

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Stenus (Hypostenus) solutus Erichson, 1840, nueva especie para la fauna ibérica (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae)Purificación Gamarra¹, Raimundo Outerelo² & Enrique Valenzuela³¹ Centro Superior Estudios Universitarios La Salle-UAM. c/ La Salle, 10. E-28023 Madrid. e-mail: p.gamarra@lasallecampus.es² Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. E-28040 Madrid. e-mail: outere@bio.ucm.es³ c/ Real, 23, 2ºZ. E-33790 Puerto de Vega (Asturias). e-mail: vermazster@gmail.com

Resumen: Se cita por primera vez *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae) para la fauna ibérica, tras el estudio de doce ejemplares del Alto do Acevo (Lugo, Galicia). Se representa su distribución geográfica. Se incluyen fotografías de caracteres exclusivos y se compara su edeago con esquemas de otros autores. Se comentan sus preferencias ecológicas y biológicas por humedales. En la misma localidad también se han recogido otras doce especies de *Stenus* Latreille, 1797, de las cuales cuatro constituyen primeras citas para Galicia y una para España.

Palabras clave: Coleoptera, Staphylinidae, Steninae, *Stenus (Hypostenus) solutus*, primera cita, faunística, ecología, humedales, Lugo, Galicia, España, Península Ibérica.

Abstract: *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840, new species for the Iberian fauna (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae). *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae) is reported for the first time for the Iberian fauna, after the study of twelve specimens from Alto do Acevo (Lugo, Galicia). Its geographical distribution is represented. Photographs of exclusive characters are included and its aedeagus is compared with diagrams by other authors. Its ecological and biological preferences for wetlands are discussed. Twelve other species of *Stenus* Latreille, 1797 have also been collected in the same locality, of which four are first records for Galicia and one for Spain.

Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Steninae, *Stenus (Hypostenus) solutus*, first record, faunistics, ecology, wetlands, Lugo, Galicia, Spain, Iberian Peninsula.

Recibido: 1 de mayo de 2021

Aceptado: 9 de mayo de 2021

Publicado on-line: 27 de mayo de 2021

Introducción

El subgénero *Hypostenus* Rey, 1884 está representado en la Península Ibérica por ocho especies y una subespecie (Gamarra & Outerelo, 2018).

La especie *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840, descrita de *Lutetiae* (actualmente París), presenta una distribución euroturánica según la corología general conocida (Horion, 1963; Herman, 2001; Schülke & Smetana, 2015; Puthz, 2021). Todavía no citada su presencia en la Península Ibérica, esta nota da a conocer el descubrimiento de la especie en España, como resultado del estudio de los ejemplares recogidos por el tercer autor en el Alto do Acevo (Lugo).

Material y métodos

Los ejemplares se recolectaron en un pequeño prado abandonado entre dos arroyos, rodeado por robledales y arandaneras con vegetación típica de humedales, juncos, *Carex*, sauces, retamas y zarzales,

en la vertiente lucense del Alto do Acevo (Fonsagrada), a una altitud de 945 m y con las coordenadas Datum WGS84 UTM: 29, X: 665147, Y: 4779115.

Los muestreos fueron llevados a cabo por el tercer autor empleando el método Winkler de tamizado de vegetación, predominante de juncos en este caso, en diversas fechas: 5-X-2018 (1♂, 2♀♀); 20-III-2019 (2♂♂, 3♀♀); 15-IV-2019 (1♂); 17-VII-2019 (1♂); 31-VII-2019 (1♂, 1♀) y el 9-IX-2019 (1♂).

Se depositan 4 ejemplares en la Colección de Entomología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid (UCME) y 9 en la colección de E. Valenzuela.

