

**BIBLIOGRAFÍA FARMACÉUTICA:
FARMACOPEAS**

EXPOSICIÓN

Del 6 al 10 de mayo de 2002

Edificio Seminario, MONCADA (Valencia)



**Universidad Cardenal Herrera
CEU**

Valencia, mayo 2002

UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA-CEU
Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud

Exposición:

Coordinador:

José M^º. de Jaime Lorén

Colaboraciones:

Fundación Valenciana de Estudios Farmacéuticos

"Reina María de Castilla". Burriana, Castellón

Fundación Bancaixa. Valencia

Asociación de Belenistas. Segorbe, Castellón

Catálogo:

Edita: Servicio de Publicaciones UCH-**CEU**

Textos: José M^º. de Jaime Lorén

Imagen de cubierta: Portada del "Antidotarium Gandavense"

Diseño y maquetación: Cristina Ríos / Ana Isabel Molins

ISBN: 84-95219-47-6

Depósito Legal: V. 1.821-2002

Imprime: Gráficas Mari Montañana, s.l.

Av. Blasco Ibáñez, 22 (Pol. Ind. El Barranc)

46132 Almàspera (Valencia)

Tel. 963 912 304*, Fax 963 920 639

imprenta@marimontanyana.com1

INTRODUCCIÓN

Historia del hombre e historia de la Farmacia

Buscando en todo momento conseguir ese clásico precepto de la didáctica que trata de lograr que la docencia resulte a un tiempo formativa e interesante, desde el terreno de la Historia de la Farmacia hemos tratado que los alumnos, cuando tan cerca se encuentran de culminar sus estudios de licenciatura, entiendan mejor, con mayor claridad y profundidad, las diversas materias que integran su formación universitaria o su práctica profesional, pero también que el contacto intelectual con esa forma particular de acceso al saber que proporciona la historia, complementaria de la inspectiva, la estadística, la experimental o la especulativa, atrajese en la medida de lo posible la atención de cuantos ven en el quehacer farmacéutico, y por extensión en el de cualquiera de las ciencias experimentales o de la salud, algo más que una actividad meramente laboral o lucrativa.

Como una alternativa práctica que proporcione alguna pincelada gráfica y documental al panorama netamente teorizante de este tipo de disciplinas histórico-científicas, nos ha parecido conveniente preparar una exposición bibliográfica en la que, medianamente, se ofrezca la formación y la sugestión que el conocimiento metódico del pasado del oficio encargado de la composición de medicamentos, y del saber atesorado por sus profesionales, pueda brindar tanto a quienes estos días culminan su andadura universitaria como a quienes la inician o se hallan en plena singladura estudiantil. A unos proporcionará una visión panorámica y de conjunto de algunos aspectos de la licenciatura que terminan, a otros tal vez pueda abrir con cierta antelación nuevos horizontes de estudio y de conocimiento a cerca de los antecedentes de la carrera que cursan. En cualquier caso, siguiendo de cerca las recomendaciones de Aristóteles, estamos persuadidos de que las cosas se entienden mucho mejor cuando conseguimos conocer cómo se formaron.

Olvidada ya la utopía de una “historia sin nombres”, hemos buscado acercarnos a los grandes temas o problemas que constituyen el saber y el

quehacer del farmacéutico a lo largo de los tiempos en sus variados aspectos. Siempre bajo la triple faceta del saber científico-filosófico, es decir presentar en cada etapa la Farmacia como ciencia pura o como filosofía, la técnica operativa como conjunto de trabajos propios del oficio, y la concreta realidad de la vida humana destinataria del saber y de la praxis farmacéutica. Con la Exposición de Bibliografía Farmacéutica y de material de farmacia que a continuación presentamos, no hacemos otra cosa que completar este mismo objetivo aportando esta vez una visión algo más práctica de la profesión.

Siguiendo pues estas mismas premisas, somos conscientes del mandato orteguiano en el sentido de que el historiador de la Farmacia, como el historiador de la ciencia en general, debe procurar que su relato sea "un entusiasta ensayo de resurrección"; pero además sus descripciones dejarán ver la estructura y el dinamismo de la realidad histórica de cada etapa estudiada, igualmente deberá ordenar su exposición de modo que muestre la sucesión real de los patrones intelectuales y metódicos que han regido la historia del saber en torno al medicamento y a quien lo elabora, y, concluimos también con Ortega, por último hará ver cómo la sucesión real de los pasados modos de vida, la farmacia del pasado, han entrado a formar parte del modo de vivir de hoy, la farmacia actual, desde el cual se entiende y describe ese pasado.

Por eso la historia de la Farmacia se nutre, por un lado, de la serie de actividades personales, colectivas e institucionales en virtud de las cuales el hombre ha ido realizando, en el marco de situaciones histórico-sociales diferentes, su capacidad para entender y poner remedio a la enfermedad o para promover la salud; y por otra parte el relato sistemático de su constante obra creadora y operativa.

Para qué sirve el estudio de la historia de la Farmacia o de la Ciencia

A esta cuestión trascendental dedicamos la primera de las clases, y a ella volvemos de nuevo buscando confirmar si el conocimiento del pasado de la farmacia puede ser, realmente, útil en la formación intelectual del profesional del medicamento. En efecto, hoy no cabe la menor duda de que un correcto conocimiento de las disciplinas histórico-científicas son imprescindibles, si no se quiere caer en un ejercicio puramente rutinario de la profesión. Y para justificarlo vamos a echar mano del recto magisterio de D. Pedro Laín Entralgo. Bien, parafraseando a este profesor turolense fallecido hace un tiempo, estamos persuadidos de que adecuadamente aprendida, la historia de la Farmacia, repetimos como la historia de la Ciencia en su conjunto, ofrece al farmacéutico y al científico una visión



mucho más completa y amplia del bagaje intelectual que conforman todos sus conocimientos. Vamos a analizarlo por partes.

- 1) Integridad del saber. Por rico que intelectualmente sea el puro presente de cualquier disciplina no agota todo lo que sobre la misma ha llegado a saberse, y el camino para completarlo no es otro que el de aprender su historia. Un ejemplo, siglos después de que las ideas de Galeno hubieran pasado al más oscuro de los ostracismos, cuando a finales del siglo XIX alcanza su plenitud la farmacia científica, un correcto conocimiento de la medicina galénica hubiera permitido advertir la necesidad de considerar el "temperamento" del paciente para mejor conocer el efecto de los fármacos en el mismo.
- 2) Dignidad moral. En el sentido de conocer y reconocer los méritos pretéritos que constituyen el cimiento intelectual de lo que hoy se conoce o se sabe. El profesional del medicamento que se gana la vida manejando o preparando sustancias diversas, tiene una deuda contraída con quienes participaron en la búsqueda o en la mejora de las técnicas de elaboración de nuevos fármacos para preservar la salud. No está de más que retenga alguno de los nombres más significativos como cortesía mínima.
- 3) Claridad intelectual. La ejecución con una corrección mínima de tal o cual problema técnico, tan abundantes siempre en la farmacia galénica, en todo momento constituye la resolución personal y satisfactoria de un problema intelectual. Pues bien, la claridad mental que se precisa para ello se enriquece de forma considerable, en el momento en que se conocen con cierto rigor los antecedentes históricos del empeño en cuestión.
- 4) Libertad mental. Para nosotros, sin duda, el argumento fundamental que por sí sólo justifica ya la importancia del estudio de la historia de la Farmacia o de la Ciencia. Sabemos de sobra que con demasiada frecuencia se instalan en nuestros cerebros las ideas y las teorías vigentes en cada momento de forma escasamente reflexiva y meditada, lo cual, a no dudarlo, nos hace en exceso proclives al dogmatismo que acaba confundiendo "lo actualmente en vigor" con "lo definitivamente válido". Pues bien frente a esta estrechez de espíritu, nada hay que libere tanto como la contemplación del devenir histórico de la Ciencia, donde al lado de hechos y de conceptos de vigencia perdurable vemos como surgen y se esfuman doctrinas y saberes que por un momento parecieron desafiar el paso del tiempo. Estamos hablando del "antidogmatismo" que hunde sus raíces en el saber histórico, como

