

VIERAEA	Vol. 31	183-190	Santa Cruz de Tenerife, diciembre 2003	ISSN 0210-945X
---------	---------	---------	--	----------------

Lumbrícidos de las islas Canarias. V. Género *Dendrodrilus* Omodeo, 1956

JOSÉ ANTONIO TALAVERA

*Departamento de Zoología. Universidad de La Laguna. 38206 La Laguna.
Tenerife. Islas Canarias*

TALAVERA, J.A. (2003). Lumbricids of the Canary Islands. V. Genus *Dendrodrilus* Omodeo, 1956. *Vieraea* 31: 183-190.

ABSTRACT: We confirm that the genus *Dendrodrilus* in the Canary Islands are represented by *D. rubidus* and *D. subrubicundus*, stating the islands where it is a new record (El Hierro y Fuerteventura). Moreover we include first data about the insular distribution of both species and identify geographical spots of great faunistic richness. They are localized in forest of laurel and urban centres. **Key words:** Earthworms, Lumbricidae, *Dendrodrilus*, Canary Islands.

RESUMEN: Se confirma que el género *Dendrodrilus* está representado en Canarias por *D. rubidus* y *D. subrubicundus*, señalándose las islas donde su presencia supone una novedad (El Hierro y Fuerteventura, respectivamente). Además se aportan los primeros datos sobre la distribución insular de ambas especies, y se identifican puntos geográficos de considerable riqueza faunística. Estos están localizados principalmente en la laurisilva y núcleos urbanos. **Palabras clave:** Lombrices de tierra, Lumbricidae, *Dendrodrilus*, islas Canarias.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el género *Dendrodrilus* Omodeo, 1956 incluye un número muy reducido de especies: *D. rubidus* (Savigny, 1826), *D. subrubicundus* (Eisen, 1874) y *D. tenuis* (Eisen, 1874) que se caracterizan por ser pequeñas, así como por presentar vesículas nefridiales en forma de U y tener glándulas calcíferas diverticuladas en el segmento 10. De entre ellas *D. rubidus* y *D. subrubicundus* se extienden ampliamente por la mayoría de las regiones geográficas, donde han sido citadas para los más diversos tipos de hábitats.

Si bien existen citas bibliográficas para las islas Canarias (Bouché, 1973; Talavera & Bacallado, 1983; Talavera, 1987), las aportaciones del presente trabajo permiten cubrir una significativa laguna sobre la taxonomía y la corología de *D. rubidus* y *D. subrubicundus*, que han recibido muy poca atención a pesar de tratarse de especies representativas de la

oligoquetofauna moderna de Canarias y también de Madeira. De hecho presentan una distribución armónica y similar lo que supone una prueba bastante firme de un origen común o una relación relevante entre zonas geográficas de la Macaronesia más bien distantes, pero que comparten la misma condición de islas oceánicas relativamente jóvenes.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material ha sido recolectado siguiendo las técnicas descritas en Talavera (1987; 1991). Los 578 ejemplares estudiados proceden de 145 localidades seleccionadas en campañas de muestreos que, durante más de dos décadas (entre 1976-1997), se realizaron en Tenerife, La Palma, Gomera, Hierro, Gran Canaria, y Fuerteventura. En Lanzarote no se encontraron ejemplares de *Dendrodrilus*.

Con asterisco se señalan las localidades donde aparecieron los ejemplares de *D. rubidus*, mientras que las carentes de asteriscos son las que proporcionaron los ejemplares de *D. subrubicundus*. Todas las localidades, ordenadas cronológicamente y agrupadas por islas, se relacionan seguidamente junto con sus correspondientes coordenadas geográficas UTM de 1 x 1 km.

