

RICERCHE

INTORNO A PAOLO DAL POZZO TOSCANELLI

Molti lavori furono scritti intorno a Colombo e alla scoperta dell' America con vasta erudizione, e se con vari intenti, quasi sempre lodevoli per ricerche pazienti e feconde. Molti punti però rimangono tuttavia oscuri, variamente interpretati o controversi. Fra questi ultimi vanno annoverate le indagini riguardo a Paolo Toscanelli come quello che con le sue lettere e con gli argomenti scientifici che in esse esponeva contribuì più di ogni altro a indurre Colombo, fino allora spinto da aspirazioni indeterminate, a porre in atto il grande ed ardimentoso suo viaggio.

In questo concetto il Congresso delle scienze geografiche, cosmografiche e commerciali tenuto ad Anversa nel 1871 proclamò il Toscanelli grande iniziatore della scoperta d'America (1).

La storia però di Paolo Toscanelli (delle cui opere rimangono soltanto le lettere al canonico Martinez e a Colombo, le osservazioni sopra la cometa di Halley apparsa nel 1456 e vari appunti geografici) è appena conosciuta, e molti fra coloro, compreso lo Ximenes (2), che parlarono di lui incorsero in non pochi errori.

(1) *Compte Rendu du Congrès des sciences géographiques et commerciales tenu à Anvers du 14 à 22 août 1871*. Anvers, Gerrits et Van Merlen 1872, 2 tomi in 8° grande. — Vedi Tomo II p. 3 e 94.

(2) *Del vecchio e nuovo Gnomone fiorentino, ecc. ecc.* di Leonardo Ximenes Firenze, 1757 nella Stamperia Imperiale, un vol. in 4° piccolo.

Le ricerche che successivamente pubblicherò sono destinate a illustrare le parti oscure della sua vita, onde potere un giorno fare la storia completa, per quanto sia possibile, di questo illustre scienziato, lasciato in inesplicabile dimenticanza e delineare intorno alla sua figura lo stato delle scienze fisiche e matematiche segnatamente in Toscana, nel secolo decimoquinto, in modo da servire d'introduzione alla vita del più grande genio dello scorcio di quel secolo e dei primi anni del successivo, Leonardo da Vinci.

RICERCA I.

Della confusione di nomi e di persone fra Marco Polo e Paolo Toscanelli.

Fra le molte edizioni di Tolomeo apparse intorno al 1500, dobbiamo notare quella *in folio* del 1508 (1) ove si trova una carta di Giovanni Ruysch di due anni posteriore alla morte di Colombo.

Da questa carta e da una memoria di Marco da Benevento che l'accompagna, Humboldt ne concluse che i portoghesi fecero un seguito di tentativi al Sud di Puerto Seguro, nella terra di Santa Croce (tale è il nome col quale Marco da Benevento indica l'America meridionale), e che le indeterminate nozioni di quei tentativi furono la base di una moltitudine di carte marine che si costruivano nei porti i più frequentati; anzi questa carta servi a Humboldt come uno degli elementi atti a determinare la verità di alcuni dubbiosi viaggi fatti da Americo Vespucci.

Marco di Benevento nella sua dissertazione prende per primo meridiano quello che passa per le isole Fortunate, le quali nelle

(1) Vedi Nota a pag. 121.

carte Tolemaiche erano tutte sotto il medesimo meridiano, cioè corrispondenti al meridiano attuale dell'Isola del Ferro, mentre poi i gradi vanno contati andando da ponente a levante come può anche rilevarsi dalla carta di Ruysch. Marco da Benevento, e questo è ciò che a me ora importa notare, nella dissertazione che accompagna la carta di Ruysch termina un periodo, ove dice avere l'estremità della Groenlandia per lat. nord 60° e per long. est 335°, colle seguenti parole comprese fra due punti: *Ex Marcopaulo geographo.*

