

给我的孩子讲

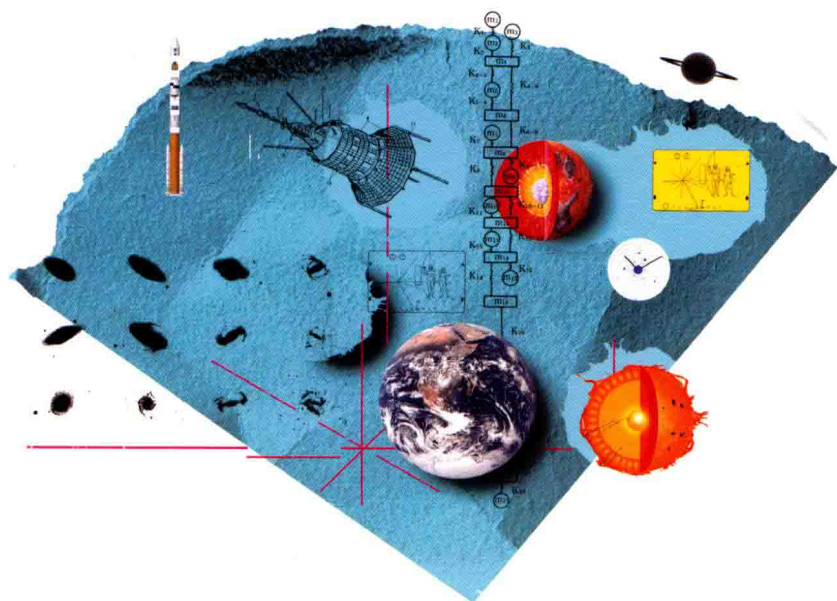
* L' Univers expliqué à mes petits-enfants *

宇宙

[法] 于贝尔·雷弗 著

Hubert Reeves

顾微微 译



重庆大学出版社

给我的孩子讲
宇宙

[法] 于贝尔·雷弗 著

顾微微 译

重庆大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

给我的孩子讲宇宙 / (法) 雷弗 (Reeves, H.), 著;
顾微微译. —重庆: 重庆大学出版社, 2012.5
(给我的孩子讲述系列)
ISBN 978-7-5624-6665-9

I. ①给… II. ①雷… ②顾… III. ①宇宙 - 少年读
物 IV. ①P159.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第080098号



官方微博: 楚尘文化

公众微信: ccbooks

给我的孩子讲宇宙 gei wode haizi jiang yuzhou

[法] 于贝尔·雷弗 著
顾微微 译

责任编辑 王 卉

装帧设计 楠 楠

重庆大学出版社出版发行

出版人 邓晓益

社址 (401331) 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

网址 <http://www.cqup.com.cn>

印刷 北京国彩印刷有限公司

开本: 800×1100 1/32 印张: 5.375 字数: 70千

2013年9月第1版 2013年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-6665-9 定价: 16.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书制作各类出版物及配套用书, 违者必究

* L' Univers expliqué à mes petits-enfants *

Hubert Reeves



北京楚尘文化传媒有限公司 出品

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

目录

001	序言
-----	----

1

003	一个观察之夜
-----	--------

2

009	星星离我们有多远？
-----	-----------

3

017	星星是由什么构成的？
-----	------------

4

023	太阳是靠什么发热的？
-----	------------

5

031	如何估计太阳的年龄？
-----	------------

6

037 我们是星尘

7

041 蜂巢和星系

8

047 宇宙在膨胀

9

055 宇宙的历史

10

067 宇宙有多大年龄？

11

073 宇宙中是否只有我们自己？

12

083 大自然像文字一样是有一定结构的

13

091 大自然的梯级

14

103 帕斯卡尔和梯顶

15

113 石板

16

123 多重宇宙

17

129 钟和钟表匠

18

135 什么是黑洞?

19

143 暗物质

20

149 暗能量和宇宙的未来

21

155 思索

序言

本书的名字令我想起维克多·雨果的《当爷爷的艺术》¹。在一个昔日夫妻关系的稳固性已不复存在的世界上，爷爷们已成了孩子成长重要的榜样，更何况他们陪伴孙子们生活的时间更为长久。

我有8个孙子孙女：埃马纽埃尔、拉法埃利、多里昂、埃尔萨、西普利安、塞万、马西斯和诺埃尔，他们的年龄从6个月到21岁。我这本书正是献给他们的。开始写本书时，我意识到我能赋予它的象征价值是：一份精神遗嘱。我死后，我的孙子孙女们将继续居住在这个大宇宙中。那么关于这个大宇宙的历史，我想给他们讲什么呢？怎样帮助他们也来传播这些知识呢？

