

ANGELO CATTANEO

LA MAPPAMUNDI DI FRA MAURO,
L'IDEA DI OCEANO
E LE DIREZIONI DI NAVIGAZIONE
ALL'ALBA DELL'ESPANSIONE EUROPEA

Il mappamondo di Fra Mauro, oggi conservato nella Sala della Libreria Vecchia del Sansovino nella Biblioteca Nazionale Marciana a Venezia, venne dipinto intorno al 1450 nel monastero camaldolese di San Michele di Murano, «a contemplation di questa Illustrissima Signoria», da Fra Mauro, un converso camaldolese, onorato dall'appellativo di *cosmographus incomparabilis*, molto probabilmente con l'aiuto dell'ammiraglio cartografo veneziano Andrea Bianco (GASPARRINI LEPORACE, ALMAGIÀ, 1956; FALCHETTA, 2000; CATTANEO, 2003). Il mappamondo ha contorno circolare, con un diametro di 196 cm sull'asse longitudinale e di 193 cm sull'asse verticale; è iscritto in una cornice quadrata di 2,23 m di lato ed è dipinto magnificamente, con grande sfarzo di blu di lapislazzuli e oro, su diversi fogli di pergamena incollati tra loro. Non ha scala, né linee di direzione, né rombi, né equatore o tropici. Cinque rose dei venti sono posizionate ai margini della circonferenza, dove sono anche indicati i quattro punti cardinali. La *mappamundi*, orientata a sud, è stata pensata da Fra Mauro per assolvere la funzione di *summa* del sapere cosmografico quattrocentesco per una Signoria, la Serenissima, e una corte, quella portoghese, che nutrivano grandi interessi nel venire a conoscenza delle teorie cosmografiche e dei dibattiti che si diffondevano e prendevano forma, a Venezia come a Firenze, tra i frutti più preziosi dell'umanesimo, come sintesi di pratiche e saperi eterogenei (GENTILE, 1992; BOULOUX, 2002). La *mappamundi* è un esempio icastico di commento e interpretazione dei più importanti discorsi cosmografici quattrocenteschi, sia dal punto di vista della trattazione



Fig. 1 - *Mappamondo di Fra Mauro* (Venezia, c. 1450). Particolare del *Mare Indicum* con giunche cinesi che Fra Mauro disegna a partire dalla descrizione che Marco Polo fa nel cap. 154 del *Milione* intitolato *Le navi, ove i mercatanti vanno e vegnono*.

scritta che della rappresentazione cartografica. Infatti è un'opera che tiene conto sia della cosiddetta geografia cristiana, sia del discorso cosmografico aristotelico basso medievale – strutturatosi a partire dal XIII secolo sulla traduzione dall'arabo in latino del *De caelo*, del *Meteorologica* e del *De generatione et corruptione* dello Stagirita e nei loro commenti arabi e cristiani medievali –, sia infine del discorso cosmografico rinascimentale che, oltre alla tradizione aristotelica, include soprattutto le *Cosmographiae* di Tolomeo e di Pomponio Mela, ancora il *Polybistor* di Solino e, sorprendentemente, in un fugace e precocissimo accenno, Strabone. La *mappamundi* unisce il sapere cartografico nautico, per le coste del Mediterraneo e solo parzialmente per le coste nord-africane dell'Atlantico, la *Geografia* di Tolomeo, per il disegno delle coste asiatiche, il sapere della geografia cristiana, per la localizzazione del Paradiso Terrestre e di Gerusalemme, la tradizione cosmografica aristotelica, per la definizione della struttura e delle

proprietà del mondo sublunare, i classici della geografia in latino, e infine le narrazioni di viaggio di Marco Polo e Nicolò dei Conti, per la descrizione corografica delle regioni centrali dell'Asia (RAMUSIO, 1559, vol. II, c. 17r; ed. 1980, pp. 69-71; CATTANEO, 2003).

