

Anton Heinrich Hermann Fassl (1876-1922) En Colombia Y Redescubrimiento De Su Mantis-Liquen Perdida: *Pogonogaster Latens* Hebard, 1919 (Mantodea: ~~Thespidae~~ hespidae, Oligonicinae) Con Una Nota Ecológica

Julián A. Salazar E.¹

Resumen

En el presente trabajo se divulga el redescubrimiento de la poco conocida mantis liquen *Pogonogaster latens* Hebard, 1919 para la localidad tipo en Colombia, después de 104 años en ser descrita. Se incluyen notas relacionadas con el colector original de la especie, su diagnosis y hábitat de la misma.

Palabras Clave: Hábitat, Colombia, Costa Rica, Anton Fassl, Oligonicinae, *Pogonogaster latens*, Pogonogasterini, nuevo registro.

Anton Heinrich Fassl (1876-1922) In Colombia And Rediscovery Of The Poorly Known Lichen-Mantis *Pogonogaster Latens* Hebard, 1919 (Mantodea: ~~Thespidae~~ Thespidae, Oligonicinae) And An Ecological Note

Abstract

In this paper the rediscovery of the little-known Lichen-Mantis *Pogonogaster latens* Hebard, 1919 from the type location in Colombia, 104 years of being described, is published. Notes concerning to the original collector, diagnosis of the species, knowledge of the natural habitat are included.

Key Words: Hábitat, Colombia, Costa Rica, Anton Fassl, Oligonicinae, *Pogonogaster latens*, Pogonogasterini, new record.

*FR: 4 -III-2025. FA: 1-VI-2025.

¹Julián A. Salazar E., Museo de Historia Natural Universidad de Caldas, autor para correspondencia: julianmantis@gmail.com

 orcid.org/0000-0003-22687803  Google Scholar



HOW TO CITE:

Salazar-E, J.A., Arango, J.J. (2025). Life cycle of *Blaesoxipha plinthopyga* (Diptera: Sarcophagidae) a fly of medical and forensic importance. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 29(1), 51-61. <https://doi.org/10.17151/bccm.2025.29.1.3>



Introducción

Pogonogaster Rhen, 1918, actualmente sinónimo de *Thesprotiella* Giglio-Tos, 1915 (Rivera & Svenson, 2020); es un singular género de mántidos neotropicales, constituido en sentido estricto por dos especies: *P. tristani* Rehn, 1918 de Costa Rica y *P. latens* Hebard, 1919 de Colombia (Apolinar, 1924; Giglio-Tos, 1927; Beier, 1935; Terra, 1995; Jantsch, 1999; Ehrman, 2002; Otte & Spearman, 2005; Patel *et al.*, 2016) y que habitan exclusivamente el bosque húmedo nublado de zonas montañosas. *Pogonogaster latens* es una excepcional y rara especie conocida solo por el holotipo femenino descrito gracias al especialista norteamericano Morgan Hebard. La localidad tipo es el Rio Aguacatal (= Aguatal sic!), Valle del Cauca, Cordillera Occidental, con el espécimen tipo capturado por A.H. Fassl en noviembre de 1908, a una altura de 1800 msnm y depositado en el Museo de Historia Natural de la Institución Smithsonian en Washington, USA con el número de catálogo USNMMENT 00873971 (Svenson, 2014) (Figs.1). La especie no había sido registrada en Colombia de nuevo hasta ahora y su redescubrimiento tomó 104 años para lograrse. Dada la importancia de este gran hallazgo, creemos conveniente incluir la descripción original de Hebard para la especie, adicionado del nuevo registro fotográfico del segundo autor y comentarios sobre la labor de su colector Anton Heinrich Hermann Fassl, un intrépido naturalista alemán en su recorrido entomológico por Colombia entre 1908 y 1912 (Apolinar, 1928). Para efectos de una mejor ilustración la diagnosis del género *Pogonogaster* fue publicada por Blanco & Salazar (2015) basados en Rhen (1918) y seguidos aquí de la transcripción literal al español de la especie en su descripción preliminar realizada por M. Hebard.



