

Concetti fondamentali di filosofia

a cura di
Hermann Krings
Hans Michael Baumgartner
Christoph Wild

3

Edizione italiana a cura di Giorgio Penzo

Queriniana

Schizzo bibliografico

La quantità, che già nella tradizione aristotelica e scolastica era considerata una categoria fondamentale della realtà, dopo la nascita della scienza moderna è venuta ad assumere un ruolo ancora più importante e centrale. In essa la considerazione degli aspetti qualitativi della realtà (dichiarati «secondari») è andata progressivamente riducendosi rispetto a quella relativa ai suoi aspetti quantitativi (dichiarati «primari»).

Nella filosofia italiana contemporanea, nei primi decenni del secolo il neoidealismo di Croce e Gentile aveva svolto una campagna vivace contro tale orientamento, e aveva prevalso nonostante i notevoli risultati che in esso erano stati conseguiti dalla Scuola torinese di G. I. PEANO (*Formulaire Mathématique*, Torino 1903; ID., *Opere scelte*, 3 voll., Roma, 1957-59), e da quella di F. ENRIQUEZ (oltre alle sue opere scientifiche, cfr. *Problemi della scienza*, Bologna 1906; ID., *Scienza e razionalismo*, Bologna 1912). Ma in questi ultimi anni si assiste a una notevole ripresa della problematica filosofica incentrata sulla scienza rigorosa della quantità, considerata sia nella sua purezza che nelle sue svariatissime applicazioni. Ne fanno fede, tra l'altro, la «Collana di Filosofia della Scienza» diretta da L. GEYMONAT; le pubblicazioni del «Centro di studi metodologici» di Torino, la «Biblioteca di cultura scientifica» pubblicata prima a Torino dall'editore Einaudi e poi dall'editore Boringhieri, e le numerose pubblicazioni sulla «Nuova Scienza» dell'editrice «Il Mulino».

La problematica relativa in modo particolare al termine «quantità» ha ovviamente due versanti. Per «quantità» si intende infatti da una parte la misurazione delle grandezze fisiche, e dall'altra tutta la teorizzazione volta a rendere sempre più possibile e precisa la misurazione stessa, e quindi in definitiva le complicate teorie matematiche del numero. Sia sul primo che sul secondo tipo di problemi la riflessione filosofica è stata considerevole, e anche in Italia l'informazione e la ricerca sono andate infittendosi in questi ultimi anni. Un'idea sulla relativa bibliografia si può trovare in P. SELVAGGI, *Cinquant'anni di Filosofia della Scienza in Italia*, in «Atti dell'Accademia delle Scienze di Torino», 1944 (88); F. ROSSI-LANDI e V. SOMENZI, *La Filosofia della Scienza in Italia*, nel vol. *La Filosofia contemporanea in Italia*, Asti 1958; S. CARAMELLA, *La Filosofia della Scienza in Italia nel decennio 1956-1965*, in «Cultura e Scuola», 1966 (17).

Un'esposizione introduttoria dello stato attuale dei problemi riguardanti i due versanti del nostro argomento è contenuta negli ultimi due volumi della *Storia del pensiero filosofico e scientifico* di L. GEYMONAT e A.A., in particolare nel capitolo sui *Problemi filosofici della matematica e della fisica odierna*, vol. VI, 1972, cap. XIV, di C. Mangione.

Le operazioni matematiche sugli oggetti concreti che stanno alla base di ogni misurazione sono state interpretate nel quadro di una filosofia trascendentale ridimensionata in seguito agli sviluppi del pensiero scientifico postkantiano da V. MATHIEU nel volume *L'Oggettività*, Accademia delle scienze, Torino 1960. Il rapporto tra dato percettivo e sistema matematico in generale volto a determinarlo in una costante mai definitiva attività di approssimazione razionale, è stato studiato da A. CRESCINI nel volume *Il senso della ricerca scientifica*, Roma 1978, ed esposto nel suo sviluppo storico contemporaneo, sulla scorta di un'ampia scelta di autori classici, in *Filosofia e Scienza nell'età contemporanea*, Bologna 1980.

Sulle varie impostazioni filosofiche: platonica, concettualistica, predicativistica e intuizionistica, che stanno alla base dei sistemi matematici, i quali, come si disse, portano ai calcoli volti poi alla misurazione delle grandezze fisiche, ha scritto E. CASARI in *Questioni di filosofia della matematica*, Milano 1964, che li ritiene, in accordo pure col pensiero di L. GEYMONAT, tutti validi e utili sotto diversi aspetti, «anche se una scelta definitiva particolare non sembra giustificata» (p. 212). I processi di misurazione sono entrati in una fase nuova, più complessa e delicata, con la meccanica quantistica, nella quale, com'è noto, la possibilità della misurazione subisce radicali riduzioni a causa di quelle relazioni di indeterminazione di Heisenberg che riguardano tutti i processi microscopici a livello atomico e subatomico. Le interpretazioni filosofiche di tale situazione sono assai diverse. P. CALDIROLA e A. LOINGER le hanno espresse in *L'interpretazione della teoria quantistica*, «Il pensiero», 1957. P. CALDIROLA ha preso in considerazione sia gli aspetti scientifici che filosofici del grosso problema nel volume *Dalla microfisica alla macrofisica*, Milano 1974, attenendosi personalmente all'interpretazione «ortodossa», ossia all'interpretazione della scuola di Copenaghen. In *Teoria fisica e realtà*, Napoli 1979, scritta in collaborazione con A. LOINGER è ritornato sullo stesso argomento, e su altri.

L'interpretazione datale invece dal materialismo dialettico è stata esposta da S. TAGLIAGAMBE, in *Storia del pensiero scientifico e filosofico*, cit., appendice al cap. XIV del vol. VI e cap. VIII del vol. VII, il quale ha pure curato una rassegna dei più importanti articoli di filosofia russa su tale argomento (*L'interpretazione materialistica della meccanica quantistica - Fisica e filosofia in URSS*, Milano 1972).

Un'interpretazione che si rifà in definitiva alla filosofia aristotelico-scolastica la si può vedere in P. SELVAGGI, *Causalità e indeterminazione*,

Roma 1964, e *Filosofia del mondo fisico*, Roma 1977. E. AGAZZI, in *Temie Problemi di filosofia della fisica*, Milano 1969, tenta una soluzione diversa, basandosi sul fatto che i concetti classici secondo cui vengono interpretate le operazioni di misurazione possono assumere un *denotato* nuovo in dipendenza non già dei modelli intuitivi, ma dei modelli logico-matematici che li contraddistinguono e in definitiva li costituiscono. Questi modelli avrebbero uno spessore ontologico più consistente di quelli.

ANGELO CRESCINI