

FAUNA DEL NOA.
CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIDOPTEROS ARGENTINOS.
VIII. *Actinote diaguita* Hayward (Lepidoptera, Acracidae) .

por ZINE DEONICIA AJMAT DE TOLEDO*

ABSTRACT

Fauna of the NW of Argentina. Contribution to the knowledge of Argentine Lepidoptera. VIII. *Actinote diaguita* Hayward. (Lepidoptera, Acracidae).- The biology and taxonomy of *Actinote diaguita* Hayward are studied. On the basis of the characters of its genitalia (♂), compared with those of *A. pellenea calymna* Jord. and *A. calchaqui* Hayw., the validity of this species is retained.

INTRODUCCION

Algunas especies del género *Actinote* Hübner son llamadas isocas, como *Actinote pellenea pellenea* (Hübner) estudiada bajo la denominación de "isoca espinosa del girasol" por R. Orfila, quien la describió en 1964 como plaga de esa planta.

Sin embargo el nombre "isoca" incluye insectos de diversas familias e incluso distintos órdenes.

D'Almeida, en 1935a, hizo un trabajo bastante completo sobre las especies de *Actinote* de la parte oriental de América del Sur, con fotografías y dibujos de los caracteres que él consideraba de importancia taxonómica como escamas, nervaduras, diversas piezas de los genitalia del ♂, forma de palpos labiales y de antenas, etc.

Para la República Argentina este género no está bien estudiado, hecho ya reconocido por Hayward en su Catálogo de los Ropalóceros Argentinos en 1973.

Se cree que para la determinación de las especies es de gran importancia el conocimiento de su ontogenia. Así en 1914 Giamelli describe oruga y crisálida de *Actinote calymna* Jord; indicando como planta huésped *Mikania scandens* Willd.

Hayward en 1929 describe oruga y crisálida de *Actinote pellenea calymna* Jord fa. *zaratensis*; pero en 1931 las redescubre como *A. pellenea* fa. *calymna* Jord siendo esta última prácticamente una traducción de la anterior.

En 1935b, D'Almeida presenta los dibujos de las orugas de *A. genitrix* Alm., *A. brasiliensis* Alm., *A. rhodope* Alm., *A. pellenea* (Hübner) y *A. parapeles* Jord sin descripciones pues ya las hizo en el trabajo anteriormente citado.

Orfila en 1964 publica el ciclo biológico con descripción de algunos estadios y una fotografía de la última oruga de *A. pellenea pellenea* (Hübner).

Con el fin de contribuir a ampliar el conocimiento de ontogenias de las diversas especies de este género, se describe la de *A. diaguita* Hayw., casi desde el nacimiento de las orugas ya que no se encontraron los huevos a pesar de revisarse la planta huésped diariamente.

* Fundación Miguel Lillo.

Se considera que esta especie de Hayward es buena, pues se revisó un tipo y además se encontraron en el genital del ♂, una serie de caracteres que permiten diferenciarla de sus próximas, que son *A. pellenea calymna* según Hayward y *A. calchaqui* Hayward. (Figs. 1, 2 y 3).

La cría de orugas se efectuó en el laboratorio con *Eupatorium lasiophthalmum* Gris. según determinación de R. Legname del Instituto de Botánica de la Fundación Miguel Lillo. Se trató de seguir un ciclo paralelo sobre la planta huésped y así se pudo comprobar que las orugas criadas en laboratorio mueren en gran cantidad durante primero y segundo estadio y que las criadas sobre la planta huésped alcanzan al final del ciclo mayor tamaño.

Llegaron a crisalidar aproximadamente 30 ejemplares de los cuales algunos estaban parasitados, de tal modo sólo se consiguieron alrededor de 17 adultos.

En las colecciones de la Fundación Miguel Lillo se encuentran orugas de algunos estadios y crisálidas conservadas en alcohol, así como algunos adultos nacidos en el laboratorio*.

Distribución geográfica

Esta especie se encuentra en la República Argentina, en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y La Rioja.

Ciclo biológico

ORUGAS

Primer estadio: aparentemente comen los restos de los huevos y al alimentarse lo hacen comenzando por los bordes de las hojas.

Miden 3 mm de largo por 1 1/2 de ancho.

