

tudio, que hicieron los Arabes en la historia.

Querer hacer una individual numeracion de los escritores Arabes, que mas florecieron en la historia, sería una empresa sumamente ardua y aun imposible. Los eruditos autores de la *Historia universal*, al empezar en el tomo XV la historia de aquella nacion, refieren solamente los historiadores Arabes, de que se han valido para aclarar las noticias tocantes á la vida de Mahoma, y despues de haber nombrado mas de treinta, concluyen diciendo: *Y de muchos de quienes sería cosa enfadosa hacer una simple numeracion*; pasan despues á tratar de la historia de los Califas, y traen una larga série de autores Arabes, todos bien conocidos en la historia, y de otros muchos, menos conocidos, pero no menos dignos de serlo, de los quales confiesan haber tomado varias noticias con que han enriquecido su obra. Y asi para formar alguna idéa del estudio de los Arabes en esta parte, solamente indicaremos los generos de escritos, en que emplearon sus fatigas.

Al Tabari, Abulfeda, Ebn Batrik é infinitos otros escribieron historias universales desde el principio del mundo hasta su tiempo; se ven innumerables anales, crónicas é historias particulares de Reynos, de Provincias y de Ciudades, y no hay Ciudad alguna de las Provincias cultas de los Arabes, que no pueda gloriarse de tenerlas. Poseemos vidas de hombres ilustres, que nos han dexado los escritores Griegos y Latinos: pero los Arabes no solo escribieron las vidas de los heroes famosos, sino que Ben Zaid de Cordoba y Abulmonder de Valencia, pensaron en ilustrar la memoria de los caballos, que se distinguieron por alguna particular circunstancia; Alasmeo, famoso escritor de las antigüedades arábicas, escribió la historia de los Camellos mas célebres, y otros emplearon su pluma en asuntos mas humildes y limitados. Una nacion, que está muy adelantada en la cultura, no se satisface con tratados y libros, sino que por medio de Dictionarios procura hacer mas facil y suave la adquisicion de los conocimientos. Los Dictionarios tal vez podrán

drán ser la ruína de la literatura , pero prueban la perfeccion de ella ; y esta prueba era comun entre los Arabes por los muchos Dictionarios Históricos , que Abdelmalek y varios otros Moreris Arabes habian dado á su nacion. No era menor el número de los Martinieres , que ilustraron la Historia con Dictionarios Histórico-Geográficos. Casiri (a) refiere uno tan exacto é individual , que daba noticia bien circunstanciada , no solo de Ciudades y Castillos , de Rios y Montes , sino tambien de Fuentes y Pozos. Tenian además varias especies de Dictionarios Histórico-Críticos , que no se encuentran entre los literatos antiguos ni modernos. El Dictionario Histórico-Crítico de Abulvalid Ebn Alphardi ponía claros y enteros los nombres de los autores , que comparecian en sus libros truncados , oscuros y ambigüos. El Dictionario Histórico-Crítico de Ben Makula se dividía en quatro partes : la primera trataba de las obras , que eran conocidas por sus titulos,

(a) Tom. II. pag. 29.

y no por los autores; la segunda de los autores conocidos solamente por el apellido; la tercera de los que son nombrados por su padre, ó por algun hijo; y finalmente la quarta de los que obtuvieron algun sobrenombre, ó por el arte que profesaban, ó por qualquier otra causa. Las historias de las secas son de moda en nuestros dias, y tambien estuvieron en uso entre los Arabes, puesto que Alnamari y otros Historiadores escribieron historias de la Moneda Árábica. Yo juzgo que los Arabes están mas provistos de historias literarias que ninguna otra nacion, tanto antigua como moderna. Alassakeri hizo Comentarios de los primeros inventores de las artes. Algazel, en el libro de la *Erudicion de las antigüedades Árabicas*, habla de los estudios é inventos de los Arabes, y trata eruditamente de la introduccion del papel y de otras quëstiones curiosas. La Medicina, la Filosofia y todas las ciencias en particular estaban ilustradas con muchas historias, que referian los progresos hechos en ellas, y conservaban la memoria de los hombres

Historia literaria.

célebres , que habian florecido en las mismas. El Diccionario Histórico de las ciencias , compuesto por Moamad Abu Abdalla de Granada , es otra obra que honra mucho á la historia Arábiga. Las Bibliotecas, ó catálogos de los escritores forman una parte principal de la Historia Literaria , y hemos visto ya quan comunes eran las Bibliotecas en las Ciudades de España , sin que sea necesario hablar mas á la larga , para manifestar quan rica estaba aquella nacion de tales tesoros literarios. En el Escorial se conserva una Biblioteca compuesta por Salaheddin Alsaphadita, que trata de los ciegos famosos , que se distinguieron en la Poesía , ó en qualquier otra ciencia ; y el examen de estas investigaciones, tan curiosas como menudas , hace ver quanto apreciaban los Arabes las noticias históricas , y quán vasta y universal era su erudicion. Aplaudimos la cultura de los tiempos modernos viendo los viages literarios de Ma-
billon, de Montfaucon, de Zacarias y otros; y semejantes viages fueron muy freqüentes entre los Arabes , como expresamente lo

di-

Viages li-
terarios.

dice Casiri , el qual hablando (a) de el de Alnauscisi , que describe las Academias y Bibliotecas , y da noticia de las vidas y escritos de los hombres doctos que vió en su viage , añade : *Hujusmodi itineraria in nostris Bibliothecis Arabicis mss. frequentissime occurrunt. Mos enim erat per ea tempora doctis Hispanis solemnissimus in varias scilicet orbis plagas excurrere, viros literatos visendi, consulendique gratia; inde eorum scripta cum Academiis Hispanis communicare.* La Cronología y la Geografía se llaman , y realmente son los dos ojos de la historia , y estos ojos resplandecian mucho entre los Arabes. Alzaieb ilustró la *Cronología de los Arabes antiguos* ; Algiuzi compuso un *Espejo de los tiempos* ; y se encuentran entre los Arabes obras cronológicas de algunos otros escritores. Alzeiat de Sevilla era Cronista Real , y ha dexado excelentes escritos de Geografía ; y Nassioreddin , Masudeo , Ebn Athir , Alcazuini y otros muchos fueron celebrados por su habilidad en la

(a) Tom. II pag. 151.

la Geografía. No hallándose entre los Griegos ni Latinos quien fuese capaz de servir al Rey de Sicilia Rugero en la formación de una obra, que enseñase la Geografía antigua y moderna, se la presentó desde luego Esseriph Essakalli, y fue por esto muy estimado del Monarca y de los literatos Europeos. Alcharif Aldrisi compuso una grande obra, que reducida á compendio por otro Arabe, bien conocido de los geógrafos bajo el nombre del geógrafo Nubiense, ha enriquecido de muchas luces la historia y la Geografía. Riccioli y Vossio hablan con mucho elogio de la Geografía, que compuso el Rey Abulfada hácia la mitad del siglo XIV. Las descripciones Geográficas y Corográficas, los itinerarios, relaciones de viajes y todo lo que pertenece á la ilustración de la Geografía eran las delicias de los eruditos, y ocupan ahora no pequeña parte de las Bibliotecas Arábicas; y no contiene ramo alguno la historia, que no ilustrasen los Arabes con la mayor atención. No alabaré en aquellos autores la sutil y exacta crítica de los hechos que refieren, ni pretenderé

encontrar el orden, método y elegante naturalidad, que se admiran en Cesar y en Tito Livio; pero sí diré que sus obras deben estimarse mucho, porque nos presentan varias particularidades importantes, muchas individuales circunstancias de hechos considerables, y un estilo mas culto y un orden mas exacto, que el que solian usar los escritores Europeos de aquellos tiempos.

Romances.

La fantasía de los Arabes les inclinaba á descripciones amenas, á graciosas fábulas, y á toda especie de obras, en que tienen parte la imaginacion y el buen gusto; pero particularmente los romances eran muy conformes á su genio, y tan deseados y bien recibidos de los doctos y del pueblo, que comunmente se atribuye su origen al ingenio de los Arabes. El filósofo Tofail, acomodandose al genio de su nacion, no juzgó impropio de la gravedad filosófica el exponer en un Romance la Filosofia mas sublime. Este es el Romance de Hai hijo de Jorhdan, el qual abandonado desde su niñez en una Isla desierta, y criado por una cabra, haciendo despues en aquella soledad

varias reflexiones, llegó á adquirir tales conocimientos de la naturaleza y de Dios, quales apenas se encuentran en los libros de los filósofos mas profundos. Huet en su libro *Del origen de los Romanes*, da á éste las debidas alabanzas, pero padece equivocacion en atribuirlo á Avicenna, quando son evidentes las razones, que le acreditan obra de Jaafar Ebn Tofail, llamado también Abu Becr, segun la costumbre que tenían los Arabes de usar de muchos nombres. Eduardo Pocok le juzgó digno de ser presentado á la Europa literaria, traducido en Latin, é ilustrado con una doctisima prefacion: despues otros muchos Ingleses han querido traducirle en su propia lengua; y también otras naciones le han honrado con igual distincion; pero lo que mas realza el merito de este Romance es ver que el gran Leibnitz, despues de haber confesado lo mucho que gustaba de su lectura, no dudó asegurar (a) que los Arabes, segun en él se descubre, llegaron á pensar de Dios con

Tom. I. L. Kk

(a) Leibnitiana.

tanta sublimidad como los mismos Christianos. Pero baste lo dicho para dar á entender á los enemigos declarados de los Arabes, que éstos recorrieron todos los campos de la amena literatura, y que no encontraron en ellos flor alguna, que desde luego no trasplantasen á sus jardines.

Filosofía.

Aunque los Arabes cultivaron con tanto cuidado las buenas letras, se aplicaron con mas provecho á la Filosofía, á las Matemáticas, á la Medicina, á los estudios serios y á las ciencias exactas. Giulgiul, Alhali, Iben Casta, Leon Africano y otros infinitos escritores de Historias y de Bibliotecas filosóficas manifiestan claramente quan comun fue entre los Arabes el estudio de la Filosofía, y quantos hombres célebres aspiraron á la gloria de filósofos; y asi para acreditar que los estudios filosóficos encontraron en los Arabes cultivadores diligentes y ciegos admiradores, no juzgo preciso hacer mencion de los Alkindis, de los Alfarabis, de los Avicennas y de tantos otros, que los Peripatéticos Christianos citan con mucho aprecio. Para formar una idéa de la

Fi-

Filosofía Arábica , será mejor examinar el merito de sus filósofos , que buscar el número, y la fama que se adquirieron; pues por una parte vemos algunos escritores , que deslumbrados con el esplendor de hombres tan célebres, y asombrados á la vista de tan numeroso ejército de filósofos , quieren que los Arabes sean tenidos como nobles promovedores é ilustradores de la Filosofía; y otros por el contrario , atendiendo solo á algunos escolásticos , abiertamente llaman á los Arabes corrompedores y depravadores de la disciplina filosófica. Pero nosotros evitando estos escollos , recorreremos brevemente todas las partes de la Filosofía cultivadas por los Arabes , y de aquí inferiremos quales sean los frutos, que han producido sus fatigas. Es cierto que su Filosofía no se dirigia tanto á conocer las obras de la naturaleza , quanto á comprender los escritos de Aristóteles. Empleaban sus vigiliás en la meditacion de ellos y en la lectura de los Comentarios , que Alexandro , Simplicio y otros habian hecho sobre los mismos. El ultimo termino

del ingenio mas sublime de aquellos filósofos era una traduccion ajustada y una sutil ilustracion de las obras del Estagirita. Y asi aun quando hubiesen salido con la mayor felicidad en esta empresa, sería muy corta su gloria. Pero es cosa muy singular que unos hombres de agudo ingenio, con un estudio intenso, con la aplicacion de muchos años y con el auxilio de otros conductores, no hayan podido llegar á entender bien, y á exponer con claridad los escritos de aquel filósofo, y que sin saber cómo, ó por qué, se hayan desviado tan extrañamente del recto camino. El sábio y perspicaz Vives, despues de lamentarse amargamente del excesivo honor, que se tributaba en las escuelas á las interpretaciones de los Arabes, y despues de referir un pasage de Aristóteles, sobremanera corrompido por Averroas, para hacer ver quanto distan del sentido original dichas traducciones, levanta la voz y gríta con razon: *Aristóteles si revivisceret intelligeret hæc, aut pòsset vel conjecturis castigare? O homines valentissimis stomachis, qui hæc devorare potuerunt* &

concoquere! Pero la enfática epifonéma con que mas adelante pregunta al intérprete Averroas, antes se encamina á motejar á los nuestros, que á los filósofos Arabes sequiáces de aquel maestro: *Rogo te, Aben Rois* (dice) *quid habebas quo caperes hominum mentes, seu verius dementares? Ceperunt nonnulli multos sermonis gratia, & orationis lenocinio, te nihil est horridius, incultius, obscœnius, infantius: Alii tenuerunt quosdam cognitione veteris memoriæ, tu nec quo tempore vixeris, nec qua ætate natus sis, novisti, non magis præteritarum consultus, quam in sylvis, & solitudine natus & educatus.* En efecto es muy difícil de entender cómo errores tan clásicos han sido por tanto tiempo no solamente abrazados, sino de algun modo canonizados por hombres de talento y capacidad. Pero volviendo á la Filosofía de los Arabes, ¿quién no ve que siendo vil esclava de Aristóteles, y teniendo á suma gloria poder seguir de cerca las pisadas de aquel filósofo, no estaba en estado de hacer muchos progresos? Y no tiene duda que la Lógica y la

Metafísica, en vez de recibir luces de sus especulaciones, se vieron envueltas miserablemente en las tinieblas mas densas. La moral no fue escrita con método, sino con fábulas y proverbios, de suerte que el sobredicho Romance de Tofail es la obra mas filosófica, y de mas sublime y exacta doctrina de quantas escribieron los filósofos Arabes.

Historia
Natural.

La Física, aunque fue obscurecida con las sutilezas de los Arabes escolásticos, recibió sin embargo muchas luces de los viajeros naturalistas. Los filósofos Arabes estudiaron con mucho ardor la Historia Natural: Ibn Khadi Schiaba, Abu Othman y algunos otros escribieron de los animales con bastante exactitud. El Persiano Abu Rihan Albiruni, que vivió en el siglo IV de la Egira, fue un docto filósofo y autor de muchas obras alabadas por los suyos. Abulfeda recomienda particularmente su Geografía, como llena de exactitud y de verdad; pero solo citaremos su tratado *Del conocimiento de las piedras preciosas*, que se conserva en la Biblioteca del Escorial.

Es-

Esta erudita y util obra, que costó al autor no menos que quarenta años de viages, estudio, observaciones y trabajos, al paso que da mucha luz á la Historia Natural, hace ver que otros muchos Arabes se habian dedicado á ilustrar estas materias, y que la Fisica de aquella nacion no estaba reducida á las sofisterias peripatéticas. Freind se lamenta (a) de que todas las partes de la Filosofia natural, y principalmente la Botánica, han padecido gran daño por las versiones de los Arabes, y de que por mas que procediesen con mayor fidelidad en darnos á Dioscórides, que en traducir los otros Griegos, son sin embargo tan freqüentes las equivocaciones, que han padecido en su interpretacion, que apenas se descubre Dioscórides en sus traducciones: *ut vix Dioscoridem agnoscamus*. Creo que pocos querran tomarse el trabajo de verificar la censura de Freind, porque estando entre nosotros mas cultivadas la Botánica y la lengua Griega, se hace en el dia poco caso de las traducciones

(a) *Hist. med.*

Arábigas, y apenas se encontrará quien que-
ra consultarlas. Mas aunque sea cierto lo
que con tanta franqueza asegura aquel doc-
to historiador de la Medicina, no dudaré
afirmar con igual seguridad, que el estudio
que Al Rasi, Haly Abbas, Avicenna, y
otros filósofos y Médicos Arabes hicieron
de las yerbas, ha recompensado plenen-
te el corto daño, que pudieron causar á la
Botánica aquellas tan despreciadas traduc-
ciones. Pero lo que redunda en mayor ho-
nor de los estudios físicos de aquella na-
cion son los viages, que emprendian los fi-
lósofos Arabes para conocer bien la natura-
leza. Hemos citado antes los quarenta años
de viages del Litólogo Albiruni, pero aun
son mas célebres las largas peregrinaciones
del malagueño Ibnu El-Beithar. Este Tour-
nefort de los Arabes, para adquirir noti-
cias mas ciertas de las yerbas, dexó el ame-
no clima de Málaga, y emprendió ani-
mosamente largos y penosos viages, y no
contentandose con registrar los montes y
los campos de Europa, pasó á las pla-
yas arenosas y ardientes de Africa, y pene-
tró

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 la 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 nacion 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.*

Química.

infundadamente pretende haber tomado los Arabes de los Griegos quanto se encuentra en ellos de sólido y útil, y haber mas bien depravado miserablemente los verdaderos hallazgos, que adelantado los 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 asi 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 juicio 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. chm.* tom. I. III. mo. lib. 1. ca. 1. §. 1.

dernas ; no hay una que tenga un código de Agricultura , que pueda compararse con el que tenían 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 ningún 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 oido hasta este siglo sutilezas peripatéticas en sus escuelas , quando fuera de ellas estaba empleada en utiles 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.
225.

Pero tambien en esto vuelve de nuevo Brukerø á impugnar á los Arabes , y dice sin reparo : *Nihil eos græcorum observationibus adjecisse , in multis eos vehementer depravasse.* Mas no pensó asi el famoso Cardano , que (a) cuenta al Matemático Arabe

Al-

(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 equaçiones 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 creían 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 abundancia de observadores

(a) *Trans. phil. an. 1694.*

res 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 protección 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? ¿quántos 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 Geómetras 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 creado el Algebra,

bra, como muchos pretenden no sin fundamento, la han aumentado considerablemente. El manuscrito de Omar Ben Ibraim intitulado *Algebra de las equiaciones 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 comúnmente se piensa. Que la Optica fuese muy cultivada por sus nacionales, lo manifiesta bastante el famoso Alhazen, pues en su *Tratado de Optica* nos da una pintura del estado de esta ciencia entre los Arabes, muy gloriosa á su sabiduría, 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 en-

ab. aliu. y sovren nos obicupian cuen-
nd(a) *Biblit. 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. ¿ Quán infinito es el número de los que se encuentran en la Biblioteca del Escorial? ¿ Y de cuántos otros no hablan los Bibliógrafos, que están repartidos 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 faltáse todo lo dicho, el nombre solo de Albatenio, llamado con razon el Toloméo de los Arabes, sería bastante para dar honor á la sabiduría Astronómica de aquella nacion. ¿ Quántas correcciones no ha hecho el Toloméo Arábigo á la doctrina del Griego? ¿ cuántas nuevas luces no ha comunicado á su ciencia? ¿ y cuánto no la ha enriquecido con nuevos y utiles descubrimientos? *La Historia celeste* de Ibn

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 quanto 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

Tomo I.

Mm

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

aquella nación 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 aquellos, de quienes reciben verdaderas riquezas. Y he aquí con cuánto zelo y ardor se empeñaron los Arabes en la Astronomía, y generalmente en todas las Matemáticas; ciencias que á ellos solo servian de deleyte, y á nosotros nos acarrean muchas utilidades y ventajas en los negocios políticos y económicos.

Medicina. Si tanto cultivaron aquellos estudios únicamente por satisfacer su curiosidad, y por procurarse un honesto entretenimiento, ¿con cuánto mayor teson se aplicarían 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; y por haberla introducido y puesto en aprecio en una nacion, que supo no solo 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, asi 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 Médicos, que se encuentra en las historias civi-

les y literarias. Abi Osbaja escribió las vidas de mas de trescientos Médicos Arabes. Al Abbas ha dexado una docta é importante obra, que intituló *Al-Malec*, ó bien sea obra régia, donde da cabal noticia de la Medicina y de los Medicos Arabes. Semal-eddin Ebn Al Kofti publicó una historia mas completa de la Medicina de su nacion; y muchos Arabes compusieron Bibliotecas é Historias de sus nacionales, que profesaron esta ciencia. Lo que podrá acreditar bastantemente que el estudio de la Medicina se familiarizó con los Arabes, y logró entre ellos un numeroso ejército de seqüaces. Mas para formar una justa idea del estado de la Medicina, es tambien preciso pesar el merito de sus escritos, y examinar los progresos que hizo aquella facultad con tanto número de cultivadores. Sé muy bien que muchos, viendo reynar á los Arabes por tantos siglos en nuestras escuelas, y oyendo proferir á los Médicos con tanto respeto los nombres de Ravis, de Avicenna y de otros maestros suyos, les llamaron verdaderos restauradores de la Medici-

na Griega, é inventores y padres de la nuestra; pero tambien sé que otros muchos, ó ingratos á las luces recibidas de los Arabes, ó excesivamente zelosos del honor de los Griegos, ó descontentos de quanto nos viene de los antiguos, como hombres que solo aman las obras modernas, obstinadamente han pretendido que los Arabes no fueron restauradores ni padres de la Medicina, sino corrompedores y depravadores de ella; y que lexos de hacer progresos en su verdadero estudio, nos han extraviado del camino recto, que podía llevarnos adelante en la carrera de la Medicina. Es cierto que los Arabes usurparon, ó recibieron injustamente el principado en las escuelas de Medicina, pero sus contrarios con igual injusticia, no contentos con derribarles del trono, les han arrojado en un lugar demasiado vil. Yo creo que en esta parte qualquiera puede sin rezelo de incurrir en la tacha de parcial, abrazar la opinion de Freind, que verdaderamente no se manifiesta muy contento de los Arabes; pero sin embargo confiesa con sinceridad que *hæc eorum laudis*

*dis summa est, et si plena que à Græcis sum-
serint, tamen aliqua iis medicinae deberi in-
crementa, haud inficiari absque injuria pos-
sumus.* Y en efecto á ellos debemos la apli-
cacion de la Química á la Medicina, y ó las
preparaciones químicas de los medicamen-
tos. Clerc quiso hacer al célebre Avicenna
el obsequio de darle por autor de esta in-
vención; aunque Freind pretende mas jus-
tamente que antes hubiese hablado de ellas
el no menos célebre Rasis; pero sea la glo-
ria de Rasis, ó sea de Avicenna, no pue-
de dudarse que es de los Arabes. Quántas
noticias importantes sobre la Diagnóstica
y sobre la Cirugía no presenta el *Método
de curar* de Abulcasi, i cuya obra abunda
en nuevos modos de usar los instrumen-
tos, y en prudentes cautelas y avisos útiles.
La Pharmacia es deudora de muchas luces
al Arabe Avenzoar, que no solo ilustró es-
ta parte de la Medicina, sino otras muchas.
Hemos dicho antes quanto cuidado pusie-
ron los Arabes en cultivar la Botánica y la
Historia natural, y aquel estudio no se di-
rigió á una mera curiosidad, sino á mejorar

la Medicina. De aquí provino enriquecerse ésta con muchos aromas, muchos metales, muchas plantas, y algunas piedras y vegetales, y adelantarse no poco descubriéndose en los objetos conocidos nuevas virtudes, que aun se ignoraban. Portal, docto historiador de la Anatomía, dice que Avenzoar ha sido el primero, que ha hablado del absceso al mediastino, y de la disfagia, ó dificultad de tragar. La espina ventosa, las viruelas y otras enfermedades; quién las ha tratado antes que los Arabes? Razis, llamado el Galeno Arabe, Avicenna, Averroe y algunos otros paisanos suyos, ó han dado noticia de males nuevos, y de nuevos remedios desconocidos de los Griegos, ó han reducido á nuevos métodos las operaciones ya usadas, ó han seguido nuevo orden y nuevos planes, para tratar las materias medicas, de que habían escrito los Griegos. Y así parece que no por una preocupación inveterada ni por un ciego respeto á los mayores, sino con pleno conocimiento y con la luz de la buena crítica, se pueden aplaudir los estudios medi-

dicos de los Arabes, que nos conservaron las olvidadas doctrinas de los Griegos, supieron enriquecerlas con sus propios fondos, y llevaron en triunfo la Medicina por todo el mundo. En vista de esto algunos creeran que no pueden tener disculpa las duras expresiones del Petrarca, que escribiendo á su amigo Juan Dondi Médico de Padua, dice (a) *Unum antequam desinam te oro, ut ab omni consilio mearum rerum tui isti Arabes arceantur, atque exultent: odi genus universum. . . vix mihi persuadebitur ab Arabibus posse aliquid boni esse.* Pero yo, poseido del respeto que se debe al Padre de la moderna literatura, no me atrevo á culparle, y antes creo poderse encontrar en las circunstancias de los tiempos en que escribió, no solo excusa legitima, sino tambien motivo para alabar su zelo, sin que resulte perjuicio al honor de los Arabes. La excesiva veneracion, que entonces se profesaba en las escuelas á los escritos Arábigos, retardó por mucho tiempo los

(a) Sen. lib. XIII ep. II. pro-

progresos de las ciencias ; y la Medicina, la Filosofía y las Matemáticas, no atreviéndose á superar los confines de los Arabes, se confundieron en extraños laberintos, y fue preciso mucho trabajo para hacerlas salir á luz mas clara. Conociendo esto el Petrarca con su profundo ingenio, no pudo contener el ardiente zelo, ni dexar de explicar aquellos amargos sentimientos contra los Arabes, causa aunque inocente de tanto mal. Una razon semejante estimuló despues á Galileo, á Cartesio, y sobre todos á Gassendo á declamar excesivamente contra Aristóteles y toda su doctrina. No hubieran bastado voces moderadas para volver al recto camino el rebaño escolástico, y era preciso valerse de fuertes y vehementes gritos. Los literatos posteriores alaban el justo ardor del Petrarca y de Gassendo, y continuan en hacer el debido aprecio de Aristóteles y de los Arabes.

Si hasta ahora se han visto los Arabes como seqüaces, ó promovedores, ó corrompedores de la doctrina de los Griegos, ahora veremos dos ramos de literatura que

Jurisprudencia y Teología.

adquirieron por sí, y que ciertamente no podrá decirse que los tomaron de los Griegos. Estos son la Jurisprudencia y la Teología Musulmana, que deberémos recorrer muy de prisa habiendonos detenido demasiado en examinar las otras ciencias. El excesivo respeto y la fanática supersticion que tributaban al Alcoran, ocupaba los animos de los Arabes, y los empleaba en muchas y muy menudas pesquisas; y la sutileza de sus ingenios producía cada dia nuevas qüestiones, que daban materia á muchos tratados y á infinitos libros. Los estudios sagrados se cultivaban con el mismo ardor, con que se abrazaba la religion; y de aqui provino que los Principes y Señores mas distinguidos, las personas devotas y religiosas, y lo mas respetable de la nacion tuviesen por una de sus mas graves obligaciones el dedicarse con el mayor empeño á promover aquellas ciencias. El Califa Raschid eligió por su maestro en el derecho al erudito Asmai, hombre sumamente versado en las tradiciones, y que entendía perfectamente el Alcoran. Kossa, antes

citado, instruyó en las leyes al famoso Almamom. Y todos los demás Principes igualmente siguieron aquellos estudios, á que les conducia el zelo de la Religion. Como el Alcoran era el código de sus leyes tanto canónicas como civiles, y la fuente de su Teología, era muy frecuente ver disputar á los doctores del derecho sobre las quæstiones teológicas. En efecto Asmai maestro del derecho, escribió un libro de Teología muy estimado, con el titulo de *Fundamentos de la Teología Escolástica*. Al Safei se declaró abiertamente enemigo de esta Teología, y se hizo gefe de otra secta llamada de los *Sonnitas*. Este fue el primero, que reduxo á systema su Jurisprudencia, y su libro de los *Fundamentos del Musulmanismo* comprehende todo el derecho civil y canónico de los Mahometanos. La prodigiosa multitud de sectas, que dividian las escuelas teológicas de los Arabes, presenta la prueba mas convincente del ardor, con que se cultivaban estos estudios. Ya desde el principio nacieron los *Eschiitas* seqüaces de Ali, y tenidos como cismáticos; Ha-

kem creó la secta de los *Mobeyditas*; los *Hanifitas* vienen de Abu Hanifah, autor de tres libros famosos, el *Apoyo*, la *Teología Escolástica* y el *Maestro*. Habia además de estos los *Zendisistas*, que podian decirse sus Maniquéos; los *Motazalitas* semejantes á los Socinianos, y otras diferentes sectas, de las cuales las mas famosas pasaban de 70. Hottinger en la *Historia Oriental*, y Pocok en el *Ensayo de la historia Árabe* han hablado á la larga de ellas; á nosotros nos basta recordarlas, para manifestar que no solo fueron cultivados por los Arabes estos estudios, sino que llegó á ser excesiva su cultura. Finalmente para hacer ver que no hubo en la Teología país alguno extranjero para los Arabes, diremos que en la Biblioteca del Escorial se encuentran muchos libros ascéticos, muchas reglas monásticas y muchos escritos de mística de todas especies, que son otros tantos monumentos del infatigable é industrioso zelo de aquellos literatos en promover y enriquecer sus estudios sagrados. Paso por alto los Alrassas, los Alraphtazanos é infinito

nombres de Doctores célebres ; basta abrir la *Biblioteca oriental* de Herbelot , en la que con dificultad se encontrará pagina , donde no se lea el nombre de algun famoso teólogo , ó jurista de los Musulmanes: omito millares de pandectas , de instituciones , de tratados , de comentarios , de sumas , de métodos y de otros escritos sobre el derecho civil y canónico , sobre la Escritura y las tradiciones , sobre la Teología Dogmática y la Escolástica ; y concluyo asegurando á los lectores que el espacioso campo , que presenta á nuestra vista la literatura Arábica en todas sus clases , me ha obligado á dexar correr la pluma mas libremente de lo que permite el objeto de esta obra. La materia aunque no sea tan preciosa como la de la literatura Griega , es sin embargo mucho mas abundante ; y el estar menos expuesta á los ojos de los literatos , me ha dado algun derecho para extenderme en este capitulo , y esperar la indulgencia de los lectores.

CAPITULO IX.

Influencia de la literatura Arábica en la restauracion de la Européa.

Paralelo de
la literatu-
ra Arábica
con la Grie-
ga y Roma-
na.

