

E. — GERARDO MERCATORE E LE SUE CARTE GEOGRAFICHE
per M. FIORINI professore all'Università di Bologna (1).

(continuazione).

§ 21. — Morto nel 1600 RUMOLDO, i tutori degli eredi
minorenni fecero a Düsseldorf nel 1602 un'edizione delle tre prece-

(1) Vedi BOLLETTINO, *gennajo* 1890, pag. 94 e segg., *febbrajo*, pag. 182.

denti pubblicazioni, mettendo prima quella fatta da RUMOLDO nel 1595, poi quella della Gallia e Germania del 1585, infine l'altra dell'Italia, Slavonia e Grecia del 1589 e mantenendole il titolo pensato dal grande GERARDO e già dato al volume messo in luce nel 1595. Il qual nome di *Atlante* fu conservato in tutte le successive e numerose edizioni e tanto piacque, in grazia di chi primo lo propose ed usò, che d'allora in poi fu applicato ad ogni sorta di collezioni di carte geografiche ed anche oggidì è universalmente adoperato, mentre altre denominazioni impiegate da scrittori, da geografi di non comune valore e fama, cessarono ben presto. Così andarono in disuso i nomi di *Theatrum orbis terrarum*, di *Speculum orbis terrarum*, di *Hercules* dati da ABRAMO ORTELIO (1), da GERARDO DE JODE (2), dal siciliano NICOLOSI (3), alle loro collezioni di carte geografiche.

La pubblicazione della prima edizione dell'intero *Atlante*, avvenuta nel 1602, fu fatta pure a spese degli eredi minorenni. Lo dice l'iscrizione posta in fine dell'*Index in Angliæ, Scotiæ et Hyberniciæ tabulam generalem*, la quale è: *Dusseldorpii excudebat Bernardus Busius, Illustrissimi Ducis Juliæ Cliviæ, Montis, etc. Typographus, sumptibus hæredum Gerardi Mercatoris Rupelmondani. Anno 1602.*

Il VAN RAEMDONCK menziona due biblioteche, l'una pubblica, l'altra privata, che posseggono l'edizione completa dell'*Atlante* del 1602. Aggiungo che un esemplare n'è posseduto dalla Biblioteca Angelica in Roma (4).

(1) *Theatrum orbis terrarum Abrahami Ortelii. Antuerpiæ 1570.*

(2) *Gerardi de Judæis Antuerpiani Speculum orbis terrarum. Antuerpiæ 1593.*

(3) *Hercules Siculus, sive studium geographicum, auctore Joanne Baptista Nicolasio. — Editio secunda latina. Romæ 1670.*

(4) L'esemplare dell'*Atlante* del 1602 che è alla Biblioteca Angelica, dopo il frontispizio di cui già si riferì il titolo, ha la dedica di GERARDO MERCATORE ai duchi di Cleves, GUGLIELMO e GIOVANNI GUGLIELMO, padre e figlio, indi il ritratto dell'autore nell'età di 62 anni, col carne (*in effigiem carmen*) di BERNARDO FURMERIO, poi un *Epitaphium* seguito dai versi di GIOVANNI METELLO, cui segue un altro carne di LAMBERTO LITHOCOMO. Vengono dopo, la *Vita celeberrimi clarissimique viri Gerardi Mercatoris Rupelmondani a Gualtero Ghymnio conscripta*, un altro *Epitaphium*, due *Epistolæ* di REINARDO SOLENANDER e di JACOPO SINSTEDIO, un carne di GIOVANNI MERCATORE, la *Præfatio in Atlantem*, lo *Stemma* (albero genealogico) *Atlantis*, e finalmente il *De mundi creatione ac fabrica liber*, diviso in 19 capitoli. Dopo sono il planisfero, le tavole d'Europa, Asia, Africa ed America e l'avviso al lettore, di RUMOLDO, il quale afferma la speranza di completare l'*Atlante* con ulteriori tavole. Vengono quindi le varie parti dell'*Atlante* comprendenti le tavole incise da GERARDO; prima quelle della Germania, poi le tavole del Belgio inferiore, indi le tavole dell'Italia, Schiavonia e Grecia, dopo le tavole della Gallia, infine la *Atlantis pars altera*, dove sono le tavole delle terre settentrionali dell'Europa.

Frattanto l'amministrazione comunale di Duisburgo abbracciò la proposta dei tutori degli eredi e dichiarò che, nell'interesse di questi, era meglio vendere le tavole in rame lasciate dal vecchio GERARDO e dal figlio RUMOLDO, che conservarle invendute. GERARDO, uno dei tutori, figlio ad ARNOLDO, che era nato dal grande GERARDO, le acquistò nel 1604 e nello stesso anno le cedette a JUDOCO ONDIO, incisore ed editore di carte geografiche ad Amsterdam.

