

nuevas segun la doctrina de Tolomeo, y segun la habilidad de los compositores; y se veían varias y diferentes cartas de Griegos y de Latinos en los varios códices, que en griego y en latin corrian de la geografia de Tolomeo (a). Fue compositor de suma eloqüencia y maestria el alemán Henrique Martel, de quien se conserva en la Magliabecchiana como rica joya un precioso códice, en que se lee *Henricus Martellus Germanus fecit has tabulas*. Célebre habrá sido en este género el alemán Nicolas, puesto que el duque Borso de Ferrara le hizo dar cien florines en oro por haberle presentado un bello códice, como lo prueba Tiraboschi (b) con las cuentas de la ducal contaduría de Módena. Este Nicolas habrá sido Nicolas Donis, llamado *Germano*, de quien cita Fabricio (c) una obra maravillosa sobre la cosmografia de Tolomeo, con pinturas y nuevas tablas elegantísimamente ordenadas y corre-

(a) *V. Ep. ded. Nic. Germ. ad Bors. &c* in cod. Laur. (b) Tom. IX, p. 109. (c) *Bibl. med. et inf. latin. Nicolaus Donis.*

gidas con gran cuidado, dedicada á Paulo II. Abrahan Ortelio hace mencion de una carta geográfica de Francia de un Nicolas alemán, que él, tal vez por no tener noticia de otro Nicolas, cree que sea Cusano, pero yo juzgo que antes deberá tenerse por Nicolas Donis, quien mas que Cusano manifiesta haber gustado de estos trabajos. En la Laurenciana se ve un bellissimo códice de la cosmografia de Tolomeo con treinta elegantísimos mapas, dedicado al duque Borso, tal vez el mismo que le mereció el regalo de cien florines de oro, y tal vez tambien aquel que Fabricio creyó dedicado á Paulo II. En este ciertamente se ven con gusto y con admiracion tablas *nuevas elegantísimamente ordenadas y corregidas con aquella diligencia y exâctitud* de que eran capaces aquellos tiempos. Quales fuesen las novedades introducidas por él en las cartas geográficas, lo expresa el mismo en la dedicatoria al duque Borso. En lugar de círculos usó líneas inclinadas, que no tenían distancias iguales; calculando la proporcion de los paralelos buscó los sitios correspondientes á los países que se compre-

Tom. VI. Yy hen-

hacían en ellos, y para mayor seguridad de la distancia de cada lugar notó el número del mismo intervalo baxo el grado de cada paralelo; en cada region y provincia señaló, del modo que pudo saber por el mismo Tolomeo, los pueblos, las gentes y las ciudades que hay en ellas; y finalmente las cartas, que antes eran sobrado vastas y extensas, las reduxo á forma mas restricta y mas cómoda, guardando exáctísimamente todas las dimensiones. Podrian hacerse muchas reflexiones sobre casi toda aquella carta de Nicolas, para conocer mejor el estado de la geografia en aquellos tiempos; pero nos hemos detenido ya sobrado en esta materia para poder hablar de ella con mas extension. ¿Y cuánto mas no podria decirse, y qué curioso é importante tratado no podria componerse sobre el mas célebre ma-

pa universal de aquellos tiempos, que es el del monge camandulense Fr. Mauro, que se conserva todavia en el monasterio de Murano junto á Venecia? Fr. Mauro era tenido por un cosmógrafo sin igual, y en efecto *Cosmographus incomparabilis* se ve llamado en una medalla, que en honor

Mapa universal de Fr. Mauro.

suyo acuñaron los Venecianos (a). Gustaba en su estudio de la geografia de formar cartas geograficas, y habia extendido diseños grandísimos de la Armenia, de la Mesopotamia, y de otras muchas provincias del Asia, como él mismo lo ha dexado escrito en su célebre mapa universal. Con el trabajo de muchos años compuso un gran mapa universal para satisfacer los deseos del rey de Portugal, como evidentemente lo acredita el libro de entrada y salida del sobredicho monasterio (b); y en obsequio de la república de Venecia hizo el que ahora se ve en el monasterio de Murano, del qual han hablado con mucho elogio Ramusio (c), Renaudot (d) y tantos otros. Pero viniendo particularmente á nuestro propósito, se ve en la advertencia que precede á este su gran mapa, quanto y quan atentamente habia meditado sobre la cosmografia de Tolomeo,

Yy 2 meo,

(a) Collina *Della bussola naut.* par. II, c. V.