EL zelo que animaba á los Arabes en la cultura de las letras, lexos de merecer el reconocimiento de los modernos, ha recibido de muchos los mas amargos ultrajes. Si en Europa están por muchos siglos las ciencias envueltas en las tinieblas, de esto tienen culpa los Arabes, que quisieron poner en ellas sus manos profanas; si en nuestras regiones no renace el amor á las buenas letras, esto debe imputarse á los mismos, que auyentaron las Musas con el furor de sus implacables armas, y junto con su imperio hicieron dominar la barbarie; en suma si el gusto de los buenos estudios está desarraigado de los corazones de los hombres, son reos de ello los Arabes, que han sufocado todas las semillas del buen gusto literario. Pero yo, aunque oiga hablar á muchos de este modo acerca de los Arabes, no pue-

do

do consentir tan dura y áspera sentencia. Lo que hemos dicho en el capítulo antecedente hace ver con mucha claridad quán dada fue á las letras aquella nacion , y con quanto zelo se dedicó á promover su cultura. La proteccion , que los Principes dispensaban á las letras , los premios y los honores concedidos á los literatos , la copia de libros , el número de maestros , la frecuencia de las escuelas y la abundancia de toda especie de medios para saber , son dotes , que se atribuyen con razon á la literatura Romana y á la Griega , pero mas pueden llamarse propias de la Arábiga. Sin embargo estoy muy lexos de comparar ésta tan olvidada y despreciada de algunos , con aquella justamente alábada de todos. Los Arabes, como promovedores de toda especie de estudios, pueden pretender fundadamente la preferencia sobre los Romanos, que solo se dedicaron á la agradable y amena literatura. Las ventajas que aquellos han acarreado á la Medicina , á la Historia Natural , á la Astronomía y á todas las partes de las Matemáticas , pudieran darles la prefe-

ferencia sobre los Romanos, que apenas se dignaron saludar disciplinas tan nobles é importantes; pero la preeminencia que estos obtienen en las buenas letras, les constituye tan superiores á los Arabes en el honor literario, que hace olvidar todos sus meritos científicos, si se cotejan con aquella. Tulio, Virgilio, Livio, Horacio y tantos otros excelentes historiadores y poetas superan en mucho qualquier merito, que puedan alegar los Arabes, y harian que fuese tenido por necio el empeño de quererlos comparar. Ceden pues sin disputa los Arabes á los Romanos; pero ya que no puedan aspirar de modo alguno á la preeminencia en el merito y dignidad, á lo menos les exceden en el empeño; zelo, perseverancia y universalidad de cultivar los estudios. Este noble ardor les hace ciertamente laudables á los ojos de los literatos; pero él solo no basta para dar á sus trabajos la gloria de contarse por bienhechores de la literatura moderna. Hemos visto reynar por muchos siglos en las escuelas un frenético estudio de las sutilezas peripaté-

ticas ; fatigarse hombres grandes noche y día en vagatelas inútiles ; concederse premios y honores á los estudios, que se distinguían en semejantes questões ; y en suma hacer todo quanto pudiese contribuir al adelantamiento de las disciplinas filosóficas, que entonces estaban en auge ; pero de todo esto ¿ qué ventajas han sacado aquellas ciencias importantes , sino verse de día en día mas miserablemente envueltas en mil questões obscuras y del todo inútiles ? Asi que no basta saber que los Arabes cultivaron con el mayor empeño los estudios, conviene examinar , no quanto se han aplicado á las letras , sino qué fruto ha producido su aplicacion , y quanta influencia ha tenido en nuestros estudios la literatura Arábiga.

Ante todas cosas es preciso confesar que las ventajas, que los Arabes han acarreado á las letras, no corresponden á sus laudables fatigas en cultivarlas. Parecia que tanta proteccion de los Principes , tanto zelo de los particulares , tantas escuelas , tantos Colegios , tantas Académias , tantas Biblio-

Influencia de los Arabes en las ciencias Europeas.

tecas , tantos establecimientos utiles , tantos viages literarios , tantas investigaciones sobre las cosas naturales , tantas observaciones Astronómicas , tantos escritos de todos asuntos y de todas especies , para facilitar y adelantar las ciencias y las buenas letras, eran bastante para producir una mutacion en toda la literatura , como la que se experimentó luego que ésta se introduxo en Grecia , y como se ha gozado felizmente en los ultimos tiempos despues de su restablecimiento en Europa. Pero los Arabes con tanta multitud de escritores están muy lejos de tener un Archimedes, ó un Newton, un Homero , ó un Corneille ; ni su universal y constante empeño en promover las ciencias ha tenido la recompensa deseada de ruidosos descubrimientos é invenciones extraordinarias ; pero sin embargo los estudios Arábigos no están destituidos de todo merito en la república literaria. Empezando por las ciencias ; quién podrá negar, sin incurrir en la tacha de ignorante , ó ingrato, que son grandes las obligaciones, que éstas deben á los Arabes? Toda Europa, como

mo hemos visto antes, las habia dexado en un entero abandono: los Griegos ya no leían los Euclides y los Toloméos; las escuelas de erudicion, segun el testimonio de Zonara, las habia abolido Leon Isauro; la Filosofia yacia olvidada y extinguida por la ignorancia de este Emperador y sus sucesores; los Latinos con dificultad entendian la lengua Romana, y no solo no consultaban los exemplares Griegos, pero ni aun tomaban en las manos aquellos Latinos, que podian darles alguna luz para seguir los buenos estudios; ¿y los Arabes? los Arabes entre tanto acogiendo las ciencias desterradas de nuestras Provincias, iban en busca de los maestros Griegos, que las habian enseñado, estudiaban sus libros, que son las fuentes de la sabiduría, los traducian en su idioma, y hacian comunes sus noticias á toda la nacion. Mientras las escuelas christianas se ocupaban en enseñar el canto Eclesiástico, en leer y contar; mientras de toda Francia acudian á Metz y á Soissons llevando consigo los Antifonarios, para reducirlos al uso Romano, los Arabes enviaban

embaxadas para buscar los buenos libros Griegos y Latinos, erigian observatorios para aprender la Astronomía, hacian viages para instruirse en la Historia Natural, y fundaban escuelas para enseñar todas las ciencias. *Neque negari potest* (dice Renaudot (a)) *cum litteræ in Europa pessum dari, & extingui cœpissent, ab Arabibus omne genus scientiarum tractatum fuisse, atque excultum, & Principes quosque scriptores in linguam ipsorum translatos, usque adeo ut quidam Græce deperditi apud solos Arabes reperiantur; unde tot inter illos philosophi, medici, mathematici &c.* Tal fue el esmero con que los Arabes cultivaron los buenos estudios abandonados de los Europeos, y promovieron en todos sus vastos dominios las ciencias decaidas. ¿Qué inmenso tesoro de noticias naturales no recogieron traduciendo á su lengua, y exponiendo á la comun inteligencia todos los escritos utiles de los Persas, Indios, Syrios y Egypcios? Pero particularmente de los

Grie-

(a) *Ep. ad Dat. apud Fabr. Bibl. grec. tom. I.*

Griegos no dexaron Filósofo , Médico ni Matemático , que no traduxesen al idioma Árabigo , é ilustrasen con notas y comentarios. De aquí resultó conservarse unicamente en el asilo de las traducciones Árabigas tantos libros Griegos , que no se encontraban ni en Griego ni en Latin, y que los hubiera perdido para siempre nuestra literatura. En vano buscaron los Matemáticos en Grecia completos los libros de las conicas de Apolonio , y fue preciso que Viviani pensase en adivinar lo que aquel podia haber dicho en los que faltaban ; pero la verdadera doctrina de Apolonio no pudo llegar á noticia de los Européos, hasta que Abram Ecchellense la copió de un códice Árabigo de la Biblioteca de Medicis , donde estaba sepultada. Bien pueden fatigarse los Médicos para encontrar completos los comentarios de Galeno sobre las epidémicas de Hipócrates; pero no los hallarán en otra parte que en la traduccion Árabiga , que se conserva en la Biblioteca del Escorial. ; Quántos originales Griegos hubiera consumido el polvo, si por medio
de

de las traducciones Arábigas no hubiesen llegado á noticia de los Européos! Eran del todo desconocidas á los Christianos no solo la doctrina y escritos de muchos buenos autores , sino aun los nombres mismos; y unicamente llegaron á su noticia por medio de dichas versiones. Si Carlo-Magno y sus sucesores , en vez de hacer que se corrigiesen los Antifonarios , y que se aprendiese el Canto llano , hubieran cuidado de recoger los libros de los Griegos , de traducirlos en Latin , y de hacer comun su doctrina , no se hubiera visto la Europa sepultada en las densas tinieblas de la ignorancia, en que se hallaba en el siglo X. Y así los Arabes , solo porque conservaron viva la memoria de los autores Griegos , y la noticia de sus escritos y descubrimientos, merecen la gratitud de quantos profesan algún amor á las ciencias. Pero ellos , además de haber conservado la doctrina adquirida de los Griegos , supieron elevarla mas, y darle nuevos realces. Si la Química y el Algebra no fueron inventadas por los Arabes , como muchos afirman con gravísimos fun-

fundamentos , fueron ciertamente promovidas y adelantadas por ellos. Los Arabes, como ya hemos visto , hicieron no pequeños progresos en la Botánica , en la Historia Natural , en la Medicina , en la Geometría , en la Optica y en la Astronomía. Muchos geógrafos Arabes , siguiendo las pisadas de Toloméo y de otros Griegos , supieron pasar mas adelante , y enriquecer con nuevas luces la Geografia. Por las tablas de longitud y latitud de muchos parages del Oriente, que formó Abu Ishak Ibraim Ibu Iahia , pudo Abram Hinkelman corregir muchos yerros de Geografia, de lo qual dice (a) : *maxima adjumenta & lumen in posterum arabismo debemus.* ¿ Y quién ignora quanto no ha adelantado ésta con el libro del geógrafo Nubiense , que con razon puede llamarse el Dellisle de los Arabes? No citaré en abono de las luces históricas de aquella docta nacion los Abulfedas , los Elmacines y otros escritores bien conocidos por las traducciones Latinas ; basta solo

ob-

(a) *Pref. Alcor. apud Fabr. Bibl. ant. p. 189.*

observar quantas ventajas sacan los eruditos Ingleses de los historiadores Arábigos , para su historia universal ; quantas importantes noticias recoge el Agustino Risco para su *España Sagrada*, de solo algunos pequeños fragmentos de historia , publicados por Casiri en su *Biblioteca Árábico-Hispana*; y quanto se aprovechan todos los escritores , que pueden beber en las fuentes Arábigas.

Escolástica.

A tantos beneficios como han acarreado á las ciencias los estudios Arábigos , se opone un fatal daño , que se dice causado por los mismos , capaz él solo de contrapesar quanto han hecho, que sea provechoso y util para la república literaria ; y es haber introducido en nuestras escuelas las sutilezas metafísicas, las questões peripatéticas, el excesivo uso de las cavilaciones dialécticas en la Filosofía y en todas las otras facultades , y en suma lo que está comprendido baxo el nombre de Escolástica; aquella Escolástica que por tantos siglos ha tenido en prisiones al entendimiento humano, y aquella Escolástica enemiga mortal

tal de todas las ciencias y de la misma verdad. Yo lamento el gravísimo perjuicio, que el espíritu escolástico ocasionó á la buena literatura, y no ignoro que éste se aumentó por haber abrazado los nuestros las traducciones, y los comentarios y escritos de los autores Arábigos; pero no puedo convenir en que el espíritu escolástico se haya derivado de los Arabes á los Christianos, y que los filósofos Musulmanes deban llamarse reos de haberlo introducido en nuestras escuelas. Espero que no será desagradable á los lectores, ni parecerá ageno de nuestro argumento el examen de un punto, que no veo tratado por otros escritores.

No puedo persuadirme á que el ingenio humano, entregado por tantos siglos Origen de la Escolástica. á un profundo sueño, pudiese estar mucho tiempo sin soñar extrañamente, y no ocupandose en demostraciones exactas, y sólidos racionios supiese permanecer en una perfecta inaccion, antes que abandonarse á sutiles delirios. El entendimiento humano aborrece el ocio como la misma muerte, y si no puede emplear su

actividad en útiles pesquisas, mas quiere dedicarse á cuestiones frívolas, que estar sin ejercicio: si las Matemáticas y los buenos estudios ceden el lugar á la Dialéctica, es preciso que triunfe la Escolástica. Renaudot, en la disquisición *De Barbaricis Aristotelis librorum versionibus*, que trae Fabricio en el tomo duodécimo de la *Biblioteca Griega*, observa oportunamente que los libros de Aristóteles, excepto su Dialéctica, fueron poco conocidos en el Occidente, y que por una fatal desgracia de los Christianos eran comunmente los Hereges partidarios de las cabilaciones peripatéticas, al paso que los Santos Padres abrazaban la Filosofía de Platon. Launoy, en su tratado *De la vária fortuna de Aristóteles*, hace ver por una constante y no interrumpida serie de antiguos Obispos y Doctores de la Iglesia, que las sutilezas Aristotélicas siempre fueron miradas como el manantial de los errores y de las heregías, que obscurecían las verdades Católicas. En los primeros siglos, quando aun duraba el fervor de

los buenos estudios , se rebatían los errores con testimonios de la escritura , con la perpetuidad de la tradición y con la fuerza de las razones; y la Religión, sirviéndose de la Filosofía , y de la erudición sagrada y profana , triunfaba gloriosamente por todas partes. Mientras se conservó el gusto de la buena literatura , no pudieron hacer muchos progresos el amor á las cavilaciones ni el genio escolástico. Pero despues del V y VI siglo los hombres , que se consagraron á las letras , ó por profesion , ó por gusto , no abrazaban aquellos estudios , que podían conducirles al descubrimiento de la verdad ; no el profundo conocimiento de las lenguas y costumbres Orientales , para penetrar el espíritu de las Escrituras ; no la atenta lectura de los Padres , de los Concilios y de toda la historia Eclesiástica , para enterarse bien en la constante serie de la tradición ; no una sana crítica , una exacta matemática , ni una docta y reflexiva medicina ; y en suma ninguno de aquellos estudios , que pueden exercitar utilmente el entendimiento

humano, y tener ágiles y vigorosas sus fuerzas con placer propio, y ventaja de las ciencias y de la verdad. Se dedicaban gustosos á las sutilezas dialécticas, y se engolfaban con sumo empeño en aquel piélagos de reglas, y modos de arguir y de responder á los argumentos, que con tanta sutileza imaginó Aristóteles, y con tanto furor siguieron los Peripatéticos y Estoicos. Careciendo de fundamentos sobre qué erigir sus racionios, los fabricaban en el ayre, y no eran mas que sutilezas vanas, que luego se desvanecian sin concluir cosa alguna. Juan Filopono, muy versado en las argumentaciones dialécticas, sobre las quales compuso varios libros, desde principios del siglo VII quiso ya introducir las sutilezas de la Lógica en el estudio de la Teología, y como dice Cave (a), *Ex philosophorum schola prodiens in fidem mox impegit, cum ad quæstiones Theologicas tractandas addixit animum*. En efecto de sus especulaciones sobre la hipostasis y la

(a) *Scr. Eccl. hist. crit.*

la naturaleza , y sobre la materia y la forma , nació la heregía de los Triteistas , y se originaron varios errores sobre la resurreccion de los cuerpos. De qué género de argumentos se valiese en estas cuestiones , lo hace ver con bastante claridad el crítico Focio (a) , diciendo que *Argumentationis forma non impius modo , sed & putidus , atque imbecillis est , ut ne umbratili quidem veritatis specie propria potuerit colorare adversus pios sophismata.* Al contrario los Católicos queriendo defender la verdad de los mysterios de la Religion , y confutar los errores , que sobre ellos esparcian los Hereges , no penetrando el verdadero sentido de la escritura ni de la tradicion se asian de las razones , que podian suministrarles la agudeza de su ingenio y el estudio de las sofisterías dialécticas ; y faltos de las armas propias de un campeón de Jesu-Christo , se servian de largas y débiles cañas , como dice Melchor Cano : *Arundines longas levia*

ar-

(a) Bibl.

arma puerorum. Y he aqui como de la ignorancia de las ciencias sólidas, y del abuso del ingenio y de la razon nació la Escolástica entre los Christianos, sin tener comercio alguno con los Sarracenos. Fantasmas de razones vanas hacian que los Hereges corriesen tras las sombras de sus errores, apoyasen las falsas opiniones con sofisticas sutilezas, y con otras sutilezas las destruyesen los Católicos. El venerable Lanfranco, Arzobispo de Cantorbery, que en su tiempo ciertamente era el unico que sabía Teología, se quexa del Herege Berengario porque se valia mas bien de razones dialécticas y de sofisterías lógicas, que de las autoridades Sagradas. *Malem (dice) audire ac respondere sacras auctoritates, quam dialecticas rationes. Verum contra hæc quoque nostri erit studii responderè, ne ipsius artis inopia me putes in hac tibi parte deesse.* Y asi considerandose el estudio de la Dialéctica, el amor á la disputa y el espiritu Escolástico como unicos sustentáculos de la Religion, siempre se veían muy distinguidos en las es-
cuc-

bus philosophiæ documentis prætulî, his armis alia commutavi, trophæis bellorum conflictus prætulî disputationum. Proinde diversas disputando perambulans provincias, ubicumque hujus artis vigere studium audiebam, peripateticorum æmulator factus sum. Pervenî tandem Parisios, ubi jam maxime disciplina hæc, florere consueverat, ad Guillelmum scilicet campellensem, præceptorem meum, in hoc tum magisterio re & fama præcipuum. Entonces, como dice Condillac (a), fueron las escuelas para los Escolásticos, lo que eran los torneos para los Caballeros, esto es, teatros donde el disputar y quedar vencedores era sumamente glorioso; y del mismo modo que los Caballeros se presentaban de torneo en torneo combatiendo frecuentemente por hermosuras, que nunca habian visto, iban los Escolásticos de escuela en escuela haciendo alarde de su habilidad, y disputando cosas, que no entendian. Mas con todo yo observo una diferencia entre los

Ca-

(a) Cours deo ét. Tom. XII.

Caballeros andantes y los Dialécticos: aquellos siempre querian tomar las armas en defensa de la hermosura, y se hubieran avergonzado de pelear por una fealdad despreciable; pero los Dialécticos no eran tan delicados en la eleccion del objeto de sus disputas: tan prontos á defender lo falso como lo verdadero, tenian várias veces por gloria el abatir una verdad, y llevar en triunfo un error; porque pudiendo hacer ostentacion de la agudeza de su ingenio, se cuidaban poco del merito de la causa. En la Corte del Emperador Conrado III tenemos un ensayo de los graves asuntos de las quëstiones, que eran las delicias de los hombres grandes. Citaré las mismas palabras del Abate Wibaldo en una carta suya á un tal Manegoldo, maestro de escuela, referida en el segundo tomo de la coleccion de Martene y Durand: *Argutias (dice) & sophisticas conclusiunculas, quas gualidicas à quodam Gualone vocant, nec exercebis superbe, nec contemnes penitus. Hæc hujusmodi sunt: quod non perdidisti habes; cornua non perdidisti:*

cornua ergo habes. Item: mus syllaba est; syllaba autem caseum non rodit: ergo mus caseum non rodit. Mirabatur dominus noster Conradus rex quæ à litteratis vestris dicebantur, & probari non posse hominem esse asinum dicebat. Jucundi eramus in convivio, & plerique nobiscum non illitterati. Dicebam ei hoc in rerum natura non posse fieri, sed ex concessione indeterminata nascentis è vero mendacium falsa conclusione astringi. Cum non intelligeret, ridiculo eum sophismate adortus sum. Unum, inquam, habetis oculum? quod cum dedisset, duos, inquam, oculos habetis? quod cum absolutè annuisset; unus, inquam, & duo tres sunt: ergo tres oculos habetis. Captus verbi cavillatione jurabat se duos tantum habere; multis tamen & his similibus determinare doctus, jucundam vitam dicebat habere litteratos.

He aquí quales eran las quæstiones, que formaban las delicias de los literatos de aquellos tiempos, y les constituían en una vida feliz y dichosa. Donde debe advertirse que estos despropositos lógicos no habian nacido en España, ni venian de los

Arabes , sino que reconocian por su padre á Gualon , y por esto se llamaban *Gualidicos*.

En este estado se hallaban los estudios escolásticos entre los Europeos , quando empezaron á esparcirse en sus escuelas los libros Arábigos llenos tambien de sutilezas y cavilaciones ridículas. La Lógica de Aristóteles mas reynaba en las escuelas de los Sarracenos , que en las de los Christianos ; pero la mayor cultura de los Arabes hacia que no empleasen la agudeza de su ingenio , y las sutilezas de la dialéctica , que cultivaban con tanto ardor , en aquellas viles questões de tener , ó no tener cuernos , de ser asno , ó no serlo y de tener dos , ó tres ojos , sino en otras mas recónditas y abstrusas. Entonces fue mucho mas apreciada la Filosofia peripatética , y tomó nuevo vigor el espíritu Escolástico. Finalmente el empeño de Federico II en promover los estudios , é inundar las escuelas con una multitud de versiones de libros Griegos y Arábigos , y el religioso zelo de Santo Tomás de Aquino de hacer

Aumento de la Escolástica con la introduccion de los libros Arábigos.

Christiana la doctrina de Aristóteles y de los Arabes, y que su Filosofía sirviese con sábia moderacion para uso de la Teología, pusieron sobre el trono á la Escolástica, y ésta promovida por la real y eclesiástica autoridad reynó, digamoslo así, pacíficamente en las escuelas. Se podrá, pues, atribuir de alguna manera á los Arabes el alto aprecio, que tuvo en toda Europa aquel vano modo de filosofar, y la rapidéz con que por todas las escuelas prendió el fuego de las questões inútiles, que por tantos siglos han ocupado las meditaciones de los Escolásticos. Antes que tuviesen influencia en las escuelas Christianas las ciencias de los Musulmanes, y antes que los escritos Arábigos fuesen comunicados á los Européos, reynaba ya en los estudios teológicos y filosóficos de estas regiones, aquel espíritu de sutileza y cavilacion, que ahora se quiere imputar á los Sarracenos. Y así observo que ninguno de los primeros Escolásticos, que han dexado memoria de sus nombres, es Español; ninguna de las primeras controversias,

sias, que agitaron los Escolásticos, se ha escrito en España; y ninguna de las primeras sectas Escolásticas, que han hecho ruido en nuestras escuelas, ha nacido en aquellos países, que poseían los Arabes. Ahora pues, si de estos se hubiese derivado la Escolástica á los Européos, sin duda hubieran sido los primeros en abrazarla los Españoles, que tenian con ellos mas íntimo comercio, eran mas inteligentes en su lengua, y mas fácilmente podian adquirir sus libros y freqüentar sus escuelas; mayormente no siendo los Españoles muy contrarios de las sutilezas, como bien lo manifiesta la acogida, que dieron á la Escolástica, que vino de las Galias, y no la comunicaron los Sarracenos. Sabemos que los Españoles tomaron de los Arabes, como luego se verá, la Astronomía, y otros estudios utiles y sólidos, pero no se aplicaron mucho á la Escolástica, que estaba tan respetada y seguida en Francia y en Germania: luego es preciso confesar que su origen no debe tomarse de la literatura Árábica. En el Reyno de Nápoles, donde

de estuvieron por mucho tiempo los Sarracenos , tampoco floreció la Dialéctica , pero sí la Medicina , que hizo célebre á la escuela de Salerno. Y asi Gerberto y algunos otros queriendo aprender las Matemáticas y una util Filosofía , acudieron á España , ó á otras Provincias de los dominios Arábigos , mientras que ni Roscelino , ni Guillermo de Champeaux , ni otro alguno de los mas famosos Escolásticos se cuidaron de consultar aquellas escuelas: antes bien Abailardo recorrió , como él mismo confiesa , todas las Provincias donde tenia noticia que estaba floreciente el estudio de aquel arte ; pero nunca pasó á España , ni buscó la enseñanza de los Arabes. Por lo qual creo que es poco fundada la culpa , que muchos quieren imputar á la Filosofía Arábica , y que en vano se pretende haber sido esta el origen de la Escolástica , que por tantos siglos ha oprimido las escuelas Christianas de Europa. Veamos pues ahora si aquella nacion ha tenido mas parte en el restablecimiento de las ciencias sólidas en nuestras Provincias , don-

donde por tanto tiempo estaban extinguidas.

Temo parecer demasiado afecto á paradojas, si me atrevo á afirmar que la restauracion de las ciencias en Europa la debemos á los Arabes, y que de esta nacion se ha de tomar el origen de nuestra cultura en los estudios científicos. Para no incurrir en semejante nota, antes de dedicarme á probar esta paradoxa traeré los testimonios de muchos gravísimos autores, en que puede apoyarse mi modo de pensar. El Inglés Hyde en una oracion *De lingua Arabica antiquitate, præstantia, & utilitate* dice, que las otras lenguas son estériles y nada férces de literatura alguna ni de buenos autores: *Quoad hanc autem, si totius eruditionis syclum, sive encyclopediam percurrimus, non inveniemus aliquam ejus partem, quæ ex lingua Arabica instrui & ornari non poterit. Imo cum in hisce Europæis regnis litteratura olim fatisceret, ad talem defectum reparandum ad Arabes confugerunt doctiores sitientem animam refecturi, ab eorum codicibus potentes Euclidis*

Testimonios á favor de la influencia de la literatura Árábica en la nuestra.

dis elementa. . . . Nam majorem partem eruditionis Græcæ, quam hodie ab ipsis fontibus habemus, ab Arabum manibus prius accepimus. Boerhaave en los prolegomenos á las prelecciones académicas dice: Deletis fere artibus & harum memoria per gentes ingenio, lingua, moribus inconditas, quæ ex Septentrione effusæ scientias, harum instrumenta, libros abolabant. . . . In Hispaniam ad Saracenos ea tempestate eundum erat cupidis scientiarum, unde doctiores reduces magi appellabantur turpi vocabuli sensu. In academiis vero publicis sola ibidem explicabantur scripta Arabum, incognitis fere, certe nullo in usu habetis Græcis. El famoso Haller, en las notas que le pone conviene con él y dice: Ea fama Arabum, qui Toleti & Cordubæ medicinam profitebantur, movit per universam Europam eruditos homines, ut in Hispaniæ parte, quæ mauris parebat, artes addiscerent, atque inter eas non minime lucrosam medicinam. Hi Arabum libros in Italiam adduxerunt, cum vix alios invenire daretur, ignaræ

ple-

plebis vana opinione pro magis passim habiti, ut qui ultra humani ingenii modulum eruditi viderentur. Los doctos bibliotecarios de la Real Biblioteca de Madrid en la Dedicatoria de la *Biblioteca Árábigo-Hispana* de Casiri, hecha al Católico Monarca Carlos III, dicen que esta sola puede hacer ver á toda Europa *Omnes artes, disciplinasque ex uno Beti flumine in ejus aut dimanasse aut exundasse provincias.* Muratori en la Disertacion XLIV de las antigüedades Italianas, despues de haber referido muchisimas traducciones de libros Árabigos, hechas por los Italianos, para renovar en sus Provincias los buenos estudios filosóficos y matemáticos, dice: „Nosotros solo al oír el nombre de los „Arabes; ó digamos Sarracenos, concebimos horror á aquella nacion, imaginamos dola cruel, inmunda, infiel é ignorante. „De otro dictamen fueron nuestros mayores. Todos estimaban su literatura.“ En efecto veremos luego el aprecio, que hacian nuestros mayores de la literatura Árábiga. Montucla, en varias partes de su docta *His-*

toria de las Matemáticas, recuerda las obligaciones, que estas deben á los Arabes, y señaladamente en el libro I part. II del tomo I, dá de ellas un testimonio muy honroso: „ Los Arabes (dice), de quienes tenemos regularmente una idea tan poco ventajosa, no siempre han sido insensibles á los atractivos de las ciencias y de las letras. Ellos tuvieron como todos los demás pueblos sus tiempos de barbarie y de ignorancia; pero despues se ilustraron de modo, que pocas naciones pueden gloriarse de otras tantas luces y otro tanto zelo por los buenos estudios, como el que ellos mostraron por espacio de muchos siglos. Quando las ciencias estaban puestas en olvido entre los Griegos, y casi no existian mas que en las Bibliotecas, los Arabes las atraían á sí, y las daban honroso asilo. Ellos en fin fueron por muy largo tiempo los unicos depositarios, y á su comercio debemos los primeros rayos de luz, que vinieron á desterrar las tinieblas de los siglos XI, XII y XIII.“ Y para citar un testimonio todavia mas re-

ciente, concluiré con las palabras del famosísimo Bailly en sus cartas á Voltaire sobre el origen de las ciencias: „ Las naciones de Europa, dice (a), divididas y ocupadas por espacio de muchos siglos en destruirse; despues de haber envejecido en la barbarie, solo fueron iluminadas por la invasion de los Moros, y por el arribo de los Griegos.“ Algunos otros autores podria referir, que discurren del mismo modo; pero confio que estos bastarán para ponerme á cubierto de las acusaciones de algunos criticos delicados, que al oirme elogiar tanto la literatura Arábiga, me culparian en extremo de gusto extraño y depravado, si no me sirviesen de escudo testimonios tan respetables. Apoyado, pues, en la autoridad de hombres tan grandes, me dedicaré á probar que el restablecimiento de los buenos estudios en Europa se debe á la literatura Arábiga.

Sojuzgada España por las armas Musulmanas, y sujeta á los rigores del Imperio

Estudios de los Españoles baxo el dominio de los Arabes.

