

1-48-2 Gobierno 15-5  
Sociedad Española de Higiene de Málaga

© ————— ©  
**LAS RATAS**  
**SON UN PELIGRO**  
PARA LA SALUD PÚBLICA

FOR EL

**DOCTOR R. MARTÍN GIL**

Presidente de la Sociedad Española de Higiene, de Málaga,  
Académico Corresponsal  
de las Reales Academias de Medicina de Madrid y de Barcelona, &., &.



**MÁLAGA**

La Española, Imprenta y Papelería

**1908**

1-4<sup>to</sup> 2 Gobierno

155

Sociedad Española de Higiene de Málaga



LAS RATAS  
SON UN PELIGRO  
PARA LA SALUD PÚBLICA

POR EL

**DOCTOR R. MARTÍN GIL**

Presidente de la Sociedad Española de Higiene, de Málaga,  
Académico Corresponsal  
de las Reales Academias de Medicina de Madrid y de Barcelona, &, &.

105 8539



MÁLAGA  
La Española, Imprenta y Papelería  
1908





## LAS RATAS

### SON UN PELIGRO PARA LA SALUD PUBLICA

---

Desde que se ha publicado en Dinamarca la ley para la extinción de las ratas, el movimiento que se opera en una gran parte del mundo civilizado es de guerra á esos inmundos animales, por lo dañinos que son y porque engendran los más graves padecimientos.

Ellas son causa de que padezcamos la triquinosis y la peste bubónica, enfermedad esta última la más mortífera de las innumerables que nos aflijen.

No es cosa sencilla la triquinosis, de la cual perecen muchos atacados, y los que se salvan ya les cuesta tiempo de dolores y fiebres, hasta el punto de estar reputada como una grave enfermedad. Desde que Zuschlag, un ingeniero civil dinamarqués, dedicado á los estudios de zoología económica, averiguó que las ratas tienen frecuentemente triquina, y que los cerdos se contagian de comérselas, se ha formalizado en algunas naciones la persecución para extinguirías. Como ya hemos dicho, en Dinamarca existe una ley y el Gobierno tiene organizados servicios especiales para el exterminio de esos inmundos roedores. El Emperador de Alemania publicó hace años varios rescriptos con el mismo objeto, los cuales se observan con bastante rigor, sobre todo en los puntos donde se encuentran cerdos atacados de triquinosis. Cuatro ó cinco años antes de la guerra ruso-japonesa, el ministro de Agricultura del Japón dispuso se pagara una cantidad insignificante por cada piel entera de rata que se llevara á cierta oficina establecida al objeto. La persecución fué tan eficaz que bien pronto desapareció la plaga de estos animales, que invadían aquel imperio. Francia hace años que adoptó el virus que produce el Instituto Pasteur para exterminar las ratas, los ratones y los topos. Por último, Inglaterra se apresta en estos momentos á la misma campaña de destrucción, á la voz de ¡guerra á las ratas!

En un reciente discurso del Dr. Lauder Brunton, en la Escuela de

Medicina de enfermedades tropicales de Londres se ocupó de las pulgas como medio propagador de la peste (1).

Así como la malaria la transmiten los mosquitos anófeles, inoculando al hombre el virus de naturaleza animal, descubierto por Laveran, cuya certeza está ya reconocida por todos, y del mismo modo que se preocupan ahora Koch, Told, Nierenstein, Moore y otros del origen de la enfermedad del sueño, propagada por una especie de mosca *glossina palpalis*, que inocula el tripanosoma, otros sabios vienen estudiando de qué manera se propaga la peste de las ratas al hombre, y resulta evidente que las pulgas son el medio transmisor de esta terrible enfermedad, la más mortífera de todas las epidemias.

Es tan antigua como la humanidad, y desde remotas edades se achacaba á las ratas su propagación. En el libro I de los Reyes, c. V, vs., I al XII, y c. VI, v. V, se ve que los filisteos fueron presa de una epidemia que llamaban almorranas, «producida por una invasión de ratones, como castigo del Señor, por haber apresado el Arca de la Alianza al pueblo de Israel, y trasladarla al templo de Dagon». Las *almorranas* que los filisteos padecían eran tan mortíferas que los diezmaba, y fueron trasladando el Arca de uno á otro de los cinco pueblos que componían su reino; pero viendo que no disminuía la enfermedad acordaron devolverla á los levitas de Bethsames.

