

JORGE TAY*
FRANCISCO BIAGI F.*
ANA MARÍA DE B. DE BIAGI*

ESTADO ACTUAL
DE CONOCIMIENTOS
SOBRE TRIATOMAS
DEL ESTADO DE
MORELOS, MEXICO

EL HECHO de que en la actualidad los datos sobre triatomas y enfermedad de Chagas en la República Mexicana, empiezan a ser numerosos por las contribuciones de diferentes autores, nos ha impulsado a escribir una serie de artículos en los que se reúnan los conocimientos actuales sobre la enfermedad de Chagas por estados de la República; de ésta manera, será más fácil encontrar la información sobre este tema, especialmente para los médicos que ejercen en los diferentes estados.

El estado de Morelos, con una extensión territorial de 5,000 Km.², está dividido en 32 municipios. Cuenta con 386,264 habitantes, (fig. 1).

Presenta tres zonas climáticas: a) en la parte norte, el clima es húmedo y semi-frío, con invierno seco no bien definido; b) hacia la parte central y suroeste, es semi-seco y semi-cálido, con invierno y primavera secos e invierno no bien definido; y c) en la parte sureste, es semiseco y semi-cálido, con invierno y primavera secos, e invierno no bien definido¹.

Gran parte del estado presenta vegetación de tipo matorral árido tropical; tiene algo de selva tropical de hojas caducas y al norte presenta bosque templado de pinos y abetos².

Se han encontrado y reportado hasta la actualidad, 2 especies del Género *Triatoma*, que son: *Triatoma phyllosoma pallidipennis* (Stal 1872) y *Triatoma barberi* (Usinger 1939), (Fig. 2).

T. p. pallidipennis en el estado de Morelos, vive normalmente en altitudes de 1000 a 1800 mts. sobre el nivel del mar³, en condiciones de domesticidad, pues se han colectado prácticamente todos los estadios

* Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM.

dentro de las casas habitación del hombre. Tiene hábitos nocturnos para picar; las personas de los lugares donde se han hecho colectas, señalan que los pican con frecuencia y también a algunos animales domésticos⁴; se han encontrado también en nidos de ratas de campo *Neotoma (Hodomys) alleni*¹¹. En la Tabla I, se anotan las localidades donde han sido colectados ejemplares de ésta especie; se señalan también el año, el autor y datos sobre infección con *Trypanosoma cruzi*.

En la Fig. 3, se observa la distribución conocida de *T. p. pallidipennis* y la zona de probable dispersión, de acuerdo con los datos disponibles sobre la ecología de ésta especie. Reportamos una nueva localidad en la distribución de *T. p. pallidipennis* infectada por *T. cruzi* en el estado; dicha localidad es Chiconcuac.

Señalamos aquí que esta triatoma, en condiciones de laboratorio y alimentándola sobre ratón infectado por *T. cruzi*, permanece sobre el animal alimentándose durante 50 a 70 minutos, y durante ese lapso defeca sobre la superficie de la piel del animal, hecho de suma importancia por señalar su capacidad como transmisor de *T. cruzi*.

La cepa de *T. cruzi* aislada de *T. p. pallidipennis* colectada en las Higueras, Morelos (2 Kms. al oeste de Acatlipa) mostró ser cardiotrópica en el ratón, donde produce abundantes nidos de *leishmanias*; también produjo nidos de *leishmanias* en músculos, esófago y ganglios, no así en bazo, hígado, páncreas y cerebro. En las Figs. 4 y 5 se muestra la parasitemia que produjo dicha cepa en ratones blancos de la cepa Webster de 16 a 17 gramos de peso. Con inóculos de un millón de tripanosomas por vía intraperitoneal, se obtuvieron parasitemias de 4,000 por mm³., mientras que con inóculos de 4 y medio millones se obtuvieron parasitemias hasta de 13,000 por mm³. Pérez Reyes aisló una cepa de Acatlipa, Mor., y señaló que era preferentemente invasora de músculo esquelético¹⁰.

