

AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL ORDEN AMBLYPYGI (ARACHNIDA) DEPOSITADO EN LAS COLECCIONES DEL IES

Autores: *Arturo F. ÁVILA Calvo **
*Luis F. de ARMAS Chaviano **
*Cecilia Marín Cuevas **

Dirección: * Instituto de Ecología y Sistemática
Carretera de Varona, km 3 ½
Capdevila, Boyeros, CP 10 800, AP 8029
Ciudad de La Habana, CUBA
e- mail: zoología.ies@ama.cu telef. 57-8010

RESUMEN

La elaboración y el uso de las bases de datos, constituyen en la actualidad una herramienta fundamental e indispensable para la realización de los estudios de diversidad biológica, sistemática y taxonomía ya que facilitan en gran medida el procesamiento de la información, la elaboración de mapas y gráficos y en la conservación del material biológico depositado en colecciones; ofreciendo a los interesados información confiable de manera rápida y precisa.

La presente base de datos se desarrolló sobre Microsoft Access para Windows. Para la confección de la base se consultó y revisó el material de Amblypygi cubano depositado en la colección aracnológica del Instituto de Ecología y Sistemática.

La base de datos del orden Amblypygi muestra un amplio rango de posibilidades para trabajar con la información de que se dispone sobre las dos familias, tres géneros y 14 especies de este grupo de arácnidos presentes en Cuba. Cuenta con 580 registros y campos con información sobre la localidad de colecta, las coordenadas y la altitud, la fecha, los colectores, número de ejemplares por especie y por sexo, distribución, endemismo y otros datos de los ejemplares depositados en la colección, se incluyen datos de los tipos (7) depositados en la colección. Con este trabajo se actualiza y automatiza la información con que cuenta el IES sobre este grupo, y esta herramienta evita la excesiva manipulación de los ejemplares. La estructura de base propuesta puede ser adaptada para el trabajo con otros grupos zoológicos.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la biodiversidad constituye una premisa esencial para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, y las colecciones biológicas representan una importante fuente de información por su potencial científico, cultural y económico, su función primordial es documentar, ***por medio de los ejemplares y sus datos asociados***, la existencia en el espacio y el tiempo de las especies en el planeta.

Las colecciones biológicas se componen esencialmente del material biológico y de la información relacionada con los ejemplares y que es reflejada en la etiqueta adjunta al material, en la notas de campo, etc.

La elaboración y el uso de las bases de datos, constituyen en la actualidad una herramienta fundamental e indispensable para la realización de los estudios de diversidad biológica, sistemática y taxonomía ya que facilitan en gran medida el procesamiento de la información, la elaboración de mapas y gráficos y en la conservación del material biológico depositado en colecciones; ofreciendo a los interesados información confiable de manera rápida y precisa.

Los objetivos de este trabajo son:

- Documentar la biodiversidad del Orden Amblypygi representada en las colecciones aracnológicas del Instituto de Ecología y Sistemática.
- Contribuir a la preservación y facilitar la utilización del material biológico y de la información acompañante depositada en colecciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se examinaron **580** ejemplares que pertenecen a 14 especies cubanas, incluidos los tipos primarios de siete de ellas y topótipos de cuatro, todos depositados en las colecciones aracnológicas del Instituto de Ecología y Sistemática (IES), La Habana. Se confeccionaron cuatro tablas principales con 55 campos en los cuales se compila toda la información referente a ese grupo en Cuba.

RESULTADOS

Cuba posee 14 especies dentro del orden Amblypygi (Arácnida) (Tabla. 1), las que representan 58,3% de toda la fauna antillana de ambliopígidios. Once (78,6 %) de esas especies constituyen endemismos de este país, lo cual lo sitúa como el territorio antillano con mayor diversidad.

La tabla TAXONO tiene 13 campos que contienen la información sobre el orden, la familia, la especie, el autor y el año de las mismas, en ella se condensa toda la información taxonómica de las 14 especies representadas en la colección.