Es evidente que aquella epidemia producida por las ratas fué la peste, y que llamaban almorranas á los bubones que se presentan en esta enfermedad.

También en el libro de Isaias, c. XXXVII, vs. 36 y 37, dice: «Salió, pues, el ángel del Señor, é hirió en el campamento de los asirios á ciento y ochenta y cinco mil. Y levantáronse por la mañana, y he aquí que todos eran cadáveres de muertos, y Sennaquerib, rey de los asirios, salió, y se fué y se volvió, y habitó en Ninive.»

Herodoto, en el c. II, p. 141, dice que esta destrucción del ejército de Sennaquerib se atribuye á las ratas, y sigue expresándose de esta manera: «Y hasta hoy la estatua de piedra de este rey se levanta en el templo de Vulcano, con una rata en la mano y una inscripción que dice *El que me mire adóre á los dioses*» (2).

El historiador B. Stade dice que la rata fué entre los orientales el emblema de las epidemias de tumores (3).

Espantosas fueron las epidemias de peste bubónica en Europa, en los siglos XIV y XVII, que las llamaron la muerte negra. Boccacio, en su libro *The great Pestilence* (4), las describe así: «El terror

(1) *The Lancet*, Nov. 9, 1907.

(2) Ptah, el primero de los dioses egipcios, el griego Hephaestus. Véase sección de religión en el Manual de Baedeker, Bajo Egipto.

(3) *Geschichte des Volkes Israel*, págs. 203 y 621.

(4) Boccacio, quoted by Gasquet. London. Simpkin Marshall & Co.

era tanto, que los hermanos huían de los hermanos enfermos, las mujeres de sus maridos, y los padres abandonaban á sus hijos. Los muertos no los enterraban, y como los enfermos se quedaban solos, cuando se morían se averiguaba por el hedor que salía de sus casas. Otras veces las familias colocaban los muertos en las puertas, para que algunos más humanitarios ó gentes pagadas los transportaran á los cementerios, donde no se les enterraba. Verdad es que las gentes se enfermaban por cientos y miles, y no había tiempo más que de cuidarse á sí mismo, si esto era posible. Los campos resultaron desiertos con



Estatua de Sennaquerib mostrando una rata, emblema de las epidemias de peste bubónica.

tan terribles epidemias, y en las ciudades la despoblación era inmensa, quedando en la mayor de las ruinas todos los medios de vida de sus habitantes.»

Por fortuna, la ciencia y la civilización han hecho la más grande de las conquistas humanitarias, creando la Higiene é instituyendo leyes de Sanidad que aseguran por modo evidente que no se vuelva á ver Europa azotada por esta plaga.

Mas, con ser inconcebible el poder de las ciencias sanitarias, to-

avía la peste bubónica se enseña donde la cultura está muy atrasada. En la India, durante el primer semestre del año pasado, murieron de peste 1.060.000, de los cuales 632.000 fueron en el territorio de Punjab, que tiene 25.000.000 de habitantes, lo que equivale á una defunción por cada 40 habitantes.

Se observa en los puntos donde es endémica esta enfermedad que si decrece la epidemia entre los hombres, aumenta en las ratas, y si mengua entre ellas, es terrible la mortalidad en los hombres. De este fenómeno se ha deducido que cuando la enfermedad pierde virulencia no es bastante para enfermar al hombre, y si puede atacar á los pequeños animales. Por el paso sucesivo del virus entre las ratas llega á adquirir mayor virulencia, y entonces actúa en el hombre, desarrollándose la epidemia, para decrecer después y cesar algunos meses más tarde.

Por esto es cosa bien observada que en los días anteriores á una epidemia de peste mueren muchas ratas y otras desaparecen. Este fenómeno lo confirman muchos autores (D'Arcy Power, Hankin, Macintosh), y Mr. Leonard Rogers, que ha vivido muchos años en la India, dice que en las Montañas Kamoan existe una plaga que los naturales conocen cuando se va á presentar, porque mueren muchas ratas, y entonces ellos desertan de los pueblos, hasta que cesa la epidemia algunos meses después.

A pesar de todo esto, hasta hace muy pocos años la opinión sobre el contagio era que la peste se transmitía del hombre enfermo al sano, aumentando su virulencia por días, y que el mal se propagaba por la respiración, por rozar las ropas con otras infectadas ó por agarrar objetos que hubieran usado los apestados.

