Revista Ibérica de Aracnología, nº **39** (31/12/2021): 17–28.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

NEMESIA QARTHADASHT SP. N., ESPECIE NUEVA DE *NEMESIA* AUDOUIN, 1826 (ARANEAE, MYGALOMORPHAE, NEMESIIDAE) DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Marta Calvo García

San Pedro, 29. 30205 Cartagena (Murcia, España). martacalvo.mininos@gmail.com

Resumen: Se describen ambos sexos de una especie nueva de *Nemesia* (Audouin, 1826), de Almería, Murcia y Alicante (España). Además, se detalla la estructura de su nido y se aportan datos de su ciclo vital y distribución.
Palabras clave: Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae, *Nemesia*, especie nueva, Península Ibérica.

***Nemesia qarthadasht* sp. n.; description of a new species of *Nemesia* Audouin, 1826 (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae) from the Iberian Peninsula**
Abstract: Both sexes of a new species of trapdoor spider, *Nemesia qarthadasht* **sp. n.**, are described based on material from the south-east of the Iberian Peninsula. Additional data on the nest structure, behaviour and distribution are provided.
Key words: Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae, *Nemesia*, new species, Iberian Peninsula.

Taxonomía/Taxonomy: *Nemesia qarthadasht* **sp.n.**

Introducción

La familia Nemesiidae está ampliamente representada en el área mediterránea, incluida la Península Ibérica (Branco *et al*., 2019). En los últimos años la familia ha sufrido modificaciones, con inclusión de nuevos géneros desde otras familias afines, *Amblyocarenum* Simon, 1892 y *Longistilus* Indicatti & Lucas, 2005 (Opatova *et al*., 2020). El género *Nemesia* Audouin, 1826 el más numeroso de la familia, contiene actualmente 64 especies la mayoría de distribución mediterránea, 21 de ellas presentes en España según World Spider Catalog (2021). Gracias a las últimas publicaciones que revisan colecciones antiguas (Zonstein, 2017, 2019) se han mejorado algunas de las descripciones originales, aportando fotografías de los órganos sexuales y otras características morfológicas. A pesar de ello, 14 de las especies se describieron solo con la hembra, en ocho sólo se conoce el macho y el 36% de las descripciones de especies aceptadas actualmente no aportan fotografías o dibujos de los órganos sexuales, carácter determinante en la taxonomía de este género. Además, solo una docena de descripciones aportan datos de la estructura del nido y fenología.

En el presente trabajo se describe una nueva especie *Nemesia qarthadasht* **sp. n.** y se exponen las diferencias con las más similares, lo que supone un paso más para catalogar con precisión las especies de arañas tramperas, y más concretamente las Nemesiidae que habitan en la zona de estudio, provincias de Murcia y Almería.

Material y métodos

Se han recogido ejemplares, mantenido individuos en cautividad y controlado poblaciones en la naturaleza desde 2018. A pesar de que se conocen ambos sexos de la especie desde 2019, se ha realizado un trabajo más exhaustivo de muestreo durante los dos años siguientes para conseguir más ejemplares machos y poder así determinar mejor sus características morfológicas, su ciclo vital y su distribución.

Las hembras y las hembras con crías y ooteca se recolectaron en sus nidos. Los machos se recogieron mediante trampas de caída tipo *pitfall* con una solución de agua con sal. Se utilizaron algunas "trampas secas", colocadas cerca de nidos y revisadas semanalmente durante el periodo de emergencia para capturar machos vivos. También se recogieron las partes iniciales de algunos nidos.

El holotipo-macho (Ref. MNCN 20.02/19869) y un paratipo-hembra (Ref. MNCN 20.02/19870) con la parte inicial de su nido, se han depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid. El resto de ejemplares permanecen conservados en alcohol al 70% en la colección privada de la autora.

La terminología y abreviaturas de la descripción morfológica, son las habituales en la bibliografía reciente de nemésidos (Decae, 2005; Decae & Cardoso, 2005; Decae & Hubber, 2017; Luis de la Iglesia, 2019). Las medidas de los ejemplares se dan en mm; las del cuerpo, extremidades, clípeo e hileras fueron tomadas con el micrómetro del ocular a x10 aumentos; las de la formación ocular y órganos sexuales a x40 aumentos. Para la descripción del nido se tomaron medidas de las dos tapaderas, de la inclinación y separación de los tubos de entrada, así como la profundidad, forma y recubrimiento de seda del tubo principal. Las medidas de las galerías y tapa del nido se dan en cm y mm.

Las espermatecas (fig. 1 y 18) se sumergieron unos segundos en negro de clorazol. Las medidas, adaptadas de las propuestas por Luis de la Iglesia (2019); fig. 1 para el género *Iberesia* (fig. 1), y fotografías se toman en posición dorsal. En la descripción del bulbo se indican las medidas de longitud total y longitud del émbolo tomadas en posición ventral (Decae & Huber, 2017).

Las fotografías de los especímenes en vivo y los nidos se realizaron con una cámara Nikon D 3000 provista de un objetivo macro Tamron de 90mm. Los especímenes fueron examinados mediante las técnicas habituales con un estereoscopio Euromex (NZ1902_AP) y un microscopio Bresser Researcher Trinocular, ambos provistos de micrómetro ocular, y se fotografiaron con una cámara AmScope de 5 MP. Las fotografías se procesaron con el programa Toupview.

El mapa de distribución se elaboró con la ayuda del sistema de información geográfica QGIS. Las coordenadas se obtuvieron con GPS (WGS84).

Abreviaturas.
AR = anchura de la fila de ojos anteriores, **ALE =** diámetro de ojos laterales anteriores, **AME =** diámetro de los ojos anteriores medios, **AME-AME =** distancia entre ojos medios anteriores, **BL =** longitud total del cuerpo, desde el borde de los quelíceros hasta el final del abdomen (sin hileras), **Bu** = longitud del bulbo, **Ca** = longitud del *caput*, **CL** = longitud del caparazón, **Cly** = medida del clípeo, **Ch** = altura del *caput***, Cy** = cimbio, **CW** = anchura del caparazón, **DW =** anchura del conducto de la espermateca, **Em** = longitud del émbolo, **Fe** = fémur, **GT =** longitud del tejido granular del conducto de la espermateca, **LL** = longitud del labio, **LW** = anchura del labio, **Me** = metatarso, **ML** = longitud de la maxila, **MW** = anchura de la maxila, **Pa** = patela, **Palp** = palpo, **PLE =** diámetro de ojos laterales posteriores, **PLS** = hileras laterales posteriores, **b =** longitud segmento basal de las PLS, **m =** longitud segmento medio de las PLS, **a =** longitud segmento apical de las PLS, **PMS =** longitud hileras medias posteriores, **PR** = anchura de la fila de ojos posteriores, **PSP** = patrón de espinas prolaterales en patelas, **PSPvar** = variación del patrón de espinas prolaterales en patelas de todos los individuos estudiados, **RH =** altura del receptáculo de la espermateca, **RSP** = patrón de espinas retrolaterales en patelas, **RSPvar** = variación del patrón de espinas retrolaterales en patelas de todos los individuos estudiados, **RW** = anchura del receptáculo de la espermateca, **Se** = distancia externa entre espermatecas, **Si** = distancia interna entre espermatecas, **SL** = longitud del esternón, **SW** = anchura del esternón, **Ta** = tarso, **Ti** = tibia, **Th** = altura del tórax**.** Los ratios (según Decae, 2005): **AR/PR** = forma relativa del grupo ocular, **AR/EL** = anchura /longitud del grupo ocular, **CL/CW** = forma relativa del caparazón, **Ch/Th =** elevación del *caput*, **LL/ LW** = longitud/ anchura del labio, **ML/MW** = longitud/ anchura de la maxila, **TL/TW =** longitud tibia del palpo/ anchura tibia del palpo.

Resultados

Familia **Nemesiidae** Simon, 1889

Género ***Nemesia*** Audouin, 1826

***Nemesia qarthadasht* sp. n.**
Fig. 1–18, 24, 26A y 26B.

Serie tipo. Holotipo: Macho capturado vivo, en trampa de caída "seca", el 27 de julio 2021, en La Esperanza (La Unión, Murcia, España). 37.60773º -0.89957º, 102 m de altitud.

El **paratipo** hembra se capturó en el nido a pocos cm del macho, con 9 crías, el 24 de septiembre 2021, en La Esperanza (La Unión, Murcia, España). 37.60773º -0.89957º, 102 m de altitud.

El resto de la serie tipo consta de 13 ♂♂, 22 ♀♀ y 15 crías recogidas en los nidos maternos (Anexo). Todos los ejemplares fueron capturados por la autora.

Diagnosis
El macho de *Nemesia qarthadasht* sp. n. se distingue del resto de especies de *Nemesia* por la forma del bulbo, con el émbolo ligeramente curvado en su extremo, con un dentículo en la mitad de su longitud, por su aspecto general, color muy claro, por el patrón definido del abdomen y por tener las patas cubiertas de pequeñas espinas cónicas. Presenta además un grupo circular de cerdas cortas y gruesas en el campo del cláspero, dos manchas oscuras semicirculares bajo el tubérculo ocular y la fóvea con una hendidura. Las hembras de *Nemesia qarthadasht* sp. n. se distinguen del resto de especies del género por tener las espermatecas en forma de maza, con los receptáculos globulares y una franja estrecha de tejido granular en los conductos, por el patrón del abdomen y la fóvea con hendidura. Además su nido es característico y distinguible a simple vista del resto de arañas tramperas con las que comparte hábitat.