El cuerpo es de color amarillo cremoso y

las espinas y sus pelos transparentes; la cabeza pardo negruzco excepto clípeo y base de las antenas que son transparentes, pelos también transparentes, largos, destacándose los de la sutura epicraneal.

Protórax con una placa trapezoidal pardo negruzca; con 3 subsegmentos siendo el central el más ancho; con dos tubérculos pequeños, y el espiráculo negros, situados a cada lado de las dos únicas espinas que posee.

Meso y metatórax con 3 subsegmentos; con 4 espinas cada uno y con pequeñas manchas pardo negruzcas entre las espinas que forman las hileras central y lateral de cada lado.

Abdomen con 6 hileras de espinas que disminuyen de tamaño desde las centrales hacia las subspiraculares. Espiráculos ovales, transparentes, pero limitados exteriormente y en su abertura por líneas oscuras.

Patas de color ámbar, espuripedios parduzcos en su base y más claros en su ápice; pigópodos transparentes con ganchos pardo claro.

Duración del estadio: 8 a 9 días.

Segundo estadio: miden 9 mm de largo por 2 mm de ancho. Todas las descripciones se hicieron 2 ó 3 días después de la muda. Para realizarla se concentra una cierta cantidad de orugas, enrolla una hoja y hace una tela de fuertes hebras, entre las cuales quedan después los pelechos (Fig. 4).

El color de fondo es castaño claro, con líneas transversales ámbar, en los subsegmentos anterior y posterior de cada segmento; con manchas subtriangulares pardas, entre las espinas dorsales y con bandas laterales color castaño negruzco entre las hileras de espinas supra e infraespiraculares de cada lado, destacándose nítidos los espiráculos castaño-oscuro.

Las espinas del protórax, las centrales del mesotórax y penúltimo segmento abdominal y las del último del cuerpo son negras, excepto en sus bases que son transparentes, al igual que los pelos que poseen. Las restantes espinas del cuerpo, excepto las infraespiraculares comienzan a tomar color rojizo pálido, destacándose un anillo pardo claro que rodea la base de cada una de ellas.

* Las figuras en tinta china fueron efectuadas por la Srta. Ana Lía Dupuy, dibujante del Instituto de Zoología y las fotografías por el Sr. Simón A. Castro, fotógrafo, ambos integrantes del Personal de la Fundación Miguel Lillo.

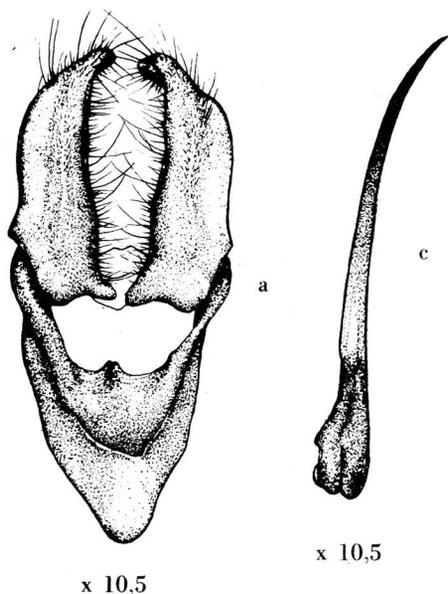


Fig. 1.- a) Genitales del ♂ de *Actinote diaguíta* Hayward; b) uncus; c) aedeagus.

Placa protorácica apenas esclerotizada, dividida en dos partes por una línea longitudinal transparente y con escasos pelos.

Patas color castaño claro, espuripedios apenas parduzcos y pigópodos castaños en su base y transparentes en su ápice.

Duración del estadio: 6 a 7 días.

Tercer estadio: miden 13 mm de largo por 2 1/2 mm de ancho.

Color de fondo ámbar rojizo, más claro en el abdomen; las líneas transversales pardas; las bandas laterales castaño rojizo y los espi-

ráculos negros muy destacados sobre estas bandas.

Los pelos de las espinas torácicas y los de los 3 segmentos anteriores del abdomen color rojizo, los de las restantes del cuerpo transparentes, lo que da la impresión que la oruga fuese mitad rojiza y mitad blanquecina.

Cabeza color pardo rojizo oscuro, con base de antenas, clípeo y piezas bucales transparentes.

Placa protorácica pardo claro, con pelos transparentes bastante largos, hasta 1/3 del largo de las espinas protorácicas. Patas y pigópodos pardo rojizo oscuro.

