

LAURA FEDERZONI

GIACOMO CANTELLI:

LA FORMAZIONE E L'ATTIVITÀ DI UN CARTOGRAFO DEL XVII SECOLO (*)

Del vignolese Giacomo Cantelli, geografo che ha operato nella seconda metà del XVII secolo, si conosce poco, ad eccezione della produzione cartografica a stampa, piuttosto cospicua. Le notizie più precise, perché scritte da contemporanei o da studiosi vissuti pochi decenni dopo la sua morte, si ricavano dalle lettere del Muratori, che qua e là parla di lui, essendone stato amico negli anni giovanili (Campori, 1901: vol. I, pp. 110-114; vol. X, pp. 4644-4645; vol. XI, p. 4767), da una lettera di Domenico Belloi, studioso vignolese, diretta al Muratori, nella quale si traccia una breve biografia del Cantelli (Vischi, 1886, pp. 175-177), e dal profilo che Girolamo Tiraboschi delinea nella sua *Biblioteca Modenese* (t. I, *ad vocem*). Verso la fine del secolo scorso Luigi Vischi ha tentato di ricostruirne la biografia e l'opera attraverso documenti inediti, che poi ha pubblicato, non senza alcuni errori (Vischi, 1886, pp. 169-196). Sulla base di questi scritti C. Palagiano ha curato la voce *Cantelli, Giacomo* per il *Dizionario Biografico degli Italiani*.

Gli scritti o anche i brevi accenni relativi al geografo e alla sua produzione differiscono a seconda della provenienza, del periodo e della preparazione culturale degli autori. I suoi contemporanei e gli studiosi dell'area modenese, fino a tutto l'Ottocento, ne parlano in termini estremamente elogiativi: ne sono un esempio i giudizi dati dagli autori testé citati e le lettere che Michel-Antoine Baudrand, geografo francese, indirizzò al Muratori nei mesi successivi alla morte del Cantelli (Federzoni, 1992, pp. 237-243); i geografi e gli storici della cartografia del nostro secolo gli dedicano scarsa attenzione, con l'eccezione del Palagiano, e comunque lo considerano poco più che un copiatore delle carte di Giovanni Antonio Magini o dei geografi francesi contemporanei. Questo giudizio è condizionato, mi pare, da un'opinione piuttosto spicciativa dell'Almagià, il quale, pur sostenendo che l'opera del Cantelli andrebbe studiata e approfondita, afferma, per le carte italiane, che egli per

(*) Questo testo costituisce un'elaborazione del contributo presentato al convegno *La cultura astronomica e geografica in Italia dal XV al XVII secolo*, organizzato a Roma nei giorni 29 e 30 ottobre 1992 dalla Società Astronomica Italiana e dalla Società Geografica Italiana.

lo più utilizza elementi maginiani, mentre per quelle di altri paesi attinge a fonti francesi come i Sanson e il Baudrand (Almagià, 1922, pp. 132-133; Baldacci, 1967, pp. 248-250).

Debbo premettere che le ricerche negli archivi e nelle biblioteche che potrebbero conservare scritti del Cantelli, o concernenti il Cantelli, hanno portato alla luce materiale piuttosto esiguo rispetto a quello già esaminato e parzialmente pubblicato dal Vischi un secolo fa. Per di più questo materiale inedito è relativo agli ultimi anni della vita del geografo e non aggiunge nulla di completamente nuovo sulla sua opera. Non mi è stato neppure possibile trovare alcuna carta manoscritta e alcuno schizzo preparatorio di questo autore. Tuttavia l'esame degli scritti e delle carte geografiche a stampa, che finora nessuno aveva affrontato in modo approfondito, permette di porre in luce diversi aspetti della personalità, della preparazione, della cultura e della competenza di Cantelli.

Giacomo Cantelli, nato nel 1643, dopo avere studiato a Modena e poi a Bologna, qui almeno dal 1663 al 1669, fu probabilmente al servizio del marchese Obizzo di Ferrara, quindi passò a Venezia, non è dato sapere con quale incarico. Di là si spostò a Parigi, forse al seguito di un ambasciatore veneto, o di un diplomatico francese che dopo un soggiorno nella Serenissima se ne tornava in patria. Tutte queste notizie si desumono dalla lettera sopra citata del Belloi, ma non esistono riscontri, né presso la Biblioteca Marciana, né presso l'Archivio di Stato di Venezia, della permanenza del Cantelli nella città. Il successivo soggiorno a Parigi dovette costituire una tappa fondamentale nella sua carriera, poiché là venne a contatto con i massimi geografi e cartografi contemporanei, fra i quali Pierre Duval, Guillaume Sanson e Michel-Antoine Baudrand (1): da loro ricavò un completo aggiornamento sui risultati raggiunti nella seconda metà del XVII secolo dalla scuola geografica francese, che, nell'ambito dell'Accademia delle Scienze, si stava applicando soprattutto agli studi e alle sperimentazioni per la misurazione dell'arco di meridiano, per determinare la misura e la forma esatta della Terra, e alle osservazioni astronomiche, allo scopo di calcolare con un'accettabile approssimazione la longitudine (Broc, 1974, pp. 16-18; Lagarde, 1987, pp. 247-251).

A partire dal 1678 il Cantelli è di nuovo in Italia, a Bologna e poi a Roma, dove comincia a pubblicare carte geografiche presso l'editore de Rossi. Nel 1686 riceve dal duca estense Francesco II la nomina di geografo e pertanto

(1) Nicolas Sanson (1600-1667) fu il fondatore di una dinastia di geografi e cartografi al servizio del re di Francia. Disegnò un grandissimo numero di carte, cui contemporanei rimproveravano l'inesattezza, dovuta spesso alla fretta, e la scarsa attenzione verso le più recenti scoperte astronomiche. I figli Guillaume e Adrien continuarono l'attività del padre, producendo, in particolare il primo, un numero notevole di carte geografiche (Pelletier, 1985, p. 29). Pierre Duval (1618-1683), nipote di Nicolas Sanson, fu geografo del re, scrisse diversi trattati di geografia e relazioni di viaggio e disegnò molte carte (*Nouvelle Biographie Générale*, 1857-77, *ad voces*; Pastoureau, 1980, pp. 61-64). Michel-Antoine Baudrand (Parigi, 1633-1700), geografo, soggiornò a lungo a Roma e in Inghilterra, compose diverse opere geografiche in latino e in francese, fra le quali una *Geographia ordine litterarum disposita* e disegnò molte carte geografiche (*Nouvelle Biographie Générale*, 1857-77, *ad vocem*).

ritorna a Modena, dove per qualche anno ricopre anche il ruolo di bibliotecario. Oltre alle numerose carte geografiche pubblicate, egli intraprende anche la costruzione di due globi, uno celeste e uno terrestre, per la biblioteca ducale: questi globi, più volte citati dallo stesso autore nelle lettere, poi dal Muratori e in seguito anche dal Tiraboschi, che testimoniano di averne avuto visione, sono andati perduti nel secolo scorso. Il Cantelli muore a Modena alla fine del 1695.

