

Ramusio, quien en la declaracion de algunas palabras de M. Polo (a) dice, "que
 „ siendo joven oyó decir muchas veces al
 „ P. D. Pablo Orlandino de Florencia,
 „ excelente cosmógrafo, Prior..... haber
 „ oido á otros viejos..... que aquel bello
 „ mapa universal antiguo..... fue la prime-
 „ ra vez sacado y copiado por un monge
 „ suyo, que gustaba de cosas de cosmo-
 „ grafia, de una bellísima y antiquísima
 „ carta de marear, y de un mapa univer-
 „ sal, que habian traído del Catay el mag-
 „ nífico M. Polo y su padre, el qual co-
 „ mo andaba por las provincias de orden
 „ del gran Can, apuntaba y notaba en las
 „ cartas las ciudades y lugares que encon-
 „ traba"; y añade, que si bien algunas
 „ adiciones de mano mas moderna habian
 „ hecho pensar á muchos de diverso modo,
 „ despues quando se publicó el viage de
 „ M. Polo, y se cotejó con el mapa univer-
 „ sal de aquel monge "se empezó á ver que
 „ dicho mapa universal sin duda se habia
 „ sacado del de Marco Polo." Dexó á otros
 „ el

(a) *Racc. &c. tom. II.*

el cuidado de hacer estos curiosos cotejos, y dar esta mayor ilustracion al estado de la geografia en aquellos siglos; y sea de esto lo que se fuese, tenemos á buena cuenta en el mapa universal de Pizigani otro monumento del estudio geográfico del siglo XIV. Tantas cartas geográficas de aquel siglo prueban á lo menos que no estaba enteramente olvidada la ciencia geográfica; pero sin embargo, es preciso confesar, que todos estos antiguos monumentos, aunque pueden mirarse como preciosas joyas para enriquecer la historia de la literatura, y tambien la de las artes y del comercio de aquellos siglos, y aunque por su respetable antigüedad merecen que los eruditos los conserven con religiosa veneracion, no manifiestan en sus autores gran pericia en las ciencias geográficas, ni dan mucho honor á la geografia de aquella edad; y al contrario sirven, como le Beuf dice de la carta del códice de Santa Genoveva, para hacer ver quan rústica é imperfecta fuese en todo el siglo XIV. Los trabajos sedentarios en tiempos tan oscuros contribuyeron poco á la ilustracion de la geografia: el comercio, la religion, los via-

viages eran mas conformes al genio de aquellos tiempos, y podian acarrear mayores ventajas á la geografia.

Viages á
tierra san-
ta.

Las primeras obras geográficas que tenemos de aquella edad son viages y descripciones de la Tierra-santa, y de los países inmediatos. Tal es la descripción de las ciudades y lugares desde Antioquía hasta Jerusalem del griego Juan Focas, que visitó los santos lugares en el año 1185, referida, segun la version de Leon Alacio, por Papebrochio (a). El mismo Papebrochio trae otro viage de aquellos lugares del beato Antonio de Plasencia del siglo subsiguiente. Willebrando de Oudemburgo, Burcardo monge, Guillermo de Baldensel, Martin Baugmarten, y tantos otros escribieron relaciones de sus viages á Tierra-santa, y descripciones de aquellos lugares, que Daniel Hartnaccio tenia prearada una geografia bíblica con las noticias que habia recogido de mas de 200 itinerarios (b). La Palestina y las provin-

(a) Tom. II. *Act. Sanct. Maii.* (b) V. Fabr. *Bibl. antiq.* cap. V.