La *mappamundi* è una testimonianza nitida e preziosa di un periodo di forti cambiamenti nella cultura geografica, legati in parte all'acquisizione di nuove conoscenze territoriali nella parte meridionale e orientale dell'ecumene, ma anche, se non soprattutto – siamo intorno alla metà del Quattrocento – all'acquisto di nuove conoscenze «letterarie», di nuovi testi di autori antichi, con i quali cominciano a confrontarsi gli studiosi interessati alla soluzione di grandi problemi geografici, come le dimensioni della sfera terrestre e l'abitabilità delle sue regioni, il rapporto tra terra e acqua, le possibilità di navigazione da e verso l'oriente (MILANESI, 1993). E il dibattito, per lo meno a Venezia, a Firenze e a Lisbona, usciva dalle mura delle accademie, dei conventi e dei cenacoli, per coinvolgere un pubblico assai esperto come quello dei mercanti portoghesi, veneziani, fiorentini, genovesi, tra i protagonisti dei viaggi di scoperta e di conquista patrocinati dalla Corona portoghese e, successivamente, da quella spagnola (D'ARIENZO, 1992; MELIS, 1990, in part. pp. 15-16). Dietro la *mappamundi* può essere facilmente riconosciuta la presenza di almeno tre distinti processi che contraddistinguono il contesto che si è convenuto di definire, sulla scorta di Fernand Braudel e di Emmanuel Wallerstein, economia-mondo, all'alba dell'espansione europea: lo sviluppo di una rete di conoscenze a grande distanza; la fondazione di un'economia mondiale capitalista di cui Venezia è uno dei centri principali; infine, lo sviluppo delle esplorazioni geografiche e l'apertura mentale a spazi e mari prima considerati come non accessibili all'uomo (MOROZZO DELLA ROCCA, LOMBARDO; LOPEZ, 1955; BRAUDEL, 1979, t. II, p. 129; WALLERSTEIN, 1974, t. I; MOLHO, CURTO RAMADA, 2003, pp. 569-579).

La mappamundi e l'oceano

Rispetto alle grandi *mappaemundi* del XIII e XIV secolo di Ebstorf (c. 1246) e di Hereford (c. 1300), ma anche rispetto alle rappresentazioni cartografiche e cosmografiche coeve di Andrea Bianco (1436), Giovanni Leardo (1442, 1448, 1452), Johan Walsperger (1448) e alle numerose copie manoscritte greche e latine della *Geografia* di Tolomeo (FISCHER, 1932), la *mappamundi* di Fra Mauro è la prima cosmografia scrit-

ta e disegnata che offra una descrizione e un'analisi complesse e esplicite dell'idea di oceano, di navigabilità dei mari, di rotte commerciali marittime, specialmente verso, e nell'Oceano Indiano (per avere un termine di paragone efficace, sarebbe opportuno, ma non è questo il luogo, mostrare le discrasie tra la rappresentazione dei mari e dell'oceano nella *mappamundi* di Fra Mauro e in quella di Hereford; cfr. WESTREM, 2001). La lettura delle legende e l'analisi delle centinaia di immagini che quasi soffocano la pittura mostrano che il mare e la riflessione sulle possibilità e le rotte di navigazione nei mari che compongono e circondano l'ecumene rappresentano una parte fondamentale della cultura cosmografica di Fra Mauro. Nell'ambito di questo intervento verranno affrontati tre temi principali: l'oceano nel discorso cosmografico di Fra Mauro; il mare come spazio ecumenico, abitabile e navigabile; infine, le rotte di navigazione nel Mar d'India e la via delle spezie.

Dieci sono i cartigli della *mappamundi* che Fra Mauro dedica alla descrizione dell'oceano e dei mari. Partendo dallo studio di queste legende, questo intervento si propone di dare una lettura della rappresentazione e della percezione dell'oceano, delle direzioni e delle possibilità di navigazione e di espansione oceanica, come descritti e percepiti a Venezia intorno alla metà del Quattrocento da Fra Mauro. Le legende della *mappamundi* che riguardano la concezione cosmografica dei mari e le possibilità di navigazione nel *mar d'India* e nel *mar delle tenebre* assumono un valore documentario significativo: consentono infatti di cogliere e completare con la dimensione spaziale e visuale il quadro dei commerci tramandati in forma scritta dai cosiddetti libri della mercatura, o dagli equivalenti veneziani, chiamati *Tariffe*, e dalle lettere commerciali che hanno costituito il cardine della rappresentazione del commercio europeo medioevale. Evidenziando dalla complessità della struttura e della narrazione cosmografica di Fra Mauro le rotte indicate nelle legende, si ottiene di fatto la prima rappresentazione cartografica tematica della navigazione e del commercio delle spezie nell'Oceano Indiano, come percepita a Venezia alla metà del Quattrocento, o quanto meno, come trascritta da Fra Mauro nella *mappamundi*. Prende anche forma la prima rappresentazione grafica in ambito occidentale della possibilità di compiere il periplo dell'Africa per giungere in India, rinnovando nel Quattrocento l'avventuroso viaggio di Eudosso narrato nel *Libro III* della *Cosmographia* di Pomponio Mela.

Ma andiamo per ordine, incominciando dalla concezione dell'oceano nel discorso cosmografico di Fra Mauro.

