Pholcus ornatus Bösenberg, 1895

Bösenberg, W. 1895. Beitrag zur Kenntnis der Arachniden-Fauna von Madeira und den Canarischen Inseln. Abh. naturw. Ver. Hamb. 13: 1-13.

p. 12

50. Pholcus ornatus nov. sp. — Fig. 14 a, b.

♀: Länge des ganzen Tieres 5 mm, des Vorderleibes 1 3/4 mm. Der Vorderleib ist gelbweiss mit hübscher brauner Zeichnung, in Gestalt einer Schleife, geschmückt. Das Brustschild ist ebenfalls weissgelb mit feinem braunen Saume, die Mandibeln sind braun, Maxillen und Lippe gelb.

Der Hinterleibsrücken ist blass graugelb, über die Mitte stehen 5 Paar brauner unregelmässiger Flecken. Der Bauch ist ebenfalls blass graugelb, in der Mitte etwas dunkler, als an den Seiten. Die wulstig vorstehende Epigyne ist kirschrot, die Spinnwarzen sind graugelb. Die Taster und Füsse sind gelb, der Schenkel vor dem Knie, das Knie selber und der Anfang der Schiene sind dunkler, als die übrigen Fussteile. Das ♂ ist genau gezeichnet, wie das ♀, nur ist die Grundfarbe des Hinterleibes statt graugelb ganz grau. Leider ist das einzige vorliegende ♂ nicht ganz entwickelt und daher sind die Geschlechtsteile nicht zu beschreiben gewesen.

Teneriffa (Guimar.)

p. 13

Fig. 14a. Pholcus ornatus nov. sp. 3/1.
b. Epigyne.

p. 14

14a

14b

Schmidt 1977: 55

Wunderlich, J. 1980. Zur Kenntnis der Gattung *Pholcus* Walckenaer 1805 (Arachnida: Araneae: Pholcidae). Senckenb. biol. 60(3/4): 219-227.

p. 225

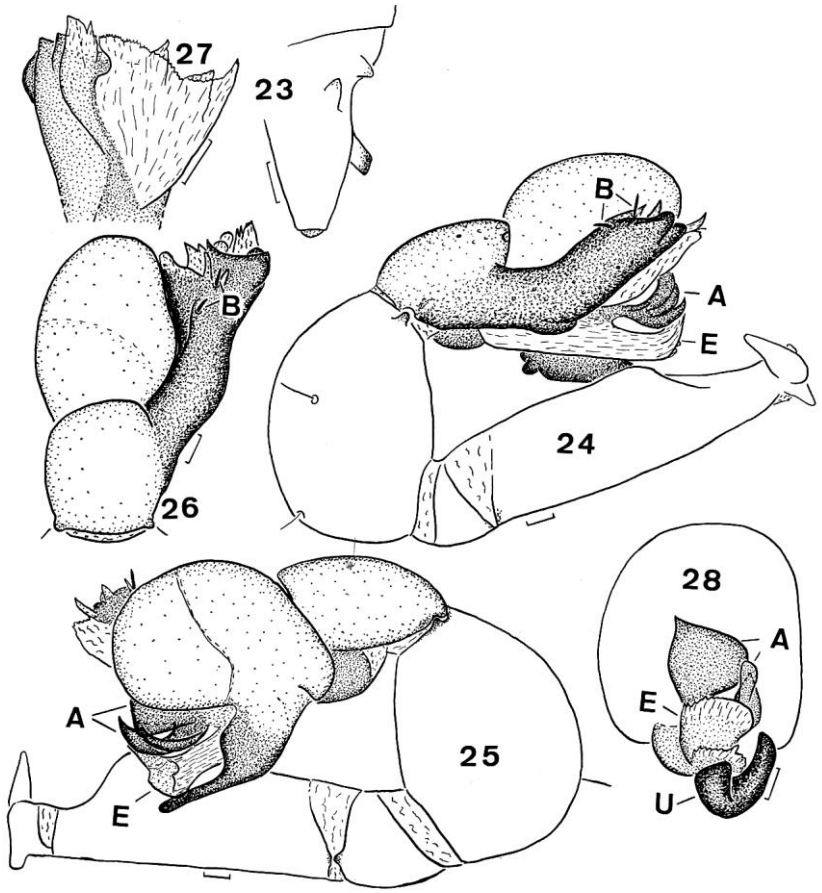


Abb. 23-28. *Pholcus ? ornatus* BÖSENBERG 1895, ♂. — 23) rechte Chelicere von lateral; 24) rechter Palpus von retrolateral; 25) rechter Palpus von prolateral; 26) rechter Palpus: Paracymbium von dorsal; 27) rechter Palpus: Spitze des Paracymbium von ventral; 28) rechter Palpus: Uncus, Appendix und Embolus von ventral-distal. — U = Uncus, B = Borsten des Paracymbium, A = A Appendix, E = Embolus. — Maßstab = 0·1 mm.

Pholcus ornatus BÖSENBERG 1895.
Abb. 23-30.

1895 *Pholcus ornatus* BÖSENBERG, Abh. naturwiss. Ver. Hamburg, **13**: 12, F. 14a-b (♀, ♂ juv.).
1899 *Pholcus ornatus*, — SCHMIDT, Zool. Beitr., (NF) **23** (1): 55, F. 2 (♂).

Material: 1♀ 1♂ juv., Syntypen (Zool. Mus. Hamburg), Kanarische Inseln, Tenerife, Guimar, K. KRAEPELIN leg. III. 1894. — 1♂ (SMF 29014), Hierro, Restinga, im Haus, G. SCHMIDT leg. in III. — 1♂ (SMF 29341), La Palma, Mazo, G. SCHMIDT leg. 18. III. 1975 [sub *Pholcus phalangioides* (FUESSLIN)].

