

ACRIDIOS DEL NOA IV.

Contribución al conocimiento de huevos, desoves y hábitos de postura de algunas especies de tucuras (*Orthoptera, Acridoidea*), de la Provincia de Tucumán. II.

por SONIA Z. TURK*

SUMMARY

Acridoids from NW of Argentina. IV. Contribution to the knowledge of eggs, egg-pods, laying habits of some "tucura" species (short-horned grasshoppers, *Orthoptera, Acridoidea*) of the province of Tucumán. II.- Observations are made on the egg pods of 14 species of grasshoppers. The entire egg pods and their parts were measured, described and figured. Data on average number of eggs per pod, length and width of the eggs of the different species are also added. In several cases, data on the type of diapause are given. Some conclusions related to the families *ACRIDIDAE* (Gomphocerinae and Melanoplinae, and *ROMALEIDAE* (Romaleinae), are also drawn out.

INTRODUCCION

Con el siguiente trabajo se aportan nuevos datos sobre huevos, desoves y hábitos de postura de las "tucuras" del NOA, cuyos primeros resultados fueron publicados por Barrera y Turk (1977). En esa oportunidad se efectuó el estudio sobre 15 especies y en la presente contribución se añaden observaciones sobre 14 más.

Con un total de 29 especies, se pueden emitir algunos elementos de juicio, al menos en lo referente a dos familias: *ACRIDIDAE* (Gomphocerinae y Melanoplinae) y *ROMALEIDAE* (Romaleinae), que fueron los grupos más estudiados y cuyos desoves se han mantenido dentro de determinados modelos.

A pesar de que se describen desoves pertenecientes a otros grupos taxonómicos, los da-

tos no son todavía suficientes como para llegar a algún tipo de conclusiones.

En lo concerniente a materiales y métodos, se siguieron los lineamientos generales indicados por Barrera y Turk (1977).

Debido a que la variabilidad en el tamaño de los huevos es muy pequeña, para efectuar las mediciones se tomaron en cada caso 25 unidades al azar.

La línea vertical que acompaña como referencia a los dibujos, es igual a 5 mm.

LISTA DE ESPECIES CUYOS DESOVES SE DESCRIBEN

FAMILIA *ACRIDIDAE*
Subfamilia *Gomphocerinae*
Amblytropidia australis Bruner
Euplectrotettix ferrugineus Bruner
Scyllinops bruneri (Rehn)

Subfamilia *Acridinae*
Allotruxalis strigata (Bruner)

* Fundación Miguel Lillo - Facultad de Ciencias Naturales, QNT.

Subfamilia Melanoplinae

Dichroplus bergi (Stål)
Dichroplus elongatus Giglio Tos
Dichroplus vittatus Bruner

Subfamilia Ommatolampinae

Osmilia violacæa (Thunberg)

Subfamilia Oedipodinae

Trimerotropis pallidipennis (Burmeister)

FAMILIA ROMALEIDAE**Subfamilia Romaleinae**

Elaeochlora trilineata (Serville)
Zoniopoda omnicolor (Blanchard)

FAMILIA OMMEXECHIDAE**Subfamilia Ommexechinae**

Clarazella patagona Pictet et Saussure
Graea horrida Philippi
Ommexecha brunneri Bolívar

***Amblytropidia australis* Bruner**

(Figura 1)

Los desoves observados son muy variables pero en todos los casos tienen la forma de un cilindro más o menos grueso. Varía mucho la longitud del pedúnculo, desde prácticamente no existir, hasta ser largo y terminar casi al ras del suelo con un tapón. En el último caso la espuma que lo constituye es de color blanco nacarado, con tintes rosados o tostados, pudiendo no presentar adheridas partículas del suelo. Esta espuma deja delimitados grandes espacios lagunares internos.

Los huevos, perfectamente ordenados en filas verticales, se hallan protegidos por abundante espuma.

Medidas del desove:
Largo total: variable.
Pedúnculo: variable.
Masa de huevos: largo: 19,7 mm; ancho: 5,8 mm.



Figura 1

Los huevos son grandes, de color tostado oscuro, diferenciándose la zona micropilar como una franja más oscura. El largo de los mismos es de 4,78 mm y el ancho 1,61 mm en promedio.

