

Obras maestras de la farmacología andalusí¹

Ana María Cabo-González²

Universidad de Sevilla

1. Introducción

Entre los siglos X y XIII al-Andalus fue el centro de los estudios farmacológicos del occidente musulmán, y en la península Ibérica se concentraron los más importantes investigadores medievales. Los resultados de los trabajos llevados a cabo en estas tierras se tradujeron en un importantísimo corpus de obras científicas, únicas en este periodo histórico, cuya importancia fue tal que las traducciones que se realizaron al latín y al hebreo cruzaron las fronteras peninsulares para convertirse en el germen y, enseguida, la piedra angular para el posterior desarrollo y florecimiento del Renacimiento en Europa en los siglos posteriores. Entre los autores de estas obras maestras de la farmacología andalusí podemos destacar a Ibn Ŷulŷul (s. X), Ibn Wāfid (s. XI), al-Idrīsī (s. XII) e Ibn al-Bayṭār (s. XIII).

En este trabajo se pretenden poner en valor las más importantes aportaciones farmacológicas de estos investigadores, que no las únicas, para que seamos conscientes de la verdadera y legítima contribución de los andalusíes al conocimiento y al desarrollo científico medieval. Para ello, hemos realizado una selección de algunas de las obras más importantes y representativas de este género, vamos a describir el contenido de las mismas y lo vamos a acompañar de una serie de textos que ejemplifiquen adecuadamente lo que encierran cada una de ellas entre sus páginas.

2. Ibn Ŷulŷul (332/943-3-384/994-5)³

Cordobés de nacimiento, vivió en esta ciudad durante los reinados de ‘Abd al-Raḥmām III, al-Ḥakam II y Hišām II. Su formación como médico y farmacólogo en el esplendor del Califato

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación *Recetarios, Experimentación y ciencia. Los cuidados del Cuerpo en la Edad media y su aplicación en el siglo XXI*, con referencia 1381195-R, financiado con Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER) y la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía y con una Ayuda del *Plan de Recualificación, Transformación y Resiliencia del Ministerio de Universidades para el profesorado funcionario o contratado*, financiado por la Unión Europea, en una estancia de investigación en el Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas (IEMYR) de la Universidad de La Laguna (España).

² Email: acabo@us.es. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0197-3977>.

³ Sobre este autor y su obra véase Brockelmann, C., *Geschichte der Arabischen Litteratur*, 2 vols., más 3 vols. de suplementos, Leiden: Brill, 1937-194, vol. I, 237, SI, 422; Dietrich, A., s.v. "Ibn Djuḍḍul", *Encyclopédie de l'Islam*, 2ª ed., XIII vols., Leiden: Brill, 1960-2009, vol. III, 778-9; al-Gāfiqī, *The abridged version of "The book of simple drugs"*, by Gregorius Abū l-Farāġ (Barhebraeus), editado y traducido por M. Meyerhof y G. P. Sobhy, 4 fasc., Cairo: Egyptian University, 1932-40, fasc. 1, 19; Ibn Abī Ŷaybi`a, *Ŷyūn al-anbā'*, Müller, A. (ed.), 2 vols., Kairo-Königsberg, 1299/1882, vol. II, 46-48; Leclerc, L., *Histoire de la médecine arabe*, 2 vols., New-York: Burt Franklin, 1961, vol. I, 430-32; Meyerhof, M., "Esquisse d'histoire de la pharmacologie et botanique chez les musulmans d'Espagne", *Al-Andalus*, III (1935), 1-41, 8-13; Pons Boigues, F., *Ensayo bio-bibliográfico sobre los historiadores y geógrafos arábigo-españoles*, Madrid: F.S. de Sales, 1898, nº 49; al-Qiftī, *Ta'rīj al-ḥukamā'*, Lippert, J. (ed.), Leipzig, 1903, 190; Sarton, G., *Introduction to the History of Science*, 3 vols., Baltimore: Williams & Wilkins for the Carnegie Institution, 1927-48, vol. I, 682; Sezgin, F., *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, IX Band, Leiden: Brill, 1967-84, vol. III, 309-10, vol. IV, 345; Ullmann, M., *Die Medizin im Islam*, Leiden-Köln:

Omeya le proporcionó fama y posición en la corte, formando parte del nutrido grupo que atendía las necesidades del acompañamiento califal. Igualmente, y en paralelo, dedicó toda su vida a la investigación teórica, fundamentalmente a la de los medicamentos simples y compuestos y a sus propiedades, así como al estudio de la botánica, fuente fundamental de estos estudios e imprescindible apoyo para los mismos.

