

arábigas, y apenas se encontrará quien quiera consultarlas. Mas aunque sea cierto lo que con tanta franqueza asegura aquel docto historiador de la medicina, no dudaré afirmar con igual seguridad, que el estudio que Al Rasi, Haly Abbas, Avicenna, y otros filósofos y médicos árabes hicieron de las yerbas, ha recompensado plenamente el corto daño que pudieron causar á la botánica aquellas tan despreciadas traducciones. Pero lo que redundará en mayor honor de los estudios físicos de aquella nación, son los viages que emprendian los filósofos árabes para conocer bien la naturaleza. Hemos citado antes los quarenta años de viages del litólogo Albiruni; pero todavía son mas célebres las largas peregrinaciones del malagueño Ibnu El-Beithar. Este Tournefort de los Arabes, para adquirir noticias mas ciertas de las yerbas, dexó el ameno clima de Málaga, y emprendió animosamente largos y penosos viages, y no contentandose con registrar los montes y los campos de Europa, pasó á las playas arenosas y ardientes de Africa, y penetró

tró hasta las provincias mas remotas de Asia, observando con sus ojos, y tocando con sus manos, en todas las partes del mundo hasta entonces conocido, quanto tiene de raro y singular la naturaleza en sus tres reynos: atentamente examinó animales, vegetables y minerales, y de todo formó las mas exactas ideas. Rico ya Beithar con los despojos de Oriente y de Mediodia, volvió á su patria para hacerla partícipe de los tesoros adquiridos, y dió á luz un excelente libro *De las virtudes de las yerbas*, al que en breve siguieron otros dos, el uno *De las piedras y metales*, y el otro *De los animales*. Quando no hubiesen hecho otra cosa los Arabes, bastarian estas obras para acreditar quanto deben á aquella nación la botánica, la medicina y toda la historia natural; pues se ilustran con ellas no solo las obras de Dioscórides, sino tambien las de Galeno, de Paulo Egineta, de Oribasio y de todos los Griegos que trataron tales materias; y pueden servir para demostrar que Brukeró (a)

Tom. I.

Ll

in-

(a) *Hist. phil.* tom. III.

infundadamente pretende que los Arabes hayan tomado de los Griegos quanto se encuentra en ellos de sólido y útil, y que mas bien hayan depravado miserablemente los verdaderos hallazgos, que adelantado los

Química. buenos estudios. La química no puede cultivarse en una nacion sin que haga grandes progresos la física; porque, como doctamente prueba Boerhaave (a), la química sirve á toda la física, y se difunde por cada una de sus partes. Y así si los Arabes promovieron la química, por no decir que la inventaron como muchos quieren, no podian contentarse con una física reducida á las sutilezas peripatéticas, ni sujetarse unicamente á los comentarios de las obras de Aristóteles. Ellos adquirieron tambien un perfecto conocimiento de la agricultura, y de aqui puede inferirse otro no leve indicio de su aprovechamiento en el estudio de la naturaleza. En efecto entre todas las naciones civilizadas y cultas de Asia, Africa y Europa, tanto antiguas como modernas,

(a) Elem. chym. tom. I.

dernas, no hay una que tenga un código de agricultura, que pueda compararse con el que tenian los Arabes de España; pues leídos con profundo examen, y pesados atentamente los dictámenes de los Caldéos, Griegos, Latinos, Arabes y Españoles, sobre cada punto de la agricultura, se fixaron los mas justos y sólidos principios, compatibles con el clima y calidad del terreno, y se establecieron las mas sábias y acertadas leyes sobre las plantas y animales, para que tuviese España el código de agricultura que en ningun tiempo supo formar pueblo alguno por mas culto que haya sido. A la perfeccion de esta excelente obra contribuyeron muchos hombres célebres en la física, en la química y en la agricultura; pero el que aparece autor de ella es Ben-Ahmad de Sevilla, que floreció en el siglo VI de la Egira. De todo lo dicho se deduce claramente, que aunque en las escuelas de los Arabes solo reynase Aristóteles, y en la explicacion de los libros de física no se oyese otra cosa que sutilezas ridículas y vanas sofisterias, sin embargo no

