

给我的孩子讲

* Darwin et l'évolution expliqués à nos petits-enfants *

达尔文和进化论

[法] 帕斯卡尔·匹克 著

Pascal Picq

林泉喜 译



重庆大学出版社

给我的孩子讲

达尔文和进化论

[法] 帕斯卡尔·匹克 著

林泉喜 译

重庆大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

给我的孩子讲达尔文和进化论 / (法) 匹克著; 林
泉喜译. —重庆: 重庆大学出版社, 2012.5

(给我的孩子讲述系列)

ISBN 978-7-5624-6677-2

I. ①给… II. ①匹… ②林… III. ①进化论—少年
读物 IV. ①Q111-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第080719号



官方微博: 楚尘文化

公众微信: ccbooks

给我的孩子讲达尔文和进化论 gei wode haizi jiang daerwen he jinhualun

[法] 帕斯卡尔·匹克 著

林泉喜 译

责任编辑 张 兰

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: 4.25 字数: 62千

2013年9月第1版 2013年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-6677-2 定价: 15.00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

我的孩子们是听着我这个研究人类起源的古人类学家讲的故事长大的，现在他们都大了，跟这本书的关系更小了。他们的成长浸泡着最伟大的叙述：进化论。不过，他们说的许多话和有时发的怒气，都为这本书带来了灵感。发怒是因为从小学到大学，他们都听到老师对于进化尤其是人类的进化所作的不严谨的断言。

很久以前，我三个孩子中的大女儿跟我报告了小学里发生的一件事，老师在下课前说：“明天我们看看人是怎么从猴子变来的。”我的女儿回答说：“老师，人不是从猴子变来的！”老师说：“什么，你居然不相信进化，那你以为男人和女人来自亚当和夏娃……”我女儿说：“不，人是猴子的一部分，而在所有的猴子当中，有一些更接近我们，比如黑猩猩，我们跟它们都有同一个祖先。”老师惊呆了，最后，我被请来给学生上了这节课。十多年后，我的女儿现在已经在读大学的医学专业了，她还跟我讲到她的同行在谈论进化，或者谈

论人类和生命的时候，还发出让人惊诧的言论。

我的两个儿子年纪更小，也曾向我说过有关进化的各种成见和相左的观点，他们选择的学业方向跟生物学的联系没有那么大，就更少碰到姐姐当年的情况，这也反映了近几年出现的变化：对待进化问题，老师越来越犹豫了。其中有两个原因：第一，他们没有接受良好的培训，我们不应该因此而责怪他们；第二，刚才提到我女儿和她老师之间的小对话，现在，对话已经演变成了严重的冲突，由于宗教的原旨主义回归，冲突有时竟能达到很暴力的程度。更有甚者，家长也介入争论，竟然抗议学校开设科学课程，这已经侵犯了社会的世俗性，着实不可容忍。类似的事在大学里也发生了，比如里昂大学生最近的抗议活动导致生物学课程中断。

最辉煌的历史为什么引发了如此的不解甚至抗议呢？记得几年前我在中学教书，给学生讲解，说进化是简单但又复杂的科学，当他们理解的时候，他们的眼睛一下子都亮起来了。

让-马克·列维-勒布隆（Jean-Marc Levy-Leblond）建议我为这套精彩的理论写本书的时候，我的脑海又浮现出年轻学生的样子，当他们发现进化，

并开始明白进化的时候是那么的快乐。他们很自觉，重新梳理了对进化论作出贡献的众多学者的思想，我为他们的理性而惊叹。原因很简单：必须观察、比较、对动物进行分类，然后寻求理解。这是对自由思考、探索和讨论的极好锻炼。找到答案了，尤里卡！谁说科学让世界不再神秘了？肯定是无知者说的，无知者恐惧，而恐惧又一直受到无知的滋养。

本书更应该献给我们的孙子孙女，而不仅仅献给我的孩子和将来的孙子孙女，为什么呢？回答跟进化有关，因为，我们将要看到，进化不是长长的系列灾难，不是最敏捷者生存，更不是强者生存，进化仅仅是“带有变化的传代”而已。什么？是啊，这就是本书的主题。亲爱的孩子们，你们要懂得，进化是让你们将来有你们的孩子，你们的孩子再有他们的孩子，直到有一天，随着带有变化的传代，也许会出现另一个人种，或者许多个人种，或者……不再有人种了，因为，没有谁知道人会进化成什么样！

福朗格（法国瓦兹省）

2008年10月

目录

1	005	前言
2	011	进化是什么?
3	037	达尔文和自然选择
4	075	今天的进化论
5	101	生命历史的重要阶段
6	121	总结 认识进化论很重要

我的孩子们是听着我这个研究人类起源的古人类学家讲的故事长大的，现在他们都大了，跟这本书的关系更小了。他们的成长浸泡着最伟大的叙述：进化论。不过，他们说的许多话和有时发的怒气，都为这本书带来了灵感。发怒是因为从小学到大学，他们都听到老师对于进化尤其是人类的进化所作的不严谨的断言。

很久以前，我三个孩子中的大女儿跟我报告了小学里发生的一件事，老师在下课前说：“明天我们看看人是怎么从猴子变来的。”我的女儿回答说：“老师，人不是从猴子变来的！”老师说：“什么，你居然不相信进化，那你以为男人和女人来自亚当和夏娃……”我女儿说：“不，人是猴子的一部分，而在所有的猴子当中，有一些更接近我们，比如黑猩猩，我们跟它们都有同一个祖先。”老师惊呆了，最后，我被请来给学生上了这节课。十多年后，我的女儿现在已经在读大学的医学专业了，她还跟我讲到她的同行在谈论进化，或者谈