Rr 2

(a) Pag. 139.

rio Árábigo, en medio de las aficciones de la esclavitud y de la opresion no tenia otro alivio, que el de procurar la cultura de las letras con el comercio de los Sarracenos. En efecto desde luego se dedicaron de tal modo los Españoles á los estudios Arábigos, que á la mitad del siglo IX, quando Alvaro Cordobes escribió su *Indículo luminoso*, tuvo ya que lamentarse de tanto arabismo, por decirlo así, de los Christianos paysanos suyos. Puesto que no solo usaban la lengua de los Arabes para hablar, sino que tambien estudiaban su elegancia para escribir, y se aplicaban con el mayor empeño á la Poesía y á toda la Eloquencia Arábiga, á las Matemáticas y á todas las ciencias, de donde tal vez provenia el olvido de la lengua Latina, y el abandono del christianismo: *Arabico eloquio sublimati volumina Chaldaeorum* (asi llama muchas veces á los Arabes) *avidissime eructant . . . legem suam nesciunt christiani, & linguam propriam non advertunt latini*. Por aquellos tiempos hizo tales progresos el amor á las cosas Arábigas, que Juan de Sevilla, famo-

sisimo por la inteligencia de aquel idioma, é ilustre por la santidad de vida y por las obras milagrosas, tuvo por conveniente declarar la Sagrada Escritura con exposiciones catholicas escritas en Arabe, para que fuesen mas utiles. *Sacras Scripturas catholicis expositionibus declaravit, quas in formationem posterorum Arábice conscriptas reliquit*, dice el Arzobispo D. Rodrigo. Algun tiempo despues se traduxo tambien al Arabe, para mejor inteligencia de los Christianos, una *Coleccion de Sagrados Cánones para el uso de la Iglesia de España*, que se anuncia en la *Biblioteca Arábica del Escorial (a)*, y esperamos verla luego publicada en latin por el erudito Casiri. El amor á los estudios Arábigos se habia hecho tan comun á todos los Españoles, que para que fuesen mas inteligibles y mas gratas las ciencias sagradas, era preciso que estuviesen ataviadas con adornos Arábigos. Este intimo y literario comercio entre Españoles y Sarracenos, aunque fuese muy fatal á la religion

(a) cod. MDCXVIII.

de algunos, era sin embargo ventajoso á la comun cultura, y de algun modo puede mirarse como origen de la literatura moderna. Los estudios sólidos, y las ciencias severas desconocidas en todas partes, solo en España encontraban acogida, y en el siglo IX era aquella la única nacion *in quam artes humaniores confugerant*, como dice Haller. Las ciencias divinas tenian tambien seqüaces doctos y zelosos, que las cultivaban con tanto mayor esmero, quanto veian expuesta á mas inminente peligro la religion de sus compatriotas, por seguir con sobrado empeño los estudios Arábigos. Entonces el Abad Sanson, San Eulogio, Alvaro Cordobes y otros muchos Santos Doctores restablecieron la ciencia de la Religion; y el siglo IX, generalmente poco glorioso á los estudios, no es una época de ignominia y de vergüenza para la literatura Española. Pasando despues al siglo X, siglo tenebroso y obscuro, siglo bárbaro é ignorante, ¿dónde se encontrarán Matemáticos sino en España? En efecto en ésta habia

bia un Aiton, Obispo de Ausona, hoy Vi-
 que, muy instruido en las Matemáticas; ha-
 bia un Lupito de Barcelona, traductor de
 un libro de Astronomía sumamente desea-
 do del famoso Gerberto, Astrónomo el
 mas docto que se conocia fuera de España;
 habia un Josef, autor de un libro de Arit-
 métrica buscado por el mismo Gerberto, y
 por Adalberone Arzobispo de Reims; ha-
 bia tambien Doctores eruditos en las cien-
 cias sagradas, los quales, segun el testimonio
 de Tritermio, pudieron en poco tiempo co-
 municar al sobredicho Gerberto una parti-
 cular instruccion en las Divinas Escrituras.
 ¿Quán inflamados no estarian los Médicos
 Españoles del ardor de las letras, si es cier-
 to lo que de ellos dice Haller (a), que en
 medio del estrépito de la guerra pensaban
 en comunicar aquel amor á las naciones re-
 motas? *Interea Hispani Medici, dum gens
 eorum patriam paulatim recuperat, litte-
 rarum amorem cum Italis communicarunt.* Y
 así los primeros rayos, que comunicaron

(a) *ubi Sup.*

alguna luz á la ciega Europa , se vieron en España , y podrá decirse con razon que de las escuelas de los Musulmanes salió la aurora , y se derivó la literatura moderna.

Literatos,
que pasaron á los dominios Arábigos.

Gerberto.

La fama de haberse acogido á España la sólida erudicion , llamaba á esta Provincia á los literatos juiciosos , que no contentos con las fruslerias dialécticas , querian internarse un poco mas en la verdadera Filosofia. El primer filósofo , que conocemos despues de la renovacion de las letras , es el célebre Gerberto , famoso por sus aventuras , elevado por su sabiduría á la suprema dignidad Pontificia con el nombre de Silvestre II , y digno de eterna memoria en los fastos de la literatura por su ardiente zelo de ir en busca de las ciencias , y en promover la cultura en Francia y en Italia. Frequentó las escuelas de Fleury y de Aurillac , estudió baxo la disciplina de Raymundo y de otros maestros estimados entonces en Francia ; pero alli no pudo ni aun formar una ligera idea de la doctrina , que necesitaba para apagar su loable curiosidad. Finalmente deseoso de adquirir la verdadera sabiduría,

ría, é internarse en el conocimiento de la naturaleza, acudió á España donde fué provisto abundantemente de aquellas noticias, de que carecian las escuelas Francesas, entonces tan celebradas en Europa. Rico ya Gerberto de los conocimientos científicos, que habia adquirido en España, quiso comunicarlos generosamente á la Francia y á la Italia, y causó tanta admiracion su sabiduría que juzgaron no ser cosa humana, sino efecto diabólico de la magia. Los estudiosos corrian de todas partes á la fama de su doctrina, para entregarse á tan util maestro; y siendo Abad, Arzobispo y Papa tuvo siempre particular cuidado de promover los buenos estudios. Fulberto Carnotense y los mas célebres literatos de su edad bebieron aquella abundante erudicion, que dimanaba de las fuentes Españolas; y de la escuela de Gerberto se vió salir la Filosofia con nuevo y mas hermoso semblante. No puede negarse dice Brukero (a), que aquellas densísimas tinieblas, que cubrieron el si-

Tom. I. Ss glo

(a) *Hist. ar. phil.* tom. III lib. II c. II.

glo IX y X, se disiparon algun tanto en el XI; y añade, que esto se debió principalmente á la doctrina de Gerberto, porque juntó á la dialéctica los ejercicios de las Matemáticas, y excitó de este modo la agudeza de los ingenios: *Id quod Gerberti potissimum disciplina susceptum ferendum est, qui cum dialectica mathematicarum scientiarum exercitia conjunxit, & ita ingeniorum aciem promovit.*

La celebridad de la sabiduría de Gerberto, y su influencia en la restauracion de la literatura Européa me dan derecho para emplearme algun tiempo en el examen de una cuestión, que no veo tratada por otro autor. Las escuelas, que freqüentó Gerberto en España, ¿eran de los Arabes, ó de los Españoles? Comunmente se dice que Gerberto sacó de las fuentes de los Sarracenos los conocimientos Matemáticos y Físicos, que traxo de España; pero esto se asegura sin examen alguno, y no sé si con bastante fundamento. Los Religiosos de San Mauro, escritores de la historia literaria de

Fran-

Francia (a), sin mas motivo ni mayor examen, deciden al contrario, que Gerberto apenas salió de Francia entrando solamente un poco en Cataluña sin internarse mas en España. Para corroborar este dicho de los de San Mauro, podria yo añadir el haber observado que todos los correspondientes y amigos españoles de Gerberto son Catalanes; el Conde de Barcelona Borel, el Obispo de Ausona Aiton, el Abad Guerin, Bonfilio Obispo de Gerona y Lupito Barcelonense, todos son sugetos, que pudo conocer sin salir de Cataluña, lo que de algun modo podria probar que Gerberto no pasó mas adelante. Pero no me parece que esta leve conjetura, y mucho menos el simple dicho de los Maurinos sean bastantes para contrarestar á algunos autores mas antiguos, que claramente nos dicen haber frecuentado las escuelas de Andalucia. Ademaro, en su cronica citada por Paggi (b), le presenta estudiando en Cordoba. Leon Or-

Ss 2

vie-

(a) Tom. VI pag. 560. (a) Ad ann. 999.

vietan (a) y Tritermio (b) quieren que haya estado en Sevilla; por lo qual me parece que no puede dudarse que Gerberto, para seguir sus estudios, pasó mas allá de los confines de Cataluña. Pero no podrá parecer igualmente cierto que haya sido discípulo de los Arabes. Ugo de Flavigni, que en concepto de Mabillon (c) escribió de Gerberto mejor que ningun otro, refiere en la cronica que el Abad de San Geraldo de Aurillac le recomendó á Borel Condé de Barcelona, y éste á Aiton Obispo de Auzona, quien le instruyó muy bien en las Matemáticas. Lo que hace ver que aun para el estudio de esta ciencia, que entonces parecia privativa de los Arabes, no tuvo Gerberto que acudir á sus escuelas. Además de esto examinando sus cartas, se descubre el aprecio que hacia de los Españoles, pero no se halla vestigio alguno de que hubiese tenido trato con los Arabes. Así escribe á Geraldo Abad de Aurillac: *De multi-*

-31V

220

pli-

(a) *Lami Delic. erudit.* tom. II. (b) *Ann. Hirsang.* tom. I. (c) *Ann. ben. lib. XLVI.*

plicatione & divisione numerorum libellum á Joseph Hispano editum Abbas Guarnerius apud vos reliquit, ejus exemplar ut commune sit rogamus. A Bonfilio Obispo de Gerona: De multiplicatione & divisione numerorum Joseph sapiens sententias quasdam edidit, eas pater meus Adalbero Remorum Archiepiscopus vestro estudio habere cupit. A Lupito de Barcelona: Licet apud te nulla mea sint merita, nobilitas tamen, ac affabilitas tua me adducit in te confidere, de te præsumere. Itaque libellum de Astrologia translatum á te mihi petenti dirige, & si quid mei voles in compensationem indubitate reposce. Escribe buscando á Boezio, á Manilio, á Plinio y otros muchos libros, pero nunca se manifesta deseoso de tener los Arábigos. Habiendo despues pasado á Sevilla, donde estaban mas florecientes los estudios de los Sarracenos, podia mas facilmente introducirse en sus escuelas. Pero yo observo que Tritemio refiriendo sus estudios en Sevilla dice, que en poco tiempo se hizo muy docto en la ciencia de la escritura, lo que ciertamente

no podía lograr en las escuelas de los Musulmanes. *Inde profectus ad urbem Hispanim, quam Sebiliam vulgariter vocant, studio litterarum operam dedit & parvo tempore in scientia scripturarum doctissimus evasit.*

Otro argumento en mi concepto bastante fuerte, aunque negativo, es el silencio de sus contrarios, de los cuales no encuentro alguno, que le haya dado en cara el ser discípulo de los Mahometános. El Cardenal Bennon, Leon de Orvieto y quantos esparcieron la fabulá de que tuvo pacto con el diablo para que todo le saliese bien, al referir lo que aprovechó en los estudios, ¿hubieran pasado por alto la circunstancia relevante de haber sido discípulo de los Musulmanes? ¿cómo podían inventar tan ridícula mentira, y no acusarle de Mahometano, ni levantar el grito contra él, como traydor de la fé Católica, por haber abrazado la doctrina Árábiga? Sé que un tal Guittone, citado por Alberico y Mabillon, quiere que aprendiese la Astrología de los Sarracenos; pero tambien sé que el mismo Mabillon aprecia poco la autoridad de aquel

escritor. Estas razones me hacen conjeturar, no sin alguna probabilidad, que un hombre tan docto y grande como Gerberto, todo se formó baxo la enseñanza de los Christianos Españoles, sin haber tenido necesidad de mendigar auxilios de las escuelas Sarracenas. Pero por mas que fuesen Españoles los maestros de Gerberto, era sin embargo Arábiga la doctrina, que sacó de España, y comunicó á las Galias y á la Italia. La ciencia que mas estimaba era la Matemática; y la Matemática que se sabía en España toda dimanaba de las escuelas y de los libros de los Sarracenos. Si es cierto que Gerberto llevó de España á las escuelas Europeas la Aritmética Arábiga, con la que se facilitaban varias operaciones, que en el método antiguo eran muy dificultosas; tambien lo es que ésta, ó inmediatamente, ó por medio de los Españoles, la hurtó á los Sarracenos, como dice Guillermo de Malesbury.

El exemplo de Gerberto, y el fruto que habia sacado de su viage induxeron á otros muchos á seguir sus pisadas, y á transfe-

ferirse á aquellos campos donde se podian
 recoger tan buenas mieses de utiles conoci-
 mientos. Entonces se hizo muy frecuente
 el viage de España, y llegó á ser de moda
 entre los estudiosos de la verdadera sabi-
 duría. Aprender la lengua Arábiga, enten-
 der los libros Arábigos y traducirlos en un
 idioma mas inteligible á todos, eran estu-
 dios casi necesarios á los literatos, que as-
 piraban á promover la restauracion de las
 ciencias. „ Por espacio de muchos siglos,
 „ dice Montucla (a), todos los que lo-
 „ graron mayor reputacion en las Matemá-
 „ ticas, habian ido á adquirir su ciencia en-
 „ tre los Arabes. Campano de Novara (añá-
 „ de él mismo, no sé con que razon) hizo
 „ este viage, cuyo motivo es tan laudable,
 „ y traxo á Euclides con otros manuscritos,
 „ que traduxo en latin.“ Si él no traduxo
 á Euclides, como comunmente se dice,
 ciertamente le ilustró con comentarios, ha-
 biendole traducido antes del Arabe al La-
 tin el Inglés Atelardo Gotho, como lo ha

Campano
 de Novara.

(a) Tom. I p. III lib. I §. III.

hecho ver Tiraboschi; y además de esto quiso hacer partícipes á los suyos de los conocimientos Astronómicos, que habia adquirido, publicando la obra de la *Teoria de los planetas*. Gerardo de Carmona, ó bien Gerardo, sea de Cremona, adquirió en Toledo su erudicion Filosófica, Médica y Astronómica, y exponiendo en sus obras las noticias tomadas de los Arabes, y traduciendo en Latin sus libros enriqueció las escuelas Latinas de las utiles mercaderias, de que habian carecido por mucho tiempo. Tambien varios Ingleses surcaron los mares para ir á España, con el noble objeto de instruirse en las ciencias Arábigas. El sobredicho Atelardo ha sido de los mas famosos, habiendo á su vuelta regalado á su Patria y á Francia, donde enseñó varios años, muchas traducciones de libros Arábigos, y de Griegos traducidos del Arabe, amás de algunas obras suyas originales. Las Universidades de Oxford y Paris no pudieron apagar los vivos deseos, que Daniel Morley tenia de instruirse, y por ello despues de haberlas frecüentado acudió á Toledo, don-

de se dedicó con el mayor ardor al estudio de la lengua Arábiga , y se entregó todo á las Matemáticas. Otros, ya que no pudieron ir á las escuelas Arábigas , procuraron á lo menos transferir á las nuestras sus conocimientos. Hermanno Contratto , ó quien sea el autor de los tratados *De mensura astrolabii* y *De utilitate astrolabii*, impresos por el Padre Pez confiesa (a), haber sacado de los libros Arábigos todo lo que allí dice. Othon de Frisinga en la Germania traduxo muchos libros Arábigos ; y Federico II en Italia hizo verter muchos mas en Latin , y los introduxo en las escuelas. Bailly dice (b), que el primer paso, que se dió hácia el restablecimiento de las ciencias , fué la traduccion de los elementos de Astronomía de Alfergano ; y en efecto por muchos siglos no supieron hacer otra cosa las escuelas Européas que traducir , comentar , compendiar é ilustrár de varios modos los libros de los Musulmanes.

Si

(a) *Thesaur. anecdot.* p. II tom. III. (b) *Hist. de l'astr. mod.* tom. I lib. VIII.

Si hay razon para derivar de la literatura Arábiga la restauracion de las Matemáticas , con mas fundamento podrá referirse á la misma la de la Medicina. En efecto Boerhaave y Haller afirman que los Arabes aumentaron mucho la Medicina ; que corrigieron las preparaciones , y operaciones médicas y chirurgicas ; que muchas composiciones conservan hasta ahora los nombres Arábigos ; y que los Médicos Arabes fueron seguidos de todos los posteriores. La escuela mas famosa de Medicina , que se conoció en aquellos tiempos , fue ciertamente la de Salerno , y ésta , segun la mas probable opinion seguida de Gianone (a) y de Tiraboschi (b) , debe su origen á los Sarracenos , que ocuparon mucha parte de aquellas Provincias. Divulgandose entonces sus libros Médicos , y recibiendo con aplauso , debieron despertar en aquellos Pueblos el estudio de la Medicina , y excitar el pensamiento de establecer una escuela

Influencia de los Arabes en el estudio de la Medicina.

Tt 2

(a) *Stor. di Nap.* lib. X cap. XI. (b) Tom. III ib. IV c. V.

la de ella. Para avivar todavia mas este estudio contribuyó mucho la mayor noticia, que se adquirió de la Medicina Arábiga por medio de las traducciones de Constantino Africano. Este nacido en Cartago , é instruido en las lenguas y ciencias Orientales por medio de largos viages y una constante aplicacion , se estableció finalmente en Nápoles , y retirandose despues al Monte-Cassino , y tomando el Abito Monacal , se dedicó particularmente á cultivar la Medicina , y además de algunas obras suyas, en las cuales hizo freqüente uso de la doctrina de los Sarracenos , dió á luz muchisimas traducciones de libros Médicos , Griegos y Arábigos. La fama de la sabiduría médica de los Arabes se divuigó por todas partes. Los mismos Griegos, siempre tan soberbios por su erudicion , no se desdeñaron de aprender de los Arabes la Medicina. Autario ha sido sin disputa el Médico Griego mas famoso de los ultimos tiempos , y Autario , segun dice Clerc , fue instruido en las escuelas Arábigas. Por mas que él llame bárbaros á los Arabes , y se ria de

de su barbarie , es cierto que él mismo atestigua que quanto escribe de la canela y de otros purgantes benignos , lo ha tomado de aquellos bárbaros. Y amás de esto , de la enseñanza de los Arabes sacaban su instrucion los Hebréos , que por la fama de su sabiduría eran buscados para Médicos de muchos Monarcas , y á veces de los mismos Papas ; no habiendo sido apreciados hasta que bebieron la doctrina Médica en las escuelas Arábigas de España. Y asi vemos que no solo los Latinos , sino que tambien los Griegos , los Hebreos , y en suma todos los que querian instruirse en la Medicina , era preciso que fuesen en busca de los Arabes , freqüentasen sus escuelas , se aplicasen á la lectura de sus libros y se sometiesen á su ferula. *Medicina Arabica* (dice Freynd) *in Europam ingenti cum plausu advecta est ; & hæc , aliæque disciplinæ cito per Occidentem inclaruerunt : ex quo factum est ut seculo XI naturalis Philosophiæ studia artesque liberales vulgò studia Saracenorum vocitata sint.* Por lo qual podremos decir con razon que el origen del restablecimien-

to de las Matemáticas, de la Medicina y de todas las ciencias naturales debe atribuirse á la literatura Arábiga.

Literatura Arábiga, origen de los progresos de la Europa.

Quando no tuvieran otro merito los Arabes que el de haber sido depositarios de las ciencias abandonadas de los Europeos , y el de habernoslas transmitido despues generosamente, deberian recibir de los literatos modernos demostraciones de reconocimiento y gratitud. La Europa, entregada á las sofisterias dialécticas, no hubiera conocido á Hipócrates, á Dioscórides , á Euclides ni á Toloméo , á no haberselos comunicado los Sarracenos; sin la guia de estos maestros experimentados no hubiera sabido de qué modo debia formar las observaciones Astronómicas , y examinar los objetos de la Historia Natural ; y sin ellos el fuego sagrado de las ciencias , como dice Bailly , se hubiera extinguido , y quedado Europa perpetuamente sepultada en la ignorancia y obscuridad , en que yacía por tantos siglos. Pero los Arabes nos trataron con la mas noble generosidad. No contentos con participarnos el adquirido tesoro de

la sabiduría Griega, quisieron tambien acrecentar sus fondos; aumentaron con sus fatigas las riquezas científicas, y las regalaron con liberalidad á los Europeos, que las sabían apreciar. De aqui resultó que los escritos Arábigos no solo renovaron al principio la noticia y despertaron el gusto de los Griegos, sino que siguieron por mucho tiempo fomentando la curiosidad de los estudiosos, avivando cada dia mas sus deseos de saber, y promoviendo y excitando la agudeza de sus ingenios á indagaciones utiles é importantes. Y por consiguiente si los primeros principios de la literatura moderna nos han venido de las fuentes Arábigas, del mismo modo debemos atribuir á ellas los primeros progresos de las Ciencias. El vuelo mas atrevido, que ha intentado hacer la Astronomía Européa despues de Toloméo, la obra mas ventajosa, que jamás pensaron los Astrónomos Christianos, fue ciertamente la grande empresa de las *Tablas Alfonsinas*; y ésta se ideó y executó en España, donde mas de cerca se sentia la influencia de los estudios Arábigos.

Al-

Alfonso X Rey de Castilla , Principe estudioso y noble Mecenas , que justamente obtuvo el sobrenombre de *Sábio* por su vasta doctrina y profunda sabiduría , quiso seguir por sí mismo todos los ramos de la buena literatura , y se dedicó á protegerlos con real munificencia. Pero singularmente mereció su atencion y formó sus delicias la Astronomía. Se dedicó enteramente al estudio de ésta baxo la enseñanza de dos Arabes Toledanos, Aben Raghel y Alchibizio , y en poco tiempo hizo progresos correspondientes á su aplicacion y á la habilidad de los maestros : examinaba profundamente las doctrinas antiguas de los Griegos , las modernas de los Arabes , y las observaciones hechas por unos y otros; se aplicaba con perseverancia é industria á observar por sí mismo las estrellas; y de este modo llegó á adquirir mas verdaderas y exactas ideas de los movimientos celestes , que las que comunmente tenian los Astrónomos de aquellos tiempos.

Alfonso X
acusado falsamente de
impiedad.

Seame licito elogiar aqui la instruccion Astronómica de Alfonso , valiendome pa-

ra

ra ello de lo mismo que todos le imputan como impia blasfemia contra la sabiduría de Dios. A este docto Monarca le acusan comunmente de temerario é irreligioso, por aquella atrevida proposicion, que varias veces sacó de su boca la fuerza de la evidencia, pero no la impiedad é irreligion; esto es, que *si Dios se hubiera aconsejado de él quando fabricó el universo, las cosas hubieran estado mas bien ordenadas.* Examinaba Alfonso las opiniones, que imaginaron los Astrónomos para explicar los movimientos celestes, veia aquella inutil multitud de esferas, y aquella complicacion de siclos y epiciclos, en vano introducida para hacer girar los planetas, y no podia sufrir con paciencia tantas cosas superfluas, fabricadas solo con el fin de sostener en su curso á las estrellas, que no necesitaban de tales sustentáculos. Por lo qual conociendo muy bien con su entendimiento perspicáz, con quanta mas sencillez podian desenvolverse aquellas aparentes complicaciones, prorrumpia en las sobredichas palabras mal entendidas, las

quales no manifestaban más que su aversión á systemas tan confusos, y sus rectos deseos de explicaciones mas claras y sencillas. El primer paso, que conduce hácia la verdad, es conocer el error, y tal vez se debe la idea del systema Copernicano en los posteriores tiempos á la animosidad de semejantes expresiones, duras ciertamente, pero acaso utiles para poner á la vista la impropiedad del Tolemaico. Mas sea lo que fuere de esto, lo cierto es que Alfonso habia puesto todas sus delicias en el estudio de la Astronomía, y procuraba con el mayor esmero sus progresos. De aqui provino hacer traducir del Arabe al Español muchos libros de Astronomía, Griegos y Arábigos. Las obras de Toloméo, de Albatenio, de Hali y de otros Astrónomos las tenemos en Castellano por el cuidado de Alfonso, y muchas de ellas, de esta lengua se traduxeron á la Latina, mas comun á los literatos Europeos.

Tablas Alfonsinas.

Pero su mayor empresa, la obra que mas contribuyó á hacer inmortal el nombre de Alfonso en los fastos literarios, fue la de

formar tablas astronómicas, que fixasen las razones de los movimientos, así de las estrellas fixas, como de las errantes, las que se habian desviado mucho de las observaciones Tolemáicas. ¿Qué cuidados, qué pensamientos, qué empeño no tuvo aquel docto Monarca, para llevar á debido efecto tan grande idea? Mahometanos, Hebreos, Christianos y quantos llegaban á su noticia por la fama de alguna excelencia en la Astronomía, tanto Españoles como extrangeros, á todos convidaba con el mayor fervor para esta obra, y los empeñaba en su deseada empresa con lisonjeros honores y regalos suntuosos. No se sabe bien quales fueron los famosos Astrónomos, que concurrieron á tan digno objeto; pero la mayor parte ciertamente eran Arabes, Hebreos y Españoles criados en las escuelas Arábigas. Y así esta obra, que por muchos siglos ha servido de guía á los Astrónomos, y contribuido mucho á los progresos de la Astronomía, puede con razon referirse á la doctrina de los Arabes; mayormente quando á las oposiciones del

Arabe Alboacen se deben las correcciones, que reduxeron las tablas Alfonsinas á mayor perfeccion. No solo contribuyó aquel docto Monarca á los progresos de la Astronomía, sino que tambien cultivó el estudio de la Química, conocido unicamente de los Arabes, y del todo extrangero en las escuelas christianas; y con laudable y glorioso ardor quiso estudiar todas las partes de la Filosofia, como lo manifestó en su *Tesoro*. Y aqui observo no ser fundada la opinion del eruditissimo Sarmiento, quien, en sus doctas *Memorias para la historia de la Poesía Española* (a), cree que el libro del *Tesoro* del Rey Alfonso, no es mas que una traduccion del de Bruneto Latino.

Tesoro del Rey Alfonso, no sacado del de Bruneto Latino.

Si tuviesemos noticia del tiempo en que fue compuesto el *Tesoro* de Alfonso, se podría formar alguna conjetura sobre qual de los dos escritos fuese anterior; porque Bruneto compuso el suyo en lengua Francesa quando estaba en Francia, adonde no pasó hasta despues del año 2260, y donde estaría

(a) Pag. 286.

ría algunos años antes de encontrarse en disposicion de escribir en aquella lengua; por lo qual si Alfonso, que murió en 1284, no escribió aquel libro en los últimos años de su vida, no pudo ver antes el Frances de Bruneto. Pero para conocer la diversidad de aquellos dos *Tesoros*, no es preciso entrar en semejantes combinaciones cronológicas: solo la materia del uno y del otro lo manifiesta con bastante claridad. Alfonso, segun dicen Nicolas Antonio, Sarmiento y Sanchez, abrazó en su *Tesoro* la Filosofía *Racional*, la *Natural* y la *Moral*; y Bruneto dirigió sus miras á materias bien distintas, puesto que lo que estudió para componer su *Tesoro*, fue la historia Sagrada del viejo Testamento, la Eclesiástica hasta su tiempo, la natural, la Geografía, el modo de gobernar bien la República y varias otras cosas muy diferentes de los asuntos tratados por Alfonso. Y así si yo quisiera alabar á Alfonso de haber escrito primero que Bruneto, y de algun modo servirle de guia en la formacion de un *Tesoro*, bien que diverso del suyo, no me fal-

tarian fuertes conjeturas en que fundarme. Porque creo que aquel se encuentra citado por Bruneto en el Principio, donde escribe: „ Nuestro Emperador dixo en un libro „ de Lógica: el principio es la mayor parte de la cosa“; en el lib. 7 cap. 13: „ Por „ esto dice Alfonso: esto es conforme á la „ naturaleza humana, que quando el ánimo „ está de algun modo conmovido, pierde „ los ojos del conocimiento entre lo verdadero y lo falso“; y tambien en otros lugares del mismo libro. Ahora pues, ¿quién es aquel Alfonso, sino el Rey de Castilla entonces celebrado de todos por su doctrina? ¿Quién aquel Emperador escritor de Lógica, sino el mismo Alfonso, el qual cabalmente en aquel tiempo gozaba la dignidad imperial, que le habian conferido los electores por la fama de su sabiduría? Esto aun se hace mas verosimil reflexionando, que habiendo sido Bruneto destinado por su República para Embaxador al Rey Alfonso, debia tener mas noticia de las obras de este Monarca, y hacer alarde de servirse de ellas en las suyas. Además de

esto el llamar Bruneto al Emperador con la añadidura de *nuestro*, podria, si la materia requiriera sutiles averiguaciones, servir de algun indicio para conjeturar en qué tiempo compuso el *Tesoro*, á quien sabe las vicisitudes del Imperio de Alfonso. D. Tomás Sanchez en su *Coleccion de Poesías castellanas anteriores al siglo XV*, trae (a) esta opinion de Sarmiento, y añade la de Bastero, que es haber tomado Bruneto la idea del *Tesoro* de Pedro Corbiac poeta provenzal, que se conserva en la Biblioteca del Vaticano (b); y computando que Alfonso murió en 1284, y Bruneto en 1295 (hubiera dicho mejor en 1294), y que Corbiac floreció en tiempo de S. Luis, concluye que unos pudieron tomar de otros. Es cierto que Bastero, Crescimbeni y Quadrió no dudan decir que Bruneto tomó la idea para su *Tesoro* del de Corbiac (á quien Millot llama (c)), no sé porque, poeta desconocido, siendo asi que era conocido y celebrado de aquellos tres

(*) *esta memoria de algunas de las* fa-1

(a) Tom. I pag. 167. (b) Cod. 3206. (c) *Hist. des trouv.* tom. III.

famosos escritores); pero estos no alegan razon alguna en que fundar su dicho. Yo al contrario me inclino á creer que Corbiac en su poema intitulado *Lo Tesor*, mas bien siguió á Bruneto, que no le sirvió de guia; porque éste en la compilacion de la parte histórica solo llega al Reynado de Manfredo en Sicilia, y á su toma de Florencia en el año 1260, quando Corbiac sigue hasta despues de la muerte de San Luis, acaecida en la guerra el año de 1270. Ahora pues, si en algun sentido puede ser cierto lo que dice Sanchez de estos tres *Tesoros*, no podrá serlo mas que en el de haber Bruneto tomado la idea de Alfonso, y Corbiac de Bruneto, siendo asi en algun modo la obra de aquel docto Monarca secundo origen de los *Tesoros literarios* del Italiano y del Frances. No examinaremos aqui todas las obras del Rey Alfonso, que fueron muchas, y se extendieron á toda clase de doctrina, bien que en el discurso de este tomo se hará honrosa memoria de algunas de ellas (*);

pe-

(*) Habiendo de hablar muchas veces del Rey Alfonso-

pero si diremos que prueban haber llegado ya en aquel tiempo los estudios españoles á un grado de perfeccion, que daba á entender la influencia de la vecindad de los Sarracenos.

Las luces de éstos sirvieron tambien mucho á los que lexos de aquella Península se dedicaban á adquirir conocimientos utiles. De algun modo puede decirse que el famoso Ruggero Bacon formó época en la historia literaria, no solo por haber tenido un buen gusto en las ciencias, sino

Ruggero
Bacon.

Tomo I.