Pero la relación entre la mortalidad de las ratas y la peste, aunque de antiguo se conocía, hasta época muy reciente no se ha sabido su verdadera naturaleza, gracias á los trabajos de Kitasato y de Yersin, que revelaron un coco bacillus de extremos redondeados, conocido por el bacilo pestoso. Estos dos sabios, bienhechores de la humanidad, hicieron numerosos experimentos hasta averiguar que el bacilo de las ratas apestadas es el mismo coco bacillus que padece el hombre.

Otros experimentos posteriores de Gautier, Raynaud y Ashburton Thompson empezaron á enseñar cómo se propaga al hombre la peste que padecen las ratas, y los trabajos de Mr. W. G. Liston demostraron que el 61 por 100 de ratas blancas y el 52 de ratas de Bombay adquirían la enfermedad porque las picaban las pulgas que habían vivido en los cuerpos de las ratas apestadas. Lo mismo observó experimentando con gallinas de Guinea: las cloroformizó y las limpió de pulgas; unas las llevó á casas infectadas y fueron bien pronto invadidas de pulgas y perecieron de peste bubónica; otras las puso en casas sanas, y no adquirieron pulgas ni padecieron la enfermedad.

En otros experimentos colocó gallinas en jaulas sobre el suelo, cubiertas de tela metálica, que no podían atravesar las pulgas; otras las dispuso en cajas sin alambarrera, suspendidas á dos pies del suelo (60 centímetros), donde las pulgas saltando no pueden llegar, y otras las metió en cajas abiertas, también sobre el suelo, pero rodeadas de un papel adhesivo, que se emplea para coger moscas, al cual se pegaban las pulgas al saltar. En ninguno de estos tres experimentos padecieron las gallinas de la peste.

Disecando Mr. Liston ratas apestadas encontró en sus estómagos el bacilo propio de esta enfermedad.

Estos experimentos los comprobaron el Consejo de Sanidad, la Real Sociedad de Sanidad y el Instituto de Lister de la India, cuyas Corporaciones acordaron publicar los siguientes resultados: 1.º Las gallinas de Guinea no padecerán la peste bubónica en contacto de otros animales infectados, si están libres de pulgas. 2.º Si aparecieran las pulgas, estallaré la peste. 3.º Se padecerá la peste bubónica aunque no haya animales atacados, si acuden pulgas portadoras de la enfermedad. 4.º Las gallinas pueden adquirir la peste estando en contacto con el suelo ó poco elevadas de él, pero no la sufrirán si se las coloca á más de dos pies de altura. 5.º La infección por el aire no se produce. Y 6.º En casi todas las gallinas apestadas los bubones aparecían en el cuello (el 90 por 100).

De 179 gallinas que se sometieron á estos ensayos, se encontraban pulgas en la cabeza y en el pescuezo de todas.

Estas Corporaciones aseveran que las pulgas de las ratas infectadas inoculan al hombre con sus picaduras, lo mismo que dicen que posándose sobre los alimentos los contaminan, y al ingerirlos el hombre también es presa de la peste.

Difícil es combatir las pulgas en los países donde no exista bastante civilización, así como resulta imposible librarse de las moscas en los pueblos atrasados. Ya hace años que encuentro muy difícil aconsejar á mis clientes mudar de aguas, mandándolos á poblaciones rurales, algunas situadas en parajes muy salubres y con buenas aguas potables, no infectadas. La costumbre inveterada en Andalucía, que yo sepa, de guardar en las casas los residuos de las comidas y todo lo que pueda convertirse en abono, haciendo un estercolero en los patios, atraen las moscas y las pulgas en grado que es imposible la vida.

Yo recuerdo con horror una temporada que envié mis hijos á un pueblo pintoresco, hermoso, de una alegría sin igual, y el día que fui á verlos supe que se habían enterrado tres niños muertos de difteria. Pregunté si llevaban mucho tiempo de epidemia y me contestaron que era corriente aquella mortalidad, «y gracias que ahora no había sarampión ni escarlatina, porque entonces aumentaba considerablemente». El pueblo tiene unos 1.500 vecinos, y yo no podía comprender tan gran número de diftericos como cosa corriente.