L'*Atlante* edito nel 1602 era incompleto. Mancavano ancora alcune carte d'Europa, come quelle di Spagna e di Portogallo, mancavano le tavole particolari delle altre parti del Mondo, incoate da GERARDO e che RUMOLDO non aveva potuto compiere e pubblicare. JUDOCO ONDIO si accinse all'impresa e nel 1606 fece di quello una seconda edizione coll'aggiunta di cinquanta nuove carte, corredate, secondo l'uso del primo autore, delle descrizioni dello stato politico dei paesi rappresentati, fatte da PIETRO MONTANO (1). In tanta fama salì l'opera del MERCATORE, tanta ne fu la ricerca, da indurre l'ONDIO a pubblicarne nel 1607 un'altra edizione, che effettivamente è la terza, o la seconda Ondiana, e che ristampò nel 1608. Il titolo di questa nuova edizione è come nella precedente. L'unica differenza sta in ciò, che il frontespizio dell'edizione del 1606 ha in basso: *Excusum in ædibus Judoci Ondii. Amsterodami 1606*, mentre nell'altra del 1607 leggesi: *Editio secunda qua et ampliores descriptiones et novæ tabulæ geographicæ accesserunt. Amsterodami 1607*. La ristampa della seconda edizione nulla ha di mutato all'infuori della data; vi si legge 1608 in luogo di 1607. Il VAN RAEMDONCK cita alcune biblioteche che hanno l'edizione del 1607 ed una che ha la ristampa del 1608. Ci piace notare che un esemplare di quest'ultima è posseduto dalla Biblioteca Vittorio Emanuele in Roma. La voga per l'*Atlante* Mercatoriano sempre andava crescendo. Alle nuove edizioni altre ne succedevano. Nel 1630 si era alla decima. Nè questa fu l'ultima.

§ 22. — Il MERCATORE non solamente impiegò il suo grande ingegno nella Geografia, non attese soltanto alla composizione ed incisione delle carte geografiche ed alla costruzione di strumenti geometrici ed astronomici e delle sfere celesti e terrestri, ma ad altri studi volse

(1) La seconda edizione dell' *Atlante* (prima edizione dell' ONDIO) comparve nel 1606 ad Amsterdam col titolo: *Gerardi Mercatoris Atlas, sive Cosmographiae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura. Jam tandem ad finem perductus, quamplurimis aeneis tabulis Hispaniae, Africae, Asiae et Americae auctus ac illustratus a Judoco Hondio. Quibus etiam additae (praeter Mercatoris) dilucidae et accuratae omnium tabularum descriptiones novae, studio et opera Pet. Montani.*

la mente. Già si disse delle sue speculazioni sulla genesi del mondo e della pubblicazione: *De mundi creatione ac fabrica liber* (1), come pure della sua *Chronologia* (2). Altra opera dovuta alle sue meditazioni sulle sacre carte è l'*Harmonia quatuor Evangelistarum* (3), che il VAN RAEMDONCK (4) giudica potere stare a pari colla *Teodicea* del LEIBNITZ, coi celebri *Penstes* del PASCAL, colle opere religiose d'ISACCO NEWTON.

Altra opera, che si potrebbe dire minore, si conosce del nostro autore. È il libro che ha per titolo: *Literarum latinarum, quas italicas, cursoriasque vocant, scribendarum ratio*, pubblicato a Lovanio nel 1540. Egli fu tratto a fare studi sopra le lettere latine, dette anche italiche o corsive, dall'impiego che doveva farne nelle carte geografiche per inscrivervi i nomi dei luoghi e per le leggende da apporvi. L'opera piacque tanto e fu giudicata sì buona, che ebbe l'onore di quattro edizioni.

§ 23. — I geografi del cinquecento bene spesso pubblicavano le carte senza la graduazione della latitudine e longitudine, e quando di queste le adornavano, commettevano non pochi errori, sia che seguissero ciecamente TOLOMEO, sia che ne emendassero le cifre dei gradi latitudinali e longitudinali. Imperocchè si sa che ai tempi del geografo alessandrino pochi erano i luoghi di latitudine nota, la quale generalmente si rinveniva coll'osservazione dell'ombra del gnomone; pochissime, poi, o quasi nulle, le cognizioni delle longitudini, che si deducevano dall'osservazione degli eclissi.

Queste due coordinate geografiche dedusse TOLOMEO, come già aveva fatto MARINO di Tiro, dalla compulsazione degli itinerari terrestri e marittimi. Ma fosse causa l'insufficienza di questi o la poca critica dei due geografi, certo è che anche TOLOMEO, il quale pur volle correggere MARINO, sbagliò di molto nel fissare le posizioni geografiche dei luoghi. Quando poi si volevano correggere le cifre tolomaiche, si camminava senza norme fisse ed altro non si faceva che aumentare la confusione.

Il MERCATORE, nel comporre le carte moderne, tutte le graduava all'infuori di pochissime, che rappresentavano ristrette regioni. La gra-

(1) § 20.

(2) § 14.

(3) *Evangelicae historiae quadripartita monas, sive Harmonia quatuor Evangelistarum, in qua singuli, integri, inconfusi, impermixti et soli legi possunt, et rursum ex omnibus una universalis et continua historia ex tempore formari digesta et demonstrata per Gerardum Mercatorem, Illustrissimi Ducis Juliae Cosmographum. Duisburgi Clivorum 1592.*

(4) *Gérard Mercator: Sa vie et ses oeuvres*, p. 202.

duazione era di gran lunga superiore, in bontà, a qualsiasi altra adoperata in quel secolo.