TENERIFE: Barranco de la Florida CS5242; El Durazno CS5042; La Rambla, CS4041; La Centinela CS3340; Llano de los Viejos CS7456; Lomo de Pedro Álvarez CS7155; Santa Cruz de Tenerife CS7547; Barranco Grande CS7245; Monte del Agua CS2134; Güümar, CS6132; La Guancha CS3839; Icod Alto CS4240; Icor CS5720; El Río CS5013; Barranco Hondo CS6842; Candelaria CS6537; Barranco Seco CS5219; Arico Viejo CS5418; *Vueltas de Taganana CS7957; La Matanza de Acentejo CS5848; La Victoria de Acentejo CS5445; Barranco San Antonio CS6045; Barranco del Mulato CS6655; Valleseco CS7951; Igueste CS8756; *Las Carboneras CS7559; El Escobonal CS5926; La Medida CS6229; Fasnía CS5923; Granadilla de Abona CS4511; Las Arenas CS4842; Los Realejos CS4440; El Madroño CS6547; Barranco del Ancón CS3411; *El Roquillo CS7756; Benijos CS8361; *El Juntadero CS7257; La Cisnera CS5216; Barranco de Erques CS5726; Icod CS3236; Jardín Botánico CS4943; Barranco del Preceptor CS3033; Hoya Palomera CS3837; Los Silos CS2238; Cruz Santa CS4639; *El Moquinal CS7456; *Garachico CS2839; Cabez de Tejo CS8560; *Las Lagunetas CS6143; Aguamansa CS5337; Palo Blanco CS4437; Fuentes de los Berros CS8057; Barranco de Ijuana CS8559; *Vilaflor CS3915; San Miguel CS4009; El Sauzal CS5950; *Los Naranjeros CS6451; Homician CS7160; *Las Yedras CS7557; *La Orotava CS5040; Barranco del Río CS4618; Casas del Lagar CS5018; El Pijaral CS8459; Las Arquillas CS2522; Tamuja CS2923; La Crucita CS5435; *Barranco de los Riachuelos CS4021; *Boca de Tauce CS3521; *El Picón, CS 2234; *Casa Forestal Anaga, CS7455; *Camino de Guillen CS6549; *El Lagar, CS5017; La Vera CS4742; San Juan de la Rambla CS3942; Playa San Marcos, CS3140; Los Realejos, CS4341; Los Quintos CS4241; Valle de la Orotava CS5143; El Rincón CS5044; La Matanza CS5950; Playa de San Juan CS2219; Los Llanos CS6330. *Barranco de Pedro Álvarez CS7156; *Pedro de Daute CS2640.

LA PALMA: *Casas de Tenerra BS1780; Los Tilos BS2788; Barranco Amargavinos BS2871; *Breña Alta BS2874; Los Barros BS1873; *Los Sauces BS2989; *Los Llanos de Aridane BS1473; Fuencaliente BS2254; *Barlovento BS2692; *Tacante BS1971; *Barranco Nogales BS3185; Fuentes del Pinar BS2257; Las Chamusquinas BS2463; *San Nicolás BS1866; Hacienda del Cura BS1768; El Pinar BS0986. La Travesía BS2771; Lomo de los Mestres BS2672.

LA GOMERA: Las Cuadernas BS7415; *Apartacaminos BS7416; La Meseta BS7516; *Mérica BS8016; Laguna Grande BS7813; *Raso de la Bruma BS7515; *Fuensanta BS7916; *Barranco de Hermigua BS8317; *Barranco del Cedro BS8112; *Playa de Santiago BS8403; *Vegaipala BS8509;

