

ductos; construyeron *silos* ó graneros subterráneos, y establecieron el admirable sistema de riegos por medio de *acequias* y *norias*, cuyos benéficos resultados aun están tocando las provincias á quienes cupo la suerte de tenerlos. Acerca de la agricultura como ciencia, nos han dejado los árabes muchos y preciosos tratados, de los que solo citaremos uno por la particularidad de haber sido vertido al castellano, y que se titula *Tratado de agricultura por Abn-Zagariah de Sevilla*; obra, por cierto, mas digna de ser estudiada de lo que desgraciadamente lo es, y cuya magnífica edicion se hizo bajo la proteccion del restaurador de las artes y las ciencias en España, de nuestro buen rey Carlos III.

La medicina, olvidada desde Galeno, tuvo su renacimiento entre los árabes, y los nombres de Avicena, Averroes, el Razi y Abucalsis, aunque de distintas épocas prueban á que altura debieron llegar estos estudios en el apogeo del imperio cuando en tiempos posteriores se formaron tales médicos. El solo hecho que, referente á Sancho el Craso, nos cuentan los cronistas de la época, seria bastante para evidenciar los adelantos de los árabes en esta rama del saber humano. Con no menos éxito cultivaron la cirugía, si bien en ella no avanzaron hasta donde debieran, á consecuencia de no poder, segun sus creencias religiosas, descomponer un cuerpo hasta después de juzgado, y de un falso pudor ó ciegos celos que impedían hacer operaciones á las mujeres, poseyendo por lo tanto escasos conocimientos anatómicos. ¿Qué beneficios ha reportado la humanidad de todo ello? A las escuelas médicas árabes iban á aprender los judíos, tan famosos médicos entonces, para dispersarse después por toda la Europa; el médico moro Constantino Africano, tras largos viages, toma el hábito en monte Casino y con sus traducciones difunde por todas partes los escritos de sus compatriotas; la célebre escuela de Medicina de Salerno, debió su origen á los árabes que durante algun tiempo ocuparon el Mediodia de Italia; y no falta quien asegura que fueron tambien los fundadores de la no menos célebre de Montpellier.

Tales adelantos de la ciencia de Hipócrates los debieron sin duda los árabes en gran parte á sus grandes conocimientos en Botánica, Mineralógia y Química. La fertilidad y riqueza de los paises en que sucesivamente fueron asentando sus reales, fueron sin duda causa suficiente para despertar en ellos la afición al estudio de las plantas y minerales, cuyo conocimiento llegó á ser verdaderamente popular. Entre los varios tratados que sobre la materia nos han trasmitido solo haremos mencion de la obra de Rian Albirumi titulada *Del conocimiento de las piedras preciosas*, que se conserva en el Escorial, y de los escritos del malagueño Ebn Baïttar acerca

*De las virtudes de las yerbas y metales, y De los animales.*

Fuera de toda duda está lo mucho que la Química les debe, pues aunque de ello otras pruebas no existiesen, nos bastarian los nombres evidentemente árabes de *alambique* entre los aparatos, y de *álcali*, *alcohol*, *hermes* etc. entre los productos; habiendo tambien testimonios de gran peso á favor de la invencion de la pólvora por los árabes, conocimientos que afortunadamente, juntos con los de las ciencias anteriores, han llegado hasta nosotros.

De la aplicacion de la Química y de la Botánica á la medicina nació la Farmacia, ciencia de la que pasa por uno de sus fundadores Aben-Zoar, autor de diversos tratados sobre la misma.

Pero donde principalmente brillaron los árabes fué en las matemáticas: en efecto, á ellos debemos la introduccion de las cifras, llamadas por esto arábicas, que aprendieron en la India y sin las cuales hubiera sido imposible que ese ramo del saber humano hubiese llegado á la altura en que hoy le conocemos; dieron nombre y perfeccionaron el *Algebra*, llegando Ben Acuzá á resolver por vez primera las ecuaciones de segundo grado; y en fin es grande el número de tratados de geometria que de ellos se conservan. España fué la primera que participó de tales adelantos contando desde el siglo IX con ilustres sabios como un Ayton, obispo de Vich, y un Supito, de Barcelona, que á su vez crearon otros que, como Gerberto, (después Papa con el nombre de Silvestre II), asombraron á la Europa con sus conocimientos; y mientras que el inglés Atelard y Gerardo de Cremona, alentados con el ejemplo de aquel, vinieron á beber su ciencia á España y vertieron al latin á Euclides, Oton de Germania y Federico II de Sicilia se esforzaban por estender la civilizacion por sus respectivos paises, haciendo traducir al efecto cuantas obras árabes podian haber á las manos.

Al par que las matemáticas, progresaban tambien, como no podia menos de ser, las ciencias que en ellas se apoyan, tales como la Mecánica, la Física y la Astronomia. Si de la primera no nos hubiesen quedado algunos tratados, bastarian á evidenciar los adelantos en ella las admirables obras que llevaron los árabes á cabo. En fisica conocieron el péndulo y las propiedades de la aguja imantada, no faltando quien les atribuye la invencion ó por lo menos el perfeccionamiento de la brújula. Por lo que hace á la astronomia, basta consultar la historia de esta ciencia por Bailly para juzgar de cuantos progresos les es deudora, y que honor merecen los nombres de Ibn-Jonis, Alhacen, y especialmente Albategnio, tan justamente llamado el Tolomeo de los árabes, y á quien Lalande no duda en colocar entre los veinte astrónomos mas célebres que en su sentir han existido. Poseedores de