Xx

tam-

fonso, que comunmente no es conocido mas que por un impio Astrónomo, á instancias de un amigo, pondré aqui un breve indice de sus muchas obras. Quien quisiere tener mas exacta noticia podrá buscarla en D. Nicolas Antonio (*Bibliot. Hisp. vet.* tom. II p. 54), en Sarmiento (*Mem. para la hist. de la Poesía, y Poetas Esp.* pag. 268 y sig.) y en otros Españoles, singularmente en las *Memorias Históricas del Rey Don Alonso el Sábio* escritas por el Marqués de Mondejar. Sus obras Astronómicas son *Las Tablas Astronómicas*; *el Libro de las Armellas*; las traducciones del Arabe al Español del *Quadrupartito* de Toloméo, de los *Cánones* de Albategnio y de otras obras de autores Arabes. Históricas: *La Cronica general de España*; *La gran Conquista de ultra mar*, ó historia de

ESTRUCOM. las

tambien por haber procurado inspirarle á los demás en un tiempo en que estaba tan pervertido y depravado. Conocia Bacon quan precisa le era la Matemática para poder penetrar los secretos de la naturaleza ; llamaban continuamente su atencion la Filosofía , la Química , la Medicina , la Optica y la Astronomía ; ¿ pero cómo podria satisfacer sus vivos deseos en una tan general escasez de medios oportunos ? Se lamenta en sus obras del abandono universal , en que estaba en aquellos tiempos la buena li-

te-
 las Cruzadas ; *La vida del Rey San Fernando* su Padre. Filosóficas : *El Tesoro* ; *El Septenario* , que es una miscelanea de Filosofia , Astrología y Teología. Legales : *El repartimiento de Sevilla* ; *Los fueros que dió á Valladolid* ; *Las siete partidas* , que son un completo curso de leyes. Poéticas : *Libro de las Querellas* ; *El Tesoro* poema didascálico de Química ; *Los Cánticos* en un tomo. Además de estas hay en el Escorial dos tomos de otras poesías , citados en la *Paleografía Española*. Por el Marqués de Santillana sabemos que Alfonso tenia fama de *metrificar altamente* en lengua Latina. Flores publicó en 1754 , los elogios que el Rey Alfonso hizo á su Padre San Fernando en Arabe y en Hebreo. Otras obritas cita Sarmiento ; pero estas bastan para hacer ver la erudicion universal de aquel docto Monarca.

teratura ; porque los regulares solo atendian á la Teología Escolástica , y los seculares , ocupados en el estudio de las leyes, no pensaban en dar una sola ojeada á la verdadera Filosofía ; y así ni aun la peripatética estaba cultivada, habiendo sido prohibida solemnemente en París, y no siendo aun conocida en Inglaterra ; eran poquísimos los que apenas tenian una ligera inteligencia de las lenguas ; no habia quien fuese capaz de escribir con alguna elegancia la latina ; rarísimos los que se aplicaban á las Matemáticas, y estos no pasaban de las primeras proposiciones de los elementos de Euclides ; ni era posible encontrar un maestro , que pudiese guiar por el verdadero camino de los estudios á quien quisiese seguirlos. En este infeliz estado de las letras descrito por el mismo Bacon , no quedaba otro medio que el de buscar los antiguos maestros y leer sus libros ; pero los libros Latinos eran poco oportunos para suministrar las luces que se deseaban , y era preciso acudir á los Arábigos y Griegos. En efecto con la inteligencia que tenia de la lengua

Griega y Árabe, devoró aquellos pocos libros Griegos, que pudo haber á las manos, y entregándose todo al estudio de los Árabes, que podian adquirirse con mas facilidad, se llenó de conocimientos naturales, tan nuevos para aquellas regiones, que se creia haberle instruido en ellos el diablo con el arte de la magia. Todas las obras de Bacon manifiestan claramente quanto se sirvió de los Arabes para formarse un hombre tan extraordinario. El célebre escritor de la Optica Smith (*a*), doctamente observa que el famoso pasage de Bacon, que ha dado motivo á algunos para alabarle como inventor de los anteojos, y aun de los telescopios, todo se encuentra en el septimo libro de la Optica de Alhazen, citado por él freqüentemente; y aun reflexiona muy bien Montucla (*b*), que luego que Bacon quiere separarse de su maestro, cae en un error, que el optico Arabe habia sabido evitar prudentemente. Que para la Medicina sacó mas

(*a*) Lib. I cap. III not. 46. (*b*) *Stor. mat.* part. I lib. I.

lucos de los Sarracenos, que de los Griegos; se conoce claramente al ver que hablando á la larga de la estructura de los ojos, cita muchas veces á Avicenna, y nunca á Galeno, cuya doctrina le hubiera podido servir tanto para ello. En la Astronomía, ciencia entonces toda Arábica, tambien se adelantó mucho Bacon con su infatigable estudio; puesto que en el tratado del Kalendario nõ solo observa los errores, que habia en el año, ó Kalendario Juliano, así por lo que mira al movimiento del sol, como al de la luna, sino que sus miras, segun piensan Plot (a) y Freind (b), llegan hasta proponer los medios para la correccion, que en los siglos mas ilustrados sirvieron para la Gregoriana.

De su pericia en la Química trae muchas pruebas Freind; y particularmente recomienda la invencion de la polvora, como maravillosa en aquel arte. *Est etiam* (dice) *mirabile in chymia inventum, in quod*

Polvora conocida por Bacon.

(a) *Nat. hist. of. Oxfordshire ch. IX.* (b) *Hist. med.*
P. 151.

is incidereit, ars, inquam, pulveris pyrii conficiendi. Pero sin embargo Plot en la citada historia, como puede verse en el *Suplemento al Diccionario de Bayle (a)*, llega aun á sospechar que de este descubrimiento no se le puede atribuir la gloria á Bacon, por haberle conocido antes los Griegos, y pretende que quanto ha escrito sobre ello, lo tomó de un tal Marco escritor Griego, que publicó una obra con el título de *Libro de los Fuegos*, de la qual tenía un códice el Doctor Mead, donde se describen particularmente la polvora y sus usos. Para probar Plot de algun modo esta opinion, era preciso que á lo menos hiciera ver, quien fuese este Marco, y en qué tiempo vivió; porque si fue algun Griego posterior á Bacon, malamente se pretenderá que haya podido servirle de guía en este nuevo descubrimiento. Si á lo menos hubiese citado Plot las palabras griegas de Marco, tal vez ellas nos darian algun indicio para conjeturar el tiempo en que fueron escritas. Pe-

ro

(a) Art. Bacon.

ro no obstante , de lo poco que él refiere me parece que se puede fundadamente sospechar , que Bacon , quando escribió lo que de él tenemos sobre la polvora , no siguió al Griego Marco. Referiré las palabras , que allí se citan de uno y otro , y creo que serán bastantes para dar á conocer que Bacon no vió el libro de Marco , y que éste con razon podrá juzgarse de tiempos posteriores. Bacon en una carta á los de París dice asi : *In omnem distantiam quam volumus possumus artificialiter componere ignem comburentem ex sale petræ , & aliis ;* y despues añade : *Nam soni velut tonitrus & coruscationes possunt fieri in ære , imo majore horrore quam illæ quæ fiunt per naturam : nam modica materia adaptata scilicet ad quantitatem unius pollicis sonum facit horribilem , & coruscationem vehementem , & hoc fit multis modis , quibus civitas , aut exercitus destruat , ad modum artificii Gedeonis , qui &c.* Mas claramente habla en su *Opus majus*. *Quædam vero auditum perturbant in tantum quod si subito de nocte & artificio sufficienti fierent , nec posset*

civitas, nec exercitus sustinere. Nullus tonitrus fragore posset talibus comparari. & experimentum hujus rei capimus ex hoc ludicro puerili, quod fit in multis mundi partibus, scilicet ut instrumento facto ad quantitatem pollicis humani ex violentia illius salis, quod sal petrae vocatur, tam horribilis sonus nascitur in ruptura tam modica rei, scilicet modici pergameni, quod fortis tonitruum sentiatur excedere rugitum, & coruscationem maximam sui luminis iubar excedit. De esta manera aun vaga é indeterminada se explica Bacon, quando Marco descende á las particularidades mas minimas, y habla con tanta exactitud, que no lo haria mejor el artífice mas perito en tales fuegos: *Secundus modus (dice) ignis volatilis hoc modo conficitur: Recip. lib. 1 sulphuris vivi, lib. 2 carbonis salicis, salis petrosi 6 libras, quæ tria subtilissime terantur in lapide marmoreo; postea pulvis ad libitum in tunica reponatur volatili, vel tonitrum faciente. Nota quod tunica ad volandum debet esse gracilis & longa, & prædicto pulvere optime conculcato repleta; tunica*
vel

vel tonitrum faciens debet esse brevis, grossa, & predicto pulvere semiplena, & ab utraque parte filó fortissimo bene ligata.

Ahora pregunto, ¿si un autor, que hace descripcion tan individual de la polvora, deberá juzgarse de antigüedad muy remota, y si cotejando los pasages de Bacon con este de Marco, podrá jamás creerse que el Químico Inglés hubiese visto antes el libro del Griego polvorista? Y asi dexando aparte á un Marco, que no sabemos quien sea, ¿no será mas verosimil que Bacon haya tomado de los libros Arábigos la noticia de la polvora? Luego veremos que los Arabes, en tiempo de Bacon, no solo conocian este artificio, sino que tambien le usaban en las guerras para arruinar las Ciudades enemigas. Las expresiones de Bacon hablando de este uso, y la comparacion que hace con el artificio de Gedeon, prueban muy bien que tenia alguna noticia del uso militar de la polvora, pero que estaba muy lexos de saber el verdadero modo de usarla. ¿Pues por qué no podremos decir que Bacon, á quien eran muy familiares los li-

bros Arábigos, sacó la noticia de la pol-
 vora de algun autor Arabe, mas bien que
 del Griego Marco? Y asi el principal me-
 rito de las obras de Bacon, que esparcie-
 ron por Europa las primeras semillas de la
 buena Filosofia, está sacado de las fuentes
 de los Sarracenos, y la ciencia de aquel cé-
 lebre Inglés, que en todos tiempos será
 muy respetable, es de origen Arabe.

Discipulos
 Europeos
 de los Ara-
 bes.

No fué solo aquel grande hombre quien
 comunicó á los Europeos las luces cientí-
 ficas, que estaban como depositadas entre
 los Arabes. Vitellion ha logrado no poca
 fama en la historia de las Matemáticas, sin
 haber hecho otra cosa que reducir á mayor
 brevedad, mejor orden y mas claro méto-
 do la doctrina Optica del Arabe Alhazen.
 Leonardo de Pisa instigado por su Padre,
 emprendió un penoso viage á Africa, y tra-
 xo por fruto de sus trabajos el Algebra Ará-
 biga, dón el mas apreciable que podia
 presentar á la literatura Europeá, é intro-
 duxo en Italia las cifras numerales de los
 Arabes. No disputaremos si Arnaldo de
 Villanova es Español, Francés ó Italiano,

aunque parece que España puede alegar á su favor testimonios mas antiguos que ninguna otra nacion ; pero lo cierto es que aquel grande hombre se formó enteramente en España baxo la enseñanza de los Arabes , y que todos los utiles conocimientos de Química y Medicina , que esparció por Europa , eran sacados de los libros y escuelas de aquellas gentes. El Español Raymundo Lulio , amigo de Bacon y de Arnaldo , fue muy hábil en la lengua Árabi-ga , y por el zelo del Christianismo tuvo mucho trato con los Sarracenos. Boerhaave , juez en esta parte mayor de toda excepcion , ¿ qué idea tan gloriosa no nos presenta (a) del arte Química de este famoso escritor , de cuyas obras casi infinitas se puede ver el catálogo en la *Biblioteca Española* de D. Nicolás Antonio ? Despues de haber dicho que ningun físico ha sabido conocer y describir mejor que los químicos la índole , virtud y fuerzas de los cuerpos : *Raymundum* (añade) *liceat Lulium*

Yy 2

lium

(a) *El. ch.* tom. I.

lium citare in illo tractatu quem experimenta vocavit. Cernatis quam perspicuitate ibidem per nuda & sine ulla circuitione, fuco, vel figmentis experimenta animalium, fossilium, & crescentium de terra naturas, & actiones exponat. Dehinc vero candidè dicatis, ubinam physica sic tractata inveneritis? Per illas, inquit, demonstrationes quas corpora per artem nostram re-resoluta oculis, animisque ingerunt, assensum exprimimus omni argumentorum vi infinite efficacius; per illas facimus quæ dicimus, quæ docemus præstamus. Idquæ ita effecit. Gilberto, uno de los mas célebres Médicos de aquellos tiempos, en su *Compendio de Medicina*, Juan de Gaddesden, autor de la famosa *Rosa anglicana* y todos los otros escritores de Medicina, no hicieron por muchos años mas que transferir á sus libros, y poner mas patente á los Médicos Europeos la doctrina, que sacaban de los escritos Arábigos. Boivin(a)

ca-

(a) *Ac. instr.* tom. III.

catálogo hecho por Gil Malet en el año 1373, nono del reynado de Carlos V, existian en la Biblioteca de Louvre, formada con grande empeño por aquel Monarca) dice, que se veian muchos libros de Medicina, pero la mayor parte de autores Arabes traducidos en Latin, ó Francés.

Aun en los tiempos posteriores confiesa el famoso Fabricio Acquapendente, como dice Dutens (a), que quantas noticias cirurgicas ha adquirido, las debe á Celso, á Pablo Egineta y á Abulcasi. Haller (b) observa que la obra de Abulcasi *vel ideo legi debet quod communis quasi fons sit, ex quo recentiores sæculi imprimis XIV chirurgi hauserunt.* Y mas adelante: *Ab Arabibus in Europeos Medicos rediit chirurgia post sex fere sæcula, quibus totis in eruditissima illa Italia nemo quidquam ad eam artem ornandam contulerat.* El erudito Huet, en la censura de la Filosofia de Cartesio, quiere que éste haya tomado de los dialécticos

Influencia de la literatura Árabe en la Europea, aun en los tiempos modernos.

Ara-

(a) *Rech. &c.* tom. II pag. 63. (b) *Not. ad Boerb. meth. St. med.* tom. II pag 182.

Arabes aquel principio tan fecundo de opiniones nuevas: *Quidquid potest cogitari potest esse.* Y el docto Bailly, en el lib. 6. de la *Historia de la Astronomía moderna*, hablando de Alpetragio, no teme afirmar que este pudo abrir el paso á Keplero para hacer el importantísimo descubrimiento de las Orbitas Elípticas de los planetas, que ha hecho mudar de semblante á la Astronomía. Jorge Sharpe, en la erudita prefacion á las obras de Hide, refiere, en honor tanto de éste como de los Arabes, que queriendo Boyle sacar de las mismas fuentes las noticias químicas, acudió á Hide para que le abriese los tesoros de los orientales; y dice: *Quid apud eos philosophi, quid medici aut rationibus aut experimentis compertum & exploratum habuerint interpretes patefecit; ita ut recentioribus non tam inventionis gloria, quam olim inventa á majoribus aut dissimulandi, aut corrumpendi dedecus inuratur.* De quanto hemos dicho hasta aqui creo poderse inferir fundadamente, que de la literatura Arábiga han nacido las primeras luces de la Química, de

la Medicina , de la Optica , de la Astronomía y de todas las ciencias naturales , que han disipado las densas tinieblas que obscurecieron la Europa. Ahora podremos alabarnos de poseer mas riquezas literarias, que las que tuvieron los mejores literatos de los Arabes ; pero siempre será cierto que los primeros fondos , sobre que se han aumentado nuestros tesoros , nos los regalaron aquellos bienhechores; y que debemos profesar á nuestros maestros una reconocida gratitud, en vez de un fastidioso desprecio.

Podria llevar mucho mas adelante la influencia de los estudios Arábigos en los Européos , y hacerla reynar en las ciencias legales y teológicas , tanto como la hemos visto obrar en las naturales. Sé que el gran maestro de la Teología Santo Tomás usó no poco de los libros Arábigos: sé que el *Decreto predeterminante*, *La supervivencia de los meritos por la penitencia* , *La incompatibilidad de la gracia con el pecado* , y gran parte de las quëstiones , que hicieron ruido en las escuelas christianas , se habian disputado antes en las Arábigas : sé que Al-

Incertidumbre de la influencia de los Arabes en otros estudios Européos.

saphei , cabeza de la tercer secta ortodoxa de los *Sonnitas* , habia reducido ya á sistema la Jurisprudencia Canónica de los Musulmanes, dos siglos antes que las escuelas christianas tuviesen un cuerpo de aquel derecho. Y todo esto podria dar motivo para decir , que aun la literatura Eclesiástica , no sin algun rubor suyo , ha querido beber en las fuentes de los Musulmanes. Igualmente al ver en España á la mitad del siglo IX, segun la opinion de muchos, ocuparse los estamentos de Aragon en un interregno en establecer nuevas leyes , hechas despues famosas con el nombre de *Fuero de Sobrarbe* ; dar el Conde D. Sancho en el siglo X un código de leyes á Castilla, confirmado en el XI por D. Fernando el Magno , en quien se unieron con la corona de Castilla los Reynos de Leon y de Navarra ; formar los Condes de Barcelona en 1068 un código de los *Usos de Barcelona* , código que despues ha merecido el estudio de muchos doctos Juristas , siendo no pocos los Tratados y Comentarios que sobre él se han escrito , y código á quien
los

los eruditos Maurinos , autores del arte de verificar las datas , llaman el primero que se haya compuesto en Europa ; y al ver otros reynos de aquella Península , que tenían tambien sus estatutos , antes que las otras naciones , menos ocupadas en los pensamientos de la guerra , se dedicasen á tan utiles establecimientos , podria tal vez pensarse , que aquel afan de los Españoles por la nueva legislacion , provenia de la vecindad de los Sarracenos , los quales , como hemos dicho , apreciaban mucho el estudio legal ; y por consiguiente habria fundamento para atribuir á los Arabes alguna influencia en la moderna legislacion. Pero no intento darles una gloria , que acaso no les pertenece , unicamente quiero proponer la verdad incontrastable de su influencia sobre nuestros estudios ; ni pretendo celebrar la sabiduría Arábiga , sí solo examinar el verdadero origen de nuestra literatura ; y asi como no creo que el estudio del Alcorán haya ayudado en cosa alguna á la Teología ni á la Jurisprudencia , dexando éste aparte , concluiré finalmente

que los estudios modernos de Química, Medicina, Botánica, Historia Natural, Física y Matemática deben mostrarse muy agradecidos á los Arabes, de quienes se ha de tomar el origen de su restablecimiento. Pero para conocer mejor lo mucho que la cultura moderna debe á aquellas gentes, que con tanta frecuencia se ven acusadas de rústicas é incultas, examinaremos algunas invenciones que ellos poseyeron mucho antes que llegasen á noticia de los literatos Europeos.

CAPITULO X.

Invenções que nos han transmitido los Arabes.

SI tendemos la vista por mar y tierra, en todas partes encontraremos seguros vestigios de la beneficencia arábica. Por la invencion del papel, la cultura literaria y la vida sociable han recobrado los perdidos derechos, y la rústica Europa ha salido de la fatal barbárie: el uso de la pol-

vora ha hecho tomar un semblante del todo nuevo al arte de la guerra , y ahora podemos á poca costa destruir las Ciudades enemigas , allanar los montes y mudar la faz de la tierra : con el beneficio de la brújula entramos sin temor en los mas vastos mares , y navegando tranquilamente el desconocido Oceano , descubrimos nuevos mundos ; y al papel , á la polvora y á la brújula puede justamente atribuirse la mutacion del estado literario , militar y politico de Europa. ¿ Quánto , pues , no se aumentáran nuestras obligaciones hácia los Arabes , si probáramos que estos utiles y poderosos medios nos los ha suministrado su generosidad ? Vamos á examinarlo con ánimo imparcial.

Muratori atribuye (a) á la falta del papel egypciaco la ciega ignorancia de los siglos bárbaros , y á la introduccion del nuestro el restablecimiento de la cultura. En efecto hemos visto antes que faltando el papel egypciaco , el mucho valor del per-

Antigüedad del papel en Europa,

Zz 2 v , 1397 , 1398 ga-

(a) Diss. XLIII.

gamino ocasionó la pérdida de varios libros preciosos Griegos y Latinos, que los copistas ignorantes borraban con el fin de hacerlos servir para los salmos y preces, para los Misales y libros de coro. Al contrario viendo Muratori, que *despues del año mil de Christo, las letras empezaron á levantar algun tanto la cabeza en Italia, y á gozar mejor constelacion principalmente despues del año 1050*, y no sabiendo á qué causa debia atribuirse este adelantamiento, le parece licito adivinar una, y es la introduccion del papel. Pero en qué tiempo y lugar empezó á fabricarse dicho papel, no lo saben determinar Muratori, Mabillon, Montfaucon ni otro alguno de quantos trataron esta materia. Dos especies de papel se han usado en Europa, una de algodón, y otra de lino; y aunque en Italia á veces las dos se llaman *bombagine*, comunmente se distinguen dando el nombre de *linea* á la mas usual, y llamando *bombagina* solo á la que se forma de algodón. Ahora, pues, veremos que tanto un papel como otro se ha introducido en Europa por

por medio de los Sarracenos. Montfaucon ha sido el que con mayor sollicitud ha buscado el papel de algodón, y tanto en su *Pa-leografía Griega* (a), como en la *Disertacion sobre el papel* (b), no ha podido citar (además de los dos diplomas que hizo renovar Ruggero Rey de Sicilia en 1145, escritos antes en *papel de algodón*, el uno de 1102, y el otro de 1112, una copia de las reglas monacales hechas por Irene Emperatriz, escrita en igual papel, y el códice de 1140, citado por Besarion) monumentos mas antiguos, de fecha cierta, que el códice de la Biblioteca Real de París del año 1050; y el de la Cesarea referido por Lambecio del 1095; aunque él cree que el uso de este papel empezó en el Imperio de Oriente en el siglo IX. Canne-gieter, escribiendo á Meerman, cita un diploma de Vormazia de 1077, y en la Biblioteca Bodleyana se encuentra un códice de 1049. Maffei, en la *Historia Diplomática* (b), sigue la misma opinion de Montfaucon,

(a) Lib. I cap. II. (b) *Ac. des Inscr.* tom. IX. (b) Pag. 77.

con, y convienen con ella los Franceses modernos escritores del nuevo tratado de Diplomática, queriendo que provenga esta invencion del ingenio de los Griegos; y no sé que ningun otro se les oponga, ni traiga mejores noticias en esta materia.

Antigüedad
del papel
entre los
Arabes.

Pero lo que no se encuentra en los escritos europeos, nos lo suministran los árabigos. Mientras nuestros críticos procuran con violentas conjeturas establecer entre los Griegos el uso del papel en el siglo X y IX, el docto y juicioso Casiri produce monumentos mas antiguos de escritos árabigos, y nos presenta noticias mas ciertas y seguras de mucho mayor antigüedad. Ya en el siglo VII de la Egira, ó XIII de la Era christiana, se agitaba entre los críticos Sarracenos la cuestión del origen del papel, que hasta este ultimo siglo no ha ocupado las investigaciones de los Europeos. Mohamad Algazelo natural de Meca, en una excelente obra *De arabicarum antiquitatum eruditione* donde habla de los estudios, costumbres é invenciones de los Arabes, acerca del uso del papel entre ellos di-

cè asi: *Anno Egiræ LXXXVIII quidam Josephus cognomento Amru omnium primus chartam in urbe Meccana invenit, ejusque usum arabibus induxit. Pero Ali Ben Mohamad de Samarcanda, escritor de una historia de los Arabes, quiere que este util invento fuese conocido mucho antes en las regiones mas orientales del Asia, y que la fábrica se introduxese en Samarcanda en el año XXX de la Egira, y añade: Antehac chartæ usum & artem non nisi in urbe Samarcanda, & Sinarum regione reperiri. Esta fábrica de Samarcanda se conservó despues con singular crédito, y efectivamente se ve celebrada por los escritores con particulares elogios. Ezzedin Abdelaziz Ebn Abilcassem Babasri en su *Florilugio* recomienda particularmente dicha Ciudad por este motivo: *In urbe Samarcanda præcellit chartæ nitidissimæ usus, quæ tantum ibi & in Sinis reperitur; unde Arabes Mahometani, ea in suam ditionem redacta, conficiendæ chartæ artificium acceperunt.* Y he aqui de qué modo pueden conciliarse las opiniones de estos autores contrarias en la*

apariciencia. Antes , como dice Mohamad, no se usaba el papel mas que en la China y en Samarcanda ; pero despues reducida ésta al Imperio de los Sarracenos por Cati-bah Ben Moslema en el año de la Egira LXXXV , y conocida entonces aquella utilísima invencion por los Mahometanos, luego pensó Joseph Amru en hacerla servir en utilidad de los suyos , y tres años despues la introduxo en Meca , y la hizo comun á los Arabes , como dice Algazelo. Y asi desde el principio del siglo VIII en el año 706 estaba ya introducido el papel en Meca ; y los Arabes , mas sábios y mas prudentes que nosotros , lexos de oponerse á una novedad tan util , le dieron muy buena acogida , y no pasó mucho tiempo sin que fuese propagada , y llevada en triunfo en Arábia , en Africa y en todos los dominios de los Sarracenos. Despues se introduxo en Grecia , en Sicilia y en otras partes de Europa , y se arraygó mucho mas en España , donde en breve se vieron erigidas fábricas de finisimo papel , y donde se conservan los mas antiguos códices, que se co-

nocen , y en mayor copia que en ninguna otra parte. Quando la industria mas solícita , y la mas atenta erudicion no han podido presentar á los Europeos mas que tres ó quatro códices de papel de la mitad y de fines del siglo XI ; encontrados á costa de mucho trabajo en las Bibliotecas de Francia , Inglaterra y Alemania , ha hallado Casiri algunos de 1009 , solo en la Biblioteca del Escorial donde el fuego ha quemado otros muchos , y tal vez mas antiguos. Los mismos Griegos , á cuyo ingenio quieren los nuestros atribuir esta invencion, parece que reconocen ser de los Sarracenos; porque, como observa Montfaucon(a), un Griego, que en tiempo de Enrique II formó el catálogo de los códices griegos de la Biblioteca Real de París , siempre llama al papel de algodón *papel damasceno* , como que tan preciosa dativa nos ha venido de Damasco corte de los Arabes.

Establecida asi la parte que tuvieron los Arabes en la introduccion del papel de

Tom. I. Aaa

Introduccion del papel de lino.

(a) Diss. ubi supra.

algodon , podrá parecer superfluo buscar separadamente su influencia en el uso del de lino. Porque fabricandose ambos de un mismo modo , y siendo tan semejantes entre sí , que con facilidad los confunde quien no es práctico , y los mira sin mucho cuidado , el usar ya de uno , ya de otro será accidental , y no merece mucho elogio quien hizo el papel de lino imitando el de algodon. La ventaja que saca Europa del papel para las letras y la sociedad , es tener un medio pronto y facil de suplir la falta del papel egypciaco , y de estar libre del mucho coste del pergamino ; pero que el papel sea de lino , ó de algodon , y aun de seda , aumenta muy poco el merito de la invencion , y solo se reduce á un punto de economía y de mayor facilidad. En la China , y en las Provincias mas orientales de Asia, donde tuvo principio este util invento (dexando aparte otras especies de papel usadas allá , mas semejantes á las egypciacas y á otras antiguas , que á las modernas) , la seda y el algodon eran las materias , de que se formaba el papel ; la mucha abundancia de

de algodón hizo en otras Provincias que supliera éste la escasez de la seda; y finalmente en nuestras regiones el lino sirve de algodón y de seda, y hace más fácil el uso del papel. Seame licito proponer una conjetura sobre la derivación de la palabra *bombycino*, que al principio se aplicaba indistintamente al papel de lino y al de algodón, y ahora solo á éste, pero que yo juzgo que propiamente no conviene ni á uno ni á otro. Hemos visto arriba que antes solo se usaba el papel en la China; y hablando de este Reyno dice Du Halde (a) que de los capullos de seda se hacía en Córrea el papel, y que de éste pagaban sus vecinos el tributo al Emperador desde el siglo VII. Puntualmente en este mismo siglo se transfirió el uso del papel de China á Persia, y pasando de aquí á Meca se esparció en breve por todo el resto de la tierra, y puesto que el papel de China se formaba de seda, le pertenecia con toda propiedad el nombre de *bombycino*, que despues por su semejanza

(a) Tom. II.

pudo transferirse á los demás. Si hubiesen tenido presente esta reflexion los que han escrito de tal materia, no le hubiera sido preciso á Du Cange en el *Glosario* buscar la derivacion de este nombre de la voz *bombax*, ni el Padre Trombelli (a) hubiera confutado la opinion de algunos, que creen denominarse el papel *bombycino* de la voz latina *bombyx*, fundandose en que *esta mas bien significaria seda que algodón*, lo que no es absolutamente cierto, habiendo Plinio usado esta palabra, tanto para significar el algodón como la seda; y de ningún modo añadiría „ que el haber venido „ esta especie de papel, primero de Levante, y con mucha probabilidad de las Provincias mas apartadas de Asia, de donde „ pasó á Constantinopla y á otras Ciudades „ de Asia freqüentadas de los Europeos, „ que la traxeron á Italia, hace creer que „ se llamó *bombycina*, por ser desde el principio de algodón, y no de seda.“ Porque el haber venido este papel primeramente

de

(a) *Dell' arte di conservare i codici.* cap. IX.

de las regiones remotas de Asia, debía persuadir que fuese llamado *bombycino* por ser al principio de seda. De seda, pues, hicieron los Chinos su papel, pero este solo fue usado en Asia, y á lo mas por algun tiempo de los Persas de Samarcanda; los Arabes de Asia y Africa pensaron despues en hacerle de algodón, y este fue el que se usó en los dominios arábigos, y se introduxo tambien en Europa. Y talvez tuvo razon el citado Algazelo para decir, en este sentido, que Joseph Amru en 706 *omnium primis chartam in urbe Meccana invenit*; siendo verosimil que los Arabes, por tener mas abundancia de algodón que de seda, encontrasen el modo de suplir la falta de papel chino, que les costaba mucho, con el de algodón de muy inferior precio, y mas facil de adquirir. En efecto Plinio (a) habla del algodón como de una produccion propia de aquellas Provincias, y como de un arbusto natural de los confines de Egipto con la Arabia. Luego si los Arabes in-

ven-

(a) Lib. XIX cap. I.

ventaron el papel de algodón, y le introduxeron en beneficio de los Europeos, ciertamente deberá mucho la cultura moderna á la árabiga beneficencia; aun quando se quiera conceder á las naciones Europeas el honor de haber seguido el exemplo de los Arabes en mudar la materia del papel, y suplir con el lino la falta del algodón. Pero yo soy de dictamen que aun esta mudanza tan ventajosa á Europa, ha provenido del ingenio de los Arabes, y que á estos se debe no menos la introduccion del papel de lino, que la del de algodón. La famosa disputa sobre el origen de nuestro papel, que se ve tratada por tantos escritores doctos, merece muy bien que intentemos hacer nuevas averiguaciones, y que descubramos en los Arabes el verdadero origen de aquel hallazgo, que otros sin fundamento alguno quieren atribuir á otras naciones.

