Other developments include: creation of the Department of Control of Drug Prices to control price and safeguard supply; a considerable amount of drugs have been ordered from the United States with the aid of the Development Corporation; creation of the Department of Child and Adolescent Protection, absorbing the child health and welfare services of the Ministry of Health and Welfare, the Department of Health, and the Ministry of Justice (the new department plans expansion of maternal clinics, children's lunchrooms, school medical service, family placement, juvenile courts, and dental clinics, and rehabilitation of orphans' schools and vocational schools). During 1942 aid was given 5,484 mothers, 5,084 nurslings, 2,844 pre-schoolers, 153,223 school children; 235,980 children received dental care; 198 family placements were made and 5,808 orphaned and otherwise insecure children were cared for.

Other important steps were plans for the creation of a School of Hygiene at the University of Chile, with the cooperation of the Rockefeller Foundation, the National Health Service, and Bacteriological Institute, plans for modernization and enlargement of the schools of nursing, and completion of several hospitals and wards and initiation of others.

The importation of tested seeds and pedigreed stock was continued in the program of agricultural improvement.

LA SANIDAD EN GUATEMALA*

Por el Dr. CARLOS ESTÉVEZ P.

Director General de Sanidad

A pesar de las difíciles circunstancias por las que atraviesa el mundo entero, la acción sanitaria en el curso del año 1942 no sufrió alteración en sus programas, los cuales fueron normalmente desarrollados y ampliados en comparación con años anteriores.

Ya han principiado los estudios preliminares de ingeniería para el *saneamiento* de los *puertos* de San José y Barrios, teniéndose otros más en estudio en diferentes lugares. Se hacen ya los últimos arreglos para el funcionamiento de dos unidades móviles médicosanitarias para el control de epidemias y asistencia médica en la Ruta Militar de Emergencia.

El total de egresos por compras de medicinas y material de curación, saneamiento y combate de epidemias, sueldos del personal de Sanidad, gastos generales, etc., ascendió a la suma de 153,351.13 quetzales.

En la Sección de Química Biológica se practicaron 16,073 investigaciones en orina; 209 en sangre; 1 en jugo gástrico; 2 en líquido céfalorraquídeo; y 1 en materias fecales. En la Sección de Vacunas se prepararon 52,616 cc de vacuna antirrábica para uso humano; 992 cc de vacuna antirrábica para uso canino; 333,900 cc de vacuna antivariolosa; y 42,290 cc de vacuna antitifóidica triple. En el Dispensario Anexo se inmunizó a 917 personas contra la rabia; 5,937 contra la viruela y 3,840 contra la fiebre tifoidea. Además de preparados biológicos

* Tomado del *Boletín Sanitario de Guatemala*, eno.-dbre. 1943, No. 51. El último trabajo de Sanidad en Guatemala apareció en el BOLETÍN de mayo, 391, 1943.

importados, se hicieron las siguientes aplicaciones: 254 dosis de vacuna antidiftérica; 4,440,000 unidades de antitoxina diftérica; 110 dosis en pruebas de Schick y 6,932 inmunizaciones con vacuna Pertusis. Para uso de algunas instituciones de la Capital y de los departamentos, se distribuyeron 904 tratamientos de vacuna antirrábica; 257,900 cc de vacuna antivariolosa; y 10,016 tratamientos de vacuna antitifóidica triple. De productos biológicos importados se distribuyeron 1,132 dosis de vacuna antidiftérica; 645,000 unidades de antitoxina diftérica; para pruebas de Schick 150 dosis; y 8,212 tratamientos de vacuna Pertusis.

Durante el año se practicaron en el Laboratorio Bacteriológico 32,212 exámenes, entre los que se incluyen 24,408 investigaciones de gonococos, 786 de bacilo de Koch, 411 de bacilo de Loeffler, 163 de treponema, 188 de hematozoario, 74 de hongos, 80 de bacilo Coli, 526 exámenes de aguas potables, 1,300 en leches frescas, 410 hemocultivos, 1,671 reacciones de aglutinación así: para bacilo tífico, 176 positivas y 239 negativas; paratífico A, 36 positivas y 379 negativas; paratífico B, 39 positivas y 376 negativas; tifo exantemático, aglutinación Proteus X 19, 98 positivas, 259 negativas; bacilo abortus Bang, 2 positivas y 66 negativas; aglutinaciones heterófilas, 1 positiva y 2 negativas. Se hicieron investigaciones sobre triquina en 720 diafragmas y 83 embutidos con resultados negativos. En este laboratorio se hicieron experiencias en cultivos de amebas por primera vez en Guatemala, habiéndose obtenido 15 cultivos positivos de *Entomoeba disenteriae* y 13 negativos.