Figure 1. Holotipo ♀ de *P. latens* Hebard en vista lateral (Foto cortesía Gavin Svenson y Jason Weintraub)

Pogonogaster latens Hebard

Descripción Original

Adulto de tamaño mediano; forma muy delgada, excepto el abdomen, moderadamente robusto. Cabeza achatada; ocelos obsoletos. Pronoto alargado, collar casi la mitad de largo que el cuerpo, mostrando una protuberancia meso caudal grande y moderadamente elevada, y una protuberancia meso cefálica menor; márgenes pronotales microscópicamente denticulados; expansión supra coxal con porciones laterales triangulares, dirigida ligeramente a la cabeza, con el ápice romo redondeado, el ángulo formado allí es ligeramente menor que un rectángulo; cuerpo con una carena medio longitudinal distintiva, y moderadamente doblado dorsalmente, cerca de la extremidad caudal y allí adornado con una gran proyección redondeada a cada lado de la carena medial. Mesonoto y metanoto con una carena medio-longitudinal distintiva, elevada formando con el margen caudal una pequeña proyección aguda en cada segmento; muñones tegminales y alares distintivos. Segmento medio con carena medial débil, pero caudalmente presente, dorsalmente con mayor fuerza que el metanoto, formando con el margen caudal una pequeña proyección aguda. Abdomen con el primer, segundo y tercer segmentos dorsales con la mitad caudal de la superficie dorsal presentes dorsalmente con placas grandes, delicadas y foliáceas (Fig.2), cada placa formada de tal manera que sus márgenes irregularmente festoneados y angulados, romos representan una continuación del margen caudal de su segmento respectivo; cada uno de estos segmentos con ángulos latero-caudales presentes en una placa pequeña, redondeada y subcuadrada. Cuarto segmento con una proyección dorso caudal muy similar a la del segmento medio, pero de mayor tamaño. Este segmento y el quinto presentan ángulos latero caudales evidenciados en placas aún más pequeñas y redondeadas. El quinto segmento y los siguientes presentan toda su superficie dorsal (debido a su brevedad) ocupada por una proyección medio longitudinal ascendente caudal, similar a la del cuarto segmento, pero claramente más pequeña. Placa supra anal alargada en forma de escudo, con una carina media y longitudinal distintiva que se proyecta hasta el ápice de la placa subgenital, cuyo ápice es bastante redondeado. Los segmentos abdominales ventrales presentes a nivel mesial y en el margen caudal, forman en dicho margen una pequeña proyección redondeada dirigida ventralmente. Patas alargadas y delgadas; extremidades cefálicas como en *tristani* con diminutas denticulaciones microscópicas en los márgenes de las coxas y en las porciones proximales de los márgenes ventrales de las tibias cefálicas más numerosas e incluso más pequeñas, mientras que las tibias cefálicas están adornadas ventral y externamente, cada una, con dos diminutas espinas curvadas distalmente (Fig.3). Placa subgenital desarrollada distalmente en un proceso valvular de casi la mitad de longitud que la distancia entre su base y la base de la placa subgenital, proceso con un pliegue profundo, alargado y ventral medio-longitudinal hasta su base, que está formada por otro transversal, ampliamente en forma de V, en la superficie de la placa.