antídoto contra la tiranía de los sistemas que con tanta oportunidad denunció Gregorio Marañón.

- 5) Opción a la originalidad. Varias son las razones que van a permitir que el recto conocimiento del pasado de una ciencia, conceda una suerte de saber personalizado y curioso que no conviene desdeñar. Veamos porqué:
- a) Una adecuada investigación científica exige conocer con algún detalle la historia entera del tema en cuestión.
 - b) El correcto conocimiento del pasado puede hacernos ver también posibilidades intelectuales o técnicas no convenientemente utilizadas luego.
 - c) La adecuada presentación de un determinado logro científico pretérito puede suscitar, en el interior de quien lo lea o estudie, el deseo de emulación o de superación.
 - d) Diversos e importantes hallazgos del pasado han sido olvidados por la ciencia ulterior. Ejemplos hay numerosos, todavía hoy se esconde una considerable cantidad de hechos, ideas y técnicas, de importancia relativa, sí, pero en absoluto desdeñable, que duermen todavía el sueño de biblioteca en las revistas científicas europeas y americanas de los siglos XIX y XX. A riesgo de pecar de inmodestia, pero ofreciendo a su vez la posibilidad ya citada de emulación, citaremos la primicia en la localización y estudio de "El Mensual Farmacéutico", primera revista de la profesión farmacéutica que vio la luz a mediados del siglo XIX y que puso en circulación en España, en la medida de sus limitadas posibilidades, el pensamiento de los primeros químicos orgánicos europeos.

Con la esperanza de que sirvan para la formación del futuro farmacéutico, del futuro hombre de ciencia en definitiva, con la ilusión de mover a nuestros lectores, y a quienes se acerquen a contemplar la Exposición, al mejor conocimiento de los aspectos históricos y humanísticos de la Farmacia y de la Ciencia, hemos pergeñado estos pensamientos que beben en el hondo saber de D. Pedro Laín Entralgo, a quien, respetuosamente a distancia, seguimos en lo que atañe a la historia de la Ciencia.

FARMACOPEAS

Etimología y primeras acepciones

Con el nombre de Farmacopea o de otras formas derivadas del término, se han compuesto libros diversos sobre medicamentos desde la antigüedad hasta nuestros días. La misma variedad de sus contenidos nos va a obligar a precisar los distintos conceptos que se encierran bajo tal denominación, cuestión no menor como veremos.

La palabra Farmacopea deriva del vocablo griego *pharmacopeia*, de *pharmakon* medicamento y *poieo* hacer. Así etimológicamente Farmacopea será toda obra que se ocupe de la preparación, conservación y dispensación de medicamentos. El escritor griego Diógenes Laercio en el siglo III es el primero que usa este término para designar una obra de estas características, sin embargo durante casi trece siglos el vocablo caerá en desuso. Durante tan largo espacio de tiempo se usará el de *al-Aqradin* en el mundo árabe, mientras la Europa medieval y renacentista utiliza términos como *Antidotario*, *Recetario*, *Formulario*, *Dispensatorio*, *Concordia*, *Oficina*, etc.

En efecto, la palabra Farmacopea no vuelve a aparecer hasta que en 1548 Jacques du Bois, *Sylvio*, publica su **Pharmacopoeae Libri Tres** en Lyon. Trece años después, 1561, encontramos en España este término en el título de la obra manuscrita de Luis Collado **Pharmacoporum omnium**, y ya en 1592 en la obra de Bravo de Piedrahita **De simplicium medicamentorum delectu, et praeparatione libri duo: qui ars pharmacopaeae dici possunt** ... Coexistiendo con las anteriores denominaciones, el término Farmacopea se va generalizando en este tipo de textos más o menos oficiales, hasta los siglos XVIII y XIX en que las Farmacopeas ya oficiales se multiplican de forma exhaustiva. A su vez el ámbito de influencia, en principio circunscrito a municipios o pequeñas repúblicas, se generaliza a naciones enteras.

Durante los siglos XVII y XVIII la palabra Farmacopea es ya de uso frecuente en España, y así el "Diccionario de Autoridades" de la Real Academia de la Lengua lo incluye utilizando exclusivamente su significado etimológico. No obstante a la difusión generalizada de esta acepción del término durante las centurias siguientes, conviene matizar como en 1952 hará la Organización Mundial de la Salud que, desde el punto de vista puramente farmacéutico, Farmacopea es aquel texto con las normas farmacéuticas que traten de asegurar la uniformidad en la clase, calidad, composición y potencia de los medicamentos aprobados por los

representantes de la medicina dentro de una unidad política concreta, normas que son de obligado cumplimiento para los farmacéuticos.

Precursores de las Farmacopeas

En el medioevo sitúan nuestros historiadores el origen de la separación profesional entre la Medicina y la Farmacia, concretamente en el edicto que en 1240 da Federico II para su Reino de las dos Sicilias conocido como **Carta Magna de la Farmacia**, más tarde copiado por otros países y con el precedente de los Estatutos de la villa francesa de Arlés dictados en 1162 y confirmados en 1202. Bien, en la citada Carta se prohíbe taxativamente que los médicos en ejercicio dispongan de botica, así como todo tipo de asociación, negocio y connivencia con farmacéuticos. A su vez el boticario para ejercer su profesión debe conseguir un permiso oficial, atenerse a las reglas del arte y componer sus remedios según las normas dictadas por un libro oficial que es ya un claro anticipo de las posteriores farmacopeas. Por otra parte deberá someterse a la inspección administrativa de su establecimiento, y controlará la elaboración de sus medicamentos.

Naturalmente esta división entre ambas profesiones no es todavía definitiva, pero marca ya una tendencia que poco a poco tiende a generalizarse. A partir de entonces el medicamento va a ser compartido por médicos y farmacéuticos; mientras los primeros conservan el saber farmacológico y la prescripción, los segundos atienden al conocimiento de las drogas, su transformación en medicamentos y la conservación y dispensación de éstos. Con todo, esta división será durante muchos siglos de lo más flexible, pues muchos médicos prepararán y venderán sus medicamentos, y muchos boticarios prescribirán remedios a los enfermos que acuden a sus establecimientos.

