

LUCIANO LAGO

LA «FABBRICA DELLE FIGURE»
CONGETTURE ED ESPERIENZE
NELLA CONOSCENZA MEDIEVALE DEL MONDO

I modelli del mondo attraverso la storia della cartografia. – Un viaggio tra arte e scienza, immaginazione e realtà, attraverso il tempo e lo spazio. Dentro ogni carta o atlante o *mappa mundi* c'è sempre l'uomo e il significato che egli intende dare alla rappresentazione del nostro mondo o di una sua parte: dalle origini pratiche o simboliche e mitologiche, all'evocazione del soprannaturale e del Paradiso, dai rilevamenti della Terra espressi dalla sua capacità tecnica alla manifestazione della sua cultura e del suo potere. Una storia della cartografia che va di pari passo con la leggenda in essa contenuta e con il progresso delle conoscenze concrete.

Dell'ignoto mondo dunque: la realtà e la fantasia. Con questa intitolazione, già Franco Cardini in un suo contributo, pubblicato nel quotidiano «Messaggero Veneto» del 19 e del 20 gennaio 1992, in occasione delle celebrazioni per il quinto centenario della scoperta dell'America, ha messo in luce con pregevole sintesi il forte nesso di contrapposizione che domina la storia del percorso conoscitivo del mondo nei riguardi del rapporto Oriente-Occidente.

La storia della geografia e con essa quella della cartografia è piena di leggende. Contrariamente a quel che troppo spesso si ripete, la leggenda non è una fuga nell'irrazionale, un surrogato di quel che la logica e la scienza non riescono a riempire, un ponte irrazionale teso a congiungere arbitrariamente le sponde di universi invece conosciuti. Al contrario, la leggenda si pone come strumento di razionalizzazione e d'inquadramento di conoscenze consolidate e al tempo stesso come strumento di indagine, non tanto come possibile-verosimile, quanto come segno problematico. E sovente tale segno rappresenta una conoscenza un tempo raggiunta e poi sfiorata, quindi perduta. La leggenda viene dal passato anche lontano, ma si proietta nel futuro.

Può darsi, come alcuni hanno già proposto, che «il carisma del grande viaggio» appartenga solo ai popoli circummediterranei – i soli che ci abbiano trasmesso nozioni per una *conoscenza* universale. Certo è che l'uomo viaggia da molto tempo e da molto si tramandano i risultati dei suoi viaggi, le conoscenze acquisite, le prospettive reali o immaginarie che gli si sono poste dinanzi.

Senso di stupore, di arcana lontananza, di conquista quasi raggiunta e mai conseguita aleggia per l'Occidente attorno ai misteri dell'Asia lontana, dell'Oceano Indiano e dell'Atlantico in quei secoli di mezzo che qui prima della esperienza vespucciana sono presi in considerazione, e in cui pian piano quelle remote plaghe passano da un orizzonte onirico a un orizzonte sempre più reale, di una realtà che tuttavia fa arretrare e nascondersi, ma non scomparire il mistero [*ibidem*].

E, in effetti, per l'argomento che qui vogliamo riguardare, l'esame delle rappresentazioni grafiche, che l'uomo ha elaborato nel corso dei secoli per rispondere al bisogno fondamentale di conoscere il mondo in cui si è trovato di volta in volta a vivere e operare, ci consente di aumentare progressivamente e significativamente il livello delle nostre conoscenze sulle parti del globo nelle diverse epoche. Lo studio dei presupposti teorici e dei criteri pratici adottati nelle diverse rappresentazioni ci restituisce anche il più vasto mondo – delle arti, delle lettere, delle scienze – in cui i nostri predecessori si trovano immersi e quindi ci schiude la comprensione delle loro concezioni. Ogni carta geografica è in effetti un autoritratto della cultura che l'ha prodotta.

Alla cartografia, prodotto dell'ingegno umano, assegniamo oggi di certo più che nel passato un'ambiguità di fondo che le deriva dall'essere fondata sulla descrizione fisica e sulla teoria matematica e dall'essere nel contempo strumento di comunicazione, di *narrazione* simbolica del mondo. L'alternativa fra il primo aspetto, che produce leggibilità degli spazi in una mappa vuota di luoghi, e il secondo, che produce una mappa piena di segni e di luoghi, al limite labirintica, rappresenta l'essenza, dal punto di vista geografico, della modernità, della premodernità e della postmodernità e chiama in causa numerose questioni a corollario, dalla questione dell'oggettività/soggettività della rappresentazione a quella della molteplicità delle scale e dei conseguenti gradi di dettaglio, a quella ancora dei rischi connessi alla *sostituzione* del territorio concreto con la sua rappresentazione (Quaini, 2002). La rappresentazione cartografica, che accompagna tutto il processo di conoscenza del mondo, e in particolare l'epoca delle esplorazioni, si fa campo cruciale di riflessione e di indagine, soprattutto oggi, quando, al culmine di quel processo che chiamiamo modernità, da un lato la tecnica cartografica su supporto elettronico e con *databases* telerilevati ha prodotto i GIS e sta producendo spazi virtuali sempre più estesi e invasivi, dall'altro voci importanti della cultura invocano nuova attenzione agli spazi mentali e alla loro rappresentazione.

Per questo, non sembra inutile riportarci, rispetto alla conquistata ricchezza dell'oggi, indietro nel tempo, alle concezioni proprie di epoche in cui la separazione tra i diversi rami del sapere non era ancora avvenuta. Epoche dalle quali ci siamo allontanati progressivamente, e che solo uno sforzo attento e consapevole, condotto attraverso i canoni dell'indagine scientifica, può restituirci almeno parzialmente.

In effetti, la carta geografica può possedere un potere di persuasione notevolmente più forte della scrittura; ed è infatti per mezzo dell'immagine, molto più che per mezzo delle parole, che gli uomini del passato nelle diverse epoche si sono forgiati una nuova visione del mondo, un nuovo spazio mentale. È sulla carta e con la sua mediazione che la Terra degli uomini diviene cosa mentale.

Grazie alla cartografia il *globus mundi*, inteso come qualsivoglia spazio territoriale, grande o piccolo che sia, diviene un *globus intellectualis*. Meglio delle corografie e delle relazioni di viaggio, le carte ci permettono di seguire le tappe della progressiva scoperta. Poiché le carte più antiche non sono delle carte geografiche, quali noi le intendiamo, e nemmeno delle carte tematiche. Esse sono

[...] un trattato, una descrizione della terra nella quale sui simboli (quelli di città, o di fiumi o di montagna) predominano i disegni (di popoli, di animali, di monumenti) e i cartigli, cioè le spiegazioni scritte [...] Carte come quella di Ebstorf o di Hereford sono trattati di cosmografia, di geografia universale. Essi si basano su nozioni che la tradizione forniva in gran copia e che il cartografo si limitò a scegliere e a collocare a seconda della propria opinione o – alle volte – della comodità di rappresentazione. Sono nozioni che non vennero mai discusse, che gli autori si trasmisero da tempo più o meno lungo e in versioni che differiscono l'una dall'altra, ma non perdono di vista certe forme archetipali comuni. A seconda della versione che gli era più familiare, il cartografo diede a quelle nozioni la forma di disegno (spesso corredato da cartiglio) e una collocazione nella sua carta. Egli ipotizzò la loro distribuzione: di questa fece, una volta di più, oggetto di congettura; ma i fenomeni stessi rimasero per lui, e per chi studiò la sua carta, oggetto di certezza [Milanesi, 1983, p. 12].

Secondo l'etimologia della parola, per geografia si intende il modo di disegnare la Terra. Non è solo la geografia scientifica, che si manifesta negli atlanti di oggi, ma tutti i modi in cui è disegnata la Terra, anche quando la si rappresentava come un disco piatto fluttuante nel cielo. Questa geografia, fantasiosa e immaginaria, che si trova nei manoscritti antichi e negli incunaboli, appare particolarmente ammaliante. Oltretutto, particolarmente appassionanti si dimostrano le geometrie congetturali: Colombo, lavorando su una carta congetturale, scopre l'America, Cook scopre l'Australia perché crede all'esistenza delle terre australi. Ma i geografi stessi hanno distrutto l'utopia: non c'è più nulla da scoprire. Oggi, infatti, l'idea dell'utopia è legata non più a un luogo da raggiungere, ma a una realtà sociale realizzabile: il da farsi piuttosto che il trovarsi.

Se consideriamo le antiche mappe, queste erano già carte antropologiche e culturali, perché vi si trovavano disegnati animali, mostri, usi e costumi, e solamente quando la geografia comincia a divenire scientifica gli atlanti diventano muti. Arrivati alla massima perfezione dell'atlante, c'è un interessante ritorno all'antico, a occuparsi di ciò che lo spazio contiene. Tale linea di riflessione risponde all'esigenza di evitare che sfugga un nodo fondamentale, vale a dire il rovesciamento in termini operativi della consapevolezza che il mondo, al di là del suo ordine fisico, delle sue misure e delle sue rappresentazioni in un momento storico dato, ha un *senso* che diventa intelligibile solo attraverso specifiche tecniche atte a coglierlo che (seppure storicamente condizionate dalle strutture sociali e dalle condizioni culturali) non possono che derivare da atteggiamenti *critici* nei confronti delle rappresentazioni dominanti. Sono precisamente questi atteggiamenti che hanno fatto grande la geografia di Erodoto, di Tolomeo, di von Humboldt e di contemporanei sui quali il giudizio ha ancora valore di opinione. Se la base di

questa linea di pensiero, al di fuori di meri ideologismi, non può che essere (e lo è da epoca antica) l'*indagine sul terreno*, in epoca più vicina a noi si aggiungono l'introduzione nell'indagine cartografica del concetto di valore e il passaggio dall'attenzione agli oggetti all'attenzione ai processi e ai significati.

È così che nello spazio territoriale, divenuto per mezzo di queste carte rappresentazione, si possono distinguere oggetti e luoghi che accentrano in sé tutti i valori della cultura, ne testimoniano il carattere peculiare, relativo a una cultura specifica in un tempo storico definito e in un luogo altrettanto circoscritto.