Durante el reinado de ‘Abd al-Raḥmām III (921-961), período en el que van a tener lugar importantes misiones diplomáticas con las principales cortes del mundo conocido, el emperador de Bizancio, Constantino VII, regaló a ‘Abd al-Raḥmām III un ejemplar en griego de la *Materia Médica* de Dioscórides. Esta obra había sido traducida del griego al árabe, por primera vez, en Bagdad, en la primera mitad del siglo IX, y se había convertido en el libro de cabecera de todos los médicos y farmacólogos árabes en Oriente y Occidente. Sobre el manuscrito griego regalado por Constantino VII a ‘Abd al-Raḥmām III se llevó a cabo, en Córdoba, una profunda revisión del texto, y se consiguió una nueva versión adaptada a la naturaleza, la geografía, la botánica y la medicina de al-Andalus. Y uno de los que colaboraron en la ejecución de esta nueva versión de la *Materia Médica* de Dioscórides fue Ŷulŷul.⁴ De este autor se han escogido pasajes de dos de sus obras, de manera que podamos apreciar el nivel de conocimiento y formación de los científicos de esta primera etapa de al-Andalus.

2.1. *Maqāla fī adwiyat al-Tiryāq (Tratado sobre los medicamentos de la Triaca)*⁵

Antes de comenzar con la descripción de esta primera composición y su importancia, sería conveniente exponer algunas aclaraciones sobre el concepto “triacas”. La triaca es una confección farmacéutica indicada como antídoto contra toda clase de venenos mortales y otras enfermedades; por lo tanto, está concebida como una auténtica panacea.

El propio autor, en la introducción de la obra, nos dice que es un medicamento de suma importancia y de gran poder en el tratamiento de las enfermedades del cuerpo humano, especialmente las que sobrevienen repentinamente a causa del daño de los animales ponzoñosos y los medicamentos letales, y las que sobrevienen por el perjuicio que causan los aires pestilentes o la ingestión de aguas corrompidas.⁶

Una vez expuestas las propiedades de la triaca, el autor continúa su disertación hablando de las diferentes recetas que se conocen de este compuesto y de los elementos que cada una de ellas contiene. A continuación, describe la manera de confeccionar distintas triacas: de carne de víbora, de cebolla albarrana o las pastillas de Andros.⁷ Para seguir con un capítulo dedicado a dar explicaciones sobre los medicamentos que son ignorados por los médicos y farmacéuticos de su tiempo, enumerando, detalladamente, cuáles son esos elementos y dando las aclaraciones suficientes para su correcta identificación.⁸ Finalmente, la obra culmina con

Brill, 1970, 263 y 333.

⁴ Los detalles de estas embajadas diplomáticas y de la nueva versión de la *Materia Médica* de Dioscórides se pueden leer en: Cabo González, A. M., “Action et interaction entre les peuples de la Méditerranée. La traduction en arabe de textes scientifiques grecs dans le Califat de Cordoue: la version révisée du *Materia Medica* de Dioscorides”, *Re-defining a Space of Encounter. Islam and Mediterranean: Identity, Alterity and Interactions, Orientalia Lovaniensia Analecta*, 283 (2019), 415-425.

⁵ Ibn Ŷulŷul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, Garijo, I. (ed.), Córdoba: Universidad de Córdoba, 1992.

⁶ Ibn Ŷulŷul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, 35.

⁷ Ibn Ŷulŷul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, 41-43.

⁸ Ibn Ŷulŷul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, 45-55.

un catálogo de enfermedades para las que la triaca puede ser remedio, precisando, en cada caso, la cantidad exacta que ha de ingerirse y el agua que la debe acompañar.⁹

Hemos elegido el texto en el que se describe cómo se elaboran las tabletas de carne de víbora para ilustrar esta obra:

“Te diriges a las víboras hembras y no a los machos. Su señal distintiva es la abundancia de colmillos y que tengan el abdomen de color amarillento. Que no se encuentren en lugares húmedos, ni cercanos al mar ni a las arenas, sino las que se capturan en los lugares en los que crece el hinojo, el eneldo y otras hierbas aromáticas. La coges, le cortas la cabeza y la cola de un solo tajo, y deja que fluya la sangre. A continuación, la despellejas, las limpias de entrañas y la cueces en agua con sal y ramas de eneldo. Después de la cocción, pones la carne a secar a la sombra sobre unos cedazos de esparto. Acto seguido, coges un rosco de pan de buena harina, lo majas y lo tamizas. En un mortero de piedra juntas la carne y el pan, rocías la mezcla con una sopa grasa y lo majas todo hasta que quede una masa compacta. A continuación, extiendes la masa y haces con ellas pastillas delgadas y las ponen a secar a la sombra sobre cedazos de esparto. Cuando se hayan secado, se untan con pomada de bálsamo, y se guardan para cuando se necesiten”.¹⁰

2.2. *Maqāla Tāmina (Tratado octavo)*¹¹

Esta segunda obra está compuesta por la enumeración y el estudio, en orden alfabético, de sesenta y dos medicamentos simples de origen vegetal, animal y mineral, ninguno de ellos descrito en la *Materia médica* de Dioscórides, como así consta en el subtítulo. Un buen número de estas drogas son insólitas y singulares, y el propio autor deja constancia, en esos casos, del origen extranjero de las mismas, dando detalles de su lugar de procedencia. Las descripciones son cortas y precisas: el nombre del simple, el origen de este y sus propiedades medicinales, fundamentalmente. Por lo tanto, esta composición viene a completar la larga lista de drogas conocidas hasta ese momento, y sitúa a la farmacología andalusí en el primer nivel. Para ilustrar la obra hemos elegido los siguientes dos pasajes. El primero, sobre el banano:

“Banano: es un árbol con aspecto de palmera. Tiene unas hojas que le salen desde el tronco, con un tallo verde y liso. Estas hojas son muy anchas, a rayas, lisas y de aspecto hermoso. Tiene unas ramas como las de las palmeras, en las que salen las bananas como cohombros. Cuando salen, son verdes, después adquieren el color amarillo y, luego, el negro, cuando maduran. En su interior hay un alimento como la crema, dulce, blando, agradable, que es como con azúcar. Humedece el estómago seco con un frescor agradable, suaviza el pecho y sirve para curar la tos seca”.¹²

El segundo texto que he elegido se corresponde con la descripción de las propiedades farmacológicas de la sangre de drago:

⁹ Ibn ŶulŶul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, 56-58.

¹⁰ Ibn ŶulŶul, *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, 41-42.

¹¹ Ibn ŶulŶul, *Tratado octavo*, Garijo, I. (ed.), Córdoba: Universidad de Córdoba, 1992.

¹² Ibn ŶulŶul, *Tratado octavo*, 43.

“La sangre de drago:¹³ es la goma de un árbol que hay en la India. Tiene aspecto de palmera y es el que produce esta resina, que es de color rojo, brillante. Va bien contra las hemorragias del pecho y del ano, y cicatriza las heridas cuando sangran, pues las suelda rápidamente. Hay dragos en al-Andalus, en la península de Cádiz. Eso me lo dijo un verdulero que lo vio con sus propios ojos, pero no hay muchos allí, sino que hay solo un único árbol”.¹⁴

3. Ibn Wāfid (389/999–467/1075)¹⁵

Era natural de Toledo, donde se formó estudiando la obra de Galeno y Aristóteles y pasó parte de su vida. Posteriormente, viajó a Córdoba, donde completó su formación, para, luego, regresar a Toledo hasta el final de sus días. En ambas ciudades practicó la medicina y escribió sus obras. Pocos más son los datos que se conservan sobre su vida. En cuanto a sus composiciones, se le atribuyen hasta un total de ocho, aunque solo tenemos certeza de tres: una sobre agricultura, la más conocida de todas, otra sobre medicina y una tercera, la que aquí nos interesa, sobre fármacos.

3.1. *Kitāb al-adwiya al-mufrada (Libro de los medicamentos simples)*¹⁶

La obra consta de dos secciones: la primera se ocupa de generalidades sobre los medicamentos y está estructurada a modo de introducción, y la segunda contiene un listado de unas 450 drogas simples de origen vegetal, animal y mineral, de las que describe la morfología, las fuerza, las cualidades, las preparaciones, los usos terapéuticos y todo tipo de observaciones médico-botánicas. En ocasiones, ofrece sinónimos de los simples en diversas lenguas, entre ellas el romance andalusí. Sobre los testimonios que nos proporciona, Ibn Wāfid siempre incorpora el nombre de la fuente de donde los toma.

La obra de Ibn Wāfid fue tempranamente traducida al latín por Gerardo de Cremona en el siglo XII (solo la introducción) y en la segunda mitad del siglo XIII por Abraham de Tortosa y Simón de Génova (en su totalidad). También se tradujo al hebreo. El éxito de estas traducciones en la Europa cristiana lo remarcan los más de medio centenar de manuscritos latinos conservados, así como las diez ediciones de la misma desde la *princeps* de Milán en 1473 hasta la de Venecia de 1550. De esta composición, hemos elegido dos pasajes:

¹³ Sobre la sangre de drago y sus propiedades medicinales, véase Cabo González, A. M., “Algunas aportaciones sobre las diferentes especies vegetales de las que se extrae la sangre de drago”, *Al-Andalus Magreb*, III (1995), 231-240; Cabo González, A. M. y Bustamante Costa, J., “En torno al drago: *Dracaena draco* L. Notas de fitonimia árabe”, *Al-Andalus Magreb*, VIII-IX/2 (2001), 325-352.

¹⁴ Ibn Yul'ūl, *Tratado octavo*, 41.

