

DISTRIBUCION DE LOS TRIATOMINAE EN COLOMBIA *

Por HERNANDO UCRÓS **

En el deseo de estudiar la importancia que puede tener o tiene entre nosotros la Enfermedad de Chagas, recopilamos la literatura nacional que pudimos encontrar respecto a los sitios donde se han encontrado los transmisores del *Trypanosoma cruzi*.

Estos estudios nos mostraron que entre nosotros se han descrito varias especies de la familia *Triatominae* en diversas localidades del territorio nacional y que en algunas de ellas se ha comprobado el parasitismo de estos transmisores por el *Trypanosoma cruzi* y por el *Trypanosoma rangeli*.

En algunos de estos trabajos se describen casos de la Enfermedad de Cha-

gas, así como también parasitismo por el *T. rangeli* (Ariari) y por trypanosomas no determinados.

Fue Uribe Piedrahita ³¹ el primero que en Colombia encontró (1929) el *Trypanosoma cruzi* y el *Trypanosoma rangeli* en las deyecciones de un *Rhodnius prolixus*, Stal.

A continuación presentamos cuadros en los cuales resumimos todos estos trabajos. Los iniciamos con la distribución geográfica del *Rhodnius prolixus*, Stal, especie de *Triatominae* más frecuente entre nosotros.

En estos cuadros anotamos la localidad, el autor que la describió, el año de la publicación o comunicación, la altura en metros sobre el nivel del mar de la localidad, su temperatura media anual y la humedad relativa (datos que fueron tomados del Anuario Meteorológico del Ministerio de Agricultura de los años de 1948 a 1954).

* Presentado a la Sociedad de Biología de Bogotá, en julio 8 de 1960.

** Profesor de Parasitología de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL RHODNIUS PROLIXUS, STAL.

Localidad	Autor	Año	Altura	Temperatura	Humedad relativa
Boyacá:					
Garagoa ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	1.690	18,8	85
Guateque ⁽²⁰⁾	H. Rey	1941	1.800	18	79
Miraflores ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.432	20	85
Moniquirá ⁽¹⁶⁾	H. Ucerós y C. Hernández	1945	1.764	19	67
Soatá ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.960	19	—
Caquetá:					
Florencia ⁽¹⁰⁾	H. Ucerós	1941	261	26	—
Cundinamarca:					
Anapoima ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	680	27	—
Anolaima ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.640	22	—
Apulo (Reyes) ⁽¹⁶⁾	H. Ucerós	1942	455	28	—
Cáqueza ⁽²⁰⁾	H. Rey	1941	1.699	18	—
Choachi ⁽²⁸⁾	H. Ucerós y H. Rey	1939	1.966	17	—
Mcsitas Colegio ⁽¹⁰⁾	H. Ucerós	1944	970	24	—
Fusagasugá ⁽⁴⁾	J. Caycedo y C. Hernández	1946	1.550	21	58
Fomeque ⁽²⁰⁾	H. Ucerós y H. Rey	1939	1.933	18	—
Gachetá ⁽²⁰⁾	H. Rey	1941	1.750	20	76
Girardot ⁽²⁰⁾	H. Ucerós	1940	289	29	—
La Vega ⁽²⁰⁾	H. Rey	1941	1.180	22	—
La Unión ⁽²⁸⁾	H. Ucerós y H. Rey	1939	—	—	—
Machetá ⁽²⁶⁾	H. Rey	1941	2.109	17	69
Manta ⁽²⁶⁾	H. Rey	1941	1.930	18	—
Nilo ⁽¹⁰⁾	H. Groot y C. Uribe	1950	336	27	—
Pacho ⁽³¹⁾	C. Uribe P.	1929	1.827	17	—
Tibirita ⁽²⁰⁾	H. Rey	1941	1.950	20	—
Viotá ⁽²⁾	E. Brumnt	1939	600	26	—
Huila:					
Campoalegre ⁽¹⁰⁾	H. Ucerós	1941	531	27	—
Gigante ⁽¹⁶⁾	H. Ucerós	1940	808	26	—
Hobo ⁽¹⁶⁾	H. Ucerós	1940	595	27	—
Neiva ⁽¹⁰⁾	H. Ucerós	1940	442	28	64
Baraya ⁽¹⁰⁾	C. Uribe y H. Rey	1950	730	26	—
Meta:					
Restrepo ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	550	27	—
Matupe ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	—	—	—
Quebrada Honda ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	—	—	—
San Martín ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	405	27	—
San Antonio ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	—	—	—
Villavicencio ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	498	26	89
Boca de Monte ⁽¹³⁾	Groot, Osorno, Renjifo	1953	—	—	—
Santander del Sur:					
Bucaramanga	H. Ucerós	1959	914	24	72
Málaga ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.237	—	—
Miranda ⁽²⁾	E. Brumpt y H. Ucerós	1939	1.980	—	—
Oiba ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.420	20	—
Puente Nacional ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.620	19	—
Piedecuesta	E. Suescún	1959	1.005	23	—
Rionegro ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	590	27	78
San Gil ⁽¹⁾	J. Arría	1953	1.144	24	66
San Vicente ⁽¹⁶⁾	H. Ucerós	1944	652	27	—
Socorro ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.215	23	—
Vélez ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	2.133	18	—
Santander del Norte:					
Cúcuta ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	215	29	69
Chinácota	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	1.235	21	90
San Cayetano	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	230	29	—
Santiago	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	411	27	—
Tibú	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	53	29	77
Tres Bocas	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	48	29	—
Catama	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	67	29	—
Toledo ⁽²⁾	E. Brumpt	1939	1.643	21	—
Villa del Rosario	Ucerós, Rojas, Corredor, Flórez	1959	398	—	—