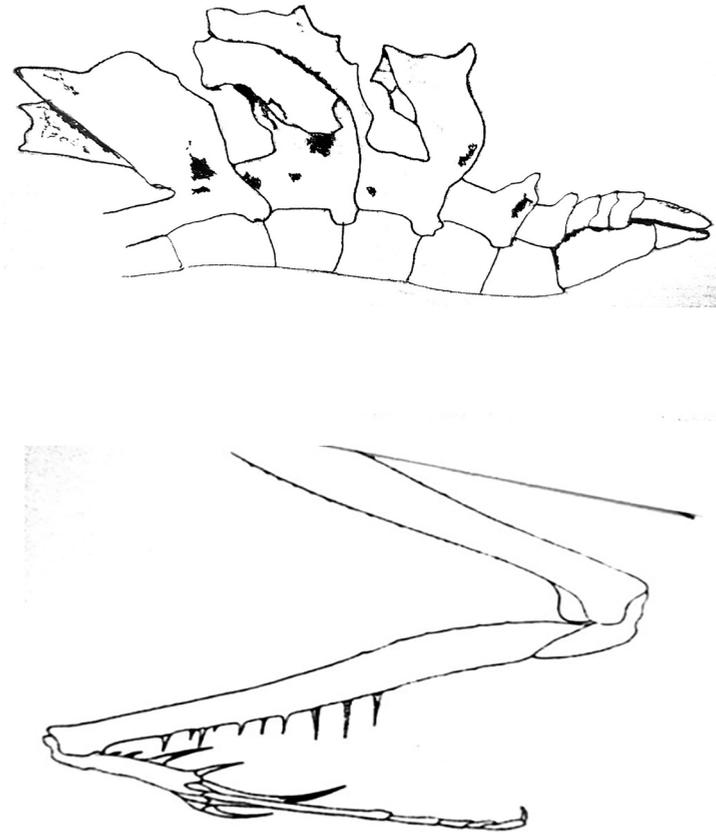


Figure 2 y 3. Abdomen y pata anterior de *P. latens* en vista lateral (tomadas de Hebard, 1919)

Longitud del cuerpo: 32 mm; pronoto: 10,6 mm; collar pronotal: 3,7 mm; diáfisis pronotal: 6,9 mm; apófisis del primer segmento abdominal dorsal: 3,6 mm; porción dorsal de la placa supra anal: 2,3 mm; coxa cefálica: 7,4 mm; fémures cefálicos: 9,8 mm; tibia cefálica: 3 mm; fémures caudales: 10,2 mm; tibia caudal: 10,4 mm; metatarso caudal: 5,7 mm. Ancho del pronoto en el engrosamiento supra coxal: 2,9 mm; pronoto en el punto más estrecho de la diáfisis: 1,1 mm; apófisis del primer segmento abdominal dorsal en su punto más ancho: 2,7 mm; fémur cefálico: 0,8 mm. Coloración general: naranja claro jaspeado y moteado de marrón. Abdomen con la porción media del dorso y la porción media de las proyecciones foliáceas teñidas de marrón egipcio. Superficie ventral teñida de marrón egipcio. Coxa cefálica de color ante cálido, moteada de marrón egipcio y con dos bandas transversales medianas e

irregulares de este color en la cara externa. Fémur cefálico de color brillante claro teñido de marrón egipcio en tres bandas transversales anchas e irregulares. Tibia cefálica de color brillante claro con dos infusiones internas irregulares de marrón egipcio. Extremidades medias y caudales de color marrón egipcio con anillos irregulares y manchas brillantes. El tipo femenino de este notable mántido es único [macho desconocido].

Una Nota Sobre La Labor De Anton Heinrich Hermann Fassl (Fig.4)

Por la información preliminar que se conoce, *P. latens* fue colectada por el insigne entomólogo alemán A.H Fassl en el Rio Aguacatal (Valle) en noviembre de 1908 (Salazar & Ríos, 2012; Svenson, 2014). De acuerdo a los datos biográficos disponibles en Taut (1923) y Steiner (2017) indican que Fassl nació en 1876 en Komotau en Bohemia Alemana y murió en 1922 en el Amazonas, era hijo de un conocido comerciante de antigüedades en el anticuario de especímenes en Historia Natural “kosmos” en Berlín y debido a los azares del negocio que tenían al respecto, fue acusado de la perdida y robo de varios especímenes de insectos y mariposas por las autoridades de Teplitz. Por dicho problema Fassl es citado a la corte local pero no se presentó, había huido a Bohemia al emitirse una orden de arresto en Alemania contra él. En 1907 o 1908 Fassl partió para América del Sur, emprendiendo este primer viaje con Otto Garlepp; que los llevo a Bolivia y Colombia, durando hasta 1910 (o 1911). En 1912 se embarcó nuevamente para Sudamérica, esta vez con su hermano Eduard Fassl y viajaron a través de Bolivia hasta que la infección de la malaria de Antón lo obligó a regresar a casa en 1913. Eduard se quedó y siguió recogiendo material biológico y después del estallido de la Primera Guerra Mundial, interrumpió el contacto con la patria por el bloqueo de Europa Central, instalándose en La Paz donde abrió una tienda. Antón participó en la Primera Guerra Mundial, pero se salvó de una misión de primera línea debido a su malaria recurrente. Inmediatamente después de la guerra, comenzó los preparativos para un viaje renovado a Sudamérica, que finalmente realizó a fines de 1919. A principios de enero de 1920, se fue con dos ayudantes en Le Havre para recoger especímenes en la región del Amazonas, donde tuvo varios problemas con recolectores locales y muchas vicisitudes. Posteriormente, al tiempo, enfermó gravemente de malaria muriendo el 4 de octubre de 1922 (Taut, 1923; Carpenter, 1945; Steiner, 2017). En dichos viajes, Fassl se volvió un recolector consumado de insectos y mariposas que recogía y vendía a casas comerciales del exterior logrando cierta fama.

