ROSALÍA GUILLEUMAS

DESINFECCIÓN Y DESINSECTACIÓN DE FONDOS BIBLIOGRÁFICOS EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y PROVINCIAL DE BARCELONA

BARCELONA
AÑO INTERNACIONAL DEL LIBRO
1972

DESINFECCION Y DESINSECTACION DE FONDOS BIBLIOGRAFICOS

E N L A

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y PROVINCIAL

DE BARCELONA

Barcelona

Año Internacional del Libro

1972

Impreso en OFFSET en la Biblioteca General de la Universidad de Barcelona
Depósito Legal B. 29011-1972

Introducción

La Biblioteca Universitaria y Provincial de Barcelona es la única biblioteca pública con más de 100 años de existencia con que cuenta la que recientemente ha sido calificada de capital editorial de España. Esta solera comporta grandezas y servidumbres importantes. Por una parte, la posesión de una riqueza en códices e impresos raros difícilmente evaluable en cifras y, desde 1958, de toda la ingente producción editorial de la provincia y, por otra, la necesidad de defender esta riqueza, tan fácilmente vulnerable, del desgaste del tiempo y del uso y muy en especial de los ataques de los agentes bióticos típicos de los climas cálidos y húmedos.

Para los universitarios barceloneses que han rebasado ya los cuarenta, la idea de su biblioteca va siempre asociada, desgraciadamente, a la de una irrecuperabilidad sin remedio. En uno de sus desvanes se guardan centenares de cajas llenas de portadas desgajadas de libros destruídos por la polilla y la humedad, retirados en el curso de los tiempos. Estremece pensar la pérdida que representa para el tesoro bibliográfico del país esta incesante destrucción de materiales. En el año 1960 pudo escribir una pluma autorizada que "la pérdida anual de libros y documentos en España por causas bióticas y climáticas ha de considerarse superior a la suma que consigna el presupuesto del Estado para Bibliotecas y Archivos" (G. Kraemer Koeller, Previsión y conservación de bibliotecas y archivos, Madrid 1960, pág. 10).

No cabe achacar toda la culpa a la incuria de las entidades que debían velar por la conservación de libros y manuscritos ni a los bibliotecarios que eran sus directos custodios. Hay pruebas de muchos esfuerzos desesperados que, desgraciadamente, fueron infructuosos o escasos para atajar el mal como las hay también, por desgracia, de negligencia e indiferencia incomprensibles en la custodia y en la inspección. En muchos casos y éste es precisamente el de la gran Biblioteca Universitaria de Barcelona, el volumen del material a tratar y lo inveterado del mal pues provenía ya de las bibliotecas monacales incautadas el siglo pasado, muchas de ellas en evidente estado de abandono, convertían el problema en prácticamente insoluble de no mediar grandes sumas de dinero. Por ello, los primeros intentos serios de lucha contra la plaga bibliófaga centrados en los años 1933-34, no pudieron tener continuidad.

En la actualidad, con las nuevas y eficaces técnicas insecticidas, parece abrirse una era de esperanza para estas maltrechas bibliotecas estatales. La creación en España del Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos por la Dirección General de Archivos y Bibliotecas, uno de cuyos servicios fundamentales es el de desinsectación y desinfección, ha de canalizar aquellas técnicas a los fondos bibliográficos más necesitados y ha de resucitar para el país millares de libros y documentos en trance de desaparición irreparable. La creación de aquel Servicio, previa a la presentación del proyecto de ley de Protección del Tesoro Bibliográfico y Documental del país, está sagazmente planeada y creemos que, en buena lógica, no podría existir una sin el otro. ¿Cómo puede el Estado poner trabas legales al comercio de los tesoros bibliográficos de España si en sus propios depósitos se están pudriendo literalmente millares de ellos?

Que la actuación del Servicio de Restauración del Libro en la lucha contra los agentes bióticos de destrucción es ya una esperanzadora realidad, hemos tenido la satisfacción de ser la primera biblioteca estatal del país en comprobarlo al beneficiarnos ampliamente de sus recursos. Durante los pasados meses de marzo y abril, exactamente desde el día 1º de marzo al 2 de mayo, han sido pasados por la cámara móvil de desinfección y esterilización desplazada exprofeso a Barcelona con sus técnicos, 130.000 volúmenes consistentes en los fondos más valiosos o más afectados por los agentes bióticos -insectos y moho- y han sido fumigadas in situ la totalidad de las dependencias de la Biblioteca.

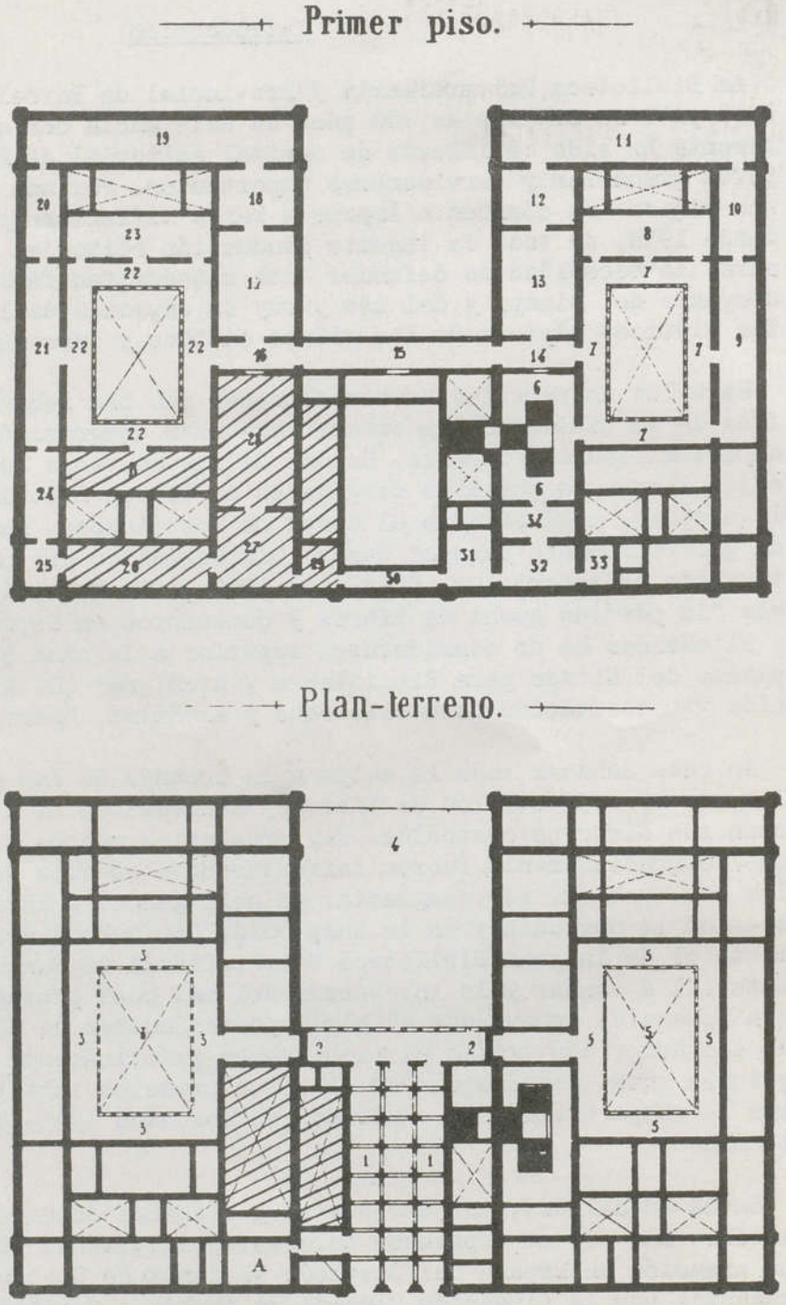


Fig. 1.- Plano de la Universidad con indicación de los locales que ocupa en la actualidad la Biblioteca Universitaria y Provincial

El ingente y costoso trabajo que encubre esta formulación tan simple sólo podrán comprenderlo exactamente -aparte todo el personal que ha intervenido en él- los barceloneses, universitarios o no, que conozcan nuestra antigua Biblioteca Universitaria y Provincial con su casi medio millón de piezas bibliográficas y la complejidad de sus servicios y dependencias. A pesar de ello, es para nosotros un grato deber la formulación de la Memoria oficial de la

labor realizada que comprenderá la reseña de la marcha general de la operación, técnica y costos de la misma, con los preliminares necesarios para su mejor comprensión.

Locales y fondos de la Biblioteca

El 35% de los fondos de la Biblioteca Universitaria y Provincial lo constituyen códices o impresos de los siglos XVI-XVIII, trasladados en el año 1880 desde un antiguo convento de Sanjuanistas en la zona norte de Barcelona donde fueron alojados después de la desamortización en el año 1836. Al pasar al nuevo edificio de la Universidad, se instalaron en buenos armarios de madera de cedro cerrados con tela metálica a efectos de ventilación y seguridad, en las salas del primer piso de las fachadas que miran al sur y al este respectivamente (fig. 1 núms. 19, 20, 21, 24, 25 y 26). Dichas salas, provistas de ventanales de más de 3 metros de altura son, naturalmente, soleadas y cálidas y, por ello, aunque excelentes como salas de lectura, ofrecen condiciones poco apropiadas para la conservación del material bibliográfico. Otra parte de material fue alojada en dos de las plantas de la sala interior de lectura (fig. 1 núm. 28), con iluminación cenital y ventilación escasa realizada a través de pequeñas aberturas situadas debajo de la gran claraboya del techo la cual comunica, a su vez, con un desván por donde entra la luz y el aire. En los armarios adosados a los muros de las galerías superiores de las salas de Indices y Dirección (fig. 1 núms. 27 y 29) fueron colocados los libros contemporáneos.

En el año 1931 la Universidad habilitó como Depósito general de impresos una gran sala (fig. 1, dependencia aneja a la 28, sin número) que había servido de gimnasio, contigua a la sala de lectura e iluminada asimismo por claraboyas cenitales y en comunicación con un patio interior, proveyéndola de una estructura metálica de 6 plantas de estanterías con montacargas acoplado. A este depósito fueron trasladados todos los fondos antiguos de las salas de la fachada sur, con excepción de los manuscritos e incunables que pasaron a una sala interior (fig. 1 letra B) con comunicación a dos patios interiores, de buenas condiciones climáticas para esta clase de fondos. En el gran depósito metálico -cuya terminación fue, por otra parte, lentísima- fueron almacenándose desde entonces todos los impresos de nuevo ingreso. Esta es todavía la disposición actual de los locales de la Biblioteca.