L'oceano nel discorso cosmografico di Fra Mauro

Lo studio della concezione cosmografica dell'oceano e dei mari nell'ambito della *mappamundi* di Fra Mauro verrà affrontato dai seguenti tre punti di vista: l'oceano come elemento del mondo sublunare (*Mappamondo*, XXXVI, G 13)¹; il mare e l'oceano come confine fisico e metafisico dello spazio umano (*Mappamondo*, VIII, L 38; VIII, L 22); infine, l'apertura e la navigabilità del *mar d'India* e le sue implicazioni cosmografiche (*Mappamondo*, IX, S 25). Ciascuno di questi tre aspetti è illustrato e definito da una o più legende, che analizzeremo.

L'oceano come elemento del mondo sublunare

Il tema dell'oceano come elemento del mondo sublunare viene affrontato da Fra Mauro nell'ambito di una teoria di derivazione aristotelica del mondo sublunare discussa in un lungo cartiglio intitolato «De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità», posto nell'angolo in basso a destra della *mappamundi*. Fra Mauro svolge un complesso ragionamento sulla forma e la struttura delle quattro sfere del mondo sublunare soffermandosi soprattutto sul rapporto di grandezza delle sfere complementari della terra e dell'acqua. Confutando il «comun et uulgar parlar» di chi, partendo da una interpretazione letterale quanto forzata del *Generazione e corruzione* di Aristotele (ARISTOTELE, II, 6), sosteneva che tra il volume di un elemento e quello successivo vi fosse una proporzione di uno a dieci in ordine crescente di densità (se l'ordine di grandezza della terra fosse 1, quelli rispettivi di acqua, terra e fuoco sarebbero 10, 100, 1000), Fra Mauro nega che l'elemento acqua sia dieci volte maggiore della sfera dell'elemento terra:

«Comun et uulgar parlar è che la quantità de uno elemento excieda la quantità del subsequence menor elemento diexe fiade, cioè che lo elemento de l'aqua sia mazor diexe fiade de quello de la terra e simel sia de l'aiera a l'aqua e del fuogo a la terra» (*Mappamondo*, XXXVI, G 13).

¹ Questa e le prossime citazioni di questo tipo consentono di localizzare le legende nell'edizione facsimile del mappamondo, in 48 tavole, curata da Tullia Gasparri Leporace e Roberto Almagià nel 1956 per i tipi del Poligrafico e Zecca di Stato; il numero romano si riferisce al numero di tavola, mentre la lettera, maiuscola o minuscola, e il numero arabo si riferiscono alle coordinate interne che consentono di individuare le legende nella tavola.

Proseguendo il ragionamento e utilizzando le proposizioni II, XII e XVI del V libro degli *Elementa* di Euclide (EUCLIDE, V, ii, xii, xiv) Fra Mauro sosteneva che, poiché la sfera dell'elemento terra emergeva dalla sfera dell'acqua, ad essa interna rispetto all'ordine cosmografico degli elementi, la dimensione delle circonferenze della terra e dell'acqua dovevano per lo meno equivalersi. Postulata questa equivalenza quantitativa tra i primi due elementi del mondo sublunare, in termini macro-cosmografici, l'estensione dell'oceano che circondava l'ecumene corrispondeva a quella dell'ecumene stessa (*Mappamondo*, XXXVI, G 13).

L'oceano come limite fisico e metafisico dell'ecumene e dello spazio umano. Le «isole perse» e l'inizio delle tenebre

Una volta definita la dimensione dell'oceano, Fra Mauro ne dà un'altra caratterizzazione cosmografica: è nell'oceano che, in prossimità di migliaia di isole che circondano l'ecumene, è posto il confine tra lo spazio ecumenico, cioè conosciuto e abitabile dagli uomini, e lo spazio inabitabile e non conoscibile avvolto dalle tenebre. Si tratta di uno spazio acqueo: nella *mappamundi* infatti l'ecumene, rappresentata da una prospettiva terrestre-continentale, è circondata dall'oceano che ne costituisce il confine fisico e metafisico. È importante sottolineare che l'ecumene di lui, molto più vasta dell'ecumene classica di Tolomeo, comprende anche i mari e una parte degli oceani che, solo in prossimità di isole che Fra Mauro chiama *isole perse*, diviene invalicabile. A metà del Quattrocento Fra Mauro si appoggia a una concezione cosmografica antica, destinata a sopravvivere ancora a lungo dopo di lui, secondo la quale il confine dell'ecumene è segnato e circondato da migliaia di isole. I confini fisici e metafisici del conoscibile e del conosciuto assumono la morfologia geografica della realtà insulare, realtà evidentemente sospesa tra i due elementi di acqua e terra (DONATTINI, 2000). Un cerchio rosso, tracciato a compasso, inedito nella millenaria storia delle *mappaemundi*, posto a circa un centimetro dalla cornice circolare della *mappamundi*, rappresenta tale confine. È lì che Fra Mauro pone:

