

# Lucrezio: tra scienza e filosofia

*Mariantonietta Paladini*

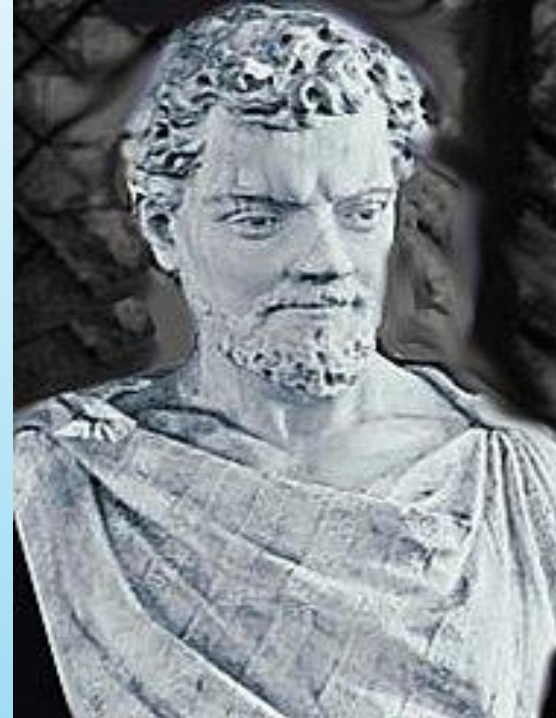
Olimpiadi dei saperi positivi

17 novembre 2021

W.H. Stahl, *La scienza dei Romani*, Bari 1974, p. 111: il carattere anomalo e non originale delle parti scientifiche ci induce a concludere che, per valutare l'importanza di Lucrezio, è indispensabile giudicarlo come poeta e non come scienziato.

I Greci erano teorici e intellettuali, i Romani pratici e anti-intellettuali... generalizzazione che, ...probabilmente..., nei confronti della scienza, si avvicina abbastanza alla verità (p.87)

Filosofia o  
Scienza?



D. Sedley, *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge 1998: «fondamentalista della filosofia epicurea»

ma riconosce che:

- Lucr. 5, 96 ss: fulmini, tuoni, pioggia, terremoti dai *Meteorologica* di Teofrasto (oggi in versione siriana e araba) e che:
- ci sono eccezioni: alone intorno alla luna
- ci sono fonti non ancora riconosciute in 6, 608-1090
- come esempio di fonte chiara ma non filosofica: Tucidide per la peste