Resultados

Además de los 13 ejemplares estudiados (7♂♂ y 6♀♀) de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 que constituyen novedad faunística para la Península Ibérica, en el mismo prado se han recogido otras 12 especies de *Stenus* Latreille, 1797: *S. (Hemistenus) bipartitus* Feldmann, 2000; *S. (Hemistenus) impressus* Germar, 1824; *S. (Hypostenus) similis* (Herbst, 1784); *S. (Metastenus) flavipes* Stephens, 1833; *S. (Metastenus) leprieuri* Cussac, 1851; *S. (Metastenus) nitidiusculus quadratipennis* Bernhauer, 1915; *S. (Metastenus) picipes* Stephens, 1833; *S. (Stenus) franzianus* Puthz, 1966; *S. (Stenus) guynemeri guynemeri* Jacquelin du Val, 1850; *S. (Stenus) providus* Erichson, 1839; *S. (Stenus) pusillus* Stephens, 1833 y *S. (Tesusus) vitalei* Bernhauer, 1935. Las trece especies recogidas en total suponen una primera cita ibérica, una española, cuatro primeras citas gallegas y cinco primeras citas lucenses (Tabla 1).

Corología

Para el estudio de la distribución geográfica de la especie nos hemos basado en los catálogos de Europa central (Horion, 1963), mundial (Herman, 2001), paleártico (Schülke & Smetana, 2015), de Francia (Callot, 2005; Tronquet, 2014) y de Fauna Europaea (Puthz, 2021). Se trata de una especie Euroturánica, extendida desde las islas británicas a toda Europa, salvo las regiones boreales, islas mediterráneas, Europa mediterránea hasta el Cáucaso, Turquía y parte central de Asia (Fig. 1). Existe una cita aislada de su área de distribución en Sri Lanka (Bambaradeniya, 2016) que necesitaría confirmación. Su localización más cercana a España se encontraba en los Altos Pirineos, cita de Pandellé recogida por De la Fuente (1922).

Características particulares

Especie con caracteres morfológicos externos muy estables, por lo que no ha originado ninguna sinonimia desde su descripción original. Presenta dimorfismo sexual en los esternitos finales del abdomen y las valvas de los segmentos genitales. Tamaño 5-5.5 mm. Coloración negra uniforme, brillante, con la mitad de los fémures, la mayor parte de las tibias, tarsos, los palpos maxilares y la base de las antenas amarillas. Pubescencia blanquecina (Fig. 2). Tibias posteriores curvadas hacia el extremo (Fig. 3). Valvas esternales de las hembras con su extremo apical cóncavo, con pequeños denticulos (Fig. 4).

Al estudiar su edeago (Figs. 5a, 5b) nos hemos encontrado con llamativas diferencias con los esquemas del lóbulo medio realizados por Tottenham (1954, fig. 181) (Fig. 6b) y Bordoni (2004, fig. 111) (Fig. 6d), mientras que es semejante a las representaciones hechas por Wüsthoff (1934, tafel III, 63) (Fig. 6a) y Dauphin (1991, fig. 6) (Fig. 6c) y totalmente idéntico al de la fotografía de Ignace (2021) (Fig. 6e).

Datos biológicos y ecológicos

Según los datos bibliográficos y los datos de los muestreos realizados se trata de una especie estenotopa, higrófila, paludícola, fitodetrítica en hábitats pantanosos y orillas (especialmente de estanques y lagunas). Relacionada con la vegetación de humedales, en sus detritus sobre el suelo o sobre

las propias plantas, *Phragmites*, *Carex*, *Typha*, *Glyceria*, *Salix* y juncos (Szujecki, 1961; Horion, 1963; Vogel, 1989; Maciejewski, 1994; Zanetti, 2015; Zanetti *et al.*, 2016. Hansen *et al.* (2018) la mencionan además en otros medios: riberas costeras, dulceacuícolas, jardines, prados pantanosos y como sinantrópica en Dinamarca y Suecia. Como especie voladora se ha citado en trampas Malaise en Holanda (Cuppen & Vorst, 2004).

