

L'idea cristiana della creazione, compiuta in modo consapevole da Dio e scaturente dalla sua sapienza, dalla sua volontà, dalla sua bontà e dalla sua libertà, è il solido fondamento su cui poggiano le dorsali del pensiero scientifico cristiano e francescano.

Nel *Libro dei Proverbi* si legge: «Il Signore ha fondato la terra con la sapienza, ha consolidato i cieli con intelligenza; dalla sua scienza sono stati aperti gli abissi e le nubi stillano rugiada» (Pr 3,19-20). Il mondo, nella sua apparente e magmatica materialità, non potrebbe sussistere nel pensiero cristiano e francescano se l'azione di Dio non avesse impresso in esso ordine e razionalità. Questo ordinamento razionale del mondo diviene allora il presupposto fondamentale della sua conoscibilità.

Nel primo dei quindici volumi di una splendida Bibbia miniata del XIII secolo custodita ancora oggi nella biblioteca del Sacro Convento, colpisce lo sguardo e arricchisce il significato del testo scritto una splendida miniatura, raffigurante, nello splendore dato dallo straordinario accostamento cromatico, l'immagine di Dio che nella sua raggianti maestà crea il mondo imponendo l'ordine agli elementi.

Parte integrante del pensare francescano è dunque una sorta di percezione diretta del divino presente in tutte le cose, anche in quelle in cui l'oscurità della materia a malapena permette di intravedere la luce radiante del *Logos* Creatore. Conoscere il cosmo in tutta la sua razionale bellezza, percepirne la varietà dei colori, la molteplicità delle forme e il susseguirsi vorticoso dei movimenti non è altro che l'inizio di un percorso intellettuale e poetico di ritorno a Dio.

Questa concezione del mondo caratteristica di tanto pensiero francescano, a parere ormai di non pochi studiosi, influì profondamente sullo sviluppo futuro della scienza. Si potrebbe quasi dire che dall'incontro della razionalità scientifica greca con l'amore francescano per il mondo e le sue creature sia germogliata un'attenzione tutta particolare per la natura e le sue più intime articolazioni.

L'illustre storico dell'arte Henry Thode, nella conclusione del suo celebre *Francesco d'Assisi e le origini dell'arte del Rinascimento in Italia* uscito dal torchio per la prima volta nel 1885 così si espresse: “*La contemplazione francescana, al contrario di altre contemplazioni mistiche, ha provocato lo studio della natura, di quella natura in cui Francesco vedeva l'immagine fedele di Dio*”. Sulla stessa linea del Thode si mosse anche il filosofo italiano Felice Tocco aderente alla corrente neokantiana e grande storico della filosofia. Raffinato studioso di cose francescane il Tocco, invitato nel 1906 a parlare ad Assisi, così si espresse: “*si è detto e si ripete sino alla noia*

*che il medioevo è come la negazione del mondo. Se così fosse san Francesco sarebbe già in pieno risorgimento; perché nessuno meglio di lui seppe accogliere nel suo gracile petto l'anelito potente della vita universale. Ed ai suoi occhi amorosi anche la bianchezza delle nevi e la rigidità della morte hanno un senso misterioso, si tramutano anch'esse in realtà miti e carezzevoli”.*

I *libri naturales* di **Aristotele**, alla base della scienza insegnata nelle università, furono certo in Età medievale anche per i francescani strumento per comprendere la struttura e il funzionamento dell'universo, ma non poco d'altra parte li stimolò il sogno speculativo del *Timeo* di **Platone**, nel quale l'universo, modellato su idee immutabili e perfette, appariva costituito secondo principi armonici, matematici e geometrici.

Eugenio Garin, uno dei più grandi tra gli studiosi italiani del Rinascimento, in un saggio del 1967 dal titolo eloquente *Il francescanesimo e le origini del Rinascimento* non mancò di rilevare, anche lui sulla scia del Thode, come la rivalutazione francescana della natura, esaltata meravigliosamente da Francesco d'Assisi nel suo Cantico, e l'interesse tutto particolare vissuto in seno all'Ordine per la geometria ed i fenomeni luminosi influenzarono decisamente i grandi personaggi che dettero il via alla modernità:

*E qui, proprio qui, si inserisce il nesso più stretto con la tradizione francescana: lo studio della luce, delle sue leggi. Non solo metafisica della luce, ma scienza fisica e matematica; l'ottica geometrica, la prospettiva naturale, a cui, per più aspetti si verrà legando la prospettiva pingendi. Qui è il nodo più interessante di tutta questa vicenda: nodo storico che facendoci risalire fino al magistero del Grossatesta, e alle sue relazioni con i francescani, ci riporta poi, attraverso Ruggero Bacone e Giovanni Peckam ai “prospettici italiani”: che saranno ad un certo punto Toscanelli e l'Alberti, impegnati in studi in cui farà i suoi primi tentativi il Ficino medesimo<sup>1</sup>.*

La *perspectiva* (scienza della luce), come notò chiaramente Garin, fu tenuta in grande considerazione dai francescani della prima ora, che ne coltivavano lo studio tanto in ambito fisico-matematico (ottica geometrica), quanto in quello fisiologico (spiegazione della facoltà visiva).

