

## PROYECTO DE CAMPAÑA CONTINENTAL PARA LA ERRADICACIÓN DEL AÉDES AEGYPTI

Por el Dr. HEITOR PRAGUER FROES\*

*Director General del Departamento Nacional de Salud del Brasil*

Desde el punto de vista epidemiológico la fiebre amarilla puede manifestarse bajo dos modalidades distintas: Urbana, transmitida por el *stegomyia*; o selvática, propagada por otros mosquitos.

Aunque el hombre constituye un elemento indispensable para el mantenimiento y la diseminación de los brotes urbanos (y rurales), no representa ningún papel en la perpetuación de la endemia selvática, si bien puede, por excepción, propagar el virus de una selva contaminada a una selva indemne.

La no existencia de un caso conocido de fiebre amarilla en una colectividad determinada no significa necesariamente la ausencia de la enfermedad, sino, únicamente, la ausencia de epidemia.

En el momento actual, las poblaciones del interior tienen más peligro de contraer la fiebre amarilla que los habitantes de la región del litoral y de un modo general los que están radicados en centros urbanos.

En relación a la modalidad selvática, el único medio profiláctico de que disponemos todavía es la vacunación específica, no sólo de los trabajadores de la selva, sino también de los que habitan las zonas rurales al derredor, y aun cualquier grupo humano (turistas, tropas militares, etc.) que pueda entrar en contacto con las zonas endémicas.

En los centros de población, la ocurrencia de fiebre amarilla puede ser evitada con la erradicación del *Aëdes aegypti*.

En una contribución recién presentada a la Sociedad de Medicina de Pernambuco (Recife), tuvimos la oportunidad de afirmar que la solución del problema de la fiebre amarilla en el Brasil depende esencialmente de lo siguiente: (a) Erradicación del *Aëdes aegypti* de todo el territorio nacional, lo que evitará la ocurrencia de brotes urbanos y rurales de la enfermedad; (b) Vacunación de todos los habitantes de regiones endémicas y de su vecindad, así como también de los que por ellas deban pasar; (c) Control sanitario de los vehículos aéreos, terrestres, marítimos y fluviales, que puedan transportar mosquitos y por tanto, dar origen a nuevos focos, reinfectando el país; (d) Acuerdos con los países o regiones limítrofes para que tomen precauciones idénticas, pues así dejarán de representar posibles fuentes de reinfección, susceptibles de anular los trabajos de erradicación del *Aëdes aegypti* realizados por sus vecinos.

\* Delegado del Brasil a la reunión del Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana, celebrada en Buenos Aires del 24 de septiembre al 2 de octubre de 1947.

Esto se aplicaría, de un modo general, a los demás países y regiones de las Américas, que tienen motivos para estar directamente interesados en este problema, el cual necesita de una solución continental, y no solamente de soluciones nacionales necesariamente parciales e incompletas.

Los datos e informaciones que siguen demuestran no sólo la importancia del problema de la fiebre amarilla para los países del continente, sino también la importancia de una colaboración continua entre los mismos, lo que viene constituyendo una preocupación constante del Brasil y de otros países de Sudamérica, así: Permítanme los representantes de las demás naciones y regiones del continente americano presentarles algunas informaciones sobre la mencionada cooperación.

**Guayana Francesa.**—Desde el año 1945, el Dr. Aníbal Santos, Jefe de la Circunscripción Norte del Servicio de Fiebre Amarilla del Brasil ha mantenido conversaciones con el Cónsul de Francia en Belém (Est. de Pará) para lograr la destrucción del *stegomyia* en la Guayana Francesa, fuente habitual de infestación del Brasil por vía fluvial y principalmente marítima, debido a las embarcaciones con focos, procedentes de Cayena. Nos agrada informar que actualmente esas embarcaciones son tratadas con DDT, en Belém, y en consecuencia de las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias de la mencionada Guayana, desde el mes de febrero no se ha vuelto a encontrar ningún *stegomyia* en ellas.

**Guayana Inglesa.**—El Dr. George de Caires, médico sanitario con experiencia de control anti-estegómico en el Brasil, ha hecho, según estamos informados, una extensa dedetización en Georgetown; en consecuencia, desde el 15 de febrero ya no se han encontrado en Belém embarcaciones infestadas procedentes de Georgetown. En 1945 el Servicio Nacional de Fiebre Amarilla, de Brasil (S.N.F.A.) ha confirmado, mediante el examen histopatológico de muestras de hígado, un caso de fiebre amarilla selvática, en la mencionada Guayana.