El número de huevos por desove es bastante elevado y relativamente constante, con un promedio de 45.

Los huevos no necesitan pasar por un período de reposo, presentando diapausa facultativa.

***Euplectrotettix ferrugineus* Bruner**

(Figura 2)

Especie muy pequeña y abundante en nuestro medio. Es muy resistente a las condiciones ambientales, encontrándose ejemplares inclusive en pleno invierno. Existe una mezcla constante de adultos con los diferentes estadios ninfales, lo que indica la existencia de varias generaciones anuales.

Las hembras desovan con suma facilidad en cautiverio. Los desoves son relativamente grandes, comparados con el tamaño de los individuos. Son delgados y cilíndricos. Están formados por un pedúnculo recto y una masa de huevos que tiende a curvarse. El desove termina en un tapón oscuro y resistente. Los huevos se hallan recubiertos por una delgada capa de espuma protectora; se disponen en filas, casi siempre desordenadas, llegando a veces a adoptar un aspecto arracimado.

Medidas del desove:
Largo total: 36,9 mm
Pedúnculo: largo: 24,2 mm; ancho: 3,8 mm.

Masa de huevos: largo: 12,7 mm; ancho: 3,8 mm.

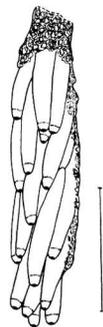


Figura 2

Los huevos son de color blanco amarillento, con el micrópilo más oscuro, color que

se extiende a todo el polo caudal. El largo es de 4,88 mm y el ancho de 1,24 mm en promedio.

El número de huevos por desove varía de 14 a 21, siendo el valor promedio de 18 unidades, que a su vez es el valor más frecuente.

Los huevos presentan una diapausa facultativa.

Scyllinops bruneri (Rehn)

(Figura 3)

Desoves cortos, cilíndricos, rectos o ligeramente curvos. Terminan en un opérculo. No son encapsulados, pero la cubierta que rodea el desove es resistente y se desprende como una vaina sin hallarse adherida a los huevos. Entre estos últimos existe muy poca espuma cementante.

Medidas del desove:

Largo total: 17,7 mm.

Pedúnculo: largo: 7,1 mm; ancho: 4,1 mm.

Masa de huevos: largo: 10,6 mm; ancho: 4,3 mm.

Los huevos son grandes, blanco amarillentos, con el extremo micropilar tostado. Sus medidas son: 4,18 mm de largo y 1,23 mm de ancho en promedio. Se disponen en el desove en forma ordenada y su número promedio es de 15 unidades.



Figura 3

Allotruxalis strigata (Bruner)

(Figura 4)

Desoves cilíndricos, delgados y muy frágiles. El pedúnculo puede ser macizo y hallarse lleno de espuma de color blanco nacarado o completamente hueco, con las paredes esponjosas a las que se adhieren algunas partículas del suelo. Este pedúnculo hueco, presenta internamente divisiones o septos que separan la cavidad en cámaras. El desove termina en un tapón resistente y oscuro.

Los huevos se hallan unidos por escasa espuma, quedando en algunos casos completamente descubiertos. Tienden a disponerse en dos filas, a veces perfectamente ordenadas.

Medidas del desove:

Largo total: 38,15 mm; ancho: 4,1 mm

Pedúnculo: largo: 24,4 mm; ancho: 4,1 mm.

Masa de huevos: largo: 13,7 mm; ancho: 3,8 mm.

Los huevos son de color beige claro, con el polo micropilar oscurecido. Miden en promedio 4,5 mm de largo y 1,12 mm. de ancho.

El número promedio de huevos por desove es de 15. Presentan una diapausa facultativa y se encuentran en el campo ninfas y adultos durante todo el año.

Dichroplus bergi (Stål)

(Figura 5)

Como ya ha sido señalado por Turk y Barrera (1979), en esta especie se han encontrado dos tipos de desoves, que coinciden con ciertas diferencias observadas entre los individuos. Además de variar la forma y las características de los desoves, varía también el tipo de diapausa: en el primer caso todos presentan diapausa obligatoria y en el segundo facultativa.

TIPO I

El desove, no muy largo, presenta un aspecto robusto y cilíndrico. Las dos zonas, pedúnculo y masa de huevos se diferencian perfectamente desde el exterior, ya que en la unión de ambas existe una escotadura a la cual no se adhieren partículas de tierra.

