

3.3.3 *Le resistenze di Andrea Bianco e di Giovanni Leardo*

A tale saldatura tuttavia non fece seguito un percorso evolutivo di tipo lineare. Il mappamondo di Vesconte, pur se ebbe in fra Paolino un sensibile e pronto proselito, non funse da netto spartiacque nei confronti della produzione fedele ai canoni delle *mappae mundi* del passato, ma si ebbero ancora segnali di resistenza che si durarono fino alla metà del XV secolo. A tale ambito vanno ascritti il mappamondo di Andrea Bianco e quello di Giovanni Leardo.

Il primo di questi personaggi fu un ufficiale di marina e cartografo, attivo a Venezia nel XV secolo, del quale non sono pervenute molte notizie biografiche, se non per le poche note ricavabili dai suoi lavori e da alcuni documenti d'archivio. Circa la sua provenienza si sa con certezza che fosse veneziano, essendo pervenute sue testimonianze, nelle quali egli stesso si definisce “deveneciis” o “venician”. Di lui si ha inoltre certezza di una collaborazione con l'altro gigante della cartografia italiana del tempo, che fu il frate camaldolese fra Mauro, autore di un celeberrimo *Mappamondo*, grazie ad una nota di pagamento, presente nel registro giornaliero delle entrate e dei pagamenti del monastero di S. Michele a Murano, annotata, secondo Joachim Lelewel, per mano dell'abate Maffeo Gerardo, dove al dì 10 marzo 1459, risulta: “per duc. 2 tolti in uni per messe per nome di Sier Andrea Bianco che lui dovea havere per suo premio del lavorier lui fece al dicto mapa mundi”. Fu autore anche di un *Atlante* in dieci tavole, datato 1436 (BNM, ms. It. fondo antico 76, 4783), in seguito confluito tra le accessioni della Biblioteca Nazionale Marciana per lascito del “patricio Veneto philosopho iuris consultissimo”, Giacomo Contarini (1456 – 1498).

Nel suo *Mappamondo circolare* (Figura 3.21), del 1436, Bianco offrì una visione dell'ecumene del suo tempo, che pur se accolse le precedenti impostazioni vescontee, con una strutturazione in base ad una rosa di otto venti, una ricca toponomastica in latino ed una più attenta descrizione dei profili costieri delle terre emerse, mostrò ancora un'anacronistica influenza dei modelli precedenti. In esso si riscontra stranamente una vasta concentrazione dei consueti temi biblici, come la collocazione della sede del Paradiso terrestre, nelle estreme regioni d'Oriente, priva del canonico muro di fiamme, ma regolarmente evocato dalle figure di Adamo ed Eva ai piedi dell'albero della conoscenza, con i suoi quattro fiumi che giungono a bagnare la terra del Prete Gianni, e ancora l'arca di Noè, i regni di Gog e Magog, la natività a Betlemme, mentre l'immagine di Gerusalemme non occupa il ruolo di ombelico del mondo. La finalità di tale realizzazione appare ancora oggi oscura e costituisce certamente un'eccezione che mal si colloca nell'opera di un personaggio come Andrea Bianco, così impregnato di una cultura chiaramente formata sullo studio della geometria, della matematica e della *Geografia* di Tolomeo, come palesemente mostrano il suo *Mappamondo tolemaico*, “lo amaistramento de navegar per la raxon de marteloio” e le varie carte nautiche, contenute nel citato *Atlante* marciano.

Accanto a questa carta, si colloca per similitudine il *Mappamondo* di Giovanni Leardo del 1448 (Figura 3.22), presentato con la doppia titolazione di *Mapa Mondì* e *Figura Mondì*. L'autore fu un cittadino veneziano del quale non si conosce ad oggi quasi nulla, se non che fu contemporaneo di grandi cartografi come fra Mauro ed Andrea Bianco. Del suo cimento di cartografo sono giunte alla nostra epoca tre copie del suo unico mappamondo: quello della Biblioteca Civica di Verona del 1442, quello della Biblioteca Civica Bertoliana di Vicenza del 1448 e quello della American Geographical Society di New York del 1452 (Contò, 2004, pp. 9-15).

L'opera è accompagnata nella parte bassa della pergamena da un breve testo autografo che informa il lettore sullo scopo del mappamondo, sul contenuto dei testi inseriti nei tre anelli concentrici che avvolgono la carta e sulle modalità di consultazione del calendario della Pasqua, posto nell'anello esterno: “Per Il mapamodo sora schrito se puo vedere chome latera e le ixolle stano nel mare / El promo circhollo sie dei 12 mesi de lano el segundo sie dei 12 segni celesti el terzo sie della raxō della pasqua, chomēza nel 1441 adi 16 aprile chompie nel chompie nel 1535 adì 28 marzo che sō per ani 96, quādo se troua nelle caxelle letera M quel ano la pasqua vien de Marzo / quando se troua letera A quel ano la vē daprille quando se troua B quel ano chore bixestro / Et cetera. Johanes Leardus me fecit / 1442”. La composizione rispetta la medesima struttura del mappamondo vescontiano, ma si distingue, come il precedente di Andrea Bianco, per la somma di segni ereditati dalla tradizione medievale, con Gerusalemme al centro del mondo, con il mitico “Inperio del presto iani”, con la presenza delle popolazioni antropofaghe dei regni di Gog e Magog, chiuse dietro la consueta cortina impenetrabile e poste nella parte orientale dell'Asia, a nord del Paradiso terrestre; questo a sua volta si trova collocato



Figura 3.22

Giovanni Leardo,
 Mappamondo, 1442,
 Verona, BCV, ms. 3119.

alle estreme propaggini orientali, oltre la “India desora”, associato alla scritta “paradixo teresto”, ed è delineato come una grande città fortificata, all’interno della quale si addossano costruzioni finestrate, una grande torre di ingresso, campanili, un’enorme colonna tortile sormontata da una statua ed una grande cupola all’estremità meridionale, chiusi dietro alte mura, alla cui base sgorgano i quattro fiumi biblici. L’immagine della regione italiana all’interno del mappamondo, nonostante le sue ridottissime dimensioni, presenta le tre isole maggiori campite di rosso ed inverte radicalmente le indicazioni delle più celebri *mappae mundi* di Ebstorf e di Hereford, trasferendo al versante tirrenico la maggiore densità abitativa, con una concentrazione di simboli riferiti ai maggiori centri abitati, Napoli, Roma, Fiorenza, Genova, che satura totalmente la superficie scrittoria, mentre ancora emergono nella composizione i simboli corrispondenti alle città di Milano e Venezia.

3.4. Il ritorno a una cartografia del concreto

Oltre alle necessità di riflessione filosofico-religiosa, il Medioevo sembra aver avuto meno di ogni altra epoca bisogno di descrivere il territorio abitato dagli uomini per esigenze pratiche, legate ai rapporti sociali o al governo del territorio, alla guerra o alla mobilità. La scarsità di testimonianze al riguardo, giunte alla nostra epoca in modo frammentario ed in numero molto limitato, offre al momento solo pochi documenti. Tra i più conosciuti, si possono annoverare l’immagine generale dell’Italia trecentesca, poche carte territoriali ed alcune mappe urbane limitate ai territori centro-settentrionali del paese, con due sole eccezioni nel centro-sud, in Roma e Napoli. A tali documenti può inoltre essere aggiunto qualche schizzo topografico a vista di piccolissime porzioni della superficie terrestre, molto spesso scarsamente riconoscibile e collocabile in una dimensione geografica, facente parte di miscelanee documentarie sciolte o di allegati in atti notarili attestanti uno stato di diritto o un trasferimento di proprietà, nei carteggi delle liti giudiziarie aventi per oggetto diritti prediali.

3.4.1 *Le carte d’Italia di Paolino Veneto*

Le uniche descrizioni cartografiche tardomedievali d’insieme dell’intera regione italiana si ebbero ancora grazie al frate minorita Paolino da Venezia (BAV, ms. Vat. lat. 1960, c. 266v e cc. 267v-268r), che per illustrare il *De Mapa Mundi* e la *Satirica Ystoria*, pose a corredo del testo la già menzionata *mappa mundi*, tre piante, di Antiochia, di Akkon e di Gerusalemme, una carta della Palestina, due carte d’Italia, una della pianura padana e una pianta di Ferrara.

L’immagine dell’Italia trasmessa nell’opera del frate veneziano fu composta in due distinte versioni, una posta su un unico foglio, a scala più ridotta, con l’intera penisola e la Sicilia (Figura 3.23) e l’altra divisa in due fogli contenenti rispettivamente la parte centro-meridionale e quella centro-settentrionale, senza le isole di Sardegna e Corsica (Figura 3.24). Entrambe le versioni presentano un orientamento a sud, tipico della produzione cartografica araba del periodo, pur se questa potrebbe non aver funto da modello per la scelta dell’artefice, la quale potrebbe anche derivare più semplicemente da una visione ideale dello spazio peninsulare da una posizione continentale, come quella di un osservatore che dalle Alpi rivolge lo sguardo a Sud verso il territorio che ha davanti a sé e si appresta a percorrerlo o a descriverlo.

In queste immagini, la regione italiana non presenta l’aspetto di un’elaborazione dotta o di uno strumento di riflessione di carattere storico, come l’opera che la accoglie potrebbe indurre a sostenere, ma costituiscono un documento che cerca di fermare in una visione ordinata e sistematica le conoscenze geografiche dell’epoca riguardanti la penisola e la sua maggiore isola. Già verso la fine del XIX secolo Paul Fabre (1859-1899) notò al riguardo che essa «n’est pas une carte savante; son caractère pratique, commercial pour ainsi dire, se déduit assez de la forme des noms géographiques qui y figurent; il sont tous en langue vulgaire, c’est à dire en Italien [...]» (Fabre, 1885, p. 302), con l’unica eccezione nella scritta *Fi[ni]s Apulie*, nel golfo di Taranto. L’attribuzione ad essa di una finalità di tipo “commerciale” non è ovviamente da intendersi in senso letterale, ma come sinonimo di “pratico”, in contrapposizione a “dotto”.

L’utilizzazione pratica della carta è confermata anche dalla presenza di un reticolo a maglia quadrata, in entrambe le versioni della mappa, pur se maggiormente evidente ed esteso nel disegno riunito e non



Figura 3.23

L'Italia di fra Paolino da Venezia, 1334 - 1339, Roma, BAV, ms. Vat. lat. 1960, c. 266v.

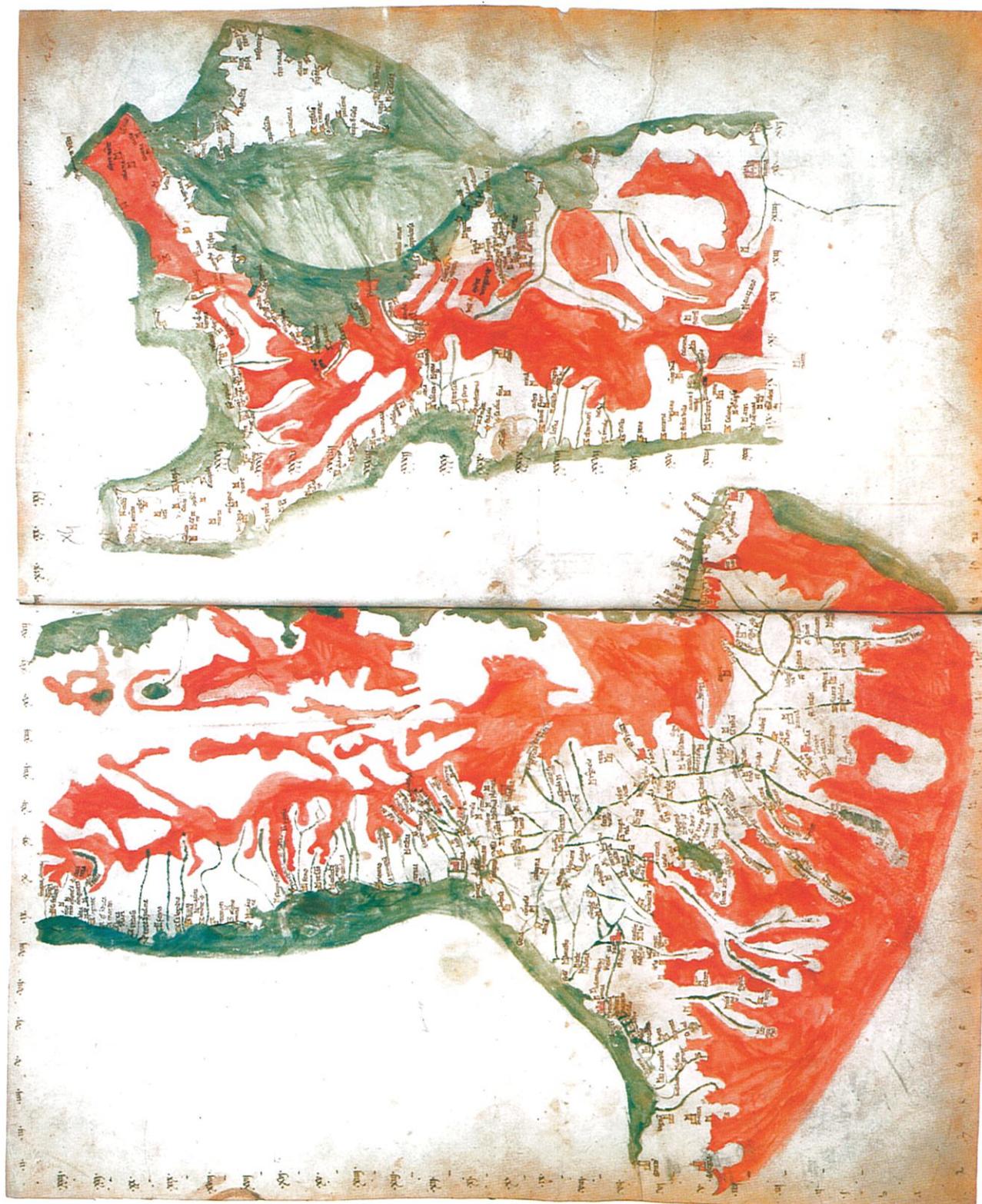


Figura 3.24

L'Italia di fra Paolino da Venezia, 1334 - 1339, Roma, BAV, ms. Vat. lat. 1960, cc. 267v-268r.

sviluppato sull'intera superficie scrittoria, che potrebbe aver avuto più di una finalità. Tale reticolo, nel foglio 266v, presenta una numerazione progressiva che arriva fino al numero 15 nella direzione est-ovest e fino al numero 41 lungo la direzione nord-sud, con cifre miste, arabe e romane, mentre nei fogli 267v-268r, presenta 21 divisioni lungo la direzione est-ovest e 37 lungo la direzione nord-sud, segnate solo con cifre romane. In questo strumento grafico Fabre individuò il sistema attraverso il quale l'artefice garantì la successione territoriale tra la parte centro-settentrionale della penisola e quella centro-meridionale, delineate nei due distinti fogli del codice, senza il rischio della soluzione di continuità. Le cifre riportate a mo' di indice, lungo le corrispondenti zone di attacco delle due rappresentazioni separate, mostrano in effetti la coincidenza delle rispettive divisioni IX e XVI, lungo la direzione est-ovest, e quella posta tra le divisioni XXII e XIII, lungo la direzione nord-sud, alle

estremità delle due sponde adriatica e tirrenica, ma la loro esplicitazione doppia, più che fungere da guida per il lettore, sembra confermare una continuità che già chiaramente si intuisce dal disegno. Tale reticolo avrebbe quindi la funzione di garantire all'utilizzatore la correttezza geometrica della composizione, nel raccordo tra le due parti separate della carta, rafforzato in questo dalla conferma espressa nell'analogo quadrettatura presente sul foglio 266v. Un'altra possibile finalità pratica di questo reticolo potrebbe essere inoltre individuata nella funzione di guida per la riduzione del disegno da un modello a scala differente, così come in uso in pittura; mentre un terzo possibile scopo potrebbe essere quello di fungere come riferimento planimetrico per l'individuazione sulla mappa delle località in essa menzionate, in abbinamento ad un elenco toponomastico previsto ma non realizzato.

Per opera di Roberto Almagià (1929) fu ampiamente evidenziata la ricchezza del contenuto informativo della carta, sia nella sua versione separata sia in quella riunita, così come fu data ragione dell'esistenza di ampie aree ancora non illustrate, non per mancanza di dati, ma per incompletezza del disegno e della trascrizione toponomastica, interrotti dall'artefice prima della sua ultimazione per sconosciute ragioni (Almagià, 1929, pp. 4-5).

Gli elementi che ancora oggi fanno attribuire al documento i maggiori apprezzamenti scaturiscono evidentemente dall'imitazione della forma della penisola, per la prima volta meritevole di attenzione, e dall'abbondanza di centri abitati; ma i contenuti maggiormente sorprendenti dell'intera composizione, che pur presenta alcune differenze di restituzione tra il modello separato e quello unito, non sono rappresentati da quelle informazioni facilmente desumibili dalla coeva cartografia nautica, come la forma della penisola ed i nomi e le posizioni delle località costiere, quanto dalla minuta descrizione dei territori interni, come l'intera pianura Padana, e più ancora il complesso sistema oro-idrografico di tutto il resto della penisola. La delineazione di così minute descrizioni territoriali, pur con le loro approssimazioni ed i loro errori, è prova di un complesso e formidabile lavoro di derivazione cartografica, probabilmente effettuato non sulla scorta di una sola fonte di riferimento, ma da più documenti con caratteristiche differenti, interpretati e ridotti all'unità con il chiaro intento di dare un'immagine unitaria dell'Italia del Trecento. Ad ulteriore riprova di tale assunto si pone anche l'evidente strozzatura della parte meridionale dello stivale, frutto della mosaicatura di una carta a scala più piccola, non opportunamente armonizzata dall'artefice con la restante composizione (Almagià, 1929, p. 5), evidentemente per mancanza di più attendibili dati quantitativi.

L'equilibrio generale della carta, le relazioni tra i vari centri abitati riportati ed il loro contesto territoriale sono in definitiva tali da rispettare, in modo apprezzabile, per la prima volta, rapporti dimensionali, di prossimità e di ordine, che fanno della carta un'eccezione, il «premier essai d'exactitude mathématique dans l'Histoire de la cartographie au moyen âge, et il est curieux de le rencontre précisément dans la première carte que nous ayons de l'Italie au moyen âge» (Fabre, 1885, p. 302).

Dunque la prima carta regionale italiana, in un contesto nel quale erano completamente ignorati i precetti cartografici di Tolomeo, appare sorprendentemente caratterizzata da una geometria che non ha al tempo paragoni se non nel mondo delle carte nautiche, certamente note ed utilizzate come modelli per la costruzione delle sue due versioni dell'Italia, ma pur se queste ultime offrirono, come probabile, la traccia per la delineazione generale del profilo costiero e delle proporzioni complessive della regione, esse non potevano certo dare al frate tutte quelle informazioni di carattere antropico, idrografico, orografico, riportate all'interno delle due carte d'Italia.