Oltre al conosciutissimo Ruggero Bacone, personaggio da multiforme ingegno, impegnato, come è noto, in ogni campo dello scibile e sul quale sarebbe incauto soffermarsi dato il tempo a disposizione, per ciò che riguarda l'ottica e lo studio della luce merita certo menzione Giovanni Peckham (1240 ca. – 1292).

---

<sup>1</sup> Cfr. E. GARIN, *Il francescanesimo e le origini del Rinascimento*, in “Atti del IV Convegno di Studi Umbri”, Perugia, Facoltà di Lettere e Filosofia, 1967, p. 131.

Peckham fu dapprima provinciale dei francescani d'Inghilterra, fu poi nominato da Niccolò III arcivescovo di Canterbury e fu lettore di teologia allo *Studium Curiae*. Fu autore di un fortunatissimo trattato di ottica noto come *Perspectiva Communis*. Tra i suoi scritti scientifici oltre alla *Perspectiva* compaiono anche una *Theorica planetarum*, un *Tractatus de sphaera*, ed un *Tractatus de numeris*.

La fortuna del trattato di ottica del francescano inglese fu tale che il testo fu stampato e tradotto più volte nel Cinquecento. In Italia lo tradusse ad esempio nel 1593 l'erudito, poligrafo ed umanista Paolo Giovanni Gallucci che nella dedica al segretario apostolico Giovanni Battista Cucina rivendicando l'utilità dell'ottica nello smascherare i frequenti inganni del senso sottolinea e giustifica la scelta della traduzione dell'opera del Peckham: "A suoi inganni - così si espresse - principalmente fu ritrovato rimedio da Coloro che trattarono quella scienza che dal perfetto vedere fu chiamata *Perspectiva* et specialmente da colui che scrisse questa *Commune* chiamata".

Grande è stato dunque il contributo offerto dal genio francescano all'evoluzione del pensiero scientifico medievale e della prima Età moderna. Filosofi come Guglielmo di Ockham, Giovanni di Casale, Giovanni di Ripatransone, Francesco da Appignano, Pietro Gallego hanno affrontato questioni fisiche, logiche e matematiche e proposto originali soluzioni che hanno anticipato in qualche caso il pensiero scientifico moderno.

**Giovanni Canonici** (I decennio del XIV secolo) autore di alcune *Questiones super Physicam Aristotelis*, nella sua opera discusse ad esempio in maniera oltremodo originale i concetti di infinito, tempo e movimento, spingendosi al di là della rigida ortodossia aristotelico-averroista.

Non pochi tra i francescani ebbero persino a cuore la realizzazione di un "sistema" in grado di unire in un unico *corpus* i principi di tutte le scienze e dare luogo ad una classificazione sistematica di tutte le attività manuali ed intellettuali. **Bartolomeo Anglico**, enciclopedista ed erudito francescano del XIII secolo, autore del celebre *De proprietatibus rerum*, meritò per vastità di conoscenza il titolo di *magister de proprietatibus*. Il suo trattato, diviso in 19 libri ed accessibile anche ai «simplices et rudes», fu per più secoli in voga nelle scuole, soprattutto in quelle dell'Ordine, contribuendo al processo di diffusione della scienza portato avanti dai francescani.

In esso tra le altre cose si parla del corpo dell'uomo, delle patologie che lo affliggono, degli astri, della luce, dei minerali e dei metalli; l'opera testimonia perfettamente l'avanzamento della cultura scientifica compiuto tra XII e XIII secolo a seguito delle prime traduzioni di testi scientifici dall'arabo e dal greco. Stessa passione enciclopedica, declinata però alla maniera rinascimentale, qualche centinaio d'anni dopo mostrò anche il frate veneziano **Francesco Zorzi**, che nel 1525 diede alle stampe i suoi *De harmonia mundi totius cantica tria*. Imbevuto d'idee platoniche, pitagoriche, ermetiche e cabalistiche. Nella sua opera si sforzò di tracciare le relazioni e le intime

corrispondenze dell'architettura del mondo, tentando di rintracciare il principio geometrico e musicale della creazione.

