

**Vacunación.**—Peltier y colaboradores declaran que el virus amarílico neurotrofo aplicado a las escarificaciones cutáneas, inmuniza contra la fiebre amarilla en 90% de los casos. Unido al virus vacunal, protege tanto contra la fiebre amarilla como contra la viruela. Puede obtenerse simultáneamente inmunidad contra las dos enfermedades, sin mayor reacción, por lo menos en los negros. El procedimiento es también aplicable a las criaturas. (Peltier y otros: *Gaz. Hôp.*, 681, mayo 13, 1939.)

## PESTE<sup>1</sup>

**Forma rural en Mendoza.**—Refiriéndose al pequeño brote de peste neumónica observado en la provincia de Mendoza en julio 1937, De la Barrera y Corica señalan que el primer enfermo adquirió la infección con toda probabilidad al desollar unos ejemplares de *Microcavia australis*. Los casos humanos coincidieron con una epizootia intensa y extensa de varios roedores selváticos, permaneciendo indemne la fauna doméstica. Entre los sifonápteros de los roedores silvestres y subdomésticos no se encontró ninguna de las especies propias de *Rattus* y *Mus*. La epizootia tuvo las mismas características que las registradas en 1934 y 1935 en Río Negro y La Pampa: intensa y difusa; afectó las mismas especies de roedores silvestres; fué netamente rural; y la frecuencia en la especie humana fué casi nula. (De la Barrera, J. M., y Corica, Pablo: *Fol. Biol.*, 353, fbro.-mzo. 1938.)

**Bahía Blanca.**—Muzio repasa la situación pestosa durante los últimos 25 años en la zona de Bahía Blanca, el primer puerto exportador de trigo, avena, cebada y centeno de la Argentina, y donde converge una vasta red ferroviaria. La peste ha afectado más a los habitantes del campo que a los urbanos, y de los nueve casos observados de 1913 a 1937, sólo los dos últimos se presentaron en un desvío cerealista. Parece cierto que el primer caso fué observado en 1913, y fué en un niño de 5 años, observándose otros después en 1920, 1929, 1930, 1934, y 1936, todos ellos en lugares apartados de las estaciones y sin relación con la producción y comercio de cereales, salvo los dos de 1936. La mortalidad fué de 100%; el diagnóstico fué confirmado bacteriológicamente; tres casos fueron en niños, y seis en varones; la forma fué bubónica, y la evolución en la mayoría septicémica y rápida, durando como máximo cinco días. No se comprobó ningún caso neumónico. No figuran en la estadística tres enfermos dudosos, sin confirmación bacteriológica. (Muzio, N. P.: *Bol. San.*, 464, mayo 1938.)

**Bolivia.**—Prado Barrientos describe la epidemia de peste bubónica observada en el departamento de Santa Cruz, Bolivia, en agosto-septiembre 1938. La infección pareció ser originada por ratas, lo cual contrasta con brotes anteriores en los mismos lugares, donde no se encontraron roedores de esa especie. Las dos primeras defunciones tuvieron lugar el 15 de agosto, y la mortalidad fué de 50 a 60%. El estado epidémico declinó francamente en la primera quincena de octubre, teniendo lugar los últimos tres casos en los primeros días del mes. El total general de casos llegó a 150, muriendo 62, habiendo tres casos pulmonares y nueve septicémicos, y distribuidos así: Chorette, 86; Camiri, 53; Herradura, 1; Uru-daiti, 1; Muyupampa, 9. En la epidemia se observaron terapéuticamente tres fases de importancia: tratamiento con suero argentino en pequeña escala, que no dió mayor resultado, pues la mortalidad alcanzó a 50% en los casos tratados; tratamiento quimioterápico de emergencia, con resultado bastante satisfactorio, pues la mortalidad pasó a ser de 20%; y por fin, tratamiento a principios de octubre con suero chileno, que dió resultado espléndido, y que en eficacia terapéutica

<sup>1</sup> La última crónica sobre Peste apareció en el *Boletín* de abril 1938, p. 805.

pareció ser lo mejor. Las medidas profilácticas comprendieron: vacunación; serificación general, que produjo hasta 8% de accidentes séricos; desinfección de todos los locales públicos; y empleo de substancias raticidas. La epidemia fué precedida de epizootia murina, y la propagación epidémica se debió principalmente al diagnóstico tardío y al descuido de la higiene por los habitantes, mientras que al principio no había los elementos indispensables para la lucha. (Prado Barrientos, L.: *Bol. Min. Hig. & Sal.*, 13, dbre. 1938.)