La singolare precisione delle carte di fra Paolino induce quindi a pensare che il frate abbia operato una sintesi tra carte nautiche del suo tempo e dispersi testimoni della cartografia corografica e geografica del tardo impero e/o medievali (delle quali le citate carte della pianura padana e di Ferrara sono certamente una prova), giungendo ad un'elaborazione e che a sua volta divenne modello, imitato ancora per oltre un secolo da altri autori. Echi dell'opera di fra Paolino da Venezia si ritrovano nelle successive, più dettagliate ed affascinanti carte regionali della penisola italiana su pergamena, quali la *Carta d'Italia* (Figura 3.25), anonima e senza data, ma collocabile agli inizi del XV secolo, custodita presso l'Archivio di Stato di Firenze (*Carte nautiche* n. 10), il disegno del 1449, conservato al Museo Civico "Correr" di Venezia (Milanesi, 2004, pp. 30-31), l'*Italiae Provinciae Modernus Situs*, anonima e senza data, ma risalente anch'essa al XV secolo, conservata a Londra, presso il British Museum (Cotton R. XIII, 44), l'*Italia settentrionale*, della metà del XV secolo, della Bibliothèque Nationale et Universitaire di Strasbourg e la *Carta d'Italia*, anonima e senza data, della Biblioteca Estense di Modena (Milanesi, 2007-2008, pp. 153-176).



Figura 3.25

Carta dell'Italia, inizi del XV secolo, Firenze ASF Carte nautiche n. 10.

A maggior sostegno della tesi dell'esistenza di testimoni più antichi di cartografia corografica e/o topografica durante il Medioevo, si inserisce poi, sempre nel corso del XV secolo, l'ancor più sorprendente realizzazione della carta topografica aragonese, estesa a tutto il Regno di Napoli, con l'avvento della dinastia omonima. Con tale carta fu segnato in Italia un notevole traguardo in campo scientifico, che sovrastò per dimensioni e per qualità tutte le realizzazioni coeve e che potrebbe aver segnato un importante punto di saldatura tra la produzione cartografica classica e quella moderna, con il recupero di materiali corografici e topografici a noi non pervenuti e l'introduzione di determinazioni astronomiche di posizione per una rappresentazione a scale variabili tra 1:50000 ed 1:120000. Tutta la documentazione ad essa relativa fu tuttavia dispersa e rimase ignorata fino al loro primo, parziale rinvenimento, nel 1767, per opera dall'abate Ferdinando Galiani (1728 - 1787), a Parigi, presso il Dépôt de la Guerre (le carte superstiti della serie aragonese sono oggi custodite a Parigi, presso la Bibliothèque Nationale de France - Cartes et Plans e nell'Archivio di Stato di Napoli - Piante e disegni e Ufficio Iconografico), dove esse furono ricopiate e sottoposte ad attente valutazioni, dando origine a nuovi e preziosi studi (Valerio, 1993; La Greca, Valerio, 2008).

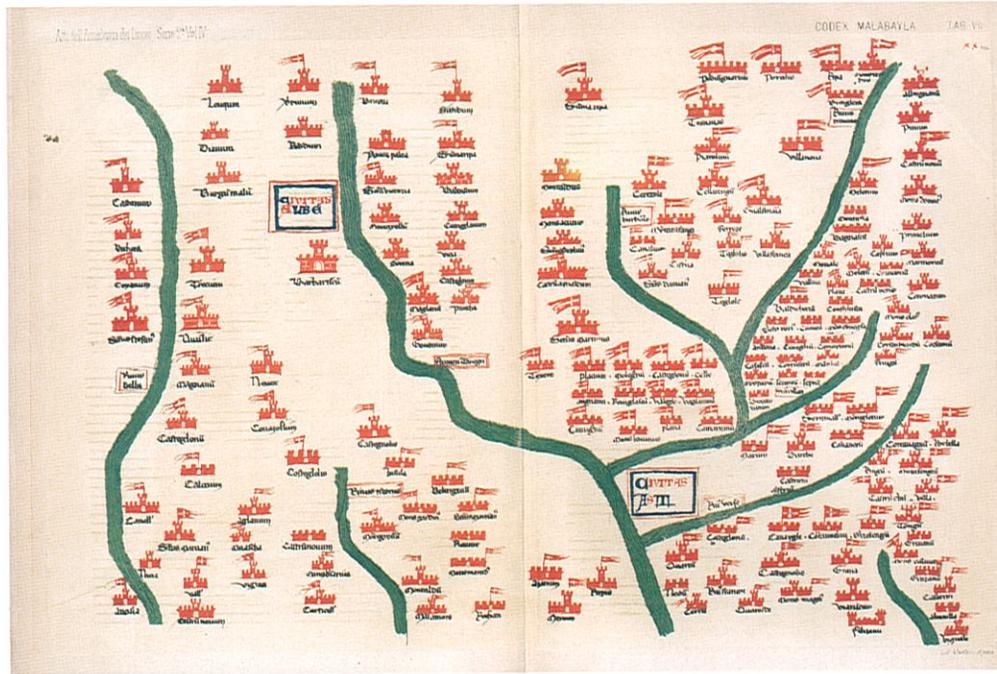
3.4.2 Le carte alla 'scala territoriale' e le mappe alla 'scala urbana'

Nella categoria delle carte alla scala territoriale non sono emerse dunque molte testimonianze dirette, ma dal pur limitato panorama noto al momento, si può affermare che tali documenti venivano comunque redatti ed in essi la delineazione delle forme territoriali era ottenuta dai cartografi esclusivamente su una base esperienziale, ancora senza l'effettuazione di misure *ad hoc*, se non di semplici determinazioni di distanze stradali. Una più ampia testimonianza indiretta sulla configurazione di questo genere di carte corografiche si può quindi probabilmente reperire nelle forme dei successivi documenti quattrocenteschi, sicuramente eredi di saperi e di pratiche, radicate negli scorci del Medioevo.

Un esemplare molto interessante di mappa medievale, alla scala territoriale, è rappresentato dalla *Carta di Asti* del 1291, pervenuta gravemente mutila di una metà ed in pessime condizioni di conservazione, all'interno di un manoscritto, noto come *Codice Alfieri*, custodito presso la Biblioteca Nazionale di Torino. La *Carta di Asti* fu segnalata da Roberto Almagià come "la più antica carta corografica di una regione italiana che finora si conosca" (Almagià, 1951, p. 44) e rappresentò un'area compresa tra i territori di Alba e di Asti, orientata approssimativamente con il Sud verso l'alto e popolata da 164 località abitate, strade, corsi d'acqua e toponomastica. Il documento fu tramandato integro ai posteri, grazie ad una copia trecentesca (Figura 3.26), riprodotta nel *Codex Astensis* o *Codex de Malabayla*, raccolta degli atti pubblici più importanti del comune di Asti, già appartenuta all'Archivio di Corte dell'Impero Austro-Ungarico,

Figura 3.26

Carta di Asti, riproduzione della Tav. VII del Codex Astensis qui de Malabayla nuncupatur, XIV sec., tratta da Sella, 1887.



donata nel 1876 dall'Imperatore Francesco Giuseppe (1830 – 1916) a Quintino Sella (1827 – 1884), il quale, a sua volta, lo donò all'Archivio Storico del Comune di Asti e ne curò poi la pubblicazione per l'Accademia dei Lincei (Sella, 1887).

Un ulteriore esempio di carta medievale dello stesso tipo si ha ancora

con la *Iconographia Padii* (BNM, Fondo antico, ms. Lat. Z, 399, ff. 98-99) di fra Paolino Veneto, annessa alla *Chronologia magna* del XIV secolo e ridotta purtroppo ad uno stadio di quasi completo logoramento, dove tuttavia sono appena percettibili solo alcuni segni territoriali (Lago, 2002, p. 402). Alla scala urbana, invece, sempre all'opera dello stesso fra Paolino minorita si devono due celebri piante di città: la *Iconographia Romae* (BNM, Fondo antico, ms. Lat. Z, 399, f. 98) e la *Iconographia Venetiarum* (BNM, Fondo antico, ms. Lat. Z, 399, f. 7), mentre ad altra mano si deve la realizzazione della *Pianta di Talamone* (ASS, *Capitoli*, 3, ff. 25v-26), il cui comune denominatore è dato da un linguaggio grafico essenziale e dalla rappresentazione degli edifici in alzato.

La prima pianta (Figura 3.27) fu caratterizzata da una quasi elementare delineazione grafica, distinta dallo schematismo della *forma urbis*, con preziose indicazioni toponomastiche in latino e con la scritta "In Ymagine mundi [Rom]a habet formam leonis", segnata in alto a sinistra. Delineata con un orientamento a nord-est, la carta fu contraddistinta dall'imponente circuito murario aureliano, di forma ellittica, con mura merlate e turre e con dodici porte di accesso, due delle quali prive di nome. All'interno della cerchia muraria emergono sette aree campite di rosso, principali espressioni orografiche cittadine, un abitato urbano composto da un affastellamento di edifici rappresentati in alzato lungo le vie interne alla città, con evidenza di un grande acquedotto e dei principali monumenti sacri e della Roma antica; ancora facilmente riconoscibili nelle loro forme risultano il Tevere serpeggiante, con i suoi ponti e l'isola Tiberina, un singolare riferimento alla cisterna trapezoidale che forniva l'acqua alle terme di Diocleziano, ricordata come "botte di termine", le cui ultime vestigie furono demolite in occasione della costruzione della Stazione Termini, la statua equestre di Marco Aurelio Antonino Augusto (121 – 180), una caccia al cervo, nell'area transtiberina di Prati, con cacciatori a piedi ed a cavallo, armati di lancia ed arco, animali allo stato brado ed un leone, nella quale Aimé-Pierre Frutaz (1907 – 1980) riconobbe una scena circense (Frutaz, 1962, p. 116); grazie alle indicazioni toponomastiche, si individuano inoltre San Pietro, i Santi Apostoli, l'*Aracoeli*, *Sancta Maria Rotunda*, castel Sant'Angelo, il Campidoglio, il Colosseo, il palazzo di Nerone, il *Palatium Senatorum*, la rupe Tarpea. All'esterno del circuito murario sono rappresentati il corso del Tevere, alcune costruzioni suburbane ed una grande area collinare, accompagnata dal toponimo *mo[n]te malo* (M. Mario), senza alcun accenno alle vie che si dipartivano dalla città. Molti di questi particolari sono riportati all'interno della pianta in posizione evidentemente erranea in quanto la mappa derivò evidentemente da una delineazione "a tavolino", eseguita sulla scorta di precedenti elaborazioni cartografiche. A tal riguardo, lo stesso fra Paolino precisò "Pictura autem hic posita ex mapis varijs est composita sumptis ex autoribus qui scripturis a[u]ctorum concordant illustrium, quos imitamur" (*Compendium*, ms. *Vat. lat.*, 1960, f. 13). Pur nella chiara assenza di rispondenza geometrica con lo spazio urbano rappresentato, l'artefice introdusse nella mappa l'indicazione di un rapporto di proporzionalità col vero, inserendo in alto a sinistra della composizione una scala, accompagnata dall'indicazione *milliare*, quale citazione decontestualizzata.



Figura 3.27

Iconographia Romae,
1346, Venezia, BNM,
Fondo antico, ms. Lat.
Z, 399, f. 98.

La seconda pianta si presenta con notevoli differenze, rispetto alla precedente (Figura 3.28). La titolazione, *Civitas veneciana*, è riportata a piè di pagina, mentre manca del tutto l'indicazione della scala. Il disegno presenta una chiara descrizione della struttura urbana complessiva, con le sue tre isole, immerse nel più ampio contesto lagunare, comprendente anche l'isola di Murano. L'orientamento è ad Est, con scritte in latino, e l'insieme restituisce in modo chiaro il labirintico intrico di canali, senza il dettaglio del più complesso dedalo di calli, rami, campi e campielli, con l'edificato urbano generalizzato per isolati, dai quali ultimi emergono le chiese e gli edifici religiosi trecenteschi, segnalati come fulcri di un universo regolato dalla presenza dei fabbricati di culto. Emergono ancora con chiarezza



Figura 3.28
 Civitas veneciana,
 Venezia, BNM, Fondo
 antico, ms. Lat. Z, 399,
 f. 7.

la forma e la funzione di arteria principale di collegamento, svolta dal canal Grande, con il ponte di Rialto, unico passaggio d'acqua tra le due principali isole e fulcro dell'intera composizione; mentre spiccano su tutti i particolari della pianta, la monumentalità e la forma chiaramente imitativa dello spazio delimitato dal quadrilatero marciano, cinto da muri merlati, e l'area dell'arsenale, con relativo bacino di carenaggio. La mappa è inoltre caratterizzata dall'abbondanza di riferimenti toponomastici, prova di una conoscenza diretta dei luoghi da parte dell'autore, e mostra la chiara evidenza di un'elaborazione maggiormente imitativa, rispetto alla precedente pianta di Roma. La rilevante analogia

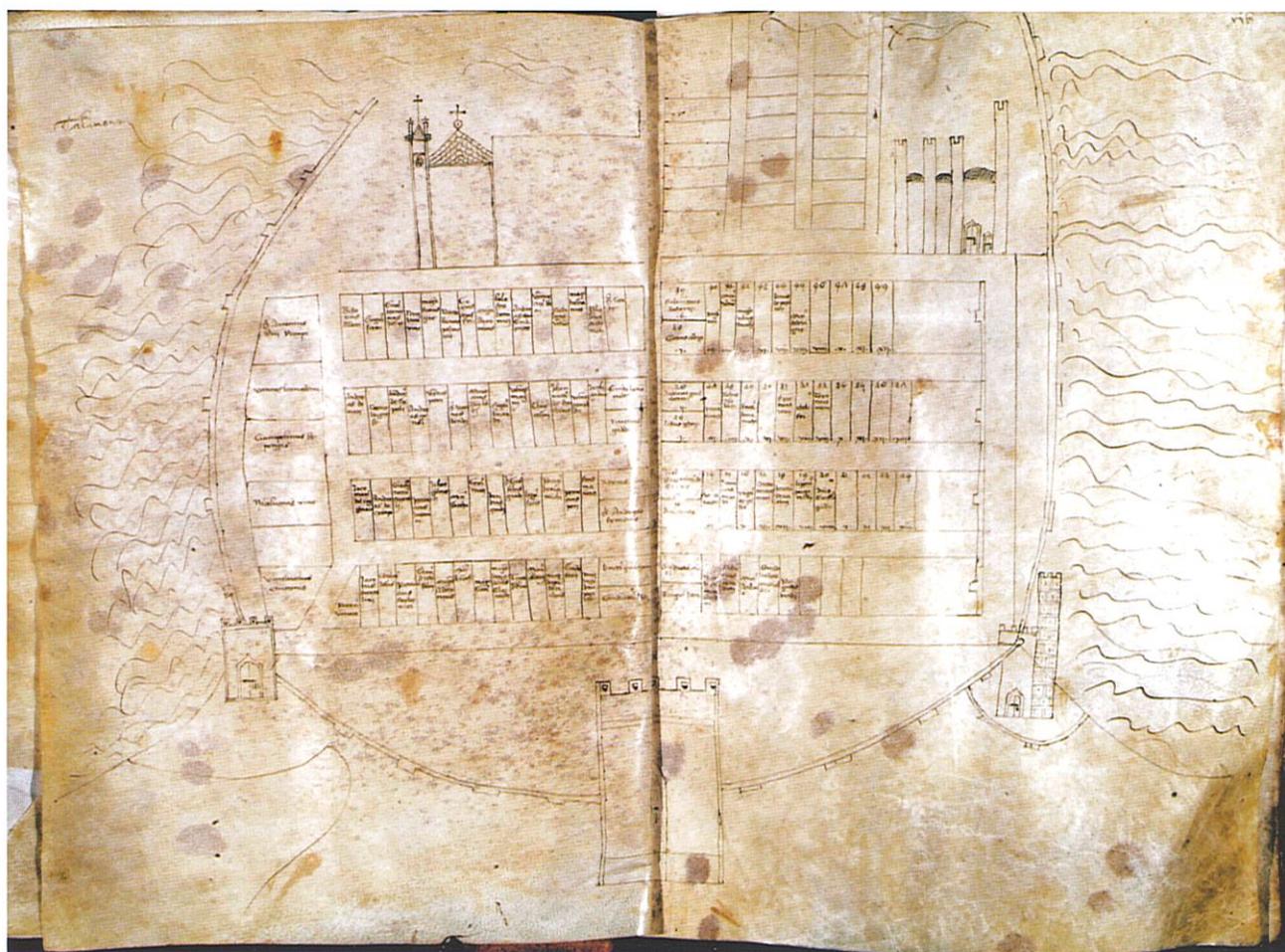


Figura 3.29

Pianta di Talamone, 1306, manoscritto su pergamena, Siena, ASS, Capitoli, 3, ff. 25v-26.

di forme con lo spazio rappresentato lascia ipotizzare l'effettuazione di previ rilevamenti a vista, eseguiti per l'elaborazione di questa stessa pianta o del possibile modello al quale essa fece riferimento, anticipatori di più raffinate pratiche mensorie, giunte a maturazione a oltre un secolo di distanza. La pianta fu ridisegnata ed edita per la prima volta nel 1781, dall'architetto veneziano Tommaso Temanza (1705 – 1789), sotto il titolo di *Antica pianta dell'inclita città di Venezia delineata circa la metà del XII secolo ed ora per la prima volta pubblicata e illustrata*.

Una rarissima rappresentazione urbana, realizzata per finalità di pianificazione, è costituita inoltre dalla pianta del *Comunis Castri de Talamone* del 1306 (Figura 3.29), contenuta nel *Caleffo Nero* dell'Archivio di Stato di Siena, che mostra, in modo schematico ed essenziale, la struttura del piccolo centro abitato toscano, visto dall'entroterra, circondato per tre lati dal mare e chiuso all'interno del suo sistema difensivo, con mura merlate, torri, porte fortificate e la rocca. La pianta fu realizzata pochi anni dopo l'acquisizione del porto di Talamone da parte della città di Siena, che, nell'acquistare il sito il 10 settembre 1303, dai frati dell'abbazia di San Salvatore sul monte Amiata, aspirava ad avere il suo accesso al mare, con l'intento "di ottenere uno scalo marittimo, necessario per i commerci e per la difesa della Maremma" (Sordini, 2000, pp. 80-81). La mappa si caratterizza per il laconico titolo "Talamone", riportato in alto a sinistra, e per il differente trattamento dei particolari in essa rappresentati, che riserva una visione orizzontale per la viabilità, per i lotti edilizi non edificati e per il cassero e una visione verticale per le tre porte, per la chiesa parrocchiale e per la rocca. La trama urbana, tracciata secondo una struttura viaria a maglie ortogonali, priva d'indicazioni onomastiche, regola la successione ordinata dei lotti edilizi regolari, senza alcuna traccia di manufatti, con le medesime caratteristiche formali e dimensionali, di tipo rettangolare, ad eccezione di quelli disposti lungo la via di spina, che sono ruotati di novanta gradi rispetto agli altri per consentire la realizzazione di case con la facciata principale rivolta verso la stessa via. Nella pianta sono distinti i lotti assegnati, con l'indicazione dei nomi degli aventi diritto, i lotti liberi ancora non assegnati ma destinati all'occupazione e le aree di futuro sviluppo, prive dei segni di lottizzazione e localizzate tutte nella parte occidentale del paese, ambito nel quale si nota inoltre la presenza di una doppia numerazione, araba e romana, all'interno dei singoli lotti. Risalta in particolare la rappresentazione della chiesa parrocchiale, dedicata

a Santa Maria Assunta, della fortezza e delle tre porte di accesso. La prima, “bonam et pulcram et honorabilem” (ASS, *Statuti*, c. 300v), è rappresentata in alzato, associata graficamente al rettangolo simboleggiante l’antistante piazza e al relativo campanile e resa maggiormente evidente per il suo significato simbolico. La seconda è caratterizzata anch’essa da una rappresentazione prospettica, con un artificio grafico che porta a fondere in un’unica visione verticale le quattro facciate dell’edificio, in una successione di cortine murarie, coperture e torri, nella quale spiccano i due portali d’ingresso e la mole del maschio, erroneamente ubicato rispetto alla sua reale posizione. Le porte infine presentano anch’esse la medesima esaltazione grafica, distinte per mole e importanza. La più grande è la Porta di Siena, accesso principale al centro abitato, dotata di maggiore evidenza, di un grande portone ad arco ogivale e merli decorati con lo stemma civico della stessa città di Siena. Alla sinistra di questa si trova la Porta del Mare, anch’essa merlata e decorata con lo scudo senese, più piccola della precedente, per il cui tramite si controllava la comunicazione tra il porto e l’abitato; ed in posizione simmetrica rispetto alla porta principale si trova il terzo accesso, merlato e privo di stemmi, posto in corrispondenza della piccola baia rocciosa, sul lato ovest della rocca, per difendere il fianco del cassero, con un’ulteriore cinta esterna ed una torre angolare. Nell’insieme, l’effetto prospettico della rappresentazione conferisce un’esaltazione massima alla Porta di Siena, seguita dalla simmetrica disposizione delle altre due porte, della chiesa e della rocca, simboli del potere religioso e temporale.