«Quela tirada de isole che cençe el mar d'india come è designato a la uia circular sono habitade per deurse qualità de oseli... E nota che quando i naueganti uedeno li oseli de le isole predite, parendoli esser acostadi tropo a quele, se delongano da esse perché oltre quele sono le tenebre, le qual son tanto dense che le naue che se abatesse intrar in quele non poria nì andar nì tornar in driedo. E questo se sa per experientia che quele che se hano abatude sono peride» (*Mappamondo*, VIII, L 38).

Le tenebre lambiscono l'ecumene anche in prossimità della parte meridionale dell'Africa:

«Pocho lonçi da queste isole foreane comença a parer le tenebre, le qual qui oltra questo cauo non impaçano i naueganti» (*Ibid.*, IV, r 8).

Circondando l'intera ecumene, le tenebre impediscono la navigazione e costituiscono un grande pericolo per i naviganti, perché l'aria e le acque in prossimità delle tenebre diventano «tenente», dense e appiccicose, intrappolando senza via di scampo le navi che vi si avventurano, al punto che Fra Mauro scrive «conuien perir»:

«Nota che le naue le qual nauegando per ostro se lassa acostar a le isole perse, le corentie le portano a le tenebre et intrade in quele per le sue densità e anchor de quella de le aque, le qual son molto tegnente, conuien perir» (*Ibid.*, VIII, L 22).

Il Mar d'India non è uno «stagnon»

Ultima e fondamentale caratterizzazione cosmografica dei mari nella *mappamundi* è la ben nota «apertura» del Mar d'India che, circondando l'Africa, comunica a ovest con il *mar delle tenebre* che lambiva le coste meridionali, orientali e occidentali dell'Africa.

«Alguni autori scriue del mar d'india che'l sia serado come un stagnon e che'l mar ocean non li entri, ma Solin uol che'l sia ocean e che quella parte austral e del garbin sia nauigabile, et io affermo che algune naue açira e uolta quel camin. E questo anchor conferma Plinio quando el dice che al tempo suo do' naue se mosse del mar de arabia, e dice la cason la qual qui lasso, ma charge de spetie ziroe quele parte perfin in spagna e a çibelter descargò. Ancora Facio afferma questo et simelmente hi experimentadori de quel camin, homini de gran prudentia i qual concorda con quelli autori» (*Ibid.*, IX, s 25).

Questo è un cartiglio che Fra Mauro scrive contro Tolomeo, confutando prima con l'autorità di Plinio e Solino, poi con il *Dittamondo* di Fazio degli Uberti, in ultimo, coniugando esperienza e *auctoritas*, accennando agli «experimentadori di quel camin». Se il *mar d'India* non è «stagnon», come pensava Tolomeo, è necessariamente un mare aperto, navigabile e raggiungibile.

Il mare come spazio ecumenico, abitabile e navigabile

All'interno del cerchio rosso che segna il confine tra lo spazio ecumenico della *mappamundi* con le tenebre e i mari stagnanti, i mari di Fra Mauro sono mari che si potrebbero definire ecumenici, nel senso che, oltre a lambire regioni che, indipendentemente dalle latitudini, sono ritenute da Fra Mauro completamente abitate e abitabili, sono anche tutti navigabili. La *mappamundi* descrive spazi marini vastissimi e Fra Mauro vuole dimostrare la concreta possibilità di navigazione dal Mare d'India, circumnavigando l'Africa, fino a Gibilterra e al bacino del Mediterraneo. Un cartiglio si rivela a questo proposito molto esplicito:

«Circa hi ani del Signor 1420 una naue ouer çoncho de india discorse per una trauersa per el mar de india a la uia de le isole de hi homeni e de le done de fuora dal cauo de diab e tra le isole uerde e le oscuritate a la uia de ponente e de garbin per 40 çornade, non trouando mai altro che aiere e aqua, e per suo arbitrio iscorse 2000 mia e declinata la fortuna i fece suo retorno in çorni 70 fina al sopradito cauo de diab» (*Ibid.*, X, A 13).

