

Roma, il 12 maggio 2011

Cara Francesca,

No, dapprima, cari co-ospiti!

È sempre qualche po' sospetto quando sono gli amici a raccomandare; ma in questo caso non lo dovrebbe essere. È vero che Francesca Incardona è una carissima amica – ma lo è a ragione del libro. Nel 1997, ho ricevuto la prima edizione da Giorgio Israel per recensirlo nella sua rivista, e ho scoperto un libro molto ben fatto. Infatti, ho paragonato la traduzione a tutte traduzioni del testo fatti dal secolo XII in poi – anonimo in latino nel secolo XII, Heiberg in latino nel 1882, Ver Eecke in francese nel 1938, Burton in inglese nel 1945 – e ho visto che quella di Francesca era la migliore.

Ho trovato anche altre qualità del libro, ma quelli che vogliono conoscere la ricensione possono guardarlo qui.

Dunque, cara Francesca,

Tanti auguri per la nuova edizione!

E di nuovo, cari co-ospiti!

Già Proclo affermava nella tarda antichità che Euclide era stato (come la era lui stesso, “Proclo il successore [di Platone]”) un platonico. Questa opinione diventava dogma, anche nella storiografia della matematica moderna. Voci eretici non si trovavano quasi mai prima degli ultimi vent'anni al massimo. Francesca, collegando l'epistemologia sottostante all'*Ottica* al stoicismo è dunque una pioniera. Si può sempre discutere se si tratta di stoicismo o di aristotelismo – anche perché i scritti di Aristotele sulla matematica (per esempio, *Metafisica* libro 13) vengono letti ancora oggi in chiave troppa platonica automatica, e una lettura differente è possibile; se Francesca sbaglia nel dettaglio sarà dunque perché i storici della filosofia sbagliano in grande nella loro lettura di Aristotele.

In ogni caso, la sua tesi – che l'*Ottica* sia una teoria separata dalla realtà fisica ma non una presentazione di “idee” platoniche, quasi (come dice lei) una *language game* wittgensteiniano – si raccorda bene con il modo in cui la geometria veniva vista nell'antichità.

Dopo le definizioni vengono negli *Elementi* di Euclide cinque “richieste” o “postulati”. Nella geometria «si richiede»

- (1) che si possa sempre tracciare una linea da un punto a un altro;
- (2) che si possa sempre prolungare una linea retta come linea retta;
- (3) che si possa sempre tracciare un cerchio con centro e distanza qualsiasi;
- (4) che tutti gli angoli retto siano uguali;
- (5) Si una linea tagliando due altre produce angoli interni con somma meno di due angoli retti da un lato, allora le ultime due linee si tagliano di questo lato.

La seconda richiesta viene citato da Aristotele («i matematici non richiedono l'infinito

ma soltanto che si possa prolungare una linea retta quanto si vuole»), e la quinta propone (senza formularla) come necessaria per evitare gli argomenti circolari che giravano fra i geometrici del suo tempo. Ma nell'universo aristotelico tutte e due (e la terza e la quarta) sono false! L'universo è chiuso, e poiché non fa senso parlare di spazio senza ciò che permette di localizzarlo, non si tratta di una sfera materiale dentro un vuoto esterno nel cui si potrebbero prolungare le linee e i cerchi.

Aristotele non fa questa osservazione. Peggio; nessuno lo fa nell'antichità, anche quando sono tutto vicini all'argomento, discutendo per esempio se si può estendere una mano fuori dal limite; neanche Sesto Empirico lo fa quando parla degli errori degli geometrici. Dunque, durante tutta l'antichità aristotelica e post-aristotelica era chiaro che la geometria era una teoria con obblighi limitati verso la realtà fisica ma con obblighi assoluti per la consistenza interna (e non perché la realtà fisica era un'immagine imperfetto alla Platone).

Che nessun commentatore *nel medioevo o dopo* abbia protestato si spiega piuttosto per la loro fede nella geometria euclidea e in uno spazio sottostante la materia ma indipendente di essa – idea che Aristotele caratterizza da «volgare», e che lui scarta con argomenti quasi einsteiniani.

L'eresia di Francesca dal 1996 si inserisce dunque a perfezione in una lettura generale ancora da fare, ma che potrebbe diventare quella del secolo della seconda edizione (o, visto quanto ha durato l'ortodossia di Proclo, del suo millennio).

Avevo promesso a Francesca di parlare anche di Plotino e l'ottica geometrica o sensualistica, ma non c'è tempo.