

"Debe hacerse notar que el Gobierno, al ratificar el Código Sanitario Panamericano ha asumido ciertas obligaciones, entre ellas de introducir un método mejor para colectar estadísticas de nacimientos, puertes y enfermedades infecciosas."

---

## La "Antirratización" (Ratproofing) de los Edificios como Medida contra la Peste

Dada la generalizada distribución de la peste en la actualidad, y la importancia de la rata y de la pulga murina en la propagación de la enfermedad, a todos los centros de población les incumbe emprender la lucha contra esos enemigos del hombre, lo cual sólo puede hacerse satisfactoriamente abrigando, al construir, la intención de eliminar en todo lo posible todos los edificios y condiciones que se presten al albergue de las ratas.

Aunque el acondicionamiento temporal de los edificios y la destrucción temporal de las ratas por cualquier medio disponible pueden resultar útiles cuando amaga o existe una epidemia de peste bubónica, como resguardo permanente resultan más o menos fútiles, y a los seis meses o al año de abandonar una campaña antirrata intensa, la ciudad puede encontrarse tan infestada por ratas como cuando iniciara la campaña, a menos que hayan cambiado las cosas de tal modo que los roedores no puedan encontrar sitio donde esconderse y subsistir.

Varias poblaciones del continente americano ya han comenzado a construir edificios que pueden mantenerse suficientemente desratizados, asegurando así que la peste no se propagará en la vecindad inmediata. Varias de ellas iniciaron sus trabajos hace varios años, y claró está que cuando el acondicionamiento contra las ratas continúa suficiente tiempo para poder reconstruir la población, la peste ya no debería encontrar asilo. Por supuesto, en muchas poblaciones se encontrará un número más o menos crecido de edificios que ofrecen guardidas tan magníficas a las ratas que, una vez introducida la peste, parece imposible dominarla sin una reconstrucción parcial de los mismos, y hay que hacer eso en el acto.

El antirratismo de los edificios, implantado al construirlos, resulta relativamente poco costoso, pero ya erigidos lo edificios, tal vez sea bastante caro, y en algunos casos casi imposible.

Dada la importancia del asunto, la Oficina Sanitaria Panamericana publica la ordenanza modelo para el acondicionamiento de los nuevos edificios contra las ratas, tomándola de los *U. S. Public Health Reports*.

## Ordenanza Modelo para Edificios

## ORDENANZA NO. —

*ORDENANZA QUE EXIGE EL ACONDICIONAMIENTO CONTRA LAS RATAS DE TODO EDIFICIO, CASA, DEPENDENCIA DE ESTA U OTRA CONSTRUCCIÓN ERIGIDA DE AHORA EN ADELANTE EN LA CIUDAD DE \_\_\_\_\_.*

Ordénase por el Consejo Municipal de \_\_\_\_\_:

ART. 1.—Que todo edificio, casa (o dependencia de ésta), casucha u otra construcción de cualquier naturaleza, erigidos de aquí en adelante en la ciudad de \_\_\_\_\_, sean acondicionados contra las ratas del modo descrito más adelante.

ART. 2.—Obrará ilegalmente toda persona que construya algún edificio, casa (o dependencia de ésta), casucha u otra construcción dentro de los límites

