

## LA MATEMATICA TRA DUE CULTURE.

CFM. Progetto per un articolo che dovrebbe essere dedicato alla "Nuova civiltà delle macchine".



.....la rivista delle "due culture". Tale è stata nominata Civiltà delle Macchine.....

1 - Equivoci sul termine '*cultura*'. La cultura del cavallo e della beccaccia. La cultura dell'odio e dell'amore. Tutto pare che sia cultura, quando il senso delle espressioni, dedotto dal contesto, sarebbe reso meglio da termini come usi e costumi, folklore, abitudini, tradizioni ecc. ecc.

...Il sindaco di Milano e la cultura del risotto alla milanese.

2 - La disputa sempre rinascente sulle *due culture*. Si potrebbe dire meglio di mentalità di ricerca della verità secondo i mezzi e l'oggetto formale, cioè il punto di vista, l'aspetto della essenza della cosa che viene preso in considerazione. Necessaria l'astrazione e quindi anche la limitazione e la limitatezza della visione delle cose che ogni scienza studia; ne consegue la possibilità di studiare quello che è il medesimo oggetto, materialmente preso, da diversi punti di vista e quindi con diverse mentalità. Perché la mentalità è soltanto l'espressione pratica e fattuale del punto di vista, dell'oggetto formale che costituisce il vero punto fondamentale di ogni scienza. Le due culture di cui abitualmente si parla sono quelle che rispecchiano la mentalità delle scienze della natura e quelle che vengono chiamate abitualmente scienze dell'uomo. Occorre tuttavia distinguere ancora le scienze, nel senso della ricerca razionale della spiegazione di una certa realtà che ci si presenta in un certo modo, dalla letteratura e dalla poesia. La filosofia costituisce una specie di ponte, con la ricerca dell'espressione razionale e dell'indagine rigorosa delle ragioni ultime della nostra esistenza e quindi anche del nostro impegno nella vita.

La filosofia, così come la religione con un altro punto di vista, cerca di dare un senso alla vita, o di indagare come e perché questa abbia senso e se lo abbia. Si tratta del supremo tentativo della ragione umana per indagare le cose che veramente hanno importanza per l'uomo, perché siamo convinti che per ogni uomo venga il momento in cui si domanda quale sia il senso della sua esistenza; siamo infatti convinti del fatto che il dolore non risparmi nessun uomo che esista su questa terra, ed insieme con il dolore viene inevitabilmente anche l'interrogativo che non si può eludere con l'attivismo e con la ricerca della vita quotidiana. (\*)

Ciò che abbiamo detto finora non costituisce una vana esercitazione di vaniloquio, ma costituisce la giustificazione della nostra analisi e la impostazione generale della nostra discussione. Non osiamo dire che abbiamo una soluzione per questioni che affaticano l'umanità da secoli, ma pensiamo che qualche considerazione possa essere fatta per poter precisare i termini del discorso, e quindi per poter portare un piccolo contributo alla chiarezza delle idee sulle quali si discute tanto.

3 - La unicità della cultura, nel senso proprio della parola, renderebbe vana ed inutile ogni discussione sulle due culture; discussione che sarebbe vanificata dalla considerazione del fatto che, quale che sia il campo di conoscenza che l'uomo coltiva, il suo atteggiamento di fronte alla realtà ed alla libertà interiore non può essere che uno. Invece le discussioni proseguono e non finiscono e non danno segno di voler finire. Ci pare quindi interessante indagare il *perché* di questo fatto, cercando comunque di non intervenire nella discussione, almeno al livello al quale essa viene tenuta.

*Ci pare di poter dire che la molla che spinge l'uomo a cercare di conoscere le cose sia la ricerca delle cause interne, che non appaiono alla osservazione e che invece giustificano, motivano e spiegano le apparenze mutevoli delle cose che vediamo.*

Ora il metodo della scienza moderna, metodo che è fondato sostanzialmente sulla matematica, sulla sua potenza di rappresentazione e sulle sue possibilità di deduzione rigorosa formale, vuole che la terminologia sia netta e precisa (l'ideale sarebbe una misura per ogni cosa) e che la deduzione sia impeccabile e formalmente rigorosa. È abbastanza immediato osservare che questo metodo e queste esigenze hanno permeato di sé tutte le scienze della natura organica ed inorganica. Si potrebbe dire che la struttura ideale della scienza della natura è data dalla fisica, che rappresenta gli enti che essa studia mediante dei numeri, le relazioni mediante relazioni matematiche (equazioni o disequazioni o strutture algebriche) e che adopera per la deduzione le leggi formali della sintassi propria dei simboli che essa ha adottato. Soltanto in questo modo la verifica (conferma oppure confutazione) delle

deduzioni che si possono trarre dalle ipotesi può essere considerata valida metodologicamente, e quindi la conoscenza che si ottiene può essere considerata soddisfacente, almeno entro i termini che il progresso continuo e la vanificazione delle teorie ci ha abituati a considerare come fisiologici per l'adozione di una spiegazione delle cose che vediamo.

