

1:ARTE E PENSIERO SCIENTIFICO NEL RINASCIMENTO

D. Toni

1. Nella sua raccolta di saggi (*Scienza e vita civile nel Rinascimento italiano*, Bari, 1993) E. Garin si propone di contrastare una tradizione storica, sostenuta da studi specialistici, che vorrebbe ridurre il Rinascimento a movimento interamente volto agli studi grammaticali e filologici con scarsa presa sulla realtà delle cose e sulla capacità di alimentare le idee. Per condurre in porto il suo proposito, egli assume un punto di vista più coerente all'oggetto che vuole comprendere, dunque opposto a quello di uno studio specialistico e, sin dal titolo del suo libro, dichiara di voler indagare i debiti che la scienza, almeno nella fase iniziale del suo sviluppo e nell'enunciazione dei suoi temi fondamentali, ha contratto con la vita civile delle Repubbliche cittadine del tempo dove cancellieri e consoli intrattenevano i interni ed esterni servendosi dei più efficaci metodi persuasivi.

Intanto, ridurre la filologia allo studio delle lingue morte è una tipica fallacia della specializzazione perché, anche a voler limitarsi alle questioni della comunicazione, filologia vuol dire allora storia, la comprensione, a partire dalle testimonianze letterarie di quello che gli uomini del passato hanno voluto, fatto e pensato, che rappresenta il viatico per meglio determinare quanto andrebbe pensato e fatto nella vita presente, dunque la politica e la morale, che non è risultato da poco. D'altra parte, il recupero dell'antico andrebbe visto in tutt'altro modo di una preoccupazione antiquaria, perché, avendo scoperto l'esistenza di una non trascurabile consonanza di vita con il mondo antico, gli umanisti volevano conoscere meglio quanto era ancora possibile recuperare delle conquiste greche e romane per arricchire e perfezionare sia la vita personale che quella civile attuali.

Se infatti agire in base a ragioni, saper rispondere di atti e parole, come saper risalire dalle parole altrui ai motivi che le dettano, è quanto serve per vivere in società, lo studio della filologia rappresenta la scuola unica non soltanto per rendere possibile la convivenza umana, altresì anche per renderla proficua. Più specificamente, se la società civile si caratterizza per il fatto di preferisce far precedere gli scambi da patti e contratti liberi e volontari, essa deve fare assegnamento al potere chiarificatore dei propri e altrui propositi che possiede il linguaggio invece che puntare il coltello alla gola. In altre parole, se la circolazione delle merci deve venire preceduta dalla chiarificazione di bisogni, conoscenze e propositi, la circolazione delle idee non può essere da meno. E ci può essere circolazione delle idee dove queste ci sono, nelle società dove si pensa prima di agire e dove le informazioni e asseverazioni altrui non sono accolte passivamente, come se ci fossero individui speciali in possesso di verità per diritto divino, di scuola o di

nascita, ma sono vagliate attentamente e, se non soddisfano i criteri del caso, sono respinti al mittente.

2 I titoli di Giotto, quale creatore della moderna pittura, hanno resistito a ogni critica preconcepita per la semplice ragione che la sua opera s'impone da sé in quanto segna il sorgere di un modo del tutto nuovo di concepire e ordinare i dati della percezione che si usa chiamare a ragione realistico. Una simile conquista non si raggiunge dirigendo lo sguardo sulle cose di questo mondo invece che sulle immagini stereotipate trasmesse dalle tradizioni del mestiere, aprendo gli occhi per lasciarvi entrare l'oggetto percepito, neanche se, istruiti alla scuola di Bacone, ripuliamo la mente da tutte le cause che possano offuscarne o distorcerne la visione o il giudizio. Il fatto è che non esiste un 'oggetto' da percepire perché per ripulire la mente dobbiamo prima conoscerne il funzionamento e quanto lo devia dal suo ruolo istituzionale, e quindi nessuno oggetto è conoscibile senza una riflessione sul processo conoscitivo e sullo stesso soggetto che conosce. Ecco che il vedere, da atto semplice, alla portata di tutti, si complica di aspettative, giudizi e pregiudizi che possiamo cercare di eliminare ma soltanto esponendoci al rischio di introdurvene altri. (1) Dopo gli scritti di Popper, queste idee sono diventate più accettabili a tutto danno del credo empiristico ed induttivistico che è stato costretto a cercare rifugio nel senso comune, un senso vivo di credenze e non usa dare ragione di sé.

Perciò, se pensiamo a Giotto, lo scopritore di un nuovo modo realistico e organico di guardare le cose e il mondo, come a un filosofo rinnovatore delle conoscenze, non compiamo un atto di indebita attribuzione o di facile sopravvalutazione, perché diamo al figlio di Bondone quello che gli appartiene di diritto e che, per la verità, non poteva essere opera di nessun filosofo chiuso nella sua stanza ma soltanto del pittore o dello scienziato che non si limita ad argomentare sulle parole di altri ma si rivolge al vario spettacolo della natura, che poi significa guardare anche a se stessi, e introduce nel chiuso mondo della scuola un materiale del tutto incommensurabile alle parole di più larga circolazione ma dalle potenzialità conoscitive illimitate. "Finite queste opere si condusse ad Ascesi (Assisi), a l'opera cominciata da Cimabue, dove acquistò grandissima fama, per la bontà delle figure che in quella opera fece, nelle quali si vede ordine, proporzione, vivezza e facilità donatagli dalla natura e dallo studio accresciuta, perocché era Giotto studiosissimo e di continuo lavorava" (G. Vasari: *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architetti*).