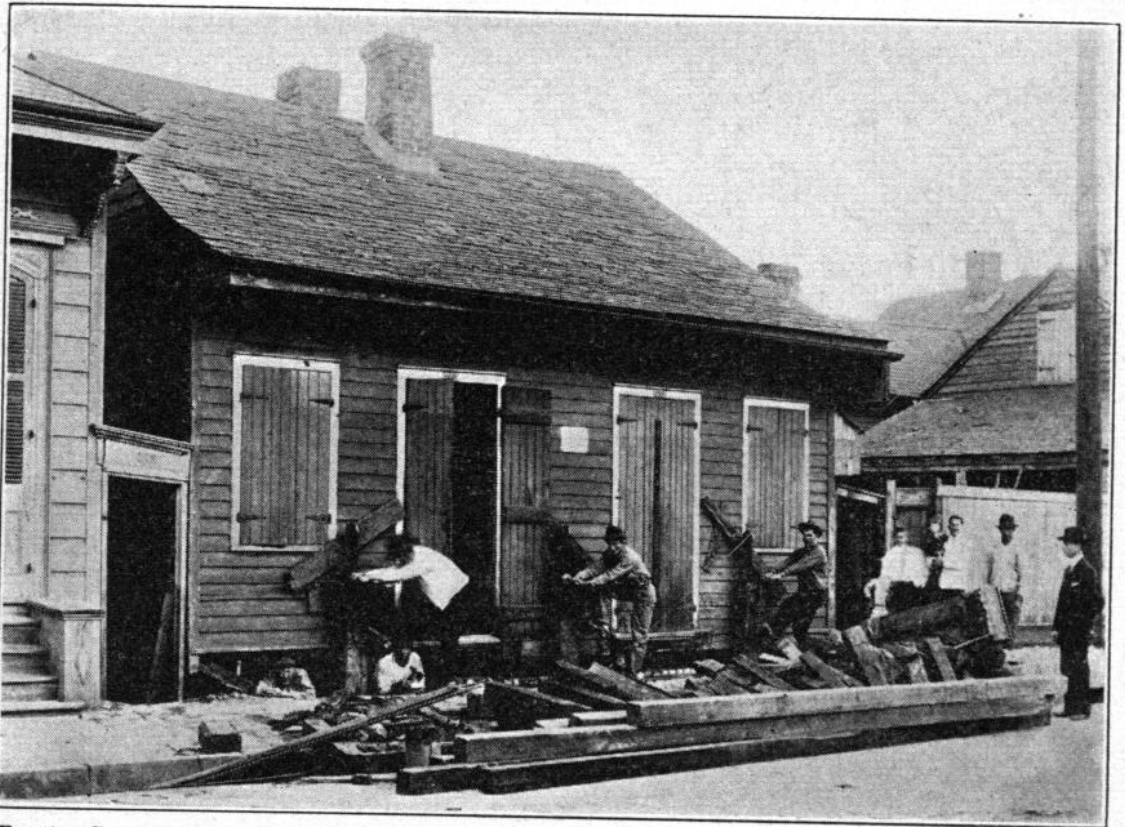


FIG. 1.—Campaña antirata. Esta casa, construída a ras de tierra, se hallaba infestadísima con ratas. La ilustración demuestra cómo fué elevada a una altura por lo menos de 45 cm., descansando entonces en poyos. Una vez alzada, dejó de servir de madriguera a las ratas

de la ciudad de \_\_\_\_\_, a menos que el mismo o misma sea acondicionado contra las ratas del modo descrito más adelante.

ART. 3.—En lo tocante a acondicionamiento contra ratas, todos los edificios, casas, etc., salvo establos, se dividirán en dos clases, a saber: A y B.

ART. 4.—Todo restaurante o cocina de restaurante, hotel o cocina de hotel, cocina de casa de huéspedes, matadero, panadería, y todo sitio en que se fabriquen, almacenen o guarden, vendan, preparen, u ofrezcan de venta alimentos o refrescos, bien en forma sólida o líquida; todo almacén y depósito de carga; todo sitio en que se vendan, almacenen u ofrezcan de venta volatería, animales o aves, caza, vivos o desentrañados; toda tienda, gallinero, pocilga, y todo sitio en que se guarden, manipulen o almacenen cueros, será acondicionado contra ratas del modo indicado más adelante como clase A.

Todos los otros edificios, dependencias de estos y construcciones, salvo establos, no designados hasta aquí como clase A, y todos los edificios empleados exclusivamente para residencia, serán acondicionados contra ratas del modo indicado más adelante como clase B, con tal que el dueño de cualquier edificio, residencia (o dependencia de ésta), u otra construcción perteneciente a la clase B, puede, si así lo desea, acondicionarlos del modo indicado para la clase A.

Por la palabra "alimentos," tal como se emplea en esta ordenanza, sobreentiéndese harina y productos de ésta, animales y productos animales, vegetales,