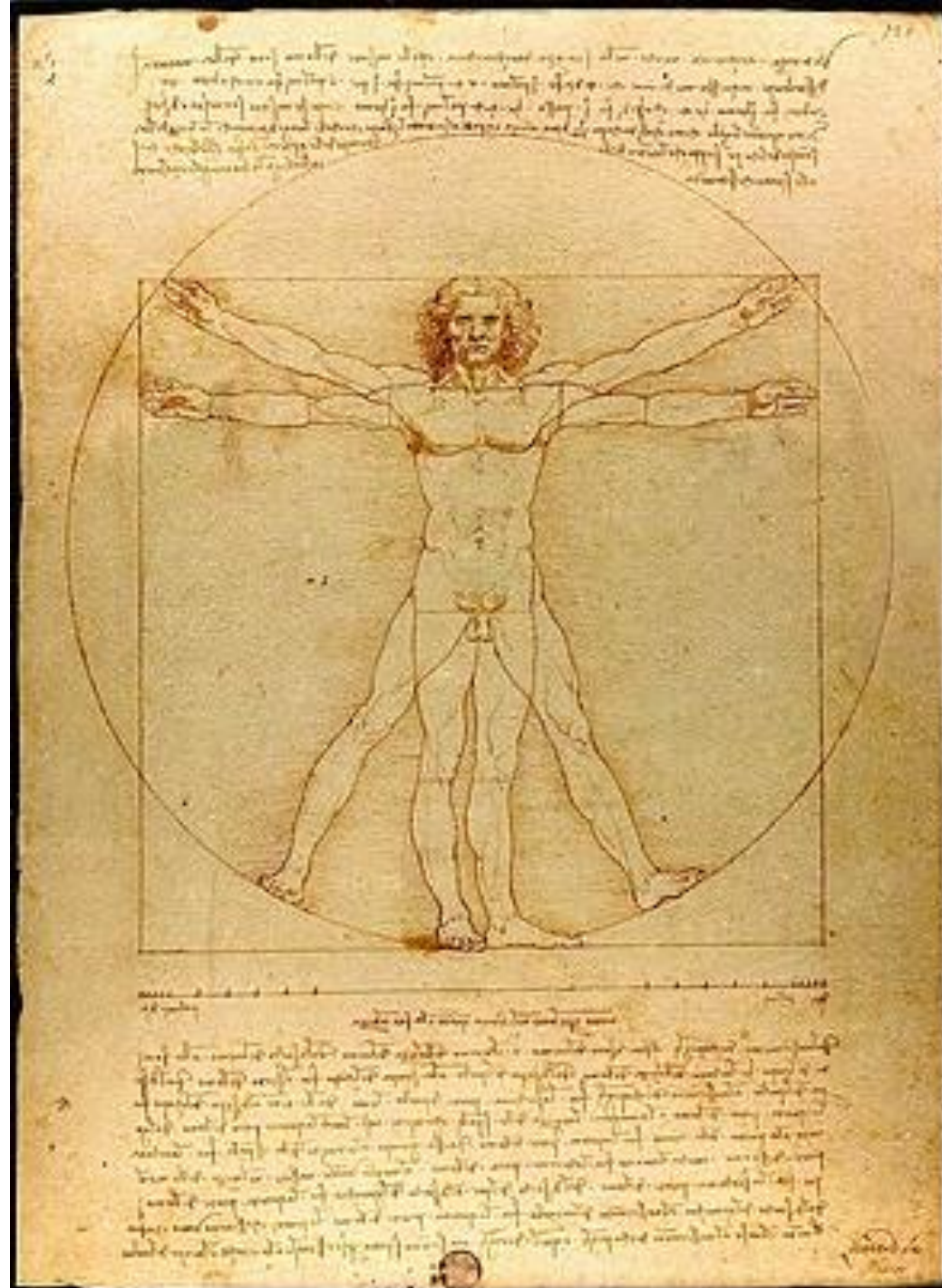
# Cicerone, *de or.* 1, 187

*Omnia fere quae sunt conclusa mente artibus, dispersa et dissipata quondam fuerunt: ut in musicis numeri et voces et modi; in geometria liniamenta, formae, intervalla, magnitudines; in astrologia caeli conversio, ortus, obitus motusque sideru; in grammaticis poetarum pertractatio, historiarum cognitio, verborum interpretatio, pronuntiandi sonus.*

Quasi tutte le nozioni, che ora costituiscono le arti, un tempo erano sparpagliate e disperse- così i ritmi, i toni e le melodie della musica: le linee, le figure, le dimensioni, le grandezze della geometria; la rotazione del cielo, il sorgere, il tramontare e il moto delle stelle nell'astronomia; l'interpretazione dei poeti, la conoscenza della storia, la spiegazione delle parole, la fonetica della grammatica.

## Vitr., *De arch.* 1, 2, 3:

- “è necessario anche che egli sia dotato di talento naturale e insieme facile all’apprendimento –poiché né il talento naturale senza un formazione culturale né una formazione culturale senza il talento possono dare vita ad un professionista completo (*perfectum artificem*)- e che abbia una istruzione letteraria, che sia esperto nel disegno, preparato in geometria, che conosca un buon numero di racconti storici, che abbia seguito con attenzione la lezione dei filosofi, che conosca la musica, che abbia nozioni di medicina e conosca i pareri dei giuristi e le leggi dell’astronomia.”



G. Gentile nel 1923 introdusse lo studio di Lucrezio nei Licei scientifici

M. Beretta, *La rivoluzione culturale di Lucrezio. Poesia e scienza nell'antica Roma*, Roma 2015:

A partire da A.L. de Lavoisier (1789), vol. I: «Niente si crea, né nelle operazioni dell'arte, né in quelle della natura, e si può porre in principio che in ogni operazione c'è una uguale quantità di materia, prima e dopo l'operazione (...)»