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL RHODNIUS PROLIXUS, STAL.

Localidad	Autor	Año	Altura	Temperatura	Humedad relativa
Tolima:					
Alvarado (2)	E. Brumpt	1939	439	28	—
El Prado (31)	C. Uribe P.	1929	325	28	—
Honda (26)	H. Rey	1941	225	30	59
Ibagué (26)	H. Ucrós	1940	1.250	22	69
Mariquita (26)	H. Rey	1941	475	26	74
Melgar (13)	Groot, Osorno, Renjifo	1953	430	27	—
Ortega (13)	Groot, Osorno, Renjifo	1953	400	27	—

DISTRIBUCION DEL TRIATOMA GENICULATA

Antioquia:					
Medellín (16)	H. L. Dunn	1929	1.475	22	68
Chocó:					
Quibdó (16)	H. L. Dunn	1929	43	26	85
Santander del Sur:					
Málaga (16)	E. Brumpt	1939	1.237	—	—

DISTRIBUCION DEL TRIATOMA DIMIDIATA CAPITATA

Boyacá:					
Soatá (15)	C. Hernández	1946	1.960	19	—
Huila:					
Garzón (12)	B. Otálora	1952	830	24	—

DISTRIBUCION DEL TRIATOMA sp.

Boyacá:					
Soatá (2)	E. Brumpt	1939	1.960	19	—
Cundinamarca:					
Machetá (21)	H. Rey	1941	2.100	17	69
Santander del Norte:					
Toledo (2)	E. Brumpt	1939	1.643	21	—
Valle:					
Cali (26)	H. Rey y Renjifo	1941	1.003	24	66

SITIOS EN DONDE SE HA COMPROBADO LA INFECCION DEL RHODNIUS PROLIXUS POR EL TRYPANOSOMA CRUZI

Cundinamarca:					
La Unión	H. Ucrós y H. Rey (26)	1939	—	—	—
Choachí	H. Ucrós y H. Rey (26)	1939	1.966	18	—
Fómeque	H. Ucrós y H. Rey (26)	1939	1.933	18	—
Apulo	H. Ucrós (26)	1942	455	28	—
Fusagasugá	Caycedo y Hernández (1)	1946	1.550	21	58
Girardot	H. Ucrós (26)	1940	289	29	—
Manta	H. Rey (26)	1941	2.100	20	—
Nilo	Groot y C. Uribe (16)	1950	336	27	—
Tibirita	H. Rey (26)	1941	1.950	20	—
Viotá	H. Ucrós (26)	1940	600	26	—