Etimología
Nemesia qarthadasht sp. n. hace referencia al nombre púnico de la ciudad de Cartagena (Qart Hadasht), Murcia, fundada en el año 227 A.C., donde se encontró esta especie por primera vez.

Descripción del macho (holotipo MNCN 20.02/19869, fig. 2-12).
Coloración *in vivo* (fig. 2): caparazón y patas color crema claro, uniforme, quelíceros ligeramente más oscuros. Zona apical del prosoma gris, con el tubérculo ocular negro. Abdomen pubescente, crema-oliváceo con patrón oscuro de bandas laterales oblicuas finas y definidas y una línea central.

En alcohol (fig. 3) caparazón y patas color crema claro, quelíceros ligeramente más oscuros, con dos líneas longitudinales de cerdas negras. Se distinguen zonas ligeramente más oscuras, en el borde del prosoma, delimitando el caput y alrededor de la fóvea. Zona apical del caparazón gris, zona ocular negra alrededor de todos los ojos, dos marcas rojizas, en forma de media luna horizontal en la parte basal del tubérculo ocular (fig. 4A, flechas huecas). Abdomen marrón-oliváceo con un patrón oscuro de 6 bandas laterales, finas y definidas, inclinadas, y una línea central de borde difuso.

Tamaño pequeño (BL = 9,73), *sensu* Decae 2005, aspecto grácil. Caparazón ligeramente ovalado (CL/CW = 1,21), fóvea ancha y muy marcada, claramente recurva, con un pequeño surco central (fig. 5, flecha). Caput ligeramente elevado (Ch/Th = 1,19) con 7 pelos muy cortos y gruesos, como espinas en la línea media (fig. 4B, flecha roja). Poca pilosidad en el prosoma, grupo de cerdas negras dispersas en el borde basal. Clípeo marrón, muy estrecho (Cly = 0,09) con un grupo de 5 cerdas cortas en el borde anterior. Tubérculo ocular compacto (AR/PR = 0,96), rectangular (AR/EL = 1,52) con POP negra alrededor de todos los ojos (fig. 4A). Distancia entre los ojos medios anteriores (AME-AME = 0,12) ligeramente inferior a su diámetro (AME = 0,14). PLE ligeramente mayores que ALE. Quelíceros pequeños, con dos bandas longitudinales poco densas de cerdas negras y cortas. *Rastellum* con 4 cerdas fuertes y cortas alrededor de la base de cada colmillo, rodeadas de cerdas de menor calibre. Esternón del mismo color de las patas, cubierto de cerdas negras. Colmillos del quelícero rojizos de borde liso. Cinco dientes quelicerales (fig. 6), 4>2=3>5>1, acompañados de una fila de 9 dentículos. Coxas maxilares rectangulares (ML/MW = 1,72) algo más oscuras que el resto, ligeramente lobuladas en su borde distal. Presenta dos cúspulas maxilares setiformes en la maxila izquierda y una en la derecha (fig. 6). Labio pequeño, más ancho que largo (LL/LW = 0,48) con las sigilas labiales alargadas y más oscuras. Primeras sigilas pequeñas, las segundas circulares, ambas unidas al bode esternal, las terceras de forma elíptica, separadas del margen una distancia menor a su diámetro (fig. 7). PMS del tamaño del segmento medio de las PLS (PMS = 0,28), redondeadas, con pocas fúsulas dispersas en la zona ventral. PLS con fúsulas en la cara ventral de la mitad del segmento basal (b = 0,50), segmento medio (m = 0,36) y segmento apical (a = 0,15). En el segmento apical aparece una macrofúsula central (fig. 8).

Palpo y patas marchadoras cubiertas de espinas cortas cónicas uniformemente dispuestas en todos los artejos.

Palpo (fig. 9): fémur con línea central de 3 espinas dorsales, patela con una espina pequeña prolateral cercana a la base, tibia corta y rectangular, con la base claramente más ancha (TL/TW = 1,55), grupo de 3 espinas dorso-apicales en la cara interna del artejo, y grupo ventral de 8 cerdas largas y fuertes alternándose con otras más finas. Cimbio corto, rectangular, con un grupo de 14 espinas dorsales fuertes. Los fémures de las patas marchadoras presentan una fila central dorsal de espinas, 4 en patas anteriores y 3 en las posteriores, sin espinas ventrales, con una espina pequeña en la zona apical prolateral de patas I y II y 2 espinas retro-dorsales en pata III y IV.

Pata I (fig. 10) con 1 espina prolateral en patela; tibia corta y rectangular, con 2 espinas prolaterales, y dos filas de 3 y 2 espinas enfrentadas en la cara ventral, además de la megasespina, curvada ligeramente hacia la cara interna; metatarso con fila de 2 espinas prolaterales, fila de 3 espinas ventrales y pseudoescópula que forma el campo del cláspero, este presenta una agrupación circular de cerdas cortas (fig. 10B), gruesas y cónicas, semejantes a cúspulas maxilares en la mitad del segmento; tarso con pseudoescópula ventral y 2-3 espinas cortas apicales.

Pata II con 1-2 espinas prolaterales en patela; tibia con fila de 3 espinas prolaterales, ventralmente 2 pares de espinas y tres alrededor de la articulación distal; metatarso con 2 espinas prolaterales y pseudoescópula que aparece también ventralmente junto con una fila de 3 espinas fuertes, en la parte externa enfrentadas a 2 espinas en la parte interna, una apical y otra proximal; tarso con pseudoescópula ventral.

Pata III con 2 espinas prolaterales en patela; tibia con 2 espinas prolaterales, fila central de 3 espinas retrolaterales, fila ventral de 2 espinas fuertes y 3 alrededor de la articulación distal; metatarso con 3 espinas prolaterales, fila de 3 espinas retrolaterales y 4 espinas ventrales.

Pata IV con patelas desnudas retrolateralmente y con 1-2 espinas prolaterales; tibia con 2 espinas prolaterales, fila de 3 retrolaterales y, ventralmente, dos pares de espinas y tres rodeando la articulación; metatarso con 3-4 espinas prolaterales, 3 espinas alineadas en la cara retrolateral, y en la parte ventral, dos pares y 3 apicales, rodeando la articulación.

Los tarsos de las patas anteriores presentan pseudoéscopula prolateral y ventral, y 2-3 espinas cortas en el extremo del artejo en tarsos I, II y III.

Uñas tarsales pares bipectinadas, cada una con fila de 4 dientes basales; uña impar corta, curvada y lisa. Tricobotrios en dos filas de 7-8 en el cimbio, dos filas de 8 en tibia y dos de 10 en metatarso. En las patas marchadoras, dos filas de 8 en tarso, dos filas de 10 en el metatarso y dos filas de 6 en la tibia.

Órganos copuladores (fig. 11). Bulbo piriforme, rojizo, con el émbolo ligeramente curvado en su extremo y negro. En la mitad de la longitud del émbolo presenta un dentículo en la cara interna.

Dimensiones: BL = 9,73, CL = 4,20, CW = 3,45, CL/CW = 1,21, Ca = 3,25, Ch/Th = 1,19, Cly = 0,09, AR = 0,73, PR = 0,76, AR/PR = 0,96, EL = 0,48, AR/EL = 1,52, AME = 0,14, AME-AME = 0,12, ALE = 0,24, PLE = 0,27, PME = 0,12, Cly/ALE = 0,37, SL = 2,15, SW = 1,06, SL/SW = 2,02, LL = 0,30, LW = 0,59, LL/LW = 0,50, ML = 1,02, MW = 0,59, ML/MW = 1,72, PLS = 1,01, PMS = 0,28, TL/TW = 1,55. Fórmula de las patas: 4 1 2 3, fórmulas patelares: PSP [p = 1−0, I = 1−1, II = 1−2, III = 2−2, IV =1−2)]; RSP [p = 0−0, I = 0−0, II = 0−0, III = 0−0, IV = 0−0]; fórmula de la pata IV: Ti > Me > Ti, palpo = 4,36 (Cy = 0,65, Ti = 1,09, Pa = 0,96, Fe = 1,66), pata I = 11,00 (Ta = 1,53, Me = 2,12, Ti = 2,31, Pa = 1,82, Fe = 3,22), pata II = 10,82 (Ta = 1,44, Me = 2,20, Ti = 2,30, Pa = 1,62, Fe = 3,26), pata III = 10,08 (Ta = 1,41, Me = 2,28, Ti = 2,10, Pa = 1,54, Fe = 2,75), pata IV = 14,46 (Ta = 1,51, Me = 3,71, Ti = 3,87, Pa = 1,86, Fe = 3,51), bulbo: Bu = 0,87; Em = 0,48.

Variación (n = 14). El aspecto general se mantiene constante en la muestra de 14 individuos estudiados. El color general y diseño del abdomen, las marcas de media luna bajo el grupo ocular (fig. 4A), forma y tamaño de hileras y morfología del bulbo (fig. 12) son idénticos para todos los machos. Solo algunos machos presentan una línea violácea discontinua en el borde del caparazón. Todos los especímenes presentan 5 dientes quelicerales, borde del colmillo liso, cúspulas ausentes o una-dos setiformes, el mismo aspecto y distribución de las sigilas, la pequeña hendidura en la fóvea (fig. 5, flecha) y el característico "botón" de cerdas densas en el campo del cláspero (fig. 10B).