3.5. Gli itinerari medievali e l’*Iter de Londinio in Terram Sanctam*

Con la caduta dell’Impero romano d’Occidente si modificò, come noto, il rapporto tra l’uomo e la strada e l’estesa rete viaria, espressione più alta dell’efficienza logistica romana, subì lentamente gli effetti dell’abbandono, rimanendo attiva solo in limitati tratti regionali per i collegamenti interni delle nuove unità politiche sorte con il disfacimento del grande impero.

Nel nuovo clima politico, sociale ed economico, determinatosi agli inizi del Medioevo, la rappresentazione cartografica trascurò per lungo tempo l’attenzione verso la delineazione dei tracciati stradali, mutando radicalmente la sua funzione di documento d’informazione geografica, mentre lo stesso concetto di viaggio si trasformò così profondamente, da lasciare per molto tempo solo in vaghi ricordi gli antichi traffici di uomini e merci, lungo l’efficientissima rete viaria romana.

Gli spostamenti di lunga percorrenza furono riattivati solo dalla seconda metà del VII secolo in poi, sulla spinta di esigenze spirituali, che diedero vita ai rinnovati traffici di “romei”, “peregrini”, “micalici” e “palmieri”, i quali per secoli si spostarono verso le mete religiose di Roma, Santiago di Compostela, Monte San Michele al Gargano e Palestina, riattivando vecchi tratti delle abbandonate strade consolari romane in quella via che tra IX e XI secolo sarebbe stata riconosciuta per sempre con gli odonimi di “francesca” o “francigena” (Stopani, 1998).

Con la pur limitata ripresa dei traffici terrestri, si registrò così nuovamente l’attenzione per l’antica tradizione degli *itineraria scripta*. Sul piano cartografico, mentre un nuovo genere di mappe stava per aprire innovativi orizzonti nella rappresentazione della superficie del globo con l’affermazione delle *carte da navigar*, anche nella cartografia terrestre si assistette al recupero e alla reinterpretazione delle antiche tradizioni degli *itineraria picta*.

Gli itinerari medievali fornirono per lo più informazioni limitate a determinati ambiti regionali, con contenuti che comprendevano, oltre alle canoniche istruzioni per il viaggio, come indicazioni toponomastiche, distanze, notizie su eventuali percorsi alternativi e sulle località attraversate, anche la presenza dell’elemento fantastico, partecipe talvolta sotto forma di notazioni scritte o di apparati iconografici. L’obiettivo principale di tali strumenti era di fornire indicazioni generali di direzione tra varie possibili tappe intermedie di un dato percorso, poiché molto spesso non si poteva più fare riferimento a precisi tracciati viari, cancellati dalla mancanza di quella regolare e frequente manutenzione, che aveva reso efficiente il *cursus publicus* romano. Un caso singolare e molto significativo a tal riguardo è rappresentato dall’*Iter de Londinio in Terram Sanctam* del monaco benedettino, storico, cronista, cartografo e miniaturista, Matthew Paris (1200 c.a – 1259), del quale pochi sono gli elementi biografici noti (Sansone, 2009).

Senza alcuna notizia sulla data ed il luogo di nascita né sulla sua formazione, le poche informazioni sulla vita di questo personaggio riguardano il periodo relativo alla sua presenza nel monastero benedettino

di Saint Albans, posto ad una quarantina di chilometri a nord-ovest di Londra, dal quale il monaco si mosse quasi esclusivamente per spostamenti all'interno del regno. Le principali vicende della sua vita sono documentate con il ricevimento dell'abito talare il 21 gennaio 1227 nel citato monastero, come testimonia una nota autografa dello stesso religioso, che segnala "hoc anno ego frater Matheus Parisiensis habitum suscepi religiosum die Sanctae Agnetis" (Ms. *Cotton Nero D. I*, f. 165v). La permanenza di frate Matheus nel monastero è testimoniata dal continuo lavoro svolto dallo stesso nello *scriptorium* dello cenobio, dal quale lo allontanarono solo alcune missioni in ambito locale, come testimone di eventi di particolare importanza, a seguito delle quali instaurò un rapporto diretto con il re Enrico III, ricevendo da questi una sorta di investitura nel ruolo di cronista ufficiale della corona, affinché gli eventi di rilievo del tempo fossero ricordati ai posteri. L'unico viaggio estero documentato di frate Matheus risale al 1248, quando questi fu inviato presso il monastero di San Benedetto Holm, nell'isola di Nidarholm in Norvegia, a seguito di una missiva del papa Innocenzo IV (1195 c.a – 1254). Oltre ad alcuni lavori minori, produsse opere di grande rilievo come i *Chronica maiora*, il *Liber additamentorum*, le *Gesta abbatum monasterii Sancti Albani*, le *Vitae Offarum*, tra le quali si inserirono gli aspetti di carattere geografico. Tenuto in grande considerazione dai suoi confratelli, tanto da essere ricordato come "vir quidem eloquens et famosus, innumeris virtutibus plenus, historiographus ac cronographus magnificus", la sua vita terminò nel giugno del 1259.

Per quanto attiene più specificamente all'*Iter*, redatto dopo il 1252, è stato ipotizzato, senza riscontri certi, che esso fosse il frutto di un'esperienza diretta di un viaggio effettuato dall'autore, ma le poche notizie sui suoi spostamenti, limitati quasi esclusivamente all'ambito regionale, sembrano escludere tale ipotesi. L'itinerario descrive il percorso di pellegrinaggio da Londra alla Palestina e riveste una particolare importanza per la storia della cartografia italiana grazie alla minuta descrizione del tragitto che attraversa tutta l'Italia fino alle coste pugliesi, prima dell'imbarco per la Terra Santa.

Quattro testimoni di questa singolare opera cartografica sono giunti alla nostra epoca, due dei quali sono oggi custoditi presso la British Library di Londra (ms. *Royal 14 C. VII* e ms. *Cotton Nero D. I*) e due sono conservati presso il Corpus Christi College di Cambridge (ms. 26 e ms. 16). Di questi manoscritti, il *Royal 14 C. VII* è pervenuto in forma completa; il *Cotton Nero D. I* contiene una forma ridotta dell'*Iter*; mentre i due camboricensi sono caratterizzati dalla forma completa del ms. 26 e da quella frammentaria del ms. 16, limitata in parte alla regione italiana ed alla Terrasanta (Figure 3.30 – 3.36). L'*Iter* principia con l'immagine schematica della "cite de londres ki est chef d'engleterre" e termina a Gerusalemme, con la sola eccezione del manoscritto cottoniano che termina invece in Puglia. La struttura compositiva dell'opera è regolata da una divisione della superficie scrittoria in due colonne parallele, che diventano tre nel caso del richiamato ms. *Cotton Nero D. I*, all'interno delle quali sono inserite, a mo' di elenco, immagini evocative di località, distribuite lungo i tracciati viari ed accompagnate da ponti, da particolari idrografici ed orografici, da accenni di vegetazione, da toponomastica, da imbarcazioni a vela ed a remi, da quadrupedi, da volatili e da testi di commento. Tale struttura si dissolve poi totalmente in prossimità della meta, dove la descrizione della Terrasanta assume una forma totalmente autonoma, più simile alle altre rappresentazioni cartografiche del periodo.

La successione delle immagini delle località menzionate nell'itinerario segue un ordine di esposizione, che fissa l'inizio nella parte inferiore della colonna di sinistra e procede nella sequenza, dal basso verso l'alto, fino all'estremità superiore del foglio, riprendendo poi dalla colonna destra, secondo la medesima sequenza, dal basso verso l'alto.

L'opera nel suo complesso, redatta sicuramente a più riprese e differenziata nelle sue quattro redazioni da contenuti informativi diversi, pur se comunque improntata da una medesima impostazione generale, più che l'esito di un viaggio effettivo dell'autore, sarebbe stata il frutto di una lunga ed articolata derivazione da fonti terze. La sintesi di questo lavoro sarebbe derivata da una raccolta ordinata d'informazioni geografiche tratte da documenti coevi e da itinerari desunti da altrui racconti di viaggio, integrati con la consultazione di una mappa, che avrebbe funto da riferimento geografico generale e più in particolare per gli aspetti idrografici. Una testimonianza del ruolo svolto dal racconto di viaggio ai fini del metodo adottato dal monaco benedettino per la realizzazione dell'itinerario, può essere invece ricavata dalla frase conclusiva del ricco commento alla città di Roma (ms. 26, f. 3r), che termina con la rilevante affermazione dell'autore: "E tanto abbiamo su Roma udito e capito". Tale testo, oltre a trasmettere certamente il senso della "dimensione leggendaria" (Sansone, 2009, p. 104)

Figura 3.30

Matthew Paris, *Iter de Londinio in Terram Sanctam*, percorso da Londra a Beauvais, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 2.

Figura 3.31

Matthew Paris, *Iter de Londinio in Terram Sanctam*, percorso da Beaumont a Beaume, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 2v.

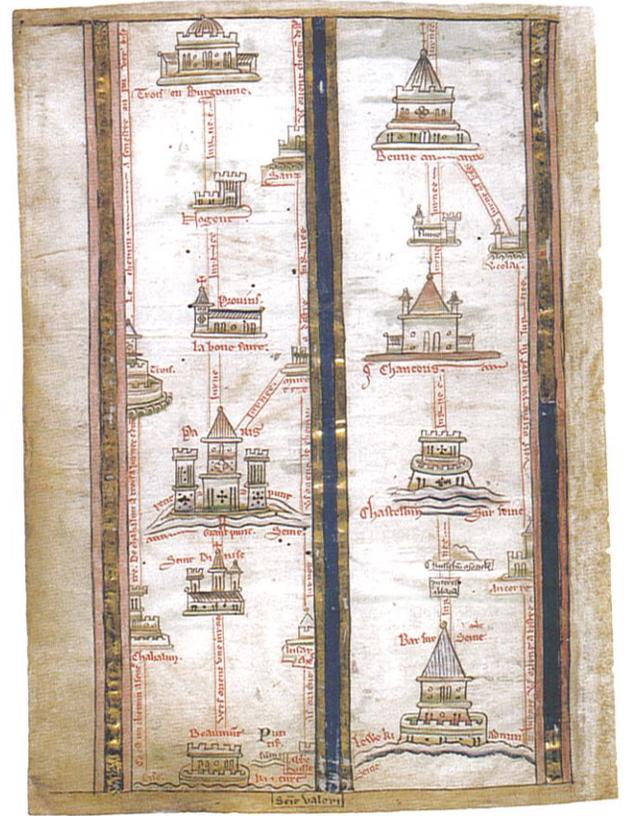
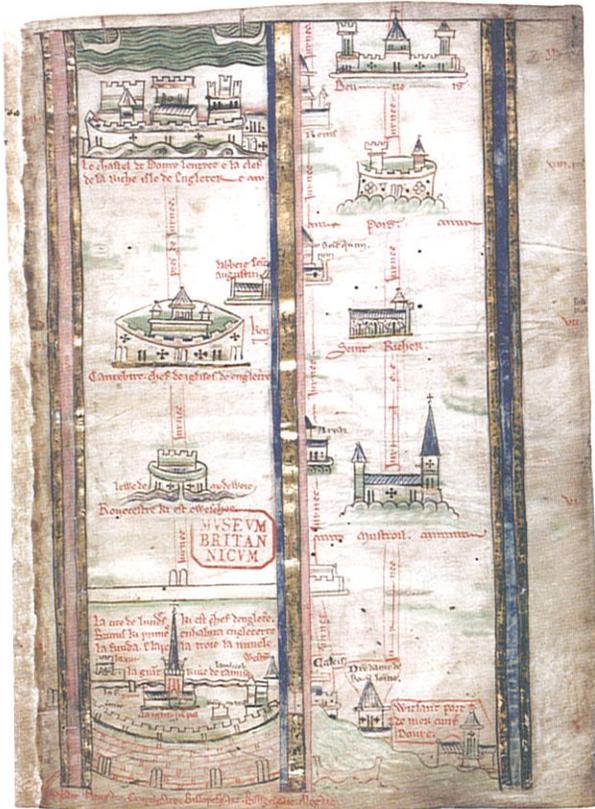
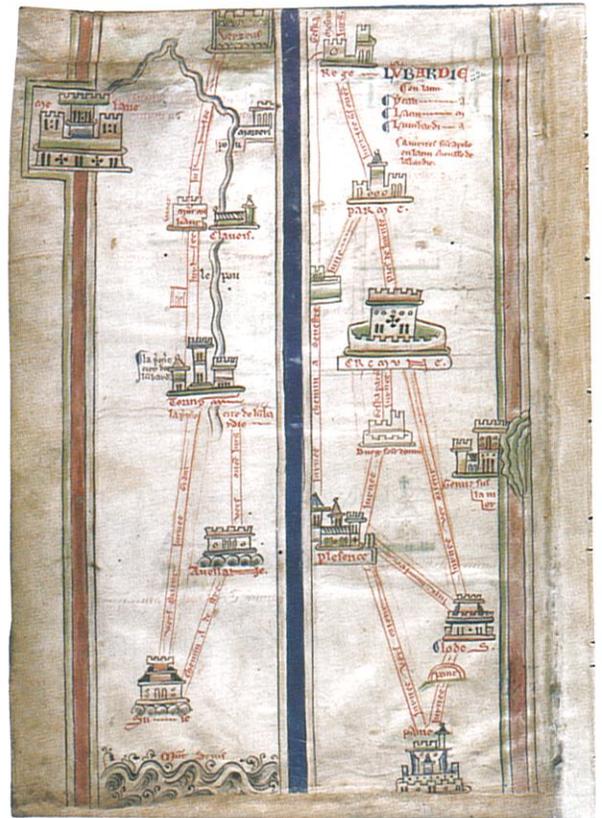
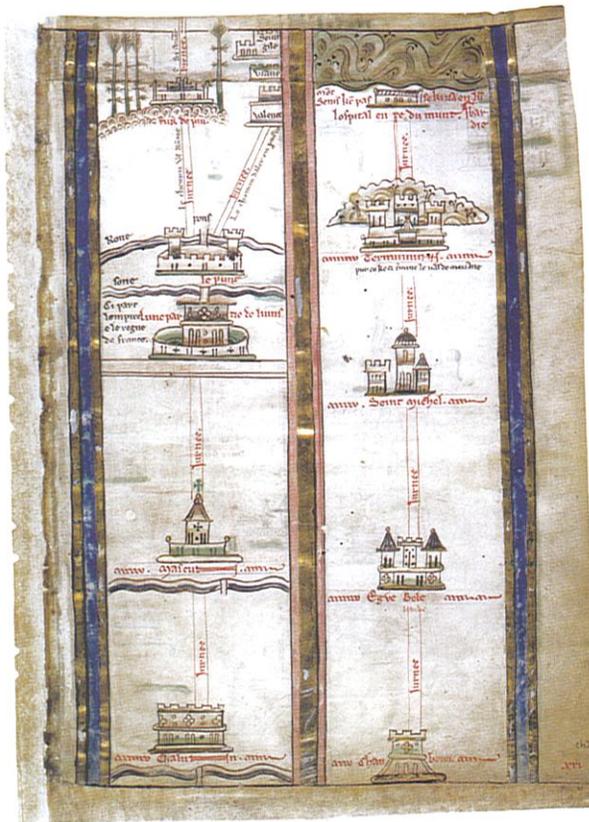


Figura 3.32

Matthew Paris, *Iter de Londinio in Terram Sanctam*, percorso da Chalon-sur-Saône al Moncenisio, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 3.

Figura 3.33

Matthew Paris, *Iter de Londinio in Terram Sanctam*, percorso dal Moncenisio a Reggio Emilia, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 3v.



della città, con l'esaltazione del suo perenne ruolo di capitale del mondo, prima politica poi religiosa, prova evidentemente il previo lavoro di documentazione su testi storici e racconti odeporeici, compiuto dall'autore ai fini della realizzazione dell'*Iter*.

Le immagini delle località menzionate nella composizione sembrano essere caratterizzate da una gerarchia dimensionale, da disegni prospettici o a volo d'uccello, da uno sforzo di delineazione imitativa di taluni manufatti, vagamente riconoscibili nelle loro forme generali, e da una netta differenziazione

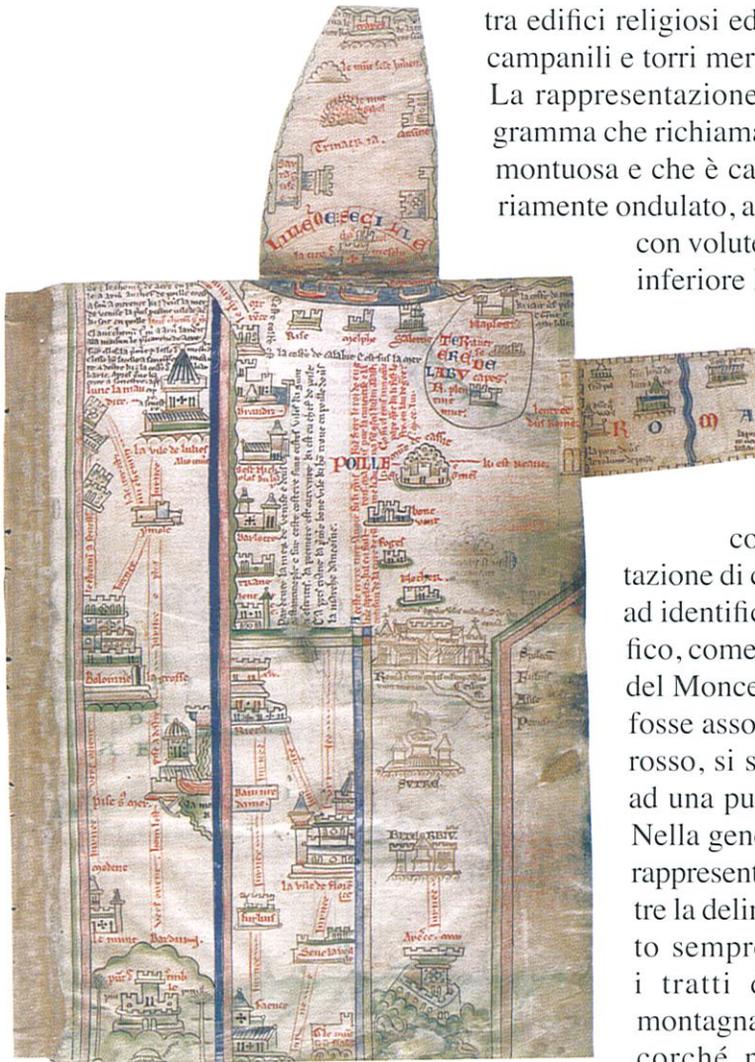


Figura 3.34

Matthew Paris, *Itinerarium in Terram Sanctam*, percorso da Pontremoli alla Sicilia, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 4.