Le lettere. – Del Cantelli restano alcune lettere scritte nell'ultimo decennio della vita. Le prime, risalenti agli anni 1687-89, sono inviate presumibilmente ad un fattore del duca estense, al quale l'autore riferisce di carte geografiche che sta disegnando e che gli sono state commissionate, come sembra, dal duca stesso: cita carte della Germania, della Dalmazia, della Bosnia, della Serbia, della Bulgaria, del Palatinato, della Baviera, del corso del Reno, destinate a comparire in alcune edizioni del *Mercurio Geografico*, l'atlante che il Cantelli compone assieme ai francesi Sanson e Baudrand (2). Parla inoltre di una serie di carte geografiche già stampate che gli sono state richieste dal duca e lamenta che, poiché gli editori de Rossi di Roma, presso i quali stampa, sono assai poco generosi, egli ne riceve sempre poche copie, che finisce per distribuire immediatamente ad amici e conoscenti. L'unica copia che gli rimane gli serve come base per delineare altre carte ed è così usurata che egli non ardisce presentarla al sovrano. Si offre pertanto di mandare a prendere tutte le carte richieste dal duca presso l'editore e si informa se Sua Altezza le desidera rilegate in un libro (una sorta di atlante, insomma), o se le preferisce incollate su tela. Precisa: «perché se debbono servir per un libro, ordinerò che mi mandino le carte miniate; ma se dovessero esser poste in tela, si faranno venir senza miniatura, perché questa si guasta con l'umido della colla et imbratta le carte. Sarà poi mia cura miniarle, montate che siano sopra i telari, e di migliorarle ancora, poiché quelle che vengono da Roma, per esser colorite da donne e da ragazzi, restano sempre difettose in qualche parte» (3). Per inciso si può osservare che qui il Cantelli dà una notizia, forse poco nota, relativa all'impiego della mano d'opera femminile e minorile nel lavoro di rifinitura ad acquerello delle carte geografiche (4). Il giudizio non è lusinghiero.

La consegna e la collocazione delle carte geografiche fatte arrivare da Roma vengono seguite con cura dal geografo, che in un'altra missiva accenna alla sala dove dovranno essere poste e alla necessità che vi sia un cammino per asciu-

(2) Si tratta delle lettere datate 27 agosto 1688 e 21 luglio 1689, conservate in Archivio di Stato di Modena (d'ora in poi ASM), *Letterati*, Busta 13; si fa inoltre riferimento alla lettera datata 12 agosto 1689, in ASM, *Camera Ducale. Amministrazione della Casa, Biblioteca*, Busta 2.

(3) Biblioteca Estense di Modena (d'ora in poi BEM), *Autografoteca Estense*, Italiani 833, alfa. G. 1, 15, *Cantelli Giacomo*: la lettera è del 1° settembre 1688.

(4) E' noto che le donne erano utilizzate nel XVII e nel XVIII secolo anche nella decorazione e nella miniatura dei ventagli, un'attività analoga a quella richiamata dal Cantelli: è evidente che si tratta sempre di un impiego subordinato, limitato ad operazioni secondarie rispetto alla realizzazione dell'opera complessiva.

garle e per fare la colla e un tavolato dove stenderle per applicarle su tela. Evidentemente il duca gli ha richiesto carte singole, allo scopo di esporle (5).

Attraverso alcune altre lettere si seguono le vicende, non sempre felici, della costruzione dei due globi che dovevano essere di mole notevole, come afferma lo stesso autore, senza tuttavia fornire dati precisi sulle dimensioni: le sfere di gesso che dovevano costituire l'ossatura dei globi, eseguite da manovali, si sono gonfiate «nella parte convessa per la gravità della mole», divenendo inutilizzabili. Questo è avvenuto probabilmente perché è la prima volta che il Cantelli costruisce globi così grandi: ne cita due paia, realizzate a Roma e a Bologna, di minori dimensioni, che non avevano avuto gli stessi inconvenienti. Comunque, nel giro di qualche settimana, con l'aiuto di due capomastri muratori, la «fabbrica de globi» viene ultimata e l'opera compiuta può essere presentata al duca (6). Questi globi, come si è detto, sono andati perduti nel secolo scorso, forse nei disordini successivi alla cacciata degli Estensi da Modena, che comportarono anche la scomparsa, in questo caso temporanea, di alcune pregevoli carte geografiche contenute nella biblioteca ducale (7). Non c'è traccia nemmeno degli altri globi che il Cantelli afferma di aver costruito a Bologna e a Roma e queste lettere sembrano anzi costituirne l'unica testimonianza. Occorre osservare che, almeno a partire dal '500, principi non soltanto italiani, ma di quasi tutti i paesi europei, amavano ornare le loro dimore e le loro biblioteche con una coppia di globi, uno celeste e uno terrestre. L'interesse si era vieppiù acuito dopo che Vincenzo Coronelli, nel 1683, ne aveva costruiti due, di 15 piedi di diametro (4,87 m) per Luigi XIV, re di Francia (Wallis e Pelletier, 1980, pp. XII-XIV): la loro fama aveva invogliato molti sovrani a possederne di simili. Lo stesso duca estense ne richiese una coppia al Coronelli, che prontamente gli inviò un progetto per due sfere delle stesse dimensioni di quelle di Luigi XIV e un preventivo dettagliato di spesa; poi però non se ne fece nulla (8).

(5) Lettere dell'8 e del 9 settembre 1688, in BEM, *Autografoteca Estense*, Italiani 833, alfa. G. 1, 15, *Cantelli Giacomo*.

(6) ASM, *Camera Ducale. Amministrazione della Casa, Biblioteca*, Busta 2, lettere del 15 luglio, 19 luglio, 12 agosto 1689; ASM, *Letterati*, Busta 13, lettera del 24 agosto 1689.

(7) Si tratta della famosissima carta nautica del Cantino, risalente al 1502, di quattro carte nautiche del XV e del XVI secolo e del «mappamondo catalano» del XV secolo.

(8) BEM, *Autografoteca Estense*, Italiani 833, alfa. G. 1, 15, *Coronelli Vincenzo*. La lettera autografa del Coronelli, citata dal Fiorini (1899, pp. 333-339), non è più reperibile, ma nel fondo citato se ne trova un riassunto fatto dalla Segreteria del duca. La data è poco chiara: potrebbe essere dicembre 1687 o dicembre 1697. Nel primo caso il contatto fra il duca estense e il Coronelli sarebbe antecedente alla costruzione dei due globi da parte del Cantelli e si potrebbe pensare che, dato il compenso molto elevato richiesto dal veneziano, il sovrano avesse optato per il geografo alle sue dipendenze, probabilmente meno esoso. Nel caso che la data della lettera fosse di dieci anni dopo, il duca si sarebbe rivolto al Coronelli possedendo già i due globi del Cantelli, quindi con lo scopo di procurarsene di più grandi, da un autore più famoso. Il Fiorini afferma che la lettera del cosmografo veneziano era indirizzata a Francesco II d'Este, confermando pertanto la prima data, poiché quel sovrano morì nel 1694. L'esame calligrafico farebbe però propendere per il 1697.