Anmerkung: Die Zuordnung der ad. ♂ ist nicht ganz sicher; sie wurden zwar bereits auf zwei Kanarischen Inseln gesammelt (Hierro, La Palma), stammen aber in keinem Fall vom locus typicus (Tenerife) und unterscheiden sich vom ♀ durch die Flecken des Sternum; diese Fleckung variiert allerdings auch bei den anderen Arten der Gattung *Pholcus* WALCKENAER 1805. Bisher wurden beide Geschlechter noch nicht gemeinsam adult gesammelt.

Diagnose: Das ♀ (Syntypus) ist gekennzeichnet durch das kleine „Knöpfchen" der Epigyne (Abb. 30); das ♂ (möglicherweise einer anderen Art angehörend) ist gekennzeichnet durch die spornartigen Borsten des Paracymbium (Procursus) dorsal-distal (Abb. 24, 26).

Beschreibung (♂♀). — Maße (in mm): Gesamt-Länge ♀ 5·0, ♂ 5·5; geringste Prosoma-Länge ♀ 1·3, ♂ 1·5; größte Prosoma-Länge ♀ 1·7, ♂ 1·8; Prosoma-Breite ♀ 1·5, ♂ 1·85; Femur I (♂) 11·5.

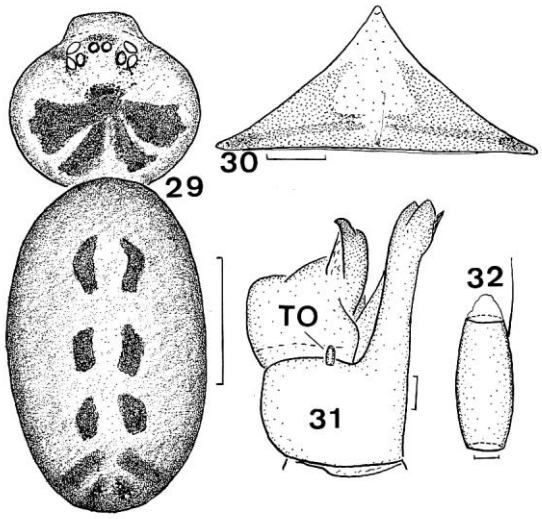


Abb. 29-30. *Pholcus ornatus* BÖSENBERG 1895, ♀ Syntypus. — 29) Pro- und Opisthosoma von dorsal; 30) Epigyne. — Maßstab in Abb. 29 = 1 mm, in Abb. 30 = 0·1 mm.

Abb. 31-32. *Holocnemus pluchii* (SCOPOLI 1763), ♂. — 31) rechter Palpus von dorsal; 32) röhrenförmiges Tarsal-Organ des rt. Palpus von prolateral. — TO = Tarsal-Organ. — Maßstäbe: Abb. 31 = 0·1 mm, Abb. 32 = 0·01 mm.

Färbung und Zeichnung (Abb. 29): Im ganzen blaß, graugelb, Prosoma mit variabler, sternförmiger Zeichnung, bei einem ad. ♂ aboral ganz dunkel; Sternum beim ♀ einfarbig grau, beim ♂ mit drei Paaren von undeutlichen, hellen Flecken und distal mit drei Paaren schräger Flecken; das Opisthosoma der vorliegenden ♂ ist größtenteils zerstört. Beine: Femora distal, Patellen und Tibien basal verdunkelt.

Prosoma: Augen und Cheliceren ganz ähnlich wie bei *gomerae* n. sp. (s. oben), distales Zähnchen-Paar der Cheliceren vorstehend, dorsale vier Zähnchen etwas spitzer (Abb. 23), Zahl der Haare beim Augen-Feld geringer, beim ♂ jederseits etwa 10. Clypeus wenig vorstehend. Sternum breiter als lang, beim ♂ Länge : Breite = 0·85.

Genital-Organe: ♂-Palpus (Abb. 24-28): Trochanter mit mäßig langem Sporn, Femur lang, mit kleinem Auswuchs, Tibia sehr dick, Tarsal-Organ normal entwickelt, Bulbus groß, Uncus schlank, Appendix kompliziert gebaut, dreiteilig, zwei Teile krallenförmig, der dritte Teil distal stark verbreitert, schaufelförmig; Paracymbium (Procursus) dorsal-distal mit zwei kurzen, dicken, spornförmigen Borsten (B in Abb. 24, 26). Embolus groß, distal verbreitert. — Epigyne (Abb. 30) breit, „Knöpfchen" sehr klein, nach frontal gerichtet.

Beziehung: Sie bestehen zu *gomerae* n. sp. (s. oben).

Verbreitung: Kanarische Inseln: Tenerife (locus typicus), Hierro, La Palma.

Wunderlich, J. 1987. Die Spinnen der Kanarischen Inseln und Madeiras. Triops Verlag. Pp. 1-435.

p. 82

Pholcus ornatus Bösenberg 1895 (Abb.128-141,701)

1895 Pholcus ornatus Bösenberg, Abh. naturw. Ver. Hamburg, 13: 12, F.14a-b (♀ , juv. ♂).
1980 Pholcus ornatus,--Wunderlich, Senckenbergiana biol., 60 (3/4): 226, Abb.23-30.

Anmerkung: Wunderlich (1980:226) hat je 1 Pholcus-♂ von El Hierro und La Palma mit Vorbehalt zu ornatus gestellt. Diese Art liegt inzwischen in beiden Geschlechtern auch von Teneriffa vor. Die fraglichen ♂ von El Hierro und La Palma gehören tatsächlich zu P. ornatus.