Figura 3.35

Matthew Paris, *Itinerarium in Terram Sanctam*, la città e il porto di Acra, con Damasco, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 4v.

tra edifici religiosi ed edifici civili, attraverso la presenza di campanili e torri merlate.

La rappresentazione orografica è accennata con un ideogramma che richiama vagamente l'idea di monte o di catena montuosa e che è caratterizzato da un profilo superiore variamente ondulato, a volte con una sinuosità più fitta, a volte con volute più ampie e meno numerose, da un lato inferiore lineare o anche leggermente ondulato e da una campitura interna, con venature di colore bruno, anch'esse spalmate "ad onda" per simulare l'accidentalità del terreno tipica delle zone montuose. Tale soluzione, pur se nel caso di diversi monti isolati non determina confusioni di sorta, nel caso di rappresentazione di catene montuose rimanda più facilmente ad identificazioni di tipo idrografico e non orografico, come ad esempio nel caso della delineazione del Moncenisio, dove, se la rappresentazione non fosse associata all'oronimo segnato ad inchiostro rosso, si sarebbe potuto intravedere un richiamo ad una pur improbabile linea di costa marittima. Nella generale applicazione di questo modello di rappresentazione orografica, singolare appare inoltre la delineazione dell'Etna, che, pur se raffigurata sempre con i tratti della montagna, ancorché privo di campitura

bruna, è caratterizzato dalla presenza di brevi segni curvilinei ad inchiostro rosso che evocano chiaramente l'idea di fiamma vivida e che lo identificano quindi come una montagna dominata dal fuoco (Cambridge, Corpus Christy College, ms. 26, f. IIIr).

I testi sono largamente presenti all'interno dell'*Itinerarium*, tanto che "scrittura e illustrazione, parola e figura procedono [...] di pari passo al fine di accompagnare – sottolineandone i passaggi più significativi – il fluire della narrazione" (Sansone, 2009, p. 38). Questi sono redatti in francese anglo-normanno ed in parte in latino con inchiostri differenti, che vanno dal nero, al blu, al rosso. La scrittura è in gotico e mentre si osserva per tutti i testi di commento sia l'impiego d'inchiostro rosso con capilettiera in nero o in blu sia l'uso di inchiostro nero con capilettiera in rosso, si nota una chiara volontà di differenziazione delle scritture per quanto attiene alla toponomastica, la cui stesura viene regolata, nella quasi totalità dei casi, da rapporti gerarchici. La nomenclatura dei luoghi oppone infatti alla generale scrittura a caratteri minuscoli delle località minori, forme di esaltazione di taluni toponimi che evidenziano la diversa importanza attribuita dall'autore a nomi di

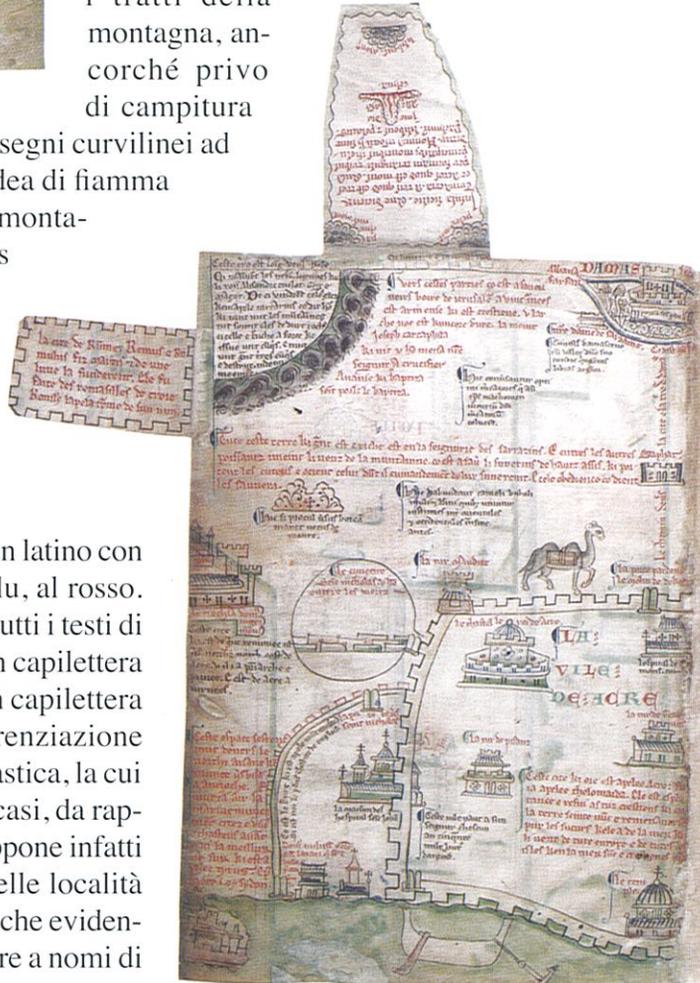




Figura 3.36

Matthew Paris, *Iter de Londinio in Terram Sanctam, Gerusalemme, London, BL, ms. Royal 14 CVII, f. 5.*

mente ai relativi riferimenti toponomastici. Si disgiungono in particolare le fabbriche di San Pietro, di San Paolo, di San Giovanni in Laterano (al centro del recinto murario), della chiesa del *Domine quod vadis*, della porta sulla via Appia e dell'acquedotto dell'Acqua Vergine. L'*Iter de Londinio in Terram Sanctam* è, al pari della *Tabula Peutingeriana*, l'unico esempio di *itinerarium pictum* medievale e, similmente al suo più illustre antenato, non denuncia chiaramente la finalità della sua realizzazione, ma lascia ai suoi ermenenti il difficile compito di comprenderne la sua complessa natura ed il senso. Non si è in grado di dire con certezza se esso fosse nato come concreto ausilio all'effettuazione di viaggi in Terrasanta o come strumento di una sorta di pellegrinaggio virtuale oppure ancora come la manifestazione di un desiderio, di una volontà di effettuare tale viaggio. In quest'ultimo caso, "l'*Iter* è la speranza di un viaggio. La speranza di liberare quei luoghi santi, la speranza di Enrico III di sedere accanto ai re più illustri, «reges christianissimi». In esso, questioni di fede si perdono tra le pieghe della politica. L'*Iter de Londinio* è, soprattutto, manifesto politico. I diversi livelli semantici che lo caratterizzano ne fanno un'opera che riflette a pieno lo spirito del suo tempo, tra cartografia, immaginario figurativo e politica. [...] Sui fogli dell'itinerario si scorgono in controtuce storie di viaggio e di purificazione, storie di intrighi e di passioni politiche, storie sacre e leggendarie, storie di santi e di diavoli, storie di guerre e di sangue. Non è possibile, dunque, dare all'*Iter* un solo, univoco, significato" (Sansone, 2009, pp. 137-138).

3.6. La terra vista dal mare

La citata ripresa della mobilità, che determinò specialmente dopo il secolo XI un crescente intensificarsi dei viaggi commerciali, diplomatici, di pellegrinaggio, trovò specialmente in ambito marittimo una via sicura e conveniente per dare risposta alle crescenti esigenze mercantili, legate principalmente alla collocazione del *surplus* agricolo, di prodotti manifatturieri e minerari di taluni luoghi del Mediterraneo in mercati aperti allo scambio. Sulla spinta di una crescita vertiginosa di traffici marittimi, che portarono alle grandi fortune delle Repubbliche marinare italiane, e dell'introduzione dell'uso della bussola in area mediterranea, importata intorno al XII secolo dalla Cina, per il tramite della mediazione della marineria araba, si affermarono nel tardo Medioevo due nuove categorie documentali: i portolani e le carte nautiche. I primi furono delle descrizioni in forma discorsiva di rotte di cabotaggio, impiegati prevalentemente nella navigazione per *starea*, e, in taluni casi, per *pileggio*, ascrivibili alla tradizione

città quali Parigi, Roma e Gerusalemme ed a nomi di regione, quali Lombardia, Italia, Lazio, Puglia, Sicilia, Terra di Lavoro, scritti interamente a lettere maiuscole, con alternanza di inchiostri blu e rosso. Nell'applicazione di quest'ordine, un'eccezione è rappresentata dalla città di Roma, che oppone all'esaltazione del toponimo rimarcata nel *ms. 26* e nel *Royal* le meno evidenti menzioni toponimiche del *ms. 16* e del *Cottoniano*, i quali testimoni riportano il nome della Città Eterna rispettivamente in nero maiuscolo-minuscolo e tutto maiuscolo.

Sempre con riferimento alla medesima città di Roma, va evidenziato il ricorso ad un lembo di pergamena aggiuntivo, cucito sul bordo destro del f. IVr del *Royal*, che l'autore sceglie per la rappresentazione dell'immagine evocativa dell'Urbe, esaltandone ancor più la presenza nell'*Iter* proprio grazie all'inserimento di questo elemento fuori margine. Qui, ancora diversamente dai due citati testimoni ed in analogia con il *ms. 26*, la città è racchiusa in una cerchia muraria merlata, con il Tevere che la divide in due parti ed alcuni manufatti che spiccano sul fondo spoglio della pergamena, unita-

dei peripli di antica memoria. I secondi furono invece una sorta di sintesi grafica dei contenuti dei portolani, fondati su pochi elementi figurativi e dotati di un carattere fortemente innovativo, che determinò una netta frattura nei confronti dei precedenti documenti cartografici, "inaugurando nella storia della cartografia un'era nuova, l'era appunto della cartografia moderna" (Almagià, 1952, I, p. VII).

La differenza abissale che si determinò tra questa nuova categoria di documenti ed i mappamondi o gli stressi itinerari terrestri è infatti tale da rendere impossibile ogni confronto con qualsiasi altra realizzazione precedente e/o coeva. Quella vaghezza di forme, di dimensioni e di contenuti informativi, che caratterizzò tutta la produzione delle *mappae mundi*, quelle immagini che apparvero talvolta delle "cervellotiche rappresentazioni espresse dal mondo dei dotti" (Lago, 2002, p. 31) furono in queste nuove carte delle categorie assolutamente estranee, perché queste ultime, per loro natura, furono documenti di informazione, basati sull'analogia con uno spazio geografico realmente esperito.

3.6.1 I portolani

Con la formazione dei primi portolani fu rinnovata in modo inconsapevole nella marineria italiana la tradizione degli antichi peripli, dando origine ad un nuovo genere documentale, che ebbe presto una larga diffusione.

I portolani erano dei testi che descrivevano in modo sistematico le caratteristiche delle coste, dei porti e degli approdi, con riferimenti toponomastici, distanze e notizie utili ai naviganti e fornivano, talvolta, anche informazioni per brevi traversate in mare aperto, che consentivano il collegamento tra due punti di costa non intervisibili. Erano in sintesi dei fascicoli di poche pagine o dei veri volumi, dedicati a rotte ben precise o ad interi bacini.

La loro formazione si deve evidentemente a capitani alfabetizzati di lunga esperienza, che, annotando per anni su brogliacci di bordo le caratteristiche principali delle coste percorse lungo le rotte di cabotaggio, diedero vita a degli strumenti di grandissima utilità per le varie marinerie del tempo e, per tale ragione, furono duplicati da amanuensi all'uopo deputati, riuniti talvolta in appositi *scriptoria*, e venduti nelle maggiori sedi portuali o nelle loro immediate vicinanze.

La diffusione di questi testi fu possibile soprattutto grazie all'adozione di un linguaggio specifico, elaborato nel tempo dagli uomini di mare del Mediterraneo per continua sommatoria di termini e di espressioni brevi. Si trattava di una lingua franca, chiamata *sabir* (dal catalano *sabèr*), che era caratterizzata da un sistema grammaticale minimo e da un lessico, composto di termini tratti dall'italiano volgare, dal catalano, dal francese e dall'arabo, a conferma dell'eterogenea composizione degli equipaggi e dell'universalità del linguaggio stesso.

Il più antico portolano, noto come *Compasso de navigare*, è datato 1296, ma gli studiosi concordano unanimemente nel ritenere molto precedente la data di nascita di questo genere di opere (Motzo, 1942). Altri famosi portolani italiani sono il *Portolano Marciano*, del XII-XIII secolo, quello di *Marin Sanudo*, degli inizi del Trecento, quelli del XV secolo di Giovanni da Uzzano, di Pietro de' Versi, di Grazia Pauli, di Carlo Primerano, quello attribuito ad Alvise da Mosto (Figura 3.37), varie volte riprodotto a stampa fino al XIX secolo, quello di Pietro Coppo (1469? – 1555?), anch'esso dato alle stampe, ma molto meno fortunato del precedente. La loro produzione continuò nel tempo, affermandosi come genere documentale insostituibile nella conduzione di viaggi per mare ed arricchendosi in forma, contenuto ed immagini, come testimoniato in uno dei più celebri portolani arabi del Mediterraneo: il *Kitab-i Bahriye (Libro della marina)*, dell'ammiraglio turco Hadji Muhyieddin Piri Ibn Hājjī Mehmed (1470? – 1554?), noto come Piri Reïs, portato a compimento verso il 1521 per l'imperatore Solimano I (1494 – 1566), detto il Magnifico, con un ricco apparato di carte e piante di porti e rade riguardanti anche le coste italiane (Figura 3.38), (Ventura, 1991)

Oltre al termine portolano, comparve in letteratura anche quello di "compasso", talvolta confuso con l'omonimo strumento grafo-tecnico, impiegato per il disegno di circonferenze e per l'effettuazione di misure di precisione. Questo secondo termine fu però usato con riferimento alla bussola, al portolano ed alla carta nautica, generando non poca confusione. L'uso più generalizzato del termine "compasso" fu però riservato al significato di carta nautica, diffuso in tutto il Mediterraneo, dalla marineria italiana, a quella spagnola, a quella araba. Presso quest'ultima, il termine utilizzato era quello molto simile di "*kunbâs*", al cui riguardo il famoso arabista italiano, Carlo Alfonso Nallino (1872 – 1938), nel riferire del mappamondo del cartografo 'Alī ibn Ahmad al-Sharafī di Sfax, fornì un'esauriente

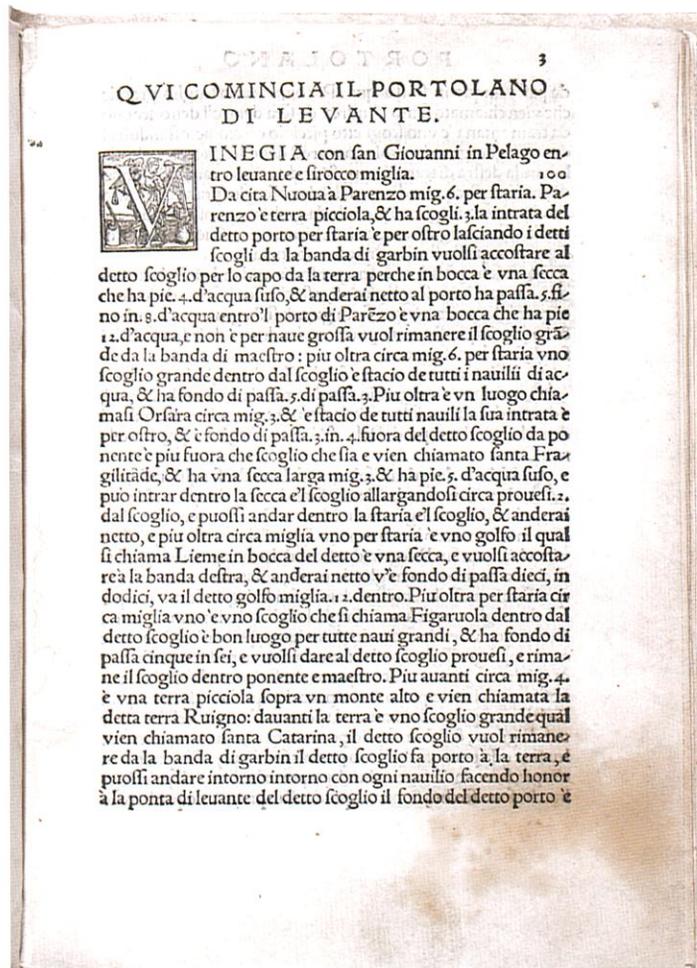


Figura 3.37

Alvise da Mosto (1432 - 1488), Nuovo portolano non più stampato molto particolare de' l'Leuante e de' l' Ponente. Con gratia e privilegio in Vinigia per Paulo Gerardo, 1544, incipit, Firenze, BNCF.