En el Laboratorio Químico y Sección de Comestibles y Bebidas se practicaron 1,239 análisis y comprobaciones en comestibles de consumo público y en productos farmacéuticos para establecer sus fórmulas, requisito previo a su registro sanitario. Entre los principales trabajos atendidos por este laboratorio figuran análisis de leche, 829; productos farmacéuticos, 229; aguas, 75; productos de tocador, 59; drogas varias, 12; y análisis de vinos, pinturas, aceites, etc.

Para investigación de sífilis se examinaron en el Laboratorio Serológico, 26,128 sueros sanguíneos, correspondiendo: 13,140 al público que solicita Tarjetas de Sanidad, con 5.1% de reacciones positivas y 3.1% de reacciones dudosas; 1,567 a exámenes prenupciales, con 5.1% de reacciones positivas y 3.1% de reacciones dudosas; 140 prenupciales de los departamentos, con 8.5% positivas y 1.4% dudosas; 2,942 exámenes solicitados por médicos y delegaciones sanitarias, con 15.4% positivas y 3.8% dudosas; 1,620 solicitados por otras dependencias gubernativas, con 9.6% positivas 4.2% dudosas; 891 de los dispensarios anexos al Laboratorio, con 38.1% de positivas y 15.4% de dudosas; y 1,849 Hospital y Dispensario de *Venéreas*, con 20.0% de positivas y 8.5% de dudosas. Con el mismo fin se examinaron 244 líquidos céfalorraquídeos, de los cuales 205 fueron de hombres y resultó un total de 68 reacciones positivas. En los dispensarios anexos se hicieron los siguientes trabajos: 19,023 punciones venosas; 984 exámenes clínicos; 26,907 inyecciones de preparados arsenicales, bismúticos, mercuriales, etc., y 10,877 enfermos en tratamiento.

En el *Laboratorio* Central y en los departamentales se practicaron 11,360 exámenes para investigar hematozoario, habiendo encontrado 3,996 positivos. El total de enfermos de paludismo tratados por el Servicio externo de la Capital, Carro dispensario ferrovía, Delegaciones técnicas departamentales, Comisiones etc., fué de 79,973 en toda la República, realizándose 327,068 consultas y tratamientos.

El número de casos de malaria fué este año mayor que el del año pasado. Los lugares más seriamente azotados por el paludismo fueron: Cobán, Alta Verapaz;

Salamá, Rabinal, Cubulco y San Miguel Chicaj, en Baja Verapaz; Monjas, Chaparrón y San Pedro Pinula, en Jalapa; Puerto de San José, Obero, La Gomera, Tiquisate y Palín, en Escuintla; y Yupiltepeque, en Jutiapa. Con el fin de combatir los criaderos de zancudos se han efectuado los siguientes trabajos: verdinizaciones 537,512 m²; petrolizaciones, 695,719 m²; drenajes, 837,712 m; deshierbos, 92,618 m² y rellenos, 3,695 m³. Conviene hacer notar que los trabajos de saneamiento en San Jerónimo Verapaz están por terminarse y serán los primeros que en la República tengan carácter permanente con grandes canalizaciones de muros secos, alcantarillado, fosas sépticas para aguas negras, etc.

En los laboratorios de la Capital y departamentos, se hicieron 11,322 exámenes coprológicos con 6,941 positivos para parásitos y 4,381 negativos. De esta endemia, que es la más extendida en el país, fueron tratadas 63,048 personas en toda la República. Además se trataron 3,107 casos de disentería, 4,273 de uncinaria tropical y 108,714 por otras enfermedades.