cias inmediatas eran ya bastante conocidas de los Européos, sin el auxilio de los itinerarios, con motivo de las cruzadas, y del comercio; otros viages hechos entonces dieron á conocer muchas provincias asiáticas, que, ó jamás habian sido descubiertas por los antiguos, ó habian quedado enteramente en olvido en los siglos bárbaros. La embaxada del franciscano Plancarpin, y del dominicano Ascelin, con otros frayles menores y predicadores, enviada en 1247 por el Papa Inocencio IV á las regiones orientales, hizo que se oyesen en Europa los nombres de muchas provincias y ciudades de Polonia, de Rusia y de Tartaria, que jamás habian sido proferidos por boca de los Européos. El viage del francés Rubruquis, el del italiano M. Polo, de Maffio su tío, y de su padre Nicolás hechos en el mismo siglo XIII, y en el XIV el del beato Odorico de Pordenone han dado aun mas luces para ilustrar la geografia asiática. El Mogol, el Malabar, la China, Ceylan, Sumatra, y tierras vastísimas, é islas dilatadísimas de las regiones orientales, septentrionales y australes llegaron entonces por primera vez

Viages
por la Per-
sia y por
otras par-
tes de
Africa.

vez á noticia de los Europeos. Era bien conocida en toda Europa la Inglaterra; pero un viage de Balduino arzobispo cantuariense por algunas provincias de ella la hizo á conocer mas íntimamente. Las tier-

Viage por las tierras polares.
 ras polares de la Islandia y de la Groenlandia, y otras inmediatas estaban dominadas por los Noruegos y Daneses, y por su medio eran conocidas de todo el resto de Europa. La religion christiana introducida en la Groenlandia y en la Islandia hacia que hubiese correspondencia entre el continente hasta Roma, y aquellas islas separadas de todo el mundo por la mar, y por los yelos. Blaeu en su *Nuevo Atlante &c.* (a) cita una bula del papa Gregorio IV del año 835, expedida al obispo Ansgario, sobre la propagacion de la fe por todas las regiones septentrionales, y señaladamente por la Islandia y la Groenlandia; y dice que Gunter, amigo suyo y secretario del rey de Dinamarca, habia visto en el archivo del arzobispo de Brema una crónica antigua, donde se leía la

(a) Tom. I, edic. de Españ.

copia de una bula pontificia para constituir á dicho arzobispo metropolitano de todo el Norte, y señaladamente de la Noruega, y de las islas de Islandia y de Groenlandia. Angrimo Jonas en el *Ensayo Islandico* trae el catálogo de los obispos de la Groenlandia hasta Henrique por los años 1389: y de la Islandia, y de su comunicacion religiosa, literaria y civil con el continente hablan á la larga tantos escritores, que sería superfluo el querer traer alguna prueba particular. Pero hácia la mitad del siglo XIV se interrumpió casi del todo este comercio, y por poco no quedaron enteramente despobladas aquellas islas afligidas de la gran peste, llamada *negra*, y descripta en algunas historias septentrionales. En aquellos tiempos, pues, hácia fines de aquel siglo se quiere, que el veneciano Nicolas Zeno el caballero, navegando por los mares de Inglaterra, é impelido de los vientos fuese conducido á la isla de Fristlandia, que se cree parte de la Groenlandia, y que habiendo sido allí bien recibido del rey Zichmni, llamase á su hermano Antonio, recorriese con él aquellos mares, descubriese á Island,

land, Engroveland, Estotiland é Icaria, y que ambos muriesen en aquellos países. No sé cuánta fe deba darse á la relacion de este viage, formada dos siglos despues por otro Nicolas Zeno descendiente suyo, con las noticias sacadas de algunos fragmentos de sus cartas y relaciones; pero lo cierto es, que el compilador se manifiesta poco instruido en la historia de aquellos países, y no nos habla de aquellas navegaciones de modo, que facilmente puedan combinarse con las relaciones de los viages mas modernos; y los escritores septentrionales que nos han dado la historia de la Islandia y de la Groenlandia, segun los anales y las crónicas de aquellas gentes, no hablan de semejante suceso, el qual, si fuesen ciertas las circunstancias referidas en la relacion veneciana, debia ser muy famoso para pasarlo en silencio. Sea de esto lo que se fuese la Islandia y la Groenlandia, dexando aparte á Estotiland y á Icaria que positivamente no sabemos donde estan, eran entonces muy conocidas de la mayor parte de la Europa para poderse considerar como un importante descubrimiento. Los Españoles surcaban
 otros