Mientras tanto, las moscas no nos dejaban, faltándome tiempo para sacudirmelas de la cara, de las manos y de las ropas. Durante la comida fué un problema evitar que cayeran en los alimentos, y gracias á una mujer que estuvo con un plumero de tiras de papel, montado en una caña sacudiéndolo por encima de nuestras cabezas, pudimos reparar nuestras fuerzas sin mezcla de seres vivos en nuestros platos, porque muertos, *más ó menos cocidos*, quién sabe lo que antes de traer la comida á la mesa pasaria.

Tal era la necesidad en aquel pueblo de usar mosquedores, como en muchos de esta región acontece, entre las familias que pueden tener una persona quitándoles las moscas mientras comen.

Por la noche fué más dura la prueba: habia que luchar con las pulgas, digo mal, habia que dejarse devorar por estos insectos, molestos



Ampliación de una pata de mosca ordinaria.

y sucios por demás, sin valer para nada la limpieza de las habitaciones, las camas y la de nuestras personas.

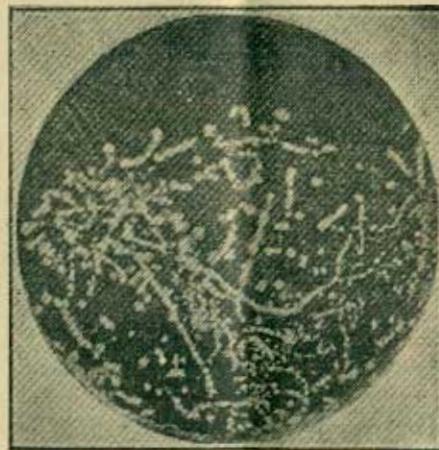
Pensando en ésto, á la mañana siguiente paseaba por las aseadas calles de aquel pueblo, hechicero de hermosura, con sus casas blanqueadas hasta medio metro de la acera, las calles bien empedradas y las mujeres barriendo y regando sus puertas, como nosotros las quisiéramos para nuestras ciudades; pero de cuando en cuando encontraba un enorme montón de estiércol que sacaban de las cuadras ó de los patios para llevarse los á sus huertas.

Las moscas en aquellos montones eran muchas más y así serian las pulgas, y entonces pensaba yo si aquellos insectos fueran simple-

mente las vías de transmisión de las infecciones que endémicamente se padecían ó un medio de cultivo de virus orgánicos.

Las moscas tienen el cuerpo cubierto de una pelusilla bronca, las patas llenas de cerdas duras y pobladas de pelos, y con las uñas ó garras en que terminan forman un todo muy á propósito para transportar las materias infectas en que viven.

Los estudios recientes del Dr. Harmer, de Londres, y los de Mr. Robert Newstead, Profesor de la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool, demuestran que las moscas son portadoras de muchas enfermedades. El Dr. Buchanan, de Glasgow, se ocupa actualmente en experimentar con moscas comunes que se hayan posado sobre esputos tuberculosos; las ha puesto sobre gelatina, y con estos cultivos ha inculado á gallinas que han muerto invadidas por la enfermedad bacilar de Koch. Lo mismo ha experimentado con moscas que habían estado sobre enfermos que padecían antraxis y varicela, ha hecho



Bacillus antraxis cultivados en agar 24 horas, recogidos de una mosca azul que se había posado sobre una gallina de Guinea, muerta de antrax.

siembras en agar, y se han producido colonias bacterianas de estas enfermedades.

El Profesor italiano Saverio Santori ha hecho investigaciones en el mismo sentido, y asegura que la diarrea infantil, que tantos niños diezma en verano, la propagan las moscas. Este conocimiento es muy importante, porque hasta ahora se achacaba al mal régimen que las madres empleaban en la alimentación de sus hijos.

Con todo esto no parece llegado el momento en nuestra nación de acabar con las moscas, como en otros países se persiguen, empleando

insecticidas y desinfectantes que los municipios proporcionan, pero no debe estar lejos el día que se comprenda por todos la necesidad que hay de librarse de estos asquerosos insectos que viven entre nosotros, trayéndonos las materias más repugnantes y dañinas.

Ya que no podamos por el pronto alcanzar estas perfecciones sanitarias, debemos aprestarnos á la extinción de las ratas y los ratones, más fáciles de atacar y destruir y más dañinos de lo que hasta ahora se les ha considerado.

Positivamente son causantes de muchas enfermedades, trasportadas en sus cuerpos. Viven en los parajes más sucios, son dados á padecer mortíferas enfermedades, con sus hocicos y sus patas llevan todo género de substancias que depositan sobre nuestros alimentos, y quién sabe cuantas inmundicias nos comeremos originándonos las enfermedades y la muerte.