Material: 1. Teneriffa: 1♀ 1 juv. ♂ (Syntypen), Guimar; ZMH; oberhalb San Marcos, in kleiner, trockener Höhle an der Hauptstraße, etwa 300m; 2♂ JW leg. in VIII; ZMH; 2. El Hierro: Restinga, in einem Gebäude, 1♂ G. Schmidt leg.; SMF 29014; Las Playas, in einem Gebäude, H. Franz leg. in I/II; SMF; 3. La Palma: Mazo, 1♂ G. Schmidt leg. in III; SMF 29341; bei Mazo, kleine Höhle Belcamar (trocken), 2♂ 4♀ JW leg. in VIII; SMF;

p. 83

bei Brena Alta, Restaurant "Chippi Chippi", unter einem Dach im Freien, 1♂ JW leg. in VIII; SMF; oberhalb Brena Bacha, in kleiner, trockener Höhle, etwa 350m, 5♂ 5♀ JW leg. in VIII; SMF; oberhalb Santa Cruz, in kleiner, trockener Höhle, etwa 350m, 1♂ JW leg. in VIII; SMF; 2km S Tijarafe, in kleiner Höhle an der Hauptstraße, 2♂ 1♀ JW leg. in VIII; SMF; bei Barlovento, in kleiner, feuchter Höhle an der Hauptstraße, 2♂ JW leg. in VIII; SMF; bei San Andres, Charco Azul, Ausgang des Barranco de Aqua, in kleiner, feuchter Höhle, 1♂ 1♀ JW leg. in VIII; SMF; Barranco de Aqua, oberhalb Los Tilos, in feuchter Höhle, 5♂ 5♀ JW leg. in VIII; SMF.

Diagnose: Sporn des Trochanter nur mäßig lang (Abb.129-131). Procursus dorsal mit 2 langen, deutlich getrennten Börstchen (Abb.133-134). Uncus in der distalen Hälfte sehr schmal (Abb.132). Epigyne (Abb.140-141) mit sehr kleinem "Knöpfchen" (Durchmesser quer 0.05mm), medial breit aufgehellt. Verhältnis von Breite zu Länge etwa 1.9. Vulva: Abb.142. Gesamt-Länge 5-6mm. Opisthosoma dorsal meist mit 4, selten mit 3 Paar dunkler Flecken (Abb.701).

Beziehungen: Sie bestehen insbesondere zu P. corcho n.sp. bei P. corcho ist aber der apikale Rand der Lamella des Procursus glatt und die Börstchen des Procursus zeigen fast parallel nach vorn; vgl. auch das Cladogramm und die Bestimmungs-Tabelle.

Verbreitung: Bisher Teneriffa, La Palma und El Hierro.

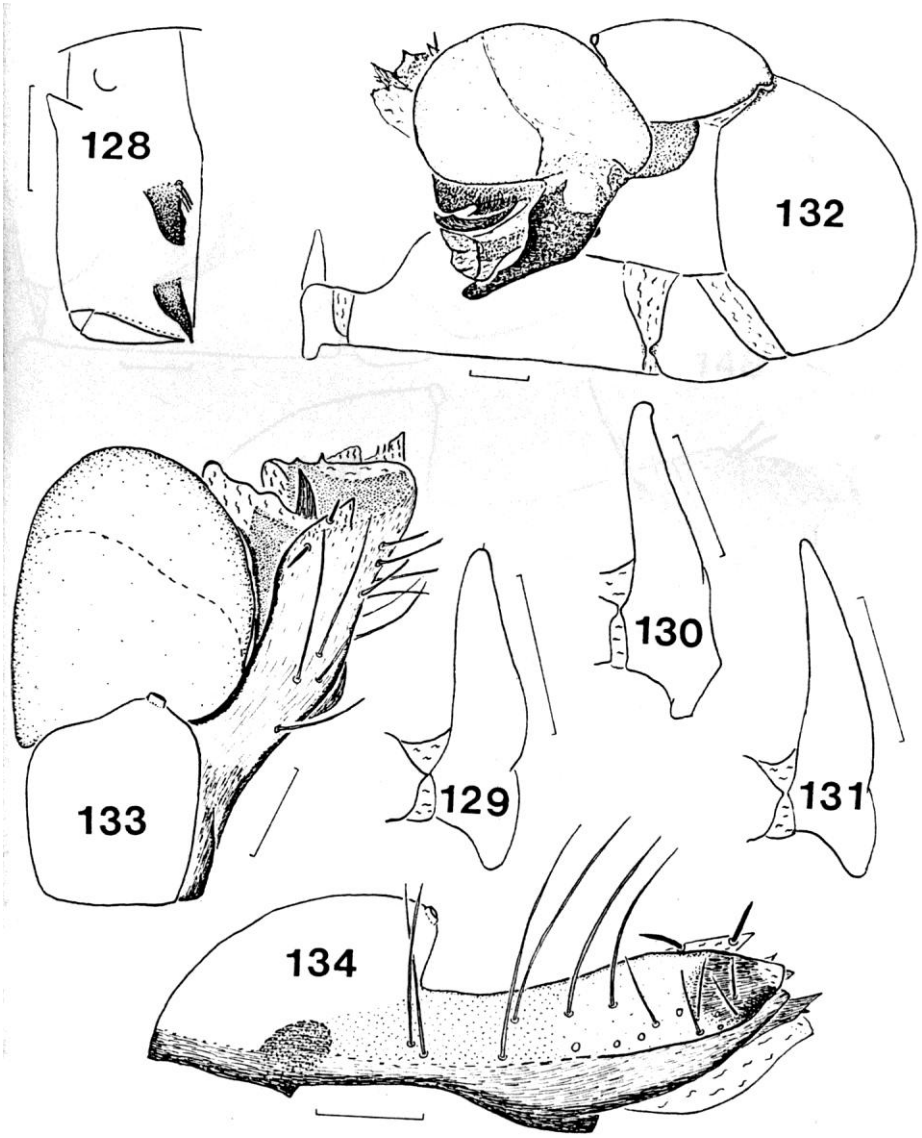
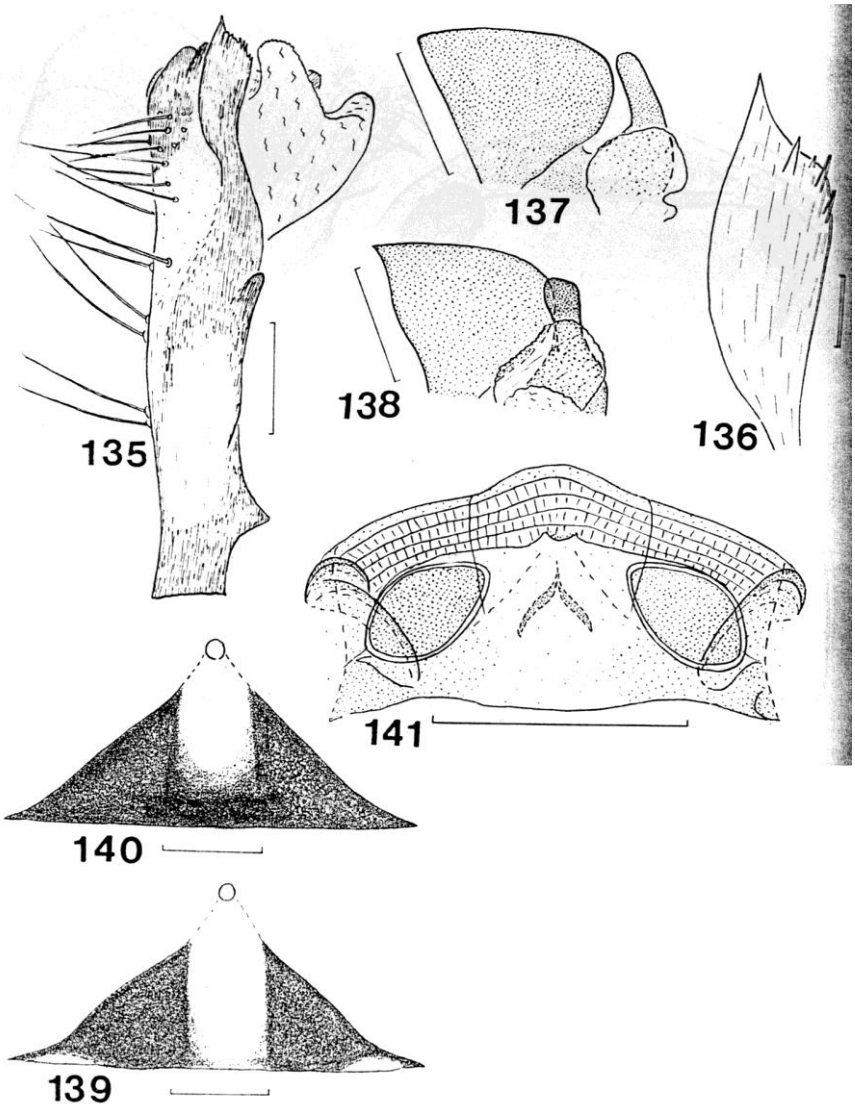