Sono molte volte quadri di non eccelsi maestri, ma coloratissimi e accattivanti, che compongono un materiale ai più sconosciuto: diventano quindi dei veri e propri *monumenta*, spesso preziosa reliquia e specchio fedele del passato, che rivelano insospettite qualità di rigore, di onesta pignoleria, di serietà catalogatrice e funzionale. Sono un mondo di segni grafici, pittorici che dialogano tra loro e possono essere interpretati solo attraverso altri strumenti di lettura. Le carte geografiche infatti si mescolano con la vita, con i problemi del Tempo, con la percezione dominante, nel tentativo di descrivere e di comunicare la Terra che si conosce. E nello stesso tempo di sollecitare l'immaginazione per andare verso l'*ignoto*.

Rincorrere l'evolversi un po' contorto di queste rappresentazioni grafiche, ricercare gli antichi modi di costituzione dell'immagine, non può che portare a interrogarsi sulle acquisizioni cognitive e sui processi logici e simbolici della loro rielaborazione. Stratificati in secoli di esperienza collettiva, improvvisamente e periodicamente codificati in un segno nuovo, un disegno, che diventa per un tratto di tempo il riferimento canonico, esito dell'indagine precedente e mezzo dell'indagine a venire, quei processi logico-simbolici si susseguono senza veri iati (cheché si possa dire dei «secoli bui»), esprimono e insieme informano di sé una cultura che non riesce ad accontentarsi della finitezza della realtà e tanto meno dei limiti della conoscenza. È per questa via che si possono trovare, senza pena, lo spazio e i modi per riflettere sui singolari effetti che poterono produrre quei disegni collettivi, quasi più immaginari che reali, in termini di designazione dello spazio geografico, ma avvincenti e convincenti forse proprio perché imperfetti – a somiglianza del resto dei tecnologici segni, loro epigoni e nostri contemporanei, che ancora sanno produrre.

Così, realtà, immagine e immaginazione saranno forse sempre tra loro sottilmente confuse in qualsiasi carta geografica, ma anche in questo sta il loro intramontabile fascino.

Per Franco Cardini (1992):

[...] tra Duecento e Trecento la navigazione atlantica soprattutto portoghese, ma anche, come sappiamo, genovese, aveva ripreso il discorso già aperto dagli *imrama*, le *circumnavigazioni* celto-iberniche, le narrazioni delle quali vanno dal settimo al nono secolo per quanto i resoconti relativi siano stati stesi più tardi. Così la *Navigatio Sancti Brendani*, racconto delle avventure marinare nell'Irlanda occidentale nel sesto secolo, appartiene a un genere che riflette con ogni probabilità esperienze reali. Brendano navigò secondo il racconto che ci hanno tramandato le sue gesta verso occidente, alla volta della *Terra repromissionis sanctorum*.

Al tempo stesso però, e sia pure in una diversa area culturale, vi era chi situava il Paradiso terrestre a Oriente, alla opposta estremità del mondo. Beninteso, poiché antica è la concezione di un globo terracqueo, non meno antica è l'idea che all'estremo oriente il Paradiso Terrestre si ponesse comunque in un'area sempre identificabile con sé stessa, al di là delle apparenze cartografiche, le quali imponevano la rappresentazione di una superficie piana di quel che, in realtà, era distribuito su una sfera. Certo, chi prendeva alla lettera la *Bibbia* e, come Cosma Indicopleuste nel VI secolo, immaginava la Terra a somiglianza del tabernacolo mosaico della sacra *Bibbia*, con una Terra piatta circondata dall'Oceano come un'isola, indicava il Paradiso terrestre come un'altra isola, al di là dell'Oceano, *ad orientem*.

Il Paradiso Terrestre come luogo fisico, terreno ancorché irraggiungibile, e l'unicità della sede umana, dell'Ecumene, dal momento che i figli di Adamo appartengono tutti a una medesima stirpe, erano i due elementi che turbavano i sonni dei teologi e dei geografi medioevali, i quali avevano raccolto l'eredità classica, ma si trovavano obbligati a modificarla per inserire in essa il Paradiso Terrestre, o per negare, oppure per raccogliere con molti dubbi, la nozione dell'esistenza degli Antipodi.

La geografia classica non aveva mancato di ipotizzare l'esistenza di terre abitate al di là dell'area tropicale inabitabile per il troppo caldo. Gli Antipodi si rappresentavano abitualmente nelle carte medievali di solito annesse al *Commentarium* di Macrobio allo pseudociceroniano *Somnium Scipionis*. Un famoso passo del secondo coro della *Medea* di Seneca, che impressionò per la sua forza poetica e soprattutto profetica Cristoforo Colombo, parlava di un futuro aprirsi dell'Oceano all'esplorazione di mondi e di popoli misteriosi. E d'altro canto, da Erodoto ad Aristotele e a Tolomeo, la considerazione che animali simili, in specie elefanti e coccodrilli, vivessero sulle rive di fiumi tanto lontani come il Nilo e l'Indo conduceva all'ipotesi che fra l'Occidente e l'Oriente dell'Ecumene esistesse un collegamento terrestre, o che i due mondi non fossero in realtà lontani tra loro (e la sfericità della Terra a ciò appunto conduceva), o che Nilo e Gange avessero una sorgente comune, identificata nel Paradiso Terrestre.

Del resto è ben noto che Cristoforo Colombo, arrivato, nel corso del terzo viaggio, alla foce dell'Orinoco, ritiene di essere giunto nei pressi del Paradiso Terrestre. A convincerlo è la mitezza del clima, la fertilità della terra, la generosità dei suoi abitanti, ma anche il confronto tra ciò che vede e ciò che ha letto in antiche scritture. Ciò che osserva coincide infatti da un lato con le opinioni dei padri della Chiesa e dei teologi e dall'altro con quelle degli uomini di scienza, perché una quantità di acqua quale è quella che ha sotto gli occhi può essere spiegata solo pensando che il fiume che la trasporta provenga dal Paradiso. Quest'ultimo, pensa Colombo, deve trovarsi al di là della zona equinoziale, nel punto più elevato di una Terra a forma di pera, al quale si può salire solo per speciale concessione divina. È, questo, solo un episodio della lunga storia del viaggio europeo, che è storia di un'avventura conoscitiva nella quale l'osservazione diretta si apre la strada a fatica e con molta lentezza.

Così, già prima di Cosma, troviamo notizia dell'interpretazione dei passi della *Bibbia* e delle nozioni generali di idrografia che prevalsero, poi, per tanti secoli. Mentre quasi tutti i commentatori della *Bibbia* identificavano l'Hiddèchèl e il Pe-

rat con i fiumi mesopotamici del Tigri e dell'Eufrate, il primo a proporre di identificare il Ghinon o Geon delle sacre carte con il Nilo sarà Teofilo, arcivescovo di Antiochia nel secolo II. Ma, se questi fiumi appartenevano all'abitabile, essendovi tra questo e il Paradiso Terrestre interposti ostacoli insuperabili come l'Oceano, che circondava tutte le terre, non era possibile che gli stessi fiumi avessero un collegamento con il grande fiume dell'Eden mediante un decorso superficiale. Questo non poteva essere che sottomarino o sotterraneo e, nel presumerlo, Severiano di Gabala, Teodoreto e altri vedevano una disposizione divina diretta a impedire che il peccatore potesse pervenire al Paradiso terrestre per questa via. Più tardi Filostorgio, autore nel secolo V di una storia ecclesiastica, troverà nelle stesse sacre carte un'altra giustificazione dell'origine divina, dove il salmista (135, 6) recita che Dio «fa tutto ciò che gli piace in cielo e in terra, ne' mari, e in tutti gli abissi», e asserisce che il Signore formò la terra sopra i fiumi, «Perciocché egli l'ha fondata sopra i mari, e l'ha formata sopra i fiumi» (*Salm.* 24, 2). Questo bastò al dotto storico per stabilire una dottrina che rimase poi invariata per secoli. I fiumi escono dal Paradiso, si affondano nell'interno della Terra e ritornano alla superficie, dove vediamo le loro sorgenti.

Per Cosma, i quattro fiumi discendenti dall'Eden penetrano nella Terra e, passando sotto il filo dell'Oceano, ritornano poi alla superficie, dove sono identificabili con l'Indo o il Gange, il Nilo e il Tigri e l'Eufrate. Ecco, quindi, anche la necessità, per non andare contro le leggi fisiche più evidenti, di assegnare al Paradiso una posizione piuttosto elevata.

Se possiamo stabilire la quasi assoluta universalità di questa opinione nel mondo dei dotti medievali, è naturale che una corrispondente uniformità di rappresentazione si trovi anche nei documenti cartografici. Senza fare una ricerca *ad hoc* può bastare, dopo aver consultato, frettolosamente, un manuale di storia della cartografia, come quello di Bagrow e Skelton (1964), ricordare l'esempio offertoci da alcuni dei monumenti pervenutici, quali la carta del mondo in un manoscritto di Beato del secolo XII, nel British Museum di Londra, quello di Ranulfo Higden, sempre nel British Museum, o ancora il mappamondo di Hans Rüst, del secolo XV, conservato a Holzschnitt, via via sino alla stupenda illustrazione che s'inserisce in uno degli angoli della cornice del grande mappamondo di Fra Mauro del 1460 (1459?), conservato nella Biblioteca Marciana di Venezia.

Quando poi, alla metà del secolo XIII, l'Occidente inizia a solcare le strade del mondo, sono dunque miti antichi, ai quali impropriamente attribuiamo il sapore di favole, a fornire un quadro di lettura e di interpretazione della realtà. Perché prima di conoscere direttamente, prima di toccare con mano, scoprire e osservare, l'Occidente ha vissuto, per un lunghissimo arco di tempo, in mezzo alle rappresentazioni che dell'altro e delle sue cose una tradizione secolare e dottissima aveva elaborato. Durante tutto il medioevo, ingegni acuti si impegnarono a figurare empiricamente la nostra Terra, elaborando soluzioni sottili nella realizzazione di due sintesi, ricavate in parte dalla cultura antica, in parte dalla *Bibbia*. Occultandone le contraddizioni riuscirono a conciliare l'idea greca della Terra rotonda con il mito biblico della Terra piatta: sferica soltanto nell'elaborazione astronomica, piatta quando si trattava dell'Ecumene.

