

Trionfo della mela

a Fabio Bossi, innamorato delle stelle

Dici che millenni di teorie e di studi
hanno portato gli scienziati a conoscere
forse il venti per cento della materia
e un risultato tanto parziale
anziché sconsigliarvi, vi incoraggia. È la tua forma di innamoramento
per il mondo. Adoperi espressioni come «materia oscura», «corpo nero»,
«nucleosintesi primordiale», «oro prodotto
nella fornace delle stelle», «la radiazione cosmica di fondo», «la catastrofe
ultravioletta». A me basta il linguaggio, per essere davanti
al mistero.

Dico che il problema dell'inizio del tempo riguarda solo il tempo misurabile
e che anche i poeti hanno tentato
di misurare l'incommensurabile
col metro. La scienza esatta della parola. Proprio come voi fisici
Tu descrivi il venti
per cento della mela
io scrivo il vento
vuoto della stessa mela,
sapendo entrambi che né il mio né il tuo
tentativo d'indagine
saranno mai
questa semplice, rossa, luccicante mela, perfetta
nella sua assenza di domande
comprensibili al nostro intendimento umano,
perfetta nel suo stare,
trionfante nel suo essere
nient'altro che la semplice, rossa, luccicante
mela che sta
su questo indescrivibile, inafferrabile
tavolo
in questo indescrivibile, inafferrabile (meraviglioso)
mondo.

Lecce, 13 ottobre 2018

In questa url <https://youtu.be/QSivvdIyeG4> viene mostrato un video che è il risultato della simulazione fatta con un potente calcolatore, delle varie fasi della creazione dell'universe. Il progetto [Illustris project](#) ha impiegato 20 milioni di ore di CPU usando 12 miliardi di celle elementari che ricoprono un cubo di 35 milioni di anni

luce seguendo l'evoluzione per 13 miliardi di anni, l'età dell'universo. La simulazione fa vedere la formazione di vari tipi di galassie, la materia che si espande con l'universo e che comincia a condensarsi in una grande varietà di tipi di galassie. Il video riprende in modo rotatorio l'universo che si espande, la formazione della materia oscura, il gas di idrogeno, poi gli elementi più pesanti come l'elio e il carbonio, e poi di nuovo la materia oscura. In basso a sinistra è indicato il tempo trascorso dal Big Bang. Avvengono esplosioni che mostrano buchi neri supermassivi che espellono nuvole di gas ad alta temperatura. Questa simulazione non è perfetta perché genera una sovrabbondanza di stelle vecchie.



Questa è l'immagine dell' Hubble Space Telescope UGC 2885 di una galassia a spirale gigante distante 232 milioni di anni luce. Con un diametro di 800.000 anni luce da paragonare al diametro della Via Lattea di 100,000 anni luce. Ha mille miliardi di stelle. La Via Lattea ha 100 miliardi di stelle. La formazione di questa enorme massa si può spiegare solo con la materia oscura. Alla nascita dell'universo si aveva una temperatura di 1 miliardo di gradi e si aveva un irraggiamento di luce da corpo nero corrispondente. La materia normale che conosciamo ci avrebbe messo molto di più di 11 miliardi di anni a raffreddarsi dato l'assorbimento di questa potente radiazione. La materia oscura è stata rilevata in vari modi, per esempio la sua presenza spiega una rotazione anomala delle galassie. Non interagisce con la luce, con le onde elettromagnetiche, e quindi si è raffreddata prima della materia normale,

condensandosi ha attratto la materia normale, dato che la materia oscura attrae con la forza gravitazionale anche se stessa e la materia normale. Quindi le galassie e le stelle si sono condensate perché esiste la materia oscura che le circonda. La materia oscura è servita per la formazione del nostro sistema solare. Non è composta dalle stesse particelle della materia normale ma da super particelle di massa molto più pesante della massa delle particelle normali.

Versi di Maria Grazia Calandrone

Commento di Brunello Tirozzi