Intende egli parlare di Marco Polo, chiamato spesso nel 15° e 16° secolo Marco Paolo Veneto, o semplicemente Paolo Veneto, o di maestro Paolo Toscanelli? Debbo in primo luogo osservare che sarebbe cosa singolare che Marco di Benevento volesse qui parlare di Marco Polo, poichè questi non ha mai nominato la Groenlandia nei suoi viaggi. Quali altri argomenti però possono aversi per ammettere che Marco da Benevento avesse conoscenza dei lavori geografici di Paolo Toscanelli? Per rispondere a tale domanda sarebbe opportuno confrontare fra di loro la carta di Ruysch adoperata da Marco di Benevento e il globo di Behaim, il quale per gli studi recenti deve ammettersi fatto su quello inviato dal Toscanelli al Re di Portogallo. Dovrebbsi anche esaminare qual sia il grado al quale intenda riferirsi il Toscanelli confrontandolo col grado di Ruysch che è di 62 miglia sotto l'equatore e con altri. Basti intanto osservare che il globo del Toscanelli dovea essere diviso in 72 meridiani comprendenti ciascuno cinque gradi i quali sul meridiano di Lisbona corrispondevano a 50 miglia; in egual modo la carta di Ruysch è divisa in meridiani di cinque in cinque gradi.

In questa carta le coste della Cina, e più propriamente Quinsay è posta di due spazi di 5 gradi, ossia cinquecento miglia più all'ovest di Lisbona, che nella carta del Toscanelli, mentre poi nelle due rappresentazioni Lisbona è posta ad uno spazio ossia a circa 5 gradi est dal primo meridiano. Senza insistere ora in questo argomento mi basti notare che tanto nella carta di Ruysch come nel globo del Toscanelli, Lisbona e Quinsay sono sotto il medesimo parallelo; solamente mentre fra Lisbona e Quinsay vi sono 26 spazi secondo il globo del Toscanelli, ve ne sono 28 secondo la carta di Ruysch. L'isola di Antilia è portata nella carta di Ruysch nella stessa posizione che nella carta del Toscanelli, cioè a 10 spazi circa all'est dell'isola di Cipango. Quest'ultimo paese doveva essere segnato nella carta Toscanelli, poichè egli ne parla; nella

carta del Ruysch, nel luogo ove dovrebbe esser l'isola, vi è invece la seguente iscrizione, che riportiamo di fronte a un passo di Marco Polo e ad altro passo di Paolo Toscanelli.

Tolomeo del 1508 Carta di Ruysch	<i>Bib. Vet. Am. Add.</i> p. XVI (1) Lettera del Toscanelli al Martines	Marco Polo Ed. Pasini, p. 148 (2)
Dicit M. Paulus quod e portu Zaiton ad orientem 1500 milliariibus est insula magna valde, dicta Sipangus, cuius habitatores idolatræ habent maximam copiam auri et omnium gemmarum generum: at quia insulæ a nautis Hispanorum invente hunc locum occupant, hanc insulam hic statuere non audemus, opinantes quam Hispani Spagnolam vocant Sipangum esse, quandoquidem singula quæ de Sipango scribuntur in Spagnola inveniuntur præter idolatriam.	Sed ab insula Antilia vobis nota ad insulam nobilissimam Cippangum sunt decem spacia. Est enim illa insula fertilissima auro margaritis et gemmis.....	Zipangu è un' isola grandissima verso levante nell'alto mare, e lungi da terra mille e cinquecento miglia. Il popolo è bianco e bello, idolatro, che si governa da se, nè fu mai soggetto a dominazione altrui. Quivi abbonda l'oro.....

Quel *M. Paulus* nominato da Ruysch è certamente Marco Polo ma l'epiteto adoperato dal Toscanelli, *pietre preziose*, e quello di *omnium gemmarum generum* del Ruysch, non trovasi accennato in Marco Polo. Noteremo incidentalmente essere singolare l'osservazione della carta di Ruysch scritta forse da Marco da Benevento che il Cipango di Marco Polo non poteva essere, come credeva Colombo, l'isola Spagnuola da questi scoperta, poichè gli

(1) *Bibliotheca americana vetustissima. A description of works relating to America, published between the years 1492-1551. Additions.* Paris, 1872, grandissimo in 8° con fig. in legno e fac. sim.

(2) *I viaggi di Marco Polo Veneziano tradotti per la prima volta dall'originale francese di Rusticiano di Pisa e corredati d'illustrazioni e di documenti da Vincenzo Lazzari pubblicati per cura di Ludovico Pasini membro off. e segr. dall'I. R. Istituto Veneto.* Venezia, 1847.

abitatori di Cipango erano idolatri, cioè buddisti, mentre quelli della spagnuola adoravano come dice Colombo: un Dio in Cielo (1).