Entre los antecedentes de las actuales Farmacopeas se debe considerar el **Antidotario de Nicolás Salernitano** redactado en Salerno sobre el año 1160. Como ocurre con otras obras de esta Escuela, fruto de las adiciones de sucesivas generaciones de médicos se fue enriqueciendo desde las 60 fórmulas del primer original hasta las 150 que tenía en 1240 cuando fue comentado además por Mateo Platearius. Este último texto fue considerado de uso obligatorio para médicos y boticarios en el Reino de las Dos Sicilias y más tarde en la Facultad de Medicina de París, así como en las boticas que ésta supervisaba.

El **Antidotario de Nicolás Myrepsos** escrito en griego a fines del siglo XIII, también conocido como **Dynameron** o **Farmacopea Bizantina**, fue traducido al latín a comienzos del XIV por Nicolás de

Reggio y editado en diversas ocasiones en los siglos siguientes, pues fue durante años de tenencia obligada en las boticas de Francia.

Asimismo el **Antidotario de Arnau de Vilanova** era obligatorio en la ciudad de Heidelberg junto al "Antidotario Salernitano" y el libro quinto del **Canon de Avicena**, o **Antidotario de Avicena** hasta 1471.

Aunque todos estos textos en un momento u otro fueron oficiales en diversas ciudades y pequeños estados de Europa, no cabe considerarlos Farmacopeas según el sentido moderno del término, pues no fueron redactados con este fin.

Por otra parte debemos citar los estudios que recientemente ha llevado a cabo Pedro Vernia sobre los **Fueros de las Medicinas** que aparecen citados en el capítulo general celebrado por el Colegio de Boticarios de Valencia el 25 de mayo de 1449, tal como refleja el "Libre dels Furs, Privilegis y Capitols, del Col·legi dels Apothecaris de la Ciutat y Regne de Valencia" que incluye una copia manuscrita con la relación de las medicinas. En opinión de este investigador, aunque a fecha de hoy no han sido localizados estos "Fueros de las Medicinas" de Valencia, perfectamente responden al perfil de lo que hoy se considera una Farmacopea moderna. Quede aquí apuntada esta posibilidad.

Primeras Farmacopeas

Durante el Renacimiento (1453-1600) va a proseguir el desarrollo de la profesión farmacéutica, que paulatinamente se independiza de la actividad médica aunque en buena medida siga bajo su tutela. Como consecuencia de este desarrollo, boticarios y autoridades sanitarias se van a encontrar con el problema de la falta de un texto oficial y obligatorio a la hora de la confección de los medicamentos. Los boticarios siguen consultando los clásicos de la Farmacia como Mesué o Nicolás de Salerno, pero sus normas no son obligatorias y las fórmulas se acaban componiendo según el propio criterio del boticario. Ello sin contar las numerosas contradicciones entre autores diversos respecto a puntos concretos, de todo lo cual resulta una gran heterogeneidad a la hora de componer los remedios, por lo que el médico que realiza una prescripción no tiene la seguridad de que siempre será confeccionada del mismo modo. Cada farmacéutico tiene su propio arte y criterio, dando lugar a una falta de uniformidad en los medicamentos que preocupaba a la autoridad sanitaria.

Para solucionar este problema surgen las Farmacopeas que como se ha dicho son textos obligatorios y oficiales para los boticarios, que en su ámbito de actuación deben ser escrupulosamente cumplidas. Se trata pues

del texto farmacéutico por antonomasia, al ser el que con más exactitud refleja los conocimientos farmacéuticos de cada territorio. Pese a la obligatoriedad de su cumplimiento para los boticarios, nunca las Farmacopeas fueron seguidas de forma rigurosa. De una parte por los errores y deficiencias en que incurrían, de otra por los larguísimos periodos de tiempo que transcurrían entre ediciones sucesivas, al dificultarse la incorporación de las innovaciones que mientras tanto se producían, ello sin contar que a veces intervenían también cuestiones meramente políticas. A pesar de todas estas matizaciones, hoy se considera que las Farmacopeas constituyen los textos farmacéuticos por excelencia, y son un buen reflejo del estado de la Farmacia en el territorio correspondiente.

La historiografía farmacéutica ha considerado siempre que la primera farmacopea del mundo es el **Nouvo Receptario composto del Famosissimo Chollegio degli eximi doctori della arte et medicina della inclita cipta di Firenze**, mas conocido como **Ricettario Fiorentino** (Florencia, 1498), redactada por los médicos a petición de los cónsules de la "Universita delli spetiales" o boticarios, lo que demuestra la tutela de los médicos. Dividida en tres partes, la primera se ocupa del lugar donde se debe establecer la farmacia, departamentos de que debe constar, libros de consulta, normas a seguir para la recolección de drogas y la conservación de los preparados, falsificaciones de medicamentos, así como la lista de simples que es necesario tener y que se agrupan en semillas, frutos, flores, hojas, leños, cortezas, zumos, gomas, resinas, carne de animales, grasas, sustancias biliares, excrementos, piedras preciosas, sales, metales y tierras. La segunda parte lleva en varios capítulos las fórmulas de los preparados farmacéuticos más empleados entonces; y la tercera incluye notas diversas sobre algunos medicamentos incluidos en el Recetario, junto a los pesos y medidas comúnmente empleados.

Junto a Italia, España se encontraba en aquellos momentos en la vanguardia de la ciencia occidental, de ahí que no tarde en aparecer lo que asimismo se ha tenido durante años como la primera farmacopea española, la **Concordia Apothecariorum Barchinonensium** (Barcelona, 1511), que regía únicamente para la ciudad de Barcelona y cuya oficialidad algunos discuten; firman como cónsules del Colegio Gabriel Stanyol y Miguel Sancho. Más tarde se hace una segunda edición con el título de **Concordia Pharmacopolarum Barchinonensium** (Barcelona, 1535) conocida como "Concordia Gótica" por sus caracteres, su redacción se debe a los cónsules Juan Pedrosa y Juan Latzer Rosell; y todavía en 1587 aparece con igual título una tercera edición barcelonesa de la misma, redactada por boticarios del Colegio y revisada y aprobada por el Colegio de Médicos de Barcelona.

En Zaragoza mientras tanto se publican dos Farmacopeas renacentistas bajo la denominación de **Concordia Aromatarium civitatis**

Cesaraugustae, en los años 1546 y 1553, es decir con sólo siete años de intervalo lo que demuestra el éxito de este tipo de publicaciones farmacéuticas. En esta segunda edición aparece versificado en castellano el "Tratado de los Simples" de Mesué. A su vez en Valencia en 1601 se inicia la edición de otra Farmacopea con el título de **Officina medicamentorum** que culmina en 1603. A pesar de aparecer en los primeros años del Barroco, la obra posee todas las características de los textos renacentistas.

