

Aportación a la historia de la farmacoterapia: Las cartelas de los contenedores de medicamentos de la farmacia de la Real Cartuja de Valldemossa

Jaume Mercant i Ramírez

Sección de Urología
Hospital General. Palma de Mallorca

Resumen

Las fuentes impresas sobre farmacoterapia proporcionan una visión parcial de la realidad de la terapéutica médica. Nos dicen poco sobre el uso real de los medicamentos. Sólo la investigación de las farmacias, los recetarios de hospitales o los archivos médicos nos pueden acercar de forma más cabal al tema.

El presente trabajo es una aproximación metodológica a la traducción y estudio de las cartelas o rotulatas que identificaban de una forma sistemática los contenedores de medicamentos de las farmacias a partir del siglo XVI hasta inicios del XX, en que dejaron de usarse. De esta manera se podrán conocer cuales eran, sobre el terreno, los medicamentos más utilizados durante los siglos XVIII y XIX, periodo durante el cual estuvo abierta la farmacia.

Palabras clave: Farmacoterapia, cartelas, “rotulatas”, contenedores de medicamentos, farmacia de Valldemossa.

Abstract

The printed sources on pharmacotherapy provide a very limited view of the reality of medical therapeutics. However, they tell us little about the real use of the medicines and only research into pharmacies, hospital prescription books or medical records can provide us with a more thorough view of the issue.

The present work is a methodological approach into the translation and study of the labels or inscriptions that systematically identify all the ceramic, glass and wooden pots and jars from XVI century until the start of XX century. In this way we can begin to know the most important medicines used on the spot during the XVIII and XIX centuries, when the pharmacy was open.

Key-words: Pharmacotherapy, labels, inscriptions, medicine containers, pharmacy of Valldemossa.

Introducción

La farmacia estudiada es la antigua botica monástica de la Cartuja de Valldemossa en Mallorca. La valiosa colección de esta antigua farmacia, incluye ciento treinta y ocho albarelos o botes de cerámica catalana, ciento veinticuatro contenedores de vidrio y cuarenta y nueve cajas de madera, muchos de los cuales todavía contienen restos de medicamentos. Todos constituyen un fondo histórico-sanitario muy importante, huella del antiguo quehacer diario tanto de farmacéuticos como de médicos. La relevancia de esta antigua farmacia aumentó al ser incluida por el historiador de la química holandés Jan van Spronsen desde 1996 en la *Guide of European Museums with collections on History of Chemistry de la FECS* (Federation of European Chemical Societies)¹.

Hasta ahora los diferentes estudios realizados en historia de la farmacoterapia estaban realizados en

base a estudios documentales o bibliográficos. Las investigaciones realizadas “sobre el terreno” de material existente son escasas.

La identificación de los distintos medicamentos se hacía de una manera sistemática por medio de los rótulos, *rotulatas* o cartelas. Existen documentos que griegos y romanos inscribían ya en contenedores de cerámica el nombre del medicamento que contenían; Dorveaux² cita los trabajos de Millin, Tôchon y Simpson acerca de los pequeños contenedores de *lycium*³ (*IACONOC* \leq *Lycium de Jason*), pequeños frascos de cerámica epigrafiados con este nombre en griego y del médico o boticario que lo había preparado.

Las denominaciones de los diversos medicamentos, tanto simples como compuestos, estaban inscritos de diversas formas sobre el contenedor, tanto si era de cerámica, vidrio o madera.

Las cartelas o *rotulatas* se empezaron a usar sistemáticamente durante el Renacimiento en Italia y su uso se fue extendiendo por toda Europa, aunque al final de la Edad Media, existe constancia documental a través de inventarios notariales, que se construían cajas pintadas y posiblemente identificadas (*capsa pintada migensera* o *capsa redona pintada*)⁴. Alrededor de la habitación estaban colocadas las estanterías o anaqueles donde se colocaban ordenadamente los distintos contenedores; en algún inventario están descritos hasta siete estantes y encima del séptimo se colocaban más enseres (*en lo cubertor sobiran del dit sete panestatge...un barral de vidre, en la cubierta del séptimo estante...una garrafa de vidrio*)⁵: Si la distancia entre anaqueles pudiera haber sido de 40 a 60 cm. tendríamos que la altura total alcanzaba los tres metros, lo que sin duda hacía necesaria la identificación clara de los distintos contenedores y nos explica la razón por la cual muchas cartelas tenían sentido diagonal, mejor visible desde abajo que el sentido horizontal.

El léxico usado para epigrafiarlas hasta finales del siglo XIX era el latín, ya que este fue el idioma culto científico usado hasta el inicio de este mismo siglo. Los medicamentos fueron nombrados en este idioma y en el vernáculo a lo largo siglo XIX, hasta que al final del mismo se impuso definitivamente el vernáculo sólo (Fig. 1)⁶. Eran habituales las abreviaturas y los errores de transcripción cuando la persona que las escribía no era el propio farmacéutico, por ejemplo el ceramista en el caso de transcribirse de una lista al albarello antes de introducirlo en el horno cerámico para su cochura. Por esta razón y por usar grafía gótica, en ocasiones la interpretación de las mismas no es fácil debiendo acudir a técnicas de paleografía para interpretarlas y traducirlas. Hacia finales del siglo XIX en distintos catálogos de industrias farmacéuticas se vendían impresas y listas para adherir al recipiente. Hasta finales del siglo XIX y principios del XX siguieron vigentes.

Historia de la farmacia

A la medicina de la Alta Edad Media, entre los siglos V y XI, se la llamó “cuasitécnica”⁷ por estar entre la pretécnica o empírico-mágica y la técnica que será la árabe. Los historiadores la denominan medicina monástica. A partir del siglo VI el médico-sacerdote va a prevalecer sobre el médico seglar⁸. A raíz de la fundación de la orden benedictina se abrió el monasterio de Monte Cassino en el 529 en donde

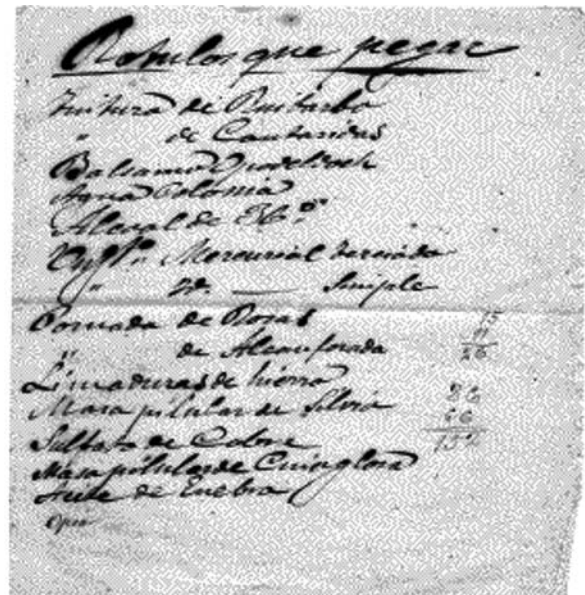


Fig. 1. Rótulos (cartelas) para pegar. AFV (Archivo Farmacia de Valldemossa). Sin catalogar