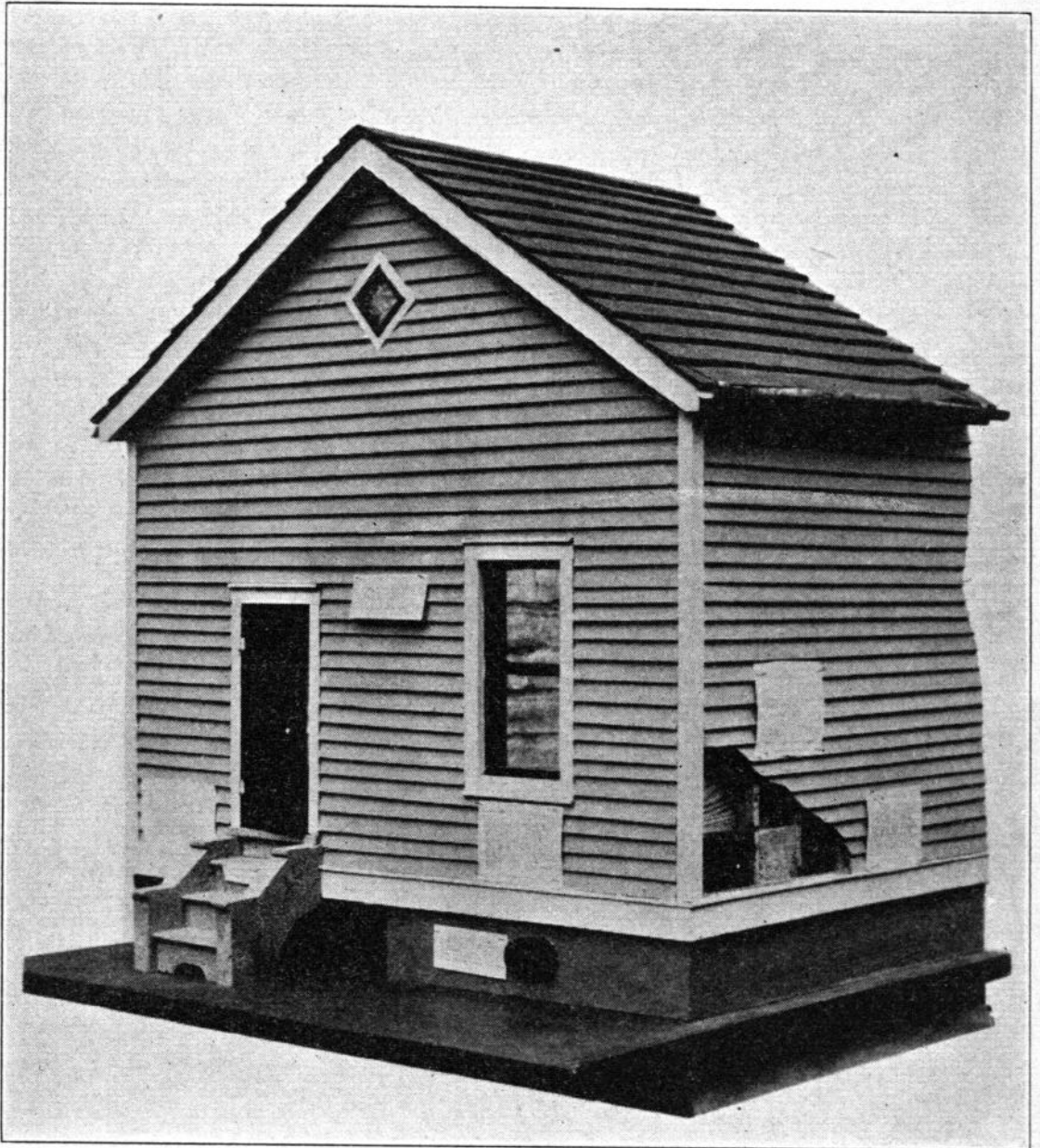


FIG. 2.—Las ratas no pueden formar madrigueras debajo de esta casa. Las paredes dobles no son ideales, pero el espacio interparietal ha sido dividido con tabiques de hormigón

viveres, cereales, granos, y los productos de cereales y granos, volatería y sus productos, caza, aves, pesca, verduras, frutas, leche, crema, y los productos de ambas, helados, refrescos líquidos de todo género, o cualquier combinación de una o más de las anteriores sustancias.

ART. 5.—Que la construcción y material empleados en el acondicionamiento contra las ratas se conformará a las ordenanzas de construcción de la ciudad de \_\_\_\_\_, salvo y sólo en lo quedan modificadas por la presente.

ART. 6.—*Clase A.* El piso bajo de todo edificio, dependencia de éste u otra construcción de la clase A, será de hormigón (concreto), el cual no tendrá menos de 7.5 cm. de espesor, y estará cubierto con una capa superior de cemento, mosaico, tejas, u otra sustancia infranqueable por las ratas, y dicho piso descansará sin ningún espacio intermedio sobre el suelo. Dicho piso se extenderá y será herméticamente cerrado hasta las paredes que lo rodeen, cuyas paredes serán de hormigón, o de piedra o de ladrillo depositado en argamasa, y cada pared no tendrá menos de 15 cm. de espesor, y se extenderá hasta y más abajo de la superficie del terreno circundante no menos de 60 cm., y se extenderá hacia arriba no menos de 30 cm. por encima de la superficie de dicho piso.

ART. 7.—*Clase B.* Todos los edificios, dependencias de éstos, y otras construcciones de la clase B, quedarán fijos en columnas o postes de hormigón o de piedra o de ladrillo, fijado en argamasa, midiendo dichas columnas o postes no menos de 45 cm. de alto, salvo cuando el edificio, dependencia, o construcción mida más de 10 metros de ancho, en cuyo caso se medirá el alto desde el nivel del suelo a la porción superior de dichas columnas o postes, y el espacio intermedio entre el edificio y el nivel del suelo quedará abierto por lo menos por tres lados,\* y se mantendrá libre de todo desperdicio o sustancia que albergue ratas, o podrán ser acondicionados contra ratas construyendo en el borde de la zona superficial de los mismos una pared retentora de hormigón o de ladrillo o de piedra fijada en argamasa, la cual se extenderá por lo menos 60 cm. más abajo de la superficie del terreno, hasta juntarse con el piso del edificio más arriba sin ningún espacio intermedio. Dichas paredes tendrán por lo menos 15 cm. de grueso, y se extenderán por completo alrededor de dicho edificio, *con tal que* puedan ser construidas dejando únicamente espacios abiertos para ventilación, y *además*, que dichos espacios de ventilación pueden ser del tamaño que elija el dueño, y se hallarán bien protegidos con rejillas metálicas cuyas barras estarán separadas por espacios de no menos de 1.2 cm., o con una malla de alambre de número no menor de 12, con ningún espacio de menos de 1.2 cm. entre sus alambres, y construido y cerrado el todo de modo que impida la penetración de las ratas debajo de los edificios.