Fuera de España se considera la Farmacopea más antigua del siglo XVI **Pharmacorum conficiendorum** que dejó inédita Valerius Cordus, examinada por una comisión de expertos fue aprobada y publicada por primera vez en Nuremberg sobre 1546, conociendo varias reediciones a lo largo de la centuria. A mitad de la misma apareció la segunda edición del "Recetario Florentino", que fue reeditado en latín dos años después. Con posterioridad se publicarán diversas Farmacopeas en distintos lugares de Europa.

Haciendo salvedad de la controversia sobre la primacía en cuanto a Farmacopeas y la oficialidad real de las mismas, en cualquier caso vemos que todas estas tienen un ámbito de actuación limitado a ciudades y a sus áreas de influencia, nunca a territorios extensos. De ahí la necesidad que se advertía de disponer de una Farmacopea válida para todo el territorio nacional, que queda patente en la orden dada en 1593 para que en el plazo de dos años los Protomédicos, auxiliados por tres médicos y tres boticarios redactasen una Farmacopea general, "por la cual los Boticarios de estos Reinos, compongan y tengan hechas todas las Medicinas y todas las demás cosas que tuviesen en sus Boticas". Esta exigencia por el motivo que fuese no se llevó entonces a término. Años después, el boticario **Francisco Vélez de Arciniega** se queja en su "Theoría Pharmaceutica" (1624) de que unos colegas suyos le robaron la Farmacopea que había redactado por orden del Protomedicato, en la que había empleado grandes esfuerzos y que debía ser oficial para todos los reinos de España. Lo que impidió la aparición en España de una Farmacopea de ámbito estatal, cosa que habrá de retrasarse hasta mediados del setecientos. Debe destacarse la erudición y saber del boticario Vélez de Arciniega que llevó al Protomedicato a encargarle a él sólo la redacción de una Farmacopea oficial, primera y única vez que sucede con un farmacéutico español.

Durante el Barroco se reeditará la **Officina medicamentorum** (Valencia, 1698) considerada, lo mismo que la primera versión, en palabras del Prof. Folch Jou auténticas "obras maestras, fiel reflejo de lo que era la Farmacia de su época". La no reimpresión de las Concordias barcelonesas, obligó a editar la **Pharmacopea cathalana sive Antidotarium Barcionense** (Barcelona, 1686) de Juan de Alós, Protomédico de Cataluña, a pesar del nombre la obra no es una verdadera Farmacopea al

carecer de los requisitos de oficialidad y obligatoriedad, y sirve solamente como texto de consulta a los boticarios.

En el extranjero mientras tanto se publicarán las Farmacopeas de **Ausburgo** (1601), **Venecia** (1617), **Londinense** (1618) a instancias de Turquet de Mayerna que conoció seis ediciones más en la centuria, **Amsterdam** (1636), **Codex Medicamentorius seu Pharmacopea parisiensis** (1638 y 1658), **Helvética** (1677) y otras muchas. A diferencia de lo que sucede con las Farmacopeas editadas en España, la mayor parte de las que se editan en el resto de Europa incorporan ya sin prejuicios muchos medicamentos minerales, tal como se aprecia en la citada **Pharmacopoeia Londinensis** que incluye secciones de sales, metales, minerales, aceites químicos y las preparaciones químicas más usuales, al lado de las tradicionales secciones galénicas, en una clara actitud ecléctica que postula elegir lo mejor de los dos tipos de medicina, sin tomar abiertamente partido ni por la ortodoxia galenista ni por la vía mística y extremista de los paracelsistas.

Farmacopeas Matritense e Hispana

El primer código farmacéutico oficial y obligatorio para todo el territorio español aparece en 1739 con el nombre de **Pharmacopoeia Matritensis**. Escrita en latín, utiliza el sistema de pesas medicinales de libra, onza, dracma y grano, siendo editada por el Tribunal del Protomedicato con la colaboración del Colegio de Farmacéuticos de Madrid. En la pugna que se viene arrastrando de centurias anteriores por la incorporación de los medicamentos químicos al arsenal terapéutico, decir que en esta Farmacopea se incluyen algunos remedios químicos pero de forma todavía tímida. Una segunda edición de esta obra aparece en 1762, lo que nos confirma la excesiva separación temporal entre una y otra en una época en la que de forma continua cambian los remedios medicamentosos. Asimismo es fruto de la colaboración entre las instituciones que editaron la primera, si bien en su redacción, que sigue siendo en latín y con las pesas medicinales, intervino activamente el boticario José Ortega que introdujo numerosas correcciones y adiciones.

Pese a la rigurosa obligatoriedad de su adquisición y a las sanciones establecidas para quienes no adoptasen sus criterios, siguen sin aceptarse de forma unánime en todo el territorio nacional. Una muestra la tenemos en el **Discurso sobre la necesidad de una Farmacopea nueva en la ciudad de Barcelona y Principado de Cataluña**, que compuso Savall en 1788 cuando se hallaba en pleno vigor la segunda Farmacopea Matritense y apenas faltaban unos años para la edición de la primera Hispana, en la que juzgaba necesaria una nueva Farmacopea catalana por estar agotadas

las viejas Concordias y la Farmacopea de Alós, haciendo caso omiso a la presencia de las Matritenses.

Mientras tanto en 1759 Carlos III aprobó el proyecto de una **Farmacopea para la Armada** y mandó imprimirla. Dos años después, su uso se declaró obligatorio en los tres departamentos marítimos de Cádiz, Ferrol y Cartagena.

En 1794 el Protomedicato editó, asimismo en latín y con los pesos medicinales, la primera **Pharmacopea Hispana**. Muy resumida y concisa, está en la línea de las Farmacopeas de la Ilustración que simplifican sus descripciones y aligeran su contenido de fórmulas reiterativas. El barroquismo y abigarramiento de las Matritenses ceden paso a la elegancia, sencillez y claridad de la primera Hispana, mucho más breve y menos confusa. En ediciones posteriores se ampliarán sus contenidos pero sin alcanzar nunca la complicada acumulación de remedios de las Matritenses; eso sí, perdiendo la claridad y brevedad de la primera edición de la Hispana, que fue oficial y obligatoria en todos los territorios españoles, de hecho ordena taxativamente a los Visitadores de Boticas que hagan "seguir lo ordenado y dispuesto en esta Pharmacopea".

La primera Farmacopea Hispana dedica unos capítulos aparte a la "Materia médica alfabetizada" con el conjunto de los materiales empleados en la misma, "Pesos y medidas" que describen los usuales en la época, así como a cada uno de los preparados metálicos: plata, hierro, plomo, mercurio, antimonio y cinc. De todas formas siguen predominando los materiales de origen vegetal (80% del total), especialmente gomas, resinas, gomo-resina, raíces y hojas. Las formas farmacéuticas más abundantes son las de uso dermatológico, seguidas de cerca de los líquidos orales.

La segunda edición de la Farmacopea Hispana aparece en 1797 bajo el reinado de Carlos IV, es una mera reimpresión de la primera con mínimas variaciones en el orden de descripción y en la denominación de algunas fórmulas. Durante el final del Barroco y todo el periodo ilustrado, aparecen varios formularios de medicamentos generalmente para uso hospitalario.