Agentes destructores bióticos observados en la Biblioteca

Aparte la bibliografía entomológica estrictamente científica, existe una ya relativamente abundante literatura sobre la destrucción de libros por hongos e insectos, sobre dicha plaga en las bibliotecas españolas y muy concretamente sobre la Universitaria de Barcelona. El profesor García del Cid que intervino decisiva y activamente en el estudio y la lucha contra la plaga en nuestra Biblioteca vertió sus resultados en los artículos:

Insectos bibliófagos y sus enemigos en las bibliotecas de Cataluña, VI Congreso Internacional de Entomología, Madrid 1935

Aportacions a l'estudi de la fauna bibliòfaga de Catalunya, Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura, Barcelona 1935, vol. I, pág. 24-30 y 553-555

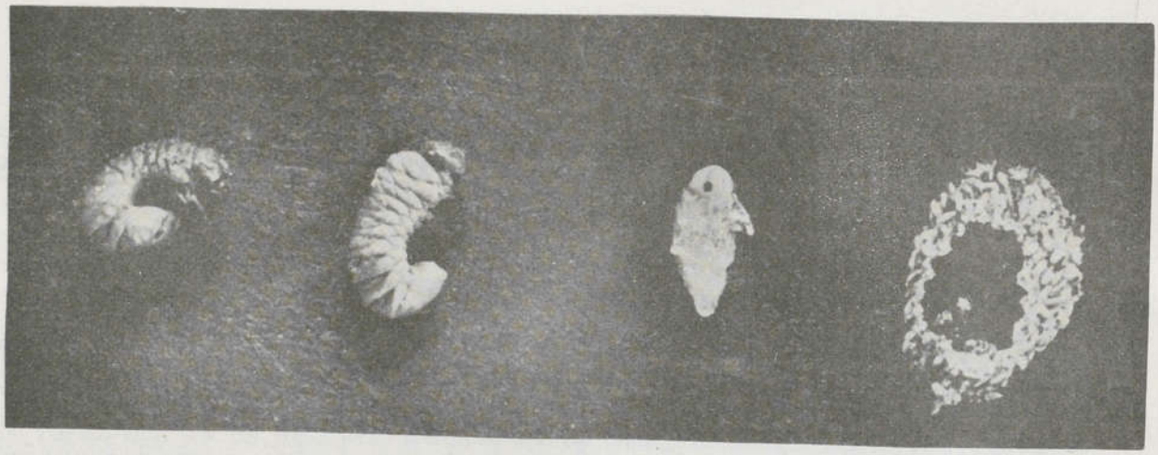


Fig. 2.- Larva, ninfa y capullo del Nicobium hirtum (= castaneum)

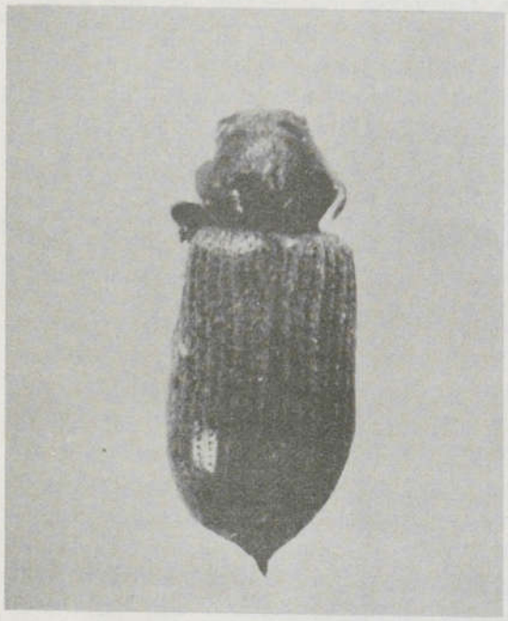


Fig. 3.- Insecto adulto de Nicobium hirtum

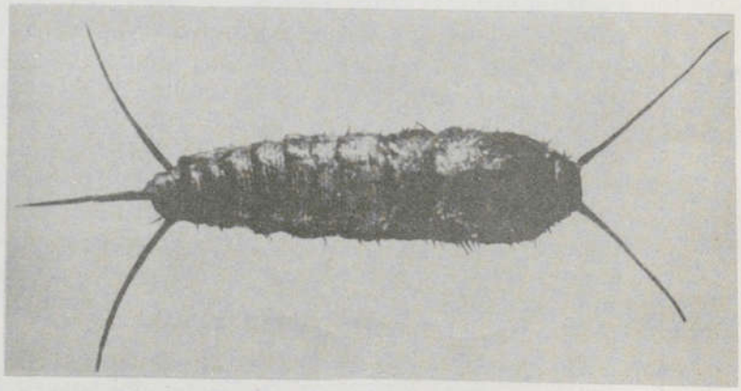


Fig. 4.- Lepisma saccharina

Fig. 5.- Braconidae, parásito de la larva del Nicobium hirtum

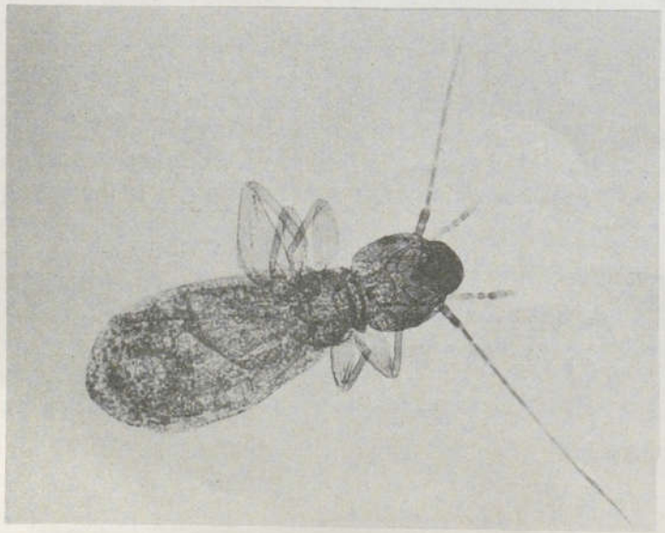
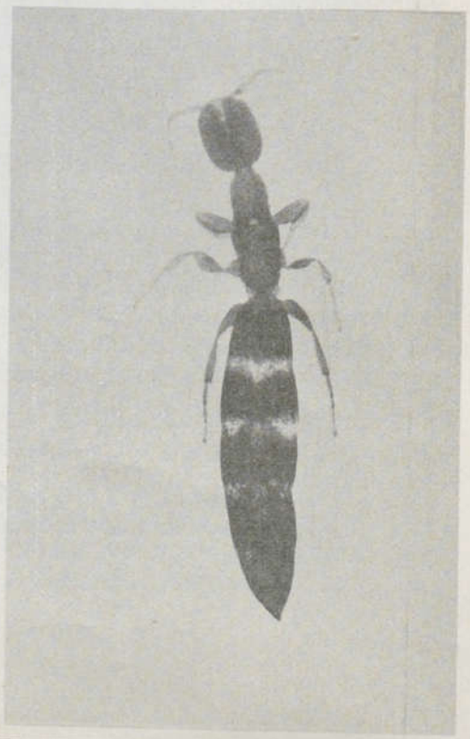


Fig. 6.- Scleroderma doméstica Kieff, parásito de la larva del Nicobium hirtum



Lucha contra los insectos bibliófagos en las bibliotecas de Cataluña, Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura, vol. I, fasc. 4, pág. 291-309.

En los trabajos citados y en los más recientes de G. Kraemer Koeller publicados por la Dirección General de Archivos y Bibliotecas:

El tratamiento preventivo y curativo de bibliotecas y archivos contra la acción destructiva de insectos y hongos bibliófagos, Boletín de la Dirección Gral. de Archivos y Bibliotecas nº 63, pág. 34-40

Previsión y conservación de bibliotecas y archivos contra agentes bióticos, el fuego y factores climáticos, Madrid 1960

puede encontrarse mucha bibliografía útil para el conocimiento de los agentes destructores y la lucha contra ellos. Nos reducimos, por tanto, a extractar de los estudios del Dr. García del Cid las principales características de los insectos bibliófagos que han sido objeto del tratamiento actual y que continuan siendo la fauna típica de las bibliotecas de Barcelona: los coleópteros Nicobium hirtum (= castaneum), Anobium pusillum, Psoa dubia y Anthrenus museorum; el psocóptero Liposcelis divinatorius y el tisanuro Lepisma saccharina. Junto a ellos se dan varios artrópodos útiles por ser parásitos de los anteriores: el himenóptero Scleroderma doméstica, algunas especies de la familia Braconidae y un ácaro, el Pediculoides ventricosus (fig. 2-6).

El mayor enemigo sin comparación de los fondos bibliográficos en los paises mediterráneos es el Nicobium hirtum cuyo ciclo evolutivo, según García del Cid, es el siguiente: el acoplamiento de la pareja tiene lugar, especialmente en Barcelona, durante los meses de abril, mayo o junio según sea la temperatura. Una vez fecundada, inspecciona la hembra el lugar donde se halla en busca del punto adecuado para su puesta, con la particularidad de que el canto de los libros parece atraerla más que el lomo. En condiciones normales comienza la puesta entre las 48 y 72 horas que siguen a la fecundación. El número total observado de huevos no sobrepasa mucho los 20. Los huevos miden 0'5 mm. en su diámetro mayor; son elípticos, blancos y granulosos y pueden confundirse fácilmente con los de otros anóbidos.

Entre los 8 y 15 días siguientes a la puesta, según la temperatura, nace la larva melolontoide tan conocida por todos los bibliófilos que la designan con el nombre de gusano de los libros. Si la infección es primaria, la larva marcha sobre el papel hasta que encuentra una solución de continuidad que aprovecha para practicar la galería donde tiene que transcurrir su vida; si ya la encuentra hecha por tratarse de un sitio atacado anteriormente, la continua en la forma que permite apreciar la fig. 7. Las galerías son cilíndricas y su diámetro, ligeramente superior al de la larva; ésta va comiendo incansable y expulsa los excrementos en forma de pequeñas masas mezcladas con el polvo deglutido y no absorbido, siendo su color amarillento o negruzco, según que el insecto se alimente del margen del libro o de la parte impresa. Los excrementos salen en forma de serrín por la luz de las galerías (fig. 9).

La duración total de la vida larvaria puede fijarse en 34 días a la temperatura ambiente de las bibliotecas de Barcelona; al final de este plazo, la larva fabrica un capullo amasado con saliva a expensas del serrín excrementicio; en el interior del capullo, que es de forma elíptica, transcurre la

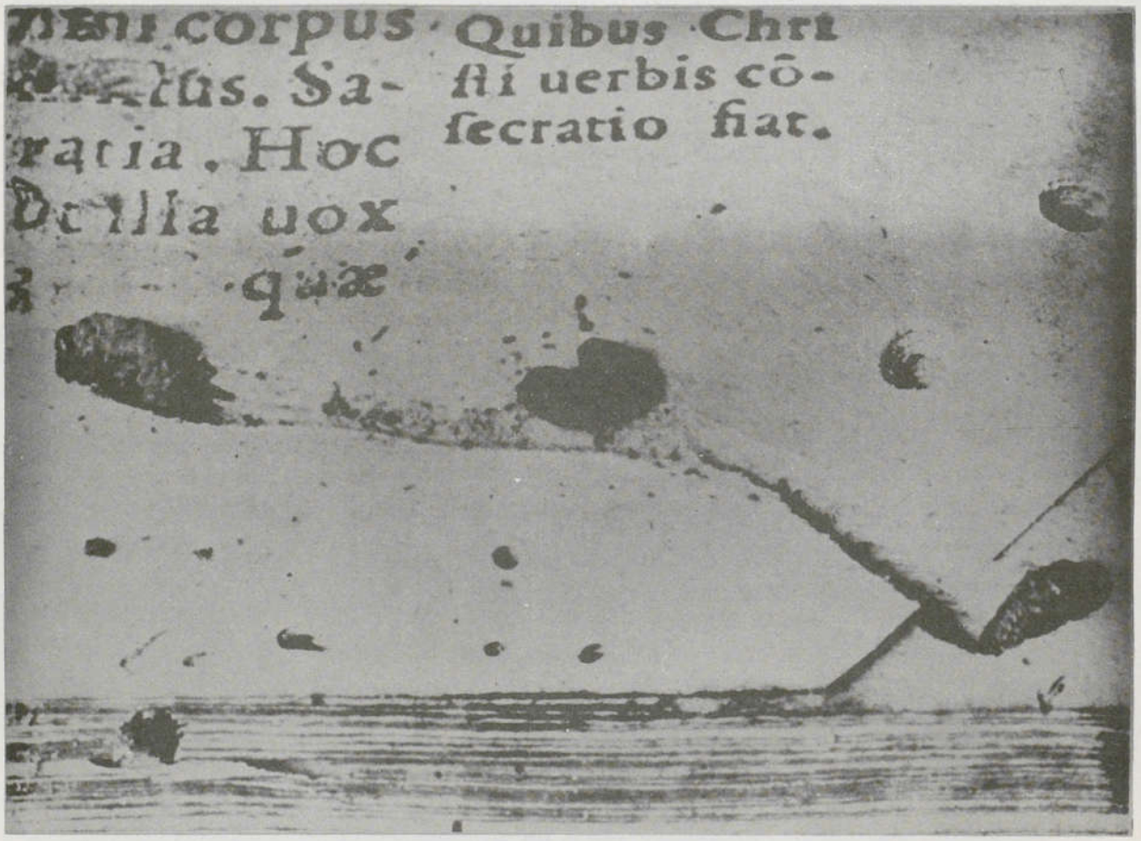


Fig. 7.- Larvas de Nicobium hirtum con vista de los canales excavados en el papel

fase de ninfa (fig. 2), durante la cual el animal, de color blanco nacarado, permanece absolutamente inmóvil. En las condiciones de temperatura y humedad normales, la inmovilidad de la ninfa dura unos 10 días, transcurridos los cuales la pigmentación, iniciada en ojos y mandíbulas, va acentuándose, el insecto comienza a moverse y, por último, perforando el capullo, queda en libertad.