T. barberi se ha reportado en 4 localidades del estado, (Fig. 6). Se encuentra en climas templados o semi-tropicales, en condiciones de domesticidad; se ha colectado en todos los estadios en la habitación del hombre. Tiene hábitos nocturnos para picar, aunque también pica en habitaciones obscurecidas durante el día⁵. Es capaz de volar y es atraída por la luz⁶. Al depositar sus huevos, los adhiere a las superficies³. En relación a sus hábitos alimenticios, además de su antropofilia, se sabe que se alimenta espontáneamente sobre animales como el pollo⁷.

Las personas que viven en los lugares donde se han colectado estas triatomas, señalan que son frecuentemente picadas por éstos insectos. Señalamos la coexistencia de las dos especies de triatomas en una misma casa-habitación, en dos poblaciones: Zacoalpan de Amilpas y Villa Ayala. En la Tabla II, se anotan los datos existentes sobre las localidades donde ha sido colectada *T. barberi*, el año, autor y datos sobre infección por *T. cruzi*.

Es de hacer notar que no obstante la domesticidad de las dos especies de triatomas, de su antropofilia y de que las cepas de *T. cruzi* aisladas en el estado, mostraron ser patógenas para el ratón, no se han registrado casos humanos de enfermedad de Chagas en ésta entidad Federativa; en otros estados de la República donde se han realizado encuestas sobre ésta enfermedad se han encontrado casos humanos⁸; se ha comprobado que las cepas mexicanas de *T. cruzi* no sólo pueden producir enfermedad grave en el hombre, sino también la muerte⁹. Evidentemente hace falta realizar encuestas adecuadas, para conocer la frecuencia con que se efectúa la transmisión al hombre de *T. cruzi* en Morelos, así como la frecuencia de las distintas formas de enfermedad de Chagas. También es importante que el médico conozca las manifestaciones clínicas de éste padecimiento, sospeche oportunamente el diagnóstico y practique los exámenes de laboratorio especiales que hacen posible la confirmación del diagnóstico.

RESUMEN

Se presentan los datos disponibles hasta la actualidad acerca de las especies de *Triatoma* existentes en el estado de Morelos, República Mexicana. Se señalan observaciones ecológicas sobre las 2 especies existentes en el estado, *Triatoma phyllosoma pallidipennis* y *Triatoma barberi*.

Se reporta una nueva localidad para *T. p. pallidipennis* en el estado con infección por *Trypanosoma cruzi*; se señalan las áreas probables de distribución de las dos especies en Morelos. Se señala al poder invasor a corazón, músculos, ganglios y esófago de una cepa de *T. cruzi* aislada en el estado de Morelos y se hacen algunos comentarios sobre la enfermedad de Chagas en dicha entidad.

SUMMARY

The available information concerning the species of *Triatoma* thus far identified in the state of Morelos, Republic of Mexico, is presented. Ecological data are given for the two existent species, *Triatoma phyllosoma pallidipennis* and *Triatoma barberi*.

Infection by *Trypanosoma cruzi* in *T. p. pallidipennis* is reported from a new locality. The probable areas of distribution of these two species are described.

One strain of *T. cruzi* isolated in the state of Morelos demonstrated peculiar tendency to invade the heart, muscles, lymph nodes and esophagus of experimental mice. Comments are made upon the problem of Chagas disease in this state.