Con la llegada del Romanticismo, bajo el reinado de Carlos IV la Real Junta Superior Gubernativa de la Facultad de Farmacia edita en 1803 la tercera edición de la Farmacopea Hispana. Su Materia Médica es más extensa que en las precedentes, y viene ordenada según el método clásico de los tres reinos de la naturaleza. Aumenta asimismo el número de fórmulas que se extienden en un total de 46 capítulos. A los seis meses de la aparición de esta edición, todos los boticarios españoles establecidos estaban obligados a tenerla en sus farmacias, y lo mismo las visitas como la confección de las fórmulas debían hacerse siguiendo los criterios dispuestos en la misma.

Los preparados metálicos figuran en los capítulos finales de la obra, que se dedican al hierro, mercurio, antimonio, plata, cobre, plomo y cinc. Constituyen una novedad los preparados de cobre. El notable incremento de productos que se da en esta tercera edición de la Farmacopea Hispana en relación con las dos anteriores no cabe considerarlo como un adelanto, toda vez que muchos de ellos son de dudosa efectividad que, con buen criterio, habían sido desechados ya en la primera edición. En cuanto al origen de los 795 materiales incluidos en total, tenemos que 598 (75'2 %) son del reino vegetal, 115 (14'5 %) del animal y 82 (10'3 %) del mineral. Predominan las hierbas (105), raíces (83), semillas, frutos, hojas, gomas, resinas y gomo-resinas. Y en cuanto a las formas de administración en esta ocasión dominan las de líquidos orales sobre las dermatológicas, quedando ya lejos las de sólidos orales y sólidos en cavidades.

Finalizada la Guerra de la Independencia, en 1817 cuando reina ya Fernando VII aparece la cuarta edición de la Farmacopea Hispana que consta de 44 capítulos. Lo mismo que en el resto de ediciones los últimos están dedicados a las preparaciones metálicas de cinc, hierro, antimonio, cobre, plomo, mercurio y plata. La Materia Farmacéutica se reduce ligeramente hasta los 767 productos, que se estudian divididos en Zoología, Fitología y Mineralogía; se incrementa el predominio de los vegetales con 610 (79'5 %), seguido de los animales 92 (12 %) y minerales 65 (8'5 %). Permanece igual el número de preparados, muchos de los cuales como en anteriores ediciones de valor médico dudoso o nulo. De las 187 formas de administración que se incluyen dominan los líquidos orales (84), seguidas de los productos dermatológicos (75), sólidos orales (16), líquidos en cavidades (10) y sólidos en cavidades (2). Habrá que esperar hasta que se publique la quinta edición de la **Farmacopea Española**, ya en pleno Positivismo, para que se elimine toda la materia farmacéutica obsoleta y se introduzcan los nuevos descubrimientos de la farmacia experimental, con el consiguiente incremento de novedades en la formulación consecuencia de los modernos y eficaces medicamentos, rompiendo definitivamente con la errónea conservación de materiales de nulo valor terapéutico como se venía haciendo en las Farmacopeas Hispanas precedentes.

Todavía en 1823 aparece una reimpresión de la **Farmacopea Matritense en castellano** y la **Farmacopea en castellano, o colección de las fórmulas más usuales y acreditadas de la Matritense y Española**. En 1837 sale el primer **Formulario de Medicamentos** para los hospitales militares, posteriormente reeditados en 1850, 1890, 1905, 1937 y 1948. De nuevo en 1844 se imprime la **Farmacopea Española de la cuarta edición traducida al castellano y aumentada con observaciones**, de Pedro Luis Aguilón y García.

En efecto, con la llegada del Positivismo las nuevas Farmacopeas reflejan los profundos cambios que experimenta la ciencia médico-farmacéutica. Surgen así la **Farmacopea Oficial Española. Quinta edición** (1865), **Sexta edición** (1884) y **Séptima edición** (1905), escritas todas ellas en castellano y adoptando ya las medidas del Sistema Métrico Decimal, aunque todavía la quinta incluye también el antiguo sistema de pesas medicinales por aquel entonces poco difundido. Fueron editadas por la Real Academia de Medicina e incorporan nuevas preparaciones y formas farmacéuticas, así como los medicamentos nuevos que aparecen (sueros, opoterapia, etc.) La actitud ante las novedades, como en todas las Farmacopeas españolas, es bastante prudente; se incluyen las novedades cuando los redactores están seguros de su eficacia, pero la eliminación de los productos contenidos en anteriores ediciones se hace con gran lentitud, lo que se traduce en el mantenimiento de muchas fórmulas en desuso y la incorporación algo tardía de importantes novedades medicamentosas.

Entrando ya en el siglo XX las Farmacopeas se publican por disposición y con la garantía del Estado, tienen fuerza de ley y, entre sus objetivos, figura el señalar al farmacéutico las reglas que ha de seguir para la elección de los materiales y los medicamentos que toma del comercio, dictarle las normas a que ha de ajustarse en sus preparaciones y fijar las circunstancias que han de concurrir en la dispensación de muchos preparados. Además, la Farmacopea debe ser para el médico una guía que le indique con exactitud qué es lo que recibirá el enfermo con arreglo a una prescripción determinada; finalmente, ha de ser el Código a que se ajusten los funcionarios encargados de la inspección de las farmacias. Todo esto indica que la Farmacopea oficial de cualquier país civilizado encierra una relativa complejidad, y que no es cosa fácil cumplir bien todos sus fines. Por esta causa existen grandes diferencias entre las Farmacopeas de diversos países, e incluso entre las ediciones sucesivas de una misma. De ahí que los farmacéuticos a veces se hayan visto obligados a hacer caso omiso de las prescripciones de la Farmacopeas oficiales, para subsanar las omisiones o los errores que hay en ellas.

Comparando las diversas Farmacopeas, o las varias ediciones de una misma, se observa que el número de los materiales, de los medicamentos químicos y de las preparaciones farmacéuticas que contienen es muy variable. Por otra parte se nota que este número es muy inferior al de los que están en uso, aún cuando muchas veces se consignan en las Farmacopeas preparados que ya no se emplean o que no deberían emplearse. Ejemplos hay muchos, la Farmacopea Española (ed. 7ª, reimpresa en 1923) consigna todavía la preparación de la triaca o electuario teriacal (pág. 243), no admitiendo, en cambio, medicamentos corrientemente usados entonces, como la *aspirina*, el *arrenal* y el

piramidón. En la Farmacopea Francesa de esta misma época figuran aún antiguallas como el bálsamo del Comendador, y el unguento de la Madre Tecla. Lo mismo puede decirse de otras Farmacopeas todavía del siglo XX.

Muchas de estas Farmacopeas modernas indican qué preparaciones son las que el farmacéutico debe ejecutar personalmente, y cuales eran los preparados que podía adquirir de la industria. En general se inclinan por el criterio de que pueden tomarse de la industria todos los medicamentos que son compuestos químicos definidos, así como todos los productos químicos que, sin ser compuestos definidos, se puedan reconocer y ensayar fácilmente. Respecto de los preparados galénicos, las Farmacopeas suelen indicar con más o menos pormenores el procedimiento de obtención, de lo cual se deduce que parten del principio de que cada farmacéutico los obtendrá en su oficina.