Fig.128-141) Pholcus ornatus Bösenberg 1895: 128) right ♂ -chelicera frontal; 129-138) right ♂ -pedipalpus; 128-131) variability of the trochanter; all from La Palma, Barranco de Aqua; rare form in fig.131; 132-133) pedipalpus prolateral and dorsal; 134-135) procursus retrolateral and ventral; 136) lamella of the procursus,frequent form; 137-138) appendix apical, variability; 139-140) ♀ , epigynum (variability); 141) vulva dorsal. - M: Fig. 136) 0.05mm, 141) 0.5mm, the others 0.2mm.

p. 310



p. 410

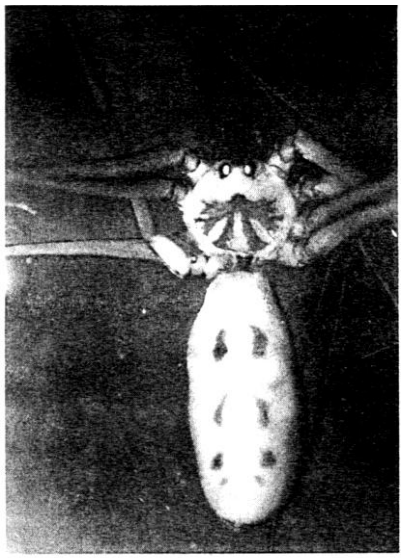


Fig.701) Pholcus ornatus Bösenberg 1895, ♀ ♩. This is the most common member of the genus on the Canary Islands.

Wunderlich, J. 1992. Die Spinnen-Fauna der Makaronesischen Inseln. Taxonomie, Ökologie, Biogeographie und Evolution. Beitr. Araneol. 1: 1-619.

p. 321

88. Pholcus ornatus BÖSENBERG 1895 (Abb.169)

Siehe auch Kapitel 4. d) 2.

Material: 1. Teneriffa: Bei Puerto de la Cruz, 1♂ H. KNÖSEL leg. in II, SJW; 6 weitere ♂ vom gleichen Standort coll. M. KNÖSEL; 2.

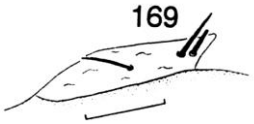
p. 322

Gran Canaria: Norden, bei Valsequillo, 2♂ 3♀ JW leg. in VI, SJW; Zentrum, Cazadores, 1700m, Richtung Telde, kleine Höhle, 1♂ 2♀ 1juv. ULT no. 03812 P; Sima de Jinama (Höhle), 1♂ 1♀ ULT.

