

<<演化>>

图书基本信息

书名：<<演化>>

13位ISBN编号：9787208069367

10位ISBN编号：7208069360

出版时间：2011-8

出版时间：世纪文景 上海人民出版社

作者：[美]卡尔·齐默（Carl Zimmer）

页数：316

字数：370000

译者：唐嘉慧

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

推荐序 冲一个达尔文式的“冷水澡” 有一则轶闻（也很可能真有其事）从达尔文学说出现早期就流传下来，很适合拿来当了解“进化”在科学及人类生命中扮演的关键性角色之切入点：一位英国贵妇人--某伯爵或主教夫人（没错，英国国教准许神职人员结婚）--在搞懂了进化论的异端邪说之后，对丈夫惊叫道：“噢，天啊！”

但愿达尔文先生说的不是真的，就算是真的，也不可以让一般人知道！

“科学家常引用这个流传甚广的故事来嘲讽老旧的观念和礼教，尤其是上流社会将如此具革命性的自然界真理收藏于密，仿佛锁入伏魔殿般的可笑模样。

轶闻中的女主角因此成为历史上贵族愚人的代表。

不过在此为了替本篇序文提纲挈领，且让我们尊她为先知或预言家，因为达尔文先生所言果然真实不虚，而且至今仍然不是人人都知道，或是愿意承认（至少在美国是如此，这在西方世界是个特例）。

我们必须探究造成这个怪现象的原因。

进化的真理 科学肩负两项任务：一、尽可能经由实证来推定自然的特性；二、探究为何这个世界是以这种方式，而非其他可以想像却没有成型的方式运作--简而言之，即详述事实及确定理论。

科学从业人士不断强调：我们不可能提出绝对的真理，因此我们所作的结论，永远只是暂时性的。这种怀疑论很健康，但切勿夸大成虚无主义，因为若干事实已获得足够的确认，理所当然可断言为“真理”。

例如：或许我无法完全确定地球是圆的，不是扁的，但已有足够证据证明地球大致为球形，因此我在科学课堂上，不需再花同样的时间，甚至花任何时间，讨论“扁平地球学说”。

进化论乃一切生物科学最基本的观念，就像“地圆说”；它也已获得相同程度的确认，因此亦可称为真理。

讨论进化真理时，我们必须和达尔文一样，明确划分进化的简单事实及进化的各项理论：前者指的是地球上一切生物在遗传上皆互有关联，因为所有物种都是来自共同祖先，任一谱系的发展史都是由此根源不断修改的结果；而后者则是科学家对造成进化变化的原因提出来的解释，例如达尔文的自然选择说。

最足以彰显进化事实的证据，可分为三大类。

第一类为人类直接观察到的证据，由达尔文于1859年出版之明确理论引路，佐以长期改良农作物及家畜家禽后，数量庞大、详尽无比的小型变化的记录，印证进化理论对如此短暂时间（以地质学标准而言）的预测无误。

这类例证包括蛾翅为了适应因工业煤烟而变黑的基质（substrate，如树皮等）而改变颜色，加拉帕戈斯群岛的达尔文雀因气候及食物来源变更而改变喙的形状，以及细菌菌株发展出对抗生素的抗性等等。

这类小型变化证据不胜枚举，任何人--包括相信上帝创造世界的“神创论者”（creati&middledot;nists）--都不能否认。

但我们仍需证明这类细微变化能够经过地质学时间的累积，形成不断扩张的多样性生物历史。因此我们必须仰赖第二类直接证据，即在化石中发现重大改变的各过渡阶段记录。

我们常听到一个几乎已可算是“城市传说”的说法，认为根本没有过渡态的存在，这都是假的，盲信进化论的古生物学者或刻意隐瞒此事，或谎称化石记录不够完美，无法保存这类必定存在过的居间生物。

事实上，尽管化石记录的确很零星，像断简残篇（大凡史料不都有这个问题吗？

），但经过古生物学者的努力，现今已发掘出许多连续的居间态（而非单一的“居中”样本），可以依照时间顺序追溯差异极大之后代的共同祖先--例如鲸是由陆栖哺乳类经过数个过渡阶段（包括“陆行鲸”[Ambul&middledot;cetus]）进化而来；鸟的祖先为擅跑的小型恐龙；哺乳动物的祖先是爬虫类；以及人类在过去400万年来脑容积扩增了三倍；等等。

