

REVISTA
DEL
INSTITUTO BACTERIOLÓGICO
DEL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE HIGIENE

Sobre profilaxis de la peste bubónica⁽¹⁾

Por LEOPOLDO URIARTE

Hace veinticinco años largos que la peste bubónica, desconocida en América, presentóse repentinamente en las tierras del corazón del continente sudamericano, con sorpresa de todos, pues no aparecía señal evidente que denunciara su viaje desde las lejanas comarcas de donde seguramente procedía. Desde entonces no se ha extinguido por completo, pues ya sea en forma esporádica, o continúa, o bien de pequeñas explosiones epidémicas sus manifestaciones persisten en varios países americanos.

Encontrándose los focos originarios de la peste en el Extremo Oriente, se la consideraba como propia de las naciones que éste comprende, estando su estudio y conocimiento al alcance únicamente de los investigadores que allá trabajaban. Desgraciadamente en los años posteriores a la súbita aparición a que me he referido, y después, especialmente en los de la guerra europea y siguientes, la peste se ha difundido por todas partes, haciéndose presente hasta en capitales europeas donde sólo era un recuerdo de tiempos remotos.

(1) Comunicación leída en la Cuarta Conferencia Sudamericana de Microbiología, Higiene y Patología, reunida en Buenos Aires del 8 al 18 de Julio de 1926.

La Argentina vióse invadida por la peste en 1899, siendo los cinco lustros transcurridos una lección práctica incomparable. Los que hemos seguido atentamente todas sus manifestaciones en nuestro país, hemos podido estudiar cuáles son los recursos más eficaces para impedir que se produzcan casos humanos de esta infección y hemos podido convencernos de cuáles son los medios profilácticos más seguros para combatirla y desarraigarla.

Cuando la citada invasión, hacía sólo cinco años que Yersin, haciendo investigaciones en Hong Kong sobre esta materia, había descubierto (1894) el germen productor de la peste bubónica. Leyendo la memoria original en que este eminente y hábil investigador relata su descubrimiento, se aprecia la importancia que les atribuye a las ratas en el origen de aquella enfermedad, fundado en hechos incontrovertibles como estos: las ratas morían en gran cantidad en Hong Kong a la par de sus habitantes atacados de peste; el germen que a todas luces era el causante de la epidemia humana, se encontraba con idénticos caracteres en dichos roedores; experimentalmente, Yersin demostró que los roedores sanos se contagiaban con sólo colocarlos en el mismo receptáculo que los enfermos.

Otro médico colonial francés y sagaz investigador, Simond, se encargó de proseguir en el Indostán estos estudios, empeñándose en descubrir el mecanismo de la transmisión de la peste de la rata al hombre, denunciada por los trabajos de Yersin. Tras una minuciosa y larga labor experimental y de observación en los focos mismos de la peste, Simond publicó un concienzudo estudio (1898) en el que puso de manifiesto cómo se hacía la transmisión de la peste, que puede resumirse brevemente así: las ratas pestíferas son incapaces, por su estado, de librarse de las pulgas y se llenan de estos insectos, los cuales al chupar la sangre cargada de gérmenes pestosos, al picar al hombre se los transmiten. Con todas estas comprobaciones de los dos sabios franceses quedaba explicada científicamente la secular observación de que la peste de las ratas precedía, o acompañaba a la peste humana. Esta no sin razón había sido llamada "moria dei ratti."

Recuerdo siempre el excepticismo con que algunos acogieron estas revelaciones, negándolas otros rotundamente, a pesar de que varios de ellos solo trabajaban en laboratorios europeos sin haber experimentado y observado en los lugares donde reinaba la peste.

Los trabajos de la comisión inglesa de la India para el estudio de la peste, por citar el más importante que a este respecto se ha hecho, confirmaron plenamente el papel preponderante de la rata y sus parásitos en la difusión de esta enfermedad, como lo denunciaban los trabajos de aquellos investigadores. (1)

Hoy ante la fuerza de los hechos, aquellas impugnaciones se han acallado y puede decirse que es unánime la convicción de los higienistas y técnicos en esta materia, de que la rata es el factor esencial en la propagación de la peste bubónica. Esta fué nuestra convicción desde el primer momento, cuando tuvimos ocasión de intervenir en la lucha contra la primera epidemia americana en el Paraguay en 1899 y después en la Argentina, convicción que se ha afirmado más y más con el andar del tiempo, en razón de todas las observaciones que hemos hecho y de todos los experimentos que hemos realizado. Considerando que estaría fuera de lugar su relato, que las conclusiones que deri-

(1) El descubrimiento de la etiología y patogenia de la peste bubónica es un descubrimiento esencialmente francés. No está demás consignarlo por cierta tendencia en atribuirle a Kitasato el descubrimiento de este microorganismo, o bien a denominarlo, como hacen algunos, «bacilo de Kitasato - Yersin», lo que es inexacto.