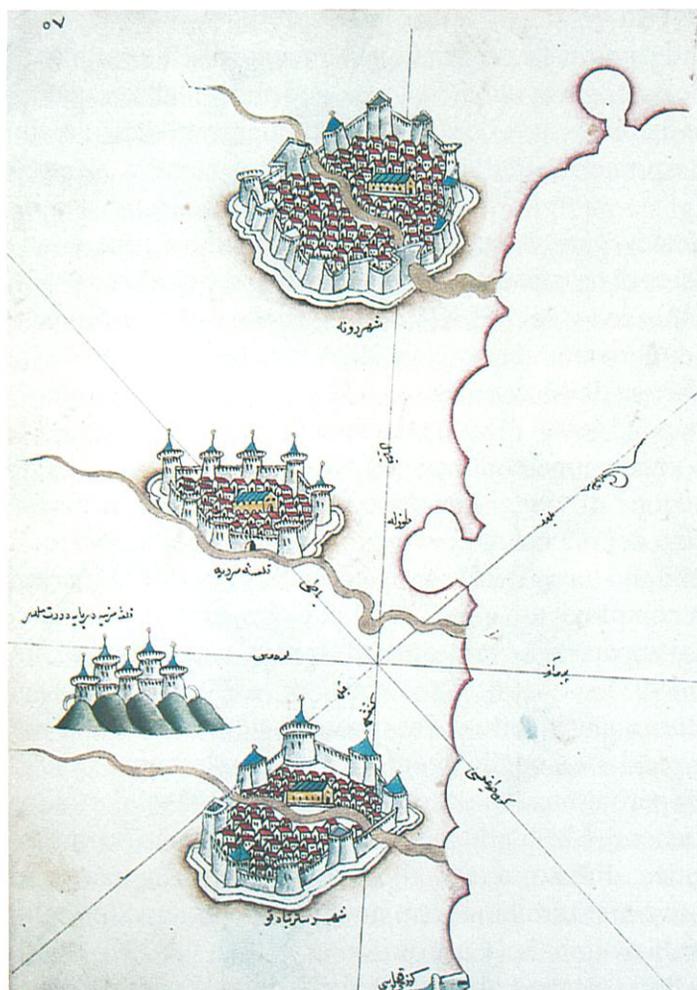


Figura 3.38

Piri Reis, Kitab-i Bahriye, Tavola riprodotte la costa romagnola con le città di Ravenna, Cervia, Cesena e Cesenatico, BUB, ms. Marsili 3609.

spiegazione: “l'autore chiama *kunbâs* la carta nautica della gente di Maiorca che aveva servito a suo nonno per disegnare il bacino del Mediterraneo e del mar Nero e le coste dell'Atlantico [...]. Il vocabolo manca nei vocabolari arabi, trovandosi solo registrato (ed al singolare solamente) nel *Supplément aux dictionnaires arabes* del Dozy, vol. II, pag. 491-b, che lo accoglie in base ad un passo dei famosi prolegomeni storici d'Ibn Khaldûn (illustre storico ed uomo di Stato, nato a Tunisi nel 1331 e morto al Cairo nel 1406), scritti nel 779 eg., 1377-1378 Cr. Questo passo dice: «Tutti i paesi che stanno sulle due rive del mare Rûmi (=Mediterraneo) si trovano scritti sopra un foglio nella forma che essi hanno realmente e nella posizione ch'essi hanno successivamente sulle spiagge del mare; insieme con essi anche i vari luoghi donde spirano i venti e le varie direzioni di questi ultimi sono disegnati su quel foglio, che i marinai chiamano *kunbâs* e sul quale essi si basano nei loro viaggi. Tutto ciò invece manca per il mare Circondante (=l'Oceano), cosicché in questo le navi non si inoltrano». Il De Slane tradusse in modo che il lettore può credere che il nome di *kunbâs* vada riferito ai venti, e quindi annotò: «L'auteur parait avoir confondu la rose des vents avec le compas de mer ou boussole» (vol. I. pag. 114, n. 1); ma il testo arabo dice chiarissimamente che quel nome spetta al «foglio» (*ṣahîfâh*), cioè alla carta nautica intera. A ragione pertanto il Dozy, l. cit., oltre a notar l'origine spagnuola del vocabolo («compas»), lo spiegò dicendo: «est ce que les Allemands nomment Compasskarte». Ora è noto che il portolano (descrizione dei porti, delle distanze degli uni dagli altri, ecc.) di Antonio da Uzzano (1442), ed altri due portolani italiani quasi identici ad esso che si conservano a Firenze, portano il titolo di: «Compasso a mostrare a navigare dall'uno stretto all'altro». A tale riguardo il Kretschmer scrive: «Se gli autori di quei portolani li chiaman 'Compasso', essi possono aver inteso con questo nome semplicemente il compasso con l'aiuto del quale erano misurate le distanze sulle carte (ed infatti tali indicazioni di distanze già misurate formano una parte essenziale del materiale del navigante a vela), oppure essi hanno inteso con 'Compasso' la bussola

stessa, che forma il più importante mezzo nautico per la determinazione della rotta, e il cui nome, in senso traslato, fu applicato al libro di navigazione, in quanto esso è la raccolta di tali rotte. Esso tuttavia non è stato una denominazione usuale del manuale del navigante a vela nel Medio Evo».

Quest'ultima affermazione è da ritenersi inesatta. Se già alla metà del XIV secolo presso gli Arabi dell'Africa settentrionale era corrente la voce spagnola di *kumbâs* per designare le carte nautiche del Mediterraneo tradotte in arabo su originali catalani, bisogna ritenere che già da tempo, cioè già del secolo XIII, il vocabolo *compas* fosse usato in tal senso dai marinai della Catalogna. Parmi dunque che gli autori di quei tre portolani italiani del secolo XV, designando l'opera loro col nome di *Compasso*, non abbiano fatto altro che seguire la denominazione catalana (o, più esattamente, *maiorchina*), solo estendendola dalla *carta nautica* al *portolano* propriamente detto.

Ed allora il passo, tanto dibattuto, del *maiorchino* Raimondo Lullo (1234 – 1315) intorno al modo con cui i marinai misurano le miglia percorse in mare («et ad hoc instrumentum habent chartam, compassum, acum et stellam maris»), mi sembra che con molta probabilità, e contro le varie interpretazioni finora proposte, vada tradotto: «e perciò essi adoperano *la carta* [per scrivere le annotazioni od i calcoli], *la carta nautica*, l'ago magnetico e la rosa dei venti».

Finalmente, se dall'uso arabo dobbiamo dedurre come abituale presso i Catalani del secolo XIII il nome di «*compas*» per designare la carta nautica, e se è esatta l'affermazione del Nordenskiöld che l'origine delle carte nautiche (da lui impropriamente chiamate «portolani») è indipendente dall'invenzione della bussola e basata invece sulla semplice osservazione del sole e delle stelle, allora acquista grande probabilità l'ipotesi che il nome di «*compassi*» dato a carte nautiche, e quindi anche a portolani, derivi non dal senso di «bussola» ma da quello di vero e proprio «*compasso*» da disegno, alludendo cioè non tanto all'uso che poteva fare di quest'ultimo il navigante per tracciare la rotta, quanto all'essere esso strumento indispensabile per la costruzione della carta nautica, così diversa dalle altre rozze carte geografiche" (Nallino, 1916, pp. 721-736).

3.6.2 Le carte nautiche

A questi testi furono associate delle carte nautiche. La data di introduzione di queste ultime nella navigazione marittima non è ancora nota, ma la si fa risalire a una data certamente anteriore al 1270, anno al quale si riferisce l'effettuazione di un viaggio via mare da parte di re Luigi IX (1215 – 1270). Durante tale viaggio, da Aiguesmortes a Tunisi, a bordo della nave genovese "Paradiso", risulta infatti che, per aggiornare il sovrano sullo stato della navigazione, fosse stata impiegata proprio una carta nautica del Mediterraneo: "Interea vero circa solis occasum plurimum mirabantur, eo quod tam longa via usque ad portum Callaricanum inveniebatur, ubi debebant barones se invicem expectare. Super quo navis principes coram rege evocati, de loco ubi tunc aderant interrogati, sub dubio responderunt. Dixerunt enim, quod credebant esse prope terram, et multum mirabantur, quod tam tarde suis aspectibus appareret. Unde allata mappa mundi, regi situm terrae portus Callarici, et vicinitatem propiniqui litoris ostenderunt" | "Quella stessa giornata, verso il tramonto, furono molto sbalorditi e meravigliati perché sembrava loro che impiegassero troppo tempo per arrivare al porto di Cagliari in Sardegna. A causa di ciò i piloti della nave furono chiamati davanti al re, il quale chiese loro quanto ancora mancasse fino al porto di Cagliari. I marinai risposero al re con parole vaghe e dissero che credevano fossero vicino alla terra e molto si meravigliarono del fatto che questa non si vedesse. Allora fecero portare il mappamondo davanti al re e gli mostrarono il porto di Cagliari e quanto fossero vicino alla riva" | (de Nangis, 1840, p. 444).

Il fascino particolare che queste carte conservano ancora oggi è dovuto principalmente alla loro "misteriosa" origine ed alla loro "precoce" precisione (Campbell, 1987, p. 371), una precisione talmente elevata, che, se esse "non fossero così bene attestate in documenti originali del tempo, la prima reazione di chi ne vedesse una per la prima volta sarebbe probabilmente quella di giudicarla un falso, e anche un falso di grossolano anacronismo" (Janni, 1998, p. 47).

Il più antico documento di questo tipo pervenuto alla nostra epoca è la cosiddetta *Carta Pisana* del XIII secolo, realizzata su una pergamena giunta a noi in parte mutila, con evidenti segni di lacerazione, e conservata oggi a Parigi, presso la Bibliothèque Nationale de France (Figura 3.39), dopo essere forse appartenuta ad una famiglia pisana o all'Ordine di Santo Stefano; mentre la più antica carta nautica di data certa è la *Carta del Mediterraneo orientale* di Pietro Vesconte, firmata e datata al 1311. Nei più



Figura 3.39

Carta Pisana, XIII secolo, Paris, BNF, Ge. B. 1118.

remoti esemplari sono già chiaramente visibili i segni caratteristici di questo nuovo genere cartografico, che possono essere riassunti in una più precisa delineazione del profilo costiero delle terre emerse, nell'abbondanza di toponomastica litoranea e nella presenza di un doppio reticolo ortogonale e di un intreccio di linee, originate da una o più rose dei venti, che indicavano le direzioni dei principali venti del Mediterraneo e che, come si vedrà in seguito, avevano una finalità prettamente geometrica.

Una vastissima letteratura storico-cartografica, intrecciata da studi riguardanti la storia della navigazione marittima e delle scoperte geografiche, ha avuto per oggetto lo studio delle carte nautiche ed ha cercato anche di dare risposta al dibattuto quesito dell'individuazione della culla di questo sorprendente ed affascinante genere cartografico, contesa per decenni tra italiani e catalani, nella corsa al primato della paternità. Protagonisti in questo ambito di studi, furono in Italia i professori Paolo Revelli (1871 – 1956) dell'Università di Genova e Giuseppe Caraci (1893 – 1970) dell'Università di Roma, autori di contributi originali e di spunti di grande interesse, ancora oggi imprescindibili per chi voglia approfondire una tematica così complessa. Il secondo dei due celebri studiosi italiani fu peraltro l'ultimo, tenace sostenitore del primato nazionale nel campo della cartografia nautica (Caraci, 1959), contestato dal tedesco, Heinric Winter (1878 – 1967), con articoli e note, redatti fino alla fine dei suoi giorni (Winter, 1967), senza che sulla questione si giungesse mai ad una conclusione condivisa dalla comunità degli storici della cartografia. La *vexata questio* della paternità di questo



rivoluzionario genere cartografico sembrò pervenire ad una soluzione di buon senso, accettata da buona parte degli studiosi, nell'attribuire la nascita delle carte nautiche all'insieme "dell'ambiente marittimo mediterraneo, che fatto di incessanti scambi, contatti e migrazioni, trascende i ristretti ambiti nazionali e locali e vive, per così dire, alla scala della storia mondiale" (Quaini, 1974, p. 564).

Alla luce di quanto emerso dalle successive ricerche e dal confronto paleografico e toponomastico tra i più antichi esemplari di cartografia nautica del XIV e del XV secolo, la "salomonica" soluzione offerta da Massimo Quaini è stata recentemente negata da Ramon J. Pujades i Bataller, dell'Archivio de la Corona de Aragón (Barcellona), sostenendo di fatto l'esistenza, nel tardo Medioevo, di una primigenia bottega di cartografia nautica in Genova, condotta da Pietro Vesconte, la migrazione del sapere cartografico ligure da Genova a Venezia a Maiorca e la diffusione del nuovo genere in tutto il Mediterraneo, a partire proprio dalle prime attività genovesi in tale campo (Pujades i Bataller, 2011). In merito al rapporto tra il portolano e la carta nautica, è stata ipotizzata sia la derivazione della seconda dal primo sia il contrario, per quanto le due categorie documentali appaiono in vero complementari, giacché le informazioni dell'uno completano quelle dell'altra, senza che alcuna di esse possa essere interamente sostituita: mentre il primo abbonda di dettagli informativi che la seconda non può per sua

natura nemmeno accennare, quest'ultima fornisce quell'apporto visivo e quella dimensione spaziale che l'altro non può assolutamente restituire.

Per quanto riguarda invece la misteriosa e affascinante corrispondenza dei profili costieri, rappresentati con sorprendente aderenza alla reale configurazione delle terre emerse, già nelle più antiche carte nautiche, nessuna testimonianza è giunta alla nostra epoca in merito alla loro tecnica di costruzione. Diverse e suggestive ipotesi hanno provato a fornire una spiegazione al riguardo, giungendo finanche a ipotizzare l'esistenza di un codice segreto di costruzione delle carte nautiche, alimentando così il mito ed accrescendo ancor più lo stupore e la meraviglia in chiunque vi si accostasse per la prima volta e provasse a paragonare uno dei più antichi esemplari del genere alla goffa cartografia di terra coeva. In effetti, l'idea che il metodo di costruzione di queste carte si fosse cancellato totalmente nel corso dei secoli, che esso fosse divenuto di punto in bianco sconosciuto, finanche agli stessi cartografi, contiene in sé qualche cosa di misterioso, al punto di indurre a chiedersi necessariamente: cosa avvenne veramente alla fine del Medioevo in questo campo? Il metodo dei cartografi nautici fu tenuto realmente segreto, come uno dei più grandi misteri dell'umanità, fino al punto tale da sparire con il suo ultimo conoscitore, magari in circostanze misteriose? Oppure non accadde nulla di tutto questo, perché la spiegazione era talmente semplice da apparire addirittura ovvia ai contemporanei e quindi neanche degna di essere menzionata nelle memorie degli studiosi del tempo?

Tra le varie ipotesi al riguardo, quella che accrebbe ancor più la curiosità ed il mistero intorno a tali documenti fu la teoria suggestiva proposta da Marcel Destombes (Destombes, 1952), che sostenne il coinvolgimento dei cavalieri Templari, potenzialmente in grado di compiere l'impresa del primo impianto cartografico nautico, sia per il possesso della necessaria esperienza nel campo della navigazione sia per la disponibilità delle risorse occorrenti ad una simile opera. Pur se tale teoria fu reputata insufficiente a fornire una valida soluzione al problema, essa provò tuttavia a "spiegare perché dell'origine di uno strumento così innovativo, destinato a rimanere in uso per quasi quattro secoli, si sia persa o sia stata deliberatamente cancellata ogni traccia" (Astengo, 2007, p. 213).

La ricerca del nostro tempo è stata probabilmente fuorviata dalla considerazione eccessiva della componente tecnica di queste carte, da indurci a proseguire in una direzione sbagliata. L'errore di fondo è forse stato quello di cercare in esse qualche segno sofisticato e nascosto, che potesse dare ragione di un tanto sorprendente risultato o la testimonianza di una precoce intuizione di quei criteri di conformità, che regolarono, dopo la diffusione della proiezione di Mercatore, la creazione delle carte nautiche.

L'eccessiva domanda di tecnicismo delle ricerche del nostro tempo ha indotto a trascurare quella che invece poteva essere la via più semplice e più probabile: l'imitazione.

Per meglio comprendere la stupefacente corrispondenza delle forme costiere delineate in queste carte con la realtà fisica delle terre emerse, non bisogna quindi pensare all'applicazione di qualche sofisticato sistema di rilevamento indiretto, capace di far conseguire agli artefici grandi precisioni, ma, al contrario bisogna tenere presente che le valutazioni ad occhio fornivano già un'apprezzabile stima delle grandezze per l'ampiezza del margine d'errore tollerato.

L'ipotesi avanzata da David Woodward a tale riguardo, secondo la quale i disegni della linea di costa delle carte nautiche erano basati esclusivamente sulla stima delle distanze e sull'osservazione diretta (Woodward, 1987, pp. 387-388), trova sostegno nella valutazione delle grandezze lineari con un occhio ben allenato, ma, soprattutto, nell'osservazione del territorio costiero dal mare, non da terra, perché solo il mare consentiva un'esplorazione continua, senza gli ostacoli e limitazioni di prospettiva, presenti invece nell'osservazione della costa da terra, a causa delle innumerevoli asperità morfologiche, della vegetazione, della totale inaccessibilità di determinati siti.

Il mare offriva cioè una superficie di riferimento ideale per il cartografo, che, poco importa a tal riguardo se piana, sferica o ellissoidica, permetteva libertà di movimento nell'osservazione e, grazie alla bussola ed alla rosa dei venti (Figura 3.40), poteva essere assimilata a un piano orientato, sul quale poter tracciare ad occhio la forma generalizzata della linea di costa, scrutata in lontananza, con continuità ed omogeneità.

Se questa sembra la risposta più plausibile al difficile quesito del "come" venissero costruite le carte nautiche, resta però ancora da chiarire come si fosse giunti nel XIII secolo ad avere una visione così netta dell'intero bacino del Mediterraneo, così sorprendentemente prossima alle immagini alle quali ci ha abituati la cartografia geometrica e la visione da satellite.

L'ipotesi più verosimile, al riguardo, è quella scaturita da una riflessione dello storico Fernand-Paul Braudel (1902 – 1985) sulla configurazione fisica del Mediterraneo, così come esso ancora oggi è percepito dalle popolazioni rivierasche, e cioè come l'insieme di vari bacini separati tra loro dalla presenza di penisole. Da ciò è derivata l'idea di considerare la realizzazione delle carte nautiche, non nella forma in cui queste sono giunte alla nostra epoca, ma come la sommatoria di tanti piccoli schemi grafici di cabotaggio, limitati a ristretti specchi di mare (Woodward, 1987, pp. 387-

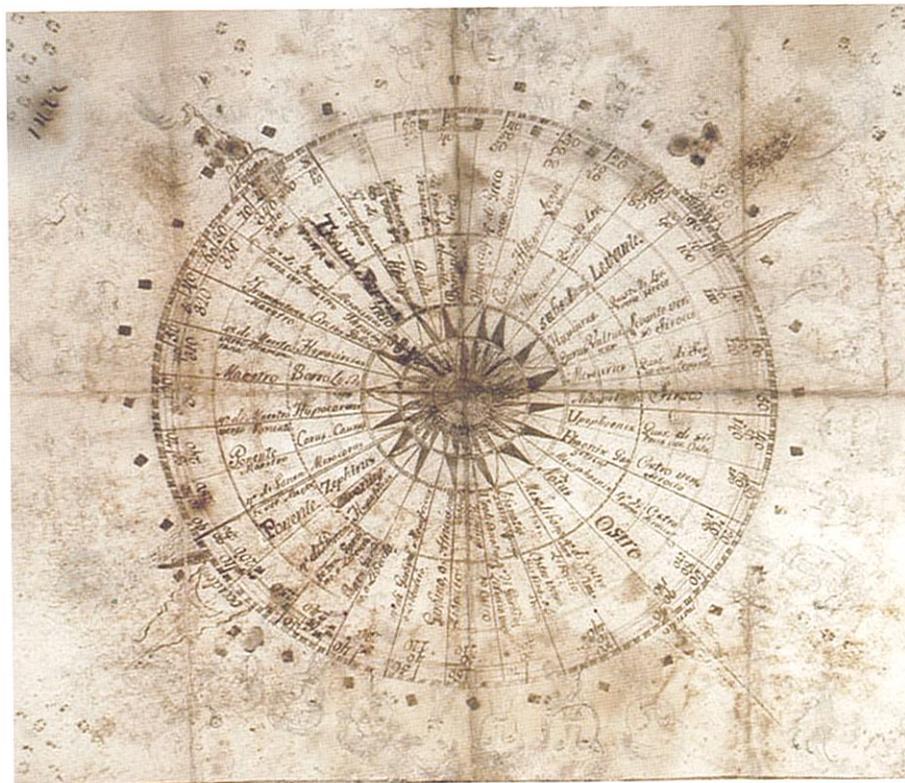


Figura 3.40

Rosa dei venti a 32 direzioni, XV secolo, Ancona, Collezione Brandozzi.

