

**PRIMER REPORTE DEL GÉNERO *Flabelloskrjabinia*  
(CESTODA: ANOPLOCEPHALIDAE) EN TAPIR DE  
MONTAÑA (*Tapirus pinchaque*) (MAMMALIA: TAPIRIDAE)  
DE ECUADOR**

*Ricardo Guerrero*<sup>1</sup> y *Armando Castellanos*<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas. <sup>2</sup>Tapir Specialist Group, <sup>3</sup>Fundación Oso Andino, Pasaje S24B, Oe5-142, La Isla, Quito, Ecuador. \*ricardo.guerrero.ucv@gmail.com.

**RESUMEN**

Se reporta por primera vez la presencia de huevos cestodos del género *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 en el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) en condiciones naturales de los Andes de Ecuador.

**Palabras Clave:** Cestoda, Ecuador, *Flabelloskrjabinia*, parásitos, tapir de montaña.

**First record of genus *Flabelloskrjabinia* (Cestoda:  
Anoplocephalidae) in Mountain Tapir (*Tapirus pinchaque*)  
(Mammalia:Tapiridae) from Ecuador.**

**Abstract**

We report for the first time tapeworms of the genus *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 in wild mountain tapir (*Tapirus pinchaque*) from the Andes in Ecuador.

**Keywords:** Cestoda, Ecuador, *Flabelloskrjabinia*, mountain tapir, parasites.

## INTRODUCCIÓN

Existe muy poca información sobre los endoparásitos en las especies de la Familia Tapiridae (Lira, 1999; Mangini *y col.*, 2012; Quse y Fernandes-Santos, 2014) y especialmente en el tapir de montaña, *Tapirus pinchaque* (Roulin, 1829), los reportes son particularmente escasos (Gale y Sedgwick, 1968; Ramsay y Zainuddin, 1993).

Esta poca información se refleja sobre todo en los Platyhelminthes, así las primeras colectas de cestodos en tapires, fueron hechas por Johann Natterer en ejemplares *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) de Brasil, en Ytararé en 1820 y en el Río Jaguaricatu en 1821, estos ejemplares fueron descritos como *Taenia globiceps* por Diesing (1856). El otro reporte del Neotrópico lo realizaron Gale y Sedgwick (1968) en el Zoológico de los Angeles quienes examinaron las heces de dos ejemplares provenientes del volcán Sakay, Ecuador y señalan la presencia de *Paranoplocephala*.

En el curso de un proyecto denominado "Grandes Mamíferos del Parque Nacional Cayambe Coca" de Ecuador donde se estudian al oso andino, *Tremarctos ornatus* (F.G. Cuvier, 1925), al puma, *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) y al tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) mediante telemetría de radio y satelital con el fin de conocer las interacciones entre estas especies. En septiembre de 2015, al rastrear a uno de los tapires marcados, se encontraron excrementos frescos del animal con proglótidos de cestodos, los cuales fueron procesados para su identificación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en el Parque Nacional Cayambe Coca, situado al Noreste de Quito, en la parte correspondiente a la Provincia de Pichincha a 3800 m.s.n.m.

Las heces frescas fueron colectadas, fijadas y guardadas en alcohol 75 %, para su posterior análisis. De las mismas se extrajeron los proglótidos (Figura 1), los cuales se pasaron a etanol 70° y posteriormente fueron transparentados con lactofenol de Aman para su análisis microscópico, el cual se realizó con un microscopio Nikon Labophot YF-21E provisto de una cámara digital DS-Fi1 y Control Unit DS-L2 con software para medidas, y un ocular micrométrico para medidas.

Se midieron los 6 proglótidos que se encontraban en mejor estado y 20 huevos que se encontraban perfectamente planos para evitar errores en la morfometría.



**Figura 1.** Heces mostrando los proglótidos (Flechas).

## RESULTADOS

Los proglótidos resultaron ser los anillos finales de cestodos los cuales tienen 1,7-2,0 mm de largo por 3,5-3,7 mm de ancho, sin morfología interna ni restos de útero, pero repletos de huevos, con el aparato piriforme bien definido, los huevos miden  $98,4 \pm 8,5$  (91-104)  $\mu$  de largo por  $69,4 \pm 1,4$  (64-75)  $\mu$  de ancho, con el embrión midiendo  $76 \pm 1,4$  (71-90)  $\mu$  de largo máximo por  $27,4 \pm 4,2$  (24-33)  $\mu$  de ancho en su parte esférica y contienen seis ganchos de  $12,6 \pm 0,28$  (12,2-13,1)  $\mu$  de largo (Figura 2).



**Figura 2.** Huevo (línea = 50  $\mu$ ).

## DISCUSIÓN

Diesing (1856) describe *Taenia globocephala* en cuatro líneas en latín, acompañando la descripción con cuatro figuras con pocos detalles, la única información morfométrica es la longitud total, 9"-1½" (18-39 mm) y un ancho máximo de 2" (6 mm). Posteriormente Blanchard (1891), en su revisión, traslada la especie a *Anoplocephala*. Lühe (1895), revisa el material de Diesing y redescubre la especie con el nombre de *Taenia (Anoplocephala) globiceps*, aportando algunos datos sobre la morfología y la morfometría, incluyendo el tamaño de los huevos (43μ x 25μ). Posteriormente Baer (1923) crea el género *Anoplocephaloides* e incluye a *A. globiceps*, aunque más tarde (Baer, 1927) la sinonimiza con *Anoplocephaloides mamillana* (Mehlis, 1831).