Agulo BS8419; *Enchereda BS8813; *San Sebastián BS9208; *Chorros de Epina BS7417; Barranco del Mono BS7117; Fuente la Vica BS7511; Pinar de Argumame BS7911.
 EL HIERRO: Frontera BR0373; Valverde BR1279; La Cumbrecita BR1075; Hoya de Fileba BR0471; Los Mocanes BR0374; *Las Charquillas BR1077; Guarazoca BR0679; *Cruz de los Reyes BR0171
 GRAN CANARIA: El Toscón de la Vizcaina DS5103; Barranco de Terer DS4603; Guía DS3812; Los Tilos de Moya DS4207; *Tenteniguada DR4895; Fuente La Palma DS5100; Barranco de la Mina DR4296; La Aldea DR2296; *Barranco de la Virgen DS4202; Barranco de Azuaje DS4308; Vega de San Mateo DR4898; *Barranco de Teror DS4804; *El Santísimo, DS5102; Monte de Tejada DR4096
 FUERTEVENTURA: Morro de la Cruz ES9146; Betancuria ES9244; Barranco de la Madre del Agua ES8441.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan que se trata de un género representado en Canarias por dos especies epígeas: *D. rubidus*, *D. subrubicundus*, que han ido extendiéndose con desigual éxito por los diferentes pisos de vegetación. Parece lógico pensar que la vía de entrada de estas especies está relacionada con el transporte fortuito desde los continentes más próximos (África y Europa), aunque también es probable procedencias continentales más lejanas (por ejemplo América), debido sobre todo al hecho geográfico de que Canarias se encuentra ubicada en las grandes rutas comerciales del Atlántico. En contraposición, se descartan las introducciones desde islas oceánicas, y en concreto de Madeira, ya que a pesar de albergar una estimable representación del género *Dendrodrilus* (Omodeo, 1961; Zicsi, 1969), no puede considerarse como una vía de dispersión hacia Canarias, al tratarse más bien de un centro receptor también relacionado con la actividad económica llevada a cabo con la región continental.

Los datos corológicos obtenidos son indicadores de la evolución experimentada por estas dos especies desde que colonizaron las islas Canarias, y apuntan hacia un manifiesto desplazamiento de los lugares donde se instalaron inicialmente, en gran medida debido a la presión humana y al deterioro medioambiental. Los focos de dispersión originarios podrían estar centrados en aquellos núcleos de población con cierta relevancia comercial durante el último milenio. En este sentido cabe señalar Valverde (Hierro), San Sebastián y Hermigua (Gomera), y cronológicamente Garachico, La Laguna, y Santa Cruz (Tenerife). En cualesquiera de los casos es probable que una vez establecidas y tras un corto periodo de tiempo -excepcionalmente a través de vías naturales- comenzaron a ser desplazadas por la acción humana hacia el piso termocanario subhúmedo, piso mesocanario, y en menor medida hacia la vertiente sur y piso supracanario. En esta última zona de alta montaña la especie que no encontró el refugio óptimo (las proximidades de escorrentías, fuentes, y atarjeas) debieron perecer a causa de la rigurosidad climatológica.

El número de ejemplares estudiados de *D. rubidus* asciende a 231 y procede de los muestreos llevados a cabo en las 43 localidades representadas en las figuras 1 y 2 con un símbolo triangular. De todo ello se desprende que esta especie es más frecuente en el NE de Tenerife, La Palma y La Gomera, principalmente entre los 500 y 1000 metros de altitud, donde a pesar de instalarse en algunos refugios de las zonas de medianías, optó preferentemente por la laurisilva y fayal brezal, eligiendo para vivir el mantillo de hojarasca de los bosques menos alterados. También es significativa su presencia en la vertiente Norte, principalmente en pinares húmedos o zonas de cultivos con riego programado (comarcas

de Acentejo y de Daute en Tenerife; Barlovento- La Palma; Vallehermoso-La Gomera). Es poco común en el Sur y SW de las islas occidentales, donde constituyen poblaciones poco numerosas y dispersas; la escasa vegetación y el tremendo impacto ambiental han ido reduciendo progresivamente los refugios ecológicos apropiados, restringiéndose en la actualidad a unas pocas zonas de cultivos de plataneras -Vilaflor (Tenerife), Fuencaliente (La Palma), Puerto Santiago (La Gomera) y Las Charquillas (El Hierro)- caracterizadas por tener suelos procedentes de otros lugares de las islas.

El porcentaje de registros para las islas centro-orientales tiende a descender a medida que disminuye la vegetación y los vestigios de laurisilva, lo que está en consonancia con la escasez de refugios óptimos. No sorprende, por tanto, la ausencia de *D. rubidus* en Fuerteventura y Lanzarote, ni tampoco la representación casi testimonial que tiene en Gran Canaria, donde el descenso de los enclaves naturales también ha contribuido a la precaria distribución de dicha especie; tan sólo resulta significativa su presencia en la vertiente norte menos castigada por la acción humana (Barranco de Teror, Barranco de La Virgen), así como por zonas próximas a conducciones de agua o charcas (Tenteniguada).

