

**ANALES**  
**DE LA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DE LIMA**

---

---

TOMO I. — Nos. 1-2-3. — AÑO 1924

---

---

Sobre algunos progresos de la Medicina  
e Higiene Tropical y de la Guerra <sup>(1)</sup>

POR EL PROFESOR DOCTOR  
PETER MUEHLENS

*Del Instituto Tropical de Hamburgo e Instituto Bacteriológico de Buenos Aires*

Señor Presidente,  
Señores Académicos,  
Señores:

Antes de desarrollar mi conferencia he de expresar mi profundo agradecimiento por la acogida que aquí se me hace; y muy especialmente al señor Presidente y a mi colega y amigo Profesor Dr. DENEGRI por la presentación que acaban de hacer de mi persona.

Tuve el honor de recibir en mi viaje al Congreso Tropical de Kingston (Jamaica) una invitación telegráfica de esta honorable Academia de Medicina para dictar a mi vuelta una conferencia sobre los progresos de la Medicina e Higiene

(1) Conferencia pronunciada ante la Academia Nacional de Medicina de Lima (Perú), el 13 de agosto de 1924.

tropical. Quedé muy complacido con esta invitación, porque desde hace muchos años tengo una inclinación especial hacia los pueblos latino-americanos y su rica ciencia y literatura médica, tan poco conocidas en muchos países del mundo. Desde hace cinco años, en el Instituto de Enfermedades tropicales de Hamburgo hemos recogido y estudiado todas las publicaciones accesibles a nosotros sobre las llamadas enfermedades tropicales en la América del Sur y Central; y hemos encontrado verdaderas fuentes de publicaciones y observaciones importantísimas. No necesito mencionar que ante todo la literatura del país de sabios como ODRIOZOLA, BARTON, ARCE, ESCOMEL y el inmortal CARRIÓN nos ha interesado siempre intensamente. En varios asuntos existían ya relaciones entre la ciencia médica latino-americana y alemana. La ciencia ha sido y quedará siempre lo más internacional que conocemos. Aún las guerras no deben interrumpir las relaciones intelectuales y científicas de los sabios, relaciones que siempre deben sobrepasar a las relaciones diplomáticas de los pueblos a tanta altura como la de un campanario. Nosotros los médicos e higienistas somos antagonistas de todas las causas que hacen morir a los hombres, incluso los "agentes patógenos" de guerras tan destructivas para la vida, la prosperidad y bienestar de muchas generaciones. En este sentido, queremos y debemos propagar la eterna colaboración y el intercambio científico y práctico entre los sabios y médicos de todos los países en provecho de sus pueblos. Esa es la verdadera ciencia médica, la verdadera manera de entender la humanidad, para la cual vivimos y trabajamos.

En pocas especialidades la ciencia médica en los últimos decenios ha hecho tan grandes y rápidos progresos como en la Medicina e Higiene tropical, lo que al mismo tiempo ha redundado en provecho de otros ramos de la ciencia médica.

No hace tres decenios que se llamaba entre nosotros, en Europa, a los países tropicales "*la tumba del hombre blanco*". Es verdad, muchísimos, quizás la mayoría de los emigrantes europeos perecieron en los países cálidos. Pero, también entre los habitantes indígenas de esas zonas la morbilidad y mortalidad siempre fueron mucho más elevadas que en las zonas templadas. Hoy día, en muchos países tropicales, las condiciones son completamente distintas y me-

jores. Así, por ejemplo, en Jamaica la mortalidad ha bajado de 90% (hace cien años) a 21%. También en la India, en donde hasta ahora enferman y mueren cada año millones y millones sólo a consecuencia del paludismo, la morbilidad y mortalidad han disminuído muchísimo. En las colonias alemanas habíamos conseguido mejorar en alto grado la morbilidad y mortalidad de los europeos e indígenas combatiendo sistemáticamente por todos los medios y con mucho éxito las enfermedades más destructoras de las regiones tropicales, como el paludismo, la disentería, la anquilostomiasis, las enfermedades venéreas y la enfermedad del sueño en Africa, causada por tripanosomas.—Ustedes saben lo que significaba hace pocos decenios la *fiebre amarilla* para los países de la América Central y del Sur. Y ustedes saben también que la *fiebre amarilla* y el *paludismo* fueron las causas principales que impidieron el primer ensayo de la construcción del Canal de Panamá, en el cual los franceses perdieron muchos miles de vidas. No obstante, hoy tenemos un Canal de Panamá, el monumento mundial del genio humano y al mismo tiempo de la higiene tropical. Ustedes conocen bien los métodos de saneamiento que, ejecutados bajo la dirección del inmortal General GORGAS, han hecho posible el trabajo de construcción por los ingenieros. Para mí quedarán inolvidables las impresiones que pude tomar estudiando durante las últimas semanas los trabajos higiénicos en la zona del canal, así como la imponente construcción misma. Pude ver pasar el más grande navío de guerra del mundo, el navío inglés "Hood", de 45,000 toneladas, a través de las esclusas con una precisión parecida al mecanismo de un reloj. Aunque completamente dominado por este magnífico aspecto, pensaba en este momento histórico: ¡Cuántos mosquitos y otros insectos transmisores de enfermedades se podrían destruir disponiendo del dinero que han costado estos cañones, y hasta quizás se podría sanear un país entero con el costo de un dreadnaught semejante! Y también en el mismo momento recordaba al célebre RONALD ROSS, pensando que sin su descubrimiento de la transmisión del paludismo por los anofeles aquella flota inglesa no hubiera podido pasar a través del Canal 26 años más tarde.