*Con tal que*, cuando el dueño de cualquier edificio, dependencia de éste u otra construcción que tenga más de 10 metros de ancho, y clasificado aquí como clase B, se decida a acondicionarlo contra las ratas elevándolo del suelo, tendrá que elevarlo a una altura de más de 45 cm., a saber: Por cada 3.33 metros o fracción en exceso de 10 metros de ancho, el edificio, dependencia, u otra construcción, serán elevados 15 cm. más.

ART. 8.—Que siempre que, de acuerdo con las disposiciones de esta ordenanza, cualquier edificio, dependencia de éste u otra construcción, tenga que ser acondicionada contra las ratas como clase A, y dicho edificio, dependencia o construcción, sea empleado en parte para residencia, y dicha parte dedicada a residencia se encuentre efectivamente separada de la parte que corresponde a la clase A, por cerrarse completa y permanentemente todos los orificios más arriba y más abajo del piso bajo, o construyendo una pared nueva, y en cualquiera de esos casos el todo, de tal modo que dicha pared quede toda y continuamente sin puertas, ventanas, ni otras aberturas entre la parte empleada como residencia, y la empleada para tales fines que la haga corresponder a la clase A, en ese caso, y únicamente para el acondicionamiento contra las ratas, dicho edificio será considerado como dos edificios separados después de dicha separación y cierre de las aberturas o de la construcción de dicha pared nueva, y la parte empleada exclusivamente como residencia puede ser acondicionada contra ratas del modo expuesto para los edificios de la clase B, y el resto del modo provisto para los edificios de la clase A.

\* En los países fríos, puede cerrarse el espacio intermedio por razones económicas, pues las casas abiertas por debajo necesitan más combustible para su calefacción.