se recibían enfermos. La primera prueba documental de la existencia de una farmacia monástica surgía en los planos del Monasterio de St. Gall, cuando el abad Gozbert en los años 816 y 817 reformó el monasterio y decidió habilitar un lugar para el *armarium pigmentorum* y un jardín de plantas medicinales. El monje-médico atendía a los enfermos que lo solicitaban y cuidaba de su jardín botánico y de su farmacia (*armarium pigmentorum*⁹ - de *pigmentarius*, droguero); durante años se identificó a la misma persona como médico y farmacéutico. La terapéutica monacal es pendular¹⁰, oscilando entre la tradición médica griega y el simbolismo cristiano. Más tarde a partir del siglo XII surgirán problemas de intereses con los profesionales laicos, que terminará con el decreto apostólico de Urbano VIII, en 1637, por el que prohibía a los religiosos ejercer cualquier actividad fuera de la actividad eclesiástica, aunque les permitió fabricar medicamentos para su uso. De esta manera los laicos vieron cumplidas sus demandas en 1770. Veremos sin embargo que, en muchos lugares, la farmacia monástica seguirá surtiendo de fármacos a la población.

En Mallorca se abrieron farmacias conventuales cuyo estudio adquiere interés por la diversidad de órdenes religiosos existentes, por la duración de su existencia y por la numerosa información existente. La mayoría lo hicieron a lo largo del siglo XVIII, aunque la primera de la que se tiene noticia es la del convento de S. Francisco de Paula en Palma, que motivó el primer litigio con el Colegio de farmacéuticos. Se abrieron boticas en diferentes poblaciones

y por distintas órdenes religiosas. En Palma: Dominicos, Mínimos, Observantes, Carmelitas, Mercedarios y Agustinos. En Manacor: Dominicos. En Muro: Mínimos. En Campos: Mínimos. En Santa María: Mínimos. En Felanitx: Agustinos. Y en Valldemosa: Cartujos.

Tras muchos años de litigios llegó la orden de cierre de dichas boticas en 1771. El cierre de algunas farmacias conventuales trajo aparejado el problema de suministro a la población; en Valldemosa hubo diversas protestas por parte de las autoridades y además quedó desatendida la comunidad religiosa de los ermitaños de Miramar. Por ello y a pesar que hubo ofrecimientos para abrir una farmacia por parte de Damian Boscana, cirujano y vecino de la villa si el colegio le ayudaba, continuó la botica de los cartujos abierta¹¹.

Su historia¹² se remonta a la fundación de la orden por San Bruno, la cual fue su promotora que la cuidó y mantuvo durante casi dos siglos:

- 1084 fundación por San Bruno, en Francia, de la orden de los Cartujos.

- 1127 Guido I introduce en la legislación de los cartujos la atención a los enfermos, influido por las normas benedictinas sobre el tema.

- 1163 Se instala en España la Orden de los Cartujos, bajo el patrocinio de Alfonso II de Aragón, siendo la primera cartuja la de Scala Dei, en Tarragona.

- 1309 a 1311 Se construye en Valldemosa, el edificio que luego se utilizará como cartuja; el palacio para Jaume II de Mallorca, que no lo disfrutará; será para su hijo Sancho, quien aquejado de un posible proceso asmático se le recomienda el clima de montaña para su mejoría.

- 1399 El rey Martín de Aragón, hace donación del palacio, para fundar el convento de monjes cartujos, con el nombre de Cartuja de Jesús de Nazareth, dándole las armas y escudo.

- 1637 Decreto apostólico de Urbano VIII prohibiendo a los religiosos ejercer artes ajenas a la actividad eclesiástica.

- 1690 Se toma como boticario al Sr. Rafael Cerdá. La botica era para proveer a los monjes y ermitaños.

- 1722 Se decide :”fer una apotecaria en forma”, lo que hace pensar que ya había una dependencia dedicada a ello que quizás no reunía condiciones, ya ese año constan en las cuentas de la cartuja, partidas de ingresos y gastos, de la botica.

- 1723 a 1725 Se construyen las nuevas dependencias, con su jardín de plantas medicinales. En la documentación consta, que se provee a la botica de “menaje”, drogas y medicamentos desde el principio. Esta inversión hace que cesen las obras del resto de dependencias del edificio hasta 1734.

- 1724. Debido al intrusismo en el ejercicio de la profesión, se ordena que ninguna persona pueda ejercer como boticario sin ser aprobado por el Colegio, por lo que se faculta para que sólo se provea al convento, a los domésticos y dar gratis a los pobres. El intrusismo en la profesión en gran medida era debido al escaso número de boticarios examinados que ejercían en los pueblos.

- 1734 El 3 de abril se presenta un dictamen sobre el estado ruinoso de la Cartuja .

- 1735-1738 Lorenzo Solís, ingeniero, recibe el encargo por parte del prior José Palomas, de presentar un proyecto (ilustración 2) para la construcción de la nueva Cartuja .

- 1771 Decreto de cierre de las boticas conventuales en Mallorca. Documentos posteriores dan fe de que en Valldemosa se seguían suministrando medicamentos al resto de la población, para que ésta no quedara abandonada.

- 1799 Petición de los regidores de que se suministre a los habitantes de la villa, en caso de urgencia.

- 1801 abril a 1802 mayo Don Gaspar Melchor de Jovellanos (1744-1811) permanece en la cartuja como reo de Estado, escribe una “Flora medicinal de Valldemosa “(1801), al parecer inédita.

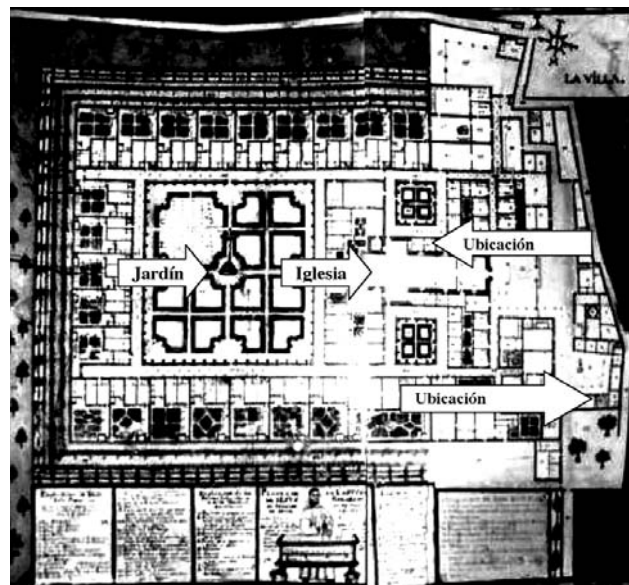


Fig. 2. Plano del siglo XVIII de Solís. No se llevó a término la remodelación. BLA (Biblioteca Luis Alemany). Archivo farmacéutico. Sin catalogar

- 1820 El fraile botánico Fray Mariano Cortés escribe un "Diccionario de los vegetales de Mallorca y sus usos", latín-castellano-catalán.

