

1. Lo stato degli studi geografici prima del Nicolosi

Quando, negli anni attorno alla metà del XVII secolo, Giovan Battista Nicolosi dava alla luce le sue fondamentali opere di geografia e cosmografia e, per incarico della Santa Sede e di principi italiani e stranieri o incoraggiato dal favore di questi, rappresentava « tutto il mondo in varie grandi carte a comodo di quei che viaggiar dovevano (...) e con esattezza ed eleganza tutti i paesi dipinse e distribuì »⁽¹⁾, da tempo ormai le discipline geografiche e gli studi sul sistema del mondo, interessati dai profondi rivolgimenti provocati dalle nuove scoperte e dal rapido estendersi degli orizzonti scientifici, s'erano venuti arricchendo di apporti nuovi, di sempre più vaste cognizioni, che, se da un canto avevano posto ardui problemi alle ancor rudimentali tecniche di rappresentazione cartografica, dall'altro avevano gettato le fondamenta di quella scienza nuova che i tempi rendevano ormai matura.

Era l'epoca in cui il tedesco Bernardo Varenius e il gesuita ferrarese G. B. Riccioli, indagando i fenomeni terrestri anche nei loro rapporti causali e desumendo dalla elaborazione critica delle conoscenze i principi fondamentali della rappresentazione del mondo, determinavano nuovi precisi orientamenti alla scienza geografica, che già nel secolo e mezzo precedente s'era espressa in una fiorente produzione di opere corografiche e descrittive⁽²⁾.

(1) G. E. ORTOLANI, *Biografia degli uomini illustri della Sicilia*, t. III, alla voce.

(2) La *Geographia et hydrographia reformatata* del gesuita Giovan Battista Riccioli (1661) in dodici libri è un apprezzabile tentativo di coordinare i materiali e le osservazioni raccolte in oltre un secolo e mezzo di esperienze, sia nel campo dell'idrografia che in quello della geografia matematica e dello studio delle dimensioni della terra; a risultati di pari validità scientifica era pervenuto qualche decennio prima il Varenius, la cui *Geographia universalis* (1650) si presenta come una sintesi criticamente elaborata delle conoscenze geografiche del tempo.

Fra le opere che, edite negli anni compresi fra l'inizio del XVI e la prima metà del XVII secolo, contribuirono a dare nuovi indirizzi alla scienza geografica, converrà inoltre ricordare la *Cosmographia* del tedesco Pietro Apiano (1524), l'imponente *Cosmographia universa* del francescano Sebastiano Munster (1541), che in un solo secolo ebbe quasi cinquanta edizioni in varie lingue, il *Theatrum orbis terrarum* del belga Abramo Oortel (1570), sistematica raccolta di carte di tutto il mondo, la *Fabbrica del mondo* di Giovan Lorenzo d'Anania (1582), lo *Speculum orbis terrarum* del De Jode (1578), il monumentale *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura* dell'olandese Gerardo Mercatore (1585-1595), le *Relazioni universali* del gesuita G.B. Boterò (1596), la *Descrizione del mondo* del padovano Giovanni Antonio Magini (1597), autore pure di una carta generale dell'Italia (*Atlante d'Italia*, 1620), insigne lavoro di sintesi per quei tempi, la *Cosmographia genera/ti* dell'olandese Paolo Menila (1605).

A queste fanno da corollario tutta una serie di opere minori, dal compendio geografico del mondo del vicentino Zaccaria Lilio, fiorito nel primo quarto del XVI secolo, al lessico geografico del p. Filippo Ferrar! del principio del XVII secolo, e, celebrate soprattutto, le opere d'indagine regionale del tedesco Filippo Gluver (*Germania antiqua*, 1616; *Sicilia antiqua item Sardinia et Corsica*, 1619; *Italia antiqua*, 1624; *Introductio in universam geographiam*, 1624) e del suo continuatore Luca Holstenio (1596-1661).