Desde el momento en que el farmacéutico tiene que adquirir compuestos y productos químicos del comercio o de la industria, es necesario que se asegure de su calidad, procediendo, siempre que lo juzgue conveniente, a su reconocimiento y ensayo, así como a la comprobación de su riqueza. Al dictar las reglas para el reconocimiento, ensayo y valoración de cualquier sustancia que deba emplearse como medicamento o como primera materia para la elaboración de medicamentos, se hace conveniente que las Farmacopeas consignen los caracteres y reacciones que permitan identificar, de la manera más fácil y segura que sea posible, el producto o materia de que se trata. Es asimismo conveniente que consignen los ensayos que permitan descubrir las impurezas que puedan acompañar al producto o material, tanto si proceden de una elaboración defectuosa o de una recolección hecha en malas condiciones, como si constituyen intencionada adulteración; y, por último, deben señalar cuando sea necesario, un procedimiento, de suficiente exactitud en la práctica, que permita determinar cuantitativamente la proporción de principio o principios activos existentes en el material o producto.

Apostillas alrededor de una polémica

Hemos visto la distinta significación que el término Farmacopea ha tenido a lo largo de los siglos. De una parte el sentido etimológico que alude tan sólo a la relación más o menos completa de medicamentos con las normas de su elaboración y de conservación; y de otra el más profesional que exige la sanción oficial del documento por parte de las autoridades del ámbito en el que es de obligado cumplimiento. Esta dualidad de significaciones, unida a lo relativamente reciente del hallazgo de varias Concordias medievales -como la edición de 1511 de la de

Barcelona localizada en 1944 y unos años después otra de las de Zaragoza-, motivó el que, rápidamente y a veces sin excesivo rigor, fueran consideradas como auténticas Farmacopeas oficiales. Con el paso del tiempo los especialistas en el tema están llevando a cabo una seria reflexión sobre el carácter oficial o no de estas primeras Farmacopeas, desde el Recetario Florentino a las Concordias de Barcelona o de Zaragoza. Ello sin contar el componente sentimental, a veces teñido de cierta política de campanario, que hace que los historiadores de cada territorio inclinen sus preferencias, curiosamente, hacia los textos originarios de sus propios lugares.

Por nuestra parte reconocer las limitaciones técnicas que tenemos a la hora de aceptar unas teorías u otras, también destacar que, en cualquier caso, en la Europa mediterránea medieval es donde tienen la auténtica cuna las primeras Farmacopeas, sin merma de que en un futuro puedan aparecer otras nuevas en alguno de los muchos archivos que todavía permanecen inexplorados. Por eso, nos conformamos con indicar que la historiografía farmacéutica tradicional sostiene desde el principio la preeminencia indiscutible del Recetario Florentino y de las Concordias de Barcelona y de Zaragoza; pero no seríamos justos si no reconociéramos que el carácter oficial de estos textos está lejos de aceptarse de forma concluyente, tal como desde hace tiempo advierten autores como George Urdang o Wittop Koning y, en nuestro país, el historiador Pedro Vernia. En concreto para este último autor, en un documentado estudio que de forma sistemática y reiterada ha sido soslayado por parte de las autoridades académicas de la Historia de la Farmacia, no hay la menor duda de que la primera Farmacopea impresa en el mundo es la valenciana "Officina Medicamentorum". No seremos nosotros quienes callemos esta opinión que, como mínimo, merece la pena de ser contrastada y tenida en cuenta por los auténticos especialistas en la cuestión. Cosa que, hasta el presente, no ha sido todavía posible.

Morteros y albarelos

Como complemento a la exposición bibliográfica de Farmacopeas que presentamos, nos ha parecido conveniente decorarla con algunas piezas de réplicas de viejos morteros y de vasijas usadas antaño para la confección y conservación de medicamentos.

Si los morteros han sido desde los mismos orígenes de la Farmacia elemento insustituible a la hora de pulverizar y trocear los simples o para mezclar compuestos hasta formar el medicamento deseado, los albarelos, con su reminiscencia etimológica árabe, nos retrotrae a la botica musulmana del medioevo. Durante este largo periodo histórico la

conservación de las medicinas se hace en cajas de madera, botes de porcelana y vasos de oro y plata para las confecciones más delicadas. A los árabes hispanos debemos la introducción en Europa del esmaltado de los recipientes usados para guardar los medicamentos, así como el nombre de albarelos para designar las vasijas cilíndricas de boca ancha, estrechadas en su parte media. Esta cultura utilizó un sistema de medidas estrictamente medicinal, empleando además tamices, morteros, espátulas, alambiques y precisos sublimadores, pues conocían perfectamente la destilación, filtración y sublimación y, asimismo, usaron moldes para grabar en las pastillas el nombre del medicamento.

EXPOSICIÓN

BIBLIOGRAFÍA FARMACÉUTICA:
FARMACOPEAS



C PROHEMIO.

CONSIDERANDO noi doctori dell'arte & di medicina del famosissimo Collegio Fiorentino Spettabili, S. Còsoli in quãti pericoli gli infermi nella cipta nostra incorrono, & quanti errori enoſtri Spetiali / ſi nella cipta / ſi nel contado exiſtenti / per la diuerſita delli receptatii còmettino: liquali fino al preſente di circha la preparatione & electione / & conſeruatione / & compositione di tutti elactouarii / ſemplici / & còpoſti a deſti Spetiali neceſſarii / hanno ufati: onde molta infamia neſeguita alli medici in quella praticanti: Volendo adunque a tali inconuenienti & pericoli di infermi & infamia a medici falſamente data: iuxta el potere noſtro cò piu bono reuole & piu laudabile & miglior modo riparare & obuiare: Eſſendo coadunati tutti inſieme nella noſtra ſolita reſidentia ſi per conforto delle. S. V. ſi ancora per la utilita comune & publica: laquale piu e degna della priuata: ſperando nondimeno el decto di Platone douerſi uerificare: cioe / Non eſſere libro alcuno poſſa ſchifare di non eſſere riſepo. o per eſſere troppo breue & obſcuro. o per eſſere troppo lungo & fatidioso: pur ſeruando la uia del mezo / ci e / paruto a tutti di uno uolere / eſſere neceſſario còponere uno nouo receptario / non paſſando ne aggiugnendo: immo ſeguendo lordine di Meſue / Nicholao / Auicenna Galeno / Liſmanſore. & tutti gli auctori / liquali hãno ſcripto ſotto breuita: nõ per queſto laſciando lechoſe neceſſarie: ma lechoſe ſuperflue reſecando / & ponendo in eſſo tutte le recipe emendate dalli errori / & coſi tutte lechoſe dalli medici in deſta cipta familiarmente & canonicamente praticanti / ſolite ordinarſi: ſecondo elquale uoſtri Spetiali nõ ſolamente in deſta cipta: ma in tutto el contado & diſtretto uoſtro habbino le loro preparatione / electione / compositione & preſeruatione fare & obſeruare: Lequali coſe ſe con fede / amore / ſtudio & diligetia dalli deſti Spetiali faranno obſeruate / non ſolamente gli ſpetiali ſenza alcuno errore lopera loro: ma ancora emedici el magiſterio indubitantemete exercitare potranno: & appreſſo a dio premio & retributione grande ne conſeguiteranno: Valet.