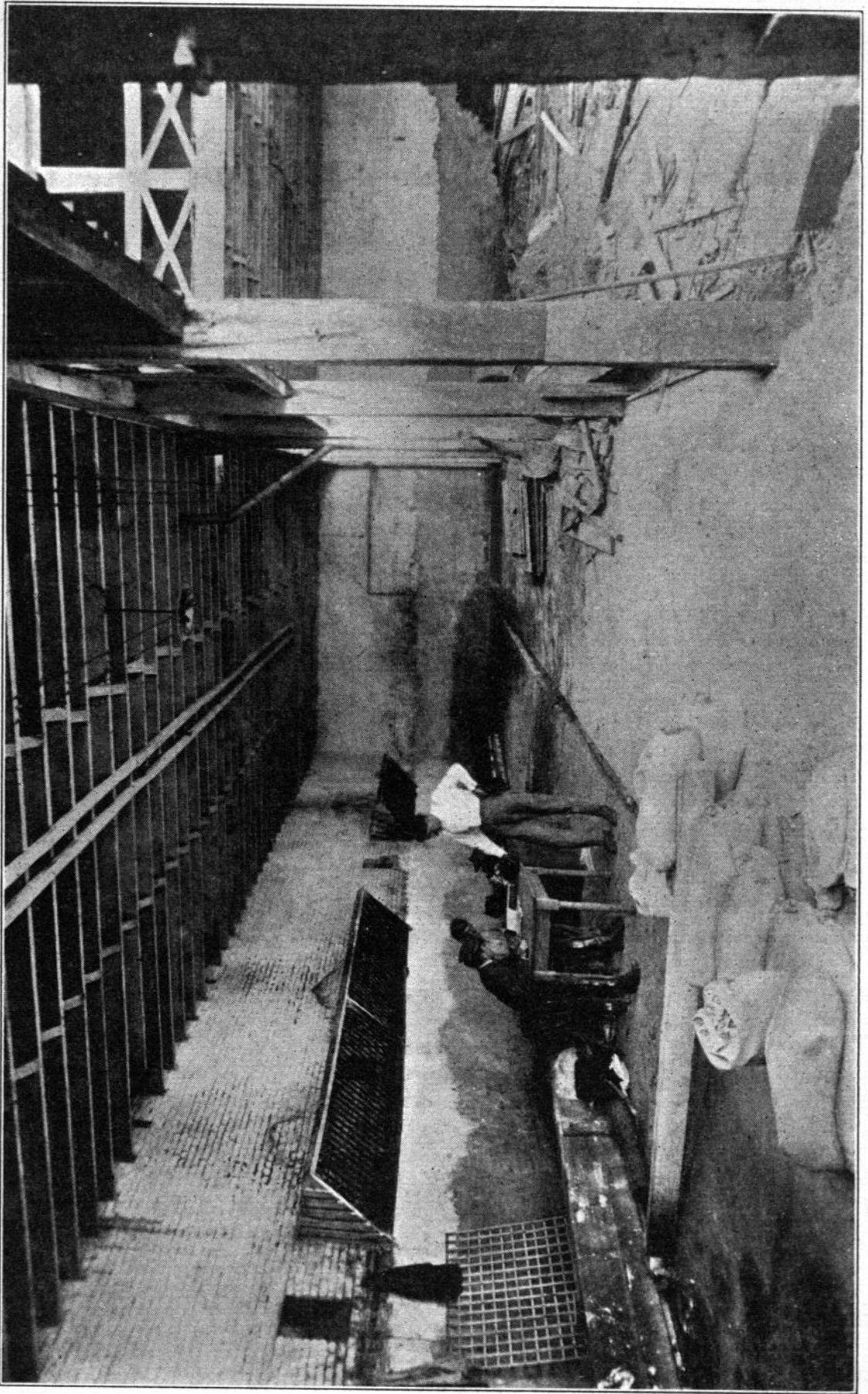


FIG. 3.—Magnífica guardia para ratas. Los pisos de madera van siendo quitados para suplantarlos con concreto (hormigón)

ART. 9.—*Establos*.—Todo edificio construido a partir de ahora, y empleado como establo para cualquier caballo, vaca, mulo, o cualquier otro animal o animales, será construido según se describe en este artículo.

*Paredes*.—Las paredes sostenedoras de dicho edificio serán construidas de hormigón o de ladrillo o piedra, fijados en argamasa, y tendrán no menos de 15 cm. de espesor y se extenderán no menos de 60 cm., hasta más abajo de la superficie del terreno circundante, y por encima del terreno a una altura suficiente para alcanzar un nivel de no menos de 30 cm. sobre el piso. Todas las aberturas de dicha pared serán cubiertas de rejillas de metal provistas de aberturas no mayores de 1.2 cm. entre ellas.

*Pisos*.—Los pisos de los establos y casillas de los mismos serán de hormigón, de no menos de 7.5 cm. de grueso, sobre el cual se depositará una capa de no menos de 1.2 cm. de grueso de cemento o de piedra fijada en argamasa, de modo que impida la entrada y salida de las ratas, y dichos pisos tendrán una inclinación de 1 cm. por metro hasta las canales descritas más adelante.

Queda prohibido instalar o construir, o permitir la instalación o construcción de ninguna pared, piso o cielo raso doble con espacios abiertos en cualquier edificio o construcción empleado o destinado a ser empleado como establo.

*Casillas*.—Los pisos de las casillas de los establos pueden ser de tablas o tablones unidos firmemente al piso de concreto o elevados más de 1.2 cm. sobre el piso de concreto, y construidos de modo que puedan ser quitados fácilmente. Esas tablas desmontables serán alzadas por lo menos una vez cada semana, limpiándose cuidadosamente entonces las mismas y el piso de concreto debajo.

*Canales*.—En dichos establos se construirán canales semicirculares o en "V," de modo que reciban todas las sustancias líquidas procedentes de cada casilla, y las arrastren fuera de dicho establo.

*Estiércol*.—Todo el estiércol en todos los establos y alrededor de ellos será retirado por lo menos una vez cada semana, y sacado absolutamente del solar, a menos que se esparza como abono o se utilice de otro modo, sin que facilite alimento para, ni atraiga, las ratas.

*Pesebres*.—Todos los pesebres serán construidos de tal manera que los lados tengan una inclinación hacia dentro de 5 cm. de arriba a abajo, y si están construidos de madera, deben ser cubiertos de estaño o de zinc, y tendrán por lo menos 45 cm. de fondo, para evitar que se derrame el alimento al suelo.

*Depósitos de alimentos*.—Todos los depósitos de alimentos para animales serán construidos de cemento, piedra, metal, o madera, y provistos de puertas o tapas herméticas. Si están construidos de madera se hallarán forrados o recubiertos de metal, y construidos en conjunto de tal modo que impidan la entrada y salida de las ratas.

Todo grano, malta u otro alimento para animales, salvo heno, almacenado o guardado en dicho establo, tiene que ser mantenido en dichos depósitos. Estos tienen que permanecer cerrados constantemente, salvo cuando se abran momentáneamente para sacar alimentos o para llenarlos. Ningún alimento será esparcido alrededor de dicho depósito o establo, y todo alimento encontrado en el piso de dicho establo será retirado diariamente con el estiércol. Ningún alimento destinado para, o susceptible de, consumo humano, será guardado o almacenado en establos o cualquier otro lugar en donde se guarden animales.