No es el caso de relatar, no obstante su interés, lo ocurrido entretelones durante los trabajos de ambos investigadores en Hong Kong, que revela las facilidades dadas a Kitasato y las dificultades opuestas a Yersin por las autoridades del hospital en que aquellos trabajaron. Daremos solamente los fundamentos de la afirmación que hacemos al comienzo.

Kitasato inició su tarea el 14 de junio de 1894 y Yersin unos dos días después, retirándose éste de Hong Kong el 3 de agosto siguiente, en que dió por terminada su labor de investigación, mientras Kitasato permaneció trabajando.

La comunicación de Kitasato apareció en «The Lancet» el 25 de agosto, datada en Hong Kong el 7 de julio; la de Yersin fué leída en la Academia de Ciencias de París el 30 de julio, expedida, por lo tanto, de Hong Kong en fecha anterior a la del investigador japonés. Asimismo el trabajo de Yersin publicóse en los Anales del Instituto Pasteur en septiembre del mismo año 1894.

La memoria del sabio francés es un modelo por su sencillez, concisión y exactitud. En ella están especificados los caracteres del germen tal cual los conocemos ahora; se dan el modo de cultivarlo y los efectos de su inoculación experimental y se establecen con precisión y de manera concluyente las singularidades que presenta en estas pruebas. Todo esto no ha sufrido rectificaciones posteriores por otros bacteriólogos. Acompañan a la publicación microfotografías excelentes por su nitidez y contraste.

En cambio la memoria del sabio japonés, tal vez por abarcar demasiados puntos, peca de difusa y lo que es peor adolece de ambigüedades; le falta precisión en el enunciado de algunos caracteres importantes del germen y otros son opuestos a los que le reconocen todos los que lo han estudiado. Según el autor, «todo lo descrito solo debe considerarse como una nota preliminar». El mismo Kitasato ha declarado después de «su bacilo» difiere del de Yersin. Aoyama y después Ogata, sus colegas y compatriotas, han dicho igual cosa.

Finalmente, según Lagrange, Kitasato al presidir el Congreso de Medicina del Extremo Oriente en 1925, declaró con encomiable franqueza delante de sus 400 miembros, de los cuales 250 eran delegados extranjeros, que él no había descubierto el bacilo de la peste, que ese mérito era exclusivo de Yersin.

van son conocidas y que son análogas a las expresadas por otros, me limitaré a enunciar lo que nuestra experiencia nos ha enseñado, esto es, que *en los lugares donde se ha presentado la peste humana, tanto durante las epidemias, como antes y después de ellas, el depósito normal del virus pestoso son las ratas, comprendiendo en este concepto no solamente a las enfermas, sino también a aquellas que aparentemente están sanas.*

Sin embargo un hecho llama sobremanera la atención y es que esta enfermedad en algunas partes no pueda ser extinguida, no obstante los conocimientos precisos adquiridos sobre su transmisión a la especie humana y la relativa facilidad con que en países de cierta civilización puede ser combatida.

En Buenos Aires, un hombre que se destacó en el estudio de las enfermedades infecciosas, al cual dedicó toda su vida, el prof. Penna, después de las observaciones que tuvo ocasión de hacer en la primera epidemia de peste, fué un convencido del importantísimo papel que desempeña el mencionado roedor en la transmisión al hombre de aquella infección. Por eso como director de la Administración Sanitaria de esta ciudad, una de sus primeras medidas fué instituir un servicio permanente para la destrucción de las ratas, pues era su pesadilla el librarnos de una vez de los casos de dicha enfermedad que de tiempo en tiempo se presentaban. Además de cuidar con celo de la eficiencia de ese servicio, proyectó y obtuvo la sanción de la única ordenanza con que contamos en materia de lucha antimurina, disponiéndose en ella el uso obligatorio del "rat-proof" de los norteamericanos para las casas que se construyeran. Desgraciadamente es una disposición solamente municipal, de carácter restringido e incompleta, que posteriormente no ha sido perfeccionada y en épocas ha dejado de cumplirse.