La vivace ripresa dei contatti fra i Paesi del mondo mediterraneo e quelli dell'Asia e dell'Africa, per effetto, in parte, delle frequenti spedizioni militari, ma soprattutto dell'interesse degli Stati all'estensione delle relazioni commerciali e al potenziamento della propria economia, che imponeva la ricerca di nuovi mercati in terre sempre più lontane, aveva avviato — prima ancora che la scoperta dell'America schiudesse con un evento di portata eccezionale una nuova era alla storia del mondo — in pieno medioevo il progressivo ampliarsi dell'orizzonte del mondo conosciuto. E le successive esplorazioni geografiche, gloria soprattutto di viaggiatori italiani — da quelle dei fratelli Giovanni e Sebastiano Caboto, di Amerigo Vespucci, di Andrea Corsali, di Antonio Pigatetta, di Giovanni da Verrazzano, di Ferdinando Magellano, che per primo circumnavigò il globo all'inizio del XVI secolo, a quelle di Matteo Ricci, di Gasparo Balbi, di Filippo Sassetti, di Pietro della Valle, di Francesco Negri e degli altri che fra il Cinque e il Seicento corsero i mari —, avevano arrecato al panorama delle conoscenze l'apporto di scoperte nuove, di sempre più vasti e sensazionali rinvenimenti, con così rapida e costante successione di scoperte che per forza di cose l'interesse degli studiosi doveva esserne scosso e stimolato ⁽³⁾.

Dopo l'anno Mille, per opera in particolare dei viaggiatori arabi, i primi forse che dettero il contributo di una osservazione non casuale alla conoscenza dei Paesi del mondo, si era avuto già un fervore inusitato di indagini e di scoperte, che si era espresso in una ricca letteratura geografico-descrittiva; ma i risultati di questo processo, per le difficoltà stesse dei contatti e per la rozzezza delle metodologie scientifiche, non potevano che essere provvisori e parziali, condizionando le rappresentazioni cartografiche in espressioni di contenuto fantastico, generalmente prive di concreta aderenza alla realtà.

Certamente è estraneo alle compilazioni di questo periodo, cristallizzate in schemi di puro intento narrativo, l'interesse per i fenomeni naturali e per le speculazioni teoriche intorno ai problemi del globo terracqueo, che invece, sotto la permanente suggestione delle dottrine tolemaiche sul sistema del cosmo e dei principi fisici di Aristotele, tanta rilevanza successivamente assunsero nelle opere del tardo periodo scolastico. In questa fase del pensiero medievale, profondamente condizionato dalle astrattezze dei problemi metafisico-teologici e da un atteggiamento di fideistica accettazione dei dati rivelati, si intensificò il dibattito sull'origine del mondo e sull'ordine universale, sulle sfere celesti e sulla posizione della terra nel sistema cosmico, con risultati tuttavia che, seppure valsero — nonostante la loro carica di dogmatismo — ad affinare i contenuti e i metodi della speculazione scientifica, per altro verso distolsero gli studiosi dalla concreta aderenza all'osservazione diretta ed alla descrizione dei fatti e delle cose della terra.

(3) Cfr. P. AMAT DI S. FILIPPO, *Biografia dei viaggiatori italiani e bibliografia delle loro opere*, in « Studi biografici e bibliografici sulla storia della geografia in Italia », I, passim.

La rinascita della scienza geografica data dalla seconda metà del XV secolo, attenuatesi in parte il furore etico e religioso che, prima dell'annuncio dell'era nuova del mondo, aveva sconvolto le coscienze e imposto nei maggiori centri culturali europei forme di pensiero impegnate in problemi di puro astrattismo. Le dottrine tolemaiche, impostate intorno al sistema planetario geocentrico, dominavano tuttora la scienza astronomica; e alla cieca adesione che imponeva l'autorità dello studioso egiziano, favorita dalla diffusione della sua opera geografica, si accompagnava la credenza nell'ipotesi di una ecumene unica, costituita da un sistema compatto di terre emerse prevalente sui mari, ma non circondato ovunque dall'oceano. Varranno le conoscenze acquisite attraverso le esplorazioni, l'approfondimento delle ricerche, la diretta osservazione delle cose del mondo, l'accresciuto interesse per i fenomeni fisici e per la realtà dei fatti nuovi a determinare più avanzati indirizzi nella scienza della descrizione della terra. Ma, allo stesso tempo in cui si ampliavano i limiti degli orizzonti e si accresceva il bagaglio delle cognizioni geografiche, fondamentali problemi di coordinamento e di critica si ponevano agli studiosi: la soluzione del problema della inabitabilità delle terre equatoriali, quella del numero dei continenti, soprattutto le questioni connesse alla tecnica della rappresentazione cartografica, che nel corso del XVI secolo impegnarono i cartografi più insigni — da Oronzio Fineo a Gaspar Vopel, da Pietro Apiano a Bernardo Silvano, da Diego Ribero a Giacomo Castaldi, da Abramo Ortelio a Gerardo Mercatore - nel tentativo di superare le tradizionali figurazioni della terra racchiusa entro una circonferenza o nel primitivo fuso conomorfo di Tolomeo, per realizzare un sistema di proiezioni più articolate e quindi meglio rispondenti all'esigenza di rappresentare la realtà di un globo che i viaggi di Colombo e di Magellano avevano rivelato molto più esteso di quanto prima non si supponesse.