ART. 10.—Todo fortuito e innecesario espacio y orificio, ventilador o abertura, salvo puertas y ventanas, en todo edificio, dependencia de éste u otra construcción erigida de aquí en adelante en la ciudad de \_\_\_\_\_, será cerrado con argamasa u otra sustancia infranqueable para las ratas, o resguardado con alambre de una malla no mayor de 1.2 cm., según exija el caso, o con hierro galvanizado ("zinc"); y todos los espacios de las paredes serán cerrados con argamasa u otra sustancia infranqueable para las ratas, comprendiendo el cierre

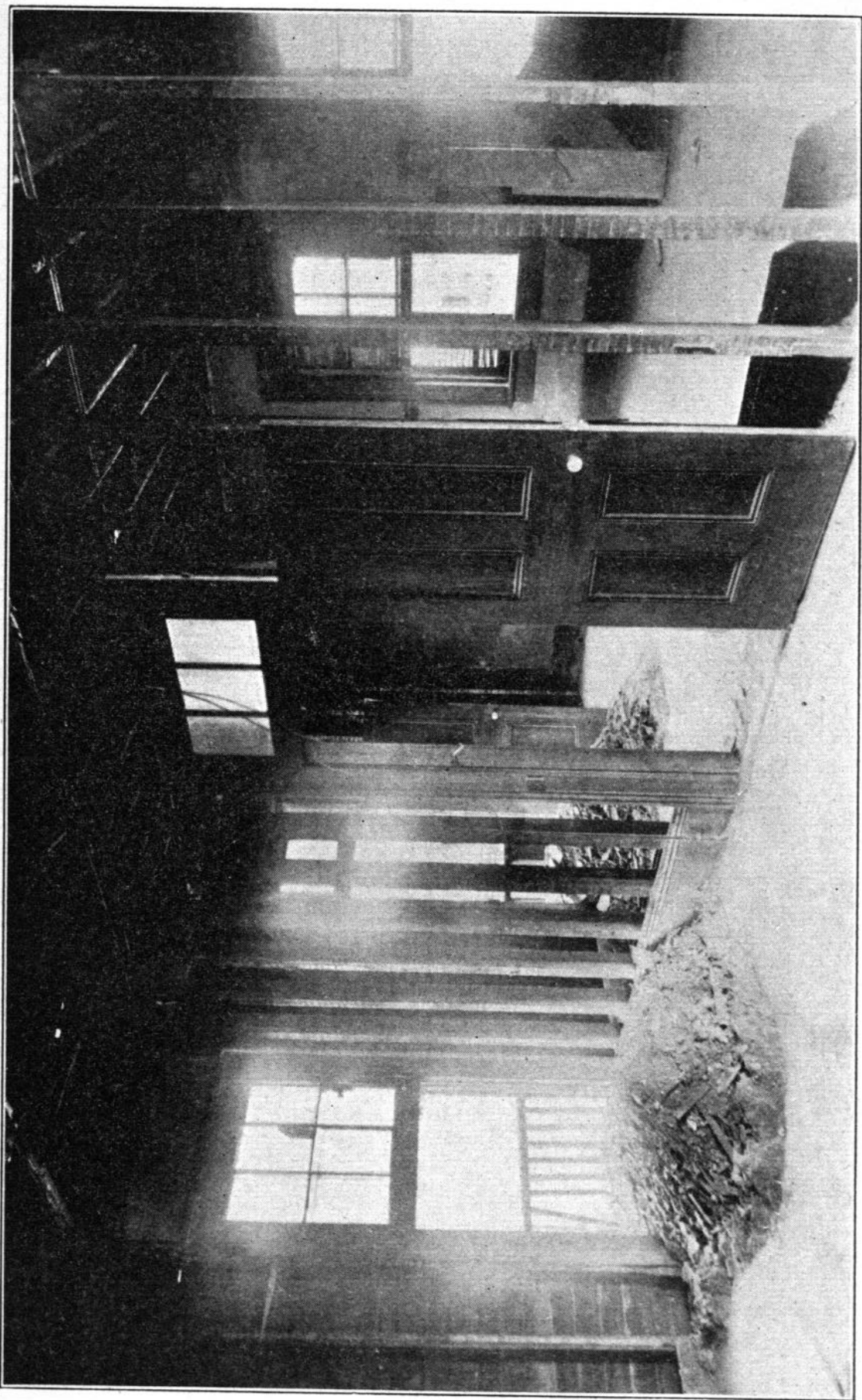


FIG. 4.—Tanto los cielos rasos como los pisos de esta casa se hallaban infestadísimos por ratas. En el sótano se ha quitado una capa del doble cielo raso y no se repondrá. La madera del piso ha sido suplantada con concreto (hormigón)

todo el espesor de la pared, y extendiéndose por lo menos 30 cm. más arriba del nivel del piso, y haciéndose el todo de tal modo que impida la entrada y salida de las ratas; *con tal que*, en todos los edificios y otras construcciones de la clase A, y en todos los establos en donde haya espacios entre la pared misma y el recubrimiento de la misma, o en los cielos rasos, entre éstos y el piso u otro recubrimiento del cielo raso, dichos espacios serán eliminados, quitando dicho recubrimiento, o bloqueándolo o cerrándolo eficazmente de modo que se impida la entrada y salida de las ratas.

ART. 11.—Que todos los solares, ya edificados o no, en todos los lotes abiertos, zonas, calles, aceras y callejones de la ciudad —————, serán mantenidos limpios y sin desperdicios, así como libres de todo material suelto que pueda servir de alojamiento para las ratas; y toda la madera, cajas, barriles, e hierro suelto, así como todo material dejado allí que pueda ser empleado como alojamiento por las ratas, será colocado en soportes, y elevado no menos de 60 cm. del suelo, dejando debajo un espacio intermedio para impedir el albergamiento de ratas.