Observaciones

Su abundancia es bastante variable respecto a las diferentes áreas más o menos locales de distribución. Así, se considera poco común o rara en las zonas más periféricas de su distribución, como en las islas británicas (Tottenham, 1954; Sadler & Bell, 2002; Godfrey *et al.*, 2012), Gironde (Dauphin & Labatut, 2019) o Dinamarca (Jensen, 1969). Estando igualmente localizada y repartida, se encuentra con frecuencia en el Bajo Rin, Alemania (Koch, 1968) y en Alsacia (Callot, 2005), o muy dispersa y esporádica en general en Alemania (Lohse, 1964) y en Hungría (László, 2004).

En otros lugares figura en listas rojas: como amenazada o en peligro en Polonia (Buczyński, 2019), en Berlin y Brandenburg (Esser, 2011); en Silesia y Polonia (Greń *et al.*, 2012); en Turingia (Apfel, 2010); en Baviera (Bußler & Hofmann, 2003); en Sajonia (Scholze *et al.*, 2004); en Schleswig-Holsteins, norte de Alemania (Ziegler *et al.*, 1994) y en la lista roja alemana de Lorenz (2007). Fue incluida en un índice de respuesta ecológica a la intermitencia de los ríos (England *et al.*, 2019).

De acuerdo con los datos bibliográficos y el hábitat de los ejemplares recogidos en los muestreos, y al tratarse de una especie estrictamente estenotopa de medios paludícolas y dependiente de nichos higrófilos, podríamos considerar a la especie *Stenus* (*Hypostenus*) *solutus* como amenazada, por las regresiones actuales a las que están sometidos estos medios paludícolas con aguas eutróficas (Ramsar, 2021).

Su ciclo vital según Horion (1963) está relacionado con zonas de marismas de juncos, en cuyas vainas foliares los adultos pueden pasar el invierno. En cambio, en Rávena, norte de Italia, en las costas del Adriático, *S. solutus* nunca se ha encontrado en diapausa invernal, pero siempre activo cerca o dentro de cañas muy húmedas ricas en capas detríticas en el suelo, a menudo parcialmente inundadas con *Typha*, *Phragmites* y *Carex*, sobre las que puede trepar en busca de presas (Contarini, 1995). Según las fechas de recogida de los ejemplares estudiados, su comportamiento es semejante al detallado en el norte de Italia.

Bibliografía

Apfel, W. 2010. Rote Liste der Kurzflügelkäfer (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 09/2010. *Naturschutzreport*, **26**: 189-202. Recurso disponible online en: https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Natur_Artenschutz/Biologische_Vielfalt/Rote_Liste/22_kurzflugelkafer_apfel_nsr26_189_202.pdf.

Bambaradeniya, C.N.B. 2016. *List of coleopterans of Sri Lanka*. Recurso disponible online en: https://en.linkfang.org/wiki/List_of_coleopterans_of_Sri_Lanka#Family:Staphylinidae_-_Rove_beetles. [Consultado: 20/03/2021].

Bordoni, A. 2004. Atlante degli edeagi degli *Stenus* della fauna italiana (Coleoptera, Staphylinidae). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, **136**(2): 101-140.

Buczyński, P., Przewoźny, M., Angus, R., Bameul, F., Bilton, D., Buczyńska, E., Foster, G., Foster, S.L., Geijer, J., Gerend, R., Gosik, R., Hendrich, L., Herbig, C., Köhler, J., Nilsson, A.N., Scheers, K., Smith, M., Tarkowski, A., Turner, C. & Watson, W.R.C. 2019. Beetles (Coleoptera) of wetlands and other aquatic habitats in the Polish part of the Polesie region found during the Balfour-Browne Club Meeting 2016. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego W Bytomiu Przyroda*, **25** (online 001): 1-28.