«Sorge spontanea la domanda: è il testo del *De rerum natura* che si presta a essere improbabilmente accostato alle scoperte della scienza moderna e contemporanea, oppure i numerosi scienziati, che si sono avidamente appropriati dell'opera lucreziana, hanno intravisto in essa degli elementi che sono spesso sfuggiti agli studiosi dell'opera letteraria?»

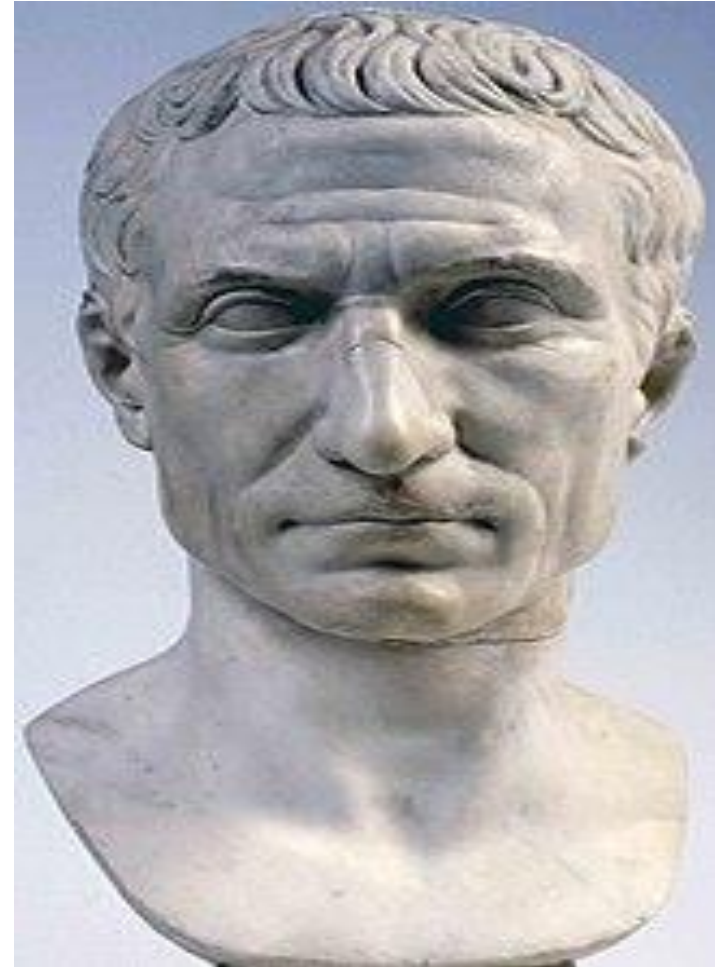
P. Odifreddi, *Come stanno le cose. Il mio Lucrezio, la mia Venere*, Milano 2013

- Dedicata: «ai professori di scienze, perché diffondano il contenuto scientifico di Lucrezio; e ai professori di lettere, perché non lo rimuovano nascondendolo dietro la forma letteraria»
- Capitoli: I. Il microcosmo (l' atomo), II. Fisica e chimica, III. Psiche, IV. Fisiologia e Psicologia; V. La Terra, VI. Meteorologia e geologia
- Ad es. Giordano Bruno

*Svet. Iul. 42: Omnisque  
medicinam Romae  
professos et liberalium  
artium doctores, quo  
libentius et ipsi incolerent et  
ceteri adpeterent, civitate  
donavit (scil. Caesar)*

Plin. *nat.* 23, 149:  
Pompeo cercò un antidotario universale  
negli archivi segreti di Mitridate  
(*Mithridatium antidoton*)

Emilio Scauro e la collezione di minerali  
(Plin. *nat.* 37,11)