¹⁵ Sobre la vida y la obra de este autor véase Álvarez de Morales, C., “La medicina hispano-árabe en el siglo XI, a través de la obra del toledano Ibn Wāfid”, en *Actas del IV Coloquio Hispano-Tunecino*, Madrid: Instituto Hispano-Arabe de Cultura, 1983, 29-41; Brockelmann, C., *Geschichte der Arabischen Litteratur*, SI, 888; Al-Gāfiqī, *The abridged version of “The book of simple drugs”*, fasc. 1, 23; Coulston Gillispie, Ch., *Dictionary of Scientific Biography*, 16 vols. en 8 tomos, New-York: Simon & Schuster Publisher, 1981, vol. XIV, 112-13; Hopkins, J. F. P., s.v. “Ibn Wāfid”, *Encyclopédie de l’Islam*, vol. III, 987; Ibn Abi `Uṣaybi`a, *ʿUyūn al-anbāʾ*, vol. II, 49; Leclerc, L., *Histoire de la médecine arabe*, vol. I, 545-47; Meyerhof, M., “Esquisse d’Histoire de la Pharmacologie et Botanique chez les Musulmans d’Espagne”, 13-14; Millás Vallicrosa, J. M., *Estudios sobre historia de la ciencia Española*, Barcelona: Instituto “Luis Vives” de Filosofía, 1949, 184-86; Peña Muñoz, C. et al., “Corpus medicorum arabico-hispanorum”, *Awraq*, 4 (1981), 79-111; Sarton, G., *Introduction to the History of Science*, vol. I, 728; Ullmann, M., *Die Medizin im Islam*, 210, 173 y 306. Una detallada biografía y estudio de sus obras se encuentra en: “Ibn Wāfid”, Villaverde Amieva, J. C., *Real Academia de la Historia*: <https://dbe.rah.es/biografias/16521/ibn-wafid>.

¹⁶ Ibn Wāfid, *Kitāb al-adwiya al-mufrada (Libro de los medicamentos simples)*. Edición, traducción, notas y glosario de L. F. Aguirre de Cárcer, Madrid: CSIC, 1995.

“Arroz. Galeno: hay en su sabor algo de astringencia y, por eso, contiene el vientre de forma equilibrada. (*Los medicamentos*): su astringencia es poca, siendo más evidente en la cáscara del rojo que en su masa. Es menos nutritivo que el trigo. Cuando se necesite un caldo para una abrasión que se produzca en el vientre o para el desarreglo de abundantes superfluidades en los que predomina lo amargo o cosas parecidas, cuece el arroz hasta que esté preparado y se vuelva como el agua de cebada y sórbelo, pues es lo más conveniente que hay cuando el aire está húmedo y el estómago desea el alimento intensamente. Dioscórides: es de poco alimento, estriñe el vientre y aumenta el semen. Al comerlo, disminuyen las superfluidades, la orina y la ventosidad seca. Es bueno para las úlceras de los intestinos cuando se ingiere. El rojo es más astringente para el vientre”.¹⁷

“Cardamomo. *Ishāq b. ‘Imrān*. Hay dos tipos: pequeño y grande. El grande tiene peciolos y cáscara. Es un grano grande próximo a la azufaifa, o un poco más grande. En su interior hay granos pequeños y cuadrados, de olor perfumado, que son grasientos, grisáceos y de olor más fragante y naturaleza más abrasiva que el pequeño. En su sabor hay picante y astringencia. Cuando se compara con el pequeño, su picante es menor y su astringencia más abundante. Sus cáscaras y sus peciolos son más astringentes que su masa. Su primera fuerza es caliente y seca en primer grado. Su fuerza segunda es una fuerza que disuelve y vigoriza. Su fuerza tercera vigoriza el estómago y ayuda a la digestión. [54v] Es útil contra las náuseas y el vómito, especialmente cuando se ingiere con sus peciolos y su cáscara junto con almáciga y palo áloe en agua de hierba buena o jarabe de granada, es decir, el que se prepara con agua de hierba buena o se mezcla con agua de granadas. El pequeño no tiene peciolo ni cáscara y el color de sus granos tiende al color del cardamomo grande, siendo su sustancia más sutil que la del grande, más beneficioso en la digestión y con mayor capacidad para absorber la humedad de la garganta, el pecho y el estómago”.¹⁸

4. Al-Idrīsī (493/1099-1100)¹⁹

Geógrafo, botánico y polígrafo de origen andalusí, del que se tienen escasos datos biográficos: su probable nacimiento en Ceuta y su muerte en Sicilia. Lo único cierto que podemos saber de él es que aceptó la invitación del rey normando de Sicilia, Roger II, para establecerse en Palermo y redactar allí la obra geográfica que le ha valido la celebridad, el *Kitāb nuzhat al-muštāq fī ḥtirāq al-āfāq*. La otra obra, la farmacológica, es la que aquí nos interesa.

4.1. *Kitāb al-ġāmi’ li-sifāt aštāt an-nabāt wa-ḍurūb anwā’ al-mufradāt* (*Libro compendio de la descripción de diferentes plantas y las diversas especies de simples medicinales*)²⁰

Se trata de una ingente composición enciclopédica que, además de informar sobre las propiedades curativas de los medicamentos que enumera, ofrece un interesante apartado de

¹⁷ Ibn Wāfīd, *Kitāb al-adwiya al-mufrada*. 116-117.

¹⁸ Ibn Wāfīd, *Kitāb al-adwiya al-mufrada*, 182-83.