Di uideremo adunque queſta noſtra opera in tre libri. Nel primo porremo tutte lechoſe neceſſarie circha la electione / preparatione / & conſeruatione di tutti li ſemplici. Nel ſecòdo porremo tutti elactouari amari & dolci / ſciroppi / pillole / troiſci / & c. & le loro compositioni. Nel terzo porremo alcuni canoni circha la preparatione / compositione / electione / & preſeruatione neceſſarii.

Et nel primo libro porremo dodici doctrine.

Nel ſecòdo libro porremo diſtinctioni. xviii.

Nel terzo libro faranno piu preparatione / incineratione / trituratione / & lauatione.

A ii



Den herbarius In dytsche



Dit is die rechte conste

om alderhande wateren te distilleren ende
oock van die virtuten van alle ghedistilleer
de wateren seer goet ende profitelijck



4 DIT IS DIE RECHTE CONSTE OM ALDERHANDE WATEREN TE DISTILLEREN,
Antwerp, ca. 1520. Facsimil con introducción de D.A. Wittop Koning (Gent, 1976).
Portada



5 **CONCORDIA AROMATARIORUM CIVITATIS CESARAUGUSTE**, Zaragoza, 1546.
Facsimil con introducción de G. Folch Jou (Zaragoza, 1980). Portada



6 CONCORDIA AROMATARIORUM CAESARAUGUSTANENSIVM, Zaragoza, 1553. Facsímil con introducción de M. C. Francés Casaupé (Zaragoza, 2001). Portada



**OFFICINA
MEDICAMENTO-
RVM ET METHODVS
RECTE EADEM COMPONENTI, CVM VA-
RIIS SCHOLIIS, ET ALIIS QVAMPLVRIMIS, IPSI
operi neceffariis; ex sententia Valentinarum
Pharmacopolarum.**

AVCTORE EORVNDEM COLLEGIO.

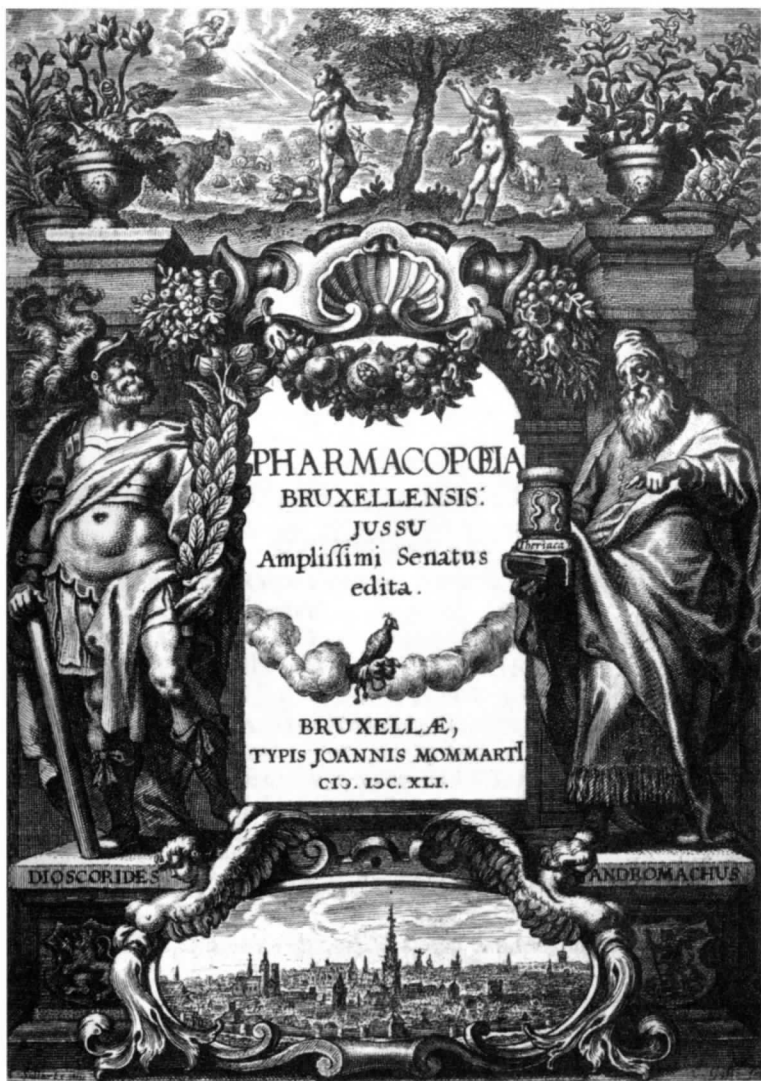
*AD SENATVM VALENTINVM STEPHANVM ROS
Patricium, Michaelm Angel. Solanes Ciuem, Marcum Antonium Gamir
Patricium, L. Sancho, Iacobum Raphael. Perpinya, Laurentium
Hieronymu Aznar Ciues, Patres Iuratos Valentinos: Marcu Ruiz de Barena
Vrbanaarum rationum Praefectum, Iohannem Baptistam Mathu Ciuem,
Michaelm Hieronymum Nuñez Patricium Tribunos plebis,
Franciscum Baltasarem Eximeno eiusdem
Senatus Scribam.*

**PRÆFECTIS COLLEGII, ANTONIO IOHANNE INSA, ET
Iohanne Baptista Catarroja, tum, & Examinatoribus Gulielmo Saluador Borrás,
& Francisco Iohanne Molina, Scriba artis Rocho L'nyerola.**



CVM PRIVILEGIO.

*** VALENTIÆ, Apud Iohannem Chrysothomum Garriz
Anno Nativitate Domini. M. DCI.**



PHARMACOPOEA

ULTRAJECTINA,

Senatus Auctoritate edita
& munita.



Trajecti ad Rhenum,

Typis Gisberti à Zijll, & Theodori ab Ackersdijck,

MDCLXVI.

PHARMACOPŒA
HAGIENSIS
COMMUNI
COLLEGII MEDICI
EJUSDEM LOCI
OPERA
ADORNATA.



HAGÆ COMITVM.
Apud JOANNEM TONGERLOO
c15 I5 c LIX.



GANDAVI Typis Balduini Manilij A^o 1663.
Van Diepenbeek. inv. C. Van Caukercken

11 ANTIDOTARIUM GANDAVENSE, Gandavi, 1663. Facsímil con introducción de L. J. Vandewiele (Gent, 1974). Portada



12 PHARMACOPEIA BRUGENSIS, Brugis, 1697. Facsímil (Gent, 1973). Facsímil.
Grabado de la cubierta

PHARMACOPOEA
ALMERIANA
GALENO-CHYMICA.