Resulta, por consiguiente, que la generación de primavera requiere un periodo de 48 a 65 días; dos meses por término medio para cumplir su ciclo evolutivo, lo cual induce a pensar en tres o cuatro generaciones anuales. Afortunadamente, en nuestros climas y en locales desprovistos de calefacción, el insecto pasa el invierno en forma larvaria y los contados imagos que resisten la mencionada estación, la pasan aletargados, mueren al llegar la primavera y no son aptos para reproducirse nuevamente. La temperatura óptima para el desarrollo del Nicobium hirtum está comprendida entre 15° y 30°, temperaturas inferiores o superiores a las dos mencionadas determinan inmediatamente la suspensión de actividades del insecto. El grado higrométrico no parece influir gran cosa sobre la vida de estas larvas. En cambio, la luz retrasa el ciclo del Nicobium y este insecto está dotado de un manifiesto fototropismo negativo. Finalmente el oxígeno le es tan perjudicial que, en cantidad suficiente, determina la muerte de las larvas; en una at-

mósfera de oxígeno puro su mortalidad ha sido del 90%.

El segundo insecto seriamente perjudicial para nuestras bibliotecas es el Lepisma saccharina. Practica sobre el papel erosiones circulares de algún diámetro que va profundizando cada vez más hasta perforar el papel. Cuando vive en libros previamente atacados por Nicobium, como sucede constantemente en nuestro caso, aprovecha las devastaciones de este último para reducir a polvo los restos que deja el coleóptero.

Los dos insectos que acabamos de mencionar son, como ya hemos dicho, los más perjudiciales en las bibliotecas de Barcelona; del resto de bibliófagos tan solo llega a alcanzar proporciones semejantes en algunos casos el llamado vulgarmente piojo de los libros (Liposcelis divinatorius), observado en algunas ocasiones en nuestra Biblioteca.

Más interés tienen los insectos parásitos de la larva del anóbido: el Pediculoides ventricosus, ácaro cuyas hembras persiguen encarnizadamente a las larvas y ninfas de los anóbidos que, por la poca consistencia de sus tegumentos, les son más fáciles de atacar que los insectos adultos, y la Scleroderma doméstica conocida por los bibliófagos con el nombre de hormiga de los libros (fig. 6). Las hembras de Scleroderma atacan a sus víctimas incluso cuando son mucho más voluminosas que ellas y las paralizan fulminantemente mediante innumerables picaduras practicadas con el aguijón que presentan al final del abdomen. A continuación, sobre la víctima paralizada, tiene lugar la puesta de los huevos de Scleroderma. Este insecto es mucho más exigente que el Nicobium por lo que respecta a temperatura y humedad; requiere locales templados y poco húmedos y en nuestra Biblioteca Universitaria se ha encontrado precisamente en las salas que ofrecen estas condiciones.

Fig. 8.- Volúmenes de la Biblioteca Universitaria de Barcelona mostrando los daños producidos por el anóbido Stegobium Paniceum

Fig. 9.- Canales producidos por las larvas de los anóbidos Nicobium hirtum y Xestobium rufivillosum. Adviértase la cantidad de excrementos y serrín causados por el fuerte ataque de los bibliófagos.

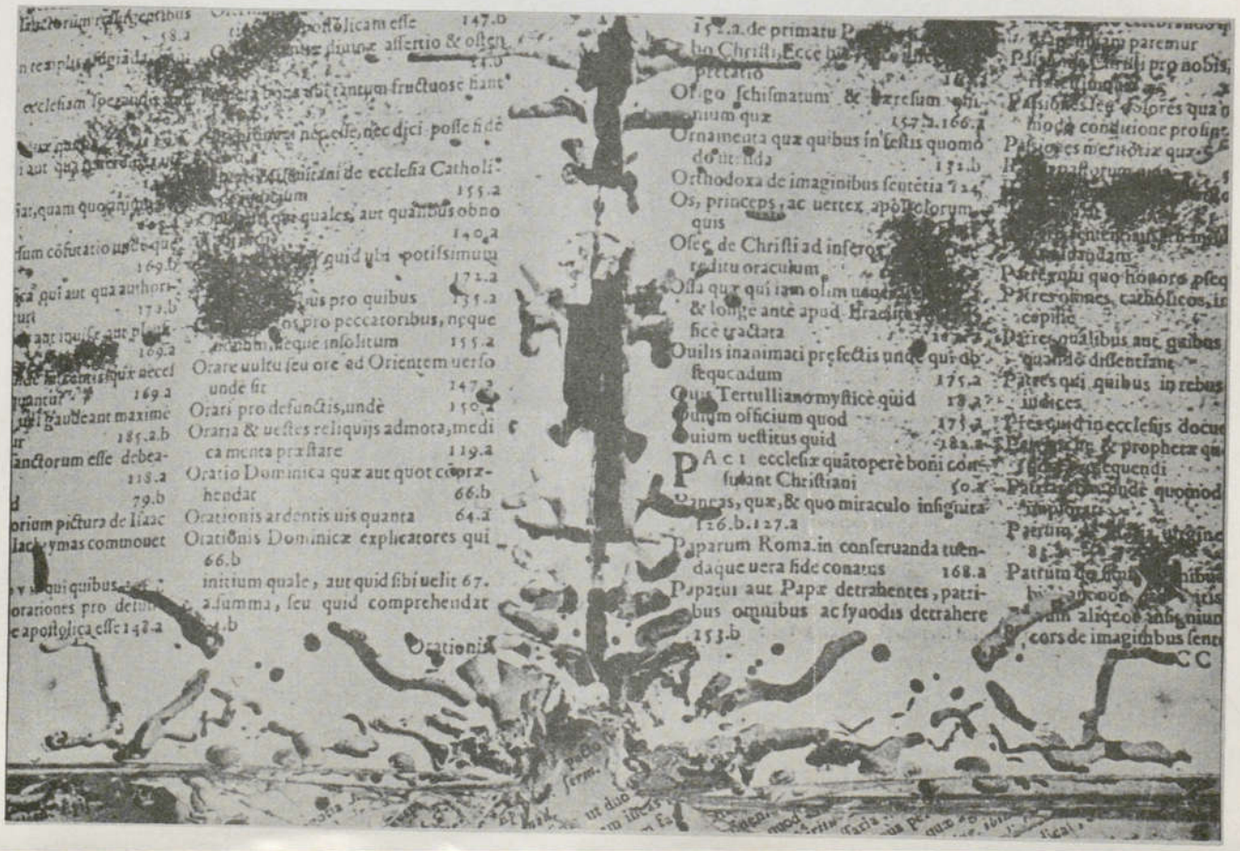
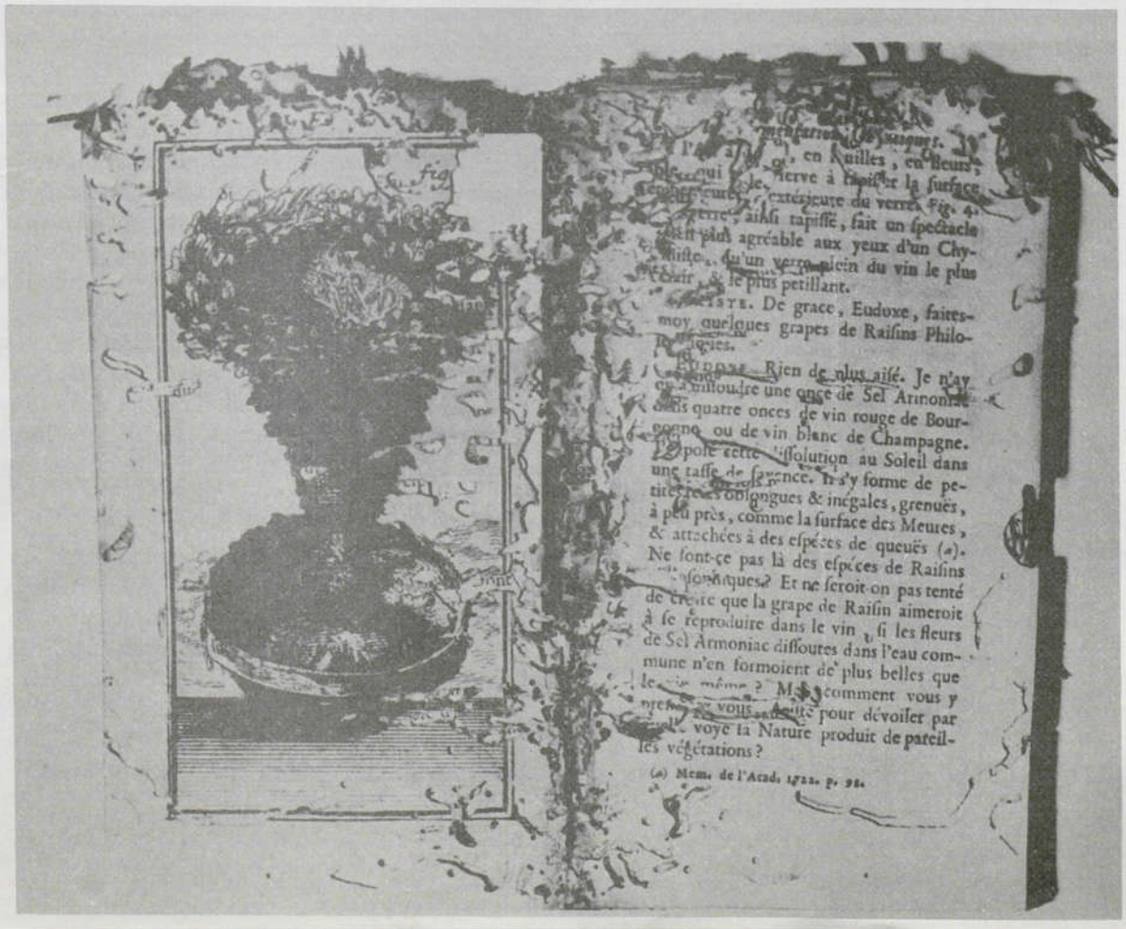


Fig. 10 y 11.- Ricos ejemplares de la Biblioteca Universitaria de Barcelona profundamente atacados por los anóbidos



l'air, en Rouilles, en fleurs, qui se conserve à couvrir la surface extérieure du verre, fig. 4. Ainsi tapissé, fait un spectacle bien plus agréable aux yeux d'un Chymiste, qu'un verre plein du vin le plus clair & le plus petillant.

