cercanía del mar, favorable para la estenotermia de *C. suaveolens* (Nores 1989), hace que le sirvan como lugar de refugio en el que competir favorablemente frente a *Crocidura russula*.

TABLA 1

Número de ejemplares de *Crocidura suaveolens* y de *C. russula* determinados en los distintos lotes de egagrópilas analizados con presencia de musaraña de campo.

Number of Crocidura suaveolens and C. russula identified in the different packets of pellets analysed lesser white-toothed shrew.

	<i>Crocidura suaveolens</i>		<i>Crocidura russula</i>	
Doñana				
Salinas Santa Teresa	5	62,5%	3	37,5%
Faro Rojo	2	4,8%	40	95,2%
Salinas San Rafael	46	57,5%	34	42,5%
Marismas del Odiel	20	100%	0	0%
Marismas de Ayamonte	12	92,3%	1	7,7%

La proximidad y similitud física de otras marismas –Ría de Formosa, Marismas del río Piedras, Marismas de Cádiz, Marismas de Barbate, ...– permiten presumir la existencia de otras poblaciones de musarañas de campo con parecidas características a las detectadas hasta la fecha.

AGRADECIMIENTOS

Luis García y Fernando Ibáñez recogieron una parte importante de las egagrópilas analizadas en el presente estudio. Graça Ramalhinho nos aclaró amablemente la situación de la especie en Portugal. Miguel Delibes y Javier Calzada aportaron sugerencias al manuscrito original, que resultó sensiblemente mejorado.

REFERENCIAS

- ARRIBAS, A. (1994). El yacimiento mesopleistoceno de Villacastín (Segovia, España): Geología y paleontología de micromamíferos. *Boletín Geológico y Minero*, 105 (2): 146-166.
- BEJARANO, R. (1997). *Vegetación y Paisaje de la costa atlántica de Andalucía*. Universidad de Sevilla. Sevilla. 419 pp.
- GONZÁLEZ, J. Y J. ROMÁN (1988). *Atlas de micromamíferos de la provincia de Burgos*. J. González. Burgos. 154 pp.
- LIBOIS, R., M. G. RAMALHINHO Y R. FONS (1999). *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). Pp. 72-73. En: A. J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P. J. H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J. B. M. Thissen, V. Vohralík y J. Zima. (eds.). *The Atlas of European Mammals*. The Academic Press. London.
- MADUREIRA, M. L. Y C. M. P. MAGALHAES (1980). Small mammals of Portugal. *Arquivos do Museu Bocage. 2ª Serie.*, 7 (13): 179-214.
- MADUREIRA, M. L. Y M. G. RAMALHINHO (1982). Notas sobre a distribuição, diagnose e ecologia dos Insectívora e Rodentia portugueses. *Arquivos do Museu Bocage, Série A.*, 1 (10): 165-263.
- MONTROYA, P., M. T. ALBERDI, L. J. BARBADILLO, J. VAN DER MADE, J. MORALES, X. MURELAGA, E. PEÑALVER, F. ROBLES, A. RUIZ-BUSTOS, A. SÁNCHEZ, B. SANCHIZ, D. SORIA, Z. SZYNDLAR (2001). Une faune très diversifiée du Pléistocène inférieur de la Sierra de Quibas (province de Murcia, Espagne). *C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la Terre et des planètes / Earth and Planetary Sciences*, 332: 387-393.
- NIETHAMMER, J. (1970). Über kleinsauger aus Portugal. *Bonn. Zool. Beitr.*, 21: 89-118.
- NIETHAMMER, J. (1979). Arealveränderungen bei Arten der Spitzmausgattung *Crocidura* in der Bundesrepublik Deutschland. *Säugetierkd. Mitt.*, 27: 132-144.
- NORES, C. (1989). *Variación temporal y espacial de micromamíferos. Determinación mediante análisis de egagrópilas de Tyto alba*. Tesis Doctoral. Univ. de Oviedo.
- POITEVIN, E., J. CATALAN, R. FONS Y H. CROSET (1986). Biologie évolutive des populations ouest-européennes de crocidures. 1.-Critères d'identification et repartition biogéographique de *Crocidura russula* (Hermann, 1780) et *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 41: 299-314.

- POITEVIN, F., J. CATALAN, R. FONS Y H. CROSET (1987). Biologie évolutive des populations ouest-européennes de crocidures (Mammalia, Insectivora). II.- Écologie comparée de *Crocidura russula* Hermann, 1780 et de *Crocidura suaveolens* Pallas, 1811 dans le midi de la France et en Corse: rôle probable de la compétition dans le partage des milieux. *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 42: 39-58.
- REY, J. C. Y J. M. REY (1974). Nota preliminar sobre las musarañas del género *Crocidura* Wagler, 1832 en las Islas Baleares. *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 3 (6): 79-85.
- REY, J. M. Y A. LANDIN (1973). Sobre la presencia de *Crocidura suaveolens* en el sur de Andalucía. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 71: 9-16.
- RUIZ-BUSTOS, A. (1997). Características biostratigráficas y paleoecológicas que implican los mamíferos cuaternarios en las cuencas de la Cordillera Bética. *Cuaternario Ibérico*, 283-296.
- RUIZ-BUSTOS, A., J. M. VARGAS, J. CAMPRODÓN Y V. SANS-COMA (1984). Lesser white-toothed shrew, *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) in the Upper Pleistocene (Würm I) from southern Spain. *Säugetierkundl. Mitt.*, 31: 251-256.
- SAINT-GIRONS, M. C., R. FONS Y P. NICOLAU-GUILLAUMET (1979). Caractères distinctifs de *Crocidura russula*, *Crocidura leucodon* et *Crocidura suaveolens* en France continentale. *Mammalia*, 43 (4): 511-518.
- SEABRA, A. F. (1924). Observations sur les mammifères Insectivores. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, ser. 1 (3): 6-9.
- THEMIDO, A. A. (1928). Catalogue des Insectivores et Galéopithèques existants dans les collections du Muséum Zoologique de Coimbra. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, ser. 1 (15): 5-9.
- VALVERDE, J. A. (1958). An ecological sketch of the Coto Doñana. *British Birds*, 51 (1): 1-23.
- ZAZO, C., C. J. DABRIO Y J. L. GOY (1992). The Evolution of the Coastal Lowlands of Huelva and Cádiz (South-west Spain) during the Holocene. Pp. 204-217. En: M. J. Tooley y S. Jelgersma (eds.). *Impacts of sea-level rise on European coastal lowlands*. Blackwell Publ.