388). In tal senso, documenti come la *Carta Pisana* rappresenterebbero solo una punta avanzata del lungo processo evolutivo di tale tipologia documentale, iniziato con l'elaborazione di piccole carte, di ambiti marittimi locali, come il Tirreno, il mar delle Baleari, il Canale di Sicilia, l'Adriatico ed ancora lo Ionio, l'Egeo e così via, le quali, nel corso del tempo, sarebbero state poi riunite a formare carte di ambiti marittimi più estesi.

Il primo cartografo nautico della storia, non si saprà mai né quando né dove, determinò quindi, con buona probabilità, il primo profilo costiero del mondo, semplicemente osservando la terra dal mare e facendo affidamento solo sulla sua naturale inclinazione artistica, sulla sua capacità cioè di ritrarre un sito, un oggetto, una pianta, un animale, un profilo umano con la sola esplorazione visiva. Fu solo dopo, quando si intravide in tale immagine la possibilità di un'utilizzazione concreta ai fini della navigazione, che essa tenne conto dell'orientamento al Nord magnetico, dei tempi di percorrenza da un capo all'altro di un dato bacino, delle grandezze lineari e della proporzionalità tra le parti, all'interno di un determinato quadro costiero, dando forma alla proto-mappa nautica. Fu cioè solo in questa forma che la sua costruzione richiese un sapere tecnico e scientifico e, più precisamente, conoscenze grafiche e calligrafiche, nozioni di aritmetica e di geometria euclidea.

Quando le carte nautiche stavano per divenire dei sofisticati strumenti di navigazione e la semplice imitazione non fu più sufficiente a fornire tutti gli elementi necessari alla costruzione di un modello, si riunirono le conoscenze per l'elaborazione di un processo produttivo, articolato in più fasi, che richiese il concorso di più soggetti, con specifiche competenze di rilevamento a vista, di allestimento cartografico e di riproduzione. La prima fase consisteva probabilmente nella raccolta diretta delle informazioni geografiche, compiuta in mare da persone in grado di stimare distanze, direzioni e tempi di percorrenza da un capo all'altro, ma soprattutto di disegnare ad occhio le forme del profilo costiero, su una tavoletta opportunamente orientata con l'uso della bussola. La seconda consisteva nel raffronto e nell'unione di tutti gli schizzi prodotti durante la fase di rilevamento in mare per l'allestimento in forma cartografica di un unico documento, che rispondeva a criteri generali di omogeneità, cioè che non fosse una semplice fusione di tali schizzi in una composizione più estesa, ma l'esito controllato di un mosaico, elaborato sulla base di un concetto di scala, ancorché approssimativo, che rendesse omogenei tra loro i vari schizzi a vista, tenendo conto proprio di distanze, direzioni e tempi noti. Il terzo e ultimo stadio di elaborazione consisteva poi nella duplicazione del documento in più copie per finalità prevalentemente commerciali e si basava solo sulla padronanza di nozioni di disegno e di calligrafia, con riferimento ai metodi di trasporto e di coloritura, ai pochi strumenti grafo-tecnici conosciuti all'epoca, ai materiali scrittori, agli inchiostri e ai pigmenti.

La configurazione matura di questi documenti, che l'intuizione di un cartografo o di un comandante di nave lungimirante estese progressivamente ad una visione complessiva dell'intero Mediterraneo, poi allargata al mar Nero, assunse una struttura che rimase sostanzialmente invariata nei secoli successivi e che fu caratterizzata principalmente dal costante orientamento al Nord e dalla presenza di un intricato reticolo di linee, composto da una doppia quadrettatura, fatta di quadrati grandi, orientati a nord, e di quadrati più piccoli, i cui lati erano determinati dalle semi-diagonali dei quadrati maggiori, orientati a 45°, rispetto a questi ultimi, e da una o più serie di linee composte da centinaia di segmenti direzionali, inscritti in circonferenze originate da rose dei venti a sedici o trentadue direzioni.

Introno alla comprensione della funzione e dell'uso di questi reticoli si sono concentrate le attenzioni di numerose generazioni di studiosi, giungendo anche ad ipotizzare che essi fossero costituiti da trasformate di meridiani e di paralleli e da linee lossodromiche, congiungenti varie località presenti sulle mappe, sulla base di un'inconsapevole applicazione della proiezione di Mercatore. In realtà "la presenza di questa quadrettatura il cui significato era assai più geometrico che geografico consentiva la possibilità di disporre di elementi (lati, angoli, aree) dalle misure ben precise cui rapportare, come su qualunque carta piana, i dati delle lunghezze e delle direzioni in possesso dei marittimi" (Asole, 1984, p. 74). Queste doppie quadrettature costituivano cioè una griglia omogenea di riferimento per le distanze e per le direzioni, sulla cui base era regolata l'analogia tra il modello e lo spazio geografico. Esse, in virtù di un dato rapporto di scala, governavano, in un certo qual modo, l'equivalenza tra distanze e direzioni osservate in mare e le corrispondenti grandezze rappresentate sul piano della carta, consentendo di rendere omogenei tra loro anche documenti di provenienza e fattura diversa e quindi di giungere, per progressive derivazioni cartografiche, alla mosaicatura dei vari frammenti di proto-carte nautiche per la composizione di più estesi documenti. Oltre alla funzione di griglia di riferimento nella fase di costruzione delle carte, queste quadrettature agevolavano il comandante della nave nell'individuazione, molto approssimativa, della posizione dell'imbarcazione durante un viaggio, il che non equivaleva ovviamente a una determinazione del punto nave nell'accezione contemporanea, ma al riconoscimento di massima della zona nella quale il natante si stava muovendo in un dato momento della navigazione. Nelle carte di successiva generazione il doppio reticolo fu definitivamente abbandonato, mentre rimase per ancora alcuni secoli riprodotta l'altra serie di linee di diverso colore, inscritta in circonferenze con otto o sedici diametri, formati rispettivamente dalle sedici o trentadue direzioni dei venti principali, con centinaia di corde ad essi associati, che generavano quelle intricate ed affascinanti geometrie.

Il metodo più elementare per determinare a grandi linee la zona nella quale si trovava la nave nel suo percorso in mare, in condizioni ottimali di navigazione, si basava sulla direzione di rotta, sulla misura del tempo e della velocità media del natante, a partire da un punto noto; ma, in caso di bordeggiamento, reso necessario da condizioni di vento sfavorevoli, il metodo, che consentiva di poter controllare la direzione e le miglia percorse e di determinare quindi la posizione molto approssimativa della nave, era chiamato "*raxon de marteloio*", termine quest'ultimo dall'etimologia ancora incerta, sul quale, come si vedrà in seguito, si basava il tracciamento di quest'altra serie di linee, componente l'intricato reticolo delle carte nautiche.

Questo metodo consisteva nella valutazione della distanza percorsa nella direzione della rotta, chiamata nel gergo marinaro "avanzo", mentre la nave, costretta a bordeggiare per vento contrario, si dirigeva a zig zag, prima in una direzione divergente dalla rotta e poi in una convergente. Queste manovre comportavano facilmente la perdita della rotta della direzione principale e del conteggio delle miglia percorse nel tragitto, che costituivano gli elementi fondamentali per il controllo della durata complessiva del viaggio o delle tappe intermedie, per i suoi riflessi diretti sulle scorte di viveri, sull'eventuale deperibilità della merce trasportata, sulla resistenza dell'equipaggio e sulla prospettiva di raggiungimento della destinazione. Una spiegazione molto efficace dell'impiego di questo metodo ci è giunta dal già menzionato cartografo veneto, Andrea Bianco, che, nell'*Atlante nautico*, custodito a Venezia nella Biblioteca Nazionale Marciana, inserì nel 1436 una tavola incompiuta, dedicata proprio alla *raxon de marteloio*, formata da un'ampia descrizione, da una tabella, dagli schemi geometrici originatori di tale tabella e da una rosa dei venti (Figura 3.41). La tavola di Bianco non costituiva però nel complesso uno strumento a disposizione dei naviganti, da abbinare alle carte nautiche nell'uso di queste, ma aveva una finalità chiaramente didascalica. Essa voleva spiegare come, pur con le approssimazioni del caso, il metodo del *marteloio* offriva una soluzione eccezionale ed estremamente pratica ad un fondamentale problema di navigazione, che, in assenza di cognizioni trigonometriche, fu molto probabilmente

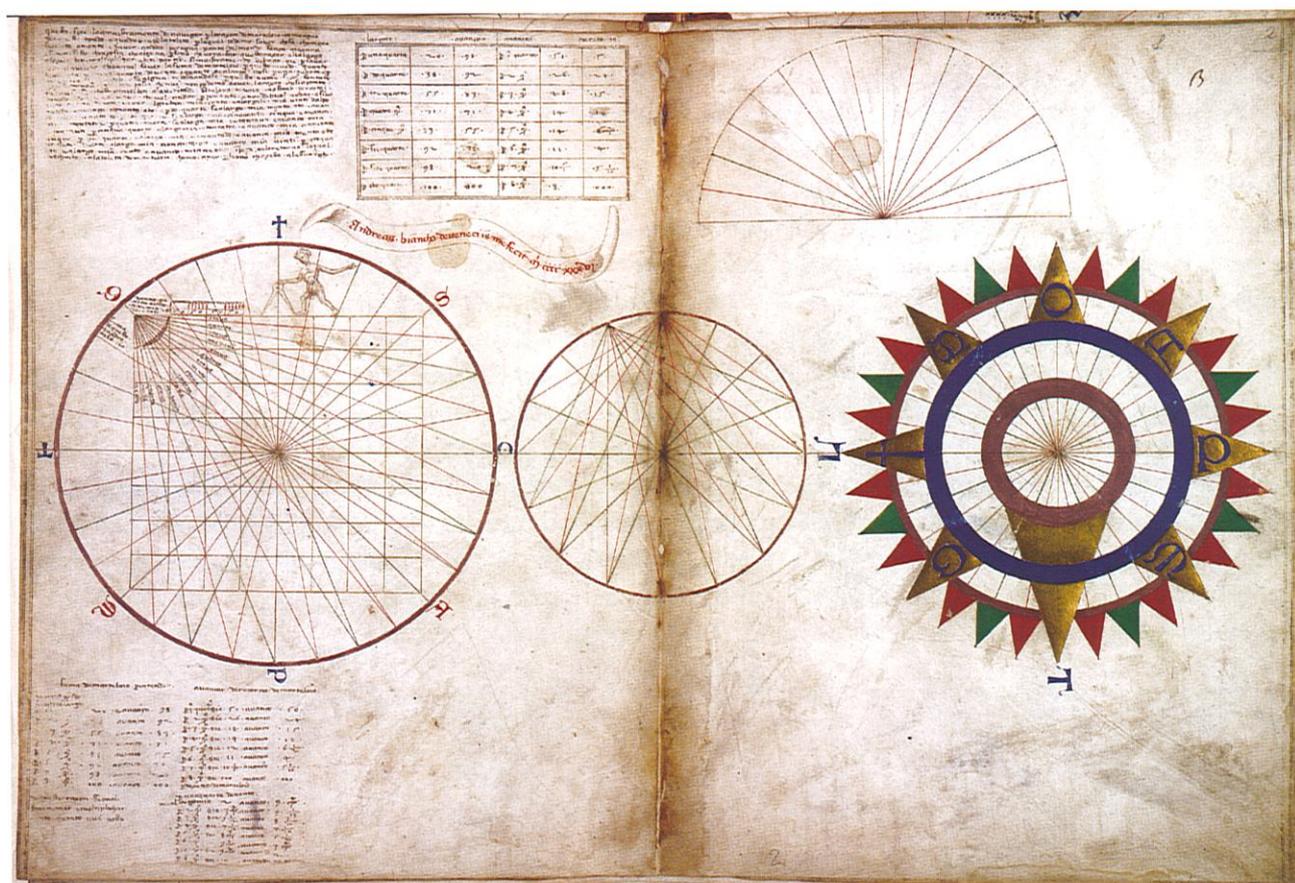


Figura 3.41

Andrea Bianco,
Taoletta de marteloio,
1437, Venezia, BNM
ms. It. Z, 76, 4783, ff.
1v-2r.

risolto per via grafica (Tucci, 1991, pp. 527-559; Valerio, 2007, pp. 143-162), riunendo i risultati in una tabella, in modo esemplificativo, per mostrare a qualunque comandante come sfruttare anche i venti non favorevoli ed avere nel contempo il controllo sulle operazioni di bordeggio.

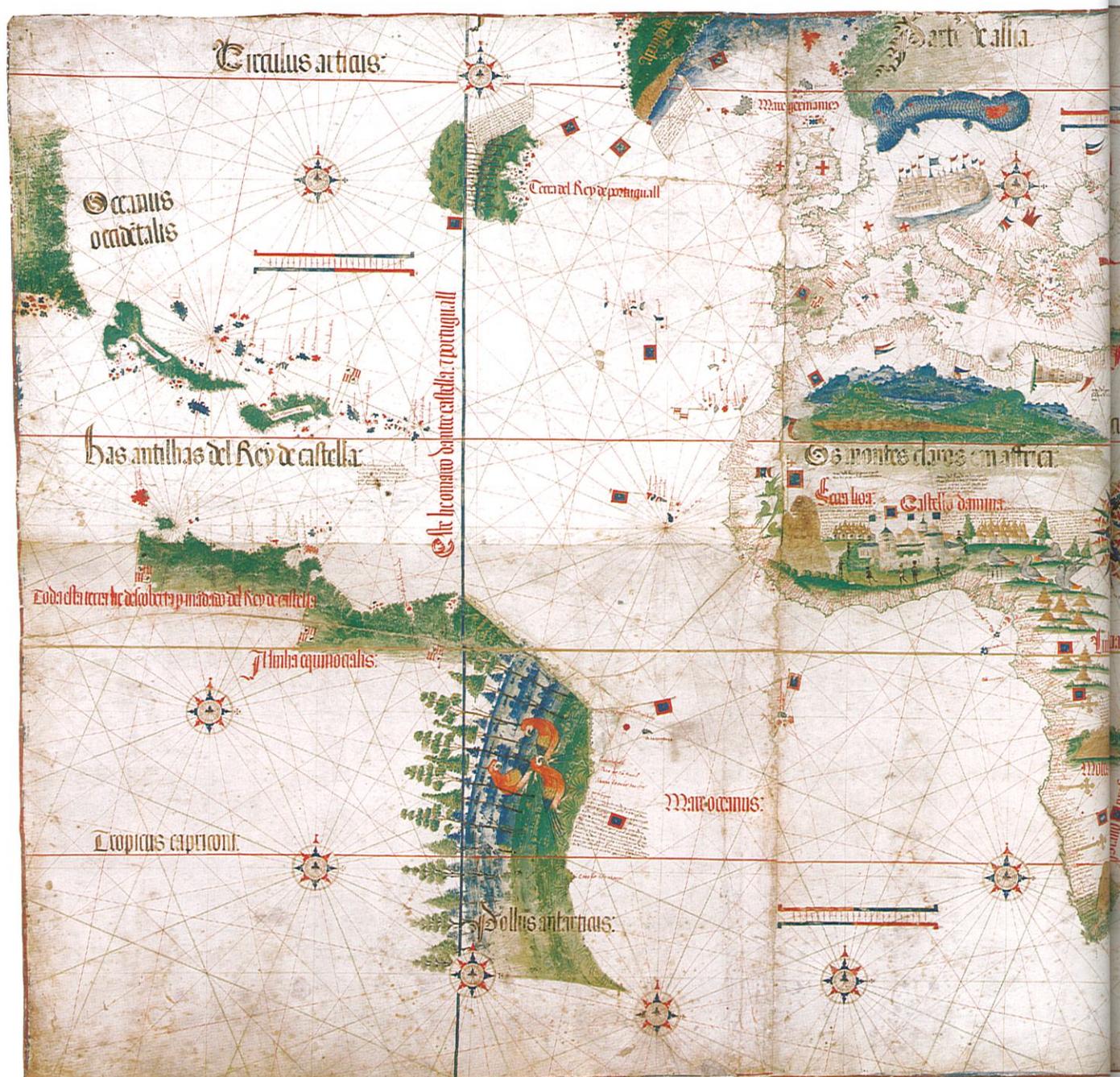
La tabella forniva dunque solo distanze, dati di percorrenza, con un'approssimazione compatibile con i mezzi e gli strumenti del tempo, per l'esecuzione di un bordeggio controllato. Nelle prime tre colonne erano segnati, rispettivamente le variazioni dell'angolo di divergenza dalla rotta, per valori compresi da "una quarta" fino ad "oto quarte", intendendo per "quarta" la quarta parte di un angolo retto, seguiti dai valori del "largar" (*allargo* = allontanamento dalla rotta reale) e dello "avansar" (*avanzo* = distanza realmente percorsa verso la meta), per una prestabilita distanza di base, pari a cento. Questi valori corrispondevano alle lunghezze approssimate dei cateti, con ipotenusi pari a cento, di vari triangoli rettangoli inscrittibili in una semicirconfenza, ottenuti al variare dell'angolo di rotta, espresso in "quarte". Nelle successive colonne, dalla quarta alla sesta, erano poi indicati, i valori dell'*avanzo di ritorno* e dell'*avanzo effettivo*, per i soliti valori angolari divisi per "quarte", ma secondo una base pari a dieci, per semplicità di calcolo.

Il contenuto geometrico di questi dati era esemplificato dai grafici affiancati alla tabella, che mostravano come, all'interno di ogni semicirconfenza determinata da ciascuno degli otto diametri tracciati secondo le direzioni dei venti principali e le divisioni per "quarte", era possibile inscrivere sette triangoli rettangoli contenenti gli estremi delle quantità in gioco nelle manovre di bordeggio controllato (angoli e distanze); in ciascuno di questi triangoli rettangoli venivano cioè a materializzarsi nell'ipotenusa, o diametro del cerchio, la base prestabilita pari a cento, e nei due cateti, l'*avanzo* e l'*allargo*, al variare della direzione del vento sfruttato dalla nave.

Dalla tabella e dai grafici, si poteva apprendere, ad esempio, che se una nave percorreva una distanza di cento, lungo una direzione divergente dalla rotta di una "quarta", essa avanzava di fatto solo di novantotto verso la meta, allontanandosi dalla rotta vera di una distanza pari a venti; oppure che se la stessa nave percorreva la medesima base di cento, divergendo dalla rotta di due "quarte", il suo *avanzo* reale verso la meta si riduceva a novantadue, mentre l'allontanamento dalla rotta vera cresceva fino a trentotto, e così via, con l'aumento del numero delle "quarte". Questo significava che, obbligando con il bordeggio la nave a tracciare idealmente in mare dei triangoli molto approssimativamente rettangoli, simili a quelli illustrati nella *raxon de marteloio*, era possibile adottare il modello grafico

di quest'ultimo come riferimento e ricavare da esso, per proporzionalità diretta, i valori incogniti di navigazione, altrimenti non misurabili.