Consultati i più celebri geografi dell' antichità, ERODOTO, STRABONE, PLINIO, MELA, l' itinerario d' ANTONINO, il periplo di ARRIANO, le descrizioni e le carte dei moderni naviganti e viaggiatori terrestri, fra i quali teneva un posto distinto MARCO POLO, corresse le latitudini e le longitudini date da TOLOMEO. Per avere un esempio degli errori scoperti e delle correzioni fatte, basta leggere il capitolo che, nella *Declaratio insigniorum utilitatum quae sunt in globo terrestri, coelesti, et annulo astronomico*, di cui si disse al § 9, è intitolato: *De longitudine Europae castiganda, et quod meridianus insulae Corvi non transit per Novam Indiam, sed sit orientatiter* (1). TOLOMEO credette, egli dice, che il litorale africano scendesse dalle Colonne d' Ercole in retta linea verso il mezzogiorno, come si ha dalla navigazione di ANNONE cartaginese; e però, essendo alle Isole Canarie l' inizio delle longitudini, fu costretto ad estendere di molto verso occidente la Gallia e particolarmente la Spagna, affinchè il lido d' Africa potesse seguirne la direzione verso mezzodi. A chiarire tale errore ricorre alle navigazioni fatte, nei nuovi tempi, nel Mediterraneo, nell' Oceano settentrionale e lungo il litorale africano sino alle Colonne, e, giovandosi degli autori di geografia antichi e moderni e dei recenti itinerari, stabilisce doversi la longitudine dell' Europa contrarre molto verso oriente in guisa che il lido occidentale di Spagna dov' è Finisterra, posto da TOLOMEO a $5^{\circ} 14'$, si trovi a 20° e che Capo S. Vincenzo, dallo stesso collocato a 3° , giaccia a 11° (2). Che in tale modo le cose si comportino, soggiunge, vedesi dalla carta dell' Europa e delle regioni limitrofe, in cui i dati desunti dagli antichi autori, dai naviganti, dai viaggiatori, dalle tavole geografiche e nautiche furono così conciliati, che ogni cosa trovasi nella massima corrispondenza da non dovere dubitare della longitudine data alla Spagna. Ed in vero, nota ancora, nella nostra descrizione le longitudini

(1) Il detto capitolo è a pag. 19 dell' edizione della *Declaratio*, fatta dal VAN RAEMDONCK e ricordata al § 9.

(2) L' autore della *Declaratio* dice che, facendo gli accennati studi, si trova: *longitudinem Europae multum in orientem contrahi ita ut occidentalis Hispaniae litora, ubi Caput Finisterrae est, ad 20 graduum longitudinem retrahantur, quae Ptolomaeus ponit in gradu 5 cum 14; item caput Sancti Vincentii habeat in longitudinem graduum 11 fere, quod Ptolomaeo est in 3 gradu*. Ci siamo adattati per la longitudine di Capo S. Vincenzo, non alla cifra 2 del testo stampato, ma alla cifra 11 del manoscritto di Venezia, posseduto dal professore JACOLI e riferita nel § 9, come a quella che più serba l' apparenza della verità.

dei luoghi non si scostano da quelle di TOLOMEO, se non andando da Colonia Agrippina e dall'Italia verso occidente, e ciò non molto in Gallia, così che l'antica isola anglica conserva la longitudine tolomaica, ma grandemente ne differisce la Spagna, mantenendosi poi l'Isola del Ferro, l'ultima delle Fortunate, nella longitudine di TOLOMEO.

Il MERCATORE, quando scrisse il nominato opuscolo della *Declaratio*, riteneva, per le avute relazioni e come si dirà nel § seguente, che la declinazione magnetica fosse nulla all'Isola del Corvo, la più occidentale delle Azore, e che il meridiano della stessa isola, secondo le sue teorie sul magnetismo terrestre, passasse pel polo magnetico. Grande importanza attribuiva a tale meridiano che, badando alla latitudine dell'isola ed alla sua distanza dalla costa del Portogallo e propriamente da Lisbona, trovò distare in longitudine dal Brasile per $1^{\circ} 112$, mentre i seguaci di TOLOMEO lo facevano, per una buona parte, attraversare l'America (1).

Le carte nautiche del Mediterraneo, che da molto tempo andavano componendo i cartografi italiani, debbono avere giovato moltissimo al geografo di Rupelmonde nella correzione di certi errori di TOLOMEO. Così la longitudine di 62° che questi dava al Mediterraneo egli ridusse a 53° ; è in questa ultima proporzione che si presenta quel mare nelle carte Mercatoriane (2). Così alla penisola italica che, secondo TOLOMEO, è quasi nella direzione del parallelo, il MERCATORE dà un'orientazione che si approssima a quella delle carte attuali, e la Sicilia, il cui lato settentrionale era posto in direzione tra mezzodi e ponente, viene meglio rappresentata, sia per la sua forma triangolare, sia per la migliore orientazione, quantunque e l'una e l'altra non siano ancora come nelle migliori tavole odierne.