最后一类，即第三类证据，比较不直接，却无所不在，让我们可以借着观察存在于所有现代生物体内不完美或奇怪、没道理的构造，清楚推断出那是从远古不同形态的祖先，历经种种变化而留下来

<<演化>>

的进化遗迹。

这个原则不局限于生物进化，也适用于各种历史事件。

我们可以推断某条废弃铁路，曾经一度连接一系列成直线排列、间隔规律的城市（这种排列法不会有别的理由）；也可以根据语源学，由许多字词在农业时代与工业时代的不同意义，而看出社会的变迁（例如英文“传播”[broadcast]本指用手撒种子；“金钱上的”[pecuniary]原意为“数牛”，源自拉丁文“母牛”[pecus]）。

同样的，所有生物体内都具有某些残留构造或退化器官，它们从前在其祖先以不同形态存在时具有作用，如今却完全无用，像隐藏在某些鲸鱼皮下的细小腿骨，或有些蛇体内毫无作用的骨盆骨，都是它们的有脚祖先留下来的痕迹。

对进化的无知 达尔文的发现颠覆了人类以往的自满与自信，其震撼力非其他科学革命所能比拟。

稍可相提并论的，是哥白尼及伽利略。

这两人将人类从宇宙中心的地位，贬到一个环绕太阳的小小周边物体上。

但天体的重新排列只粉碎了我们的不动产美梦，达尔文进化论革命的对象，却是人的意义及本质（限于科学可以讨论的范围）：我们到底是谁？

我们来自何处？

我们和其他的生物关系如何，又有什么样的关联？

进化论取代了过往令人心安的自然神学解释：一位慈爱的神依照自己的形象造人，并让人主宰整个地球与所有生物，而整个地球的历史，除了头五天之外，都很荣幸地有人类参与。

进化论却指出生命之树巨大茂密，所有枝丫皆一脉相承，彼此相连，而人类只代表其中一小枝；而且“智人”（Homo sapiens）这一小枝，出现的时间就地质学而言，仿佛昨日；我们繁盛的时段对浩瀚宇宙来说，不过一瞬。

（智人只存在10万年左右，整个人类谱系和我们现生血缘最近的亲戚--黑猩猩--分支的时间，距今也不过600万到800万年而已。

相对的，地球上最古老的细菌化石却有36亿年的历史。

）如果我们能信奉某种和旧信仰--如人类之必要性及先天优越地位--不相抵触的进化理论，上述事实所造成的冲击或许还不至于这么大。

很多人有一种误解，认为进化论暗示进化的方向可以预测，且循序渐进，所以即使人类起源得晚，仍可视为进化的必然结果及登峰造极之作。

但根据我们对进化运作的了解--即关于进化机制最为人所接受的“理论”，而非上一节所提及的简单“事实”--却发现就连这种观念上的自满都是假象。

有真凭实据亦最受肯定的达尔文自然选择说，便完全不支持这类相信人类在宇宙中之必要性及重要性的传统冀望。

因此，当我自问：为什么最受科学界肯定的进化论，在达尔文出版该理论近150年之后，在全球科技最先进的美国，仍有许多人不知道或不承认它？

我只能推断那是因为美国人曲解了达尔文学说的更广阔含意，尤其误认为他的学说是悲观的，或企图颠覆人类心灵的渴望与需求，所以才造成许多美国民众至今仍无法接纳这项最详实的生物学概论。

其实达尔文学说在道德上是中立的，在知性上则令人振奋。

因此，我决定以达尔文学说的意义，或说进化论的含意（而不仅仅是进化的事实）作为主题，试图分析这一明显事实至今仍未获广泛认知的原因。

一般人不懂达尔文的自然选择说，绝对不是因为它观念复杂--再没有另一个伟大的理论，结构像它这般简单明了，以三项无法否认之事实，以三段论法推演出一个结论。

（有一则真实的逸话，谓赫胥黎在读完《物种起源》[Origin of Species]后，对自然选择说只有一句评语：“我真是太蠢了，居然没先想到。”）

第一，生物所繁殖的后代，不可能全数存活；第二，即使是属于同一物种的生物，也必定各个不同；第三，这些差异至少有一部分会遗传给下一代。

根据这三项事实，便可演绎出自然选择的原则：因为只有某些后代可能存活，而平均说来，存活者都

<<演化>>

是较能适应当地环境变化的幸运儿，又因为这些后代都遗传了父母适应环境的特征；所以，平均说来，它们的下一代将更能适应当地的生存条件。

令人无法下咽的，并不是这套简单的机制，而是这套阐述因果关系的理论，完全剥去了传统带来的安慰，比如对进步的许诺、自然界和谐的本性，或任何固有的意义和目的，这在哲学上的影响是深远而根本的（这一点达尔文自己也非常清楚）。

