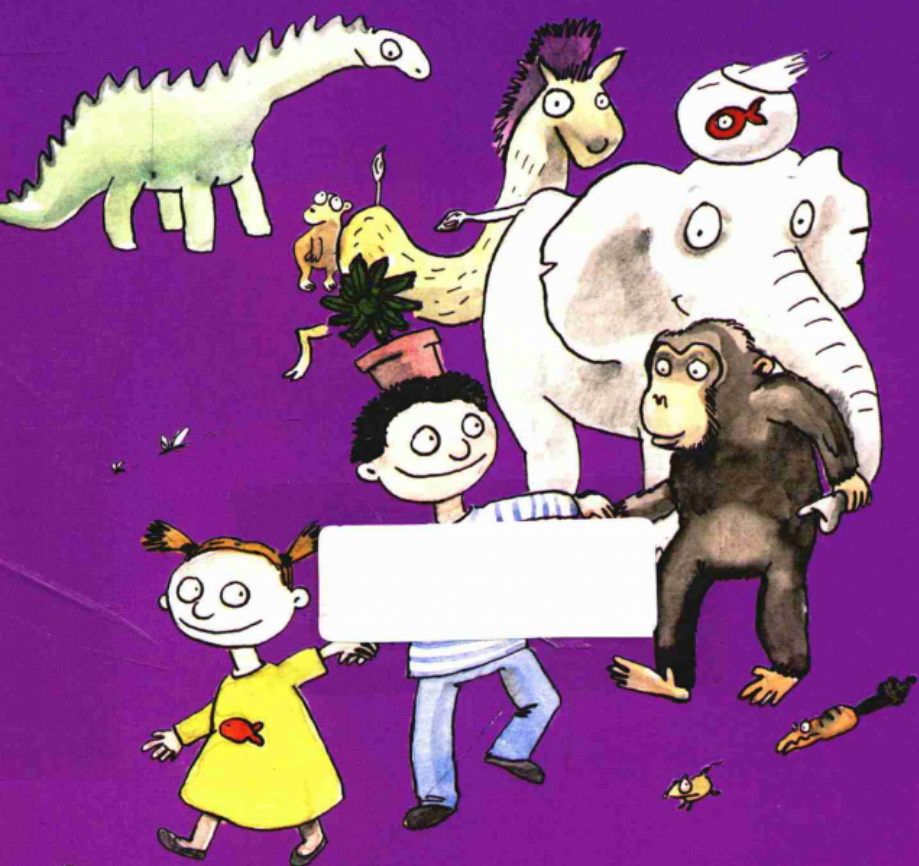


迷你苹果科普系列丛书

【法】路易·玛丽·胡德宾 著

Être vivant : quelle aventure !

地球生物的神奇之旅



中国环境科学出版社

les minipommes

《迷你苹果科普系列丛书》是由法国当前数十位一流科学家专为9~16岁的小读者们所写的一套丛书，一共有30本，涉及天文地理、医学、环境保护，以及数理化方面的知识。

全书以对话为主，内容生动活泼，集知识性和趣味性于一体，打破了科普作品枯燥无味的局面。它不仅故事性强，还带有魔幻色彩，细细读下来，很多知识点还与我们的中小学课本不谋而合，但与课本相比，却是趣味多多。

书后的“动手小体验”不但简单易行，而且极有意思，有书在手，何乐而不为呢？



ISBN 978-7-5111-0526-4



9 787511 105264 >

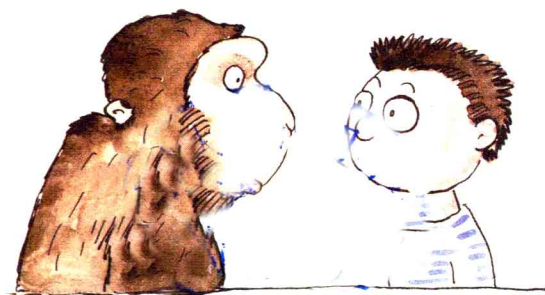
定价：10.00 元

迷你苹果科普系列丛书

法国一流科学家用充满童趣的语言为9~16岁
青少年撰写的科普名著

地球生物的神奇之旅

路易·玛丽·胡德宾 著
(法) 亚恩·威尔令 图
传神 译



中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

地球生物的神奇之旅/(法)胡德宾著;传神译.—北京:中国环境科学出版社,2011.12

(迷你苹果科普系列丛书)

ISBN 978-7-5111-0526-4

I. ①地… II. ①胡… ②传… III. ①生物学—青年读物②生物学—少年读物 IV. ①Q-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第036560号

版权登记号 图字 01-2009-6120

Être vivant: quelle aventure!

©2005 Le Pommier

DIVAS INTERNATIONAL (迪法国际)代理本书中文版权

contact@divas.fr.