Como plan de organización permanente, Antezana y colaboradores proponen la constitución de un Comité Central en el Ministerio de Higiene y Salubridad, que contará con los recursos necesarios, incluso de laboratorio. (Antezana, E. J., y otros: *Ibid.*, 27.)

Por un decreto presidencial, el Ministerio de Higiene y Salubridad queda encargado, como única entidad, de la lucha antipestosa en el territorio de la República, creándose un fondo para sufragar los gastos de la campaña, así como para indemnizar a los damnificados por la destrucción de viviendas. (*Ibid.*, 33.)

**Pulicideos brasileiros.**—Este trabalho é um estudo estatístico de pulicideos obtidos em cães e gatos de varias cidades dos Estados do Paraná e Sta. Catharina bem como de pulicideos de algumas habitações da cidade de Curitiba. O material examinado attingiu a cifra de 3,969 exemplares, colhidos no periodo que decorreu de fevereiro de 1934 a janeiro de 1935. Os resultados das investigações das pulgas de cães no Estado do Paraná foram os seguintes: *Ctenocephalus canis*, 1.43 (53.5%); *Ct. felis*, 1.085 (40.6%); e *Pulex irritans*, 161 (5.7%), perfazendo um total de 2,676 exemplares. Os exemplares colhidos em gatos foram todos da especie *Ct. felis*. (Unti, Ovidio: *Rev. Biol. & Hyg.*, 31, jul. 1935.)

**São Paulo.**—Ratos capturados a partir do anno de 1930 até 1933: 7,133, 3,886, 4,177 e 5,100. O índice pulicidiano revelou media entre os annos de 34 e 38 de 9 em 1934; 10% em 1935; 10.2% em 1936; 16.13% em 1937, verificando-se no primeiro semestre do corrente anno media de 6.4%. Ratos examinados: 800 em 1934; 1,834 em 1935; 2,038 em 1936; e 1,685 em 1937, perfazendo a cifra de 983 durante o primeiro semestre do corrente anno. Do índice pulicidiano, destacando-se a pulga transmissora da peste bubonica (*X. cheopis*), temos: 3.98% no anno de 1934; 2.95%, 1.89%, 2.21%, 0.90% para os subsequentes. Nota-se diminuição na estatística de casos verificados de peste em geral, bubonica ou pneumonica, tendo sido observados: 25 casos em 1930, 2 em 1931, 3 em 1932, 2 em 1933, 2 em 1934, 2 em 1935, 26 em 1936 (surto), 1 em 1937 e nenhum no anno 1938. A vacinação antipestosa foi procedida na seguinte quota: 46 em 1930; 121 em 1931; 190 em 1930; 121 em 1931; 190 em 1932; nenhum em 1933; 328 em 1934; nenhum em 1935; 29,464 em 1936; 5,341 em 1937; não se procedeu ainda á estatística correspondente á 1938. (*Ann. Paul. Med. & Cir.*, 648, dbro. 1938.)

**Santos.**—Em 2,098 ratos examinados durante o periodo de 10 de julho de 1937 a 31 de janeiro de 1938, o índice pulicidiano foi de 1.86. A espécie de pulga predominante foi a *Xenopsylla cheopis*, que contribuiu com 46.67% do total de pulgas e cujo índice foi de 0.87. A *X. brasiliensis* contribuiu com 45.01% do total das pulgas e seu índice foi de 0.83. A espécie de ratos mais infestada por pulicideos foi o *Epimys rattus alexandrinus*, cujo índice total foi de 2.85, e cujo índice de *X. cheopis* foi de 2.00. A espécie de rato predominante entre os murideos de Santos foi o *E. norvegicus*, com 80.36% do total dos ratos. (Guimarães, L. R.: *Ann. Paul. Med. & Cir.*, 283, sbro. 1938.)