In altre missive il Cantelli accenna a carte che sta disegnando e che intende dedicare a principi o a cardinali: ogni sua carta, anche quelle contenute nel *Mercurio Geografico*, contiene una dedica a qualche potente contemporaneo. Talora accenna pure alla sua attività collaterale di bibliotecario della libreria ducale.

Le lettere più interessanti sono comunque le cinque inviate a Ludovico Antonio Muratori, nelle quali l'autore accenna qua e là ai propri interessi scientifici (9). Sono tutte scritte nell'ultimo anno di vita del Cantelli. Nella prima egli chiede al destinatario, allora giovane bibliotecario all'Ambrosiana di Milano, di procurargli «un'esatta altezza del polo» di quella città, cioè la determinazione precisa della latitudine. Nella seconda lettera risponde al suo interlocutore, desideroso di essere introdotto presso uomini di cultura europei, che in Francia «morto du Val e sepolto ne' suoi ozij il Sansone, non ci ho altro che il Baudrand, che, fuori delle materie geografiche, non può dar alcun nutrimento alla sua virtuosa intenzione»: sono giudizi piuttosto critici sui geografi francesi che aveva frequentato e con i quali aveva lavorato. Fra i tedeschi egli afferma di avere avuto rapporti con Leibnitz, mentre a Roma potrebbe presentare al Muratori i matematici Ciampini, Brunacci, Bianchini e Calderoni e a Firenze il Magliabechi (10).

Nella terza lettera, fra le varie cose, si citano i libri che in quel momento Cantelli sta leggendo con grande interesse: «penso più a i libri che al formento», dice, «e particolarmente ad una bell'istoria del Tuano, ad un'altra del Iariccio, che tratta di tutti i successi dell'Indie, ad un Morisotto ed all'Arte del navigare del Forniero». Si tratta di diari e relazioni di viaggiatori francesi, per i quali il Cantelli utilizza il nome latinizzato con il quale erano noti: il Tuano è Jacques-Auguste de Thou, il Iariccio è Pierre du Jarric, il Morisotto è Claude Bartolomée Morisot, il Forniero è Georges Fournier (11).

(9) BEM, *Archivio Muratoriano*, Filza 58, Fasc. 11. Ora le lettere sono trascritte (Federzoni, 1992, pp. 231-236).

(10) Fra i matematici di Roma citati i più noti sono: Giovanni Ciampini (1633-1698), ecclesiastico, studioso di astronomia ed esperto di apparecchi ottici; Francesco Bianchini (1662-1729), astronomo, seguace del Ciampini, associato straniero dell'Accademia delle Scienze di Parigi; Francesco Brunacci, astronomo, autore, fra l'altro, del planisfero celeste che compare in alcune edizioni del *Mercurio Geografico*. Il personaggio più famoso è il fiorentino Antonio Magliabechi (1633-1714), erudito, bibliografo, a contatto con i principali esponenti della cultura contemporanea, non soltanto italiani.

(11) Jacques-Auguste de Thou (1553-1617), conosciuto come Thuanus, fu storico, giurista, co-redattore dell'editto di Nantes, la carta della libertà dei protestanti francesi, viaggiatore in diversi paesi europei e autore di una storia dei propri tempi in latino (A. Maczak, 1992, pp. 295-300). Pierre du Jarric (1566-1617), gesuita, compose una *Storia delle Indie Orientali* che inizia con il dominio portoghese. Claude Bartolomée Morisot (1592-1661) scrisse un *Orbis Maritimus sive rerum in mari et littoribus gestarum generalis historia*, trattato di storia navale in due libri. Georges Fournier (1595-1652), gesuita, capitano a bordo delle navi, esperto di idrografia, scrisse diverse opere relative alla navigazione e alle regioni dell'Asia, che aveva avuto modo di visitare durante i lunghi viaggi. Compì anche studi sulla determinazione delle coordinate geografiche e sulle proiezioni geografiche (*Biografia Universale Antica e Moderna*, 1824-31, ad voces, per Fournier: Fiorini, 1881, pp. 594 e 635). Si è ritenuto utile fornire brevi notizie sui personaggi ai quali si riferisce il Cantelli nelle sue lettere sia perché non è facile identificarli dal nome latinizzato,

La quarta lettera tratta di una carta «in quattro gran fogli», comprensiva di tutta l'Italia settentrionale, con la Provenza e il Delfinato, che era stata commissionata al Cantelli dal conte Mezzabarba (12). Il cartografo scrive che si era disposto all'opera, «invitato dal desiderio che avevo di disporre i luoghi principali di questa nostra Provincia conforme le nuove osservazioni che si son fatte in Francia e qui in Italia da' migliori intendenti dell'Astronomia». Narra poi il Cantelli delle poco felici vicissitudini di questa carta, rimasta incompiuta per l'insolvenza del committente – inconveniente che poteva occorrere ai cartografi, come agli artisti – e donata in seguito allo storico Benedetto Bacchini (Vischi, 1886, pp. 177-183; Federzoni, 1992, pp. 231-236). A proposito dell'opera cartografica del geografo modenese, occorre ricordare che egli era spesso aiutato nei rilevamenti e nel disegno stesso dal fratello Nicolò, sacerdote, come ricordano sia il Belloi nella lettera al Muratori (Vischi, 1886, p. 170), sia il Baudrand, in una delle tre missive inviate al Muratori nei mesi immediatamente successivi alla morte di Giacomo Cantelli (Federzoni, 1992, p. 241). Lo testimoniano anche i mandati di pagamento emessi dalla segreteria amministrativa del duca estense per missioni compiute da Nicolò Cantelli negli anni 1690-93, allo scopo di effettuare rilevamenti nel territorio dello Stato, per poi cartografarlo (13). Non sembrano esistere tuttavia schizzi o carte che possano essere attribuiti totalmente a lui; anche il consiglio che gli dava il Baudrand, per il tramite del Muratori, di scrivere in un libretto le numerose osservazioni fatte sui territori del Modenese e degli Stati vicini fra Imola e Genova, che dovevano poi servire per una carta rimasta incompiuta a causa della morte di Giacomo, non sembra sia stato seguito, poiché non esiste alcuno scritto di tale argomento a firma di Nicolò Cantelli.