- 1835 Orden de exclaustración y consecuente desamortización por Mendizábal, ministro del gobierno.

- 1838-1839 Otro habitante ilustre de la Cartuja ya desamortizada fue el compositor F. Chopin acompañado de la escritora George Sand (Aurore Dupin).

- 1839 Fray Gabriel Oliver y Ramis seguía en sus funciones de fraile "custodio" de la farmacia, murió en 1886, le sucedió en sus funciones su sobrino Juan Esteva.

- 1886 Hay un intento de recuperar el uso de la cartuja como convento, que se desechó por ser muy costoso.

- 1929 Muere Joan Esteva el último boticario. Cierre definitivo.

- 1933 Compra de los enseres de la botica a la heredera del último boticario por parte de Dña. Ana M^a Boutroux, impidiendo así que estos salieran de la isla. Montándola posteriormente en su actual emplazamiento en el claustro.

Tipos de contenedores de medicamentos

Tras terminar de recolectar y desecar los simples o realizar las distintas operaciones de factura de los compuestos, todos debían ser colocados en los distintos contenedores donde eran depositados para su conservación. Baumé, afirma: "Es esencial conservar las drogas con todas sus virtudes, ya que de aquí depende la virtud de los medicamentos"¹⁵. Antes de ser almacenadas se debían sacudir y pasar por un cedazo para retirar la tierra, los insectos y sus huevos. Uno de los factores importantes era proteger los medicamentos de la humedad¹⁶ y en ocasiones de la luz. Las plantas se acostumbraban a guardar en pequeños paquetes y estos en toneles o cajas de madera de roble a las que se aplicaba barniz exteriormente y se las forraba en su interior con un papel encolado con un engrudo de harina trigo y sumidades de ajeno y tanaceto mezclado con agua y deutocloruro de mercurio que lo preservaba de los insectos¹⁷. También se almacenaban en redomas de cristal (Fig. 4) o botes de cerámica, que se tapaban con tapones de corcho o pergamino grueso atado con un cordel (Fig. 3), siempre en lugar seco. Era necesario y recomendable reponer las distintas plantas anualmente y según el calendario establecido. Los minerales se

depositaban en cajas de madera (Fig. 5). Los de origen animal, era mayoritariamente desecados en una estufa, y depositados en cajas de madera forradas de plomo, botes de cerámica o vasijas de vidrio con tapadera hermética¹⁸. Los cangrejos y las ranas se mantenían vivos en cestas agujereadas con musgo húmedo y las víboras y tortugas se criaban y guardaban en el jardín o patio sombrío¹⁹.



Fig. 3. Albarelo grande. Sal. Nitri: Nitrato potásico o salitre



Fig. 4. Botella con restos de aceite de calabaza: Ol. Cucurbite



Fig. 5. Caja grande. Varias piedras (Diversy Lapid.)

Los recipientes contenedores de farmacia fueron de materiales diversos; madera, cuerno o asta, marfil, jaspe, alabastro, hierro, estaño, cobre, vidrio, arcilla, cerámica o porcelana. Los de barro, mencionados como *vasa silicea* y *vasa lapidea* por Jacobi Sylvius en su *Pharmacopoea* (1548), eran conocidos en Francia como *vases de Beauvais*²⁰, y llamados “*pots de caillous*” (botes de guijarros). Las relaciones comerciales con Oriente desarrollaron su fabricación en Italia y España; Sylvius en la obra citada, alaba como muy buenos los fabricados en Valencia²¹. Desde Dioscórides todos los autores se han ocupado de dar preceptos para la conservación de simples y compuestos. Los contenedores más representativos de los farmacéuticos fueron los botes de farmacia o albarellos. Siguiendo a Dorveaux y modificando algo su clasificación pueden dividirse en:

1-Albarellos, botes de farmacia: son los *pots canon* de los franceses. La palabra albarello proviene del árabe *al-barani*²² que significa vaso o contenedor de drogas. El albarello es un recipiente-contenedor a modo de vaso de forma tronco-cónica o cilíndrica. Su cuerpo puede estar más o menos entallado para asirlo con facilidad; la boca es ancha y con reborde exterior para verter con facilidad y poder aplicar algún sistema de tapadera (cordel atado a un pedazo de pergamino, tapa de madera, de cartón o de cerámica). El pie es ancho para darle estabilidad y su base puede ser plana o sobre elevada. Su superficie externa e interna está barnizada para darle impermeabilización. Los primeros pudieron ser importados a Europa de Oriente a través de peregrinos como recuerdo de Tierra Santa o por comerciantes. Aunque los primeros albarellos conocidos provienen de Persia, Egipto o Siria, es a la escuela de Salerno²³ existente en el siglo X y que significó el inicio de la tecnificación de la medicina medieval, a la que debemos el uso generalizado de los albarellos y morteros; Al-Andalus de la Edad Media parece haber sido el vector de su uso y conocimiento. Los alfares de la Corona de Aragón de Paterna y Manises introdujeron en Europa las producciones azul y blanco y de reflejos metálicos que tanta fama adquirirían con el tiempo; estos, junto a los de la Toscana y Nápoles, constituirán el triángulo donde se creará la cerámica renacentista a finales del siglo XIV. Tras la Reconquista, España mira hacia el Oeste e importa drogas del Nuevo Mundo, lo que le permitirá también importar gustos y modas decorativas de otros países que, sometidos al crisol nacional darán como resultado diferentes tendencias decorativas: adornos italianos en Sevilla, Toledo y Talavera, *ferronneries* de los Países Bajos y florales de Anvers²⁴.

Más tarde la influencia del estilo italiano de Savona, marcado por los diferentes tonos de azul, dará como resultado la decoración de la cerámica catalana del siglo XVIII (serie *faixes* o *cintes*), al igual que la influencia francesa se hará notar en los llamados “rameados” y “a la Bérain²⁵”. Los boticarios fueron los primeros clientes de los alfareros desde el siglo XV. A partir de los siglos XVI y XVIII se generalizó su decoración e inscripción.

