

Corología de *Rhynchocyon petersi* (Bocage, 1880) fuera del rango establecido por la UICN en la isla de Unguja, Archipiélago de Zanzíbar, Tanzania.

Chorology of *Rhynchocyon petersi* (Bocage, 1880) outside the range established by de IUCN on the island of Unguja, Zanzibar archipelago, Tanzania.

Conrado Tejado-Lanseros¹



Resumen

Rhynchocyon petersi adersi es una subespecie de macroscélido endémica de los archipiélagos tanzanos de Zanzíbar y Mafia. Mientras que en la isla de Mafia la UICN determina una distribución generalizada, en la isla de Unguja su rango teórico se circunscribe al área centro-meridional. En este artículo se incorpora información corológica actualizada. Entre otros, se aportan nuevos datos que reflejan un rango distributivo mucho más amplio y acorde con la realidad. Con registros recientes en la mitad occidental de este espacio insular, donde estudios especializados argumentaban su ausencia.

Palabras clave: *Rhynchocyon petersi adersi*, rango, UICN, Unguja, Zanzíbar.

Abstract

Rhynchocyon petersi adersi is a subspecies of Macroschelidea endemic to the Tanzanian archipelagos of Zanzibar and Mafia. While the IUCN has determined that it is widely distributed on the island of Mafia, its theoretical range on the island of Unguja is limited to the central-southern area. This paper contains updated chorological information that complements and reflects a much broader distribution range in accordance with reality. Among other data, we provide new, more accurate records that indicate a much broader distribu-

¹ Departamento de Zoología-Vertebrados.

Instituto Alavés de la Naturaleza.

Apdo. 2092. 01008 Vitoria-Gasteiz.

*Correspondencia: info@ian-ani.org; conradotejado@gmail.com



<https://doi.org/10.21630/mcn.2024.72.12>

tion range, as well as recent records from the western half of the island, where specialised articles have argued its absence.

Key words: *Rhynchocyon petersi adersi*, range, IUCN, Unguja, Zanzibar.

Laburpena

Rhynchocyon petersi adersi Zanzibar eta Mafia Tanzaniako artxipelagoetako macroszelido subespezie endemikoa da. Mafia uhartean UICN.k hedapen zabala duela zehaztu da; baina Unguja uhartean, ordea, bere hedapen-eremu teorikoa erdialdera eta hegoaldeara mugatuta dago. Artikulu honetan korologiari dagokion informazio eguneratua gehitzen da. Besteak beste, errealitatearekin egokiago datorren hedapen-eremu zabalago bat islatzen duten datuak ematen dira. Ikerketa espezializatuek lehenago irlako iparraldean arazoitzen zuten espeziaren faltaz erregistro berriak ematen dira.

Gako hitzak: *Rhynchocyon petersi adersi*, hedapen-eremua, UICN, Unguja, Zanzibar.



Rhynchocyon petersi es una especie de pequeño mamífero afroterio integrado en la familia Macroscelidae, con un peso comprendido entre los 450-700 g. y una longitud aproximada de 28 cm. Es conocido localmente, junto a otros taxones del mismo género, con el nombre de musaraña elefante o sengi. En la actualidad se reconocen cinco especies (*Rhynchocyon chrysopygus*, *R. cirnei*, *R. stuhlmanni*, *R. petersi* y *R. udzungwensis*) sobre las cuales se han desarrollado investigaciones en los últimos años a nivel morfológico y genético, fundamentalmente en áreas continentales (Andanje *et al.*, 2010; Coals & Rathbun, 2013; Hoffmann *et al.*, 2016; Rathbun, 2017; Agwanda *et al.*, 2021). Varias de ellas carecen de conocimientos básicos de aspectos ecológicos y del estatus de conservación de sus poblaciones (Amin *et al.*, 2020; Cordeiro *et al.*, 2022; Fitzgibbon & Rathbun, 1994; Nicoll & Rathbun, 1990), siendo dos de los taxones, *R. udzungwensis* y *R. stuhlmani*, descritos y diferenciados muy recientemente a nivel taxonómico (Rovero *et al.*, 2008, Carlen *et al.*, 2017).

