

## CONSIDERACIONES SOBRE UN REFLEJO POSTURAL DE *TACHYMENIS PERUVIANA CHILENSIS*.

Dr. Roberto Donoso-Barros  
Instituto Central de Biología

Las culebras del género *Tachymenis* frente a los estímulos del medio ambiente adoptan diversas actitudes.

La más frecuente, señalada por Vellard en *T. p. peruviana* es el aplastamiento contra el suelo. Este tipo de respuesta se observa en varios géneros de culebras, entre las que vale recordar por su marcada intensidad a *Xenodon merremi*.

Los infantiles de *Tachymenis peruviana assimilis* frecuentemente asumen una actitud aposemática de carácter agresivo. En *Tachymenis peruviana chilensis*, común en el área de Concepción, su respuesta es la huida o el aplastamiento sobre el piso.

En la presente comunicación se hace una referencia a la observación de un reflejo postural observado en un ejemplar infantil de *Tachymenis peruviana chilensis*, colectado por el Prof. Hugo Saelzer, cuya respuesta escapa a las conocidas en este género. En efecto, frente al estímulo manual representado por tomar la culebrita, se desencadena una respuesta general caracterizada por una flexión del cuerpo que daba origen a tres asas. A continuación el asa más anterior o cefálica se coloca por debajo del asa mediana, a la vez que la región media no se contrae, convirtiendo el cuerpo del animal en un ovillo densamente apretado. Los intentos de deshacer el ovillo estimulan al animal a una mayor compresión de las porciones corporales. Completada la postura en ovillo, se puede hacer rotar el animal en el plano de una pendiente sin que el ovillo se deshaga. El reflejo postural persiste sesenta minutos, al cabo de los cuales el animal pierde su actitud semática. El área sensitiva está localizada en los escudos ventrales que, al ser rozados por un movimiento de vaivén, determinan luego la contractura muscular.

El reflejo que señalamos ha sido observado exclusivamente en un ejemplar infantil. Otro par de juveniles de edad aproximada no mostraron "reflejo en ovillo", en cambio mostraban fuerte tendencia a

la huida. La respuesta que determina la postura en ovillo es relativamente frecuente en algunos géneros de culebras.

En la familia Boidae se conocen varios ejemplos, como el pitón de las arenas, *Calabaria reinhardtii*; la boa de California *Lichanura roseofusca*; el género antillano *Tropidophis* y la conocida "ball snake" *Charina boitae*, que reacciona formando una apretada bola, similar a la que observamos en *Tachymenis*.

La familia colubridae posee también varias especies que reaccionan en forma semejante, como *Lyocodon*, *Dryocalamus* y entre los opistoglifos cabe citar a *Gomesophis brasiliensis* (= *Tachymenis brasiliensis*) que se enrolla de manera muy regular, unos anillos sobre los otros.

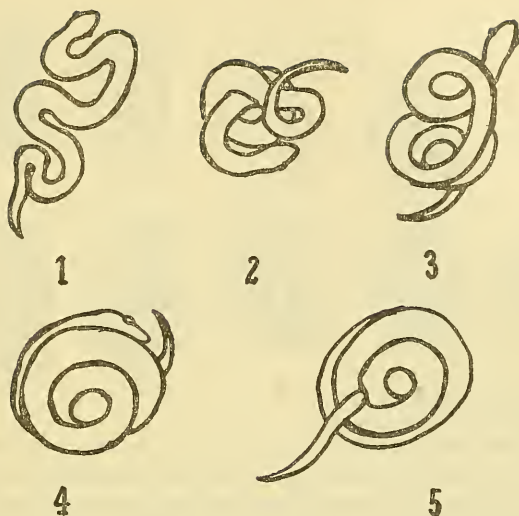
### **Discusión:**

El reflejo observado en un infantil de *T. p. chilensis* no parece ser común a todos los ejemplares, sino parece tratarse más bien de una respuesta ligada a algunos individuos y no un reflejo generalizado en *Tachymenis*. Es muy probable que su presencia se encuentre condicionada a alguna característica genética que sería de interés considerar en el futuro, como ocurre por ejemplo con ciertos reflejos parecidos, como la respuesta *Ascaphus* de los anfibios, que siguen frecuencias porcentuales en las diferentes poblaciones.