La scoperta del nuovo mondo segnò non solo nei destini dell'umanità una svolta senza precedenti. Essa sconvolse la radicata credenza nell'ecumene unica, imponendo la nozione di due masse di terra abitate e quindi determinando nella cartografia ufficiale il superamento del tradizionale concetto di un solo emisfero, sede dell'unico continente; nei planisferi di Mercatore e di Abramo Ortelio compare anzi già un terzo continente, la « terra australis incognita », che dal polo australe si protende verso settentrione fin quasi alla linea dell'equatore.

Certo, erano cognizioni ancora rudimentali, spesso approssimative per difetto di indagine, quelle sulle quali si fondava la scienza geografica negli anni fra il XVI e il XVII secolo, nè le esplorazioni, rese difficoltose dall'arretratezza dei mezzi nautici e dall'impervietà degli itinerari terrestri, avevano ancora consentito l'approfondimento delle conoscenze dei più lontani paesi, dei quali si aveva notizia attraverso le narrazioni, non sempre attendibili e in buona parte iperboliche, dei marinai e dei mercanti.

Necessariamente quindi, le carte e le descrizioni del mondo risultavano deformate, travisate da leggende e figurazioni di puro contenuto favoloso e dall'introduzione di elementi irrazionali, dai quali solo attraverso un lungo travaglio di elaborazione scientifica gli studiosi poterono gradualmente affrancarsi. A poco a poco le proiezioni a ventaglio, cordiformi, a doppio cuore, a lobi, a farfalle, che ancora nel primo Cinquecento avevano eccitato lo sforzo inventivo dei cartografi, andarono cedendo il posto a sistemi di rappresentazione più razionali, fino a che l'opera del

Mercatore non dette una prima impostazione scientifica al vasto materiale cartografico allora esistente.

Nessuna definitiva conclusione sortì invece il dibattito sull'antica questione delle acque e delle terre. Il problema era quello di stabilire quanta parte del globo fosse occupata dai continenti e quanta ne spettasse ai mari; nè era una questione di secondaria importanza, poiché la sua soluzione condizionava indirettamente tutti i calcoli di misurazione della terra. Ma essa si trascinò ancora incerta per molto tempo, se non fu sufficiente lo spazio di un secolo, fra il Trattato della grandezza della terra e dell'acqua del Piccolomini, che è del 1557, e i computi del Riccioli, effettuati nel 1661, a dare una risposta soddisfacente al quesito; anzi, l'opinione più diffusa, che assegnava alle terre emerse un notevole margine di prevalenza sui mari, doveva rivelarsi infondata alla luce delle successive acquisizioni scientifiche. Sono tuttavia di quei tempi le prime timide intuizioni sul difetto di sfericità della terra, che nel 1672 le esperienze del francese Jean Picard dovevano confermare.