MAISTRE. De grace, Eudoxe, faites-moy quelques grapes de Raisins Philosophiques.

EUDOXE. Rien de plus aisé. Je n'ay qu'à dissoudre une once de Sel Armoniac dans quatre onces de vin rouge de Bourgogne, ou de vin blanc de Champagne. Je pose cette dissolution au Soleil dans une tasse de faïence. Il s'y forme de petites fleurs oblongues & inégales, grenuës, à peu près, comme la surface des Meures, & attachées à des espèces de queuës (a). Ne sont-ce pas là des espèces de Raisins Philosophiques? Et ne seroit-on pas tenté de croire que la grape de Raisin aimeroit à se reproduire dans le vin, si les fleurs de Sel Armoniac dissoutes dans l'eau commune n'en formoient de plus belles que le vin même? Mais comment vous y prendrez-vous, dites-moy, pour dévoiler par quelle voye la Nature produit de pareilles végétations?

(a) Mem. de l'Acad. 1722. p. 98.

Por las Memorias anuales, el recuerdo de los contemporáneos y los artículos de prensa uno de los cuales reproducimos, sabemos que los estragos producidos en los conventos por la fauna bibliófaga continuaron en el nuevo destino de los libros desamortizados tanto en sus emplazamientos del convento de Sanjuanistas hasta 1880, como en el nuevo edificio de la Universidad desde esta fecha. En la medida que la suma escasez de personal y medios permitía, se realizaban limpiezas y espurgos de las o obras más afectadas que eran llevadas al "lazareto" bibliográfico del establecimiento. Antes de ser destruídas, se apartaban las portadas -como"certificado" de su existencia- y las cubiertas de badana y pergamino para utilizarlas en posteriores encuadernaciones. Como se ha indicado antes, gran cantidad de ambos elementos ha llegado hasta nosotros.

La Biblioteca universitaria de Barcelona, en serio peligro

EL DEBATE
6 abril 1935

Amenazan acabar con sus doscientos mil libros y un millar de incunables la polilla y la carcoma

(Crónica telefónica de nuestro corresponsal)

BARCELONA, 5.—Una de las últimas consignaciones que ha firmado el señor Portela en su cargo de gobernador general de Cataluña ha sido la cantidad de mil pesetas para la limpieza y fumigación de la Biblioteca de la Universidad autónoma, en vías de desaparecer por la obra destructora de la carcoma y de la suciedad de un siglo de abandono.

Cada volumen nuevo que entraba en aquellas estanterías era un goloso pasto que se entregaba a la voracidad de las numerosas y bien cebadas colonias de polilla, carcoma y toda clase de papirófanos, que son los seres vivos que más asiduamente han frecuentado los anaqueles de la Biblioteca de la Universidad y se han "nutrido" con su ciencia. Las salas de lectura de la Universidad de Barcelona, sin calefacción ni luz eléctrica, sucias, polvorientas, incómodas, eran—salvo las horas en que se utilizaban como sala de estudio—lo más frío y solitario de la ciudad. Sólo podían comparársele en este aspecto los Museos de Bellas Artes y del Parque de la Ciudadela.

Hace ahora precisamente cien años que se formó esta Biblioteca, que, aparte la Nacional de Madrid, es de las más interesantes de España. Sus doscientos mil volúmenes proceden de los conventos que fueron asaltados cuando la desamortización y la matanza de frailes. España no tendría Bibliotecas si no hubiera sido por los conventos. Con la agravante de que, en el caso de la Universidad de Barcelona, el Estado arrebató a los frailes sus libros para darlos de pasto a la polilla. Y todavía van a esa Biblioteca los dominicos y capuchinos y jesuitas y agustinos a pedir por favor que les permitan estudiar en los libros que fueron suyos. Resalta especialmente en la Biblioteca el mérito de un millar de incunables riquísimos y las secciones de Mística, Historia y Teología.

Cuarenta años lleva prestando sus servicios en la Biblioteca de la Universidad el actual bibliotecario, don Manuel Ramos Cobos, que no ha cesado de clamar inútilmente para que terminase tal incuria. Son innumerables los escritos dirigidos a todos los ministros los viajes a Madrid, las demandas de auxilio. Y si el daño de la polilla no ha sido irreparable ello es debido a que hay varios ejemplares duplicados y triplicados y a que se han guardado con especial esmero los incunables, los libros góticos y los manuscritos del siglo XVI.

Es de justicia reconocer que únicamente el desaparecido Patronato de la Universidad autónoma supo dar importancia y preocuparse de la Biblioteca. Es, quizá, la mejor obra que hay que abonar en su haber y es la que más apremia proseguir, pues la incuria anterior es indisculpable por todos conceptos. Pero al ser suspendido el Patronato han quedado paralizadas las obras de la Biblioteca, y las cámaras de fumigación de libros no podían funcionar porque no había fondos para producir los gases que han de matar polillas y carcoma. Ahora, con las mil pesetas de la Generalidad, podrá llevarse a cabo, en gran parte, esa operación, que ha de salvar tan importante riqueza bibliográfica.—ANGULO.

Indice - resumen
6 abril 1935

En el año 1933, con la constitución del Patronato de la Universidad Autónoma una de cuyas primeras labores fue la creación de una comisión de Bibliotecas, se inició el tratamiento científico eficaz contra la plaga bibliófaga. Por acuerdo del 24 de mayo de 1934 y previo estudio de los posibles sistemas de desinfección, se resolvió que los doctores García Banús y Balcells decidiesen el procedimiento más adecuado para hacer desaparecer la carcoma y evitar su reproducción. Efectivamente, el día 1 de septiembre de 1934 se aprueba, también por Junta de Patronato, el presupuesto para la instalación de una estufa de desinfección mediante gas cianhídrico y otros gases tóxicos que presenta la casa Industrias Sanitarias, S.A. por un valor total de 9.575 ptas. y se resuelve encargar a dicha casa la construcción del referido aparato (fig. 12).

Durante los meses de septiembre y octubre de 1934 a cargo del Centro Técnico de Fumigación Grima de Madrid y bajo la supervisión del Dr. García del Cid, se trataron aproximadamente la mitad de los libros antiguos de la Biblioteca contenidos hoy en día en la sala largao sala de consulta de la Reserva. El costo de esta operación fue de 2.175 ptas. por el gas cianhídrico y 225 ptas. por honorarios

del técnico químico. La destitución del Patronato Universitario por Decreto de 10 de noviembre de 1934 paralizó la operación al ser suprimidos los créditos necesarios. Durante el año 1935 se realizaron por parte de los elementos responsables de la Biblioteca llamamientos a las autoridades, con carácter de urgencia, sin conseguir otro resultado que un donativo de 1.000 ptas. destinadas a continuar la fumigación de libros ofrecidas por el gobernador Sr. Portela. Con la reposición del Patronato el 20 de febrero de 1936, se reemprendió la utilización del autoclave pronto entorpecida de nuevo por los avatares de la guerra.

A partir del año 1939 se realizaron fumigaciones ocasionales a tenor de pequeños créditos obtenidos de la Universidad. En los años 1947 y 1948 se fumigaron unos 8.000 volúmenes del Depósito general y en el 1955, 4.000 volúmenes, que fueron trasladados de los desvanes de la Biblioteca a la última planta del Depósito general.

Todas las fumigaciones antedichas se realizaron en el autoclave construído en el año 1934 (fig. 12) bajo la dirección del profesor García Banús. Consiste en una cámara de vacío que asegura la penetración del cianhídrico hasta los más apartados rincones de los libros con el fin de obtener la máxima mortalidad de huevos y ninfas. Dos vagonetas, con una capacidad aproximada de 800 volúmenes, permiten fácilmente el transporte de los libros; la generación del cianhídrido se hace desde el exterior, al aire libre, y el gas pasa a través de un filtro y de los mecanismos de conducción correspondientes hasta la cámara a la que acude atraído por el vacío en ella practicado. Según el Dr. García del Cid en el artículo tantas veces citado (Insectos bibliófagos y sus enemigos..., pág. 303-304), se comenzaron las pruebas con 60 gramos de cianhídrido, cantidad que fue sucesivamente reducida, siempre bajo la vigilancia de libros testigos, hasta la mitad. Finalmente el procedimiento quedó fijado así: se hace un vacío de 26 cms. durante unas horas y se genera a continuación el anhídrido carbónico que es inmediatamente enviado a la cámara; se deja actuar 24 horas procediéndose luego al aireamiento y extracción de los libros.

La eficacia del tratamiento con gas cianhídrico viene desgraciadamente frenada por la peligrosidad de su manipulación. Por ello, cuando en el año 1966, después de un cambio completo de Dirección, se trató de iniciar nuevamente la lucha contra los bibliófagos interrumpida durante tantos años, el entonces Director D. José Serrano Calderó solicitó presupuestos a tres casas comerciales dedicadas a la desinsectación que resultaron del tenor siguiente según la Memoria del citado año:

"Casa Will-Kill: comprende la desinsectación y limpieza, libro por libro, de todos los de la Biblioteca -unos 300.000- comprendidos en el Depósito general -6 plantas-, sala de lectura -3 plantas-, sala B -manuscritos-, sala C, sala E, Dirección -2 plantas- y salas del autoclave. El importe asciende a . . . . . 1.100.000 ptas.
Esta desinsectación incluye la garantía dada por la casa de 10 años. Considerada la dificultad de aprobación de este presupuesto en las circunstancias actuales por el volumen económico de tal operación, se ha desglosado el proyecto en siete partes: la primera comprende las plantas baja, 1ª y 2ª del Depósito general y el valor de esta operación sería de . . . . . 235.000 ptas.

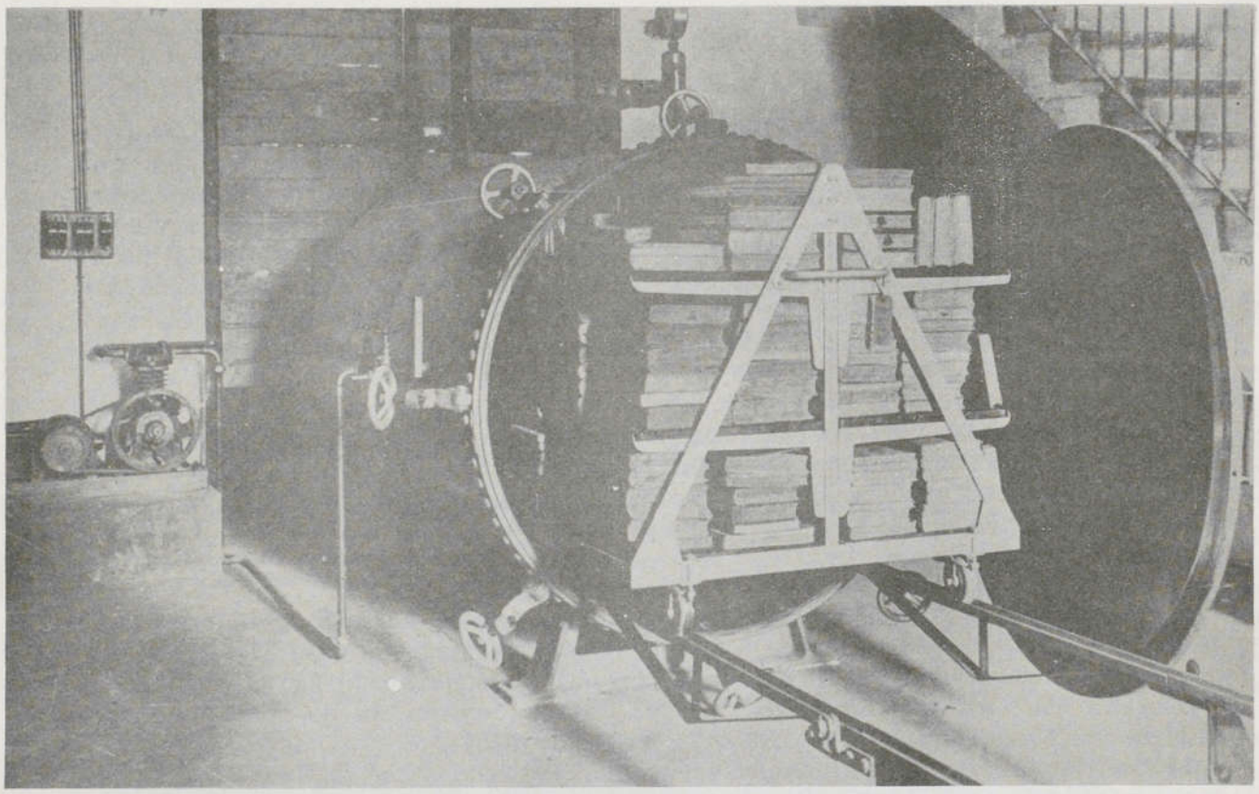


Fig. 12.- Autoclave para la desinsectación con gases cianhídricos instalado en el año 1933