责任编辑 邵 葵 孟亚莉

责任校对 尹 芳

封面设计 金 喆

排版制作 杨曙荣

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街16号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67130436 010-67133437

发行热线: 010-52899658 010-67125802

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2012年3月第1版

印 次 2012年3月第1次印刷

开 本 787×960 1/16

印 张 4

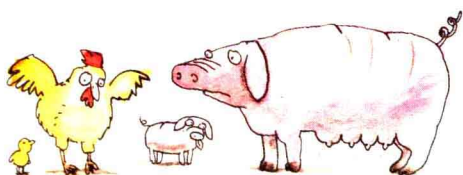
字 数 50千字

定 价 10.00元

【版权所有。未经许可,请勿翻印、转载,违者必究】

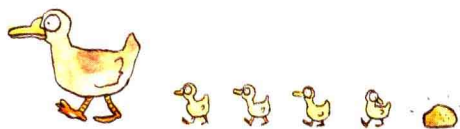
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题,请寄回本社更换

目录



引子

1什么是生命	3
人是由猴子变的吗	14
恐龙曾经存在吗	24
我们是怎样进化的	29
我们都是同等的吗	38
为什么我们不能永生	42
动手小体验	48
头脑风暴	51



引子

每个星期三，露易丝都会在她的表哥库丹家度过。但是这个星期三和以往有些不一样，因为库丹告诉了她一个坏消息，她最喜爱的布勒，一条有着金黄色鳞片的小金鱼，前天夜里从客厅桌子上的鱼缸里跳了出去，然后死掉了。小女孩两眼充满了泪水，看着小金鱼高姆在鱼缸里孤独而绝望地游着，它是布勒的伙伴。小男孩试着安慰因为这个不幸的消息而难过的露易丝，他问他的妈妈：“妈妈，为什么布勒死了？”

库丹的妈妈回答说：“金鱼总有一天会死去的，就像所有的生物一样……”

她接着说道：“失去这样一个亲密的伙伴确实令人难过，可是尽管这难以让人承受，我们还是必须得接受。”

库丹总是更实际一些，他问：“那么发生了什么呢，

人也会死亡？”

库丹的妈妈说：“我也不能确切地回答这个问题，库丹。有时我们身体里某些部位出了问题，我们会生病，如果问题很严重，当一切都停止的时候，人就死了。”

“就像布勒！”露易丝大喊，开始再次大哭起来。

库丹的妈妈尝试着让她冷静下来，说道：“好吧，露易丝……冷静一下！布勒这几天一直很烦躁，它狂暴地在鱼缸里不停地转着圈！”

露易丝并没有在听了库丹妈妈的话后停止流泪。在换了多种方法仍难以奏效后，库丹的妈妈说：“我有个办法！我们一起去参观进化展览馆来换换心情吧？露易丝，你在那里可以看到很多很多大大小小的鱼儿，我早就想带你们去那里了！”

听了这话，露易丝穿上外套，慢慢地走到门口。库丹也慢慢地走到门口，嘴里嘟囔着：“又将是一次无聊的出游……”

什么是生命

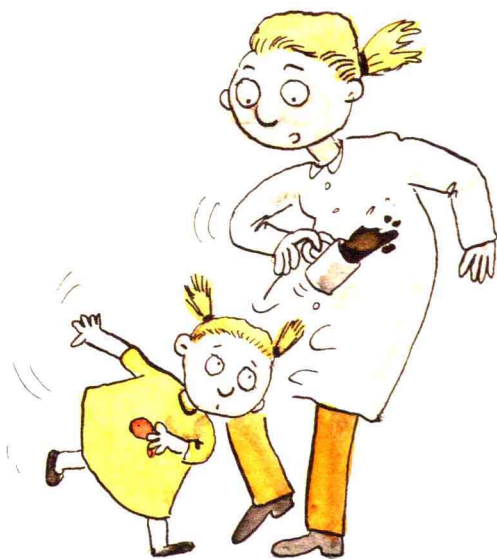
一个小时后，露易丝、库丹和他的妈妈来到了进化展览馆，那里展示着一排金枪鱼、鲭鱼，还有上千种其他的鱼类标本。

露易丝说：“我的小布勒！姑妈，你相信我的小布勒



也在那儿吗？”

露易丝开始一边跑一边大声呼叫着：“布勒！布……勒！”毫不理会姑妈在后面追叫她安静一些，露易丝继续对那些漂亮的鱼周围跑着，最后她撞在了一位年轻女士的腿上这才停了下来，女士手中拿着的一些纸被撞落一地，一满杯的咖啡也洒在了她的工作服上。



库丹的妈妈急忙道歉说：“真对不起，女士，我去找些什么来给您擦一擦……”露易丝有些不好意思，但是她一时还站不起来。

库丹的妈妈起身去找用来擦拭的东西，年轻女士拣起她的纸张，然后把露易丝从地上扶起来。小女孩忽然抓住她的裤子，喊道：“为什么布勒死了？你和这么多鱼一起工作肯定知道原因！”