En la campaña contra la *oncocerciasis* se examinaron 55,592 personas entre las cuales se encontraron 5,634 con tumores filariosos. Se operaron 5,567 enfermos, extirpándoseles 7,877 oncocercomas; 4,087 de la cabeza y 3,790 en diferentes partes del cuerpo. Además de las zonas filariosas ya conocidas, se han encontrado últimamente niños infectados por esta enfermedad en el Municipio de Palín. De 1935 al 15 de noviembre de 1940, se han hecho por Sanidad Pública 152,576 revisiones de residentes en zonas filariosas, se ha encontrado en diversos exámenes un total de 35,691 filariosos con 61,763 oncocercomas de los que se han inyectado 32,749 y se han extraído 28,572. Mientras que en 1935 el índice de infestación era de más de 29%, hoy ha bajado a 15.38% y esperamos que seguirá descendiendo.

Se observaron brotes epidémicos de *tifo* exantemático en varias regiones del país, habiendo sido los más intensos los registrados en Tactic, el de San Pedro Ayampuc y Chuarrancho. En todos ellos se construyeron lazaretos y se hizo una amplia campaña de profilaxis despediculizando a todos los moradores de las regiones afectadas, hirviendo sus ropas, desinfectando sus habitaciones, etc. El tifo representa actualmente uno de los problemas más importantes de salud pública. Durante los últimos años, las defunciones a consecuencia de esta enfermedad han aumentado como lo demuestran los siguientes datos: 1938, 71; 1939, 80; 1940, 329; 1941, 444; 1942, 374. Se ha calculado que el porcentaje de casos fatales debido a tifo en la República es de 20%. En Guatemala el tifo es una enfermedad de altura y de clima frío. Se encuentra arriba de 4,000 pies, aunque han estallado brotes en lugares de 3,000 pies. Brotes han aparecido en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, Totonicapán, Quizaltenango, San Marcos, Quiché, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jutiapa, Jalapa, Huehuetenango, Santa Rosa, Escuintla, y el Progreso. En todos los departamentos de la República, menos en el de Petén, han ocurrido defunciones causadas por tifo.

En el Hospital de Profilaxia Sexual y Enfermedades *Venéreas* ingresaron en 1942 1,363 enfermas haciendo un total de 1,403 mujeres hospitalizadas durante el año que se reseña. Salieron curadas 879 y mejoradas 138, quedaron sujetas al Dispensario 35 y a las Delegaciones Sanitarias departamentales 5; 12 fueron remitidas al Hospital General y 274 se encontraron sanas. Se practicaron 116 operaciones y 37,020 curaciones de diferente naturaleza, inyecciones arsenicales 1,544,

bismúticas 2,512, mercuriales 678 y otras diversas 1,888. En la Clínica dental de este hospital, se practicaron: 2,788 curaciones, 656 extracciones, 217 profilaxis, 53 rellenos amalgama y 49 de porcelana. En el Dispensario Externo 226 mujeres hicieron 14,062 visitas con el fin de ser examinadas. Entre ellas se encontraron 526 casos de infección gonocócica. Se trataron 506 mujeres luéticas de las cuales 152 terminaron su tratamiento, con 1,247 inyecciones arsenicales, 1,623 de bismuto y 730 de mercurio. El Dispensario consignó al Hospital de Venéreas 642 mujeres por diversas enfermedades.

Durante el año se observaron tres *epidemias* que afectaron a la mayoría de los centros poblados de la República, incluso la Capital, y fueron gripe, coqueluche y sarampión. La Sanidad tomó medidas oportunas para combatirlas, logrando que no alcanzaran mayores proporciones y que en la actualidad se hayan disminuído notablemente.

El *paludismo* y el *parasitismo intestinal* siguen siendo nuestras mayores plagas no obstante los esfuerzos que se han hecho y se siguen haciendo para dominarlas. De todos los datos obtenidos por la Sección de Epidemiología se deduce que en todo el país hubo 80,560 casos de enfermedades infecciosas, con 5,618 fallecimientos. Se recibieron denuncias de 132 casos de enfermedades infectocontagiosas con 110 confirmados; se hicieron 75 visitas a domicilio y 165 exámenes clínicos; se extendieron 1,428 certificados prenupciales y se denegaron 107 por enfermedad; se extendieron 12,197 tarjetas de buena salud a comerciantes, empleados, etc. y se hicieron 49 desinfecciones, con un total de 5,384.28 m^3 desinfectados, con un gasto de 3,500 g de formol.