**Chile.**—Repasando la historia de la peste en Chile desde 1903, Macchiavello y Contreras señalan que el mal no invadió la Pampa salitrera debido a las condiciones meteorológicas desfavorables para la existencia de pulgas pestíferas. La última epidemia humana fué la de Antofagasta en 1930, habiéndose denunciado hasta entonces cerca de 5,200 casos, a los cuales debe sumarse un 20% más no

denunciados. La mortalidad total subió a más de 2,000, con porcentajes anuales de morboletalidad entre 62 y 30, y medios de 40 a 42%. La incidencia de la peste en las poblaciones atacadas varió desde 0.13 (1930) a 25 por 100,000 (1907). Las pérdidas de capital humano ascendieron a más de 20,000,000 de pesos; los costos de hospitalización y de pérdida de trabajo a no menos de 10,000,000; los trabajos profilácticos de urgencia a no menos de 20,000,000; es decir, la peste ha costado al país no menos de 50,000,000 de pesos, sin contar las depredaciones causadas por los roedores. Estos antecedentes, y las disposiciones del Código Sanitario Panamericano y de las diversas Conferencias Sanitarias Panamericanas, y del Código Sanitario Chileno, justificaron la creación del Servicio Nacional Antipestoso en 1932, con mira a centralizar en un organismo responsable la lucha, continuar la labor de desratización iniciada en Antofagasta en 1929, y en general, a eliminar la peste del país y evitar nuevas reinfecciones, lo cual se ha obtenido, como demuestra la declaración de Antofagasta e Iquique como puertos limpios de clase A. El Servicio tiene un personal variable, entre 25 y 40 empleados, que cambia según las necesidades locales. Sólo uno hace trabajos de oficina; investigan o ayudan en los laboratorios cuatro; y preparan material de atrape y envenenamiento 11, hallándose el resto distribuido por sectores en las dos secciones de Antofagasta e Iquique, dirigida cada una por jefes de personal. Los laboratorios efectúan clasificaciones de roedores y pulgas; exámenes anatómopatológicos de todos los roedores atrapados; bacteriológicos; estudios epidemiológicos (índices); etc. El presupuesto del Servicio ha fluctuado entre 90,000 y 150,000 pesos por año, variando el costo per cápita entre 0.50 y 1 peso, o sea más o menos 2 a 4 centavos de dólar. Las labores de desratización han crecido de 2,924 ratas atrapadas en 1929, a 24,301 en 1937; las trampas movilizadas de más de 11,000 a 428,017; el veneno repartido de unas 6,000 a 450,100 dosis; y las inspecciones, de esporádicas, a 280,715 en Antofagasta. Para Iquique los datos son algo semejantes. Los autores publican también los reglamentos que rigen el Servicio, y las fórmulas de venenos antirrata. (Macchiavello, Atilio, y Contreras, Manuel: *Rev. Chil. Hig. & Med. Prev.*, 112, eno.-mzo. 1938.)

Con especial referencia a las labores desarrolladas por el Servicio Nacional Antipestoso de Chile, Macchiavello y Contreras estudian los 10 años (1928-1937) de lucha antipestosa en el país, describiendo los trabajos realizados en las secciones de Antofagasta e Iquique, con respecto a uso de trampas; atrape de ratas; obras de envenenamiento; servicio de inspecciones; y determinación de ratas infectadas. En Antofagasta con 1,896,270 trampas, de 1928 a 1937 se cazaron 140,473 roedores, de los cuales 78,629 eran posibles vectores, de modo que el índice de atrape por 100 trampas fué de 7.4 para el período, y el de posibles vectores 4.06. En el mismo período en Iquique con 1,371,577 trampas se cazaron 151,665 roedores, de los cuales 50,000 eran posibles vectores, de modo que el índice de atrape por 100 trampas fué de 11.05 para el decenio, y el de posibles vectores de 3.63. (*Idem*: 183, ab.-jun. 1938.)

**Provincia de Chimborazo.**—Con motivo del brote de peste neumónica observado en Riobamba del 8 al 14 de febrero de 1939, con 16 casos, todos letales, una comisión designada por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador (Quito), llevó a cabo un minucioso estudio del problema en dicha región, incluso determinación de las especies de ratas y pulgas existentes. Hecho interesante fué la ausencia de *X. cheopis*. Un dato impresionante fué que 11 religiosas y un médico que atendieron a los primeros pestosos enfermaron y murieron en término de cuatro días, mientras que entre los voluntarios y allegados, que hasta velaron un cadáver y se mantuvieron en íntimo contacto con las ropas del fallecido, no se presentó caso alguno, sin que tampoco contrajeran el mal dos médicos que asistieron al segundo enfermo en una sala común, y examinaron los