La materia cementante varía en cuanto a su coloración, desde amarillo limón a tostado.

Los huevos se hallan ordenadamente dispuestos en cuatro filas y se encuentran prote-

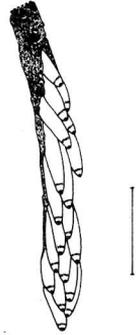


Figura 4

gidos por abundante espuma.

Medidas del desove:

Largo total: 32,5 mm.

Pedúnculo: largo 21,7 mm; ancho 4,8 mm.

Masa de huevos: largo: 10,8 mm; ancho: 6,4 mm.

Los huevos son de color amarillo anaranjado, con el extremo micropilar mucho más claro. Sus medidas promedio son: 4,2 mm de largo y 1,3 mm de ancho.

La cantidad de huevos por desove es en promedio de 30 unidades, siendo el número bastante estable, salvo el caso de posturas incompletas que constan de 10 a 15 huevos.

En este tipo se presenta diapausa obligatoria.

TIPO II

Los desoves son también cilíndricos, pero de menor tamaño. Carecen de la escotadura anteriormente mencionada, por lo que no es posible diferenciar externamente las dos partes. El pedúnculo es muy corto y casi todo el desove está formado por la masa de huevos.

En todos los casos los huevos se hallan rodeados por espuma de color tostado.

Medidas del desove:

Largo total: 13 mm.

Pedúnculo: largo: 2 mm; ancho: 4,3 mm;

Masa de huevos: largo: 11 mm; ancho: 5 mm.

El color de los huevos varía de amarillo a tostado, con el extremo micropilar más oscuro. El tamaño de los mismos es de 4,2 mm de largo y de 1,4 mm de ancho en promedio.

La cantidad promedio de huevos por desove es de 20, siendo éste además, el valor más frecuente.

En este tipo se presenta diapausa facultativa.

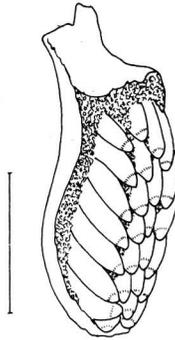


Figura 5

Dichroplus elongatus Giglio Tos

(Figura 6)

El desove, cilíndrico, está constituido por dos partes, pedúnculo y masa de huevos. En algunos casos estas dos partes se evidencian exteriormente por la aparición de una escotadura en la zona de unión.

La espuma que recubre los huevos es de color tostado y se encuentra en cantidad discreta, cementándolos y envolviéndolos. Su color en el pedúnculo se torna mucho más claro, llegando a ser blanco nacarado en la terminación del desove.

Los huevos se disponen siempre en forma muy ordenada en cuatro filas verticales.

Medidas del desove:

Largo total: 26,1 mm.

Pedúnculo: largo: 14,3 mm; ancho: 4,6 mm.

Masa de huevos: largo: 14,3 mm; ancho: 4,6 mm.

Masa de huevos: largo: 11,8 mm; ancho: 5,3 mm.

Los huevos son de color beige a tostado; miden 4,3 mm de largo y 1,2 mm de ancho en promedio.

La cantidad de huevos por desove varía desde un mínimo de 31, hasta un máximo de 45 unidades, con un valor promedio de 36.

Los huevos de esta especie pasan por una diapausa obligatoria.

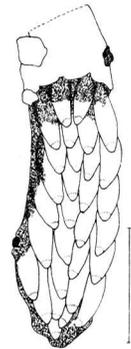


Figura 6

Dichroplus vittatus Bruner

(Figura 7)

Desove provisto de un largo pedúnculo cilíndrico que, mediante una escotadura, se conecta con la masa de huevos que presenta un cierto ángulo de inclinación respecto a él.

La espuma de color tostado que recubre los huevos, se adhiere a los mismos en forma

de una delgada capa. Esta sigue el moldeado de los huevos, por lo que su disposición ordenada puede observarse a simple vista. Contribuye a ello la falta de partículas adheridas.

Medidas del desove:

Largo total: 37,5 mm.

Pedúnculo: largo: 23,1 mm; ancho: 5,4 mm.