No hay muchos entomólogos en los que el número de taxones descubiertos o descritos por ellos y su reputación personal formen un contraste tan marcado como en este naturalista. Cientos de especies y subespecies recién descubiertas de América del Sur se lo deben a su infatigable labor. Muchas de ellas llevan su nombre; especialmente en familias de mariposas diurnas y polillas, así como en otros grupos de insectos. El

mismo Fassl describió principalmente especies de mariposas, subespecies y formas publicándolas en afamadas revistas especializadas de su tiempo. A lo anterior se suman sus agudas observaciones sobre fauna de las regiones que visitaba al igual las costumbres de los habitantes de la época (Salazar, 1999; Salazar & Villalobos, 2024). Y fue durante esos recorridos en Colombia cuando Fassl viajó a ciertas zonas del Choco, Valle del Cauca y otras regiones (Fassl 1909, 1909 a, 1909b; 1910; 1911; 1914; 1915).

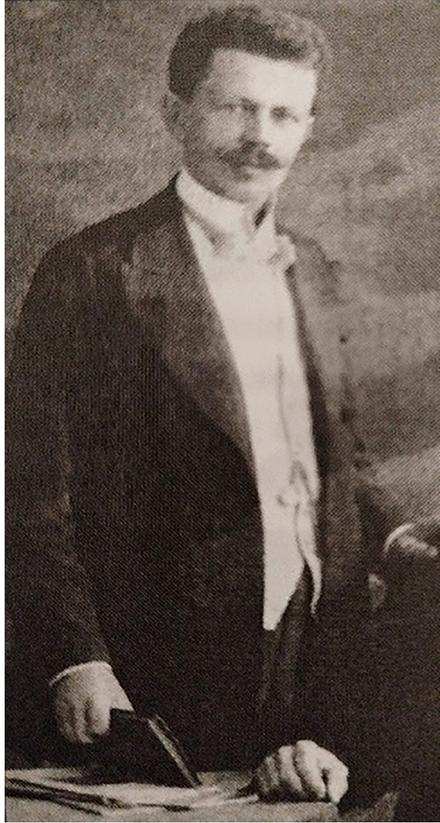


Figure 4. A.H. Fassl (foto tomada de Salazar, 2003)

Ahora bien, un cuidadoso escrutinio de sus publicaciones para averiguar la localidad precisa del Río Aguacatal donde Fassl colectó *P. latens* en 1908, no hacen referencia a la captura de algún mántido en el material que sobre mariposas e insectos comentó en sus artículos. Dentro de ellos, en particular, los dedicados al alto Valle del Cauca y la Cordillera Occidental, Fassl cita a Cali, Jumbo, Pichindé, El Jordán, Dagua, Río Vitaco, alto de las Cruces, minas del Socorro, Castilla, Santa Margarita, Villa Elvira y San Antonio (Fassl, 1914, 1915), como localidades cercanas al Río Aguacatal, afluente del Río Cali, ubicado

en la vertiente este de la Cordillera Occidental. Estas 4 últimas ubicadas entre los 1800 a 2200 msnm, y caracterizadas por tener bosque nublado andino, hábitat idóneo para encontrar la especie. Fassl (1915) al igual, estableció un perfil topográfico de la Cordillera Occidental donde incluye tales localidades para estudiar la distribución vertical de los Lepidópteros que él encontró a su paso (Salazar & Villalobos, 2024).

Por otro lado, al examinar el trabajo original de Hebard (1919), este autor cita igualmente localidades para especímenes tipo descritas por él, en particular las referidas a otras especies de insectos Phasmatodeos. Es el caso del Alto de la Cruces (cerca a San Antonio) con *Libethroidea inusitata*; Villa Elvira, Tocota y en especial San Antonio con *Bostra colombiae*, *Libethra molita*, *L. columbina*, *L. spinicollis*, *L. strigiventris*, *Planudes cortex* y *Pseudophasma taeniatum* casi todas logradas también en octubre y noviembre de 1908. No cabe duda entonces, que San Antonio fue la localidad precisa donde A.H. Fassl colectó *P. latens*, máxime cuando en este lugar nace el Río Aguacatal a los 1800 msnm, en los límites de los municipios de Dagua, La Cumbre, Yumbo y Cali (CVC, 2021).

