

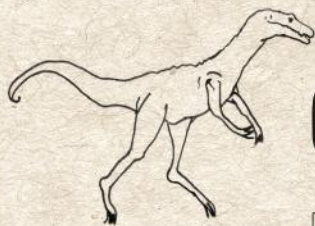


Mathilda Masters

Illustrazioni di Louize Perdieus



# 321

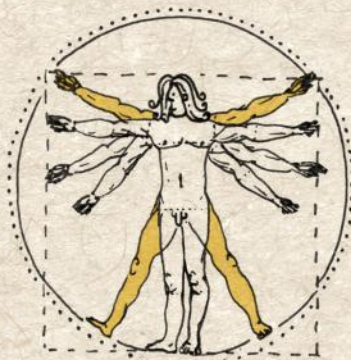


cose intelligenti

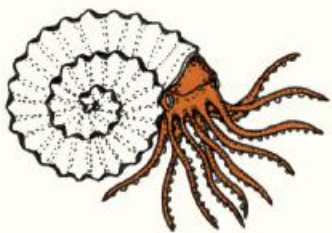
DA SAPERE

sulla

STORIA



Rizzoli

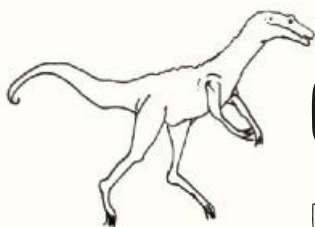


Mathilda Masters

Illustrazioni di Louize Perdieus



# 321



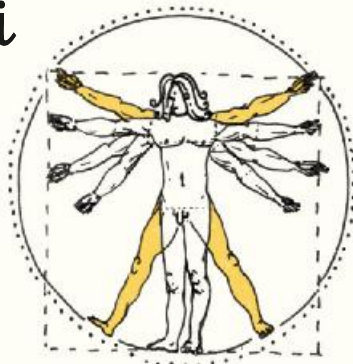
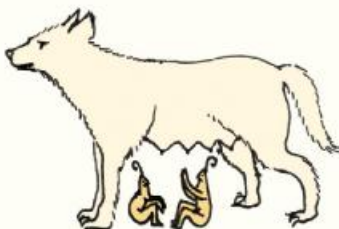
cose intelligenti

DA SAPERE sulla

# STORIA



Traduzione di Francesco Panzeri



Rizzoli

# SOMMARIO

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1 L'ORIGINE DELLA TERRA</b>                                                     | <b>7</b>   |
| <i>Da 13,7 miliardi di anni fa a 65 milioni di anni fa</i>                         |            |
| <b>2 LA PREISTORIA</b>                                                             | <b>17</b>  |
| <i>Fino a circa 3300 anni avanti Cristo (a.C.)</i>                                 |            |
| <b>3 L'ANTICHITÀ</b>                                                               | <b>29</b>  |
| <i>Da circa 3300 anni avanti Cristo (a.C.) a circa 500 anni dopo Cristo (d.C.)</i> |            |
| <b>LE CIVILTÀ PIÙ ANTICHE</b>                                                      | <b>30</b>  |
| <b>GLI ANTICHI EGIZI</b>                                                           | <b>48</b>  |
| <b>GLI ANTICHI GRECI</b>                                                           | <b>78</b>  |
| <b>GLI ANTICHI ROMANI</b>                                                          | <b>101</b> |
| <b>CELTI E ALTRI BARBARI</b>                                                       | <b>125</b> |
| <b>L'ANTICHITÀ NEL RESTO DEL MONDO</b>                                             | <b>134</b> |
| <b>4 IL MEDIOEVO</b>                                                               | <b>141</b> |
| <i>Dal 500 circa al 1500 circa</i>                                                 |            |
| <b>IL MEDIOEVO IN EUROPA</b>                                                       | <b>142</b> |
| <b>IL MEDIOEVO NEL RESTO DEL MONDO</b>                                             | <b>177</b> |