pulmones del mismo repetidas veces sin sospechar que se trataba de peste bubónica, ni dos enfermeros que mantuvieron el más íntimo contacto con el paciente, aunque tanto estos médicos, como enfermeros, recibieron 60 cc de suero al averiguarse por los casos siguientes que se trataba de peste. El suero, sin embargo, no produjo efecto preventivo alguno en cinco religiosas y dos empleados que lo recibieron. Por virtud de ese dato, se decidió investigar los exudados faríngeos de varias de las personas que tuvieron íntimo contacto con los pestosos, tanto en Riobamba como en el foco primitivo, Alausí, de donde procedía el primer enfermo, aislándose en ellos, así como en tres de 16 familiares, bacilos idénticos a los pestosos. Este descubrimiento de la existencia de portadores faríngeos de la peste agrega un dato más de bastante importancia, por tratarse aparentemente de un nuevo factor de propagación interhumana, sin requerimiento de intermediarios como ratas y roedores en general, y pulgas, lo cual sin duda obligará a modificar las medidas sanitarias. En la provincia de Chimborazo, especialmente, muchos caseríos padecen endémicamente de peste, que toma a veces caracteres de epidemia, sin que se observe presencia de ratas y epizootia de roedores ni *X. cheopis*, y sólo algunas veces la *Hectopsylla*. Con respecto a las pulgas, de 197, 94 fueron *Pulex irritans*, y 11 *Ctenocephalus canis*. Desde 1913 han venido sucediéndose en la provincia del Chimborazo brotes de peste, que han costado 445 vidas. Para los últimos años, las muertes han sido: 1933: Mancero (Guamote), 7; Puruhuay (Riobamba), 3; 1934: Huainac-Sevilla (Alausí), 7; 1935: Quimiac (Riobamba), 13; 1936: Sibambe (Alausí), 96; Quimiac (Riobamba), 5; 1935: Guano (Alausí), 1; Sibambe (Guamote), 4; Pungalá (Riobamba), 2; 1938: Guano, 6; 1939 (el brote reciente): Alausí, 1; Riobamba, 16. La comisión, además del ex-Director General de Sanidad, Dr. P. A. Suárez, que la presidía, comprendía a los Dres. Carlos Miño, Bolívar Yépez, y Aníbal Villagómez; Sres. Leopoldo Arcos, José Portilla, Rodrigo Dávalos, y Alfonso de la Torre; y siete estudiantes de higiene social. (*El Comercio*, 8, ab. 25, 1939.)

**Nuevo cebo para ratas.**—Después de probar varios venenos antirrata en la isla de Maui, de julio a diciembre 1937, a los funcionarios del Servicio de Sanidad Pública de Estados Unidos, les pareció dar muy buen resultado un cebo compuesto de pasta fosforosa y banano, pues destruía con rapidez ratas de todas especies, a pesar de haber alimento natural disponible. Las otras medidas consistieron en la aplicación de cianuro de calcio en polvo a las paredes de piedra y montones de roca, la introducción de bisulfuro de carbono en las guaridas puestas al descubierto, y la pulverización con solución de arsenito de sodio de los parajes muy infestados. ("Ann. Rep. Surg. Gen. Pub. Health Serv. U. S. for Fisc. Year 1938," p. 28.)

**Las aves como vectores.**—Recordando que ciertos estudios verificados en la zona pestosa del sudoeste de Montana en 1936 y 1937, ya indicaban que las aves de presa son factores potenciales en la peste, y el hallazgo de pulgas murinas en dichas aves y sus nidos, Jellison menciona que en el nido de un buho se encontraron 107 pulgas vivas de cinco especies, que habían sido manifiestamente conducidas en cadáveres de roedores. El bacilo pestoso fué aislado repetidamente en la comida regurgitada por los pichones de buhos y halcones que habían ingerido tejido de cobayo infectado. En cinco casos se encontraron bacilos pestosos en ardillas que comían las aves, dos de las cuales habían sido llevadas a cierta distancia. Como las ardillas horadoras son a menudo cánibales, pueden infectarse al consumir desechos que dejan las aves. Por otro lado, las aves de presa pueden hasta servir en realidad para impedir la propagación de la peste, por destruir rápidamente los roedores infectados. (Jellison, W. L.: *Sup. Jour. Paras.*, 12, dbre. 1938.)

**Lucha contra los vectores selváticos.**—Stewart y Mackie declaran que para

exterminar las pulgas en las madrigueras de roedores, así como para la lucha contra los roedores mismos, lo cual es necesario para combatir la peste selvática, puede utilizarse la fumigación con bromuro de metilo. Todas las etapas, del huevo al adulto, son susceptibles a dicha fumigación, pero es más fácil destruir los adultos que las etapas inmaduras. La dosis de bromuro de metilo líquido, aproximadamente 10 cc por orificio de madriguera, que se suele utilizar para matar las ardillas horadoras, también basta para destruir las pulgas. Puede cohibirse la propagación de la peste bubónica por el transporte de granos y cereales infectados, fumigándolos con bromuro de metilo, el cual no inutilizará esas substancias para consumo humano. (Stewart, M. A., y Mackie, D. B.: *Am. Jour. Hyg.*, 469, nbre. 1938.)