Monumen-
tos mas an-
tiguos de
papel de li-
no.

Maffei en su *Historia Diplomática* (a)
no duda en asegurar dos veces que el pa-
pel

(a) Pag. 77.

pel de lino , que empezó á trabajarse á imitacion del de algodón , tomó principio en Italia. Tiraboschi en el tom. V de su *Historia de la literatura Italiana* (a), empieza proponiendo como una conjetura suya la invencion del papel de lino en Padua y en Trevigi , y refiriendo algunos documentos , que le ha suministrado el Canonigo Conde Rambaldo de los Azzoni Avogari, concluye diciendo. „Cuyos documentos „ prueban en mi concepto claramente, que „ hácia la mitad del siglo XIV , dexando „ las telas de algodón y de lana , de que an- „ tes solia hacerse el papel , empezaron á „ usarse las de lino ; y que este hallazgo se „ debe á la Ciudad de Trevigi , y á Pace „ de Fabiano.“ Escaligero pretende (b) que semejante papel sea un invento de los Alemanes. Juan Felipe Murray en una carta á Meerman quiere del mismo modo conjeturar , que la introduccion de este papel se deba á la Germania , donde en aquel tiempo

(a) Lib. I cap. IV. (b) Scal. sec. pag. 7. apud Fabr. Bibl. ant. pag. XXI.

po estaba en mucho auge el comercio , y teniendo los mercaderes grande falta de papel , y buscando en todo la mayor economía , pensaron en hacer servir el lino , que tanto abundaba en sus tierras , en lugar del algodón , de que tenían mucha escasez. Fabricio, citado por Murray en la carta poco antes nombrada , refiere la fama antigua de haber pasado este hallazgo de España , y singularmente de Galicia , á los otros Reynos de Europa. En tanta variedad de opiniones entremos nosotros ahora á atribuir tambien á los Arabes la gloria de esta invencion , y á buscar su primer origen en los dominios arábigos de España. Para lo qual convendrá examinar atentamente donde existen los monumentos mas antiguos de este papel ; pues que donde se encuentre la mayor antigüedad , alli con justa razon y buena crítica se podrá fixar la patria. En el tomo publicado en 1767 con el titulo : *Gerardi Meerman, & doctorum virorum ad eum epistola atque observationes de chartæ vulgaris seu linæ origine. Edidit , & præfat. instruxit Jacobus Van Vaasen Haga*
Co-

Comitum apud Nicolaum Van Daalen MDCCLXVII, se leen muchas noticias importantes sobre este particular. La suma rareza de este libro no me ha permitido consultarle por mí mismo, no habiendole podido encontrar en ninguna de las muchas Ciudades de Italia donde le he buscado cuidadosamente (*); pero debo á la urbanidad de un docto Español amigo mio D. Francisco Borlull un diligente é individual extracto, que formó con particular cuidado, y me embió desde Madrid: de este, pues, sacaré algunas noticias propias para mi asunto, y añadiendo otras de Casiri, de Sarmiento, y de otros doctos y diligentes escritores, espero hacer ver que por medio de los Arabes y de España, se ha esparcido por toda Europa esta utilissima invencion.

Excitado el zelo de Meerman con el
Tomo I. Bbb exem-

Monumen-
tos deduci-
dos por Me-
erman.

(*) Le he tenido despues por el favor del Abate Tiraboschi, á quien no mucho antes se lo habian embiado de Holanda. Esto me dará campo para hacer de quando en quando alguna adicion.

exemplo que le habian dado Ludewigio en 1744, y la Real Sociedad de Gotinga en 1755, ofreciendo premios á quien averiguáse la verdadera época del papel comun, prometió tambien uno en 28 de Diciembre de 1762, á quien descubriese el monumento mas antiguo de dicho papel(*). Manifestó Meerman en su propuesta todos los descubrimientos hechos hasta entonces; y yo los referiré aqui brevemente para corregir algunas equivocaciones, que creo han padecido varios hombres grandes, para poner á la vista las fechas mas antiguas, que se han encontrado en muchas partes, y pasar despues á otras muy anteriores, que existen en España. Meerman, pues, cita á Maffei, que dice ser posteriores al año 1300 todos los códices que ha visto en Italia, y de 1367 el instrumento mas antiguo que ha tenido en las manos. De España, escribe Pablo Iañez de Aviles haberse empezado el uso de aquel papel hácia

fi-

(*) Meerman envió el premio á Don Gregorio Mayans.

finés del siglo XIII, pero se funda en un instrumento falso. Por lo que toca á Inglaterra la Biblioteca Cottoniana contiene una nota escrita en 1342. En Alemania vió Bohusl. Balbino muchos códices escritos en 1340 en papel de lino; y en el archivo de Quidliburgo existen ciertas cartas feudales de 1339, y son el monumento mas antiguo de dicho papel, que en 1753 conocia la sociedad de Gotinga. A todo esto añade Meerman haber él visto en la Biblioteca Ulsiana un libro *De las Abejas*, escrito en Francfort en 1330, y entre los libros de Isach le Long una biblia traducida en Flamenco por Jacobo Maerland en 1322. En Francia no encuentra Mabillon instrumento mas antiguo que la carta de Joinville á Luis X, el qual reynó en 1314; pero ultimamente Bulletto (a) dice haber visto una cláusula del testamento de Oton IV Conde de Borgoña escrita en 1302. Estos son todos los monumentos mas antiguos, que sabía Meerman haber descubierto los eru-

(a) *Rech hist. sur les car. á jover pag. 25.*

ditos Européos hasta el año 1762; de donde podrá inferirse que no se han encontrado en Italia anteriores al año 1367, en Inglaterra al 1342, en Alemania al 1322, y en Francia al 1302. Pero por lo que toca á Inglaterra se lee en la Encyclopædia Francesa en la palabra *papier*, que el Doctór Priedeaux asegura haber visto un registro de algunos actos de Juan Cranden escritos en papel, con la fecha del año 14 de Eduardo III, esto es el año de Christo 1320; y respecto á Alemania Gottsched ha dado posteriormente noticia á Meerman de un códice de la Biblioteca de Lipsia, escrito en 1312, que contiene las poesías de Ugo Frimberg. En quanto á Italia solo diré que malamente citan algunos Italianos el testimonio de Maffei, como que dice no haber visto escrito alguno en papel comun anterior al año 1367, quando él solo habla de los instrumentos, puesto que dice así (a): „ A la verdad en Italia, donde ciertamente nació el de lino, no tengo pre-

„ sen-

(a) Pag. 77.

„sente haber visto escritos anteriores al
„1300: y si hablamos de instrumentos, no
„he tenido otro mas antiguo de papel de
„lino, que el de una investidura de cier-
„tos diezmos, que nombro por tenerla en-
„tre mis papeles domésticos, dada en 1367
„por Pedro de la Scala Obispo de Verona
„á Gregorio Maffei hijo de Rolandino.“

De mayor entidad, y menos excusable es la equivocacion que padece Meerman citando la carta de Joinville como escrita á Luis X, que reynó pocos meses entrado ya el siglo XIV, quando Mabillon la trae como dirigida á San Luis, que reynó muchos años á mitad del antecedente. He aqui las palabras de Mabillon (a), quien despues de haber dicho que tal papel no se usaba en los diplomas añade: *ejus tamen usus in epistolis aliquando adhibitus est, ut docet Joinvillei epistola ad Sanctum Ludovicum in ejusmodi charta exarata, quam Antonius Herovalius mihi cum multis aliis communicavit.* Esta misma carta la cita tambien Har-

dui-

Carta de
Joinville
escrita á S.
Luis en pa-
pel de lino.

(a) Lib. I cap. VIII.

duino hablando del papel de lino (a). *Ante XIII* (deberá leerse XIV) *sæculum á Christo nato chartæ nostræ receptum usum docet Joinvillei epistola ad Sanctum Ludovicum Regem, que in ejusmodi charta exarata visa á nobis & perlecta est. An priore ævo cognita ea fuerit, in compertum.* Dos testimonios de escritores tan circunspectos y conocidos hacen inescusable la poca exactitud de Meerman en su cita, y dan grande peso á la autenticidad de este monumento. Por lo qual siendo esto lo unico que trae Harduino no sé como Maffei, á quien siguen los autores de la *Encyclopedie*, *Trombelli*, *Tiraboschi* y casi todos los escritores de esta materia, le haya citado como si afirmáse *haber visto documentos en papel comun anteriores al 1200*; ni veo por qué estos doctos escritores, sin presentar fundamento alguno, quieren hacernos creer escrita en papel de algodón, ó copiada posteriormente una carta, que habiendola leído y examinado, no solo Harduino, sino

tam-

(a) *Not. Plin.* vol. I p. 189. *III. q. 1. d. 1.* (u)

tambien Mabillon y algunos otros , la han tenido por un verdadero monumento de papel de lino usado en tiempo de San Luis. Y asi creo que sujetandome á las leyes de la buena crítica , podré justamente tener la sobredicha carta por el escrito mas antiguo en nuestro papel , que hasta ahora se ha descubierto fuera de España. En efecto Montfaucon, por mas diligencias que hizo tanto en Italia como en Francia , nunca pudo encontrar ni libro ni pliego alguno de papel, como el que usamos ahora , que no fuese escrito despues de San Luis (a). Habiendo reynado este Santo hasta el año 70 del siglo XIII, y no quedando de aquel tiempo otro documento de papel de lino que la carta de Joinville , parece mas verosimil que esta invencion no hubiese empezado á introducirse en Francia hasta fines de dicho reynado. Da no poco peso á esta conjetura la edad y circunstancias de Joinville, quien segun Levesque de la Ravaliere (a) , nació en 1224 , fue con San Luis á la cruzada,

(a) *Diss.* citada arriba. (b) *Ac. des insc.* t. 34.

y acompañando siempre al Santo Rey no volvió á Francia antes del 1254. Ahora pues, no sabiendose la fecha de aquella carta, ni pudiendo ser mas que desde 1254 hasta 1270 en que murió San Luis, parece mas regular fixarla en los ultimos años del Santo Monarca, quando sabemos que éste llamó repetidas veces, y con particulares instancias á Joinville, antes de proponer su resolucion de la nueva cruzada. Y por consiguiente aun juzgando esta carta como escrita á Luis IX, y no al X, como dice Meerman, sin quererla tener por copia, ó de papel de algodón, segun piensan Maffei, Trombelli, Tiraboschi y otros muchos, y adhiriendo sencillamente al testimonio de Harduino y Mabillon, el primer papel de lino conocido en Francia y en las otras Provincias de Europa deberá referirse hácia el año 68 del siglo XIII. Veamos ahora de qué tiempo son los documentos, que se conservan en España.

Monu-
mentos de pa-
pel de lino
en España.

En el tomo I de la Acadèmia de buenas letras de Barcelona se refiere la concordia entre Alfonso II Rey de Aragon y Alfon-

so IX de Castilla, firmada en 1178, y escrita en papel comun, que existe en el archivo de dicha Ciudad. En el mismo tomo se citan tambien los comentarios de la conquista de Valencia, escritos en el mismo papel, empezados por el Rey D. Jayme I en 1237, y continuados despues por los otros Reyes sus sucesores: donde debe observarse que aquella docta Academia sabia muy bien distinguir el papel de lino del de algodón. D. Gregorio Mayans dice repetidas veces en distintas cartas, que el Dictionario latino, que se conserva en el Monasterio de Silos, y del que habla Berganza en el tomo II de las *Antigüedades de España*, está escrito en pergamino y en papel, no de algodón segun quiere Meerman, sino de lino, como ciertamente lo es el de otro libro escrito en 1367, de cuyo papel no solo hizo un exacto co- tejo, sino que envió algunos pedazos al mismo Meerman. Yo no sé en que se funda Mayans para sostener su opinion; pero si la prueba bien, seguramente nos presenta un monumento algunos siglos mas an-

tiguó que quantos pueden producir las demás naciones (*). Porque estando escrito dicho Diccionario en caractéres góticos, que fueron abolidos en España en 1091, como consta por el Arzobispo Don Rodrigo, Lucas de Tuy, Mariana y casi todos los escritores de historia Española, era preciso que estuviese ya introducido en España el uso de este papel á lo menos desde poco despues de la mitad del siglo XI. Pero para no valernos de monumentos equívocos concedamos á Meerman que sea de algodón aquel papel, y bastele al Monasterio de Silos la gloria de poseer uno de los Dictionarios latinos mas antiguos, y un monumento de papel de algodón de mayor, ó á lo menos igual antigüedad á los celebrados códices de las Bibliotecas de Fran-

(*) La razon de Mayans, que he leído despues, se reduce á que dicho papel es gordo y bien batido. No sé quanta fuerza tendrá en sí esta razon; pero ciertamente deberá tenerla grande en concepto de Meerman y de Murray, los quales varias veces dan por prueba de ser de lino algun papel el ser *corpulentam, & bene contusam.*

Francia, Inglaterra y Alemania; y pasemos finalmente á otros documentos menos antiguos, pero mas incontrastables, que nos presenta el mismo Mayans. En un registro existente en la Cancilleria del Rey de Aragon Alfonso IV, escrito en papel de lino se lee esta nota: „Fue fecha empara en los „derechos que son devidos á D. Ximen „Perez de Pina en el monedage en quan- „tía de 500 sueldos á instancia de Elfa „Muller que fué de Juan Cavalla Marts „X dias del mes de Abril.“ Aqui se ha de observar, que se dice *son devidos* aquellos derechos á D. Ximen Perez Pina, lo que manifiesta que aun vivia dicho Pina quando se escribió esta nota; y sabiendose por el libro de *Les trobes* de Febrer que Pina murió en tiempo del Rey D. Jayme, y por consiguiente antes de 1276, tenemos aqui un monumento de la mitad del siglo XIII, que hace ver que ya entonces se usaba en Valencia el papel de lino. Algo posterior, pero tambien del mismo siglo, es el tratado sobre los pronosticos del maestro Bernardo de Gordonio, escrito en 1294.

Igualmente llegan á este tiempo los códices de la rica libreria de Velasco Consejero de Castilla, que tiene una gran copia escritos desde 1298 hasta 1340, y todos de dicho papel. Omito otros escritos que refiere Mayans, pues aunque sean de una antigüedad, que pueda competir con los monumentos mas antiguos de otras naciones, sin embargo deben referirse al siglo XIV, y ya antes eran muy comunes en España tales memorias, para que debamos hacer mucho merito de otras mas recientes; y páso á tratar de algunos documentos, que ha encontrado el eruditísimo Perez Bayer. Si en el dia de hoy hay en Europa algun sugeto capaz de juzgar de los códices antiguos con fino y seguro discernimiento, es sin duda Bayer, el qual despues de haber concurrido por orden del Rey á examinar la Biblioteca y Archivo de la Iglesia de Toledo, despues de haber examinado á fuerza de su infatigable erudición quantas Bibliotecas pudo registrar en España asi públicas como privadas, despues de haberse internado como literato inteligente en todas las

famosas de Italia, ahora de muchos años á esta parte se emplea en formar con particular cuidado un catálogo de los manuscritos de la numerosa Biblioteca del Escorial, que le desean todos los amantes de la literatura, y que he oído decir que está ya perfectamente concluido en ocho tomos en folio. Este hombre, pues, tan versado en el conocimiento de los códices trae para nuestro intento tres anteriores al siglo XIV. El uno es de ciertas cartas de Sancho IV Rey de Castilla á sus Ministros en Toledo, para que obligasen al Arzobispo, al Dean, al Cabildo, y al Clero de dicha Ciudad y de toda la diócesis á que contribuyesen para la guerra contra los Moros de Granada y contra Aben Jacob. Este códice se escribió en Valladolid á 3 de Marzo Era de MCCCXXXII, esto es en 1294, y ahora se conserva en la Biblioteca de la Catedral de Toledo. En la misma se encuentra otro con el título: *Claudio Ptolomeo quadripartito: centiloquio*. En el último pliego se lee escrito de mano anonima: *Nota: Conduxi domum domini prepositi. . .*

anno Domini MCCLXII, & fuit hoc... y continua despues en notar individualmente muchas circunstancias y los pagos de los años siguientes. El carácter de la letra es enteramente de aquel tiempo y de los distintos años, en que fueron hechos los pagos, porque, segun dice Bayer, se vé diversidad de pluma y tinta, y esta misma diversidad, y la exactitud de notarse separadamente los dias y las cantidades mas minimas prueban tambien no haberse escrito en tiempos posteriores, porque estaria todo el pago de una letra, y sin notar tan pequeñas individualidades. Finalmente el otro es un códice Hebráycó existente en la Biblioteca del Escorial, que contiene algunas obras de Aristóteles traducidas del arabe al hebreo; y segun la version latina de Bayer se lee en él: *Et transtuli eas ex lingua agarenica in linguam hebraicam ego Moses Bar Samuel Bar Jehuda. Memoria justi in benedictione sit: Ben Thibun e Granata Hispaniæ. Et completa est translatio ejus (sic est) in mense Tebet anno quinquies millesimo decimo á creatione mundi. Bene-*

dictus sit Deus in aeternum. En el mismo códice despues del libro *De generatione & corruptione*, se halla otra nota semejante del mismo año en el mes de Elul, cuyo año Hebraico corresponde al MCCL de la Era Christiana. Estos son los monumentos mas antiguos de papel común, que se refieren en aquella coleccion de cartas, á los quales no podré yo añadir documentos, pero sí testimonios de Terreros, Sarmiento y Casiri, que dicen haberlos visto. Terreros en la *Paleografía Española*, hablando de un código del *Fuero Juzgo* en papel, que atendido el carácter cree estar escrito en el siglo XIII en tiempo de Alfonso X, dice, que el ser este escrito de papel no prueba que deba reputarse de tiempos posteriores, puesto que tambien se leen en papel muchas cartas originales del mismo Rey. Sarmiento, en las citadas Memorias para la historia de la Poesía Española, dice (a) que en España se introduxo el uso y la fábrica del papel hácia el año 1260, y añade. „Yo he

„ vis-

(a) Num. 282, 11. 1107 (b) 1107. 1107 (c)

„ visto instrumentos de aquel tiempo , es-
 „ critos en papel, aunque moreno y toscos;“
 y despues (a) escribe asi : „ El papel mas an-
 „ tigo , que he visto es del año 1261.“ Pe-
 ro Casiri ha encontrado entre sus Arabes
 otros mucho mas antiguos , puesto que di-
 ce (b) : *non pauca in regia Escorialensi*
Bibliotheca extant monumenta tum char-
tacea , tum bombycina qua ante tertium-
decimum Christi saeculum sunt exarata. Y
 he aqui como mientras Alemania , Ingla-
 terra é Italia van buscando la antigüedad
 de su papel entrado el siglo XIV , y la Fran-
 cia no puede encontrar mas que un monu-
 mento de fines del XIII refutado por mu-
 chos, y que al presente no se sabe donde
 existe , España conserva muchos del siglo
 XIII, y no pocos del XII , en los Archi-
 vos , y en las Bibliotecas públicas y priva-
 das. Vamos ahora á examinar brevemente
 con conjeturas probables , en defecto de
 argumentos ciertos , cómo y cuándo se in-
 tro-

(a) Num. 663. (b) Tom. II p. 9.

introduxo en España el uso y la fábrica de este papel.

El geógrafo Nubiense, que floreció á mitad del siglo XII, en el libro *Relax. animi curiosi climatis IV (a)*, hace un singular elogio de la Ciudad de Xátiva, hoy S. Felipe en el Reyno de Valencia, y celebra particularmente la fábrica de papel: *Sateba autem urbs est venusta, habetque oppida tam pulchra & munita, ut proverbio circumferantur. In ipsa præterea conficitur papyrus præstantissima & incomparabilis.* Algun tiempo despues Serageddin Omar Ben Aluardi, en su libro geográfico *De las cosas maravillosas y peregrinas*, refiere las mas célebres, que entonces distinguian particularmente á algunas Ciudades, y alaba á Xátiva por la fábrica del papel (b): *elegantissima charta confectura.* Que ésta estuviese establecida en Valencia en aquellos tiempos, lo prueba el docto Mayans por los fueros (c), por el privilegio XLVI del Rey

Fábrica de papel en España.

Tom. I. Ddd D.

(a) Part. I p. 160. (b) *Ap. Cas. Bibl. ar.* tom. II p. I.

(c) 18 y 21 rubr. 34 de lauda & botelage &c. lib. IX.

D. Jáyme el Conquistador expedido en 1251, y por el XVII del Rey D. Pedro II de Valencia y IV de Aragon firmado en 1338, siendo en este muy digno de notarse lo que manda; esto es „ que los fabricantes de papel de Valencia y Xátiva se atengan á la antigua forma.“ Ahora pues, que la fábrica tan celebrada de Xátiva fuese antes de lino que de algodón, parecerá probable á quien reflexione que los linos de Xátiva, segun el dicho de Plinio (a), se distinguian entre los demás, y que en toda la antigüedad, no solo los Romanos, sino tambien los Griegos han dado siempre la preferencia á los sudarios y telas de lino fabricadas en aquella Ciudad; quando al contrario el algodón no fue introducido en Xátiva, ni en otra parte del Reyno de Valencia hasta el siglo XIV, segun lo escribió á fines del mismo en 1383 Fray Francisco Ximenez en el libro intitulado *Lo regiment de la cosa pública*, al capítulo ultimo, como cosa entonces notoria

(a) Lib. XIX c. I.

ria á to dos. Luego ¿ por qué se ha de que-
rer que una fábrica de papel tan excelente
é incomparable fuese de algodón del todo
extraño en aquellas Provincias , antes que
de lino , que cabalmente se criaba finísimo
y exquisito en aquellos campos ? ¿ A qué
podrémos atribuir la particular pulidez y
perfeccion del papel de Xátiva , habiendo
sido este de algodón ? ¿ Y á quién no pare-
cerá natural , que produciendo Xátiva los
mas excelentes linos , con que poder ha-
cerle , tuviese tambien el papel mas exce-
lente ? Si Estrabon , Silio Itálico y todos
los antiguos ensalzan las telas y sudarios de
Xátiva , no dudamos atribuirlo á la exce-
lencia de los linos , que tenían á mano los
de aquella Ciudad ; y si vemos que los Ara-
bes dan los mismos elogios al papel de Xá-
tiva , ¿ por qué no buscaremos la causa en
los mismos linos ? Las artes regularmente
fixan su asiento donde se hallan favoreci-
das por la naturaleza ; y alli florecen las fá-
bricas donde se encuentran materias mas
propias para sus manufacturas. Pues si el
papel de Xátiva llegó á ser tan perfecto ,

¿le creéremos de algodón, que no era conocido en aquellos países, y no de lino, que se criaba tan excelente? Para corroborar esta opinion conviene reflexionar las palabras de Pedro II, que antes hemos notado, y por las quales en el año 1338 manda á los fabricantes de papel de Valencia y Xátiva, que *se atengan á la antigua forma*. Luego si hallásemos que el papel de Xátiva fabricado despues de esta orden á fines del siglo XIV, ó á principios del XV ciertamente es de lino, deberémos creer que tambien lo habia sido el anterior; y diremos con razon que ya en los tiempos antiguos era de lino el papel que se fabricaba en aquellas Ciudades, y que ésta era *la antigua forma*, á que debian sujetarse los fabricantes. En efecto Mayans en un gran libro de Xátiva del principio del siglo XV nos le presenta de tan perfecta calidad, qual no podia esperarse de una fábrica, que empezase entonces. Donde oportunamente observa él mismo, que dicho papel estaba ya señalado con su marca, como ahora se usa en nuestras oficinas; lo que tambi en manifiesta una fá-

brica muy adelantada. De todo lo qual creo que puede fundadamente inferirse , que las antiguas fábricas de Xátiva y Valencia se servian del lino para materia de su papel. (*)

Fun-

(*) Es cosa de gusto ver como se afanan Meerman y Murray por encontrar modo de refutar los monumentos referidos , ya negando que son de lino , ya diciendo que son de tiempos mas recientes , y ya acudiendo á otros frívolos efugios para sostener que no se conoce papel de lino anterior al siglo XIV , lo que parece haber sido su primer pensamiento. A este fin alteran los dos el pasage de Mabillon haciendole decir *Luis X y Luis Hutin* donde no dice mas que *San Luis* : llaman papeles de algodón , los que tienen iguales circunstancias á las de otros , que ellos mismos dicen ser de lino : ponen en duda la antigüedad de códices que no han visto , y hacen racionios tan insubsistentes , que en vez de confirmar la fuerza de los monumentos que presentan , disminuyen mucho la autoridad de aquellos criticos , que los forman. Podria traer de esto muchos exemplos , pero basta solo uno de Murray (pag. 181) , el qual dice , que tal vez antiguamente se criaria el algodón en Xátiva aunque despues ya no se criase , porque si la misma Ciudad de Xátiva se ha mudado en S. Felipe , ¿ cuánta mayor mudanza no habrán sufrido los campos , huertas y plantas ? Con semejantes argumentos se pretende enervar la fuerza de los monumentos producidos por Mayans y Bayer.

Historia
del papel
de lino.

Fundado, pues, en los monumentos referidos y en probables razones espero poder formar una breve historia del origen y progresos del papel, que no dudo proponer á la erudicion de los lectores. En la China y en las partes mas orientales de Asia tomó principio el papel, que se hizo de seda, tan comun en aquellas regiones. De la China fue transferido á Samarcanda en la Persia en 652, y de aqui pasó á Meca en 706. En la Arabia y Provincias circunvecinas se mudó la materia, substituyendose en lugar de la seda el algodón, que era fruto muy comun en aquellos países; y el papel de algodón en breve se esparció por las Provincias de Africa y Europa, á donde llegaba el dominio Árábigo. Los Griegos abrazaron desde luego esta util invencion, y conservaron su uso por muchos siglos. Los Arabes de España al principio se sirvieron del papel de algodón traído de Africa, donde por la abundancia de esta materia salia á un precio moderado; pero con el tiempo conociendo la excelencia de los linos, que producía Xátiva y casi todo el

el Reyno de Valencia, pensaron en hacer de ellos el papel. De aqui es que las fábricas mas antiguas, que han llegado á nuestra noticia, son las de Xátiva y Valencia. Tambien Cataluña nos presenta monumentos antiquisimos de papel de lino, y esta Provincia además de confinar con Valencia tenia la ventaja de producir buenos linos, puesto que Plinio nos alaba (a) el lustre y finura de los de Tarragona: *Et Hispania citerior habet splendorem lini præcipuum torrentis in quo politur natura, qui alluit Tarraconem. Et tenuitas mira, ibi primum carbasis repertis.* Las Provincias mediterraneas de España tardaron mas á admitir el nuevo papel, y yo creo que Alfonso el Sábio fue el primero, que le introduxo en los Reynos de Castilla, y que ésta puede considerarse como la verdadera época de su propagacion por las Provincias Européas. El extraordinario zelo de Alfonso en promover la literatura le empeñaba ardientemente en buscar todos los medios de ayu-

(a) Lib. XIX cap. I.

darla, haciendo copiar, traducir y componer de nuevo infinitos libros; y así parece muy verosímil que viendo Alfonso tanta comodidad y ventaja para escribir resultaba á los Arabes de tal papel, pensase en introducir la fábrica en sus dominios. En efecto Sarmiento despues de haber dicho, que el año de 1260 es memorable para la lengua española, por haber mandado en él aquel docto Monarca, que quantos escritos habia de historia, leyes, escritura, ó ciencias, todo se traduxese al idioma vulgar, continúa diciendo: „al mismo tiempo se „introduxo en España el uso y fábrica del „papel, acaso por medio de los Arabes.“ Hemos visto antes, con el testimonio de Terreros, que se conservan aun cartas de aquel Rey escritas en papel. Este al principio no podia tener mucha pulidez y perfeccion: y así dice Sarmiento haber visto instrumentos de aquellos tiempos escritos en papel, pero aun tosco y moreno. Bayer, dando noticia á Mayans del sobredicho códice hebraico de papel de lino, que existe en el Escorial, reflexiona que sin em-

bar-

bargo de ser mas antiguo que los otros Españoles, que él habia visto de esta materia, todos de fines del reynado de Alfonso, y de principios del de Sancho, es el papel mucho mas terso, fino y blanco: *Tersior nihilominus, subactior que, & longe præ Hispanicis candidior est.* Y habiendo probado antes que dicho códice estaba escrito en Granada, y por consiguiente en papel de los Arabes que alli reynaban, infiere muy bien que el uso del papel vulgar empezó en España habiendolo inventado los Arabes para suplir con él la falta del algodón, y que despues pasó poco à poco de ellos á los Christianos, los quales al principio no podian hacerlo tan perfecto como salia de las oficinas de los Arabes: *Indeque paulatim ad Christianos derivatum esse, qui proinde sub artis initia rudiores chartas, crassioresque, & subnigras, nec cum Africanis, aut Hispano-granatensibus comparandas nobis exhibuere (*).* Pero sin embargo en

Tom. I. Eee una

(*) Malamente, pues, Meerman, sin hacer caso de esta justa reflexion de Bayer, quiere (pag. 145) que aquel

una cosa no puedo convenir con la opinion de aquel erudito escritor , y es en fixar la época de este papel á principios del siglo XIII, porque las razones, que antes hemos expuesto nos hacen creer que á lo menos desde principios del XII habia empezado ya en Xátiva , donde á la mitad del mismo se celebraba como muy excelente é incomparable. Terreros dice en el lugar citado , que los instrumentos antiguos hacen mencion de dos especies de papel , á saber *toledano* y *cebti* : pero quales fuesen las calidades de estos papeles; que diferencia hubiese entre uno y otro , donde se fabricaba el *cebti* , y otras noticias , que en esta materia se necesitan , ni las trae Terreros, ni puedo buscarlas en otra parte (*).

Continuacion.

La celebrada sabiduria de Alfonso hacia

aquel escrito sea posterior al siglo XIII , porque el papel es mejor y mas blanco.