Por otra parte, es de destacar que se examinaron 347 ejemplares de *D. subrubicundus*, procedentes de las 102 localidades representadas en las figuras 1 y 2 con un círculo negro. Se trata de una especie ubiquista poco selectiva a la hora de elegir hábitats, pudiéndose encontrar en los jardines, vertederos de basura, parques, troncos putrefactos, policultivos, proximidades de fuentes, charcas, etc. Su elevada plasticidad ecológica explica en cierta medida su distribución altitudinal, desde casi el nivel del mar hasta las zonas de alta montaña.

En las islas occidentales, *D. subrubicundus*, se distribuye por los diferentes pisos de vegetación incluido el termocanario árido, caracterizado por albergar lombrices de tierra con elevada valencia ecológica. Los datos obtenidos para Tenerife revelan que esta especie se extiende ampliamente por las vertientes N, NE y SE, en menor grado y fragmentadamente por la comarca de Isora, y casi de manera testimonial a los 2000 metros de altitud (Parque Nacional del Teide). En La Palma y La Gomera también muestra una amplia distribución pero más discontinua, oscilando entre una precaria presencia a lo largo de la vertiente sur y una representación significativa por la comarca del Valle de Aridane y Parque Nacional de Garajonay. En el Hierro *D. subrubicundus* tan sólo ha sido capaz de instalarse en una pocas localidades distantes entre sí, Hoya de Fileba, Valverde y Frontera, donde aparece acantonada en refugios estables pero con cierta influencia humana, como por ejemplo las proximidades de fuentes; además sus posibilidades de dispersarse son muy limitadas debido a que una de las principales vías de transporte, la relacionada con la actividad humana, es presuntamente menos patente.

Las islas orientales se corresponden con el área geográfica canaria de menor riqueza faunística en cuanto a lombrices de tierra se refiere, quizás debido a la aridez de sus suelos, escasa o nula vegetación arborea-arbustiva, y pocos hábitats con humedad permanente. Estas islas junto con Gran Canaria muestran importantes desigualdades relativas a las existencias de poblaciones de *D. subrubicundus*, y no es de extrañar que la falta de refugios apropiados sea otra de las causas que justifican su ausencia en Lanzarote, o bien su exigua distribución por Betancuria y barrancos adyacentes (Fuerteventura), ya que también es evidente las escasas posibilidades que tienen a la hora de colonizar otras zonas, debido a las considerables extensiones de suelos extremadamente áridos. No sucede lo mismo con Gran Canaria donde los factores biológicos y antropógenos han favo-