REFERENCIAS

1. Tamayo, J. L.: Atlas geográfico general de México. Talleres Gráficos Nacionales, México, D. F., (1949).
2. Leopold, A. S.: Vegetation zones of Mexico. Ecology. 31: 407-518, (1950).
3. Mazzotti, L.: Triatomídeos de México y su infección natural por *Trypanosoma cruzi* chagas. Medicina, (Mex.): 20, 95-109; (1940).
4. Tay, J. y de Biagi, A. M. de B.: Localidades nuevas de Triatomíneos Mexicanos y su infección natural por *Trypanosoma cruzi*. Rev. Fac. de Md. Mex. 6 (5): 305-311; (1964).
5. Tay, J. Navarrete, E., Corominas, ER. y Biagi-F., F.: Enfermedad de Chagas en el municipio de Tuxpan, Microoacán. Rev. Fac. de Med. Mex. (en prensa).
6. Biagi-F.: Nueva infección natural por *Schizotrypanum cruzi*, variabilidad cromática y otras notas sobre triatomas mexicanos. Prensa Méd. Mex. 21 (7-10): 123-126; (1956).
7. Ryckman, E. R.: Biosystematics and host of the *Triatoma protracta* complex in North América, Univ. of Calif. Press. 27 (2): 93-240; 1962.
8. Biagi-F., F., Tay, J., Guzmán-G., C. y Fong-P. F.: Tetitlán Guerrero foco endémico de enfermedad de Chagas en México. Rev. Fac. de Med. (Mex.). 6 (9): 625-631; (1964).
9. Biagi-F., F. y Arce G. E.: Los dos primeros casos de miocarditis chagásica comprobados en México. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 35 (5): 611-623; (1965).
10. Pérez Reyes, R.: La evolución de *Schizotrypanum cruzi* en ratones blancos. Ciencia, Mex. 13 (9-10): 218-225; (1954).
11. Brumpt, E., Mazzotti, L. y Brumpt, L. C.: Enquetes epidemiologiques sur la maladie de C. Chagas du Mexique (1). Reduvides vecteurs. Animaux reservoirs de virus. Cas humains. Ann. Paras. Hum. Com. 17: 299, (1939).

TABLA I

Triatoma phyllosoma pallidipennis (Stal 1872)
En el Estado de Morelos

Autor	Año	Localidad	Sitio de colecta	Trypanosoma Fresco	Frotis	cruzi Inoc. ratón	Tropismo tisular	Obtención de datos ecológicos
Mazzotti	1940	Villa Ayala	Habitación	+	+	+	?	—
Mazzotti	1940	Zacatepec	Habitación	—	—	—	?	—
Pérez Reyes	1953	Acatlipa	?	+	+	+	Músculo esquelético	—
Biagi y Navarrete	1958	Axochoapan	Habitación	—	—	—	?	—
Biagi y Navarrete	1958	Tilzapotla	Habitación	+	+	+	Cardiotrópica	+
Tay y de Biagi	1964	Zacoalpan	Habitación	+	+	+	Cardiotrópica	+
Tay y de Biagi	1964	Tetecala	Habitación	—	—	—	?	+
Tay y de Biagi	1964	Miacatlán	En el campo	—	—	—	?	—
Tay y de Biagi	1964	Las Higueras	Habitación	+	+	+	Cardiotrópica	+
Tay y de Biagi	1966	Chiconcuac	Habitación	+	+	+	Cardiotrópica	+

TABLA II

Triatoma Barberi (Usinger 1939)

En el Estado de Morelos

Autor	Año	Localidad	Sitio colecta	Trypanosoma Fresco	Frotis	<i>cruzi</i> Inoc. ratón	Tropismo tisular	Obtención de datos ecológicos
Barret	1900	Cuernavaca	?	—	—	—	?	—
Mazzotti	1940	Temixco	Habitación	—	—	—	?	—
Mazzotti	1940	Villa Ayala	Habitación	+	+	+	?	+
Tay y de Biagi	1964	Zacoalpan	Habitación	+	+	+	Cardiotrópica	+

Fig. 1. Estado de Morelos.