(*) Veo que la misma duda se le ha ofrecido á Merman (pag. 7) pero Mayans (pag. 67 y sig.) se dedica á probar largamente y con mucha erudicion , que el papel *cebti* era de Ceuta , ó de Africa. Lo que me hace pensar que baxo el nombre de papel *cebti* podria entenderse el de algodón , y baxo el *toledano* el de lino.

Supra.

cia que se esparciese por las otras Provincias la fama de sus empresas literarias; y la intermediacion y el comercio, que tenia la Francia con España, hizo en breve pasar á aquel Reyno una mercaderia tan preciosa. En efecto en tiempo de San Luis, y antes del año de 1270, escribió ya Joinville en dicho papel una carta al Santo Monarca, y el Conde de Borgoña Oton IV en 1302 el documento que cita Bulleto. De Francia se comunicó á Alemania, donde se encuentran instrumentos del año 1322 y de 1312; y de Francia, ó tal vez de España pasó tambien á Inglaterra, cuyas memorias en esta materia ascienden al 1342, ó como dice Prideaux al 1320. Italia, que por el comercio de Levante abundaba de papel de algodón conducido, como dice Trombelli (a), á los puertos del Reyno de Napoles y Venecia, no se dió tanta prisa en adquirir el nuestro; y por consiguiente la primer fábrica, que hubo de él en Italia, se estableció en Padua y en Trevigi

Eee 2

há-

(a) Pag. 46.

hacia la mitad del siglo XIV, como lo prueban Tiraboschi y el Canonigo Conde Rambaldo de los Azzoni Avogari, con la autoridad de la antigua historia de Padua de los Cartusis; pero aquellos se dexan llevar sobrado del amor de la patria, quando quieren que ésta sea la fábrica mas antigua, que se ha conocido en Europa de nuestro papel, siendo así que de quanto hemos dicho hasta ahora puede inferirse, que en realidad haya sido la mas moderna. (*) En efecto Maffei no cita de este papel monumento

(*) He leído posteriormente el último tomo de la Historia Literaria de Tiraboschi, donde (pag. 49) se citan épocas de papel de lino en Italia muy anteriores, pero poco seguras. No sé porque quiere este sabio escritor hacer tanto mérito de un pasage de la crónica de los Cortusis, quando éste no dice que el papel de Trevigi fuese de lino; antes bien el añadir *laboveria panorum lane & chartarum paperum*, puede hacer creer lo contrario; y la palabra *papyro* en que quiere hacerse fuerte, se encuentra igualmente aplicada á la fábrica de Fabriano mucho mas antigua; ¡ Quánto mas glorioso le es á ésta el pasage de Bartolo, citado por Ludevigio y por Meerman, que no el de la crónica de los Cortusis á la de Trevigi tan posterior!

alguno mas antiguo, que el instrumento de 1367; y Trombelli entre muchos instrumentos y códices, de que abundan el archivo y biblioteca de su Colegiata de San Salvador de Bolonia, no ha encontrado alguno en papel común, que no sea posterior al año 1400. Muratori es el único, que cree haber visto en Italia monumentos anteriores á los tiempos referidos (a); „ pero este grande hombre (dice Tiraboschi), „ con error disimulable á quien trata tantos y tan diversos asuntos, ha confundido aqui tambien el papel de algodón con el de lino “. Y para decirlo mejor, Muratori nunca ha distinguido el uno del otro; puesto que el mismo papel *bombicino*, de que tanto habla Montfaucon como de algodón, le toma por papel de lino, y en ninguna parte nombra el de algodón. Esta es una breve historia del papel, en la que no he hecho mas que poner en algun orden los documentos que refieren otros autores, y no pretendo darle mayor certidum-

(a) *Antichit.* vol. III.

dumbre, que la que los críticos é imparciales lectores quieran conceder á los mismos monumentos alegados , y á mis conjeturas.

Adornos de
los escritos
entre los
Arabes.

Tal vez parecerá á alguno que nos hemos detenido demasiado en examinar esta invencion , pero la grande influencia , que ha tenido en la literatura moderna, y el poco aprecio que han hecho de los Arabes los escritores de esta materia , me dan algun derecho para extenderme mas en la quæstion referida. Y asi antes de dexarla, y pasar á las demás invenciones ya nombradas, que nos han venido de los Arabes , he juzgado del caso recordar algunas de sus qualidades , que tienen relacion con la presente. Los Arabes aprendieron de los Chinos y de los Persas el arte de dar especial limpieza á su papel ; y para hacer mas bellos y agradables á la vista los escritos componian una tinta de maravilloso lustre , y los adornaban con graciosos y vivos colores. Además de estos artificios, de que se valian para hermohear el papel , y adornar los escritos , nos da noticia Casiri de otro propio

pio solamente del pergamino: *Pelles videlicet concinnandi tingendique, quæ sive rubri sive nigri coloris adeo nitent, ut ego ipse (dice) in illis veluti in speculo me non semel conspexerim.* Este luxo de caligrafía de los Arabes supone una extremada perfección en su literatura, no menos que en la nuestra el de la moderna tipografía. Mas útil é importante es la invención, que también nos ha venido de los Arabes, de escribir los números con las cifras que usamos al presente, siendo así que algunos dicen, no sin fundamento, que la falta de estas cifras sirvió de obstáculo á los Griegos y Romanos para hacer mayores progresos en la Aritmética y en el Algebra. No será pues inútil examinar atentamente su introducción en Europa.

El erudito Huet pretende (a) que nuestros números no provienen de los Arabes ni de los Indios, sino que realmente son los caracteres Griegos alterados y corrompidos por la ignorancia de los escribientes,

Números.

y

(a) *Dem. evang. prop. IV.*

y pasa á hacer una descripcion individual del modo , en que pudo suceder esta mudanza. Al contrario Escaligero , Gruterro , Kircher , Papebrochio y casi todos los demás escritores quieren que los Griegos hayan recibido de los Arabes estas cifras , y aun Papebrochio parece que queda atonito y fuera de sí , al ver que haya quien crea que tales cifras no solo son antiguas en Europa, sino antiquisimas, movido de un fundamento tan débil , que él se avergüenza de producirlo. El debido respeto que profeso á la erudicion de Huet, me hace mirar sin tanto asombro esta su extraña novedad , y me mueve á tratar la cuestión con mayor cuidado que Papebrochio , el qual ocupado en materias mas dignas é importantes no tuvo proporcion para ello , ni yo sé que lo haya hecho otro alguno. Me parece que en este asunto deben considerarse tres cosas , la figura, el número y el uso de las cifras, y en todas tres encuentro insubsistente la opinion de Huet. Por mas que he procurado examinar en los libros de *Paleografia* y de *Historia*

ria de la Aritmética infinita variedad de caracteres Griegos, y de figuras de números Arabigos, nunca he podido descubrir el menor vestigio de la pretendida derivacion. Por exemplo, todas las formas de la α y de la β son tan diferentes de los números Arábigos 1 y 2, que de ningun modo se ve la semejanza, ni comprehendo de qué manera debiesen nacer las unas de las otras. Aun se halla mayor diferencia en el número de los caracteres numerales de los Griegos, y el de los Arabes, puesto que los Arábigos no son mas de nueve, y los otros se forman de la combinacion de algunos de estos, ó de la union de los cerros; quando los Griegos cuentan hasta veinte y siete figuras numerales; y porque su alfabeto no tiene tantos caracteres añadieron otros tres signos que llaman $\beta\alpha\upsilon$, $\kappa\acute{o}\pi\kappa\alpha$, y $\tau\acute{o}\acute{\alpha}\delta\delta\iota$. Nosotros poniendo un cero formamos las decenas, y éstas con la añadidura de otro ascienden á centenas; pero los Griegos por medio de diferentes letras expresan las unidades, las decenas y las centenas, y forman por exemplo el 4

de una δ , el 40 de una μ , y el 400 de una ν , y no tienen signo alguno, que pueda equivaler à nuestro cero. Ahora pues, si los Arabes tomaron de los Griegos la figura de la unidad, ¿ por qué no habian de tomar tambien la de la de las decenas y centenas? ¿ y cómo formaron el cero no conocido de los Griegos, que nos sirve de tanta comodidad? Me parece tan decisiva esta diferencia, que en mi concepto no dexa lugar à tergiversaciones. Pero el uso de las figuras numerales nos presenta todavía otra. Nosotros con las mismas cifras en lugares diversos representamos distintos números: el número de las cifras que siguen determina el valor de las precedentes, el 3, por exemplo, en 39 tiene el valor de treinta, y en 394 de trescientos. Pero los Griegos no observan constantemente una regla en dar el valor à sus caracteres: λ es señal de treinta, θ de nueve y δ de quatro, y Tolomeo la λ la hace servir de trescientos, la θ de noventa, y para expresar nuestro 394 pone $\lambda\theta\delta$. Todas estas diferencias son en verdad tan notables, que

que si Huet las hubiese observado atentamente, sin duda hubiera abandonado su opinion.

Es cierto que la progresion decupla, que nosotros usamos, la usaron tambien los Griegos ; ¿ pero quién no sabe que semejante progresion es antiquisima , casi universal en todas las naciones del mundo , y comun no menos á los Chinos , Persas y Hebreos, que á los Griegos , Indios y Arabes ? Mayor fuerza podian tener á favor de Huet los monumentos de tales cifras , examinadas por Vossio en los códices de Boezio , de Seneca y de Tiron , si dichas cifras fuesen semejantes á las Arábigas y de antigüedad cierta ; pero las notas numerales de Tiron y de Seneca se diferencian mucho de las nuestras , para que pueda creerse que el origen de unas y otras haya sido comun. Para quitar toda duda, que pueda nacer sobre tales materias , basta reflexionar que son diversas en los números ordinales , en los cardinales y en los adverbiales , y dar una mirada á la tabla de las mismas notas , que entre otros trae Juan

Continuacion,

Ward (a). No prueba Vossio la antigüedad del código de Boezio, donde realmente son mas semejantes las notas, y aun el mismo Huet con añadir los parentesis (*cujus antiquitas erit probanda*) y (*si nempe manuscriptum istam etatem fert*) manifiesta bastante que no cree mucho la antigüedad de estos manuscritos. Tambien Wallis confiesa que tales figuras se encuentran en algunos códigos de Boezio y de Beda; pero añade (b): *At non credendum est id in autographis contigisse, aut vetustioribus codicibus; sed numeros latinis litteris fuisse descriptos: quod in nonnullis ipse vidi.* Las mismas cifras de un código de Boezio, que Huet dice haberle enviado Grevio, prueban en mi concepto que fueron escritas despues de la introduccion de las Arábigas, pues se ven colocadas de la derecha á la izquierda al modo de los Orientales, y contra la costumbre de los Europeos. En efecto así se ven escritas en un código de Leo-

(a) *Transact. phil.* ann. 1735. (b) *Alg.* tom. II. p. 11.

Leonardo de Pisa citado por Targioni (a), y Leonardo las recibió inmediatamente de los Sarracenos, como el mismo lo refiere.

Refutada, pues, la opinion de Huet sobre el origen de estas cifras podremos convenir con Kircher (b) y Papebrochio (c), que las hacen derivar de los Indios. Kircher siguiendo el modo de pensar de Aben Ragel, que llama las cifras *numeri indiani á brachmanis Indiæ sapientibus ex figura circuli secti inventi*, se ocupa en buscar el modo como pudieron los Bracmanes llegar à formar tales figuras; yo no me detendré en averiguarlo, pero sí diré que los mismos Arabes reconocen haber recibido de los Indios este modo de contar. En la *Biblioteca Arábiga de los filósofos* se hace mencion de una obra *De Arithmética Indica* compuesta por Alkindi, y de otra por Alhassen *De principiis Indorum supputationis*, y los Arabes llaman comunmente á

es-

(a) *Relazione d' alcuni viaggi ec* tom. II. p. 61. (b) *Arismet.* part. I. cap. ult. (c) *Tract. præl.* ad tom. III. maj. parer. XIII.

estas cifras letras Indias ; cuya tradicion arábica presenta un fuerte argumento para probar que el origen de las cifras no fue Griego , sino Indio. ¿ Pero qué mas ? los mismos Griegos renuncian esta gloria , y la ceden á los Indios. Papebrochio cita un códice de Máximo Planude existente en la Biblioteca del Vaticano sobre el arte de calcular al modo de los Arabes , y tiene por título *Ψηφισμοί κατ' Ἰνδῶν* : *Del arte de contar segun los Indios*. El Aleman Heilbronner en la *Historia de las Matemáticas* cita (a) otro de un anónimo con el mismo título de *Arte de calcular segun el método de los Indios* ; y el sobredicho Leonardo de Pisa , que le recibió de los Arabes , tambien le llama Indio (b). No me parece, pues , que pueda ponerse en duda , qual sea el origen de las cifras usuales , y de nuestro modo de contar. Pero aun deberá tenerse por mas cierto que de los Arabes ha pasado á los Europeos este util y cómodo método de calcular, con viniendo en ello los

(a) Pag. 547. (b) Apud Targion. ubi supra.

los dos partidos Griego é Indio , y quantos escritores han hablado de esta materia. En efecto la primera nacion Europea que ha tenido noticia de él, es la Española, donde la literatura Arábiga tenia puesto su trono ; y los primeros que difundieron por las otras naciones este apreciable don , ó le recibieron de España , ó confesaron haberle obtenido de los Sarracenos. Si es verdad que Gerberto enseñó esta nueva Aritmética en Francia é Italia , tambien lo será que la aprendió en España. Pero asi como confieso no tener motivo alguno para negar á Gerberto esta inteligencia , y la gloria de haberla comunicado á otros ; asi tampoco dudo decir que se apoyan en muy débiles fundamentos los que quieren atribuirselas ; porque aquellas expresiones suyas en las cartas á Constantino : *Idem numerus modo simplex, modo compositus, nunc digitus, nunc constituatur ut articulus*, de donde se quiere inferir su inteligencia, pueden muy bien aplicarse á la Aritmética Arábiga , pero admiten tantos otros sentidos , que no son bastantes para fundar semejante opinion. Para

ra mejor inteligencia de todo esto sería preciso exponer la doctrina de los antiguos sobre el método de contar con los dedos; pero nos distraeríamos demasiado de nuestro asunto, y basta haber dicho que si Gerberto ha conocido y hecho conocer nuestras cifras, esto mismo es prueba de que nos han venido de los Arabes. Con mas fundamento podrá afirmarse que Juan de Sacro-Bosco fue el primero, que introduxo el uso de estas cifras en las escuelas de fuera de España, no encontrandose otro monumento mas antiguo que su libro *De esfera*, publicado en París hácia la mitad del siglo XIII, puesto que la sobredicha obra de Leonardo escrita en 1202, además de que no se hizo muy pública, *magis quam ad theoriam*, como dice el mismo, *expectat ad practicam*. Pero Juan de Sacro-Bosco, segun el testimonio de Pedro Ramo referido por Papebrochio, atribuía á los Arabes la introduccion de aquellas cifras.

No es facil determinar á punto fixo en qué tiempo empezaron á usarse los números

ros arábigos en los libros de los Europeos. Si Gerberto los hubiese pasado de España á otras Provincias, esto probaria que á lo menos desde la mitad del siglo X estaban ya recibidos en España; pero no hallo bastante fundamento para darles tanta antigüedad. Los Ingleses refieren ciertas fechas anteriores á todas las conocidas hasta ahora en Europa; una de 1133 presentada por Wallis á la Real Sociedad de Londres en 1683, y hallada en Helmdon en el Condado de Northampton; otra de 1090 encontrada en Colchester, cuyo diseño envió Luffkin á Wallis; otra de 1016 hallada en Widgel-Hall en el Condado de Hertford, y publicada por Juan Cope en 1734; y finalmente otra de 915 descubierta en Worcester, y anunciada por el mismo Cope(a). Mas para persuadirse á que semejantes monumentos no pueden tener autoridad alguna, basta ver solamente la figura de los pretendidos caracteres numerales; basta reflexionar que todos se encuentran, ó bien en una chime-

Tomo I.

Ggg

nea,

(a) *Transact. phil. ann. 1735.*

nea, ó sobre una puerta, ó encima de una ventana; y basta observar cómo hablan los mismos que anuncian tales fechas. En efecto Ward refuta todos los sobredichos monumentos con razones tan evidentes, que sería cosa supérflua é inutil entretenernos mas en rechazarlos. Mabillon ocupado en examinar diplomas, en los quales se han usado siempre los números romanos, solo encontró de los arábigos monumentos muy recientes; pues confiesa (a) ser el mas antiguo de quantos había visto un códice de San Agustin, en el qual los puso por su mano el Petrarca para señalar el año de 1375. Papebrochio observa que todos los escritores de su siglo hacen ascender la primera época de las cifras á 300, ó 400 años. Y así Josef Escalígero escribiendo á Alberto Pigghio dice, que despues de haber ido buscando los monumentos mas antiguos no había podido encontrar alguno, que pasase de 350 años. El mismo Papebrochio escribia en 1665 no haber hallado alguno, que

(a) *De re dipl.* Lib. II c. XXVIII.

que excediese á 430 años de antigüedad; y si queremos sujetarnos á su dictamen, respecto á la introduccion de las cifras en Europa, deberémos creer que ni aun podian llegar á esta antigüedad los documentos que habia visto; pues juzga que el primero que las introduxo fue el Rey Alfonso X de Castilla, quien las hizo usar á sus Matemáticos para la formacion de las famosas *Tablas Alfonsinas*, y que despues se extendieron á las demás Provincias. Pero Alfonso no emprendió aquella grande obra hasta despues del año 1240, ni la publicó antes del 1252; época que en 1665 ciertamente no llegaba á 430 años de antigüedad, que es á la que Papebrochio quiere que asciendan los monumentos mas antiguos de tales cifras. De España pasó inmediatamente el uso de estas á Francia, donde le adoptó Juan de Sacro-Bosco, y finalmente llegó hasta la Grecia, donde el primero que se sepa haberlo abrazado fue Maximo Planude hácia el 1270 en la obra arriba citada del *Arte de contar segun los Indios*. Esta opinion de Papebrochio, además de ser con-

forme al sentir de Grutero en la *Antorcha crítica*, al de Hermano Ugo en el libro *Del origen de escribir*, y al de casi todos los escritores mas críticos, tiene una gran apariencia de verdad si se reflexiona quanto podian facilitar aquellas cifras los largos cálculos de las tablas astronómicas, y si se observa que desde aquellos tiempos se ven esparcidas por Europa. Pero desaparece toda verosimilitud quando se encuentra desmentida por hechos contrarios. Si antes de Alfonso X, y aun en el siglo precedente, se usaban ya las cifras arábicas en los escritos españoles, de ningún modo se podrá pensar que el primero, que las introduxo en España fue aquel docto Monarca. Esto en realidad ha descubierto el autor de la *Paleografía Española* en los manuscritos del Archivo de Toledo, y ha fixado el uso de aquellas cifras hácia el año 1136 en la traduccion del árabe al latin de cierta obra de Toloméo, donde observa que el uso de los números arábicos era comun en casi todos los escritos de matemáticas; pero no en los otros libros, ni en los instrumentos,

en los quales por mucho tiempo se continuó el uso de los Romanos.

En la Biblioteca Magliabechiana existe otro monumento del uso de tales cifras en el siglo XII, citado por Targioni (a), y es tambien una traduccion de un libro Astronómico hecha del árabe al latin por el famoso Español Juan de Sevilla, escrita en 1171. Los libros Matemáticos de España, tan buscados de los extrangeros estudiosos, manifestaron á los Européos aquel nuevo modo de numerar, y la comodidad y utilidad, que tan claramente resultaba, hizo por fin que todos le abrazasen. Estas dos obras Astronómicas, y el sobredicho libro de Aritmética de Leonardo de Pisa son muy anteriores á la *Esfera* de Juan de Sacro-Bosco, y á las *Tablas Astronómicas* del Rey Alfonso, á las quales se quiere atribuir el origen del uso de tales cifras en las obras de los Européos. Y aun quando quiera decirse que la primera obra, en que fuera de España se han visto las cifras arábigas,

(a) *Relazione d'alcuni viaggi &c.* tom. II pag. 67.

ha sido la *Esfera* de Juan de Sacro-Bosco, esto solo prueba que antes de las tablas Alfonsinas se conocian ya, y que hácia aquellos tiempos era muy comun su uso; puesto que habiendo muerto Juan en 1256, las habia usado algunos años antes, y en un libro donde no puede decirse que las buscáse para la facilidad de los cálculos, puesto que en él no les hay; siendo preciso creer que solo las adoptáse por conformarse con el uso comun de los matemáticos. He aqui un nuevo y no pequeño beneficio, que la cultura européa debe agradecer á la literatura arábiga; y pasemos ahora á examinar otros de diferente naturaleza.

Polvora. No pretendo hacer el panegyrico ni la apología del uso militar de la polvora, pero sí diré que no dexará de causar extrañeza el pensamiento de Polidoro Virgilio de querer que se tenga por tan execrable, é indigna del ingenio del hombre, que sea preciso hacer autor de ella al diablo; pues aun quando quiera ponerse en duda su utilidad en las batallas, lo que no podrá hacerse con razones sólidas, resultan á la sociedad tantas

tas ventajas de la polvora , que siempre será digno de mucha alabanza el que nos ha procurado tan util invencion. Este honor se atribuye comunmente al Religioso Aleman Bertoldo Schwartz , aunque los Ingleses apoyados en algunos pasages de Bacon , que se han citado antes , tienen á éste por descubridor de aquel secreto de la naturaleza. Pero los mismos pasages de Bacon , al tiempo que quitan á Schwartz la gloria de un descubrimiento que ya era conocido antes , prueban que tampoco se le puede atribuir á Bacon , trayendolo él no solo como conocido , sino tambien como usado por otras naciones. Yo creo que con sólidos fundamentos se puede atribuir á los Arabes esta gloria. La historia civil nos servirá de guia para averiguar qual de estas opiniones es la verdadera.

Es cierto que las antiguas guerras nos presentan saetas y dardos encendidos, que los exercitos tiraban á las Ciudades enemigas; pero no hacen mencion de artilleria ni de armas de fuego. Muratori (a) no encuentra

Uso de la polvora en Europa.

(c) Dissert. XXVI.

en Italia monumento mas antiguo , que habla de la artilleria , que la *Cronica de Trevigi* escrita por Andres Radusio , la qual refiere haberla usado Francisco Carrara contra los Venecianos el año de 1373. Pero observando un pasage del Petrarca en el libro *De remediis utriusque fortunæ* , diálogo 39 *De machinis & balistis* , donde hablando de las armas de fuego dice: *Erat hæc pestis nuper rara , ut cum ingenti miraculo cerneretur. Nunc ut rerum pessimarum dociles sunt animi , ita communis est , ut quodlibet genus armorum ;* y reflexionando haber remitido el Petrarca aquel tratado *ad splendidum natalibusque clarum virum Azonem Corrigium Principem Parmæ* , el qual Azon dexó de mandar en Parma en el año 1344, infiere legitimamente que antes de este año era ya freqüente en Italia el uso de las armas de fuego. Juan Villani, en el libro XII cap. LXV de la historia, describiendo la sangrienta batalla de Greci en Francia acaecida en 1346, dice „que los Ingleses arrojaban „pelotas de hierro con fuego para espantar „y desordenar los caballos de los France-

„ses.“ Mas no me parece que este pasage de Villani prueba que ya entonces era conocido el uso de la polvora; porque las pelotas de hierro con fuego podian ser balas encendidas sin ser como nuestras bombas; y el uso que de ellas hacian los Ingleses solo para *espantar y desordenar* los caballos de los Franceses, nos da nuevo motivo para creer que en realidad no fueron tales. Pero Duncange nos presenta un documento mas seguro del uso que en Francia se hacia de la polvora antes de aquel tiempo. Cita en el *Glossario* en la palabra *Bombarda* la cuenta de Bartolomé Drach tesorero del año 1338, donde escribe: *A Henri de Faumchon pour avoir poudres, & autres choses necessaires aux canons qui estoient devant Puy Guillaume.* Cuyas palabras bien examinadas suponen un uso ya establecido, y no muy nuevo de la polvora y los cañones. Veamos, pues, ahora cuánto mas antiguas eran entre los Arabes las armas de fuego.

En la crónica de Alonso XI de Castilla, refiriendose el sitio que puso este Rey á Algeciras ocupada por los Sarracenos en

Uso de la polvora entre los Arabes.

la Era de 1382 , esto es en el año 1332 , se dice en el capitulo 273: „ Y los Moros de „ la Ciudad lançauan muchos truenos con- „ tra la hueste , en que lançauan pellas de „ fierro grandes tamañas como mançanas „ muy grandes , y lançauanlas tan lexos de „ la Ciudad que passauan allende de la „ hueste algunas de ellas , é algunas de ellas „ ferian en la hueste.“ En el capitulo 337 se lee que en 24 de Febrero de 1334 entraron en la Ciudad cinco embarcaciones cargadas de harina , miel , manteca „ y de pol- „ vora con que lançauan del trueno.“ Gerónimo Zurita en los *Anales de Aragon* (a) habla de una invasion que los Moros de Granada hicieron en Alicante en 1331 , en la que llevaban ciertas pelotas de hierro , que se tiraban con fuego. Sobre cuyo hecho debo á la generosidad del eruditísimo Don Antonio Mayans , Canónigo de Valencia, un monumento original sacado de la misma carta , que en idioma valenciano escribió el Ayuntamiento de Alicante al Rey de Ara-

(a) Lib. VII cap. XV.

Aragon D. Alfonso y á la Reyna Doña Leonor. En ella se dice que va á Alicante el Rey de Granada en persona con toda su infanteria y caballeria, y con muchas balas de hierro para tirarlas lexos con el fuego ; „ & „ moltes pilotes de fer per gitarles llunys „ ab foch.“ Aun aparece mas antiguo el uso de las armas de fuego en la crónica de Alonso VI conquistador de Toledo , escrita por Pedro Obispo de Leon, y citada por Pedro Mexia(a). Se refiere, pues, en dicha crónica , que en una batalla naval entre el Rey de Tunez y el de Sevilla ; „ los navios del „ Rey de Tunez traian ciertos tiros de hierro , ó bombardas , con que tiraban muchos truenos de fuego.“ He aqui acreditado por testimonios de autores Españoles , que ya en el siglo XI usaban los Arabes de la artilleria. Veamos finalmente en los mismos escritores Arábigos expresas memorias de tal modo de guerrear , y de la noticia que tenian de la polvora. Para lo qual no ascenderé hasta el año 690, quan-

Hhh 2 do

(a) *Silv. de var. lecc.* part. I cap. VIII.

do refiere el historiador Elmacin , que Ha-
giageo en el sitio de la Meca *manganis &
mortariis ope naphthæ & ignis in cabam jac-
tis illius tecta diruit , combussit , & in cine-
rem redegit*; porque aunque tales efectos son
semejantes á los que producen nuestros
morteros , y en tiempos muy posteriores se
ve adoptada por Alkhatib y otros escrito-
res la palabra *naphtha* *هٰی* para denotar
la polvora , y varios Dictionarios moder-
nos dan á dicha voz este significado , como
nuestros químicos por *naphtha* no entienden
mas que el betun conocido baxo este nom-
bre , no quiero apoyarme en un documen-
to que pueda ser refutado. Atengome uni-
camente al testimonio del egypciaco Alam-
reo, Secretario del Rey de Egypto Almalek
Alsalehi , el qual antes de la mitad del si-
glo XIII , en su obra intitulada *Noticia
y método real* , describiendo varios instru-
mentos militares usados por los Arabes , di-
ce asi á nuestro intento : *Serpunt , susur-
rantque scorpiones circumligati ac nitrato
pulvere incensi, unde explosi fulgurant, ac
incendant. Jam videre erat manganum ex-*

cussum veluti nubem per aera extendi, ac tonitrus instar horrendum edere fragorem, ignemque undequaque vomens omnia rumpere, incendere, in cineres redigere. Donde el autor expresamente usa la palabra *barud* بلرود, la qual aunque al principio significáse el nitro, ó salitre, despues ha servido para denotar la polvora, como que se compone singularmente de salitre; y en este sentido la usan aun al dia de hoy los Arabes, Persas, Turcos y quantos derivan sus dialectos de la lengua arábiga. Abu Hassan Ben Bia de Granada, poeta del siglo XIII (a), describe las armas é instrumentos bélicos usados por los Españoles, y hace ver lo mucho que ya entonces se servian estos de la polvora.

No sé qué fundamentos tenga Hide para decir que se debe á los Indios la invencion de la polvora y de la artillería, y que estos la comunicaron á los Chinos y Sarracenos; pero lo cierto es que los partidarios de los Chinos no querrán adherir á la opinion

Conjetura sobre el origen de la polvora.