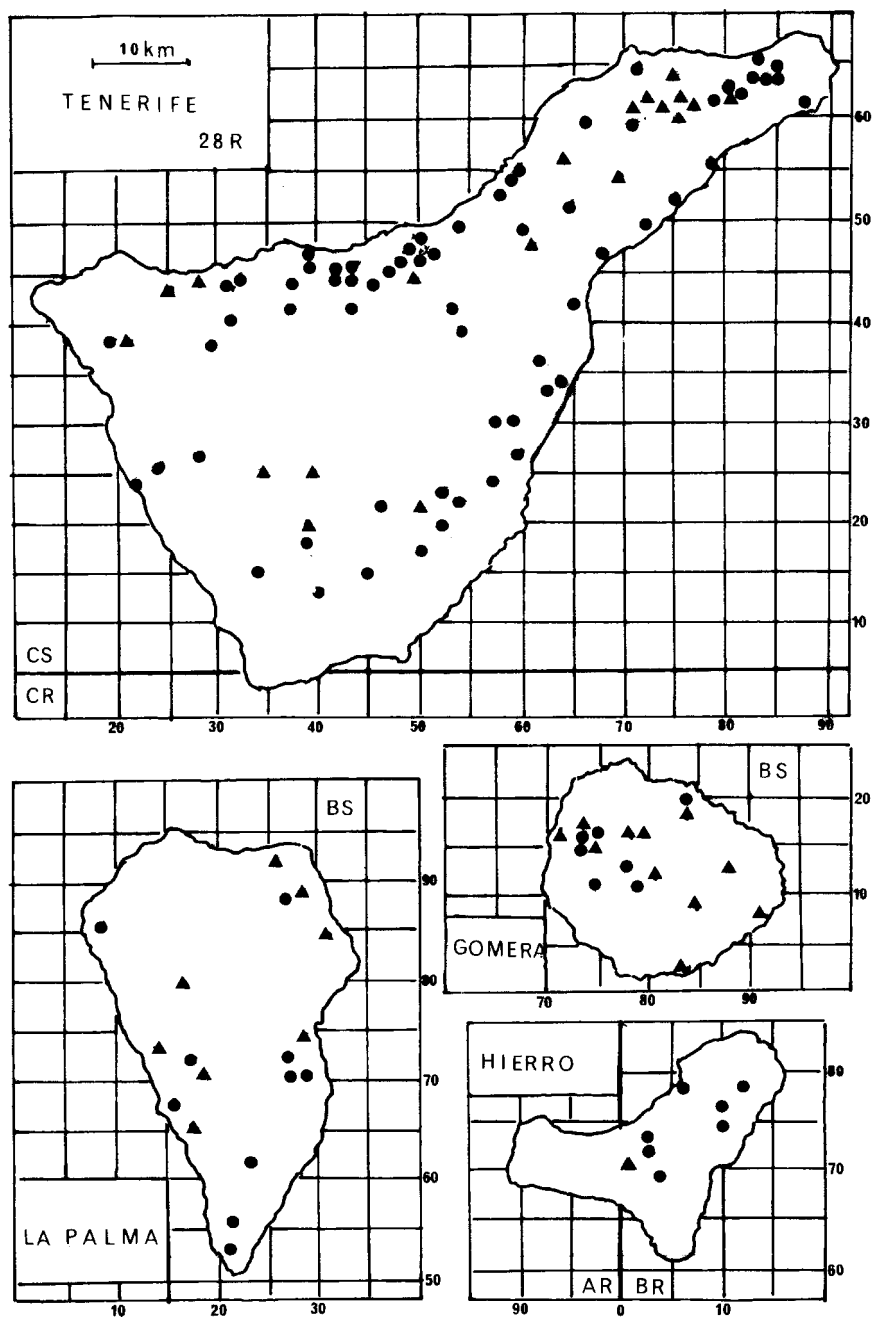


Fig. 1: Distribución de *Dendrodrilus rubidus* y de *Dendrodrilus subrubicundus* en las islas Canarias occidentales