达尔文的这套机制，只能产生对地区环境的适应，它随时间而改变，而且不具方向，这意味着生命的历史没有目标，也不一定遵循进步的轨迹。

（根据达尔文的理论系统，身体构造低等如肠胃寄生虫，充其量不过是寄主体内一小撮会摄食及繁殖的组织罢了，但它们在适应力上，却和擅用智谋、动作矫捷、自由徜徉在大草原上的肉食哺乳动物一样成功，前途同样光明。

）而且，尽管生物体构造精美，生态系和谐有序，但这种生命层次只是生物个体无意识地为自己的繁殖而奋斗的结果，并非具有“更崇高”目的之自然法则运作的直接结果。

达尔文的机制，乍看之下或许令人丧气，但深究后就会让我们欣然接受自然选择（及其他许多进化机制，小至断续平衡，大至自然灾害造成的集体灭绝），这有两项基本理由。

首先，科学具有实质上的解放力量；了解自然机制，我们在受到现实事物伤害时，才有能力治疗及康复。

比方说，明白了细菌及其他致病生物是如何进化后，我们才能了解抗生素抗体，还有艾滋病毒不寻常的突变能力，是怎么发展出来的，进而找到方法与其对抗。

当我们体认到，现今所谓的不同人种全是不久前从同一个非洲祖先分支出来的，当我们检视各种族间微不足道的遗传差异时，我们便会明白数世纪以来荼毒人类关系的种族歧视论，完全没有事实根据。

第二个理由是广义的，冲过达尔文式的“冷水澡”，面对现实后，我们才终于能够抛弃长久以来根深蒂固的虚幻期冀，即自然界这一实体可以提供我们生命的意义，并确认人类先天固有的优越性，或证实进化存在之目的即推送人类登上生命的巅峰。

基本上，不论宇宙真实状态为何，都不可能教我们“该怎么活”或“生命的意义是什么”--因为这类有关价值与意义的道德问题，隶属人生其他畛域，诸如宗教、哲学与人文主义。一旦我们在别的畛域内作下道德决定，自然界的实相便可协助我们达到目标。

比方说，当我们认同人皆享有不可剥夺之生存、自由及追求快乐的权利之后，存在于人类不同族群间细微的遗传差异，便可帮助我们了解全人类本是一体的。

无论事实多么魅惑人，多么纯美，或多么不可逃避（肉体之衰败及死亡便是最明显的例子），事实终究只是事实，道德的正确性或精神上的意义，都属于人类不同的追求区域。

若认定自然实体符合我们的冀望与需求--世间惟有真善美，一切皆为生而优越的人类制造--便极易掉入把现实与正义划上等号的陷阱。

只有当我们意识到进化的自然道路充满神奇，生命的多样性与变化繁如织锦，“智人”不过是其中最蓊郁的那株大树上偶然出现的一小枝时，我们才终于能够抛开对道德真理及精神意义的追求，而以科学的角度探索自然界的各种事实与机制。

当达尔文替“此宏伟之生命观”（引自《物种起源》最后一句话）下定义时，他便解放了我们，教我们从此不必再对自然提出过分的要求。

这么一来，无论这个世界隐藏多么可畏的玄机，我们都能了无拘束、充满自信地深入探究。

我们知道，我们对崇高意义的追求，绝不会受到威胁，因为只有人类的道德意识，才是它惟一的源头。

斯蒂芬·杰·古尔德（Stephen Jay Gould, 1941 - 2002），世界著名进化生物学家，古生物学家，哈佛大学教授，同时也是著名科普作家。

<<演化>>

内容概要

《演化：跨越40亿年的生命记录》讲述的是地球上一切生命的进化史，从早期原始生命的产生到物种大灭绝的原因，从雄性和雌性的共同进化到寄主和寄生物之间的进化比赛，当然更包括了十分详细的、关于我们人类自身的进化历程。