Para mudar, las orugas, en este estadio, permanecen en la hoja enrollada 4 a 5 días antes de hacerlo.

Duración del estadio: 6 a 7 días.

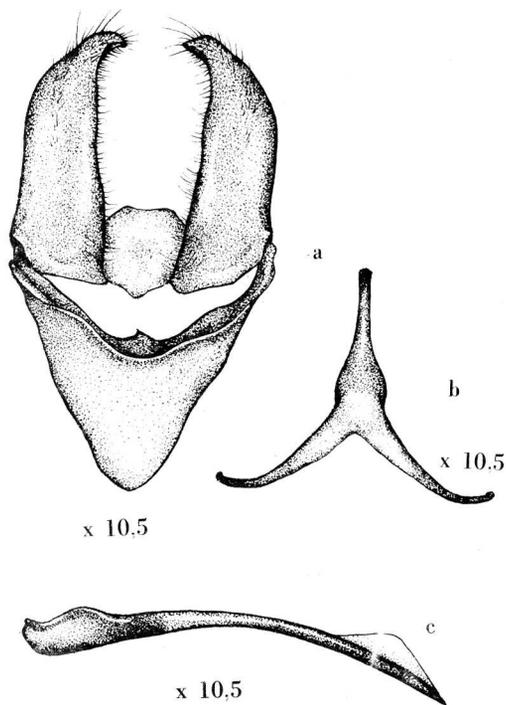


Fig. 2.- a) Genitales del ♂ de *Actinote calchaqui* Hayward; b) uncus; c) aedeagus.

Cuarto estadio: miden 20 mm de largo y 3 mm de ancho.

Color de fondo amarillo cremoso; las líneas transversales llegan a la línea media dorsal sólo en los segmentos torácicos; las manchas subtriangulares dorsales también son visibles únicamente en estos segmentos; las bandas laterales son pardo negruzco con los espiráculos un poco más oscuros.

En este estadio se destaca muy nítida una línea longitudinal pardo oscura, entre las espinas supraespiraculares y dorsales.

Las espinas del tórax, de los 3 segmentos anteriores y de los 3 posteriores del abdomen, excepto todas las infraespiraculares son de color negro parduzco, un poco más claro en su base. Las restantes espinas presentan el ápice y el punto de inserción de los pelos color pardo; además las supraespiraculares y dorsales conservan el anillo basal pardo.

Cabeza castaño negruzco, con área epicraneal, clípeo, base de antenas y piezas bucales blanquecinas; pelos transparentes y de longitud variable, aunque disminuyendo hacia la parte inferior de la cabeza.

La placa protorácica castaño claro, con pelos transparentes sobre pequeños tubérculos negros, y el único tubérculo lateral visible es castaño claro.

Patas castaño negruzco; espuripedios color amarillo cremoso con pelos transparentes que se insertan en el anillo pardo; los ganchos de color castaño rojizo, en disposición penellipse biordinal (fig. 5); pigópodos castaño negruzcos con ganchos en disposición similar a la de los espuripedios.

Duración del estadio: 7 a 8 días.

Quinto estadio: miden 25 a 27 mm de largo por 3 1/2 mm de ancho.

Color de fondo blaquecino; las líneas transversales y manchas subtriangulares dorsales visibles en todos los segmentos del cuerpo son de color pardo (fig. 6); las bandas y líneas laterales situadas a cada lado del cuerpo, pardo oscuro.

Merece destacarse una banda lateral rojiza que está situada por debajo de las espinas

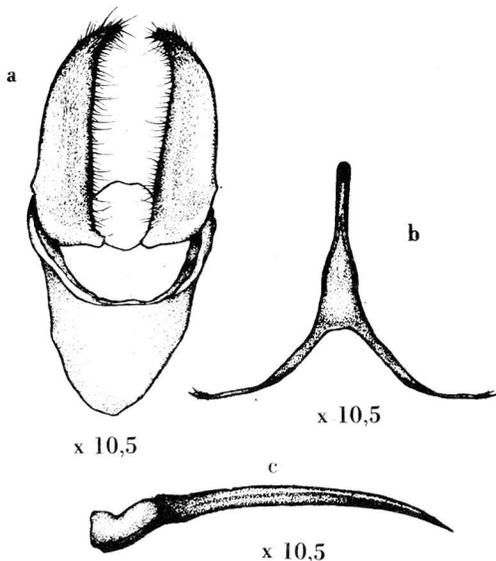


Fig. 3.- a) Genitales del ♂ de *Actinote pellenea calymna* Jord.; b) uncus; c) aedeagus.

infraespiraculares y que separa nítidamente las regiones dorsal y ventral del cuerpo.