**Guayana Holandesa.**—Es ésta una fuente habitual de infestación del territorio brasileño, pues no se han podido tomar todavía las medidas necesarias para la erradicación del *aegypti*; por eso continúan llegando a Belém embarcaciones infestadas.

**Venezuela.**—Estamos informados de la existencia de un servicio anti-estegómico local, organizado después de la notificación de casos de fiebre amarilla en la frontera con Colombia, además de unos treinta casos positivos en los Estados de Barinas, Bolívar y Táchira, evidentemente de fiebre amarilla selvática.

**Colombia.**—En este país, donde la fiebre amarilla selvática es endémica, lo mismo que en el Amazonas, existe un buen laboratorio debidamente equipado para la investigación y fabricación de vacuna específica. Notificado el Gobierno Colombiano del hallazgo de *stegomyias* en Benjamín Constant (Brasil) transportados por medio de embarcaciones procedentes de Leticia (Colombia), las autoridades han aceptado inme-

diatamente la cooperación ofrecida por la SNFA, para la erradicación de los mencionados transmisores. El espíritu de cooperación de los médicos colombianos queda evidenciado en los párrafos siguientes de una carta enviada por el Director Nacional de Salubridad al Jefe del Sector Amazonas:

"Con el mayor interés ha considerado esta Dirección la iniciativa de Control de *Aëdes aegypti* en Leticia, bajo la competente intervención del "Servicio Nacional de Fiebre Amarilla."

"No es la primera vez que la colaboración de nuestros dos países se afirma en las fronteras para bien de la Higiene, siendo así que el suserito tuvo en 1941 la placentera oportunidad de vacunar contra la fiebre amarilla la guarnición de Tabatinga . . ."

"La Dirección Nacional de Salubridad agradecerá altamente a Ud. las medidas que estime conveniente tomar para erradicación del *Aëdes aegypti* en Leticia, medidas que desde ahora tienen toda su aprobación."

Nos complace realzar el intercambio constante que Colombia y Brasil han mantenido, y la ayuda prestada a los demás países del continente en relación con el diagnóstico de laboratorio de la fiebre amarilla.

**Ecuador.**—Esta República mantiene desde 1918, fecha en que la fiebre amarilla desapareció de Guayaquil, un Servicio Anti-estegómico, sin haber logrado todavía la erradicación del *Aëdes aegypti*. Colombia coopera con este país hermano proporcionándole vacuna y también facilidades para el examen de muestras de hígado enviadas por los puestos ecuatorianos de viscerotomía.

**Perú.**—Era frecuente la llegada de *stegomyias* a los puertos fluviales del Brasil transportados por embarcaciones provenientes de Iquitos, donde existe, desde hace muchos años, un índice muy elevado. Nos complace informar que las autoridades sanitarias peruanas están consiguiendo la solución del problema, de la que depende directamente la terminación de las frecuentes infestaciones de Manaus y Belém (Brasil) por embarcaciones procedentes de Iquitos y de otras ciudades y pueblos fluviales del Perú.

Hemos estudiado además, un proyecto de convenio sanitario de fronteras, enviado el año pasado al Ministerio brasileño de Educación y Salud por el Dr. Alberto Hurtado, Ministro de Salubridad y Asistencia Social del Perú, donde hay un párrafo especial en relación con la fiebre amarilla, para la realización de "campañas intensas" . . . "hasta conseguir el exterminio del *Aëdes aegypti* (*Stegomyia*) y en lo posible de otros vectores, en todas las localidades infestadas."

**Bolivia.**—Cuando hubo el brote epidémico de Santa Cruz de la Sierra (1932) se instaló en Bolivia un servicio anti-aegypti. Técnicos brasileños han trabajado ya en Bolivia, como los Dres. Biao en 1932, Manso en 1936 y Osvaldo Silva en 1937; por otra parte profesionales bolivianos han sido adiestrados en la SNFA y desde 1941 existe en ese país un servicio autónomo de fiebre amarilla.

