



## NUEVAS OBSERVACIONES ACERCA DE LA NEOMELIA DE LA RHINODERMA DARWINII

POR EL

DR. OTTMAR WILHELM G.

Profesor de Biología General de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

El año 1927 hemos presentado a la Sociedad de Biología de Concepción un trabajo acerca de la *Rhinoderma Darwinii*. En dicho trabajo referimos la descripción de esta interesante ranita y las observaciones que practicamos desde el año 1917 a 1927 (\*).

(\*) WILHELM, OTTMAR. - *La Rhinoderma Darwinii D. y B.* Trabajo presentado en la 1.<sup>a</sup> Sesión General de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile), el 23 de Junio de 1927. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile). Tomo I. números 1 y 2. Año 1927. Págs. 11 a 39 con 10 figuras fotográficas.

Sobre la base del numeroso material observado especialmente en los alrededores de Valdivia y Concepción, confirmamos y completamos algunos datos de los autores anteriores y nos permitimos hacer algunas rectificaciones de cierta importancia, especialmente acerca de la neomelia y espermatogénesis, de la época del celo y de la incubación, etc.

Referimos en dicha publicación y también más detalladamente después en un trabajo que presentamos al XI Congreso Internacional de Zoología en Padua en 1930 (\*\*), que nos había sido posible criar artificialmente hasta su completo desarrollo los párvulos extraídos de la bolsa gular del macho, aún en estados larvales de pequeñas dimensiones (a 4 a 6 mm.). En nuestras publicaciones anteriores hicimos ver una serie de problemas del ciclo de reproducción que todavía quedaban por resolver, incluso la falta de algunas observaciones elementales sobre el particular. Desde luego ningún autor había observado la postura de los huevos, ni la fecundación de ellos, ni tampoco la introducción de los huevos a la bolsa gular del macho.

Bürger (\*\*\*) basándose en observaciones indirectas (estudio de los ovarios, maduración de los huevos, etc), creía que la hembra eliminaba los huevos uno por uno o por pares en intervalos de varios días.

Gracias a las observaciones practicadas en nuestro Instituto de Biología durante el presente año, nos es ahora posible rectificar y relatar los fenómenos más importantes del ciclo de reproducción.

Durante los meses de Mayo, Junio y Julio y a intervalos regulares hasta la presente fecha recojimos numerosos ejemplares de *Rhinoderma Darwinii* en los alrededores de Concepción. Este abundante material se distribuyó en pequeños aquario-terrarios en tres series: las primeras series contenían sólo hembras. Las segundas sólo machos y los terceros ambos sexos.

Las observaciones de las hembras nos permiten constatar el aumento progresivo del peso y ensanchamiento de las hembras hasta la postura de los huevos, que se efectúa en un solo tiempo. (Véase figura). La primera postura que tuvimos oportunidad de observar tuvo lugar el 22 de Agosto y estaba

---

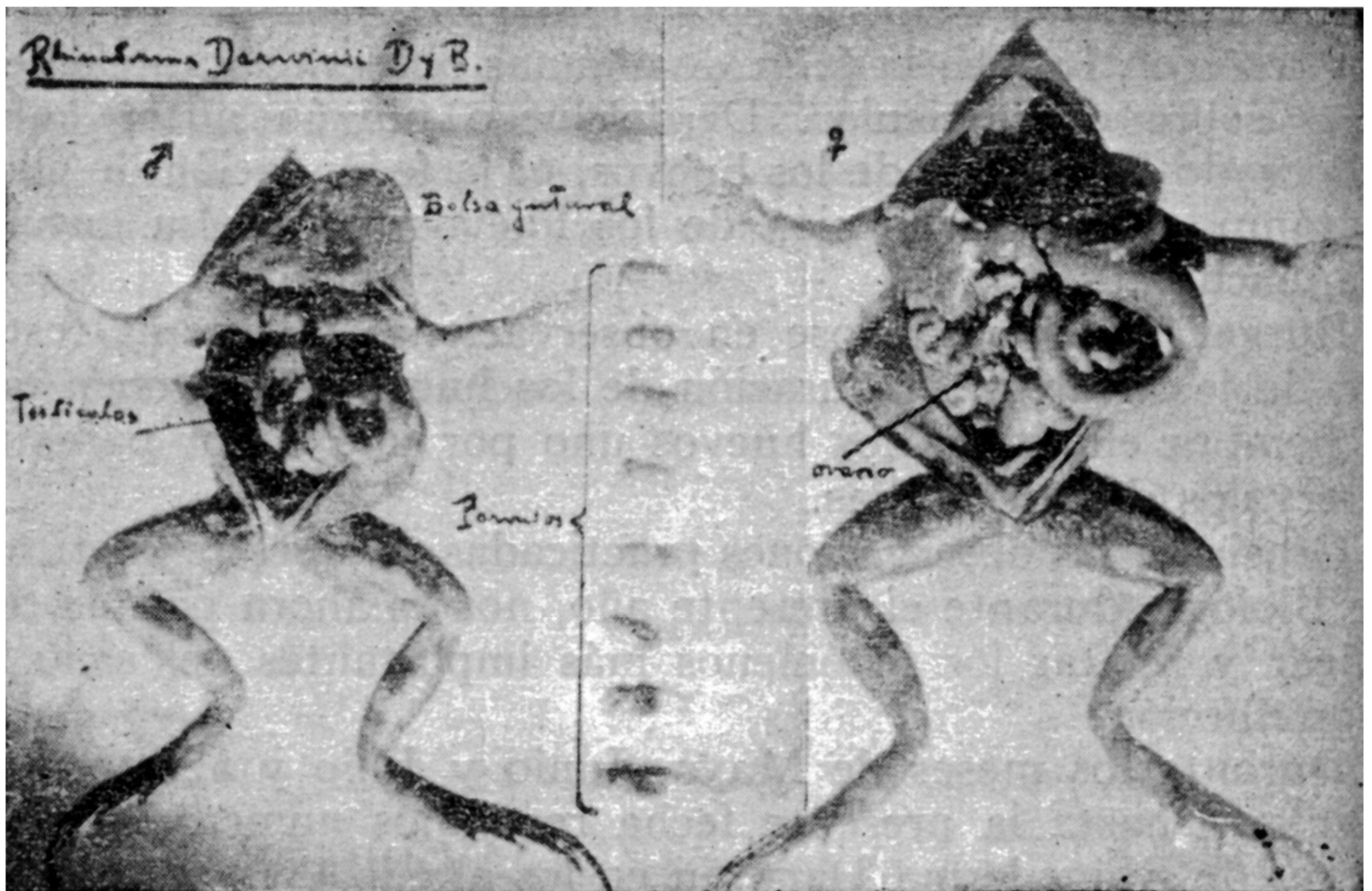
(\*\*) WILHELM, OTTMAR. — *Die Neomelie der Rhinoderma Darwinii*. Trabajo presentado y leído en el XI Congreso Internacional de Zoología celebrado en Padua (Italia), Septiembre de 1930. XI Zoologorum Inter Gentes Conventus Patavii, 1930.