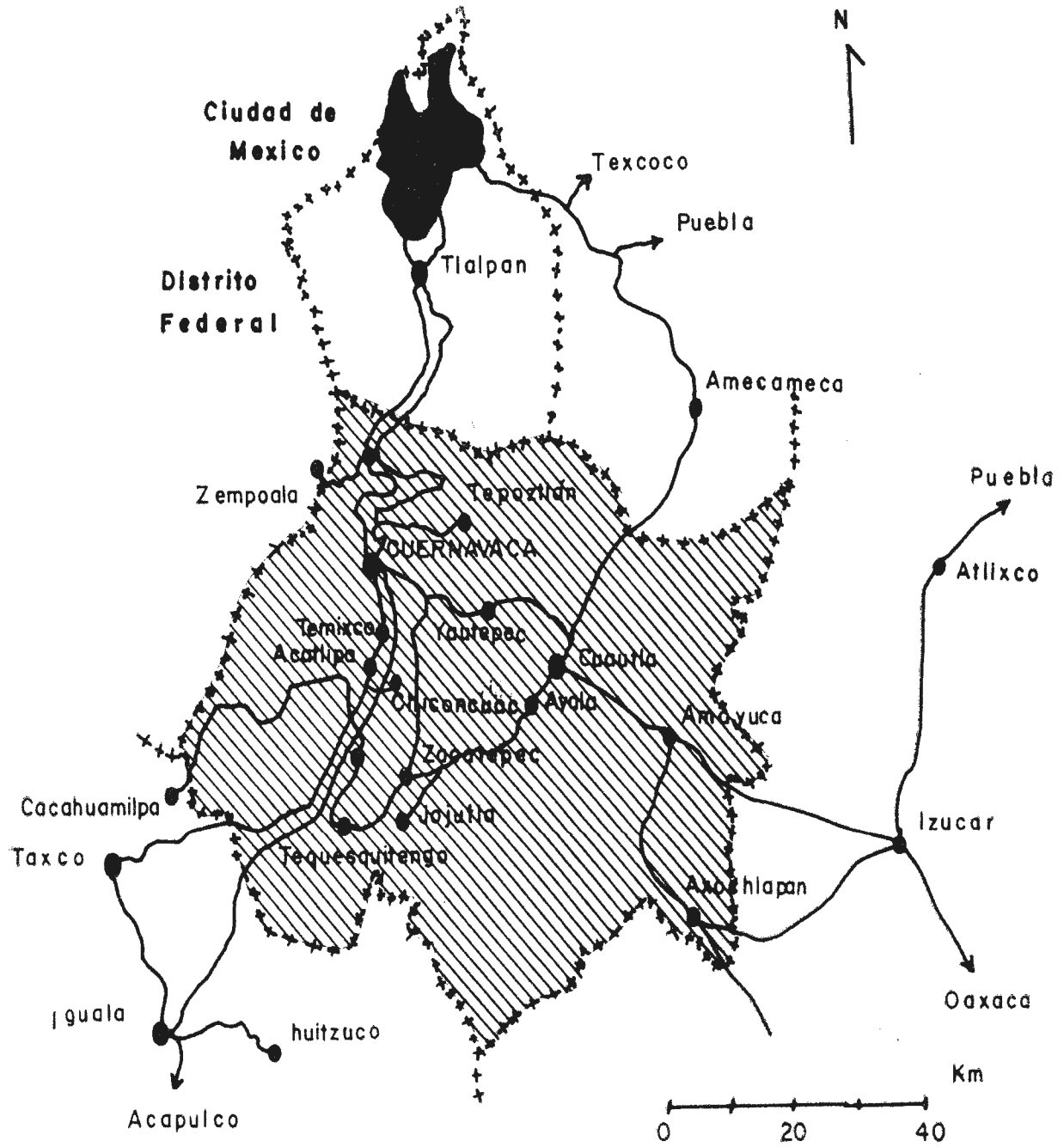


Fig. 2. Ejemplares adultos de las dos especies de *Triatoma* reportadas en el estado de Morelos, México.



Triatoma barberi (Usinger 1939). Aproximadamente 2 cms. de longitud.