Anmerkung: 1. Bei einem der vorliegenden ♂ sind einseitig 3 statt statt 2 Börstchen auf dem Procursus ausgebildet (Abb.169): Das distale Börstchen ist "verdoppelt" (die Spitze des distalen Börstchen ist offanbar abgebrochen). 2. Wie ich bereits früher (1987: 70) vermutet habe, dürfte die Art auf Gran Canaria evolviert sein, denn alle nahe verwandten Arten (P. helenae, calcar, multidentatus, corcho) leben ausschließlich auf dieser Insel, auf der die Art bisher aber nicht nachgewiesen war.

Verbreitung: Westliche Kanarische Inseln außer La Gomera (neu für Gran Canaria).

p. 545



169: Pholcus ornatus BOESENBERG 1895, ♂, r. procursus with 3 spines retrolateral; M = 0.1.

Campos, C.G., Wunderlich, J. 1995. The distribution of the species of the genus *Pholcus* Walckenaer on Gran Canaria - a first note, with the description of a new species. Beitr. Araneol. 4: 293-300.

p. 294

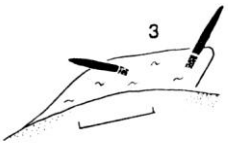


fig.3: Pholcus ornatus BOESENBERG 1895, tiny bristles of the r. procursus retrolaterally;

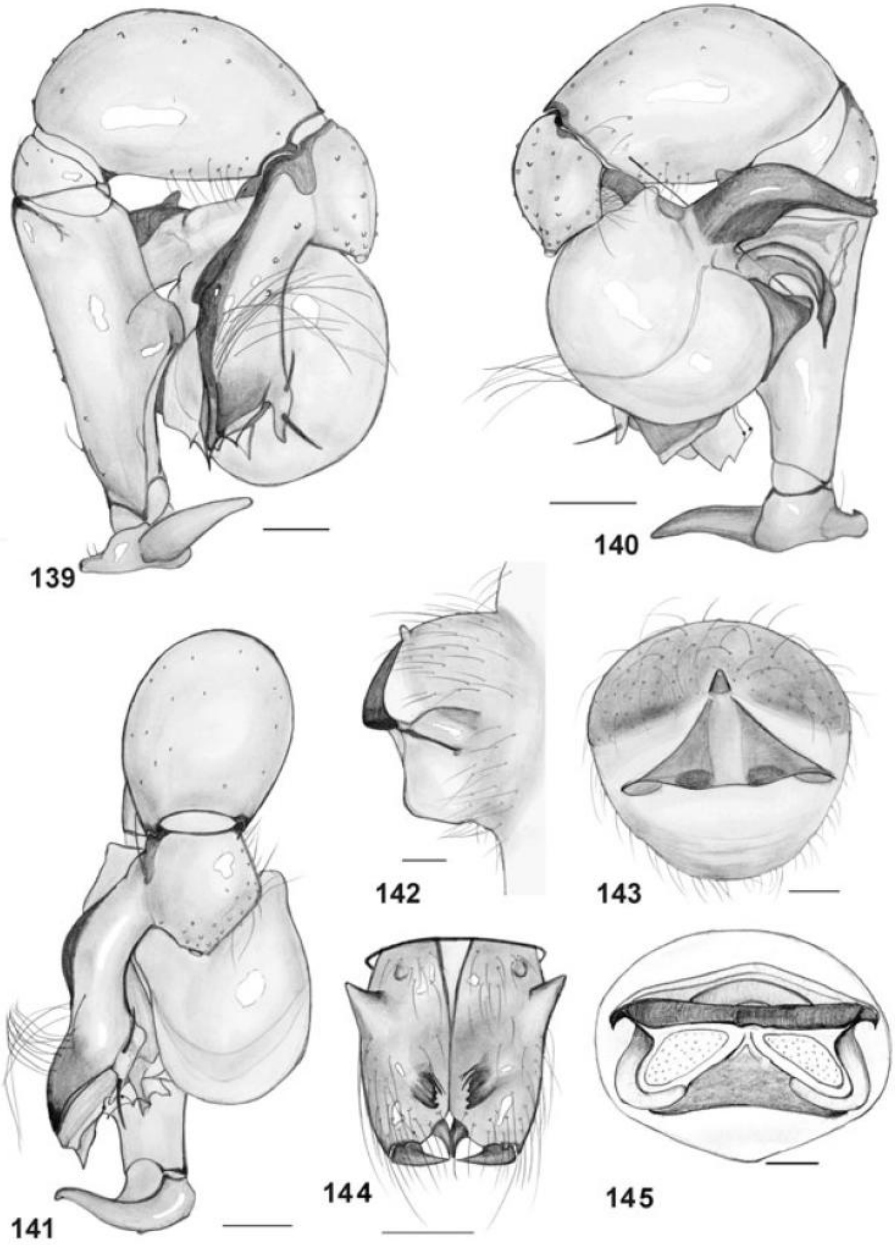
Dimitrov, D., Ribera, C. 2007. The genus *Pholcus* (Araneae, Pholcidae) in the Canary Islands. Zool. J. Linn. Soc. 151: 59-114.

PHOLCUS ORNATUS BÖESENBERG, 1895
(FIGS 139–159)

Pholcus ornatus Bösenberg, 1895: 12, fig. 14; Schmidt, 1977: 55, fig. 2; Wunderlich, 1980: 226, figs 23–30; Wunderlich, 1987: 82, figs 128–141, 701; Wunderlich, 1992: 321, fig. 169; Campos & Wunderlich, 1995: 294, fig. 3.