faltaba generalmente en la nacion el conocimiento de la naturaleza, que es el que constituye la verdadera física. ¿ Por ventura la Europa no ha oído hasta este siglo sutilezas peripatéticas en sus escuelas, quando fuera de ellas estaba empleada en útiles y sólidas investigaciones? Pero la inteligencia de los Arabes en las matemáticas es el mas evidente argumento de sus progresos en la física; porque es sobrado manifiesta la relacion, y muy estrecho el vínculo con que están unidas estas ciencias, para que pueda creerse que una nacion que corre velozmente, y se engolfa con felicidad en las matemáticas, quede dormida en los linderos de la física sin llegar á introducirse en sus espaciosos y dilatados campos.

Matemáticas.

Pero tambien en esto vuelve de nuevo Brukeró á impugnar á los Arabes, y dice sin reparo: *Nihil eos græcorum observationibus adiecisse, in multis eos vehementer depravasse.* Mas no pensó así el famoso Cardano, que (a) cuenta al matemático arabe

(a) De subtil. lib. XVI.

Alkindi por uno de los doce ingenios mas sublimes, que habian venido al mundo hasta su tiempo; nos da al arabe Moamad Ben Musa por inventor de la resolucion de las equaciones del segundo grado, y nos presenta varios testimonios de lo mucho que apreciaba los matemáticos arabes. No fue de este dictamen Halley, el qual siguiendo las versiones de los Arabes, quiso traducir al latin algunos libros del griego Apolonio. No lo fue tampoco el docto Wallis, que atribuye á los Arabes la invencion del algebra, y los hace dueños absolutos y propietarios de una cosa, que otros solo les concedian como prestada, ó creian que la hubiesen robado á los Griegos. No el erudito Odoardo Bernard (a) el qual abiertamente confiesa haberse hecho recomendable por muchos motivos la astronomía de los orientales; por la serenidad del cielo que observaban, por la magnitud y exactitud de los instrumentos de que se servian, por la copia de observadores

(a) Trans. phil. an. 1694.

y de escritores, diez veces mayor que la de los Griegos, y latinos, y en fin por el copioso número de Principes poderosos, que singularmente la promovieron con su proteccion y munificencia. Por ultimo no pensó así el grande historiador de las matemáticas Montucla, el qual en su famosa historia presenta baxo un aspecto muy brillante la sabiduría de los Arabes. Y en efecto, ¿quién no sabe cuánta luz han comunicado estos á todas las partes de las matemáticas? ¿cuántos libros griegos no nos han preservado de las injurias de los tiempos por medio de sus traducciones? ¿y cuánto no debe la trigonometría á las meditaciones de Albatenio, de Ben Musa, de Geber y de muchos géometras arabes? No negaré que el origen de nuestra aritmética deba tomarse de la India; pero tambien diré que los Arabes sacandola del centro de Asia, la han comunicado al resto del mundo, y no contentos con presentarla desnuda como venia de poder de los Indios, la han enriquecido con muchos nuevos adornos. Los Arabes si no han citado el algebra,

bra, como muchos pretenden no sin fundamento, la han aumentado considerablemente. El manuscrito de Omar Ben Ibraim intitulado *Algebra de las equaciones cúbicas*, que se conserva en la biblioteca de Leiden, prueba en sentir de Montucla, que los Arabes adelantaron en esta parte mucho mas de lo que comunmente se piensa. Que la optica fuese muy cultivada por sus nacionales, lo manifiesta bastante el famoso Alhazen, puesto que en su *Tratado de optica* nos da una pintura del estado de esta ciencia entre los Arabes, muy gloriosa á su sabiduria, y hace varias reflexiones utiles sobre las refracciones astronómicas, sobre la magnitud aparente, y sobre otros puntos importantes de aquella facultad; cuyas reflexiones sirvieron mucho al gran Keplero, y son muy alabadas de Smith, el mas competente juez en esta materia. Pero donde se Astronomía. manifestó mas el zelo literario de los Arabes fue en el estudio de la astronomía. El Padre Labbé (a) dice, que todavia se encuentran