El descubrimiento del parásito malárico en la sangre humana por LAVERÁN y de su transmisión por RONALD ROSS tienen para los países tropicales y subtropicales el mismo

valor que significaba el descubrimiento del bacilo tuberculoso por R. KOCH y la introducción de la vacuna por JENNER para todo el mundo. Hoy día conocemos bien el importantísimo papel que juegan ciertos insectos en la transmisión de varias enfermedades infecciosas, sobre todo en los países tropicales. Todos estos descubrimientos han hecho posible organizar un combate eficaz contra estos flagelos de los países cálidos. Naturalmente, en este combate, la *destrucción de los insectos transmisores y de sus criaderos* juega el papel más importante y más eficaz, como lo han demostrado las experiencias hechas en Cuba, Panamá, Brasil y otros países. También las experiencias de la guerra han comprobado lo mismo. Gracias a las vacunaciones profilácticas antivariolísticas, antitíficas y anticoléricas, y gracias a las precauciones tomadas para la buena captación del agua para las tropas, estas enfermedades que, en guerras anteriores habían diezariado ejércitos y decidido batallas, en la guerra mundial jugaron sólo un papel secundario.

Al contrario, la *malaria*, el *tifus exantemático* y la *fiebre recurrente*, en muchos frentes del Sur y del Este causaban más peligro y pérdidas de vidas a muchos ejércitos que el fuego de los enemigos.

Como Higienista del ejército turco y búlgaro, he visto y combatido epidemias terribles de estas enfermedades para cuya aparición la mayoría de los médicos y militares no estaban preparados y que por mucho tiempo—“felizmente”, podríamos decir—hacían imposible mayores operaciones militares, porque también los enemigos sufrían en las mismas condiciones y en el mismo grado. Así se inauguró en el teatro de la guerra un combate no sangriento, sin fusiles ni cañones, contra los mosquitos y piojos, un combate tal vez más difícil que el otro con las máquinas destructoras de tantas vidas humanas. La llamada “*malaria de guerra*” en el frente de Salónica y de Palestina fué tan fuerte y parecía tan resistente y los anofeles fueron tan abundantes en ambos frentes, que ningún método de profilaxis por la quinina podía impedir con seguridad las infecciones. En 1918, en el ejército búlgaro, no disponíamos de la quinina necesaria para la profilaxis. Debíamos, por consiguiente, recurrir a las *medidas antianofelísticas*, especialmente al drenaje y a todos los otros recursos de extinción de los mosquitos y

de sus larvas en todo aquel gigantesco frente, como yo propuse ya en 1917. Aumentaron los trabajos a fines del otoño de ese año, trabajando en esta empresa de saneamiento no sólo las tropas del frente y de la reserva—cada cual en la región donde operaba—, sino que se reunió también a los prisioneros y a la población civil, que se la retribuía dándole cada día un pan. De esta manera trabajaban diariamente mucho más de diez mil personas en esta campaña sanitaria en cada frente y, como el territorio era extenso, la labor que se realizó durante cinco meses fué enorme y el resultado muy satisfactorio. Tuvimos en el año 1918—en el que se combatió a los mosquitos (sin profilaxis general con quinina)—mucho menos paludismo que en el año anterior (con profilaxis por la quinina). No puedo hoy entrar en más detalles sobre este asunto. Quizás algunos de ustedes conocen mi informe detallado “Sobre los métodos prácticos de profilaxis y tratamiento antipalúdico”, publicado en la *Revista Médica de Hamburgo* del año pasado, en lengua española.

En el mismo informe hablaba también sobre la cuestión tan discutida de la “*quininorresistencia*” y sobre las poco satisfactorias experiencias que hemos obtenido en el tratamiento de la llamada “malaria de guerra”.

Nunca se han registrado en la literatura médica tantos fracasos del tratamiento y de la profilaxis antipalúdica por la quinina como durante y después de la pasada guerra (muchos autores llegaron a administrar cantidades excesivas de quinina hasta 3, 5 y más gramos al día). En muchas ocasiones se ha propuesto inyectar 2 gramos de quinina o más cada día por vía intravenosa. Quisiera mencionar en este lugar los graves peligros que representan métodos tan heroicos del tratamiento quínico, sobre todo por lo que a la administración intravenosa respecta, tan frecuentemente practicada. He podido constatar graves trombosis y necrosis venosas después de inyecciones con soluciones concentradas practicadas con insuficiente técnica. Yo doy la quinina por vía intravenosa sólo en dilución de 20 c.c. y más de suero fisiológico y exclusivamente en casos verdaderamente serios y amenazadores, comatosos, y prefiero en otros casos graves la inyección intramuscular de uretano de quinina. Así el tratamiento por inyecciones debería ser reservado—como se ha hecho

notar también en el Congreso de Kingston—sólo a los casos graves o resistentes al tratamiento estomacal. Este último basta para la mayoría de los casos, en dosis de 1 gramo hasta 2 gramos al día. Según mi propia experiencia, recomiendo en la mayoría de los casos, el siguiente esquema de tratamiento: Durante los 5 o 7 primeros días, 1 gramo de quinina cada día; luego, durante 4 u 8 semanas, la misma dosis los sábados y domingos correspondientes.

En la *profilaxis* damos las mismas dosis, es decir, cada semana 1 gramo los sábados y domingos. Pues, la *profilaxis* es, en realidad, también un tratamiento, porque la *profilaxis* quinínica no evita la infección del organismo propiamente dicha, sino sólo el comienzo de los accesos palúdicos.