otros mares, y hacian otros descubrimientos, que debian ser origen de otros mas notables, de acontecimientos mas grandes, y de acciones mas ruidosas. En el año 1334 Luis de la Cerda, auxiliado de dos baxeles que le dió el rey de Aragon Pedro IV, entró en la atrevida empresa de abandonar las playas conocidas, y los mares ya navegados, y navegando aguas no surcadas por otras naves, se engolfó en el mar meridional, y logró en premio de su osadia el descubrimiento de las Canarias, feliz principio, de donde se pasó despues á descubrir mas mares y tierras, y á superar finalmente el terrible cabo de Buena-Esperanza. De este modo en aquellos siglos, en que los groseros trabajos de las cartas geográficas solo manifestaban el imperfecto estado en que se hallaba la geografia, vinieron á ayudarla los viages de mar y de tierra, y haciendo conocer mejor las regiones remotas de nuestro globo, de que apenas se tenia una obscura noticia, aumentaban gloriosamente las luces de aquella ciencia. Pero en el siglo XV con la cultura de la lengua griega y de la latina, y con el estudio de las matemáticas,

Estado
de la geo-
grafia en el
siglo XV.

cas, de la astronomía y de las antigüedades recobró la geografía su antiguo lustre, y con los maravillosos descubrimientos de nuevos mundos por oriente y por occidente, pasó también á adquirir nuevo y mas luminoso esplendor. Se había hecho comun el amor á las noticias geográficas, y familiar el uso de los mapas para hacerlas perceptibles y claras. Están llenas las bibliotecas de códices de aquel siglo adornados con cartas geográficas. En la Magliabecchiana se conserva un códice coevo de la geografía de Goro Stagio Dati, ó Gregorio Anastasio Dati, lleno de tales cartas; y en la Chigiana y en otras muchas se encuentran semejantes códices de la descripción de las islas del Archipiélago de Christoval Buondelmonti. Mas vasta descripción, y mayor copia de cartas se halla en un códice de la Laurenciana de la descripción de las Cicladas, y de otras islas de Christoval Ensenio. Códices de la cosmografía de Berlinghieri, códices del *Dittamondo* de Fabio Uberti, y varios otros códices pertenecientes á la geografía sirven de ornamento á muchas bibliotecas, y de prueba del estudio que

se

se hacia entonces de la geografía. Pero en mi concepto ningún códice puede hacer ver con tanta claridad el amor universal á las noticias geográficas, que reynaba en aquellos tiempos, como uno, que se conserva en la biblioteca de San Miguel de Murano, de un diccionario cosmográfico del citado Buondelmonti (a), y otro anónimo de la geografía antigua existente en la biblioteca de San Juan in Carbonara de Nápoles, porque no se piensa en componer diccionarios de una ciencia sino quando esta se ha hecho comun, y de publicidad universal. Y no eran menos frecuentes que los libros de geografía las cartas geográficas. En la biblioteca Laurenciana se ven un atlas antiquísimo en papel de algodón, y otro en pergamino. Tienen data fixa del año 1436 las cartas geográficas arriba nombradas de Andres Bianco de la biblioteca de S. Marcos de Venecia, y la de un genoves Bedracio de la real de Parma, de la qual da noticia

Pa-

(a) V. edic. ital. *Comp. della Storia d' viaggi* tom. VI, pag. 236.

Paciandi (a). Habló solo de monumentos geográficos expuestos á la comun inteligencia, y que yo he visto; pero cuántos otros no se podrán citar de otras bibliotecas públicas y privadas de la misma Italia, de Francia, de Inglaterra, de Alemania y de España, mas ó menos comunes y exâctos, segun reynaba mas ó menos en aquellas regiones el amor al comercio, y el deseo de los descubrimientos?

Cartas
hidrográfi-
cas.