Talché la critica si trova dinanzi al compito di dover spiegare perché le 'affezioni' umane si sono potute rappresentare soltanto quando fosse raggiunta una capacità di rappresentare le cose esterne e organizzarle nello spazio, capacità che quindi doveva andare di pari passo con un nuovo modo di concepire e rappresentare sia la psicologia umana che il più astratto dei concetti, lo spazio stesso, passaggio che nel caso di Giotto

chiama in causa una specie di intuizione che il discorso geometrico, vale dire, qualcosa che nella sua astrattezza sembra negare affetti e percezioni. Questo più organico e razionale ordine spaziale delle cose, di come esso si congiunga con le sensazioni coloristiche, tattili, della distanza e della forma in una intuizione che le mette in relazione doveva essere conquistato in seguito, dagli artisti-scienziati delle generazioni successive a quella di Giotto .

In effetti, la prova di realismo di Giotto non consiste la capacità di rappresentare quanto cadeva sotto i suoi occhi, ma in un nuovo modo di organizzare il materiale procuratogli dalla visione che può seguire soltanto da una presa di coscienza dell'ordine mentale che governa il tutto. Quando Vasari gli attribuisce la capacità di rappresentare sulla tela gli affetti umani dice certo cosa vera, ma questa capacità non si spiega da sé. Essa doveva venir sostenuta da un nuovo modo di rappresentare le cose nello spazio, che in Giotto, mancando ancora di una teoria adeguata, si basa sullo studio dell'architettura e delle reliquie delle opere pittoriche del passato, al suo tempo certamente più abbondanti e integre di quanto non siano oggi. L'architettura, con l'organizzazione delle parti di un edificio che non può tradire né la logica delle loro funzioni né i rapporti necessari che debbono sussistere tra le diverse sue parti, invita naturalmente a una concezione non casuale del mondo, d'altronde suggerita anche dai materiali, dagli attrezzi, dalle azioni di maestranze e degli altri personaggi rappresentati sulla tela che debbono concorrere a formare un senso unico e comprensibile anche al normale osservatore o fruitore (B.Zevi su Giotto architetto e su pittura e architettura in Cronache dell'architettura). Per rappresentare una trave, una pietra, un muro, un balcone, ecc. occorre il possesso di un senso vivo delle proprietà di oggetti e materiali, non disgiunto da quello delle forze alle quali sono sottoposti i loro elementi, delle resistenze che essi offrono, di come si integrano nell'opera finale, vale a dire, occorre andare oltre l'aspetto superficiale delle cose e penetrare con lo sguardo della mente nella loro costituzione interna, con lo stesso spirito col quale, rappresentando i volti, gli atteggiamenti delle persone, si penetra nei loro animi.(2)

3.L'episodio, ricordato dal Vasari, sul pittore che traccia con mano ferma e senza l'aiuto di uno strumento un circolo perfetto avrà soltanto valore di aneddoto ma esprime, come non si potrebbe fare meglio, le risorse e le tendenze del poco coltivato Giotto che arrivava alle soglie della nuova concezione della conoscenza per via empirica. Le generazioni successive non si potevano contentare dei mezzi empirici, e intrapresero l'esplorazione della strada aperta da Giotto il che poteva significare scoprire le ragioni di questa concordia, esclusa dal più tradizionale pensiero greco, tra l'universale geometrico e il contingente della sensazione, di quanto è senza tempo e quanto invece esiste soltanto nel tempo e nello spazio, tra una ragione in sé autosufficiente per la quale

tutti i luoghi sono uguali e al massimo insegna a come relazionarli, e una realizzazione pratica che dà un valore intrinseco alle cose e ai luoghi e vede soltanto qualità, sensazioni, esperienze, mutamenti.

Perché un tale discorso potesse svilupparti occorreva dunque un surplus di coscienza sulla natura e sull'importanza del problema rappresentativo, nel quale si distinguono il subire impressioni da una ricostruzione in grado di soddisfare il bisogno di ordine della mente, insieme al possesso di conoscenze teoriche all'altezza del compito, il che vuol dire un discorso capace di abbracciare insieme le fuggenti impressioni e il razionale mondo delle forme geometriche, comprenderne le implicazioni. In Masaccio, il nuovo Giotto, l'inclusione del discorso geometrico nella rappresentazione pittorica non ne provoca un irrigidimento, come ci si sarebbe potuto aspettare, ma "a comparazione de' suoi concorrenti e di chi lo ha voluto imitare, molto più si dimostrano vive e vere che contraffatte" (Vasari) che, a ben vedere, va visto come un risultato tale da fare epoca.

Se Giotto si era limitato a organizzare le sue rappresentazioni attorno a una concezione dello spazio dedotta dalle opere architettoniche, sin nelle sue prime opere (ad esempio, nella Trinità di Santa Maria Novella, 1425) Masaccio, va oltre e comincia a fare la teoria della nuova tecnica rappresentativa, teoria che non isolava l'oggetto da rappresentare ma lo concepiva nell'insieme dei rapporti significativi con le altre cose e degli scopi che esso voleva realizzare servendosi in questa operazione della scienza geometrica. Ne seguiva una nuova organizzazione mentale che comprendeva tecnica pittorica, conoscenza geometrica, rappresentazione delle cose e penetrazione psicologica, filosofica e storica dell'animo umano. Infatti, benché si servisse di conoscenze geometriche, lo spazio concepito dal pittore doveva tanto allo spazio astratto del geometra e a un mezzo escogitato per dare ordine alla visione, rendendo in qualche modo intelligibili i processi psicologici interne alle figure rappresentate, quanto al chiarirsi di nuove esigenze morali. Non c'era dunque subordinazione del discorso razionale alle sensazioni visive e tattili né di queste a quello ma il mutuo compenetrarsi che aiutava a comprendere le une in relazione alle altre. "Etudier la naissance d'une nouvelle organisation spatiale, c'est donc faire de l'histoire de l'art; mais c'est aussi enquêter sur les origines d'une nouvelle manière des concevoir la nature, c'est-à-dire sur un moment essentiel de la préhistoire de la physique classique. Peintres, sculpteurs et architectes, en effet, opéraient une sorte de révolution silencieuse en imaginant et représentant un espace homogène puis on le géométrisant" (P.Thuillier: *Espace et perspective au Quattrocento*, in *La Recherche*, novembre 1984, n.160, p.1385).