(a) *Bibl. nov. mss. Supp. VI.*

cuentra en muchas bibliotecas un cuerpo de astronomía que formaron varios profesores de merito, por mandato y baxo los auspicios del gran protector de las letras Almamun; y Bernard refiere que solo la biblioteca de Oxford posee mas de 400 manuscritos arábigos pertenecientes á esta ciencia. ¿Qué infinito numero de ellos no se encuentra en la biblioteca del Escorial? ¿Y de cuántos otros no hablan los bibliógrafos, que se hallan esparcidos en todas las bibliotecas famosas de Europa? Cuya excesiva abundancia de escritos astronómicos es una evidente prueba del ardor con que los Arabes cultivaban esta ciencia. Pero quando faltase todo lo dicho, el nombre solo de Albatenio, llamado con razon el Toloméo de los Arabes, sería bastante para dar honor á la sabiduria astronómica de aquella nacion. ¿Quántas correcciones no ha hecho el Toloméo arábigo á la doctrina del griego? ¿quántas nuevas luces no ha comunicado á su ciencia? ¿y cuánto no la ha enriquecido con nuevos y utiles descubrimientos? *La Historia celeste* de Ibn

IV. 1992. Bibl. nec. m. 299. VI. Jo-

Jonis, ó sea la recopilacion de las observaciones hechas por los Arabes, contiene muchas importantes, y muy dignas de hacerse mas comunes. El erudito Renaudot refiere (a) que habiendo Greaves traducido en lengua arábica las observaciones de Ticon, los astrónomos mas expertos de Constantinopla las hallaron enteramente conformes con las mejores de sus nacionales, lo que decian los Constantinopolitanos en alabanza de las de Ticon; pero nosotros con mas motivo debemos atribuirlo á sumo elogio de las arábicas. Arsahel compuso las tablas toledanas, é inventó algunos métodos superiores á los usados por Ipparco y Toloméo; ¿y cuánto no adelantaron la astronomía Alhazen con su doctrina de los crepúsculos, y Geber con los utiles descubrimientos de la trigonometría esférica? Una vez que el docto astrónomo y festivo escritor Bailly, en su *Historia de la astronomía*, ha hecho una relacion circunstanciada de los progresos de

Tom. I.

Mm

aque-

(a) *Epist. ad Dacierium apud Fabr. Bibl. gr. tom. I.*

aquella nacion en este su favorecido estudio, y que yo no puedo continuar en referir todos los frutos que los Arabes han hecho producir á esta ciencia, me contentaré con decir que la astronomía conserva muchos nombres de los Arabes, y que las ciencias zelosas de su decoro, solo adoptan nombres de aquellos que les acarrearon verdaderas riquezas. Y he aqui con quanto zelo y ardor se empeñaron los arabes en la astronomía, y generalmente en todas las matemáticas; ciencias que á ellos solo servian de deleite, y á nosotros nos acarrean muchas utilidades y ventajas en los negocios políticos y económicos.

Medicina. Si tanto cultivaron aquellos estudios unicamente por satisfacer su curiosidad, y por procurarse un honesto entretenimiento, ¿con quanto mayor teson no se aplicarian al estudio de la medicina, cuyas especulaciones no solo les complacian, sino que les eran utiles y alguna vez necesarias? Ya en tiempo de Raschid se empezó á tener en grande aprecio la medicina, concediendo muchos honores al célebre Bakh-
ti-

tishua y á su hijo Gabriel; ambos felices por haber hecho varias curaciones, que desde luego les adquirieron gran fama, y les hicieron recomendables en la medicina, por haberla introducido y puesto en aprecio en una nacion, que no solo supo sostenerla cuidadosamente, sino tambien promoverla, y en muchas partes aumentarla. La salud del mismo Califa Raschid estaba al cuidado del médico Iohana, nombre no menos digno de conservarse en los fastos de aquella ciencia, así porque tradujo en su lengua varios escritos de los antiguos medicos, y compuso otros nuevos con elegante estilo, como tambien porque fue el primero que abrió una escuela en Bagdad, y enseñó públicamente la medicina. Después prosiguió en cultivarse con mayor empeño una ciencia, que facilitaba el trato amistoso con los Señores de mas alta gerarquía, proporcionaba para obtener muchas distinciones de los Principes, y solia enriquecer al que felizmente la profesaba. De aqui proviene el número grande de medicos que se encuentra en las historias civi-