La fórmula de la pata IV Ti >Me> Fe es la más frecuente y la presentan 9 de los ejemplares, la longitud relativa de las patas tiene poca variabilidad con 4>1>2>3 en el 85 % y un 15 % 4>1>3>2.

La espinulación de las patas marchadoras es la característica más variable de la muestra. En general se repite el patrón de fuertes espinas ventrales en todas las tibias y metatarsos formando líneas de 2+2 y 3+3. En los metatarsos III y IV aparecen 3 espinas bordeando la articulación con el tarso. Los fémures tienen una fila central de 3-4 espinas dorsales muy cortas y una pequeña espina prolateral en las patas delanteras. Las tibias de las patas anteriores solo tienen 2-3 espinas prolaterales, además de las ventrales, mientras que en las patas III y IV aparecen también 3 espinas retrolaterales alineadas y 2-3 dorsales. La fórmula patelar retrolateral (RSP) es constante en todos los individuos, mientras que la PSP varía ligeramente; la mayoría no presenta espinas prolaterales en patela IV, lo que difiere del holotipo y hay diferencias (de una a dos), incluso en las patelas del mismo individuo, en el numero de espinas de palpo, patas II y III.

Variación morfométrica (n = 14): BL = 7,73 - 9,73, CL = 3,62 - 4,20, CW = 2,86 - 3,45, CL/CW = 1,21 - 1,29, Ca = 2,09 - 3,25, Ch/Th = 1,06 - 1,20, Cly = 0,07 - 0,09, AR = 0,66 - 0,77, PR = 0,67 -0,80, AR/PR = 0,96 - 0,98, EL = 0,37 - 0,48, AR/EL = 1,52 - 1,78, AME = 0,13 - 0,15, AME−AME = 0,12 - 0,15, ALE = 0,22 - 0,24, PLE = 0,21 - 0,27; PME = 0,12, Cly/ALE = 0,29 - 0,37, SL = 1,85 - 2,25, SW = 1,06 - 149, SL/SW = 1,24 - 2,06, LL = 0,21 - 0,30, LW = 0,55 - 0,60, LL/LW = 0,46 -0,76, ML = 0,85 – 1,09, MW = 0,55 - 0,60, ML/MW = 1,54 - 1,81, PLS = 0,97 – 1,01, PMS= 0,28 – 0,30, TL/TW= 1,33 -1,55. Fórmula de las patas: 4 1 2 ≈ 3, fórmulas patelares: PSPvar [p = 1 (0−1); I = 1 (2); II = 2; III = 2 (3); IV = 1(0-2)]; RSPvar [p = 0; I = 0; II = 0; III = 0 (1); IV = 0]. Palpo = 3,75 - 4,90, pata I = 9,31 - 12,03, pata II = 9,21 - 12,30, pata III = 8,82 - 13,09, pata IV = 13,34 - 17,04. Bu = 0,85 - 0,87, Em = 0,32 - 0,48.

Descripción de la hembra (paratipo MNCN 20.02/19870, fig. 13-18).

Coloración *in vivo* (fig. 13): prosoma marrón, con abundante pilosidad dorada, patas marrones con fémures ligeramente más oscuros y coxas más claras. Quelíceros marrónes con

banda central de cerdas negras. Abdomen marrón claro, con pilosidad blanquecina, mancha cardiaca marcada y patrón de "raspa" con 6 líneas finas oblicuas laterales.

En alcohol (fig. 14): caparazón y patas marrón-anaranjado, con el caput ligeramente más oscuro. Tamaño pequeño según Decae, 2005 (BL = 13,20). Prosoma rectangular (CL/CW = 1,25) con abundante pilosidad negra y dorada, fóvea recurva, ancha, con una hendidura que se distingue con más dificultad que en el macho. Caput ligeramente elevado (Ch/Th = 1,20; fig. 15B) con 7 cerdas largas en su línea media. Clípeo muy estrecho (Cly = 0,05). Grupo ocular compacto, ligeramente trapezoidal (AR/PR = 0,97), más largo que ancho (AR/EL = 1,80), con ALE y PLE de tamaño similar y la distancia entre AME ligeramente superior a su diámetro. POP negra alrededor de todos los ojos (fig. 15A). Abdomen alargado, color crema con un patrón oscuro en "raspa" con una línea central y 6 bandas finas laterales oblicuas de bordes definidos.

Esternón ovalado, marrón claro, con abundantes cerdas negras. Rastellum con 4 espinas más fuertes rodeadas de un grupo de 10-12 más cortas. Quelíceros con 5 dientes (4>2=5>1>3) y un grupo de 11-15 pequeños dentículos (fig. 16). Colmillos rojizos de borde liso. Maxilas rectangulares (ML/MW = 1,48), más oscuras que el resto de artejos, con el borde interno blanquecino donde se insertan las espesas cerdas rojizas maxilares. Tres cúspulas cónicas, pequeñas, fuertes, de punta roma (fig. 16). Labio ancho (LL/LW = 0,48) con sigilas labiales largas y marcadas. Sigilas como en el macho.

Abdomen crema con abundantes cerdas negras dispersas. PMS del mismo color, pequeñas (PMS = 0,21), digitiformes, con fúsulas ventrales. PLS con el segmento basal ligeramente mayor que el medio con fúsulas ventrales y segmento apical romo con una macrofúsula central (fig. 17).

Palpo: tibia con 1 espina prolateral y tres pares de espinas fuertes ventrales. Tarso con un grupo de 12 espinas ventrales cortas y fuertes. Uña tarsal con tres dientes.

Las patas marchadoras son cortas y robustas. Los fémures presentan 3 espinas dorsales dispuestas en fila central en patas I, II y IV.

Pata I con espinas largas y fuertes ventrales en tibia y metatarso; dos filas de 3 espinas y una fila de 3 espinas respectivamente. Tarso con grupo ventral de 8 espinas cortas.

Pata II sin espinas retrolaterales, prolaterales solo una pequeña en fémur y dos en patela. Fuertes espinas ventrales en tibia (2 filas de 2), en metatarso (3 filas de 2) y en tarso (grupo 5).

Pata III con 2 espinas prolaterales en patela. Fila de 3 espinas retrolaterales en metatarso. Tres espinas ventrales en tibia y 2 filas de 2 con 3 alrededor de la articulación, en metatarso.

Pata IV con fila de 2 espinas retrolaterales en tibia y fila de 3 en metatarso. Grupo de 6 espinas ventrales en tibia y 2 filas de 2 con 3 alrededor de la articulación, en metatarso.

Escópula en tibia, metatarso y tarso de palpo y patas anteriores, prolateral y ventral.

Uñas tarsales de las patas con 4 dientecillos en patas I, II y III, las de la pata IV con 3.

Tricobotrios: dos filas de 7-8 en tibias, 8-10 en dos filas en los metatarsos y dos filas de 9 en los tarsos.

Órganos copuladores. Espermatecas en forma de maza o raqueta, con el receptáculo globular y conductos cortos, ligeramente inclinados, cubiertos de tejido granular en su parte media y con una parte basal que se ensancha (fig. 18 A).

Dimensiones: BL = 13,20, CL = 4,31, CW = 3,43, CL/CW = 1,25, Ca = 2,84, Ch/Th = 1,20, Cly = 0,05, AR = 0,85, PR = 0,87, AR/PR = 0,97, EL = 0,47, AR/EL = 1,80, AME = 0,13, AME-AME = 0,18, ALE = 0,24, PLE = 0,26, PME = 0,11, Cly/ALE = 0,20, SL = 2,45, SW = 1,89, SL/SW = 1,24 – 1,47, LL = 0,37, LW = 0,77, LL/LW = 0,82, ML = 1,26, MW = 0,85, ML/MW = 1,48, PLS = 1,10, PMS = 0,21. Fórmula de las patas: 4 1 2 3, fórmulas patelares: PSP [p = 0−0; I = 0−0; II = 2−2; III = 2−2; IV = 0−0]; RSP [p = 0−0; I = 0−0; II = 0−0; III = 0−0; IV = 0−0], fórmula de la pata IV: Ti > Fe > Me, palpo = 5,69 (Ta = 1,43, Ti = 1,25, Pa = 1,26, Fe = 1,75), pata I = 8,33 (Ta = 1,00, Me = 1,25, Ti = 1,71, Pa = 1,82, Fe = 2,55), pata II = 8,04 (Ta = 1,01, Me = 1,39, Ti = 1,50, Pa = 1,71, Fe = 2,43), pata III = 7,29(Ta = 1,01, Me = 1,50, Ti = 1,25, Pa = 1,25, Fe = 2,28), pata IV = 10,81 (Ta = 0,90, Me = 2,36, Ti = 2,80, Pa = 2,01, Fe = 2,74). Espermatecas: RH = 0,21, RW = 0,13, Se = 0,94, Si = 0,64, TG = 0,08.