La Sección de *Ingeniería* e Inspecciones Sanitarias practicó 21,589 inspecciones reglamentarias a negocios sujetos a la vigilancia de la Sanidad Pública; además, hicieron inspecciones a edificios, solares, calles, etc., haciendo un total de 32,702. También realizó esta Sección importantes trabajos antimosquito durante el año, que se llevaron a cabo en San Jerónimo, Baja Verapaz; en Cobán, Alta Verapaz; El Junquillo, Santa Rosa; y las Monjas, Jalapa. La cuadrilla de trabajo antilarvario petrolizó con la necesaria frecuencia los 57 focos anofélicos controlados por la misma y existentes en la ciudad Capital y sus alrededores. También fueron petrolizados con la debida frecuencia 1,157 tragantes de aguas pluviales en las calles de la ciudad. En total se hicieron 806 aplicaciones de aceite Diesel a focos de diversas clases y 25,266 a los tragantes, con un gasto de 2,291 l. de aceite Diesel.

Durante el año se practicaron en la Sección de Higiene Escolar 4,895 exámenes médicos, de los cuales 1,326 correspondieron a profesores y 3,569 a alumnos. Fueron encontrados enfermos 2,441 (49.64%). Se vacunaron 80 escolares contra fiebre tifoidea y 1,139 contra viruela.

Los trabajos realizados durante el año por la Sección de *Lucha Antituberculosa* pueden resumirse así: 1,454 exámenes clínicos de enfermos nuevos; 671 exámenes clínicos de control; 1,417 exámenes radioscópicos de enfermos nuevos; 2,010 exámenes radioscópicos de control; 330 radiográficos; 3,621 aplicaciones de neumotórax artificial; 306 toracentesis; 71 punciones exploradoras; 541 inyecciones; 3 operaciones de frenisectomía y 735 exámenes de esputos, que en total suman 11,159.

Para determinar la incidencia de *brucelosis* en animales y en el hombre se realizó una investigación. Fueron comprobadas 526 muestras de

sangre de cerdos, habiendo resultado 15 sospechosas y 45 positivas dando un 8.9% de positivas. La aglutinación completa en títulos al 1 por 25 o más altas fué considerada como positiva para sueros de cerdos. Un total de 155 muestras de sangre de vacas de la Ciudad de Guatemala y de Escuintla fueron probadas, de las cuales 14 fueron sospechosas y 10 positivas (6.5%). Completa aglutinación en diluciones al 1% fueron consideradas como positivas. Se hicieron 1,036 aglutinaciones en los sueros que a diario llegan al Laboratorio Serológico para la reacción de Wassermann; los resultados fueron 2 sospechosas y 4 positivas (aproximadamente 0.4%). Uno de los sueros positivos dió un título de aglutinación de 1 por 6,400. Se afirma así la presencia de la brucelosis en el hombre, en el ganado porcino y bovino en la República.

PUBLIC HEALTH IN GUATEMALA

Summary.—Preliminary engineering studies were begun in Guatemala in 1942 for the sanitation of the ports of Barrios and San José, with other projects planned. Two mobile medical-health units are being equipped for the control of epidemics and for medical care along the Emergency Military Highway. In addition to other routine work the various Laboratory sections (Biological Chemistry, Vaccines, Bacteriology, Chemistry and Food and Drink, Serology, and Central and Departmental Laboratories) performed 917 rabies immunizations, 5,937 smallpox vaccinations, and 3,840 typhoid vaccinations (in addition to those performed by other agencies), 26,128 serologic examinations for syphilis (13,140 in individuals requesting health cards, with 5.1% positive and 3.1% doubtful; 1,567 for prenuptial examinations, with 5.1% positive and 3.1% doubtful; 140 prenuptial examinations from the Departments, with 8.5% positive and 1.4% doubtful; 2,942 at the request of physicians and health officers, with 15.4% positive and 3.8% doubtful; 1,620 requested by other government agencies, with 9.6% positive and 4.2% doubtful; 891 from dispensaries attached to the Laboratory, with 38.1% positive and 15.4% doubtful, and 1,849 from the Venereal Disease Hospital and Dispensary, 20.0% positive and 8.5% doubtful; of 244 spinal fluid examinations, 205 from men, 68 were positive). Of 11,360 examinations for malaria parasites, 3,996 were positive; the total number of cases treated throughout the country by various agencies was 79,973. The malaria control projects at San Jeronimo Verapaz are nearly completed, and are the first permanent ones in Guatemala. Of 11,322 feces examinations, 6,941 were positive for intestinal parasites; 63,048 persons were treated for such parasites, as well as 3,107 for dysentery, and 4,273 for tropical hookworm. From 1935 to November 15, 1940, 152,576 persons have been examined by public health officers in onchocerciasis regions, with 35,691 found afflicted; the index of infection has dropped from more than 29% in 1935 to 15.38%; in 1942, 55,592 persons were examined and 5,634 found infected; 5,567 were operated upon. Outside of the known areas, infected children have recently been found in Palín.