¹⁹ Sobre este autor y su obra, véase Casiri, M., *Bibliotheca Arabico-Hispana Escorialensis*, vol. II, Madrid: Antonius Perez imprimebat, 1770, 13 y ss.; Leclerc, L., *Histoire de la médecine arabe*, vol. II, 65-70; Meyerhof, M., “Über die Pharmakologie und Botanik des arabischen Geographen Edrisi”, *Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik*, 12 (1930), 45-53; “Die allgemeine Botanik und Pharmakologie des Edrisi”, *Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik*, 12 (1930), 225-236. Una detallada biografía y estudio de sus obras se encuentra en: “Al-Idrīsī”, Bustamante Costa, J., *Real Academia de la Historia*: <https://dbe.rah.es/biografias/8899/al-idrisi>.

²⁰ Desgraciadamente, todavía no contamos con una edición y traducción de la obra. Véase la edición Facsímil de Sezgin, F., Amawi, M. y Neubauer, E. (eds.), *Al-Idrīsī (d. c. 1165). Kitāb al-ġāmi’ li-sifāt aštāt al-nabāt wa-ḍurūb anwā’ al-*

sinonimia, al comienzo de cada droga, en diversas lenguas: árabe, griego, persa, latín, siriano, hindú e incluso diferentes dialectos de al-Andalus y del norte de África.

La disposición es alfabética y contiene la descripción de simples vegetales, animales y minerales, de los que, además del término o términos por los que son conocidos, expone una detallada descripción física, que completa con los detalles de sus efectos terapéuticos. Generalmente, cita las fuentes de las que toma su información. Para ilustrar el contenido de esta obra hemos seleccionado los siguientes pasajes:

“Jazmín de huerto. Dioscórides omite su mención en su libro; en persa es *yāsmān* y en indio *ful*. Es una planta conocida, que se cultiva en huertos y jardines; se hace frondosa a partir de un solo pie, del que parten muchas ramas lisas y largas, que se entrelazan; tiene hojas pequeñas que se asemejan a las del arrayán de hoja pequeña, pero son incluso mucho menores; si se las prueba, se halla en ellas un sabor amargo, astringente; son muy verdes. Tiene flores blancas, con rayas rojas; es cálido y seco en tercer grado, bueno para los flemáticos, abre oclusiones y es provechoso para las humedades en casos de flema salada; remedia el dolor de cabeza originado por flema viscosa. Si se machaca jazmín, fresco o seco, y se coloca sobre las pecas, las elimina; disuelve todo residuo frío; si se mastican sus hojas frescas y se mantienen en la boca, es un buen remedio contra la piorrea; si se trituran frescas y se aplica en emplasto sobre los tumores, los disuelve. En cuanto al unguento de jazmín, que es el unguento de *rāziqī*, a veces llamado *duhnu zanbaq*, es cálido y suave; remedia los dolores de nervios y riñones, cuando les da frío, así como la hemiplejía, los estremecimientos y todas las enfermedades frías; tiene la virtud de fortalecer los órganos internos. Si se cogen sus flores, se trituran y bebe su jugo tres días, a onza diaria, corta la hemorragia del útero, cosa probada; si se tritura y espolvorea sobre el pelo negro, lo encanece, y eso también es cosa probada”.

“Cigüeña. Es el ave llamada *laqlaq* en árabe, o sea, *balāriḡ*, en bereber *ʔšfšāq*, en hebreo *ʔnāfā* y en curdo *hlālḥ*. Es un ave que frecuenta tejados y torres, y gusta de sitios poblados; si se cogen cinco o siete de sus polluelos y se degüella uno cada día, se guisa con aceite y almorí y se da de comer a quien sufre de escrófulas que nadie ha conseguido tratar, es su mejor cura; esto es cosa probada; si se cogen dos huevos de cigüeña, se vacían y se unta con ellos el cabello, lavándolo una vez que se ha secado, lo ennegrece maravillosamente; si se cogen palos de su nido y se sahúman con ellos los lugares en los que haya serpientes, huyen de allí; si a la cigüeña se le saca la membrana verde, se deseca y tritura, y se bebe de ella como una cucharada con tres escudillas de vino, aprovecha contra las picaduras de sabandijas y los medicamentos mortales; también es cosa probada”.

5. Ibn al-Bayṭār (1180-1248)²¹

Está considerado como uno de los farmacólogos más notables de la historia de la ciencia medieval. Nació en la segunda mitad del siglo XII en la provincia de Málaga. Sobre los 20 años

mufradāt. Compendium of the Properties of Diverse Plants and Various Kinds of Simple Drugs, I-III, Frankfurt am Main, Johann Wolfgang Goethe-Universität: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften, 1995.