Ci si domandò se la Terra abitata dall'uomo

[...] fosse unica: esistevano sulla terra altre isole continentali, esisteva una stirpe di uomini che abitasse in quei continenti? La Chiesa non poteva ammetterlo, poiché i figli di Adamo sono di una stirpe sola, e il Messia è già venuto a redimere l'umanità; impossibile dunque che esistessero altri uomini, oltre a quelli per i quali il Verbo si è fatto Carne. Ma la geografia classica aveva, al contrario, congetturato che, al di là delle zone equatoriali inabitabili per troppo caldo, al di là dell'oceano che circonda l'ecumene, ci fossero altri continenti abitati da uomini [Milanesi, 1983, p. 11].

Circa la metà del II secolo a.C., Cratete di Mallo, grammatico della Scuola di Pergamo ed esegeta dei poemi omerici, fece navigare Ulisse e Menelao per tutto il globo e costruì materialmente un modello immaginario della Terra, nel quale quattro isole simmetriche fra loro erano separate da due fasce oceaniche, l'una disposta secondo i meridiani, l'altra lungo l'equatore. Alla terra dei *Sineci*, o coabitanti (con noi), cioè all'Ecumene conosciuta, corrispondeva a opposta latitudine e longitudine quella degli *Antipodi*; nell'emisfero boreale, alla stessa latitudine, ma a longitudine opposta, la terra degli *Anteci*, o *Antomi* o *Antichthoni*, la quale ultima espressione si trova usata da Mela e da Plinio anche nel senso di tutta la zona australe temperata.

La sintesi biblico-cratetiana era certamente ben conosciuta nel medioevo attraverso le opere di Marciiano Capella e di Macrobio e, successivamente, di Guglielmo di Conches (*De philosophia mundi*) e di Goffredo di San Vittore (*Microcosmus*). La vasta distesa dell'Oceano impediva ogni comunicazione tra gli abitanti di queste «isole». In ossequio al fondamentale principio cristiano dell'*unicità* dell'umanità discesa da Adamo e riscattata dal Cristo, i padri della Chiesa, e in seguito la maggior parte dei dotti medievali, furono indotti a confinare la specie umana in una sola di queste «isole», e a negare che le altre fossero abitate, poiché accedervi sembrava impossibile. A questi due schemi conviene aggiungerne un terzo assai diffuso; anch'esso delimitava le parti abitabili della sfera, ma secondo criteri diversi. La teoria delle zone, attribuita a Parmenide (prima metà del V secolo a.C.), divideva la sfera orizzontalmente in cinque «regioni» climatiche: due ghiacciate e pertanto inabitabili vicine ai Poli e, a cavallo dell'Equatore, la zona torrida, altrettanto inospitale e invalicabile, la quale separava le due zone temperate, le sole suscettibili di accogliere popolazioni. Così, le quattro «isole» di Cratete vennero ridotte a due: l'Ecumene nella zona temperata boreale e un continente antipode nella zona temperata australe. Se quest'ultimo fosse abitato o meno non era questione che i testi risolvessero chiaramente.

Dal secolo XI al XV, l'Occidente cristiano si risveglia, il sapere progredisce e anche le scienze di interesse geografico rinascono a poco a poco a nuova vita. Questo progresso, per il quale il periodo della filosofia scolastica si può considerare come una preparazione di quello rinascimentale, quando la geografia raggiungerà almeno nella parte teorica il livello acquisito nell'antichità classica, questo progresso, ripetiamo, corrisponde a quella trasformazione sociale che era maturata nell'Europa occidentale e meridionale dopo il Mille.

I contatti commerciali con il mondo arabo, particolarmente dopo le crociate, portarono anche a dei contatti culturali, per cui molte opere scientifiche arabe o traduzioni arabe di opere greche, ignote al mondo occidentale, vennero a conoscenza degli studiosi cristiani. Agli arabi spetta infatti il grande merito di aver giovato in modo decisivo anche alla scienza occidentale. Dopo che la *Megale Sintaxis*, che presentava il sistema cosmico di Claudio Tolomeo, venne fatta tradurre, già nel secolo IX, dal califfo al-Mamun, i grandi astronomi arabi dei secoli IX e X, al-Farghani (Alfragano), al-Battani, al-Biruni ne fecero oggetto di profondo studio e di successive elaborazioni.

Nel secolo XII, Gherardo da Cremona, per ordine di Federico Barbarossa, la tradusse dall'arabo in latino, trasferendola così in Europa. Non meno studiate furono talune opere di Aristotele che, pur variamente manipolate, si diffusero nel nostro ambiente culturale soprattutto attraverso la traduzione e il commentario di un filosofo arabo di Spagna del secolo XII, Ibn Rushd, l'Averroè degli occidentali, celebrato da Dante come colui «che il gran commento feo». Da allora, Aristotele sarà ampiamente conosciuto e quanto contenevano le opere di questo grande, particolarmente la *Meteorologia* e l'opuscolo sul *Cielo*, diviene patrimonio della cultura scientifica della scolastica. Ciò fu possibile perché la sua opera, prima attraverso le manipolazioni degli orientali, venne abilmente congegnata dagli occidentali nel meccanismo delle dottrine religiose cristiane. Aristotele aveva fondato la sua concezione dell'Universo sul contrasto essenziale e profondo tra la regione *sopralunare* o celeste e la regione *sublunare* o terrestre. In terra tutto è continua alterazione e mutamento: cose e fenomeni crescono, decrescono, nascono, muoiono; in cielo invece vi è movimento regolare senza mutazione: i corpi celesti compiono il loro corso con un moto prefisso, eterno. Perciò la regione celeste è imperitura e tutto ciò che vi esiste è composto da materia eterna e incorruttibile, l'etere, ed è animato da un movimento circolare, il solo eterno e perfetto. La regione terrestre è composta invece di sostanza corruttibile, distinta nei quattro elementi, ordinati per grado di intensità, che però possono trasformarsi l'uno nell'altro, muovendosi con spostamento rettilineo alla ricerca del *luogo naturale*.

Vi è, secondo Aristotele, un solo Mondo e la Terra ne è il centro; da questa, attraverso le diverse fasce sublunari, si passa nella regione eterea, dove sono il Sole, i pianeti e le stelle, fissati in sfere trasparenti: lo spazio è quindi finito e la parte più alta ed estrema del Cosmo è la più perfetta. In questo schema apportava qualche complicazione il movimento apparentemente anomalo dei pianeti; ma ad allontanare ogni inconveniente dottrinale si era inserito il sistema cosmico tolemaico che, ben accordandosi con i principi fondamentali della filosofia aristotelica, andò a costituire assieme a essi la salda base delle dottrine astronomiche medievali. Le dottrine aristotelico-tolemaiche potevano perfettamente inquadrarsi nel sistema della teologia cristiana e armonizzarsi con i principi fondamentali di questa, poiché, ponendo la regione celeste pura e incorruttibilmente eterna, servivano perfettamente, in primo luogo, a stabilire nel cielo la sede della divinità; inoltre, esse si accordavano nel fondo con la *Bibbia*, poiché indicavano la Terra ferma in mezzo all'Universo, moventesi di moto circolare intorno a lei; infine, nel ritenere la sostanza terrestre corruttibile e peritura s'accordavano con la tendenza

psicologica del tempo che portava al disprezzo di tutte le cose terrene. Benché Aristotele non l'avesse mai chiaramente affermato in nessun luogo, il pensiero medievale ammetteva una proporzione di uno a dieci tra il volume di un elemento e quello del successivo in ordine decrescente di densità. In forza di questo principio la superficie della Terra coincideva con l'Ecumene conosciuta e per la «sua pochezza» poteva essere rappresentata come piatta.

Certo è che la tesi aristotelica degli elementi ordinati per grado di intensità, dove il centro del tutto coincide con il centro della Terra, ai filosofi e cosmografi cristiani, dalla fine del secolo XII in poi, sembrava nettamente in contrasto con le parole della *Bibbia*, secondo cui fu Dio stesso che fece raccogliere tutta l'acqua in un sol luogo, per far emergere la terraferma; così fiorì una serie di interpretazioni come, per esempio, quella del Neckam, che credendo reale la maggiore altezza del mare dimostrata dall'osservazione dell'orizzonte marittimo, paragonava la massa oceanica attaccata alla Terra a una goccia di rugiada aderente a una foglia, o come ancora, per esempio, quella più fantasiosa di Campano da Novara (? - forse 1298), nel suo commento alla *Sfera* del Sacrobosco, secondo il quale, alle parole di Dio nel terzo giorno della creazione, la Terra prese a emergere da una parte come una grande isola abitabile, continuando peraltro a rimanere con la sua massa al centro dell'Universo.

Colui, però, che sembra si sia impossessato con più convinzione dell'idea della *gibbositas* terrestre, fu Egidio Romano degli eremitani di Sant'Agostino, autore, si pensa, dopo il 1295, di un'opera dal titolo *Opus Hexaemeron*, costituita, come altri scritti del tempo, da uno strano miscuglio di dottrine filosofiche e teologiche, aristoteliche e platonico-agostiniane. Egli, in relazione all'argomento di cui discutiamo, nel suo intento di mettere d'accordo Aristotele e Averroè con la *Bibbia*, imbroglia la matassa più di quanto non occorresse. Noi in sintesi vi rileviamo che si confutano le idee di coloro che attribuivano a un miracolo il fatto che l'acqua fosse più alta, sostenendo l'ipotesi di una Terra circondata da una nebulosa formata dalle acque primordiali che, per «alterazione», cioè per un processo di condensazione voluto da Dio, sarebbero passate dallo stato vaporoso a quello liquido, fino a far apparire le terre emerse. Ma su questa dottrina, che vanta un contenuto dottrinale complicatissimo, noto nella storia della scienza come *rigonfiamento marittimo*, per spiegare fisicamente la sfera eccentrica dell'acqua rispetto a quella delle terre emerse, come conseguenza di due centri di gravità diversi, converrebbe sentire l'opinione di Ristoro d'Arezzo e di Dante, o di chi per lui, che la discuterà in un apposito opuscolo, la *Quaestio de aqua et terra*.