**Las pulgas como vectores.**—En el Laboratorio de Peste del Servicio de Sanidad Pública de San Francisco, California, han infectado con peste 20 diversas especies de pulgas, pero sólo 11, nueve de ellas obtenidas de diversos roedores silvestres, transmitieron la enfermedad al cobayo. Sólo se infectó una pequeña proporción de las alimentadas en cobayos infectados algunas horas antes de morir el animal, y de ellas, sólo un pequeño porcentaje transmitió la dolencia a otros cobayos. Las picadas de pulgas no resultan infecciosas sino después que las masas formadas por la *P. pestis* obstruyen el esfago, lo cual puede suceder a los pocos días o después de transcurridos más de cuatro meses. Pocas pulgas jamás infectan más de un animal, y las pulgas infecciosas obstruidas por lo general mueren dentro de 48 horas. Las pulgas infectadas excretan constantemente en las heces coccobacilos virulentos, los cuales pueden sobrevivir hasta cuatro semanas en los excrementos desecados, de modo que los roedores están expuestos a infección por las heces, así como por las picaduras. En las regiones donde existe la peste selvática los seres humanos corren siempre el peligro de contraer la peste bubónica, de las pulgas obstruidas de los roedores silvestres, pero esos insectos no son ni mucho menos tan peligrosos como las pulgas de la rata doméstica *X. cheopis*. (Eskey, C. R.: *Am. Jour. Pub. Health*, 1305, nbre. 1938.)

**Forma selvática en Estados Unidos.**—Repasando los trabajos de la Comisión de Peste Selvática de la Filial Occidental de la Asociación Americana de Salud Pública, Meyer señala algunas observaciones pertinentes. En 1937 hubo dos casos humanos comprobados bacteriológicamente: uno en Nevada y uno en California, resultando el segundo letal. En el diagnóstico temprano, las punciones de los ganglios linfáticos son utilísimas. El uso precoz del suero antipestoso está indicado en estos casos. Las casas veraniegas en zonas infectadas deben ser construídas a prueba de ratas. Toda la gente, y en particular los niños, deben estar a la mira para no tocar roedores en las regiones de peste selvática. La demostración de peste latente en los roedores americanos, confirma observaciones anteriores en otros países, y las de William y Kemmerer en los mismos Estados Unidos. Las observaciones rusas demuestran que las epizootias en los roedores silvestres no van siempre seguidas de infecciones humanas. A la lista de roedores que padecen de peste espontánea, ya ha habido que agregar diversas variedades más. El peligro representado por la pulga en la trasmisión de la peste selvática parece ser menor que lo que se creía anteriormente, pero ese insecto, aparte de servir de vector, también actúa como reservorio. Los estudios experimentales de Ioff y Pokrowskaja dejan poca duda de que las pulgas de las habitaciones humanas (*Pulex irritans*, *Ctenocephalus felis*, y *C. canis*) se infectan fácilmente y pueden mantener las bacterias en el intestino por muchos días, y hasta la muerte, pero sin volverse infecciosas, y quizás hasta inmunizándose. Aunque una pulga con una capacidad gástrica de 0.5 mm<sup>3</sup> de sangre puede ingerir por lo menos 5 bacilos, de una rata que tenga 10,000 bacilos por cc en la circulación, no hay datos exactos sobre el número que puede regurgitar una pulga. Borzenov contó

bacterioscópicamente 70,112 y 1,026,921 bacilos pestosos en tres pulgas infectadas. Calcúlase que por lo menos se necesitan de 12 a 24 bacilos para provocar una infección por vía peritoneal, y probablemente un número mucho mayor por vía cutánea, variando naturalmente la dosis con la especie del roedor. La capacidad de la pulga para infectarse también dependerá del número de bacilos en la circulación de los roedores enfermos o moribundos. En la zona pestosa de las montañas de California calcúlase que la población glirina varía de 67 a 289 individuos por hectárea. La experimentación ha demostrado que el metilbromuro, administrado a razón de 10 cc por abertura de surcos, resulta muy eficaz para la lucha contra los roedores y las pulgas, pero hay que usar este fumigante con la prudencia acostumbrada. (Meyer, K. F.: *Am. Jour. Pub. Health*, 1153, obre. 1938.)