(a) Casiri tom. I pag. 105.

nion de Hide. Tercier hablando del uso de las bombas (a) cita á Gaubil , que en la historia de la dinastia de *Mongoux* , dice haberse usado la polvora en la China 1200 años antes del Religioso Schwartz : mas lo que añade acerca de ciertas piezas de hierro á manera de ventosas , que estando llenas de polvora al tocar el fuego hacian tal estrépito , que se oía de mas de cien leguas, si no destruye del todo la fé de la historia, ciertamente disminuye mucho su autoridad. El Padre Mailla , tan versado en la erudicion china , dice (b) que nunca ha podido encontrar quando realmente empezaron los Chinos á usar de la polvora ; y aunque la tradicion comun señala su origen en el principio de la Era Christiana, y otros le quieren aun anterior, sin embargo cree que estas voces son muy inciertas é infundadas, para poder afirmar cosa alguna. Por lo qual dexando aparte los Chinos é Indios , solo diré de los Sarracenos que los monumentos mas antiguos que he visto , y que tratan ex-
pre-

(a) *Ac. des insc.* t.69. (b) *Stor. gen. della Cin.* tom.I.

presamente de la polvora , pertenecen á Egypto y á Africa. La citada crónica de Alonso XI, que habla de las pellas de fierro lanzadas con tanta fuerza, y de las naves cargadas de polvora , refiere esto del sitio de Algeciras, y de tropas y embarcaciones africanas. Las naves , que segun dice Pedro Obispo de Leon , llevaban lombardas en el siglo XI , eran del Rey de Tunez. Alameo, que nombra expresamente la polvora, era egypcio , y escribia en Egypto. En la *Bibliografia antiquaria* de Fabricio se habla del uso , que los Sarracenos hicieron de ella en una batalla contra San Luis Rey de Francia , como lo atestigua Joinville que estaba presente , y las guerras de San Luis fueron con los Moros de Africa y particularmente de Egypto. Hemos visto antes que Bacon tuvo alguna noticia , aunque muy vaga é incierta , del uso militar de la polvora , y de los estragos que hacía en las Ciudades enemigas , y que no hablaba de naphta , sino de salitre. Por otra parte sabemos que Elmacin , hablando del sitio de Meca , hace mencion de ciertos morteros,

que

que obraban con la naphtha, y que Abulfaragio y otros escritores se explican en los mismos terminos, quando refieren las armas de fuego que usaban los Asiáticos; y teniendo tambien noticia de quan comun es en aquellas Provincias la naphtha de naturaleza combustible, como lo aseguran Plinio, Estrabon y Plutarco, me inclino á creer que en Asia se usó antes una composicion de cierto betun, que aunque en los efectos se semejaba á la polvora, era realmente distinta de ella; pero que esta, compuesta de salitre y de otras materias, ha sido despues inventada por los Arabes de Egypto, donde segun manifiesta Plinio (a) habia mucha abundancia de nitro: *In Ægypto conficitur (nitrum) multo abundantius.* Sé quan poco merito debe hacerse de las conjeturas quando se trata de hechos, pero sin embargo me atrevo á proponer una, que me ha ocurrido sobre la invencion de la polvora en Egypto, sin pretender darle mas fuerza, que la que en sí tiene una simple

con-

(a) Lib. XXXI cap. X.

conjetura. Se pretende que la polvora sea hija de la casualidad , y que Bertoldo Schwartz , ó quien sea su inventor , trabajando cerca del fuego con el nitro y azufre , y viendo , por una casual combinacion de aquellas materias , tan estrepitosos efectos , pensó en reducir á arte lo que la casualidad le habia hecho conocer. Ya en tiempo de Plinio aprovechandose los Egypcios de la abundancia de nitro , de que tenian grandes repuestos , como dice él mismo , trabajaban ciertos vasos cociendo frecüentemente con carbones el nitro derretido con el azufre ; *frequenter liquatum (nitrum) cum sulfure coquentes in carbonibus*. Viendo , pues , nosotros por los documentos alegados , que de Egipto , donde se manejaban aquellas materias , de que se forma la polvora , se refieren hechos antiguos del uso de ésta , ¿ no podremos conjeturar con algun fundamento que la casualidad , ó la observacion científica de los Arabes produjo alli esta invencion ? Y por consiguiente , ahora se atribuya á los Arabes la gloria de este descubrimiento , ahora á los Indios ó á los

Chinos, es cierto que no se puede disputar á los Arabes el mérito de haber dado la primer noticia de la polvora á los Europeos. Veamos ahora si podremos con igual fundamento tomar de los mismos la brúxula, ó aguja de marear.

Brúxula.

Quando intento probar que un instrumento tan util á la navegacion ha venido á Europa por medio de los Sarracenos, me ánima no poco el verme guiado por la autoridad del famosísimo Tiraboschi, el qual quiere atribuirles (a) toda la gloria de esta invencion. Su amor patrio, que le ha hecho descubrir tantos nuevos meritos en la literatura Italiana, no le ha presentado documento ni razon alguna, que fuese bastante para inclinarle á favor de Gioya natural de Amalfi, de Paulo Veneto, ó de algun otro Italiano; y solo esto prueba muy bien quan insubsistentes y débiles son las, razones que se dan para sostener tales opiniones. En efecto antes del tiempo de los pretendidos inventores Italianos, se ha-

(a) Tom. IV lib. II cap. XI.

habla ya demasiado de la brújula para que se les pueda atribuir semejante gloria. De quantas naciones aspiran al honor de este util descubrimiento ninguna puede alegar razones tan fundadas como la China, de la qual se cree que lo posea muchos siglos ha. Sé quan comun es conceder á los Chinos la antigua posesion de nuestra brújula, pero tambien sé, que no lo es tanto que no se encuentren testimonios gravisimos, que lo contradigan. Kircher, en su *Magnes (a)*, depone con libertad lo contrario, y dice que sin embargo de haber consultado á muchos hombres expertos é instruidos en las cosas de la China, jamás encontró quien le supiese dar algun indicio de que se conociera la brújula en aquellas regiones. Esta contrariedad de testimonios en una cosa de hecho tan facil de verificar, deberá parecer muy extraña á quien no distinga entre el oficio de la brújula, y su materia. En concepto de las personas mas instruidas en las cosas de la China, habia mu-

(a) Lib. I cap. VI.

chos siglos que se conocia en aquel imperio un instrumento, que sirve para enseñar á los navegantes la direccion servia los polos de la tierra; pero que este instrumento fuese una aguja tocada con la piedra imán, y que aquellas gentes hubiesen llegado á conocer por este medio la direccion magnética hácia los polos, se pone en duda no sólidos fundamentos. Fabricio, en la *Bibliografia antiquaria* (a), dice que la brúxula China ni era magnética ni náutica, sino solo magica. *Pyxis quoque, cujus á termille annis usum fuisse ajunt apud Sinenses, non magnética & náutica, sed sortilega est, ut Martinus Martinius in epistolis adnotavit.* Temo que el eruditísimo Fabricio haya incidido en algun error, por no haber penetrado bien el sentido de Martini. Desde luego confunde la brúxula magnética con la náutica, como si no pudiera darse brúxula náutica, que no esté tocada con la piedra imán; y esto cabalmente es lo que ahora se disputa. Los eruditos A. A. de la His-

chos

s III

to-

(a) Cap. XXI.

de la historia (a)

toria universal (a), siguiendo una carta del Padre Entrecolles, dicen que la brújula de los Chinos es imperfecta y mal ideada, y que por mas que la China esté provista abundantemente de piedras imanes, no está tocada con ella su aguja, sino animada de una singular composicion formada de cinabrio, oro pimente, sandaraca y limaduras de agujas, reducido todo á finos polvos, y hecho despues una pasta con sangre de cresta de gallo. Teñido con este emplasto un mazo de veinte, ó treinta agujas, calentadas despues en un hornillo, y finalmente aplicadas por algunos dias al contacto inmediato de la carne humana, se comunica á todas la virtud de manifestar la direccion de los polos, y de este modo se hace la brújula. Dexo al cuidado de los lectores el examinar las cartas de los Jesuitas misioneros, y cotejar la verdad de las citas de Fabricio y de los A. A. de la *Historia universal*, y á los químicos y naturalistas el averiguar si puede tal emplasto dar á las agujas la virtud directiva.

há-

(a) Tom. XX pag. 141.

hácia los polos ; y solamente digo que aun quando sea cierto que los Chinos conociesen tanto tiempo há semejante brúxula , no pudieron comunicar á los Europeos la noticia de nuestra aguja tocada con la piedra iman. De haber visto la direccion polar en una composicion tan complicada , ¿ cómo podia nacer la idea de encontrarla con el simple contacto de la piedra iman? Además de que aun quando se le conceda á aquella brúxula la virtud de manifestar los polos con mayor puntualidad que la nuestra , y sin los defectos de la inclinacion y declinacion , veo que los Chinos hacian poco uso de ella para sus navegaciones , sí como observa Mairan , siguiendo una carta del Padre Mailla (a) , se apartaban tan poco de las playas , que no se atrevian á llegar á la isla Formosa , distante solo quince , ó veinte leguas , ni aun á las de Ponghou todavia mas inmediatas al Continente. Y leyendose tambien en la sobredicha *Historia universal* , que es tanta la supersticion Chi-

na ,

(a) Lett. I au R. P. Parena. 1701. 22. ano 1. (6)

na, que no solo hacen saumerios á sus brúxulas, sino que les ofrecen viandas en sacrificio, se puede pensar con fundamento que dichas brúxulas tengan mas de mágico que de físico, y que antes manifiesten la vana supersticion de los Chinos, que su conocimiento de la verdadera Filosofia.

Dexando, pues, aparte la China, busquemos en otras naciones la patria de nuestra brúxula. No me entretendré en confundir las pretensiones de los Alemanes por razon de los nombres de los vientos expresados en la brúxula; de los Ingleses por la palabra *boxel*; ni de los Franceses por la flor de lis. Los testimonios de Guyot de Provins, ó de quien sea el autor de los versos tantas veces citados *Icelle etoile*, &c. del Cardenal de Vitry, de Vicente Bellovacense, de Alberto Magno, de Bruneto Latino y de algunos otros escritores de aquellos tiempos, prueban á la verdad que á principios del siglo XIII era ya conocida y usada de los Europeos la brúxula; pero no pueden indicar la nacion, que ha dado origen á tan feliz invento. Y no habien-

Brúxula
que nos han
transmitido
los Arabes.

biendo motivo para concederle á alguna particular nacion de Europa, creo poder justamente atribuirle con Tiraboschi á los Arabes. Del testimonio de Alberto Magno (a), donde se refiere un pasage de Aristoteles sobre esta virtud de la piedra iman, que otros traen en favor de Alemania, ó de Francia, saca ingeniosamente Tiraboschi argumento para atribuir á los Sarracenos esta gloria, como lo habia insinuado antes Trombelli (b). Sea la que se fuese la obra de Aristoteles que aqui se cita, el testimonio deducido ciertamente no es suyo, porque no tenia la menor noticia de esta virtud de la piedra iman; y asi es muy verosimil que los Arabes lo añadiesen. „ Las „ voces (dice Tiraboschi) *zorón* y *afrón*, que

(a) De Miner. tract. III cap. IV. *Adhuc autem Aristoteles in lib. de lapidibus dicit: Angulus magnetis cujusdam est, cujus virtus apprehendendi ferrum est ad zoron, hoc est septentrionalem; & hoc utuntur nautæ. Angulus vero alius magnetis illi oppositus trahit ad afron, id est polum meridionalem, & si aproximes ferrum versus angulum zoron, convertit se ad zoron, & si ad oppositum angulum approximes, convertit se directe ad afron.* (b) *Ac-Bon. tom. II part. III.*

„ que trae Alberto Magno como usadas por
„ Aristóteles , ciertamente no son ni latinas
„ ni griegas : luego ni era latino ni griego
„ el libro de que se habian tomado. ¿ Pues
„ en qué otro idioma podia estar escrito si-
„ no en el arábigo , puesto que entonces so-
„ lo estas tres eran las lenguas , en que po-
„ dian leerse los libros filosóficos ? “ Para
corroborar mas esta reflexion añadiré , que
las palabras *zoron* y *aphron* no son tan di-
ferentes de las arábigas , que tienen el mis-
mo significado , que no puedan creerse de-
rivadas de ellas con alguna alteracion , co-
mo sucede freqüentemente. En este pasa-
ge de Aristóteles , comentado y añadido por
los Arabes , se trata de los polos *amigos* y
enemigos de la piedra imán , bastante cono-
cidos de los fisicos Arabes , y no entendi-
dos de nuestros escolásticos de aquellos
tiempos ; y creo que las palabras puestas
realmente por los Arabes fuesen *giaron*
جاء , que quiere decir ayre caliente , y
así se toma por Mediodia , y *aurón* اورون ,
que significa Septentrion. Los Arabes ha-
brán dicho que para tener la piedra imán

virtud de atraer á su polo meridional , es preciso aplicar el hierro , ó el cuerpo magnético al septentrional , y despues los escolásticos han confundido el polo de un cuerpo con el del otro , el Septentrion con el Mediodia , el *avron* con el *giaron*. Esta misma confusion se descubre en Vicente Bellóvecense , autor algo mas antiguo que Alberto. Pondré aqui sus palabras como las he leido en la primera edicion de su *Speculum naturale* , hecha en Venecia en 1494 (a): *Aristoteles in libro de lapidibus: Lapis magnes ferrum trahit , & ferrum obediens est huic lapidi ; per virtutem occultam , que inest illi ipsum movet ad se per omnia corpora solida sicut per aëra : & uno quidem ipsius angulo trahit ferrum : ex opposito angulo fugat ipsum. Angulus quidem ejus , cui virtus est attrahendi ferrum , est ad zaron , id est Septentrionem. Angulus autem oppositus ad aſon , id est Meridiem. Itaque proprietatem habet magnes : quod si appropinques ei ferrum ad angulum ipsius qui zaron ,*

(a) Lib. VIII cap. XIX.

id est qui Septentrionem respicit, ad Septentrionem se convertit. Si vero ad angulum oppositum ferrum admoveris, ad apon, id est Meridiem se movebit. Quod si huic ferro ferrum aliud approximas, ipsum de magnete ad se trahit...

En este pasage creo que se descubren, mas claramente que en el de Alberto, señales de la alteracion, que los escolásticos han causado en la doctrina de los Arabes; y en ambos se evidencia que ni Vicente ni Alberto entendieron lo que escribian. ¿Pero cómo lo habian de entender si ellos mismos confiesan que no lo habian leído? Vicente en el prólogo cap. X dice abiertamente, que de todos los libros de Física y Matemática de Aristóteles no cogió él por sí mismo las flores, que esparció en su *Espejo*, *sed á quibusdam fratribus excerpta suscepam; non eodem penitus verborum schemate quo in originalibus suis jacent, sed ordine plerumque transposito; nonnunquam etiam mutata per paululum ipsorum verborum forma, manente tamen auctoris sententia: prout ipsa vel prolixitatis abbrevianda, vel multitudinis in*

unum colligendæ , vel etiam obscuritatis explanandæ necessitas exigebat. Alberto Magno en el tratado I cap. I dice expresamente del libro de que ahora hablamos: *De his autem libris Aristotelis non vidimus nisi excerptos per partes.* Y así no es de extrañar que se hiciesen tan grandes alteraciones; pero estas mismas hacen ver que los Arabes , baxo el nombre de Aristóteles , dexaron en aquella obra seguros vestigios de la noticia que tenían de la propiedad magnética de mirar á los polos , de donde ciertamente ha nacido la brújula náutica. Falconet , en una disertacion sobre lo que los antiguos creyeron de la piedra imán (a) , da aun mayor peso á la conjetura de que los Arabes añadieron el referido pasage á la obra de Aristóteles ; puesto que habiendo dicho que los Arabes ,, traduciendo la obra de ,, Aristóteles , Περὶ τῆς λιθοῦ despues del ,, descubrimiento de la brújula, en las adiciones que insertaron, hicieron mencion de esta noticia baxo el nombre de Aristóteles ,, τό-

(a) *Ac. ms. tom. VI.*

„ tóteles“ añade „que en las Bibliotecas se
 „ encuentran manuscritos de esta traduccion
 „ falsificada, y se cree con fundamento que
 „ Alberto Magno y Vicente de Beauvais
 „ hayan sacado de ella los pasages, que ci-
 „ tan como de Aristóteles, en los quales el
 „ filósofo griego se manifiesta instruido en
 „ este nuevo descubrimiento.“ Herbelot,
 en la *Biblioteca oriental*, cita tambien el
 mismo titulo, baxo el qual conocen los Ara-
 bes este libro, *Ketab Alahgiar*; y dice *Ti-
 tulo de un tratado de las piedras, de los mi-
 nerales y de sus propiedades, atribuido á
 Aristóteles*. Si es cierto, pues, que se en-
 cuentran códices de esta traduccion arábi-
 ga, como asegura Falconet, y parece supo-
 nerlo Herbelot, siendolo igualmente que
 no podia ser de Aristóteles una noticia
 que él no tenia, deberá decirse que era so-
 lo de los Arabes, y que de estos la recibie-
 ron despues los escritores mas modernos.

„ Las largas navegaciones (dice tambien <sup>Navegacio-
 nes de los
 Arabes.</sup>
 Tiraboschi) que ellos emprendian fre-
 „ quentemente, y á que daban motivo los
 „ vastos dominios, que tenian en todas par-
 „ tes,

tes, facilmente pudieron conducirlos á este descubrimiento. “ En efecto, que ellos emprendiesen largas navegaciones se dice mas expresamente en la prefacion de la *Historia de los viages*, donde se lee, que no solamente abrieron los puertos de Levante y Egypto con todos los canales, que habian estado cerrados por muchos siglos, sino que llevaron el comercio desde la Arabia y la Persia, donde ellos reynaban, hasta las Indias y la China, particularmente del puerto de Siraf hasta el Oeste de Gorum. Y solo esto podría servir de respuesta al Camandulense Abondio Collina (a), y al anónimo que él cita, los cuales quieren privar á los Arabes de la noticia de la brújula, porque creen que no emprendieron largas navegaciones. A más de que el exemplo de los Européos, que la poseyeron por muchos siglos sin haberse atrevido á engolfarse en mares lexanos de sus costas, hace ver con bastante claridad, que aunque los Arabes fuesen poco animosos

(b) *Ac. Bon.* tom. II part. III.

para emprender viages remotos, no por esto debe inferirse que dexasen de conocerla. Del tiempo en que se hizo el descubrimiento de la brúxula toma motivo Tiraboschi para atribuirlo á los Arabes; porque siendo ya muy conocido en el siglo XIII, probablemente debia haberse hecho en el X, ó el XI, quando nosotros apenas conociamos la Filosofia, y entre los Arabes estaba muy cultivada. Esta conjetura tomará mayor fuerza si recapacitamos quanto se dedicaron los Arabes al estudio, no de qualquier filosofia, sino particularmente de la historia natural, como hemos insinuado arriba tal vez con demasiada brevedad. Pero yo añadiré una observacion perteneciente á la sabiduría de los Arabes, que creo podrá dar algun peso á esta conjetura. Por mas que los Griegos fuesen universales en sus eruditos estudios, y dexasen infinitos libros sobre todas materias, no he podido encontrar noticia de alguno, que perteneciese á la nautica. Y si los Griegos, tan entregados á las investigaciones físicas y matemáticas, no dedicaron sus estudios á se-

me-

mejantes descubrimientos ; ¿ cuánto menos lo habrán executado los Romanos , que apenas saludaron las ciencias ? Pero varias veces encuentro que los Arabes executaron lo que no habian hecho ni Griegos ni Romanos. Solo la Biblioteca arábiga de Casiri nos presenta un tratado de un anónimo *De arte náutica (a)* , cita otro de Thabet Ben Corrah *De syderibus , eorumque occasu ad artis nauticæ usum accommodatis (b)* , y manifiesta otras obras , que pertenecen á la ciencia náutica. Si los Arabes , pues , eran los únicos , que cultivaban la historia natural al tiempo que se descubrió esta ocultísima propiedad de la piedra imán , ¿ por qué no querrémos atribuir el hallazgo á su singular inteligencia en las cosas naturales ? Y al verles crear la náutica con su propia ciencia ¿ no podrémos pensar que igualmente inventaron la brúxula , tan importante para la navegacion ?

Los Arabes primeros escritores de náutica.

Varios usos de la brúxula entre los Arabes.

No favorece menos la causa de los Arabes el ver el gran uso que ellos hacian de

la
 (a) Tom. II pag. 6. (b) Tom. I pag. 388.

la bruxula. Las otras naciones solo se valen de este instrumento para navegar en los mares ; pero los Arabes le usan tambien en los viages de tierra , y le hacen servir para sus supersticiones. Leonico Calcondila en el tercer libro *De rebus turcicis* , describiendo los viages , que hacen los Arabes por vastos y largos arenales para visitar la Meca, dice que en aquellos inmensos mares de arena regulan su camino con la direccion de la piedra imán : *Camelos conscendunt utentes signis quæ viam commostrant magnetis demonstrationibus. Colligentes igitur ab septentrionali plaga qua orbis parte eundum sit , eo viam conjectantes pergunt.* He aqui como los Arabes , además de valerse de la brúxula para los viages de mar , como nosotros , se sirven tambien de ella para los de tierra. Y para quitar toda duda , que pueda nacer sobre la materia , de que se compone semejante brúxula , se debe observar que el Griego Calcondila no usa aqui de la voz genérica *λίθος* , que tambien está adoptada por los Griegos para significar por antonomasia la calamita , como la piedra mas

noble , sino que expresamente nos nombra la calamita *ταῖς τοῦ μαγνήτου ἀποδείξεσιν*. Herbelot en la palabra *Kebletan*, nos da noticia del uso que los Musulmanes hacen de la brújula para regular sus oraciones , volviéndose por su direccion hácia aquella parte del mundo , donde está el templo de la Meca, y que á esta brújula la llaman *Kebleh noma*, ó *Kebleh numa*; cuyo nombre basta para destruir el argumento de los que pretenden probar que no son los orientales inventores de la brújula , suponiendo que no tenían una palabra original propia para significar este instrumento , sino que se han servido por mucho tiempo de la voz Italiana *bussola*. Finalmente se corroboran todas estas razones reflexionando que son árabigos los escritores mas antiguos, que dan noticia de la aguja de marear ; de donde puede inferirse que han sido Arabes los primeros que la conocieron y usaron. Kircher (a) cita una antigua geografia arábiga existente en la Biblioteca Vaticana, que da ma-

(a) *Magnes.* tom. I cap. VI.

nifiestos indicios del uso , que ya entonces se hacia del imán para navegar ; y al geografo Nubiense , que escribió á la mitad del siglo XII , le citan no solo Kircher , sino tambien Fournier , Riccioli (a) y otros , como uno de aquellos que expresamente han hablado de esta materia. Por lo qual creo que la brúxula , no menos que la polvora y el papel , debe colocarse entre las invenciones transmitidas por los Arabes á los Européos , y que tambien nos da nuevo motivo para formar mas relevante concepto de las ciencias arábigas.

Pero ; qué asombro no debería causarnos la sabiduría de aquellas gentes , si viésemos que el uso de la péndola para medir el tiempo , cuya invencion ha hecho tanto ruido entre los físicos de estos siglos mas ilustrados , fue conocido y practicado mucho antes por los Arabes , y que un conocimiento de que se honran los Galileos y los Huguenios , y sobre el qual compiten Italia y Holanda , le poseia muchos siglos

Uso de la péndola para la medida del tiempo.

LII 2 an-

(a) Geogr. & hydr. lib. X cap. XVIII.

antes aquella nacion , que nosotros tachamos de bárbara é ignorante , y apta solamente para las sutilezas escolásticas ! No me atrevo á atribuirle la gloria de una tan rara y singular noticia , que por sí sola bastaria para hacer respetable la literatura arábiga; unicamente diré que el célebre Eduardo Bernard no ha dudado dar esta gloria á los astrónomos Sarracenos ; y que el testimonio de un hombre tan docto ciertamente debe tener gran peso entre los críticos mas juiciosos. Bernard , no menos versado en el estudio de las matemáticas , que en la erudicion mas recóndita de la lengua y de las ciencias de los Griegos , de los Arabes , y de todos los antiguos y modernos , da noticia de las circunstancias , que pueden hacer recomendable la Astronomía de los orientales ; y una de las que trae á este fin es la de la medida del tiempo con la péndola oscilatoria. Me parece que no será ageno de nuestro asunto, ni desagradable á los lectores que yo ponga aqui la carta de Bernard como se lee en las *Transacciones filosóficas* num. 158. Está dirigida al erudi-

to

to Doctor Roberto Huntington, Preposito del Colegio de la Trinidad, y dice asi á nuestro intento: *Multa sane commendant Astronomiam orientaliū, felicitas quidem, & claritas regionum, ubi observatum: machinarum granditas, & accuratio, quantas plerique nostrorum credere nolunt celo ipsos obvertisse. Contemplantium insuper numerus, & scribentium decuplo major quam apud Græcos latinosque celebratur. Adde decuplo plures munificentiores, ac potentiores Principes, qui viris boni ingenii sumptus, & arma caelestia dederunt. Quid vero astrónomi Arabum in cl. Ptolomeo, magno constructore artis caelestis, injuria nulla reprehenderint: quam illi solícite temporis minutias per aquarum guttulas, immanibus sciotheris, imo (mirabere) fili penduli vibrationibus jam pridem distinxerint, & mensurarint: quam etiã perite, & accurate versaverint in magno molimine ingenii humani, de ambitu intervalloque binorum luminarium & nostri orbis, una epistola narrare non debet....*

Dabam ex Bibliotēca vestra orientali apud Oxoniam VI Kal. ap. MDCLXXXIV.

Dexo aparte la magnitud y exactitud de los instrumentos, las clepsidras ó relojes de agua, los grandes relojes de sol; y todas las demás circunstancias tan honrosas á la Astronomía arábica, y solo atiendo á las vibraciones de las péndolas, con las quales los grandes astrónomos de aquella nacion sabian distinguir y medir diligentemente hasta las mas pequeñas partículas del tiempo. A la verdad es muy digno de admiracion, que hubiesen llegado los Sarracenos á tal grado de exactitud astronómica y conocimiento fisico; pero en mi concepto aun debe causar mayor extrañeza el ver que un descubrimiento tal no solo le hayan olvidado y perdido enteramente los Europeos, sino que tambien se haya ocultado al estudio y diligencia de los astrónomos y de los eruditos, y que solo Bernard le haya conocido, sin haber llegado á noticia de otros antes, ni despues de él. Pero sin embargo, que esto no deba creerse un hecho, que Bernard asegura con poco fundamento, y lo prueba bastante el mismo modo con que lo indica, aunque con demasiada brevedad. El

anun-

anunciar esta medida del tiempo juzgandola como superior á las referidas, el reflexionar que esto causará maravilla al docto Huntington, *imo mirabere*, hace ver que no es una noticia, que salió inadvertidamente de la pluma de Bernard, sino que la dió despues de un maduro examen, y de una atenta reflexion. ¿Pero cómo Bernard, siendo tan juicioso y docto, y capaz de dar todo el peso á un descubrimiento literario tan relevante, se contenta con escribirlo ligeramente, é insinuarlo no mas que de paso? ¿Cómo la Real Sociedad de Londres, que puso entre sus actas la carta de Bernard, no hizo que el erudito escritor explicáse con mayor claridad esta materia? ¿Cómo tantos otros Ingleses singularmente instruidos en las matemáticas y en las lenguas, que han tenido la ventaja de poderse internar en la Biblioteca oriental de Oxford, donde escribia Bernard aquella noticia curiosa, no se han empeñado en examinar sus códices arábigos, y verificarla mas exactamente? Quando se disputaba en Europa con el mayor ardor, si la gloria de la invencion de
la

la medida del tiempo por medio de la péndola se debia á Galileo y á Italia, ó á Hugenio y á Holanda, ¿quánta fama no se hubiera adquirido Bernard, y qualquier otro erudito, que hubiese hecho ver que no podia atribuirse ni á Holanda, ni á Italia, ni á ninguna nacion européa, sino que era propia de la literatura arábica? Estas reflexiones me han hecho rezelar alguna vez que Bernard examinaria esta especie sin el debido cuidado comunicandola precipitadamente, y que habiendo sido despues reconocida con mas atencion, encontrandola poco fundada é insubsistente, se habria puesto en olvido. Pero se ha desvanecido esta sospecha al examinar con alguna reflexion el plan de la grande obra meditada y comunicada por Bernard, que le trae Fabricio en la *Biblioteca griega* (a); puesto que alli observo haber hecho tanto estudio sobre la medida del tiempo de la Astronomia arábica, que no es creible padeciese equivocacion solo en este punto, que asi habia exa-

mi-

Cinco dias de Europa en el...

(a) Lib. III, cap. XXXIII.

minado , quando hablaba de los otros con tanta exactitud ; y juzgo que debiendo manifestar en aquella grande obra con toda claridad este descubrimiento , se abstuvo de dar en el plan mas individual explicacion , y que todos los otros Ingleses conociendo el mérito de este autor , dexaron á su cuidado el desempeño de aquella empresa. El testimonio solo de Bernard podrá servir por muchos para asegurar á los Arabes la gloria de este importante conocimiento ; pero para darle mayor peso quisiera yo poderle añadir algunos otros de no menor autoridad. Tal vez Sarmiento en el vasto pielago de su inmensa erudicion habrá adquirido alguna noticia perteneciente á esta materia, quando escribe que en su concepto no es una paradoxa el hacer inventores á los Arabes del papel , la pólvora y los relojes automatos, baxo cuyo nombre pueden entenderse las péndolas ; pues ciertamente no es autor que escribe á ciegas , y sin fundadas razones. Tal vez Casiri revolviendo los infinitos libros arábigos del Escorial , que tratan de observaciones astro-

nómicas, de relojes, y de la medida del tiempo para el uso de la astronomía y la práctica de la religion, habrá encontrado algunos tratados, ó expresiones, que supongan en los Arabes tal conocimiento; su edad muy avanzada no le ha permitido comprobar, á instancias mías, varias noticias sobre este asunto, que cree haber hallado leyendo los libros del Escorial, no sin intencion de publicarlas. Tal vez Bayer podrá mejor que otro alguno satisfacer plenamente esta curiosidad literaria. Me han escrito que la casualidad le ha presentado un códice singular, lleno de exquisitas noticias sobre este punto, ignoradas hasta ahora: ; Ojala suspendiese algun tiempo sus eruditos estudios bibliográficos y antiquarios, é hiciese partícipe á la republica literaria de este desconocido tesoro de la física de los Arabes!

Observatorios astronómicos.

Los observatorios astronómicos son tambien una utilísima invencion, que nos ha venido de los Arabes. Bailly (a) supone que en tiempo de la astronomia griega hubo

(a) *Hist. de l' Astr. mod.* tom. I.

bo en Alexandria un observatorio, y lo cree erigido en el famoso museo, que contribuyó tanto à la gloria del nombre de los Tolomeos. Pero yo, aunque vea hacer mencion en los escritos antiguos, de muchas observaciones de los astrónomos alexandrinos, y aunque lea descriptos muchos instrumentos inventados por ellos, no encuentro una torre, ó un edificio fabricado de proposito para hacer con exactitud y comodidad las observaciones astronómicas, en una palabra, no encuentro un observatorio. Lo cierto es que por lo que mira al museo de Alexandria, ni Estrabon, ni Ateneo, ni Gronovio, ni Neocoro ni otro alguno antiguo, ó moderno de quantos han hablado de él, han hecho la mas leve mencion de tal edificio: describen el paseo, el salon, el refectorio y la biblioteca, mas no el observatorio. Pero los Arabes recuerdan varias veces las torres que erigieron para adelantamiento y honor de la astronomia. Singularmente se hizo célebre el observatorio de Bagdad erigido en el mismo jardin del palacio del Califa, y de él nos quedan algu-

gunas observaciones hechas y expuestas con tal formalidad , como si fuesen negocios que interesasen al Estado (a). A pesar de la injuria de los tiempos se conserva , en honor de la astronomia arábica, la famosa torre de Sevilla , que , segun Don Diego Ortiz de Zuñiga , Don Nicolas Antonio , y la tradicion universal , fue fabricada por el astrónomo Mohamad Geber , y se dice haber servido por muchos siglos para las observaciones astronómicas de los Arabes y Españoles. Los observatorios que erigieron los Arabes , los instrumentos que inventaron , las reflexiones que hicieron sobre los yerros , que suelen cometerse en las observaciones , y los medios que pensaron para que se adelantase mas y mas el arte de observar , hacen que les sea muy deudora la astronomia moderna. ¿ Pero me atreveré yo á atribuir á los Arabes la singular gloria de haber precedido al gran Newton en el descubrimiento de la atraccion? Tal vez una obra de Mohamad, hijo de Musa, conten-

(a) *Casiri* tom. I pag. 441.

tendria algunas opiniones , que pasando á manos de los doctos astrónomos modernos, pudieron dar campo á Keplero y á Hook, para abrir el paso al gran Newton en el descubrimiento del verdadero systéma del mundo. No tengo individual noticia de aquella obra , y solamente puedo observar en la *Biblioteca arábica de los filosofos*, donde se trata de los tres célebres hijos de Musa , que Mohamad, el mas famoso de ellos, excelente en la aritmética , geometría y astronomía, escribió una obra del movimiento de los cielos , *De praeipuum orbium caelestium motu* , para la qual podia servirle mucho el conocimiento de la atraccion , y dexó tambien un libro de ella *De virtute attrahendi*. Pero baste haber indicado una conjetura , que yo mismo conozco quan falta está de sólido fundamento, y pasemos á otras glorias mas ciertas de la literatura arábica.