La tabla GEOGRA tiene 13 campos y describe toda la información sobre las 205

localidades de colecta, la georeferenciación de las localidades, el municipio y la provincia a la que pertenecen las mismas.

La tabla CURATO tiene 12 campos y reúne información sobre los datos de la colecta; nombre científico, sexo, localidad de colecta y colector entre otros.

La tabla BIBLIO ofrece información sobre la literatura (68 artículos en revistas, tesis de grado y libros) relacionada con los representantes del orden Amblypygi en nuestro Archipiélago: el título, el autor, año de publicación, las páginas, tipo de publicación y lugar de la publicación.

Phrynus marginemaculatus constituye la especie mejor representada y la que posee mayor número de ejemplares en la colección, esto pudiera ser explicado porque es la especie de mayor plasticidad ecológica y la que se encuentra distribuida por todo nuestro Archipiélago. Otros representantes del orden están representados con muy pocos ejemplares por lo localizado de su distribución (*Phrynus noeli*) y los ejemplares del género *Charinus* (excepto *C. Acosta*) que poseen también poca representatividad (Figura 1).

CONCLUSIONES

Las cuatro tablas principales y algunas accesorias conjuntamente con los formularios y las consultas conforman una herramienta eficaz para la obtención de información rápida y precisa sobre el material depositado en las colecciones aracnológicas del IES, además contribuyen a facilitar la tarea de introducción de datos y a la preservación del material biológico.

BIBLIOGRAFÍA

- Armas, L. F. de. 1984. Tipos de Arachnida depositados en el Instituto de Zoología de la Academia de Ciencias de Cuba. I. Amblypygi, Opiliones, Ricinulei, Scorpiones, Schizomida, y Uropygi. *Poeyana* **284**:1-11.
- Armas, L. F. de. 1989. Depredación de *Schizomus portoricensis* (Arachnida: Schizomida) por *Phrynus marginemaculatus* (Arachnida: Amblypygi). *Misc. Zool.*, La Habana, **46**:3.
- Armas, L. F. de. 1995. Diversidad taxonómica de los arácnidos cubanos. *Cocuyo*, La Habana, **3**:10-11.
- Armas, L. F. de. 1999. Ampliación del área de distribución de algunos *Phrynus* (Amblypygi: Phrynidae) y *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) de América Central y las Antillas. *Cocuyo* (La Habana) **8**:29-30.
- Armas, L. F. de. 2000a. La artropodofauna cavernícola de las Antillas Mayores. *Bol. SEA* **27**:134-138.
- Armas, L. F. de. 2000b. Parthenogenesis in Amblypygi (Arachnida). *Avicennia* (España) **12/13**:133-134
- Armas, L. F. de y G. Alayón García. 1984. Sinopsis de los arácnidos cavernícolas de Cuba (excepto ácaros). *Poeyana* **276**:1-25.
- Armas, L. F. de, R. Armiñana, J. E. Travieso, y L. O. Grande. 1989. Notas sobre la fauna de la Cueva El Gato, Sagua La Grande, provincia de Villa Clara, Cuba. *Rep. Invest. Inst. Ecol. Sist., ser. Zool.* **8**:1-10.
- Armas, L. F. de y A. Ávila Calvo. 2001. Dos nuevos ambliopígididos de Cuba, con nuevos sinónimos y registros (Arachnida: Amblypygi). *An. Esc. Nac. Cien. Biol.*, México **46**(3):289-303.
- Armas, L. F. de, M. E. Palacios Lemagne, R. Novo Carbó y T. Iglesias Cabrera. 1989. Fauna de Cueva La Barca, península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. *Rep. Invest. Inst. Ecol. Sist., Acad. Cien. Cuba*, **5**:1-18.
- Armas, L. F. de y A. Pérez [González]. 1994. Description of the first troglobitic species of the genus *Phrynus* (Amblypygi: Phrynidae) from Cuba. *Avicennia* **1**:7-11.
- Armas, L. F. de y A. Pérez González. 2002. Los ambliopígididos de República Dominicana (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.* **3**:47-66 (con fecha de 2001).
- Ávila C., A. y L. F. de Armas. 1997. Lista de los ambliopígididos (Arachnida: Amblypygi) de México, Centroamérica y las Antillas. *Cocuyo* (La Habana) **6**:31-32.
- Ávila C., A. y A. Pérez González. 1993. La fauna de la Cueva de las Dos Anas, Sistema Cavernario Majaguas-Cantera, Pinar del Río, Cuba. *Mundos Subterráneos*, México **4**:18-30.
- Ávila C., A. 1997. Taxonomía del orden Amblypygi en Cuba. Instituto de Ecología y Sistemática. Tesis en opcional título académico de Master en Ciencias. 54 págs. 19 fig. y 2 tablas.
- Decou, V. 1981. Quelques aspects de la biospéologie tropicale résultant des expéditions biospéologiques cubano-roumaines à Cuba. *Résultats des Expéditions Biospéologiques Cubano-Roumaines à Cuba*. Edit. Academiei Republicii Socialiste România, Bucarest, **3**: 1-15.
- Decu, V. 1983. Sur la bionomie de certaines espèces d'animaux terrestres qui peuplent les grottes de Cuba. *Résultats des Expéditions Biospéologiques Cubano-*