El sengi de Peters, *Rhynchocyon petersi*, es un endemismo del África centro-oriental, distribuyéndose por la ecozona afrotropical dentro de un dilatado rango altitudinal, comprendido entre 0 y 2300 m.s.n.m., en Kenya y Tanzania. En los archipiélagos tanzanos de Zanzíbar y Mafia habita la subespecie *R. petersi adersi* (Dollman, 1912) que evolucionó de forma aislada a partir del taxón continental como consecuencia del aumento del nivel del mar hace aproximadamente 10.000 – 15.000 años (Hamilton, 1982). El archipiélago de Zanzíbar está compuesto por dos islas principales, Pemba al norte y Unguja al sur, junto a un conjunto de islas menores y atolones coralinos. Se sitúan entre los 4° 50' - 6° 30' de latitud sur y 39° 10' - 39° 50' de longitud este.

Unguja ocupa una superficie de unos 1.650 km cuadrados y se encuentra a unos 40 kilómetros del continente africano (Harper, 1974; Hettige, 1990). *R. petersi adersi* se cuenta entre una de las numerosas subespecies y especies endémicas que alberga este espacio, compartiendo el medio insular con otro macroscléido, *Petrodromus tetradactylus* (Nahonyo *et al.*, 2002).

Oficialmente se acepta que *R. petersi adersi* está presente en las islas de Uzi y Mafia, pero ausente en Pemba (Kock & Stanley, 2009). Para Mafia se establece su distribución generalizada por toda la superficie insular, mientras que en Unguja sólo ocuparía áreas del interior en el centro-sur de la isla, atendiendo a los patrones establecidos en la última revisión para la especie de la Lista Roja de Especies Amenazadas (Hoffman *et al.*, 2016). Los avances científicos centrados en el conocimiento de este género en las últimas décadas se han reflejado en posteriores modificaciones taxonómicas y categorías de conservación, que no eran contempladas en publicaciones anteriores (Kingdon, 2001). Por el contrario algunos de los nuevos datos corológicos generados no se han incluido en la cartografía distributiva, especialmente en la isla de Unguja. *R. petersi adersi* ha sido considerada como una especie común en Kiwengwa-Pongwe Forest Reserve, al N.E. de Unguja (Siex & Delgado, 2008), así como en la cercanía de la línea litoral, obviándose esta información en la posterior actualización de la correspondiente ficha IUCN Red List Threatened Species de 2016. Son varias las publicaciones que reproducen este rango de forma parcial, generalizada o inexacta (Carlen *et al.*, 2017; Heritage, 2018; Lawson *et al.*, 2021; Wikidata, 2024).

Un único trabajo se ha centrado en examinar la distribución y abundancia relativa de *R. petersi adersi* en Unguja, en relación con parámetros como la perturbación humana, la presión cinegética, la tala forestal y la alteración del hábitat (Siex & Delgado, 2008). Dicho estudio no abarca prospecciones generalizadas ni incluye transectos en el conjunto del área, centrándose en tres espacios seleccionados en función de variables de hábitat. Desde zonas que disponen de categorías de conservación como Jozani-Chwaka Bay National Park y Kiwengwa-Pogne Forest Reserve, hasta espacios sometidos a alteración por acción humana, como es el caso de Uzi Island.