Masa de huevos: largo: 14,4 mm; ancho: 4,3 mm.

Los huevos son de color tostado. La zona micropilar se halla muy diferenciada. El largo es de 4,25 mm y el ancho de 1,20 mm. en promedio.

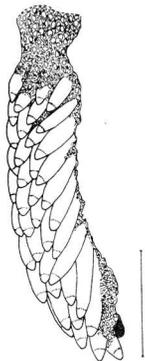


Figura 7

El número de huevos por desove es elevado y de 42 unidades en promedio.

Salvo unas pocas excepciones, la gran mayoría pasan por una diapausa obligatoria.

Es notable la resistencia de los desoves de esta especie a las condiciones extremas de desecación, pudiendo permanecer en estado latente 2 años o más, sin perder su viabilidad.

***Osmilia violacea* (Thunberg)**

(Figura 8)

Desoves cilíndricos o piriformes; constan únicamente de una masa de huevos, la que termina en un tapón de espesor variable constituido por material esponjoso muy compacto. La espuma que recubre los huevos y los cementa es de color tostado rojizo y se halla presente en gran cantidad. Se adhiere firmemente sobre ellos formando una densa red.

Los huevos, también de color tostado rojizo, se disponen en filas ordenadas, en número de tres o cuatro, presentando el con-

junto una ligera curvatura.

Medidas del desove:

Largo: 17,4 mm.

Ancho: 6,7 mm.

Los huevos miden 5,45 mm de largo y 1,65 mm de ancho en promedio.

La cantidad de huevos por desove es 31.

Es de hacer notar la poca resistencia de los huevos frente a condiciones adversas. Estos aparentemente se hallan imposibilitados de entrar en diapausa, debiendo desarrollarse una vez puestos.

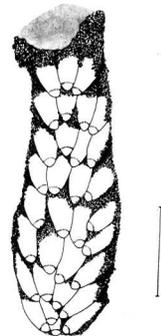


Figura 8

Esta especie pasa el invierno en estado de adulto y no como en la gran mayoría de los casos, como huevo. Los individuos maduran sexualmente con los primeros calores, produciéndose en esos momentos la oviposición.

Es posible acelerar la maduración de las gonadas aumentando la temperatura ambiente. De esta manera se han obtenido los primeros desoves en el mes de julio.

El tiempo de incubación es variable, aún para los huevos de un mismo desove y los nacimientos se producen en forma gradual y discontinua.

Las ninfas en el primer estadio son de color verde pero, en los estadios sucesivos, algunas varían de tonalidad hasta adquirir colores pardos con manchas más oscuras.

***Trimerotropis pallidipennis* (Burmeister)**

(Figura 9)

Desoves delgados y cilíndricos. La masa de huevos comprimida lateralmente, se halla recubierta por escasa espuma protectora de color blanco nacarado, que delimita espacios internos con aire.

Los huevos, según los casos se hallan dispuestos en dos o tres filas, a veces de manera

bastante ordenada.

Medidas del desove:

Largo total: 30 mm.

Pedúnculo: largo: 10

mm; ancho: 3 mm.

Masa de huevos: largo: 20 mm; ancho: 4,8 mm.

Los huevos, de color amarillo a beige, presentan los extremos micropilares aguzados y la zona micropilar se diferencia por ser más oscura.

Los huevos miden 4,24 mm de largo y 1,17 mm de ancho.

El número de huevos por desove es de 26 unidades en promedio.

Esta especie presenta una diapausa facultativa.

Elaeochlora trilineata (Serville)

(Figura 10)

En su aspecto general, el desove es similar al de *Coryacris angustipennis* (Bruner), pero mucho más grande. De aspecto piriforme u oval, está formado solamente por una masa de huevos protegida por una ooteca consistente y dura. Asimismo existe abundante espuma de color castaño oscuro cementando los huevos entre sí. Esta espuma se hace más abundante hacia el final del desove constituyendo una tapa de algunos milímetros de espesor.

Los huevos se hallan dispuestos en forma desordenada, pero siguiendo siempre un esquema arracimado, carácter éste típico de varias especies de la familia *Romaleidae*.

Medidas del desove:

Largo máximo: 37,7

mm.

Ancho máximo: 16,1 mm.