Già segnalato da Alexander von Humboldt e poi da Fernand Braudel, che vi vedevano un riferimento alle navigazioni della flotta di giunche guidata dall'ammiraglio cinese di religione musulmana Tscheng Hwo nel primo quarto del Quattrocento (HUMBOLDT, 1836, I, p. 337; PELLISOT, 1933, pp. 237-452; BRAUDEL, 1979, t. I, pp. 456-458), vi viene descritta la navigazione fortuita, spinta dalla tempesta, di una giunca nel Mare delle Tenebre, in uno spazio marino che oggi chiameremmo Atlantico Meridionale, per circa 2000 miglia in 40 giorni di navigazione all'andata e 70 al ritorno. Indipendentemente dalla realtà dell'episodio, questa leggenda è interessante in riferimento all'immaginario legato a una tale navigazione. È infatti a partire da questa leggenda e da quelle che descrivono le navigazioni portoghesi nell'Atlantico che prende forma la possibilità concreta di misurare e compiere il periplo dell'Africa.

La determinazione della lunghezza del periplo dell'Africa

Spostandosi dal *Mar d'India* all'Atlantico, le legende della *mappamundi* si rivelano cruciali per documentare e capire la percezione delle prime navigazioni portoghesi sulle coste atlantiche dell'Africa. La descrizione che Fra Mauro riferisce delle navigazioni patrocinate dalla «maiestà del Re de

portogallo» segue una sintassi che ha il suo fulcro nel concetto di navigabilità e di raggiungibilità dell'India tramite la circumnavigazione dell'Africa e l'attraversamento del *Mar d'India*.

«Molte opinion e leture se troua che in le parte meridional l'aqua non circunda questo nostro habitabile e temperado çona, ma aldando molte testimoniançe in contrario e maxime quel iqual la maiestà del Re de portogallo a' mandato cum le suo carauale a çerchar e ueder ad ochio, i qual dice hauer circuito le spiçe de garbin più de 2000 mia oltra el streto de çibelter in tanto che a uoler seguir quel camin hano conuenuto dar la proda quarta d'ostro inuer sirocho e per suo çudisio hano passato l'indromo de tunisto e quasi son çonti a quel d'alexandria, per tuto trouando bone spiçe cum puoco fondo e nauegar assai bon e sempre sença fortuna. E i diti hano fato nuoue carte de quel nauegar e hano posto nomi nuoui a fiumere, colfi, caui, porti, di qual ne ho habuto copia» (*Mappamondo*, XI, G 2).

In questo cartiglio, uno dei più interessanti della *mappamundi*, Fra Mauro offre una delle più antiche testimonianze delle navigazioni portoghesi sulle coste africane. Come è noto, la *mappamundi* registra toponimi che entrarono nel sapere occidentale a seguito della spedizione guidata dal pilota portoghese Aires Gomes da Silva, che nel 1446 giunse fino a *capo roxo* e *capo dos mastos*, sulla costa occidentale dell'Africa, registrati anche in un'altra carta veneziana coeva, disegnata a Londra nel 1448 dall'ammiraglio e cartografo veneziano, collaboratore di Fra Mauro, Andrea Bianco (ALMAGIÀ, 1944, p. 35; CAMPBELL, 1987, tav. 19.2). Fra Mauro definisce il periplo dell'Africa unendo il contenuto di questa legenda con il racconto dell'avventuroso viaggio di una «naue de india» che per «rabia de fortuna», e cioè a causa di una tempesta, venne spinta oltre Capo Diab e Soffala (la punta meridionale dell'Africa) per 2000 miglia fino alle *insule uerde*, le stesse alle quali erano giunte le caravelle portoghesi, nei pressi della costa orientale dell'Africa:

«Anchora io ho parlato cum persona digna de fede, che afferma hauer scorso cum una naue de india per rabia de fortuna de trauersà per zorni 40 fuora del mar d'india oltra el cauo de soffala e de le insule uerde e qui pur al garbin e al ponente e per lo arbitrar de i suo astrologi i qual son lor guida i scorse circa 2000 mia. Unde certamente el se può affermar e creder cussì a questi come a quelli i qual uien hauer scorso mia 4000. Dice ancora Pomponio Mela nel terço libro de la sua Cosmographia che uno hauea nome Eudoxo, el qual scampando Lathmin, Re de alexandria, usì del colfo arabico e nauegò quela parte austral e uene fin a gades ch'è al streto de çibelterra» (*Mappamondo*, XI, G 2).

Sommando le distanze percorse dai navigli portoghesi (2.000 miglia di coste africane, da nord a sud, arrivando fino al meridiano di Alessandria)

con quelle percorse dall'anonimo veneziano «degno di fede», sulla «nave de India» spinta dalla tempesta verso occidente, oltre Soffala fino alle coste orientali dell'Africa (altre 2.000 miglia), Fra Mauro deduce che la lunghezza del periplo dell'Africa sarebbe dovuta essere di almeno di 4.000 miglia. Per avvalorare questa possibilità, Fra Mauro cita, come già accennato, anche la navigazione di Eudosso, che aveva compiuto il periplo dell'Africa salpando dall'Arabia per giungere a Gibilterra (MELA, 1988, III).