## 5 L'ETÀ MODERNA 183

*Dal 1500 circa al 1900 circa*

L'ETÀ DEI RIFORMATORI 184

I GRANDI VIAGGI DI ESPLORAZIONE 210

LA COLONIZZAZIONE: AMERICA 224

LA COLONIZZAZIONE: AUSTRALIA 229

L'EPOCA DELLE PARRUCHE E DELLE RIVOLUZIONI 232

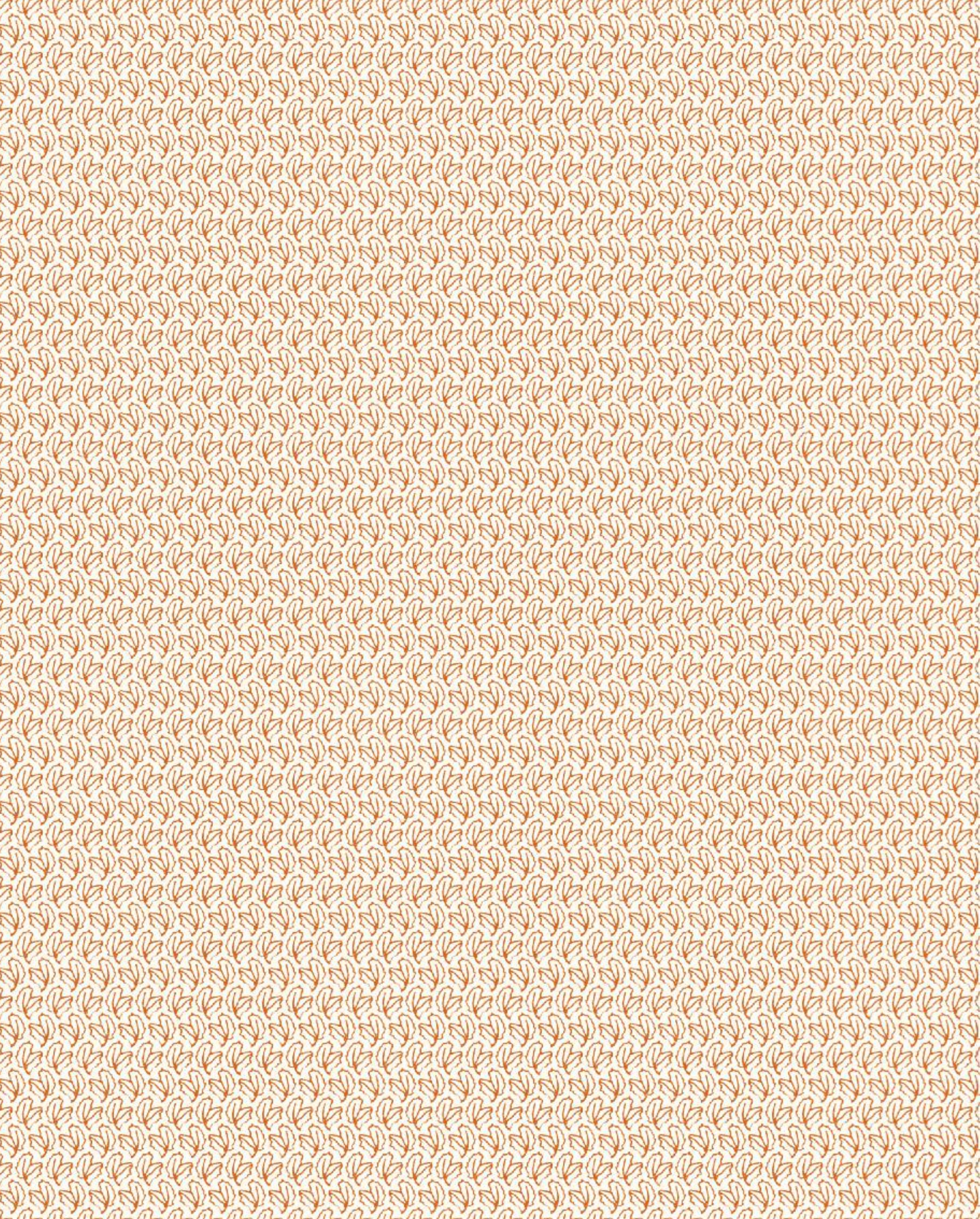
## 6 L'ETÀ CONTEMPORANEA 237

*Dal 1900 circa a oggi*

UN'EPOCA DI INVENZIONI 238

L'EPOCA DELLE GUERRE 267

L'EPOCA DELLA TELEVISIONE E DEL COMPUTER 284



- 1 -

# L'ORIGINE DELLA TERRA

*Da 13,7 miliardi di anni fa  
a 65 milioni di anni fa*

# 1 TUTTO COMINCIÒ CON UN BOTTO

13,7 miliardi di anni fa – che vuol dire ancora più di un 13 seguito da nove zeri, ovvero 13.700.000.000 – accadde qualcosa che portò alla nascita dell'universo. In quel momento il cosmo era ancora piccolissimo, non più grande di una biglia, e tuttavia dotato di un'energia straordinaria. Un bel giorno la biglia scoppiò, producendo un'esplosione che oggi chiamiamo *Big Bang* (*Grande Esplosione*). Subito dopo tutto era liquido, ma ben presto si formarono delle particelle minuscole che fluttuarono nello spazio e che cominciarono poi a unirsi tra loro.

L'universo crebbe molto in fretta e piano piano si raffreddò. Il processo durò a lungo, così a lungo che solo 400.000 anni più tardi le particelle furono abbastanza fredde da raggrupparsi in frammenti più grandi: gli *atomi*. Dall'interazione e unione degli atomi ebbero origine le stelle.