Figura 9

Los huevos son grandes y de color castaño. Sus medidas promedio son: 7,56 mm de largo y 2,09 mm de ancho.

El número de huevos por desove es elevado y en promedio es de 145.

Es curioso el estado de inmovilidad en que cae la pareja durante la cópula, la que según observaciones ha durado hasta más de 24 horas.

Zoniopoda omnicolor (Blanchard)

(Figura 11)

Desoves desprovistos de cubierta esponjosa externa, por lo cual la masa de huevos se halla en contacto directo con el suelo. Hay solamente una pequeña cantidad de materia cementante que los mantiene unidos entre sí.

Los desoves, al igual que en el caso de *Zoniopoda tarsata* (Serville), constan de un pedúnculo largo y cilíndrico y en el extremo distal se disponen los huevos con sus extremos cefálicos delimitando un canal central. Por él emergen las ninfas al exterior.

Medidas del desove:

Largo total: 55 mm.

Pedúnculo: largo: 38

mm; ancho, 7,7 mm.

Masa de huevos: largo: 17 mm; ancho: 9,7 mm.

Los huevos son grandes; su coloración es amarillenta a tostada. Las medidas son: 7,42 mm de largo y 2,15 mm de ancho en promedio.

El número de huevos por desove es de 32.

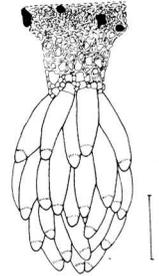


Figura 11

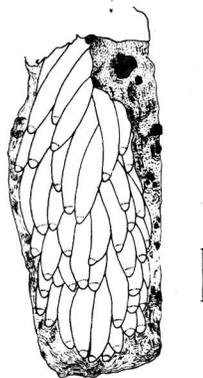


Figura 10

Clarazella Patagona Pictet et Saussure

(Figura 12)

Los desoves, que son colocados a 4 cm de profundidad, constan de una masa de huevos

a la que puede agregarse o no un pedúnculo. Este, en el caso de existir, en la mayoría de los casos es sumamente corto.

La espuma que cementa los huevos es escasa, frágil y esponjosa y delimita grandes espacios alveolares, llenos de aire.

Los huevos se disponen en dos filas, adoptando en el desove el aspecto de una trenza ligeramente irregular.

Medidas del desove:

Largo total: variable.

Pedúnculo: largo y ancho: variables.

Masa de huevos: largo 15,9 mm; ancho: 4,7 mm.

Los huevos son largos, de color amarillento, translúcidos y delgados. La zona micropilar no se halla muy marcada por no presentar una neta coloración diferencial. Miden en promedio 5,2 mm de largo y 1,2 mm de ancho.

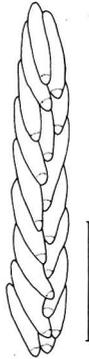


Figura 12

El número de huevos por desove es bastante estable, siendo en promedio de 17 unidades.

Graea horrida Philippi

(Figura 13)

El desove es sumamente frágil y se rompe con facilidad al extraerlo del suelo. Ello se debe a la poquísimas materia cementante que mantiene unidos a los huevos entre sí. En su aspecto es muy parecido al de ciertas especies de *Romaleidae*, con su pedúnculo cilíndrico y con la masa de huevos al descubierto. Pero aquí los huevos no presentan un ordenamiento arracimado, sino que se distribuyen de manera irregular formando filas, pero siempre con los polos cefálicos orientados hacia un lado del desove.

Los últimos huevos se hallan recubiertos parcialmente por un casquete que forma el

pedúnculo en su base.

Medidas del desove:

Largo total: 61,8 mm.

Pedúnculo: largo: 37,9 mm; ancho: 6,1 mm.

Masa de huevos: largo: 23,9 mm; ancho: 6 mm.

Los huevos son grandes, de color castaño oscuro y con el corión muy ornamentado. Miden 6,76 mm de largo y 1,59 mm de ancho.



Figura 13

El número de huevos por desove es bastante estable, con un valor medio de 29.

Por incubaciones realizadas se ha constatado que los huevos pasan por una diapausa obligatoria.

En muchas especies de Acridios las hembras, al terminar de desovar, tapan el orificio con el movimiento de sus valvas. En este caso no las utilizan para ello, sino que recurren a sus patas posteriores con cuyas tibias y tarsos remueven el suelo y arrojan las partículas sobre el lugar de la postura.