Le rotte di navigazione nel Mar d'India e la via delle spezie. Pratiche, sogni e speranze (e limiti) dell'espansione europea

Per quanto gravido di pericoli potesse essere percepito il mare come elemento naturale, in quanto conquista umana esso si mostrava sempre più come uno spazio percorribile, abitabile e foriero di grandi ricchezze. Fra Mauro si fa interprete di un immaginario nel quale, proprio grazie al mare, Venezia beneficiava delle ricchezze che vi giungevano tramite le imprese dei suoi mercanti-navigatori (TENENTI, 1991). Il rapporto che congiunge Venezia e la sua cultura al mare e al commercio marittimo si rivela nella *mappamundi* in tutta la sua ricchezza. Nella *carta* la navigazione carovaniera e la navigazione marina sono entrambe ben rappresentate: la *mappamundi* è infatti circondata da sessantatré navi, di diversa forma e stazza, mentre la massa continentale è intersecata da molte strade, ponti e valichi. Tralasciando in questo contesto la navigazione carovaniera e prendendo in considerazione quella marina, la *mappamundi* di Fra Mauro è uno dei primi documenti che esplicitamente testimoniano la crescente importanza che la navigazione assumeva ben al di là delle rotte commerciali mediterranee e occidentali. Fra Tre e Quattrocento lo spazio marittimo-commerciale delle galere e dei mercanti della Serenissima era vastissimo, estendendosi dall'Adriatico fino ai mari di Levante e alle acque che lambivano la Siria. Il concetto soggiacente era che ovunque vi fossero notevoli interessi della comunità mercantile in gioco, le acque circostanti andavano considerate da rivendicare e difendere, alla stregua di un legittimo territorio (*Ibid.*, p. 49). Rispetto all'estensione dello spazio marittimo-commerciale delle mude veneziane, la *mappamundi* amplia ulteriormente l'orizzonte marittimo: Fra Mauro mostra chiaramente l'interesse per le possibilità di navigazione nel *Mar d'India*, riportando le esperienze e, allo stesso tempo, i sogni e le speranze e, co-

me già visto precedentemente, i limiti di espansione e di commercio con le civiltà dell'Oceano Indiano. Le rotte di navigazione e i circuiti commerciali del *Mar d'India* sono minuziosamente descritti in due legende, che Fra Mauro appone alle descrizioni di *Giaua menor* e dell'isola di *Hormuz*, che vale la pena riportare per intero:

«Giaua menor, isola fertillissima, la qual ha viij regni et è circunda' da viij isole, ne le qual nasce le specie sotil. E ne la dita giaua nasce çençero e altre specie nobile gran l qua(n)tità e tute quele che nasce in questa e ne le altre al tempo de recolte uien portade a giaua maçor e de li se despensa in tre parte: una per çaiton e chataio, l'altra per el mar de india a hormus, çide e a la mecha, e la terça per el mar del chataio da la parte de tramontana. Et in questa isola, secondo el testimonio de quelli che nauegano questo mar, el se uede el polo antarticho leuado uno braço» (*Mappamondo*, Tav. XIII, q 33).

«La prouincia dita mogolistan, posta qui de sopra a man dextra, è in dromo de la isola dita hormus... E qui capitano parte de le naue de india cum le sue marchantie, che sono perle, piper, çençero e altre specie in gran quantità, le qual poi sono condute de lì per la uia de la balsera e da bagadat çoè babilonia de caldea, per el fiume tygris et eufrates et per mesopotamia, armenia, capadocia e perfina al mar de ponto. La città principal de la dita isola tien el nome de l'isola, çoè hormus, la qual antichamente fo edificada per phylosophi» (*Ibid.*, Tav. XV, s 12).

In queste due legende – Fra Mauro trae la seconda dal capitolo *Della città di Babilonia* del *Viaggio in India*, trascritto in latino da Poggio Bracciolini nel libro IV del *De varietate fortunae* e pubblicato da Ramusio in volgare nel secondo libro delle *Navigazioni e viaggi* (CONTI, 1979-1990, pp. 789-790; BRACCIOLINI, 1993) – vengono tracciate cinque grandi rotte di navigazione commerciale nel *Mar d'India*: una prima da Zaiton, posta da Fra Mauro sulle coste nord orientali del *cathaio* di fronte a *cipangu*, il Giappone, verso le coste settentrionali del *cathaio*; una seconda, da Zaiton verso le coste indiane; la terza e la quarta rotta rispettivamente dalle coste indiane fino a Hormuz e alla Mecca; infine, la quinta rotta, in parte marina e in parte carovaniera, partendo dall'India, per Hormuz fino all'Europa, navigando il Tigri e l'Eufrate, attraversando la Mesopotamia, l'Armenia, la Cappadocia per giungere poi fino al Mar Nero.