ART. 12.—Que todos los y pasadizos o corredores de tablas o tablones que haya en los patios, callejones, calles, aceras, y otros espacios abiertos, serán retirados y suplantados con hormigón (concreto) o con ladrillo o piedras fijas con cemento o arenilla, o dejándose descubierto el terreno; *con tal que nada* de lo expresado aquí reazará con las calles u otros sitios públicos pavimentados con bloques de madera.

ART. 13.—Será lícito instalar un sótano o bodega en cualquier edificio, dependencia de éste, o construcción, erigido de aquí en adelante en la ciudad de —————, pero dicho sótano o bodega será siempre encerrado en paredes sólidas de hormigón, o de piedra o ladrillo fijos en argamasa, o de tejas, de no menos de 22.5 cm., sin ninguna abertura debajo del terreno, salvo para la plomería, y dichos orificios serán seguramente protegidos contra la entrada y salida de las ratas, sin dejar ninguna abertura arriba de tierra, salvo puertas y ventanas o ventiladores o entradas para aire y luz, que sean susceptibles de ser protegidos con telas de alambre de no más de 1.2 cm., y dicho sótano o bodega tendrán el piso construído de hormigón o piedra de un espesor por lo menos de 7.5 cm., o de ladrillo fijo en argamasa, y dicho piso quedará herméticamente cerrado hasta las paredes de dicho sótano. Las puertas o compuertas de dicho sótano serán ajustadas seguramente, de modo que impidan, una vez cerradas, la entrada o salida de las ratas.

ART. 14.—El inspector de edificios (u otro funcionario cuya obligación sea conceder permisos para construcción) no concederá permisos para la reconstrucción, alteración o compostura de ningún edificio, dependencia de éste u otra construcción en la ciudad de —————, a menos que, en los planos para los mismos, se hayan tomado disposiciones para el debido acondicionamiento contra las ratas de dicho edificio o construcción en cumplimiento substancial de las disposiciones de esta Ordenanza, cuando a juicio del inspector de edificios (u otro funcionario cuya obligación sea conceder permisos para construcción) sea práctico, conveniente, o necesario que se practique dicho acondicionamiento; pero en ningún caso se permitirá dicha reconstrucción, alteración o compostura sin cumplimiento debido con todas las disposiciones de esta Ordenanza, cuando el costo o costos de dicha reconstrucción, alteración o compostura igualaren o costaren, en la opinión del inspector de edificios (u otro funcionario cuya obligación sea conceder permisos para construcción) 40 por ciento del valor del edificio que se trate de reconstruir, alterar o componer.

ART. 15.—Que la palabra persona, tal como se emplea en esta Ordenanza, se sobreentenderá que comprende razones sociales, corporaciones, firmas, y personas de ambos sexos.