**SITIOS EN DONDE SE HA COMPROBADO LA INFECCION DEL RHODNIUS
PROLIXUS POR EL TRYPANOSOMA CRUZI**

Localidad	Autor	Año	Altura	Temperatura	Humedad
Boyacá:					
Moniquirá	H. Ucrós y Hernández (16)	1945	1.764	19	67
Soatá	H. Ucrós (22)	1940	1.950	19	—
Huila:					
Neiva	H. Ucrós (22)	1940	442	27	64
Gigante	H. Ucrós (22)	1940	808	26	—
Santander del Sur:					
Mélagra	H. Ucrós (22)	1940	1.237	—	—
Miranda	H. Ucrós (22)	1940	1.980	—	—
Socorro	H. Ucrós (22)	1940	1.215	23	—
Rionegro	H. Ucrós (22)	1940	590	27	78
Santander del Norte:					
Cúcuta	H. Ucrós (22)	1940	215	28	69
Villa del Rosario	Groot, Osorno, Renjifo (12)	1953	398	—	—
Caquetá:					
Florencia	H. Ucrós (22)	1940	261	26	—
Meta:					
Quebrada Honda	Groot, Osorno, Renjifo (12)	1953	—	—	—
San Antonio	Groot, Renjifo, Uribe (12)	1953	—	—	—
Villavicencio	Groot, Osorno, Renjifo (12)	1953	498	26	89

El *Triatoma capitata* fue hallado infectado por el *T. cruzi* en la región de Soatá, por C. Hernández (1946).

LUGARES EN DONDE SE HAN DESCRITO INFECCIONES HUMANAS POR TRYPANOSOMAS

a) TRYPANOSOMA CRUZI:

Cundinamarca:					
La Unión (1)	C. Hernández y J. Caycedo	1946	—	—	—
Fusagasugá (1)	C. Hernández y J. Caycedo	1946	1.550	—	20
Choachi (2)	B. Otálora	1947	1.936	—	17
Nilo (10)	H. Groot y C. Uribe	1950	336	—	27
Meta:					
San Antonio (12)	Groot, Osorno, Renjifo	1953	—	—	—
Boyacá:					
Guateque (22)	J. Santos y H. Ucrós	1954	1.800	—	18
Santander del Sur:					
San Gil (1)	J. Arria	1955	1.144	—	24

b) TRYPANOSOMA RANGELI (ariari):

Cundinamarca:					
Nilo	H. Groot y C. Uribe (10)	1950	335	—	27
Tolima:					
Melgar	H. Groot y C. Uribe (10)	1950	430	—	27

LUGARES EN DONDE SE HAN DESCRITO INFECCIONES HUMANAS POR TRYPANOSOMAS

Localidad	Autor	Año	Altura	Temperatura
Meta:				
San Antonio	Groot, Osorno y Renjifo (12)	1953	—	—
Boca de Monte	Groot, Osorno y Renjifo (12)	1953	—	—
Matupe	Groot, Osorno y Renjifo (12)	1953	—	—
c) TRYPANOSOMAS INDETERMINADOS. (Datos de los Institutos de Malariaología y Roberto Franco).				
Boyacá:				
Guateque			1.800	18
Caldas:				
Guarinocito			—	—
Cauca:				
Mercaderes			—	—
Meta:				
Pacharinocito			—	—
Restrepo			550	27
Santander del Norte:				
San Faustino			358	28
Santander del Sur:				
Barbosa			—	—
Puerto Wilches			—	—
Tolima:				
Ibagué			1.250	22
Valle:				
Buenaventura			15	30
Caquetá:				
Florencia			261	26

DISCUSION

a) Distribución de los Triatominae.

Los datos recopilados en el presente trabajo muestran que los Triatominae han sido encontrados en 68 localidades diferentes del territorio nacional, que corresponden a 9 Departamentos y 2 Intendencias.

La especie predominante es el *Rhodnius prolixus* Stal, 1859.