Lo studio delle legende mostra come la maggior parte delle citazioni che riguardano le grandi rotte commerciali dell'Oceano Indiano derivi dalle narrazioni di Marco Polo e Nicolò de' Conti. Questo particolare aspetto della trasmissione del sapere mercantile dalle narrazioni di viaggio alla *mappamundi* di Fra Mauro assume un valore documentario significativo: consente infatti di cogliere e completare, con la dimensione grafico-

spaziale della cartografia, il grande quadro dei commerci, tramandato in forma scritta dai cosiddetti *Libri della mercatura*, come quello di Balducci Pegolotti, o dalle *Tariffe*, come quelle di Paolo Canal, e dalle lettere commerciali che hanno costituito il cardine del commercio europeo verso l'oriente tra Medioevo e prima Età Moderna (BALDUCCI PEGOLOTTI, 1936; CANAL, 1967). Evidenziando dalla complessità della struttura e della narrazione cosmografica di Fra Mauro le rotte indicate, si ottiene di fatto la prima rappresentazione cartografica della navigazione nel *mare d'India* e la prima cartografia tematica *ante litteram* della produzione e del commercio delle spezie come percepita a Venezia alla metà del Quattrocento, o quanto meno, come trascritta da Fra Mauro. Prende anche forma la prima rappresentazione in ambito occidentale dei tre circuiti commerciali dell'Oceano Indiano, indagati dagli studi di Salomon Goitein, sui rapporti commerciali tra il Mediterraneo e l'India sulla base dei documenti della *Geniza* della Cairo vecchia (GOITEIN, 1954), e da quelli più recenti di Kirti Chaudhuri (CHAUDHURI, 1985) e Janet Abu-Lughod (ABU-LUGHOD, 1989) sul commercio nell'Oceano Indiano, sorprendentemente già conosciuti a Venezia e descritti con precisione da Fra Mauro nella *mappamundi* intorno alla metà del Quattrocento.

Conclusioni

È proprio nelle riflessioni sul mare che forse si nasconde il segreto, il cuore pulsante del sapere che Fra Mauro vuole trasmettere attraverso la *mappamundi*. Oltre alle vie carovaniere terrestri, Fra Mauro immaginava che altre vie fossero percorribili e possibili per i commerci che da millenni legavano Asia e Europa. Vie marittime che Marco Polo e Niccolò de' Conti, a circa 130 anni l'uno dall'altro, avevano intravisto, documentato e, almeno in parte, percorso, e che Fra Mauro, unendole mentalmente all'eco di altre navigazioni che lasciavano congetturare la possibilità di circumnavigazione dell'Africa, trasformava in un'unica rotta. Una rotta immensa e allora immaginaria, nella quale le navigazioni arabe e cinesi nell'Oceano Indiano si univano alle prime esperienze portoghesi di navigazione atlantica. Nasceva così a Venezia, nella cella di San Michele di Murano, nelle acque della laguna tra Venezia e Murano, e nell'immaginario di un frate, *cosmographus incomparabilis*, la *carrera da India* percorsa cinquant'anni dopo, nel 1498, dalle caravelle portoghesi guidate da Vasco da Gama.