- Buñler, H. & Hofmann, G. 2003. Rote Liste gefährdeter Kurzflüglerartiger (Coleoptera: Staphylinidae) Bayerns. *Schriften-Reihe des Bayerisches Landesamt für Umweltschutz*, **166**: 117-128. Recurso disponible en: https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/doc/tiere/staphylinidae.pdf.
- Callot, H.J. 2005. *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 15. Staphylinidae*. Société Alsacienne d'Entomologie et Musée Zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg. 285 pp.
- Contarini, E. 1995. La coleotterofauna terrestre delle zone umide d'acqua dolce della costa adriatica di Ravenna. *Quaderni della Stazione di Ecologia del Museo civico di Storia naturale di Ferrara*, **7**: 7-103.
- Cuppen, J.G.M. & Vorst, O. 2004. Entomofauna van Noordoost-Twente verslag van de 158e zomerbijeenkomst te Ootmarsum. *Entomologische Berichten*, **64**(6): 188-208.
- Dauphin, P. 1991. Les *Stenus (Hypostenus)* de la faune française (Coleoptera, Staphylinidae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **19**(2): 103-112.
- Dauphin, P. & Labatut, S. 2019. Contribution à la liste des Staphylinidae (Coleoptera) observés récemment en Gironde. Sixième partie: sous-famille des Steninae. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **154** [nouvelle série, 47(1-2)]: 37-47.
- De la Fuente, J.M. 1922. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la península ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **V**(3-4): 36-49.
- England, J., Chadd, R., Dunbar, M.J., Sarremejane, R., Stubbington, R., Westwood, C.G. & Leeming, D. 2019. An invertebrate-based index to characterize ecological responses to flow intermittence in rivers. *Fundamental and Applied Limnology*, **193**(1): 93-117.
- Esser, J. 2011. Ergebnisse der Untersuchungen zur Entomofauna im Berliner Teil des Tegeler Fließtales - Käfer (Coleoptera). *Märkische Entomologische Nachrichten*, **6**: 53-102.
- Gamarra, P. & Outerelo, R. 2018. *Primera actualización del Catálogo Iberoblear de los Steninae (Coleoptera: Staphylinidae)*. [Publicado originalmente en el Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 45 (2009): 181-200, actualizado hasta febrero del 2018]. Recurso disponible en: http://bba.bioucm.es/cont/docs/RO_62.pdf.
- Godfrey, A., Baker, J., Sykes, T. & Clancy, S. 2012. *Sizewell C New Nuclear Power Station: Terrestrial and Freshwater Ecology, and Ornithology. Invertebrate Survey Report 2007-2010*. AMEC Environment & Infrastructure UK Limited. 120 pp.
- Greń, C., Królik, R. & Szotys, H. 2012. The red list of beetles (Coleoptera) of the Silesian Voivodship. *Reports opinions 6*, pp. 37-70. Parusel, J.B. (ed.). *Conservation strategy of nature of the Silesian Voivodship by 2030. Report on the state of nature of the Silesian Voivodship 4*. Katowice, Poland: Upper Silesian Nature Heritage Center. (in Polish).
- Hansen, A.K., Justesen, M.J., Kepfer-Rojas, S., Byriel, D.B., Pedersen, J. & Solodovnikov, A. 2018. Ecogeographic patterns in a mainland-island system in Northern Europe as inferred from the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) on Læsø island. *European Journal of Entomology*, **115**: 256-263.
- Herman, L.H. 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1758 to the end of the second millennium. IV. Staphylinine group (Part 1). Euaesthetinae, Leptotyphlinae, Megalopsidiinae, Oxyporinae, Pseudopsinae, Solieriinae, Steninae. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **265**: 1807-2440.