Nota Ecológica

Si bien, Hebard (1919) describe detalladamente a *P. latens*, no publicó nada sobre su hábitat, tal como si hizo Rhen (1935) con la otra especie *P. tristani* en Costa Rica (Blanco & Salazar, 2015). A este respecto podemos decir que San Antonio, ubicado en el Km 18, en la Cordillera Occidental de Colombia, es una región montañosa de selva andina nublada correspondiente según Holdridge (1967) a bosque húmedo subtropical (bmh-ST) y bosque húmedo montano bajo (bh-MB). De hecho, es un área de gran importancia para la conservación de especies de flora y fauna, puesto que tiene una interacción biogeográfica notable entre las vertientes andinas y las selvas del Chocó, debido a la baja elevación de la cordillera (1800-2000 msnm) y la proximidad del Chocó, permitiendo el paso de corrientes de aire húmedo del pacífico que propician una alta precipitación en el área, entre 2000 y 3000 mm (Fassl, 1914; Prieto & Dahners, 2006; Castillo & Solarte, 2024). El lugar, la loma de San Antonio cerca al Km 18 de la carretera Cali a Buenaventura, donde el segundo autor encontró un individuo inmaduro de *P. latens* el 28 de septiembre de 2023 (Figs.5,6,7,8), se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas N 3 29 '01,34- W 76 37 '44,73, a una altitud de 2229 msnm. Aunque el área ha sido intervenida por años, todavía se conservan importantes remanentes de bosque primario denso complementados con bosque secundario que incluye familias vegetales como *Piperaceae*, *Clusiaceae*, *Lauráceas*, *Melastomataceae*, *Ericaceae*, *Araliaceae* *Annonaceae* y otras (Castillo & Solarte, 2024).



Figura 5. Lugar específico donde se halló a *Pogonogaster latens*, Loma de San Antonio, Valle, Colombia (foto Felipe Anaya Osorio)





Figura 6 a 8. Vista lateral y dorsal del individuo inmaduro de *Pogonogaster latens*, Loma de San Antonio, Valle, Colombia (fotos Juan José Arango)

Este ambiente de neblina permanente, favorecido por la influencia casi constante de las corrientes del pacífico, permite que los árboles circundantes estén acompañados de abundante vegetación epífita: bromelias, enredaderas, helechos y musgos que cubren sus cortezas, siendo entonces el hábitat ideal para *P. latens*. En efecto, y tal como sucede en *P. tristani* Rhen, 1918 de Costa Rica, la forma inusual y delgada del cuerpo de esta otra especie colombiana, con un abdomen multilobulado, la disposición del pronoto y su color parduzco le ayudan a mimetizarse con los musgos y líquenes que crecen en los árboles. Si bien el hallazgo de un inmaduro descubierto por Felipe Anaya Osorio y fotografiado por Juan José Arango, presumiblemente de sexo masculino permitió determinar sus características diagnósticas propias del género *Pogonogaster*, no cabe duda de que pertenece a la especie *P. latens* reforzado por el hecho que es casi la misma localidad donde A.H. Fassl la colectó en 1908. Hay que añadir que otro espécimen juvenil de la especie fue fotografiado por Gerónimo Cardona en agosto 23 de 2023 en los alrededores de Santuario, Antioquia.

Discusión

El hallazgo de esta otra especie de *Pogonogaster* Rhen, 1918 nos ha permitido reflexionar un poco sobre las características diagnósticas del género redescritas por otros autores en su momento (Beier, 1935; Terra, 1995; Jantsch, 1999; Ehrmann, 2002; Wieland, 2013; Blanco & Salazar, 2015). Tales caracteres muy afines al género *Thesprotiella* Giglio-Tos, 1915 fueron estudiados en detalle recientemente por Rivera & Svenson (2020) llegando a la conclusión que *Pogonogaster* es un sinónimo de *Thesprotiella* al lado de *Carrikerella* Hebard, 1921 ya que en particular estos taxones comparten varios rasgos morfológicos, como el patrón característico de espinas de las patas delanteras, la forma de la cabeza y diversas