En este estadio el cuerpo aparece como si tuviera una parte anterior y una posterior, negras y una central blanca, ésto se debe principalmente al color de las espinas. Los otros caracteres ya señalados en el estadio anterior, aparecen en éste más marcados (fig. 7).

Duración del estadio: 10 a 11 días.

Crisálida

Mide 17 a 18 mm de largo, 4 mm de ancho y 5 mm de espesor.

Las orugas desarrolladas en libertad, para crisalidar, migraron desde las plantas huéspedes hasta la blanca pared de un edificio, distante aproximadamente 15 m. A su vez, las crisálidas formadas en laboratorio se ubicaron en el envés de las hojas, en general 1 en cada una.

De tipo angulada o suspendida, recién formada es de color amarillento, con un tinte verdoso en la región posterior del cuerpo, pero luego se vuelve totalmente blanca con nerva-

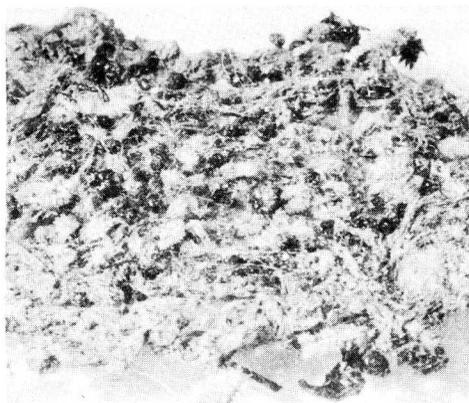


Fig. 4.- Trozo de hoja *Eupatorium lasiophthalmum* Gris., que muestra la gruesa tela construida por las orugas para mudar y en la cual se observan: cápsulas cefálicas y restos del cuerpo de las orugas.

duras, espinas y líneas o bandas color negro o gris oscuro.

En el lado dorsal se pueden ver el vertex, los escapos y parte de las ceratotecas.

El protórax es apenas convexo, subromboidal, 3 veces más ancho que largo, con 2 angostas bandas negras o pardo oscuras a am-

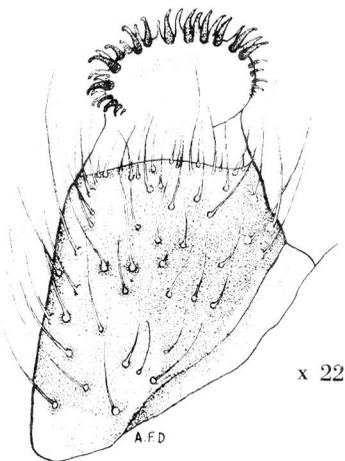


Fig. 5.- Ganchos de espuripedio en disposición pen-ellipse biordinal.

bos lados de la línea media. Los espiráculos pardos en los ángulos externos sobre la línea de unión con el mesotórax.

El mesotórax es algo abultado, $2 \frac{1}{2}$ veces más largo que el protórax; con una banda en la línea media y las 2 bandas longitudinales, continuación de las protorácicas, color negro. El resto del mesotórax presenta manchas irregulares de ubicación variable y los tubérculos laterales, que marcan la parte más ancha del cuerpo, casi completamente negros.

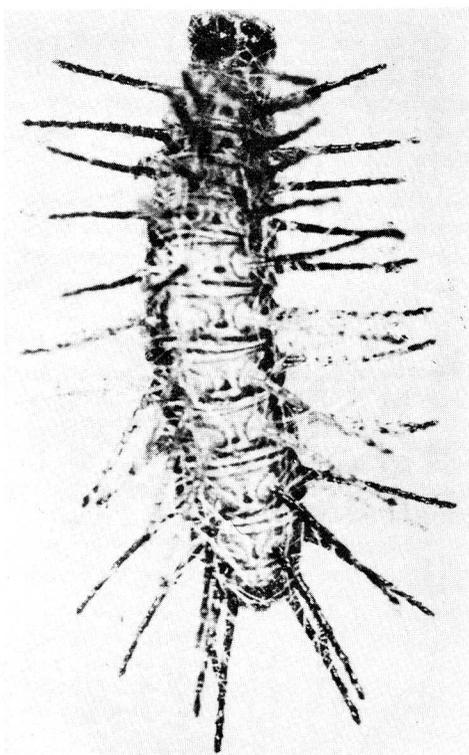


Fig. 6.- Oruga del 5to. estadio, vista dorsal.