Los *salvarsanes* no tienen aplicación, desde luego, para fines profilácticos; pueden aplicarse a veces con éxito para el tratamiento de formas rebeldes de tercianas, en combinación con la quinina. La cuartana y la fiebre tropical no reaccionan también al tratamiento por los *salvarsanes*; la cuartana puede, sin embargo, beneficiarse de la administración del azul de metileno medicinal purísimo de HOECHST, 0,2 gramo cinco veces al día.

No quisiera callar la experiencia adquirida durante la guerra de que en aquellos casos en los que se llevó a cabo un tratamiento continuado con dosis diarias de 2 o 3 gramos, sin que desaparecieran los accesos febriles y los parásitos, desaparecía la fiebre, cuando, por consejo mío, se interrumpía la administración de quinina y luego se reanudaba el tratamiento, pero a la dosis de 0,2 gramo cinco veces al día.

Durante la guerra se ha hablado mucho de las llamadas formas especiales del paludismo de guerra, de la quinorresistencia, de la quinoinvulnerabilidad de los parásitos, de la habituación del organismo a la quinina, etc. De mis trabajos de transmisión artificial del paludismo a los hombres con parálisis general progresiva he sacado el convencimiento de que no se ha demostrado todavía una quinorresistencia o quinoinvulnerabilidad transmisible de las razas de los parásitos del paludismo en el sentido de la arsenorresistencia de algunas razas de los tripanosomas. Para explicarnos la rebel-

día del paludismo observada durante la guerra y más tarde, como consecuencia de la guerra, en los años que siguieron, e incluso hoy mismo, en la Rusia hambrienta, hemos de tener en cuenta, ante todo, a mi entender, los estragos y las otras consecuencias que la guerra provocó en el propio organismo humano. La acumulación en frentes que correspondían a zonas palúdicas aumentaba, sin alguna duda, las ocasiones de infección, tanto para hombres como para anofeles, en comparación, naturalmente, con los tiempos normales. Sin duda alguna, tanto hombres como anofeles, fueron múltiples veces infectados, es decir, hiper y virulentamente infectados. Pero quizás es de mucho mayor valor la circunstancia de que en aquellos infectados durante la guerra, como en éstos de las regiones hambrientas, se trataba de hombres cuya resistencia y coeficiente de defensa orgánica estaba considerablemente disminuído por las fatigas, emociones y privaciones. A mi juicio, la quinina no tiene una acción parasitocida directa, sino indirecta, que estimula y acrece las propias fuerzas defensivas del organismo. En este sentido creo también poder representarme el fracaso de la acción de la quinina en organismos escasos de resistencia y de defensa como una ausencia de la acción estimulante de la quinina ante organismos debilitados.

Vistas de esta manera las cosas, puede interpretarse lógicamente también la "habituación del organismo a la quinina" tras largo uso de la misma con fines profilácticos y terapéuticos, dentro de esta teoría del estímulo quínico a las defensas orgánicas.

Para terminar este capítulo de tratamiento y profilaxis del paludismo, debemos aceptar que hasta ahora no conocemos un método químico absolutamente seguro de profilaxis y tratamiento malárico para todos los casos. Por esta razón es tanto mayor la importancia de las medidas antianofélicas y entre ellas también la protección personal contra las picaduras de los anofeles con un mosquitero. Según mis experiencias, el mosquitero constante y correctamente aplicado, como yo lo hago durante 20 años sin enfermar de paludismo, es el mejor medio de protección personal contra la infección palúdica.

Las experiencias de guerra sobre la malaria tienen un gran valor. Hemos visto que no sólo los hombres de regiones palúdicas fueron gravemente infectados, sino también y más los de regiones no palúdicas, cuando entraron en las zonas endémicas. Además hemos observado también que el paludismo, sobre todo, la forma llamada tropical o estivo-otoñal, ha sido introducido por intercambio de hombres infectados en muchas regiones con anofeles, en las cuales este tipo de malaria antes era enteramente desconocido. Así, en las guerras futuras —que esperamos no han de volver nunca— en medio de regiones palúdicas también la cuestión del combate antipalúdico jugará un papel muy importante y no menos las medidas profilácticas contra el tifus exantemático y la fiebre recurrente, es decir, el despiojamiento sistemático y permanente de los soldados. Quizás saben ustedes cuántos enormes esfuerzos en este sentido debieron hacer todas las naciones participantes en la guerra mundial y cuántos grandes establecimientos han sido construídos para el aseo y limpieza de las tropas.

El resultado, en la mayoría de las veces, fué sorprendente. Así, por ejemplo, en el primer año de guerra, en el ejército turco operando en Palestina, contra el canal de Suez, obtuvimos un éxito excelente (no contra los ingleses en el frente, sino en el combate contra los piojos y las enfermedades correspondientes). Como higienista del ejército tenía un poder dictatorial en todas las disposiciones sanitarias e higiénicas. Todas las tropas eran provistas de instalaciones para la desinfección y el despiojamiento. Cuando en las inspecciones que hacía permanentemente de un regimiento a otro, llegaba a descubrir tropas sucias con piojos, los responsables de la limpieza eran castigados. Naturalmente, todos los enfermos eran aislados en hospitales de campaña especiales.