Los albarellos y en general el material cerámico era impermeable, gracias a su proceso de fabricación, y por su forma ligeramente estrechada en el centro, manejable. La técnica de impermeabilización de la cerámica se hacía de tres maneras: barnizado, bruñido y vidriado. Esta última fue y es la más usada. Consiste en cubrir sus paredes con un barniz vítreo para eliminar la porosidad; esta técnica fue introducida en la Península por los árabes. Para conseguir un color blanco se usa un barniz con estaño (barniz estannífero). Posteriormente se decoraban, muchas veces con gran alarde artístico y eran sometidos en el horno a grandes temperaturas; así quedaban listos para su uso. Los había básicamente de tres tamaños: Los más grandes (ilustración 6), de unos 30cm., estaban destinados a contener mayoritariamente sustancias sólidas (semillas, polvos, raíces, hojas). Los medianos (ilustración 7), llamados unguentarios, de unos 23 o 24cm., eran usados para bálsamos y unguentos. Los más pequeños o pildoreros eran de unos 14 cm. y en ellos se depositaban las pildoras o las formas galénicas más pequeñas. Otra característica, no menos importante, era la decoración que podía ser excepcionalmente bella. Los boticarios de mucha fama y adinerados embellecían sus boticas con el botamen adornado ricamente, lo cual aumentaba su prestigio. Son también muy frecuentes las decoraciones heráldicas de órdenes religiosas.



Fig. 6 (Izda.) Albarello grande. (contenedor de semillas de zaragatona: SE. Psil.)

Fig. 7 (Dreta) Albarello mediano (ungüentario). Conf. Theriac. Citr.: Confeccion teriacal de limonero)

Fueron considerados como una distinción para los farmacéuticos y en consecuencia estaba prohibido su uso a los especieros y drogueros²⁶.

2-Arroperas (*xaroperas*) o “botijos”²⁷: Son las *chevrettes* (de *chèvre*: cabra, por el pico semejante a un cuerno) de los franceses. Fueron llamados también *capruncula*, (de *caper*, macho cabrío) por su forma; “*la chevrette est une espèce de vase obloge à large ouverture, de faïence ou de porcelaine, lequel d’un côté, porte une poignée, et de l’autre, un bec saillant que l’on comparé à la corne d’un chevreuil; ce qui lui donné son nom*”. Baumé, a finales del siglo XVIII ya desaconseja su uso ya que su gran abertura superior favorece la pronta descomposición de su contenido²⁹.

Eran consideradas los frascos farmacéuticos por excelencia, y a tan sólo los boticarios les era permitido su uso y exposición en el escaparate de su farmacia. Este hecho produjo numerosos pleitos en Francia con los especieros, cirujanos y barberos³⁰. En España, era raro su uso, sin embargo en Italia y Francia era frecuente hasta finales del XVIII.

3- Botellas: Podían ser también de vidrio. Se usaban habitualmente para aguas y todo tipo de compuestos muy fluidos. Las había de dos tipos; unas de panza esférica y unos 25 cm de altura, y otras de panza plana que disponían de unos pequeños anillos para poderlas suspender. También son escasas en los diferentes museos españoles; su fabricación y uso eran escasos. Tanto en Italia como en Francia abundan.

4.- Orzas: Servían para almacenar productos usados en gran cantidad o medicamentos que se dispensaban con frecuencia. Son las *cruches* de los franceses. Dorveaux dice que eran usadas en grandes hospitales y que estas piezas, si que eran de uso común con los especieros .

5.- Pildoreros: Tanto los historiadores como los autores de tratados Farmacia y Farmacopeas franceses, individualizan los albarellos de pequeño tamaño, llamándoles *piluliers*. En realidad por su tipología son iguales al resto de botes (*pots cannon*). Se utilizaban para conservar las formas galénicas más pequeñas como las píldoras o los trociscos .

6.- Grandes recipientes para triaca: Son los llamados *vase a theriaque* por los autores franceses. Se trata de los contenedores más grandes y mejor decorados, ya que eran usados para almacenar las cuatro formas galénicas consideradas magnas; la triaca magna, el

mitridato, la confección alquermes y la confección de jacintos. Estos compuestos fueron considerados durante siglos “panaceas”, en especial la triaca, la cual estaba formada por más de sesenta simples. En España su uso era escaso.

7.- Copas: Usadas preferentemente durante los siglos XVIII y XIX. Son contenedores de forma que su propio nombre indica y que llevaban tapadera frecuentemente del mismo material cerámico o porcelana. Poseen una boca ancha, cuerpo ovoideo o campaniforme y un pie que se ancla en el cuerpo de una manera fina y va ensanchándose hasta la base con un diámetro similar a la boca³³.

8.- Otras formas: En España se fabricaron otros recipientes de uso farmacéutico poco comunes en el resto de Europa, en especial en Talavera y Puente del Arzobispo. Son las llamadas “cebollas”, pequeñas orzas llamadas así por su forma especial semejante a este bulbo. Los meleros eran piezas alargadas destinadas a contener miel. Se fabricaron también grandes jarras y cántaros destinados a contener agua que se utilizaba frecuentemente. Los barriletes, así llamados por su tipología de pequeño barril. Estos eran usados también por los especieros.

El botamen cerámico de la farmacia de la Cartuja es de origen catalán y del siglo XVIII. La adquisición de cerámica catalana en la cartuja de Valldemossa, en especial baldosas, está documentada³⁴, por tanto es de suponer que se compraron en los mismos obradores otros enseres que bien pudieron ser botes de farmacia. El único documento, por ahora encontrado en que se mencionan los albarellos y otros enseres de la botica es de 1820³⁵, y corresponde al inventario realizado durante la primera exclaustación³⁶. Existe también en el resumen de gastos de la cartuja de Valldemossa conservado en la de Montealegre (Barcelona), gastos reflejados que incluyen material para la farmacia³⁷. Al no estar decorados con escudos monásticos, hecho frecuente en otras cartujas, sólo se puede confirmar su procedencia, a falta de encontrar documentos al respecto, por la forma en que han llegado hasta nosotros, tras conservarse tras la marcha de los cartujos. De las ocho cartujas que conservan algún testimonio de su botamen cerámico, seis muestran un escudo identificatorio de su procedencia; por tanto, el de la botica de Valldemossa en un caso atípico, original y afortunado, ya que la mayoría de las farmacias terminaron su actividad en 1835³⁸, año de la desamortización; a partir del cual el expolio y la atomización de las piezas fue la norma.

La tipología del botamen pertenece básicamente a dos tendencias decorativas. Una es la llamada serie de "*faixas o cintes*" por similitud con los platos de la misma época que llevan dibujos que semejan cintas o fajas en sus bordes. Decorado con motivos vegetales, zoológicos, humanos y arquitectónicos y el cuello con cenefa decorada con motivos vegetales. Está datada en la primera mitad del siglo XVIII. Esta serie está influenciada por la decoración en azul claro-oscuro (serie *monocromía azulra con scenografía barroca*), iniciada en Savona y Albisola (Italia), la cual se vio reflejada en toda la producción cerámica catalana del siglo XVIII. La otra tendencia decorativa es la serie de influencia francesa con motivo del "*julivert*", con decoración con hojitas en cuerpo y cenefa a la Berain. Esta datada en la segunda mitad del siglo XVIII³⁹⁻⁴⁰⁻⁴¹.