Gli scritti. – Gli unici scritti scientifici di Giacomo Cantelli furono pubblicati nel numero del 1693 del «Giornale de Letterati». Si tratta non tanto di articoli, quanto di recensioni o ampie relazioni su opere pubblicate in quegli anni in Francia da parte dei gesuiti, relativamente alle regioni dell'Estremo Oriente. Sono firmate G.C., ma nelle prime pagine del periodico, dove alle sigle si fa corrispondere il nome degli autori, si legge: Giacomo Cantelli, Geografo del Serenissimo di Modena (14).

tanto che il Vischi sbagliò la trascrizione di alcuni nomi dal manoscritto, sia perché si tratta di scrittori e studiosi oggi poco noti, dei quali normalmente non si sa quasi nulla, e sarebbe pertanto stato arduo farsi un'idea delle letture del geografo estense da un semplice elenco di nomi.

(12) Francesco Mezzabarba (1645-1697) fu un dotto antiquario e numismatico, in contatto con il Magliabechi e con molti uomini di cultura italiani.

(13) ASM, *Archivi per materie. Ingegneri*, Busta 2.

(14) Il «Giornale de Letterati», pubblicato dallo storico Benedetto Bacchini dal 1686 al 1697, prima a Parma, poi a Modena, fu una rivista volta alla divulgazione degli studi letterari, umanistici e scientifici e costituì il capostipite e il modello per una serie di altri periodici eruditi, che fiorirono fra la fine del XVII e l'inizio del XVIII secolo in diverse città dell'Emilia e della Romagna. La rivista adempiva alla sua opera di divulgazione tramite la pubblicazione di lettere, di estratti di libri e di recensioni. Uno studio anche quantitativo sulle discipline più rappresentate nella rivista permette di calcolare che, su tutte le opere recensite nelle dodici annate, circa 25 sono di geografia, viaggi e cartografia, pari al 4,15% del totale (Cremante, 1984, pp. 348-351).

Nella prima relazione l'autore riferisce su un libro del padre Filippo Auril, della Compagnia di Gesù, che descrive le vie che si percorrono attraverso la Gran Tartaria per arrivare in Cina. Accenna inoltre alle osservazioni stese dai gesuiti non soltanto sui loro viaggi in Oriente, ma anche sulle operazioni astronomiche eseguite per accertare i siti esatti delle diverse località, cioè la latitudine e la longitudine, fino a quel momento mal calcolate o del tutto sconosciute (Cantelli, 1693, pp. 48-60).

La seconda recensione commenta le osservazioni che i gesuiti hanno inviato dalle Indie e dalla Cina all'Accademia delle Scienze di Parigi e le riflessioni fatte dagli studiosi dell'accademia stessa e dal padre Gouye (15). Qui Cantelli dimostra di conoscere molto bene gli scritti di Gian Domenico Cassini sulle effemeridi dei satelliti di Giove, che hanno fornito uno strumento per la determinazione della longitudine, fino ad allora impossibile da calcolarsi con una certa esattezza. Egli è inoltre aggiornato sulla pratica, messa in atto dagli accademici parigini, di dotare i gesuiti e gli altri religiosi, destinati all'opera missionaria nelle regioni più lontane dei continenti, di un'istruzione matematica e astronomica sufficiente per calcolare latitudine e longitudine. Conosce anche le difficoltà incontrate dai religiosi stessi al momento di sperimentare concretamente la preparazione teorica ricevuta e il dibattito seguito in Francia sull'esposizione dei risultati raggiunti (Broc, 1974, pp.18-19; Pelletier, 1992, p. 830). Dopo avere elencato una lunga serie di località della Cina con le rispettive latitudini e longitudini e con le distanze reciproche, secondo dati riconosciuti e pubblicati dall'Accademia delle Scienze, pur lodando l'enorme mole di lavoro svolto, che mostra «quanto fin a quest'ora si sia illustrata la Geografia, e quant'utile sia per ricever la Nautica», tuttavia è in grado di confutare certi calcoli, sulla base di altre notizie lette su relazioni concernenti le stesse regioni, ma di diversa provenienza (Cantelli, 1693, pp. 117-127). Dello spirito critico del geografo modenese si può avere una riprova in una lettera inviata al Baudrand all'inizio del 1695, riportata a stralci nell'opera dell'abate Vallemont, pubblicata in Francia l'anno seguente. Qui l'autore della missiva constata la presenza di diversi errori nel mappamondo disegnato dal geografo francese de Fer, relativamente alle coordinate geografiche di diverse località dell'Asia e sottolinea frequenti omissioni e difetti di approssimazione, citando continuamente le fonti dirette – relazioni di gesuiti o di viaggiatori – sulla base delle quali egli ha compiuto calcoli che ritiene più esatti (16). La capacità di cogliere sbagli e manchevolezze nelle opere di geografi di grande fama, come il de Fer, che lavorava al servizio del

(15) Tommaso Gouye (1650-1725), nato a Dieppe, gesuita e astronomo, fu membro onorario dell'Accademia delle Scienze di Parigi. Curò la pubblicazione delle osservazioni e degli studi compiuti dai gesuiti in Oriente.

(16) Ho consultato la traduzione italiana dell'opera di Pietro Le Lorrain Vallemont, che è del 1748: l'originale francese però risale al 1696. Nicolas de Fer (1646-1720), geografo francese, è piuttosto noto per l'abbondante produzione di carte (più di 600), non sempre esatte e corrette. Scrisse anche alcune opere di argomento geografico e fu nominato «geografo del re e del delfino».

delfino di Francia, deriva evidentemente dal lavoro approfondito di raccolta e di confronto di una mole enorme di notizie e dalla loro elaborazione.

Tutti i calcoli sulle coordinate geografiche delle principali località dell'Asia in particolare e le osservazioni dei monaci e dei viaggiatori sulle distanze fra le città e sulle caratteristiche fisiche, demografiche, insediative, economiche e sociali di quelle regioni interessano evidentemente al Cantelli per la redazione delle carte geografiche, opera che lo induce a tenersi costantemente aggiornato su relazioni di viaggio, diari, epistolari di missionari e viaggiatori che si pubblicano in quegli anni.

Le carte geografiche. – L'Archivio di Stato di Modena conserva, fra i numerosi inventari dei libri che nei secoli passati trovavano collocazione nella biblioteca ducale, anche un catalogo di «Carte geografiche esistenti nella sala per cui entrasi nella Ducale libreria». Si tratta di 47 rappresentazioni e alla fine dell'elenco sta scritto: «tutte le nominate carte sono del Cantelli, stampate in Roma dal Rossi in Folio reale, parte pel lungo, parte pel traverso, tutte montate in tela a stendardino e ben conservate, a riserva del legno che molto tarlato» (17). Segue un altro elenco di 8 carte, completato dalla medesima scritta: sono probabilmente le carte a stampa che il Cantelli stesso aveva fatto venire da Roma per il duca, preoccupandosi poi di sistemarle per il meglio, in modo che potessero essere esposte. Anche il Muratori testimonia in una lettera della presenza di carte nella biblioteca ducale: «solamente cinquantaquattro carte geografiche del Cantelli, le quali col loro telaio stanno attaccate al muro nell'andito per cui si va alla libreria. Son persuaso di non averle tutte, ed una contenente gli stati di Modena mi fu portata via dalla prima guerra. Erano e son tuttavia carte molto stimate, ed anche in Francia» (Campori, 1901, vol. X, pp. 4644-4645).