Para el tifus exantemático, desgraciadamente, hasta ahora no conocemos un tratamiento específico, a pesar de que parece que el germen causante ha sido encontrado en los microorganismos llamados *Rickettsia Prowatzecki*. Es digno de mencionar que el Profesor PROWATZEK, protozoólogo de nuestro Instituto de Hamburgo, experimentando durante la guerra sólo con piojos infectados para



buscar el germen patógeno del tifus exantemático, fué infectado con su colaborador, Prof. Dr. ROCHA-LIMA, del mismo Instituto, y murió de esta infección de laboratorio, mientras ROCHA-LIMA sobrevivió y pudo continuar los trabajos y aclarar bien el papel importante que juegan los *Rickettsias Prowatzeki* en esta enfermedad. Quiero referir también que la señorita SIKORA de nuestro Instituto ha sido gravemente infectada experimentando con piojos que habían sido infectados de un conejillo infectado. También una asistente del mismo laboratorio se infectó y sucumbió a la infección. Muy grande es el número de los médicos que, durante la guerra, se infectaron y murieron de tifus exantemático. Perdí también en Rusia—combatiendo, durante la catástrofe del hambre y de las epidemias en el año 1921, estas enfermedades con una expedición de la Cruz Roja Alemania—uno de mis colaboradores médicos, el Privatdozent Dr. WOLF GAERTNER, hijo del bien conocido bacteriólogo e higienista alemán. Viendo morir tantos amigos y centenares de otros hombres en la florecencia de su vida, he buscado ya hace más de 10 años un método de tratamiento. La terapéutica con suero o sangre de convalecientes no ha cumplido lo que se esperaba según los primeros informes de médicos turcos. Por esa razón yo he ensayado varios medicamentos químicos. Y en el último tiempo que estuve en Rusia he visto, en algunos casos, buenos resultados con inyecciones intravenosas de la conocida preparación de mercurio *Novasurool*, de la casa BAYER, inyectando una ampolleta durante 2 o 3 días consecutivos. Lo esencial en este tratamiento es hacer las inyecciones tan pronto como sea posible, es decir, el tercer o cuarto día de la enfermedad. En la gran mayoría de los casos así tratados, la enfermedad tomó un curso abortivo: la fiebre y los síntomas desaparecieron completamente durante los 2 o 3 días después de comenzar las inyecciones.

En la *fiebre recurrente*, el tratamiento con Neosalvarsán o con el "Arsalyt", una especie de salvarsán diluído en ampolletas, dió casi siempre curaciones rápidas, con la sola excepción muchas veces de hombres débiles, como prisioneros u otros mal nutridos, por ejemplo, durante la catástrofe del hambre en Rusia. Es interesante también que en una epidemia grave de malaria que siguió al hambre en Rusia, en las regiones del Volga, muchos casos maláricos resistían

también al tratamiento quinínico, como los casos de "malaria de guerra".

*Los enormes progresos de la Quimioterapia*, especialmente realizados gracias a Paul EHRLICH y sus colaboradores, son en la mayor parte una consecuencia de los descubrimientos de las causas de ciertas enfermedades tropicales como también del agente patógeno de la sífilis por Fritz SCHAUDINN. Así fué posible estudiar en animales infectados artificialmente el efecto terapéutico de ciertas substancias químicas. Sin entrar hoy en detalles del bien conocido tratamiento de las enfermedades espiroquéticas y tripanosomiásicas con preparaciones arsenicales (Atoxyl, Salvarsán, Neosalvarsán y las diferentes imitaciones del Salvarsán), quiero sólo mencionar además el tártaro emético, el "Bayer 205", el bismuto y el yatren. El tártaro emético ha sido reconocido como un fuerte antitripanosomiásico en muchos casos, como también específico en las infecciones con *leishmania*, *bilharzia* y *granuloma venéreo*. Las preparaciones de bismuto, aplicadas en los últimos años con mucho éxito en el tratamiento de la sífilis, han dado el mismo efecto en el tratamiento de la *framboesia trópica* (Bubas), cuyo germen, el treponema pertenue es muy parecido al treponema pallidum. En el Congreso de Kingston el Dr. PATERSON recomendó con mucho entusiasmo el tratamiento intramuscular con sales solubles de bismuto, tratamiento que resultaba a un precio muchas veces más barato que el tratamiento arsenical.

En el mismo Congreso, el bien conocido sabio inglés Sir LEONHARD ROGERS habló sobre las curaciones obtenidas en la India por el *tratamiento de la lepra* con el *aceite chaulmúgrico*. Lo esencial es el reconocer los casos y tratarlos lo más pronto posible, sobre todo la lepra tan frecuente en los niños. Hasta ahora muchos casos leprosos no eran conocidos porque los enfermos temen el triste aislamiento en leproserías hasta el fin de su vida. Sir L. ROGERS y otros mantienen la opinión que la *infecciosidad de la lepra*, sobre todo en los casos precozmente reconocidos y tratados, no es tan grande como el peligro que producen los casos no reconocidos y no tratados. Y por eso ROGERS recomienda el tratamiento ambulatorio en la casa propia (sin internarlos en leproserías) como el mejor procedimiento en el combate contra la

Lepra. ROGERS, como muchos otros, por ejemplo, UNNA y ARNING, de Hamburgo, están convencidos de la curabilidad de la lepra.