Para obtener registros actualizados de esta subespecie, en el periodo 27/07/2024 – 03/08/2024 se realizaron de forma intensiva recorridos a pie y por carretera en el litoral norte, oriental y suroccidental de la isla de Unguja, y en determinadas zonas del interior. Se invirtió una media de cinco horas por jornada de prospección en transectos realizados en diez enclaves costeros (Fukuchani, Matemwe, Kiwengwa, Uroa, Marumbi, Filao, Fumba, Mtende, Paje y Mtoni), así como en tres áreas de la selva de Jozani. Las prospecciones en el entorno de las localidades de Matemwe, Uroa y Mtoni ofrecieron resultados negativos al no poder comprobarse la presencia de esta subespecie. El esfuerzo en kilómetros recorridos fue contabilizado en las dos prospecciones de Jozani Chwaka Bay National Park y una prospección en Marumbi Forest, con 5 2, 4 8 y 7 1 kilómetros respectivamente, repartidos en tres jornadas de muestreo. Se contó

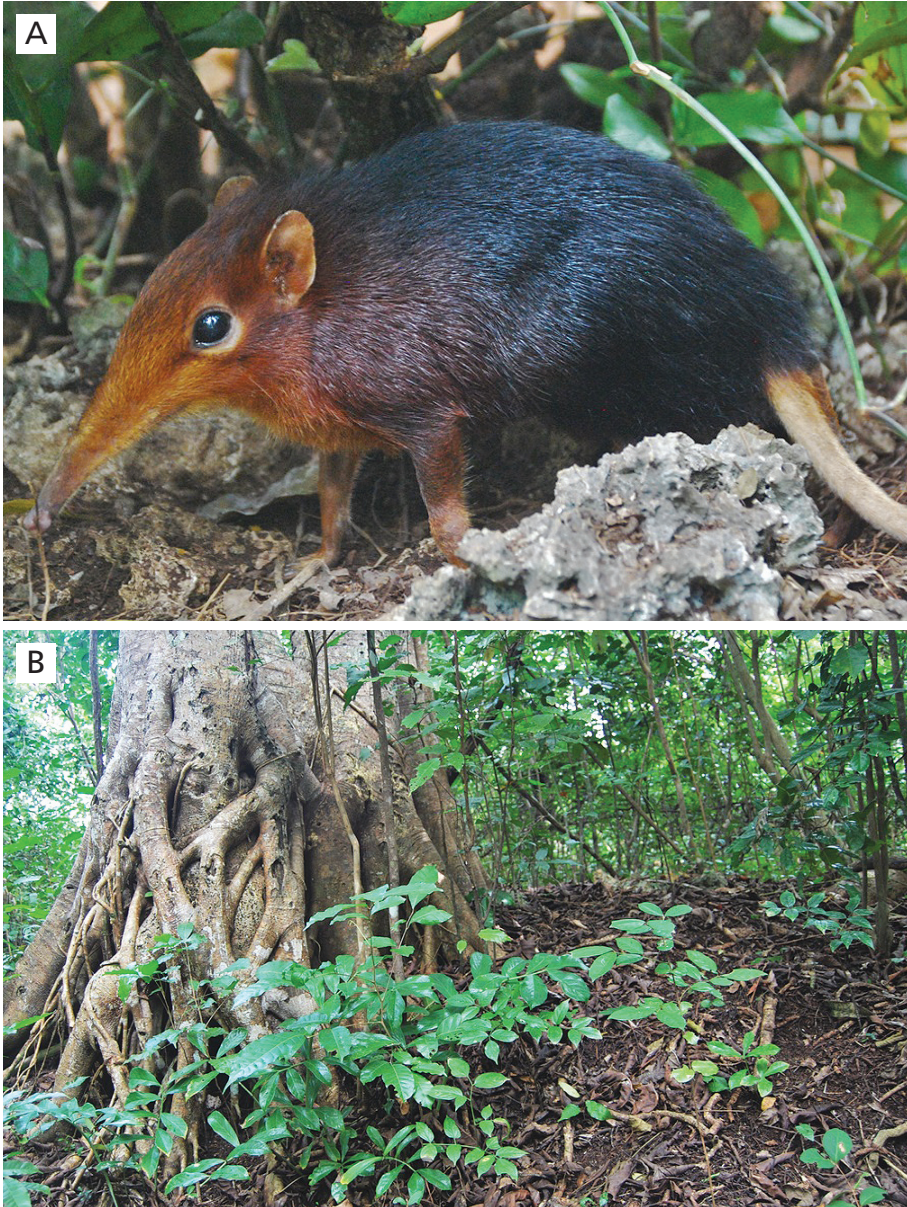


Fig. 1.- (A) Ejemplar adulto de *Rhynchocyon petersi adersi* fotografiado en el bosque de Marumbi, 29.07.2024. (B) Hábitat característico de la especie en el interior del bosque de Marumbi, 29.07.2024. Ejemplo de área forestal aislada afectada por la extracción de madera para consumo local.

