



## UN CASO TERATOLÓGICO EN *PIEZODORUS GUILDINII* (WESTWOOD, 1837) (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) DE LA REGIÓN PIURA, PERÚ

### A TERATOLOGIC CASE IN *PIEZODORUS GUILDINII* (WESTWOOD, 1837) (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) FROM PIURA REGION, PERU

GINO JUÁREZ<sup>1</sup> & EDUARDO I. FAÚNDEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela Profesional de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Piura, Urb. Miraflores s/n, Castilla, Región Piura. Perú. Email: norbiol@hotmail.com.

<sup>2</sup>Laboratorio de Entomología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. Email: ed.fandez@gmail.com

**Resumen.**- Se describe un caso teratológico en un ejemplar de *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) de la región Piura, Perú, el cual pertenece al grupo de las ectromelias, que corresponde a una oligomeria antenal izquierda simple. Se comenta y discute la posible causa de esta teratosis.

**Palabras clave:** Teratología, ectromelia, oligomeria, *Piezodorus guildinii*, región Piura.

**Abstract.**- A teratological case is described in one specimen of *Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837) from Piura region, Peru, which belongs to the group of the ectromelies, that corresponds to simple left antennal oligomery. Possible causes of the teratological case is discussed.

**Key words:** Teratology, ectromely, oligomery, *Piezodorus guildinii*, Piura region.

Pentatomidae es la cuarta familia más numerosa dentro del orden Hemiptera con alrededor de 4937 especies clasificadas en 938 géneros (Rider *et al.*, 2018). Pentatominae, es la subfamilia más numerosa de este grupo con 3484 especies distribuidas en 660 géneros (Rider *et al.*, 2018), siendo sus especies fitófagas alimentándose de plantas silvestres o cultivadas, constituyendo en algunos casos plagas de importancia económica (Schaefer & Panizzi, 2000).

*Piezodorus guildinii* (Westwood, 1837), fue descrita de las Antillas Menores y actualmente se encuentra distribuida desde Estados Unidos hasta Argentina (Bundy *et al.*, 2018), es considerada plaga principal del cultivo de soya *Glycine max* (L.) Merrill, aunque también ataca a una gran variedad de plantas cultivadas de las familias Fabaceae, Solanaceae, Cucurbitaceae, Brassicaceae, Apiaceae, Aquifoliaceae, Linaceae, Malpighiaceae, Oleaceae, Phytolaccaceae y Rosaceae, afectando la calidad y viabilidad de las semillas (Schaefer & Panizzi, 2000; Gómez *et al.*, 2013; Rider, 2018).

En Sudamérica esta especie es especialmente importante como plaga en leguminosas como

alfalfa *Medicago sativa* L. y *G. max*, en prácticamente todos los climas cálidos donde estas se cultivan (Bundy *et al.*, 2018).

La teratología comprende el estudio de malformaciones, anomalías y posibles causas de estas (Balazuc, 1951). A nivel mundial las más notables contribuciones en esta disciplina para Heteroptera son las de Balazuc (1948, 1951), Štusak & Sthelik (1977, 1978, 1979, 1980, 1982).

En Sudamérica se tienen reportes de casos teratológicos en heterópteros chilenos (Faúndez & Carvajal, 2011; Faúndez & Lüer, 2015; Carvajal & Faúndez, 2016; Faúndez & Rocca, 2016a, 2016b), heterópteros argentinos (Faúndez & Quipildor, 2017; Faúndez & Rider, 2017; Faúndez *et al.*, 2017; Rocca & Faúndez, 2017) y más recientemente en heterópteros peruanos donde se describieron cuatro casos correspondientes a atrofas y oligomerias antenales en *Piezogaster obscuratus* (Montandon, 1899) (Coreidae), *Anasa guayaquila* Brailovsky, 1985 (Coreidae), *Oncopeltus (Erythriscius) zonatus* (Erichson, 1848) (Lygaeidae) y *Oncopeltus (Erythriscius) cingulifer* Stål, 1874 (Lygaeidae) (Juárez *et al.*,



2018), constituyendo los primeros reportes de teratologías para Perú. El objetivo de esta contribución es describir un nuevo caso teratológico para un heteróptero peruano perteneciente al grupo de las ectromelias específicamente de una oligomeria antenal en *P. guildinii*.

