

Papa Ispano tra l'aristotelismo e la logica moderna

Tra gli innumerevoli messaggi che possiamo cogliere dalla lettura della Divina Commedia, ritengo che ve ne sia uno indirizzato, in particolare, agli uomini di scienza. Infatti, nel "Convivio", testo preparatorio alla Divina Commedia, viene fatta una invocazione alla scienza, e il poema, di fronte alla visione trasumanata della SS.ma Trinità, termina con la pertinente allegoria del *geométra che tutto s'affige per misurar lo cerchio*, in riferimento alla questione scientifica che ruota intorno al numero trascendente π . Spesso, e purtroppo, nella lettura della parte finale della Divina Commedia ci si limita al Canto della Vergine, saltando direttamente all'ultimo verso all "*... amor che muove il sole e le altre stelle*", quando non ci si chiede a cosa detto canto sia servito e non si vada ad analizzare l'irrinunciabile complesso degli ultimi 22 versi per comprendere il vero messaggio dantesco del *cur Deus homo*, messaggio indirizzato a tutti gli *homo quaerens*, in particolare agli uomini di scienza.

E di riferimenti alla scienza nella Divina Commedia ve sono notevoli, vuoi con la loro interpretazione metafisica e se vogliamo anagogica (*quo tendas anagogia* o tensione spirituale o mistica). E proprio in più punti, figura espressamente la logica, con specifico riferimento al *principio di non contraddizione* (quando è Costantino a parlare e che credette a Papa Agabito sulla vera natura di Cristo "*vegg' io or chiaro sì, come tu vedi ogni contraddizione e falsa e vera*"), o al principio del *tertium non datur* (in Guido da Montefeltro conteso dal diavolo a San Francesco in quanto si pentì e nello stesso tempo peccò, *né pentere e volere insieme puossi*) e ancora *all'algebra proposizionale* (quando Salomone per la sua sapienza non aveva bisogno di sapere se la somma di una proposizione certa con una contingente potesse dare o meno una proposizione certa, *se necesse con contingente mai necesse fenno*).

Da dove provenivano tali sue conoscenze di logica? Certamente facevano riferimento al *Tractatus*, il testo di logica *Summulae logicales* di Papa Giovanni XXI, Pietro Ispano da Lisbona, *lo qual giù luce in dodici libelli*, come Dante loda apertamente nel XII canto del Paradiso insieme a San Tommaso, Anselmo d'Aosta, San Bonaventura. Canto in cui è la Scolastica tutta ad essere riverita e alla quale si deve il maggiore contributo nella riscoperta sia dell'aristotelismo degli stoici, come ripreso con la traduzione e approfondimento delle opere di Aristotele fatta da Severino Boezio, sia dell'aristotelismo arabo di Averroè, che "*l gran commento feo*" come citato da Dante.

Anche Pietro Ispano seguì la riscoperta dell'aristotelismo e si associò allo sforzo fatto da San Tommaso nel coniugarlo con il cristianesimo, seguendolo nella posizione del *credere per capire* attraverso la concatenazione a ritroso di cause, fino alla causa prima, introdotta da Anselmo d'Aosta (e ciò in disputa con il *capire per credere* di Abelardo). Il Papa si dedicò alla logica formale prevalentemente durante il suo soggiorno a Parigi, sviluppando un timido simbolismo e codificando a scopo mnemonico, vocali, parole e versi per designare vari tipi di proposizione e di sillogismo di cui aveva trattato Aristotele. Infatti indicando con la vocale A la proposizione affermativa universale, con essa viene coniata la parola "Barbara" (caratterizzata dalla presenza di tre A), si richiama alla memoria il sillogismo avente

come premesse e come conclusione proposizioni universali affermative. Così fece, con altrettante coniate parole, per le altre proposizioni: la universale negativa E, la particolare affermativa I e la particolare negativa O.

Pietro Ispano consolidò così la forma proposizionale della logica e la teoria del sillogismo modale; inoltre sviluppò la legge della *consequenza mirabilis*, in cui, non facendo alcuna altra supposizione, si dimostra una proposizione basandosi solo sulla proposizione stessa, ad esempio partendo dalla sua negazione. Legge che verrà usata più tardi da Girolamo Saccheri nel tentativo di dimostrare il V postulato di Euclide, ammettendo che fosse falso, gettando così le basi per le geometrie non euclidee.

Buona parte dell'opera, seguendo l'impostazione data da Abelardo, è dedicata ad approfondimenti originali sulle proprietà dei termini linguistici, le *proprietas terminorum*. I termini singolarmente presi godono della proprietà di avere una *significatio*, a cui segue, e da cui si distingue, la *suppositio*, che è la proprietà assunta da un termine, nei suoi vari modi di essere, all'interno di una proposizione. Prende così corpo la logica predicativa e l'indagine sul significato dei termini che diventerà poi la "semantica". Proprio con tali sviluppi di logica formale e terministica, approfondendo i concetti di restrizione, ampliamento, distribuzione attraverso segni universali della qualità e della quantità (ogni, nessuno, quale che sia, tutti, entrambi, nessuno dei due...), che Pietro Ispano, elaborando *i dodici libelli*, esercitò nel Medioevo una notevole influenza sugli studiosi latini, bizantini compresi, creando un ponte fra la logica antica e quella moderna. Il suo libro sarà, infatti, per più di trecento anni, il manuale di logica adottato in varie università europee e riprodotto in molte edizioni. Inoltre, orientando la logica verso la dialettica, concepita come arte di confronto di due opinioni probabili, il successo del *Tractatus*, in particolare, fu dovuto alla sua possibilità di impiego nei rituali universitari per la *disputatio*, quale colloquio tra contraddittori: posta la tesi, il contraddittore la ribatte (*sed contra*), il candidato risponde, la conclusione è data dal maestro che presiede. E proprio dalla *disputatio*, dal concetto di proposizione possibile, avente un valore di verità, che siamo agli albori del calcolo delle probabilità.

La logica, che secondo Kant non si era mai mossa da Aristotele, vitalizzata dalla Scolastica, ripresa e pionieristicamente codificata, anche se in embrione, da Pietro Ispano, si scuoterà poi con Leibniz che ne progettò una notazione simbolica (che mai approfondì), per esaltarsi, quindi, nel 1847 con Boole nella teoria algebrica della logica simbolica che, ad esempio, traduce il sillogismo Barbara di Ispano:

“se tutti gli A sono B e tutti i B sono C, allora tutti gli A sono C”, semplicemente in: $A \subset B$ e $B \subset C$, allora $A \subset C$;

Usando i mezzi logici ai fini specifici della matematica e con i quali questa si avvale, si arriverà al punto da indurre i due grandi logici della storia, Russel e Gödel alla conclusione che matematica e logica, avendo per oggetto gli stessi prodotti del pensiero, siano fundamentalmente identiche. Possiamo ben dire che, in tale identificazione, il rilancio dell'aristotelismo verso i livelli raggiunti dalla logica attuale, si deve, in particolare, all'opera del Papa scienziato Pietro Ispano.

Antonino Scarelli