Agradecimientos

El primer autor desea agradecer gratamente al siguiente personal por brindar información y bibliografía relevante para este trabajo: Udo Luy, Frank Wieland y Reinhard Gaedike (Alemania), Paul S. Terra (Brasil), Zsolt Balint (Hungría), Jorge González (USA), Henri Descimon (Francia), Yeisson Gutiérrez (Colombia), Hno. Roque Casallas (†) (Colombia), Gerardo Lamas y Julio Rivera (Perú). A Jason Weintraub del departamento de Entomología, Academia de Ciencias Naturales de Philadelphia-ANSP (USA) y Gavin Svenson por el envío en su momento de fotos del tipo de *P. latens*. Un agradecimiento especial a Juan José Arango y Felipe Anaya Osorio al llamar la atención sobre el ejemplar de *P. latens* y por servir de enriquecedora guía en las regiones de estudio.

Bibliografía

- Apolinar, M. (1924). Especies nuevas y observaciones sobre Dermapteros y Ortopteros colombianos, familia de los Mantidos. *Bol. Soc. Col. Cienc. Nat.*, 75: 45-50.
- Apolinar, M. (1928). Actividades de un naturalista en Colombia. *Bol. Soc. col. Cienc. Nat.*, 17: 11-16.
- Blanco, O, y Salazar-E., J.A. (2015). Rediscovery of the poorly known lichen-Mantis *Pogonogaster tristani* Rehn, 1918 (Mantodea: Thespidae, Oligonichinae) in Costa Rica and ecological notes. *Bol. Cienc. Mus. Hist. Nat.*, 19 (1): 193-202 + figs.
- Beier, M. (1935). Mantodea, subf. Thespidinae, in Wüstman, P. (ed.) *Genera Insectorum*, 200: 32 pp. + 2 pls. L.D. Vert. Tervuren.
- Beier, M. (1968). 12. Mantodea, in Kükenthal, W. (ed.) *Handbuch der Zoologie, Arthropoda, Insecta, IV: 1-47.*, Berlin.
- Carpenter, M. M. (1945). Bibliography of Biographies of Entomologists. *The Amer. Mid. Nat.*, 33 (1): 1-116.
- Castillo, M.L. y Solarte, J.L. (2024). Diversidad de avifauna en un fragmento de bosque de niebla de San Antonio y Km 18, Cali, Colombia. *Rev. Nov. Col.*, 19 (2): 25-45 + figs.
- Ehrmann, R. (2002). Gattung Pogonogaster Rehn, 1918: 284-285. *Gottensbeterinen der Welt*, Natur und Tier, Verlag.
- Fassl, A.H. (1909). Käferleben in West-Columbien. *Ent. Blätter*, 5: 132-134.
- Fassl, A.H. (1909a). *Anaea rosae* nov. spec. und ab. sex ♀, laticincta. *Soc. Ent.*, 11: 81-83 + figs.
- Fassl, A.H. (1909b). Eine Sammeltour nach dem Choco-Gebiet in West-Columbien. *Ent. Zeitschr.*, 29: 130-131, 152-154, 186-187, 190-192.
- Fassl, A.H. (1910). Tropischen Reisen, Ueber den Quindiuipass. *Ent. Zeitschr.*, 24: 113-114, 128-128.
- Fassl, A.H. (1911). Tropischen Reisen, Die Erforschung des Monte Tolima. *Ent. Zeitschr.*, 24: 250-252, 259-260.
- Fassl, A.H. (1914). Tropischen Reisen, Das obere Caucaul und die Westcordillere. *Ent. Rundsch.*, 7: 35-38, 42-46, 50-52, 57-58.
- Fassl, A.H. (1915). Die Vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen WestCordillere. *Ent. Rundsch-separat abdruck*, 32: 9-12.
- Giglio-Tos, H. (1927). Orthoptera, Mantidae. *Das Tierreich*, 50: 274. Berlin und Leipzig.
- Hebard, M. (1919). Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia, first paper flies Blattidae, Mantidae and Phasmodae. *Trans. Amer. Ent. Soc.*, 45 (2): 89-179 + figs.
- Jantsch, L.J. (1999). Estudios filogenéticos en Mantídeos americanos (Ins.Mantodea). Tesis doctoral: 137 pp. + figs. PUCRS.
- Otte, D. & Spearman, L.A. (2005) Mantida species file, catalog of the mantids of the world. Association of Insect Diversity, Phil.489 pp.