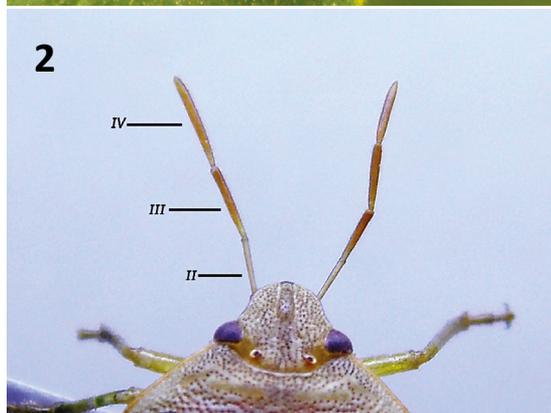
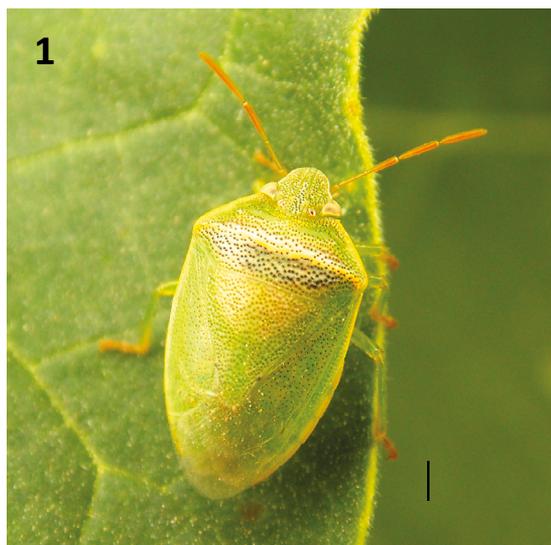
## MATERIALES Y MÉTODOS

El individuo descrito fue obtenido a través de colecta manual en cultivo de *Ipomoea batatas* (L.) Lam (Convolvulaceae) ubicado en la región Piura, al noroeste de Perú. La terminología utilizada para la descripción del caso corresponde a la propuesta por Dallas (1926), Balazuc (1948, 1951) y Štusak & Sthelik (1978), mientras que para el formato descriptivo se siguió a Faúndez & Rocca (2016a). Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital Coolpix L320 de 16.1 mega pixeles. El material estudiado se encuentra depositado en la colección privada Gino Juárez N. (Piura, Perú). Todas las medidas se encuentran en milímetros (mm).

## RESULTADOS

### Ectromelia (Oligomeria antenal izquierda simple) en *Piezodorus guildinii*

El material examinado corresponde a una hembra adulta, la cual evidencia la falta del antenómero V de la antena izquierda (Fig. 1). Se observa según mediciones que el primer antenómero de ambas antenas son de igual longitud, mientras que los antenómeros II, III y IV de la antena izquierda son 0.1, 0.3 y 0.8 más largos que sus pares de la antena derecha normal, sin embargo, la longitud total de la antena izquierda malformada es apenas 0.2 más corta que la longitud total de la antena normal (Tabla 1). En adición, el antenómero IV de la antena malformada se encuentra engrosado apicalmente con



**Figuras 1-2.** *Piezodorus guildinii*. 1) ejemplar hembra teratológico, habitus. Barra de la escala = 1 mm. 2) detalle de antenómeros malformados.

su sección terminal redondeada y con pilosidad similar al antenómero V de la antena normal (Fig. 2). El ejemplar no evidencia rastros de anartrogénesis.