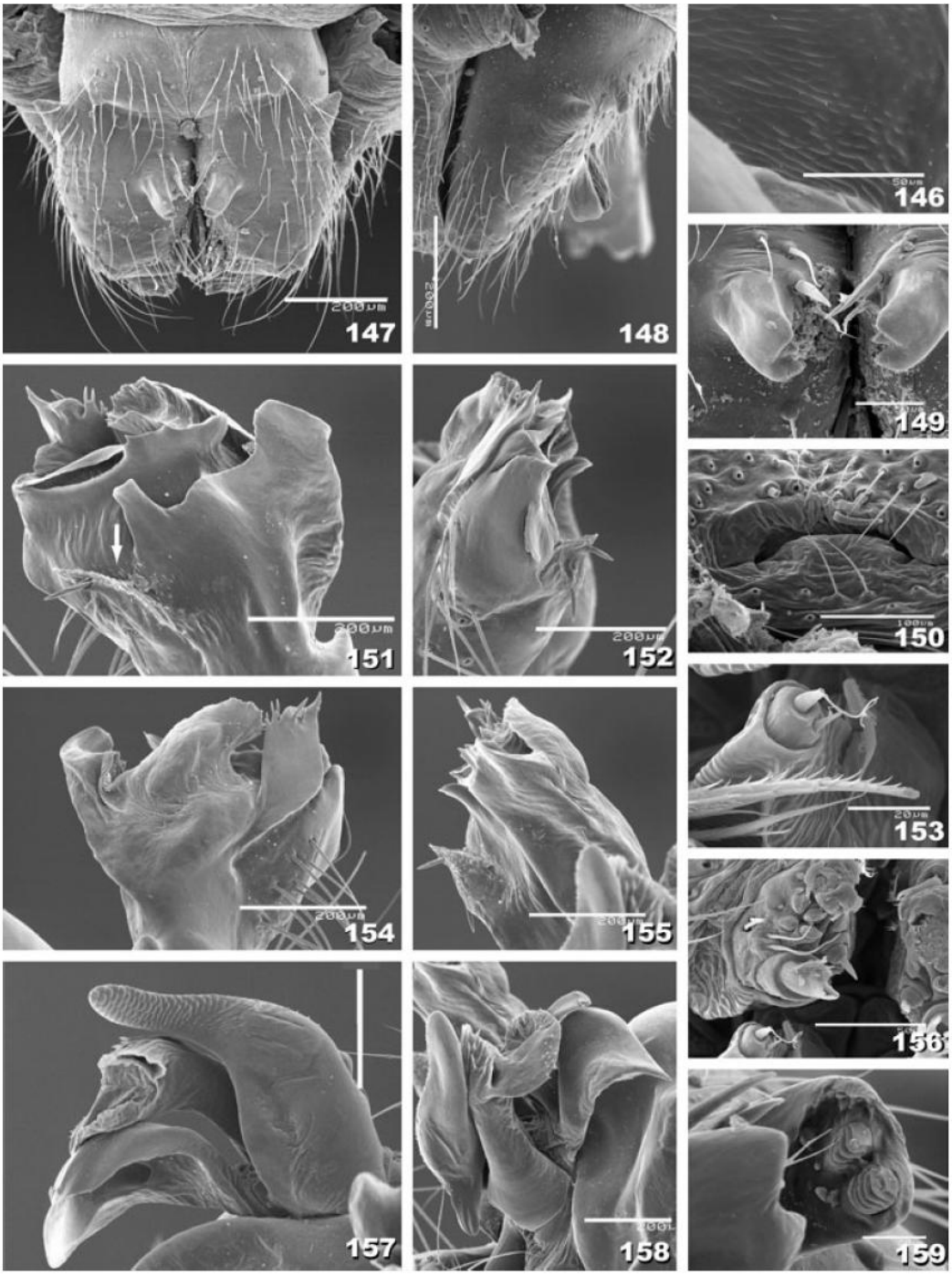
Material examined: 2 mm, 1 f, 2 juv., from Baranco de Agua, La Palma, Canary Islands, Spain, 14.viii.2003, Dimitrov, Anton & Txasko (CCRUB 4669-173, 4610-173, 4532-170); 2 mm, 2 ff, 1 juv., Cueva de San Marcos, Tenerife, Canary Islands, 21.ii.2002, Dimitrov & Ribera (CCRUB 4570-170, 4675-173, 4609-173, 4671-173); 1 m, 2 ff, 1 juv., Tierra de Trigo, Tenerife, 23.ii.2002, Dimitrov & De Mas (CCRUB 4571-172, 4670-173); 1 m, 2 ff, Los Llanos, Tenerife, 11.iii.2002, Dimitrov, Ribera & De Mas (CCRUB 4572-172, 4654-173, 4653-173); 3 mm, 2 ff, Finca Kraft, Tenerife, 28.viii.2003, Txasko (CCRUB 4611-173, 4592-172); 3 ff, 29 juv, from Hermigua, La Gomera, Canary Islands, P. Oromi (CCRUB 4511-170-4512-170); 2 mm, 3 ff, Hermigua, La Gomera, Canary Islands P. Oromi (ULL AÑ-2157); 1 m, 1 juv., Barranco de los Gallegos, La Palma, Canary Islands, 18.viii.2003, Dimitrov & Txasko (CCRUB 4531–170); 1 juv., Los Franceses, La Palma, 13.viii.2003, Dimitrov, Antón & Txasko (CCRUB 4608-173); 1 f, San Bartolomé, Tenerife, 20.viii.2003, Txasko (CCRUB 4640-173), 1 f, San Benito, Tenerife, 27.viii.2003, Dimitrov & Txasko (CCRUB 4655-173); 1 f, San Isidro, Tenerife, 25.i.2003, Txasko (CCRUB 4641–173); and three specimens in the ULL (ULL T-CV-30, T-CV-33, T-SM-24).