Ommexecha brunneri Bolívar

(Figura 14)

Los desoves constan generalmente de un pedúnculo y una masa de huevos. Son muy frágiles, ya que la materia que cementa los huevos es muy escasa, de tal manera que no logra mantenerlos unidos entre sí.

El pedúnculo consta de poquísimas espuma de color claro nacarado con grandes espacios lagunares. Su largo es variable, encontrándose desoves completamente desprovistos de él.

Varía mucho la profundidad a que son colocados, desde algunos superficiales, casi al ras del suelo, hasta otros encontrados a 5 cm de profundidad.

Medidas del desove:**Largo total:** variable.**Pedúnculo:** largo y ancho: variable.**Masa de huevos:** largo: 13,9 mm; ancho: 4,8 mm.

Los huevos son notablemente amarillos; en la mayoría de las veces se disponen en forma bastante desordenada, pero tendiendo siempre a ubicarse en filas. Miden en promedio 5,29 mm de largo y 1,26 mm de ancho.

El número promedio de huevos por desove es de 20, con un máximo de 30 y un mínimo de 13.

Esta especie presenta una diapausa facultativa y son muy bajos los tenores de humedad necesarios para el desarrollo embrionario.

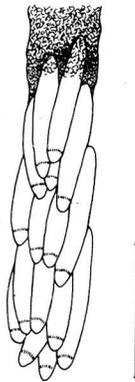
CONCLUSIONES

A pesar de que la estructura y la naturaleza de los desoves está condicionada por los requerimientos ecológicos de las distintas especies, la organización básica y el aspecto general es constante dentro de cada una de ellas, presentándose algunas variaciones menores que son función de los factores actuantes.

En base a las observaciones realizadas se puede inferir que no siempre existe una relación muy estrecha entre el grado de parentesco y el tipo de desove. Así dos especies pertenecientes a un mismo género, pueden presentar desoves y hábitos de postura diferentes.

Sin embargo analizando los esquemas generales de organización, se pueden dar ciertas pautas, al menos en lo que se refiere a algunos grupos de Acridios.

En forma tentativa y considerando las especies estudiadas, se indican los rasgos sobresalientes de los desoves de *Acrididae* (Gompho-

**Figura 14**

cerinae y Melanoplinae) y *Romaleidae* (Romaleinae).

Estas generalidades no contemplan aquellos casos particulares de oviposición epidáfica, que escapan del plan típico del grupo y que se hallan citados en la bibliografía.

FAMILIA ACRIDIDAE**Subfamilia Gomphocerinae**

Dentro de este grupo los desoves responden a dos esquemas, con ligeras desviaciones en las diferentes especies:

- 1) Desoves cilíndricos, con una cubierta externa muy dura que constituye una ooteca resistente. Son generalmente grandes y robustos. Tal es el caso de *Staurorhectus longicornis* y *Rhammatocerus pictus*.
- 2) Desoves de tamaño variable, frágiles, con espuma laxa formando a veces grandes espacios lagunares. *Orphulella punctata*, *Dichromorpha australis*, *Scyllinops bruneri*, *Euplectrotettix ferrugineus*, *Amblytropidia australis*.

Subfamilia Melanoplinae

Se manifiestan dos tendencias relacionadas con los hábitos de oviposición, los que influyen sobre la estructura de los desoves. No obstante la disposición de los huevos es típica; se hallan perfectamente ordenados en cuatro filas.

- 1) Especies que desovan entre las raíces de las gramíneas. Los desoves, generalmente adheridos a las mismas, carecen de pedúnculo y los huevos están protegidos por una cubierta resistente a la que se agregan partículas inorgánicas y restos vegetales. Son generalmente pequeños y ovalados. Tal es el caso de *Dichroplus pratensis* y *Dichroplus maculipenne*, este último no representado en el NOA.

2) Especies que desovan en el suelo, independientemente de la cubierta vegetal. Los desoves están constituidos por un pedúnculo y una masa de huevos. Esta última puede hallarse más o menos pro-

tegida. A pesar de ello los desoves son frágiles y bastante expuestos. Dentro de este tipo se puede mencionar a *Dichroplus bergi*, *D. elongatus*, *D. exilis*, *D. punctulatus*, *D. schulzi*, *D. vittatus* y *Propedies fusiformis*.