Ustedes saben que también Sir L. ROGERS fué el que introdujo el tratamiento específico de la *disentería amibiana* con la emetina, que en la mayoría de los casos agudos da buenos y rápidos resultados. Pero conocemos muchos casos rebeldes en los que este tratamiento no cura completamente la disentería, que recidiva muchas veces durante años y años. Es por esto que buscan continuamente los médicos tropicales nuevos métodos o combinaciones del tratamiento de la disentería amibiana. Menciono sólo las combinaciones del tratamiento emetínico con salvarsán o stovarsol y bismuto, las irrigaciones intestinales con muchas soluciones astringentes y desinfectantes que algunos autores americanos aplicaban—después de hacer una *apendicostomía*—directamente por la fístula de operación. Pero también todos estos métodos no dieron siempre resultados satisfactorios. Así, por ejemplo, nosotros teníamos en nuestro Instituto de Hamburgo dos casos graves crónicos, y muy rebeldes, que resistieron a la emetina y a cualquier otro tratamiento incluso la *apendicostomía* o *cecotomía*, respectivamente, con lavados consecutivos con soluciones de nitrato de plata, ácido tánico, yodo, quinina o quinosol. En estos dos casos hemos experimentado con mi colaborador Dr. MENK por la primera vez las irrigaciones intestinales con una solución del nuevo preparado "Yatren" de los Behringwerke, Marburgo, Lahn (Alemania), al cual los cirujanos habían reconocido la propiedad de efectuar una desinfección muy profunda sin alterar los tejidos. Aplicábamos una solución al 2.5%. Inmediatamente después de las aplicaciones diarias sobrevino en ambos casos una rápida y perfecta curación clínica y parasitológica. Sorprendidos por estos resultados ensayamos también el tratamiento por medio de enemas al 2% en otros casos crónicos, con el mismo buen resultado: no sólo los síntomas clínicos desaparecieron muy pronto, sino también las amibas y las ulceraciones visibles por examen rectoscópico. En algunos casos crónicos obtuvimos la misma curación por el tratamiento con 1 gramo tres veces al día. Después de nuestra primera publicación sobre este tratamiento, en el año 1921, estuve esperando los resul-

tados en regiones tropicales con el mismo tratamiento. Ahora, en el Congreso de Kingston, pude dar un resumen de numerosas confirmaciones obtenidas de muchas regiones tropicales y subtropicales, por ejemplo, Brasil, East India holandesa, China, Japón, Argentina, Chile, Panamá, Colombia, Guatemala, y también hoy día su país (Perú), así como en los Institutos tropicales de Hamburgo, Tübinga, Amsterdam y Bruselas. Muchos médicos refieren que el tratamiento estomacal con píldoras 3 veces 1 gr. *Yatren* durante ocho días (sin emetina) eliminaba pronto en la gran mayoría de los enfermos todos los síntomas clínicos y parasitológicos y que la convalecencia marchaba rápidamente. Con tales confirmaciones, me parece que este tratamiento debe ser apreciado como un importante progreso de la medicina tropical. El *yatren* es un compuesto inodoro de sulfácido de yodoxiquinolina, y juega también un importante papel desinfectante en la cirugía.

El mayor progreso quimioterapéutico significa la invención del *anti-tripanosomiásico* "Bayer 205" por los químicos de la fábrica alemana Bayer. Después de comprobar en el Reichsgesundheitsamt, Berlín, y en nuestro Instituto de Hamburgo su gran eficacia terapéutica y profiláctica en animales infectados con las diferentes especies de tripanosomas (Haendel y Joetten, Mayer y Zeiss) yo pude curar con mi colaborador Dr. MENK, en el mismo Instituto, el primer caso humano de *enfermedad del sueño africana* con el "Bayer 205". Se trataba de un inglés colonial, que en Rhodesia y en el Instituto tropical de Liverpool había resistido a todos los ensayos de tratamiento con los otros medicamentos durante más de un año. El enfermo fué enviado del Instituto de Liverpool a Hamburgo. Después de cuatro inyecciones intravenosas (en todo 3,5 gramos "Bayer 205") el enfermo, ya sano, volvió dos meses después al Africa, quedando definitivamente curado hace ya tres años a la fecha. Desde este primer ensayo, muchos casos de tripanosomiasis humana han sido tratados con "Bayer 205" con el mismo éxito en nuestro Instituto, en Londres, Liverpool, Bruselas y en las regiones

africanas; ahí en Rhodesia y en el Congo belga en gran número por una expedición científica alemana bajo la dirección del Prof. KLEINE, que había ya estudiado y combatido la misma enfermedad en Africa, con R. KOCH, hace más de 20 años. El Prof. KLEINE pudo también comprobar el gran valor curativo y profiláctico del "Bayer 205" en la *Nagana* ("Tsetse"), la tripanosomiasis de los animales africanos, que mata a la mayoría de los animales domésticos.

La propiedad más sorprendente y perfectamente nueva en la medicina es el gran efecto profiláctico del "Bayer 205", que dura, en pequeños animales, hasta cinco meses después de una sola inyección profiláctica, y en grandes animales, lo menos un mes. Es interesante que también el suero y la leche de animales tratados con "Bayer 205" tienen propiedades curativas y profilácticas. En el Congreso tropical el Dr. ITURBE, de Venezuela, refirió los buenos éxitos obtenidos por él en el tratamiento del *mal de caderas* en los caballos de su país. Sus resultados correspondían a los publicados por MIGONÉ, de Paraguay, y a otros del Brasil. Nosotros estamos haciendo actualmente, desde hace algunos meses, ensayos profilácticos en gran número en el Gran Chaco de la Argentina, en donde casi todos los caballos enferman y mueren de esta tripanosomiasis. Nuestros resultados serán publicados más tarde. Es interesante que en la llamada *Tripanosomiasis americana* (schizotripanosomiasis o enfermedad de Chagas) el "Bayer 205" no dá ningún efecto curativo o profiláctico.