BIBLIOGRAFIA

- ABU-LUGHOD J.L., *Before European Hegemony. The World System A.D. 1250-1350*, New York-Oxford, 1989.
- ALMAGIÀ R., *Monumenta Cartographica Vaticana*, Roma-Città del Vaticano, 1944, pp. 32-39.
- ARISTOTELE, *De generatione et corruptione*, Bari, 1998⁵.
- BALDUCCI PEGOLOTTI F., *La pratica della mercatura*, Cambridge, 1936.
- BOULOUX N., *Culture et savoirs géographiques en Italie au XIV^e siècle*, Turnhout, 2002.
- BRAUDEL F., *Civilisation matérielle, économie et capitalisme. XV^e-XVIII^e siècle*, Paris, 1979.
- BRACCIOLINI P., *De varietate fortunae* (a cura di MERISALO O.), Helsinki, 1993.
- CAMPBELL T., *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in HARLEY J.B., WOODWARD D. (eds.), *History of Cartography*, Chicago-London, vol. I, 1987.
- CANAL P., *Zibaldone da Canal manoscritto mercantile del sec. XIV* (a cura di STUSSI A.), Venezia, 1967.
- CATTANEO A., *Fra Mauro Cosmographus Incomparabilis and His Mappamundi, Documents, Sources, and Protocols for Mapping*, in CATTANEO A., ALMEIDA A.F. (a cura di), *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Firenze, 2003, pp. 19-48.
- Id., *La mappamundi di Fra Mauro nel contesto dei saperi cosmografici del Quattrocento* (Tesi di dottorato), Firenze, Ist. Univ. Europeo-Dipartimento di Storia, 2004.
- CHAUDHURI K.N., *Trade and Civilisation in the Indian Ocean. An Economic History from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, 1985.
- CONTI N., *Viaggio*, in RAMUSIO G.B., *Navigazioni e viaggi* (a cura di MILANESI M.), Torino, 1979-1990, vol. II, pp. 781-819.
- D'ARIENZO L., *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in AA.VV., *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, Roma, 1992, pp. 535-565.
- DONATTINI M., *Spazio e modernità. Libri, carte, isolari nell'età delle scoperte*, Bologna, 2000.
- DOUMERC B., *Il dominio del mare*, in AA.VV., *Storia di Venezia. IV. Il Rinascimento. Politica e cultura* (a cura di TENENTI A., TUCCI U.), Roma, 1996, pp. 113-180.
- EUCLIDE, *Gli elementi* (a cura di FRAJESE A., MACCIONI L.), Torino, 1970.
- FALCHETTA P., *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in CURATOLA G. (a cura di), *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni. Religiosità del Kazakhstan e percezione del fantastico a Venezia*, Venezia, 2000, pp. 39-50.
- FISCHER J., *De Cl. Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis. Pars prior. Commentatio*, in *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinae graecus 82*, [Città del Vaticano], 1932.
- GASPARRINI LEPORACE T., ALMAGIÀ R. (a cura di), *Il Mappamondo di Fra Mauro*, Roma, 1956.

- GENTILE S., *Firenze e la scoperta della America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*, Firenze, 1992.
- GOITEIN S.D., *From the Mediterranean to India. Documents on the Trade to India, South Arabia, and East Africa from the Eleventh and Twelfth Centuries*, in «Speculum», 29 (1954), Issue 2, Part 1, pp. 181-197.
- GROSSATO A. (a cura di), *L'India di Nicolò dei Conti. Un manoscritto del Libro IV del De varietate fortunae di Francesco Poggio Bracciolini da Terranova (Marc. 2560)*, Padova, 1994.
- GULLINO G., *Le frontiere navali*, in AA.VV., *Storia di Venezia*, cit., IV, pp. 13-105.
- HUMBOLDT A. VON, *Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles*, Paris, 1836.
- LOPEZ R.S., *Venezia e le grandi linee dell'espansione commerciale nel sec. XIII*, in AA.VV., *La civiltà veneziana del secolo di Marco Polo*, Firenze, 1955.
- MELA P., *Chorographie* (SILBERMAN A. ed.), Paris, 1988.
- MELIS F., *Di alcune figure di operatori economici fiorentini attivi nel Portogallo nel XV secolo*, in FRANGIONI L. (a cura di), *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, Firenze, 1990, pp. 1-18.
- MILANESI M., *La cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in AA.VV., *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs* (1991), Barcelona, 1993, pp. 15-80.
- MOLHO A., CURTO RAMADA D., *Les réseaux marchands à l'époque moderne*, in «Annales», LVIII (2003), pp. 569-579.
- MOROZZO DELLA ROCCA R., LOMBARDO A., *Documenti del commercio veneziano nei secoli XI-XIII*, Torino, 1940.
- PELLIOT P., *Les grands voyages maritimes chinois au début du XV siècle*, in «T'oung Pao», XXX (1933), pp. 237-452.
- RAMUSIO G.B., *Navigazioni e viaggi*, Venezia, 1559; ed. a cura di MILANESI M., cit.
- STUSSI A. (a cura di), *Zibaldone da Canal. Manoscritto mercantile del secolo XIV*, Venezia, 1967.
- TENENTI A., *Il senso del mare*, in AA.VV., *Storia di Venezia*, cit., 1991, XII, pp. 7-73.
- WALLERSTEIN I., *The Modern World-System. I. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*, New York, 1974.
- WESTREM S.D., *The Hereford Map. A Transcription and Translation of the Legends with Commentaries*, Turnhout, 2001.