- Roumaines à Cuba*. Edit. Academiei Republicii Socialiste România, Bucarest, **4**: 9-17.
- Decu, V., M. Georgescu y N. Viña Bayés. 1989. Matériaux pour une biospéologie de la Cuba. Première parte. *Misc. Romanica* **1**:201-272.
- Decu, V. y C. Juberthie. 1994. Cuba. Pp. 459-475 en *Encyclopaedia biospéologique* (C. Juberthie y V. Decu, eds.), Moulis. Tomo I.
- Franganillo Balboa, P. 1926. Arácnidos nuevos o poco conocidos de la Isla de Cuba. *Bol. Soc. Entomol. España*. **9**(3-4):42-68.
- Franganillo Balboa, P. 1930a. Más arácnidos nuevos de la Isla de Cuba. *Mem. Inst. Nac. Invest. Cient. Mus. Hist. Nat., La Habana*, **1**:45-99.
- Franganillo Balboa, P. 1930b. Excursiones aracnológicas durante el mes de agosto de 1930. *Rev. Belén* (La Habana), **24**:116-120.
- Franganillo Balboa, P. 1931. Excursiones aracnológicas, durante el mes de agosto de 1930. *Rev. Belén* (La Habana), **27-28**:285-288.
- Franganillo Balboa, P. 1935. Estudio de los arácnidos recogidos durante el verano de 1934. *Rev. Belén* (La Habana), **49-50**:20-26.
- Franganillo Balboa, P. 1936. *Los arácnidos de Cuba hasta 1936*. Cultural, La Habana. 178 pp.
- González Gotera, N. 1967. Liste de la fauna recoltée dans la reseau superieur de la parte du Majaguas. In: M. Acevedo González. Le reseau souterrain de "Las Majaguas", Pinar del Río, Cuba. *Stalactité* **2**:42-47.
- Koch, C. L. 1840. Die Arachniden. Nürnberg **8**:1-131, láms. 253-288.
- Koch, C. L. 1850. *Übersicht des Arachnidensystems*. Nürnberg. **5**:1-104.
- Kraepelin, K. 1899. Skorpiones und Pedipalpi. *Das Tierreich* **8**:1-265.
- Kraepelin, K. 1901. Catalogue des Pedipalpes de collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., Paris* **7**:263-265.
- Lucas, P. H. 1857. Arachnida. En: *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (R. de la Sagra, ed.) Paris, vol. **6**.
- Mello-Leitao, C. de. 1931. Pedipalpos do Brasil e algumas notas sobre a Ordem. *Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro*, **33**:7-72, 3 pl.
- Mullinex, C. L. 1975. Revision of *Paraphrynus* Moreno (Amblypygida: Phrynidæ) for North America and the Antilles. *Occs. Papers California Acad. Sci.* **116**:1-80.
- Peck, S. B. 1974. The invertebrate fauna of tropical American caves, part II: Puerto Rico, an ecological and zoogeographic analysis. *Biotropica* **6**(1):14-31.
- Pérez González, A. y A. García-Debrás. 1997. Registros nuevos de fauna para algunas cuevas cubanas. *Cocuyo* (La Habana), **6**:25-29.
- Pérez González, A. y J. Yager. 2001. The Cuban troglobites. Pp. 71-75 en *Mapping subterranean biodiversity* (D. C. Culver, L. Deharveng, J. Gibert e I. D. Sasowsky, eds.). Karst Waters Inst. Special Publ. **6**.
- Pocock, R. I. 1893. Contribution to our knowledge of the arthropod fauna of the West Indies. Part I. Scorpiones and Pedipalpi; with supplementary note upon the freshwater Decapoda of Saint Vincent. *J. Linn. Soc. Zool., London*, **24**:374-544, 2 Lams.
- Pocock, R. I. 1894b. Notes on the Pedipalpi of the family Tarantulidae contained in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 6*, **14**:273-298.
- Pocock, R. I. 1902a. A contribution to the systematics of the Pedipalpi. *Ann. Mag. Nat.*