In altre parole, questo significava che per una nave in condizioni di vento non favorevole, era sufficiente applicare la *raxon de marteloio*, ricorrendo solo a un modello grafico ben fatto e sufficientemente grande, senza alcuna tabella, per ricavare da esso tutti gli elementi utili alla determinazione dei lati dei due triangoli simili in questione, semplicemente grazie alla proporzionalità tra i loro lati corrispondenti. Il capitano della nave doveva cioè valutare l'ampiezza dell'angolo di divergenza dalla rotta e determinare la distanza percorsa lungo tale direzione, elementi che, in riferimento al grafico della *raxon de marteloio*, corrispondevano al numero delle "quarte" ed alla lunghezza dell'ipotenusa del triangolo rettangolo, o diametro della circonferenza, e che gli avrebbero poi consentito di conoscere l'*avanzo vero* e l'*allargo*. Per valutare l'ampiezza dell'angolo di deviazione dalla rotta, aveva a disposizione la bussola, mentre per determinare la distanza percorsa lungo tale direzione, aveva a disposizione dei metodi, basati sul prodotto fra tempo e velocità della nave. Per la misura del tempo in intervalli limitati, erano impiegati la clessidra, la candela ed un metodo molto empirico, basato sulla recitazione o sul canto di una filastrocca ritmata, le cui parole scandivano il tempo trascorso. Per la misura della velocità, invece, si ricorreva al rapporto tra la distanza percorsa da un solcometro lanciato dalla poppa della nave ed il tempo da questo impiegato a coprire tale distanza, come indicato alla fine di questo capitolo.



I maggiori centri di produzione italiani di tali carte furono Genova, Venezia, Ancona, Messina, Napoli e Livorno, mentre fuori dal contesto italiano si ebbero celebri botteghe cartografiche a Maiorca, Lisbona, Marsiglia, Sfax. “Dove fossero le «botteghe» in cui venivano posti in vendita le carte navigatorie, i portolani propriamente detti, gli aghi calamitati, le bussole, le ampollette e clessidre e gli scandagli, nonché gli astrolabi e i quadranti, non possiamo dire con tutta precisione. Ma, verisimilmente, le carte navigatorie e i planisferi potevano essere esposti per la vendita in vie prossime al porto [...]” (Revelli, 1937, p. 419). In questi centri si ebbero attivi vari artefici, che diedero talvolta origine a vere dinastie di cartografi nautici, tra i quali, oltre al citato Pietro Vesconte, si ricordano: Battista Agnese, Francesco e Battista Beccario, Grazioso e Andrea Benincasa, Andrea Bianco, Nicola Caverio, Cristoforo e Bartolomeo Colombo, Angelino Dalorto, Albino de Canepa, Francesco Ghisolfi, Vesconte e Giacomo (Iacopo) Maggiolo, Giovanni Mauro (da Carignano), Giulio Petrucci, Pietro Roselli, Francesco di Lorenzo Rosselli, Perrino Vesconte.

La fortuna delle carte nautiche, che talvolta restarono coperte dalla più assoluta segretezza, perché custodi di notizie riservate su rotte e luoghi ancora non conosciuti, crebbe fino a dare origine a un vero e proprio genere di oggetti d’arte, ricercati da umanisti e da ricchi mercanti. Queste carte offrivano ai cosmografi importanti elementi informativi per la conoscenza geografica del mondo; ebbero notevoli riflessi nella produzione letteraria, tra il XIII ed il XIV secolo, contribuendo ad arricchire poesie e prose di riferimenti geografici e di narrazioni odepistiche di tipo fantastico; consentirono a ricchi mercanti di vedere “in figura” il tragitto delle loro merci e di esibire con orgoglio, nelle loro ricche dimore, “dipinture” di terre vicine e lontane.

Così, ai tratti grafici essenziali delle prime carte nautiche, si sommarono nel tempo nuovi elementi, informativi ed esornativi, che resero sempre più attraenti e desiderabili questi documenti, con schematiche miniature di città, di elementi morfologici e idrografici, con una sempre più ricca toponomastica, anche interna alle coste, e ancora da stemmi gentilizi, bandiere, piante, figure umane e di animali, pesci veri e fantastici, uccelli, vascelli, galee, cartigli e decorazioni di vario genere, fino a divenire dei sofisticati oggetti d’arte e di tecnica, posseduti per solo amore del bello e della conoscenza e non utilizzati quindi sui tavoli di lavoro o a bordo delle navi per effettive esigenze di navigazione, come magnificamente dimostra per tutti la splendida *Carta del Cantino*, conservata presso la Biblioteca Universitaria Estense di Modena (Figura 3.42).

Limitata in un primo momento alla sola area mediterranea e poi esplosa in una ricca e ben più complessa produzione, con a seguito delle successive traversate atlantiche, la lunga serie di carte nautiche giunte al nostro tempo si arricchì di una quantità notevole di documenti, che, al primo non esaustivo inventario proposto da Tony Campbell, risultò essere stimata già in circa 180 carte ed atlanti, solo tra quelli prodotti tra il Trecento ed il Quattrocento (Campbell, 1987, p. 373), per poi essere ulteriormente incrementata ai giorni nostri.

Nel prosieguo della produzione di questo genere di carte si registrarono miglioramenti di forma e di contenuto, le carte registrarono l’introduzione di nuovi strumenti e sussidi per la navigazione e furono corredate di scala grafica con sole unità grafiche di primo ordine, talvolta con divisioni in puntini, altre senza alcuna divisione. Tali scale, tuttavia, non fornirono alcuna indicazione in merito ai reali rapporti tra carta e spazio rappresentato per la mancanza di indicazioni in merito alla lunghezza del miglio di riferimento. Mentre nelle prime carte nautiche non veniva riportata alcuna graduazione, “nella prima metà del secolo XVI comincia ad apparire una graduazione delle latitudini, portata per lo più lungo il meridiano delle Isole Fortunate o su altro meridiano centrale o marginale” (Almagià, 1944, p. IX).

3.7. La fine di un’epoca

Con la diffusione di un nuovo modo di guardare al mondo, anche la sua immagine era destinata a mutare radicalmente. Le richiamate esigenze di mobilità per fini economici, politici e religiosi e l’apertura di nuovi orizzonti culturali contribuirono al lento declino del dominante modello cartografico medievale delle *mappae mundi* T-O. La rinnovata esigenza di disporre di sempre più precise “rappresentazioni localizzative” (Buisseret, 2004, p. 20), aprì prima le mappe tradizionali alle contaminazioni della cartografia nautica, portandole per forza di necessità ad abbandonare lentamente quell’approccio

all'elaborazione congetturale, e poi a rinunciare definitivamente all'antica tradizione, preparando l'avvento di una nuova era.

Rappresentativi della fine della produzione cartografica medievale furono due documenti di eccezionale importanza: il *Mappamondo a mandorla* ed il *Mappamondo di fra Mauro*, ultimi testimoni di una cultura al tramonto e di un sapere che si apriva alla produzione di nuove carte del mondo, elaborate per dare risposta alla domanda di conoscenza geografica.

3.7.1 Il *Mappamondo a mandorla*

Il *Mappamondo a mandorla*, così definito per la sua caratteristica forma lenticolare, custodito presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (*Portolano*, 1), si presenta in una forma originale e riccamente elaborata (Figura 3.43). L'importanza di questo monumento, determinata dalle attenzioni di molti studiosi di storia della cartografia e di storia delle esplorazioni geografiche, deriva principalmente dalla sua identificazione, in seguito negata, con la scomparsa "carta navigatoria" (Crinò, 1941, pp. 379-405) di Paolo dal Pozzo Toscanelli (1397 – 1482). A quest'ultimo, il "Pagolo" medico, astronomo, matematico e geografo, tenuto nella più alta considerazione dai suoi contemporanei e autore tra l'altro di rilevanti studi cosmografici, si riconobbe il merito di essere giunto alla costruzione di una carta del mondo, con la quale dimostrò che la via più breve per raggiungere le Indie fosse la navigazione transatlantica, privilegiando in questa elaborazione le posizioni di Marino di Tiro a quelle di Tolomeo e dando credito alle testimonianze di esploratori e di missionari, in opposizione alle teorie e alle fantasie medievali. La provenienza dell'opera è stata ritenuta tradizionalmente genovese, a seguito dell'identificazione dello stemma presente nella carta in alto a sinistra (croce rossa in campo scuro) con quello della Repubblica di Genova (croce di San Giorgio in campo bianco), mentre quello posto nella parte bassa fu riconosciuto da Gaetano Ferro (1925 – 2003) come l'arma della famiglia genovese degli Spinola. Tale provenienza risultava tuttavia stridente con l'assenza, all'interno della carta, di una vignetta riprodotte l'immagine di Genova, contrapposta alla contemporanea esaltazione di Venezia, rappresentata con una figura dominante sull'intero bacino Adriatico, nonostante la nota rivalità tra le due repubbliche per il controllo dei traffici commerciali.

In alternativa a tale ipotesi, fu successivamente sostenuta la provenienza fiorentina della carta, in base al riconoscimento in essa dell'arma del Popolo di Firenze (croce rossa in campo argenteo) e di quella della nobile famiglia Castellani, mentre un altro possibile indizio a favore di questa seconda ipotesi fu rilevato da Osvaldo Baldacci (1983, p. 133) nelle strofe del *Dittamondo* di Fazio degli Uberti (morto dopo il 1368), che a proposito della forma dell'ecumene, già aveva scritto, tra il 1318 e il 1360, "Onde se ben figuri e 'l ver compassi, tu truovi lungo e stretto l'abitato ritratto quasi qual mandorla fassi". L'ultima ipotesi avanzata al riguardo nega invece sia la provenienza genovese sia quella fiorentina della carta, riconoscendo tuttavia la possibilità di una committenza o di un'appartenenza della stessa a una famiglia genovese (Cattaneo, 2008).

La carta presenta un impianto originale, con un contenuto chiaramente ispirato dalla larga produzione di carte nautiche del periodo, con la più fedele delineazione del profilo costiero ed il reticolo delle direzioni dei venti, pur non presentando affatto le caratteristiche proprie di una carta di navigazione, quanto quelle di un documento di erudizione, con testi redatti in latino e parte in un dialetto franco-provenzale con contaminazioni castigliane. In essa emergono peraltro il cospicuo apparato iconografico, che arricchisce la descrizione geografica, e la presenza di due scale, poste nei due angoli superiore ed inferiore destro, rispettivamente indicanti i rapporti di 6 mm "pro C miliarib" e di 3 mm "pro I miliarib".

La principale chiave interpretativa del documento è costituita dalla didascalia parzialmente sbiadita, posta nella parte sinistra della composizione: «Hec est vera cosmographor[um] cum marino accordata de[scri]cio, quoru[n]d[am] in frivolis narracionibus reiectis, 1457», che ha fornito preziosi suggerimenti di analisi agli studiosi del passato, con posizioni non sempre convergenti. La parte della frase ha indotto i ricercatori ad elaborare tre ipotesi interpretative. Secondo la prima, essa potrebbe essere un riferimento al veneziano Marin Sanuto ed al mappamondo di Pietro Vesconte, per significare una ispirazione tratta da quest'ultimo, integrata da elementi originali. In base alla seconda ipotesi, la frase potrebbe contenere invece un riferimento a Marino di Tiro e, come tale, costituire una dichiarazione di originalità nell'approccio costruttivo della carta, con riferimento o al tipo di proiezione indicato



Figura 3.43

Mappamondo a mandorla, 1457, Firenze, BNCF, Portolano I.

dal geografo tirese per la rappresentazione cartografica dell'ecumene o alla stima delle misure del mondo conosciuto proposta dal medesimo, oppure ancora ad entrambe le cose, termini che, in ogni caso, pongono l'approccio costruttivo della carta controcorrente, rispetto alla generale considerazione per Tolomeo, che da Firenze stava per accrescere la sua fama in Occidente come mai prima. Secondo la terza ipotesi interpretativa, inoltre, il "marino" citato non era un nome di persona, ma un aggettivo, usato per precisare che il mappamondo era stato composto sulla scorta di carte nautiche, oppure di una derivazione da due o più mappe dell'intero mondo, di autori differenti, a loro volta derivate da carte nautiche. Le parole "quorundam frivolis naracionibus rejectis" denunciano infine il rifiuto



delle narrazioni fatue, tipiche di certa produzione cartografica sempre ancorata ai canoni del passato, e l'affidamento a informazioni dirette, tratte da fonti accreditate e da credibili resoconti di viaggio. Riguardo a quest'ultimo aspetto, tutti gli studiosi concordano nel ritenere di grande peso il racconto di Nicolò de Conti (1395? – 1469?), che a Firenze, nel 1439 riferì le sue peripezie orientali a Poggio Bracciolini (1380 – 1459) e ad altri illustri personaggi, dignitari e dotti, mentre era in corso nella stessa città il XVII Concilio, convocato dal papa Eugenio IV (1383 – 1447), coinvolgendo gli ambienti culturali cittadini ed inducendo lo stesso Bracciolini a registrare le notizie del suo viaggio nel quarto libro delle *Historiae de varietate fortunae*, del 1447.

Nonostante quest'ultima dichiarazione, tuttavia, tra i contenuti della carta, trovarono posto, pur tra vari animali veri, come il leone, la giraffa, l'elefante, il dromedario, il coccodrillo, il leopardo, il cigno e l'orso bianco, anche draghi, terrestri e marini, cinocefali, una sirena, un demone alato, un serpente dal volto umano, un grifone, con testa di aquila e parti leonine nel corpo, distribuiti nelle più lontane regioni; nell'estremo Oriente continuavano a essere confinate le terribili genti antropofaghe di biblica memoria, chiuse dietro cortine di "montes inaccessibiles"; mentre nelle terre etiopiche non mancò la figura imponente del *Presbiter rex*, con pelle nera, copricapo arabo, corona e vessillo con la croce di Cristo.

In sintesi, il mappamondo offre una visione del mondo, certamente originale, pur se non totalmente scevra dalla pesante eredità di alcuni miti del passato, tratteggiando le principali conoscenze geografiche del tempo ed ipotizzando, per sola deduzione dalle notizie che circolavano tra i dotti e tra i maggiori mercanti, anche l'esistenza del passaggio a sud-est, tra l'Atlantico e l'Indiano, come pur avevano segnalato il mappamondo di Pietro Vesconte e quello di fra Paolino da Venezia.

In esso l'immagine dell'Italia, stretta in pochi centimetri quadrati di superficie, oltre a registrare con l'attenzione tipica della cartografia nautica il disegno delle coste ed i rapporti dimensionali e di orientamento delle isole, tra loro e relativamente alla parte continentale, risulta particolarmente povera di informazioni. Gli elementi che maggiormente emergono dalla composizione sono la presenza del confine naturale della penisola, delineato con l'immagine delle catene alpine, campita di verde, la scarsissima toponomastica, la minor rilevanza di Roma, la segnalazione di "Florenzia" e la richiamata enfaticizzazione dell'icona di "Venecie", rappresentata con un'esaltazione grafica che la pone non solo come centro dominante l'Adriatico, ma come città più importante dell'intero Occidente.

3.7.2 Il Mappamondo di fra Mauro

Il Mappamondo di fra Mauro testimonia la chiusura della serie delle ecumeni circolari medievali e la definitiva affermazione di un nuovo modo di vedere e di rappresentare il mondo.

Il "Frater Maurus S. Michelis Muranensis de Venetiis ordinis Camaldulensis chosmographus incomparabilis", fu un personaggio di rilievo del suo tempo, istruito nelle arti e nelle scienze, formato sullo studio dei classici, come Aristotele, Strabone, Pomponio Mela, Plinio, Tolomeo, Solino, San Gerolamo, Sant'Agostino, San Beda, Sant'Alberto Magno (1193/1206? – 1280), San Tommaso d'Aquino (1225/6? – 1274); si trovò impegnato, per richiesta della Serenissima, in una commissione di saggi per la regimazione delle acque del fiume Brenta; raccolse un'ingente documentazione cartografica del mondo conosciuto, in originale ed in copia, e molte altre ebbe modo di consultare per la sua attività di cosmografo, che lo portò a realizzare anche carte dell'Asia minore, dell'Armenia, della Siria, della Mesopotamia, fino al suo monumentale *Mappamondo*, interrotto quasi al termine, col sopraggiungere della morte, avvenuta a Venezia nel 1459.

Il cosmografo veneto sembra essere stato il primo in Occidente a riattivare, a distanza di oltre trecento anni dalla redazione del mappamondo di Idrisi, quel metodo positivo di raccolta delle informazioni geografiche e di vaglio critico delle fonti, che non aveva tuttavia registrato prosliti, dopo la colossale opera condotta a Palermo dal famoso cartografo magrebino.

Nel biennio tra il 1457 ed il 1459, dopo un'ampia raccolta di informazioni, derivanti da "più justa carta" e dalle notizie dirette, raccolte da viaggiatori, commercianti ed esploratori, fra Mauro giunse alla configurazione di una monumentale *mappa mundi* circolare di circa 230 cm di diametro (Figura 3.44), arricchita da 2921 scritte, recanti informazioni sulle varie località del mondo in esso rappresentate (Falchetta, 2006, pp. 174-719).

Analogamente ad Idrisi, anche il monaco veneziano poté disporre dell'appoggio e del sostegno di uno Stato, che non fu però la Serenissima Repubblica di Venezia, giacché i mezzi e le risorse finanziarie messe a disposizione furono quelle di un sovrano iberico, ricco e determinato. "On ne peut pas contester le primato dans l'art du dessin géographique aux Venitiens, dont la puissance, le commerce, les relations, l'activité, les possessions maritimes, la marine, surpassaient toutes autres nations" (Lelewel, 1852, II, p. 34), ed Alfonso V di Portogallo (1432 – 1481), consapevole dell'esistenza in Venezia di un centro di produzione cartografica di eccellenza, animato da un grande cosmografo del calibro di fra Mauro camaldolese, commissionò proprio a questi la realizzazione, in una sola grande carta, dell'immagine dell'intero mondo, facendosi carico di tutte le spese e sostenendo direttamente gli oneri della raccolta

di documenti e di informazioni geografiche. Fondamentali al riguardo furono i viaggi di esplorazione avviati con dell'infante Enrico il Navigatore (1394 – 1460), che organizzò un vero e proprio centro di ricerca, servendosi di esperti navigatori, come Alvise Da Mosto (1429? – 1483), che aggiornavano e correggevano i vecchi portolani, elaboravano nuove carte di cabotaggio e redigevano sistematicamente attente e minute relazioni di viaggio.