(1) L'autore della *Declaratio*, in fine del citato capitolo: *De longitudine Europae castiganda etc.*, ha: *Supputemus quantum differat longitudine Insula Corvi ab extremo littore Hispaniae: quoniam autem Insula Corvi distat 300 leucis a proximo littore Portugalliae; quod Olissiponam circa est, id quod in parallelo latitudinis 39 graduum fere, comprehendunt haec 300 leuca longitudinem graduum 21 112, proxime, quare Insula Corvi erit in longitudine gr. 349 112, est enim litus proximum Olissiponae in gradu longitudinis 11 fere. Atqui Caput Sancti Augustini in Bresilia, pro ratione distantiae ab Africa quam veriores quaeque tabulae habent, consistit in gradu longitudinis 348: meridianus ergo qui per Insulam Corvi ducitur orientaliter est Bresilia 1 gr. cum 112.* Per la longitudine di Lisbona (Olissipona) non ci siamo attenuti alla cifra 2 data dal testo stampato, ma alla cifra 11 offerta dal manoscritto di Venezia e riferita al § 9, come a quella che ha tutta l'apparenza della vera.

(2) Cfr. *Géographie du moyen-âge* par JOACHIM LELEWEL, Bruxelles 1852. Tom. II, p. 191.

La graduazione delle carte lo portò a fissare le dimensioni della sfera terrestre; e però fece il grado della circonferenza massima uguale a 60 miglia italiane, pari a 15 miglia germaniche, 20 francesi e 18 spagnole (1).

§ 24. — Grande importanza ha nella cartografia la scelta del meridiano dal quale hanno origine le longitudini. Il nostro autore, nelle prime carte che ha costruite, ricorse al meridiano iniziale degli antichi, adoperato da TOLOMEO, passante per le Isole Fortunate o Beate, ribattezzate nel medio evo, quando nuovamente si scopersero, col nome di Canarie. Così fece (§ 7) pel mappamondo del 1538; così per la sfera terrestre (§ 8), costruita nel 1541, il cui primo meridiano transita per l'Isola Forte Ventura, la maggiore delle Canarie. Più tardi credette utile porre l'origine delle longitudini nel meridiano che passa pel polo magnetico. E siccome nel 1552, per riferite testimonianze, riteneva che la declinazione magnetica fosse nulla all'Isola del Corvo (2), la più occidentale delle Azore, così sarebbe da presumere che dal meridiano di quest'isola avesse contate le longitudini nella carta dell'Europa pubblicata (§ 13) nel 1554. Devesi tuttavia osservare che il citato HEYER dallo studio fatto sull'esemplare della *Europae descriptio*, scoperto nella biblioteca di Breslavia, concluse l'origine delle longitudini essere all'Isola del Ferro, la più occidentale delle Canarie. E siccome il MERCATORE aveva eseguita la delineazione della carta qualche anno prima a Lovanio e là incominciata la incisione, la quale fu poi interrotta per l'avvenuta emigrazione a Duisburgo, così spiegasi come abbia seguito a mantenere l'origine delle longitudini all'Isola del Ferro ed abbia dovuto rinunciare a collocarla là dov'era indicata dalle sue investigazioni.

E nel planisfero del 1569, dove pose l'origine delle longitudini? Le ulteriori testimonianze procuratesi intorno ai luoghi in cui è nulla la declinazione magnetica lo indussero a mettere quella non al meridiano dell'Isola del Corvo, ma al meridiano delle Isole del Capo Verde, Sal, Bonavista e Mayo. Invero nella iscrizione del plani-

(1) Vedi la leggenda: *Distantiae locorum misurandae modus* nella carta ad usum navigantium del 1569, ed altra sulla sfera terrestre dello stesso MERCATORE. Vedi pure in *Galliae tabulae geographicae per Gerardum Mercatorem* la *In usum tabularum admonitio*.

(2) Nell'opuscolo: *Declaratio* ecc., di cui si disse al § 6, e precisamente al capitolo intitolato: *Inquisitio longitudinis ac latitudinis poli magnetis*, si ha: quia intelligo quod magnet, sive acus magneti attrita, verum septentrionem ostendit in insula Corvi.....

sfero intitolata: *De longitudinum geographicarum.. et polo magnetis* si ha: *Testatur Franciscus Diepanus, peritissimus navarchus, volubiles libellas, magneti virtute infectas recta mundi polum respicere in insulis C. Viridis, Salis, Bonavista et Majo, cui proxime astipulantur qui in Tercera, aut S. Maria (insulae sunt inter Acores) id fieri dicunt, pauci in earumdem occidentalissima Corvi nomine id contingere opinantur. Quia vero locorum longitudinis a communi magnetis et mundi meridiano justis de causis initium sumere oportet, plurium testimonium sequutus per dictas C. Viridis insulas protraxi, et quum alibi plus minusque a polo deviante magnete polum aliquem peculiarem esse oporteat quo magnetes ex omni mundi parte despiciant, cum hoc quo assignavi loco existere adhibita declinatione magnetis Ratisbonae observata didici.*

E però, come mostra anche l'ispezione del planisfero, pose l'origine delle longitudini al meridiano delle Isole del Capo Verde e precisamente a quello che passa per le Isole Mayo, Bonavista e Sal. Il quale attraversa le Isole Azore, tagliando le Isole S. Maria e S. Michele, radendo la costa orientale della Tercera ed avendo a ponente ed alla distanza longitudinale di 6° l'Isola del Corvo che è la più occidentale di tutte le Azore; ha poi a levante ed alla distanza longitudinale di 2° l'Isola del Ferro, la più occidentale delle Canarie.