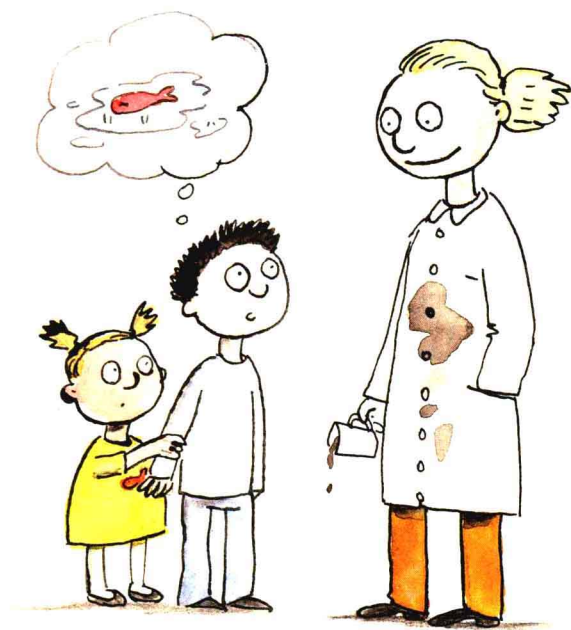
娜蒂乐博士说：“事实上，我是一位生物学家。”

库丹马上说：“那你肯定知道人到底是发生了什么事

才死亡的。”

面对这样的肯定，娜蒂乐博士回答说：“我们的身体是非常有条理的。在呼吸的同时，我们的心脏会为了让血液在血管中循环而跳动，我们得消化吃掉的东西，清理体内被感染的细菌。如果我们的身体被严重破坏，不能继续正常的运作，生命就停止了。”

露易丝问：“那么‘生命体’到底是指什么？一棵树，是有生命的吗？”



娜蒂乐博士说：“很抱歉，孩子们，我现在没有很多时间陪你们，我要回实验室了。”

看到露易丝失望的神情，她又说：“好吧，我再陪你们几分钟就回实验室，好吗？”

露易丝开心地说：“好吧！‘生命体’是什么意思呢？”

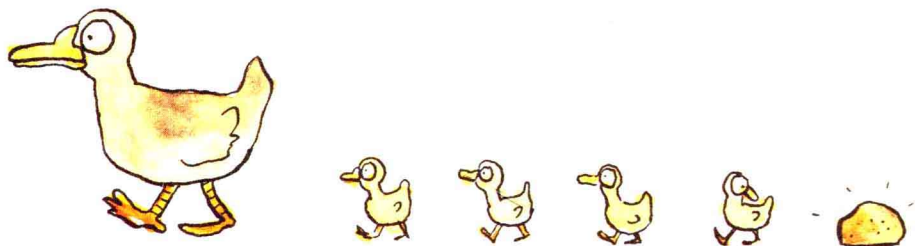
娜蒂乐博士问：“你认为什么是生命的呢？”

露易丝说：“动物！”

库丹说：“细菌！”

娜蒂乐博士说：“是的，细菌！你们知道吗，‘细菌’意味着‘生命’和‘微小的’？我们也把它们称为‘微生物’。”

库丹说：“植物是有生命的，但是石头不是，水和空气也都不是。”





娜蒂乐博士说：“对的，那么有生命的和无生命的区别是什么呢？细菌是有生命的，但是它和一匹斑马又不相同！这些生命体有一个共同点是什么呢？”

库丹学着母鸡咯咯的叫声说：“它们会生小的！”

娜蒂乐博士说：“这事实上就是生命体和非生命体之间最重要的区别。如果你们收集石头来造房子，你们只能盖一间房子，它不会产生第二个。非生命体不会繁殖，因为它是没有生命的。”

库丹问：“那么，什么是生命？生命是从哪里来的？”

娜蒂乐博士说：“来，跟我来，我给你们看一些东西……”

忘了他们还在等库丹的妈妈回来，娜蒂乐博士带着表

兄妹二人来到一张被灯光照射着的桌子前，上面展示着一块全是奇怪图画的木板。

露易丝好奇地问：“这些是什么啊？”

娜蒂乐博士说：“这些是细胞。生命的开始就是这样的。一个组织，我们称它为‘细胞’，它在偶然中利用了身边的资源从而变得有能力进行繁殖。”

露易丝问：“到底什么是一个细胞呢？布勒，它也有细胞吗？”

娜蒂乐博士说：“听好了，所有的生命体都是由细胞组成的。就像它的名字，一个细胞就是一个封闭的、独特的、能够和外界沟通的空间。”

库丹问：“细胞就像是一个关押罪犯的房间吗？”