En 24 localidades ha sido demostrada la infección del *R. prolixus* por el *Trypanosoma cruzi*.

En una sola localidad ha sido descrita la infección del *Triatoma capitata* Usinger, por el *Trypanosoma cruzi*¹⁵.

b) Distribución geográfica de los casos humanos de Trypanosomiasis.

En 7 localidades se han demostrado casos humanos de la Enfermedad de Chagas (4 en Cundinamarca, 1 en Boyacá, 1 en Santander del Sur y 1 en el Meta).

En 2 localidades se han comprobado infecciones humanas por el *Trypanosoma rangeli* (Ariari) (1 en Cundinamarca y 1 en el Meta).

Además se han descrito infecciones humanas por Trypanosomas no determinados en 10 localidades, correspondientes a 8 Departamentos y 1 Intendencia.

Los datos meteorológicos, tomados del Anuario del Ministerio de Agricultura muestran que los sitios en donde se ha encontrado el *Rhodnius prolixus* tienen una altura que varía de 0 a 2.133 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media anual que está entre los 18 y los 29° C.

Las demás especies de Triatomas tienen una repartición geográfica similar, aunque mucho menos vasta.

Los casos de la Enfermedad de Chagas, hasta ahora conocidos, han sido encontrados en sitios cuya altura está

entre los 336 y 1.800 metros sobre el nivel del mar.

Los otros casos de infecciones humanas por Trypanosomas no determinados están localizados en sitios cuya altura está entre 0 y 1.800 metros sobre el nivel del mar.

Nuestro país tiene más o menos un 10% de su territorio con una altura superior a los 2.000 metros sobre el nivel del mar. Así, pues, el 90% de este territorio puede tener las condiciones ecológicas necesarias para la vida de los *Triatominae*, lo que hace presumir que esta distribución que ahora conocemos puede ser mucho más amplia, siendo al mismo tiempo posible que las Trypanosomiasis humanas tengan una extensión mayor y que por este hecho ellas puedan constituir un problema sanitario significativo y el cual debe ser estudiado por las entidades sanitarias nacionales con el fin de conocer su alcance en la patología de nuestro país.

RESUMEN

En el presente trabajo se recopilan los datos de la literatura nacional referentes a la distribución geográfica de los *Triatominae*, así como la distribución de los casos de la Enfermedad de Chagas, de infecciones humanas por el *Trypanosoma rangeli* (Ariari) y de infecciones humanas por Trypanosomas no determinados.

Se hace notar que los *Triatominae* se distribuyen en localidades que están entre 0 y 2.133 metros sobre el nivel del mar y cuya temperatura media anual varía de 18 a 29° C.

Hasta el momento, la literatura nacional registra sólo 35 a 40 casos humanos de la Enfermedad de Chagas.

Como el 90% del territorio nacional tiene una altura inferior a los 2.000 metros sobre el nivel del mar, se piensa en la posibilidad que tanto



la distribución de los Triatominae, como la de las Trypanosomiasis humanas tengan una repartición más amplia que la que hasta ahora se conoce.

Se informa, además, sobre la existencia del *R. prolixus* en las siguientes localidades: Bucaramanga y Piedecuesta (en Santander del Sur) y en Chinácota, San Cayetano, Santiago, Tibú, Tres Bocas, Catama y Villa del Rosario en Santander del Norte.

SUMMARY

This report compiles the data published in Colombia literature on the geographic distribution of Triatominae. It also includes the geographic distribution of the reported cases of Chagas' disease of human infestations by *Trypanosoma Rangeli* (Ariarii) and other undetermined *Trypanosomas*.

It is emphasized that the Triatominae are distributed in localities whose

altitude varies between 0 and 2133 meters above sea level and where the median annual temperature varies from 18 to 29 centigrade.

The national literature registers at present only 35 to 40 human cases of Chagas' disease.

Since 90 per cent of Colombian territory has an altitude of less than 2000 meters above sea level there is a possibility that not only the distribution of Triatominae but also human trypanosomiasis are more widely spread than is at present known.