Diagnosis: *P. ornatus*, *P. corcho* and *P. calcar* comprise a group of species that, morphologically, are very similar and difficult to distinguish individually. *P. ornatus* can be identified by the following characteristics: the procursus' sharpened (Fig. 152) and relatively tiny apical apophysis (viewed prolaterally); the larger inflatable area of the procursus, containing two small dark teeth (Fig. 140); the shape of the uncus (Figs 140, 157); the shape of the appendix of the genital bulb (Fig. 140, 157, 158); and both the shape of the procursus' dorsal apophysis, as well as the positioning of its dorsal spines. Females are distinguished by the shape of the triangular plate of the epigynum (Fig. 143) and the morphology of the vulva (Fig. 145).



Figures 139–145. *Pholcus ornatus*: 139, male palp, prolateral; 140, male palp, retrolateral; 141, male palp, frontal; 142, epigynum, lateral; 143, epigynum, ventral; 144, male chelicerae, frontal; 145, vulva, dorsal. Scale bars 0.2 mm.

Description: Male: prosoma oval, yellowish in colour, over the dorsal region with brownish pigmentation typical of this genus. The dorsal marking in this species starts at the dorsal region of the ocular elevation and extends over the thorax. Fovea well marked with darker pigmentation. The dorsal mark divided in four parts. Eyes on elevated ocular area. Distance between AME and ALE smaller than the diameter of ALE; separation between AME less than their diameter; diameter of AME half the diameter of ALE. All eyes surrounded by brownish pigmentation. Just beside the lateral triads are located two groups of long hairs forming longitudinal lines. Sternum yellowish with brownish margins. Chelicerae yellowish with dark



Figures 146–159. *Pholcus ornatus*: 146, granulation of the appendix of the bulb; 147, male chelicerae, frontal; 148, male chelicerae, lateral; 149, distal apophyses of male chelicerae, frontal; 150, male gonopore, ventral (Dimitrov & Ribera, 2005a); 151, procursus, retrolateral, arrow points the small teeth near the base of the dorsal apophysis of the procursus; 152, procursus, prolateral; 153, posterior median spinnerets; 154, procursus, ventral; 155, dorsal apophysis of procursus, retrolateral; 156, anterior lateral spinnerets; 157, projections of the bulb, retrolateral; 158, apexes of bulbal projections; 159, male distal cheliceral apophysis, retrolateral. Scale bars: 147, 148, 151, 152, 154, 155, 158, 200 μm; 149, 146, 50 μm; 150, 100 μm; 153, 156, 159, 20 μm.

distal cheliceral apophyses and bristles very close to their base. Distal apophyses with two modified hairs at the tip and a very short dorsal outgrowth (Figs 149, 159). Upper margin of proximolateral apophysis ends at the base of the frontal prominence. Chelicerae as in Figures 144, 147, 148. Palps as in Figures 139–141. Although in some specimens the procursus may have a third dorsal spine (Wunderlich, 1992), the two-spine procursus is more common. The procursus' apical apophysis possesses a few short, sharpened outgrowths (Fig. 154). Apically, procursus has a very complex structure with numerous very short spines near the base of the dorsal apophysis (Figs 151, 152, 154, 155). Opisthosoma yellowish with cylindrical shape. Dorsally, eight darker spots are grouped in two longitudinal lines. Ventrally, a darker line is visible over the genital area. Gonopore as in Figure 150. Spinnerets as in Figures 153, 156.

Female: prosoma as in male but with a less elevated ocular area. AME closer to the lateral triads than in male. Size of eyes in the triads smaller than in male. Diameter of AME one-third the diameter of ALE. Darker zone around eyes smaller. Chelicerae without apophyses. Opisthosoma with clearer pigmentation than in the male. Ventrally, epigynum slightly elevated, the triangular plate dark and strongly sclerotized. Epigynum and vulva as in Figures 142, 143, 145.

Measurements: Male: Prosoma 1.4 long, 1.9 wide; opisthosoma 3.9 long, 2.2 wide. Total body length 5.8. Leg I, femur 11.0, patella 0.6, tibia 11.7, metatarsus 19.1, tarsus 2.4, total 44.8. Palp, femur 0.7, patella 0.2, tibia 0.8, procursus 0.9. Female: Prosoma 1.6 long, 1.9 wide; opisthosoma 4.1 long, 2.5 wide. Total body length 5.7. Leg I, femur 10.5, patella 0.5, tibia 10.7, metatarsus 16.6, tarsus 2.3, total 40.6.

Distribution: *P. ornatus* has the broadest distribution in the Canary Islands compared with the rest of the Canarian *Pholcus* species, and is spread throughout the entire archipelago (Fig. 276) except for the two easternmost islands – Fuerteventura and Lanzarote. *P. ornatus* is well known for its synanthropic tendencies (Campos & Wunderlich, 1995). It is possible that accidental transport by humans helped spread this species.

Natural history: *P. ornatus* is very common and easy to find in houses or other human constructions. It is also found in cavities on the walls of natural gorges like Barranco de Agua or near entrances of caves. It builds its web on ceilings of human constructions or natural cavities, near the ground under stones or other bulky materials (tree trunks, metal pieces, carton boxes, etc.) and in some cases on nearly vertical surfaces in narrow and humid places.

Comments: Despite *P. ornatus*' wide distribution in the archipelago, it has morphological characters common to species endemic to Gran Canaria. This suggests that *P. ornatus* most likely has its origins in Gran Canaria, having spread to the other islands by human transport.

Unfortunately we could not examine the type of *P. ornatus* but the numerous illustrations available in the literature (especially those in Wunderlich, 1987) are adequate to determine this species unequivocally.