我决定以年龄为14岁左右的孩子为对象。当然，凡是愿意知道更多关于宇宙的事及其历史的人，也是本书的对象。

本书产生于我和我的一个孙女的对话。那是在某些个夏夜。我们的对话是在繁星密布的夜空下进行的。当时，我们舒舒服服地躺在长椅上，仰望夜空。

¹ 维克多·雨果（1802—1885）：法国浪漫主义作家的代表人物。——译者注（文中注解如无特别说明，均为译者注）

在编写本书的整个过程中，我感到自己又重温了和孩子们在一起度过的那些夜晚，我们在等流星的时候，他们给我提了一大堆问题。

凝望苍穹，感受我们在天体间的存在，这激起了彼此的一种欲望：想知道更多有关我们所居住的这个神秘宇宙的东西。

在此，所涉及的是科学，而这并不排除诗歌。

*

1

一个观察之夜

*

爷爷，我对我的朋友们说，我们要一起写这本讲宇宙的书，于是他们给我提了一大堆问题，要我转交给你。

比如？

宇宙有多大？在大爆炸前有什么？会有世界末日吗？将会怎样发生？还有，有别的有人居住的星球吗？你相信有外星球吗？我的朋友们还说，在你的书里，你作了许多烹饪方面的比喻。他们对我提到你母亲给你做的字母汤和葡萄布丁。

我们这就来谈这一切。多亏有了科学，尤其是有了天文学，我们现在明白了好多东西。可是有大量的问题仍然没有答案，许多谜还没有解开。我要让你知道这些，好让你觉得我们不是无所不知的。宇宙仍然是十分神秘的……好好地躺在你的躺椅上，闭上眼睛，深呼吸，把注意力集中在你身体的各个部位：你的脚、手、眼睛、耳朵和鼻子……做到了吗？

是的，我感觉到了我的全身。

对我们每个人来说，宇宙是这样开始的：是以你所感觉到的，以让你能同时看到、听到、觉察到你的

内部世界和外部世界的东西开始的。你是宇宙的组成部分，而我们将用你的身体和你的大脑来勘探它。现在睁开你的眼睛。这是夜晚，天空很明亮，到处都是星星，一些耀眼，另一些暗淡，肉眼勉强可见。这其中有承载我们的地球，有在白天照亮我们的太阳，还有淡淡的月亮。

宇宙就是所有这一切。一切，一切，一切。

不过作为开始，告诉我，你多大了？

我很快就14岁了。

20年前你在哪里？

那时我还不存在呢，爷爷。

当然！那时我存在了，而你不存在。然后就有了一个不寻常的事件，你出生了，你来到了世上，你开始存在了。你进入了宇宙，而此前你并没有进入。我并不是在说你出生的那一天，它现在是你的生日。我是在说大约9个月前的那一时刻，当时你的父母在做爱时孕育了你。对你来说，那个日子要比你的生日重要得多。那天，你出现在一个小小的星球上，而这个星球就是地球，它围着太阳转，围着我们的银河系转，

这是我们宇宙的无数银河系中的一个。事情是在你母亲肚子里发生的，数百万个长着一长长尾巴的小细胞（精子）被你父亲射入。瞧，它们在进行一场短跑，它们朝着等待中的卵细胞冲去，而它将是你的另一半。多么激烈的竞赛！在这些追求者中，只有一个对我们来说是至关重要的，那就是赛跑的优胜者。这个优胜者将进入卵细胞，并使它受精。其他的精子将死亡。而你呢，多亏这两个细胞，才开始存在了，而它们结合在一起，变成了你。你现在是一个宇宙居民了。正是从这一时刻起，你开始经历你漫长的人生。在接下来的9个月里，小小的受精卵变成一个胚胎，然后变成一个胎儿。你身体的细胞各就各位，让你存活下来，并让你认识世界。这个世界是你在出生那天，当你离开母亲肚子时所进入的。后来，你睁开眼睛，看了看世界，并准备给我提诸如此类的问题：“爷爷，宇宙是什么呀？”

可是，我已经想要给你一个惊人的信息了：如果远在你出生之前，天空中没有星星的话，那么你是不会存在的，不会出生的。而且我也不会……我们都不会在这儿说话。

我不能想象天空中距离我们如此遥远的星星和我的存在会有某种关系。这太不可思议了！你怎么会知道这个的？

我们会谈到的。不过在此之前，我要给你讲很多东西。