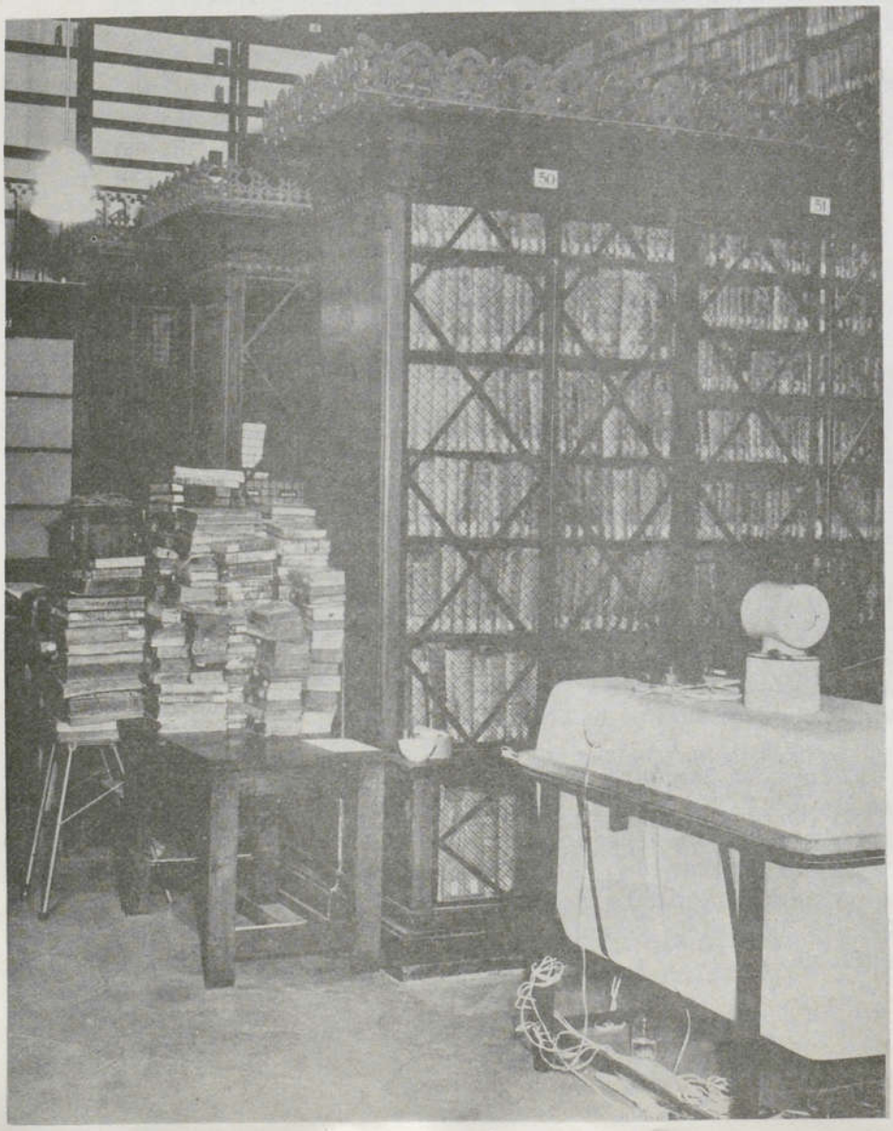


Fig. 13.- Autoclave portátil para la desinsectación con gases compuestos carbonados del cloro utilizado en el año 1970

La casa Grima ha presentado su presupuesto para la desinsectación de parte de la Biblioteca que comprende: el Depósito, la sala B, manuscritos e incunables y la sala C (libros antiguos), con una cubicación aproximada de 17.000 m3 y garantía de 24 meses. Su valor. . . . . 17.750 ptas.

La casa Zeltia presentó su presupuesto a base de desinsectaciones parciales en los sitios donde aparecieran insectos vivos, mediante catas que de una forma periódica se realizarían en aquellas partes de la Biblioteca que, por sus fondos antiguos, son el alimento predilecto de tales insectos. Estas desinsectaciones anuales importarían cada año un gasto de . . . . . 10.000 ptas."

Los presupuestos que hemos transcrito no llegaron a tener efectividad, por su elevado precio uno de ellos y por la escasa garantía de su eficacia los otros dos, hasta que en octubre de 1969 una generosa subvención del Rectorado concediendo un crédito extraordinario de 75.000 ptas. permitió reemprender los tan ansiados trabajos de desinsectación de fondos.

Puesta en contacto la nueva Dirección con la casa Will-Kill, se decidió pasar por autoclave portátil la totalidad de los fondos de Reserva, es decir, manuscritos, incunables y obras de los siglos XVI a XVIII catalogadas e instaladas en el Depósito de Reserva (sala B).

El aparato con que trabajó la casa Will-Kill era, como hemos dicho, un autoclave portátil (fig. 13) de hierro y materia plástica con quemador acoplado y dosificado y extractor para la salida de los humos a través de filtro con carbón activado. Su funcionamiento era por corriente eléctrica y el producto desinsectante, de la composición siguiente: N-metilcarbamato de 2-isopropoxifenil, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 8 hepthacloro 3a, 4, 7, 7 a tetrahidro, 4, 7, metamoindeno-Fosfato de dimentil y de 2,2 diclorovinil. Antes de proceder a la firma del contrato con la casa Will-Kill se sometieron los datos técnicos facilitados por ella a la aprobación del Director del Museo Municipal de Zoología y profesor de esta Universidad Dr. Francisco Español.

Un técnico de la casa llevó a cabo todas las operaciones supervisado por dos directivos de la misma. El autoclave era capaz para contener unos 150 volúmenes, los cuales permanecían en su interior unos 40 minutos. Se dio principio por la colección de incunables, previa limpieza de los mismos, siguiendo el mismo proceso con los manuscritos mientras se procedía a la limpieza de los restantes volúmenes de la Reserva (impresos de los siglos XVI, XVII y XVIII, colección de impresos de Barcelona, folletos antiguos y pergaminos). Una vez terminados manuscritos e incunables, se pasaron sistemáticamente los citados fondos por el autoclave, labor que dio fin el día 13 de febrero de 1970. A medida que eran vaciados los armarios de madera para ser tratados los libros, se procedía al tratamiento con el mismo producto pulverizado de toda la madera de la sala, armarios, barandillas de la galería y mobiliario. A la salida del autoclave, los volúmenes eran colocados directamente en su nuevo emplazamiento, el armario metálico tipo Compactus cuya instalación había sido terminada el 22 de diciembre de 1969 (fig. 15).

Una segunda etapa de desinsectación fue llevada a cabo del 14 al 30 de julio del mismo año 1970 en los fondos del antiguo archivo de la Universidad de Cervera, conservados desde el año 1931 en el Depósito general de la Bi-

blioteca y pasados a la sección de Reserva, por su gran importancia histórica, una vez desinsectados. A la vez se pasaron por el autoclave todos los volúmenes de la biblioteca privada del fallecido catedrático de griego de esta Universidad Dr. Sebastián Cirac, adquirida por el Rectorado, cedida a la Biblioteca el 6 de mayo de 1970. Se contrataron nuevamente los servicios de la casa Will-Kill, cuyos técnicos realizaron la operación en el mismo Depósito general de libros mediante bolsas-autoclave de plástico en comunicación con el quemador del mismo producto anteriormente utilizado.

Tratamiento actual

Terminado en 1970 el tratamiento urgente de la Reserva más preciosa de la Biblioteca, la Dirección solicitó oficialmente los servicios del recién inaugurado Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos, desplazándose para ello personalmente a Madrid el 18 de junio de 1971.

Se intentaba proceder a la desinfección completa de la Biblioteca con el fin de obtener la erradicación de la plaga ya secular en el centro. La concesión del servicio fue inmediata por parte de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas en la persona de su titular D. Luis Sánchez-Belda, cuya inteligente comprensión de la gravedad del problema de la lenta destrucción del tesoro bibliográfico antiguo del país abre un amplio horizonte de esperanza. En aquel entonces, el Servicio estaba realizando las gestiones para poner en funcionamiento la cámara móvil de fumigación cuya compra y acondicionamiento tuvieron lugar entre el otoño de 1971 y principios de 1972. El primer servicio de dicha cámara fue comprometido a la Biblioteca Universitaria de Barcelona y se fijó para finales de enero. Inevitables dificultades surgidas en la puesta en marcha de la cámara móvil y sobre todo la constatación de que debía funcionar en unas determinadas condiciones de temperatura ambiental (18° a 20°), obligaron a aplazar la operación hasta primeros de marzo. Entre tanto la cámara móvil cumplía su primer servicio en la Biblioteca del Seminario de Murcia donde permaneció hasta el 30 de enero.

Trabajos preparatorios

Antes de iniciarse la fumigación propiamente dicha, se realizaron una serie de trabajos que se consideraban preparatorios a la operación de desinsectación y desinfección de fondos bibliográficos:

a) limpieza: como hemos indicado antes, los fondos de Reserva, el Archivo Histórico de la Universidad y la biblioteca Cirac fueron totalmente limpiados durante los respectivos tratamientos de febrero de 1970 y julio del mismo año. El 15 de febrero de 1971 se inició la limpieza general de los libros contenidos en las 6 plantas del Depósito a cargo de un equipo de 4 personas con un horario de 8 horas diarias de trabajo. Esta operación dio fin el día 21 de julio y, durante el mes de agosto, se limpiaron todos los armarios alojados en el despacho de Dirección. La última operación de limpieza, ya inmediata a la de desinsectación, se inició el día 28 de diciembre del mismo año 1971. En ella se han limpiado todos los libros existentes en los armarios de los 3 pisos de la sala de lectura y de la planta y galería de la sala de Indices. Dicha tarea se daba por terminada el último día de febrero, víspera del inicio de la desinsectación, y con ella se terminaba también la limpieza total cíclica de los volúmenes de la Biblioteca, tarea llevada a cabo exactamente en el plazo de 2 años.

b) restauración de depósitos: debemos remitirnos también a la primera etapa de desinsectación del año 1970 al referirnos a la restauración de dependencias y mobiliario. En efecto, en el año 1970 se repintaron las paredes de las salas Depósito y consulta de la Reserva y se trataron con producto insecticida todas las maderas a la vez que se construía una cámara especial para manuscritos, incunables y raros proveyéndola del armario citado tipo Compactus. Así mismo se habían repintado durante los años 1969-1970 las salas de lectura, Indices y Dirección. Quedaba únicamente el Depósito general, de armadura metálica, cuyas pareces se hallaban únicamente revocadas. Además, en uno de los ángulos del mismo se hallaba desde tiempo inmemorial un depósito de agua de 1.000 litros de capacidad, sin cubierta, que servía únicamente a la capilla de la Universidad y que contribuía, en gran manera, a humidificar el ambiente, aumentando la singularidad de condiciones para la aparición de mohos y demás agentes bióticos destructores de libros. Dicho depósito fue suprimido a principios de julio de 1971 y el día 1 de febrero de 1972 se iniciaba la pintura general de paredes, puertas y ventanas del gran depósito con pintura plástica que, al ser aplicada sobre la pared desnuda sin necesidad de previo repicado, pudo realizarse con una gran pulcritud. Esta última operación terminaba el mismo día que iniciábamos la de desinsectación de los libros del mismo depósito, es decir, el 1 de marzo de 1972.