Tampoco tenemos hasta ahora un tratamiento específico de la *fiebre amarilla*. Ustedes conocen bien los trabajos del célebre investigador japonés Prof. Dr. NOGUCHI, que también asistió al Congreso de Kingston, refiriendo sus descubrimientos de la *Leptospira icteroides*, sus efectos patológicos en animales y sus ensayos de tratamiento e inmunización con una vacuna. Sólo AGRAMONTE, de Cuba, creía que el papel de las leptospiros en la fiebre amarilla no era perfectamente seguro hasta ahora. También para la fiebre amarilla el mejor tratamiento es la profilaxis, es decir, la destrucción sistemática de las *stegomyas* transmisores que ha dado tan excelentísimos resultados en Cuba, Panamá y en el Brasil.

El Congreso tropical ha prestado mucha atención a los

buenos resultados en la campaña contra la *anquilostomiasis* obtenidos en muchos países tropicales, en parte con la ayuda de la fundación Rockefeller. Sir Thomas OLIVER, de Londres, mencionó los primeros ejemplos de una campaña enérgica y eficaz entre los mineros alemanes en las minas del Rhur por tratamiento sistemático de todos los portadores de parásitos hace unos decenios. El mismo procedimiento ha hecho posible la construcción del tunel de ferrocarril que comunica hoy Italia con Suiza. En los trópicos, los primeros grandes ensayos han sido ejecutados en las Indias nirlandesas por los médicos de las grandes sociedades de plantación de café, etc. En el Congreso de Kingston fueron referidos especialmente los buenos éxitos obtenidos en Jamaica y en Puerto Rico en donde la llamada *anemia tropical* ha sido reconocida como anquilostomiasis. Los siguientes resultados importantes de la campaña contra la anquilostomiasis han sido constatados en todos los países: 1º gran mejoría de salud de la población en general; 2º gran aumento de la capacidad de trabajo; 3º gran disminución de los gastos de los hospitales por disminución de entrada de enfermos; 4º gran disminución de otras enfermedades intestinales (disentería, tifoidea, etc.) a consecuencia del arreglo de los desagües y anexos y del aumento de la resistencia individual contra infecciones; 5º gran aumento de la producción y exportación del país. Así, por ejemplo, según ASHFORD en Puerto Rico el valor de la exportación aumentó en pocos años de 8 y medio millones de dólares americanos a 80 millones de dólares americanos.

Uno de los más demostrativos ejemplos en el combate contra las enfermedades tropicales lo ha dado la *United Fruit Company* en sus posesiones centroamericanas. Sin temer los gastos, ha tomado todas las precauciones posibles e instalado buenos hospitales en todas partes. Esta compañía ocupaba en el año 1923 en las regiones tropicales diez mil hombres blancos y cuarenticinco mil negros. En el mismo año fueron tratados, incluso los miembros de las familias de los obreros y otros enfermos, más o menos 230 mil personas. La mortalidad entre los blancos fué sólo 9%, entre los negros 14%. Más de 70 médicos fueron ocupados ante todo en la

lucha contra las enfermedades más difundidas: malaria, disentería, anquilostomiasis y las venéreas.

Permitidme señores que mencione además, antes de terminar, algunas observaciones quizás interesantes para ustedes sobre las *enfermedades* en las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy del Norte de la Argentina, a las cuales también me he referido en el Congreso Tropical. Estas investigaciones inauguradas por el Presidente del Departamento Nacional de Higiene, Prof. ARAOZ ALFARO, han sido hechas con mis colaboradores señorita Dra. Juana PETROCCHI, Dr. Roberto Dios y J. ZUCCARINI, y en los meses de marzo hasta mayo de este año, y tenían por objeto principal el estudio de la malaria en estas provincias para hacer un plan de combate contra este flagelo. Hemos examinado la sangre de más de 7 mil personas y encontrado más de un tercio de los examinados infectados con parásitos de malaria, en algunas regiones 70%—100% infectados—y en algunas escuelas hasta el 73% de los niños presentes. Lo más interesante fué el gran porcentaje de infecciones con parásitos de la llamada malaria tropical y de la malaria cuartana. Más de una tercera parte de todos los casos positivos fueron fiebres tropicales con los parásitos en media luna y casi la cuarta parte de todos fueron cuartanas. El número de los parásitos muchas veces fué enorme, como pueden ver ustedes en las demostraciones siguientes.

Además de los maláricos, en algunas regiones pudimos constatar un gran porcentaje (hasta 48 % de los examinados) de infecciones con un tipo de *microfilaria* muy parecido a la *microfilaria demarquayi*. La presencia de microfilaria era ya conocida en la provincia de Tucumán, desde el año 1915 por las constataciones de ARAOZ Y BIGLIERI. Pero no era conocida la enorme frecuencia, con que las hemos encontrado nosotros, no sólo en esa región, sino también en las provincias de Salta y Jujuy hasta la frontera de Bolivia y ahí sobre todo entre indios bolivianos. En los exámenes de sangre con nuestro método de la gota gruesa (véase "Revista Médica de Hamburgo" 1923, p. 16) hemos observado muchas veces grandes números de microfilarias, como ustedes pueden ver en las proyecciones al fin de mi conferencia. Hasta ahora no hemos podido comprobar la filaria

a d u l t a correspondiente y nada sabemos tampoco de lo que se refiere a su p a t o g e n i a y t r a n s m i s i ó n.

