

seguendo, l'ampio quadro noto come scienza classica: la scienza dell'evoluzione deterministica e prevedibile dei sistemi, come sinteticamente enunciato nella famosa affermazione di Pierre-Simon marchese di Laplace che, nel suo "*Essai philosophique sur les probabilités*" (1814), opera di larghissima diffusione presso le persone colte del XIX secolo, scrive: "Dobbiamo dunque considerare lo stato presente dell'universo come l'effetto del suo stato anteriore e come causa del suo stato futuro. Un'Intelligenza che, per un dato istante conoscesse tutte le forze di cui è animata la natura e la situazione rispettiva degli esseri che la compongono, se per di più fosse abbastanza profonda per sottomettere questi dati all'analisi, abbraccerebbe nella stessa formula i movimenti dei più grandi corpi dell'universo e dell'atomo più leggero: nulla sarebbe incerto per essa e l'avvenire, come il passato, sarebbe presente ai suoi occhi. Lo spirito umano offre, nella perfezione che ha saputo dare all'astronomia, un pallido esempio di quest'Intelligenza. Le sue scoperte in meccanica e in geometria, unite a quella della gravitazione universale, l'hanno messo in grado di abbracciare nelle stesse espressioni analitiche gli stati passati e quelli futuri del sistema del mondo." (Laplace, 1814, traduzione italiana di Cambursano, a cura di, 1967, p. 243)<sup>1</sup>.

---

celebre teoria della gravitazione universale, anche la prima esposizione del calcolo infinitesimale. Nella prefazione, Newton scrive: "Per questa ragione proponiamo questi nostri principi matematici di filosofia. Sembra infatti che tutta la difficoltà della filosofia consista nell'investigare le forze della natura a partire dai fenomeni di moto e dopo nel dimostrare i restanti fenomeni a partire da queste forze." (Newton, 1686, p. 57 della traduzione italiana).

<sup>1</sup> Cambursano, nell'introduzione al libro "*Opere di Pierre Simon Laplace*", afferma che Laplace accetta il determinismo "non tanto perché esso comporti la capacità di cogliere il dato ... in tutta la sua verità, quanto perché esso è l'unica garanzia per la scienza del prevedere ... La scienza, se vera scienza vuol essere, deve presentare gli eventi di cui tratta in un susseguirsi basato sul rapporto causa-effetto ... pena lo sgretolarsi di qualsiasi sistema di conoscenza umana." (Cambursano, a cura di, 1967, p. 12). Laplace, con la celebre affermazione riportata nel testo, polemizza contro la concezione finalistica, la quale riteneva di dare significato alla conoscenza attraverso il concetto del fine verso cui tenderebbero le leggi naturali, mentre, invece, il determinismo, reggendosi sul principio della ragion sufficiente ('nulla può cominciare ad essere senza una causa che lo produca'), assegna ad ogni evento una causa e vede in ciò un significato dell'evento stesso. Le leggi della natura per Laplace sono deterministiche, la natura non sceglie e non sbaglia: il fine precipuo della scienza consiste proprio nel precisare, con il calcolo e con l'analisi, la successione 'necessaria' degli avvenimenti prevista dalla natura (si veda anche, ad esempio, Boyer, 1968). Laplace, per quanto sia