Fig. 1.- (A) Adult specimen of *Rhynchocyon petersi adersi* photographed in the Marumbi forest. 07.29.2024. (B) Characteristic habitat of the species inside the Marumbi forest. 07.29.2024. Example of an isolated forest area affected by the extraction of wood for local consumption.

con el apoyo de la población local y guías especializados para acotar las áreas a prospectar, entrevistando a lugareños y a personal del Departamento de Bosques y Recursos Naturales de Zanzíbar, con el fin de recopilar información complementaria que reflejara la distribución real de este insectívoro en la isla. El presente artículo incorpora registros directos obtenidos y documentados fotográficamente, así como citas recientes generadas a partir de comunicaciones de observadores locales. La detección de este macroscelideo, en aquellos espacios donde conserva una densidad aceptable, es relativamente sencilla dados sus hábitos estrictamente diurnos. Su tendencia a moverse por áreas forestales selváticas primarias, despejadas a nivel de suelo y con abundante hojarasca, facilitan su detección auditiva y visual (Fig. 1A). La mayor parte de los ejemplares observados no presentaban conducta huidiza, estableciéndose aproximaciones a menos de 10 metros, lo que ha permitido su inequívoca identificación, realización de tomas fotográficas (Fig. 1B) y observaciones conductuales.

Se ha obtenido un total de once observaciones agrupadas en ocho localidades (Fig. 2), siete de las cuales (Fukuchani, Kiwengwa, Marumbi, Filao, Paje, Fumba y Mtende) se sitúan fuera del rango corológico establecido por UICN/2016 en la isla de Unguja (Tabla 1). Destacan especialmente los registros en Fukuchani y Fumba al estar situados en la mitad occidental, donde se ha argumentado que la especie está ausente (Siex & Delgado, 2008). Exceptuando las citas correspondientes al Parque Nacional de Jozani-Chwaka, el resto tienen en común el estar situadas en la proximidad de áreas litorales de muy baja altitud (8 – 21 m.s.n.m.). Abarcan desde el extremo noroccidental (Fukuchani), hasta el límite suroriental (Maalum, en las proximidades de Paje, y Fumba en el entorno de Kiwani Bay). Lo que demuestra que el rango distributivo real de *R. petersi adersi* es mucho más extenso que el reconocido oficialmente (Hoffman *et al.*, 2016), abarcando un mayor número de ubicaciones que conservan condiciones naturales compatibles con los requerimientos ecológicos de la especie (Rathbun, 1979). El sengi de Peters ha de ser puntualmente común en determinadas áreas ya que es bien conocido por los habitantes de la isla y se le atribuyen diferentes nombres locales. En el distrito norte es denominado “Rodo ó Kirodo” (Ussi Haji, com. pers.) mientras que en la zona costera centro-oriental se le da el nombre de “Kigombo” (Hassan Mussa, com. pers.). Ha de estar también presente en áreas relativamente bien conservadas, no prospectadas para la realización de este artículo, como Masingini Forest, con citas antiguas referidas como “Mazizini”, relativamente cerca de la ciudad de Zanzíbar (Pakenham, 1984).