Más tarde, Penna también, como presidente del Depart. Nac. de Hig. instaló el servicio de desratización en el puerto de Buenos Aires, donde pudo hacerlo por ser de jurisdicción nacional. De entonces acá la desratización portuaria ha continuado funcionando regularmente, aunque no con la intensidad que es de desear, debido a razones económicas, pero algo se ha hecho, con resultados que indudablemente recomiendan esta medida profiláctica considerada por autorizados loimólogos como la más eficaz contra la peste levantina.

Las ratas capturadas en dicho puerto por el servicio de desinfección y saneamiento que allí funciona son remitidas diariamente a la Sección peste del Instituto Bacteriológico, siendo

tanto aquel como éste dependencias del Departamento Nacional de Higiene. En esa Sección se efectúa el examen bacteriológico de aquellos roedores y si encuentra algunos pestosos lo comunica con mención de la procedencia, a fin de que se insista en la desratización del lugar.

Pero lo que deseo singularmente es poner de relieve es el hecho siguiente. A mediados del año 1924 el examen bacteriológico de las ratas procedentes del principal molino y depósito de cereales en el puerto Madero, puso de manifiesto que entre aquellas empezaba a propagarse la infección pestosa, pues en un crecido tanto por ciento de ellas se encontraba el bacilo de Yersin. Tres o cuatro meses duró esta situación, durante los cuales se verificó una intensa desratización del establecimiento aludido. No llegó así a producirse mortalidad espontánea de ratas, indicio inequívoco de que la infección se generaliza y se agrava, y que es el momento en que por lo general comienza la peste humana. No es aventurado afirmar, que de no haber existido el aviso dado por la investigación bacteriológica, que permitió realizar a tiempo una intensa desratización, las consecuencias de la situación apuntada hubieran sido una epizootia en las ratas, seguida seguramente de casos humanos de la infección levantina entre el numeroso personal del establecimiento. Nada de esto hubo que lamentar, aunque se prescindió de la vacunación antipestosa del personal y la única medida adoptada, fuera de alguna desinfección, fué la destrucción de las ratas, que una vez más se mostró un medio preventivo eficaz.

No es mi ánimo al señalar este hecho, comunicar una novedad, sino dar un nuevo testimonio de la exactitud de lo que aconsejan los loimólogos, esto es, que en general, en la profilaxis de la peste bubónica la medida esencial, fundamental, es la desratización. Puede decirse que *sin ratas, u otro roedor que las reemplazase en este papel de depositarios del virus pestoso, la peste no existiría.*

Por lo que se ve frecuentemente, parece que todo lo escrito y aconsejado en este asunto no fuera tomado muy en cuenta, pues no se ajusta a esas prescripciones la conducta que observan siempre autoridades y público para prevenir la peste. Así, es común notar tanto en ciudades importantes como en pequeñas poblaciones del interior de nuestro territorio, donde nunca se practica la desratización, que cuando en ellas llega a presentarse un caso de peste, sus autoridades sanitarias, provinciales o municipales, como principal y también único recurso profi-

lático efectúan una vacunación a granel, comprendiendo no sólo a los que puedan haber estado en contacto con el enfermo, sino también a los moradores de las casas vecinas y a todas las gentes del lugar que se presentan a solicitar la inyección salvadora. Como si ese anhelo de vacunación fuera contagioso, se le ve cundir por los pueblos circunvecinos y hasta en aquellos situados a largas distancias del visitado por la peste, y esas gentes como dominadas por un ansia de poseer el milagroso producto, lo solicitan a menudo no para usarlo de inmediato, sino para tenerlo "por si acaso."

Sinnúmero de veces ha sido necesario disuadir a tales gentes que su febril demanda, no obstante estar apoyada por las autoridades locales, era completamente injustificada; que la vacunación antipestosa, sea con suero o con vacuna, tiene sus indicaciones precisas que están científica y lógicamente establecidas; que su aplicación debe limitarse a determinadas ocasiones; que fuera de éstas su empleo es por lo menos inútil, si no perjudicial, y en fin que el despilfarro de aquellos productos puede acarrear situaciones complicadas.