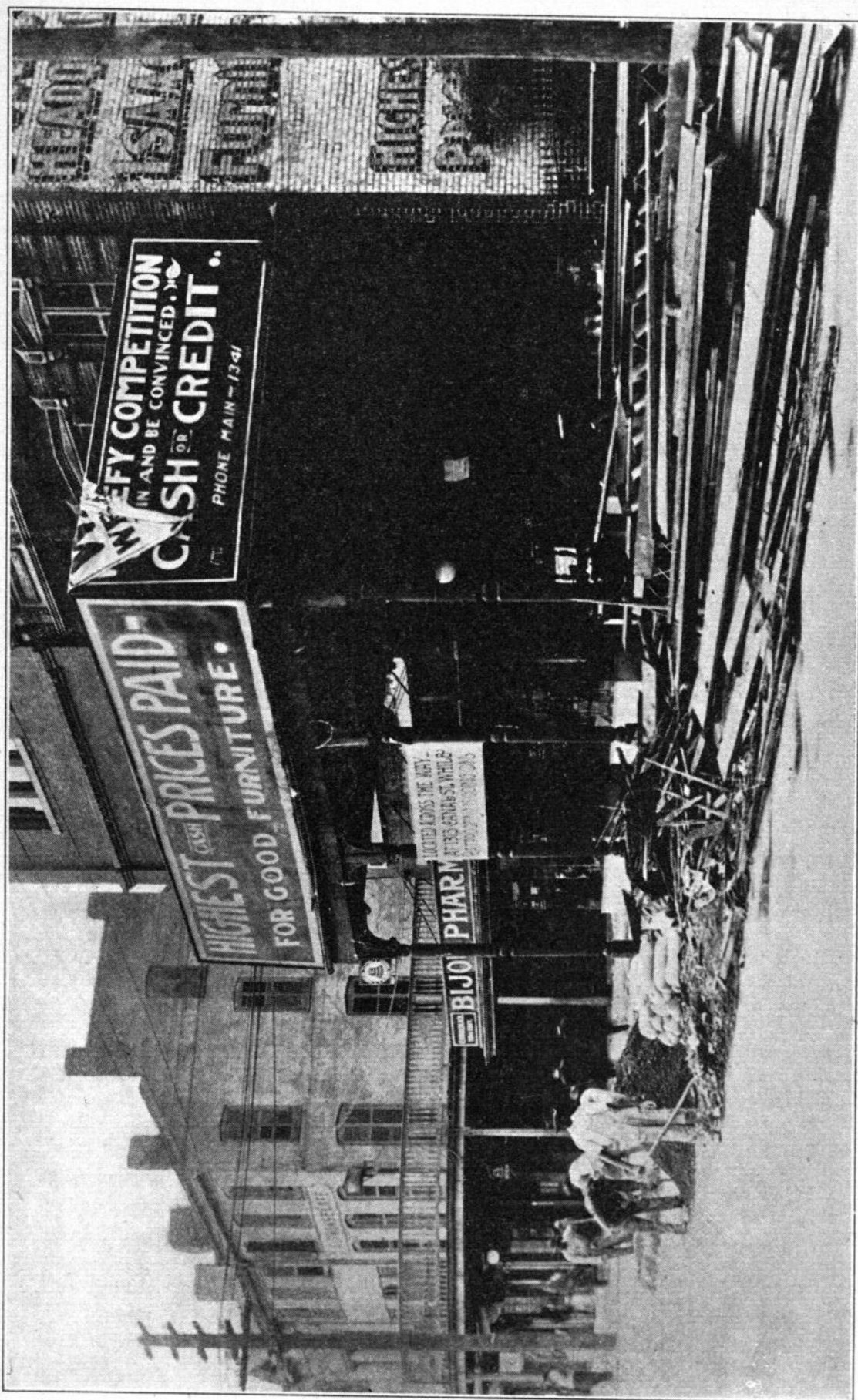


FIG. 5.—Magnífica madriguera para ratas. Todos los pisos, paredes y cielos rasos eran de madera, dobles y llenos de huecos. Las paredes y el cielo raso van a quedar sin huecos y los pisos serán reconstruidos de concreto de un espesor de 2.5 cm. o más. Las ratas penetran las delgadas capas de concreto, en particular al quebrarse éste

ART. 16.—Cualquier ordenanza o parte que se oponga a esta ordenanza queda revocada hasta donde se extienda dicha oposición.

ART. 17.—Si alguna parte de esta Ordenanza, es declarada inválida, las otras secciones no serán *ipso facto* invalidadas, sino que quedarán en plena fuerza y efecto.

ART. 18.—*Penalidad.*—Cualquier persona que quebrante cualquiera de las disposiciones de esta Ordenanza será castigada con una multa que no excederá de \_\_\_\_\_, o encarcelamiento que no excederá de \_\_\_\_\_, o con dicha multa y encarcelamiento.

ART. 19.—*Urgencia.*—(Si lo exigen las leyes locales, se insertará una cláusula declarando que esta Ordenanza es un acto de urgencia.)

## Organización de la Lucha Antituberculosa en el Uruguay \*

Por el Dr. JOAQUIN CALDEYRO

No hay duda de que la tuberculosis obedece a la ley general que rige, por otra parte, para todas las otras enfermedades, aunque comúnmente no se la tenga tan en cuenta en éstas como en aquella, de que cuanto más higiénico sea el medio en que el enfermo esté colocado, más se ayudará el organismo y mejor se cumplirán las indicaciones para obtener la curación.

Por eso el tuberculoso, como debe ser el caso para cualquier otro enfermo, será colocado en un medio sano, aereado, limpio, lo más luminoso posible, donde pueda efectuar el reposo necesario e indispensable, para poder curarse. Pero nada más; es innecesario e inútil trasladar al enfermo a grandes distancias complicando las cosas y haciendo imposible una intensa lucha antituberculosa. Cualquier gran ciudad puede instalar en sus inmediatos alrededores un establecimiento hospitalario en un paraje algo apartado del tráfico y del movimiento; esos establecimientos no sólo pueden sino que, a nuestro juicio, deben tener esa ubicación, entre otras razones para favorecer el ingreso rápido de los enfermos, permitir las visitas frecuentes de los miembros adultos de sus familias haciendo de esa manera más llevaderas las estadas prolongadas y en los casos en que, por desgracia, el resultado fatal no pueda ser evitado, a pesar de haber asistido al enfermo con todos los recursos de que actualmente disponemos, conseguir más fácilmente que la familia no se oponga a que el fallecimiento se produzca en el mismo establecimiento, con el objeto de evitar de esa manera la creación de nuevas contaminaciones familiares, tan graves en los últimos períodos y tan difíciles de evitar en ciertos medios.

No nos preocupemos por la estadística, tal vez sombría, que pudieran presentar esos establecimientos, principalmente en los primeros años de su funcionamiento. Esa preocupación de las estadísticas brillantes ha sido una de las fallas de los sanatorios del antiguo sis-

\*Boletín de la Asistencia Pública Nacional 18: 33 (eno.) 1923.