Ristoro d'Arezzo è autore della *Composizione del mondo*, un trattato di cosmologia, databile verso il 1282, che si serve abbondantemente di Isidoro, di Tolomeo e di Aristotele, direttamente o indirettamente attraverso traduzioni latine di lavori arabi o del commento aristotelico di Averroè. L'opera risulta, quindi, un connubio di dottrine aristoteliche e scolastiche, miste però, di sovente, a sagaci osservazioni personali di interpretazione dei fenomeni. La sua concezione del mondo coincide perfettamente con la causalità sottomessa a un determinato fine, accettato dalla scolastica. Tutto viene stabilito e regolato dalle «virtù», che accompagnano ogni essere vivente dalla nascita alla morte.

Per quanto riguarda il nostro argomento, Ristoro, sostenendo l'ipotesi del rigonfiamento marittimo, si stacca almeno in parte dalle opinioni precedenti, ritenendo che siano gli astri a giustificare la diversa posizione del centro di gravità dei due elementi, terra e acqua. L'emisfero boreale ha molte terre, come si sapeva dall'esperienza positiva, perché il cielo sovrastante esercita una potente forza di attrazione, invece quello australe è sommerso dalle acque, perché interessato da poche costellazioni. La terra scoperta costituirebbe un solo quarto dell'intero globo, e perciò fu chiamata la *quarta abitabile*. Come per Brunetto Latini e Alberto Magno, poi, l'acqua che è rimasta e che scorre «attorno la Terra, la quale noi chiamiamo mare maggiore» sarebbe più alta della Terra stessa, in quanto quest'ultima, essendo più pesante, «ragionevolmente» deve stare di sotto. Di questa dottrina si servirà in seguito per spiegare la fuoriuscita dell'acqua nelle sorgenti poste nelle parti più alte delle montagne. Gli astri sono responsabili anche della diversa morfologia delle terre che restano scoperte.

È però la dantesca *Quaestio de aqua et terra* a offrirci la possibilità di conoscere compiutamente l'oggetto della discussione. Mostra di intendere assurde l'eccentricità e la gibbosità del mare, che dovrebbero essere le conseguenze fisiche della maggiore altezza dell'acqua, e prova che i continenti sono più alti del mare con la constatazione che i fiumi vi discendono. «Per via del senso infatti noi vediamo in tutta quanta la Terra i fiumi discendere al mare sia verso mezzogiorno sia verso settentrione, verso oriente come verso occidente; il che non accadrebbe se le fonti dei fiumi e l'alveo quanto è lungo per il quale scorrono, non fossero più alti della superficie stessa del mare» (Lago, 1983, pp. 130-142; Almagià, 1921). Subito dopo risponde a una obiezione, che derivava dall'idea aristotelica della generazione sferica della Terra, nonché dalla disposizione degli elementi, ammettendo che di loro natura le terre scoperte dovrebbero essere tutte raccolte uniformemente attorno al centro, ma, per ordine superiore, poiché secondo il disegno della Provvidenza era necessaria la mescolanza di elementi diversi per porre le condizioni fondamentali dello sviluppo degli esseri viventi, docilmente erano emerse dalle acque. Da ultimo, cerca di trovare la causa efficiente di questo sollevamento. La soluzione viene proposta in una natura elementare per la quale la terra emersa ha una natura più alta, la quale è cagione del suo sollevamento sopra la sfera dell'acqua, fatto paragonabile a quello che le nostre più alte facoltà mentali dominano le tendenze inferiori dei sensi. La causa agente proveniva dall'ottava sfera, quella delle stelle fisse, ed era o attrattiva come quella del magnete, o espandente i vapori inclusi nei monti, «per via di impulsione producendo vapori impellenti come accade in certe particolarità montuose». Comunque, anche il ricorrere al potere elevante delle stelle non è immune da interrogativi che rimangono senza una risposta. Dante quindi assegna alla terra emersa una figura semilunare e condivide l'inabitabilità dell'emisfero meridionale. Le discussioni su questi argomenti si protrarranno poi assai a lungo.

Il senso dell'ignoto mondo, dunque, si propone di continuo tra orizzonti reali e orizzonti onirici, tra un sapere fondato e una fitta coltre di leggende che spesso nascondono – come si disse – una conoscenza un tempo raggiunta e quindi perduta. Questa situazione trapassa dall'antichità al medioevo, epoca in cui i viaggia-

tori non smentiscono le *auctoritates* greco-latine con il loro corredo di storie fantastiche, bensì tendono a confermarle.

Per restare nel tema del nostro interesse a ciò che l'Occidente sa dell'Oriente, esiste insomma una linea continua fra i trattati scritti sull'India da Ctesia nella prima metà del IV secolo a.C. e da Megastene nello scorcio fra IV e III e le fiabe trecentesche di Giovanni di Mandeville: questa linea, continua sì ma non diretta, passa attraverso Arriano, Diodoro Siculo, Strabone, Plinio e giunge direttamente agli enciclopedisti medioevali.

Il Paradiso Terrestre, le meraviglie dell'India, l'impero del Prete Gianni, i popoli «maledetti» di Gog e Magog ne sono i fondamentali elementi.

La storia della conoscenza dell'Asia centrale, meridionale e orientale, da parte degli Europei durante il medioevo è un paradosso. Dopo gli *Indikà* di Ctesia e l'impresa di Alessandro, si può dire che tutto il mondo ellenistico, romano e medievale sia vissuto di un'eredità continuamente rivissuta, ritisuta, fantastizzata e stravolta.

Ma, intanto, le merci dell'Asia lontana, e con essa i simboli, le leggende e anche qualche stravolto brandello di cronaca storica, viaggiavano con i vascelli cinesi e arabi lungo l'Oceano Indiano oppure varcavano le silenziose distese desertiche dell'Asia centrale lungo gli antichi tracciati della via della seta; e quindi attraverso il corso del Nilo, o il Mar Rosso, o le carovaniere che facevano capo a Damasco e ai porti del Mar di Levante, giungevano al Mediterraneo e da lì anche all'Occidente. Neppure le Crociate provocarono un impulso a penetrare, da parte degli Europei, oltre i limiti del deserto transgiordanico e del delta nilotico: anche se le leggende del Prete Gianni e del Veglio della Montagna, dalla seconda metà del XII secolo in poi, erano in realtà un segnale del fatto che oltre quei limiti si cominciava a guardare con crescente interesse e che, a proposito dell'Asia, Plinio, Solino e Isidoro di Siviglia non bastavano più.

Sarebbe stata tuttavia necessaria la *subita procella* dell'avventura del grande Gengis Khan e la *pax mongolica* che ne seguì, con il conseguente lungo periodo durante il quale si poteva viaggiare sostanzialmente tranquilli sotto l'egida dell'«impero federale» tartarico da Bagdad e dai grandi fiumi russi fino a Cambaluc, vale a dire a Pechino, per indurre mercanti, diplomatici e missionari cristiano-occidentali a intraprendere viaggi di esplorazione nel continente asiatico.

Ma tali viaggi non poterono sostanzialmente né modificare le rotte terrestri e marittime delle merci tra Oriente e Occidente, né modificare in modo profano l'effettiva cognizione che si aveva dell'assetto geografico, delle genti, delle religioni, della flora e della fauna dell'Asia.

I viaggiatori in Asia tra Due e Trecento si aspettano di incontrare queste razze di mostri e sanno bene che i dotti e la gente d'Europa chiederanno loro conto di questo. E ancora, essi si aspettano di imbattersi nel bestiario d'Asia, non troppo ben distinto da quello dell'Africa.

Tra Giovanni di Pian del Carpine e Odorico da Pordenone, nessuno si imbatté in questo immaginario, eppure tutti videro, o credettero o vollero vedere qualcosa: uomini e donne dai tratti scimmieschi, gente che camminava o che correva sulla neve con lunghi piedi, grossi animali dotati d'un solo corno al centro della fronte o meglio sul naso; e ancora fontane d'ac-

qua che bruciavano, pietre che ardevano senza consumarsi, immense mura glie. Qualcuno dei viaggiatori che videro e descrissero queste cose annunziò in toni trionfali di aver visto davvero quel che Solino e Isidoro avevano descritto; qualche altro si dimostrò più cauto obbiettando che l'immaginifico esisteva ma non era proprio come si pensava che fosse. A ogni modo nessuno osò del tutto sconfessare le *auctoritates*: e a chi le confermò con qualche riserva e scarsa convinzione, come il nostro Marco Polo, fu riservato il destino di essere ritenuto meno veridico di chi invece, come Giovanni di Mandeville, viaggiando intorno alla sua stanza raccontò agli Europei esattamente quello che essi volevano sentirsi raccontare sull'Asia, madre dei mostri e di meraviglie [Cardini, 1992].

Fino al secolo XIV, dunque, la geografia classica e la religione «diedero forma alla terra e ne popolarono la superficie. Su territori tracciati sulla base dell'autorità dei testi e della congettura, furono collocati località e fenomeni che avevano la stessa origine» (Milanesi, 1983, p. 12). Questo insieme di immagini fonda un luogo mentale la cui collocazione non è fissa sulla carta del mondo e anzi si sposta, seguendo le strade solcate dai viaggiatori. Le terre che sono un vuoto dell'esperienza appaiono, infatti, all'Occidente europeo, ricolme di popoli, luoghi e oggetti che dall'Asia, in cui prima vengono collocati, si spostano in Africa per essere infine trasferiti nel Nuovo Mondo. Così, mentre i viaggiatori europei cercano le spezie, l'oro, le pietre e i tessuti preziosi, essi cercano e trovano anche le Amazzoni, gli antropofagi e gli ibridi umani, il Paradiso Terrestre e la fonte che rende immortali. Disseminate sulle terre ancora inesplorate, queste immagini segnano gli itinerari e danno forma all'osservazione. Esse rappresentano un faro, una guida, a volte una meta e vivono nella lunga durata, perché l'esperienza che è al cuore della scienza moderna nascerà dal confronto tra ciò che si osserva e ciò che si legge, e che dunque si sa.