La teoria originaria del *Big Bang* fu ideata nel 1931 dal belga **Georges Lemaître**, sacerdote e studioso delle stelle. All'inizio la gente non gli credeva, ma oggi gli scienziati sono quasi sicuri al 100 per cento che il Big Bang sia avvenuto. Cosa ci fosse prima del Big Bang, però, non lo sappiamo.

## Curiosità

Il *Big Bang* in realtà... non scoppiò!  
O almeno non si udì nulla. Un suono è composto da vibrazioni che, per farsi sentire, devono urtare contro qualcosa.

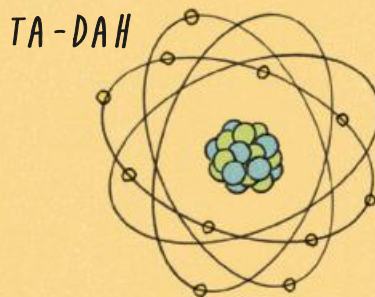
Poiché non esisteva ancora nulla, nemmeno gli scoppi potevano esistere. Quindi chiamarlo *Big Bang* fu un'idea un po' singolare.



universo a forma di biglia  
13.700.000.000 anni fa



Grande Esplosione "silenziosa"



formazione degli atomi  
400.000 anni dopo

ED ECCO  
LA TERRA!



## 2 POI NACQUERO LA TERRA E LA LUNA

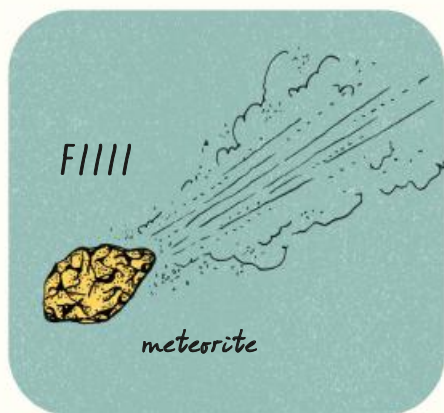
Dopo il *Big Bang* trascorse ancora parecchio tempo prima della formazione dei pianeti. Quando arrivavano alla fine del loro ciclo vitale, le stelle esplodevano e la superficie esterna veniva scagliata nello spazio. Circa 4,56 miliardi di anni fa avvenne un altro prodigio: alcune nubi di gas si aggregarono alla polvere e ai detriti delle stelle esplose. Si formarono così diversi corpi celesti, tra cui la **Terra**. Ancora non assomigliava al pianeta tondo su cui viviamo, ma si trattava di una sfera di lava incandescente.

