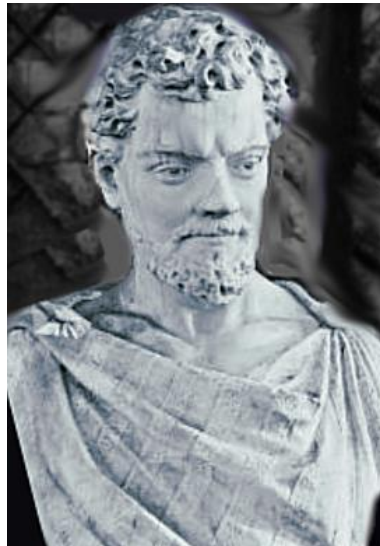


L'atomismo e Ludwig Boltzmann

“Praeterea nisi erit minimum, parvissima quaeque corpora constabunt ex partibus infinitis, quippe ubi dimidiae partis pars semper habebit dimidiam partem nec res praefiniet ulla”.

“D'altronde, se non esistesse un minimo, anche i corpi più piccoli sarebbero composti di parti infinite, perché la metà di una metà avrà sempre una sua metà, e non potrà esservi un limite”



Busto ottocentesco di Lucrezio, sul colle Pincio a Roma

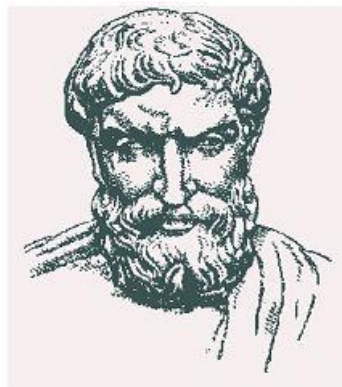
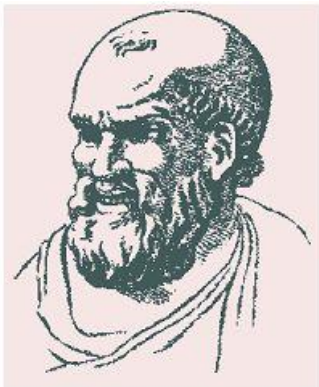
Così scrive Lucrezio¹ nel *De rerum natura*², esprimendo nel suo poema filosofico le teorie epicuree di un universo atomistico. Continua osservando che se questa suddivisione procedesse senza limite, non vi potrebbe essere differenza tra l'universo e le cose più piccole, perché entrambi sarebbero composti da infinite parti. La teoria atomista, secondo la quale ogni elemento naturale era costituito

¹ Tito Lucrezio Caro nacque probabilmente intorno al 95 a.C. , ma tutta la sua vita, compresa la sua morte, è avvolta dal mistero, per mancanza di fonti documentarie. Forse morì suicida a 44 anni, come ci ha tramandato San Girolamo, o forse no. Nella tesi del suicidio credette il poeta vittoriano Tennyson (cfr. <http://www.monadnock.net/tennyson/lucretius.html>), ma non Virgilio. Forse morì per questioni politiche, forse per questioni amorose. Forse l'angoscia esistenziale che permea la sua opera è sintomo di un suo pessimismo intrinseco, oppure è solo un mezzo per evidenziare in contrapposizione l'importanza della razionalità. Di certo emerge la passione e l'ingegno con cui trasmise il pensiero di Epicuro, pronto a «sostenere qualsiasi fatica» e «a vegliare durante le notti serene escogitando con quali parole e quale canto alfine possa diffondere davanti alla tua mente una splendida luce, per cui tu riesca a vedere il fondo delle cose arcane» (cfr. <http://www2.classics.unibo.it/Didattica/LatBC/IntroLucr.pdf>)

² Libro I, vv. 599-634

da atomi, cioè da parti piccolissime non ulteriormente scomponibili, nacque nel V secolo a. C. con il filosofo Leucippo e successivamente con il suo allievo Democrito (“opinione è il colore, opinione è il dolce, opinione l’amaro, verità gli atomi e il vuoto”, scrive Democrito per distinguere le qualità sensibili, come i colori e i sapori, dalle qualità che esistono indipendentemente dall’osservatore³). Fu poi Epicuro, nel IV e III secolo a. C., a riprendere la teoria atomista e Lucrezio se ne fece portavoce⁴ presso la classe dirigente romana, trascrivendo in poesia e in latino i fondamenti della dottrina epicurea:

*“Né certo sfugge al mio animo che è arduo spiegare
le oscure scoperte dei Greci con versi latini,
soprattutto perché se ne devono trattare molte
con nuovi vocaboli, per la povertà della lingua e la novità dei concetti”⁵.*



Democritus circa 470 – 390 B.C. Epicurus circa 341 – 271 B.C. Lucretius Carus circa 95 – 55 B.C.

(Immagine da <http://www.intechopen.com/books/energy-conservation/space-energy>)

Nonostante tutto lo sforzo compiuto da Lucrezio nel trasmettere il pensiero di Epicuro, si dovettero attendere quasi duemila anni perché le idee diventassero scienza.

Verso la metà del XIX secolo una nuova parte della fisica, la termodinamica, parve mettere in crisi l'imponente costruzione di Galileo e di Newton della meccanica classica. La scoperta dell'irreversibilità di alcuni fenomeni, l'impossibilità di realizzare dispositivi in grado di produrre

³ Cfr. <http://www.boscarol.com/blog/?p=12799>

⁴ Lucrezio si rivolge al pretore Gaio Memmio, politico romano del I secolo a. C. (cfr. <http://www2.classics.unibo.it/Didattica/LatBC/IntroLucr.pdf>)

⁵ G. Zanarini, Lo spettacolo della scienza, in

lavoro senza spesa, la nuova consapevolezza che la natura evolveva verso stati sempre più caotici e di degrado energetico conducendo alle cosiddette morte entropica e morte termica dell'universo, furono la spinta per gli studi di un fisico austriaco che sarebbe diventato un nuovo grande genio nella storia della scienza: Ludwig Boltzmann.

Fine prima parte

Continua.....