El metatórax es subrectangular, más estrecho en su parte media, mide $\frac{1}{3}$ del largo del mesotórax y es $2 \frac{1}{2}$ veces más ancho que largo. Presenta 2 bandas longitudinales centrales y además 2 laterales color negro; entre la banda central y lateral de cada lado se encuentra un pequeño tubérculo de color de fondo, casi sobre la línea proximal del segmento.

El primer segmento abdominal también presenta los pequeños tubérculos anteriores, pero manchados de negro; lateralmente se observan en este somito las pterotecas posteriores que llegan solamente hasta el siguiente, mientras que las anteriores se inician en el tercio posterior del mesonoto y llegan hasta el quinto abdominal.

Desde el 2º al 8º segmento se observan 4 líneas longitudinales dorsales, negras, más delgadas en las ♀♀ y bastante irregulares en los ♂♂, las centrales llevan del 2º al 6º segmento, 1 par de espinas de 1 mm a 1,3 mm de longitud. También existen del 3º al 8º, 2 líneas laterales, similares a las anteriores, de las cuales una lleva los espiráculos y la otra es subespiracular.

El 9º segmento sólo lleva 1 línea longitudinal, en correspondencia con las dorsales y otra con las espiraculares; el 10º es completamente negro y lleva el cremáster negro, con innumerables ganchos pardo rojizos.

A partir del 2º y hasta el 7º se encuentran los espiráculos de color negro o pardo negruzco.

En el lado ventral se observan en la cabeza, 2 pequeños tubérculos cónicos, más bien bajos, color negro; el cípeo, el labro, los palpos (fig. 8).

Las glosotecas son largas y llegan hasta el 5º somito abdominal, igual que las ceratote-

cas. Las podotecas protorácicas llegan hasta casi la mitad de las glosotecas y las mesotorácicas hasta los 2/3 de las mismas. El resto del tórax está cubierto por las pterotecas anteriores, en las cuales se destacan las nervaduras color

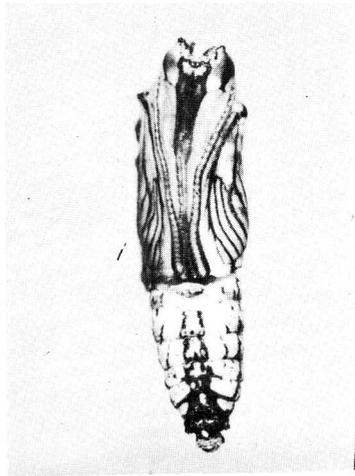


Fig. 8.- Crisálida, vista ventral.

negro o gris oscuro y los 2 tubérculos laterales del tórax con su ápice negro.

En el abdomen, siguiendo la línea media, en algunos ejemplares, se observan 2 bandas en

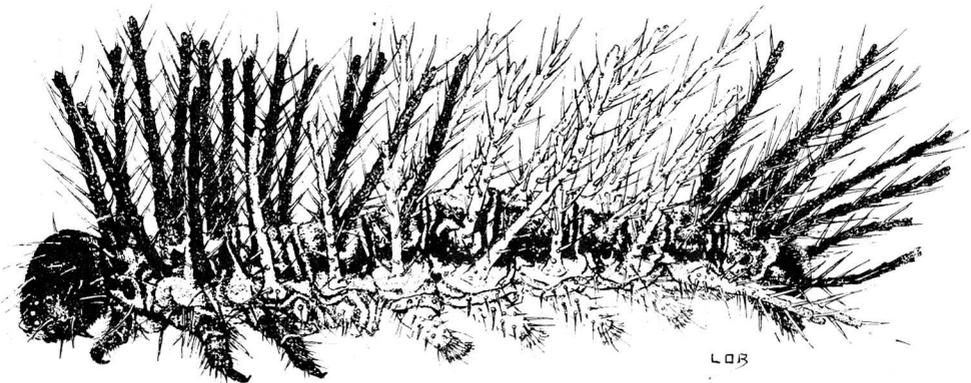


Fig. 7.- Oruga del 5to. estadio, vista lateral.

otras 2 líneas de color negro o pardo negruzco oscuro que limitan una superficie subhexagonal, que puede llevar pequeñas manchas oscuras en su interior y sobre su lado distal, es decir que la línea de unión con el segmento siguiente.