**Material examinado: PERÚ: Región Piura:** Provincia de Piura, Distrito de Castilla, Campus de la Universidad Nacional de Piura, 5.iii.2018, 30 m, 05°10'54''S-80°37'14''W [Gino Juárez] (1♀).

**Tabla 1.** Medidas de los antenómeros del ejemplar teratológico de *Piezodorus guildinii*.

Antenómero	I	II	III	IV	V	Total
Antena izquierda	0,4	1	1,5	2,1	—	5
Antena derecha	0,4	0,9	1,2	1,3	1,4	5,2

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las malformaciones antenales se encuentran dentro de las teratosis más frecuentes en los pentatomoideos (Zrzavý, 1990; Faúndez *et al.*, 2017). De acuerdo con Štusak & Sthelik (1978) estas pueden ocurrir como el resultado de un trauma durante alguno de los estados juveniles o por alguna enfermedad.

En el caso aquí descrito, dadas las proporciones de los antenómeros de la antena malformada, es posible que esta teratosis se deba a alguna pequeña lesión durante algún instar temprano, perdiendo un segmento o parte importante de este, en donde gradualmente en las mudas los antenómeros fueron recuperando tamaño hasta casi alcanzar la longitud de la antena normal. Adicionalmente, el antenómero terminal se encuentra con forma y pilosidad similar a la del quinto segmento en la antena normal en su sección distal, lo cual suele ocurrir en estos casos para compensar y no perder funciones sensitivas del antenómero apical (Štusak & Sthelik, 1978).

El caso aquí descrito es para Sudamérica el tercer reporte de teratosis antenal para una especie de Pentatomidae, anteriormente se conocían los casos de oligomeria en *Oenopiella punctaria* (Stål, 1858) de Chile (Faúndez & Lüer, 2015) y de esquistomelia en *Loxa deducta* Walker, 1867 de Argentina (Faúndez *et al.*, 2017). En Perú se han descrito casos de malformaciones antenales correspondientes a atrofas y oligomerias en *P. obscuratus*, *A. guayaquila*, *O. zonatus* y *O. cingulifer* (Juárez *et al.*, 2018), convirtiéndose este reporte en el quinto caso de una teratosis antenal en heterópteros peruanos.

## LITERATURA

- Balazuc, J. 1948. La tératologie de Coléoptères, et expériences de transplantation chez *Tenebrio molitor* L. Memoires Du Museum National d'Historie Naturelle (Paris), 25: 1-293.
- Balazuc, J. 1951. La tératologie des hémiptères et groupes voisins. Annales de la Société Entomologique de France, 120: 17-66.
- Bundy, C.S., J.F. Esquivel., A.R. Panizzi., J.E. Eger., J.A. Davis & W.A. Jones. 2018. *Piezodorus guildinii* (Westwood), pp. 425-451, in McPherson, J. E. (editor). Invasive Stink Bugs and Related Species (Pentatomoidea): Biology, Higher Systematics, Semiochemistry, and Management. CRC Press, Florida. 820 pp.
- Carvajal, M.A. & E.I. Faúndez. 2016. A teratological case in the family Idiostolidae (Hemiptera: Heteroptera: Idiostoloidea). Anales del Instituto de la Patagonia, 44(1): 43-46.
- Dallas, E. D. 1926. Anomalías en coleópteros chilenos. Revista Chilena de Historia Natural, 30: 73-83.
- Faúndez, E.I. & M.A. Carvajal. 2011. Un caso teratológico en un ejemplar de *Ditomotarsus punctiventris* Spinola, 1852 (Hemiptera: Heteroptera: Acanthosomatidae) de Magallanes (Chile). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 48: 431-432.
- Faúndez, E.I. & A. Lüer. 2015. A teratologic case in *Oenopiella punctaria* (Stål, 1859) (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini) from the Aisén region (Chile). Anales del Instituto de la Patagonia, 43(1): 153-156.
- Faúndez, E.I. & J.R. Rocca. 2016a. Descripción de un caso teratológico en *Oncopeltus (Erythriscchius) miles* (Blanchard, 1852) (Heteroptera: Lygaeidae) con notas acerca de su distribución y biología. Archivos Entomológicos, 15: 39-43.
- Faúndez, E.I. & J.R. Rocca. 2016b. Tres casos teratológicos en ligeidos (Heteroptera: Lygaeoidea) chilenos. Anales del Instituto de la Patagonia, 44(2): 49-53.
- Faúndez, E.I. J.R. Rocca & G. Alonso. 2017. Dos casos teratológicos en *Loxa deducta* Walker (Heteroptera: Pentatomidae). Revista Chilena de Entomología, 42: 49-52.
- Faúndez, E.I. & S. Quipildor. 2017. Un caso teratológico en *Oncopeltus (Erythriscchius)*