**Infección múrida seudotuberculosa humana.**—Topping y colaboradores describen un caso letal de infección por el *B. pseudotuberculosis rodentium* que consideran el primero descrito en la literatura inglesa y americana, y aparentemente el quinto auténtico de la literatura mundial, presentando también observaciones sobre la bacteriología, patogenicidad, serología, y patología. Los síntomas fueron fiebre elevada, hiperestesia abdominal e ictericia, encontrándose en la autopsia numerosos nódulos blancogrisáceos esparcidos en el hígado. Los cultivos resultaron patógenos para los cobayos y los conejos, pero no para cuatro ratas blancas. La diferenciación, de la *Pasteurella pestis* puede hacerse por las características culturales y la inoculación en animales. De los casos descritos antes, el de Albrecht, no acaba de ser terminante, pues sólo uno de dos cobayos inyectados con intestino del enfermo contrajo el mal, y es posible que ya estuviera infectado desde antes. Los casos mejor definidos son los de Lorey en 1911, Saisawa en 1913, Roman en 1916, y en particular el más reciente, o sea el de Neugebauer en 1933. Muchos animales son susceptibles al mal, habiendo sido descrito éste en el caballo, vaca, cerdo, cabra, conejo, liebre, gato, cobayo, rata silvestre, gallina, y mono. (Topping, N. H.; Watts, C. E., y Lillie, R. D.: *Pub. Health Rep.*, 1340, agto. 5, 1938.)

**Bacilo seudotuberculoso.**—En sus experimentos, Haas trasmitió a los cobayos y otros roedores el bacilo seudotuberculoso *rodentium* obtenido de una rata. La afección producida reveló mucha semejanza patológica y bacteriológica con la peste subaguda. Algunos autores creen que este germen es una variante rugosa del *P. pestis*, sosteniendo que el último ha sido obtenido de cultivos supuestamente puros del primero. En el estudio del autor no se observó indicación alguna de que el microbio seudotuberculoso pudiera producir variantes idénticas al *P. pestis*, y aun en los casos en que los cobayos murieron de seudotuberculosis en una semana o menos, tanto la enfermedad como el microbio retuvieron su tipo, de modo que pueden diferenciarse de la infección y del bacilo pestosos. Los experimentos encaminados a trasmitir la seudotuberculosis de cobayo a cobayo por medio de la *X. cheopis* no dieron resultado. (Haas, V. H.: *Pub. Health Rep.*, 1033, jun. 24, 1938.)

**Sulfapiridina.**—De tres drogas probadas por Schütze contra la peste experimental en los ratones y las ratas, la sulfapiridina (M. & B.) resultó ser la más potente. El suero antipestoso por vía subcutánea, inyectado al mismo tiempo que el bacilo *pestis*, dió resultados comparables a los de la sulfapiridina. El autor va a continuar experimentando para ver si una combinación de los dos tratamientos resulta superior a uno de ellos solo. (Schütze, H.: *Lancet*, 266, fibro. 4, 1939.)

**Destrucción de ratas.**—Lo mismo que en años anteriores, la Oficina Internacional de Higiene Pública ha publicado en un folleto de 68 páginas, los datos recibidos en 1937 acerca de la destrucción de ratas en los puertos y en los buques de la mayor parte de los países del mundo. De los países americanos, cabe men-