Popoli, prima di tutto, regni e città: quelli descritti dalle fonti di cui il cartografo si serviva. Ma quelle fonti erano romane, o bibliche; oppure, soprattutto a partire dal XIII secolo, letterarie [...] I Seres (Cinesi) di Plinio abitano nell'Estremo Oriente, al confine con i regni biblici di Gog e Magog, e con le dieci tribù perdute di Israele. Il fatto è che le fonti si erano contaminate reciprocamente, e fra la tradizione classica e quella cristiana si erano creati legami indissolubili; e che a tutte queste fonti era attribuita una totale contemporaneità, ai fenomeni era attribuita una permanenza che costituiva una delle garanzie della loro realtà [...] Città, popoli, paesi: alcuni antichi, altri recenti, come il Paese del Prete Gianni, eco lontana degli stati cristiani nestoriani dell'Asia centrale, e cartografazione immediata di uno scritto, la lettera del Prete Gianni, che conobbe un'enorme diffusione in Europa a partire dalla metà del XII secolo. Ricchissimo regno cristiano, il cui sovrano è sacerdote, perso nell'estremo dell'Asia, quello del Prete Gianni fu accettato come una realtà (il papa mandò ambasciatori per cercarlo), e toccò al cartografo trovargli una collocazione, da qualche parte dell'Asia. E questo mito moderno andò a inserirsi, senza soluzione di continuità, fra i miti più antichi. Ché gran parte delle conoscenze che il Medioevo cristiano ebbe del mondo extramediterraneo è, ai nostri occhi, mitica. Possiamo studiare la formazione di questi miti, la loro trasmissione, la loro evoluzione; ma non dobbiamo di-

menticare che si trattò, per gli uomini del medioevo, di realtà: che la geografia medioevale non fu una geografia fantastica, ma congetturale – nel senso che le mancavano i presupposti scientifici per collocare i fenomeni sulla superficie terrestre, e che quindi tale collocazione era sottoposta a congettura. Ma i fenomeni descritti, quelli erano realtà, creazione, segno divino. Era realtà il Paradiso terrestre che compare in ogni mappa [...] Era reale l'arca di Noè, conservata sulla vetta del monte Ararat, in Armenia. Era reale la porta di ferro eretta da Alessandro il Grande per tenere lontani dall'Occidente i crudeli popoli dell'Asia nord-orientale, tra il Caucaso e il Caspio. Ma dove fossero il Caucaso e il Caspio – era questo, che il cosmografo e il cartografo non sapevano con certezza [...] Dove collocare i Gimnosofisti, i filosofi nudi ai quali il Macedone aveva rivolto tante impertinenti questioni? In quale parte dell'Asia far risiedere le innumerevoli nazioni di esseri mostruosi, con i quali il Macedone aveva avuto a che fare? [...] Esseri del genere erano retaggio della letteratura classica, che li aveva collocati preferibilmente in India e in Africa, insieme con gli animali compositi, dotati talvolta di caratteristiche antropomorfe: leucocrotta, manticora, grifone, drago, basilisco. La cultura cristiana li accettò senza discutere, come segni dell'onnipotenza divina, e facendone simbolo delle virtù e dei vizi degli uomini. Tra il XII e il XV secolo, non ci fu *mappa mundi* che li escludesse, distribuendoli di preferenza nelle loro antiche aree di insediamento; così come non vi fu viaggiatore in quei paesi che, pur senza averli incontrati di persona, non sostenesse di essersi trovato in loro prossimità. I lettori della Cristianità (ma anche del mondo islamico) erano talmente convinti della loro esistenza, da non essere disposti a credere a chi non li avesse incontrati. La terra non cessò di essere abitata da questi mostri, di ospitare il Paradiso Terrestre o il Prete Gianni, quando, nel XIV secolo, nuove nozioni vennero ad aggiungersi a quelle tradizionali. I viaggiatori europei – ambasciatori e mercanti – nell'Asia mongola e nell'Oceano Indiano portarono, sì, notizie di nuovi popoli e paesi; modificarono il profilo del continente asiatico, ponendo l'India a sud, e la Cina all'estremo oriente; ma non distrussero ciò che la tradizione aveva costruito. Affiancarono il nuovo all'antico, senza soppiantarli [Milanesi, 1983, pp. 12-13].

La questione degli Antipodi tormentava nondimeno i dotti medievali, che ne avrebbero voluto negare l'esistenza facendo appello non solo alla teologia, ma anche ad argomenti mutuati da una fisica non aristotelica. Del resto, bastava da sola l'Ecumene a porre al cartografo medioevale infiniti problemi. L'unico dato che si considerasse certo era che l'Oceano la circondasse completamente: lo aveva scritto la *Bibbia*, lo avevano scritto i classici. La forma dell'Ecumene, tuttavia, non era stabilita da nessuno: fu oggetto anch'essa, dunque di congettura.

Anche se speculazioni del genere di quelle citate di Costantino di Antiochia possono considerarsi come eccezionali, i più comuni e diffusi mappamondi – siano essi a contorno circolare o ellittico o rettangolare (quali, per esempio, quelli che si trovano a corredo delle opere di Sant'Isidoro, circa 560-636, o quelli detti di Beato, un benedettino spagnolo del secolo VIII, o quelli inseriti in codici del *Somnium Scipionis*) – si cristallizzano in schemi che nulla hanno più a che fare con la realtà, al punto che regioni notissime, come l'Italia, la Sicilia, la Grecia e altre, sono deformate e contorte in modo da essere del tutto irriconoscibili. Ogni rapporto di

dimensioni è trascurato; animali, esseri favolosi, mostri popolano la Terra e i mari; compaiono il Paradiso Terrestre con Adamo ed Eva, figure e iscrizioni tratte dai testi sacri o di contenuto favoloso o fantastico ricoprono spesso gli spazi vuoti.

Né da questo tipo essenzialmente divergono i due maggiori monumenti della cartografia del secolo XIII, il mappamondo di Hereford e quello di Ebstorf, entrambi elaborati in centri di studio monastici ed entrambi proposti come pale di altare.

Il primo perpetua forse ancora elementi indirettamente risalenti all'*Orbis pictus* di Agrippa, ma così profondamente deformati e travisati da perdere ogni valore; introduce poi elementi leggendari dal copioso materiale cristiano-medievale, quali, per esempio, quelli dei viaggi di San Brandano nell'Atlantico settentrionale e delle isole da lui scoperte – la «Terra di ripromissione dei Santi», la «Terra delle fanciulle» e altre – leggende, queste, che godettero enorme credito ed ebbero larghissima diffusione al pari di altre di diversa provenienza, tra le quali in prima linea quella riguardante una grande isola atlantica scoperta e abitata da sette vescovi fuggiti coi loro seguaci dalla Spagna al tempo della invasione araba.

Tra i secoli XIV e XVI si ha la fine dell'intuizione medievale con il ritorno riverente e attento al pensiero degli antichi. Ciò non poteva non avere dei riflessi anche nel campo del pensiero geografico. Le scienze di interesse geografico ritornano nuovamente al livello raggiunto nell'antichità classica e questo ritorno rappresenta in un primo tempo una indiscutibile conquista rispetto all'età di mezzo, poi un grave ostacolo al progresso posteriore, quando l'evoluzione del pensiero scientifico da una parte e dall'altra l'allargarsi notevole delle conoscenze, dovuto alle grandi scoperte, dimostreranno in gran parte inesatte le concezioni geografiche fino ad allora acquisite. Sarà perciò la nuova età un periodo di contrasti e di travaglio, nella lotta tra un'intuizione, quella medievale, che non cadrà subito e la superiore intuizione dei Greci riportata in piena luce da tanti studiosi del mondo classico; in un secondo tempo, nella lotta tra il mondo della scienza ancora affascinata dal sapere greco e l'evidenza di un mondo nuovo portato a conoscenza generale dell'Occidente, che sempre in maggior numero navigatori e scopritori in genere stanno schiudendo, in contrasto spesso con il sapere antico. Perché questo non è solo il periodo in cui le grandi scoperte del Gama, di Colombo, del Magellano e di tanti altri costituiscono l'ossatura delle conoscenze del nostro globo. Da un lato dottrine e teoria affascinanti risorgono davanti agli occhi riverenti degli studiosi, dall'altro il mondo si apre nella realtà e tale realtà si presenta troppo spesso molto in contrasto con l'intuizione dei Greci, anche se spesso felice, ma pur sempre manchevole, perché priva di quelle basi di esperienza, senza le quali ogni costruzione scientifica resta vuota.

Meglio degli altri, il secolo XV, che si apre con le lotte tra l'imperante filosofia scolastica e le nuove tendenze proclamate dall'umanesimo e che si chiude con le grandi scoperte, manifesta gli aspetti di preparazione tumultuosa di questa nuova età. La fragile impalcatura, in apparenza coerente, comincia sempre più a vacillare.

Come sappiamo «non furono neppure le scoperte geografiche dei secoli XV e XVI a eliminare l'elemento congetturale dalla cosmografia e dalla cartografia [...] A

partire dal secolo XIV per quanto riguarda il Mediterraneo e l'Europa, e a partire dalla seconda metà del XV per quanto riguarda l'Africa, e poi l'Asia, il profilo dei continenti aveva cominciato a disegnarsi con grande precisione nelle carte nautiche, costruite non in base alla tradizione, ma in base ai rilevamenti fatti con la bussola» (Milanesi, 1983, p. 13) e alla stima delle distanze. Per la prima volta i contorni degli oggetti geografici sono delineati con una certa correttezza. Il comparire quasi improvviso di queste carte tramandateci, per lo più in copie manoscritte, a partire dalla seconda metà del secolo XIII, così perfette di fronte alle cervellotiche rappresentazioni dei mappamondi, costituisce già un problema complesso e difficile da risolvere. Certo, l'origine va ricercata nell'esperienza millenaria delle distanze costiere da porto a porto, da promontorio a promontorio.

Il concetto medievale di spazio vi appare sostituito da una sorprendente percezione delle dimensioni geografiche e da un'intuizione dell'oggetto raffigurato che si avvicinano molto a quelle moderne. Fin dall'inizio del Trecento molte di queste carte marine rappresentano non solo le rive del Mediterraneo, ma tutto il mondo attraverso i suoi mutevoli confini di nuova conoscenza. «Le coste dei mari non direttamente frequentati e l'interno dei continenti vi sono, tuttavia, raffigurati non con i tratti caratteristici, la tipica «scrittura» delle carte nautiche, ma con i contorni schematici e le proporzioni arbitrarie delle carte ecumeniche di tradizione romano-cristiana» (Milanesi, 2001, p. 133). La congettura riprendeva quindi sempre il suo dominio.