Ante tal deseo del público, podría pensarse que es una suerte poder contar con tan buena disposición para recibir las inyecciones vacunantes, pero desgraciadamente la verdad es otra. Si se juzga que tres inyecciones por lo menos se requieren indispensablemente para tener probabilidades de estar protegido contra la infección, todas esas personas que con tanto fervor reclaman la primera inoculación, después de ésta pocas de ellas se acuerdan de la segunda y casi ninguna de la tercera. Las numerosas hojas estadísticas de vacunación antipestosa que en tiempos de peste han pasado por nuestras manos nos han demostrado lo que dejamos expuesto.

La infundada tendencia a la vacunación desaforada, practicada como exclusivo y único preservativo contra la peste, como hemos podido observarlo, no se limita al público profano, ni la promueven únicamente algunas autoridades, la alientan con frecuencia por igual los médicos que ejercen en algunos puntos y distritos rurales. Creen éstos, sin mayor reflexión, que los sujetos a quienes aconsejan inocularse quedan después de inyectados con una protección segura, absoluta, contra la infección pestosa. En primer lugar cabría preguntarles qué inyección profiláctica conocen, de cualquier enfermedad que sea, que de 100 individuos vacunados, queden todos por completo inmunizados. Ignoramos por nuestra parte que exista vacuna-

ción alguna que proporcione semejante protección a todos los que después de inoculados están realmente expuestos a infectarse.

La falta de esa simple reflexión es causa del error que cometen algunos médicos a quienes he oído expresarse en contra de la capacidad inmunizante de una vacuna antipestosa, sólo porque se enfermaron algunos de todos aquellos a quienes ésta les fué inyectada.

Estas opiniones equivocadas se deben también al desconocimiento de los hechos experimentales expuestos por diversos experimentadores sobre la inmunidad que adquieren los animales por la vacunación, y que no transcribimos por el deseo de abreviar nuestra comunicación. Sólo diremos que en cuanto a nosotros nunca nos ha ocurrido poder salvar el total de un lote de animales vacunados cuando se les ha sometido a la inoculación experimental del virus pestoso; sobreviven en pruebas satisfactorias un 60 por ciento, cifra que puede descender a un 40 por ciento y menos, lo cual está corroborado por lo que les ocurre a otros experimentadores.

Pero lo que interesa saber en la práctica es que de 100 sujetos vacunados hay un tanto por ciento, variable por diversos factores, que no queda inmunizado y por lo tanto que está expuesto a contraer la enfermedad.

Todos esos facultativos que con fervor criticable aconsejan la vacunación como única medida contra la peste, servirían mejor los intereses de todos, aconsejando a sus clientes que para librarse de esa infección, procedan a una empeñosa desratización de los lugares que habitan, a la par de una escrupulosa observancia de los dictados de la higiene que a esto se refieren.

La lucha antimurina no debe ser un recurso ocasional, puesto en juego solamente por un amago pestoso, no, esa lucha debe mantenerse de enero a enero con empecinado ahinco, con una inteligencia y una constancia iguales a las que muestra el animal en sus depredaciones. *El triunfo de éste se debe al descuido, la inconstancia y la pereza del hombre en perseguirlo.*

Dada la calidad de la plaga que se combate es irrisorio limitarse al procedimiento más fácil, hay que recurrir a todos los medios conocidos, variándolos, estudiando los más apropiados a las circunstancias y buscando aquellos más rigurosos para que los efectos sean radicales.

Oportuno es advertir que la matanza de estos roedores no debe equipararse a la destrucción de sus cuevas, pues cuando

algún municipio se ha decidido a emprender esta tarea profiláctica, hemos notado en los boletines de la labor efectuada que mientras se consignaban muchas madrigueras cegadas, pocos o ninguno de sus moradores figuraban como destruidos. Sin embargo, esta última operación es la única de real eficacia, siendo la primera completamente secundaria.

La desratización además, para que tenga verdadero valor debe ser cuidadosamente fiscalizada, para saber cuantos animales se matan, como lo hicimos en 1919-1921, en la campaña emprendida por la autoridad sanitaria nacional.