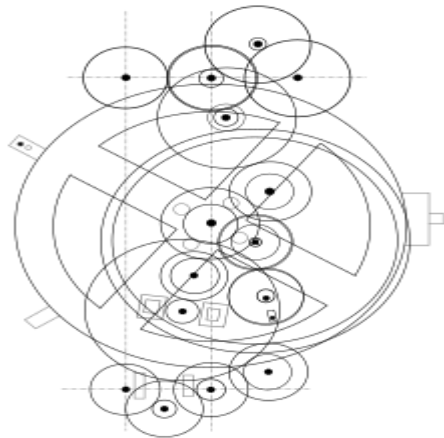




Traduzione dei *Fenomeni* di Arato (Cicerone)  
Introduzione di colture e tecniche agricole (Plin. *nat.* 15, 102)  
Asclepiade di Bitinia e la medicina (a Roma dal 91 a.C.)  
Opere di Aristotele (Andronico di Rodi)  
La scienza geografico-astronomica di Eratostene e Ipparco

Nigidio Figulo, *De vento, De terris, De somniis, De extis,*  
*De animalibus*  
Varrone, *Disciplinarum libri IX*

Meccanismo di  
Anticitera su una nave  
all'incirca di età sillana  
(100 a.C.)



Sfera armillare di Archimede: Cic.  
*Tusc.* 1, 63; Ovid. *Fast.* 6, 277



# Biblioteca di Alessandria: libri e uomini di scienza e di letteratura (ad es. Callimaco, Eratostene)

Incendio del 48 a.C.?

(Sen. *De tranquillitate vitae*, 9, 5)

L. Canfora, *La biblioteca scomparsa*, 1986

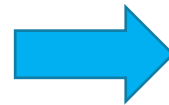
Biblioteche pubbliche a Roma: da Varrone ad Asinio Pollione  
Svet. *Iul.* 44 *Bibliotheca Graecas Latinasque quas maximas  
posset publicare data Marco Varroni cura comparandarum et  
digerendarum*

**Villa dei Papiri:** scritti di filosofia e di scienze  
Ad es. *Sulla geometria* di Demetrio Lacone (P.  
Herc. 1061)



Lucrezio e la fisica

**Universo: *moles et machina mundi*** (Lucr. 5, 96)



(= Avien. *Arat.* 562 In caput inque umeros  
rotat aegram *machina mundi*

/563 Andromedam)

Lucrezio e la medicina,  
l'ottica, la l'astronomia, la  
meteorologia, la geologia, la  
storia della civiltà

# *Machina mundi*

Marcus **Manilius**, *Astronomica* 2,  
67-70

quod nisi cognatis membris contexta  
maneret /**machina** et imposito  
pareret tota magistro/ ac  
tantum **mundi** regeret prudentia  
censum, /non esset statio terris, non  
ambitus astris,

• Lucan. 1, 80

*Totaque discors/ **machina** diuolsi  
turbabit foedera **mundi***

# Manilio e Lucano e il concetto stoico del mondo

- Che se la macchina non reggesse contesta di membra consanguinee e non obbedisse nel suo insieme a un controllo superiore e la provvidenza non reggesse le energie di cui l'universo è dotato, non esisterebbe stabilità per la terra, non circolarità di moto per gli astri (trad. di S. Feraboli, in Manilio, *Il poema degli Astri*, testo critico a cura di E. Flores, I vol., Milano 1996)
- Tutta la struttura del mondo, ormai scardinatasi, sconvolgerà le leggi dell'universo (trad. di R. Badalì in Lucano, *La guerra civile*, Torino 1988)

# ATOMO e MOLECOLA:

- “Per Democrito l’atomo è l’architrave del suo sistema filosofico, per Lucrezio esso è la combinazione degli atomi in molecole” (anche se *conclia* non è uguale a molecole) (M. Beretta, *op.cit.*, 161)

Cicerone, *individuum, atomos*

Lucrezio: *semina primordia*

*Concilium genitale (1, 181-182)*



Le scelte di Lucrezio “rivelano i progressi dell’atomismo rispetto al corpuscolarismo dei fisiologi presocratici”

(L. Piazzì, *Lucrezio e i presocratici. Un commento a De rerum natura I 635-690*, Pisa 2005)

-Eraclito, Anassagora, Empedocle = serie codificata di avversari in Diog. Enoanda

-Anassimene e l’aria: cfr. ad es. 1, 707 *qui principium gignundis aere rebus constituere;*