Questa nuova idea di spazio segna il superamento della concezione teologica medievale per diventerà lo strumento efficace per la costruzione della nuova scienza della natura. Così il Thuillier di sopra e gli storici della cultura oppongono "l'univers perceptif des grecs 'tactile et musculaire', a celui des Renaissants, essentiellement visuel. Dans le premier cas, chaque objet est considéré isolément, comme si sa forme

individuelle était connu par le seul toucher ; ce qui interdit pratiquement di concevoir un **espace unitaire**. Les objets représentés pouvant être juxtaposés , ma non pas mise en relation les uns avec les autres grâce à un réseau mathématique à la fois abstract et omniprésent. Dans le second cas, au contraire, les object se situent et s'ordonnent les uns par rapport aux autres dans une espace homogène que se prolonge indefiniment dans tout les directions”(ibidem,p.1392). In questa concezione di uno spazio omogeneo, isotropo, infinito, diventava possibile immaginare sia una nuova concezione della visione che una nuova geometria, quella proiettiva, correlata ma distinta rispetto alla geometria metrica, quest'ultima più naturalmente confacente allo spazio tattile e metrico.

4. Nei secoli che erano alle spalle di Donatello, la natura, creatura di Dio, era pensata come un repertorio di simboli attraverso i quali l'Autore di tutte le cose parla direttamente all'uomo sensuale, spesso sordo alle parole del messaggio salvifico che si serve di parabole e cade in ambiguità. Ma l'umanesimo tutto voleva meno che annegare ogni questione nell'insondabile volontà divina e presto si comprese che l'opera artistica non è soltanto il risultato di un'abilità pratica al servizio di trascendenti idealità o di coloro che le rappresentano in terra.

“Infatti l'elemento comune, che collega la pura conoscenza con la creazione artistica, è: che, sia pure in senso diverso ,in entrambe domina il momento della genuina *produttività* spirituale; che, sia l'una, sia l'altra, per parlare in linguaggio kantiano, debbono andare al di là di ogni contemplazione <copiativa> del dato e costruire <architettonicamente> il cosmo. E quanto più, sia la scienza che l'arte, prendono coscienza di questa loro originaria funzione formatrice, tanto meglio possono capire la legge alla quale sono sottomesse, quale espressione della loro libertà essenziale. Così anche il concetto di natura, anche tutto quanto il mondo degli oggetti, vengono ad acquistare un nuovo significato. L'oggetto è ora qualcosa d'altro che il puro opposto, che il puro <objectum> all'io; esso è piuttosto il termine al quale sono dirette tutte le forze produttive, tutte le forze *veramente attive* dell'io, e nel quale esse trovano il loro proprio e concreto inveroamento” (E. Cassirer: *Individuo e cosmo nella filosofia del Rinascimento*, Firenze, 1977, p.227)

Si affermava l'idea di una realtà complessa alla cui conoscenza concorrono contemplazione, studio analitico delle sensazioni da essa provocate e pensiero astratto, sintesi parziali e totali.. Già in Giotto abbiamo potuto osservare che la rappresentazione spaziale dell'osservato porta a una divisione in parti connesse da una logica dello spazio geometrico che, oltre a realizzare una connessione funzionale che ne conferma il valore di realtà, aiuta a farle conoscere mettendole in relazione. Ma in Giotto sono gli oggetti rappresentati a suggerire le linee lungo le quali operare le divisioni. Occorreva raggiungere un più profondo principio per liberare la rappresentazione dalle determinazioni indotte dallo stesso oggetto empirico rappresentato e trasformarle in principio di conoscenza. Il contatto sensibile con l'oggetto doveva quindi servire

a destare, da una parte, l'immaginazione, dall'altra, la tendenza a ricercare le relazioni con cose e fatti. Qui il momento creativo si afferma quando lo stimolo ricevuto dall'oggetto offre l'occasione alla riproduzione di questo, vale a dire, all'intervento di quelle definizioni genetiche con cui si introducono nel discorso geometrico gli enti fondamentali (concetti e principi) che offrono all'intuizione sensibile (immaginativa) i mezzi per diventare rappresentazione.

5. E in effetti, quando Donatello viene a Roma per mettersi alla scuola delle opere "antiche", giunto dinanzi alla statua equestre di Marc'Aurelio, che ora si trova nella piazza del Campidoglio, non si limita al modesto ruolo di allievo che all'inizio del suo percorso di apprendimento si dà a copiare, quanto più diligentemente gli è possibile, un qualche modello. Nelle botteghe artistiche fiorentine era consuetudine accompagnare la pratica delle arti con gli studi anatomici e dei materiali perché gli artisti, da persone intelligenti quali erano, ben sapevano che le cose si richiamano le une alle altre e che una linea del corpo, una curvatura della pelle, sono rivelatori della struttura anatomica sottostante (muscoli, ossa, nervi, ecc.) e questa non è senza relazioni con la conformazione e il funzionamento dell'intero organismo, che è un organismo appunto perché agisce e reagisce come un tutto. Le apparenze sono apparenze di una realtà da esse significata e l'artista, impegnato a realizzare la sua opera, deve in qualche modo scoprire le relazioni che una cosa intrattiene con tutte le altre, relazioni che sono il contributo della mente all'atto percettivo.