Si hay disposición para proceder con seriedad haciendo las cosas como es debido, póngase en ejecución *íntegramente* el plan de lucha antimurina que recomiendan los loimólogos más autorizados, *con todos los recursos ofensivos y defensivos* por ellos aconsejados, porque un plan de aquella índole no consiste puramente en concretarse a matar ratas o a cegar sus cuevas. De lo contrario se perderá tiempo, se trabajará a medias e inútilmente.

Las autoridades que aspiran a perfeccionar la organización de sus respectivas jurisdicciones en materia de higiene han instituido con carácter permanente servicios de desinfección. Pues bien, es preciso que ellas se convenzan que en lo referente a peste bubónica *desratizar es desinfectar* y que *la desinfección es ilusoria si no la acompaña una completa desratización. Las ratas, siempre fuente original del contagio pestoso*, deben ser combatidas sin tregua, si es que aquellas autoridades desean hacer algo para evitar la aparición de esta enfermedad. Que ésta persista en el Indostán, o en la China se comprende, pero que perdure en tierras americanas, donde nos jactamos de un nuevo espíritu y de una nueva civilización, es injustificable.

Desde las ciudades más opulentas y populosas hasta las poblaciones más modestas y pequeñas, éstas con menos complicaciones que aquéllas, todas pueden poner en práctica la desratización, para la cual no se necesita un arsenal costoso, ni ocupar legiones, basta con un sencillo servicio que realice su trabajo sin interrupción y con empeño. Complétese esa práctica con las medidas defensivas y de higiene general, que son elementales en cualquier sitio donde habite el hombre; incúlquese a los vecindarios la noción de que *las ratas y sus pulgas son compañeras inseparables de la suciedad y del abandono*, y aquellas autoridades con sus respectivas poblaciones no se verán obligadas a asediar a la autoridad sanitaria nacional en demanda de suero y vacuna, que no son los medios que los preservarán del mal en

la forma que lo pretenden, ni tendrán que lamentar situaciones de angustia, ni que recurrir para salir de ellas a una publicidad alarmista, reclamando lo que ellos mismos pueden conseguir con un trabajo sencillo, normal y perseverante. No queremos darle a este asunto magnas y trascendentales proyecciones al decir que este es un ejemplo de la conocida expresión, que los pueblos como los individuos suelen labrar sus propios males.

Algunos con espíritu displicente al tratar este asunto, manifiestan que es imposible extinguir la plaga murina, que por más que se haga no se concluirá con ella. A los que formulan reparo tan simple es de recordarles que no se busca alcanzar una utopía, sino algo perfectamente realizable, cual es evitar, por una persecución tenaz, que la rata conviva con el hombre, que pulule en todos los lugares que éste frecuenta o en que desarrolla sus actividades.

La objeción de que la profilaxis contra la peste por la destrucción de las ratas es un problema complicado, es del todo inconsistente. Basta para demostrarlo oponerle esta reflexión: la profilaxis antimalárica, o antituberculosa, por la lucha contra sus causas es muchísimo más complicada; sin embargo, la pregonamos y tratamos de efectuarla, pues sería inexcusable que por la magnitud del problema nos cruzáramos de brazos.

Que la tuberculosis y la malaria son azotes permanentes y graves para una nación es indudable, pero a parte de que por eso a su profilaxis se dedican ingentes sumas de dinero y trabajo, en relación con su importancia, no es menos cierto que la peste es enfermedad que puede hacerse epidémica, capaz de causar sorpresas desagradables y que es deber de todo higienista suprimir de la nosología territorial el mayor número de enfermedades evitables, siendo lógico no descuidar aquellas de profilaxis menos difícil.

Mucho hablamos de lo que han hecho y hacen los norteamericanos en materia de profilaxis, pero bueno sería imitarlos en la medida de nuestros posibles, haciéndolo con análoga continuidad y energía. Examínese todo lo que se hecho y escrito en Estados Unidos en lo referente a lucha antimurina y se apreciará la importancia que allá se le acuerda, considerándola como un asunto sanitario a la vez que económico.

Tal vez sea redundancia decir que en cuanto a propaganda sanitaria y educación popular sobre este punto, aquella nación ha procedido con la amplitud, el ingenio y el tesón que muestra siempre en sus empresas. Su ejemplo debiera ser imitado por

las autoridades de nuestro territorio a quienes incumben estas tareas.