-Fonte: dossografica: Teofrasto, *Le opinioni dei fisici*

***e Talete?***

# *Inane, pondus, clinamen*

*Inane* >> (Lucr. 1, 520-537 le proporzioni tra vuoto e pieno= I. Newton, *Ottica*, 1704, Proposizione II, 8: Odifreddi, 46)

*Pondus* >< forza di gravità (anche detto *vis* 1, 1078) >> Newton

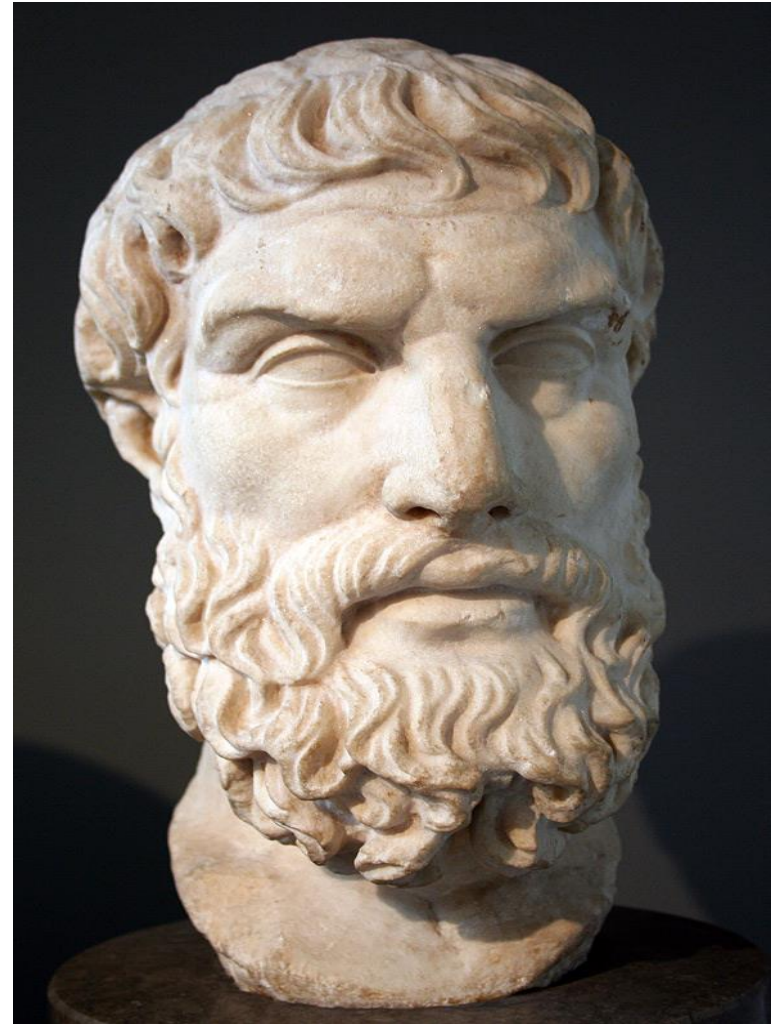
*Clinamen* utile alla nascita delle cose e del concetto di libertà individuale. I. Newton, *Primo principio di inerzia (1687)*: «Un corpo persevera nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme, a meno che non intervenga una forza impressa a cambiarlo» (Odifreddi, 72)

## Clinamen

Assente nei frammenti di Epicuro, è testimoniato da Diogene di Enoanda, Cic. *fin.* 1, 6, 19; *Nat. Deor.* 1, 25, 69; *De fato*

Cicero: *pueriliter ficta* (*fin.* 1, 6, 19); *hoc dicere turpius est quam [libertatem] non posse defendere* (*Nat. Deor.* 1, 25, 70)

Bailey, A commentary: «The most felicitous pieces of *a priori* reasoning; (...)». Ma dove comincia la coscienza umana?