Aun cuando las zonas de fiebre amarilla selvática de Bolivia no constituyan específicamente un peligro para el Brasil, pues la cuenca amazónica es también una zona de endemicidad, se ha producido algunas veces en el pasado la reinfestación de ciudades brasileñas en los límites con Bolivia (Corumbá, estaciones del ferrocarril Madeira-Mamoré, Brasilia, etc.). Actualmente ya no existe peligro de reinfestación, pues el *stegomyia* ha sido completamente erradicado de Bolivia.

**Paraguay.**—El actual Director de la SNFA (Brasil), Dr. Waldemar Antunes, es quien ha dirigido la primera campaña anti-estegómica en el Paraguay (1932), bajo la orientación de la Rockefeller Foundation; en ese mismo año el Gobierno decretó un reglamento para la profilaxis anti-amarílica semejante al que existía en el Brasil.

No hace mucho recibió la SNFA una solicitud oficial para vacunar al ejército paraguayo, lo que demuestra, una vez más, la confianza y el prestigio de que goza este Servicio entre las demás naciones sudamericanas.

La supuesta ocurrencia de casos de fiebre amarilla en Pirapita (frontera argentino-paraguaya), en 1946, y que tuvo como consecuencia el cierre de la frontera por el gobierno argentino, determinó una consulta de los colegas argentinos a la SNFA, sobre la posibilidad de preparar un equipo de vacunación para que, en compañía de médicos argentinos y paraguayos, se realizara una intensa inmunización desde Puerto Aguirre hasta Posadas. Dicha tarea se realizó con éxito y más de 35,000 vacunaciones han sido administradas por el Dr. Ruy Franco en ciudades de Argentina y Paraguay (no incluyendo en el total las efectuadas en territorio brasileño) además de realizar una cuidadosa investigación epidemiológica y entomológica a cargo del Dr. Caio Manso, de la cual surgió la seguridad de que no se trataba de fiebre amarilla.

En su programa para 1946, el Dr. Waldemar Antunes afirma que "la construcción del ferrocarril de Ponta-Porã, que se prolongará hasta Concepción, a lo largo de la carretera que también se está construyendo, determina una nueva puerta de entrada para el estegomia en Mato Grosso, pues el intercambio comercial, que es actualmente insignificante, se tornará muy intenso en el futuro. La intensificación del intercambio comercial y la multiplicación de los medios de transporte (aéreos inclusive) que disminuyen cada vez más las distancias, explican los proyectos relativos al problema sanitario de las fronteras de Brasil con el Paraguay, en cuanto a la Fiebre Amarilla.

La existencia incontestable de fiebre amarilla selvática en el Paraguay anteriormente, y el alto índice estegómico de sus ciudades más importantes, como Asunción y Concepción, muestran la necesidad de una amplia campaña nacional anti-amarílica, como lo ha proyectado el Dr. Octávio Pinto Severo (Jefe de la Región Sur del Brasil). Para el éxito de tan importante campaña es indispensable la cooperación de las autoridades.

dades sanitarias del Uruguay y de la República Argentina, pues no se trata de erradicar el *aegypti* tan sólo del Paraguay y de las ciudades brasileñas de la frontera o su proximidad, sino de todo el continente.

Esos dos países hermanos están vivamente interesados en la solución del problema, y esperamos que se puedan tomar resoluciones que permitan una campaña anti-estegómica continental, total y uniforme, bajo los auspicios de la Oficina Sanitaria Panamericana.

**Argentina.**—Aunque la fiebre amarilla no existe en Argentina, sí representa todavía un problema capital, pues existen en su territorio ciudades con altos índices estegómicos.

Hacia 1940, cuando se notificaron varios casos de fiebre amarilla selvática en el sur del Brasil, se encontraron cinco casos positivos por la prueba de protección en 276 muestras de sangre obtenidas en la Gobernación de Misiones.

En los últimos años se ha aprobado un Reglamento argentino de Profilaxis de la fiebre amarilla, análogo al existente en el Brasil, y el Gobierno Argentino ha aprobado un crédito de 300,000 pesos para la intensificación de la lucha anti-estegómica, estando planeada la organización de puestos especializados en la frontera con el Uruguay, Paraguay y el Brasil.