- unifasciatellus* Slater, 1964 (Heteroptera: Lygaeoidea: Lygaeidae) y primeros registros para la provincia de Salta, Argentina. *Idesia*, 35(2): 113-116.
- Faúndez, E.I. & D.A. Rider. 2017. Contribution to the knowledge of *Copeocoris truncaticornis* (Stål) (Heteroptera: Pentatomidae). *Revista Chilena de Entomología*, 43: 41-45.
- Gómez, V.A., F.E. Gaona., O.R. Arias., M.B. de Lopez., & O.E. Ocampos. 2013. Aspectos biológicos de *Piezodorus guildinii* (Westwood) (Hemiptera: Pentatomidae) criados con diferentes dietas en condiciones de laboratorio. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 72(1-2): 27-43.
- Juárez, G., U. González, E. I. Faúndez., & J. R. Rocca. 2018. Primeros casos teratológicos en heterópteros peruanos (Hemiptera: Heteroptera). *Revista Chilena de Entomología*, 44(1): 79-84.
- Rider, D. A. 2018. Pentatomoidea Home page. Available from: <http://www.ndsu.edu/ndsu/rider/Pentatomoidea> (última visita, 26-02-2016).
- Rider, D.A., Schwertner, C.F., Vilimová, J., Reidei, D., Kment, P. & D.B. Thomas. 2018. Higher systematics of Pentatomidea, pp. 25-204, in McPherson, J. E. (editor). *Invasive Stink Bugs and Related Species (Pentatomoidea): Biology, Higher Systematics, Semiochemistry, and Management*. CRC Press, Florida. 820 pp.
- Rocca, J.R. & E.I. Faúndez. 2017. Descripción de dos casos teratológicos en *Leptoglossus concaviusculus* Berg, 1892 (Heteroptera: Coreidae) de la Provincia de Río Negro, Argentina. *Anales del Instituto Patagonia*, 45(2): 97-100.
- Schaefer, C. W. & A. R. Panizzi. 2000. *Heteroptera of Economic Importance*. CRC Press, Boca Raton. 856 pp.
- Štusak, J.M. & J.L. Sthelik. 1977. First contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) reflexion and variability of paranota. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 62: 119-122.
- Štusak, J.M. & J.L. Sthelik. 1978. Second contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) Antennal anomalies. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 63: 89-105.
- Štusak, J.M. & J.L. Sthelik. 1979. Third contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) Anomalies of legs. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 64: 75-84.
- Štusak, J.M. & J.L. Sthelik. 1980. Fourth contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera). Anomalies of head and thorax. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 65: 161-172.
- Štusak, J.M. & J.L. Sthelik. 1982. Fifth contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera). Anomalies of fore wings (Hemelytra). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, 67: 163-180.
- Zrzavý, J. 1990. Evolution of antennal sclerites in Heteroptera (Insecta). *Acta Universitatis Carolinae-Biologica*, 34: 189-227.