En el conjunto de su área de distribución es considerada una especie relativamente rara, con núcleos fragmentados y con una tendencia poblacional en decrecimiento. Su estatus se ha modificado en repetidas ocasiones: Rara (1990), En Peligro (1996), Vulnerable (2006-2008). En la actualidad está clasificada dentro de la categoría “Preocupación Menor” según la UICN (Hoffman *et al.*, 2016). Se ha recomendado la revisión de su estatus a nivel insular, donde se ve afectada por la pérdida y

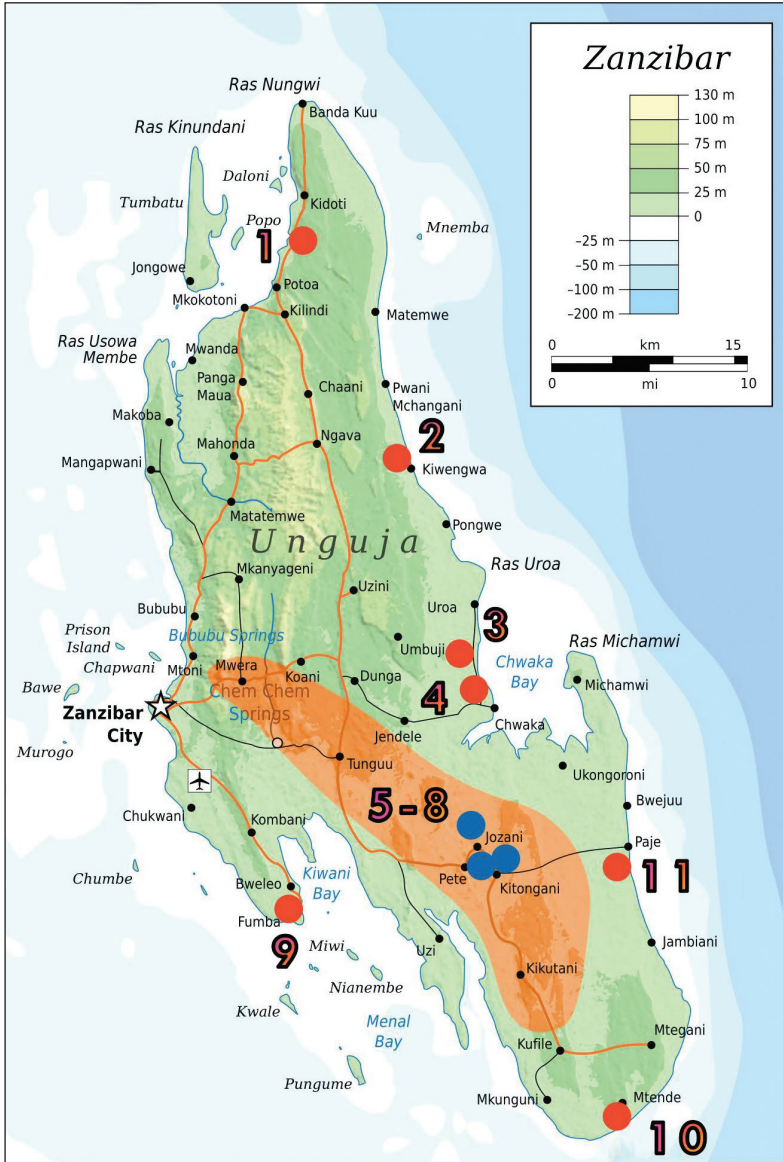


Fig. 2.- Localización de presencia de *Rhynchocyon petersi adersi* en la isla de Unguja, 27.07.2024-03.08.2024. Superficie naranja - área de distribución establecida por la IUCN (2016); puntos azules - observaciones dentro del rango distributivo; puntos rojos - observaciones fuera del rango distributivo. Números de las localidades como en la Tabla 1.

Fig. 2.- Location of the presence of *Rhynchocyon petersi adersi* on the island of Unguja, 07.27.2024-08.03.2024. Orange surface - distribution area established by the IUCN (2016); blue dots - observations within the distributional range; red dots - observations outside the distributional range. Numbers for sites as in Table 1.