In qual punto del primo meridiano è il polo magnetico? Sulla carta è segnato con una rupe altissima posta alla latitudine di 74° ed alla longitudine di 180° ; è, dunque, sul meridiano delle Isole del Capo Verde oltre il polo ed alla distanza da questo di 16° . Ecco come si esprime l'iscrizione che è a lato della nominata rupe: *Hic polum magnetis esse et perfectissimum magnetem qui reliquos ad se trahat certis rationibus colligitur, primo meridiano quem posui concesso.*

Quale, poi, è il meridiano iniziale nell'Atlante Mercatoriano? Il LELWEL, che tale questione studiò in modo particolare, dice come abbia ricercato il meridiano iniziale paragonando le longitudini di molti luoghi e come abbia trovato l'origine delle longitudini essere, per le carte dell'Atlante, e quando nulla sia detto in contrario, all'Isola del Ferro, la più occidentale delle Canarie (1).

§ 25. Il geografo di Rupelmonde fu tra i primi ad addentrarsi nella questione del magnetismo terrestre. Meglio degli altri seppe studiarla, stabilire alcuni principi e dare un modo di calcolare la posizione del polo magnetico. Le linee generali del suo sistema sono nel citato

(1) *Géographie du moyen-âge par Joachim Lelewel. Bruxelles 1852, Prolegomeni, num. 261.*

(§ 9) opuscolo: *Declaratio insigniorum utilitatum*, ecc., e precisamente nei quattro capitoli: *Esse polum aliquem magnetis et ubi sit*; *Inquisitio longitudinis ac latitudinis poli magnetis*; *Inventio longitudinis per magnetem*; *Invenire magnetis declinationem quolibet loco per globum*, ed anche meglio nella lettera (§ 17) al vescovo di Arras in data del 1554, riportata dal BREUSING (1). Nelle quali scritture è calcolata la posizione geografica del polo magnetico (2). Altri avevano già discorso della declinazione magnetica. Egli tutti li superò nello studio di tale fenomeno; nè fu inferiore ad autori posteriori. Dove, poi, ha la vera priorità è nella trattazione del polo magnetico. Finora tale merito si attribuiva a MARTINO CORTES che nella sua opera pubblicata nel 1556 discorre di punti di attrazione magnetica sulla superficie della terra (3). Ma le date rendono probabile che il CORTES abbia avuta notizia e dell'opuscolo e della lettera del MERCATORE e che dell'uno e dell'altra siasi giovato (4).

§ 26. — Di grande abilità ha dato segno il MERCATORE nel procurarsi tutti i dati necessari alla formazione delle molte carte che ha composte, e di sommo criterio nel vagliarli, conciliarli e coordinarli. Le stesse stanno a significare com'egli possedesse tutte le doti di cui dev'esser fornito il geografo. Sopra tutte emerge (§ 17) la gran tavola universale del 1569. È una figura così completa, così esatta della superficie terrestre, che fa stupire com'egli sia riuscito a farla tale. Lascia, di gran lunga, dietro di sé, tutti i mappamondi venuti allora in luce, ad esempio, le mappe ovali del MUNSTER, del CABOTO, dell'ORTELIO (5). Il BREUSING, paragonando fra loro i due planisferi del MERCATORE e del MUNSTER, giustamente osserva come questi, che pur fu un grande cosmografo, abbia fatta un'immagine della terra molto sformata, e quegli siasi mostrato meglio istruito delle più recenti scoperte e pieno d'ingegno nell'offrire una fedele rappresentazione dell'orbe.

Aveva relazioni con molti chiari personaggi che potevano somministrargli ragguagli sui più recenti viaggi, sopra le navigazioni e scoperte ultime. Era in corrispondenza, in tutte le parti del mondo, con Italiani, Spagnuoli, Portoghesi, Francesi, Tedeschi ed Inglesi. In Asia corrispon-

(1) Gerhard Kremer, gen. Mercator. Duisburg, 1569.

(2) Vedi anche l'iscrizione: *De longitudinum geographicarum origine et de polo magnetis*, che è nella tavola *ad usum navigantium* del 1569.

(3) *Breve compendio de la esfera y de la arte de navegar.... compuesto por Martin Cortes.... dirigido al invictissimo Monarca Carlo Quinto.... Sevilla 1556.*

(4) Conf. BREUSING, op. cit.