El uso del vidrio como material contenedor y operativo también fue muy frecuente, hasta el punto de que fue casi más usado que la cerámica o porcelana. El color verde es debido a las impurezas; se conseguía hacerlo incoloro o usando arenas puras o mezclando dióxido de manganeso. Quizás se usaban verdes para proteger mejor el producto que pudiera alterarse con la luz y el incoloro servía para identificar más fácilmente el producto. El vidrio debía escogerse de buena calidad y se recomendaba que estuviera cocido correctamente, así como las bocas de los cuellos de las distintas piezas debían ser redondas y tener el cuello fuerte y reforzado por dentro y por fuera. Los tapones para el vidrio, debía ser de corcho fino y machacarlo antes de introducirlo por primera vez en la boca para facilitar su entrada en la boca de la botella o bote⁴². El vidrio usado en farmacia debía ser especial ya que podía influir negativamente en las sustancias que contenía; era un material que soportaba altas temperaturas, resistía la acción de los ácidos, excepto el fluorhídrico, y era buen aislante térmico; no resistía sin embargo a los álcalis⁴³. Solía ser de cuarzo o sílice fundido. Los recipientes que se utilizaban para contener medicamentos solían ser cilíndricos, globulosos, con sección cuadrada o redondeada. A lo largo del siglo XVIII se fabricaron gran variedad de formas (Fig. 8): cordialeros, jaraberos, pomitos, pequeñas botellas para tinturas y para dispensación (*figuetes*), copas, botes, brocales, pildoreros, redomas y garrafas. Sus usos eran diversos como veremos.

La compra de material de vidrio para la botica de la cartuja de Valldemossa está documentada en el libro de cuentas de dicha cartuja que se conserva actual-

mente en la cartuja de Montealegre: *...lo que s'ha gastat per l'apotecaria desde 23 dezembre 1723 fins 23 dezembre 1724 ab drogas, vidre, caxons etcétera 207L,15s, 8d.*

La madera fue otro material usado como contenedor. Con ella se fabricaron diversos tipos de cajas y otros instrumentos como espátulas y morteros. Está documentado su uso durante la Edad Media. Diversos autores entre los siglos XV y XVIII recomendaban su uso para simples de origen vegetal, sobre todo los desecados. La tipología de las cajas se ceñía básicamente a tres modelos: Las grandes (Fig. 5) con una forma de paralelepípedo recto rectangular y de unas medidas aproximadas de 40x30x25 cm., las medianas con una forma similar pero algo más pequeñas, eran las llamadas emplasteras ya que eran utilizadas para guardar emplastos, y las pequeñas cilíndricas cuyo uso era diverso; para guardar partes de vegetales desecados o compuestos de consistencia blanda como gomas o emplastos.

Era frecuente la existencia en muchas farmacias de armarios-cajoneras con cada cajón decorado y con la cartela correspondiente. También se fabricaron en madera contenedores similares a los albarellos.

Las cajas grandes de la farmacia de la Cartuja son similares a las existentes en el Museo de la Real Academia de Farmacia del antiguo Hospital de S. Pablo de Barcelona: Esta serie se trata de una importante colección de 44 cajas del siglo XVIII de madera de conífera, con unas medidas de 39,4 de longitud, por 35,3 de altura y 19,5 de profundidad. La decoración policroma con rocallas rodeando el dibujo alusivo al medicamento que contenían a la caja es casi idéntico.

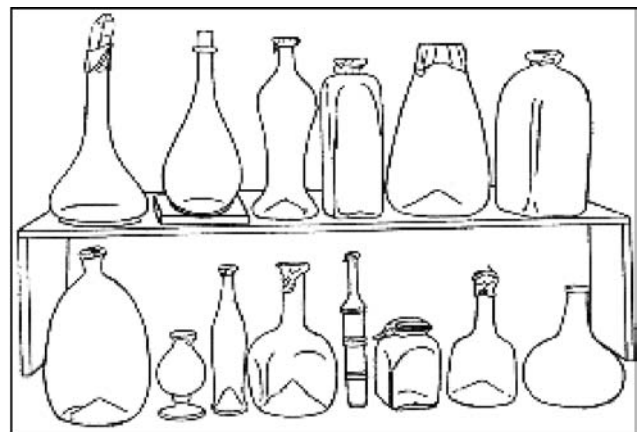


Fig. 8. Diversos perfiles de contenedores de vidrio farmacéutico. El Museu Cusí de Farmàcia (2004), p 88

Las otras dos tipologías básicas también se pueden observar en la botica estudiada; las emplasteras y las cilíndricas pequeñas. Al igual que el vidrio, existe documentación en el libro de cuentas de la cartuja de la compra de *caxons*⁴⁵.

Los distintos compuestos eran almacenados dependiendo de su composición: Los polvos, féculas y troiscos en vasijas de vidrio al abrigo de la luz. Las píldoras en botes de cerámica o de cristal. Las conservas, electuarios y confecciones (sacarolados) en botes de cerámica. Los jarabes en redomas de cristal. Los extractos se depositaban en botes de cerámica o de cristal, bien tapados. Los zumos acuosos y aguas (hidrolados) se guardaban en botellas de vidrio que en ocasiones debía ser opaco o estar alquitranado para protegerlo de la luz. Los aceites se conservaban mucho tiempo en redomas o botellas de cristal que en ocasiones se embreaban. Los ungüentos y emplastos (retinolados y estearatos) se colocaban en botes cerámicos o cajas de madera llamadas emplasteras. Los medicamentos químicos eran guardados en frascos de cristal bien tapados a los cuales se añadía algún producto para su conservación; así al potasio se le añadía aceite de nafta o al fósforo agua destilada. Había plantas o sus partes que se conservaban mejor o más tiempo que otras; así se consideraban raíces de larga duración las de aristoloquia, helecho, galanga o zarparrilla. Otras eran fácilmente presa de los insectos como las raíces de angélica, colchico, jalapa o ruibarbo. Los leños y las cortezas se conservaban durante más tiempo. Algún tipo de hoja y flor eran más fácilmente atacables por los insectos como las hojas de cicuta, sen, naranjo, ruda o las flores de amapola, borraja, malva o malvavisco.

Los frutos enteramente secos se guardaban en botes de cerámica o de vidrio tapados con tapones de corcho o pergamino grueso.

Sistemática de estudio de las cartelas

Todos los contenedores existentes en la farmacia disponen de su cartela o rotulata que identifica el medicamento que todavía contiene o que contuvo. Los métodos y técnicas utilizadas para su estudio han sido la catalogación, inventario, traducción e identificación utilizando herramientas informáticas e impresas.

Como herramienta informática se ha utilizado el programa File-maker Pro 5.5, que es un gestor de

base de datos relacional compuesto de registros que deben ser previamente programados según los diversos campos que constituyen las características relevantes a las que se haya querido dar más valor.