Variación (n= 23): Las medidas del cuerpo y de los segmentos varían dependiendo de la edad del individuo y su estado físico (alimentación, gravidez…). La forma, coloración y diseño del abdomen son caracteres altamente conservados pero en hembras grávidas o más viejas el patrón en "raspa" puede difuminarse *in vivo*. Las fórmulas patelares se mantienen relativamente constantes. Ninguno de los ejemplares presenta espinas retrolaterales en las patelas (RSP), y la fórmula PSP varía ligeramente en la pata I, en la que solo cuatro ejemplares presentaron una espina, el resto ninguna, y en la pata II, en la que el 29% tiene una espina frente a las 2 del resto. La espinulación es el carácter más variable y con escaso valor diagnóstico (Blasco, 1986; Cardoso, 2000; Decae, 2005). En general solo presenta espinas retrolaterales en metatarso III, fila de 3; tibia IV, 2 alineadas en la mitad del artejo y, en metatarso IV, 3 espinas en línea. Ventralmente se repiten patrones de espinulación en tibias y metatarsos: en la tibia palpal 2 pares (o 3+2 en algunos ejemplares) de espinas fuertes alineadas y 3 rodeando la articulación con tarso; en la tibia y metatarso I una fila exterior de 3 espinas largas y gruesas acompañadas de 1 o 2 interiores; en tibia III la disposición más común es de 2 pares de espinas medias mas 2-3 apicales, mientras que en metatarso III se repite la disposición de 2 pares de espinas fuertes en línea acompañadas de otras 2-3 rodeando la articulación; la tibia IV presenta 5 espinas (línea de 3 externa y línea de 2 interna) y el metatarso IV la misma disposición de las demás patas, 2 pares medias + 3 apicales. La fórmula de la pata IV es constante en todos los ejemplares estudiados Ti >Fe> Me, mientras que la longitud relativa de las patas tiene poca variabilidad con 4>1>2>3 en el 85 % de los ejemplares y un 15 % 4>2>1>3.

Todos los ejemplares presentan 5 dientes quelicerales y, como el macho, el colmillo queliceral de borde liso. Las cúspulas maxilares son siempre cónicas, con la punta más o menos roma, dispuestas en una fila. Su número es muy variable, de 2−5, incluso en las dos maxilas del mismo ejemplar. Todas las hembras estudiadas presentan el surco en la fóvea y unas PMS pequeñas, digitiformes. La estructura de las espermatecas es constante en la muestra, con forma de raqueta o maza (*club-shaped*, Zonstein 2019), con receptáculos simples y globulares, conductos más o menos inclinados con una banda de tejido granular en su parte media. Las medidas de receptáculos y del tejido glandular se mantienen dentro de un rango, en todos los individuos de la muestra.

Variación morfométrica (n = 23): BL = 8,76 - 13,20, CL = 3,26 - 4,31, CW = 2,49 - 3,70, CL/CW = 1,25 - 1,52, Ca =

2,04 - 3,00, Ch/Th = 1,20 - 1,47, Cly = 0,05 - 0,08, AR = 0,74 - 0,90, PR = 0,70 - 0,90, AR/PR = 0,93 - 0,98, EL = 0,42 - 0,60, AR/EL = 1,40 - 1,90, AME = 0,12 -0,14, AME - AME = 0,12 - 0,18, ALE = 0,21 - 0,26, PLE = 0,24 - 0,28, PME = 0,10 - 0,15, Cly/ALE = 0,15 - 0,20, SL = 1,80 - 2,45, SW = 1,25 - 1,89, SL/SW = 1,20 - 1,53, LL = 0,30 - 0,45, LW = 0,49 - 0,77, LL/LW = 0,45 - 0,82, ML = 1,08 - 1,27, MW = 0,61 - 0,94, ML/MW = 1,31 - 1,95, PLS = 0,98 - 1,18, PMS = 0,21 – 0,35. Fórmulas patelares (n = 23): PSPvar:[p = 0; I = 0 (1); II = 2 (1); III = 2; IV = 0]; RSPvar: [p = 0; I = 0; II = 0; III = 0; IV = 0]. Palpo = 4,66 − 5,72, pata I = 6,16 − 8,33, pata II = 5,90 − 8,04, pata III = 6,12 − 7,29, pata IV = 8,88 − 12,27, Espermatecas (n = 20): RH= 0,21−0,26, RW= 0,11− 0,18, Se = 0,71−0,94, Si = 0,48−0,66, TG = 0,07 – 0,08.

HISTORIA NATURAL

Nido (fig. 19-21 y 23). *Nemesia qarthadasht* sp. n. construye un nido característico y diferenciable a simple vista del resto de especies de nemésidos y otras arañas tramperas con las que comparte hábitat. La entrada está bifurcada, con dos tubos rígidos que emergen 2-3 cm por encima de la superficie, cada uno con una tapadera. En los nidos pequeños los dos tubos y sus tapaderas son del mismo tamaño, mientras que en los nidos de adultos presentan una clara diferencia de diámetro. Normalmente, ambos tubos de entrada divergen formando 90º hasta que las entradas están separadas unos 3 cm y la apertura de las tapaderas es opuesta (fig. 19), pero se han encontrado nidos con una disposición diferente (ángulo entre las entradas variable o con un solo tubo de entrada, fig 23). Los dos tubos de entrada confluyen bajo tierra, a unos 2 cm de profundidad, y el nido continúa como una sola galería (fig. 20). Algunos nidos solo presentan la entrada principal al perder el tubo más pequeño por erosión, pisoteo o arrastre del terreno por las lluvias. La tapadera principal en ejemplares adultos llega hasta 1,2 cm de diámetro, mientras que la pequeña no sobrepasa los 0,8 cm. Ambas tapaderas tienen forma semicircular, son finas pero rígidas y están formadas por unas pocas capas de seda y sustrato (fig. 21). La charnela tiene la misma longitud que el diámetro de la boca del tubo (fig. 21A, línea continua). La cara interna presenta una zona blanca, de seda más espesa en la parte central. Cierran por superposición sobre las bocas de ambos tubos, que se ensanchan 1- 2 mm con brocales circulares de seda y sustrato (fig. 21B, flecha). Tanto las galerías de entrada como el tubo principal están cubiertos por una fina capa de seda (fig. 20, línea discontinua). El nido es poco profundo, 10 cm máximo, sinuoso, con giros que sortean los obstáculos del terreno, o con distintas inclinaciones para aprovechar la cobertura de rocas y muros de piedra. En el fondo, bajo sucesivas capas de seda, se acumulan los restos de presas y mudas (fig. 20, trama). Es muy probable que la diferencia de tamaño de ambas entradas se deba a que la araña solo va agrandando una de ellas mientras crece; en los nidos de juveniles los dos tubos y sus respectivas tapaderas son del mismo tamaño. Se ha observado que, cuando el tubo más pequeño es destruido en ejemplares adultos, estos no vuelven a reconstruirlo, y mantienen solo la entrada más grande.

HABITAT. *Nemesia qarthadasht* sp. n. busca sitios protegidos para excavar sus nidos: en el borde de rocas o en la base de muros de piedra, en paredes más o menos verticales o en zonas llanas, bajo los arbustos típicos de los ambientes mediterráneos (*Ephedra* sp*., Retama sphaerocarpa, Thymus* sp*.). Nemesia qarthadasht* sp. n. se ha encontrado en dos ambientes muy diferentes; hay poblaciones muy abundantes en las sierras del litoral de la Región de Murcia; Sª Almenara, Cartagena, y también está presente en Sierra de Espuña. Son hábitats de rocas metamórficas y carbonatadas, con suelos poco evolucionados y comunidades vegetales dominadas por el pino carrasco, la sabina mora, jaras, romero, tomillo… (fig. 22A) Pero también parece prosperar en zonas de ramblas y llanuras sedimentarias, de margas y yesos con vegetación arbustiva, tarays, romeros y tomillos (fig. 22B). *Nemesia qarthadasht* sp. n. construye los nidos al abrigo de matorrales, piedras u otros elementos como tuberías y muros de piedra. Forman colonias, con nidos de distintos tamaños muy próximos (fig. 23, flechas), lo que manifiesta una capacidad de dispersión limitada de las crías. Las colonias evolucionan en el tiempo, llegando a desaparecer por completo si reciben una agresión grave, como roturación del terreno, o mantenida en el tiempo como pisoteo de ganado. También se ven influidas por los periodos de sequía o las lluvias torrenciales.

CICLO BIOLÓGICO. Los juveniles de *Nemesia qarthadasht* sp. n. mudan a macho durante el mes de junio-julio y emergen durante el mes de julio en una o dos oleadas, por lo que coinciden en la emergencia con *Amblyocarenum walckenaeri* (Lucas, 1846). Se han recogido machos del 2 al 27 de julio. Como los nidos están relativamente cercanos, formando colonias (fig. 23), no recorren grandes distancias por lo que son más difíciles de capturar en trampas de caída. Las hembras se mantienen activas durante parte del verano, no estivan como otras especies de *Iberesia y Nemesia*. Solo sellan la entrada durante la muda y la incubación. La ooteca, frágil y transparente (fig. 24A) contiene pocos huevos, 8-16, envueltos en varias capas de seda fina. Como otros nemesiidos, mantienen la ooteca colgada en el fondo del nido (Calvo, 2020) y las dos entradas selladas con seda durante un tiempo desconocido, hasta que emergen las ninfas. Como en otras especies de *Nemesia* e *Iberesia*, algunas crías permanecerán en el nido junto a la madre hasta un estado pre adulto (Decae *et al*, 2015; Calvo, 2020). Se han encontrado hembras con huevos en los meses de junio y julio, y hembras con crías (fig. 24B) en septiembre, noviembre y febrero.