**Uruguay.**—Desde al año 1943 viene el Gobierno del Brasil cooperando con el de Uruguay en la campaña de fronteras para la erradicación del *Stegomyia*, y nos complace declarar que a las autoridades de la Banda Oriental (el Jefe del Centro de Salud y el intendente de Rivera) se debe la iniciativa de tan útil colaboración. Las reinfestaciones de Santana do Livramento (Brasil), por *stegomyias* de Rivera (Uruguay), donde era bastante alto el índice, han necesitado y permitido la colaboración técnica del Brasil para la organización del servicio antiestegómico de Rivera, bajo la dirección del Dr. Solón Veríssimo, sufragando todos los gastos el Departamento respectivo. En realidad no hay fronteras entre las dos ciudades mencionadas, que constituyen prácticamente una sola, "no solamente por su plan y situación topográfica, sino también por el elevado espíritu de cordialidad que se observa entre uruguayos y brasileños, que libremente pasan entre la ciudad brasileña y la uruguaya."

Se puede apreciar el valor de la colaboración prestada por la SNFA y el sentimiento de cordialidad existente en la frontera uruguayo-brasileña por el homenaje que la Municipalidad de Rivera ha rendido a los doctores Waldemar Antunes y Antonio Maltez Filho, a quienes ofrecieron medallas simbólicas; léanse además las expresiones abajo transcritas de una carta del Intendente de Rivera, Dr. Miguel Guerra Aristegui al Dr. Antunes (enero de 1947):

"Me complazco en manifestarle en la forma más expresa mi profundo reconocimiento a la extraordinaria obra que el servicio de su sabia dirección realizó en

este Departamento, alcanzando con éxito las aspiraciones de mi Gobierno en lo referente a la previsión y defensa de la salud pública."

El Dr. Maltez ha realizado en esta zona, además de una gran obra de sanidad, un inestimable trabajo de acercamiento entre los dos pueblos, fortificando aun más sus ya íntimos lazos de amistad."

**Chile.**—Respecto a Chile, que no tiene fronteras con el Brasil, y donde no se han señalado casos de fiebre amarilla (desde 1912) hay que mencionar la necesidad frecuente de vacunar personas que, por motivo de viaje al exterior, necesitan certificado de vacunación o de inmunidad (aproximadamente 120 cada mes). Aunque exista en Chile un problema estegómico, éste puede ser resuelto fácilmente y además no existe la fiebre amarilla selvática.

**Otros países.**—(Estados Unidos, Canadá, México, Panamá, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Cuba, Haití, República Dominicana). Nosotros no poseemos datos suficientes sobre la situación actual en esos países relativa a la fiebre amarilla selvática, pero no ignoramos que existe el *A. aegypti* en muchos de ellos, inclusive en el Sur de los Estados Unidos, donde no obstante las medidas oficiales tomadas por las autoridades sanitarias locales, aun en este momento, se observan índices altos en Brownsville, Corpus Christi, Houston y Galveston. En una conferencia que pronunciamos en el Rice Institute, Houston, hemos hecho hincapié en el peligro de brotes de fiebre amarilla en Texas, si no se pudiera estar seguro de impedir la llegada de enfermos o de mosquitos infectados del exterior.

#### CONCLUSIONES

Tomando en consideración las informaciones que acabamos de resumir, ¿cómo solucionar de modo práctico y realizable el problema continental de la fiebre amarilla?

Si meditamos en los consejos del Dr. Soper, la autoridad máxima en fiebre amarilla, podemos presentar el plan siguiente, para que sirva de base a la discusión del asunto:

(1) La campaña deberá ser realizada mediante acuerdo entre los representantes de los interesados en ella, y debe comprender todos los países o regiones en que existe el *Aëdes aegypti*.

(2) La campaña deberá realizarse bajo los auspicios de la Oficina Sanitaria Panamericana, que hará los acuerdos necesarios y resolverá cualquier duda o dificultad futura; la Oficina se encargará de reunir el personal técnico necesario y de formar nuevos técnicos para la ejecución de los trabajos.

(3) El financiamiento se hará, en cuanto sea posible, por los países o regiones interesados, y se tomará en consideración la importancia que tienen para cada cual los servicios realizados.