Il cavallo della statua equestre realizzata da Donatello per la Repubblica di Venezia, che voleva così onorare il suo condottiero Gattamelata, deve molto all'esempio antico, ma deve ancora di più alle conoscenze ed esperienze proprie dell'autore. La sua concezione risente così fortemente dello spirito di osservazione e delle conoscenze



Figura 1: Donatello, statua equestre del condottiero Gattamelata

anatomiche dell'autore, della disposizione da nervi, muscoli e ossa, delle forze attive e reattive che si sviluppano nella loro tensione, ecc. perché soltanto grazie a queste conoscenze strutturali dell'animale (e dell'uomo che lo cavalca) si poteva realizzare quell'equilibrio e quell'organizzazione realistica delle parti che rendono così ammirevole e ricca di significati l'opera finale. Questa non si riduce alla rappresentazione convenzionale di un uomo a cavallo com'era tipico nel Medioevo, ma trasmette all'osservatore anche il senso vivo del clima dell'epoca, delle lotte di potere che l'attraversavano, dello spirito vigile che occorreva mantenere per dominare il corso degli eventi e non venirne travolti.

L'artista dunque non si limita a rappresentare una sua visione privata, a dare forma ad emozioni personali, o a seguire servilmente le prescrizioni dei committenti, ma raggiunge lo scopo di comunicare col proprio tempo e con quelli a venire servendosi di elementi di ogni genere, sensibili, analitico-intellettuali, etici, politici combinati in maniera tale da risultare in

una sintesi nella quale l'osservatore possa rispecchiarsi e l'occhio allenato del critico riconoscere, nelle componenti che la costituiscono, i passaggi del precedente processo creativo.

6. Un simile studio analitico e sintetico delle cose non si fermava, e non poteva fermarsi, alla rappresentazione dei cavalli e degli uomini. Esso divenne un nuovo modo di vedere e pensare il mondo e tutti gli oggetti venivano percepiti e pensati in quanto parti di questa totalità. Va pure detto che non si trattava soltanto di percepire e pensare perché accanto al percepire e pensare c'è il creare e fare, il passaggio dalla considerazione riflessiva degli scopi alla loro

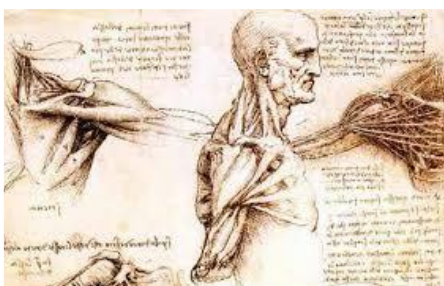


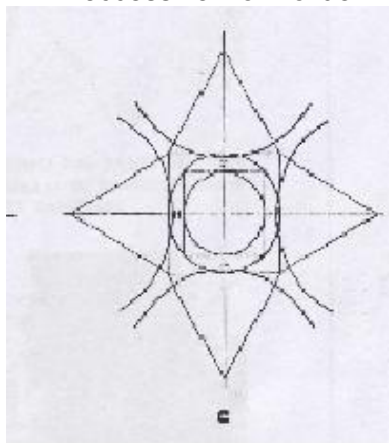
Figura 2: Leonardo: studi di anatomia

realizzazione attraverso la modificazione dei materiali del mondo. Così, la rappresentazione di una pietra, una roccia, un pannello, una trave, un muro, ecc. , se parte da quanto essi offrono alla vista, non lo esauriscono. La rappresentazione raggiungerà i suoi effetti e costituirà un vero giudizio sul mondo in quanto atto completo, ovvero, oltre alle sensazioni visive, saprà richiamare anche quelle tattili, le nostre conoscenze circa le relazioni dell'oggetto con tutti gli altri, comprese le sue relazioni con noi che l'osserviamo, delle utilità che soddisfano, dalle tecniche messe all'opera per costruirli e indispensabili per farceli conoscere. Prima di iniziare il loro lavoro, gli artisti poco si preoccupano di definirne lo scopo o l'oggetto, ma questi, all'inizio appena immaginati, si definiscono nel corso del medesimo processo creativo, seguendo, da una parte, le inevitabili oscillazioni dell'ispirazione e, dall'altra, la logica stringente dell'occhio che percepisce, della mano che lavora e della mente che giudica di entrambi, un processo durante il quale vengono trasformati tanto il mondo che l'colui che produce e crea.

7. Donatello è soltanto uno dei rappresentanti di quel gruppo di creatori intenzionati a gettare le basi del nuovo mondo che, alle convenzioni di uno stato di cose ritenuto inalterabile, perché voluto da Dio e dai potenti, sostituivano una realtà in flusso perenne. Essi ripudiavano ogni principio che non fosse quello di portare alla luce il contenuto della propria ispirazione in una con le percezioni delle cose necessarie per operare e vivere. Tuttavia, nella creazione artistica non entra soltanto l'elaborazione originale del ricordo di certe impressioni ricevute in un luogo piuttosto che in un altro, per quanto ricche di suggestioni e richiami, bensì si suscita tutto un

mondo di relazioni nel quale trova posto anche quanto si riferisce alla personalità dell'artista. Per rappresentare nello spazio una struttura anatomica, una mano, un fiore, una roccia, ecc. occorre che lo spazio smetta di essere quel qualcosa di indeterminato, confuso con il suo contenuto sensibile variabile da caso a caso, quale si rivela all'occhio dell'osservatore sprovveduto o interessato a conseguire un qualche suo scopo particolare, e partecipi come fattore di razionalità all'opera artistica. In tal caso, il ragionamento geometrico coopera con la rappresentazione come lo diventa di ogni fare, in quanto soltanto in virtù della creatività della definizione geometrica si possono rappresentare nello spazio le impressioni ricevute dalle cose, come soltanto in virtù della sistematicità della conoscenza geometrica le diverse impressioni possono venir ordinate nello spazio secondo rapporti che nello stesso tempo ne costituiscono la spiegazione. Alla fine si scopre che non si tratta soltanto di sistemare quanto è già dato per via di visione, perché l'esigenza di collocare l'oggetto nello spazio le compenetra delle proprietà di questo nel mentre lo spazio viene compreso come ordine delle relazioni esistenti negli oggetti.