Pero tantas cosmografías, tantas descripciones, tantas cartas geográficas y marítimas, aunque hacian mas comunes las noticias, y mas universal el estudio de la geografía, dexaban sin embargo en su incultura aquella ciencia, y no le acarrearban ulteriores progresos. De la extremidad occidental de la Europa, de Portugal, de un pequeño y desconocido pueblo del reyno de Algarve vinieron nuevas luces á la geografía, y recibió esta ciencia verdaderas ventajas y notables adelantamientos. Será inmortal en los fastos de la náutica y de

(a) *Memor. d' gran Maestri di Malta* tom. I, *Ann. à Gerar. de Tunc.*

de la geografía el nombre del Infante D. Henrique de Portugal, magnánimo é ilustrado promovedor de la navegacion, y de las artes y ciencias que le pertenecen. El abate Cournand, traductor francés de la vida de aquel digno príncipe, escrita en portugues por el P. Freyre del Oratorio, pone una prefacion filosófica sobre el estado de la Europa y de la navegacion en aquellos tiempos; y en vista de los notables adelantamientos que el zelo y las luces del Infante D. Henrique acarrearón á la náutica y á la geografía, no teme hacer un parangon entre él y Colon, y darle la preferencia. Nosotros sin entrar en comparaciones, que podrán parecer odiosas, diremos, que Henrique promovedor de atrevidos viages, y de nuevos descubrimientos, Henrique fundador de una academia náutica, Henrique versado en las matemáticas, y en las demas ciencias pertenecientes á la navegacion ha sido el autor y padre de las cartas hidrográficas, el maestro de la geografía náutica, y el primero que en los tiempos modernos acarreó un verdadero adelantamiento al estudio geográfico. Inflamado el ánimo de

Henrique
infante de
Portugal
promove-
dor de la
hidrogra-
fia.

Henrique del honor patrio, de las ventajas del comercio y de los nuevos descubrimientos, fixó en 1415 su domicilio en Sagres, entonces pequeño lugar del Algarve en el cabo de S. Vicente, y estableció una academia de náutica, á la qual llamó á los mas famosos matemáticos, y á los náuticos mas peritos. Xefe de todos era Jayme de Mallorca, muy versado en la navegacion, y en el arte de formar los instrumentos y las cartas de marear (a); se distinguian con singular crédito de profunda doctrina dos matemáticos, Josef y Rodrigo (b), y todos animados del espíritu de Henrique se aplicaban con ardor al estudio de la astronomía, de la geografia y de la náutica, y solo pensaban en el adelantamiento de la navegacion. Nuevos métodos, nuevos instrumentos, astrolabios, brúxulas y cartas de marear eran los pensamientos que tenian en continua agitación á Henrique y á sus académicos; y fruto de ellos fue el descubrimiento de toda

(a) *Hist. des Voy.* tom. I, ch. I. (b) Montucla *Hist. des Mathem.* tom. I, part. III, lib. IV.

da la costa de Africa, la mejora de todas las partes de la navegacion, y señaladamente á nuestro propósito la invencion de las cartas hidrográficas. Eran ya conocidas, como hemos dicho hasta aqui, las cartas geográficas, y mas generalmente las marítimas pero estas todavía rústicas é inexâctas, y aun aquellas, que tenian algo mas de exâctitud, formadas de modo que podian acarrear pocas ventajas á la navegacion. Cartas hidrográficas hechas al modo de las geográficas eran poco oportunas para el fin propuesto. Cartas en que los meridianos estuviesen inclinados los unos á los otros, ó fuesen líneas curvas como eran entonces en las comunes geográficas, no podian señalar el rumbo ó camino de la nave mas que en una línea curva; y la náutica requería que el camino fuese señalado por una recta. Pensaron, pues, aquellos matemáticos en formar las cartas que llamamos *planas*, en que se expone la superficie del globo terráqueo, extendiendo los meridianos en líneas rectas y paralelas entre sí, y formando un rectángulo, cuya longitud es la línea del equador y de los paralelos, y la latitud la

de los meridianos. Las cartas planas tenían el inconveniente de no guardar la proporción de los grados de los paralelos, y de los meridianos, representándose unos y otros como iguales, siendo así que son siempre mas desiguales quanto mas se acercan al polo. Nuñez, ó Nuño pensó en poner remedio, y propuso la construcción de una tabla loxodrómica (a), con lo que dió principio á la teoría de las loxodrómicas, sobre que tanto han trabajado los posteriores matemáticos. Mercator ideó la corrección acrecentando tanto mas los grados del meridiano, quanto mas se apartaban del equador. Wright aprobó este método, y encontró la regla que debe seguirse en el acrecentamiento, la explicó doctamente, y la aplicó con felicidad (b). Snellio y los géometras posteriores aun reduxeron á mayor perfección el método de Wright, y formaron las cartas hidrográficas, que llamamos reducidas, las mas precisas y exáctas que parece pueden