La sfera era così rovente che tutte le pietre e i metalli al suo interno si sciolsero. Lentamente la superficie esterna si raffreddò e, intorno al globo terrestre, si creò una crosta, mentre i materiali più pesanti affondavano verso il centro del pianeta.

Un giorno il globo sbatté contro un altro corpo celeste e grossi frammenti schizzarono nello spazio. Una parte di quei frammenti formò la **Luna**. La Terra si fuse con il resto del pianeta distrutto e si fece un pochino più grande, ma continuava a essere molto diversa dal “pianeta blu” che conosciamo oggi.

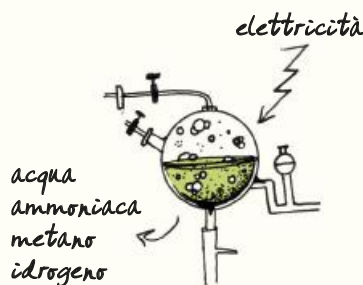
### 3 CHI HA PREPARATO IL BRODO PRIMORDIALE?

Gli scienziati non sanno ancora con certezza come mai sul nostro pianeta ci sia così tanta acqua. Probabilmente il motivo è legato alla pioggia di meteoriti che cadde sul globo terrestre. In quei meteoriti c'erano moltissime sostanze chimiche, tra cui dei cristalli di sale ricchi di acqua che formarono pozze poco profonde – talvolta si prosciugavano, per poi tornare a riempirsi. Al loro interno, alcune particelle si unirono e iniziarono a moltiplicarsi. Certo, nulla a che vedere con un albero o un animale, ma era il primissimo segno di “vita” sulla Terra. Gli scienziati lo definirono **brodo primordiale**.

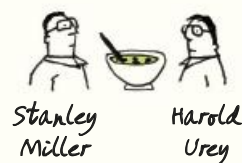


Ma come facciamo a sapere tutto questo? **Harold Urey** e **Stanley Miller** erano due chimici che, nel 1953, provarono a riprodurre l'origine di quella primissima forma di vita sulla Terra. Riempirono una sfera di vetro con **acqua, ammoniaca, metano e idrogeno**, che secondo loro erano gli ingredienti del brodo primordiale.

*brodo primordiale*



**BRODINO?**



Invece di mescolare il brodo, lo colpirono con scariche elettriche, per simulare i fulmini. Ebbene sì... qualche tempo dopo, la miscela mutò e il brodo divenne un ambiente in cui poteva proliferare la vita.

Nel 2012 l'esperimento fu ripetuto, ma questa volta gli scienziati tennero la sfera chiusa per cinque anni. Quando la riaprirono, scoprirono che si erano formati degli **amminoacidi**, ingredienti essenziali per generare la vita sul nostro pianeta. Le ricerche sull'argomento continuano ancora oggi.



## 4 C'È UN BATTERIO (PRIMORDIALE)... NEL BRODO (PRIMORDIALE)!

Per molto tempo, sulla Terra regnò il caos. Enormi tempeste infuriavano in superficie, mentre sott'acqua i vulcani eruttavano creando isole che affioravano dai mari.

Nel brodo primordiale – di cui abbiamo parlato poco fa – avvenne qualcosa di molto singolare: si sviluppò un **batterio primordiale**, una cellula minuscola impossibile da osservare a occhio nudo. Gli scienziati sono convinti che si trattasse di una cellula elementare – non più di una bollicina avvolta da una sottile membrana – contenente alcune proteine e brevi catene di materiale genetico, che le permisero di moltiplicarsi. Fu così che nei mari e negli oceani si svilupparono i cianobatteri, capaci di produrre quella sostanza che avrebbe reso la vita davvero possibile, ovvero l'ossigeno.

Ma quel momento doveva ancora arrivare. Prima scoppiò un'era glaciale che durò alcuni milioni di anni e che ricoprì gran parte del globo terrestre con uno strato di neve e ghiaccio dallo spessore chilometrico. In quel freezer faceva giusto un filo troppo freddo per poter vivere serenamente!