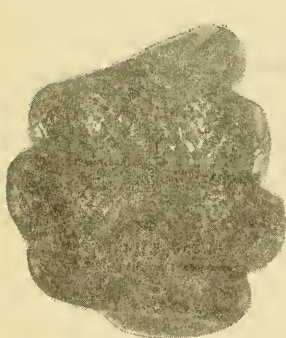
La probabilidad que la respuesta ovillo sea un remanente postural de carácter embrionario y que pudiera sesaparecer durante el crecimiento y diferenciación del adulto, merece considerarse. Durante el desarrollo ontogenético de *Tachymenis*, los embriones adoptan en las vías maternas posturas singulares. Los de longitud cercana a 90-95 mm toman una posición de cuatro giros con el hocico orientado hacia el plano ventral, en todo semejante con la "respuesta ovillo". Los embriones de mayor tamaño abandonan esta posición para disponerse con la cabeza sobrepuesta a los giros como puede verse en la figura. De modo que esta postura tiende a ser abandonada en el último período de la preñez. Estos hechos embriológicos hacen suponer que las condiciones neurológicas que tienden a mantener la contractura en ovillo son transitorios y de presentación temprana. La persistencia de esta actitud refleja en *Tachymenis* es difícil de explicar y las probabilidades que se plantean, indocumentables por el escaso número de observaciones, podrían sugerir la existencia de un mecanismo genético que permita la conservación de este reflejo en el adulto, como ha sido señalado en otros efectos neurológicos cuya naturaleza hereditaria es conocida, o bien que pudiera tratarse simplemente de una manifestación patológica secundaria que mantuviera en forma persistente reflejos primarios tales como el caso del Babinsky u otros. Sin embargo, ello tampoco es posible de aclarar por el momento.

### **Summary**

The "ball snake reflex's" is described in the colubridae *Tachymenis peruviana chilensis*. Physiological and pathological conditions are discussed.



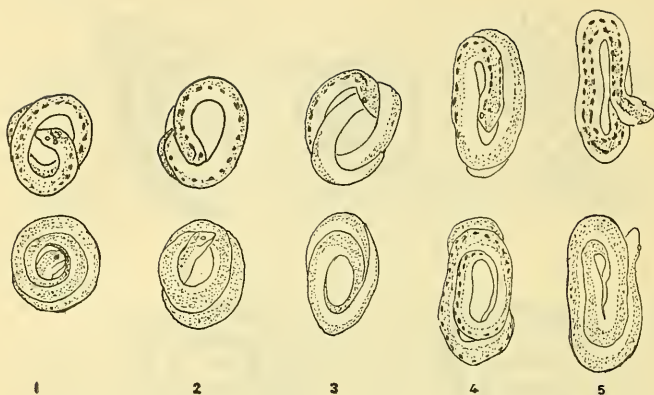
Evolución del reflejo en oville. Fig. 1: Iniciación del estímulo con respuesta en tres giros. 2-3: Torsión del animal sobre un eje central. 4-5: Superposición de los segmentos y completación del reflejo.



Reflejo en oville. Esta posición generalmente dura más de una hora.



Aspecto ventral del animal con respuesta en oville.



Figuras en las vías de expulsión de los embriones de *Tachymenis peruviana assimilis*. Las figuras 1-2 corresponden a figuras equivalentes al reflejo. Con el avance de la preñez la postura en ovillo va siendo desmontada, y al parecer el reflejo se conserva en pocos ejemplares.

### *Bibliografía*

- ANGEL, FERNAND. 1950: Vie et Moeurs des Serpents : 329 ps. Payot Paris Ed
- DONOSO-BARROS, R. y RUBIO, INES. 1962: Rasgos generales de la embriología de *Tachymenis peruviana assimilis*. Not. Mens. Mus. Hist. Nat. 7 (75) : 3-5.
- RUBIO R, INES. 1960: Consideraciones preliminares sobre la embriología de *Tachymenis peruviana assimilis*. Tesis. Fac. Med. Veterinaria. Univ. Chile.
- VELLARD, JEHAN. 1955: Propriétés venimenses de *Tachymenis peruviana* Wiegmann. Folia Biolog. Andina 2 : 1 ool: 1-14.