- Horion, A. 1963. *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band IX: Staphylinidae. I. Micropeplinae bis Euaesthetinae*. A. Feyel, Überlingen-Bodensee: xii + 412 pp.
- Ignace, D. 2021. *Le monde des insectes. Forum communautaire francophone des insectes et autres arthropodes*. Recurso online disponible en: <https://www.galerie-insecte.org/galerie/view.php?pref=156591>. [Consultado: 1/IV/2021].
- Jensen, O. 1969. Nye fund af sjældne biller (Coleoptera) i Jylland. *Entomologiske Meddelelser*, **37**: 272-273.
- Koch, K. 1968. Käferfauna der Rheinprovinz. *Decheniana-Beihefte (Bonn)*, **13(I-VIII)**: 1-382.
- László, A. 2004. *A Bakony és a Vértés holyvafaunája (Coleoptera: Staphylinidae)*. Bakonyi Természettudományi Múzeum. Zirc, 264 pp.
- Lohse, G.A. 1964. *Staphylinidae I (Micropeplinae bis Tachyporinae)*. In: Freude, H., Harde K.W. & Lohse G.A. (eds.). *Die Käfer Mitteleuropas*, 4. Goecke & Evers. Krefeld, 264 pp.
- Lorenz, J. 2007. Erfassung von Käfern der Verlandungszone des Frauentiches bei Moritzburg im Winter (Coleoptera). *Mitteilungen für sächsische Insektenfreunde*, **1**: 45-50.
- Maciejewski, K.H. 1994. Nowe dane o występowaniu niektórych Steninae (Coleoptera, Staphylinidae) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, **13(2)**: 132.
- Puthz, V. 2021. *Fauna Europaea: Staphylinidae*. Fauna Europaea version 2.6.2. <http://www.faunaeur.org>. [Consultado: 10/IV/2021].
- Ramsar. 2021. *Ficha informativa 3. Convención sobre los Humedales. Humedales: en peligro de desaparecer en todo el mundo*. 2 pp. Recurso disponible online en: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsar_factsheet_disappearing-act_3_sp.pdf.
- Sadler, J. & Bell, D. 2002. *Invertebrates of Exposed Riverine Sediments. Phase 3 - Baseline faunas*. Technical Report W1-034/TR. Environment Agency, Rio House, Waterside Drive, Aztec West, Almondsbury. Bristol, 161 pp.
- Scholze, P., Lübke-Al Hussein, M., Jung, M. & Schöne, A. 2004. Rote Liste der Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae) des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, **39**: 272-286.
- Schülke, M. & Smetana, A. 2015. *Staphylinidae*, pp. 304-900. In: Löbl, I. & Löbl, D. (eds). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2(1). Hydrophiloidea-Staphylinoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden/Boston, 900 pp.
- Szujecki, A. 1961. Część XIX. Chrząszcze - Coleoptera. Zeszyt 24 b. Kusakowate - Staphylinidae. Myśliczki - Steninae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, **36**: 1-72.
- Tottenham, C.E. 1954. Coleoptera, Staphylinidae. Section (a) Piestinae to Euaesthetinae. *Handbooks for the Identification of British Insects*, **4(8a)**:1-78.
- Tronquet, M. 2014. *Catalogue des Coléoptères de France*. Supplément au Tome XXIII de la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie. 1052 pp.
- Vogel, J. 1989. *Familie Staphylinidae*, pp. 213-440. In: Koch, K. (ed.). *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 1*. Goecke & Evers. Krefeld, 382 pp.

Wüsthoff, W. 1934. Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen *Stenus*-Arten. *Entomologische Blätter*, **30**(2): 62-64, IV Tafel.

Zanetti, A. 2015. Second contribution to the knowledge of the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of Val di Non / Nonstal (Trentino / Südtirol, Italy). *Gredleriana*, **15**: 77-109.

Zanetti, A., Sette, A., Poggi, R. & Tagliapietra, A. 2016. Biodiversity of Staphylinidae (Coleoptera) in the Province of Verona (Veneto, Northern Italy). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, **93**(1-2): 3-237.

Ziegler, W., Suikat, R. & Gürlich, S. 1994. *Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käferarten*. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. Kiel, 96 pp. Recurso disponible online en: http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/kaefer/rl_kaefer.pdf.

Tabla 1. - Distribución ibérica conocida de las especies de *Stenus* encontradas en el Alto do Acevo, Fonsagrada (Lugo) según Gamarrá & Outerelo, 2018) (+). Citas nuevas en este trabajo (●).