²¹ Sobre este autor y su obra, véase Brockelmann, C., *Geschichte der Arabischen Litteratur*, vol. I, 492, SI, 896-97; Cabo González, A. M., “Ibn al-Baytar”, *Biblioteca de al-Andalus. Enciclopedia de la cultura andalusí*, Lirola, J. y Puerta, J. M. (eds.), 7 vols., Almería: Fundación Ibn Tufayl, 2004-12, vol. II, 619-24; Carrillo, J. L y Torres, M. P., *Ibn al-Baytar y el arabismo español del siglo XVIII*, edición trilingüe del prólogo de su ‘Kitāb al-chami’, Benalmádena-Málaga: Ayuntamiento, 1982,

se trasladó a Sevilla, donde conoció y disfrutó de la enseñanza de los botánicos musulmanes más destacados y, partir del año 1220-1, inició su largo viaje a Oriente, viaje del que nunca regresó a al-Andalus. Este dilatado recorrido terminaría en las costas de Egipto, lugar en el que se instalaría definitivamente, bajo el amparo y la protección del sultán ayyubí al-Mālik al-Kāmil, que lo nombró “Jefe de los herboristas”.

Ibn al-Bayṭār murió en Damasco, según nos cuentan las fuentes, como resultado, probablemente, de haber ingerido una droga tóxica durante el proceso de verificación de las cualidades farmacológicas de la misma. Esto ocurría en los últimos días del mes de octubre o los primeros de noviembre del año 1248. La obra de Ibn al-Bayṭār es muy extensa y está dedicada al estudio de la farmacología. En este caso solo vamos a hablar de la más importante de todas ellas:

5.1. *El Kitāb al-Ŷāmi‘ li-mufradāt al-adwiya wa-l-aqdiya (Colección de medicamentos y alimentos)*²²

Este compendio es el más completo y conocido de cuantos se escriben en la Edad Media sobre farmacología. Es una obra colosal, organizada en forma de enciclopedia, ordenada alfabéticamente, donde se recoge prácticamente todo el saber farmacológico de su tiempo sobre alimentos y medicamentos simples extraídos de los reinos vegetal, animal y mineral.

En esta composición, Ibn al-Bayṭār ofrece referencias de unos 1.400 simples, de los cuales más de 300 son aportaciones árabes a la farmacología, muchas de ellas propias de nuestro autor. Fue una obra muy conocida en su tiempo y, prueba de ello, son las numerosas copias manuscritas que se conservan en la actualidad, y que podemos encontrar repartidas por las principales ciudades del mundo: un total de 86.

La estructura que sigue cada simple descrito es muy sistemática: nos da el nombre por el que es más conocido el simple y que encabeza la descripción; los sinónimos que el autor conoce (persa, en griego, en hindú, en latín, en beréber e incluso en andalusí o incipiente español); a continuación, se describe el elemento, si es una planta, detalla las hojas, las flores, el tronco, las raíces, etc.; después, reseña sus propiedades farmacológicas y las enfermedades a las que puede combatir; y termina la descripción con las formas de aplicación del medicamento y las dosis que han de aplicarse, todo ello especificando siempre la fuente de la que toma la información. Para ilustrar esta composición, hemos seleccionado dos pasajes, en los que se describen las propiedades medicinales que los simples elegidos tienen:

“Ranas. Dioscórides II. Si las ranas de río se cocinan con sal y aceite de oliva y se utilizan, constituyen un bezoar contra todas las alimañas y, cuando su piel se trabaja de esta forma y se mezcla con cera y aceite de rosas, es conveniente contra las enfermedades crónicas aparecidas en los tendones y las úlceras con pus. Si las ranas se queman y se esparcen sus cenizas sobre el lugar del que mana sangre, corta la afluencia de esta y la hemorragia nasal y, mezcladas dichas cenizas con brea y untada sobre la zona afectada por la alopecia, la cura. La sangre de las ranas verdes, instilada sobre los pelos de las cejas, los arranca, impidiendo que vuelvan a crecer y, cocidas con agua y vinagre y empleado su cocimiento

15-20; Cola Alberich, J., *Los naturalistas hispano-musulmanes de al-Andalus*, Tetuán: Artes Gráficas Boscá, 1947, 74-77; Coulson Gillespie, Ch., *Dictionary of Scientific Biography*, 538-39.

²² Una detallada información sobre las ediciones, traducciones y estudios llevados a cabo sobre esta obra puede encontrarse en *Biblioteca de al-Andalus. Enciclopedia de la cultura andalusí*, vol. II, 619-24.

como enjuague bucal, es útil contra el dolor de muelas. Galeno. Se dice que los sesos de las ranas quemados cortan la hemorragia si se esparcen sobre ella, y afirman que, cuando se sigue un tratamiento con esto junto con brea, cura la alopecia. También creen que, si se arranca el pelo sobrante de las cejas y se pone en su lugar la sangre de ranas verdes y pequeñas, dicho pelo no volverá a crecer, pero, al experimentarlo, encontré que era una falsedad. Al-Rāzī. Dice Ishāq que un hombre fue alcanzado [T 204v] por una flecha que se le adhirió al hueso de la frente y así permaneció mucho tiempo sin que ningún tratamiento lo curara. Todo fue inútil hasta que colocó sobre la zona una rana que había despellejado y de la que había desechado la cabeza y las extremidades y, efectivamente, cuando la puso sobre la herida de la flecha, extrajo [A 139v] la lanza en veinticuatro horas, saliendo de su interior hasta que apareció la carne blanda que había en la boca de la herida. Yo creo que la rana tiene un eficaz poder de absorción y, prueba de ello, es que arranca los dientes. Otro autor. La rana terrestre es letal y, si las bestias la comen al pastar, se les caen los dientes. Su grasa se emplea para arrancar las muelas, sus cenizas son formidables contra la alopecia y su carne es útil contra las mordeduras de alimañas”.²³