# La sensibilità atomica (P. Odifreddi, *op.cit.*, pp. 96-97 per 2, 937-38)

N. Copernico, un frammento inedito del manoscritto del *De revolutionibus orbium caelestium* recita:

«In minimis corpusculis ac insectilibus, quae atomi vocantur, cum sensibilia non sint, duplicata vel aliquotiens sumpta non statim componunt visibile corpus, at possunt adeo multiplicari, ut demum sufficient in apparentem coalescere magnitudinem». (M. Paladini)

Lucr. 2, 865-1022 sensibilità atomica; *insensilibus* è hapax legomenon lucreziano; 5, 151 «la natura degli dei non potrà toccare nulla di quello che per noi è tangibile»

# *Transmutare* come nelle opere degli alchimisti rinascimentali (M. Beretta)

- Lucr. 2, 487-93:

*Nempe ubi eas partis unius corporis omnis,*

*Summa atque ima locans, transmutans dextera laevis,*

*Omnimodis expertus eris (...)*

*Addendum partis alias erit.*

## Lucr. 2, 100 ss.: corpi solidi, gassosi e...

- **Solidi** (100-103): et quaecumque magis condenso conciliatu/exiguis intervallis convecta resultant,/ indupedita suis perplexis ipsa figuris/haec validas saxi radices et fera ferri / corpora constituunt
- **Gassosi** (105-108): cetera, quae porro magnum per inane vagantur,/ paucula dissiliunt longe longeque recursant/in magnis intervallis: haec aera rarum /sufficiunt nobis et splendida lumina solis
- **E i liquidi?** Ci sono in Epicuro, *Epistola ad Erodotto* 43

# Tecnologie:

- Vetro: 4, 147/52 (ma c'è un problema testuale) e 4,601-603
- Acque calde: 6, 738 ss. (verso le terme?)
- Ruote e secchie mosse da aria: 5, 510-516 (il mulino?)
- Il portico in prospettiva: 4, 426-431 (prima di Leonardo e prima della *Stanza delle Maschere* della Casa di Augusto)

# Lucrezio e Arato (E. Gee, *Aratus and the Astronomical Tradition*, Oxford 2013):

- Lucr. 1, 35 *Tereti cervice reposta* (Marte)
- Lucr. 1, 1029 *et multos etiam magnos servata per annos* (semina)
- Lucr. 5,33-4 *asper, acerba tuens immani corpore serpens/arboris amplexus stirpem* (un serpente mitologico)
- Aratea Fr. 9, 5 *tereti cervice reflexum* (costellazione del Draco rispetto alle Orse)
- Aratea 232 *hae faciunt magnos longinqui temporis annos* (gli astri)
- Aratea 214-215 *Hydra / praecipiti lapsu flexo cum corpore serpens* (una costellazione)



# *Lucrezio e la medicina: esempio dell'amore*

Lucr. 4, 1229ss. *semper enim partus duplici de semine constat, /atque utri similest magis id quodcumque creatur/ eius habet plus parte aequa; ...*

Ma troviamo anche:

somiglianza dei figli: fonte Aristotele

sterilità dovuta a incompatibilità tra i semi + cattiva dieta: fonte Aristotele (che individuava altre cause nel peso eccessivo e nelle deformità fisiche)

(da Brown, 1987)

Epicuro [Aez. V, 3, 5; fr. 330 Usener]

«Anche la donna secerne liquido seminale. Essa è dotata di testicoli rivolti in senso opposto, per questo avrebbe anch'essa un impulso all'unione».

# Lucrezio e Asclepiade

Galeno, *U.P.* 11, 8; fr. 382 Usener

Epicuro il filosofo e il medico  
Asclepiade condividevano la teoria di  
atomi e molecole

Nel IV libro lucreziano gli  
atomi sono responsabili di  
odori e sapori a partire dai  
*corpuscula minima*  
(gli hógkoi di Asclepiade?)

- Cels. *De med.* Praef. 2: «Sic in duas partes ea quoque, quae victu curat, medicina divisa est, (...) donec Asclepiades medendi rationem ex magna parte mutavit».
- Plin. *nat.* 26, 12-18 «Asclepiade, maestro di eloquenza al tempo di Pompeo Magno, si volse *improvvisamente* alla medicina»

# Lucrezio e la peste (oltre Tucidide)

Asclepiade, gli hógkoi?