(b) V. Coll. ibid. Foscarini *Della lett.* Ven. lib. IV.

(c) En la *Dichiar. &c. à M. Polo.* (d) En las *Notas á las Rel. del Viage de dos Arabes.*

méo, y que los nuevos conocimientos y nuevas luces que se habian adquirido en esta ciencia, le habian inclinado á no seguir al universal maestro Tolomeo, *asi en la forma, como en sus medidas.* Sería de desear que un laborioso, erudito y sagaz geógrafo se tomase la docta fatiga de examinar y confrontar los códices de Tolomeo, las cartas geográficas, y las obras de geografia del siglo XV: se vería entonces un amontonamiento de noticias antiguas y modernas desordenadas y confusas; se vería una mezcla de ignorancia y de saber, que deleyta á los ojos filosóficos; se verían rasgos de sagacidad geográfica, capaces de dar honor á los geógrafos mas ilustrados, en medio de un deslumbramiento, que puede parecer estupidez; se verían conocimientos indieados, y diseños bosquejados, que ahora se tienen por descubrimientos harto posteriores; se vería salir de un confuso caos la brillante luz, que despues ha conducido á los modernos á tantos útiles y gloriosos descubrimientos. A nosotros nos basta ahora poder concluir, que en el siglo XV se empezó á conocer el arte de las proyecciones estere-

reo-

reográficas y ortográficas de los mapas; que entonces se inventaron nuevos métodos, tanto para las cartas generales, como para las particulares; que entonces se perfeccionaron las curvilineas, y se introduxeron las rectilineas; que entonces se crearon las cartas hidrográficas; que entonces se conocieron mejor, y se descubrieron mas científicamente el mar y la tierra, y que en suma al siglo XV debe la geografia su verdadero restablecimiento, y muchos notables adelantamientos.

A fines de aquel siglo caminó la geografia á largos pasos, y tuvo la complacencia de ver nacer ante sus ojos nuevos mundos. El occidente y el oriente, la América, las costas de Africa y de Asia, nuevas provincias, nuevos reynos; islas nuevas y nuevos continentes se presentaron á la vista de la atrevida navegacion, y de la ilustrada geografia. ¡Quánto no se ampliaron en pocos años el mar y la tierra! ¡Quánto no creció y se engrandeció el universo! Que los antiguos tuviesen alguna noticia de la navegacion de las costas de Africa, y del paso del Cabo de Buena-Esperanza, no puede dudarse, á vista de

Conocimiento de los antiguos de la navegacion de los mares meridionales.

de los pasages de Herodoto (*a*), Estrabon (*b*) y Plinio, que claramente citan los hechos. Pero aquella noticia era tan obscura é incierta, que el mismo Estrabon y los geógrafos posteriores mas estimados dexan en duda, ó contradicen abiertamente la realidad, y aun la posibilidad de tal navegacion. En el susodicho códice de Tolomeo de la Magliabecchiana cita Henrique Martel, ó quien sea el autor de la prefacion, un hecho mas moderno, que no se ve mencionado por los autores que tratan este punto, y saca de él una consecuencia muy diversa. Dice con el testimonio de un Oton, que en mi concepto será el frisingense, que en tiempo de los emperadores Teutonicos se encontraron en el mar germánico una nave indiana, y algunos mercaderes indios conducidos allí por los vientos desde las playas orientales; pero sin embargo no infiere de este hecho que fuese navegable el mar austral, sino el septentrional, que comun-

(*a*) Lib. IV. (*b*) Lib. II. (*c*) Lib. II, c. LXVII.