Più o meno negli stessi anni in cui il lo Zorzi cercava nella magia dei numeri una non ben definita "arcana sapienza" un altro francescano mostrava piena fiducia ed estremo interesse per i risvolti pratici nel sapere matematico. Frate **Luca Pacioli**, uno dei più grandi matematici del Rinascimento, si accostò alla matematica, rimanendone affascinato, a Borgo S. Sepolcro, sua terra d'origine, frequentando probabilmente la bottega di Piero della Francesca. Trasferitosi ancora giovanissimo a Venezia presso la casa di un ricco mercante come precettore dei suoi figli, accumulò, accompagnandolo nei viaggi d'affari, conoscenze di computisteria e tenuta dei libri contabili, prendendo così coscienza della straordinaria utilità pratica della matematica.

Questa preziosa esperienza maturata nell'ambiente mercantile, unita all'ideale francescano di una totale ed amorosa apertura al mondo, probabilmente lo persuase ad usare, nella stesura dei suoi volumi, il volgare, già messo a profitto nei pratici libri d'abaco. I principi teorici della matematica e le molte possibilità pratiche di applicazione venivano ora proposti, secondo un'idea di divulgazione del sapere scientifico per molti aspetti moderna, a coloro i quali, privi di una solida formazione accademica, ignoravano il latino: «*in materna e vernacula lingua – egli dice – mi so messo a disporla in modo che litterati e vulgari oltra utile ne haranno grandissimo piacere in essa exercitandose*».

Molte furono le opere realizzate dal Pacioli, dall'edizione latina degli *Elementi* di Euclide, stampata nel 1509, alla *Summa de Arithmetica, geometria, proportioni et proportionalità*, vera enciclopedia del sapere matematico, fino al *De divina proportione*, l'opera sua forse più celebre, stampata a Venezia nel 1509. Oltre che prolifico autore Fra Luca si dedicò con passione all'attività religiosa e didattica, ricevendo cariche prestigiose in seno all'Ordine ed insegnando in molte città italiane. Intrattenne rapporti con artisti letterati e scienziati come Leon Battista Alberti, Piero della Francesca, Leonardo da Vinci ed il celebre stampatore ed erudito Aldo Manuzio.

Ma se si vuole ancor meglio inquadrare il senso profondo di quello che si potrebbe definire come una sorta di "umanesimo scientifico francescano" bisogna tornare sulla terra e abbandonare le astrazioni della matematica. Ai frati, esortati da Francesco a soccorrere ed accudire infermi e malati, apparve subito chiaro quale importanza potesse avere la conoscenza dei segreti della natura per alleviare le sofferenze di coloro che venivano afflitti dai mali del corpo. L'idea di utilizzare la chimica a supporto della medicina maturò *in primis*, come è ormai unanimemente riconosciuto, in ambiente francescano ad opera di personaggi come il già citato Ruggero Bacon, Bonaventura da Iseo e Giovanni da Rupescissa.

Il legame con gli ideali francescani si palesa chiaramente sia in virtù della scelta definitiva per il versante medicale della ricerca alchemica-chimica, sia per il proposito di mettere a disposizione dei “poveri seguaci del Vangelo” i farmaci prodotti.

Il francescano spirituale Giovanni da Rupescissa a tal proposito insistentemente contrappone nel suo *De consideratione quintae essentiae* i medici e ed i filosofi mondani ai *pauperes viri evangelici*, i soli in grado di far fruttare appieno il sapere che egli espone; i poveri di Cristo sono i veri destinatari dei suoi libri, dei suoi precetti e delle sue ricette.

Senza dilungarmi oltre vorrei dunque terminare con una citazione tratta proprio dall’opera del Rupescissa. Mi sembra infatti che riesca a sintetizzare molto bene il senso di una scienza che abbia al centro l’uomo, volta al benessere collettivo, elemento stabile del pensare francescano.

*“Ho riflettuto su come riscattare, per quanto è possibile, il tempo trascorso nella filosofia mondana [...]. La possibilità di questo riscatto l’ho individuata nel proposito di svelare ai poveri di Cristo ed agli uomini evangelici tutto quello che di utile ho scoperto nella filosofia, illuminato dallo spirito divino [...] in tal modo coloro che hanno disprezzato le ricchezze, scegliendo il Vangelo potranno imparare facilmente e in breve tempo a prendersi cura dei propri bisogni corporali ed a guarire con l’aiuto divino le infermità che colpiscono gli uomini...”.*