cionar los siguientes: *Argentina*: ratas destruidas en tierra, 82,867; examinadas, 52,715; pestosas, 0; buques fumigados con ácido cianhídrico, 2,616; con anhídrido sulfuroso, 1,127; ratas destruidas a bordo con HCN, 5,350; con SO<sub>2</sub>, 564 (ninguna pestosa); certificados de fumigación, 3,743; de exención, 51; *Barbados*: ratas dest. en t., 2,485; exam., 208, pest., 0; buq. fum., 60; ratas dest. a. b., 83. *Bermuda*: ratas dest. en t., 1,156. *Brasil*: ratas dest. en t., 98,144; exam., 98,144; pest., 0; buq. fum. con HCN, 107; con SO<sub>2</sub>, 100; ratas dest. a. b., 4,369; exam., 3,104; cert. de desrat., 168; de exen., 41; buq. desrat. antes de la desc., 30; ratas dest., 489. *Canadá* (ab. 1937-mzo. 1938): buq. fum. con HCN, 116; con SO<sub>2</sub>, 8; ratas dest. a. b., 630; ratones, 146; buq. insp., 612; cert. de desrat., 124; de exen., 342; de prolongación de la validez, 146; buq. desrat. antes de la desc., 31, con 98 ratas y 43 ratones. *Canal de Panamá*: buq. fum. con HCN, 69; cert. de desrat., 59; de exen., 16. *Cuba* (1936): buq. fum., 53; ratas dest. a. b., 47 en 9 buq.; cert. de exen., 48; buq. desrat. antes de la desc., 2. *Curazao*: buq. fum. con HCN, 17; ratas dest. a. b., 58; cert. de desrat., 15; cert. de exen., 102. *Chile*: ratas dest. en t., 59,590; exam., 51,315; pest., 0; buq. fum. con HCN, 60; con SO<sub>2</sub>, 1; ratas dest. a. b., 1,602; exam., 851; pest., 0; cert. de desrat., 59; de exen., 52. *Ecuador*: Guayaquil: ratas pest., 165; Zona del Litoral: ratas dest. en t., 35,192; ratones, 36,085; ratas exam., 17,489; pest., 152. *Estados Unidos* (jul. 1936-jul. 1937): ratas dest. en t., 478,567; exam., 445,605; pest., 0; buq. fum. con HCN, 681; con SO<sub>2</sub>, 327; ratas dest. a. b., 6,550; exam., 4,84; cert. de desrat., 647; de exen., 1,874; buq. desrat. antes de la desc., 354; ratas descubiertas, 4,695; exam., 3,936. *Guayana británica*: ratas dest. en t., 2; exam., 2; pest., 0. *Islas Virgenes*: buq. fum. con SO<sub>2</sub>, 2; cert. de desrat., 2; de exen., 24. *Jamaica*: ratas dest. en t., 670; exam., 670; pest., 0; buq. fum. con HCN, 28; ratas dest. a. b., 87; exam., 87; pest., 0; sosp., 1; cert. de desrat., 28. *México*: ratas dest. en t.: 1935, 64,611; 1936, 73,804; 1937, 64,090; exam., 27,448, 12,524, y 10,305; pest., 0; buq. desrat. con HCN: 1935, 131; 1936, 134; 1937, 133; con trampas, 72, 1,162, y 1,141; ratas dest. a. b.: 1935, 10,991; 1936, 608; 1937, 3,165; exam., 3,210, 521, y 1,046; pest., 0; cert. de desrat.: 1935, 131; 1936, 122; 1937, 152; de exen., 12, 10 y 16; buq. desrat. antes de la desc.: 1935, 11; 1937, 8; ratas dest., 1935, 615. *Perú*: trampas en servicio, 694,368; ratas dest. en t., 25,175; exam., 21,362; cobayos inoculados, 2,283; pestosos, 1; buq. fum., 107; ratas dest. a. b. en el Callao, 932; exam., 468; pest., 0; cert. de desrat., 107. *Puerto Rico* (jul. 1936-jun. 1937): ratas dest. en t., 2,582; buq. desrat. con HCN, 6; con SO<sub>2</sub>, 2; ratas dest. a. b., 24; cert. de desrat., 8; de exen., 37; buq. desrat. antes de la desc., 1; ratas dest., 23. *Venezuela*: ratas dest. en t., 1,309; exam., 1,309; pest., 0.

**Certificados de desratización y de exención.**—La Lista No. 11 de la Oficina Internacional de Higiene Pública, que reemplaza las comunicaciones anteriores sobre el mismo tema, enumera los puertos designados como calificados para efectuar la desratización de navíos y entregar certificados de desratización o de exención, conforme a la Convención Sanitaria Internacional de París, 1926. Para los países americanos figuran los siguientes: *Argentina*: Buenos Aires, Rosario, Bahía Blanca, Santa Fe, La Plata, San Nicolás, Concepción del Uruguay (de exención únicamente); *Bahamas*: Nassau; *Brasil*: Rio de Janeiro, Santos, Recife, Bahía, Belém, Rio Grande, Manaus; *Canadá*: Halifax, North Sydney, St-John, Quebec, Montreal, Trois-Rivières, Chicoutimi, Port Alfred, William Head, Victoria, Vancouver, New Westminster, Prince Rupert, y Port Alberni; *Chile*: Arica, Iquique, Antofagasta, Valparaíso, Magallanes; *Estados Unidos*: Baltimore, Boston, Charleston, Fort Monroe, Galveston, Jacksonville, Los Angeles, Miami, Nueva Orleans, Nueva York, Filadelfia, Portland, Sabine, San Francisco, Seattle, Tampa, Honolulu, Cebú, Ho-Ilo, Manila, Samboanga, San Juan, Cristóbal, Balboa; *Guadalupe*: Pointe-à-Pitre; *Guayana Inglesa*: Georgetown;

Jamaica: Kingston; Martinica: Fort-de-France; México: Ensenada, Mazatlán, San José del Cabo (de exención únicamente), Tampico, Veracruz, Progreso, Cozumel, Puerto México (de exención únicamente); Trinidad: Puerto de España; Uruguay: Montevideo.