mente se creía elado y no navegable. *Nos apud Ottonem legimus sub imperatoribus teutonicis indicam navim, et negotiatores indos in germanico littore fuisse deprehensos, quos ventis agitados vagantes ab orientali plaga venisse, constabat; quod accideré minime potuisset, si, ut plerisque visum est, septentrionale pelagus innavigabile concretumque esset.* Solo esta reflexion de un escritor del siglo XV prueba suficientemente quan desconocido fuese entonces el mar meridional, y quan obscuras serian las noticias que podian tenerse de las partes meridionales del Africa. Aun de la América se quiere conceder á los Europeos algun conocimiento antes del célebre descubrimiento de Colon: y la Atlantida de Platon, y las tierras occidentales tocadas por los mercaderes cartagineses, por los frisonos, y por los daneses, las tierras y el estrecho descubierto por Martino Behaim, la isla vista por Antonio Leon, por Diego Tiene, por Pedro de Velasco, por Vicente Diaz, y por algunos otros, todo se quiere que sea la América, ó las islas Antillas, donde se ve notada la *Antilla* en varios mapas anteriores

Conocimiento de la América.

res ó aquel célebre descubrimiento. Juan Felipe Casel ascribió una *Observacion histórica sobre la casual navegacion á América de los Frisones en el siglo XI*, y mas generalmente una *Disertacion filológica sobre las casuales navegaciones á América anteriores á Colon*. Pero ¿para qué servian estas vagas é inciertas noticias, y estas oscuras é inútiles conjeturas? Con tantos esfuerzos de mendigada erudicion todo estaba aun envuelto entre tinieblas, todo permanecia en la mas confusa y profunda obscuridad. Gama y Colon son para nosotros los creadores de las tierras y de los mares de oriente y de occidente; no habia para nosotros América, no habia mares orientales y meridionales hasta que nos los presentaron Colon y Gama.

Descubrimiento de las dos Indias.

En el año 1492 buscando Colon la India descubrió inesperadamente la América, y en 1497 nos abrió Gama la puerta de las Indias orientales, cerrada por tantos siglos con los insuperables fosos de mares tempestuosísimos; y solo á fines del siglo XV se dilataron para nosotros los confines de la tierra antes muy reducida y limitada; y extendidos entonces hasta las

dos estremidades oriental y occidental empezamos á gozar de toda la extensión de nuestro globo. Los políticos disputarán las ventajas, que tan ruidosos descubrimientos han acarreado al comercio, y á la economía de la Europa; pero las ciencias, y singularmente la geografia sin duda alguna se aprovecharon mucho de ellos. Mas mares y mas tierras se sujetaron á su dominio en pocos años, que quantas habia podido conquistar en tantos siglos. Cada año se señalaba con nuevos descubrimientos; cada dia se adquirian nuevas noticias de las mismas tierras antes descubiertas; el globo terráqueo se vió aumentado de un nuevo hemisferio; y las vastas provincias, hasta entonces vacuas y desiertas en los mapas geográficos, empezaron en el siglo XV á comparecer llenas y pobladas, y á conocerse su verdadera forma y real existencia. Serian menester muchos volúmenes solo para nombrar los célebres viajeros, singularmente portugueses y españoles, que se distinguieron con descubrimientos particulares; y ni las muchas y grandes colecciones de viages compiladas por Haukluyt, Grineo, Bry, Ra-

mysio, Tevenot, Purchas, Harris y por otros muchos, ni la misma vasta coleccion intitulada *Historia de los viages*, y publicada por una compañía de doctos ingleses, han podido abrazarlos todos, niarnos una completa noticia de todas las gloriosas expediciones de los Argonautas modernos. Dexaremos para la historia las célebres acciones de Cabral, de Albuquerque, de Ojeda, de Cortés, y de tantos famosos heroes de aquellos nuevos mundos, y solo insinuaremos como mas propio de nuestro propósito el célebre viage de Fernando Magallones, quien con generosa osadía se resolvió en el año 1519 á dar la vuelta á todo el mundo; y atravesado el equador, surcando atrevidamente mares inmensos no conocidos hasta entonces, juntó el Pacífico con el Atlántico, que se creían separados por varias tierras, y dió su nombre al estrecho que los une, corrió los mares orientales, y habiendo sido muerto en la isla de Matan, una de sus naves, llamada despues la *Victoria*, recorrió los mares orientales, superó el Cabo de Buena-Esperanza, y volvió finalmente á Sevilla despues de haber exâ-