(5) Veggasi in riguardo alle mappe ovali dei nominati autori: *Le proiezioni della carte geografiche per M. Fiorini. Bologna 1881*, pp. 507-600.

deva col fiorentino FILIPPO SASSETTI dimorante a Goa, dov'era soprain-
tendente alla provvista dei pepi da spedirsi a Lisbona.

È da maravigliarsi, nota il VAN RAEMDONCK, come abbia potuto essere così esattamente informato delle nuove scoperte, ad onta del mistero con cui Spagna e Portogallo tenevano coperti i risultati delle loro spedizioni e benchè in quei tempi non si pubblicassero, come ora, giornali e bollettini.

§ 27. — Tutti i rami della Geografia furono da lui coltivati. Nella Geografia storica era versatissimo. Se ne hanno prove, ad ogni passo, nell'*Atlante* ed in particolare nella gran carta universale del 1569. Alcune iscrizioni che questa adornano sono vere monografie di Geografia storica. Tale la terza ed ultima parte della leggenda posta sotto la dedica, in cui spiega quali sono le parti del mondo cognite agli antichi, e ciò affinchè, egli dice, non sieno ignoti i limiti della Geografia antica e si attribuisca tutto l'onore dovuto ai secoli passati. Tale la iscrizione: *De Presbitero Ioanne asiatico et prima dominii Tartarorum origine*; tale l'altra: *Quod Niger in Nilum fluat*; tale infine quella intitolata: *De vero Gangis et Aureae Chersonesi situ*. Come pure sono da menzionarsi le iscrizioni intorno al meridiano di ripartizione tra i possedimenti Spagnuoli e Portoghesi, alla circumnavigazione dell'Africa per opera di VASCO DE GAMA, ed alla prima circumnavigazione del mondo fatta da FERDINANDO MAGELLANO.

Della Geografia politica aveva un chiaro concetto. Ne fanno fede i testi che illustrano le varie carte e particolarmente quelli che adornano le tavole della Gallia (Francia e Paesi Bassi) e della Germania; dov'è ampia spiegazione dell'organismo dei governi, delle circoscrizioni amministrative dei varî Stati, dei privilegi e doveri dei varî ordini di cittadini, nobiltà, clero, popolo, plebe; dove appositi capitoli sono consacrati ai varî consigli, alle assemblee, alla milizia.

La storia naturale e l'etnografia delle varie regioni non sono trascurate. I discorsi illustrativi delle carte non mancano di darne opportune notizie. Ben può dirsi che la Geografia fisica trova nel MERCATORE un valente cultore. L'orografia e l'idrografia dei varî paesi sono sempre rese patenti, sia nelle carte, sia nelle loro illustrazioni.

Dove, poi, emerge in modo sorprendente l'ingegno del MERCATORE è nella Geografia matematica. Che questa gli fosse familiare, che per opera di lui da bambina siasi fatta adulta, risulta dalle cose fin qui dette, ed anche meglio apparirà da quanto si discorrerà nella seconda parte di questa scrittura, la quale sarà intieramente consacrata ai sistemi di proiezione adoperati nella composizione delle varie sue carte.

APPENDICE AL § 8° (1).

« Dei globi terrestri e celesti prodotti in gran numero, prima a Lovanio, poi a Duisburgo, dall' officina di GERARDO MERCATORE, ben pochi, per quanto si sa, a noi pervennero. Oltre le quattro coppie di sfere (terrestre e celeste) esistenti, come si è detto, a Weimar nella Biblioteca granducale, a Vienna nella Libreria della Corte imperiale, a Parigi nel Museo astronomico dell'Osservatorio, a S. Nicolas del Belgio nel Circolo Archeologico del Paese di Waas, i cultori della Geografia storica altra ne venivano a conoscere, la coppia, cioè, conservata a Norimberga (2). Ora gli stessi hanno ben ragione di rallegrarsi, imperocchè di recente fu constatato come la Biblioteca di Cremona abbia il vanto di possedere due sfere Mercatoriane, l'una terrestre, l'altra celeste. Il fortunato scopritore di sì prezioso tesoro geografico è il dott. GIULIO CERADINI di Milano, che nel mese di novembre ultimo, attendendo in Cremona a certi suoi studi sulle vecchie edizioni della Geografia di TOLOMEO, fu preso dal desiderio di esaminare due globi che adornavano le sale di quella biblioteca e che ben presto riconobbe essere opera del gran MERCATORE (3).

Il CERADINI dava ragguaglio della sua importante scoperta in una Memoria uscita nel giornale *Il Politecnico* di Milano, fascicolo del dicembre 1889, ed intitolata: *Due globi Mercatoriani della Biblioteca di Cremona*. Egli ebbe la bontà di comunicarmi le bozze impaginate della prima parte della sua pubblicazione; ed io approfittai di tanta cortesia per trascrivere in parte quanto riguarda la descrizione delle due sfere. A pag. 732 leggesi:

« I due globi di Cremona sono elegantissimi per disegno, per incisione e per ricchezza di colori, anzi persino di dorature. Hanno entrambi le stesse dimensioni e, tranne alcune screpolature ed abrasioni e qualche fessura, si trovano in istato abbastanza buono di conservazione. Sono montati identicamente sopra un piede di legno,

(1) Vedi a pagg. 101 e segg. del fascicolo di *gennaio* a. c.