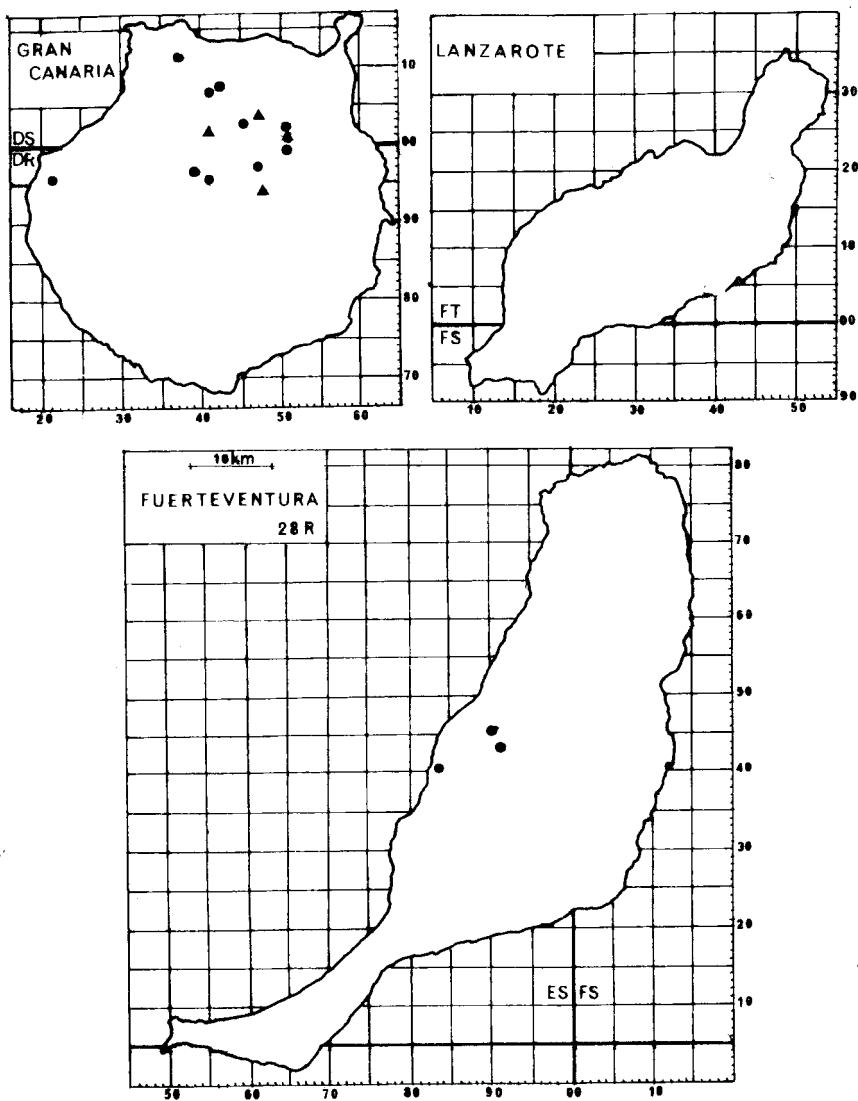


Fig. 2: Distribución de *Dendrodrilus rubidus* y de *Dendrodrilus subrubicundus* en las islas Canarias orientales

recido la dispersión de *D. subrubicundus*, sobre todo por la laurisilva residual de los Tilos, Fayal testimonial del Barranco de la Mina, y Cañaveral del Monte Lentiscal. También ha sido capaz de constituir poblaciones relativamente estables por las zonas humanizadas (jardines, cultivos ordinarios, parques, proximidades de charcas) de la Las Palmas y Guía. Se estima que ambas localidades fueron hace mucho tiempo importantes centros de dispersión desde donde la reseñada especie se desplazó hacia las comarcas del Oeste (La Aldea) y del Centro (Santa Brígida y San Mateo). Por otra parte, los datos obtenidos

han puesto de manifiesto que tanto *D. subrubicundus* como *D. rubidus* comparten ocasionalmente el mismo nicho ecológico, como se desprende del hecho de haberlas encontrados juntas en al menos 5 localidades de Tenerife (La Orotava, Garachico, Vilaflor, Vueltas de Taganana y El Moquinal), y 2 de La Palma (San Nicolás y Llanos de Aridane). Sin embargo las poblaciones más representativas de ambas especies no coinciden espacialmente y están establecidas en lo denominado por el autor como puntos geográficos de mayor riqueza faunística de lombrices de tierra. Para *D. rubidus* se localizan en el macizo de Anaga (Tenerife), Las Breñas (La Palma), El Cedro (La Gomera) Barranco de la Virgen (Gran Canaria), mientras que para *D. subrubicundus* cabe destacar las comarcas de Acentejo y de Abona (Tenerife), Fuencaliente (La Palma), Valverde (El Hierro), y Santa Brígida-San Mateo (Gran Canaria).

Respecto a la descripción de *D. rubidus* y *D. subrubicundus*, cabe señalar que se han detectado diferencias significativas (Tabla I), principalmente a nivel de los tubérculos pubertarios, ausencia o presencia de epidídimo, y número de vesículas seminales. Todo ello junto con la posición del clitelo conduce a la conclusión de que tienen la suficiente entidad como para describirlas como buenas especies y consecuentemente se procede a invalidar lo señalado por Talavera (1986) quien consideró que se trataban de una misma especie. Todo ello concuerda con la tendencia actual avalada por especialistas en la materia, tales como Mrcsic (1991), Zicsi (1994), Qiu & Bouché (1998). Por otra parte, un análisis comparativo entre las características morfológicas de los ejemplares canarios y las descritas por los anteriores autores para ejemplares europeos, revela que existen afinidades en lo referente a la posición del clitelo (se extiende sobre los mismos segmentos) y en lo relativo a las glándulas de Morren ya que es una constante el que tengan dos divertículos en el segmento 10. Tan sólo se detectan diferencias en el número de segmentos y longitud del cuerpo, puesto que por lo general los ejemplares canarios tienen menos segmentos y son más pequeños (apenas alcanzan los 55 mm.).