Nº Registro LOCALIDAD Y DISTRITO	FECHA	COORDENADAS	ALTITUD	Nº EJEMPLARES	FUERA RANGO (UICN)
1.- FUKUCHANI -NA-	28.07.2024	5°49'39.86"S 39°17'32.96"E	12 m.	(1)	SI
2.- KIWENGWA -NB-	28.07.2024	5°58'40.70"S 39°22'19.62"E	21 m.	1	SI
3.- MARUMBI -C-	29.07.2024	6°7'38.80"S 39°25'12.06"E	11 m.	1	SI
4.- FILAO -C-	30.07.2024	6°09'33.84"S 39°25'43.66"E	15m.	1	SI
5-8.- JOZANI CHWAKA BAY NATIONAL PARK -C/S	30.07.2024	6°16'37.19"S 6°16'37.19"E	8 m.	1	NO
	30.07.2024	6°16'13.77"S 39°25'03.85"E	9 m.	1	NO
	30.07.2024	6°16'32.07"S 39°25'09.69"E	24 m.	1	NO
	02.08.2024	6°16'28.63"S 39°2'10.72"E	10 m.	1	NO
9.- FUMBA -O-	01.08.2024	6°18'56.83"S 39°16'30.36"E	13 m.	(1)	SI
10.- MTENDE -S-	01.08.2024	6°27'40.28"S 39°3'11.32"E	20 m.	(1)	SI
11.- MAALUM (PAJE) -S-	03.08.2024	6°16'39.23"S 39°31'49.11"E	10 m.	(1)	SI

Tabla 1.- Registros de *Rhynchocyon petersi adersi* recogidos en el periodo 27.07.2024 – 03.08.2024 en la isla de Unguja, Archipiélago de Zanzibar, Tanzania.

Comunicación observadores locales (). Distritos administrativos: NA-Norte A, NB-Norte B, C-Central, S-Sur, O-Oeste.

Table 1.- *Rhynchocyon petersi adersi* records collected in the period 07.27.2024-08.03.2024 on the island of Unguja, Zanzibar archipelago, Tanzania.

Local observer communication (). Administrative districts: NA-North A, NB-North B, C-Central, S-South, O-West.

fragmentación de hábitat (Nicoll & Rathbun, 1990). Actualmente se considera que todas las regiones de la isla de Unguja se encuentran afectadas por la acción humana. Esta afección se intensifica en aquellas zonas que mantienen masas forestales costeras relictas, sometidas a impactos derivados de la agricultura y la extracción maderera destinada a la construcción, uso como combustible doméstico y fabricación de carbón (Siex, 2011). Al margen de los espacios que gozan de un determinado régimen de protección, las poblaciones de *R. petersi adersi* más densas se encontrarían en la mitad oriental de Unguja, que de modo global alberga una mayor riqueza biológica (Krain *et al.*, 1993). La mitad oeste de la isla, al poseer un mayor índice pluviométrico y terrenos más fértiles (Wilson, 1950; Hettige, 1990), ha sufrido una degradación de la vegetación original, que ha sido reemplazada desde comienzos del S.XIX por terrenos agrícolas (Kingdon, 1971; Harper, 1974).

Ocasionalmente este pequeño mamífero es objeto de caza como alimento en zonas puntuales (com. pers. DFNRNR, Zanzíbar Department of Forest and Non-Renewable Natural Resources). El mantenimiento de ésta y otras especies endémicas de los archipiélagos tanzanos pasa necesariamente por la puesta en marcha y la aplicación de programas efectivos de conservación. En 2011 el Departamento de Bosques y Recursos Naturales de Zanzíbar dio inicio a un proyecto cuyo objetivo principal era potenciar la conectividad ecológica entre las principales áreas protegidas: Jozani-Chwaka Bay National Park, Kiwengwa-Pongwe, Masingini y Muyuni-Jambiani Forests Reserves (Siex, 2011). En 2022 se aprobó un plan de manejo y restauración de espacios forestales degradados, con hábitats susceptibles de estar o ser potencialmente ocupados por el sengi de Peters, estableciendo un sistema de pago por la prestación de servicios ecosistémicos (BIOFIN, 2022).