Le Figure 3 e 4 danno l'idea del processo mentale, che soltanto per evitare espressioni eccessive non lo definiamo filosofico, nella progettazione di un capitello. Vi si può notare



quanto la rappresentazione di un elemento 'vegetale' debba, in termini di chiarezza e distinzione, alle forme e al ragionamento geometrico, e quanto questo debba al primo in relazione alla sua concretezza.

8. Grazie all'anamnesi, il servo di Menone apprende un teorema geometrico che non conosceva cavandolo fuori dalla memoria, condotto però a questo risultato non con mezzi propri, come avrebbe fatto un provetto geometra, bensì rispondendo ad acconce domande di Socrate che spostavano

Figura3: Brunelleschi: geometria di un capitello

l'attenzione del servo sul particolare via via più utile per arrivare al risultato finale. In ogni caso, il "ricordo" era aiutato dalla percezione della figura disegnata che evitava all'attenzione di disperdersi. L'anamnesi esprime dunque una specie di potere creativo dello spirito che però va indirizzato dall'esterno perché, lasciato a se stesso, avrebbe finito per disperdersi in un brancolare senza fine, essendo troppe le possibili vie a disposizione per pronunciarsi. La forma verbale assunta dalla

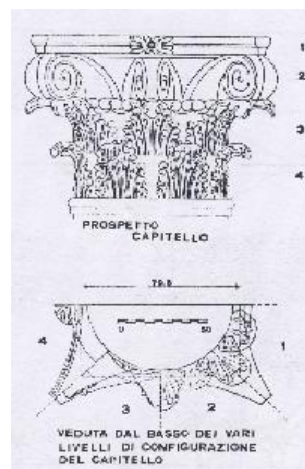


Fig. 4: Capitello visto di fianco e dall'alto

i significati delle parole può suggerire molteplici linee di ricerca, aiuta pure a trovare le risposte.

Il giudizio, mettendo a confronto il dato attuale con quanto già appreso in precedenti esperienze, qualifica la percezione risolvendosi il tutto, invece che in una rapsodia di impressioni, nel coordinamento dei dati.

Col suo esperimento, Platone voleva dimostrare che lo spirito contribuisce dall'interno a creare il dato. Immaginazione, memoria e ragione non sono quindi facoltà indipendenti, operanti con modalità e materiali diversi, ma manifestazioni dello stesso potere spirituale dell'uomo che si sostengono a vicenda. Se l'immaginazione è creatrice di ipotesi di soluzione,

la ragione si configura come una memoria comune a tutti gli uomini, il ricordo di quando le anime si trovavano ancora nel grembo del Creatore. La stessa tecnica del domandare e rispondere, che vuole seguire in tutto il procedere per tentativi tipico di colui che apprende, richiede la presenza e l'assistenza di una persona esperta che pone le giuste domande e sa valutare i progressi dell'allievo. Procedendo dialogicamente, è possibile ricordare tanto verità oggettive, impersonali, come sono quelle espresse dai teoremi geometrici, che un fatto particolare, accaduto e vissuto nel passato recente o lontano, facente parte dell'esperienza personale e metterle in relazione. Nel caso della verità geometrica, l'uso del termine "ricordare" è alquanto improprio perché verità simili, quando sono afferrate dal pensiero, non recano tracce di un tempo qualificabile come presente o come passato, ma sono apprese come se la loro esistenza si svolgesse fuori del tempo.

9. In ogni modo, per L.B. Alberti(1404-1472) sia il ricordare le proposizioni di natura geometrica, atemporali e oggettive, come quelle relative al passato storico dell'individuo e i prodotti dell'immaginazione, si risolve in un unico processo come testimonia l'opera pittorica. Il fatto poi che le proposizioni geometriche sembrano depositate nella mente dall'eternità e quelle relative all'esperienza estetica o storica degli individui siano invece riferibili a impressioni con connotati spazio temporali, può essere interpretato dicendo che le proposizioni del primo tipo sistemano l'esperienza nello spazio, quelle del secondo esprimono riferimenti temporali.

La scoperta della prospettiva, introducendo un più realistico metodo di rappresentazione sul piano di quanto invece ha esistenza nello spazio, non rivoluzionava soltanto le arti figurative ma doveva pure avere conseguenze sull'intero modo di considerare la percezione e la conoscenza in generale. Questa vastità di conseguenze già fa comprendere le difficoltà dell'impresa e quindi la necessità di inventare un linguaggio adatto a ricreare con segni bidimensionali significati che invece fanno riferimento ad oggetti mutevoli e collocati in uno spazio tridimensionale. In altre parole, la convenzione domina nel campo della rappresentazione pittorica, per la quale la visione interiore è l'occasione non il corrispettivo. Infatti, la rappresentazione sul piano possiede valori autonomi e quando si cerca di dare forma al proprio mondo mentale l'ultima cosa da fare è di comportarsi come dinanzi a un oggetto da

costruire. Essa guadagna un maggiore contenuto realistico quando l'artista, raccogliendo tutte le sue conoscenze, abbandona le convenzioni di scuola per aderire quanto meglio possibile ai motivi propri e costruire dall'interno il mondo al quale essi tendono.