Para la traducción de las cartelas o *rotulatas*, que como he dicho identifican todos los distintos recipientes-contenedores, he recurrido a técnicas simples de Paleografía, y a diversas fuentes impresas entre las cuales destacan: La traducción comentada que hizo A. Laguna de la *Materia Médica* de Dioscórides (edición de 1636), La *Pharmacopoea cathalana* de 1686, la *Pharmacopeia Matritensis* de 1762, la *Pharmacopea Generalis* de J. Spielmann de 1773, la *Palestra Pharmaceutica* de F. Palacios de 1706, la *Farmacopea Universal* de J.L. Jourdan de 1829, el *Tratado de Materia Médica* de M. Jiménez de 1838, el *Formulario Universal* de F. Álvarez de 1841, la *Farmacopea Española* de 1865, *Lecciones de fármaco-zoología* de F. Plans y Pujol de 1881, *Lecciones de Botánica farmacéutica* de F. Plans y Pujol de 1870, *Elementos de Materia Farmacéutica mineral* de Gómez Pamo de 1871, *Lecciones de clínica terapéutica* de Dujardin de 1893, el *Formulario enciclopédico* de M. Pérez-Minguez de 1891, el *Tratado de Farmacognosia* de Gilg y Brandt de 1926, el *Tratado de Terapéutica* de Manquat de 1898, el *Tratado de química farmacéutica* de Schmidt de 1907. A través de estas las he traducido e identificado todas. A cada cartela se le ha asignado un número de repertorio y en las fichas se especifica la inscripción original, su grafía, el tipo de cartela, la orientación tal como aparece, los caracteres, el nombre completo, el nombre científico, la traducción y los diversos sinónimos y la clase de medicamento (Fig. 9).

Tipología de las cartelas

Las cartelas se han clasificado en cuatro tipos (Figs. 11 a 14):

Inscripción	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipo	<input type="text"/>	Orientación	<input type="text"/>
Caracteres	<input type="text"/>		
Nombre completo	<input type="text"/>		
Nombre científico	<input type="text"/>		
Traducción	<input type="text"/>		
Sinónimos	<input type="text"/>		
Clase de medic	<input type="text"/>		

Fig. 9. Ficha base del estudio



I-CAB20 II-CAB21 III-CAB112

Fig. 11. Tipos de cartelas sobre cerámica



II-CC6

III-CC32

Fig. 12. Tipos de cartelas sobre madera



Fig. 13. Tipos de cartelas sobre vidrio



IV-CAB132

Figs. 14 y 15. Cartela sobre tapa

Cartela tipo II-cordial. Auri Pimét.: Oropimente o sulfuro de arsénico

I.- Inscripción hecha directamente sobre el barniz cerámico antes de la cochura, de manera que se convertía en indeleble. En el caso del vidrio esta cartela correspondería a la inscripción esmaltada, es decir, vuelta a poner en el horno, o grabada. No se ha encontrado ninguna en la farmacia con estas características sobre vidrio.

II.- Sobre papel que posteriormente se adhería al bote, al frasco de vidrio o a la caja de madera. Se perfeccionaron este tipo de cartelas tanto sobre cerámica,

vidrio o madera. Destacan entre estos los que tienen forma de corazón y que contenían los medicamentos denominados cordiales (Fig. 15).

III.- Sobre una base previamente pegada; se trataba de una mezcla de pasta de papel y pegamento cuyo resultado era un material que se adhería al frasco dándole forma y decoración. El estilo escutiforme que muestran muchos contenedores de la farmacia estudiada son de influencia francesa, y datables estilísticamente en el segundo tercio durante del XVIII. Sobre esta pasta, se inscribía el medicamento. Sobre madera, el material sobre el que se epigrafiaba el nombre del medicamento era una pintura base (CC32). Este tipo también se encuentra tanto en cerámica, como vidrio o madera.

IV.- Inscripción realizada sobre la tapa sea esta de tela, pergamino, papel o madera

Las dificultades de interpretación y traducción exige el conocimiento de innumerables medicamentos, usados desde Dioscórides hasta el siglo XX y por tanto la consulta de farmacopeas y tratados de Materia Médica. También es necesario tener conocimientos básicos de paleografía y latín, ya que hasta finales del XIX, este idioma fue utilizado en las inscripciones, ya que era también el idioma culto. Las inscripciones y abreviaturas halladas no siguen siempre normas paleográficas sino costumbres regionales o grafológicas del escribano. En ocasiones simplemente constan signos alquímicos. Por último, numerosas son las inscripciones con abreviaturas que en ocasiones se prestan a confusión, así como los errores de transcripción en que podía incurrir el farmacéutico al escribir, o el ceramista al leer la lista preparada por el boticario.

En ocasiones se trata de un verdadero criptograma indescifrable ya que en muchas ocasiones las cartelas pueden estar deterioradas, sobre todo las escritas sobre papel (Fig. 16).

El uso de abreviaturas era la norma habitual. Las más frecuentes eran entre otras son:

- A, Aq.= *Aqua*
- Ax= *axungia*
- Alum.= *alumen*.
- B, Bal.= *balsamum*
- Calam.= *calamos*
- C, Conf.= *confectio*, conserva



Fig 16. Cartela deteriorada (*Semen psyllii*)

Cons.= conserva
 Dicta.= *dictamos*
 E= *Electuarium, extractum, eau* (agua en francés), *emplastrum*
 Ext.= *extractum*
 F.= *folia, flor*
 Fari.= *farina*
 Fruct.= *fructus*
 G., Gum.= *gummi*
 H.= *huile* (aceite en francés)
 L.= *lapidi, lacrimae*
 Lig.= *lignum*
 M.= *Mel, medulla, mundificatum*
 Mirabo.= *mirabolani*
 O., Ol= *Oleum, opiata, olio. Opium. Orvietanum. Oxytel*
 Ong. =*o(u) nguentum*
 P.= *Pilulae, pulvis, pomatum*
 Pp= *Preparatus* (preparado, dispuesto)
 R.= *radix, resina, rob.*
 Ra.= *radix*
 Rad's.= *radices*
 Ras.= *rasurae*
 S.= *Syrupus, species, semen, semina, sal, succus, syropo* (italiano), *sirop, semence, sel* (francés)
 Sar.= *sarsaparrillae*
 Se.= *semen o semina*
 Sem.= *semen o semina*
 Succ= *succus*.
 T= *trochisci*
 U = *unguentum*
 Ung.= *unguentum*.
 V= suele tratarse de una U
 Una línea sobrescrita sobre cualquier letra es igual a una M o N, habitualmente se coloca sobre vocales.
 Ejemplo: Lignû = *lignum*.

También es importante observar sobre que tipo de contenedor está la inscripción, así la S sobre un albarello mediano o una arropera puede ser *Syrupus* y sobre un albarello grande, *semen* (semillas).

Resultados

Se han encontrado y traducido 280 cartelas que identificaban los albarellos cerámicos, frascos y botes de vidrio y cajas de madera (Tabla 1) de la farmacia de la Real Cartuja de Valldemossa. Sobre la cerámica existen 110, sobre contenedores de vidrio 123 y sobre cajas de madera 47. De ello se puede deducir que el material más utilizado era el vidrio.