Atendiendo a la ubicación de los registros obtenidos en julio/agosto de 2024, se puede intuir que la especie posee un cierto grado de adaptabilidad a hábitats modificados o parcialmente degradados, como son zonas arbustivas entre terrenos de barbecho (Marumbi-29/07/2024), jardines naturalizados en el interior de recintos hoteleros libres de presión cinegética (Blue Beach Resort-Kiwengwa-28/07/2024) o bosques costeros secundarios (Filao Beach-30/07/2024). Aspecto sobre el que han argumentado otros autores (Nicoll & Rathbun, 1990). El hecho de poseer citas de *R. petersi* en áreas costeras no protegidas alteradas por la acción humana, como es el caso de la isla de Uzi (Siex & Delgado, 2008) o Fumba (01/08/2024), es un hecho alentador de cara a la supervivencia de esta especie en Unguja.

Considerando que investigaciones recientes que han dado forma a artículos científicos sobre el género *Rhynchocyon* (Carlen *et al.*, 2017; Lawson *et al.*, 2021), se han ajustado a los datos distributivos parciales ofrecidos por la UICN (Hoffmann *et al.*, 2016), se ha estimado oportuno la redacción de esta nota que incorpora información corológica actualizada que refleja y complementa la distribución real de la especie en la isla de Unguja.

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a Hassan Mussa Suleiman, profesor en Marumbi, a Ussi Haji Ali, guía naturalista de Fukuchani. Al personal del Departamento de Bosques y Recursos Naturales de Zanzibar, así como al conjunto de las personas que me ofrecieron información sobre la especie en las jornadas de prospección. Especialmente a Kassim Haji, excelente conductor-guía, que me acompañó en buena parte de los recorridos por esta paradisíaca isla del Índico africano.

Bibliografía

- Andaje, S., Agwanda, B.R., Ngaruiya, G.W., Amin, R., Rathbun, G.B., 2010 Sengi (Elephant-Shrew), observations from Northern Coastal Kenya. *Journal of East African Natural History* 99(1), 1-8.
- Amin, R., Agwanda, B., Wachter, T., Ogwoka, B., Khayale, C., Kariuki, L., 2020. Habitat use of the endangered Golden-rumped sengi *Rhynchocyon chrysopus*. *African Journal of Ecology* 59, 108-116.
- Agwanda, B.R., Rovero, F., Lawson, L.P., Vernesi, C., Amin, R., 2021. A new subspecies of giant sengi (Macroscelidea: *Rhynchocyon*) from coastal Kenya. *Zootaxa* 4948 (2).
- BIOFIN, 2022. The Biodiversity Finance Initiative. Zanzibar. Available from: www.omkr.go.tz
- Carlen, E.J., Rathbun, G.B., Olson, L.E., Sabuni, C.A., Stanley, W.T., Dumbacher, J.P., 2017. Reconstructing the molecular phylogeny of giant sengis (Macroscelidea; Macroscelididae; *Rhynchocyon*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 113, 150-160.
- Coals, P.G.R., Rathbun, G.B., 2013. The Taxonomic Status of Giant Sengis (Genus *Rhynchocyon*) in Mozambique. *Journal of East African Natural History* 101(2), 1241-1250.
- Cordeiro, N.J., Rovero, F., Msuha, M.J., Nowak, K., Bianchi, A., Jones, T., 2022. Two ant-following bird species forage with three giant sengi (*Rhynchocyon*) species in East Africa. *Biotopica* 54(3), 590-595.
- Dollman, G., 1912. A new elephant-shrew from the island of Zanzibar. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 8th. Ser. 10, 130-131.
- Fitzgibbon, C.D., Rathbun, G.B., 1994. Surveying *Rhynchocyon* elephant-shrews in tropical forest. *African Journal of Ecology* 32(1), 50-57.
- Hamilton, A. C., 1982. *Environmental History of East Africa*. Academic Press, New York.
- Harper, D.M., 1974. Report of the expedition to Zanzibar. 1972. *Bulletin, Oxford University Exploration Club* 21, 157-158.
- Heritage, S., 2018. Family Macroscelidae (Sengis). In: Wilson, D.E., Mittermeier, R.A. (eds.), *Handbook of the Mammals of the World*. Vol. 8. Insectivores, Sloths and Colugos, 206-234. Lynx Ediciones, Barcelona.