Questo nuovo modo di vedere se stessi e il mondo è compreso bene già a partire dall'inizio del Quattrocento e conferisce una coerenza specifica alle opere che si andavano creando. Come scrive ancora l'Alberti nel trattato sulla pittura, rivolgendosi ai pittori (Lib. III, 55): "In prima imparino ben a disegnare gli orli delle superficie, e qui si esercitino quasi come ne' primi elementi della pittura; poi imparino giugnere insieme le superficie; poi imparino ciascuna forma distinta di ciascun membro, e mandino a mente qualunque possa essere differenza in ciascun membro. E sono le differenze de' membri non poche e molto chiare. Vedrai a chi sarà il naso rilevato e gobbo; altri aranno le narici scimmie o arrovesciate aperte; altri porgerà i labri pendenti; alcuni altri aranno ornamento di labrolini magruzzi...E noti ancora quanto veggiamo, che i nostri membri fanciulleschi sono ritondi, quasi fatti a tornio, e dilicati; nell'età più provetta sono aspri e contenuti. Così tutte queste cose lo studioso pittore conoscerà dalla natura, e con se stessi molto assiduo le esaminerà in che modo ciascuno stia, e continuo starà in questa investigazione e opera desto con suo occhi e mente".

Il risultato realistico della rappresentazione sarà conseguenza della coerenza reciproca delle sue parti, in modo che queste si richiamino le une con le altre senza contraddirsi. Sia da rappresentare un vecchio. Allora non basta mettere sulla tela alcuni segni della vecchiaia ma l'idea dovrà risultare da tutti i particolari: capelli, viso, naso, collo, sguardo, dita e unghia delle dita, e ogni altro minimo dettaglio del suo aspetto. La piena comprensione del soggetto rappresentato dovrà estendersi ad ogni particolare e l'artista non si limiterà a dare l'idea di una casa, ma conoscerà le proprietà e attitudini di ogni sua pietra, trave, tegola, mobile, ecc., nonché la maniera in cui sono stati ricavati trasformando i materiali naturali impiegati per costruirla e, se la scena si svolge all'aperto, dovrà conoscere a fondo struttura e virtù di erbe, piante, rocce, nubi, il variare delle luci del cielo durante il giorno, e così via. Arriverà poi Leonardo che col realismo e la precisione con cui rappresenterà le rocce negli sfondi dei suoi quadri si può dire riesca a soddisfare anche le esigenze conoscitive del geologo moderno. Tanta attenzione ai dettagli non era fine a se stessa perché dai dettagli e dalla loro disposizione spaziale, nonché dalle conseguenti relazioni logiche e concrete, dipenderà il valore conoscitivo della rappresentazione. Per l'Alberti, l'opera d'arte, e quella pittorica in particolare, per la loro complessa struttura logica e profondità di significati fisici e storici si potrà concepire come discorso rappresentato nel piano o nello spazio sotto forma di colori e altri materiali articolati in una sintassi geometrica affine a quella implicita nei discorsi. Non si tratta di accostare elementi spaziali a immagini o percezioni ottenute per altra via, ma di costruire una realtà nuova, rappresentativa del mondo e dello spirito combinando tutti questi elementi.

Non siamo in presenza di una conquista fatta nel vuoto; era la consapevolezza che l'atto conoscitivo non va a riempire un'anima bensì un processo che trasforma lo stesso soggetto conoscente. Ne doveva seguire il risorgere, di scienze da lungo tempo obliate quali l'anatomia, la fisiologia, la botanica, la zoologia, la geografia, la geologia e altrettali.

10. Ora, se è vero che i viventi godono un qualche vantaggio rispetto ai morti è perché i secondi, non potendo più tentare, sbagliare e correggersi, non possono aggiungere più nulla alla loro opera, mentre i primi sono in grado ancora di percepire e giudicare i propri errori e quindi apprendere cose nuove, migliorarsi, sebbene nel nostro processo conoscitivo, nella percezione e nel giudizio, distinguiamo a fatica quello che è sensazione attuale dalla sensazione rivissuta nel ricordo, quanto è distribuito nel tempo e quanto si estende nello spazio. La percezione è dunque tutt'altro che un atto semplice, un semplice aprire gli occhi e lasciare entrare le impressioni del mondo. Associata al giudizio, in essa concorrono esperienze, aspettative, distinzioni, tentativi di ordinamenti, ragioni empiriche e logiche, ecc. che è compito di un pensiero più maturo districare e rendere comprensibili. In questo senso, come nuova consapevolezza circa i poteri e i limiti della percezione, il pittore trova un alleato nell'uomo di scienza il quale deve risolvere gli stessi problemi. L'epoca di Alberti segna anche la rinascita della geografia greca e delle relative tecniche di rappresentazione cartografica, rinascita quanto mai propizia poiché data da quel periodo l'inizio delle esplorazioni geografiche sistematicamente condotte ma dei cui effetti dovevano giovare anche gli studi sulla prospettiva e sui modi di rappresentazione spaziale.