Datos técnicos

El Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos nos ha facilitado el detalle técnico de la fumigación realizada que extractamos a continuación. Aunque no es despreciable el alto valor de productos fumigantes que se aplican por baño, impregnación o pulverización como son el pentaclorofenol, ortofenilfenol, formol, xilofene, etc., su empleo viene paulatinamente siendo sustituído por el gas. Las experiencias realizadas sobre materiales bibliográficos han demostrado que el óxido de etileno C_2H_4O y el bromuro de metilo CH_3Br son los fumigantes más positivos, teniéndose muy en cuenta que junto a su enérgica acción biológica, no presentan reacciones físicoquímicas secundarias que afecten al papel o pergamino, como podrían ser: variación del pH, degradación de la celulosa, manchas, decoloración de tintas y pigmentos, etc. ni tampoco implican ningún tipo de posteriores precauciones para el uso del material fumigado.

El óxido de etileno es el gas preferentemente utilizado debido a que presenta menor peligrosidad para el personal, si bien hay que tener en cuenta que su toxicidad y como producto inflamable hace que sea necesariamente manejado por personal especializado. Este gas está homologado al propano y al butano.

El Servicio Nacional de Restauración dispone actualmente de dos cámaras similares -tipo autoclave- de especial diseño y construcción, una de carácter fijo, emplazada en uno de los locales que actualmente ocupa el Servicio, y otra móvil, adaptada a un camión que permite su desplazamiento y utilización en donde sea requerido su funcionamiento. Esta cámara es la que ha sido utilizada en la Biblioteca Universitaria de Barcelona (fig. 14).

Ambas están preparadas para la utilización indistintamente de óxido de etileno o de bromuro de metilo y su capacidad de 5 m3 permite que en cada operación puedan ser tratados unos 2.500 volúmenes o legajos.

Fig. 14.- Cámara móvil para la desinsectación con óxido de etileno utilizada en el año 1972

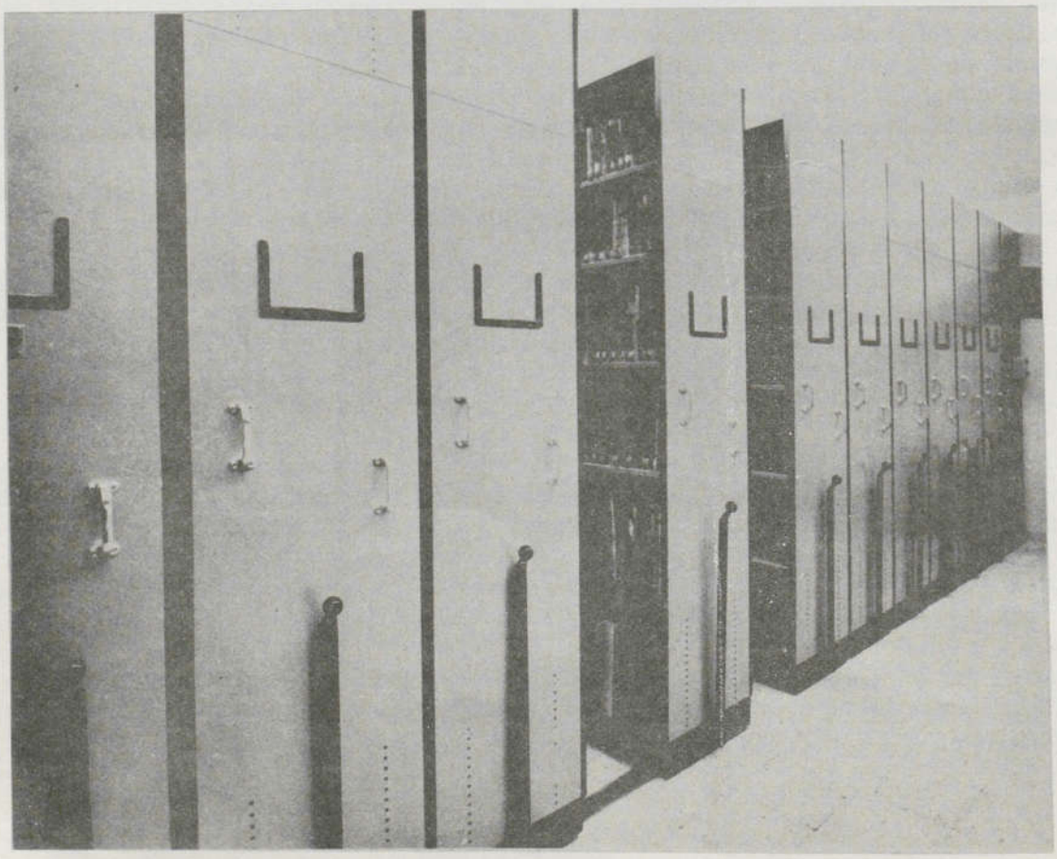


Fig. 15.- Armario compactus donde ha sido alojado el fondo de manuscritos e impresos raros después de su desinsectación

El proceso de los materiales en la cámara de fumigación es el siguiente:

- introducción de los materiales
- vacío
- inyección del gas { óxido de etileno / bromuro de metilo
- desinsectación (2 horas)
- desinfección (4 horas)
- esterilización (6 horas)
- vacío
- inyección de aire ambiente filtrado
- vacío
- inyección de aire ambiente filtrado
- fin del tratamiento
- extracción de los materiales.

Las dimensiones del camión que lleva consigo la cámara de fumigación son las siguientes:

largo total	6,15 m.	(con la puerta de la cámara abierta 7,90 m.)
ancho	2,10 m.	
altura	3,23 m.	

El lugar en donde requiere ser emplazada debe tener junto con la superficie lógica para poder maniobrar, una extensión de 9 x 4 m. y una altura mínima de 4 m.

Lógicamente, su emplazamiento deberá estar lo más próximo posible del lugar en donde estén depositados los materiales a tratar.

Dato importante es la altura del edificio junto al que se instale, ya que es necesario elevar hasta el tejado la conducción (goma especial) de salida de gases.

Parte integrande del equipo móvil es el grupo electrógeno que suministra la necesaria energía eléctrica para su funcionamiento, así como un doble juego de carros que una vez cargados son introducidos en la cámara y permite el traslado de los documentos a su lugar de origen, reduciendo de esta manera el tiempo y los riesgos que implican el trasiego de dicho material bibliográfico.

Como complemento de la fumigación de los documentos, es casi siempre necesario e interesante hacer un tratamiento de los depósitos aunque las instalaciones se ajusten a las mejores normas, tanto el tipo de construcción como del mobiliario o estanterías.

Para ello es preciso precintar cuantos huecos existan y aplicar el mismo gas óxido de etileno mezclado con CO_2 (al 15%), mezcla que elimina todo riesgo de toxicidad humana y peligro de inflamación. La duración de este tratamiento es proporcional a las dimensiones del local, a las posibles fugas así como a las características de las botellas de gas que puedan utilizarse. En condiciones normales suele ser de un par de días y un tercero para su ventilación.

Este tipo de fumigación viene ofreciendo, en condiciones ambientales normales, una duración óptima de unos 20 años, y es utilizada indistintamente en centros sanitarios, departamentos de agricultura, museos, archivos y bibliotecas.

Organización

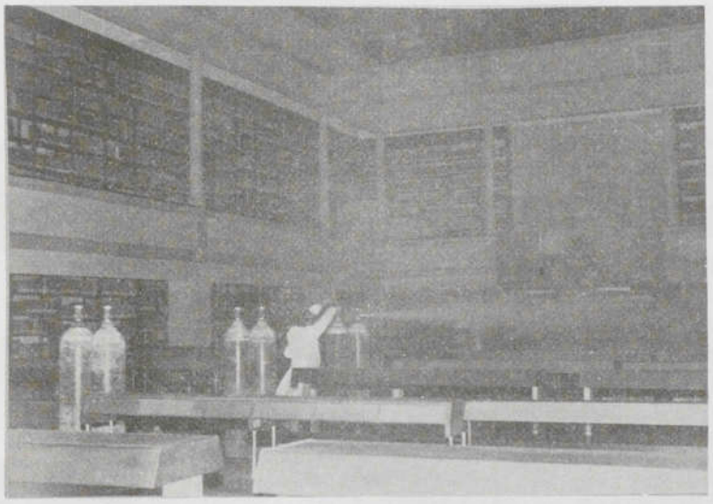
El día 1 de marzo de 1972 llegaba a Barcelona el equipo móvil de fumigación del Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos, compuesto por el camión portador de la cámara y un segundo camión del PMM con las bombonas de óxido de etileno y el grupo compresor. Indicaremos de manera escueta y en forma de dietario la marcha de la operación cuya duración, que consideramos record fue, como hemos dicho, exactamente de 2 meses.

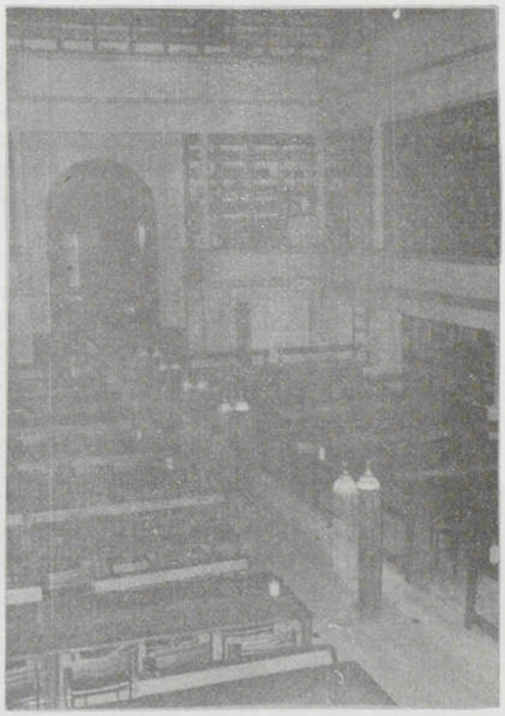
La primera semana, dada la envergadura de la operación a realizar, se empleó íntegra en la acomodación de la cámara y la organización de los servicios. Debían afrontarse, en primer lugar, la imposibilidad de alojar el camión en ningún local del edificio de la Universidad suficientemente alto y ancho para permitir su entrada y la libertad de movimiento para la carga y descarga de los libros y las bombonas de gas; ello se solucionó aparcando el camión en el interior del parque universitario, junto al ala norte del edificio, adosado a la serie de pequeños almacenes de servicio, uno de los cuales fue cedido por la Universidad para el almacenamiento de bombonas y útiles (fig. 19 y 20). La chimenea extractora de gases fue acoplada a la pared del edificio y fijada en el tejado del mismo.