(2) *Allgemeine deutsche Biographie*, Tomo XXI, pag. 385.

(3) Il Dottore J. VAN RAEMDONCK (*Annales du Cercle archéologique du Pays de Waas*, Tom. XII, 3° livr., 1890) annunzia che era stato avvisato dal dott. CERADINI con cartolina postale del 12 dic. 1889, come in Italia fosse un esemplare abbastanza bene conservato delle due sfere Mercatoriane e che il Sig. J. BUONAUNO, bibliotecario della Biblioteca governativa di Cremona, con lettere del 18 e del 21 gennaio 1890 lo informava che le sfere segnalate da Milano erano quelle della Biblioteca di Cremona.

« il cui lavoro però è così poco elegante in confronto di quello del
« globo stesso, che io dubito assai di poterlo attribuire all' officina di
« Mercatore. Consiste in un anello orizzontale del diametro interno
« di 42 cm. ed esterno di 52 cm. o poco più, sagomato alla peri-
« feria e sostenuto da quattro colonnine tornite, tra loro equidistanti,
« che hanno per base altrettanti regoletti disposti radialmente in modo,
« da formare le estremità di una croce retta. Sulle estremità centrali
« di questi regoli o peducci, dentro la gabbia formata dalle quattro
« colonnine, riposa un disco massiccio, parimenti sagomato alla periferia,
« dal centro della cui faccia superiore sorge un cilindretto, che presenta
« nella sua base rivolta in alto un intaglio diametrale. In questo, e in
« due intagli simili, praticati in punti diametralmente opposti del lembo
« interno dell' anello, che chiamano *orizzonte razionale*, passa il meri-
« diano, cioè un anello di ottone, spesso 4 mm., largo 18 mm. e gra-
« tuato nel solito modo sopra una delle faccie piane. Il legno poi è
« coperto di una vernice bruna, quasi nera, meno la faccia superiore
« dell' anello orizzontale, che è, o piuttosto doveva essere, bianca, per
« dar risalto alle scale, ai nomi dei mesi ed ai segni dello zodiaco,
« che vi sono rappresentati nel solito modo, ma del pari grossolana-
« mente (1). »

« L'altezza totale di questo piede è di circa 32 centimetri, mentre
« è di 22 centimetri la distanza tra la faccia inferiore dell'anello oriz-
« zontale e la superiore del sottoposto disco. Quest' ultimo porta poi
« incastrata a raso in prossimità della periferia della faccia superiore,
« in un punto equidistante da due colonnine contigue, una rosetta o
« piastrella di ottone, la quale presenta un'apertura circolare nel cen-
« tro, dal cui fondo piano sporge una piccola punta. Io penso che

(1) « Della storia di questi globi e delle pubblicazioni, che vi si riferiscono,
« io non ebbi, nota il CERADINI, ad occuparmi, se non dopo il mio ritorno da Cre-
« mona, dove prima non era mai stato e dove anche questa volta non mi trattenni
« che pochi giorni. Voglio dire che, non avendo conosciuto in tempo utile il libro
« di Raemdonck, non poteva pensare di assicurarmi se il bianco del circolo zodia-
« cale fosse un anello di carta in quattro pezzi, come dice l'istoriografo belga nel
« passo, come sopra ne ho testualmente riferito, piuttosto che una mano di vernice,
« come io credetti. Ora per reminiscenza non sono in grado di rettificare nulla in
« proposito; e questo il minor male; ma devo inoltre confessare che, al momento
« di redigere a Milano questo articoletto, mi trovo mancare parecchi dati, dei quali
« non avrei trascurato di prender nota a Cremona, senza la circostanza che allora
« mi parvero di poco valore. Sicchè io prego il benevolo lettore di volermi perdo-
« nare le omissioni per avventura numerose e qualche eventuale inesattezza della
« presente descrizione. »

« nel buco della piastrella e sopra la punta dovesse collocarsi la teca
« di un ago magnetico, la quale si voleva forse allora che potesse
« farsi ruotare a piacere. Questa ipotesi, avvalorata dalla circostanza
« che un ago magnetico andava sicuramente unito al doppio globo
« Mercatoriano dell'anno 1552, lo è poi anche dal fatto che appunto
« una bussola si vede nella base del tripode, che sostiene sia il globo
« terrestre, rappresentato nel frontispizio dell'edizione della Cosmografia
« di Pietro Apiano curata da Gemma Frisio (1), sia la sfera armillare
« rappresentata nel frontispizio del Trattato della sfera di Taisnero (2).
« Del resto è noto che anche i globi, che si fabbricano oggidì, ap-
« pena non siano di dimensioni troppo piccole, sogliono munirsi di
« una bussola nel piede. »