Una laguna en nuestras leyes que ha contribuido a dificultar la lucha antimurina, siempre que la autoridad sanitaria nacional ha querido intervenir en este sentido en el interior del país, es la falta de sanción por nuestro parlamento de un proyecto de ley nacional que fué remitido al Congreso por el P. E. en 1919, a iniciativa del ex presidente del Dep. Nac. de Higiene, Dr. D. Juan J. Capurro. (1) Las legislaturas y municipios provinciales no han mostrado tampoco mayor diligencia a este respecto y nada han hecho por fomentar y obligar a la destrucción de esta plaga que tantos perjuicios irroga. Dinamarca fué la cuna de leyes de esta índole. Posteriormente Estados Unidos, Inglaterra y hasta sus estados coloniales, las han dictado, probando una vez más el espíritu progresista y práctico que anima a esos pueblos.

La difusión de la peste en el interior del continente sudamericano importa una seria amenaza, como lo hemos dicho repetidas veces antes de ahora, porque de llegar algún día a propagarse entre los roedores que pululan en sus selvas podrían constituirse focos permanentes de peste, que sería casi imposible combatir por la naturaleza de esas regiones.

Las ideas expresadas aquí, que hace años venimos propagando, podrían ser apoyadas con la cita de gran número de opiniones ajenas, extranjeras, por ser común que en esa compañía los juicios propios parezcan más autorizados a los de casa; más así nos saldríamos de los límites impuestos por las circunstancias. Quedan, por lo tanto, para agregarlas en tiempo oportuno.

Al hacer esta exposición de lo que es la profilaxis de la peste en uno de sus aspectos y lo que debiera ser para su mayor eficacia, no ha existido la pretensión ni de ofrecer una primicia, ni de ilustrar a los microbiólogos e higienistas que componen este docto auditorio. No hemos tenido otro propósito que

(1) En nuestro país hay un factor que dificulta en grado sumo la lucha contra una enfermedad epidémica como la peste. *Ese factor es la diversidad de las jurisdicciones sanitarias.* Mientras persista la actual organización, en que cada autoridad provincial o comunal es la encargada de proceder en casos como el que nos ocupa y tienen facultades para hacerlo como ellas lo entienden, la profilaxis se verá seriamente entorpecida y carecerá de eficacia. Para combatir una enfermedad epidémica de importancia internacional como la peste, es indispensable un *comando único*, una sola dirección sanitaria en todo el país, como lo aconsejamos a la superioridad en 1919. Y esta función directiva es evidente que debe corresponder con exclusividad a la autoridad de la Nación.

el de llamar la atención sobre el defecto fundamental de la profilaxis antipestosa, muy común entre nosotros, que es el causante a no dudarlo de que la enfermedad no haya sido desarraigada en tantos años.

Hemos pensado que no sería ocioso discurrir sobre este tema de importancia práctica en una Conferencia de higiene y que ésta era la mejor ocasión para hacerlo a fin de que estos conceptos, tamizados por crítica tan respetable, se difundan entre el público médico y el profano y lleguen hasta las personas que, por sus funciones en el gobierno de Estados y Municipios, les incumbe propender al bienestar de sus poblaciones.

RESUMEN

En esta comunicación se hace referencia a que en la actualidad se conocen con bastante precisión la etiología y la patogenia de la peste bubónica, así como también donde se conserva el virus en la naturaleza y como se difunde y transmite al hombre. Así mismo conócese cuáles son las bases de una prophylaxis eficaz. Si existen una que otra laguna, ellas no invalidan lo esencial de nuestros conocimientos.

A pesar de tan acabada información no se consigue que la peste bubónica desaparezca totalmente en algunos países americanos.

Con este motivo el autor insiste en conceptos que ha expresado desde hace años, referentes a la peste en su país. En síntesis estos conceptos son: *En los lugares donde se ha presentado la peste bubónica humana, esta tiene su origen en la peste murina. Las ratas son el depósito normal del virus pestoso, comprendiendo en este concepto no solamente las ratas enfermas, sino también aquellas que tienen todas las apariencias de sanas. Las ratas vienen a ser siempre la fuente original del contagio loímico, al punto que casi podría decirse que sin ratas la peste no existiría, a no ser que otro roedor las reemplazase como depósito del virus pestoso. En materia de peste bubónica desratizar es desinfectar. La mejor desinfección es inútil si no la acompaña una completa desratización. La idea esencial, predominante, en la profilaxis de la peste debe ser la destrucción de las ratas, que para tener eficacia requiere ser intensa, permanente y comple-*

ta, ejecutando todas las medidas ofensivas y defensivas que integran un plan de lucha antimurina.