L'attuale Biblioteca Estense conserva appunto 54 carte del Cantelli, la maggior parte delle quali fu stampata a Roma nel *Mercurio Geografico* (18), una raccolta di rappresentazioni che copre dettagliatamente l'Europa e l'Asia, ma fornisce soltanto visioni generali e a piccolissima scala dell'Africa e dell'America. In quest'opera sono comprese inoltre carte dei francesi Nicolas e Guillaume Sanson e Michel-Antoine Baudrand. Del *Mercurio Geografico* esistono due edizioni, una non datata in volume unico, ed una del 1692 in due volumi. Tuttavia le copie che si trovano presso le diverse biblioteche italiane differiscono notevolmente fra loro. Dell'opera in un solo volume ho avuto modo di consultare quattro copie, diverse una dall'altra. Alcune hanno carte e frontespizio acquerellati, altre no, ma le differenze non si fermano qui: una delle copie esistenti presso la Biblioteca Estense di Modena contie-

(17) ASM, *Camera Ducale. Amministrazione della Casa, Biblioteca*, Busta 2.

(18) Mercurio, dio romano dei commerci e dei guadagni, si identifica con il greco Ermete, figlio di Zeus e di Maia e nipote di Atlante. Il dio inoltre faceva prosperare le greggi e rendeva fecondi i campi e forse per questi caratteri che lo legano alla terra, come anche per la discendenza da Atlante, fu scelto per il titolo della raccolta cartografica. Già nel 1678 Augustin Lubin aveva usato lo stesso titolo *Le Mercure géographique ou le guide du curieux des cartes géographiques*.

ne 67 carte dei tre autori citati, più una introduttiva, che rappresenta il *Planisfero del Globo Celeste* di Francesco Brunacci, datata 1687, e una di Innocenzo Mattei, sul Lazio antico. Alla fine sono state aggiunte altre carte di Guillaume Sanson e di Nicolas de Fer dei primi del '700. Un secondo esemplare della Biblioteca Estense comprende 44 carte degli autori citati, disposte però in ordine diverso, con l'aggiunta, alla fine, dei disegni di 17 fortezze, site quasi tutte nell'area balcanica, assediate da eserciti. Questi prospetti di fortezze e campi di battaglia sono definiti nell'indice *Carte Tipografiche* e non sono firmate da alcun geografo, ma soltanto dall'editore, Gio. Giacomo de Rossi. Nelle due copie esistenti presso la Biblioteca dell'Archiginnasio di Bologna le carte sono disposte in un ordine ancora differente e ad una sono state aggiunte alcune carte del Settecento e addirittura dei primi dell'Ottocento, evidente integrazione posteriore. Tutti questi esemplari, non datati, recano il titolo: *Mercurio Geografico ovvero Guida Geografica in tutte le parti del Mondo, conforme le Tavole Geografiche del Sansone, Baudrand e Cantelli. data in luce con direttione e cura di Gio. Giacomo de Rossi nella sua Stamperia in Roma alla Pace, all'insegna di Parigi con Priu. del S. Pont.* Sopra il titolo una grande incisione, talora acquerellata, talora no, con al centro Mercurio e altri personaggi mitologici. A destra di Mercurio è un vecchio in piedi, in atto di camminare, con un libro nella mano destra e un globo nella sinistra: ai suoi piedi, per terra, una bussola, un compasso, una squadra, un sestante e altri strumenti: si tratta forse di Atlante, che anche Mercatore aveva posto nel frontespizio della sua raccolta cartografica?

Presso la Biblioteca Marciana di Venezia esiste un esemplare in due volumi. Il titolo suona così: *Mercurio Geografico, ouero Guida Geografica in tutte le parti del Mondo, conforme le Tauole di Giacomo Cantelli da Vignola, Geografo del Sereniss. Signor Duca di Modana, intagliato al bulino da Antonio Barbey. Tomo Secundo, dato in luce con direttione e cura da Domenico de Rossi erede di Gio. Giacomo de Rossi nella sua Stamparia in Roma alla Pace. Con Priuilegio del Sommo Pontefice et Licenza de Superiori, l'anno 1692.* Le differenze rispetto alle copie esaminate prima stanno nella citazione di un unico autore, Giacomo Cantelli, e dell'intagliatore, e nella presenza della data di pubblicazione. Nonostante quanto scritto nel titolo, all'interno dell'atlante compaiono anche carte dei Sanson e del Baudrand.

Nel frontespizio, il titolo è sovrastato da un'illustrazione completamente diversa da quella delle altre copie in volume unico: Mercurio vola nel cielo con in mano il caduceo e sembra indicare qualcosa lontano con l'indice della mano destra; in basso, fra gli alberi e l'erba, sono un bambino con una squadra in mano e una donna con un abito a eleganti panneggi, che regge con la sinistra un globo e con la destra un compasso. Sullo sfondo sono montagne, uno specchio d'acqua, con imbarcazioni e il profilo di una piccola città. Né l'illustrazione del frontespizio, né le carte sono miniate.

Il primo volume contiene 54 tavole, seguite da un indice che però ne elenca 95. Alcune coincidono con quelle delle altre copie del *Mercurio Geografico* in volume unico, altre sono nuove: si nota comunque la volontà di

un maggiore dettaglio, poiché sono più numerose le carte regionali. Alcune tavole sono posteriori alla data che compare nel frontespizio del volume, segno di un aggiornamento successivo. Il secondo volume dell'opera è introdotto dal medesimo frontespizio e contiene carte del Cantelli, dei Sanson, del Baudrand, di Augustin Lubin, di Filippo Titi, dell'abate Maroncelli e infine numerose tavole di Giovanni Antonio Magini, rivedute da Domenico de Rossi ai primi del Settecento. Alcune carte del Cantelli sono inedite rispetto al *Mercurio Geografico* in volume unico.

Ci si è addentrati nella descrizione delle diverse copie dell'atlante allo scopo di mostrare quanto potessero differire nel XVII e nel XVIII secolo gli esemplari di un'unica opera, che, senza cambiare il titolo e l'eventuale data di edizione, poteva mutare nel tempo per aggiunte successive e aggiornamenti: se si consultassero altre copie del *Mercurio Geografico*, che sicuramente esistono in molte biblioteche italiane, si troverebbero forse altre differenze.