« I due globi misurano il diametro di circa 41 centimetri, che
« corrisponde quasi esattamente alla periferia di 128 centimetri, loro
« assegnata dal Raemdonck (3), e per questa dimensione sono abba-
« stanza leggeri, essendo costituiti da un'anima vuota di cartone im-
« pastato, come pare, con gesso, o forse coperto di uno straterello di
« questa materia, sul quale è poi agglutinata la carta. Sono entrambi
« imperniati, ma equilibrati molto imperfettamente, entro l'anello me-
« ridiano per due punte di ferro, che sporgono dai poli; forse qualche
« deformazione, che ha subito l'anima di cartone, ed un agio sover-
« chio creatosi nei tre intagli, che abbracciano l'anello di ottone, li
« hanno resi eccentrici, rispetto alla montatura: e le abrasioni della
« loro superficie, come pure qualche altro guasto di maggior conto,
« dipendono manifestamente da questa eccentricità, cioè dagli attriti,
« che col tempo si sono stabiliti fra la superficie della sfera e il lembo
« interno dell'anello zodiacale: se pure si vuole ammettere che nei

(1) *Cosmographicus liber Petri Apiani Mathematici, jam denuo integratati re-
stitutus per Gemmam Phrysiū. Item eiusdem Gemmæ Phrysiij Libellus de Locorum
describendorum ratione, et de eorum distantij inveniendis, nunquam antehac visus. In
fine: Ioan. Græphæus typis excudebat Antverpiæ, Anno MDXXXIII.* La prefazione
epistolica di Apiano al principe Matteo, Card. Arcivescovo di Salzbürg, è datata *Ex
foelici Landisuta, Anno MDXXXIII. Sept. Cal. Febr.*

(2) *Ioannis Taisnier Hannonij utriusque Iuris D. Poetæ Laureati, Mathe-
de usu spheræ materialis, etc. Coloniae excudebat Ioannes Bathenius, Anno a Chr.
nato MDLIX.*

(3) IL VAN RAEMDONCK, in *Les sphères terrestre et céleste de Gérard Mercator
(1541 et 1551). Notice publiée à l'occasion de la reproduction de ces sphères à l'aide
de fac-simile de leurs fuseaux originaux, gravés par Mercator et conservés à la Bi-
bliothèque royale à Bruxelles. Saint-Nicolas, 1875, p. 17, dice che la circonferenza
della sfera terrestre è di m. 1,2905 e ciò afferma per dire cosa più esatta di quanto
aveva altrove asserito, come ha riferito il dottor CERADINI.*

« tre secoli e mezzo scorsi dalla loro costruzione, questi globi abbiano
« così spesso avuto occasione di servire a studi cosmografici, da do-
« verne soffrire tutta la montatura. »

« La carta, di cui ciascun globo è rivestito, consta di 14 pezzi,
« cioè di 2 circoli eguali applicati alle calotte polari e di 12 spicchi,
« che completano la rimanente superficie della palla (1). Calotte e
« spicchi sono poi velati da una vernice lucida: certamente la famosa
« vernice, il cui modo di preparazione era un segreto al tempo del
« Mercatore, rivelato però da Ruscelli nel C. IV sopra citato delle sue
« *Esposizioni* (2). Gli spicchi, tutti eguali fra loro, sono divisi ciascuno
« a croce in quattro parti dall'equatore e da un meridiano; ma i me-
« ridiani sono 24, perchè altri 12 corrispondono ai lembi degli spicchi.
« I circoli polari, che potevano del pari farsi corrispondere alla com-
« misura fra le estremità degli spicchi e le due calotte sferiche, o
« collocarsi presso la periferia di queste ultime, sono invece disegnati
« presso le estremità degli spicchi; su questi inoltre sono indicati i
« circoli tropicali e il circolo dell'eclittica, il quale interseca la li-
« nea equinoziale nei suoi punti comuni al meridiano dell'Isola del
« Ferro..... »

In seguito, il dottore CERADINI, che certamente si riserva di ri-
portare le leggende della sfera celeste, riferisce le principali iscrizioni
del globo terrestre e saggiamente le illustra. Noi, per essere brevi, le
tralasciamo insieme alle loro illustrazioni. Ci piace soltanto osservare
che le iscrizioni riferite sono in perfetto accordo con quelle che si leg-
gono nella riproduzione fatta a Bruxelles dei fusi di rivestimento delle
sfere, terrestre e celeste (3).

(continua).

(1) Ciò che il CERADINI dice intorno alle due calotte polari ed agli spicchi o
fusi di rivestimento è affatto consono colla pubblicazione: *Sphère terrestre et sphère
céleste de Gérard Mercator de Rupelmonde, éditées à Louvain en 1541 et 1551. Édi-
tion nouvelle de 1875, d'après l'original appartenant à la Bibliothèque royale de Bel-
gique. Bruxelles, 1875*, nella quale sono riprodotti in *fac-simile*, oltre le due calotte
polari, i fusi originali di rivestimento delle due sfere, incisi dal MERCATORE.

(2) Tali *Esposizioni* del RUSCELLI sono quelle stesse citate al nostro § 8.

(3) Vedi la pubblicazione citata nella penultima nota.