“Arsénico. Es “el polvo que mata” y “el veneno de los ratones” para los iraqués y, para los magrebíes es “el polvo de los ratones”. Al-Rāzī. El arsénico es una sustancia traída de las minas de plata del Jurasán [T 180v]. Hay dos variedades: uno blanco y otro amarillo. Si se pone en una pasta, se echa en una habitación y comen de ella los ratones, mueren, y muere también todo ratón que se tope con el olor de estos, hasta que perecen todos. Esto es cierto y yo doy fe de ello. Afirma en *Al-Manṣūrī* que el cinabrio y el arsénico provocan, a quien los toma, el mismo efecto que el polvo de mercurio, salvo que el arsénico es mucho más poderoso y no puede uno librarse de él. Su tratamiento es el mismo que cuando se ingiere mercurio”.²⁴

6. Conclusiones

Una vez descritas las principales obras maestras de la farmacología andalusí, se hace necesario plantear un examen objetivo del indiscutible papel que al-Andalus jugó en el desarrollo de las ciencias medievales y, en particular, en la farmacología. La península ibérica fue el foco central del desarrollo del conocimiento entre los siglos X y XIV. Este conocimiento, fruto del esfuerzo de muchas generaciones, aunan el saber de Oriente y de Occidente, y se encuentra contenidos en una larga lista de obras que arranca más allá de las culturas asirio-babilónica y egipcia, se consolida con los griegos, se fortalece con los persas, los hindúes y los chinos, para ser todo ello recogido por los árabes y transformado y reelaborado en al-Andalus. Desde estas tierras, este conocimiento parte para el resto de Europa en forma de traducción latina o hebrea, y colabora de manera extraordinaria en el posterior desarrollo del Renacimiento. Los responsables de esta transmisión son los árabes y su expansión de Oriente hacia Occidente, y al-Andalus será el territorio que acoja y cobije tamaña revolución.

²³ Descripción tomada de Ibn al-Bayṭār al-Mālaqī, *Kitāb al-Īāmi‘ li-mufradāt al-adwiya wa-l-agdiya* (Colección de medicamentos y alimentos), introducción, edición crítica, traducción e índices de las letras ṣād y dād por Cabo González, A. M., Sevilla: Mergablum, 2002, 196-98.

²⁴ Descripción tomada de Ibn al-Bayṭār al-Mālaqī, *Kitāb al-Īāmi‘ li-mufradāt al-adwiya wa-l-agdiya* (Colección de medicamentos y alimentos), introducción, edición crítica, traducción e índices de la letra šīn por Cabo González, A. M., Sevilla: Mergablum, 2005, 238.

Los ejemplos que hemos expuesto en este trabajo no son más que un acercamiento discreto y moderado. La verdadera y auténtica aportación del trabajo científico realizado en al-Andalus, especialmente el farmacológico, hay que ir descubriéndolo, poco a poco, en los centenares de páginas que contienen las obras maestras de esta disciplina, para entender, verdaderamente, la aportación real de estas obras al renacer europeo y su expansión al resto del orbe.