Si la peste no se extingue en algunas comarcas de América es porque las cosas no se hacen de acuerdo a los principios de la verdadera profilaxis que han sido ya bien establecidos. Uno de los principales defectos de la llamada entre nosotros profilaxis antipestosa es que se sustituye la desratización por la vacunación antipestosa de las gentes, hecha sin discernimiento y desafortunadamente. Además, aquellos que así proceden creen que con solo vacunar al mayor número de individuos hacen profilaxis contra la peste, lo que es un craso error y por añadidura agravan la situación infundiéndole al público sus ideas equivocadas. Todo esto es engañarse si por ese camino se pretende alcanzar la eradicación de la peste bubónica.

Con la vacunación como se ha practicado hasta ahora aquí, puede decirse que lo único que se consigue es fomentar en cierto modo la incuria y la pereza del público para combatir la plaga murina, que merced a ese descuido se adueña de los lugares donde vive y trabaja el hombre.

Estos conceptos del autor se fundan en la experiencia de una treintena de años, durante los cuales ha podido estudiar esta enfermedad, ya sea en la clínica, ya sea en el laboratorio o bien desempeñando funciones sanitarias.

RESUMÉ

Dans cette communication on fait remarquer qu'aujourd'hui nous avons une connaissance assez précise de l'étiologie et de la pathogénie de la peste bubonique, on sait comment se conserve le virus dans la nature et comment il se propage et se transmet à l'homme. De même on connaît quelles sont les mesures fondamentales pour une prophylaxie efficace. S'il existe quelque lacune, elle n'ébranle pas l'essentiel de nos connaissances.

Malgré tout, on n'a pas obtenu l'éradication de la peste dans quelques pays américains, on n'y arrive pas à éviter que de temps en temps se produisent quelques cas de cette maladie exotique. C'est parce que dans la pratique, la prophylaxie n'est pas conduite s'inspirant dans des principes qu'on été bien établis.

A ce sujet l'auteur insiste sur des idées qui se rapportent à la peste dans son pays, exprimées depuis longtemps dans plusieurs travaux. Elles peuvent être résumées ainsi: Dans les endroits où se produisent des cas de peste humaine, ceux-ci trouvent son origine dans la peste murine. Les rats sont le dépôt normal du virus pesteux, celui-ci se trouvant, doué de virulence, non seulement dans les rats évidemment malades, mais aussi dans plusieurs d'entre eux qui ont tous les aspects d'animaux sains. Chaque fois qu'on fait des soigneuses recherches, on revient

aux rats comme source originaire du contagé pesteux ; on pourrait dire même que sans rats le peste n'existerait pas, à moins qu'une autre espèce de rongeur ne les remplace comme réservoir de virus. Pour ce qui se rapporte à la peste bubonique dératiser c'est désinfecter. La plus minutieuse désinfection est inutile si elle n'est pas doublée d'une dératification à fond. L'idée fondamentale dans la prophylaxie de la peste doit être la destruction des rats, qu'on doit réaliser de façon intensive, complète et permanente pour qu'elle soit efficace, accomplissant toutes les mesures offensives et défensives qui forment un plan intégral de lutte antimurine.

Si on n'a pas éteint la peste dans quelques contrées américaines c'est parce que on néglige cette lutte antimurine intégrale. Un des principaux défauts de ce qu'on appelle parmi nous la prophylaxie antipesteuse, c'est qu'on remplace la dératification, et les mesures complémentaires, par la vaccination antipesteuse des gens, faite sans discernement, de façon outrée, excessive. Tous ceux qui agissent ainsi croient que vaccinant le plus grand nombre d'individus font de la prophylaxie antipesteuse, ce qui est une grosse erreur. En procédant de la sorte ils rendent plus grave la situation, parce qu'ils communiquent au public leur idée erronée et tout à fait trompeuse pour parvenir à l'éradication de la peste.

Avec la vaccination pratiquée comme jusqu'ici on peut dire qu'on ne fait qu'entretenir l'incurie et l'indolence du public pour combattre la plaie murine, qu'à faveur de cette négligence se rend maître des lieux où l'homme demeure et travaille.