- Patel, S. and Shing G & R. (2016). A checklist of global distribution of Liturgusidae and Thespidae (Mat. Dyct.). *J. Ent. Zool. studies*, 4 (6): 793-803.
- Pacheco, V. and Peralta, M. (2011). Rediscovery of *Rhipidomys ochrogaster* Allen, 1901 (Cric. Sigmod.) with a redescription of the species. *Zootaxa*, 3106: 42-59.
- Praveenraj, J., Thackeray, J., Moulitharan, N., Balaji, V. and Kumar, G. (2025). Lost for more than 85 years-rediscovery of *Channa amphibeus* (McClelland, 1845), the world's most elusive snakehead (Tel.Lab.Chann.). *Zootaxa*, 5583 (1): 087-100.
- Prieto, C. y Dahners, H. (2006). Sección morfología y comportamiento, ecología evolución y sistemática de Eumaeini (Lep. Lyc.) del cerro San Antonio: dinámica de la riqueza y comportamiento de "Hilltopping". *Rev. Col. Ent.*, 32 (2): 179-190.
- Rehn, J.A.G. (1918). Descriptions of one new genus and fifteen new species of tropical American Orthoptera. *Trans. am. ent. Soc.*, 54: 326-328.
- Rehn, J.A.G. (1935). The Orthoptera of Costa Rica, part I. Mantidae. *Proc. Ac. Nat. Cienc. Philadelphia*, 87: 194-195 + figs.
- Rivera, J. (2010). Lost and found: rediscovery of the genus *Margaromantis* Piza, 1982 and consequential nomenclatural changes in the genus *Colombiella* Kockak & Kemal, 2008. (Mant.Phot.). *Zootaxa*, 2529: 65-68 + figs.
- Rivera, J. and Svenson, G. (2020). The Neotropical "Polymorphic Earless Praying Mantises" part II. Taxonomic review of the genera and checklist of species (Mant. Acanth.). *Ent. Soc. Amer.*, Thomas Say monographs: 1-231, Annapolis (USA).
- Salazar-E., J.A. (1999). Notas biográficas a una historia de la Lepidopterología en Colombia durante el siglo XX. *Bol. Cienc. Mus. Hist. Nat. U. Caldas*, 3: 71-102 + figs.
- Salazar-E., J.A. (2003). El "Seitz" Los Macrolepidoptera del Mundo volumen 5: una ilustración. *Bol. Cienc. Mus. Hist. Nat. U. Caldas*, 7: 39-45 + figs.
- Salazar-E., J.A. y Ríos, C. (2012). Apuntes taxonómicos sobre mantidos neotropicales e ilustración de algunos tipos descritos para Colombia (Ins. Mantodea). *Invest. Unisarc.*, 10 (1): 16-23 + figs.
- Salazar-E., J.A. & Dias, L. (2018). Descripción de una nueva especie de mantis-liquen para Colombia: *Carrikerella amazonica* n. sp. (Mant.Thepidae,Oligonichinae.). *Bol. Cienc. Mus. Hist. Nat. U. Caldas*, 22 (1): 106-118 + figs.
- Salazar-E., J.A. y Villalobos, A. (2024). Equivalencia biológica: algunas observaciones sobre la distribución alopatrica en especies de mariposas colombianas (Lep. Rhop.). *Rev. Chilena Ent.*, 50 (3): 437-457 + figs.
- Sinovas, P. and Grismer, L. (2025). Rediscovery of the skink *Sphenomorphus anomalopus* Boul. 1890 (Squam.Scinc.): first documentation of its natural history and live coloration. *Zootaxa*, 5620 (3): 485-492.
- Steiner, A. (2017). Schmetterlings-Geschichte und -Geschichten, Anton Hermann Fassl (1876-1922). *Raben Elstern, Lepiblog*, 4: 16p.
- Svenson, G. (2014). The type material of Mantodea (praying mantises) deposited in the National Museum of Natural History, Smithsonian Inst. *Zookeys*, 433: 31-75 + figs.
- Terra, P.S. (1995). Revisao sistemática dos gêneros de Louva-deus da Regiao Neotropical (Mantodea). *Rev. Bras. Ent.*, 39 (1): 13-94.
- Taut, K. (1923). A. H. Fassl (†). *Ent. Zeitschr.*, 20-21: 59-60.
- Wieland, F. (2013). The Phylogenetic System of Mantodea (Ins.Dyct.) *Spec. Phyl. Evol.*, 3 (1): 222 pp. + figs.