Chin (1938) describe una segunda especie, *Anoplocephala tapirus* en un Tapir de origen y especie imprecisos ya que la señala de "*Tapirus americanus*", importado de Filipinas y que murió en China, aunque autores posteriores la señalan de *Tapirus* sp. de Filipinas (Spasskii, 1951), donde no hay tapires o de *Tapirus indicus* Desmarest, 1819 debido a su coloración "saddlebacked" (blanca y negra) (Rausch, 1976) o como supone Haukisalmi (2005), se trató de un ejemplar suramericano importado a un zoológico de China a través de Filipinas.

Una tercera especie, *Paranoplocephala indicata* es descrita de *Tapirus indicus* de Malasia (Sawada y Papasarathon, 1966). Spasskii (1951) crea el género *Flabelloskrjabinia* para acomodar a *F. tapirus* como especie tipo y a *F. globiceps*, sin embargo el género es sinonimizado con *Paranoplocephala* por Joyeux y Baer (1961) y con *Anoplocephaloides* por Rausch (1976).

Recientemente Haukisalmi (2009) transfiere a *Flabelloskrjabinia* a *F. tapirus* (Chin, 1938) y a *F. indicata* (Sawada y Papasarathon, 1966), dejando fuera a *T. globiceps* (Diesing, 1856). Aquí se propone seguir a Spasskii (1951) y clasificarla como *Flabelloskrjabinia globiceps* (Diesing, 1856) Spasskii, 1951, quedando así el género conteniendo tres especies parásitas de tapires.

Por la morfología y el hospedador asignamos estos ejemplares al género *Flabelloskrjabinia* Spasskii, 1951 siendo muy probablemente una especie nueva ya que los huevos de las especies conocidas miden 50-54 μ x 28-32 μ en *F. indicata*, 48 μ x 28 μ en *F. tapirus* y 43 μ de largo en *F. globiceps*, es decir menos de la mitad que en nuestra especie que miden en promedio 98 μ x 69 μ, sin embargo la ausencia de ejemplares adultos completos no permite su descripción y por lo tanto asignarle un nombre específico. El material reportado por Gale y Sedgewick (1968) es posible que sea la misma especie reportada aquí, aunque las localidades están muy distantes y en el trabajo de estos autores no hay ningún dato morfológico ni morfométrico.

## LITERATURA CITADA

- Baer, J.G. 1923. Considérations sur le genre *Anoplocephala*. *Bull. Soc. Neuchâtoise Sc. Natur.* 48:3-16.
- Baer, J.G. 1923. Monographie des cestodes de la famille des Anoplocephalidae. *Bull. Biol. France et Belgique*, supplement 10:1-241.
- Blanchard, R. 1891. Notices Helminthologiques (Deuxième Série). *Méms. Soc. Zool. France* 4:420-489.
- Chin, T.G. 1938. A new species of cestode of the family Anoplocephalidae (Cestoda) from tapira (sic). *Lingnan Sc. J.* 17:605-607.
- Diesing, K.M. 1856. Zwanzig Arten von Cephalocotyleen. Denksch. Kaiserl. Akad. Wissens. *Mathemat.-Naturwis. Clas.* 12:23-38.
- Gale, N.B. y J. Sedgewick. 1968. A note on the woolly tapirs *Tapirus pinchaque* at Los Angeles Zoo. *Internat. Zoo Yearbook* 8:211-2.
- Haukisalmi, V. 2005. Redescription of *Anoplocephaloides indicata* (Sawada et Papasarathorn, 1966) comb. nov. (Cestoda, Anoplocephalidae) from *Tapirus indicus*. *Acta Parasitol.* 50:118-123.
- Haukisalmi, V. 2009. A taxonomic revision of the genus *Anoplocephaloides* Baer, 1923 sensu Rausch (1976), with the description of four new genera (Cestoda: Anoplocephalidae). *Zootaxa* 2057:1-31.
- Joyeux, C. y J.G. Baer. 1961. Classe de Cestodes. En: *Traité de Zoologie* (P. Grassé, Ed.), Masson et cie., Paris. vol. 4:347-560.
- Lira, T.I. 1999. Identificación de endoparásitos en *Tapirus bairdii* en la Reserva de la Biosfera La Sepultura y El Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro, Chiapas, México. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México. México, pp. 41.
- Lühe, M. 1895. Mitteilungen über einigewenig bekannte bez neue südamerikanische Taenien des k. k. naturhistorischen Hof-museum in Wien. *Archiv Naturges.* 61:199-212.
- Mangini, P.R., E.P. Medici y R.C. Fernandes-Santos. 2012. Tapir Health and Conservation Medicine. *J. Integrative Zool.* 7:331-345.
- Quse, V y R.C. Fernandes-Santos. (Eds). 2014. *Tapir Veterinary Manual*. 2nd Edition. IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG). pp.155.
- Ramsay, E.C. y Z. Zainuddin. 1993. Infectious diseases of the rhinoceros and tapir. En: *Zoo and Wild Animal Medicine, Current Therapy* (Fowler M., Ed.) W. B. Saunders, Philadelphia. vol. 3:459-466.
- Rausch, R.L. 1976. The genera *Paranoplocephala* Lühe, 1910 and *Anoplocephaloides* Baer, 1923 (Cestoda: Anoplocephalidae), with particular reference to species in Rodents. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* 51:513-542.
- Sawada, I. y T. Papasarathorn. 1966. *Paranoplocephala indicata* n. sp. (Cestoda: Anoplocephalidae) from the Malayan tapir, *Tapirus indicus*. *Jap. J. Parasitol.* 15:125-128.
- Spasskii, A.A. 1951. *Anoplocefalata* – Lentochie gelminti domashinj i dikij zhibotnij. Osnovy Cestodologii. (Skrjabin, K. I. Ed.). Izdatelstvo Akademia Nauk SSSR, Moscow, vol.1: 735 pp.