The existence of *Rhodnius Prolixus* is also reported in the following localities: Bucaramanga and Piedecuesta, Santander del Sur Department, and Chinácota, San Cayetano, Santiago, Tibú, Tres Bocas, Catama and Villa del Rosario, Santander del Norte Department.

BIBLIOGRAFIA

- 1 ARRIA, J.: Casos agudos de la Enfermedad de Chagas en la región de San Gil (Santander). Comunicación verbal, 1955.
- 2 BRUMPT, E.: Informe al Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, Sept., 1939.
- 3 CAICEDO, J.: Nota Preliminar sobre la Enfermedad de Chagas. Comunicación a la Sociedad de Biología de Bogotá. Agosto de 1946.
- 4 CAICEDO, J. & HERNÁNDEZ MORA, C.: Casos de la Enfermedad de Chagas en la región de Fusagasugá, Cundinamarca. An. Soc. Biol. Bogotá, 2: 185-188. Feb., 1947.
- 5 GROOT, H., & HERNÁNDEZ MORA, C.: Cultivos de Trypanosomas en Medios con Acido Ascórbico. An. Soc. Biol., Bogotá, 2: 189-197, Feb., 1947.
- 6 GROOT, H., RENJIFO-SALCEDO S., & URIBE PIEDRAHITA, C.: Contribución al Estudio de los Trypanosomas Humanos y de los Animales en Colombia. II. Nota Preliminar sobre un Trypanosoma Humano del Valle del Ariari, Intendencia del Meta. Comunicación a la Academia de Medicina de Bogotá, Oct. 6 de 1949. Rev. Higiene, Bogotá, 24: 13-24, 1950.
- 7 GROOT, H., RENJIFO-SALCEDO S., & URIBE PIEDRAHITA, C.: Nota Preliminar sobre Inoculación a un Voluntario Humano con *Trypanosoma* Sp. (Ariari). An. Soc. Biol. Bogotá, 4: 99-103. Oct., 1950.
- 8 GROOT, H., RENJIFO-SALCEDO S., & URIBE PIEDRAHITA, C.: *Trypanosoma Ariari* N. Sp. from Man Found in Colombia. Communication to the Meeting of The American Society of Tropical Medicine, Savannah, Ga., U. S. A. Nov., 1950.
- 9 GROOT, H., RENJIFO-SALCEDO S., & URIBE PIEDRAHITA, C.: Algunas Consideraciones sobre el llamado *Trypanosoma Rangeli*. An. Soc. Biol. Bogotá, 4: 225-230. Sept., 1951.
- 10 Nota Preliminar sobre Transmisión Ex-