Triatoma phyllosoma pallidipennis. Aproximadamente 3 cms. de longitud.

Fig. 3. *Triatoma phyllosoma pallidipennis* Stal 1872, en el Estado de Morelos.

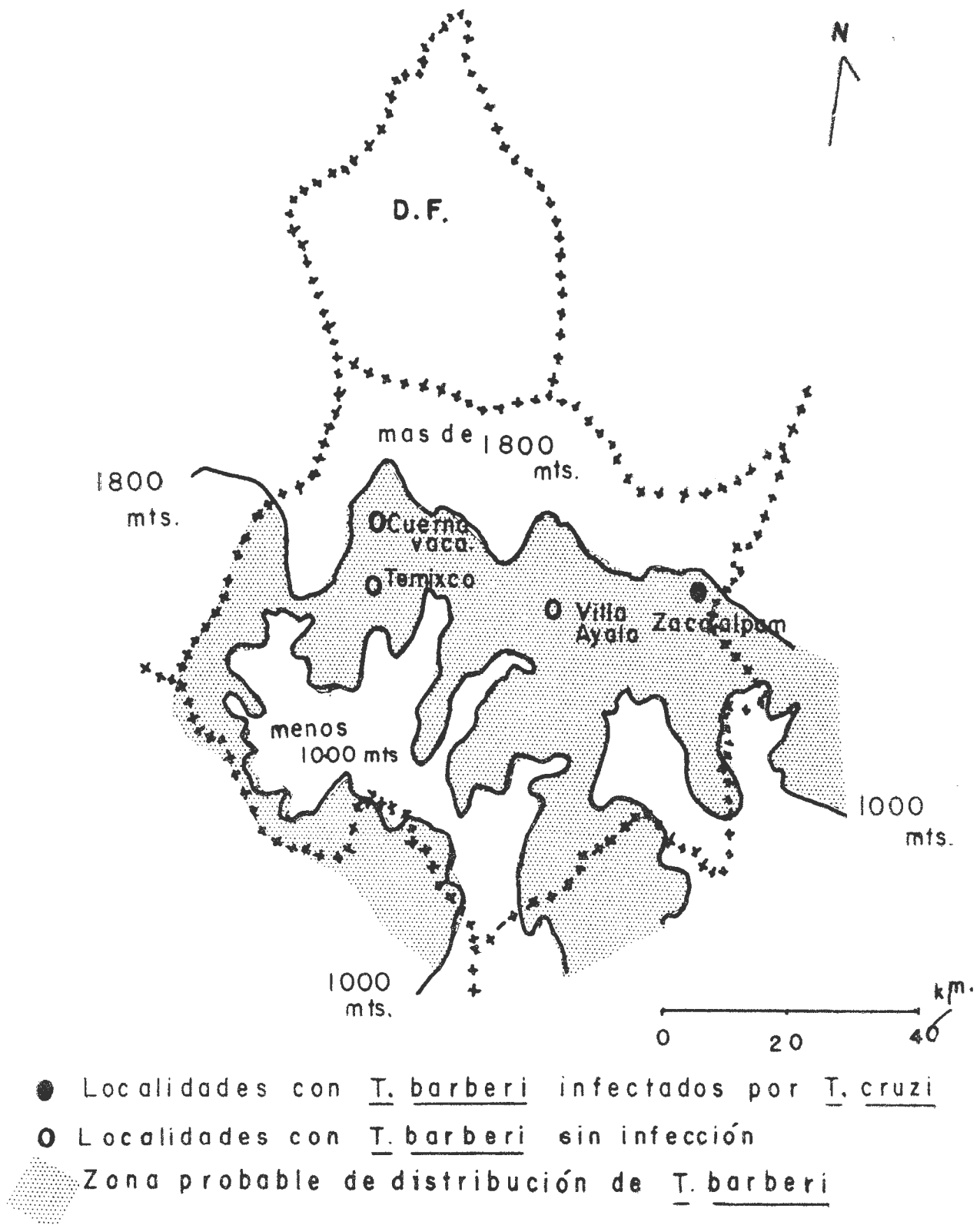


Fig. 4. Curvas de parasitemia de *T. cruzi* aislado de *T. p. pallidipennis* del Estado de Morelos (5 ratones). Inóculo: Un millón de *T. cruzi*.