Alrededor del camión se montó rápidamente un estructura de mecanotubo que sostenía una amplia lona en forma de tienda, la cual cubría completamente el camión y la cámara de la intemperie. Seguidamente, se realizó la instalación eléctrica para la iluminación interior de dicha tienda y la utilización de 3 estufas de rayos infrarojos que mantenían constante la temperatura alrededor de la cámara. Se colocaron en lugares visibles indicaciones sobre la peligrosidad de los gases almacenados, cerrándose el acceso de los coches del aparcamiento por los alrededores de la cámara.

El mayor inconveniente con que ha tropezado esta operación ha sido la obligación de aparcar la cámara fumigadora a cierta distancia (155 m. de los locales de la Biblioteca debido a las especiales características del edificio -abundancia de patios y zonas de jardín (v. fig. 1)- y a la necesidad de tener apartado el grupo compresor de las aulas de clase en funcionamiento constante. Ello ha obligado a un incremento considerable del precio de transporte de libros desde la Biblioteca a la cámara y viceversa. Con todo, y como se indicará en el lugar correspondiente, consideramos que el coste total de la operación está equilibrado con la magnitud de la misma.

Vista la longitud del camino que se debía recorrer, se abandonó el proyecto de utilizar el sistema de carros subsidiarios de la cámara que debían introducirse en ella cargados directamente en el Depósito de libros, sustituyéndolo por el almacenaje de los volúmenes en cajas de cartón resistente y tamaño 56 x 35 x 35 cms., con una capacidad media para 50 volúmenes, que eran trasladadas en una gran carretilla metálica en grupos de 10 cajas. En cada fumigación podían almacenarse en la cámara de 55 a 60 de ellas, según la habilidad de los estibadores. Se inició el llenado con un pequeño remanente de cajas que poseía la Biblioteca adquiriéndose inmediatamente otras 400 cajas. Se trabajó pues con un total de 500 cajas que eran rehechas sucesivas veces antes de ser definitivamente retiradas por inútiles.





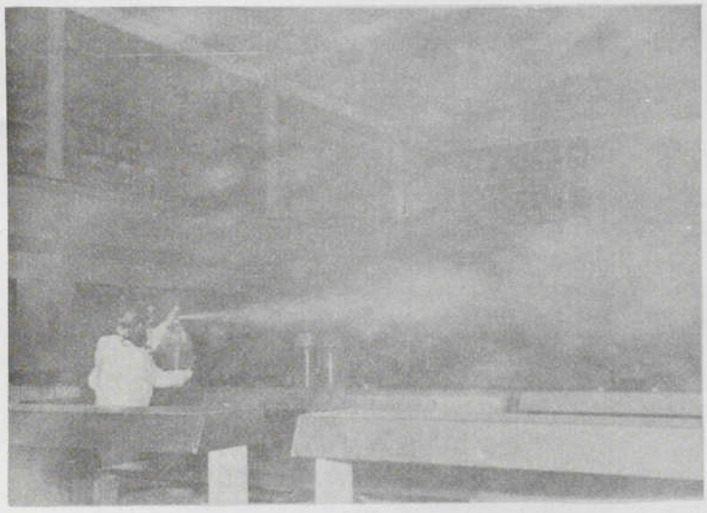
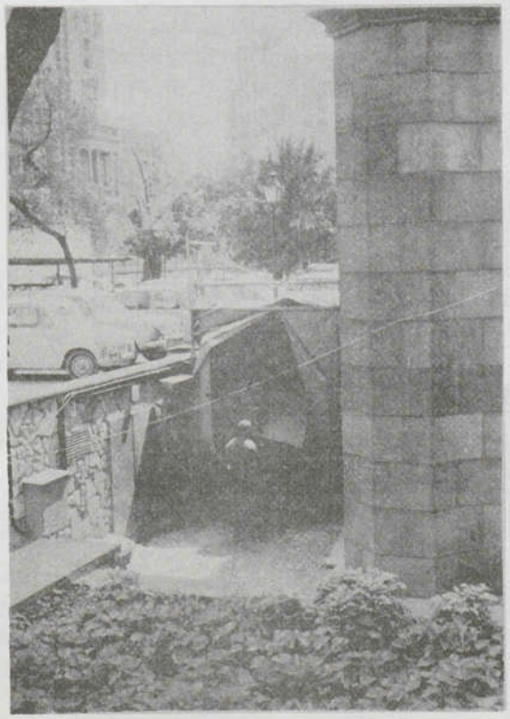


Fig. 16, 17 y 18.- Aspectos de la fumigación con Seocid de la Sala General de Lectura de la Biblioteca Universitaria



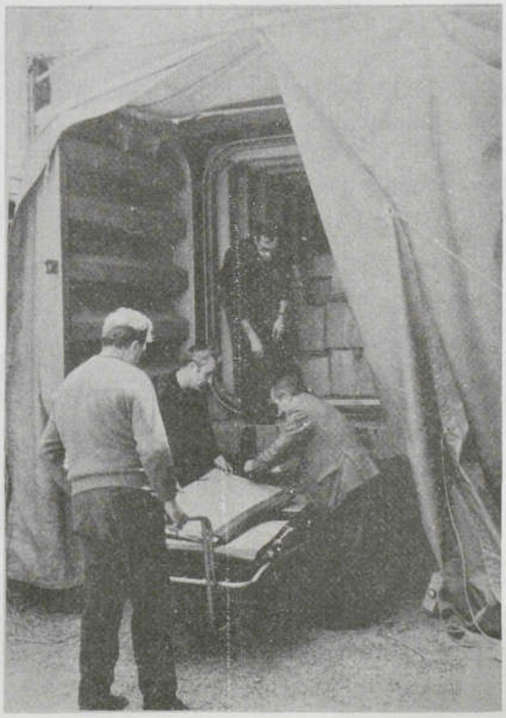


Fig. 19 y 20.- Cámara móvil de fumigación durante el servicio en la Universidad de Barcelona

Transporte y traslado de fondos

Aprovechando el movimiento de fondos bibliográficos para su fumigación, se realizaron dos importantes traslados. En primer lugar, el de todos los libros de los siglos XVI, XVII y XVIII, ya catalogados, que se hallaban en el Depósito, los cuales se trasladaron, una vez esterilizados, a la sala depósito de Reserva o sala B, a los 25 armarios de la galería que el traslado de los libros del siglo XVI al armario Compactus en el año 1970 había dejado libres. Muchos de ellos se hallaban incomprensiblemente mezclados con libros modernos de mucho uso y muy estropeados y atacados de insectos. Los antiguos no catalogados se reagruparon en las plantas 1ª y 2ª dejando en la 1ª una tercera parte vacía para material de trasiego. Asimismo en la planta 3ª, ocupándola totalmente, se hallaban más de 30.000 volúmenes procedentes de fondos de recuperación, los cuales, después de su esterilización, han empezado a ser catalogados de manera sumaria provisional para su pronto paso a catálogo. Teniendo en cuenta que, en la actualidad, únicamente hay posibilidad de realizar una ficha de autor de dicho material, se pensó en agruparlos en el Depósito por materias, según las diez cifras de la CDU y, al ser devueltos de la cámara de fumigación, eran colocados ya los volúmenes en los armarios correspondientes de aquella clasificación. En esta operación trabajó intensamente un equipo de personal propio de la Biblioteca ayudado por cumplidoras de Servicio Social.

Asimismo se trasladaron definitivamente a la planta 5ª destinada totalmente a publicaciones seriadas, todos los volúmenes de esta clase. De esta manera se obtenía la ansiada y definitiva estructuración del Depósito general de impresos que había sido iniciada en el año 1970 al dar principio su limpieza general, con el traslado de las revistas al depósito del Paraninfo.

La cámara llevaba consigo una dotación de dos hombres, una vez retirado el camión del PMM que había trasladado el compresor. A los dos técnicos se les sumó un equipo de cargadores inicialmente de tres hombres. Dicho equipo trabajó del día 4 al 11 de marzo. Vista la insuficiencia de fuerzas pues el personal de la Biblioteca debía colaborar intensamente en el llenado y vaciado de cajas obteniéndose únicamente una sola fumigación diaria, se llevó a cabo una reestructuración del transporte por parte de la empresa concesionaria. El día 13 se inició el ritmo de 2 fumigaciones diarias y el encajado y vaciado de cajas a su cuenta, ritmo que, con muy pocas excepciones, se mantendría hasta el final de la operación. En esta nueva fase del transporte y vaciado de cajas, trabajaron cuatro hombres durante 6 horas por la mañana (de 5 a 11) y dos hombres durante 4 horas por la tarde (de 4 a 8). Además, un equipo de mujeres fregaba diariamente las estanterías metálicas de donde se habían retirado los libros antes de que fuesen devueltos a su lugar.

Los dos técnicos del Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos desplazados con la cámara móvil, colaboraron, en las horas que el servicio de fumigación les dejaba libres, en la limpieza de los resíduos que el ataque de los insectos bibliófagos había producido en los libros tratados.

Intercaladas con esta larga operación de fumigación en cámara y aprovechando las dos circunstancias de las vacaciones de Semana Santa, en marzo, y de la celebración del V Congreso Nacional de Bibliotecas, en abril, que obligaban a paralizar momentáneamente el servicio, se realizaron las fumigaciones in situ de la totalidad de las dependencias de la Biblioteca, según el detalle que daremos en su lugar. En ambas operaciones se utilizaron compro-

bantes técnicos de la eficacia del tratamiento consistentes en indicadores químicos aplicados sobre papel de la presencia y grado de concentración del óxido de etileno. Dichos indicadores eran colocados en el interior de algunos de los libros introducidos en cada fumigación en cámara y en lugares estratégicos para las fumigaciones in situ. Se tomaron además numerosas muestras de insectos vivos en tubos de ensayo que fueron sometidas a las diversas fumigaciones dando en todas ellas resultado plenamente positivo.

A partir del día 13 de marzo, el horario de la operación de fumigación en cámara se establece de la siguiente manera: Horario

Fumigación		Transporte	
6 h. 30 m. a 8 h.	calentador	5 h. a 8 h.	transporte desde la cámara al Depósito de las 55 cajas ingresadas en la 2ª fumigación del día anterior; llenado de la cámara con el primer lote de repuesto preparado en el Depósito el día anterior
8 h. a 9 h.	vacío e inyección de gas		
9 h. a 15 h.	tratamiento	9 h. a 11 h.	vaciado de las cajas en el Depósito y llenado de otro lote; transporte del mismo al almacén contiguo a la cámara como segundo lote de repuesto
15 h. a 16 h.	operaciones de apertura: vacío, aire filtrado (dos enjuagues); apertura de la cámara		
16 h. a 17 h.	vacío e inyección de gas	16 h. a 19 h.	transporte de las 55 cajas fumigadas al Depósito; llenado de la cámara con el segundo lote de repuesto depositado en el almacén contiguo el día anterior; vaciado de las cajas en el Depósito y llenado del primer lote de repuesto que es dejado en el mismo Depósito
17 h. a 23 h.	tratamiento		
23 h. a 24 h.	operaciones de apertura		

Marcha general de la operación

Mes y día	Fumigación	Dependencia	Material	Observaciones
marzo				
1				llegada de la cámara móvil
2				instalación de la cámara móvil
3				instalación de la estructura metálica y tienda de lona
4		2ª planta Depósito	libros s. XVI	inicio encajado libros

6				instalación eléctrica y de estufas
7	1ª	"	"	inicio traslado libros fumigados a la sala B
8	2ª	"	"	
9	3ª	"	libros s. XVII-XVIII	a partir de este momento, el material fumigado se devuelve a la misma planta del Depósito
10	4ª y 5ª	"	"	
11				

