

Logica a fumetti

Logica a fumetti? Si può storcere il naso. Una scuola ingessata come la nostra squalifica queste cose. Ma esiste anche per la filosofia la divulgazione, basti pensare all'*Atlante illustrato di filosofia* di Ubaldo Nicola che traduce *tutta* la filosofia in disegni anche di pregio. Per non parlare della miriade di iniziative per far pensare.

Anzitutto il titolo originale inglese del volumetto² che qui si desidera presentare è *Introducing Logic*, un titolo più serio che non quello scelto dall'editore italiano. Ma da buona ultima arriva anche la divulgazione popolare della filosofia. E della logica. Un'idea sicuramente buona commercialmente, dato che Raffaele Cortina ne ha ideato un'intera serie: la relatività, il tempo, l'evoluzione, sempre a fumetti, un *business* per la casa editrice e una possibilità di buona divulgazione per studenti e insegnanti di filosofia.

Cosa si può arrivare a dire per immagini, tavole, caricature, disegni, schemetti, fumetti, brevi testi? Ho trovato asserzioni tutt'altro che superficiali. Va detto subito che il volumetto non implica che sia di facile lettura. È il problema della divulgazione, della divulgazione scientifica. Questa *Logica a fumetti* ne è un esempio di buona e utile, esempio di argomenti visti da un'angolatura diversa o straniante.

Flash per approfondire. Trovi l'immane greco che sulle scale del tempio dice: "Questo enunciato è falso"; Alfred Tarski, l'autore della teoria logica della verità, che sciando osserva che la proposizione "la neve è bianca" è vera solo se la neve è bianca; l'americano Quine sdraiato su una rete che commenta che il reticolo delle proposizioni è controllabile dall'esperienza solo ai margini; Russell, giovane sconosciuto con la pipa, che interroga Frege:

- *Ma, mi dica, si può avere l'insieme di tutti gli insiemi, o anche l'insieme degli insiemi con più di tre elementi?*
- *Suppongo sia possibile.*

¹ Insegnante di Filosofia e Storia, Liceo Scientifico *Galileo Ferraris*, Varese; ora in utilizzo presso Università degli Studi dell'Insubria.

² Qui di seguito si parla del volume: Dan Cryan - Sharron Shatil - Bill Mayblin, *La logica a fumetti*, a cura di Richard Appignanesi, traduzione di Andrea Pedefferri, Raffaello Cortina Editore, Milano 2010, pp 178. Titolo originale *Introducing Logic*, 2001.

- *Che mi dice allora di questo insieme? "L'insieme di tutti gli insiemi che non appartengono a sé stessi".*
- *Ehmm ...*

Il testo prosegue con la spiegazione del celebre *Russell's Paradox*, che viene qui esposto, nei limiti di un testo divulgativo, con buona approssimazione. Ma in modo tale da trasmettere un *flash*, un invito alla lettura, stimoli per la curiosità.

Si tratta, con questo *La logica a fumetti*, di un esempio di divulgazione tipica del mondo culturale anglo-americano, meno pomposo. A nessuno dei nostri grandi logici sarebbe venuto in mente di scrivere la logica e fumetti!

Concetti e teorie complessi, “per addetti ai lavori”, sono ridotti a generalità semplici per lavorare su principi, per una discussione. D'altra parte è il problema della divulgazione scientifica. Esempio: il paradosso trovato da Russell è presentato come “riformulazione del paradosso del Mentitore entro la teoria degli insiemi” etc.. Tutta la discussione sulla teoria dei tipi è svolta efficacemente e rispunta di nuovo Quine che rimprovera Russell di aver creato un sistema complicatissimo per superare il paradosso da lui stesso scoperto. Sempre intrigante per lo studente, che poi va a chiederlo al prof. Fontana, è sapere perché, come si vede nel fumetto, nella meccanica quantistica non vale la legge distributiva della logica:

$$p \wedge (q \vee r) = (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$$

La logica è tante cose. Ma quali sono i problemi (logici) più rilevanti di cui si occupa questa scienza? Il libriccino ne passa in rassegna i principali. Si parte dal corretto argomentare, il che è quello che ci aspetteremmo dalla logica e infatti è la prima definizione offerta, la prima cosa che vede il lettore in apertura: *la proprietà è un furto, quindi il furto è una proprietà, perciò queste perle sono mie*. Trovate l'errore. Poi l'*excursus* storico si mescola con quello per problemi. Velocemente da Aristotele a Crisippo e a Leibniz. La teoria dell'identità di Leibniz (con le note leggi sull'uguaglianza tra cui “a è b = non b è non a”). “Al posto del quadrato delle opposizioni aristotelico, Leibniz fornisce la prima vera teoria della verità – derivando le conclusioni da leggi prestabilite per mezzo della sostituzione di simboli identici l'uno all'altro”. Gli enunciati diventano equazioni: “tutti gli a sono b” diventa “a è b”.

Il taglio è genericamente storico, dagli antichi a Leibniz ai classici moderni, con Frege, Russell e poi Turing, il padre dell'informatica, Wittgenstein, Chomsky. Eppure riflette un sapere “aggiornato”, termina con le scienze cognitive e le reti neurali, la conclusione è che la logica sta alla base della moderna civiltà.

Troviamo in queste tavole illustrate quei saperi logico-linguistico-matematici presenti nella civiltà tecnologica del giorno d'oggi ampiamente dominata da meccanismi elettronici e stringhe di simboli sottoposte al controllo *logico*. Sono raffigurate idee che, per quanto elementari, non sono meno vere o meno istruttive e interessanti. Centrale a p. 35 uno schema che spiega come la logica attuale possa essere divisa in tre progetti mutualmente connessi: la logica *matematica*, la logica *filosofica*, la logica *simbolica*. Russell stesso spiega la prima, la logica matematica tende a unificare le branche della matematica per scoprire proprie-

tà in comune. Wittgenstein spiega la logica filosofica: la logica ora non tratta formule pure ma concetti reali come la credenza, la probabilità. Incaricato di spiegare la logica simbolica è naturalmente Hilbert che nella nuvoletta dice: “la logica come pura ricerca formale non corrisponde a niente nella realtà.”

Cosa c'è all'intersezione di queste 3 logiche? La teoria della dimostrazione.

La civiltà di oggi si basa sull'elettronica digitale, su macchine il cui funzionamento è garantito dalla logica: “Essenzialmente i computer non sono nient'altro che dei grandi ‘dimostratori’ logici”.

E c'è anche la sezione, in fondo al volume, delle *Lecture consigliate*, come addirittura i *Principia Mathematica* di Russell e Whitehead, il libro più voluminoso scritto mai da essere umano, notoriamente letto solo dai suoi autori (anche se Russell dice in un luogo che lo hanno letto in 7, tra cui un texano), o *La sintassi logica del linguaggio* di Carnap, lettura ben difficile. Al lettore è poi consigliato di leggere *tutte* le opere di Goedel! Chiaramente queste *lettture consigliate* che concludono questa logica a fumetti sono una vera e propria bibliografia logica per chi vuol studiar sodo la logica e non certo un innocente *per chi vuol saperne di più*. Sono menzionati come invito allo studio ottimi testi, tra cui i *Lineamenti* di Ettore Casari.

Magari questi fumetti logici facessero parte dei normali orizzonti delle persone di cultura! Già questo stesso volumetto di *logica a fumetti*, se ben assimilato, potrebbe risultare istruttivo e formativo per *certi* colleghi docenti di filosofia umanisti, tradizionalisti, che menano vanto (chissà perché) di non capir niente di logica e men che mai di matematica, proprio oggi in un'era di elevatissima definizione scientifico-tecnologica. Il filosofo, se vuol additare il senso dei saperi, è chiamato ad attraversare questi campi!