Tornando al nostro argomento concluderemo che l'aver chiamato Marco Polo *M. Paulus*, non è prova sufficiente per ammettere che a Marco Polo stesso si riferisca la frase: *Ex Marcopaulo geographo*.

Mi giova anche osservare che poco dopo questo nome Marco di Benevento parla della navigazione verso ponente fatta da Colombo, del quale Toscanelli fu senza dubbio il più autorevole ispiratore.

A coloro che obiettarono esser singolare che Marco di Benevento confondesse Marco Polo con Paolo Toscanelli, osserveremo che la celebrità di Marco Polo, la conoscenza che doveva averne Colombo, le relazioni che Colombo ebbe con Paolo Toscanelli, e l'oscurità in cui rimase avvolto quest'ultimo sono un insieme di cause che indusse molti in errore.

Deve senza dubbio attribuirsi questo sbaglio a ciò che alcuni scrivevano *M. Paulus* parlando di Marco Polo ed altri di Paolo Toscanelli significando quel nome in tal caso: *Magister Paulus*.

Così Regiomontano in una lettera a Blanchinio di Ferrara parlando del Toscanelli scrive *M. Paulum florentinum*. (2).

La confusione fra questi e Marco Polo si avverò anche fra scrittori più recenti, come l'autorevole Mariana (3) vissuto nel secolo sedicesimo e il moderno Lelewel. Ecco che cosa scrive Mariana lib. XXVI a pagina 449 del Tomo II:

Agebat forte in ea insula Madera Christophorus Columbus natione Ligor (nam et uxorem in Lusitania duxerat) ingentis animi vir, singulari industria, quod erat praecipuum rei nauticae imprimis peritus. Excepit is hospitio navarchum qui longinquae navigationis, laboribus fracto corpore, brevi extinctus commentaria quae de tota navigatione confecerat Columbus reliquit. Quae si vera caussa fuit: sive ex astronomica disciplina, aut a quodam Marco Polo medico Florentino edoctus statuit quasi rem minime

(1) *Raccolta Completa degli scritti di Cristoforo Colombo recati in Italiano ecc.* da Gio. Battista Torre. Lione 1864. Un vol. in 8.^o — Vedi p. 113. e *passim*.

(2) Christophori Theopbili de Murr *Memorabilia Bibliothecarum publicarum Norimbergensium et Universitatis Altdorfinae*. Norimbergae, Hoeschii, 1786; 3 vol. in 8.^o — Vedi Vol. I p. 148.

(3) Johannis Mariana. *De Rebus Hispaniae*. Moguntiae, B. Lippium, 1605; 2 tomi in 4.^o

Gli illustratori del Mariana nell'edizione stampata a Valenza nel 1795. (Vedi tomo 8.^o pag. 343) furono i primi a notare la confusione fatta da quello storico tra Marco Polo e Paolo Toscanelli.

dubiam, trans noti orbis terminos etiam ad occidentem solem, magna terrarum spatia patere novas et incognitas gentes habitare lingua, moribus, superstitionibus dissonas. Hanc sui animi cogitationem cum Lusitano Rege primum, deinde cum Henrico septimo Angliae Rege communicavit.

Lelewel (1) poi, dopo aver parlato di Paolo Toscanelli nel T. II a pag. 130, così continua a pag. 132:

Nourrissant dans sa pensée l'idée de se rendre par l'ouest jusqu'à l'Inde et regardant sa sphérille qu'il avait de maître Paul (una esferilla que embio a maestro Paulo), il conclut qu'en se dirigeant directement à l'ouest à travers l'océan atlantique, on parviendrait à connaître les nouvelles terres, et cette Inde qu'on cherchait à atteindre en doublant l'immense Afrique. Dans sa correspondance épistolaire avec Marc Paul (Toscanelli) il exposa en 1474 ses vues et ses espérances. Marc Paul pensait que les premières terres qu'on irait découvrir seraient, le Kathai ou la Chine, et l'empire du grand cham (Herrera, *de las Indias occidentales*. Decas. I., lib. I., c. 2).