## ZOOLOGÍA ECONÓMICA DE LAS RATAS

Son los únicos roedores que por su antigüedad y propagación se extienden por toda la superficie de la tierra, invadiendo hasta las islas más remotas.

Cicerón ocupóse de la superstición que en la antigüedad se tenía de las ratas, como anunciadoras de buenas nuevas ó de terribles designios. Decidió tratar en público de tan grandes errores, y burlarse de la ignorancia. Decía: «Somos tan frívolos é ignorantes que si las ratas vienen á roer alguna cosa, por más que este sea su oficio, vemos en ello un milagro...» (1). El grave Catón se movía también de los presagios que el pueblo le atribuía á las ratas. Consultábasele con insistencia para que explicase la significación de haber roído estos animales unos zapatos, y les dijo: «Eso no es nada, ¿qué tiene de particular que las ratas roan el calzado?; lo que sería un prodigio es que los zapatos royeran á las ratas.»

Eran tantos estos animales en la antigüedad que según Loaupride, en Roma contribuyeron alguna vez á las diversiones públicas. El emperador Heliogábalo mandó reunir 10.000 ratas en el Circo, donde tantos gladiadores habían provocado los aplausos ó los silbidos del populacho.

Antiguamente no se conocía más que una clase de rata, llamada ordinaria ó negra, (*Mus rattus*); pero esa va desapareciendo, desde que se presentó una invasión de otra especie, más grande y fiera, llamada turón (*Mus decumanus*), de color ceniciento, que se come y extermina á las primeras. Esta clase de ratas grises hizo su aparición en Europa, según unos, después de un terremoto, el año 1727, que se presentaron en grandes manadas, desde las orillas del mar Caspio y las estepas de Kanmania, y atravesaron el Volga por cerca de Astrakán, extendiéndose hacia el Oeste.

Otros dicen que casi por el mismo tiempo, el año 1732, vinieron en unos buques desde las Indias Orientales á Inglaterra, donde constituyó una verdadera plaga.

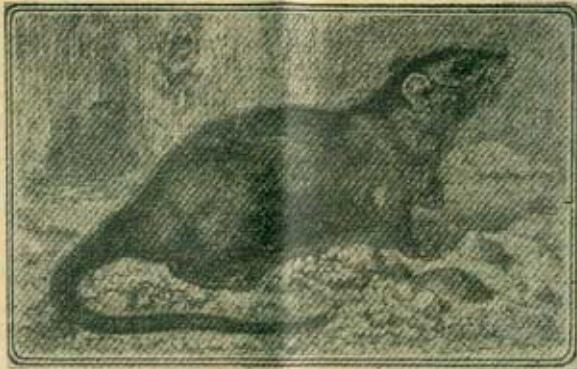
En 1750 aparecieron en Rusia, y el año 1780 invadieron toda Alemania. En 1732 se presentaron en París, y se extendieron por Fran-

(1) *De divinatione*. lib. II.

cia rápidamente. En Dinamarca no se conocieron hasta principios del siglo XIX.

Hacia 1775 fueron en los barcos á la América del Norte, y en 1825 invadieron aquel extenso territorio, llegando hasta el Canadá.

Tan inmensa propagación no se comprende más que conociendo la fecundidad de estos inmundos roedores. La hembra tiene en cada parto de 5 á 21 hijuelos, y el embarazo dura un mes solamente. Dice el naturalista alemán Dehne que «guardó en cautividad una pareja de ratas; al mes parió la hembra 7 hijos; á los 30 días éstos ya no mababan, y puesta la madre con el macho, á las 5 semanas volvió á parir. De los hijos de esta pareja reunió un macho y una hembra que tenían 70 días de nacidos, en seguida se quedó embarazada la hembra, y al mes tuvo 6 hijuelos».



Rata negra portadora de la peste bubónica en las epidemias de Europa, durante la Edad Media.

Con estos datos, no resulta exajerado calcular que una hembra pueda tener 60 hijos en un año, y como á poco más de los tres meses de nacidas las hembras pueden parir, se comprenderá que una pareja dé lugar á más de 100 ratas en un año. Con tan inconcebible procreación no es extraño que hayan sido ineficaces los medios empleados para extinguirlas.