Dimitrov, D., Arnedo, M.A., Ribera, C. 2008. Colonization and diversification of the spider genus *Pholcus* Walckenaer, 1805 (Araneae, Pholcidae) in the Macaronesian archipelagos: Evidence for long-term occupancy yet rapid speciation. Mol. Phyl. Evol. 48: 596-614.

p. 597

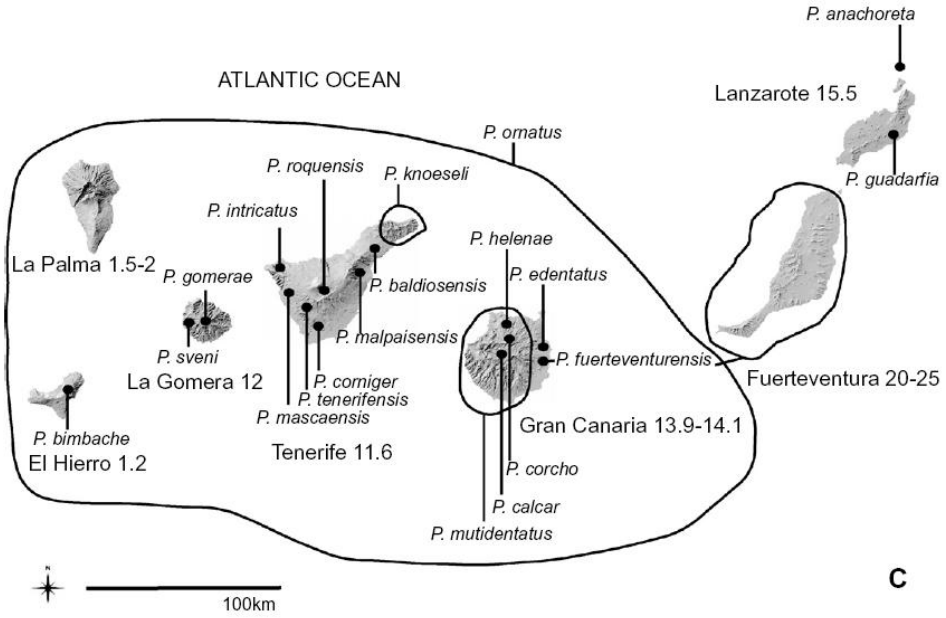


Fig. 1. (A) Map of the Macaronesian biogeographical region. (B) Known distribution of the Madeiran and north-west African *Pholcus* species. (C) Known distribution of the Canarian *Pholcus* species. Numbers following island names denote their estimated maximum age in Mya.

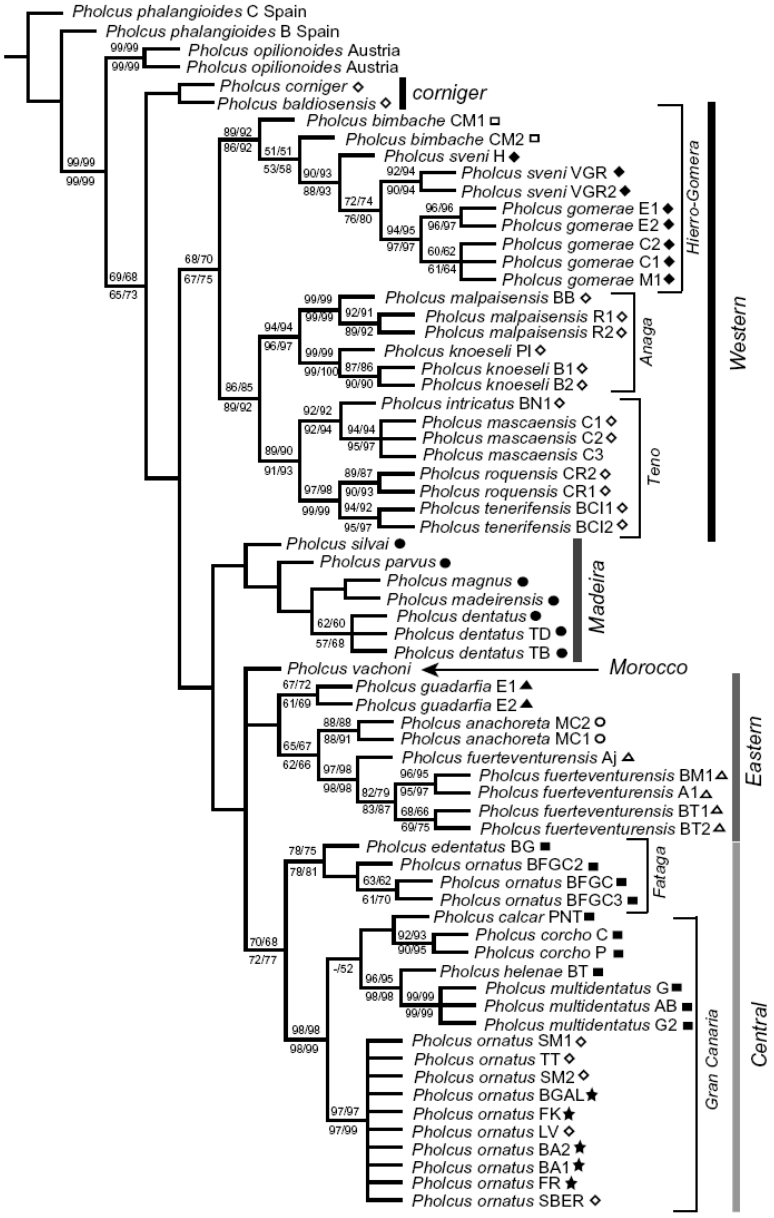


Fig. 5. Strict consensus of the 4 most parsimonious trees (L = 2442, CI = 0.534, RI = 0.881) found by MP analysis of the combined *macaronesia* data set. Support values higher than 50 are given as follows, bootstrap/Poisson bootstrap above branches and jackknife/symmetric resampling below branches. Geographic localities of the Macaronesian species are labeled as follows, Tenerife, rhomb; La Gomera, filled rhomb; El Hierro, square; Gran Canaria, filled square; Fuerteventura, triangle; Lanzarote, filled triangle; Montaña Clara, circle; Madeira, filled circle; La Palma, star.