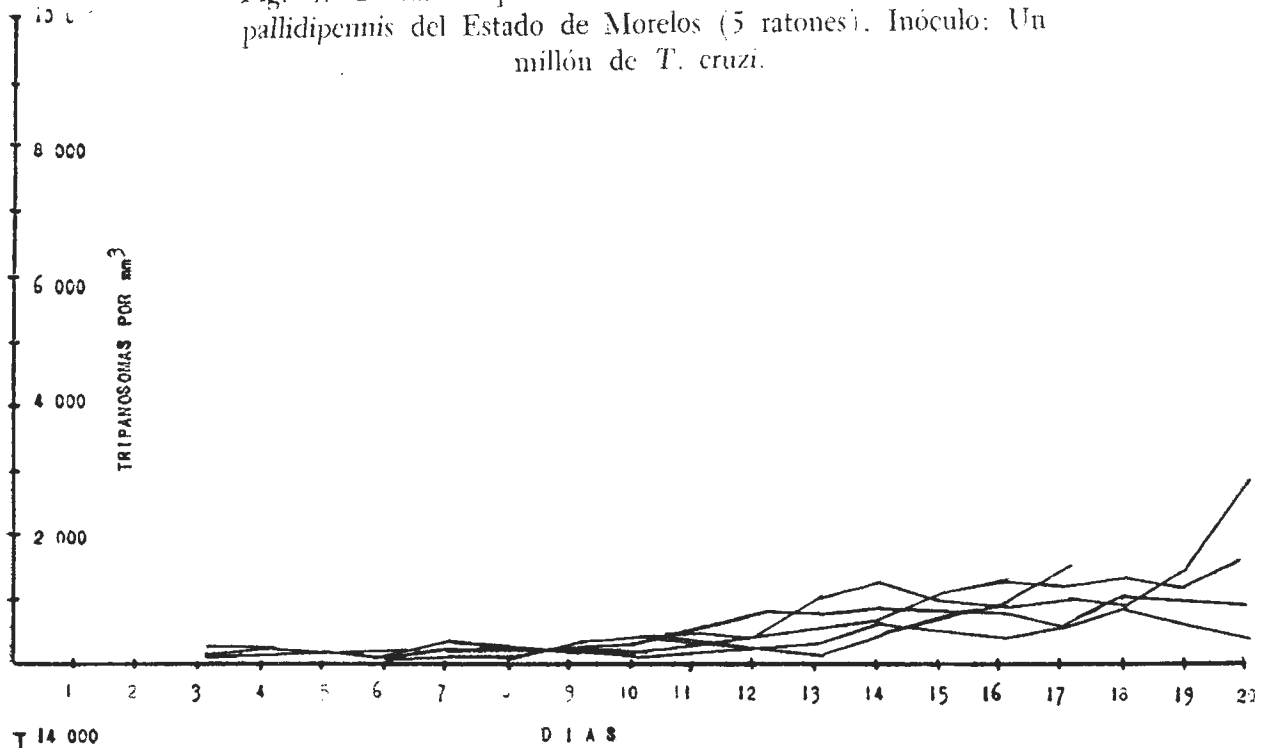


Fig. 5. Curvas de parasitemia de *T. cruzi* aislado de *T. pallidipennis* del Estado de Morelos. (5 ratones). Inóculo: Cuatro y medio millones de *T. cruzi*.