L'esame delle singole carte ha permesso di individuare alcuni caratteri specifici che distinguono quelle del Cantelli rispetto alle realizzazioni degli altri autori. Le prime recano quasi sempre una breve legenda con alcuni simboli presenti nella carta stessa: i più frequenti sono quelli relativi ad *abbazia*, *vescovato*, *contea*, *città imperiale*, *feudo*, *castello*, *presidio*; segue di solito una breve guida per sciogliere le abbreviazioni. Nelle carte dei Sanson e del Baudrand tutto questo non compare, come non compaiono le indicazioni dettagliate, che spesso volte il geografo estense fornisce, sulle fonti di cui si è servito per la costruzione delle carte. Alcuni titoli, infatti, suonano così: «Regno di Napoli, nuovamente descritto da Giacomo Cantelli da Vignola et accresciuto di molte notizie e correzioni cavate da diverse relazioni e dalla più recente numerazione de Fuochi d'esso Regno»; «Isola e regno di Sicilia [...] descritta nuovamente da Giacomo Cantelli [...] su le relazioni esatissime del Padre F. Tomaso Fazello e d'altri autori più recenti» (19); «Moldavia e Valachia [...] da un esemplare trovato nel Gabinetto del Principe di Transilvania»; «Regno di Persia [...] sopra le Relationi e gl'Itinerarj e Navigationi di Pietro della Valle, dell'Oleario, di Tavernier, di Taueno, di Ienkinson e d'altri illustri Viaggiatori e Piloti del nostro secolo»; «l'India [...] su l'esemplare delle carte più esatte e su le notizie che si leggono ne viaggi di alcuni padri della Compagnia di Gesù e Carmelitani Scalzi, di Monsù Tavernier, Mandeslo et altri diligentissimi Autori»; «Penisola dell'India [...] conforme le Relazioni che si cauano da Viaggi d'alcuni Padri Carmelitani Scalzi, di Monsù Tauernier, Mandeslo, Pietro della Valle et altri Moderni Autori»; «Il Regno della China [...] conforme le relationi più recenti de più illustri Viaggiatori del nostro secolo, e particolarmente delli Padri Giovanni Gruber, Benedetto Goes, Martino Martini»; «La Gran Tartaria [...] da gl'Itinerarj de P.P. della Compagnia di

(19) Tomaso Fazelli (1498-1570), domenicano, studiò a Roma e a Padova e fu professore di Filosofia a Palermo. Scrisse *De rebus siculis decades duae*, che ebbe diverse ristampe e traduzioni in italiano, poiché era opera molto stimata, anche nel '600, per l'esattezza e l'eleganza dello stile (*Biografia Universale Antica e Moderna*, 1824-31, *ad vocem*).

Giesù, di Monsù Tavernier e delle raccolte di Monsù Theuenot» (20).

Se aggiungiamo questo elenco di autori e opere citate sulle carte geografiche agli scritti e agli autori di cui Cantelli parla nelle lettere e nei due articoli comparsi nel «Giornale de Letterati», possiamo farci un'idea degli interessi culturali del geografo e del suo grado di aggiornamento. Tutte queste letture servivano per tracciare il disegno di terre lontane, che egli non poteva visitare e rilevare personalmente. Era lo stesso metodo applicato da Nicolas Sanson, le cui carte erano fondate sulla valutazione critica e sulla comparazione di numerose fonti scritte e di carte di altri autori: il Cantelli, durante il suo soggiorno a Parigi, lo apprese probabilmente dal figlio del Sanson, Guillaume (Konvitz, pp. 2-8). Soltanto nella carta dell'Albania, del 1689, la didascalia suona diversamente: «Albania propria ouero Superiore detta anche Macedonia Occidentale, descritta, con disegni fatti sul luogo, da Giacomo Cantelli». Pare di poter dedurre che l'autore abbia compiuto rilevamenti diretti in quelle regioni, anche se nessuno scritto suo e nessun biografo accennano ad un viaggio e ad un soggiorno in quella parte della Penisola Balcanica. Si può forse azzardare l'ipotesi che egli vi si sia recato durante la permanenza a Venezia, della quale si sa ben poco, poiché non sono ancora emersi documenti che ne attestino la durata e chiariscano il ruolo che il geografo ricoprì nella città lagunare. Certo, esaminando con attenzione la carta dell'Albania, come anche quella della vicina Macedonia, si nota una considerevole precisione nel disegno dell'orografia, precisione poco frequente in molte altre carte dell'atlante, sia del Cantelli, sia degli altri autori. Nelle carte dei francesi, anzi, i monti sono sempre disegnati in modo sommario ed im-

(20) Il Cantelli cita una nutrita schiera di viaggiatori contemporanei o del secolo precedente. Gli italiani Pietro della Valle (1586-1652) e Martino Martini (1614-1661) viaggiarono nel Medio e nell'Estremo Oriente e lasciarono resoconti relativi alle terre che avevano percorso e dove avevano soggiornato, sotto forma di lettere o di trattati organici. I francesi Jean Baptiste Tavernier (1605-1686) e Jean Thevenot (1633-1667) viaggiarono pure in paesi orientali, il primo soprattutto in Persia, il secondo dall'Egitto all'India. Jean Thevenot era nipote di Melchisedec Thevenot, erudito, amante della geografia, che raccolse e pubblicò numerose relazioni di viaggiatori europei e orientali. Le relazioni di viaggio del Tavernier, fratello del più famoso Melchior, ricco venditore di carte geografiche (Sponberg Pedley, 1981, pp. 36-37), si soffermano soprattutto sulle risorse e sulle attività economiche delle regioni visitate, in conformità con l'attività esercitata dall'autore stesso, il commercio. I tedeschi Adam Oelschlaeger, Oleario (1600-1671), e Giovanni Alberto de Mandelslo (1616-1644) fecero parte di un'ambasceria del duca di Holstein-Gottorp in Russia e in Persia e il secondo si spinse poi fino all'India. Anche dei loro viaggi restano relazioni molto apprezzate dai contemporanei. Giovanni Gruber (1620-1665), gesuita austriaco, fu missionario in Cina e descrisse in diverse opere il suo soggiorno e i suoi viaggi, svolti per buona parte a piedi. Benedetto de Goes (1562-1606), gesuita portoghese, visse diversi anni prima in India, poi in Cina. I suoi appunti di viaggio furono raccolti dal padre Matteo Ricci, che li ordinò in una relazione molto utile, soprattutto per le notizie geografiche ed etniche relative alla Gran Tartaria. Antony Jenkinson (morto nel 1610 o 1611), inglese, fu viai-giatore e commerciante, toccò molti paesi del Vicino Oriente, poi la Persia, la Russia e la Tartaria. Restano le sue lettere, inviate alla Compagnia inglese per i Commerci con la Russia per riferire sugli aspetti dei paesi visitati e sullo stato dei commerci.

preciso. Nella carta dell'Albania, inoltre, l'autore scrive molti oronimi, mentre i geografi contemporanei, ma anche quelli della prima metà del secolo successivo, di rado li riportano, e la montagna appare un'area normalmente poco conosciuta, ostile e di scarso interesse (Broc, 1991, pp. 15-17). Tutto questo fa pensare ad un'effettiva ricognizione diretta, anche se nessun documento fino ad ora lo prova.

