

Seminario di filosofia. Germogli

I LIMITI DELLE SPIEGAZIONI SCIENTIFICHE

ovvero

Dialogo immaginario fra un grezzo credulone nelle spiegazioni fantasiose ed uno scienziato

Egidio Meazza

Avendo un famoso scienziato udito uno zotico affermare che il magnete attira il ferro a causa di simpatia, si dispose a confutarne l'erronea convinzione, consapevole del dovere che impone, ad ogni illuminato dall'autentico sapere, di combattere le false opinioni, per affermare la solida verità scientifica, con quella generosità che gli avrebbe fatto sacrificare parte del suo prezioso tempo, al fine di liberare le menti offuscate dalla fiducia nelle favole.

SCIENZIATO. Buon uomo, non è come tu credi; se avrai la pazienza di ascoltarmi, ti spiegherò, grazie alla scienza, come le cose stanno *veramente*.

ZOTICO. Grazie, per parte mia sono pronto ad ascoltarti, sperando di capirti: perciò ti prego, spiegami ciò che la tua scienza dice, ma in modo chiaro, senza troppa matematica e senza parlare latino, perché io sono ignorante.

SC. Devi sapere che ogni corpo è formato da minuscole particelle, chiamate atomi, tanto piccole che non solo sono invisibili ad occhio nudo, ma nemmeno possono vedersi con la più potente delle lenti.

ZO. Meraviglioso! Non l'avrei mai sospettato, ma, se lo dici tu, ci credo. Però non capisco come questo abbia a che fare con l'attrazione del ferro da parte della calamita.

SC. Pazienta; stai attento e vedrai che tutto si chiarirà. Gli atomi del ferro, a causa della particolare distribuzione degli elettroni intorno al nucleo...no; di questo, se vuoi ti parlerò un'altra volta. Gli atomi del ferro, dicevo, sono tanti piccolissimi magneti, come tante piccole barrette calamitate.

ZO. Ma se io avvicino un pezzo di ferro ad altri pezzi di ferro non succede niente!

SC. Certo! Ognuno di questi microscopici magnetini è orientato in una direzione a caso, perciò l'azione di ognuno di loro è annullata da quella di altri orientati in modo diverso. Non so se ti è mai capitato di osservare che ogni magnete ha due poli, che se avvicini due magneti, a seconda di quali siano i poli che metti di fronte, si attraggono o si respingono.

ZO. Sì, sì! Ho visto questa magia. Qualche tempo fa venne un uomo al mercato che mostrava quello che dici; voleva venderci i magneti dicendo che, così come certi poli si respingono, messi vicino alle parti del corpo dove si sentono dolori, essi li respingono fuori dal corpo e ridanno la salute.

SC. Ma no, non c'è nessuna magia. E tu sarai andato subito a comprare quei magneti!

ZO. Sono ignorante, non stupido. Ho visto che quell'uomo zoppicava per un dolore ad un ginocchio e ho pensato: "ma se quelle calamite sono così portentose, perché non le usa su di sé"?

SC. Bene. Allora, dicevo, ogni magnete ha due poli, che vengono chiamati nord e sud: due poli dello stesso nome si respingono, mentre due poli di nome diverso si attraggono.

ZO. Ma questo come spiega l'attrazione di un pezzo di ferro, se lì i microscopici magneti sono orientati a caso, in modo disordinato e non con i poli messi in modo da essere attratti dalla calamita?

SC. Domanda intelligente, vedo che cominci a capire. Accade che la calamita che, poniamo si avvicina al ferro con la polarità nord, attira verso di sé i poli sud dei piccoli magneti più vicini, che non possono staccarsi

dalla massa di ferro e quindi ruotano e si volgono con i poli sud verso di essa; così facendo volgono dalla parte opposta le polarità nord; queste, a loro volta, essendo ora in una notevole quantità, riescono ad attirare le polarità sud degli altri piccoli magneti dietro di loro e così via. I piccoli magneti, o meglio una gran parte di essi, che avevano un orientamento disordinato, ora, a causa dell'attrazione nord-sud, si orientano nella stessa direzione e il pezzo di ferro diventa come un altro grande magnete con la polarità opposta a quella della calamita che gli sta di fronte: e così si ha l'attrazione fra la calamita e il pezzo di ferro.

ZO. Meraviglioso ciò che sa la scienza! Un'altra volta mi dovrai spiegare quella cosa lì...gli elettroni...gli atomi... Ma una cosa l'ho ben capita: non c'è simpatia fra la calamita e il ferro, è il nord (magnetico, non quello di Salvini) ad avere simpatia per il sud.

SC. Ma che cosa dici? Non esiste nessuna simpatia: i poli magnetici opposti generano un campo che si manifesta con una forza di attrazione.

ZO. Ma anche tra me e la mia morosa c'è una forza di attrazione, per esempio quando con le braccia l'attiro a me, sia nei campi che altrove; ma questo avviene perché fra noi c'è simpatia...anzi c'è amore. Oh! Adesso ho capito. Caro scienziato, tu vuoi dirmi che tra nord e sud (magnetici) non c'è simpatia, ma amore!

SC. Basta! Fatica sprecata; non si riesce a spiegare a questi grezzi zoticoni la *verità*. Me ne guarderò bene dal provarci un'altra volta. *Va a dagh i benis ai asen!* (Vai a dare i confetti agli asini! Lo scienziato era milanese con qualche simpatia leghista; non aveva gradito il riferimento a Salvini).

Il dialogo finì così. Lo scienziato si allontanò rammaricandosi dell'esito infruttuoso della sua generosità pedagogica che si era dovuta scontrare con l'invincibile testardaggine del suo interlocutore.

Ma noi ti chiediamo, caro scienziato, perché tra due poli dello stesso nome si esercita una forza repulsiva e tra poli di nome diverso una forza attrattiva? La spiegazione con la "simpatia" non spiega nulla, è vero; ma anche tu non spieghi perché nascano tali forze. Tu lasci un vuoto là dove lo zotico voleva riempirlo ingenuamente con un sentimento; e la cosa non sorprende. La scienza getta uno sguardo acuto in modo minuzioso e profondo nella natura delle cose, ma ad un certo punto deve arrestarsi, non può *spiegare* tutto. Ogni spiegazione parte da uno o più fatti esperiti, ma non spiegati, se devono precedere la spiegazione. Se volessero essere spiegati a loro volta dovrebbero ricorrere ad altri principi al di fuori della spiegazione. La pretesa di avere in tasca la Verità è solo un delirio di onnipotenza.

(8 marzo 2019)