(a) De reg. et instr. Op. (b) Certain Errors in navig. detect. d. and correct. d.

dan exigirse de la mas difícil y cauta navegación. Estas correcciones, estas reducciones y estas mejoras ciertamente hacen dignos de muchas alabanzas á los ingeniosos matemáticos, que han sabido imaginarlas; pero la primera invención, las cartas planas, la verdadera forma y la conveniente construcción de las cartas hidrográficas son fruto de las atentas meditaciones, y del ilustrado estudio del infante D. Henrique, y de sus matemáticos.

Mientras el amor á la navegación, y la pericia en las matemáticas acarrearán este glorioso adelantamiento á la geografía, el estudio de los libros antiguos, y singularmente de los griegos le proporcionaba otros no menos gloriosos. En los siglos precedentes se hacían cartas geográficas, y se formaban descripciones de reynos y provincias; pero sin el arte de las proyecciones geográficas, sin conocimiento de la geografía, solo con las luces de la fantasía y de la razón, y sin principio alguno científico; y mas eran, por decirlo así, informes pinturas de los países descritos, que tablas geográficas diseñadas

Estudio de la geografía antigua.

con

con arte. En el siglo XV el amor á la antigüedad hizo que se leyesen Plinio, Pomponio Mela y Estrabon, y que de ellos se sacasen noticias de la antigua posicion de las provincias y ciudades, y se formase alguna idea mas exácta de las dimensiones geográficas. Esto puede llamarse el principio de la geografia antigua, que despues tan gloriosamente, y con tanta utilidad ha ocupado á los Ortelios, á los Bertis, á los Cluverios, á los Celarios, y á tantos doctos geógrafos y eruditos antiqüarios, y que todavía puede dar copiosa materia para útiles y curiosas ilustraciones. Mas directamente contribuyó á los progresos de la geografia el estudio que en aquel siglo se hizo de la geografia de Tolomeo. Desde principios del siglo el griego Manuel Crisoloras hizo aquella obra mas comun á la inteligencia de los Latinos, traduciéndola en latin; y poco despues, en el año 1410, dió otra traduccion de la misma, dedicada al Papa Alexandro V, el toscano Jayme Angel de Scarparia, de cuya doctrina y pericia en las lenguas griega y latina tenemos noticias justas y exáctas debidas á la diligencia

cia de Mehus (a). De la traduccion latina de Crisoloras hace mencion Jayme en su carta dedicatoria al Papa Alexandro V; pero de la traduccion del mismo Jayme están llenas las bibliotecas de bellísimos y elegantísimos códices. Se ven varios en la Laurenciana, algunos sin las cartas geográficas, y solo con la simple traduccion del texto, otros con cartas de la mayor magnificencia, y de extremada riqueza; y como estas cartas son comunmente de manos diversas, prueban mas y mas el universal amor que generalmente se tenia á estos estudios. Que en el texto griego se hallasen en algunos códices las tablas geográficas, puede probarlo el ver nombrada, entre los libros que el célebre Palla Strozzi hizo venir de Constantinopla, *La Cosmografia de Tolomeo con la pintura*, como dice en su vida Vespaciano (b). Pero en las ediciones latinas no se copiaban las cartas griegas, sino que se formaban otras

Códices
de Tolo-
meo.

(a) *In Syll. epp. Leon. et in Praef. et vit. Ambr. Camald.*

(b) V. Mehus in *Vit. Ambr. Camal.* p. CCCLX.