Colomb comprenait cette possibilité, mais conformément aux idées des anciens, il admettait aussi la nécessité de l'existence d'un continent antipode sur l'autre hémisphère, comme contre poids.

Poco sotto Lelewel aggiunge:

..... la mappemonde de Ptolémée complémentée par les narrations de Marco Polo, de Conti et d'autres étaient les seules qui enflammaient l'ardeur de l'intrépide génois.

Nel Tolomeo del 1508 vi è un'altra frase di Marco di Benevento che forse si riferisce al Toscanelli e che si connette col globo di cui questi parla nella sua lettera a Colombo, globo il quale, come già ho indicato, servi secondo l'opinione di molti a Behaim per fare quello tanto famoso a lui dovuto. Sarà perciò utile confrontare il passo di Marco da Benevento con una frase del Toscanelli stesso ed un passo di Cristoforo Landino nel suo Commento al primo libro delle Georgiche di Virgilio (2):

(1) *Géographie du Moyen Age, étudiée par Joachim Lelewel, accompagnée d'Atlas et de Cartes dans chaque volume*. Bruxelles, Pilliet, 1852; 4 Tomi in 8° in 3 vol. e 1 vol. apilogo.

(2) Publii Vergilii. *Bucolica, Georgica etc.* Venezia, Rusconi 1520; un volume in-4° piccolo.

La prima edizione di Virgilio col Commento del Landino è la seguente:

Tolomeo del 1508 <i>Orbis Nova Descriptio. . . . carta 10 verso</i>	<i>Bib. Vet. Am. Add. p. XVI</i> <i>Lettera del Toscanelli al Martinez</i>	Landino pel Virgilio del 1520 <i>carta 59 verso, colonna 2^a</i>
Quidam etiam Florentinus vir quidem diligentissimus novam mundi edidit Venetiis picturam ubi ex observationibus quæ ad manus pervenere suas Indicum ut par erat appetum esse depinxit: sed quidam omnia fœdavit, cujus adminiculo florentinus usus est quandoquidem verba Ptol. in VII. lib. Cap. V. posita interposuit quæ picturae repugnant, non advertens sciolum quod illis in verbis Indicum claudiponatur undique a terra, haud aliter quam de Hyrcano aut Caspio sentit Ptol. Utrunque enim pelagus ex opposito insulae similitudinem ducit apud Ptol. sicut enim illa a mari undique sic contra utrumque a tellure clauditur apud Ptol. ut etiam sciolli verba sonant. Hoc igitur pacto commentario picture repugnant.	Mito ergo sue Maie- stati cartam manibus meis factam tempora Eugenii venit unus <i>(dal Catai)</i> ad Eu- genium et ego secum longo ser- mone locutus sum. . . .	Nostro tamen tempore cum Florentia homines viderit, qui circa initia Tanaishabent, omnia de illa regione vera novit. Ego autem interfui, cum illos Paulus physicus di- ligenter quæque interro- garet.

Il rimprovero che fa Marco di Benevento al *Florentinus vir* di essere uno sciocco, per aver fatto il mare aperto fra la penisola extragangetica e l'Africa, mentre pone sulla carta passi di Tolomeo che erroneamente lo supponeva chiuso, non ha gran valore, po-

Cristophori Landini Flor. in *P. Virgilium interpretationes ad Petrum Medicem Magni Laurentii F.* Impressum Florentiae XV Kal. Apriles MCCCCLXXXVII; in folio.

Non avendo potuto trovare questa edizione in Roma, ho tratto il passo riportato appresso dal Virgilio del 1520; nondimeno ho potuto rettificare il passo del Landino che tutti gli autori ricavandolo dallo Ximenes, riferivano con sgrammaticature che ne oscuravano il senso. Cf. Ximenes *op. cit.*

tendosi ammettere che l'autore della carta volesse tenere a confronto le osservazioni antiche con le moderne.