Al contrario dell'uomo comune, per il quale l'interesse immediato non gli consente di

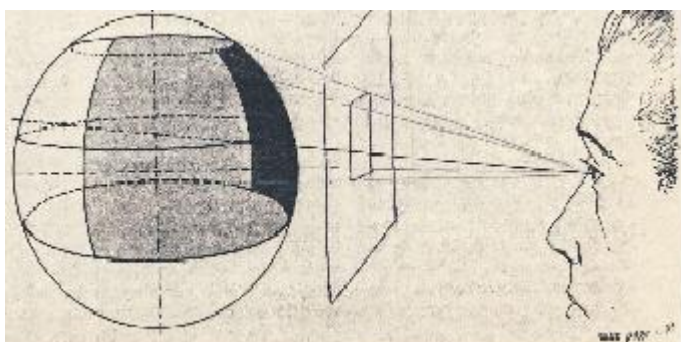


Figura 5: Equivalenza tra la proiezione cartografica di una superficie sferica su un piano, secondo Tolomeo, e la visione prospettica (L.B. Alberti).

fermarsi a riflettere troppo su quanto va facendo, lo scienziato deve possedere una padronanza superiore di tutti i mezzi che impiega perché l'oscurità su un solo punto può pregiudicare la riuscita di tutta la sua impresa.

Il processo conoscitivo valorizzato nella pittura ha dunque valore universale, come ha valore

universale la capacità organizzativa ed esplicativa che si sprigiona dal lavoro artistico. Ma mentre il vero trovato mediante il discorso può difendersi dagli attacchi mossigli sulla base del verosimile, che è quanto deve poter fare se vuole chiamarsi vero, e l'anamnesi

guidata da altri ha come condizione che ci sia un Socrate in grado di orientare la ricerca con l'appropriato domandare, l'arte non ammette domande estranee al processo creativo il quale dà pure le risposte.

Se l'arte, il lavoro creativo, hanno significato di discorso, altrettanto vero è che il discorso potrà *liberarsi dall'obbligo di riferirsi ad altri discorsi*. Mettendo in comunicazione il conoscere e il fare, esso ha come termine l'uomo che fa e conosce, che percepisce e giudica. Come già accennato sopra, l'uso del linguaggio discorsivo permette un'analisi approfondita e dettagliata dei problemi da risolvere, quindi di unire in una sintesi conoscenze della più diversa natura e origine: tecniche, relative ad interessi, valori, psicologie, ecc. che gravitano attorno a simili opere pubbliche o private che siano.

Anche sotto questo aspetto, l'Alberti diventa l'annunciatore di un'epoca di consapevolezza in cui il sapere sarà il frutto più prezioso del lavoro e quindi capace di diventare patrimonio di tutti gli uomini di buona volontà.

Nella Fig.4, l'equivalenza tra l'oggetto rappresentato (una porzione di superficie sferica, e la sua rappresentazione nel piano viene istituita per via grafica. Perché si arrivasse a una vera cartografica scientifica e dalle appena intuitive equivalenze grafiche si passasse a quelle dedotte con rigore matematico si dovette attendere il Seicento, il secolo che vide l'avvento della rivoluzione scientifica e della quantificazione universale,

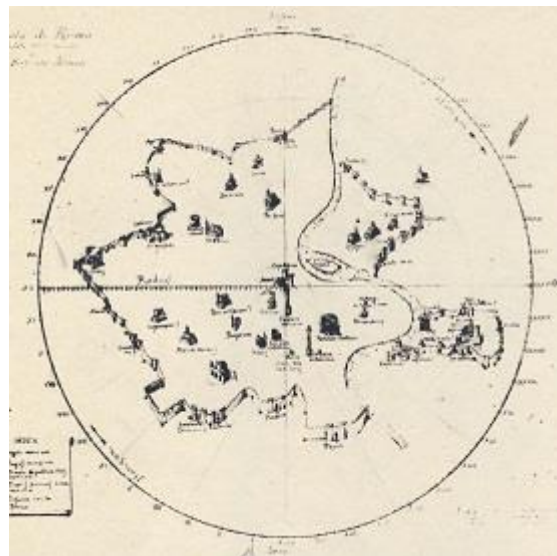


Figura 5:Pianta di Roma in coordinate polari realizzata da Alberti

sebbene anche di questo passo il geniale Fiorentino si possa considerare l'anticipatore. (Fig.5).

Nello spirito di un'epoca che non concepiva la creatività umana formata da regni separati perché ogni creazione autentica esprime tutto l'uomo, la nuova arte se tanto doveva alla cultura altrettanto le comunicava. Perché da essa prendesse forma la scienza non occorreva rivoluzionarne i termini ma soltanto modificare i loro rapporti. Infatti, la prospettiva scientifica venne guadagnata quando dalle relazioni qualitative caratteristiche delle arti si pensò di ridurre le prime alle seconde e di costruire un uniforme mondo di relazioni governate dall'unica logica della matematica per costituire corpi di conoscenza con propri metodi e linee di sviluppo.

11. Non sarà l'Alberti, troppo preso nelle problematiche filologiche ed estetiche, a orientare il movimento di ricerca verso quelle relazioni oggettive tipiche della nuova scienza sperimentale. Il primo Rinascimento arriva a distinguere i procedimenti oggettivi della scienza dagli altri propri della pratica, diciamo la morale e la politica, nei quali il presupposto dell'oggettività sarebbe senza ragione perché incatenerebbe l'uomo al dato.

Lo vediamo non negli scienziati del tempo, che faticavano a liberarsi dalle idee aristoteliche, bensì negli uomini impegnati a risolvere gli inediti problemi posti dalle loro attività professionali, a cominciare dal Brunelleschi.