EDITIO SECUNDA,

Aucta & Correcta.



A L M E R I Æ.

Apud JOANNEM VAN BEYEREN,
Urbis Typographum,
M D C C X X V I.

ANTIDOTA-
RIUM,

SIVE

PHARMA-
COPOEA

NOVA,

LIBERÆ, REGIÆQUE CIVITATIS
CASSOVIENSIS,

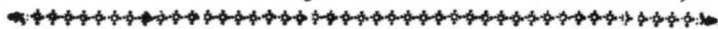
IN

Usum publicum, rejectis antiquatis, viribusq;
evanidis, secundum Augustanam, & Dispensatorium
Viennense novissimum, selectissimisq; Celebriorum Medicorum
Compositionibus, prout etiam Endemiorum Morborum
convenientibus Alexypharmacis, & Medicamentis,
Restaurata, Revisâ, atquè per Medicos, infrâ
denominatos Approbata,

ET

PURIFICATA.

CASSOVIÆ, die 6. Mensis Decembr. Annô M. DCC. XXXII,



Typis Academicis Soc. J. per Joan. Henricum Frauenheim.

PHARMACOPOEA LEODIENSIS,

I N Q U A

Describuntur Medicamenta tam simplicia quàm
composita , ordine sequenti in tres
partes distributa.

In Prima SIMPLICIA OMNIA.

In Altera COMPOSITA GALENICA.

In Tertia CHIMICA REMEDIA.

Cum adjuncta Taxa & Indice.

Omnia ad usum Medicorum Patrie Leodiensis.



LEODII,

Typis EVERARDI KINTS, SUÆ CELSITUDINIS
Typographi 1741.

Cum Privilegio SUÆ CELSITUDINIS.

Hydrargyrum muriaticum mite.

(*Mercurius dulcis, Calomelas.*)

℞. Hydrargyri muriatici corrosivi Uncias quindecim.

In mortario vitreo aut lapideo caute, ac Spiritus Vini aliquot guttas subinde inspergendo, pulveratis adde Hydrargyri puri Uncias duodecim.

Misce terendo, donec globuli Hydrargyri penitus disparuerint. Immitte in cucurbitam vitream oblongam, et lege artis sublima Massam sublimatam puriorem contere, et denuo sublima. Tunc in pulverem subtilissimum tere, affusa aqua destillata fervente lava, sicca et solliciter serva.

Hydrargyrum muriaticum praecipitatum.

(*Mercurius praecipitatus albus.*)

℞. Hydrargyri muriatici corrosivi,
Ammonii muriatici, singulorum Uncias octo.

Solve in

Aquae destillatae calidae Libris octo,
filtra et instilla

Natrum carbonicum, in aqua solutum.
Pulverem albi coloris dejectum lava et sicca.

Hydrargyrum oxydatum rubrum.

(*Mercurius praecipitatus ruber.*)

℞. Hydrargyri puri Uncias octo.

Solve in

Acidi nitrici Unciis duodecim, vel quantum sufficit.

CICUTA.—*Cicuta*.*Conium maculatum* L. (*Cicuta major* LAM.)

Umbelífera bienal de olor nauseoso, que suele elevarse á metro y medio de altura, lampiña, con tallo ramoso en la parte superior, pruinoso en la inferior, levemente estriado y manchado de purpúreo negruzco; hojas grandes de color verde oscuro y relucientes por el haz, blandas y suaves al tacto, las inferiores pecioladas; limbo triangular, bi-tripinado-dividido con lacinias aovado-oblongas dentadas; flores pequeñas, blancas, en umbelas abiertas pedunculadas, involucros de brácteas lanceoladas, é involucrillos dimidiados de brácteas ovales confluentes en la base, y frutos aovados, comprimidos sin fajas y costillas arrugado-festonadas.—ESPAÑA.

La Yerba y El Fruto.**CIDRO.**—*Citrus*.*Citrus Cedra* GALLES. (*C. Medica* VAR. L.) Auranciácea arbórea.—ESPAÑA (CULTIVADA).**El Fruto.****CIERVO.**—*Cervus*.*Cervus Elaphus* L.—Mamífero Rumiante.—ESPAÑA.**El Cuerno ó Asta.****CILANTRO.**—*Coriandrum*.*Coriandrum sativum* L.—Umbelífera anual.—ESPAÑA.**El Fruto.****CINABRIO.**—*Cinnabaris*.

Sulfuro mercúrico.

Masas granoso-cristalinas ó cristales romboédricos ó prismáticos de color rojo pardo y lustre adamantino, de 8 á 10 de densidad, que se subliman por el calor y por el soplete se resuelven en ácido sulfuroso y mercurio que se volatiliza.

Producto natural.—ESPAÑA.

BIBLIOGRAFÍA

- BOUSSEL, P.; BONNEMAIN, H.; BOVE, F.: *Historia de la Farmacia*. Ed. Cándor, Barcelona, 1984
- COWEN, D.; HELFAND, W.: *Historia de la Farmacia*. Ed. Mosby / Doyma, 1994
- CHIARLONE, Q.; MALLAINA, C.: *Ensayo sobre la Historia de la Farmacia*. Madrid, 1847, Reed. Burgos, 1994
- ESTEVA DE SAGRERA, J.: *Historia de la Farmacia*. Barcelona, 1992
- GÓMEZ CAAMAÑO, J.L.: *Páginas de la Historia de la Farmacia*. Barcelona, 1982
- GRACIA GUILLÉN, D.: *Historia del medicamento*. 3 vols. Ed. Doyma, Barcelona, 1971
- FOLCH JOU, G.: *Historia de la Farmacia*, 3ª ed. Madrid, 1972
- KERMERS; URDANG'S: *History of Pharmacy*. Philadelphia, 1963
- LAÍN ENTRALGO, P.: *Historia de la Medicina*. Ed. Salvat, Barcelona, 1982
- MARÍAS, J.; LAÍN ENTRALGO, P.: *Historia de la Filosofía y de la Ciencia*, Ed. Guadarrama, Madrid, 1964
- MARTÍNEZ CALATAYUD, J. (coord.): *Ciencias farmacéuticas, del amuleto al ordenador*. Fundación Universitaria San Pablo C.E.U., Valencia, 1998
- MEZ-MANGOLD, L.: *Breve historia del medicamento*. F. Hoffmann-La Roche, Basilea, 1971
- MOULTON, F.R.; SCHIFFERES, J.J.: *Autobiografía de la ciencia*. Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1947
- SARTON, G.: *Ensayos de Historia de la Ciencia*, México, 1968
- TATON, R.: *Historia General de las Ciencias*. Ed. Destino, Barcelona, 1971
- VERNET GINES, J.: *Historia de la Ciencia Española*. Madrid, 1975
- VERNIA MARTÍNEZ, P.: *Historia de la Farmacia Valenciana*, Valencia, 1994
- VERNIA MARTÍNEZ, P.: *Valencia, cuna de las Farmacoformas oficiales españolas*. Corts Valencianes, Valencia, 1998