

Conclusioni.

La precedente analisi, per quanto largamente fenomenologica ed incompleta è già tuttavia sufficiente a mostrare che la ricerca in matematica vede più controversie di quanto comunemente si creda. E' proprio l'idea superficiale che in questo settore della ricerca scientifica non si dia un dibattito reale che rende molto utile giustapporre gli uni agli altri ampi brani nei quali le varie concezioni illustrano da sole la loro irriducibile e non mediabile diversità.

Chi scrive ritiene necessaria una trasformazione dalle radici delle attuali pratiche di ricerca in matematica e nelle scienze in generale, che sia coerente con una altrettanto profonda trasformazione della società. Per questo, da tutto il lavoro, traspare simpatia per tutte quelle posizioni che corrodono l'assetto assiomatico-formale delle matematiche. Quest'ultimo infatti assume oggi la funzione di un gendarme epistemologico che pretende di dire cosa è vera matematica o quale è la matematica importante, conservando una divisione accademica dei settori matematici funzionale, da una parte alla riproduzione allargata della corporazione, dall'altra all'incremento della produzione cartacea. In questa situazione è già qualche cosa poter indicare matematici, storici e filosofi che dissentono e magari suggeriscono di andare a cercare nella pratica le reali fonti di legittimazione.

Ma anche se ci si fosse limitati ad una pura e semplice operazione di montaggio di citazioni - tentazione peraltro alla quale non si è sempre sfuggiti - tuttavia si sarebbe già ottenuto un risultato. Per dirla matematicamente e provocatoriamente abbiamo dato qui gli elementi per costruire un controesempio alla congettura: la matematica non è una opinione. Congettura che mi pare più fecondo sostituire allora con quella opposta, perché alla luce di quanto mostrato essa risulta più verosimile e meno epistemologicamente paralizzante.

In realtà si è mostrato qualche cosa di più e di più preciso. Le

ideologie dei matematici attivi non sono cioè espurgabili né dalle loro pratiche di ricerca né dai loro risultati (i teoremi), nel senso che esistono teoremi, neanche troppo sofisticati, che dipendono criticamente da esse. Quindi le controversie arrivano ad investire tutto il corpo delle discipline matematiche e non possono essere confinate nelle questioni dei fondamenti o filosofiche. In questa ottica anche enunciati come $2+2=4$, che paiono pacificati e neutrali, acquistano significati profondamente diversi a seconda del contesto storico, culturale e sociale. Ad esempio se le entità di base sono i numeri interi stessi come in India, o se sono delle grandezze geometriche come nella Grecia classica di Euclide; se ne viene data una legittimazione attraverso un rapporto col mondo reale, o attraverso una formulazione assiomatica autoconsistente.

Man mano che ci si allontana dai risultati sedimentati nella nostra cultura da millenni o già passati nelle pratiche sociali, avvicinandosi invece alle pratiche di ricerca della comunità dei matematici, il presunto residuo - sul quale si darebbe accordo unanime - diventa con ancor maggiore evidenza non individuabile: perché inseparabile, sia dalle condizioni di acculturazione, sia dalle regole sociologiche intorno alla corporazione. In questi termini la verità matematica residuale si riduce ad una petizione di principio epistemologica o ad un atto di fede nella razionalità universale. Possiamo all'opposto anzi individuare nell'analisi delle controversie le caratteristiche tipiche di un dato contesto culturale e sociale storicamente determinato. Si pensi per esempio alla varietà non casuale delle critiche al programma bourbakista ed alle sue differenti capacità di penetrazione in contesti nazionali differenziati: l'impronta empirista dei critici britannici, quella liberista e pragmatica dei nordamericani.

Una ultima considerazione si può infine trarre dai testi riportati: siano essi stati scritti da matematici attivi o da filosofi, da A. Weil o da I. Lakatos. Le controversie si fanno tanto più dure ed insanabili quanto più assumo

no le caratteristiche di progetti complessivi che riguardano l'avvenire della matematica e cioè la scelta della linea di sviluppo da seguire. La qual cosa, visto che è vera in ogni momento storico, vanifica ogni modello legato ad un progresso lineare. Per questo le teorie eretiche e non quelle ortodosse sono le spie migliori e più esplicite degli avvenimenti interni alla comunità dei matematici. In quanto desiderosi di conquistare la maggioranza gli eretici debbono necessariamente essere più progettuali degli ortodossi, più espliciti nel criticare le regole spesso sottaciute dagli avversari, più attenti lettori dei fatti storici, rispetto alle analisi generalmente apologetiche.

Possiamo a questo punto dopo tanta cinematica porre il problema dinamico centrale: chi e cosa determina che una teoria sia ortodossa ed un'altra eretica? Ma dovremo proprio introdurre quel "qualcosa di più" di cui manca Lakatos: la dinamica storica reale nel contesto sociale e politico. Quindi ci dobbiamo accontentare qui di un altro teorema di ostruzione: la discriminante non avviene tra teorie vere e teorie false. Come dice Marx per le scienze economiche "Ora non si tratta più di vedere se questo o quel teorema era vero o no, ma se utile o dannoso ..." (130).

o o o o o o o o

Si ringrazia il Prof. Michele SCE per le interessanti discussioni avute, nonché per aver pazientemente letto il dattiloscritto ed aver proposto utili modifiche.

(130) Marx 1873 p. 12 edizione Einaudi 1975.