	Largo total	Largo pedúnculo	Ancho pedúnculo	Largo masa huevos	Ancho masa huevos	Número huevos por desove	Largo huevos	Ancho huevos	Largo/Ancho
<i>Amblytropidia australis</i>	VARIABLE			19,7	5,8	45	4,78	1,61	2,97
<i>Euplectrotettix ferrugineus</i>	36,9	24,2	3,8	12,7	3,8	18	4,88	1,24	3,95
<i>Scyllinops bruneri</i>	17,7	7,1	4,1	10,6	4,3	15	4,18	1,23	3,39
<i>Allotroxalis strigata</i>	38,15	24,4	4,1	13,7	3,8	15	4,50	1,12	4,02
<i>Dichroplus bergi</i> Tipo I	32,5	21,7	4,8	10,8	6,4	30	4,20	1,30	3,23
Tipo II	13,0	2,0	4,3	11,0	5,0	20	4,20	1,40	3,00
<i>Dichroplus elongatus</i>	26,1	14,3	4,6	11,8	5,3	36	4,33	1,21	3,57
<i>Dichroplus vittatus</i>	37,5	23,1	5,4	14,4	4,3	42	4,25	1,20	3,54
<i>Osmilia violacea</i>	17,4			17,4	6,7	31	5,45	1,65	3,30
<i>Trimerotropis pallidipennis</i>	30,0	10,0	3,0	20,0	4,8	26	4,24	1,17	3,62
<i>Elaeochlora trilineata</i>	37,7			37,7	16,1	145	7,56	2,09	3,62
<i>Zoniopoda omnicolor</i>	55,0	38,0	7,7	17,0	9,7	32	7,42	2,15	3,45
<i>Clarazella patagona</i>	VARIABLE			15,9	4,7	17	5,2	1,2	4,33
<i>Graea horrida</i>	61,8	37,9	6,1	23,9	6,0	29	6,76	1,59	4,25
<i>Ommexecha brunneri</i>	VARIABLE			13,9	4,8	20	5,29	1,26	4,20

CUADRO I: medidas promedio en mm de los desoves de 14 especies de tucuras. Se consignan en cada caso los valores para el largo y el ancho de los huevos.

FAMILIA ROMALEIDAE

Subfamilia Romaleinae

En esta subfamilia se han encontrado tipos que por el momento son exclusivos del grupo.

- 1) Desoves arracimados, con la masa de huevos expuesta. El pedúnculo es largo, cilíndrico y recto. Los huevos se disponen de manera concéntrica, con los extremos ce-fálicos convergiendo hacia la parte central del desove, delimitando un canal interior. Están cementados por escasa espuma que los une entre sí, pero no los recubre. *Chromacris speciosa*, *Xyleus insignis*, *Zoniopoda tarsata* y *Z. omnicolor*.
- 2) Desoves sin pedúnculo, encapsulados. Presentan una ooteca propiamente dicha. Los huevos se disponen en forma irregular, pero tendiendo al racimo. La abundante espuma oscura los recubre en forma de una densa red.

Son especies que colocan generalmente muchos huevos por desove. *Coryacris angustipennis*, *Elaeochlora trilineata*, y *Eutropidacris cristata*.

AGRADECIMIENTO

Al Lic. Mauricio Barrera por la colaboración prestada.

BIBLIOGRAFIA

- BARRERA, M. y TURK, S.Z. 1977. Acridios del NOA. II:—Contribución al conocimiento de huevos, desoves y hábitos de postura de algunas "tucuras" (Orthoptera, Acrididae), de la Provincia de Tucumán.- Acta zool. lilloana 32, 9: 167-188.
- TURK, S.Z. y BARRERA, M. 1979. Acridios del NOA. III:—Estudios bio-ecológicos sobre siete especies del género *Dichroplus* Stål (Orthoptera, Acrididae).- Actas VII congr. Latinoamer. Zool.- Acta zool. lilloana 35, 2: 785-805.

S. Z. TURK

Fundación Miguel Lillo
Miguel Lillo 205
4000 — S.M. de Tucumán
República Argentina