13	6ª	"	"	cambio del equipo de transporte
14	7ª	"	"	
15	8ª y 9ª	"	"	
16	10ª	"	"	
17	11ª y 12ª	"	"	
18	13ª	"	"	visita de la Directora del Servicio Srta. Carmen Crespo y del Jefe técnico Sr. Viñas
---				
20	14ª y 15ª	3ª planta Depósito	"	una vez fumigados se pasan a la 2ª planta
21	16ª	"	libros de recuperación (s. XIX y XX)	repaso motor
22	17ª y 18ª	"	"	los técnicos de la cámara inician trabajo complementario de limpieza de libros
23	19ª y 20ª	"	"	
24	21ª y 22ª	"	"	

25	23ª	3ª planta Depósito	libros recuperación	precintado de las salas B y C
-26-				precintado sala Indices y Dirección
27	24ª introducción gas en salas B, C y Dirección	"	"	visita de inspección del Jefe técnico Sr. Viñas y ayudante; recepción de las primeras 18 bombonas de Seocid
28	25ª introducción gas en salas Lectura e Indices	"	"	precintado de las salas de lectura e Indices; recepción del segundo lote de 18 bombonas de Seocid
29	26ª	"	"	
30	vacaciones de Semana Santa			
31				
abril				
1	vacaciones de Semana Santa			
-2-				
3				
4	27ª	1ª planta Depósito	libros s. XVII-XVIII	desprecintado y ventilación de las salas B, C, E, Dirección y sala de lectura; la Biblioteca permanece cerrada al público hasta el día 10
5	28ª	"	"	
6	29ª y 30ª	"	"	
7	31ª y 32ª	"	"	
8	33ª	"	"	

10	34ª y 35ª	"	"	reapertura de la Biblioteca al público
11	36ª y 37ª	"	"	
12	38ª y 39ª	"	"	
13	40ª y 41ª	6ª planta Depósito	"	cubicación de las 2 salas del desván
14	42ª y 43ª	"	"	precintado de las salas del desván
15				recepción de 5 bombonas de Seocid e introducción del gas en salas desván

---

17	44ª y 45ª	6ª planta Depósito	libros s. XVII-XVIII	desprecintado y ventilación salas desván
18	46ª y 47ª	"	"	
19	48ª y 49ª	4ª planta Depósito	"	traslado a la sala B
20	50ª	Compactus	libros s. XVI	inicio V Congreso Nacional de Bibliotecas; cubicación del Depósito general de impresos
21	51ª y 52ª	"	"	
22	53ª	"	"	

24				
25	sesiones Congreso			visita del Congreso a la Biblioteca Universitaria; exposición resultados de la operación de fumigación
26	54ª	Compactus	incunables	recepción de 20 bombonas Seocid para fumigación Depósito
27	55ª	"	incunables y manuscritos	
28	56ª	"	mss. y material reservado en caja fuerte	distribución de las 20 bombonas de Seocid por las 6 plantas del Depósito y precintado de puertas y ventanas; desmontaje de la tienda de lona, estructura metálica e instalación eléctrica
29	introducción de gas en Depósito general			recuento general de manuscritos e incunables; clausura Congreso

---

mayo				
1				desprecintado y ventilación Depósito general de impresos
2				marcha del equipo de fumigación

Nota.- Se han pasado por la cámara de fumigación, en proceso de esterilización, todos los impresos de los siglos XVI a XVIII y los procedentes de recuperación almacenados en el Depósito general; el resto de material almacenado en dicho Depósito, consistente en impresos modernos de adquisición reciente, únicamente ha sido sometido a la fumigación general de dicha dependencia.

Fumigación en la cámara móvil: Costos

Se han realizado 55 fumigaciones habiendo sido esterilizado un total de 130.000 volúmenes.

Cada fumigación supone el siguiente gasto de materiales:

Oxido de etileno, 9 Kg a 90 ptas/Kl.	810 ptas.	A cargo S.N. de Restauración
Aceite (compresor, bomba de vacío).	10 "	
Gas-Oil (grupo electrógeno)	200 "	
Total por fumigación . . .	1.020 ptas.	

1.020 ptas. coste de cada fumigación

55 fumigaciones: total.	56.100 ptas.
Alquiler de las botellas.	3.600 "
Transporte.	
Gastos totales	59.700 ptas.

Fumigación de locales:

Volumen de los locales fumigados.	16,790 m3

Tratamiento realizado:

61 botellas de Seocid, a 1.650 ptas.	100.650 ptas.
Alquiler.	2.146 "
Transporte.	
Gastos totales	102.796 ptas.

Varios:

Cinta adhesiva (para precintos)	6.512 ptas.
Otros gastos (transporte y conferencias telefónicas).	10.000 "
Gastos totales	16.512 ptas.

Personal:

Gastos personal técnico	64.000 ptas.
Gastos PMM.	8.000 "
Gastos viajes personal directivo.	14.300 "
Gastos totales	86.300 ptas.

Transporte limpieza y encajado de libros.	250.000 ptas.	A cargo Universidad
Instalación eléctrica y estufas	19.257 "	
Instalación cubierta protectora de cámara fumigación.	13.939 "	
500 cajas cartón.	9.231 "	
Gastos totales	292.427 ptas.	

TOTAL DE GASTOS DE FUMIGACION: 557.735 ptas.

Material y locales fumigados

1. Han sido pasados por la cámara móvil y sometidos al proceso más intenso de esterilización (6 horas) los siguientes volúmenes:

1ª planta Depósito (s. XVII-XVIII).	35.000 vols.
2ª planta Depósito (s. XVII-XVIII).	38.000 "
3ª planta Depósito (recuperación)	45.000 "
4ª planta Depósito (s. XVII-XVIII).	500 "
6ª planta Depósito (s. XVII-XVIII).	4.500 "
Compactus y caja fuerte	7.124 "
Total de volúmenes . . .	130.124 vols.

2. Han sido fumigados in situ los siguientes locales con la cubicación y número de libros aproximado en cada uno:

Depósito Reserva (sala B).	1.000 m3	2.000 vols.
Consulta Reserva (sala C).	1.200 m3	20.000 "
Indices (sala E)	1.050 m3	12.000 "
Dirección.	420 m3	6.400 "
Sala de lectura.	3.400 m3	20.000 "
Desvanes	1.000 m3	30.000 "
Depósito general	8.720 m3	249.000 "
Total	16.790 m3	339.400 vols.

en cámara móvil 130.124 vols.

TOTAL DE VOLUMENES FUMIGADOS:

en locales 339.400 vols.

VOLUMEN DE LOS LOCALES FUMIGADOS: 16.790 m3

+

+ +

La fumigación completa de la Biblioteca, que es una entidad viva, con constante ingreso de fondos y movimiento de lectores, no excluye la posibilidad de una nueva infección. Como afirma García del Cid, los insectos que atacan a los libros, son endémicos en las costas del Mediterráneo que reúnan las condiciones de temperatura y humedad requeridas por aquéllos para su procreación. Los insectos pasan a los libros desde el exterior, debido a la accidental llegada de un volumen portador de huevos, larvas o insectos adultos, los cuales, al hallar en la biblioteca un hábitat óptimo, se multiplican rápidamente extendiendo la plaga.

Mucho se ha obtenido a partir de la afortunada iniciativa del año 1934, hasta la fecha. Se ha detenido la destrucción masiva de libros y, si los focos endémicos de mayor o menor virulencia, detectados a lo largo de los años 1940 a 1960, han podido ser en la actualidad totalmente destruídos, no por ello es menos de temer la negligencia en el cuidado de la riqueza bibliográfica antigua.

Es preciso, por ello, el establecimiento de un plan permanente de revisión cíclica y periódica del local y fondos de nuestra Biblioteca Universitaria, y consideramos esta labor como el corolario de toda la larga y dura operación que hemos realizado con la decisiva ayuda del Servicio Nacional de Restauración.

En principio, hemos dividido la Biblioteca en zonas de observación coincidentes con las establecidas para la limpieza cíclica de fondos que se viene realizando en el curso de 2 años. De esta manera se obtendrá un aireamiento general de volúmenes dentro de aquel término. Además, en los períodos de vida activa de las larvas (primavera y otoño), se efectuarán catas en zonas señaladas, de condiciones apropiadas para el desarrollo de la plaga, en cada una de las dependencias de la Biblioteca, quedando constancia de ello en un libro registro especial que ya hemos iniciado.

Se ha elevado por estas mismas fechas, refrendada por la Universidad, una petición oficial a la Dirección General de Archivos y Bibliotecas para que sea establecido en esta Biblioteca Universitaria y Provincial uno de los talleres de restauración de los que, según la Orden Ministerial de 18 de mayo de 1972 (B.O.E. de 3.5.72), van a instalarse en el futuro, en centros dependientes de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas y que funcionarán bajo la dirección técnica del Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos. Parte integrante del taller debiera ser una cámara de fumigación análoga a la que, en su versión móvil, ha prestado ahora tan eficaz servicio en nuestra Biblioteca, servicio del cual podrían beneficiarse otros centros de nuestra región tan afectada por las plagas bibliófagas.

La gran cantidad de libros de valor que posee la Universitaria de Barcelona, necesitados de restauración una vez salvados del ataque de insectos y moho, la capacidad de sus locales y su situación céntrica, fácilmente asequible a todos los archivos y bibliotecas de la ciudad y su provincia, permiten esperar que sea atendida esta solicitud en favor de la riqueza bibliográfica del país que una ley clarividente acaba de poner a salvo de la dispersión y el lucro.

Precisamente la existencia de esta ley, que hace pocas horas era defendida públicamente, nos exime de caer en comentarios fáciles sobre lo irrisorios que resultan los costos de una operación como la que hemos reseñado en que las piezas puestas a salvo alcanzan hoy cotizaciones astronómicas. En el año 1947, el profesor García del Cid, tantas veces recordado en esta memoria por su vinculación a nuestra Biblioteca y su talla científica, podía decir que "en una sola Biblioteca oficial, más de 30 millones de pesetas en incunables requieren urgentemente nuestra ayuda, sin la cual serían destruídos por la carcoma..." (Algunos aspectos de nuestras relaciones con los insectos, conferencia leída en la Universidad de Barcelona el 19 de abril de 1947, C.S.I.C. 1947 pág. 20). Indicaremos, únicamente, sin comentarios, que el Vesalio de J. Oporinus, Basilea 1555, que figura en la pág. 11, alcanza en el catálogo 125 de H.P. Kraus, de reciente aparición, la cotización de $ 4,500.

+ + +

No sería completa la exposición y la labor realizada sin poner de relieve la abnegada dedicación de todo el personal que ha intervenido en ella. Desde la Directora del Servicio Nacional de Restauración de Libros y Documentos Srta. Carmen Crespo que, con eficiencia y amabilidad ejemplares ha atendido y solucionado nuestras consultas y peticiones, y el Jefe técnico del mismo Servicio D. Vicente Viñas, incansable también en su cometido, hasta los técnicos al servicio de la cámara móvil, exactos cumplidores de su oficio. Nuestra gratitud también a todo el personal de la Biblioteca que sin una queja se sometió a los duros trabajos extra a que la fumigación nos obligó a todos. Esta actitud permite esperar que los resultados de este gran esfuerzo no van a ser baldíos y que ellos serán el mejor fruto que nuestra Biblioteca, con la ayuda decisiva del Servicio Nacional de Restauración, puede aportar a la comunidad en este Año Internacional del Libro.

Barcelona, 21 de junio de 1972

ROSALÍA GUILLEUMAS

DESINFECCIÓN Y DESINSECTACIÓN DE FONDOS BIBLIOGRÁFICOS EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y PROVINCIAL DE BARCELONA

BARCELONA
AÑO INTERNACIONAL DEL LIBRO
1972