Al vivido fermento di studi e di indagini che, a datare praticamente dalla prima metà del XVI secolo, promosse lo sviluppo della scienza geografica e avviò nuovi orientamenti nelle teorie intorno all'ordine del cosmo corrispose l'eccezionale travaglio speculativo che gradualmente determinò il tramonto dell'influsso delle dottrine fisiche aristoteliche e alimentò il contrasto che alla tradizionale concezione geocentrica tolemaica, fondata sull'ipotesi dell'immobilità della terra, oppose, per opera soprattutto di Copernico e, più tardi, di Keplero e di Galilei, un nuovo sistema cosmogonico, che dalla corretta e coerente interpretazione delle osservazioni astronomiche traeva il principio della posizione centrica del sole rispetto al sistema dei suoi pianeti.

Non fu, certo, questa, una rivoluzione senza scosse, e le fiere reazioni dei riformatori protestanti e di studiosi persino del livello del grande astronomo T. Brahe sono la riprova delle accese resistenze che il nuovo movimento scientifico dovette superare per affermarsi sugli errori e sulle discordanze del passato. L'episodio, troppo noto per dovere soffermarvisi, dell'abiura che Galileo, pur convinto delle sue geniali intuizioni, fu costretto a pronunciare davanti al tribunale del S. Ufficio evidenzia - al di là del dramma personale dell'uomo e dello scienziato - la posizione di rigida intolleranza nei confronti dei nuovi orientamenti di pensiero assunta da quegli ambienti religiosi che si attestavano su una formalistica e intransigente interpretazione della Sacra Scrittura.

Fra la pubblicazione, nel 1543, del *De orbium coelestium revolutionibus* di Copernico, recato - si dice - allo scienziato sul letto di morte, e il processo a Galileo, costretto a sconfessare nel 1633 « con cuore sincero e fede non finta » le sue opinioni scientifiche e a sottoscrivere in ginocchio, egli vecchio e malato, l'abiura della teoria eliocentrica, intercorre lo spazio di quasi un secolo: un secolo nel corso del quale le osservazioni dirette e la riflessione scientifica avviano un discorso nuovo e introducono più avanzati criteri e metodi di indagine nello studio della terra e del sistema celeste, che sulle vestigia di antiche concezioni dettano nuovi indirizzi alle discipline geografiche ed astronomiche ⁽⁴⁾

E' dunque nella prospettiva di un momento di profonda evoluzione della scienza e di fervido interesse per la realtà dei fatti nuovi osservati sulla faccia del globo, che

viene a collocarsi, negli anni fra il 1642 e il 1670, il genio e l'opera di Giovan Battista Nicolosi.

- (4) Sulla scienza geografica e cartografica nei secoli XVI e XVII, v.: R. ALMAGIÀ, Storia della geografia, pp. 217-260, e, dello stesso: Concetto e indirizzi della geografia attraverso i tempi, in «Introduzione allo studio della geografia», pp. 7-51; La geografia fisica in Italia nel '500, in « Boll. della Società Geografica Italiana», 1909; La cartografia dell'Italia nel '500, in «Rivista Geografica Italiana», 1914-15; Note sulla cartografia dell'Italia nei secoli XV e XVI, in «Rendiconti dell'Accad. Naz. Lincei», 1951, s. Vili, voi. VI, fase. 1-2, pp. 3-8. Inoltre M. PALMERI, Cenni storici della geografia, Palermo 1852; G. PENNESI, Sulla storia della geografia in Italia con particolare riguardo alle missioni cattoliche e all'Istituto di Propaganda Fide, in « Annali Cartograf. It. », Roma 1889; E. GELCICH, La cartografia. Manuale teorico pratico con un sunto sulla storia della cartografia, Milano 1894; P. GRIBAUDI, Per la storia della geografia specialmente nel medio evo, Torino 1906; G. CAPACI, voce Cartografia in « Enciclopedia Italiana », IX, 1952, pp. 230-237; J. F. GUILLEN TATO, La cartografia en tiempo de Felipe li, in « El Escoriai », Madrid 1963, pp. S39-358.
- (Per un più ampio repertorio bibliografico, v.: R. ALMAGIÀ, La geografia. Roma 1922; L. GENOVIE', Nota bibliografica (sulla storia della cartografia), in « Catalogo ragionato delle carte esistenti nella cartotecnica dell'Istituto Geografico Militare », Firenze 1932; E. MIGLIORINI, Guida bibliografica allo studio della geografia Napoli 1945.