Se nel portico dell'Ospedale degli innocenti Brunelleschi realizza un'opera in cui i solidi platonici assumono il ruolo di principi costruttivi e sembrano avvolgere il visitatore in un alone di rapporti armonici, nella cupola si rende conto che per dominare il complesso gioco di forze esistenti tra i diversi elementi della struttura il ricorso ai solidi platonici e ai rapporti armonici non sarebbero più bastati e che dai rapporti armonici, quelli scoperti da Pitagora studiando le corde vibranti tanto per intenderci, occorre passare a rapporti di tutt'altro genere, oggettivi, interni alle cose stesse per così dire, quasi parlando il linguaggio delle cose e della natura, che è il linguaggio della necessità. Infatti, nell'erigere la cupola aveva da valutare volumi, pesi, pesi specifici, resistenze di materiali; bilanciare pesi e spinte laterali mediante contropinte, dunque comporre e scomporre forze, valutarne gli effetti, e poteva farlo soltanto parlando il linguaggio delle stesse cose, il linguaggio della necessità, per la maggior parte ancora da scoprire. Si trattava di penetrare in un mondo mentale del tutto nuovo, inesplorato e persino inconcepibile, estraneo ai metaforici aneliti della fede, e del quale tanto la tradizione antica che quella medievale avevano avuto appena il sentore. I nuovi fini, più arditi di quelli abituali, richiedevano la padronanza di nuovi domini intellettuali per padroneggiare i mezzi necessari per la loro realizzazione, estranei in definitiva alla tradizione, in una sintesi in cui concorrevano ispirazione artistica e le fredde valutazioni oggettive proprie della scienza. (3)

Se Brunelleschi non viene indicato tra gli scopritori della nuova scienza della natura, come taluni tuttavia non mancano di fare (D.Gioseffi: *Filippo Brunelleschi e la svolta "copernicana": La formalizzazione "geometrica" della prospettiva. Gli inizi della scienza moderna*, in: A.V.: Filippo Brunelleschi, la sua opera, il suo tempo, Firenze, 1980, p.81 e sgg.), è perché egli non arriva a generalizzare le scoperte ritenute valide nel caso particolare della cupola, come pure aveva fatto studiando la prospettiva. In altre parole, non concepisce la scienza oggettiva, condizionale, come unica conoscenza valida in base ai cui criteri valutare tutte le altre, ma la vede come una specifica provincia del sapere da considerare insieme alle altre e da usare quando ce ne fosse stato bisogno nel campo delle produzioni pratiche. Con la cupola del Duomo di Firenze egli non pensava di realizzare soltanto un manufatto ingegneristico, sintesi di una somma di

cognizioni scientifiche, disinteressate, ma voleva soprattutto suscitare associazioni di idee della più diversa natura, irradiare una somma di significati, sia religiosi che culturali e politici, leggibili anche da parte dell'osservatore mediocrementemente provveduto. E non erano in gioco soltanto valori religiosi ma la supremazia di Firenze sull'intera Toscana, perché il Duomo, costruito per volontà della Repubblica Fiorentina, doveva presentarsi anche come affermazione di potenza, della sua decisione di prendere il controllo della direzione degli affari politici della popolazione fiorentina e della Toscana tutta (P.Murray: *L'architettura del Rinascimento italiano*, 1977, Bari).

NOTE

(1) L'aderenza agli aspetti più comuni dei dati di osservazione, degli empirismi più triviali della depressa vita comune dell'epoca, non salvava l'uomo medievale dalle irruzioni dell'immaginario. Salvo affidarsi alle certezze della teologia, un sistema comodo per evitare dubbi, rendersi conto di come l'osservazione possa venir distorta dai pregiudizi più irragionevoli. Ad esempio, era ritenuto conforme al naturale ordine delle cose rappresentare i nobili di statura regolarmente superiore a quella dei villani anche quando l'evidenza empirica si pronunciava in contrario.

(2) "In che è la più utile e la più necessaria cosa che addivenir possa agli ingegni miracolosi di questi artefici; allora che il giudizio non può essere molto perfetto in una persona la quale (abbia pur naturale a suo modo) sia privata dello accidentale, ciò è della compagnia delle buone lettere; perché, chi non sa che il situare degli edifizii bisogna filosoficamente schifare la gravezza de' venti pestiferi, la insalubrità dell'aria, i puzzi e i vapori della acque crude e non salutifere?" (G. Vasari: *Vite de' più eccellenti pittori, scultori, architetti*). Altrettanto "filosoficamente" e diplomaticamente occorre trattare con committenti, maestranze, collaboratori e coadiutori di ogni genere che l'opera possa richiedere, spiegare loro quello che si vuol fare, convincerli di una scelta perché nessuno nasce convinto, ecc.

(3) L'Alberti si avvicina alla scienza senza però conquistarne il metodo, manchevolezza della quale non intendiamo fargliene una colpa. Egli riporta in auge il metodo analitico che consiste nel risalire dagli effetti noti alle cause ignote, e lo applica tanto nei casi in cui si tratta di esplicitare il senso dalle espressioni verbali o dei comportamenti per risalire alle intenzioni che le provocano o quando si vogliono scoprire le relazioni tra fatti di natura fisica, oggettiva. Un caso che egli prende in considerazione nella sua veste di architetto è quello di trovare il luogo più adatto per scavare un pozzo con **buone aspettative**, se non certezza, di trovarvi l'acqua. Egli consiglia di scegliere gli avvallamenti di terreno dove però esista una rigogliosa vegetazione non spiegabile da sorgenti d'acqua superficiali, quindi testimonianza di probabili sorgenti sotterranee. Questa non è ancora la scienza moderna ma vi si avvicina di molto e la prepara.

Nella sua scienza umanistica, l'Alberti si serve di mezzi del tutto umani: vista, esperienze comuni, buon senso, all'interno di un ragionamento, insieme induttivo e interpretativo, che ne coordina i contributi. Nei successivi sviluppi della scienza empirica, il processo analitico alla ricerca delle cause noti certi effetti doveva separarsi da quello interpretativo, il primo concentrato sulla spiegazione dei fatti oggettivi, neutrali rispetto a valori, il secondo rivolto invece alla conoscenza degli interessi che guidano nelle sue scelte il naturalista non meno di ogni altro individuo.