Epidemics of typhus occurred in various regions, especially Tactic, San Pedro Ayampuc, and Chuarrancho; isolation and delousing were resorted to. Deaths from typhus have increased from 71 in 1938 to 444 in 1941 and 374 in 1942; the case fatality rate is estimated at 20%. The disease occurs at from 3,000 to (more generally) over 4,000 feet, in the colder areas. During 1942, 1,353 patients entered the venereal disease hospital for women, making a total of 1,403 hospitalized; 879 were

released as cured. Among 226 women making 14,062 visits to the outpatient clinic, 526 cases of gonorrhea were found. There were epidemics of influenza, whooping cough, and measles during the year, but malaria and intestinal parasites were the major health problems, in spite of efforts to date to control them. There were 1,454 clinical examinations of new tuberculosis cases, and other examinations and surgical procedures. A study of brucellosis in man and animals revealed 15 suspicious and 45 positive specimens from 526 hogs, 14 suspicious and 10 positive from 155 specimens from cows (6.5%); and 2 suspicious and 4 positive (0.4%) tests among 1,036 blood sera which had been sent in to the Serological Laboratory for Wassermann tests.

The total expenditure for purchase of medical supplies, sanitation and epidemic control, salaries, general expenses, etc. of the Department of Health amounted to 153,351.13 quetzals ($153,351.13).

LA SANTÉ PUBLIQUE EN HAÏTI*

Par le Dr. JULES THEBAUD

Directeur Général

Services.—Le Service National d'Hygiène comprend désormais des activités bien définies, confiées à des sections différentes qui sont: le Département de l'Assistance Publique, le Département de l'Assistance Sociale, le Département de l'Assainissement. La Direction Générale du Service d'Hygiène a été confiée au Dr. Jules Thebaud assisté du Dr. Nelaton Camille, Administrateur de l'Assistance Publique et du Dr. Moliere Civil, Administrateur de l'Assistance Sociale. Le Directeur Général est chargé de la Supervision et de la coordination des différents Départements. En plus de ses attributions, il s'est réservé le Contrôle immédiat de l'Assainissement. La tâche de l'Administrateur de l'Assistance Publique et celle de l'Administrateur de l'Assistance Sociale est de coordonner l'action du Personnel des Hôpitaux et des Asiles en vue d'arriver à l'unification de leur rendement.

Le Haut personnel attaché à la Direction Générale comprend: Un chef de la Correspondance Générale, un sous-chef de la Correspondance, un Chef de Bureau chargé des Statistiques, du contrôle des narcotiques et de l'Inspection des Pharmacies, un Receveur-Payeur, un Comptable-Payeur. Un certain nombre de Médecins sont venus agrandir le cadre du Personnel Technique du Service d'Hygiène. La Direction Générale a pu leur offrir des opportunités du fait de la création de nouvelles fonctions, comme celles de Médecin-Hygiéniste, auxquelles sont dues les améliorations qui doivent présider à la formation d'un personnel bien entraîné. Des infirmières, en assez grand nombre, ont été substituées aux infirmiers et aux panseurs dont l'entraînement et la connaissance

* Voir le "Rapport Annuel du Directeur Général (1941-1942)," Port-Au-Prince, 271 pp. Pour informations antérieures, voir Bol. of. San. Pan., 547 juin 1941; 105, fevrier 1942; et 20, janvier 1943.