Las especies *D. rubidus* y *D. subrubicundus* han sido citadas para Tenerife, La Palma, Gomera y Gran Canaria (Bouché, 1973; Talavera & Bacallado, 1983), por consiguiente el registro de la primera especie para El Hierro es novedoso, mientras que la especie *subrubicundus* se cita por primera vez para Fuerteventura. Respecto a la especie *D. tenuis*, debe subrayarse que aún no ha sido citada para Canarias, y a pesar de tratarse de una especie que tiene una distribución europea bastante restringida, no se descarta la posibilidad de que también haya sido introducida en Canarias.

Caracteres	<i>D. rubidus</i>	<i>D. subrubicundus</i>
Longitud	20-50 mm.	20-58mm.
Segmentos	75-98	75-105
Cuerpo	cilíndrico	subcilíndrico
Clitelo	26-32	(25)26-(31) 32
Tubérculos	29-30	1/n28-30
Vesículas seminales	11-12	9, 11, 12
Epidídimo	ausente	presente

Tabla I: Datos morfológicos comparativos entre *Dendrodrilus rubidus* y *Dendrodrilus subrubicundus*

BIBLIOGRAFIA

- BACALLADO, J.J. & J.A. TALAVERA (1980). Introducción al estudio de los oligoquetos terrícolas del Parque Nacional de Garajonay (Isla de la Gomera, Canarias). *Vieraea*, 10(1-2): 137-146.
- BOUCHÉ, M.B. (1973). Observations sur les lombriciens (4^{ème} serie: X, XI). XI. Prospection de l'île de Tenerife: Lumbricidae et Acanthodrilidae.- *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, 10(3): 327-336)
- MRSIC, N. (1991). Monograph on earthworms (Lumbricidae) of the Balkans.- *Acad. Sc.Art. Slovenica (Ljubljana)*, 31(1): 1-355
- OMODEO, P. (1961). Le peuplement des grandes îles de la Méditerranée par les oligochètes terricoles. - *Colloques Inter.Centre Nat.Rech.Sc. Paris*, 94: 127-133.
- QIU, J.P. & M.B. BOUCHÉ (1998). Révision des taxons supraspécifiques de Lumbricoidea.- *Doc.pédozool. intégrol.* 3 (6): 179-216
- TALAVERA, J.A. (1986) Lombrices de tierra de las Islas Canarias. Tesis Doctoral no publicada. Univ. La Laguna. 336 pp.
- TALAVERA, J.A. (1987). Lombrices de tierra presentes en la laurisilva de Tenerife (Islas Canarias). *Misc. Zool.*, 11:93-103.
- TALAVERA, J.A. (1991). Lumbrícidos de las Islas Canarias. III. Género *Lumbricus* Linnaeus, 1758 (Annelida, Oligochaeta). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)*, 87: 45-52.
- TALAVERA, J.A. & J.J. BACALLADO (1983). Nuevas aportaciones y correcciones al catálogo de los oligoquetos terrícolas de las Islas Canarias (Familias: Onerodrilidae, Acanthodrilidae, Octochaetidae, Megascolecidae y Lumbricidae). *Vieraea*, 12(1-2): 3-16.
- ZICSI, A. (1969). Regenwürmer (Lumbricidae) aus Madeira und von den Kanarischen Inseln.- *Acta Zool.Acad. Sci. Hung.*, 15 (1-2): 243-246.
- ZICSI, A. (1994). Die Regenwürmer Österreichs (Oligochaeta: Lumbricidae) mit Bestimmungstabellen der Arten.- *Verh. Zool. Bot. Ges. Österreich*, 131:37-74.