Hist., 9:157-165.

- Pocock, R. I. 1902b. Arachnida. Scorpiones, Pedipalpi, and Solifugae. En *Biologia Centrali-Americana* (Taylor & Francis, eds.), Londres, 71 pp, 12 láms.
- Quintero, D., Jr. 1975. Scanning electron microscope observations on the tarsi of the legs of amblypygids (Arachnida, Amblypygi). *Proc. 6th Internat. Arachnol. Congr.*, pp. 161-163, figs. 1-19.
- Quintero, D., Jr. 1980. Systematics and evolution of *Acanthophrynus* Kraepelin (Amblypygi, Phrynidae). Pp 341-347 en *Proc. 8th. Internat. Congr Arachnol.* (Gruber, J. Ed.). Viena.
- Quintero, D., Jr. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi, Phrynidae). *J. Arachnol.* **9**(2):117-166.
- Quintero, D. 1983a. Revision of the amblypygid spiders of Cuba and their relationships with the Caribbean and continental American amblypygid fauna. *Studies Fauna Curacao other Caribbean Isl.* **65**:1-54.
- Quintero, D., Jr. 1983b. Bifid spines in *Paraphrynus azteca* (Pocock) (Amblypygi: Phrynidae). *J. Arachnol.* 11:99-100.
- Quintero, D. 1986. Revisión de la clasificación de los ambliopígidos pulvinados: creación de subórdenes, una nueva familia y un nuevo género con tres nuevas especies (Arachnida: Amblypygi). *Proc. 9th Internat. Congr. Arachnol.*, Panamá, 1983, pp. 203-212.
- Silva Taboada, G. 1974. Sinopsis de la espeleofauna cubana. Acad. Cien. Cuba, ser. *Espeleol. Carsol.* **43**:1-65
- Silva Taboada, G. 1988. *Sinopsis de la espeleofauna cubana*. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 144 pp.
- Weygoldt, P. 1994. Amblypygi. Pp. 241-247 en *Encyclopaedia Biospéologica* (C. Juberthie y V. Decu, eds.). Moulis, Bucarest. Tomo I, 880 pp.
- Weygoldt, P. 1996. Evolutionary morphology of whip spiders: towards a phylogenetic system (Chelicerata: Arachnida: Amblypygi). *J. Zoo. Syst. Evol. Res.* **34**:185-202.
- Weygoldt, P. 2000. *Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi). Their biology, morphology and systematics*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 163 pp.