Los restos encontrados en los nidos indican que depredan sobretodo hormigas y pequeños artrópodos adecuados a su tamaño.

DISTRIBUCIÓN

Nemesia qarthadasht sp. n. se ha encontrado en las provincias de Almería, Murcia y Alicante (fig. 25). En Almería se ha localizado en pocos puntos del tercio suroriental, comarca del levante almeriense, en las poblaciones de Huercal Overa y Turre. En Murcia se ha registrado su presencia en la mitad meridional de la Región. Por un lado aparece en zonas montañosas como Sª Espuña, cordilleras Litorales de Águilas, Mazarrón y Cartagena hasta los 658 m de altura. También está presente en aéreas sedimentarias del valle del Guadalentín y de la cuenca de Fortuna. En la provincia de Alicante se han capturado ejemplares en Montepinar, Orihuela.

Discusión

Nemesia qarthasht sp. n. presenta similitudes morfológicas con otras especies del género ya descritas: *Nemesia africana* (C.L. Koch, 1838), *Nemesia bacelarae* Decae, Cardoso & Selden 2007, *Nemesia macrocephala* Ausserer 1871 y *Nemesia ibiza* Decae 2005.

La estructura de los órganos reproductores de ambos sexos de *Nemesia qarthadasht* sp. n. se asemejan a los de *Nemesia africana*, pero hay suficientes diferencias entre ambas como para considerar que se trata de una nueva especie. El bulbo de *Nemesia qarthadasht* sp. n. tiene el émbolo ligeramente curvado en su extremo, con un solo dentículo en la parte media interna (fig. 11, 12, 26A), mientras que *Nemesia africana* presenta 2-3 dentículos pro y retrolaterales (fig. 26B). Las espermatecas de *Nemesia qarthadasht* sp. n. (fig. 1, 18A-D, 26C) en forma de maza, son muy similares a las de *Nemesia africana* (*club-shaped,* Zonstein, 2019) pero estas últimas son más estrechas, con mayor cubierta de tejido granular y conductos más largos, delgados y rectos (fig. 26D).

Nemesia qarthadasht sp. n. es una especie pequeña, *sensu* Decae 2005, con una longitud máxima de 9,41 mm en los machos y 13,20 mm en las hembras; mientras *Nemesia africana* llega a los 13,30 mm de los machos y 20,90 mm en las hembras (Zonstein, 2019). El macho difiere también en el aspecto general y en el número y disposición de espinas dorsales de la tibia palpal y espinas de la tibia I. Además, hay diferencias significativas en las dimensiones del grupo ocular y el clípeo, y la distribución de los pelos del campo del cláspero en la pata I de *Nemesia qarthadasht* sp. n. formando un pequeño círculo de cerdas cortas y gruesas (fig. 10B), no aparece en los machos de *N. africana*. Esta estructura es similar a la descrita para los machos de *Nemesia maculatipes* Ausserer 1871 (Decae & Di Franco, 2005; fig. 17).

Las hembras de *Nemesia africana* y *Nemesia qarthadasht* sp. n. también se distinguen en el aspecto general; *N. africana* presenta un diseño del abdomen con "galones ondulados", seis dientes quelicerales, 2 superespinas retrolaterales en la tibia III (una o ninguna en *Nemesia qarthadasht* sp. n.) y cerdas de acicalamiento (preening combs) en metatarsos III y IV, según Zonstein, 2019 mientras que *Nemesia qarthadasht* sp. n. dispone de 3 espinas largas alrededor de la articulación metatarso-tarso III y IV pero no forman esa estructura.

Ambas especies comparten el número y distribución de las espinas ventrales de tibia y metatarso de palpo y patas, pero es una característica que presentan otras especies muy diferentes de nemésidos.

No se tienen datos de la biología de *Nemesia africana*. Respecto al tipo de nido que construye, según Denis, 1937, el nido de *N. africana* tendría la tapadera en forma de oblea (*wafer-like door*), con la posibilidad de tener una galería auxiliar muy similar a la que construye *Nemesia congener* O. Pickard-Cambridge, 1874.

Nemesia africana está citada en la península ibérica, más concretamente en Málaga (Koch, 1856) con un ejemplar extraviado, de sexo desconocido que, según el autor, se encontró bajo piedras. Aunque hasta el momento no se ha comprobado su veracidad, la cita se mantiene vigente en el catálogo del Grupo Ibérico de Aracnología, la base de datos araneae.nmbe.com (Nentwing et al., 2021) y algunos trabajos muy posteriores como Branco et al, 2019, mientras que en el World Spider Catalog 2021 la distribución de la especie solo incluye Argelia.

El bulbo de *Nemesia qarthadasht* sp. n. es similar a la representación (Decae, 2012; Fig.1.Type-Cf) del bulbo de *Nemesia bacelarae* Decae, Cardoso & Selden, 2007, pero el émbolo de la nueva especie es más corto y el dentículo menos aparente (Luis De la Iglesia, 2020; fig. 15-16) y solo distinguible en posición ventral y dorsal (fig. 12). Morfológicamente ambas especies se distinguen claramente: *N. bacelarae* presenta pubescencia abundante en caparazón y fémures, siete dientes quelicerales, colmillo del quelícero serrado, 6 cúspulas maxilares en varias filas, y carece del "botón" de espinas en el campo del cláspero, de las marcas en media luna bajo el tubérculo ocular y presenta otras diferencias morfométricas y de espinulación (PSP, RSP). Además, las espermatecas de ambas especies son completamente diferentes (fig.1, 18 y 23C; fig. 39 Decae *et al*., 2007), y las fechas de emergencia de los machos no coinciden. Desgraciadamente, se desconoce el tipo de nido que construye *Nemesia bacelarae* (Decae *et al*., 2017).

Según las representaciones de Blasco, 1986; fig. 1-B y Decae, 2012: fig.2Fc, las espermatecas que más se asemejan a las de *Nemesia qarthadasht* sp. n. son las de *N. macrocephala* Ausserer, 1871. En fotografías posteriores (Kritscher, 1994; fig. 15-16, y Zonstein, 2019; fig. 125-126) se muestran espermatecas con dos formas completamente diferentes y diferenciables ambas de las de *Nemesia qarthadasht* sp. n. Además, *N. macrocephala* no está citada en la Península Ibérica y Fage, 1917 describe su nido como un tubo simple y profundo, de 25mm de diámetro, con una tapadera dura, gruesa y biselada.

Por último, los ejemplares de la colección de Murphy que describe Zonstein (2017) como *Nemesia? ibiza*, presentan unas espermatecas con forma de maza semejantes a las de *Nemesia qarthadasht* sp. n. (Zonstein, 2017: fig.10-11). El mismo autor reconoce que las espermatecas de esas dos hembras no coinciden con la descripción inicial (Decae, 2005), aunque si comparten otras características morfológicas, y que esto podría deberse a las diferentes técnicas de preparación. Pese a ser similares a las espermatecas de *Nemesia qarthadasht* sp. n., los conductos tienen una forma abombada, con el tejido granular más extendido y los receptáculos son más globulares, por lo que se puede asegurar que esos dos ejemplares no pertenecen a esta nueva especie. Las hembras de *Nemesia qarthadasht* sp. n. son de tamaño inferior a las de *Nemesia ibiza*, tienen distinto patrón abdominal, formula patelar (PSP), número de dientes quelicerales y diferente patrón ocular. Y sobre todo, la morfología del macho y la estructura del nido distinguen claramente a *Nemesia qarthadasht* sp. n. de *Nemesia ibiza*.

Agradecimiento

Quiero expresar mi agradecimiento a José Antonio Luis de la Iglesia y Cristian Pertegal por sus valiosos comentarios y revisión del texto y fotografías de esta descripción. A la Dra. Begoña Gómez del Museo Nacional de Ciencias Naturales por su amable colaboración. Y a mi familia por su apoyo incondicional.

Bibliografía

Blasco, A. 1986. Les spermathèques des Nemesia (Aranae, Ctenizidae); valeur taxonomique de le caractère. *Bulletin du Muséum National d´Histoire Naturelle de Paris*, **8**: 343-350.

Branco, V., E. Morano & P. Cardoso 2019. An update to the Iberian spider checklist (Araneae). *Zootaxa*, **4614**(2): 201-254.

Calvo, M. 2020. *Iberesia arturica* sp. n.; descripción de una nueva especie de *Iberesia* Decae & Cardoso 2005 (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae) de la Península Ibérica. *Revista Ibérica de Aracnología*, **36**: 13-23.*

Cardoso, P. 2000. Description of the supposed male *Nemesia hispanica* L.Koch in Ausserer, 1871 (Aranae: Nemesiidae). *Ekológia (Bratislava)*, **19**(Suppl.3): 31-36.

DECAE, A. E. 2005. Trapdoor spiders of the genus *Nemesia* Audouin, 1826 on Majorca and Ibiza: taxonomy, distribution and behaviour (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, **13**: 145-168.

DECAE, A. E. 2012. Geography-related sub-generic diversity within the Mediterranean trapdoor spider genus *Nemesia* (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae). *Arachnologisehe Mitteilungen*, **43**: 24-28.