娜蒂乐博士说：“看起来好像是一样的，只是我们的细胞不是监狱！在生命体中，细胞是一个非常小的空间，由细胞膜划定其界限。在这个空间中，会产生独特的化学反应。”

库丹睁大眼睛：“化学反应？”

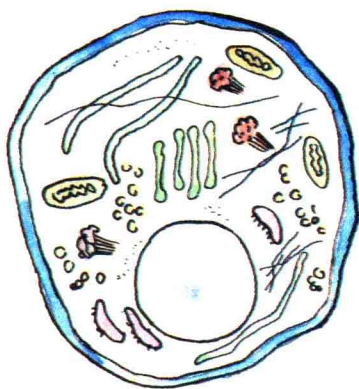
露易丝也惊奇地问：“难道我们可以让细胞爆炸吗？”

娜蒂乐博士说：“不，这是把我们吃下的食物进行转换的反应，由糖转化成能量，或者由细胞制作出另外一

个和它一样的细胞。”

露易丝问：“细胞有多大呢？”

娜蒂乐博士说：“很小，小到我们无法用肉眼看到它。但是我们可以用显微镜来观察细胞。”



库丹问：“它比一根头发还要小很多吗？”

娜蒂乐博士说：“是的，非常小！一根头发平均直径约80微米，而一个细胞的直径仅为10~20微米。”

露易丝说：“一微米是一米的百万分之一？太小了！”

娜蒂乐博士说：“就像我们把一米绳子切成100万段。”

库丹惊叹道：“那就是说一个生命体中有很多很多的细胞！”

娜蒂乐博士说：“是有很多种。而细菌和酵母仅仅由一个细胞组成，因此它们被称作‘微生物’。”

露易丝问：“那我们有多少个细胞呢？”

娜蒂乐博士说：“小孩子的身体里大约有100万亿个

细胞。”

露易丝惊呼：“这么多！”

娜蒂乐博士说：“是的，大象或者鲸鱼身上有更多的细胞！这都是相对的。在我们的肠子里有大量的细菌，但它们不是我们身体的一部分，它们由我们吃下的食物喂养，但不会被我们消化，在我们的肠



子中有大约100万亿个这样的细菌。我们身体中有和人体细胞数量相当的细菌细胞！”

库丹问：“这些细胞，它们也在活动吗？”

娜蒂乐博士说：“微生物的细胞在空气里漂浮着，它们很容易被风带走。我们可以看到它们的行踪，当我们把一瓶果汁从冰箱中拿出来然后打开，它就会被感染。这是因为空气中的细菌进入瓶子，食用里面的果汁，使果汁变质。果汁变质是由漂浮着的微生物造成的。”

库丹继续问：“那我们身体里的细胞呢？”

娜蒂乐博士说：“我们的细胞不同。几乎所有的细胞都是一个连着一个构成了人体器官。有些细胞也会漂

浮着，就像微生物的细胞一样。这些是我们血液里的细胞——红血球和白血球。红血球细胞在肺里收集氧气，把它们带到器官的细胞中，白血球用来消灭感染我们的细菌。”

露易丝问：“那么细胞有很多不同的种类吗？”

娜蒂乐博士说：“各个器官的细胞都不相同。专家可以在显微镜下立刻分辨出肝脏细胞和神经细胞。每个细胞都有详细的分工，它们组合在一起构成的身体能够正常活动。”

库丹问：“就好比所有的器官在身体里组成一支强大的足球队？”

娜蒂乐博士说：“就是这样！如果器官或者细胞不能正常工作了，它们胡乱地运行着，人就会生病。”

库丹说：“我们可以射门得分，但也有可能输掉比赛！但是器官是怎样形成的呢？”

露易丝问：“我们一出生，器官就形成了吗？”

娜蒂乐博士说：“不！在生命的开始，一个生物体，比如一棵植物或者一只动物，只是由一个细胞构成——胚胎。胚胎是由两个细胞合并而来的，就是‘受精卵’。人的受精卵中有一个细胞来自女人，就是‘卵子’，另外一个来自男人，是‘精子’。”

库丹问：“仅仅一个细胞？那它很大吗？”

娜蒂乐博士说：“不，这第一个细胞是很小的，但是它会分裂成2个、4个、8个、16个、32个……几十亿个细胞。大约一个星期后，形成胚胎，还是很小，但它是由200~300个差不多一样的细胞构成。然后，很多会成

长为器官的区域在胚胎中形成，但是每个区域只会形成一种器官。细胞慢慢变得越来越不同。”

库丹问：“在人体中，我们有多少种细胞？”

娜蒂乐博士说：“在我们的身体中，有200多种细胞。这些不同的细胞组合在一起形成身体。三个月后，人类胚胎的主要器官就全部形成了。它们只需要继续长大，直到人成年。”