Certo, Marco Polo e i viaggiatori nell'Asia mongola del secolo XIV avevano fornito itinerari esatti, meticolosi elenchi di località. Ma dove collocarli nelle carte? Nessuno aveva potuto determinarne con precisione le coordinate astronomiche. Né disporre di coordinate astronomiche era sufficiente per uscire dal dominio della congettura. Dall'inizio del secolo XV, la Cristianità venne in possesso, con l'opera di Claudio Tolomeo, di un elenco di località, con l'indicazione di latitudine e longitudine, che andavano dalle Canarie alla Cina, dalla Scandinavia all'Africa centrale. Ma, anche senza tener conto dell'inevitabile inesattezza di quelle antiche coordinate, i dati di Tolomeo non bastavano per precisare sulla carta l'esatto profilo dei continenti [Milanesi, 1983, p. 13].

Quando (sono gli inizi del XV secolo) i primi manoscritti greci della *Geografia* di Tolomeo vengono portati da Bisanzio a Firenze, pare ai cultori delle umane lettere e scienze che la conoscenza della Terra possa segnare un decisivo passo avanti. L'opera geografica di colui che già viene chiamato sommo tra gli astronomi e i matematici come autore dell'*Almagesto* rappresenta qualcosa di completamente nuovo, in un secolo in cui le tematiche, teoriche e applicate, vengono fatte oggetto di uno studio appassionato e innovatore, condotto proprio sui testi dell'antichità greca.

Tolomeo non ha ripetuto per proprio conto la misurazione della Terra, ma ha accettato quella di Posidonio di 180.000 stadi, che, qualunque sia il controverso conguaglio in misura moderna, porta seco come conseguenza l'errata nozione di *mondo molto più piccolo* della realtà. Nello stesso tempo riduce l'estensione dell'Ecumene conosciuta in longitudine dai 225 gradi calcolati da Marino, come To-

lomeo stesso ci informa, dalle isole Fortunate, le attuali Canarie, all'estremo ovest, fino a Sera Metropolis, nell'odierna Cina, all'estremo est, a 180 gradi, commettendo pur sempre un errore in eccesso di circa 45 gradi; onde sulle carte della sua opera tutte le regioni appaiono deformate, come stirate, nel senso ovest-est. Ciò lo portò ad ammettere la prevalenza sul nostro globo delle terre emerse sui mari e ad accogliere l'ipotesi di una Ecumene unica, non circondata dovunque dall'Oceano. Tolomeo sembra infatti ritenere, come risulta dalla sua carta generale, che la costa orientale dell'Africa a circa 15 gradi di latitudine sud volga verso est e si ri-congiunga con la costa sud-orientale dell'Asia, al di là della penisola detta Chersoneso d'Oro (Indocina), di modo che l'Oceano Indiano risulta un mare del tutto chiuso da una Terra australe *incognita*.

Per sostenere ciò, Tolomeo situa, però, la sua Ecumene sulla superficie di una sfera. La sua terza regola di proiezione consente di rappresentare su una superficie piana la visione prospettica di un'Ecumene *sfericizzata*. La restante parte della sfera oltre l'Ecumene conosciuta è *costituita di terra e non d'acqua* come volevano gli scienziati medievali.

Inevitabilmente, grazie al moltiplicarsi delle edizioni a stampa della sua opera, Tolomeo geografo diventa il riferimento obbligato per chi, nel XV e nella prima parte del secolo XVI, voglia occuparsi della Terra su cui vive. Delle sue manchevolezze, delle sue inadeguatezze, dei suoi errori, ci si accorge però subito: già dal 1427 una carta di Claudius Clavus arricchisce con i paesi nordici, sconosciuti a Tolomeo, la *Geografia* manoscritta dedicata al cardinal Fillastre; sul suo grandioso planisfero del 1460 (1459?), Fra Mauro camaldolese, operante a Venezia, pur riportando per l'Oriente integralmente *Il Milione* di Marco Polo, d'accordo con i geografi arabi scrive che «l'Oceano Indiano è un oceano [un mare aperto] e non uno *stagnon* [un mare chiuso]».

In seguito al viaggio per mare del Polo di ritorno dalla Cina verso l'India, si ammise che v'era comunicazione fra il Mar della Cina (il futuro Pacifico) e l'Oceano Indiano. Queste due «fratture», isolando la terra australe tolemaica dall'Ecumene, ebbero ben presto per effetto l'«invenzione» di due penisole immaginarie rivolte l'una verso sud-est, l'altra verso sud-ovest: la prima corrispondente al futuro Capo di Buona Speranza, al quale nel 1485, tre anni prima della sua scoperta, i portoghesi diedero il nome di «promontorio Prasso», secondo la terminologia tolemaica; la seconda, situata a est del *Sinus Magnus*, che la separa dal Chersoneso d'Oro (l'Asia del Sud-est), protesa già a latitudini meridionali, prefigura la costa orientale dell'America meridionale per coloro che consideravano l'America un prolungamento dell'Asia. Una tale figurazione, oltre che al concetto di ridurre al minimo l'interruzione della cintura di terre circondante l'Oceano Indiano, cioè di alterare il meno possibile il quadro di Tolomeo, rispondeva all'idea, accolta ancora a quel tempo, che l'India si protendesse molto notevolmente verso sud.

A questo proposito, basti qui annotare quanto ci propone l'Almagià (1911, pp. 523-525) con l'esempio di un passo molto noto dell'*Imago Mundi* di Pietro d'Ailly, dove si esprime in poche parole, ma in forma molto esplicita, tale concezione: «Dico igitur Pathalis et terrarum vicinarum quas ambit brachium maris magni descendens a mari oceano quod est inter Indiam et Hyspaniam inferiorem seu Afri-

cam». E una legenda, che si trova nello schema di mappamondo annesso a molti manoscritti dell'*Imago*, avverte: «Trans Indiae meridianus secundum quosdam protenditur usque Tropicum Capricorni; orientale verso latus usque prope finem Africae».

Queste carte nautiche o tolemaiche di sintesi tra diversi saperi e diverse tecniche di rappresentazione riflettono le varie vicende storiche di un insieme di relazioni commerciali e politiche a largo raggio

[...] dei viaggi di mercanti e di inviati cristiani nell'Oceano Indiano, delle spedizioni portoghesi sulla costa dell'Africa a Sud del Marocco e nelle isole dell'Atlantico, e poi lungo la rotta del Capo, che conduce in Brasile e in India, e infine delle scoperte spagnole oltre Atlantico, inaugurate da Colombo nel 1492. I contenuti mutano con il tempo, ma concettualmente le diverse rappresentazioni del mondo si equivalgono a lungo: si tratta sempre di un mondo parziale, dai confini ignoti e – al di fuori dell'Europa – dalle proporzioni incerte. È solo dopo la circumnavigazione da parte della flotta di Ferdinando Magellano (1519-1522) che portoghesi e castigliani e poi francesi, inglesi e, infine, olandesi – con un cospicuo contributo iniziale di piloti provenienti da varie città italiane, da Genova a Venezia a Firenze – distendono su tutta la superficie terrestre una rete di conoscenze [...] destinata a infittirsi sempre più nel tempo [...] Carta tecnica d'insieme per eccellenza, il «padrone reale» si limita a rappresentare, con continui aggiornamenti, ciò che effettivamente si conosce, e lascia vuoti gli spazi che non sono ancora stati percorsi [...] con le loro promesse o illusioni [Milanesi, 2001, pp. 133-134].

Interrogativi pressanti per i principi e per i loro piloti e i loro mercanti, non meno che per gli studiosi.

Non c'è da stupirsi che immediatamente la cartografia a scala universale non destinata ai naviganti si metta a rappresentare non solo ciò che si conosce, ma anche ciò che si suppone o si desidera [...per rivendicare diritti] su terre e isole che si trovano intorno ai già raggiunti ma non ancora ben cartografabili antipodi [...] Gli studiosi raccolgono volentieri, insieme con le informazioni sulle scoperte e sul nuovo aspetto che la Terra va assumendo, ogni genere di congetture e speranze; sono spesso anche i primi a formularle [...] E lo stesso significato hanno spesso i disegni di terre «non ancora scoperte» che ricorrono nelle carte cinquecentesche. Java la Grande, l'enorme isola a Sud di Giava che compare nelle carte nautiche «universali» disegnate dai piloti di Dieppe, non registra [...] una prescoperta dell'Australia, ma una congettura e una speranza: congettura sull'esistenza di un ulteriore nuovo mondo [...] Questo continente meridionale sconosciuto occuperà fino alla metà del Settecento le speranze e le carte degli europei; toccherà a James Cook, durante tre grandi spedizioni [...] scomporlo definitivamente nei continenti e nelle isole dell'Oceania. Quando Giacomo Gastaldi «inventa» lo stretto di Anian non anticipa lo stretto che Vitus Bering esplorerà per i russi all'inizio del Settecento [...] Ma dai tempi di Colombo si discute se America e Asia, America ed Europa, siano del tutto separate o siano congiunte da terre ancora sconosciute, a settentrione. Gastaldi crede [...] nell'esistenza di un

ponte terrestre tra Asia e America [...] Gerardo Mercatore è convinto del contrario [Milanesi, 2001, p. 134].

Certo è che lo stretto di Anian, tanto sottile da poter essere attraversato con facilità, «offre al problema dell'origine degli uomini americani una soluzione tanto brillante che tutti l'adottano [...] molto prima che qualcuno ne possa provare l'esistenza» (*ibidem*).

Le carte, dunque, sono ancora carenti: vi sono parti del mondo che Tolomeo non ha conosciuto affatto, o che ha conosciuto male. Le scoperte geografiche impongono sempre nuove aggiunte, cambiamenti tutt'altro che irrilevanti. Tutti i grandi navigatori delinearono o fecero delineare carte delle coste da loro scoperte o riconosciute, in base a rilievi fatti nel corso stesso delle navigazioni, ma di questi documenti originali sembra che quasi nulla, purtroppo, sia giunto fino a noi. Tuttavia i materiali cartografici che ne compendiarono alcuni risultati non sono andati interamente perduti, poiché essi, avidamente ricercati, ricopiati, riprodotti, circolarono largamente in Europa e furono utilizzati.