Viven en las ciudades y en los campos y en las márgenes de los ríos; todo lo invaden y lo destruyen. Comen lo que encuentran por inhumdo que sea, son omnívoros. En los graneros causan los mayores daños, porque les gustan mucho las semillas. Sin embargo, donde más se hallan y donde parecen vivir mejor es en las poblaciones, destruyendo cuanto encuentran, y comiéndose lo mismo los manjares más delicados que las inmundicias de todo género y si tienen hambre se

devoran entre si, atacando las más fuertes á las débiles, sin dejar rastro de sus victimas. En estos combates perecen infinitas, y así se comprende su desaparición en ciertas épocas y en los parajes que se infectan. Así al comerse á las enfermas y á las muertas se contaminan las sanas de la misma enfermedad. Esto mismo acontece cuando se les ha hecho comer algún veneno, que ellas entre si se lo propagan.

También, si conocen que se las persigue con ensañamiento huyen de sus guaridas para volver algún tiempo después.

Matan los pollos, se comen los huevos de los pájaros, en los graneros hacen daño extraordinario, en los almacenes de comestibles todo lo roen y lo destruyen, y con sus patas y sus hocicos asquerosos transportan á los alimentos toda clase de substancias sépticas, capaces de engendrar terribles enfermedades. El pan, es seguro que está siempre tocado por las ratas y los ratones, porque si al cocer o á un gran



Rata gris, la casta más abundante en Europa.

temperatura se esteriliza toda materia infecta, después de enfriarse. colocado en los estantes y las mesas, tengo para mí que lo pasean esos inmundos animales, royéndolo en los puntos más salientes ó donde quieran.

Destruyen las casas cuanto pueden, haciéndolas sucias y asquerosas. En los bajos, sobre todo, hacen agujeros y movimientos de tierra increíbles, é inutilizan las servidumbres volviendo los suelos sépticos por las materias que los infiltran, evitando que vayan aisladas al alcantarillado.

Son tan dañinas que no siempre roen por comer, destruyen las telas más fuertes, la madera, el cuero, el cuerno, y dejan el detritus de su trabajo, ensuciando el suelo. Tal disposición á roer es en provecho propio, porque las evita que les crezcan demasiado los dientes. Esto se ve cuando están en cautividad, que les crecen los incisivos in-



feriores en forma espiral y no pueden comer. Se dice que los dientes llegan á atravesarles el maxilar superior, y como no las deja abrir la boca perecen de hambre.

En un libro que publicó Mr. Zuschlag, titulado «Las ratas y la civilización», resulta muy claramente el daño que hacen estos roedores; lo estima en siete chelines y medio al año, mientras que por el costo de cinco ó diez céntimos cada una se las puede matar.

Los medios de extinción de las ratas con ser tan numerosos, no llegan á la eficacia deseada para que hubieran desaparecido siquiera de algún punto del globo. Todos los agentes físicos, lazos, trampas, cepos, ratoneras, etc., etc., sirven para cojer algunas, pero no las ahuyentan, ni acaban con las colonias que viven en un sitio.

Los gatos, generalmente no sirven, porque la lucha con varias ratas les cuestan heridas, y si hacen vida cómoda y están bien mantenidos las ven pasearse con gran indiferencia. Sin embargo, algunos son excelentes para cazar ratones; su destreza, el andar sin ruido, velando por las noches y la afición que tienen por comérselos, hace que sean eficaces para exterminar los ratones ó ahuyentarlos. Se cree que un gato puede comerse de 25 á 30 ratones en un día, y esta afición á los pequeños roedores los hace apreciables para tener la casa limpia de ellos; pero no se olvide que los gatos son sucios aunque no lo parezcan, y que se les debe enseñar á que vayan á sitios determinados, para hacer sus necesidades (cosa que aprenden muy bien), lográndose así una vivienda libre de ratones, y sin el olor insoportable de las orinas de los gatos.

Los perros son más eficaces para perseguir y matar las ratas, sobre todo los *fox terrier*; su fiereza, su agilidad y el encono con que las persiguen ha hecho célebre y muy estimada esta raza. Ellos no acabarán con las ratas que minen un gran edificio, pero las tendrán á raya, como suele decirse, consiguiendo que sean muy pocas; mas en los sitios poco frecuentados por estos perros, se las verá hacer mucho daño, y bastarán unas cuantas noches para encontrar nuevos agujeros en el suelo y montones de escombros, que equivalgan á varias puertas de tierra, cual si fueran sacadas por el hombre.