DECAE, A. E. & P. CARDOSO 2005. *Iberesia*, a new genus of trapdoor spiders (Araneae, Nemesiidae) from Portugal and Spain. *Revista Ibérica de Aracnología*, **12**: 3-11. *

DECAE, A. E. & F. DI FRANCO 2005. *Nemesia sanzoi* Fage 1917 (Araneae, Nemesiidae): first description of the male and some additional information on the female, distribution and biology of the species. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **13**: 133-137

DECAE, A. & S. HUBER 2017. Description of a new *Nemesia* species from Sardinia that constructs a remarkable star-shaped trapdoor (Araneae: Mygalomorphae: Nemesiidae). *Arachnology*, **17**(4): 188-194.

DECAE, A. E., P. CARDOSO & P. A. SELDEN 2007. Taxonomic review of the Portuguese Nemesiidae (Araneae, Mygalomorphae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **14**: 1-18. *

DECAE, A. E, P. PATINI & M. ISAIA 2015: A new species-complex within the trapdoor spider genus *Nemesia* Audouin 1826 distributed in northern and central Italy, with descriptions of three new species (Araneae, Mygalomorphae, Nemesiidae). *Zootaxa*, **4059**(3): 525-540.

DENIS, J. 1937. On a collection of spiders from Algeria. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **106**(4): 1027-1060, pl. 1-5.

FAGE, L 1917. Sur quelques araignées theraphoses de l'Italie meridionale et de la Sicile. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris*, **23**: 482-485.

FRADE, M.A. & A. BACELAR 1931. Révision des *Nemesia* de la faune ibérique el description dëspèces nouvelles de ce genre. *Bulletin du Muséum National d´Histoire Naturelle de Paris*, **3**: 222-238.

KOCH, L. 1856. Arachnoidea. en: Rosenhauer, W. G. (ed.) *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten.* Theodor Blaesing, Erlangen, pp. 406-413.

KRISTCHER, E. 1994. *Nemesia arboricola* Pocock, 1903, eine durch ein Jahrhundert hindurch verschollene Spinnerart der Maltesischen Inseln (Araneae: Nemesiidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, Serie B **96**: 49-57.

LUCAS, H. 1846. Histoire naturelle des animaux articulés. In: *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une commission académique. Paris, Sciences physiques, Zoologie 1*, 89-271.

LUIS DE LA IGLESIA, J.A. 2019. A new Iberian trapdoor spider, *Iberesia valdemoriana* sp. n., and the first records of *I. brauni* and *I. barbara* in the Iberian Peninsula (Aranae: Nemesiidae). *Arachnology*, **18**: 156-171.

LUIS DE LA IGLESIA, J. A. 2020. Primera cita en España de *Nemesia bacelarae* Decae, Cardoso & Selden, 2007 (Araneae, Nemesiidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, **36**: 91-96.*

NENTWING *et al.* 2021. Spiders of Europe. www.araneae.nmbe.ch. Version 05.2021

OPATOVA,*et al*. 2020. Phylogenetic systematics and evolution of the spider infraorder Mygalomorphae using genomic scale data. *Systematic Biology*, **69**(4): 671-70.

WORLD SPIDER CATALOG 2021. *World spider catalog*, version 17.5. Bern: Natural History Museum Bern, http://wsc.nmbe.ch.

ZONSTEIN, S. L. 2017. Notes on *Nemesia* and *Iberesia* in the J. Murphy spider collection of the Manchester Museum (Araneae: Nemesiidae). *Israel Journal of Entomology*, **47**: 141-158.

ZONSTEIN, S. L. 2019. New data on the spider genus *Nemesia* in Algeria (Araneae: Nemesiidae). *Israel Journal of Entomology*, **49**: 69-130.

* Referencia available at www.sea-entomologia.org

Anexo. Ejemplares de *Nemesia qarthadasht* **sp. n.** estudiados.

♀ **Murcia, Rambla Los Arcos, Lorca**, 11 de noviembre 2017 en el nido, 37.69714° -1.69993°, 360 m**;** ♀ **Murcia, Finca Maximino, Molina del Segura,** 27 de diciembre 2017, en el nido 38.10049° -1.20952°, 112 m; ♀ **Murcia, El Siscar** 19 de noviembre 2017, en el nido, 38.09742° -1.03235°, 292 m; ♀ **Almería, Huercal Overa,** 21 de enero 2018, en el nido, 37.40111° -1.90586°, 292m; ♀ con 7crías, **Murcia, C-21 a Aledo,** 9 de febrero 2018, en el nido, 37.78090° -1.61106°, 541 m; ♀ **Murcia, Huerto Pio, La Unión**, 17 de febrero 2018, en el nido, 37.63435° -0.90677°, 76 m; ♀ **Murcia, Monte Cenizas, Cartagena,** 19 de marzo 2018, en el nido, 37.58402 -0.81959°, 247m; ♀ **Murcia, Campo López,** 7 de abril 2018,en el nido**,** 37.61207° -1.56818°, 458 m; ♀ **Almería, Turre,** 13 de abril 2018, en el nido, 37.14479° -1.92087°, 88 m; ♀ **Murcia, La Hoya,** 22 de abril 2018, en el nido**,** 37.71781° -1.60390°, 341 m; ♀ **Murcia, Monte Cenizas, Cartagena,** 10 de noviembre 2018, en el nido, 37.58402 -0.81959°, 247 m; ♀ con 2 crías**, Murcia, Alhama de Murcia**, 23 de noviembre 2018, en el nido, 37.83855° -1.47241°, 297 m; ♀ **Murcia, Los Belones, Cartagena**, 19 de mayo 2019, en el nido, 37.61901° -0.76379°, 43 m; ♂ **Murcia, La Esperanza, La Unión,** 12 de julio 2019, *pitfall*, 37.60809° -0.89887°, 102 m; ♀ **Murcia, Alhama de Murcia,** 23 de noviembre 2019, en el nido, 37.83855° -1.47241°, 300 m; ♂ **Almería, Huercal Overa**, 20 julio 2019, *pitfall*, 37.40111° -1.90586°, 292 m; ♀ **Murcia, Totana,** 29 de noviembre 2019, en el nido, 37.79408° -1.48414°, 267 m; ♀ **Murcia, Rambla Los Arcos, Lorca**, 6 de junio 2020, en el nido, 37.69714° -1.69993°, 360 m; ♀con ooteca**, Murcia, La Esperanza, La Unión,** 6 de junio 2020, en el nido, 37.60809° -0.89887°, 102 m; ♀ **Murcia, Calblanque, Cartagena,** 19 de junio 2020**,** en el nido, 37.62021° -0.76244°, 38 m; ♀ **Murcia, La Esperanza, La Unión,** 8 de julio 2020, en el nido, 37.60809° -0.89887°, 102 m; ♀ **Murcia, Campo López, Lorca,** en el nido, 10 de octubre 2020, en el nido, 37.57631°-1.57194°, 720 m; ♀ **Murcia, La Hoya,** 3 de noviembre 2020, en el nido, 37.71782° -1.60390°, 341 m; ♀con ooteca**, Alicante, Montepinar, Orihuela,** en el nido, 6 de julio 2021, 38.11251° -0.95388°, 98 m; ♂ **Murcia, La Esperanza, La Unión,** 7 de julio 2021 *pitfall*, 37.60809° -0.89887°, 102 m; ♂ **Murcia, La Hoya,** 16 de julio 2021 *pitfall*, 37.71782° -1.60390°, 341 m; **4**♂♂ **Murcia, P.R. El Aljauque y Rambla Salda- Fortuna,** 16 de julio 2021 *pitfall*, 38.13982° -1.08800°, 133 m; **2**♂♂ **Murcia, La Hoya,** 20 de julio 2021 *pitfall*, 37.71782° -1.60390°, 341 m; ♂ **Almería, Huercal Overa,** 20 de julio 2021 *pitfall*, 37.40111° -1.90586°, 292 m; **2**♂♂ **Murcia, La Esperanza, La Unión,** 26 de julio 2021 *pitfall*, 37.60809° -0.89887°, 102 m.