Les opinions de l'auteur sont fondées sur l'expérience acquise dans une trentaine d'années, durant lesquelles il a eu l'occasion d'étudier cette maladie soit dans la clinique, soit dans le laboratoire ou dans l'accomplissement de fonctions sanitaires.

SUMMARY

The Etiology and Pathogenesis of bubonic plague, the reservoir of the virulent agent and the process of the latter's diffusion till it reaches man are now fairly well known. Efficient profilaxis can be carried out on a rational basis. In the face of such accurate knowledge it is surprising that plague can not be eradicated from some American countries.

The author emphasizes concepts he has maintained for years ; regarding the plague in his own country : viz. Where cases of plague have occurred in man rats are the normal carriers of the virus, not only diseased rats, but also others apparently healthy. In dealing with bubonic plague to destroy rats is to disinfect. The best disinfection is useless without concurrent rat destruction. The original starting point of plague is the rat, so that without them there can be no plague, unless some other rodent takes their place as a virus reservoir. The essential profilatic measure in plague is to destroy rats completely and permanently by all the necessary offensive and defensive measures.

The plague in some parts of America has not disappeared because measures advised for that end have not been efficiently enforced. Amongst us one of the most outstanding mistakes in the so-called profilaxis of plague consist in substituting rat destruction by indiscriminate vaccination. It is believed by those responsible for these measures, that vaccination of the greatest number will efficien-

tly control the disease; such a blatant error is aggravated by its diffusion to the general public.

Vaccination as practiced amongst us, has served only to encourage slackness in rat destruction, and the indifference of the public in this respect has allowed rats to invade the habitation and work shops of man.

The author bases his conclusions on his own experience obtained by thirty years constant study of the disease in the laboratory, the clinic and the public health service.

ZUSAMMENFASSUNG

Die obige Veröffentlichung stellt zunächst die Thatsache fest, dass wir zur Zeit mit ziemlicher Sicherheit sowohl die Aetiologie wie die Pathogenese der Bubonenpest kennen; auch die Verbreitungswege des Erregers und seinen Aufenthaltsort. Ebenso sind uns die entsprechenden prophylactischen Massregeln im wesentlichen gelaufig (wenn auch noch hie und da einige Lücken auszufüllen sind).

Trotzdem will die Pest nicht vollkommen aus manchen sudamerikanischen Ländern verschwinden.

Aus diesem Grunde besteht der Verfasser auf folgenden, schon seit Langer Zeit von ihm mitgeteilten Anschauungen, die im wesentlichen folgendes enthalten: Wo sich die Pest zeigt, hat sie ihren Ursprung in der Rattenpest; diese Nager sind der gewöhnliche Aufenthaltsort der Erreger und dies gilt nicht nur für kranke, sondern ebenso für anscheinend gesunde Tiere; dies steht so fest, dass man sagen kann: «ohne Ratten keine Pest» (ausgenommen den Fall, dass andere ähnliche Nager dafür im Betracht kämen). Desinfektionsmassregeln ohne Rattenvertilgung sind wertlos und diese selbts muss *fortlaufend, intensiv, und vollständig* sein, sowohl in offensiver wie defensiver Weise.

Die Pest erlischt in manchen Zonen Amerikas nicht, weil diese Gundsätze nicht richtig befolgt werden. So geschieht es häufig, dass man sich hier an Stelle einer intensiven Rattenverfolgung mit der antipestösen Impfung der Leute begnügt. Wer glaubt, dass er, je ausgiebiger solche Impfungen gemacht werden, um so mehr erreicht, täuscht sich gewaltig und gibt ausserdem im Publikum zu der irrigen Anschauung Anlass dass derartige Impfungen das wichtigste seien. Ganz verkehrt; nie wird so ein wirklicher Erfolg erreicht werden, im Gegenteil wird die Rattenplage so immer weiter sich ausbreiten und einnisten weil die Bevölkerung durch die übertrebene Bedeutung, die der Impfung beigelegt wird, lässig in der Rattenvertilgung wird.

Seid 30 Jahren vertritt der Verfasser diese Anschauungen, die er aus langjähriger klinischer und Laboratoriumsthätigkeit heraus sich zu bilden veranlasst sah.