Sobre albarellos	Sobre vidrio	Sobre cajas	Total
110 (39,28%)	123(43,92%)	47(16,78%)	280

Tabla 1. Cartelas y contenedores

Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
16(5,71%)	169(60,35%)	88(31,42%)	7(2,5%)

Tabla 2. Tipos de cartela

Orientación	Sobre cerámica	Sobre vidrio	Sobre madera
Horizontal	27	99	34
Diagonal	87	20	13

Tabla 3. Orientación de las cartelas

Los tipos de cartelas (Tabla 2) mayoritariamente utilizados fueron las del tipo II, es decir, las inscritas sobre papel, dada la rapidez y ahorro que representaba.

La orientación de la inscripción puede ser diagonal u horizontal (Tabla 3). Tienen la cartela horizontal los contenedores que debían ocupar los sitios inferiores en los anaqueles y que eran más frecuentemente usados: es el caso de los contenedores de vidrio o las cajas de emplastos o emplasteras. La cartela diagonal era ópticamente más fácil de identificar cuando estaban en lugares elevados en los anaqueles: es el caso de los albarellos grandes que contenían simples y que la mayoría eran sólo usados al tener que realizar algún compuesto. La constatación de que las cartelas horizontales sean más frecuentes sobre vidrio apoya el hecho de que esta material era el usado con más frecuencia.

La grafía está realizada con caracteres góticos y latinos; los góticos suelen ser iniciales mayúsculas y muchas veces están inscritas en color rojo. La costumbre de iniciar la inscripción en caracteres góticos es reminiscencia del Renacimiento, durante el cual todas las letras lo eran. Esta costumbre duró hasta prácticamente el último tercio del siglo XIX; este hecho apoya la autenticidad y cronología de muchos

contenedores. El color rojo era simplemente una ayuda óptica de identificación

Así pues las distintas cartelas traducidas y estudiadas nos proporcionan la posibilidad de conocer el medicamento que contenía y estudiarlo. En esta ocasión me he limitado, por la extensión que supondría el estudio, a identificar el tipo básico de medicamento del que se trata. Los medicamentos utilizados hasta iniciado el siglo XX se pueden dividir en dos grandes grupos: simples y compuestos.

Los simples serían lo que podríamos llamar la materia prima. Así los define el D.A.: “Llaman los boticarios a las plantas, hierbas o minerales, que sirven por si solas a la Medicina, o entran a componer las drogas”⁴⁷.

El simple es pues un adjetivo sustantivado para indicar el medicamento no compuesto que se administra tal como procede de la naturaleza con pequeñas variaciones o sirve para realizar los compuestos. Representaban la base de la farmacoterapia práctica desde la antigüedad hasta el inicio del siglo XX. Todos procedían de la naturaleza hasta que se comenzaron a usar los medicamentos químicos y su origen estaba en los tres reinos; vegetal, mineral y animal. Los vegetales entraron a formar parte de la mayoría de compuestos y se usaron enteros o por partes (raíces, hojas, flores, frutos), predominando algunas familias taxonómicas. Muchas boticas monásticas tuvieron su pequeña plantación de simples vegetales. Los simples animales y minerales se usaron en menor cantidad. Los de origen animal se usaron enteros (cantáridas) o por partes (grasa, cuerno, secreciones). Los de origen mineral procedían de la naturaleza pero también se preparaban artificialmente y muchos se usaban en metalurgia; estos se prescribieron con cautela debido a su toxicidad. Durante la Edad Media fueron prescritos más en formas de uso externo (emplastos) y progresivamente fueron adquiriendo importancia terapéutica tras Paracelso que fue su impulsor en el Renacimiento. Las farmacias debían estar surtidas suficientemente para poder confeccionar los compuestos.

Los compuestos eran los medicamentos terminados prestos para su dispensación: eran magistrales cuando se preparaban según la fórmula diseñada por el médico u oficinales si ya estaban preparados previamente en la farmacia. Los magistrales podían, gracias a su eficiencia convertirse en oficinales.

Así pues de los medicamentos utilizados (Tabla 4) en la farmacia, 170 son simples y 110 son compuestos. De los simples, 129 son de origen vegetal, 24 de origen mineral o químico y 17 de origen animal. Los porcentajes de simples encontrados concuerda con las distintas fuentes consultadas. Los vegetales predominan sobre los animales y minerales, y su uso descende con el devenir de los siglos. Por el contrario los simples minerales y químicos, aumentan progresivamente su uso a lo largo de los siglos. Durante los siglos XVIII y XIX dejan lentamente de considerarse tóxicos.

Simple de origen vegetal	Simple de origen mineral	Simple de origen animal	Compuestos
129(47%)	24(8%)	17(6%)	110(39%)

Tabla 4. Tipos de medicamentos

Los medicamentos compuestos hallados “sobre el terreno” representados por las cartelas traducidas son escasos si los comparamos con los descritos en las farmacopeas y literatura especializada de la época. Este hecho demuestra, por un lado el uso restringido que se hacía de ellos, y por otro refleja el “enciclopedismo” y la enorme cantidad de literatura especializada que sobre este tema existía en este período. Estos medicamentos corresponden también, a los que debían encontrarse habitualmente en las farmacias y que constituían el llamado petitorio.

Uno de los aspectos importantes de la historia de la medicina, y en concreto de la historia de la terapéutica, es saber los tratamientos que en la realidad se administraban o recomendaban. Hasta ahora las fuentes escritas nos han proporcionado información teórica. Mi acercamiento, sin embargo, constituye un paso más en el conocimiento de los medicamentos que realmente se utilizaban.

Bibliografía

- 1- SPRONSEN, J. V. (1996), Guide of European Museums with collections on History on Chemistry, Antwerp, p 101
- 2- DORVEAUX, P., (1923) Les pots de pharmacie. Toulouse. Ed Marquest., p 28-29
- 3- LAGUNA, A (1636), Pedacio Dioscórides Anazarbeo , acerca de la Materia medicinal . Facsímil 1994. Valencia, Ed M. Sorolla, I , pp 85-86. “El Lycio llamado pyxacanta, es un espinoso árbol semejante al boj. En Capadocia y en Lycia nace abundantemente....Tiene virtud estíptica y untado resuelve la oscuri-

dad de los ojos, sana las asperezas a las palpebras. Dase con agua a los que arrancan sangre del pecho y contra la tos. Metese en los clysters y dase a beber en los fluxos estomacales”. Laguna añade, ..”es el lycio resolutivo y dessecativo en grado segundo”. Identificado por Royle como un extracto preparado con raíces de varias especies de Berberis(Berberidaceae), en el norte de la India. Contienen protoberbeninas. Entre ellas hoy se usan en medicina china la Berberis soulieana que tiene propiedades antibacterianas. Berberis es un género que incluye alrededor de 500 especies de arbustos perennes y de hoja caduca con alturas que van de 1 a 5 metros.”Las raíces del B. Lycium (berberry), originario de Asia se utilizan como recurso para el dolor de ojos, huesos rotos, heridas, gonorrea,, conjuntivitis aguda, también se utiliza como tónico amargo astringente, diaforetico y febrifugo”.