Viages  
al rededor  
del globo  
terraqueo.

exâminado prácticamente qual sea, por decirlo asi, toda la fábrica de nuestro globo, y la habitacion de todo el género humano. Esta laudable curiosidad de dar vuelta á todo el mundo la tuvieron despues muchos viageros, y ha durado hasta nuestros tiempos, en que se han hecho las útiles expediciones del célebre Cook; y la geografia se ha aprovechado de ella aumentando mas y mas sus conquistas de nuevos é importantes descubrimientos. Al principio solo se pensaba en las navegaciones por los mares australes; pero el deseo de un camino mas breve á la China y á la India, hizo despues que se convirtiese tambien el pensamiento á los mares septentrionales. Ugo Villoughby fue el primero que lo tentó en el año 1577, y Barrow, Forbisher y otros ingleses descubrieron nuevas tierras y nuevos mares; Davis, Hudson y Baffin dexaron su nombre indeleblemente impreso en aquellas aguas; y otros célebres navegantes, particularmente ingleses y holandeses, hicieron ver cuántos nuevos campos podian presentarse á la geografia aun en las regiones polares, tenidas por estériles de

nuevos descubrimientos. Pero cómo es posible exâminar los infinitos é inmensos viages, con que los intrépidos navegantes han enriquecido de nuevas luces la geografía? Volvamos á exâminar los progresos de la ciencia geográfica mas inmediatos á nuestros tiempos, donde se nos presenta tanta multitud de geógrafos, que solo el nombrarlos sería cosa larga, y daría materia para muchos tomos.

Estado de  
la geogra-  
fia del si-  
glo XVI.

La cultura de los buenos estudios, el amor á la antigüedad, y las nuevas luces que de dia en dia se iban adquiriendo, hicieron que la ciencia geográfica se extendiese en varios ramos. La geografía sagrada, la geografía antigua y la moderna, la geografía general y la particular, la geografía astronómica, la física, la histórica, y la geografía dividida en varios otros ramos fue entonces ilustrada en cada una de sus clases por muchos y esclarecidos escritores. Postel, Andricomio, Relando, Villalpando, Bochart y otros muchos eruditos filólogos, y doctos comentadores de la Escritura, y tambien casi todos los escritores de geografía, con cartas, con descripciones, y con toda especie de escritos

tos nos introduxeron en los mas íntimos secretos de la geografía sagrada. Las ilustraciones y comentarios de los antiguos geógrafos hechos por Vadiano, por Pinciano, por Zurita, por Stobniza y por otros comentadores doctos, la publicacion y las traducciones de otros geógrafos griegos y latinos, el estudio de la antigüedad, singularmente de la numismática, y el general entusiasmo y furor, que en aquel siglo se tenía por las cosas griegas y romanas, pusieron á luz mas clara el mundo antiguo, y adelantaron mucho los conocimientos de la antigua geografía. Los doctos autores, que entonces escribieron cosmografías y geografías, mas eran comentadores de Tolomeo y de los antiguos, que verdaderos geógrafos, y mas pensaban en dar á conocer la geografía antigua, que en promover é ilustrar la nueva; pero sin embargo una y otra se cultivaron con ardor y con provecho. Basta leer el largo catálogo de autores de cartas geográficas, que precede al Atlas de Abraham Hortelio, para ver quan comun se hizo en pocos años esta util ciencia. Dexando aparte la cosmografía y la introduccion á ella del

del Nebrisense, escritas en el siglo XV, y las obras geográficas de Stoeffer, de Apiano, de Glareano, y de tantos otros escritores de principios del XVI, ¿quánto no aumentaron los progresos de la geografía antigua y moderna los célebres matemáticos Gemma Frisio y Gerardo Mercator? Frisio escribió científicamente de la construcción de las cartas, y formó una con las noticias sacadas de los antiguos y de los modernos; escribió de los principios de la cosmografía, de la división del globo y de las tierras nuevamente descubiertas, y redujo la geografía á severa y exácta ciencia. Hortelio (a) llama Tolomeo de su siglo á Gerardo Mercator: este en efecto, auxiliado de su saber astronómico, pudo rectificar la geografía antigua, y promover con singulares ventajas la moderna; presentó en su verdadero aspecto la obra de Tolomeo, no entendida suficientemente de los eruditos traductores é ilustradores; procuró poner en su propio lugar los países modernos, colocar