La stessa precisione nel disegno dell'orografia e nella toponomastica relativa si ritrova nelle carte più tarde, disegnate negli ultimi anni di vita, raccolte, fra le altre, nell'edizione del 1692 del *Mercurio Geografico*, che rappresentano in particolare alcune regioni alpine, come il Piemonte, il Ducato d'Aosta, il Marchesato di Saluzzo, ecc.: qui il Cantelli raggiunge un'eleganza e un virtuosismo quasi pittorici nella rappresentazione delle cime rocciose o innestate e delle valli fraposte, tanto da fare scrivere al de Rossi, nella dedica al cardinale Albani posta sulla carta del Ducato d'Aosta: «fogli rimostranti l'intricato non meno che horrido (anche in disegno) tratto dell'Alpi con le vaste appendici che proportionandosi alla loro prodigiosa altezza, nell'ample pianure del Piemonte e dell'Insubria si diffondono».

La simbologia sembra dunque subire un'evoluzione, nella direzione di un sempre più marcato decorativismo, partendo dalle prime carte del *Mercurio Geografico*, risalenti al 1679, fino alle più tarde, del 1696, pubblicate evidentemente dopo la morte dell'autore, forse a cura del fratello Nicolò. Manca però una omogeneità nella scelta degli elementi da rappresentare: in tutte le carte sono presenti caratteri fisici come fiumi, laghi e boschi, oltre i monti di cui si è detto, e caratteri antropici, come centri abitati, resi con simboli prospettici ad eccezione delle fortezze, in pianta; le strade talora sono rappresentate, talora no, per cui, a volte, alcuni centri abitati sembrano del tutto privi di comunicazioni con gli altri. I confini sono indicati con molta precisione e ogni Stato, provincia o altra suddivisione amministrativa reca il proprio nome. Le imprecisioni non mancano: la foce del Danubio, che compare in diverse carte, non è sempre la stessa. Le differenze probabilmente dipendono dalle fonti alle quali si è fatto riferimento, non sempre omogenee, e alla fretta che talora impediva di svolgere i controlli e i confronti necessari.

Per quanto riguarda le altre caratteristiche formali delle carte cantelliane dell'atlante, occorre precisare che la scala varia naturalmente rispetto all'ampiezza del territorio riprodotto ed è espressa normalmente in miglia italiane, leghe comuni di Francia, leghe comuni di Germania e secondo il sistema di misure lineari in uso nel paese o nei paesi compresi nella rappresentazione. Non esiste alcuna indicazione relativa alla proiezione o alle proiezioni impiegate e la maggior parte delle carte non reca neppure il reticolo delle coordinate geografiche. Tuttavia le poche carte dell'atlante che le riportano, per la maggior parte opera dei due Sanson (fra quelle del Cantelli soltanto la Gran Tartaria, la Terra Santa e le quattro che riproducono la Penisola Indiana e l'Indocina hanno le coordinate geografiche), possono fornire qualche lume sul sistema proiettivo: tutte, con l'eccezione del mappamondo in due emisferi di Nicolas Sanson, derivano da una proiezione sinusoidale, nota er-



GIACOMO CANTELLI, *Il Marchesato di Saluzzo...*, 1690.

Lo stralcio presenta un settore delle Alpi occidentali: si noti in particolare il Monviso con le sorgenti del Po.

roneamente come proiezione di Flamsteed, astronomo inglese, ma usata molto prima di lui soprattutto dai Sanson (Fiorini, 1881, pp. 506-507) (21). Si tratta di una cilindrica modificata, con paralleli rettilinei e meridiani curvilinei e convergenti verso i poli: rispetta i principî dell'equivalenza e dell'equidistanza, poiché ogni maglia, di forma trapezoidale, ha base ed altezza proporzionali a quelle sul globo (Sestini, 1981, p. 115). E' del tutto naturale che il Cantelli, data l'amicizia e la collaborazione con i geografi francesi, facesse riferimento al loro sistema proiettivo. L'indicazione delle coordinate geografiche è sempre presente nella cornice delle carte, con la longitudine calcolata a partire dal meridiano dell'Isola di Ferro, nelle Canarie.

Le didascalie delle carte, ma anche il disegno delle diverse unità regionali, lasciano in chi le osserva l'impressione che si tratti di opere eseguite con cura puntigliosa, pur mettendo in conto alcuni errori, dovuti ai mezzi e ai metodi di rilevamento molto limitati, alle scarse conoscenze di molte parti del globo, alle difficoltà che si incontravano nel calcolo della longitudine. Inoltre l'autore non poteva compiere rilevamenti diretti in un raggio così ampio, come del resto non li compiva nessun cartografo che si prefiggesse di comporre un atlante di tutte o di quasi tutte le regioni della Terra. Certamente il Cantelli non si limitava a copiare carte di altri autori: la sua conoscenza delle relazioni di viaggio, dei rilevamenti eseguiti nei paesi più lontani da parte di inviati dell'Accademia delle Scienze di Parigi ed anche dei metodi impiegati per compiere i calcoli relativi alle coordinate geografiche indicano in lui la volontà di produrre opere aggiornate e possibilmente esatte. E' chiaro che il suo punto di riferimento erano i cartografi francesi, il che non può stupire in un secolo in cui a Parigi la scienza geografica compiva i suoi maggiori progressi. I giudizi lusinghieri dati dopo la sua morte dal Baudrand, dall'abate Vallemont (1748, t. I, libro II, pp. 239-241) e dal Muratori, che li ripeté anche parecchi decenni dopo (Campori, 1901, vol. X, p. 4645), testimoniano della stima di cui godevano sia l'autore sia la sua opera cartografica. Alcune carte del Cantelli, del resto, ancora a metà del secolo successivo erano inserite in atlanti stranieri, come quelli di Reiner, Joachim e Joshua Ottens, editori e cartografi olandesi, attivi a metà del Settecento. Certo, il *Mercurio Geografico*, come atlante, è manchevole, poiché non copre tutte le regioni allora conosciute ed esplorate, mentre altri atlanti contemporanei stranieri sono molto più completi. Lo stesso Cantelli, forse perché morto relativamente giovane, non ha lasciato un *corpus* organico di carte geografiche, come rileva in una lettera lo stesso Muratori. Tuttavia le carte, prese singolarmente, sono di buona fattura e soprattutto, come si è detto, aggiornate.