Además pudimos constatar dos casos de *tripanosomiasis humana* del tipo *schizotrypanum cruzi* en las provincias de Tucumán y Jujuy respectivamente. Después de las brillantes investigaciones realizadas en el Brasil por el eminente sabio Oswaldo CRUZ y su discípulo Carlos CHAGAS y otros, se debía suponer que la tripanosomiasis humana (enfermedad de Chagas) debía también encontrarse en el Norte de la República Argentina, tomando en consideración la gran difusión que el bocio y cretinismo tienen en estas zonas y por el considerable número de vinchucas (Triatomas) existentes. Pero antes de nuestra expedición no fué posible demostrar tripanosomas en la sangre humana, a pesar de que KRAUS y ROSEMBUSCH habían hecho muchas investigaciones en el año de 1916. KRAUS y ROSEMBUSCH pudieron sólo constatar V i n c h u c a s i n f e c t a d a s con tripanosomas en varias regiones de la Argentina. Frente a estos hechos tienen nuestras constataciones — a pesar de su exiguo número — una importancia indudable.

Nuestros dos casos fueron n i ñ a s de 5 meses y 8 años respectivamente; la primera fué traída con fiebre por su madre a nuestro laboratorio, la segunda encontramos examinando la sangre de todos los niños en una escuela. En el primer caso los tripanosomas estaban presentes—en la gota gruesa— en un r e g u l a r n ú m e r o, más o menos uno cada cinco campos y en algunos dos; en el segundo caso, los tripanosomas eran muy raros: sólo un tripanosoma en cada gota gruesa. En el segundo examen el primer caso fué reconocido como complicado con parásitos de malaria terciana; el segundo caso nunca tuvo parásitos maláricos. En el primer caso los parásitos maláricos y los tripanosomas desaparecieron después de comenzar un tratamiento quinínico; en el segundo caso sin tratamiento alguno.

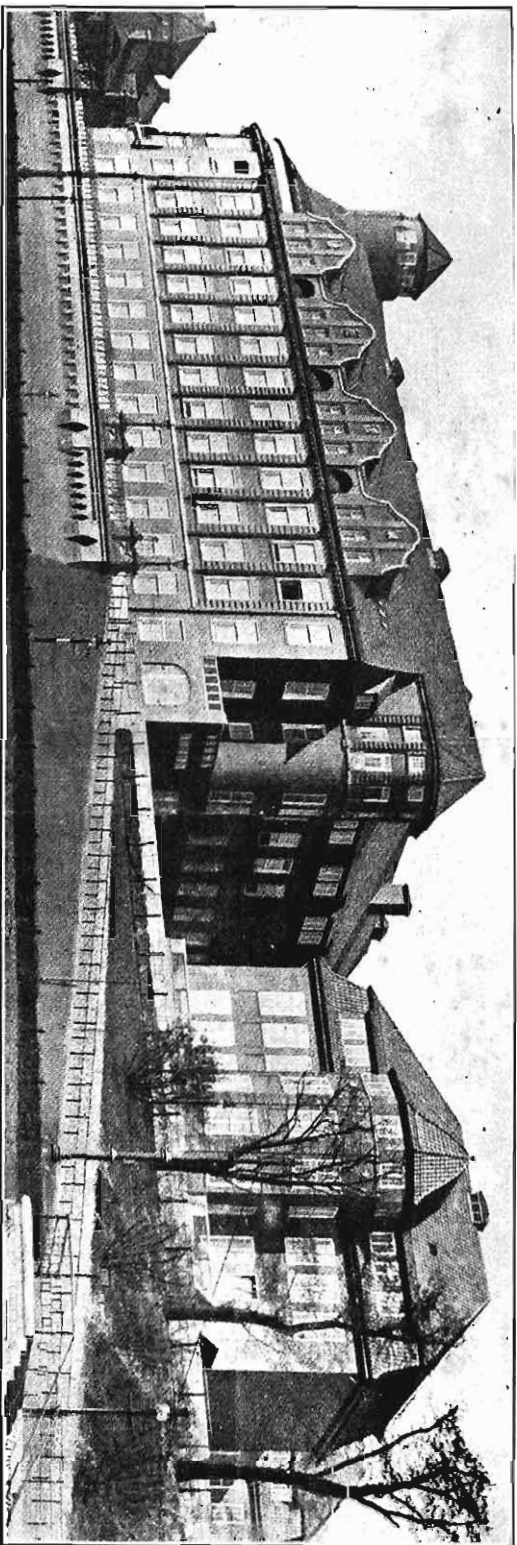
(Siguen demostraciones de dibujos de tripanosomas.)

En el primer caso pudimos observar s í n t o m a s parecidos a los de la llamada “enfermedad de Chagas”, pero la mayoría de los síntomas pudieron también ser producidos por la infección malárica coexistentes. El segundo caso no se sentía enfermo, y se manifestó sólo un pequeño aumento del bazo, hipertrofia de la tiroides y una adenopatía cervical.

Es digno de mención que pudimos infectar a un conejillo



# EL INSTITUTO DE ENFERMEDADES NAVALES & TROPICALES DE HAMBURGO



Puede contemplar el próximo año una labor de 25 años, bajo la dirección del afortunado Profesor Dr. Nocht.

Desde más de 10 años su sede de trabajo se encuentra en el salustioso edificio cepa de los muelles de Hamburgo representando los resultados de esta categoría, más grandes y hermosos del mundo.—El Instituto Tropical de Hamburgo ha curado hasta ahora a más de 10000 enfermos, provenientes de todas las regiones del mundo, ha especializado a más de 10000 médicos, que ejercen hoy día una labor beneficiosa en el extranjero.—Gracias a sus trabajos científicos que se extienden sobre todos los continentes y debido también a los resultados científicos y prácticos obtenidos, que son sobresalientes, así como por sus instalaciones, modelos para los enfermos, el Instituto Tropical ha adquirido fama mundial y constituye el *hazto que fue la medicina científica alemana con el extranjero*.—Conforme lo expresa también la revista publicada por el Instituto intitulada "Archiv für Schiffsan-Tropen-Hygiene" y la "Revista médica de Hamburgo", editada en idioma castellano por el Prof. Dr. *Albarras*.