Como se ve, aunque todos estos medios no sean absolutamente buenos, resultan muy útiles, porque sin ellos «entonces si que nos comerían las ratas».

Los venenos mezclados con substancias diferentes se emplean también; pero con gran cuidado porque es fácil que los coman otros animales domésticos y de caza, que les sirven de alimento al hombre ó les son de utilidad. Por esto, algunos recomiendan mezclar carne ó pescado con cal viva y yeso. Con la primera la sed abrasa á las ratas y mientras más agua beben mayores extragos les produce la cal al hidratarse. Con el yeso también beben mucho, y al solidificarse en el

estómago las mata. Puede ser que todo esto sea verdad, pero su eficacia no es cosa bien probada.

Ya hace tiempo que la ciencia puso empeño en destruir las ratas y los ratones para evitar las enfermedades que nos propagan. El Ins-



Preparando el cebo con el virus Danysz.

tituto Pasteur ideó un virus, que dándosele á comer perecen las unas, se enferman las otras y desaparecen todas. Este virus puede comprarse en París, dirigiéndose al *Labopasteur, Service des Virus de l'Institut Pasteur, rue Dudot, 35*.

El frasco de 250 gramos para exterminar ratones, vale 3,50 francos, y para ratas 7 francos. A cada frasco acompaña una instrucción completa del modo de usarlo.

Lo mismo se vende ahora en Inglaterra este virus, llamado de Danysz, cuyo nombre es el del médico que lo inventó en el Instituto Pasteur. El precio es de 2 chelines y medio por un tubo, y 5 chelines por 3, cantidad, esta última, equivalente á la del frasco francés. La dirección es: *Danysz Virus Limited, 52, Leadenhall Street, London, E. C.*

Este virus y otros semejantes se empieza á anunciar en París y otras ciudades, y espero que salgan nuevos cada día con la campaña que en todas partes ha comenzado.

Pero estos virus puede ser que resulten caros para algunos, por lo que más bien los deben adquirir las autoridades y las corporaciones.

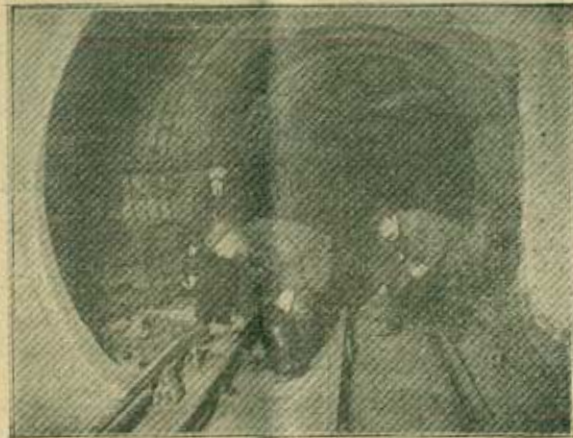
El poder virulento tiene una duración limitada: el del Instituto Pasteur «no dura más que 15 días, á partir de la fecha de la preparación»; el de Danysz se asegura que tiene eficacia por algunos días más. Tal limitación de tiempo será otra dificultad en algunas pobla-

ciones apartadas, para que se generalice este medio **portentoso de destruir las ratas sin riesgo para otros animales.**

De antiguo es creencia muy arraigada que las ratas tienen un instinto extraordinario para huir de los sitios donde peligran: por incendios próximos, derrumbamientos de edificios, epidemias, y quién sabe cuántas cosas más, que el hombre no puede columbrar.

Aparte de que esto no sería instinto, sino un talento colosal, tanto como que deberíamos ir á pedirles consejo, ya es mucho que estos asquerosos roedores sigan viviendo entre nosotros, á través de los siglos, no obstante la persecución que se les hace.

Lo que acontece es bien distinto. Ya se sabe que las especies muy prolíficas son las que perecen en mayor número; unas, por edad efi-



Colocando el virus Danysz en las vías del ferro-carril sub-urbano de Londres.

mera; otras, por la estación del año que se avecina; otras, porque son pastos de especies mayores ó se devoran entre sí, y otras, porque sufren mortíferas enfermedades. A estas dos últimas causas deben las ratas sus destrucciones, y no á las sabias huidas ante las catástrofes próximas é ignoradas. Cuando tienen hambre se comen las unas á las otras, y si se enferman, perecen á millares, porque el medio en que viven y sus alimentos son de los más infectos y letales.