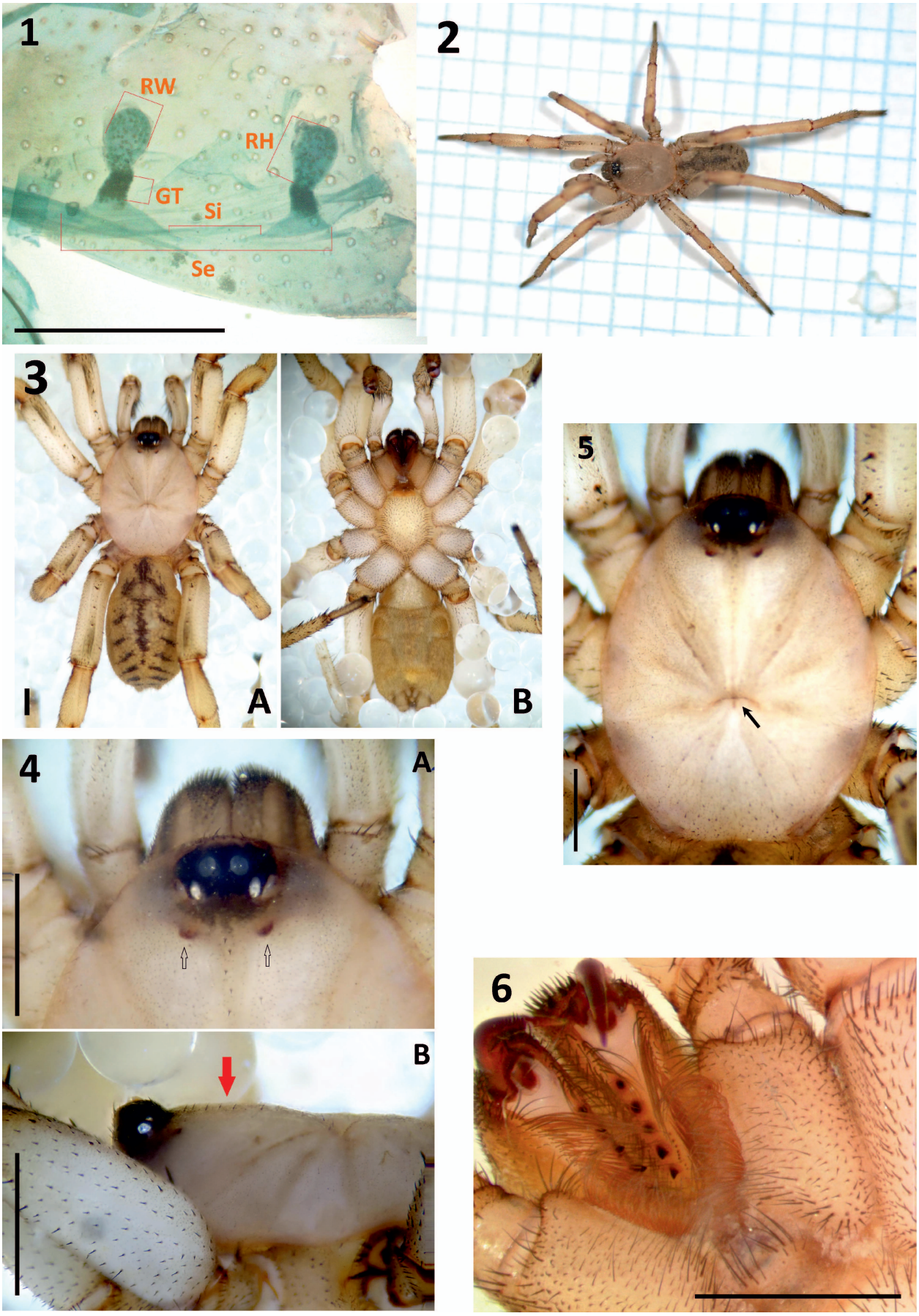


Fig. 1-6. *Nemesia qarthadasht* **sp. n. 1**. Medidas de las espermatecas (hembra Campo López, Lorca, Murcia). **RH** = longitud del receptáculo, **RW** = anchura del receptáculo, **Se** = distancia externa entre espermatecas, **Si** = distancia interna entre espermatecas, **GT** = longitud del tejido granular. Escala 0,5 mm. **2-6**. Macho holotipo MNCN 20.02/19869: **2**. *in vivo*. **3**. en alcohol: **A.** vista dorsal; **B.** vista ventral. Escala 1 mm. **4.** Zona ocular: **A**. Vista dorsal, marcas oscuras bajo el grupo ocular (flechas huecas); **B**. Vista lateral, flecha roja señalando las setas de la cresta. Escala 1 mm. **5**. Prosoma: detalle de la hendidura en la fóvea (flecha). Escala 1 mm. **6.** dientes quelicerales y cúspulas setiformes. Escala 1 mm.

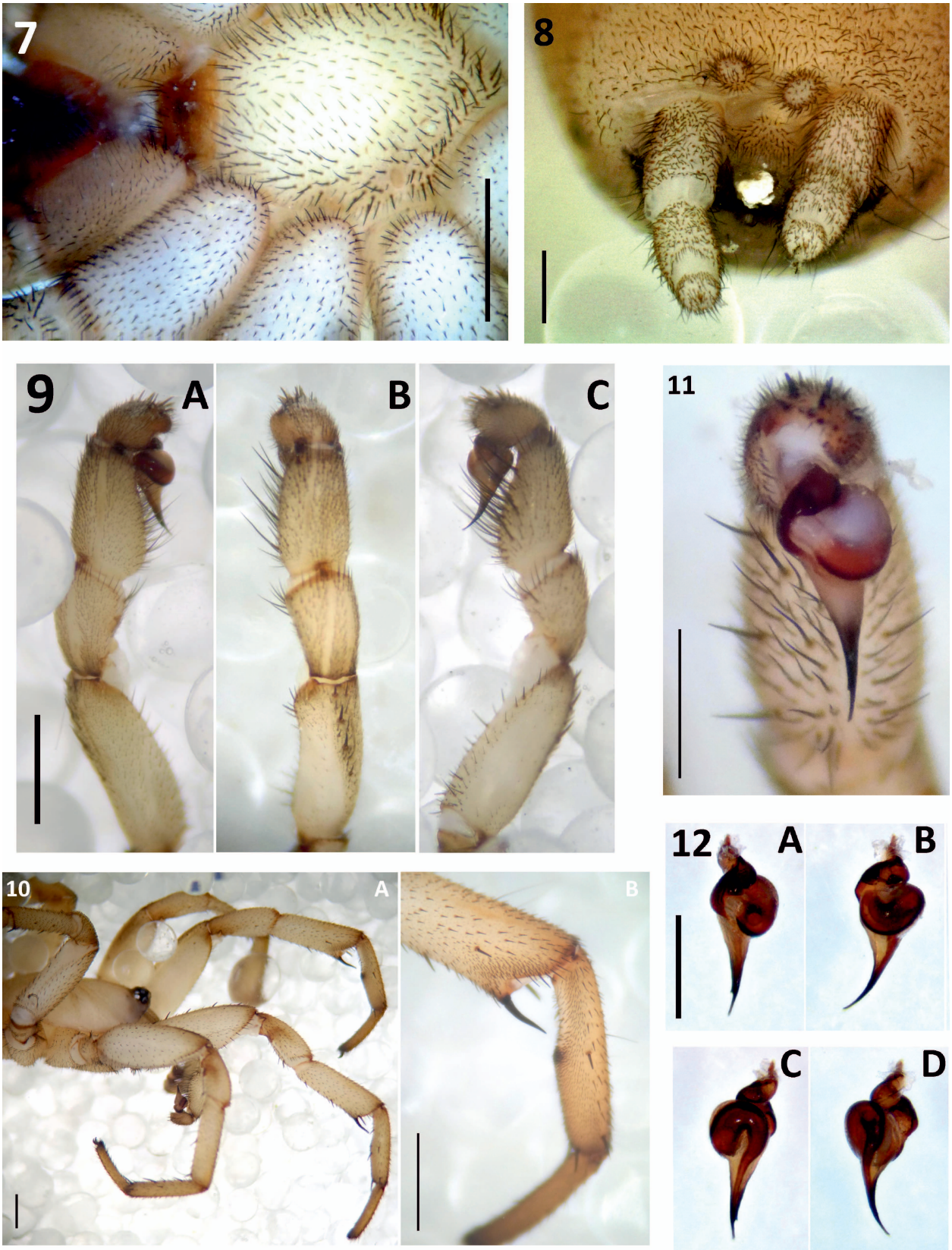


Fig. 7-12. *Nemesia qarthadasht* **sp. n.** macho. **7-11:** holotipo MNCN 20.02/19869: **7**. detalle del esternón y sigilas. Escala 1mm. **8.** Hileras, detalle de las fúsulas apicales de las PLS. Escala 1 mm. **9.** Palpo derecho: **A**. Vista retrolateral**, B.** Vista dorsal**, C.** Vista prolateral. Escala 1mm. **10. A.** Patas anteriores; **B.** Cláspero en metatarso de pata I y botón de espinas en el campo del cláspero de metatarso I. Escala 1 mm. **11.** Bulbo, vista ventral. Escala 0,5 mm. **Fig. 12.** morfología del bulbo de un paratipo macho de La Hoya, Murcia: **A.** Vista ventral; **B.** Vista retrolateral; **C.** Vista dorsal; **D.** Vista prolateral. Escala 0,5 mm.