- Hettige, P.M.L., 1990. Evaluation of land resources in Zanzibar. Phase I and II. Part I main volumen, land evaluation and land sustainability classification-Unguja and Pemba Island. FAO, Rome.
- Hoffman, M., Burgess, N., Rovero, F., 2016. *Rhynchocyon petersi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Available from: <https://www.iucnredlist.org/species/19708/21286959>
- Hoffmann, M., Rathbun, G.B., Rovero, F., Perkin, A., Owen, N., Burgess, N., 2016. The distribution of the genus *Rhynchocyon* en the Eastern Arc Mountains, with emphasis on the Black-and-rufous Sengi, *Rhynchocyon petersi*. *Afroterian Conservation* 12, 3-8.
- Kingdon, J., 1971. East African Mammals, Volume I. Academic Press, London.
- Kingdon, J., 2001. The Kingdon Field Guide to de African Mammals. Academic Press, London.
- Kock, D., Stanley, W.T., 2009. Mammals of Mafia Island. Tanzania. *Mammalia* 73, 339-352.
- Krain, E., Wellard, K., Hali, S.P., Ali, S.H., Kraetzer, S., Mbaye, K., 1993. Farming systems of the coral rag area of Zanzibar. Unpublished report to the National Coconut Development Program, Zanzibar.
- Lawson, L.D., Samaniego-Castruita, J.A., Haile, J.s, Verner, C., Rovero, F., Lorenzen, E.D., 2021. Unraveling elephant-shrews: Phylogenetic relationship and unexpected introgression among giant sengis. *Molecular Phylogenetic and Evolution* 154. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2020.107001>
- Nahonyo, C.L., Mwasumbi, L.B., Eliapenda, S., Msuya, C., Mwansasu, C., Suya, T.M., Mponda, B.O., Kihaule, P., 2002. Jozani-Chwaka Bay Proposed National Park Biodiversity Inventory Report. Departament of Zoology and Marine Biology. University of Dar es Salaam.
- Nicoll, M.E., Rathbun, G.B., 1990. African Insectivora and elephant shrews: An action plan for their conservation. IUCN/SSC Insectivore, Tree-Shrew and Elephant Shrew Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland.
- Pakenham, R.H.W., 1984. The Mammals of Zanzibar and Pemba Islands. Harpedon: privately printed.
- Rathbun, G.B., 1979. The social structure and ecology of elephant-shrews. *Journal of Comparative Ethology* 20, 1-77.
- Rathbun, G.B., 2017. Identifying the different forms of a giant sengi (*Rhynchocyon*) based on external color patterns. *Afroterian Conservation* 13, 7-9.
- Rovero, F., Rathbun, G.B., Perkin, A., Jones, T., Ribble, D.O., Leonard, C., Mwakisona, R.R., Doggart, N., 2008. A new species of giant sengi or elephant-shrew (genus *Rhynchocyon*) highlights the exceptional biodiversity of the Udzungwa Mountains of Tanzania. *Journal of Zoology* 274(2), 126-133.
- Siex, K.S., Delgado, R.A., 2008. The black and rufous sengi (*Rhybchocyon petersi*): Distribution, relative abundance and conservation on Zanzibar. *Afroteria Conservation* 6, 1-5.

Siex, K.S., 2011. Protected area spatial planning for Unguja and Pemba islands, Zanzibar. Wildlife Conservation Society.

Wikidata, 2024. *Rhynchocyon_distribution_map.png*.

Wilson, F., 1950. Agriculture in Zanzibar. In: East African Agriculture. Matheson, J.K & Bovill, E.W (eds.). Oxford University Press.



Fecha de recepción / Date of reception: 03/10/2024

Fecha de aceptación / Date of acceptance: 10/11/2024

Editor Asociado / Associate editor: David Galicia