论人类和生命的时候，还发出让人惊诧的言论。

我的两个儿子年纪更小，也曾向我说过有关进化的各种成见和相左的观点，他们选择的学业方向跟生物学的联系没有那么大，就更少碰到姐姐当年的情况，这也反映了近几年出现的变化：对待进化问题，老师越来越犹豫了。其中有两个原因：第一，他们没有接受良好的培训，我们不应该因此而责怪他们；第二，刚才提到我女儿和她老师之间的小对话，现在，对话已经演变成了严重的冲突，由于宗教的原旨主义回归，冲突有时竟能达到很暴力的程度。更有甚者，家长也介入争论，竟然抗议学校开设科学课程，这已经侵犯了社会的世俗性，着实不可容忍。类似的事在大学里也发生了，比如里昂大学生最近的抗议活动导致生物学课程中断。

最辉煌的历史为什么引发了如此的不解甚至抗议呢？记得几年前我在中学教书，给学生讲解，说进化是简单但又复杂的科学，当他们理解的时候，他们的眼睛一下子都亮起来了。

让-马克·列维-勒布隆（Jean-Marc Levy-Leblond）建议我为这套精彩的理论写本书的时候，我的脑海又浮现出年轻学生的样子，当他们发现进化，

并开始明白进化的时候是那么的快乐。他们很自觉，重新梳理了对进化论作出贡献的众多学者的思想，我为他们的理性而惊叹。原因很简单：必须观察、比较、对动物进行分类，然后寻求理解。这是对自由思考、探索和讨论的极好锻炼。找到答案了，尤里卡！谁说科学让世界不再神秘了？肯定是无知者说的，无知者恐惧，而恐惧又一直受到无知的滋养。

本书更应该献给我们的孙子孙女，而不仅仅献给我的孩子和将来的孙子孙女，为什么呢？回答跟进化有关，因为，我们将要看到，进化不是长长的系列灾难，不是最敏捷者生存，更不是强者生存，进化仅仅是“带有变化的传代”而已。什么？是啊，这就是本书的主题。亲爱的孩子们，你们要懂得，进化是让你们将来有你们的孩子，你们的孩子再有他们的孩子，直到有一天，随着带有变化的传代，也许会出现另一个人种，或者许多个人种，或者……不再有人种了，因为，没有谁知道人会进化成什么样！

福朗格（法国瓦兹省）

2008年10月

1

前言

— * —

大家都叫你古人类学家，那你的工作是什么呢？

我的工作是在做研究，兴趣是人类的起源和进化，准确一点说，我研究的是人类自然史。

那你研究的就算是史前人类了。古人类学跟史前史一样吗？

这话不完全对。很多人的确有这样的坏习惯，总喜欢把灭绝的动物都叫做“史前动物”，比如恐龙、剑齿虎或猛犸，言下之意总认为这些动物的存在“早于人类”。“史前”的说法不准确，因为猛犸就生活在我们的祖先克鲁马努人身边，而且，剑齿虎还跟更古老的人类直立人同时代生存。文字的发明开启了历史，史前史就是文字发明前的整个人类历史。史前史是研究从史前人类的活动中发现的东西：工具、遗址，还有墓穴和洞穴艺术。古人类学主要通过化石来研究古人类的身体进化。

化石是什么？

化石是“来自土地的东西”。史前史学家和古人类学家挖掘土地，发现人类活动的遗址，有的遗址非常古老，有时发现石头制成的工具，还有骨头，也就

是人们所说的化石。我从事的古人类学工作就在于研究人类远祖的头颅、颞骨和牙齿，复原他们的模样和生活方式。

人类的祖先很多吗？

是啊！要比十多年前人们以为的多得多。而且，我肯定你能给我列举出好几个。

有克鲁马努人、尼安德特人、露西人、图迈人、直立人……还有别的吗？

还有很多。实际上，我们不久前才知道，在人类漫长的进化历史中，同时存在着许多人种，比如南方古猿露西人，等等。地球上只剩下我们人类即智人的时间，仅有将近三万年。

你说三万年？可这是很长的时间啊！

跟你我的年龄相比，或者跟最早的文字相比，三万年无疑是非常漫长的，但跟几亿年的生命历史比起来，这就微不足道了。三万年就像昨天，要知道，我们智人出现在非洲和中东的时候，那是在二十多万年以前。如果不习惯这样的时间概念，常常会被弄得

晕头转向。但我认为最令人着迷的，是想到在不太久远的过去，即大约五万年以前，许多种类的人居然同时存在，并且相互打过交道。

什么人？

智人、克鲁马努人和中东的尼安德特人，以及爪哇的梭罗人。后来，除了智人，其他人种都消失了，不仅如此，消失的还有一些物种，比如猛犸、穴居熊、剑齿虎、巨鹿、原牛，等等。

你说我们所属的人种，要对这些物种的灭亡负责吗？

肯定起了某种作用，但作用有多大，不好确定。不管怎样，我们的祖先克鲁马努人为了生存而行动，没有意识到自己的行为对最后那些猛犸的灭绝可能造成的影响，而且，由于一万两千年前气候开始变暖，猛犸已经变得很脆弱了。

可这就是进化！不是吗？这不正是强者生存吗？

这样的说法太笼统了。所谓进化，它既是一种理论，即解释生命是什么，它又是一种宏大叙述，即复原生命的历史。现在的人类，跟其他的人种一样，都在生

命历史的很晚时期才出现。我们周围的所有物种都来自伟大的自然，这就是进化。如果不认识进化，就不能理解“第六次大灭绝”及其对人类未来可能造成的影响，这个未来是你的，也是我们的漂亮星球的。

那你给我解释一下好吗？