Per la rappresentazione dell'Asia Orientale si possono segnalare tra gli altri il mappamondo catalano del 1450 circa, il mappamondo d'Andrea Walsperger (1448), il mappamondo di Giovanni Leardo (nella edizione del 1453), i mappamondi di Francesco Rosselli, di Enrico Martello (1490) e infine il mappamondo anonimo del 1457, chiamato anche «carta del mondo genovese» perché vi si trovano disegnate nell'angolo superiore sinistro le armi della Repubblica di Genova e messi in bella evidenza i suoi possedimenti. Con il nord in alto e l'Ecumene allora conosciuta circondata dal mare, questo mappamondo presenta l'Asia ben disegnata, anche se enormemente estesa verso est secondo la tradizione tolemaica. In essa è inserito il *Cathay* e una figura indicata come «Rex Camabalich, hic est magnus Canis». Come è noto, tale documento fu in passato ed erroneamente identificato con la «carta navigatoria» di Paolo dal Pozzo Toscanelli e divenne perciò notissimo agli studiosi di storiografia colombiana.

Invece, per la testimonianza grafica della nuova scoperta del continente americano, il primo documento che possediamo e che abbia sicuramente sfruttato questi materiali è, fin dal 1500, il notissimo mappamondo di Juan de La Cosa. Lo seguono numerose carte, tra le quali ci limitiamo qui a citare quelle che si fondano, soprattutto, sui risultati delle ricognizioni nelle terre meridionali, fatte da Amerigo Vespucci durante il suo secondo viaggio. Tra queste, per esempio, la cosiddetta *Carta marina Portugallensium*, fatta concordemente risalire al 1502, commentata per primo dall'Hamy e conservata nella Huntington Library di San Marino in California; poi quella, all'incirca contemporanea e sensibilmente analoga nel disegno, pubblicata la prima volta dal Kunstmann, della Bayerische Staatsbibliothek di Monaco; e, ancora, la carta nautica di Piri Reis, forse del 1513, che ne dipende, conservata nel Museo Topkapı Sarayı di Istanbul; quindi la carta marina del genovese Niccolò de Canerio, conservata nella Biblioteca Nazionale di Parigi, forse eseguita tra il 1502 e il 1504; e, infine, il planisfero di Alberto Cantino della Biblioteca Estense di Modena, disegnato tra il 1501 e il 1502.

Di documenti vespucciani di certo si è servito anche Martin Waldseemüller per il planisfero che doveva accompagnare la sua *Cosmographiae Introductio* stam-

pata nel 1507. È la famosa carta scoperta dal Fischer nel 1901, che porta il titolo *Universalis Cosmographia secundum Ptholomaei traditionem et Americi Vespucii aliorumque lustrationes* e che riporta, per la prima volta, il nome di America. Di questi stessi materiali lo stesso autore si servirà per un piccolo globo a spicchi che porta ancora la data del 1507 e per una grande carta marina pubblicata nel 1516, i cui particolari, però, si trovano già proposti nella *Tabula Terre Nove* annessa alla edizione della *Geografia* di Tolomeo, da lui stesso curata ed edita a Strasburgo nel 1513.

Sarà questo il modello cartografico più seguito per la raffigurazione del Nuovo Mondo: esso ispirerà, fra gli altri, la costruzione del mappamondo di Enrico Gla-reano, del globo Lenox, attribuito agli anni 1510-1513, di quelli di Giovanni Stob-nicza (Cracovia, 1512), del planisfero di Pietro Apiano del 1520, e così via.

Nel frattempo, avevano conosciuto la stampa altri documenti che, per un verso o per l'altro, appaiono assai importanti per riconoscere la diversa rappresentazione di queste regioni, la conoscenza delle quali si stava progressivamente diffondendo. Tra i più significativi, perché non possiamo pretendere qui di essere completi, citiamo, in particolare, il mappamondo disegnato dal veneziano Giovanni Contarini e dal fiorentino Francesco Rosselli, stampato, probabilmente a Venezia, nel 1506, poi ripreso nei noti documenti di Pietro Coppo del 1520 e del 1524, e di Giovanni Andrea Vavassore del 1522. Così, nel 1508, la seconda edizione romana della *Geografia* curata da Marco Beneventano non può non registrare ufficialmente che, accanto all'Ecumene di Tolomeo, ne esiste una nuova, «ex recentioribus confecta observationibus». Il Ruysch, che la disegna, dà all'Africa e all'India la forma che i portoghesi hanno accertata, e inserisce nell'Oceano la massa ancora amorfa e frammentata della *Terra Sanctae Crucis sive Mundus Novus*, e delle isole – o sono lembi di terraferma asiatica? – scoperte da Colombo.

Tolomeo è dunque inattendibile? Nemmeno coloro che, viaggiando per regioni vicine e lontane, verificano di persona i suoi errori, ritengono di impugnare globalmente la sua opera. Non hanno niente da opporre, niente dello stesso peso. Certi errori sono evidenti: l'Africa è circumnavigabile, l'India è una penisola triangolare, l'Oceano Indiano è aperto. Ma Colombo – come si disse – è convinto che le terre da lui scoperte siano un lembo estremo dell'Asia.

Come annota ancora Franco Cardini (1992):

[...] certo l'Atlantico era pieno di isole, *Felici, Benedette, dei Beati...*; ma di talune, infernali, la *Navigatio Sancti Brendani* avrebbe redatto un inquietante catalogo, mentre nella leggenda dei popoli che con i loro vescovi sarebbero emigrati dalla Spagna verso un'isola atlantica per fondarvi sette fantastiche città d'oro i popoli iberici radicavano parte del loro interesse per l'Atlantico e l'isola di Brasile o quella di Antilia (Atlantide? o anti-insula).

«Ma bella più di tutte l'Isola Non-Trovata: / quella che il Re di Spagna s'ebbe da suo cugino / il Re di Portogallo con firma sugellata / e bulla del Pontefice in gotico latino. / L'Infante fece vela pel regno favoloso, / vide le Fortunate: Iunonia, Gorgo, Hera / e il Mare di Sargasso e il Mare Tenebroso / quell'isola cercando... Ma l'isola non c'era. / Invano le galee panciute a vele tonde, / le caravelle invano armarono la prora: / con pace del Pontefice l'iso-

la si nasconde / e Portogallo e Spagna la cercano tuttora. / L'isola esiste. Appare talora di lontano / tra Teneriffe e Palma, soffusa di mistero: / «... l'Isola Non-Trovata!». Il buon Canariano / dal picco alto di Teyde l'addita al forestiero. / La segnano le carte antiche dei corsari: / ... Hisola da trovarsi? ... Hisola pellegrina? ... / È l'isola fatata che scivola sui mari, / talora i naviganti la vedono vicina... / Radono con le prore quella beata riva: / tra fiori mai veduti sveltano palme somme, / odora la divina foresta spessa e viva, / lacrima il cardamomo, trasudano le gomme... / S'annuncia col profumo, come una cortigiana, / l'Isola Non-Trovata... ma, se il pilota avanza, / rapida si dilegua come parvenza vana, / si tinge dell'azzurro color di lontananza...».

Nelle sue *Poesie sparse*, Guido Gozzano – che amava e conosceva la storia, e che viveva a sua volta in un tempo sonante delle gesta di coraggiosi esploratori, riesce bene a rendere il senso di stupore, di arcana lontananza, di conquista quasi raggiunta e mai conseguita da cui siamo partiti per introdurre i misteri dell'Asia lontana, dell'Oceano Indiano e dell'Atlantico nei secoli di mezzo.

Di certo, quando i primi scopritori del Nuovo Mondo si imbattono nelle isole e in certe porzioni del continente americano che a isole potevano essere avvicinate, si dettero a battezzarle con nomi tratti dagli isolari medioevali: non si trattava, per loro, di *scoprire* una terra nuova (la sola autentica *terra nova* cui si ambiva era quella apocalittica, promessa dal Veggente di Pathmos...), bensì di verificare la compiutezza e la veridicità di un mondo nonostante tutto ancora aristotelicamente concepito come chiuso e concluso, stretto in ben chiari limiti. Da Colombo a Magellano si faticò ansiosamente per ritrovarli e rintracciarli, quei limiti. E ci si riuscì alla fine: il mondo era più grande, ma i confini – e con loro la razionalità della creazione – erano assicurati di nuovo.

Ancora, nella seconda metà del secolo XVI, si affrontarono gli scienziati divisi in due campi: quelli, in maggioranza iberici, per i quali la verità della dottrina enunciata dalla *Bibbia* aveva la meglio sulla conoscenza empirica, e quelli, nella maggior parte autori dell'Europa settentrionale, che ritenevano di dover fondare ogni rappresentazione teorica sull'esperienza immediata. Prima però che si manifestassero queste prese di posizione, ci avverte W.G.L. Randles (1986), «Margalho (1520) aveva fatto udire la voce del buon senso: «La teoria conclude che la Terra è più alta dell'Oceano, non soltanto a causa delle sue montagne, ma anche delle isole. Vi si aggiunga l'assunto teologico che non si debba fare intervenire il miracolo là dove i dubbi possano essere risolti dalla ragione naturale. Ma se il mare fosse più alto della terra, esso sarebbe costantemente trattenuto con la violenza, e ciò sarebbe contrario all'ordine naturale degli elementi, poiché i filosofi pensano che nessuna violenza possa essere perpetua e che un diluvio universale sarebbe alla lunga possibile per cause naturali. Evitiamo dunque di fare appello, in contrasto con l'assunto della teologia, a un miracolo continuo che è superfluo, e riconosciamo che la terra è fisicamente più alta dell'oceano e che le isole sono circondate dal mare. È questa la conclusione dell'esperienza»».