Primeros  
geógrafos  
de aquel  
siglo.

Mercator.

(a) *Theat. &c. Catal. Auct. tab. geogr. &c.*

car los antiguos segun el orden de Tolomeo, donde no lo encontraba falto, y suplir y corregir los defectos y los errores de las antiguas cartas geográficas; y formó un Atlas, que en aquel tiempo fue la obra mas perfecta que conocia la geografía. La cosmografía de Munster obtuvo y conservó por largos años mucho crédito; pero fue preciso que todos los célebres geógrafos de aquel siglo cediesen el puesto al famoso Hortelio. Los autores antiguos y los modernos, los viages, las historias, las obras geográficas antiguas y modernas, las inscripciones, las medallas, todo hizo que sirviese de auxilio á su amada geografía. La geografía moderna en toda su vastísima extensión, la antigua y la sagrada se presentaron entonces por primera vez en su complemento y perfección en la obra de Hortelio. Abraham Hortelio fue el verdadero Atlante, que sostuvo sobre sus eruditos hombros el mundo antiguo y el moderno, el sagrado y el profano; y el antonomástico nombre de geógrafo, que por mucho tiempo se le ha dado con aprobacion universal, equivale al mas lisongero elogio que pueda hacer-

se



se de su superioridad en el saber geográfico. Parece que las Flandes quisiesen dominar en aquel siglo, y obtener el principado en la cultura de la geografía. Andres Escoto, amigo y paisano de Hortelio, contribuyó mucho á la ilustracion de la geografía antigua con sus fátigas y las de otros, y con la edicion de obras geográficas de los antiguos poco conocidas hasta entonces. Apenas murió Hortelio quando compareció el flamenco Pedro Berti, y se adquirió gran nombre y gran mérito en la geografía con la correcta edicion, y la erudita ilustracion de la geografía de Tolomeo, con la publicacion de los geógrafos antiguos, con muchas obras y muchas cartas geográficas, y con haber de algun modo tratado, no solo la geografía antigua y moderna, sino tambien la de los siglos baxos. La medida de la tierra ha sido en todos tiempos la basa de la geografía; y la exâctitud del método para tomar esta medida por medio de triángulos, reducida por los astrónomos modernos á la mayor perfeccion, se debe á la justa mente de Snelio, que la puso en práctica en Holanda, y la enseñó á los

pos-

posteriores en su obra del *Eratostenes Vatarvo*. Llenó de admiracion á toda Europa el ver comparecer en tres inmensos volúmenes el Atlas de Janson y de Hond, en el qual la exâctitud del trabajo correspondia á la magnificencia de la edicion. Pero la obra mas grandiosa, mas vasta y mas copiosa fue el grande Atlas de Blaeu. Lleno de amor y de entusiasmo, de actividad y de zelo por la geografía Guillermo Blaeu, matemático y astrónomo bastante profundo, discípulo, amigo y compañero de Ticho-Brahe, quando las observaciones astronómicas empezaban á ser mas freqüentes y perfectas por el trabajo de Copernico, de Ticho, de Keplero y de Galileo, comunicó á la geografía todo el auxilio que entonces podian darle la geometría, la astronomía y la historia: recogió quantas observaciones geográficas pudo encontrar su erudicion: á las observaciones de otros añadió muchísimas suyas, y para reducir las á mayor exâctitud y perfeccion, tomó medidas, inventó instrumentos, y no omitió medio alguno que pudiese contribuir á la mayor perfeccion de su amada geografía. De este modo

Tom. VI.

Aaa

em-