(\*\*\*) BURGER, OTTO. — *La Neomelia de la Rhinoderma Darwinii D. et B.* Santiago de Chile. Imprenta Cervantes, Bandera 50. 1905. 23 páginas y 3 láminas con 20 figuras.

formada por 34 huevos adheridos entre sí, formando un solo conglomerado.

Estos huevos depuestos sobre musgo húmedo degeneraron al cabo de una semana por falta de fecundación. Los machos sólo cantaban afanosamente durante todo el tiempo con su grito característico que se semeja al "piep-piep" del patito recién nacido.

El 6 de Septiembre se observa en uno de los grandes acuario-terrarios en que teníamos *Rhinoderma Darwinii* de ambos sexos en un rincón sobre el musgo 21 huevos y a 5 cm. un machito de color verde que permaneció en este rincón durante todo el resto del mes de Septiembre.



**Fig. 27.** *Rhinoderma Darwinii* D. & B. ♂ y ♀ por incisión ventral. En el macho la bolsa gutural plegada hacia adelante; a la derecha del macho 8 púrvulos extraídos por presión de la bolsa gutural a través de la boca. La hembra deja ver los ovarios.

Los huevos se segmentaron y desarrollaron en su interior pequeños embriones con su pequeño apéndice caudal que en algunos estados más avanzados del desarrollo comenzaron a evidenciar el 21 de Septiembre pequeños movimientos bruscos en el interior de la envoltura gelatinosa.

Los huevos durante todo el tiempo húmedos y brillantes presentaban ahora con el movimiento de los pequeños embriones en el interior un juego de los más interesantes. Los embriones al moverse mostraban alternativamente la cara ventral blanquecina y la obscura laterodorsal. Esta alter-

nancia brusca de color, junto al brillo húmedo de la envoltura gelatinosa hacía la impresión de un interesante centelleo.

Precisamente en estas circunstancias mientras se mueve el embrión, ingiere el macho hábilmente de una mascada el parvulo para introducirlo en la bolsa gutural.

Este fenómeno fué observado por primera vez el 21 de Septiembre y desde esta fecha comenzaron a disminuir día a día los huevos embrióforos hasta el 1.º de Octubre, fecha en que el machito recogió el último embrión.

De estos hechos se desprende que los huevos son depuestos de una sola vez, y evolucionan libremente sobre el musgo hasta presentar en su interior un pequeño embrión, capaz de



Fig. 28. — Huevos de *Rhinoderma Darwinii*.

producir pequeños movimientos bruscos que incitan probablemente al macho para recogerlos en la bolsa gutural. El tiempo de este desarrollo previo extra-gutural depende de los factores del ambiente, temperatura, etc. Asimismo la introducción de los embriones a la bolsa gutural del macho guarda relación con los estados del desarrollo y el número de parvulos, etc. De manera que las cifras que pueden derivarse de las fechas citadas para cada uno de los períodos están sujetos a variaciones motivadas por diferentes factores que deben estudiarse todavía oportunamente.

Finalmente otro hecho sumamente interesante fué el siguiente. El 27 de Septiembre se retiraron del montículo de huevos, 4 huevos embrióforos y se desprendió prolijamente la envoltura gelatinosa para colocar los embriones en una cápsu-

lita de Petri con agua. Tres de estos pequeños renacuajos fueron recogidos inmediatamente por el mismo machito, del agua. El restante se retiró con la cápsula de Petri y se colocó en un lugar inaccesible para el machito. Pues bien este renacuajo prosigue su desarrollo libremente hasta la fecha (25 de Octubre). Su tamaño actual de 18 milímetros, su vivacidad y forma normal no difiere por lo menos aparentemente de los estados expulsados por los machos después del período normal de incubación en la bolsa gular y que, prosiguen después de la expulsión su desarrollo en el agua.

Estos hechos fueron comunicados y demostrados extensa y detalladamente en la Sociedad de Biología de Concepción en la sesión del 20 de Octubre de 1932.

Resumimos aquí sólo brevemente los datos más característicos para rectificar y completar el ciclo de reproducción y los datos neoméricos de esta interesante especie.

CONCEPCIÓN, 25 de Octubre de 1932.