Por esto decía que es portentoso el virus del Instituto Pasteur, que mata á las ratas no por individuos, sino por familias y colonias, el medio más eficaz de acabar con ellas.

Hay otros agentes más baratos y de igual utilidad, que son los venenos, aunque muy poco empleados, porque manos inexpertas no

los deben manejar. Se vende mucho una pasta con fósforo, de la que son muy ávidas las ratas y los ratones. También las gentes las preparan con cabezas de cerillas mezcladas con pescado y otras substancias.



Un inspector de la Sociedad de extinción de las ratas en Copenhague, cortando los rabos para comprobar el número de las que se hayan de pagar.

El arsénico es un veneno muy barato y eficaz que se puede preparar de mil maneras, con las comidas que más apetecen estos animales. Es muy buena fórmula la siguiente:

Arsénico blanco.....	}	a a 9 gramos.
Carbonato de potasa.....		
Cola de carpintero.....		30 gramos.
Agua.....		300 gramos.

Hiérvase esta mezcla hasta disolver la cola, y déjese enfriar.

Se guarda en una botella, que se rotulará con esta inscripción en letra muy clara: «Veneno para matar ratas» (1). En el acto de usarlo debe agitarse bien en la botella.

Se cortan en rebanadas 300 gramos de pan duro, y se hacen pedacitos como de un centímetro cúbico. En una vasija muy limpia y pla-

na se echan los trozitos de pan, y se les rocía el veneno, de modo que no resulten muy empapados, sino medianamente humedecidos.

Al anochecer se distribuyen entre las bocas de los nidos de las ratas ó se esparcen por el suelo, haciendo como un reguero, para que todas puedan comer el cebo, sin que lo estorben las más grandes ó feroces.

El pan envenenado *obliga por modo ineludible* á limpiar bien el suelo á la mañana siguiente, para evitar que otros animales ó alguna persona, un niño, por ejemplo, puedan comerlo, que de seguro perecerían. En todo caso, al colocar el veneno en algún sitio, mientras que allí exista, estará la puerta cerrada bajo llave, para evitar que alguien pueda entrar.



Carro usado en Dinamarca para conducir las ratas muertas á los quemaderos.

Si hubiera muchas ratas, ó se vieran algunas á las dos semanas de haberseles puesto el veneno, se preparará una nueva cantidad y se procederá del mismo modo, hasta hacerlas desaparecer por completo.

La eficacia de este veneno es como la del virus, que mata á las ratas que lo comen, lo mismo que á las que devoren á las primeras envenenadas. Así desaparecerán por completo estos dañinos animales, enemigos del hombre.

Con todo lo dicho no quiero significar que un procedimiento sea mejor que el otro, ni que deba emplearse éste, más bien que aquél; lo que importa es exterminar las ratas. Todos los medios son buenos,

(1). Este veneno debe ser recetado por un médico y preparado por un farmacéutico.

desde un palo, un pisotón ó una buena pedrada, hasta los más ingeniosos que el hombre pueda emplear.

En París, ya se ha hecho célebre un tal Enrique Dayne, cojedor de ratas semi-oficial, cuyo retrato con una rata viva sobre su pierna lo han publicado casi todos los periódicos de Europa, porque las coje con las manos tan admirablemente, que está de moda este cazador original.

Lo que importa, lo que es imprescindible hacer, para que se complete esta medida de sanidad, es que las ratas muertas no se tiren á



Enrique Dayne, popular cazador de ratas en París.

cualquier parte; sus cuerpos infectos, presas de mortíferas enfermedades, pueden engendrarlas á la humanidad. Siempre se deberán quemar, hasta hacerlas desaparecer, y el mejor medio es echarlas á los hornos de cualquiera gran industria. El Director de la Fábrica del gas ha consentido que se lleven allí cuantas se cojan, para destruirlas, por lo que la Sociedad de Higiene le está muy agradecida, así como lo estará á cualquiera otra industria, que haga este servicio de salubridad.

A no dudarlo tal persecución dará resultado en España, como se consigue en otros países, y la Sociedad de Higiene hará cuanto pueda con el mismo objeto. Ya ha solicitado del Gobierno una ley para extinguir las ratas, considerándolas como animales dañinos, igual á la ley de caza que existe. También pide á la Diputación Provincial y al Municipio de Málaga un acuerdo para que empleen medios eficaces de destruir estos roedores, como medida imperativa de Higiene y de Sanidad.