## PLAN FOR THE CONTINENTAL CAMPAIGN FOR THE ERADICATION OF THE AËDES AEGYPTI (*Summary*)

From an epidemiological point of view, there are two types of yellow fever: urban, transmitted by the Stegomyia; and jungle, propagated by other mosquitoes. Even though man is the indispensable element for maintaining and disseminating urban and rural outbreaks, he takes no part in perpetuating the jungle yellow fever endemy, even though he might carry the virus from a contaminated jungle to one free from the disease. The fact that no known case of yellow fever exists in a community does not necessarily mean the disease is absent, but merely that an epidemic does not exist. At the present time, the populations of the interior of a country are in more danger of contracting yellow fever than are the inhabitants of the coastal region, and generally speaking, those living in urban zones. In regard to the jungle type, the only known preventive measures are by specific vaccination, not only of persons working in the jungles, but also those living in the surrounding rural areas, as well as groups of people, such as tourists, military troops, etc., who might come in contact with the endemic areas. By eradicating the *Aëdes aegypti*, the occurrence of yellow fever may be prevented in populated centers.

Through a report made recently to the Medical Society of Pernambuco, in Recife, it was established that the solution of the yellow fever problem in Brazil depends upon the following: a) the eradication of the *Aëdes aegypti* from the entire country, thereby preventing the occurrence of urban and rural outbreaks of the disease; b) the vaccination of all the inhabitants of the endemic areas, and of the surrounding regions, as well as of persons passing through such areas; c) the sanitary control of aircraft, land, sea and river carriers, which might transport the vectors; d) the signing of agreements with bordering countries or regions to the effect that similar precautions be taken by them, whereby they will no longer be possible sources of reinestation subject to nullify all the work achieved by neighboring countries in eradicating the *Aëdes aegypti*.

This would also apply to all the other countries and regions of the Americas directly interested in this problem which requires a continental solution and not merely national, which would be of necessity, partial or incomplete. The data and information given below show not only the importance of the yellow fever problem for all of the countries of the Americas, but also the importance of a continuous mutual cooperation. This point of view is ever present among the authorities of Brazil and of other nations of South America.

**French Guiana.**—Since 1945, Dr. Aníbal Santos, Chief of the Northern Circumscription of the Yellow Fever Service of Brazil, has been in constant contact with the French Consul in Belém, State of Pará, in order to succeed in eradicating the Stegomyia in French Guiana, a constant source of infestation for Brazil, through the riverways and mainly by sea, due to the contaminated vessels plying from Cayenne. We are pleased to note that at present these vessels are being treated with DDT, in Belém, and owing to the measures taken by the health authorities of French Guiana, not a single Stegomyia has been found on board those vessels.

**British Guiana.**—Dr. George de Caires, public health physician experienced in the fight against the Stegomyia in Brazil, has been using DDT extensively in Georgetown. As a consequence, since February 15, 1947, none of the vessels plying between Georgetown and Belém, Pará, have been infested with the vector. During 1945, the National Yellow Fever Service of Brazil confirmed, by means of

histopathological examinations of liver samples, one case of jungle yellow fever in British Guiana.

**Dutch Guiana.**—This country is a source of constant infestation of Brazil, as up to the present time, it has not been possible to take the necessary precautions for the eradication of the *aegypti*; therefore, infested vessels continue to arrive at Belém from Dutch Guiana.

**Venezuela.**—After the occurrence of cases of yellow fever along the border between Venezuela and Colombia, as well as about thirty positive cases of jungle yellow fever in the States of Barinas, Bolívar and Táchira, in Venezuela, a local Stegomyia service was organized in Venezuela.

**Colombia.**—In this country where jungle yellow fever is endemic, as it is in the State of Amazonas, Brazil, there is a well equipped laboratory for investigative work and the preparing of specific vaccine. Becoming aware of the fact that vessels out of Leticia, Colombia, had carried the vector into Benjamin Constant, Brazil, the health authorities of the Government of Colombia immediately accepted the cooperative plan offered by the National Yellow Fever Service of Brazil, for the eradication of the Stegomyia. The spirit of cooperation of the health authorities of Colombia was evidenced in the letter written by the National Director of Health to the Chief of the Amazonian Sector of Brazil, in which he stated that the plan was of great importance and that it would not be the first time that neighborly cooperation had been undertaken by the two countries, for in 1941, he had vaccinated the Tabatinga (Brazil) garrison against yellow fever.