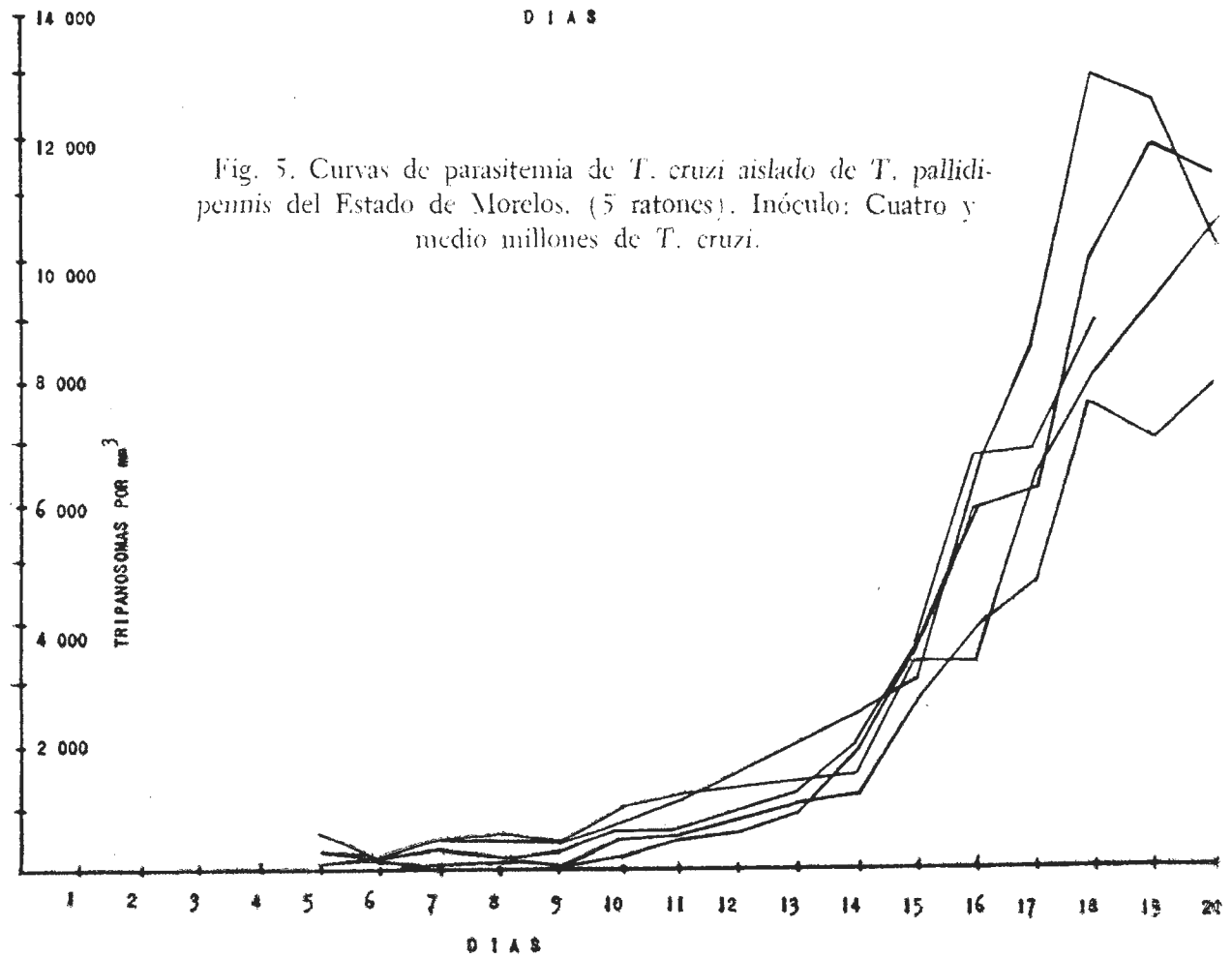


Fig. 6. *Triatoma barberi* Usinger 1939, en el Estado de Morelos.

