

vietano (a) y Tritemio (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 Conde de Barcelona, y éste á Aiton Obispo de Ausona, 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. Asi escribe á Geraldo Abad de Aurillac: *De multi-*

pli-

(a) *Lami Delic. erudit.* tom. II. (b) *Ann. Hirsaug.* 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 studio 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 Boecio, á Manilio, á Plinio y otros muchos libros; pero nunca se manifiesta 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 podia lograr en las escuelas de los Musulmanes. *Inde profectus ad urbem Hispaniam, 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 discipulo de los Mahometános. El Cardenal Bennon Leon de Orvieto y quantos esparcieron la fabula 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 discipulo de los Musulmanes? ¿cómo podian 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 Arábiga? 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

es-

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 arabiga, con la que se facilitaba 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 coger tan buenas mieses de utiles conocimientos. Entonces se hizo muy frecuente el viage de España, y llegó á ser de moda entre los estudiosos de la verdadera sabiduría. Aprender la lengua arábica, entender los libros arábigos y traducirlos en un idioma mas inteligible á todos, eran estudios casi necesarios á los literatos, que aspiraban 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, habián 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 lo ilustró con comentarios, habiendole traducido antes del arabe al latin el Inglés Atelardo Gotho, como lo ha he-

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 arábicas. 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 frecuentado acudió á Toledo, don-

Gerardo.

Atelardo.

Morley.

de se dedicó con el mayor ardor al estudio de la lengua árabe, y se entregó todo á las matemáticas. Otros, ya que no pudieron ir á las escuelas árabes, 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 árabes todo lo que allí dice. Othon de Frisinga en la Germania tradujo muchos libros árabes; y Federico II en Italia hizo verter muchas 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 europeas que traducir, comentar, compendiar é ilustrar de varios modos los libros de los Musulmanes.

Si

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

Si hay razon para derivar de la literatura árabe la restauracion de las matemáticas, con mas fundamento podrá referirse á la misma la de la medicina. En efecto Boerhaave y Hallet afirman que los Arabes aumentaron mucho la medicina; que corrigieron las preparaciones, y operaciones médicas y cirurgicas; que muchas composiciones conservan hasta ahora los nombres árabes; 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 medicos, 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 lib. IV c. V.

la de ella. Para avivar todavia mas este estudio contribuyó mucho la mayor noticia, que se adquirió de la medicina árbiga 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 árbigos. La fama de la sabiduría médica de los Arabes se divulgó 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 árbigas. Por mas que él llame bárbaros á los Arabes, y se riza

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 instruccion 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 árbigas 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; & h.æc, aliæque disciplina cito per Occidentem inclaruerunt: ex quo factum est ut seculo XI naturalis philosophiæ studia artesque liberales vulgo 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 arábica.

Literatura arábica, origen de los progresos de la europea.

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 yacia por tantos siglos. Pero los Arabes nos trataron con la mas noble generosidad. No contentos con participarnos el adquirido tesoro de

la

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 europea 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 atención 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 aplicación 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 tenían los Astrónomos de aquellos tiempos.

Alfonso X
acusado falsamente de
impiedad.

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

IA

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 formó 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 sidos 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 perspicaz, con quanta mas sencillez podian desenvolverse aquellas aparentes complicaciones, prorumpia en las sobredichas palabras mal entendidas, las

Tom. I.

Vv

qua-

quales no manifestaban mas que su aversion á sistemas 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 impiedad del tolemaico. Mas sea lo que se 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 común á los literatos europeos.

Tablas astronómicas.

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

— sup

VV

— sup for

formar tablas astronómicas, que fixasen las razones de los movimientos, asi 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 asi esta obra, que por muchos siglos ha servido de guia á los astrónomos, y ha contribuido mucho á los progresos de la astronomía, puede con razon referirse á la doctrina de los Arabes; mayormente quando á las oposiciones del

Vv 2

ara-

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 extrangeto 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 tuviésemos 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 1260, y donde esta

(a) Pag. 286.

ria 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 filosofia 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 geografia, 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-