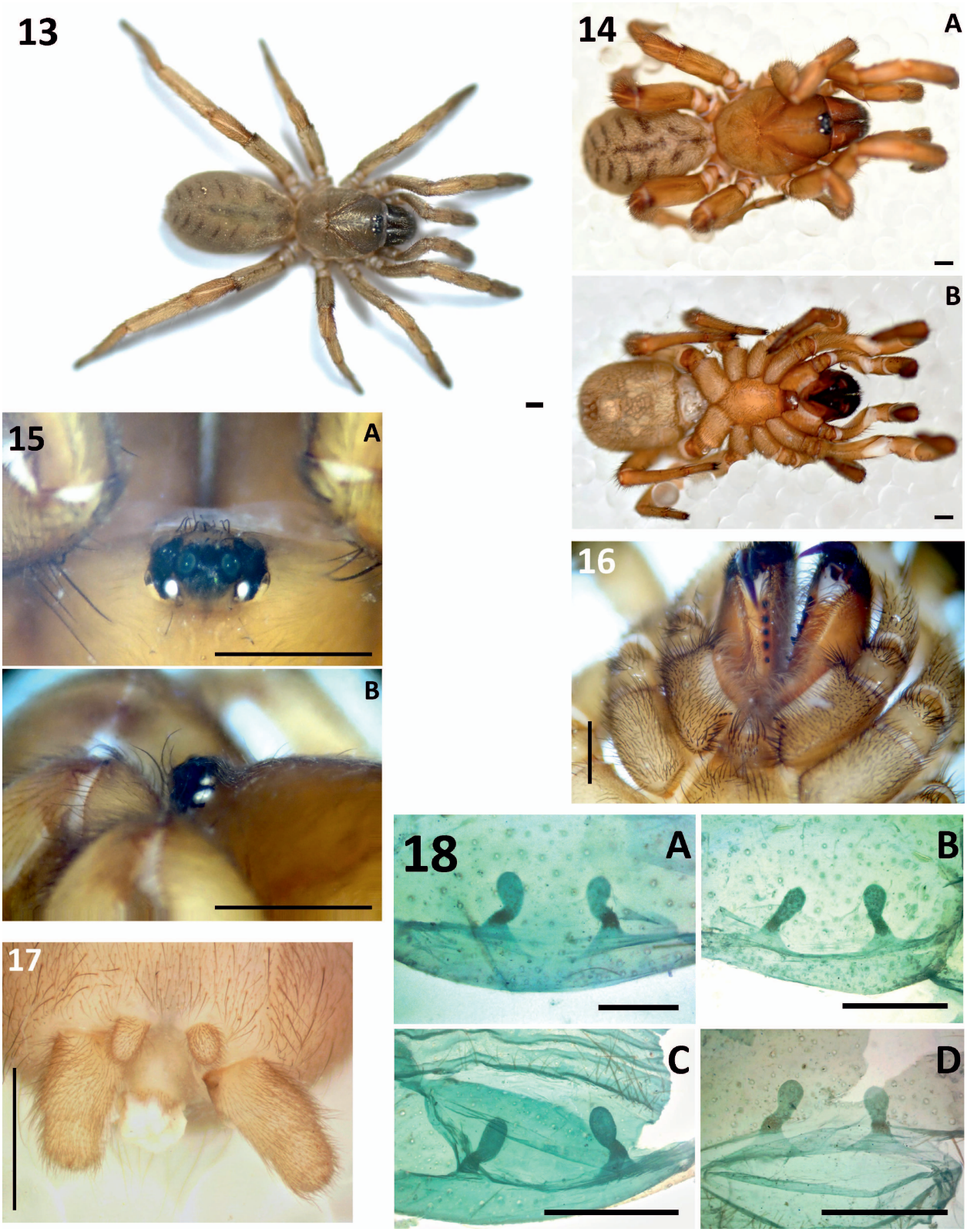


Fig. 13-18. *Nemesia qarthadasht* **sp. n.** hembra. **13-17**. paratipo MNCN 20.02/19870: **13**. *in vivo*. Escala 1mm. **14.** en alcohol: **A.** Vista dorsal; **B.** Vista ventral. Escala 1 mm. **15.** Zona ocular: **A.** Vista dorsal; **B.** Vista lateral. Escala 1 mm. **16.** Detalle de cúspulas y dientes quelicerales. Escala 1mm. **17.** Hileras. Escala 1 mm. **Fig. 18.** Espermatecas de **A.** hembra - paratipo MNCN 20.02/19870 (La Unión, Cartagena); **B.** hembra de Molina del Segura, Murcia; **C**. hembra de Huerto Pío, La Unión, Murcia; **D.** hembra de Totana, Murcia. Escala 0,5 mm.

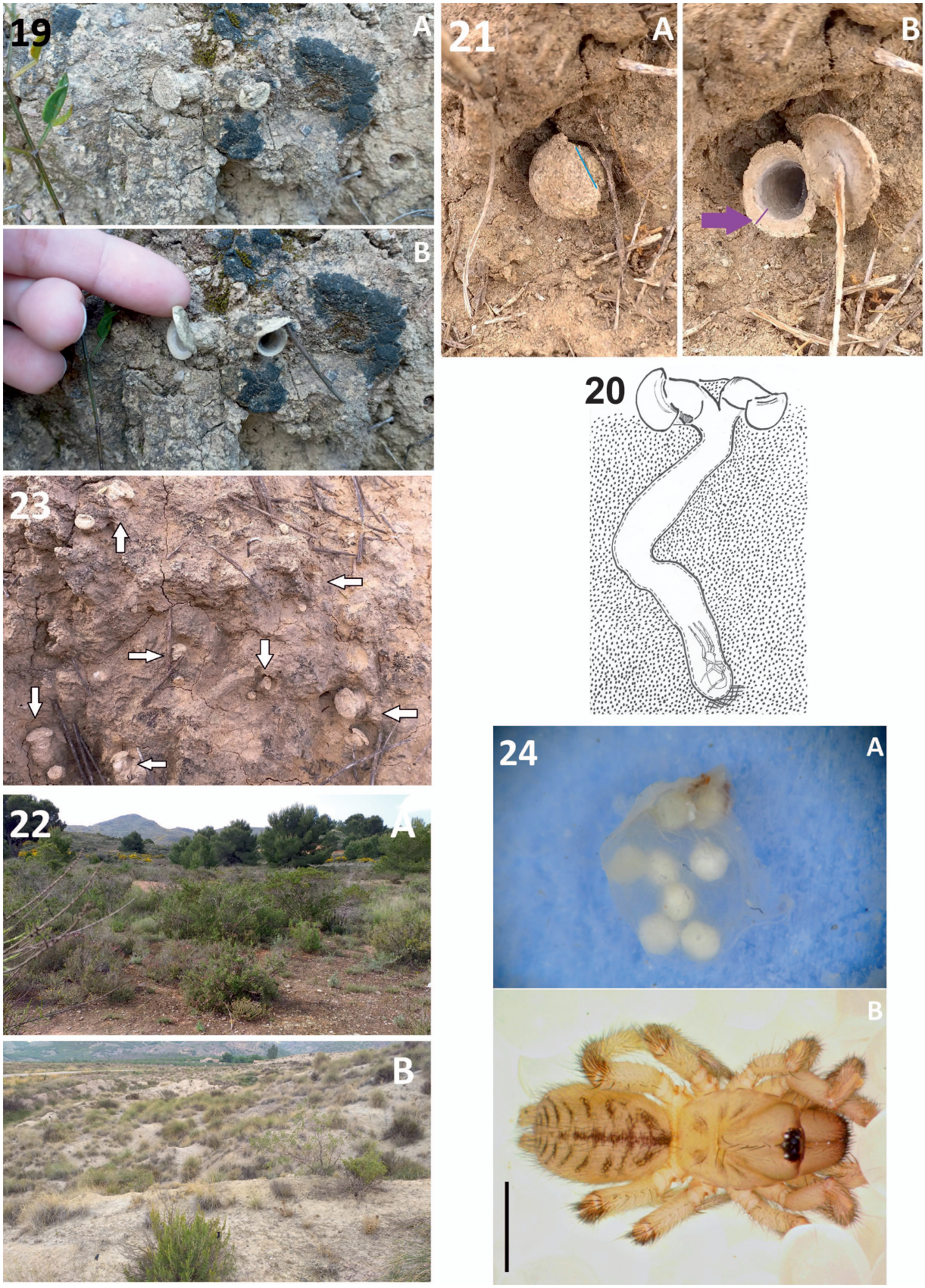


Fig. 19-24. *Nemesia qarthadasht* **sp. n. 19**. Nido (La Hoya, Murcia): **A.** Nido con las dos tapaderas cerradas; **B.** Nido con ambas tapaderas abiertas.. **20.** Representación de la estructura del nido. Detalle del recubrimiento de seda (línea discontinua) y localización de los restos de mudas y presas (trama). **21.** Detalle de la tapadera del nido. **A.** Tapadera cerrada y charnela (linea azul); **B.** Tapadera abierta y brocal de la boca del tubo (linea y flecha morada). **22.** Hábitat: **A.** Montañas del litoral cartagenero, Cartagena, Murcia; **B.** Rambla Salada, Fortuna, Murcia. **23.** Colonia de nidos (flechas) en el monte La Atalaya, Cartagena. **24. A.** Ooteca; **B.** Juvenil de tercera muda. Escala 1 mm.



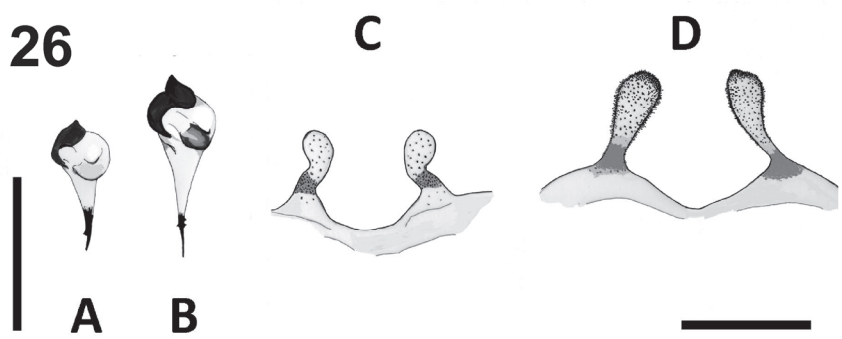


Fig. 25. Mapa de distribución de *Nemesia qarthadasht* **sp. n. Fig. 26.** Comparativa de bulbo: **A.** *Nemesia qarthadasht* **sp. n.**, **B.** *Nemesia africana* (según Zonstein, 2019; fig. 8). Escala 1mm. Comparativa espermatecas: **C.** *Nemesia qarthadasht* **sp. n.**, **D.** *Nemesia africana* (según Zonstein, 2019; fig. 14). Escala 0,5mm.