Bibliografía

- Al-Gāfiqī, (1932-1940), *The abridged version of "The book of simple drugs", by Gregorius Abū' l-Farāg (Barhebraeus)*, editado y traducido por M. Meyerhof y G. P. Sobhy, 4 fasc., Cairo: Egyptian University.
- Al-Qiftī (1903), *Ta'rīj al-ḥukamā'*, Lippert, J. (ed.), Leipzig.
- Álvarez de Morales, C. (1983), "La medicina hispano-árabe en el siglo XI, a través de la obra del toledano Ibn Wāfid", *Actas del IV Coloquio Hispano-Tunecino*, Madrid: Instituto Hispano-Árabe de Cultura, 29-41.
- Brockelmann, C. (1937-1942), *Geschichte der Arabischen Litteratur*, 2 vols., más 3 vols. de suplementos, Leiden: Brill.
- Bustamante Costa, J., "Al-Idrīsī", *Real Academia de la Historia*: <https://dbe.rah.es/biografias/8899/al-idrisi>.
- Cabo González, A. M. (1995), "Algunas aportaciones sobre las diferentes especies vegetales de las que se extrae la 'sangre de drago'", *Al-Andalus Magreb*, III, 231-239.
- (2004-2012), "Ibn al-Baytar", *Biblioteca de al-Andalus. Enciclopedia de la cultura andalusí*, Lirola, J. y Puerta, J. M. (eds.), 7 vols., Almería: Fundación Ibn Tufayl, 2004-12, vol. II, 619-24.
 - (2019), "Action et interaction entre les peuples de la Méditerranée. La traduction en arabe de textes scientifiques grecs dans le Califat de Cordoue: la version révisée du *Materia Medica* de Dioscorides", *Re-defining a Space of Encounter. Islam and Mediterranean: Identity, Alterity, and Interactions*, *Orientalia Lovaniensia Analecta*, Belgium: Peeters, vol. 283, 415-425.
- Cabo González, A. M. y Bustamante Costa, J. (2001), "En torno al drago: *Dracaena draco* L. Notas de fitonimia árabe", *Al-Andalus Magreb*, VIII-IX/2, 325-352.
- Carrillo, J. y Torres, M. (1982), *Ibn al-Baytar y el arabismo español del siglo XVIII. Edición trilingüe del prólogo de su 'Kitāb al-chamī'*, Málaga: Ayuntamiento de Benalmádena.
- Casiri, M. (1770), *Bibliotheca Arabico-Hispana Escorialensis*, Madrid: Antonius Perez imprimebat.
- Cola Alberich, J. (1947), *Los naturalistas hispano-musulmanes de al-Andalus*, Tetuán: Artes Gráficas Boscá.
- Dietrich, A., (1960-2009), "Ibn Djuldjul", *Encyclopédie de l'Islam*, 2ª ed., XIII vols., Leiden: Brill, 1960-2009, vol. III, 778-9.
- Gillespie, Ch. (1981), *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 16. New-York: Simon & Schuster Publisher.
- Ibn Abī 'Uṣaybi`a (1299/1882), 'Uyūn al-anbā', Müller, A. (ed.), vol. 2. Kairo-Königsberg.
- Ibn al-Bayṭar al-Mālaqī (2002), *Kitāb al-Ŷāmi' li-mufradāt al-adwiya wa-l-agdiya (Colección de medicamentos y alimentos)*, introducción, edición crítica, traducción e índices de las letras *ṣād* y *ḍād* por Cabo González A. M., Sevilla: Mergablum.
- (2005). *Kitāb al-Ŷāmi' li-mufradāt al-adwiya wa-l-agdiya (Colección de medicamentos y alimentos)*. Introducción, edición crítica, traducción e índices de la letra *ṣīn* por Cabo González A. M., Sevilla: Mergablum.
- Ibn Wāfid (1995), *Kitāb al-adwiya al-mufrada (Libro de los medicamentos simples)*, edición, traducción, notas y glosario de L. F. Aguirre de Cárcer, Madrid: CSIC.

- Ibn ŶulŶul (1992), *Tratado sobre los medicamentos de la Triaca*, Garijo, I. (ed.), Córdoba: Universidad de Córdoba.
- (1992), *Tratado octavo* Garijo, I. (ed.), Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Leclerc, L. (1961), *Histoire de la médecine arabe*, vol. 2, New York: Burt Franklin.
- Meyerhof, M. (1930), “Über die Pharmakologie und Botanik des arabischen Geographen Edrisi”, *Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik*, 12, 45-53.
- (1930), “Die allgemeine Botanik und Pharmakologie des Edrisi”, *Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik*, 12, 225-236.
 - (1935), “Esquisse d’Histoire de la Pharmacologie et Botanique chez les Musulmans d’Espagne”, *Al-Andalus*, III, 1-41.
- Millás Vallicrosa, J. M. (1949), *Estudios sobre historia de la ciencia española*, Barcelona: Instituto Luis Vives de Filosofía.
- Peña Muñoz, C. et al. (1981), “Corpus medicorum arabico-hispanorum”, *Awraq*, 4, 79-111.
- Pons Boigues, F. (1898), *Ensayo bio-bibliográfico sobre los historiadores y geógrafos árabe-españoles*, Madrid: F.S. de Sales.
- Sarton, G. (1927-48), *Introduction to the History of Science*, 3 vols. Baltimore: Williams & Wilkins for the Carnegie Institution.
- Sezgin, F. (1967-84), *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, IX Band. Leiden: Brill.
- Sezgin F., Amawi M. y Neubauer E. (eds.) (1995), *Al-Idrîsî (d. c. 1165). Kitâb al-Jâmi’ li-sifât ashtât al-nabât wa-durûb anwâ’ al-mufradât. Compendium of the Properties of Diverse Plants and Various Kinds of Simple Drugs*, I-III, Frankfurt am Main, Johann Wolfgang Goethe-Universität: Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften.
- Ullmann, M. (1970), *Die Medizin im Islam*. Leiden-Köln: Brill.
- Villaverde Amieva, J. C., “Ibn Wāfid”, *Real Academia de la Historia*: <https://dbe.rah.es/biografias/16521/ibn-wafid>.