Especies	Galicia				España	Portugal
	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra		
<i>S. (Hemistenus) bipartitus</i>		+		+	+	
<i>S. (Hemistenus) impressus</i>	+	+	+	+	+	+
<i>S. (Hypostenus) similis</i>		●	+	+	+	+
<i>S. (Hypostenus) solutus</i>		●				
<i>S. (Metastenus) flavipes</i>	+	●	+		+	+
<i>S. (Metastenus) leprieuri</i>		●			+	+
<i>S. (Metastenus) nitidiusculus quadratipennis</i>		●			+	+
<i>S. (Metastenus) picipes</i>		●			+	+
<i>S. (Stenus) franzianus</i>		●		+	+	
<i>S. (Stenus) guynemeri guynemeri</i>	+	●	+	+	+	+
<i>S. (Stenus) providus</i>		●			+	+
<i>S. (Stenus) pusillus</i>		●	+		+	+
<i>S. (Tesus) vitalei</i>		●				+

1



Fig. 1.- Mapa de distribución de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840. Localización en la Península Ibérica (●).

2



Fig. 2.- Foto en vista dorsal de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 (Foto de E. Valenzuela).

3



Fig. 3.- Tibia posterior izquierda de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 (Foto de E. Valenzuela).

4



Fig. 4.- Valvas externas genitales de la hembra de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840 (Foto de E. Valenzuela).

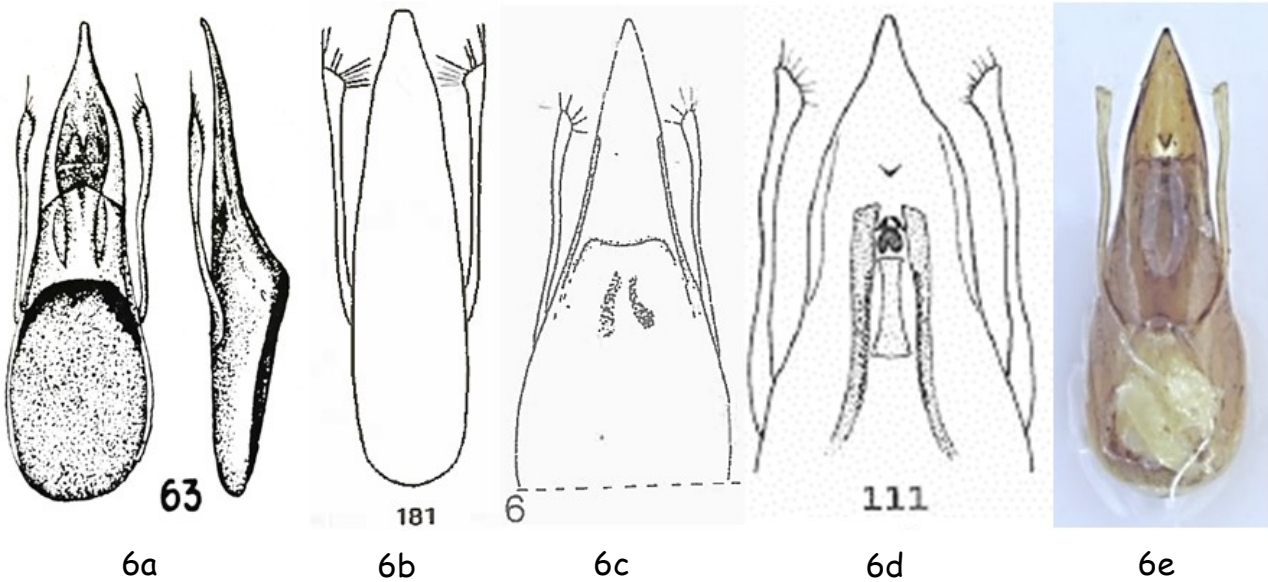


Fig. 5. - Edeago de *Stenus (Hypostenus) solutus* Erichson, 1840. a. - Vista ventral. b. - Vista de perfil (Foto de E. Valenzuela)

Fig. 6. - Esquemas de los edeagos. a. - Según Wüsthoff (1934). b. - Según Tottenham (1954). c. - Según Dauphin (1991). d. - Según Bordini (2004). e. - Según Ignace (2021, foto).