Probabilmente anche il Navarrete e l'Irving, indotti in errore dal citato passo del Mariana, confusero Marco Polo con Paolo Toscanelli, ma a questo proposito preferisco citare le parole di Humboldt (1) ove, dopo aver rammentato quelli coi quali fu in relazione Colombo come il Toscanelli, e coloro che Colombo cita, continua così:

Je n'ai point fait mention de Mandeville et Marco Polo, car Colomb ne les cite jamais. Je suis surpris de l'assertion d'Irving (2) que le navigateur avait le manuscrit de Marco Polo à bord de son vaisseau dans ses premiers voyages; car tous ces noms alors si célèbres de Zaitoun, Cathay, Quisay (Quinzai) Mango et Zipango, il pouvait les connaître par la lettre de Toscanelli de 1474 dans laquelle il est fait allusion à Marco Polo, sans cependant le nommer. Le savant Navarrete (3) est aussi d'une opinion contraire à la mienne; il dit, sans offrir la preuve, que Colomb avait lu le voyage de Marco Polo. Je reste dans le doute.

Non credo in queste poche pagine avere sciolto il dubbio di Humboldt, ma ho voluto soltanto mettere in rilievo alcuni punti ancora poco noti, attinenti ai fatti che contribuirono alla scoperta d'America.

Ho avuto anche in animo di rendere meno facile in avvenire la confusione fra le persone e i nomi di Marco Polo e Paolo Toscanelli in guisa da potersi formare più giusti criteri della influenza che l'ultimo ebbe sull'animo di Colombo e giustificare così il giudizio espresso dal Congresso di Anversa.

Nota sopra il Tolomeo del 1508.

Il titolo esatto di quest'opera, che forma un volume in folio, è il seguente:

In hoc opere | haec conti | nentur:

Geographiae Cl. Ptolemaei a plurimis viris utriusque linguae doctiss. | emendata: et cum archetypo graeco ab ipsis collata.

(1) Humboldt (di) Alex. *Histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux XV et XVI siècles comprenant l'histoire de la découverte de l'Amérique*, etc. Paris, Libr. des sciences naturelles (3^a edizione T. 5 in 8°). — Vedi T. II. p. 5 a 9.

(2) Irving Washington *The Life and Voyages of Christopher Columbus* London. — Vedi T. IV, pag. 297.

(3) Navarrete (Martín Fernandez de). *Coleccion de los Viages y descubrimientos que hicieron por mar los Españoles desde fines del siglo XV*, etc. Madrid en la Imprenta Real, año de 1825 a 1837; tomi 5 in 8.º — Vedi T. I., pag. 13.

Schemata cum demonstrationibus suis correcta a Marco Beneventano | Monacho caelestino, et Ioanne Cotta Veronensi, viris Mathematicis | consultissimis.

Figura de projectione sphaerae in plano quae in libro octavo desidera | batur ad ipsas nondum instaurata sed fere ad inventa ejus nec vestigia | in nullo etiam graeco codice extabant.

Maxima quantitas dierum civitatum, et distantiae locorum ab Alexandria | Aegypti cujusque civitatis: quae in alijs codicibus non erant.

Planisphaerium Cl. Ptolemei noviter recognitum et diligentiss. emen | datum a Marco Beneventano Monacho caelestino.

Nova orbis descriptio ac nova Oceani navigatio qua Lisbona ad | Indicum pervenitur pelagus Marco Beneventano monacho caele | stino aedita.

Nova et universalior Orbis cogniti tabula Ioan. Ruysch Germano | elaborata.

Sex Tabulae noviter confectae videlicet Livoniae: Hispaniae: Galliae: | Germaniae: Italiae: et Iudaeae:

Cautum est edicto Iulii II. Pont. Max. | ne quis imprimere aut imprimi | facere audeat hoc ipsum opus | pena excommunicationis latae sententiae | his qui contra mandatum jussumque | conari audebunt.

Anni Virginei partus

M D V I I I

Rome.

Questa edizione è stampata da Evangelista Tosimo e redatta da Giovanni Cotta veronese e da Marco di Benevento.

Il primo a far conoscere l'importanza di quest'opera, ove sono da notarsi accanto alle carte di Agatodemone le prime carte moderne, fu il Walckenaer (1) nel 1812 e quindi l'Humboldt (2) nel 1837, e molti altri, tra i quali basti citare il D' Avezac (3).