Verso la metà del XVI secolo i ruoli tendono a invertirsi: Francisco López de Gómara (1552) non fa più appello alla griglia cratetiana per collocare le nuove terre, ma al contrario fa riferimento a queste ultime, già ben conosciute, per chia-

rire il mito. Lo fa d'altronde maldestramente e in modo assai confuso: «Oltre gli Antipodi ve ne sono altri che si chiamano Perieci e Anteci. Questi tre termini esauriscono tutti gli abitanti del mondo. Sono Antipodi perché calpestano la Terra direttamente all'opposto gli uni rispetto agli altri, come quelli della Guinea e del Perù. Gli Anteci degli Spagnoli e dei Tedeschi sono quelli del Rio de la Plata e i Patagoni, che abitano sullo stretto di Magellano [...] Per noialtri Spagnoli i Perieci sono quelli della Nuova Spagna che vivono a Sibola e laggiù e quelli del Cile». Questo permette di misurare come andasse esaurendosi il potere euristico del mito cratetiano che ormai tendeva a scomparire dal discorso dei geografi. Queste annotazioni dimostrano tuttavia l'istanza di scoprire un ordine nascosto nella natura, di un modello regolare del profilo delle nuove terre, di un principio che esorcizzasse l'inquietante irregolarità delle loro coste. Per rispondere a questo bisogno nacque un nuovo mito che faceva appello, questa volta, a uno schema storico: l'azione dell'Oceano attraverso le ere avrebbe provocato erosione e depositi. È così che Vadianus (1515) spiega il fenomeno americano, la terra inaspettata posta al di là dei limiti assegnati da Tolomeo all'Ecumene: gli antichi non conoscevano l'America perché ai loro tempi essa non esisteva; si sarebbe formata grazie all'azione dell'Oceano nel corso degli ultimi secoli.

Per tentare di situare queste nuove terre e di rendere la loro presenza intelligibile nel quadro della tradizione culturale europea, i cosmografi confusero i quattro modelli epistemologici che abbiamo esaminato.

Alcuni identificarono l'isola di Hispaniola con la mitica isola di Antilla, che figura su tutte le carte medievali, altri vi videro una nuova isola delle Canarie; Colombo era persuaso d'aver raggiunto l'Asia. Come sostiene al proposito Ilaria Luzzana Caraci (1999, pp. 298-299):

[...] il salto di qualità, ossia la formulazione di una teoria originale circa la natura delle terre da Colombo esplorate, si verificò solo dopo la conclusione del terzo viaggio quando, sollecitato dalle critiche sempre più motivate di coloro che non credevano che egli fosse giunto – come sosteneva – ai confini dell'Asia, Colombo cominciò a studiare alcuni libri, postillandoli fittamente di note in cui il tema dominante appare sempre la ricerca dell'identità di quelle terre. In conseguenza di questa riflessione, egli fu in grado di sviluppare un modello geografico originale, che concepiva la Terra divisa in due emisferi diversi per forma e per struttura. Il primo conteneva l'antica Ecumene, il secondo il margine orientale dell'Asia (che egli continuava a credere di aver toccato a Cuba), insieme alle Piccole Antille, Haiti, Giamaica e Portorico, e a una «Terraferma grandissima», di cui Colombo aveva intuito l'esistenza quando aveva constatato l'enorme portata dell'Orinoco e che egli identificava con il Paradiso terrestre. È questo secondo emisfero quello che definiva *Otro Mundo*, in quanto ignoto alla geografia tolemaica.

Il Paradiso terrestre non era più collocato in cima a una montagna come nella geografia medievale da cui Colombo traeva ispirazione, bensì al centro di una protuberanza in forma di pera o di seno femminile che egli aveva immaginato caratterizzasse quell'emisfero e al quale conferiva particolare salubrità. Il Paradiso terrestre dominava e giustificava l'esistenza della «Terraferma grandissima» che, dunque, era solo una parte dell'*Otro Mundo*. E

poiché egli aveva potuto raggiungerla solo per volontà divina, essa restava qualcosa di indefinito e teorico, al limite, incerto e contraddittorio anche per lo stesso Colombo, tra la realtà e il sovrannaturale, forse solo un modo per conciliare i risultati dell'esperienza con i dogmi della tradizione cristiana, più che una realtà geografica.

Profondamente diverso dal *Mundus Novus* vespucciano è anche il *Novus orbis* di Pietro Martire, che darà il titolo alle sue *Decades* e che può essere considerato il prototipo di un concetto che avrà molta fortuna in Spagna nei primi anni del Cinquecento. Sostanzialmente, esso non si differenzia molto dall'*Otro Mundo* colombiano, pur sviluppandone e perfezionandone il significato, ma amplifica un concetto presente da almeno un secolo nella letteratura odepórica, come fa fede la testimonianza di Alvise da Mosto, riferita a tutt'altra area geografica (le coste occidentali dell'Africa). *Novus orbis* è semplicemente un mondo *diverso* perché popolato da genti che hanno aspetto, usi e costumi differenti. Al di fuori di questa accezione sostanzialmente etnografica, Pietro Martire preferisce usare altre espressioni per riferirsi alle terre scoperte da Colombo, e almeno per tutto il primo decennio del Cinquecento (fintanto cioè che non sarà dimostrata l'indipendenza dell'America meridionale dall'Asia), parla per lo più di *Antipodi*, recuperando un concetto caro ai dotti del suo tempo. Il *mondo nuovo* di Vespucci è ben altro. Anche se non si volesse fare riferimento al *Mundus Novus*, leggendo la lettera a Lorenzo di Pier Francesco dei Medici del 1502 si può notare che per Amerigo esso comporta una relazione tra tre categorie geografiche usate in età classica e nel Medioevo: *Terraferma* (come sinonimo di continente, in antitesi con *isola*), *Terre abitabili* (in base ai climi tolemaici) e *Antipodi*.

La Terra da lui toccata – dice – è una *Terraferma* (cioè un continente), è *abitata* e corrisponde agli *Antipodi*. La contiguità con l'America settentrionale, che Vespucci come Colombo e come tutti al suo tempo considerava ancora collegata all'Estremo Oriente, non viene neppure presa in considerazione. Ma quella *Terraferma* non si identifica con le estreme propaggini dell'Asia dove egli avrebbe voluto arrivare, né tantomeno con il Paradiso colombiano: è infatti una *Terra nuova*. E questo – sottolinea nella stessa lettera Vespucci – a dispetto di quanto s'era creduto fino a quel momento sulla base delle geografie tradizionali.

In altro modo le tre estensioni di coste individuate nell'Atlantico occidentale dovevano, secondo alcuni che elaboravano un modello fondato ancora sulla teoria tolemaica, formare un arco continuo unito all'Europa a nord della Scandinavia e alla penisola dell'Asia del Sud-est mediante una Terra Australe ancora inesplorata, situata a sud del Capo di Buona Speranza. L'Atlantico e l'Oceano Indiano, completamente circondati da Terre, avrebbero così costituito un Mare chiuso, secondo il principio ricavato dal pensiero di Tolomeo, ma fortemente compromesso dalla scoperta del passaggio del Capo di Buona Speranza.

Altri, rivendicando l'autonomia del continente americano, esumarono alcuni temi obsoleti della cultura antica e, sfidando possibili reprimende ecclesiastiche (che peraltro non si fecero attendere), parlarono – come abbiamo visto – di un *nuovo mondo*, termine che conobbe un successo durevole. Altri, infine, più attratti dallo schema cratetiano, si persuasero dell'esistenza di quegli stretti, in Ame-

rica Centrale prima, all'estremità dell'Atlantico poi, la cui ricerca arricchirà le vicende delle esplorazioni successive.

Il dibattito si prolungò fino al secolo XVIII. Comunque, ormai, nei due primi decenni del secolo XVI l'immagine medievale della Terra piatta era decisamente svanita davanti alla nuova concezione del globo terracqueo. Fu la scommessa sulla verità della dottrina cratetiana che condusse Magellano a dimostrare che il Nuovo Mondo non era affatto collegato all'Ecumene nell'emisfero australe: con il suo equipaggio, attraverso la circumnavigazione del globo, provò empiricamente la rotondità della Terra e ne determinò fisicamente la grandezza.

A differenza della più astratta rivoluzione copernicana, che divise per molto tempo gli intellettuali europei, contrapponendo sostenitori laici ad avversari ecclesiastici, la mutazione epistemologica della teoria della Terra non incontrò analoghe ostilità, tenendo anche conto del ritorno d'aristotelismo della seconda metà del Cinquecento: l'esperienza aveva stabilito in modo inconfutabile che l'Ecumene, sia pure con la terracqueità ancora incerta, era sferica.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALMAGIÀ R., *L'Asia sud-orientale presso Tolomeo*, in «BSGI», 1911, pp. 523-525.
- ALMAGIÀ R., *Il primo tentativo di misura del rapporto quantitativo fra le terre emerse e i mari*, in «Archivio di Storia delle Scienze», Roma, 1921, pp. 51-64.
- BAGROW L. e R.A. SKELTON, *History of Cartography*, Londra, C. A. Watts Co., 1964.
- CARDINI F., *Oriente e Occidente prima di Colombo. Dell'ignoto mondo: la realtà e la fantasia*, in «Messaggero Veneto», Udine, 19 e 20 gennaio 1992.
- LAGO L., *Le conoscenze sul ciclo dell'acqua nell'antichità classica e nell'evo medio*, in «Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia della Facoltà di Magistero dell'Università degli Studi di Trieste», Trieste, 1983 («Extra Serie», 1).
- LUZZANA CARACI I., *Amerigo Vespucci*, in *Nuova Raccolta Colombiana*, Roma, IPZS, 1999, XXII, t. II.
- MILANESI M., *Terra incognita*, in O. CALABRESE, R. GIOVANNOLI e I. PEZZINI (a cura di), *Hic sunt leones. Geografia fantastica e viaggi straordinari*, Milano, Electa, 1983, pp. 11-15.
- MILANESI M., *Il viaggio, la scoperta, la carta*, in *Segni e Sogni della Terra. Il disegno del mondo dal mito di Atlante alla geografia delle reti*, Milano, Electa, 2001, pp. 131-137.
- QUAINI M., *Tra geografia e storia. Un itinerario nella geografia umana*, Bari, Cacucci, 2002.
- RANGLES W.G.L., *Dalla terra piatta al globo terrestre*, Firenze, Sansoni, 1986.

THE «FABBRICA DELLE FIGURE» [THE «MAKING OF FIGURES»]. CONJECTURES AND EXPERIENCES IN THE MEDIEVAL KNOWLEDGE OF THE WORLD. – The article reminds some basic passages in the evolution of the knowledge of the world, and in its cartographic representation, from the Antiquity to the Renaissance. It sketches particularly the relationship between the voyages of exploration and the theoretical discussions on Earth's dimension and shape.