4 - Questo schema, che abbiamo cercato di presentare in modo breve e sommario e che viene realizzato in pieno



Bernar Venet. New Zealand, 2012.  
*Elan vital*

dalla fisica, è tuttavia anche comune alla congerie di scienze della natura, che non possono rinunciare al ciclo che comincia con l'osservazione e che termina con l'osservazione, passando attraverso le fasi della enunciazione delle ipotesi e della deduzione delle conseguenze da queste. Ma occorre anche osservare che sotto i nostri occhi non cadono soltanto i fatti studiati dalle scienze della natura: anche l'uomo è oggetto di osservazione ed anche l'uomo vorrebbe essere conosciuto con lo stesso rigore e con la stessa completezza con cui sono conosciuti gli oggetti studiati dalle scienze della natura. È facile tuttavia osservare che questo desiderio, per quanto legittimo, si rivela presto ambizioso, perché l'uomo è un soggetto di studio abbastanza 'strano'. La storia e l'osservazione della realtà quotidiana ci fanno constatare che una delle proprietà dell'uomo è proprio la incoerenza, se consideriamo coerenza quella che noi attribuiamo alla natura inanimata. Altri potrebbero chiamare questa proprietà 'libertà', e saremmo tentati anche noi di adottare questa denominazione, se non ci fossimo imposti di adottare un punto di vista rigorosamente fenomenologico, che esclude per ora il ricorso alla libertà considerata come causa della incoerenza umana, per limitarsi a considerare ciò che appare alla osservazione più elementare.

D'altra parte possiamo dire che non si può rinunciare, in fatto ed in diritto, allo studio dei fatti umani; la storia sta ad indicare, ancora una volta, che anche l'uomo è stato considerato come oggetto di scienza, ed anzi, spesso l'oggetto più degno di essere conosciuto e studiato. Ma ovviamente con metodi ed atteggiamenti diversi da quelli che valgono e danno buona prova nel caso delle scienze della natura, pur non rinunciando alla spiegazione dei fatti che cadono sotto i nostri sensi. Ne consegue facilmente che la rinuncia alla adozione del linguaggio artificiale e simbolizzato può portare ad un linguaggio che può sembrare ambiguo e sfumato ai cultori della scienza della natura.

Peraltro è facile prevedere che il cultore delle scienze dell'uomo deve necessariamente far notare che il soggetto della sua ricerca è talmente ricco, talmente sfaccettato e mutevole, che non ammette la utilizzazione del linguaggio della scienza della natura, salvo che nei casi che si potrebbero giudicare al livello più elementare e per le ricerche che meno toccano la vera essenza dell'oggetto di studio. Proprio un linguaggio plurivalente ed allusivo, anche se spesso pretende di essere rigoroso, serve alla descrizione dei fatti umani più importanti; e - ciò che più conta - un linguaggio che non può essere totalmente rigoroso e simbolico come quello della matematica, perché deve essere necessariamente il linguaggio comune, con tutte le sue sfaccettature, ma anche con il suo vivere della vita di tutti i giorni.

5 - È facile ora argomentare che se le cose si pongono sotto questa luce si può ritenere impossibile la conciliazione delle due mentalità, perché troppo diversi sono i punti di partenza, gli oggetti e gli strumenti adottati per la descrizione degli oggetti e per la deduzione. Ma vorremmo anche poter dire che, nella misura in cui una dottrina si chiude in sé ed esclude la validità della metodologia delle altre, cessa per ciò stesso di diventare cultura, cioè fondamento di giudizio autonomo ed indipendente dalle suggestioni e dalla preclusione metodologica. Perché è chiaro che il concetto di libertà di giudizio, insito nel concetto di cultura per noi almeno, non vuole alcuna chiusura né alcuna esclusione, almeno di chi cerca la verità in modo rigoroso e disinteressato ed insieme cerca di capire la realtà nella sua globalità attraverso la propria conoscenza personale.

La tensione verso la globalità del fatto umano, che coinvolge anche l'emozione ed il fatto artistico, non può essere trascurata e tacciata di vaghezza da parte dello scienziato della natura, che non è alle prese con qualche cosa di mutevole e di spesso indefinito come è spesso la realtà della vita umana. La tensione verso la certezza e verso la chiarezza espressiva ed il rigore deduttivo che è propria della scienza della natura non può essere tacciata di aridità da parte dello studioso delle scienze dell'uomo e neppure da parte del poeta (in senso molto esteso ed anche vago), che invece dovrebbe apprezzare quanto vi è di doloroso nella rinuncia che lo scienziato fa della completezza della realtà a favore della certezza della conoscenza e del rigore della deduzione.

21 aprile 1984. Carlo Felice Manara  
(*Dattiloscritto reimpaginato maggio 2013*)



....mostra itinerante delle 31 copertine di *Civiltà delle Macchine*, uscite dall'anno della sua fondazione, il 1953, fino al 1958, anno in cui Leonardo Sinigalli ne terminò la direzione....

(\*) (NdR.) Parole in consonanza con quelle di Leonardo Sinigalli, in *Furor Mathematicus*: "...Potremo fabbricare gli ordigni più spettacolosi, potremo distruggere le rose, le nubi, i sorrisi, potremo impaurire una pecora o un cavallo, potremo distribuire al minimo prezzo tutti i beni e i servizi della terra. Chi ci toglie dalla testa che la felicità e la pace dell'anima non ci saranno mai vendute da nessuno a nessun prezzo? Esse ci costano e ci sono care. Costano a ciascuno di noi più di quanto costa tutto l'uranio del mondo. È una facile illusione credere che la nostra intelligenza possa spostare i termini dell'eternità".