Italia celebra por fundador de las academias poéticas á Jaime Allegretti de Forli ; pero los Arabes las tenian mucho antes no solo de poesía, donde unicamente se ver-

Academias
de los Ara-
bes,

si-

sificaba , sino tambien de buenas letras en general , donde encontraban honrosa acogida versos , prosas y quanto pertenece á la amena literatura. Las academias de Cufa y Bassora fueron las mas famosas entre todas ; y quantos libros hablan de las cosas arábigas están llenos de sus alabanzas. Y por consiguiente no solo las academias poéticas de Italia , sino tambien la célebre academia francesa, la española y otras semejantes , que tanta fama han dado á la literatura moderna, pudieron tomar por modelo á las arábigas tan anteriores á ellas. Amás de estas veo entre los Arabes otra , que merece particular consideracion , y que pudo servir de exemplo á las muchas de historia y de antigüedades , que en estos tiempos se encuentran en varias ciudades de Europa ; y es una de historia fundada en Xátiva por Mohamad Abu Amer , vulgarmente llamado *Almoncarral*. Este diligentísimo escritor de las cosas de España , y promovedor zeloso de los estudios históricos, fue el primer fundador de una academia , que tomando por objeto la exactitud y verdad de

de

de la historia , se entregáse toda á las investigaciones históricas y antiquarias; y procuró dar á Xátiva su patria la gloria de añadir á los otros méritos literarios el de presentar en el siglo XI un modelo de las academias de historia. Para el adelantamiento de esta, y de las buenas artes tenían tambien los Arabes museos de antigüedades. *En la Biblioteca arábica de los filosofos* se hace memoria de un edificio construido para servir de museo antiquario en la ciudad de Akhmin, donde se encontraban maravillosas imágenes , estátuas de exquisita labor, obras muy preciosas y de gusto , y otros monumentos de la historia y de las artes. No me atreveré á decir que las muchas academias eclesiásticas, establecidas por varios Obispos y zelosos Prelados para el adelantamiento de los sagrados estudios, hayan sido formadas á imitacion de las arábicas; pero sí diré que antes que tales establecimientos estuviesen en aprecio entre los Christianos , Alcasemo , vulgarmente llamado Ebn Alrabi, fundó en Cordoba su patria una academia para la mayor ilustracion del

del Alcoran, por lo que se le dió el nombre de *Alcoranistica*.

Colegios.

Los colegios de educacion son un establecimiento literario, cuyo origen en mi concepto debe referirse á los Sarracenos. No encuentro en la antigüedad, ni entre Griegos ni Latinos vestigio alguno de tales colegios; y ni los jóvenes alimentistas, ni las diversas especies de colegios, que se encuentran entre los Romanos, nos dan prueba alguna de que antiguamente se conociese semejante establecimiento. Pero las historias arábicas, las bibliotecas, los viajes literarios, y todos los libros de los Arabes nos presentan colegios fundados para el adelantamiento de los estudios, aunque no es facil formar una exacta idea de ellos. Al ver el esmero con que los literatos Arabes procuraban en sus viajes internarse en los colegios, y conocer los literatos, que alli moraban, me ha ocurrido alguna vez si serian sus colegios otros tantos museos al modo del alexandrino, ó del famoso *octagono* de Constantinopla (que se dice haber erigido Constantino, y destruido Leon Isau-
ro),

ro), donde viviesen juntos hombres doctos, disfrutando utilidades económicas para que con toda comodidad pudiesen cultivar las ciencias. Pero dexando aparte otras razones, solo la multitud de colegios basta para destruir esta conjetura poco fundada. Sé que un erudito muy versado en la literatura arábica juzga que dichos colegios fueron un agregado de escuelas, semejante á nuestras universidades: yo mismo estaba muy inclinado á abrazar este pensamiento, viendo que donde se hace mencion de los colegios se habla freqüentemente de profesores. Pero exâminando con alguna mayor atencion esta materia, creo que deben reputarse dos establecimientos distintos los colegios y las universidades; porque en los pueblos mismos donde se ven celebradas las escuelas y universidades, se encuentran tambien alabados los colegios. Las escuelas de Cordoba son muy nombradas, y muchos los que hacen un singular elogio de aquel estudio, donde, segun dice Virgilio Cordobés citado por Feijoo, Sarmiento y Burriel, enseñaban todas las ciencias,

no uno sino muchos maestros ; y en Córdoba , además de la universidad , habia un colegio real. Las escuelas de Granada , que se gloriaban de haber tenido muchos ilustres profesores , eran distintas de los colegios de aquella ciudad , los quales tambien tuvieron la misma suerte de contar otros no menos ilustres. Fuera de esto , una sola ciudad tenia á veces mas de un colegio , lo qual basta para destruir la opinion de los que les juzgan universidades. Además de dicha universidad contaba Granada el colegio real , y otro llamado *Del hijo de Azra*. En efecto Baker refiere de Alvazi , dicho comúnmente Ben Aldabag , que enseñó la Jurisprudencia en el colegio real , y la Teología en el del hijo de Azra: *In regio Granatensi collegio jurisprudentiam , theologiam vero in collegio Azræ filii dicto prælegit*. Por lo qual los colegios de los Arabes deberán juzgarse distintos de sus universidades ; y diremos finalmente que tales colegios fueron , como los nuestros , fundados para la educacion literaria de la juventud. ¿ A qué fin una fábrica de la vasta capaci-

dad del colegio del Cayro , que segun hemos visto arriba por testimonio de Leon Africano , pudo servir de ciudadela á todo un ejército , si no hubiera habido de contener un copioso número de alumnos , de maestros y de superiores , como en el dia se ve en los colegios modernos ? Que aquellos colegios estuviesen provistos de muchos maestros , lo demuestra el ver , que no solo la Teologia y la Jurisprudencia , sino tambien la Gramática y todas las ciencias de superior y de inferior clase , y aun las buenas artes , cuentan muchos célebres profesores , que ilustraron aquellas casas de enseñanza. Se alaba la interpretacion del Alcoran hecha por Mahomad Ebn Ata , quando era maestro de él en el colegio del Cayro. Son celebrados los diez libros del Derecho Canónico , que escribió el Murciano Abi Giamra , y que los Doctores de los colegios de Cordoba , Murcia , Valencia , Orihuela y Granada estaban obligados por sus estatutos á explicar en las escuelas. Alsangali enseñó por muchos años la Teologia en el colegio de Murcia , y en el mis-

mo fue Ebn Haphid Alamin , profesor de Gramática , y despues de Jurisprudencia. Aba Abdalla , dedicado á estudios de otra naturaleza , enseñó las buenas artes en el real colegio de Granada. Todo esto hace ver que en tales colegios se encontraban excelentes maestros de toda clase de ciencias y de todas facultades. Amás de los maestros habia otros superiores , como en efecto debia haberlos , para atender al cuidado y buen orden de las escuelas. El sobredicho Alsangiali , despues de haber enseñado la Teologia en el colegio de Málaga, fue nombrado cabeza y Rector del mismo , y acabó su vida ocupando gloriosamente aquel puesto. Aunque todas las provincias arábigas tuviesen semejantes colegios ; la España singularmente estaba tan llena de ellos, que gozaban de esta utilidad , no solo las ciudades , sino hasta los pequeños pueblos. Orihuela tenia su colegio ; Callosa, pequeño lugar del territorio de esta ciudad , tenia igualmente el suyo, gloriandose de una tal fundacion. Nuestros colegios estan casi reducidos á las ciudades , y no todas disfru-

frutan estos utiles establecimientos; pero los Arabes extendian su beneficencia á favor de los estudios hasta las poblaciones mas desconocidas y pequeñas. Abu Baker nos refiere en la *Historia de los hombres ilustres*, que solo Alhakem, Príncipe glorioso, y fundador de la academia de Cordoba, fabricó en España muchos colegios para promover los estudios: *Complura collegia studiorum causa extructa* (a). Ahora pues, encontrandose en España tanta abundancia de colegios, y reflexionando que el primer Europeo que pensó en tales establecimientos fue un español (esto es, el célebre cardenal Albornoz, fundador del noble colegio de San Clemente de Bolonia), que á su exemplo fundó otro el Sumo Pontífice Gregorio, y que posteriormente se hicieron mas fundaciones; puesto que el Legado de Zoene Tencarari, que Sarti (b) y Tiraboschi (c) creen que sea el primer

co-

(a) Vese la *Eibl. arab. de los fil. y á Cas'ri* tom. II p. 38, 74, 81, 82, y en otras muchas. (b) *De prof. bon.* pag. 336. (c) Tom. IV.

colegio de Bolonia, no es otra cosa que la manda de una pension anual de veinte y quatro libras bolonesas, que deben darse á cada uno de ocho jóvenes de la ciudad y diocesis de Aviñon estudiantes en Bolonia (como se puede ver leyendo las mismas palabras del testamento que se halla en el apéndice de Sarti (a)); ¿no será muy conforme á razon establecer que nuestros colegios deben su origen á los Arabes, y que esta institucion puede tambien contarse entre los beneficios, que la cultura moderna debe á la literatura arábica? Pero ya es tiempo de terminar las difusas investigaciones de las noticias arábicas; y aun nos falta ver si los estudios de los Arabes tuvieron alguna influencia en el restablecimiento de las buenas letras en Europa.

IN-

(a) Pag. 118, 119.

INDICE

ALFABETICO

DE LAS COSAS MAS NOTABLES

que contiene este tomo.

A

- A. Bailardo**: amante de la Escolástica. Pag. 303.
- Abbasidas**: los Califas de esta familia protegieron mucho las letras 216.
- Academia** de Carlo-Magno 188. De los Arabes 223, y 461. Estas pudieron servir de modelo á las modernas 462.
- Agricultura** de los Arabes 266. Código que tenían de ella 267.
- Aiton** Obispo: instruido en las Matemáticas 319. Maestro de Gerberto 324.
- Alcuino**: maestro de Carlo-Magno 185.
- Alembert (D^e)**: su division de las ciencias *Pref. VI.* Su opinion acerca de la formacion de las mismas 1.
- Alexandria**: su biblioteca quemada 215. Provisita de escuelas muy concurridas 224.
- Alfonso X**: amante de la Astronomia 336. Quienes fueron sus Maestros *idem*. Defendido de irreligioso *idem*. Sus Tablas Astronómicas 338.
- A** quien deben atribuirse 339. *Tesoro* 340. Noticia de sus obras: *nota* pag. 344. Propagador del uso del papel 399. De los numeros 419.
- Almamon**: gran protector de las letras 218. Hizo me-

medir la tierra 222. Mandó formar un cuerpo de Astronomía 271.

Alvaro Cordobés: se lamenta del excesivo uso, que los Españoles hacian del Arabe 316.

Anquetil: traductor del Zend-Avesta 27.

Apologia: las persecuciones de la Iglesia, dieron causa á ellas, y al adelantamiento de la literatura eclesiástica 157.

Arabes: su literatura 213. Escuelas y academias 223. Bibliotecas 226. Colegios 464. Su cultura en la Gramática y otros estudios 228. Viajes literarios 253. Se aplicaron mas á las ciencias que á las buenas letras 258. Hablaron de varias enfermedades nuevas y nuevos remedios 279. Sin auxilio de los Griegos, ni de otros adquirieron la Jurisprudencia y la Teología 281. Varias sectas en que estaban divididas sus escuelas Teológicas 283. A su influencia se atribuyen falsamente varios perjuicios de la literatura 286. Comparados con los Griegos y Romanos *idem*. Qual fue su mérito en las buenas letras 288. A su esmero en cultivar las letras, no correspondieron los efectos 289. Su influencia en las ciencias europeas *idem* Cultivaron las ciencias quando toda Europa estaba en una suma ignorancia 290. En sus traducciones nos conservaron varios libros griegos y latinos 293. Mejoraron la doctrina de los Griegos 294. Falsamente acusados de introductores de la Escolástica 296. Alabados por varios críticos 311. Maestros de los Españoles y de otros 315. Literatos que pasaron á sus dominios 320. Otros, no pudiendo ir á sus escuelas procuraron transferir á las nuestras sus conocimientos 330. Su influencia en el estudio de la Medicina 331. Su literatura, origen de los progresos de la Europea 334. Sus luces sir-

vic-

vieron aun á aquellós que fuera de España se dedicaron á las ciencias 345. Varios Européos discipulos suyos 354. Su influencia en la literatura moderna européa 357. En las ciencias legales y teológicas 359. Introdutores del papel 376. De los números que usamos 407. De la polvora 425. De la brúxula 440. Sus navegaciones , prueba del conocimiento de la brúxula 445. Primeros escritores de Náutica 448. Escritores mas antiguos de la brúxula 450. Su conocimiento del uso de la péndola para medir el tiempo 451. Observatorios astronómicos 458. Academias de buenas letras 461. Pudieron servir de modelo á las modernas. 462. Tenian museos 463. A ellos se debe referir el origen de los Colegios de educación 464.

Aritmética de los Arabes 270.

Asia: cuna de la literatura 35. 43. Los Brachmanes eran depositarios de toda la sabiduria 70.

Astronomía de los Indios 23. De los Caldéos 25. De los Arabes 271. 452. Observaciones astronómicas de los Arabes 273. Conserva muchos nombres de los Arabes 274. Observatorios. 458.

Atraccion: si fué conocida de los Arabes 460.

B

Bacon (Ruggero): amante de las ciencias 345. Quanto se sirvió de los Arabes para instruirse en ellas 348. Su conocimiento de la polvora 349. De quién es mas verosimil que lo tomase 350.

Bailly: autor de un nuevo pueblo 5. Alabá las ciencias de los Indios 19. Las de los Caldéos

25. Su testimonio á favor de los Arabes 273.
315. 330. y 334.
- Bayer** (D. Francisco Perez) : sus documentos de papel de España 388. Noticia de la péndola de los Arabes 458.
- Bernad** : su testimonio á favor de los Arabes 269. Atribuye á los Arabes la invencion del uso de la péndola para la medida del tiempo 452.
- Bibliotecas** de las Iglesias 161. De los Arabes 226.
- Brachmanes** : depositarios de toda la sabiduria de Asia 70.
- Brukero** : tiene por falsos los viages de los filósofos Griegos á la India 21. Injustamente aprecia poco los médicos Arabes 265. Y los matemáticos 268.
- Brúxula** 434. Chinesca 435. Conocida por los Europeos 439. Por los Arabes 448. Varios usos que hicieron de ella *ibid.* Tiempo de su descubrimiento 447. No fueron los Italianos los inventores 434. La de los Chinos de que se componia 437. Estos no pudieron comunicarnos la noticia de nuestra brúxula 438. Nos ha venido por medio de los Arabes 440.

C

- Caldeos** : astrónomos antiquisimos 25. Conocieron el curso de los cometas 26.
- Carlo-Magno** 73. Promueve las letras 185. Su Academia 188. Funda escuelas 191. Su proteccion á favor de las letras infructuosa 192. y 294. Causa del poco fruto 199.
- Casiri** : autor de la *Biblioteca Arabico-Hispana Escorialensis* pref. xvi. Su opinion acerca del merito de la poesía arábica 246. Del papel de los Arabes 366. y 392. De los adornos en sus escritos 406.

Chi-

Chinos : primero desconocidos en Europa y después conocidos 10. y 15. Sus ciencias son antiquísimas. 12. Tribunales de matemáticas y de historia *ibid.* Su astronomía y otras ciencias 13. En nada han contribuido al adelantamiento de la literatura 17. Su uso del papel es antiquísimo 368. Uso de la pólvora 429. De la brújula 435.

Colegios : su origen 464. El de Bolonia el primero entre los Europeos 469.

Concilios 166.

Cronología griega 92. Arabiga 254.

D

Decada Atica : quiénes la formaban 88.

Demetrio Falereo Filósofo griego 94. Escribió sobre las leyes de los Atenienses 105. Es tenido comunmente por el primer corrompedor de la elocuencia 147.

Derecho Canónico : su principio 167.

Diccionarios : su antigüedad entre los Arabes 233. Varias especies de ellos 251.

Divanes 244.

E

Eclesiástica (literatura) 156. Historias eclesiásticas 160. Bibliotecas 161. Contribuyó á que se restableciesen los estudios profanos 170. Decadencia 175. Causas de ella 179. El siglo IV es su siglo de oro 163. De los tiempos bajos 182.

Egyptios : cultivadores de las letras 30. Introdutores de la cultura en la Grecia 37. Los Sacerdotes eran los depositarios de la sabiduría 70. En Egypto empezó el uso de la pólvora 432.

Elocuencia griega 86. Varias especies de ella 89.

- Romana. 111. Árábica. 234.
- Epocas** : en la literatura malamente se señalan dos una en la griega y otra en la romana 123.
- Escolástica** (la) : Falsamente atribuida á los Arabes 296. Quién la hizo reynar en las escuelas Christianas 307.
- Escolásticos** : Famosos sin el auxilio de los Arabes 303. Inutilidad de sus questiones 305. De dónde nacieron sus despropositos 306. Comparados á los Caballeros Andantes 304.
- Escuelas** : De los Griegos y de los Romanos 126. de los Christianos 161. Del tiempo de Carlo-Magno 191. De los Arabes 223.
- España** : cultiva las letras 174. Baxo el dominio de los Arabes 225. Tarda á abrazar la Escolástica 309. Unica Nacion de Europa que en los siglos IX y X cultivaba las letras 318. Es frequentada de los literatos Europeos 320. Su uso del papel 384. De los números 414. De la polvora 225. Academias y Colegios 461. y 464.
- Espanoles** : se dedicaron con extraordinario esmero á los estudios de los Arabes 316.
- Etiopes** : es desconocida su literatura 30.
- Etruscos** : estudiados por los modernos 34. Contribuyeron á la cultura de los Griegos 39.
- Europa** : ultima en hacerse culta 33.

F

- Falereo** : vease Demetrio.
- Fenicios** : su cultura 29. Se introduxo en Grecia 39.
- Filologia** griega 93. Romana 112.
- Filosofia** griega : cultivada despues de la poesia 95. Romana 116. Juicio de la Árábica 158.
- Franceses** : cultivadores de las letras baxo el Imperio de Carlo-Magno 191.

- G**
- Gentil** : su opinion acerca de la literatura India-
na 18. y 23.
- Geografia** griega 92. Arábica 254.
- Gerberto** 310. y 320. Si eran de los Españoles ó
de los Arabes las escuelas que frequentó en
España 322. Si conoció los números arábi-
gos 415.
- Gramática** : cultivada por los Romanos 113. Por
los Arabes 228. Mayor es el número de los
gramáticos Arabes que el de los Griegos 232.
- Gregorio** Magno : injustamente acusado de ene-
migo de las letras 173.
- Griegos** : deben á otras naciones la cultura 36. Ori-
gen de su literatura 40. Causas de sus pro-
gresos 47. Clima 47. Gobierno republicano
50. Asambleas públicas 57. Premios y hono-
res 62. Jueces literarios 63. Aprecio que los
poderosos hacian de los literatos 65. Teatro
67. Publicidad de estudios 70. Union de las
ciencias con las buenas letras 73. Originalidad
74. No conocieron tantos estudios como tene-
mos nosotros 76. Universalidad de su litera-
tura 80. Poesía y otros estudios 83. Su trato
contribuyó á la cultura de los Romanos 107.
Cotejados con estos 123. Diferencia entre su
literatura y la de los Romanos 140. Juegos
literarios 57, 143. Decadencia de sus estudios
147. En tiempos posteriores 210. Traducidos
por los Arabes 293.
- Guerra** de Troya : origen de la literatura griega
40. Descripta por muchos poetas 42.

H

Heregias : su principio 158. Contribuyeron al adelan-

- lantamiento de la literatura eclesiástica 159.
Hebreos: su literatura, y antigüedad de ella 28.
Historia: Chinesca 11. Griega 90. Romana 111.
 Eclesiastica 160. Árábica 249. Los Arabes
 cultivaron todos sus ramos 250. Breve com-
 pendio de la literatura antigua 151. Del papel
 de lino 398.
Holwel: traductor del Shastah 18.
Homero: precedido de muchos escritores 42. Su
 patria 43. Comparado con Virgilio 131.
I
Iglesias: escuelas y bibliotecas de ellas 161.
Indios: cultivadores de las ciencias 17. Conocidos
 por los Griegos 21. Antigüedad de su Astro-
 nomía 23. El Shastah y sus libros sagrados,
ibid. Su literatura no tuvo influencia en la
 griega 25. Inventores de los números 413.
Ingléses: cultivadores de las letras 176.
Isocrates: sus discipulos corrompieron la eloqüen-
 cia 77. y 147.
J
Jurisprudencia griega 103. Romana 118. Árabi-
 ga 281.
L
Lengua indiana, antiquísima 18.
Libertad civil: si es necesaria para los progresos
 de la literatura 53.
Literatura: varias opiniones acerca de su cuna 3.
 Breve compendio de la antigua 151. Abando-
 nada en todo el mundo 211. La árábica muy
 estimada 316.

Literatos : pasaron muchos á los dominios arábigos 320.

M

Mahoma : prohibió á sus sequaces que se aplicasen á las letras 214.

Matematicos Griegos 97. **Romanos** 115. **Arabes** 268.

Mayans (Don Gregorio) : sus monumentos de papel común 385. 388. 393. 396.

Mayans (Don Antonio) : su monumento del uso de la polvora en España.

Medicina : cultivada por los Egypcios 32. Por los Griegos 100. Sectas que hubo en Grecia 102. Por los Romanos 117. Por los Arabes 274. Juicio del verdadero merito de estos 276. La enriquecieron mucho 280. De ellos la aprendieron los Griegos 332, y los Hebreos 333.

Montucla : sus observaciones de los Egypcios 31. Alaba á los Arabes 270. 271. 313. Su reflexion sobre la optica de Bacon 348.

N

Números 407. Falsamente se hacen derivar de los Griegos, *ibid.* Vienen de los Indios por medio de los Arabes 413. España fue la primera nacion de Europa que tuvo noticia de ellos 415. Su antigüedad en Europa 416.

Novelas : vease **Romances**.

O

Observatorios astronómicos 438.

Optica : la cultivaron mucho los Arabes 271.

Papel: su escasez ocasiona decadencia en las letras 209. Su antigüedad en Europa 363. Entre los Arabes 366. Diversidad de su materia 370. De lino 369. Su antigüedad 374. Su fabrica en Xátiva 393. Su historia 398.

Persas: cultivadores de las letras 27. Antigüedad del Zend-Avesta, *ibid.*

Pleyade griega 124 **Pleyade arábica** 241.

Poesía griega 83. Romana 108. Sagrada 169. Arábica 240.

Polvora: conocida de Bacon 349. Usada por los Chinos 429. Su uso en Europa 423.

R

Renaudot: habla de las traducciones de los Arabes 292, y de sus observaciones astronómicas 273.

Romances: comunmente se atribuye su origen á los Arabes 256.

Romanos: tardaron á cultivar las letras 107. Su poesía, y otros estudios 108. Se aplicaron poco á las ciencias 113. Algunos que florecieron en ellas 114. Su literatura toda griega 125. Su cotejo con los Griegos en la poesía 128. En la Eloquencia 132. En la Historia 134. En la Geografía y Cronología 136. En los estudios filologicos, *ibid.* Pueden resistir el cotejo en las buenas letras, pero no en las ciencias 137. En la Jurisprudencia son superiores á los Griegos 138. Juegos literarios 145. Decadencia de sus Estudios 148.

S

- Sarmiento* : falsamente cree que el *Tesoro* de Alfonso X es traduccion del de Bruneto Latino 340. Su testimonio sobre el uso del papel en España 391.
- Sevilla* : su torre 460.
- Siglo IV* : Siglo de oro de la Iglesia 163. IX época ignominiosa para la literatura de todas las naciones excepto la española 318. X : Solo en España se cultivaban las letras , *ibid.*

T

- Tablas Alfonsinas* 338.
- Teatro* : Griego 67. 84. Romano 108. Poco conocido de los Arabes 245. Quanto puede influir en la cultura de una nacion 67. El de Atenas fue el mas floreciente 69.
- Teodosio* : su siglo es el siglo de oro de la literatura eclesiástica 163.
- Teologia* de los Egypcios 32. De los Arabes 281.
- Tesoro* : Vease Alfonso X.
- Tiempos* baxos ó medios : su barbarie é ignorancia 182.
- Tiraboschi* : defiende á San Gregorio 174. Habla de Campano de Novara 329. De la escuela de Salerno 331. De la introduccion del papel 375. De la brúxula 434.

V

- Valencia* : vease Xativa.
- Verulamio* : su division de las ciencias , *pref. v.*
- Virgilio* : comparado con Homero y otros Griegos 131.
- Vives* : su censura de Averroes 260.

W

W

Wibaldo: sus cartas sobre las cuestiones escolásticas 305.

Winckelman: su opinion acerca de la decadencia de las artes en Grecia 78.

X

Xativa: su famosa fábrica de papel de lino 393.
sus linos excelentes 394.

Z

Zend-Avesta: traducido por Anquetil 27.

V





MARQUES DE SAN JUAN DE PIEDRAS ALBAS

BIBLIOTECA

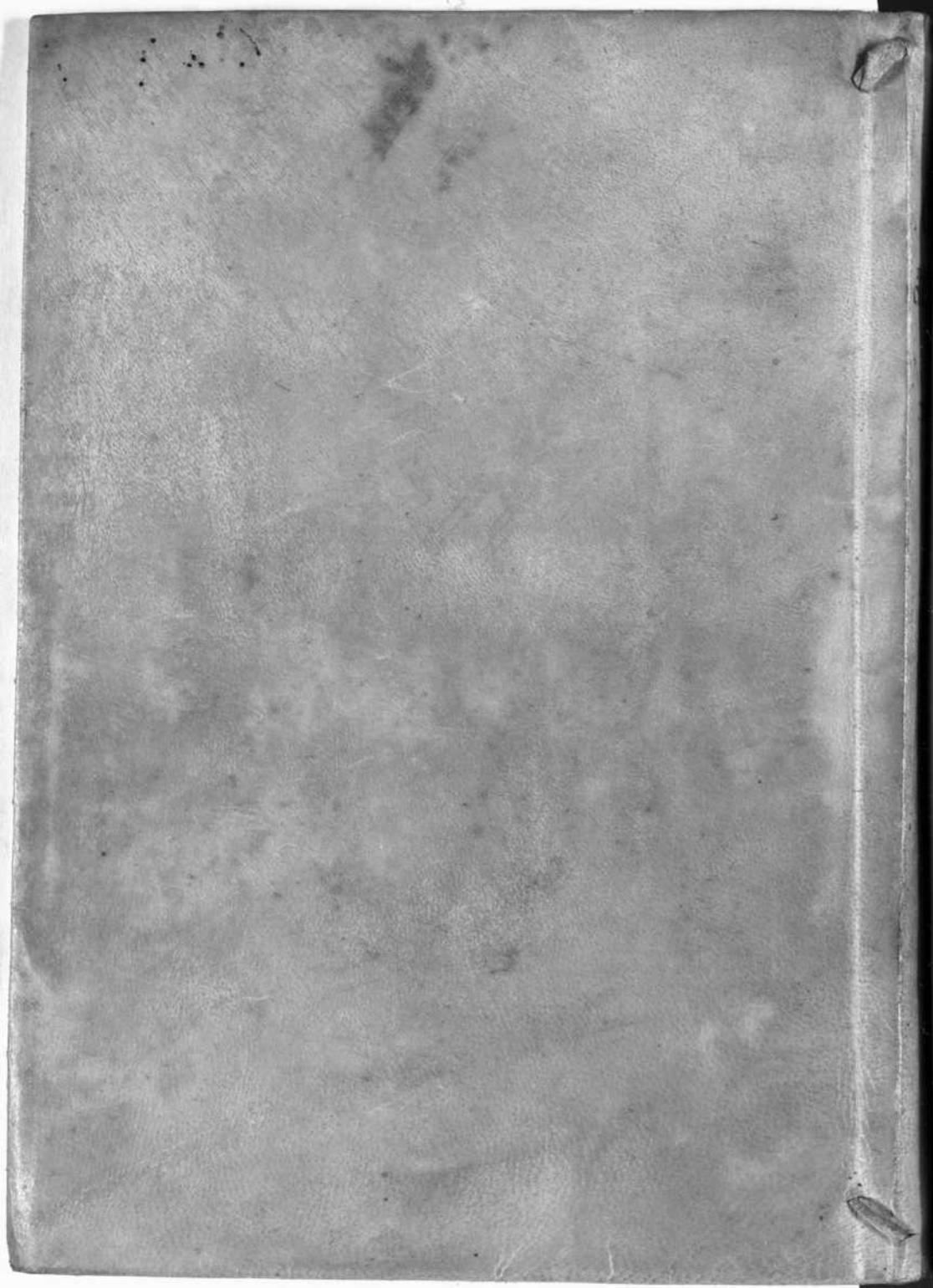
Pesetas.

Número.. 559 | Precio de la obra.....

Estante... 33 | Precio de adquisición

Tabla 7 | Valoración actual

Número de tomos..



ANDRES

Origen

Dr. Literat^a

. 1 .

559.