**Ecuador.**—Since 1918, when the last case of yellow fever occurred in Ecuador, this country has maintained in Guayaquil an Anti-Stegomyia Service though up to the present time, the *Aëdes aegypti* has not been eradicated there. The Government of Colombia is cooperating with Ecuador by furnishing vaccine and also facilities for the examination of liver samples.

**Peru.**—The Stegomyia has been brought into Brazilian river ports quite frequently by vessels coming from Iquitos, where for many years the index has been very high. Fortunately, the Peruvian health authorities are making every effort to solve this problem, upon which will depend the end of frequent infestation of Manaus and Belém in Brazil, by vessels coming from Iquitos and other river cities and settlements in Peru. A study has been made of a border health agreement proposed by Dr. Alberto Hurtado, Minister of Health and Social Welfare of Peru, and sent to the Ministry of Education and Public Health of Brazil. There is a paragraph in this agreement relating to yellow fever which states, in part, that intensive campaigns should be initiated in order to eradicate the *Aëdes aegypti* as well as other vectors, wherever they are to be found.

**Bolivia.**—During the outbreak of yellow fever in Santa Cruz da la Sierra in 1932, an anti-aegypti service was established in Bolivia. Brazilian specialists have assisted in this work, and Bolivian specialists have had special training with the National Yellow Fever Service in Brazil. In 1941 an autonomous yellow fever service was established in Bolivia. Even though the jungle yellow fever areas in Bolivia do not specifically constitute a danger for Brazil, as the Amazon region is also an endemic area, reinfestation has occurred a few times in Brazilian townships along the border with Bolivia. This danger has now passed inasmuch as the Stegomyia has been completely eradicated in Bolivia.

**Paraguay.**—The present Director of the Brazilian National Yellow Fever Service, Dr. Waldemar Antunes, was the first person to campaign against the Stegomyia in Paraguay (1932), under the direction of the Rockefeller Foundation. During that same year, a law covering the control of yellow fever, similar to the one promulgated in Brazil, was put into effect. Recently the Brazilian National

Yellow Fever service received an official request to vaccinate the Paraguayan army, which fact again demonstrates the confidence and prestige enjoyed by this Brazilian service among the other South American nations.

The supposed occurrence of cases of yellow fever in Pirapita, on the Argentine-Paraguayan border in 1946, brought about a consultation between the Argentine authorities and those of the Brazilian Yellow Fever Service on the possibility of organizing a vaccination service with Argentine and Paraguayan specialists for immunizing the people living in Puerto Aguirre to Posadas. Dr. Ruy Franco undertook to vaccinate 35,000 persons, under this arrangement, in cities in Argentina and Paraguay, not including many others who were vaccinated in Brazilian territory. After a careful epidemiological and entomological investigation, Dr. Caio Manso, of Brazil, determined that the outbreak in Paraguay was not yellow fever.

In his program for 1946, Dr. Waldemar Antunes stated that the construction of the railway running from Ponta Porã to Concepción, alongside the highway which is also being built, will be another way of entry into Mato Grosso, Brazil, of the Stegomyia, as commercial traffic which is at present quite low, will be stepped up in the future. The intensification of commerce and the increase in transportation carriers, including aircraft, which make distances between points ever shorter, are why plans regarding the control of yellow fever along the frontiers of Brazil and Paraguay are being made. The existence of jungle yellow fever in Paraguay formerly, and the high stegomic index in Asunción and Concepción, bring about the necessity of a broad campaign against yellow fever, as has been planned by Dr. Octávio Pinto Severo, Chief of the Southern Region of the Brazilian National Yellow Fever Service. In order that this important campaign may be successful, the cooperation of the health authorities of Uruguay and of Argentina is indispensable, as the work of the eradication of the Stegomyia must be continental and not confined to certain areas. These two countries are very anxious to solve this problem, and it is hoped that an anti-stegomic campaign of continental scope may be undertaken, of a complete and uniform nature, under the auspices of the Pan American Sanitary Bureau.