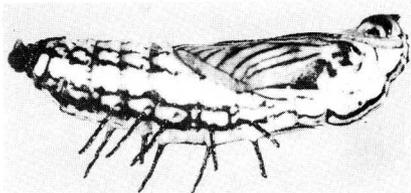


Fig. 9.- Crisálida, vista lateral.

En el 10^o segmento de destacan 2 prominentes tubérculos y entre ellos, pero en el 9^o, el orificio genital ♂, pues el femenino en forma de T invertida está entre el 8^o y 9^o.

El ano en forma de una abertura longitudinal, se encuentra en la mitad distal del 10^o segmento, el cual presenta lateralmente 2 tubérculos cónicos; las oftalmotecas y las ceratotecas (fig. 9). En el tórax son visibles las pterotecas anteriores bien desarrolladas, las posteriores sólo en parte y las podotecas. En el abdomen se destacan del 4^o al 6^o, los espiráculos; del 2^o al 6^o las espinas y en el 10^o los tubérculos y el cremáster

Duración del estadio: 14 a 16 días.

RESUMEN DEL CICLO BIOLÓGICO EN LABORATORIO

Orugas

Primer estadio	8 a 9 días
Segundo estadio	6 a 7 días
Tercer estadio	6 a 7 días
Cuarto estadio	7 a 8 días
Quinto estadio	10 a 11 días
Crisálida	10 a 12 días
TOTAL	47 a 54 días

Parásitos: las orugas fueron parasitadas por dípteros de la familia *Tachinidae*.

BIBLIOGRAFÍA

- BURMEISTER, H. 1878. Description physique de la République Argentine. V, 1a. parte, pp. 125-130.
- D'ALMEIDA, R.F. 1935a. Les "Actinote" de la partie orientale de L'Amérique du Sud. *Annas. Bras. Cienc.* 7(1):69-88, 1a. parte; 8(2): 89-112, XIII pl.
- 1935b. Nota suplementar ao nosso artigo sobre o genero *Actinote* Hübner. *Revta. entom.* 5(4): 487-488 5 figs. Rio de Janeiro. Brasil.
- GIACOMELLI, E. 1914. Contribución al estudio de los lepidópteros argentinos. *Annl. Soc. cient. argent.* 78:168.
- HAYWARD, J. K. 1929. Description of Larva and Pupa of *Actinote pellenae* subsp. *calymna* Jord. f. *zaratensis* Ob. *Entomologist's Rec. J. Var.* 41:76.
- 1931. Lepidópteros argentinos. Familia Nymphalidae. *Revta Soc. entom. argent.* 4:16-30, lám. III, fig. 1, lám. VII y VIII.
- 1935. Revisión de las especies argentinas del género *Actinote* (Lep. Nymphal.) *Revta Soc. entom. argent.* 7: 93-97, 1 pl.
- 1969. Datos para el estudio de la ontogenia de lepidópteros argentinos. *Publ. misc. Fund. Miguel Lillo, Tucumán*, 31.
- 1973. Catálogo de los ropalóceros argentinos. *Opera lilloana XXIII*: 235-238.
- ORFILA, R. N. 1964. Una nueva plaga para la Argentina: la "isoca espinosa del girasol". *Actinote pellenae pellenae* Hübner (Lep. Acracidae). *IDIA* N° 193:41-48. 5 figs., 1 mapa, 2 fotografías.
- MOSHER, EDNA. 1916. A Classification of the Lepidoptera based on Characters of the Pupa. *Bull. Ill. St. Lab. nat. Hist.* 12(2):14-159, 8 pl.
- SEITZ, A. 1914. *Die Gross-Schmett. der Erde* 5: 358-374.

Z. D. AJMAT de TOLEDO

Fundación Miguel Lillo

Miguel Lillo 205

4000 - S.M. de Tucumán

República Argentina