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	AUTORES	NÚMERO DE EJEMPLARES
CHARINIDAE	<i>Charinus</i>	<i>acosta</i>	(Quintero)	57
	<i>Charinus</i>	<i>centralis</i>	Armas y Ávila	13
	<i>Charinus</i>	<i>cubensis</i>	(Quintero)	4
	<i>Charinus</i>	<i>decu</i>	(Quintero)	9
	<i>Charinus</i>	<i>wanlessi</i>	(Quintero)	11
PHRYNIDAE	<i>Paraphrynus</i>	<i>cubensis</i>	Quintero	28
	<i>Paraphrynus</i>	<i>robustus</i>	(Franganillo)	42
	<i>Paraphrynus</i>	<i>viridiceps</i>	(Pocock)	48
	<i>Phrynus</i>	<i>damonidaensis</i>	Quintero	101
	<i>Phrynus</i>	<i>hispaniolae</i>	Armas y Pérez	34
	<i>Phrynus</i>	<i>marginemaculatus</i>	C. L. Koch	154
	<i>Phrynus</i>	<i>noeli</i>	Armas y Pérez	4
	<i>Phrynus</i>	<i>pinarensis</i>	(Franganillo)	71
	<i>Phrynus</i>	<i>pinero</i>	Armas y Ávila	4

Tabla. 1. Lista de las especies y número de ejemplares cubanos del Orden Amblypygi en la colección aracnológica del IES.

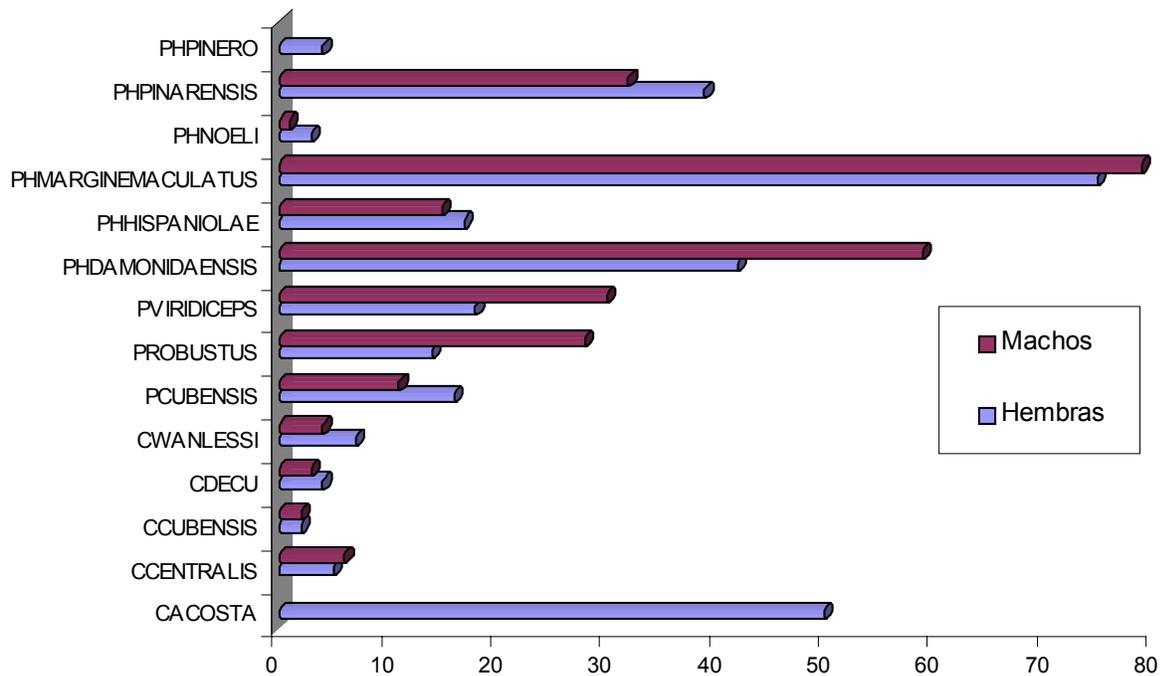


Fig. 1. Número de ejemplares por sexo para las especies del orden Amblypygi representados en las colecciones aracnológicas del Instituto de Ecología y Sistemática.