**Argentina.**—Even though yellow fever does not exist in Argentina, high stegomic indexes exist in some of its cities. During 1940 when several cases of jungle fever were reported in the southern part of Brazil, five positive cases were found in the Department of Misiones, out of 276 blood samples examined. During recent years Argentina has enacted a law covering Yellow Fever Prophylaxis, like the one in Brazil, and the Argentine Government has approved a budget of 300,000 pesos to be used in intensifying the campaign against the Stegomyia, and it is planned to establish specialized centers along the borders with Uruguay, Paraguay and Brazil.

**Uruguay.**—The Government of Brazil has been cooperating with Uruguay since 1943 in eradicating the Stegomyia along the frontiers. The reinfestations of Santana do Livramento, Brazil, by Stegomyia coming from Rivera, Uruguay, where the index was quite high, necessitated the technical cooperation of Brazil in the organization of the Rivera Anti-Stegomyia Service, under the direction of Dr. Solón Veríssimo. These two cities join one another and the inhabitants come and go freely from one to the other, and it might be said that no boundaries exist between them. The cordial feeling existing along the Uruguayan-Brazilian border was shown in a concrete manner when the Municipality of Rivera decorated Dr. Waldemar Antunes and Dr. Antonio Maltez Filho with symbolic medals for valuable services rendered to Uruguay. The Mayor of Rivera, Dr. Miguel Guerra Aristegui, in his letter to Dr. W. Antunes, January 1947, stated that he wished to

express his profound acknowledgement and gratitude for the extraordinary services rendered under his able direction in that Department, which had achieved successfully the aspiration of the Government of Uruguay in the defense of public health, and that Dr. Maltez had performed a worthy task and of inestimable value in tightening the bonds of friendship between the two nations.

**Chile.**—In Chile which has no frontier with Brazil and having had no yellow fever cases since 1912, it is often necessary to vaccinate about 120 persons each month who, in traveling abroad, must have vaccination or immunization certificates. Though the stegomic problem does exist in Chile, it can be easily solved and jungle yellow fever is non-existent there.

**Other countries.**—(The United States, Canada, Mexico, Panama, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Cuba, Haiti, and the Dominican Republic). We do not possess sufficient data on the present situation in these countries regarding jungle yellow fever, but we do know that the *A. aegypti* exists in many of them, including the southern part of the United States, where, in spite of official measures taken by local health authorities, high indexes exist in Brownsville, Corpus Christi, Houston and Galveston.

#### CONCLUSIONS

Taking into consideration the information given above, how may we solve in a practicable manner the continental problem of yellow fever? If we meditate on the advice given by Dr. Soper, the supreme authority on yellow fever, the following plan may be proposed to serve as a basis of discussion: 1) The campaign should be carried out under an agreement between the parties interested and should include all countries or regions where the *Aëdes aegypti* exists. 2) The campaign should be carried out under the auspices of the Pan American Sanitary Bureau which shall draw up the necessary agreements and shall settle any doubts or future difficulties; the Bureau shall be charged with getting together the necessary technical personnel, and the training of new experts for carrying out the work. 3) As far as possible, the financing of this project shall be done by the countries or areas interested, taking into consideration the importance to each as regards the work achieved.

---

**Pbomo.**—W. Machle (Occup. Med., 150, fbro. 1947) considera que el plomo interfiere con la síntesis de la protoporfirina y altera la substancia reticular, pero que no se producen cambios hematológicos específicos por su absorción. Los hallazgos hematológicos de mayor importancia son la degeneración granular basófila y disminución de la hemoglobina. El primero se observa en otras discrasias, pero es de valor paralelamente con historia de contacto con plomo. La anemia hipocrómica es menos específica que el síndrome anterior, pero puede ser de algún valor. El grado de reducción de la hemoglobina nunca es muy elevado y no siempre concuerda con la magnitud de la exposición al plomo. (W. Machle, Chicago, 150, fbro. 1947.)

---

**Curare.**—Muestras de curare recogidas entre los indios makú a orillas del río Tiquié en la frontera Brasil-Colombia, examinadas en el Instituto de Botánica de São Paulo, dieron un promedio de actividad biológica por gm de unas 7,000 dosis mortales para ratones. Las soluciones de curare fueron casi totalmente inactivadas por la acción de la luz ultravioleta. La inyección repetida de solución de curare en conejos no produjo precipitinas ni anticuerpos específicos así como tampoco aumento en la resistencia contra el veneno.—Jour. Am. Med. Assn., 93, mayo 3, 1947.