En el campo de T. directores de secciones, actualmente *Füllborn, Licensa, Martini, Mayer, Berthmann, Koch-Lima*, e igual número de asistentes, actúan desde casi 25 años en esta labor.

En los tiempos de post-guerra, tiempos de grave crisis para la ciencia alemana, el Instituto hubo de continuar su labor bajo la protección de la *Asociación de los amigos del Instituto Tropical de Hamburgo*, a la que pertenecen numerosos socios extranjeros, es-ano también alemanes que habitan fuera del país.

Así se pudo conservar en los últimos años, ensayar dos medicamentos nuevos, muy importantes para el saneamiento de las zonas tropicales: *El Trypanosomum Nagel 2057* (Remedio contra la enfermedad del sueño) y el "Yerba 1057" (Remedio contra la disenteria).

Aún después de la guerra actúan y siguen actuando hasta la fecha, socios del Instituto Tropical, en muchos países amigos como también en los países que fueron enemigos durante la guerra y solicitados por los respectivos gobiernos extranjeros, en la ardua lucha científica y práctica contra las epidemias.

Numerosos extranjeros, entre ellos también *Peruanos*, han visitado, principalmente después de la guerra, el Instituto, participando de los cursos especiales que se dictan en primavera (Marzo-Mayo) y en otoño (Octubre-Diciembre) y los que son asistidos siempre por 30-50 médicos. Esto prueba en la mejor forma el carácter internacional de la *ciencia médica*, a la que también el Instituto de Hamburgo dedica sus labores en beneficio de todos los pueblos y razas del mundo.

de Indias por medio de cuatro vinchucas tomadas del rancho del primer caso. Veintiocho días después, el conejillo mostraba los primeros tripanosomas. Parece también muy interesante e importante el hecho de que pudimos infectar a un ratón blanco con 1 cc. de sangre del segundo caso, a pesar de que en la sangre de la niña no se encontraban parásitos en el momento de la transmisión.

En la discusión sobre mi informe presentado al Congreso Tropical, el Dr. NOGUCHI refirió que una vez en el Perú—haciendo con sus colaboradores ensayos de cultivo en casos de fiebre amarilla—encontraron tripanosomas en el cultivo del schizotrypanum cruzi. Así parece que también en este país (y probablemente en otros) deben existir infecciones tripanosomíasicas hasta ahora no reconocidas. Algunos casos ya han sido comprobados en los últimos tiempos en Venezuela, San Salvador (como lo refirió el profesor FÜLLEBORN en el Congreso Tropical). Según mi opinión estas infecciones tripanosomíasicas deben ser mucho más numerosas de lo que se cree hasta ahora, porque en los exámenes ordinarios de la sangre en frotis y aún en gotas gruesas, los tripanosomas se encuentran rara vez por ser muy escasos. Es por lo que deseo recomendar en todas las regiones con vinchucas el proceder a la inoculación de ratones blancos o conejillos de Indias con sangre de individuos sospechosos, y ensayar el cultivo, como se hace también para el diagnóstico de la leishmaniasis humana y como ya había propuesto a mis colaboradores argentinos. Encontrándose así quizás mucho más casos de infección con schizotrypanum cruzi podemos probablemente contribuir también a la cuestión de la patogenia de esta infección, tan discutida en los últimos tiempos en el Brasil, y sobre la cual con los pocos casos observados por mí hasta ahora no puedo dar un juicio propio.

(Siguen demostraciones y proyecciones.)

Terminando mi conferencia, creo haber exhibido bastantes ejemplos de los enormes progresos de la Medicina e Higiene Tropical y de los efectos del saneamiento general e individual para la salud pública, el cultivo, la producción y exportación de los países tropicales y subtropicales. Es

verdad, que dicen los norteamericanos "Sanitation pays" (el saneamiento se paga). Sabemos hoy que hay países tropicales, por ejemplo, la zona del Canal de Panamá, tan perfectamente saneada, que son por lo menos tan buenos para la salud como muchas regiones de las zonas templadas, con la condición que los inmigrantes vivan según las reglas comprobadas en los países cálidos, es decir, que no coman y beban demasiado y eviten también todos los otros excesos. Pero hay también muchas otras regiones tropicales hasta ahora completamente abandonadas e insalubres.

Para sanear estos países debemos fijar como resultado de nuestras experiencias las indicaciones siguientes: 1º Colaboración internacional permanente de todos los países en el combate contra las enfermedades infecciosas, sobre todo, contra la malaria, disentería y anquilostomiasis que son los obstáculos más poderosos para la conquista y el cultivo de las regiones tropicales; 2º Educación del pueblo en su modo de pensar y vivir higiénicamente; 3º Investigaciones sistemáticas, científicas y prácticas en Institutos y laboratorios apropiados; 4º Preparación de un personal de ayudantes bien instruidos; 5º Fondos suficientes a los cuales deberían contribuir también las grandes sociedades de Comercio y Agricultura del país; 6º Colaboración permanente de los órganos del Departamento de Higiene de cada país con todas las autoridades civiles y militares, con las grandes sociedades industriales y agrícolas, así como con las escuelas y con toda la población. Cada hombre bien educado e instruido puede y debe contribuir a la salud pública, al bienestar de su familia y de su patria.

La suprema ley debe ser siempre la salud de la República.

He dicho.