Fra Mauro non si limitò ad eseguire pertanto solo un vastissimo lavoro di compilazione, ma, in una corrispondenza continua con gli incaricati della corte portoghese e con l'orecchio sempre teso alle novità che giungevano in quel gremito luogo di incontro e di scambio che fu il porto di Venezia, sottopose ad attento vaglio i testi geografici, le carte in suo possesso e le testimonianze dirette dei viaggiatori e dedusse, più che provare, l'esistenza di un collegamento tra l'Atlantico e l'Indiano. Al riguardo egli stesso scrisse "molte opinion e leture se trova che in la parte meridional l'acqua non circunda questo nostro habitabile e temperado çona, ma aldando molte tenstimoniançe in contrario e maxime quelli i quali la maestà del Re de portogallo à mandato cum le suo caravele a çerchar e veder ad ochio, i qual dice haver circuito le spiäche de garbin più de 2000 mia oltra lo stretto de çibelter in tanto che a voler seguir quel camin hano convenuto dar la proda quarta d'ostro inver scirocho e per suo çudisio hano passato l'indromo de tunisto e quasi son çonti a quel d'alexandria, per tuto trovando bone spiäche cum poco fondo e navegar assai bon e sempre sença fortuna. E i diti hano fato nuove carte de quel navegar e hano posto nomi nuovi a fiumere, colfi, cavi, porti, di qual ne ho avuto copia. Unde se'l se vorrà



Figura 3.44

Mappamondo di fra Mauro, 1459, Venezia, BNM.

contradir a questi i qual hano visto ad ochio, maçormente se porà non assentir né creder a quelli che hano lassato in scriptis quello hi non vete mai ad ochio, ma cusì hano opinado esser. Anchora ho parlato cum persona digna de fede, che afferma haver scorso cum una nave de india per rabia de fortuna dè traversà per zorni 40 fuora del mar d'india oltra el cavo de soffala e de le insule verde e qui pur al garbin e al ponente e per lo arbitrar de 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 vien haver scorso mia 4000. Dice ancora Pomponio Mela nel terço libro de la sua *Cosmographia* che uno havea nome Eudoxo, el qual scampando Lathmin, Re de alexandria, usì del colfo arabico e navegò quella parte austral e vene fin a gades ch'è al stretto de çibeltera. Adoncha sença alguna dubitation se può affermar che questa parte austral e de garbin sia navigabile e che quel mar indiano sia oceano e non stagnon, e cusì affermano tuti quelli che navegano quel mar e che habitano quele insule”.

Il peso delle fonti classiche nel suo lavoro di sintesi si avverte notevolmente, con le numerose citazioni di autori del passato ed il forte criticismo nei confronti dell'opera tolemaica, che, dopo averla profondamente studiata e vagliata nei suoi contenuti, fra Mauro, analogamente a quanto lo stesso Tolomeo fece nei confronti di Marino di Tiro, criticò senza riserve, precisando peraltro che “se algun contradirà a questa perché non ho seguito Claudio Tolomeo, s'è ne la forma come etiam ne le sue misure per longezza e per larghezza, non uogli più curiosamente defenderlo de quel che lui proprio non se defende, el qual nel secondo libro capitolo primo dice che quele parte de le qual se ne ha continua pratica se ne può parlar corretamente, ma de quele che non sono cussì frequentade non pensi algun se ne possi parlar cussì correctamente”.

Il peso della testimonianza dei viaggiatori in fra Mauro è dunque determinante al punto tale da rovesciare totalmente l'immagine questi uomini avevano avuto nel passato ed affidare alle loro parole valore probatorio. Queste genti, considerate già nell'antichità poco attendibili, al punto di indurre Marino di Tiro ad additare la facile inclinazione dei viaggiatori al cedimento nel mondo dell'immaginario per vanteria o per il gusto di stupire gli interlocutori e Strabone a sostenere che il viaggiatore è in genere “un ciarlatano, un impostore che fa il fanfarone, un maestro in discorsi voti e menzogneri”, con fra Mauro divennero fonti dirette e veridiche, l'unico accesso alla verifica sperimentale del dato; e, pur se certo non era cambiata così radicalmente l'opinione comune nei confronti di certi personaggi sbruffoni e millantatori, il frate camaldolese interpose nel processo la sua personale valutazione delle fonti, “investigando per molti anni e praticando cum persone degne di fede, le qual hano ueduto ad ochio quello che qui suso fedelmente demostro”.

Tutto questo, però, non significò che il frate fu immune dal subire comunque gli effetti di una lunga tradizione di frottole, che tra riferimenti biblici ed esigenze politiche lasciarono in vita leggende come quelle dei regni di Gog e Magog o del Prete Gianni. In merito ai primi, infatti, fra Mauro segnalò doverosamente “de sopra el Regno de abassia è una çente ferocissima e ydolatrata qual è separada da la abassia per una fiumera e per montagne a li passi de le qual i Re de abassia hano fato forteçe grandissime açoché quelli populi non possano passar e danificar el suo paese. Questi sono homeni fortissimi e de gran statura e sono tributarii del Presto Janne Re de abassia e serveno al dito de certo numero do miara de homini a suo bisogni”. Per quanto attiene invece alla figura del Prete Gianni, l'autore giunse finanche ad indicare la sede della sua “ressidentia principal” (Figura 3.45); riferì poi “se dice che presto Jane ha più de 120 regni soto el suo dominio, di qual più de 60 sono de differente lengue. E de tuto questo numero, zoè 120, se dice che 72 sono potenti signori, el resto non è da far conto”; mentre altrove aggiunse “[...] ha soto el suo dominio molti regni et è extimada la sua potentia grandissima per numero de populi i qual son quasi infiniti. E questo signor quando el va in oste sempre ha siego un milion de homini, j qual vano nudi in bataia, salvo che pur molti de lor portano pelle de chocodrili fate in luogo de arme”.

L'atelier cartografico allestito dal frate camaldolese doveva essere strutturato per settori e competenze specifiche, con un archivio di documenti, carte e relazioni di viaggi, che costituiva il vero scrigno del sapere geografico, gestito probabilmente in prima persona dal frate stesso, e con figure professionali aventi attitudini differenti, dal calligrafo, che si occupava della delineazione delle numerosissime scritture da inserire all'interno della carta, al cartografo, come il citato Andrea Bianco, che era incaricato della costruzione del canovaccio geometrico e dell'esecuzione del disegno cartografico, al pittore, al quale era affidata la cura della coloritura dell'intero disegno, dalla campitura degli sfondi, ai più minuti effetti cromatici.



Figura 3.46

Mappaemondo di fra' Mauro, 1459, Venezia, BNM, particolare della regione italiana.

3.8. Un nuovo genere cartografico: gli isolari

Sul finire dell'evo, assecondando gli stimoli dell'accresciuta fiducia negli spostamenti via mare e del desiderio di conoscenza geografica, che nel secolo successivo avrebbe conosciuto il suo maggior impulso con le esplorazioni transatlantiche, un nuovo genere cartografico si affacciò sull'orizzonte dei documenti cartografici: gli isolari, descrizioni ordinate delle isole conosciute, corredate da carte, a mo' di atlante ragionato.

Il primo esemplare del genere, giunto alla nostra epoca in circa settanta copie manoscritte, sparse in vari paesi del mondo, si deve all'umanista ed ecclesiastico fiorentino Cristoforo Buondelmonti (1385? – 1430?), quale esito di un lungo ed ancora misterioso viaggio-soggiorno nell'Egeo, di "consumpti anni sedici".

Il giovane Cristoforo, formatosi nello Studio Fiorentino, allievo di Domenico Bandini (1335? – 1418) e di Guarino da Verona (1374 – 1460), dal quale ultimo apprese probabilmente i primi rudimenti di greco, mosso da uno spiccato interesse per l'antichità greca, partì per il Levante verso il 1414, recandosi come prima tappa a Rodi. In questa isola stabilì la sua prima residenza ed avviò la sua attività di "solaris in Graecia scientiis", interessandosi di antichità archeologiche, visitando diverse isole dell'Egeo ed acquistando alcuni volumi, successivamente ritrovati nei fondi della Biblioteca Medicea Laurenziana e della Biblioteca Apostolica Vaticana. In merito a tali acquisti è stato sostenuto che essi fossero stati fatti per conto dell'umanista fiorentino Nicolò Niccoli (1364? – 1437), nella cui biblioteca figurarono tre libri dell'*Antico Testamento* col commento di Gregorio da Nissa (335? – 394?), acquistati proprio nell'isola di Creta dal viaggiatore fiorentino, e del cardinale Giordano Orsini (morto nel 1438), che fu destinatario di un "rotulo cartografico", inviato dal Buondelmonti.

L'esperienza egea del padre Cristoforo, sulla scorta delle memorie lasciate dal medesimo, sembra aver avuto tutte le caratteristiche del viaggio di conoscenza individuale, improntato alla più assoluta austerità e privo di quelle agevolazioni e di quelle comodità che pure la sua condizione sociale, di rampollo di un'importante famiglia fiorentina, gli avrebbe potuto facilmente concedere. Nei suoi spostamenti tra le

isole, si mosse quasi come in un viaggio di avventura, passando da una nave, ad una barca d'occasione, da un'imbarcazione di pirati a quella di commercianti di passaggio, ma, non solo spinto dal desiderio di conoscere quel mondo verso il quale avvertiva attrazione "per posser investigare la condizione et effecto delle isole", come egli stesso affermò. Non è ancora certo se tutto il suo "investigare" fosse stato mosso da soli stimoli culturali, o fosse stato spinto e sostenuto da ben altri interessi, di natura politica ed economica. Secondo quest'ultima ipotesi, il dotto religioso fiorentino, fu anche visto come un emissario della Repubblica fiorentina nell'Egeo, uno strumento, consapevole od inconsapevole di ben più alti interessi, attraverso il quale sarebbe stato possibile raccogliere notizie utili all'ampliamento della zona di influenza politico-economica di Firenze, che al tempo aspirava a conquistare nuovi spazi nei mercati del Levante mediterraneo. In effetti "il *presbyter* fiorentino rimane un personaggio misterioso che, come la luna, ci mostra solo la faccia illuminata, ma nasconde i reali interessi del suo viaggio e prolungato soggiorno in Egeo cui non dovevano essere estranee le categorie dell'economico e del politico" (Lucchi, 2001, p. 59). In tal senso, quindi i due componimenti del Buondelmonti, *Descriptio insulae Cretae* e *Liber insularum Archipelagi*, "avrebbero potuto rappresentare per le autorità fiorentine e per la curia romana una sorta di 'rapporto' politico sulla situazione della colonia veneziana e, più in generale, sulla Romanità latina" (Barsanti, 2001, p. 104).

Il contenuto di questo nuovo genere cartografico fu incentrato sulla descrizione delle terre, quasi come un breve trattato geografico, con un ricco apparato di carte ed una sistematica esposizione delle caratteristiche fisiche ed antropiche generali del sito, arricchita da notizie storiche e da riferimenti alla mitologia. Le carte dell'isolario furono caratterizzate da una chiara ispirazione alla cartografia nautica del tempo, "con la caratteristica successione di incisioni semilunari ed esagerazioni delle insenature e delle sporgenze" (Almagià, 1944, p. 105), ma, a differenza delle carte nautiche vere e proprie, le descrizioni delle isole del Buondelmonti furono dominate da una notevole ricchezza di informazioni geografiche riguardanti l'entroterra. In esse furono inserite una copiosa toponomastica e note in latino, città, porti e centri abitati, fortificazioni, chiese, orografia, idrografia, vegetazione e antiche vestigia del passato. Pur in assenza di un sicuro capostipite, nelle varie versioni giunte, monocromatiche o acquerellate, si confermano la dedizione e la cura riposte dall'autore sia nella raccolta delle informazioni geografiche sia nella loro restituzione grafica, dove la cura dei particolari e l'abbondanza di questi offre la chiara testimonianza dell'originalità dei suoi documenti e dell'assenza di compilazione o di derivazione da fonti terze.

Una chiara conferma di ciò si ricava dalla carta di Costantinopoli (Figura 3.47), appartenente allo stesso manoscritto, che propose probabilmente una versione ridotta della "membrana massima a lui commissionata da Vittoldo granduca di Lituania" (Lucchi, 2001, p. 59). In questa, la descrizione della complessità dell'area urbana della celeberrima città fu concentrata dall'autore nei punti di maggior accumulazione di significato, identificati con una chiara simbologia fuori scala. Tutta l'attenzione dell'osservatore fu indirizzata sul fulcro dell'intera composizione, costituito dalla chiesa di Santa Sofia, con la sua grande cupola ed i numerosi dettagli architettonici, dal grande quadrilatero dell'ippodromo e dalle colonne monumentali, posti in una posizione quasi baricentrica rispetto alla

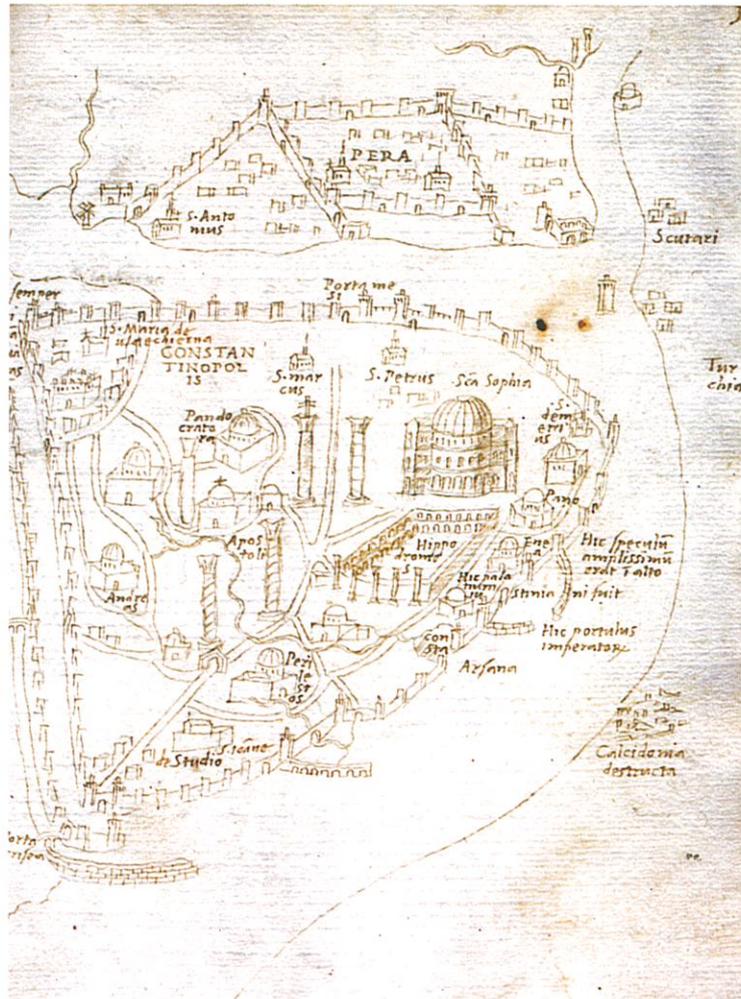


Figura 3.47

Pianta di Costantinopoli, da Cristoforo Buondelmonti, *Insulae Archipelagi cum pictura*, copia del XVI secolo, MCC, ms. Donà delle Rose, 15, c. 37r.

rimanente parte del disegno. Tutto il resto dei particolari topografici riportati sulla pianta fu posto su un piano informativo di livello più basso, con una simbologia ridotta nelle dimensioni e priva di qualsiasi enfasi grafica. Secondo tale schema compositivo, qui trovarono posto la delineazione dell'andamento plano-altimetrico delle mura urbane con alcune porte di accesso, delineate con imitazione della doppia cerchia lungo il confine occidentale della città, della struttura principale della rete stradale urbana, che mostra i collegamenti interni dall'antico porto alle sue zone più periferiche, di una limitata parte dei manufatti edilizi, tra i quali Buondelmonti privilegiò alcune costruzioni come il palazzo di *Balachernae*, privo di toponimo, pochi, emergenti elementi di arredo urbano, la sede dell'antico palazzo di Giustiniano, con annesso porto imperiale, l'arsenale ed alcune chiese. La sponda orientale del Corno d'Oro, fu invece descritta con meno dettagliate informazioni sulla colonia genovese di Pera: pochi accenni alla struttura urbana, il circuito delle mura e la chiesa di San Paolo senza toponimo, mentre lateralmente a questa trovarono posto l'immagine di un mulino a vento isolato, la chiesa di S. Antonio, con relativo toponimo, e, dalla parte opposta, la configurazione del *Kastellion*, prospiciente la linea di costa, ma anch'esso privo di indicazione toponomastica, con alcune costruzioni isolate. Sul versante meridionale infine il *presbyter* fiorentino operò una notevole contrazione del mar di Marmara per segnalare la prospiciente sponda turca, con la segnalazione delle rovine di "calcidonia destructa", di Scutari e di alcune costruzioni isolate.

Il lavoro di Buondelmonti rappresenta in definitiva un contributo certamente originale alla produzione cartografica, che da una parte diede origine a un fortunato genere cartografico, replicato sia pure con minore efficacia per ancora due secoli, e dall'altra offrì l'occasione per evidenziare quel "nodo storico-geografico di fondo che deve essere ancora chiarito [...] del passaggio dalla cartografia e dalla geografia degli umanisti dei secoli XIV-XV (cioè delle rappresentazioni geografiche prodotte esclusivamente o quasi in funzione del progredire del sapere scientifico-culturale) alla cartografia e alla geografia al servizio della politica o dell'economia" (Rombai, 2004, p. 51).

Da quest'opera derivò una ricca produzione di esemplari di diversa foggia e contenuto, significativi esempi di un genere, orientato al soddisfacimento del desiderio di conoscenza geografica da parte di letterati ed eruditi. Dopo Cristoforo Buondelmonti, autori di isolari furono il tedesco Enrico Martello (attivo a Firenze fin dalla seconda metà del 1460), il veneziano Bartolomeo da li Sonetti (XV secolo), il padovano Benedetto Bordone (1450 circa – 1530), il Castiglionesse fiorentino Tommaso Porcacchi (1530 – 1585), il veneto Giovan Francesco Camocio (prima metà del XVI sec. – 1575 c.a), il greco Antonio Millo o da Milos (attivo tra il 1557 ed il 1590), il pordenonese Giuseppe Rosaccio (1530 c.a – 1620 c.a), il capitano Angelo Oddi (XVII secolo), il veneziano Marco Boschini (1613 – post 1704), il napoletano Francesco Piacenza (XVII secolo) ed in ultimo il veneziano Vincenzo Coronelli (1650 – 1718), con la cui opera si chiuse "la gloriosa fine degli isolari" (Tolias, 2001, pp. 37-43).

3.9. Metodi e strumenti di misura

Durante il lungo periodo medievale, oltre alle consuete grandezze, lineari, superficiali e angolari, le pratiche mensorie si aprirono anche alla misura degli angoli magnetici, del tempo solare vero nelle ore notturne, svilupparono i metodi per la determinazione delle distanze inaccessibili e, mentre nuovi strumenti venivano introdotti per quantificare tali grandezze o per migliorare le pratiche di misura già note, sfumò lentamente la conoscenza di importanti apparati, come la groma ed il *chorobates*, di romana memoria. Questi ultimi strumenti, a seguito dell'interruzione di quella dinamica attività che aveva per il passato portato alla creazione di tanti centri urbani e rurali ed alla costruzione di monumentali acquedotti e di tante reti di distribuzione idrica, già verso la fine dell'Impero non trovarono più quel largo impiego che avevano conosciuto durante l'ascesa della grandezza romana e lentamente furono abbandonati all'oblio per essere poi riscoperti solo a distanza di molti secoli.

Nei campi tradizionali delle misure di lunghezza e di dislivello permase l'uso dei longimetri tradizionali e della livella, che nel Medioevo furono semplicemente modificati nelle loro fattezze e spesso, nel caso dei longimetri, dimensionati *ex novo*, sulla base dell'introduzione di nuove unità di misura. Gli strumenti di nuova invenzione, che si affacciarono nei campi dell'astronomia, della topografia e della navigazione marittima, cercarono di risolvere problemi anche complessi, facendo ricorso a