- perimental de *Trypanosoma Aricrii*. An. Soc. Biol. Bogotá, 4: 221-225. Sep., 1951.
- 11 GROOT, H.: Sobre algunas formas de División de *Trypanosoma Cruzi* en Cultivos. An. Soc. Biol. Bogotá, 4: 218-219. Sept., 1951.
- 12 GROOT, H.: Nuevo Foco de Trypanosomiasis Humana en Colombia. An. Soc. Biol. Bogotá, 4: 220-221. Sept., 1951.
- 13 GROOT, H., OSORNO, E., & RENJIFO-SALCEDO, S.: Anotaciones sobre el Problema de las Trypanosomiasis Humanas en Colombia. Reimpreso de: Congreso Interamericano de Higiene, 1^o. La Habana, 1952. Memoria. La Habana, 1953, pp. 714-719.
- 14 HERNÁNDEZ MORA, C.: Cultivos de *Trypanosoma Cruzi*: Evolución y Morfología. An. Soc. Biol. Bogotá, 2: 97-102. Feb., 1946.
- 15 HERNÁNDEZ MORA, C.: Infección Natural del *Triatoma Capitata* Usinger por el *Trypanosoma Cruzi*. Rev. Fac. Med. Bogotá, 15: 465-476. Enero, 1947.
- 16 HERNÁNDEZ MORA, C.: Contribución al Estudio de la Enfermedad de Chagas en Colombia. Tesis. Bogotá, Univ. Nal., 1946. 121 p.
- 17 HERNÁNDEZ DE PAREDES, C., & PAREDES-MANRIQUE, R.: Un caso de Infección Humana, por *T. Rangeli*. Rev. Fac. Med. Bogotá, 18: 343-375. Oct., 1949.
- 18 MUÑOZ, T.: Formas Intermediarias del *Trypanosoma Cruzi* en la Cavidad General del *Rhodnius Prolixus* Stal. Tesis. Bogotá, Univ. Nal., 1945.
- 19 OTÁLORA, R. B.: Informe sobre 512 Xenodiagnósticos en Algunas Personas del Oriente de Cundinamarca y Boyacá. Rev. Higiene, Bogotá, 23: 19-30, 1942.
- 20 OTÁLORA, R. B.: Tres Nuevos Casos de Enfermedad de Chagas en el País; Comprobados Primero al Xenodiagnóstico y luego por Hemocultivo. Rev. Colomb. Pediat., 5: 211-214. Junio, 1946.
- 21 OTÁLORA, R. B.: Hemocultivo de *Trypanosoma Cruzi* a partir de un Enfermo Crónico. An. Soc. Biol. Bogotá, 2: 103-105. Feb., 1946.
- 22 OTÁLORA, R. B.: Nuevo Medio de Cultivo para Flagelados. An. Soc. Biol. Bogotá, 3: 63-64. Abril, 1948.
- 23 RENJIFO-SALCEDO, S.: Contribuciones a la Parasitología Colombiana. I. Parásitos de Algunos Quirópteros de los Llanos Orientales. An. Soc. Biol. Bogotá, 3: 98-101. Julio, 1948.
- 24 RENJIFO-SALCEDO, S., GROOT, H., & URIBE PIEDRAHITA, C.: Contribución al Estudio de los Trypanosomas Humanos y de los Animales de Colombia. II. Trypanosomas Humanos. Rev. Higiene, Bogotá, 24: 4-12, 1949.
- 25 RENJIFO-SALCEDO, S., & OSORNO-MESA, E.: *Dasybus Novemcentus*, procedente de Ocoa, Villavicencio, Meta, Naturalmente Infectado con *Trypanosoma Cruzi* Chagas. Rev. Acad. Cien. Exact., Físicas y Natur., Bogotá, 7: 547. Mayo, 1950.
- 26 REY MATIZ, H.: Anotaciones sobre el Laboratorio de Parasitología. Tesis. Bogotá, Univ. Nal., 1941.
- 27 SANTOS, J., & UCRÓS GUZMÁN, H.: Un caso de la Enfermedad de Chagas de la Región de Guateque, Boyacá. (Inédito). 1954.
- 28 REY MATIZ, H., & UCRÓS GUZMÁN, H.: Nota Preliminar sobre el hallazgo del *Schizotrypanum Cruzi* y del *Trypanosoma Rangeli* en algunas regiones del Oriente de Cundinamarca. Rev. Fac. Med. Bogotá, 8: 76-78. Agosto, 1939.
- 29 UCRÓS GUZMÁN, H.: Comunicación Preliminar sobre la Enfermedad de Chagas en Colombia. Comunicación a la Academia de Medicina de Bogotá. Oct. 8 de 1940. Bol. Clin. Marly, 3: 10-17, 1940.
- 30 UCRÓS GUZMÁN, H., & GERLEIN, C.: Desviación del Complemento en la Trypanosomiasis Americana (Técnica de Kelsler). An. Soc. Biol. Bogotá, 5: 245-254. Marzo, 1953.
- 31 URIBE PIEDRAHITA, C.: Infección del *Rhodnius Prolixus* Stal por el *Trypanosoma Cruzi* y *Rangeli*. Rev. Med. Quir. Hosp. Bogotá, 1929.
- 32 URIBE PIEDRAHITA, C.: Contribución al Estudio de los Trypanosomas de los Equidos de Colombia. Comunicación a la Sociedad Médica Quirúrgica de Bogotá. Sept. 4 de 1929.
- 33 URIBE PIEDRAHITA, C.: Nota sobre un *Trypanosoma* de los Bovidios de Colombia. Rev. Med. Colomb., 11. Junio, 1931.