-*concilia minutissima* alle origini della peste: vv. 1093-97 (Pascal); il contagio tramite trasmissione 'cellulare' prima di Girolamo Fracastoro, *De morbo gallico* (1530) (Beretta 2003)

Ippocrate, *Prognostica*



- vv. 6, 1181-1193 (i sintomi)

## Lucrezio e l'evoluzione della civiltà: il V libro sulla civiltà umana oltre Democrito ed Esiodo

Lucr. 5, 1105 ss.  
il potere dei re, la proprietà privata;  
1136 *regibus occisis (o exactis?)* e la  
necessità delle leggi  
1269-74 *nunc iacet aes, aurum in summum  
successit honorem*

-*Bíos Helládos* di Dicearco di  
Messene (geografo, 350-290 a.C.):  
modello 'sincronico' o descrittivo  
*contra* modello diacronico  
evolutivo di Democrito  
(N. Bruno, pp. 196-201)  
-Le *Leggi* di Platone  
-La storia di Roma

Lucrezio

Filosofia

SCIENZA



ETICA

E

FISICA e/o SCIENZE

Cicerone, *Tusc. Disp.*, 5.45  
*maximum  
argumentum...quod et tam  
facile ediscantur et ab  
indoctis probentur*

Lucr. 1, 945=4, 20  
*Vulgus abhorret ab hac*

*Perché questa contraddizione?*



**Cicerone si  
riferiva  
all'ETICA,  
Lucrezio alla  
FISICA?**

Lucio Russo, *Perché la cultura classica. La risposta di un non classicista*, Milano 2018

«Alcuni autori latini, il più grande dei quali è certamente Lucrezio, ci hanno trasmesso testi di grande valore, imbevuti di scienza e filosofia greche, ma la perdita della massima parte delle opere originali rende spesso indispensabile ricostruire la cultura greca attraverso il filtro latino» (p. 206)

«Se teniamo conto (...) della bellezza aspra di tutta l'opera (...) che per i suoi pregi e i suoi difetti non ha corrispondente nella letteratura greca, [Lucrezio] non perderà quel posto d'onore nella letteratura mondiale che ha conservato sempre (...). Comprenderla è difficile, ma vale la pena, anche per l'interesse di questa figura umana solitaria, di arrivarci»

(E. Norden, *Letteratura Romana*, 1910).



### Bibliografia.

Lucrezio, *De rerum natura*. Revisione del testo, commento e studi introduttivi di C. Giussani, Torino 1896-1898

C. Pascal, *Studi critici sul poema di Lucrezio*, Roma-Milano 1903

Titi Lvcreti Cari: *De Rerum Natura: Libri Sex*, Prolegomena, Text and Critical Apparatus; Translation and Commentary by Cyril Bailey, 1947

W.H. Stahl, *La scienza dei Romani*, Bari 1974

R. D. Brown, *Lucretius on Love and Sex. A Commentary on De rerum natura IV, 1030-1287*, Leiden-New York-Kobenhavn-Kòln 1987

Lucrezio, *La natura delle cose*, a cura di G. Milanese, Milano 1992

Tito Lucrezio Caro, *De rerum natura* (a cura di Enrico Flores), Napoli 2002-2009

M. Beretta, *The revival of Lucretian Atomism and Contagious Diseases during the Renaissance*, «Medicina nei secoli», 15, (2003), 129-54

M. Beretta, *Lucretius and Leonardo*, «Rinascimento» 49 (2010), 341-72

D.N. Sedley, *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge 1998

M. Beretta, *La rivoluzione culturale di Lucrezio*, Roma 2015

Nicoletta Bruno, *L'origine della violenza e della paura. Commento a Lucrezio, De rerum natura 5, 1105-1349*, Norhausen 2020

### Immagini

1. Busto ottocentesco di Lucrezio (colle Pincio a Roma)
2. Uomo vitruviano nei disegni di Leonardo da Vinci
3. Busto di Cesare esposto ai Musei Vaticani (età augustea)
4. Epicuro, copia romana di originale greco (III-II a.C.- Londra)

Per ulteriori informazioni scrivere a *[mpaladin@unina.it](mailto:mpaladin@unina.it)*