### TIFO Y AFECCIONES AFINES<sup>1</sup>

Tifo paulista.—E' revisto o estado atual dos conhecimentos sôbre o problema do tifo exantemático em geral, focalizada a questão classificação das rickettsioses e estudado minuciosamente o grupo cujo prototipo é a "febre maculosa das Montanhas Rochosas," do qual faz parte a modalidade brasileira de tifo. São estudados os característicos clínicos, epidemiológicos e experimentais que induzem a essa filiação e encarado em particular o problema dos depositários e vectores. Travassos revista a fauna de Ixodidas brasileiros, e estuda as espécies que concorrem para a manutenção do virus do tifo exantemático de São Paulo *in natura* e as que acidentalmente podem atacar o homem. No particular, é ressaltado o papel do *Amblyomma cajennense* e do *A. striatum*, carrapatos mais em contacto com o homem nas proximidades e mesmo nas habitações rurais, por isso que êles são carrados pelo cão, animal doméstico em íntima relação com o homem. O *Rhipicephalus sanguineus*, também o carrapato do cão, poderia vir a ter importância na epidemiologia do tifo paulista desde que avultasse para o futuro o percentual do seu parasitismo para os cães nos arredores de S. Paulo. Das espécies silvestres que atacam o homem deve ser cuidada com maior interêsse o *A. brasiliense*. Das espécies de Ixodidas de parasitismo restrito e que geralmente não atacam o homem deveriam ser consideradas como possíveis transmissores naturais, concorrendo para a manutenção do virus na natureza, o *Ixodes loricatus*, carrapato dos marsupiais e o *Haemaphysalis leporis palustris*, parasita freqüente do coelho do mato. Em seguida é feita uma revisão dos depositários e reservatórios. São destacadas em particular as espécies nas quais já foi demonstrada uma infecção natural pelo virus da rickettsiose maculosa brasileira (gambá, preá, coelho do mato, cão). Emfim, de acôrdo com o que se conhece actualmente sôbre depositários, reservatórios e vectores, é feita uma tentativa de esquematização do que se passaria *in natura* para a manutenção e exaltação da virulência do virus e para sua transmissão accidental ao homem. (Travassos: *Ann. Paul. Med. & Cir.*, 395, obro. 1938.)

Sistemática del grupo rickettsiae.—Tratando de hacer resaltar las diferencias y puntos de afinidad de organismos que pueden o no tener origen común, y señalando que se asemejan más a las bacterias que a los virus, y siendo hasta posible que marquen el punto de unión entre ellos en calidad de microbacterias, Macchiavello presenta una tentativa de clasificación de los organismos rickettsiformes, que comprendería: Grupo I, simbioses; Grupo II, rickettsias (familia *Rickettsiaceae?*), cuyos subgrupos serían: Subgrupo I, género *Wolbachia*, Hertig; Subgrupo II, innominado; Subgrupo III, *Dermacentroxenus*, género *Wolbach*; Subgrupo IV, *Rickettsia*, género *Da Rocha Lima*, con las siguientes especies patógenas para los mamíferos: Especie 2, *R. ruminantium*, *R. quintana*; Especie 3, *R. pro-wazeki*; Especie 4, *R. trachomatis*, *R. conjonctivae*, etc. No se trata de una verdadera clasificación zoológica, pues las verdaderas relaciones de estos grupos no son conocidas, y la patogenicidad no resulta útil para clasificación sistemática. En bacteriología no hay un grupo que comprenda las características de las rickettsias, de modo que estaría justificado el establecimiento del mismo. La bibliografía del autor lleva 248 fichas. (Macchiavello, Atilio: *Rev. Chil. Hig. & Med. Prev.*, 297, jul.-sbre. 1938.)

<sup>1</sup> La última crónica sobre Tifo apareció en el BOLETÍN de jul. 1938, p. 631.