Le ventisette carte che accompagnano la geografia di Tolomeo, nella opera di cui abbiamo parlato sopra, furono fatte da Arnolfo Bucking nell'anno 1477, e furono unite alla Geografia di Tolomeo che fu terminata di stampare a Roma l'8 settembre 1507, come rilevasi da una indicazione

(1) Walckenaer. *Vie de plusieurs personnages célèbres*. Laon, 1830, in 8° Vedi T. I., pag. 339. — Vedi anche l'articolo *Bucking*, riprodotto dalla *Biographie Universelle* di Michaud. T. VI., pag. 207, 208.

(2) Humboldt, op. cit. — Vedi T. II, p. 5 e 9.

Lo stesso. *Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau Continent fondé sur les observations astronomiques, des mesures trigonométriques et des nivellements barométriques etc.* Paris, Gide, 1814-1834, 1 vol. in fol. 562 p. e 39 carte. — Vedi pag. 119 e carta 39.

La carta 39 è un settore della carta di Ruysch e comprende lo spazio situato fra il meridiano di Lisbona e il mar della China cioè lo spazio compreso in longitudine fra 180 long. est, e 360 long. est, in latitudine fra 35° circa lat. sud e 90° lat. nord.

(3) Avezac (D'). *Les voyages d'Amérique Vespuce au compte de l'Espagne et les mesures itinéraires employées par les marins espagnols et portugais des XV et XVI siècles, etc.* Paris, 1858, in 8° Vedi pag. 45.

posta, secondo il Raidel (1) in calce *Planisphaerii*, che non si trova però in molti esemplari, in tutti quelli p. es. esaminati dall'Humboldt in Francia e in Germania. Questa edizione venuta alla luce nel 1507, secondo il Reidel, non ha indicazione di anno.

Questa opera conteneva allora sei carte moderne (Livonia, Spagna, Francia, Germania, Italia e Giudea). Walckenaer osservando che queste carte assomigliano all'*Universalior cogniti orbis tabula* a Joanni Ruysch germano elaborata, suppone che questi sia l'autore delle sei tavole. La carta di Ruysch fu aggiunta all'opera in discorso stampata nel 1507; e ne fu fatta una seconda edizione l'anno successivo 1508 con un apposito frontespizio, sul verso del quale è una dedica in data degli Idi (13) di agosto 1508, ove è indicato il titolo soprascritto della carta del Ruysch; vi fu inoltre unita una dissertazione intitolata: *Marci Beneventani Monaci Celestinae Congregationis Mathematici Orbis Nova Descriptio*, che si riferisce in alcuni punti alla carta del Ruysch. Il privilegio del Papa Giulio II è dell'anno 1506 e si trova tanto nell'edizione dell'anno 1507 quanto in quella del 1508.

La carta del Ruysch inserita in quest'opera ebbe grande importanza fin dai primi tempi in cui venne alla luce, e infatti è invocata come autorità nel parere dei piloti spagnuoli del 31 maggio 1524 riprodotto dal Navarrete, (2) ove il Ruysch è chiamato: *Juan Roxo aleman*.

La parte occidentale di questa carta fu riprodotta dall'Humboldt nel 1837 nell'*Atlas de Géographie* e nel 1853 nell'opera del Ghillany sopra Behaim (3).

Noterò finalmente che molte delle copie del Tolomeo del 1508 esistenti in Italia mancano di alcune parti e quasi sempre della carta del Ruysch. Così è, per esempio, nelle tre copie che ho potuto esaminare in Roma nelle Biblioteche della Minerva, dell'Università e del principe Boncompagni.

GUSTAVO UZIELLI.

(1) Raidel, *Commentaria critico letteraria de Claudii Ptolomaei, Geographia ejusque codicibus*. Norimbergae, 1737, in 4° Vedi pag. 52 e 53.

(2) Navarrete, op. cit. T. IV, pag. 354.

(3) *Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim nach ältesten vorhandenen Urkunden bearbeitet von Dr. F. W. Ghillany, Eingeleitet durch eine Abhandlung über die ältesten Karten des neuen Continent und den Namen Amerika von Alexander von Humboldt, mit einer genauen Abbildung des Behaimischen Globus von Jahr 1492 in Zwei Planigloben nach seiner natürlichen Grösse und drei ältesten Karten von Amerika*; Nürnberg, 1853, in 4°.