Lo studio della figura e dell'opera di Giacomo Cantelli offre la possibilità di aprire almeno uno squarcio sulla cultura geografica italiana della seconda metà del XVII secolo.

(21) Ancora prima la proiezione sinusoidale compare in un atlante del Mercatore e dello Hondius, per cui si presume che l'inventore sia Mercatore stesso.

BIBLIOGRAFIA

Documentazione d'Archivio.

- ASM, *Letterati*, Busta 13.
 ASM, *Camera Ducale, Amministrazione della Casa, Biblioteca*, Busta 2.
 ASM, *Archivi per materie, Ingegneri*, Busta 2.
 BEM, *Autografoteca Estense*, Italiani 833, alfa, G. 1, 15.
 BEM, *Archivio Muratoriano*, Filza 58, Fasc. 11.

Opere a stampa

- ALMAGIA R., *L'Italia di Giovanni Antonio Magini e la cartografia dell'Italia nei secoli XVI e XVII*, Napoli, Perrella, 1922.
 BALDACCIO O., *Introduzione ad una mostra di atlanti antichi*, in «Atti XX Congr. Geogr. Ital.», Roma, 1967, I, pp. 219-264.
Bibliothèque de la Compagnie de Jésus, Bruxelles-Parigi, Schepens Picard, 1890-1909.
Biografia Universale Antica e Moderna, Venezia, G.B. Missiaglia, 1824-1831.
 BROCC N., *La Géographie des Philosophes. Géographes et voyageurs français au XVIII^e siècle*, Parigi, Ophrys, 1974.
 BROCC N., *La geografia del Rinascimento*, Modena, Panini, 1989.
 BROCC N., *Les montagnes au siècle des lumières*, Parigi, CTHS, 1991.
 CAMPORI M. (a cura di), *Epistolario di L.A. Muratori*, Modena, Soc. Tipogr. Modenese, 1901.
 CANTELLI G. (v. G.C.).
 CHALMERS A., *The General Biographical Dictionary*, Londra, 1812-1817.
 CREMANTE R., *I giornali emiliani del Seicento e del Settecento: aspetti della cultura letteraria e scientifica*, in CREMANTE R. (a cura di), *Scienza e letteratura nella cultura italiana del Settecento*, Bologna, Il Mulino, 1984, pp. 341-362.
 DI PALMA M.T., *Proponere orbem terrarum orbi spectandum*, in MILANESI M. (a cura di), *L'Europa delle carte*, Milano, Mazzotta, 1990, pp. 26-31.
 FEDERZONI L., *L.A. Muratori e i geografi modenesi*, in *Per formare un'istoria intera*, Atti della I Giornata di Studi Muratoriani, Firenze, Olschki, 1992, pp. 219-243.
 FIORINI M., *Le proiezioni nelle carte geografiche*, Bologna, Zanichelli, 1881.
 FIORINI M., *Sfere terrestri e celesti di autore italiano oppure fatte o conservate in Italia*, Roma, Soc. Geogr. Ital., 1899.
 G.C. [=Giacomo Cantelli], *Voyage en divers états d'Europe et d'Asie, entreprise pour découvrir un nouveau chemin à la Chine...*, in «Giorn. de letterati», Parma, 1693, pp. 48-60.
 G.C. [=Giacomo Cantelli], *Observations physiques et mathématiques pour servir à l'Histoire naturelle, et à la perfection de l'Astronomie et de la Géographie...*, in «Giorn. de letterati», Parma, 1693, pp. 117-127.

- GUGLIELMINETTI M. (a cura di), *Viaggiatori del Seicento*, Torino, UTET, 1967.
- KONVITZ J.W., *Cartography in France, 1660-1848*, Chicago, The Univ. of Chicago Press, 1987.
- LAGARDE L., *Contribution de l'Abbé Picard à la cartographie*, in PICOLET G. (a cura di), *Jean Picard et les débuts de l'astronomie de précision au XVIIe siècle*, Parigi, CNRS, 1987, pp. 247-261.
- MACZAK A., *Viaggi e viaggiatori nell'Europa moderna*, Roma-Bari, Laterza, 1992.
- Nouvelle Biographie Générale*, Parigi, Libr. Firmin-Didot, 1857-77.
- PALAGIANO C., voce *Cantelli Giacomo*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Roma, Ist. della Enciclopedia Italiana, 1975, vol. 18, pp. 246-247.
- PASTOUREAU M., *Les Atlas imprimés en France avant 1700*, in «Imago Mundi», Lymgne Castle, 32 (1980), pp. 45-72.
- PELLETIER M., *French Cartographers*, in AA.VV., *The Discovery of the World*, Montréal, 1985, pp. 29-31.
- PELLETIER M., *Il riassetto del mondo*, in MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI, COMITATO NAZIONALE PER LE CELEBRAZIONI DEL V CENTENARIO DELLA SCOPERTA DELL'AMERICA, *Due mondi a confronto 1492-1728. Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, 1992, pp. 813-833.
- SESTINI A., *Cartografia generale*, Bologna, Pàtron, 1981.
- SPONBERG PEDLEY M., *The map trade in Paris. 1650-1825*, in «Imago Mundi», Lymgne Castle, 33 (1981), pp. 33-45.
- TIRABOSCHI G., *Biblioteca Modenese*, Modena, Soc. Tipogr. Modenese, 1781.
- VALLEMONT P., *Gli elementi della Storia*, Venezia, Stamperia Albrizzi, 1748 (ediz. orig., 1696).
- VISCHI L., *Nuovi documenti intorno a Giacomo Cantelli*, in «Atti e Mem. Deput. di Storia Patria per le Prov. Modenesi e Parmensi», s. III, vol. IV (1886), pp. 169-187.
- WALLIS H. e PELLETIER M., *Les globes du Roi Soleil*, in *Cartes et figures de la Terre*, Parigi, Centre Georges Pompidou, 1980, pp. XII-XIV.

GIACOMO CANTELLI: A CARTOGRAPHER IN THE 17th CENTURY. - Giacomo Cantelli (1643-1695) was a cartographer in Modena. He drawn several maps of European and Asiatic regions: a part of them was published in the *Mercurio Geografico*. He also made two globes, which however were lost. In this paper several unpublished documents are reported: letters to contemporary scientists and to executives of the Duke's court in Modena, for which Cantelli worked as geographer. They show his cultural formation and his exchanges with several European geographers, in particular French geographers; but he had exchanges also with historians, astronomers, mathematicians and philosophers. His letters and his published papers show how he got information to draw his maps and the technical difficulties. His knowledge of contemporary astronomy and geography (in particular that achieved by Academy of Sciences in Paris) appears clearly.

Università di Udine, Dipartimento di Economia, Società, Territorio.