4- ARM (Archivo del Reino de Mallorca). Protocolos notariales V11 fol 71-104 Testamento de Stephani Palau, 31 de Mayo de 1412.

4- ARM (Archivo del Reino de Mallorca). Protocolos notariales V11 fol 71-104 Testamento de Stephani Palau, 31 de Mayo de 1412.

5- ARM Protocolos notariales V11 fol 71-104. Testamento de Stephani Palau. 31 de Mayo de 1412

6- Documento encontrado en el archivo de la farmacia de Valldemossa (AFV)

7- LAÍN ENTRALGO, P. (2004), Historia Universal de la Medicina, Barcelona, Masson S. A., 2004, p 181

8- Op. Cit., p 182

9- ESTEVA DE SAGRERA, J. (2005), Historia de la Farmacia, Barcelona; Masson S. A., p 85

10- GONZALEZ NUÑEZ, J. (2006), La farmacia en la historia, la historia de la farmacia, Grupo Ars XXI de comunicación, p 75

11- ALEMANY VICH, L. (1974), La farmacia en Baleares, tesis inédita presentada en la Facultad de Farmacia de Barcelona, p 203

12- MERCANT RAMIREZ, J. i CARMONA KOETHKE, M^a D. (2006), Estudi preliminar per a la catalogació de la farmàcia monàstica de Reial Catoixa de Valldemossa (conferencia dada en Noviembre. Cincuentenario del Museo Cusi patrocinado por la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya).

13- MUNTANER BUJOSA, J., (1980), Introducción a la historia de Valldemossa, Palma de Mallorca, Ed. J. F. Argente, Gráficas Miramar, p 452. (Citado: Archivo diocesano-Pleito sobre provisión de la Rectoría de Sta. Cruz f.109BB).

14- Ibidem

15- BAUMÉ, M (1793), Elementos de farmacia teórica y práctica. Traducción de Domingo Garcia-Fernández, Madrid, Imprenta Real, I p 90

16 GUIBOURT, M.G. (1834), Pharmacopée raisonnée ou Traité de Pharmacie pratique et théorique, Paris, J. S. Chaudé, Libraire-éditeur, II p 629. “La conservation des substances sèches du règne organique repose sur une condition presque unique, l’absence de toute humidité”.

17- Op. cit., p 630

18- Op.cit., p 635

19- Op. cit. , p 636

20- DORVEAUX, P. (1923), Les pots de pharmacie, p 5

21- SYLVIUS, J. (1541), Methodus medicamenta componendi, p 176. Citado en Dorveaux, p 7 ...”inter terra vasa, sunt optima Valentina ex Hispania pocula, intus candore, nitore, levore alabastritis proxima, conservis syrupus destinata”.

22- MAZZUCATO, O. (1990), Le ceramiche da Farmacia a Roma; Roma; Cenni Editoriali, p 18

23- MONTAGUT, R. (1988); El món de la farmàcia. Catálogo: Sala d’art Artur Ramón

24- Ibidem

25- Berain, Jean (Saint-Mihiel, Lorena 1639--París 1711): Diseñador, pintor y grabador que trabajó en la corte de Luis XIV. Creador del estilo Berain que influyó sobre los decoradores del siglo XVIII.

26- DORVEAUX, P. (1923), Les pots de pharmacie..., p 25

27- LÓPEZ CAMPUZANO, J. (1990), Evolución de los diseños de la cerámica farmacéutica durante la Edad Moderna. Anales de Historia del arte, 2, pp 93-110

28- DORVEAUX, P. (1923), Les pots de pharmacie..., p 14. “Le caprunculum des anciens était un vase d’argile”.

29- BAUMÉ, M. (1793), Elementos de farmacia, I p 20

30- DORVEAUX, P. (1923), p 17

31- OP. CIT., p 23

- 32- Trociscos: Medicamentos secos semejantes a las píldoras compuestos de varios simples reducidos a polvos e incorporados a un vehículo adecuado, que nunca es ni miel ni jarabe. Se solían usar de vehículos mucilaginosos o zumos ya que se secaban más deprisa. La forma era redonda o chatas. Antiguamente se marcaban con un sello. Se inventaron para poder conservar tiempo el medicamento.
- 33- LÓPEZ CAMPUZANO, J. (1990), Evolución..., pp 101
- 34- BAUZÁ DE MIRABÓ, C. (2005), La Real Cartuja de Valldemossa. Formación y evolución de su patrimonio histórico-artístico, Tesis doctoral (UIB, 2005), I p 429 [ACM, Resumen dels gastos (1761), 1591-1780, 266].
- 35- ARM (Arxiu del Regne de Mallorca); signatura provisional 90. (1820) Hacienda. "Inventario de muebles y efectos ("semovientes". Sic), escrituras de arriendo y libros de cuenta y razón pertenecientes a la ex-cartuja de Jesús Nazareno de esta villa de Valldemossa, 2v. Inventario realizado por el comisionado de Crédito público Miguel Ignacio Perelló para la ocupación por el mismo".
- 36- BAUZÁ DE MIRABÓ, C. (2005), I p 465
- 37- Op. cit., p 467. Vid, ACM, resumen de gastos (1591-1780), 232v-233v. ...s'ha gastat desde 23 de zembre 1723 fins 23 de zembre 1724 ab drogas, vidre, caxons etc 207L, 15s, 8d. Més s'ha gastat per l'apotecaria 162L, 3s, 4 d".
- 38- Op. cit., p 408
- 39- COLL I CONESA, J. et al. (1998), Mallorca i el comerç de la ceràmica a la Mediterrània, Barcelona, Fundació "La Caixa"
- 40- BATLLORI I MUNNÉ, A., LLUBIÀ I MUNNÉ, LL. (1974), Ceràmica catalana decorada, Barcelona, Ed. Vicens-Vives
- 41- PEREARNAU, LL. Y SANTANACH, J (1985), Farmàcies antigues (XI):Valldemossa. Butlletí informatiu de ceràmica, 26, pp26-29
- 42- GUIBOURT M.G. (1834), Pharmacopée raisonnée. , pp 638-656
- 43- ALEGRE, Mª E. (1993), Vidrio y cristal. En VV. AA. El Museo de la Farmacia Hispana, Madrid, Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid, p 87
- 44- BAUZÁ DE MIRABÓ, C. (2005), La Real Cartuja de Valldemossa. Formación y evolución de su patrimonio histórico-artístico, I p 467 [ACM, Resumen dels gastos , 1591-1780, 266].
- 45- Ibidem
- 46- JORDI, R. (1993), Un estudio comparativo de medicamentos. Período 1346/1846. Cir. Far., 317 p 17
- 47- Diccionario de autoridades (1726). Edición facsímil (2002), Ed. Gredos, Madrid ,III p 117