本书同时也是“进化论”本身的故事，“进化”这个观念如何在达尔文和少数几个科学家的脑中形成，如何遭到宗教势力的残酷打击以及科学界的普遍质疑，又如何随着科学的不断发展而得到了越来越多的认同。

在阐述进化生物学的作用时，作者不仅生动展现了其在医疗和农业等方面对人类日常生活产生的巨大影响，更深入探讨了进化这个观念如何彻底改变了人类对自身的认识，重构了人类的信仰体系。

虽然进化论如今已经得到近似真理般的认可，但作者并没有就此摒弃其他的可能性，而是在最后一章中特别探讨了“上帝”的位置，体现出一种开放而严谨的科学态度，使得全书视野更加开阔，带来深入而有趣的思考。

<<演化>>

作者简介

[美] 卡尔·齐默 (Carl Zimmer) 美国著名科普作家，曾担任Discover资深编辑，是《纽约时报》、《新闻周刊》、《国家地理》和《科学》等著名科学杂志的撰稿人，在《自然历史》杂志开有专门介绍进化的专栏；曾获得2004年科学新闻报道奖等多种奖项，著有《水之滨》 (At the Water 's Edge)、《霸王寄生物》 (Parasite Rex) 和《血肉灵魂》 (Soul Made Flesh) 等多部科普作品。

<<演化>>

书籍目录

- 再版序 无尽的领域
推荐序 冲一个达尔文式的“冷水澡” 斯蒂芬·杰·古尔德
前言 危险却了不起的主意 理查德·赫顿
第一卷 迟来的胜利：达尔文与达尔文学说的崛起
第一章 达尔文与小猎犬号
第二章 好像承认杀了人：《物种起源》之缘起
第三章 深度时间探测：为生命史定年代
第四章 目击改变：基因、自然选择，以及进化现场
第二卷 创造与毁灭
第五章 生命树向下扎根：从生命之黎明到微生物时代
第六章 意外的工具箱：动物进化的机遇及限制
第七章 灭绝：生命的结束与再开始
第三卷 进化之舞
第八章 共同进化：编织生命网
第九章 达尔文大夫：进化医药时代的疾病
第十章 激情的逻辑：性的进化
第四卷 人性在进化中的地位与进化在人性中的地位
第十一章 饶舌的类人猿：人类进化的社会根源
第十二章 现代生活，公元前5万年：吾辈之黎明
第十三章 那上帝呢？

致谢

延伸阅读

名词对照

图表来源

图片来源

章节摘录

第二章 好像承认杀了人：《物种起源》之缘起 达尔文到了伦敦，发现哥哥并不是一位认真的博物学者。

让伊拉斯谟如鱼得水的地方，不是实验室，而是晚宴和绅士俱乐部。

他带查尔斯进入社交圈，查尔斯立刻融入其中，但他和伊拉斯谟不同，他同时也勤奋工作：撰写讨论地质学的论文，完成一本叙述自己航旅经历的书，并且安排让专家研究他手上的化石、植物、鸟类及扁虫等各类标本。

几个月不到，达尔文的努力便得到回报，如今他俨然已是全英国最有前途的年轻地质学者。

但他心里却包藏着一个秘密：他在私人小笔记本里涂写的都是关于生物学的笔记，而非地质学。

他朝思暮想的是一个令人不安的可能性：或许他祖父的想法是对的！

生物学在达尔文离家的五年内有长足的进步，许多新物种被发现，旧秩序因此受到挑战，同时科学家利用显微镜，开始了解卵如何发育成动物。

英国的博物学者不再满足于佩利所提倡的上帝分别设计出每种生物的说法，因为这无法解释关于生命最根本的问题：如果生物真的是上帝精心设计的，他设计的“精密度”为何？

有些物种彼此非常相似，有些物种则差异极大，这又如何解释？

所有的生物都是在地球形成时就出现了，还是由上帝逐渐创造出来的？

英国的博物学者不再把上帝看做一个事必躬亲的管理员，反之，上帝是创造出一套自然法则，然后激活它们，让它们自行运作。

时时刻刻都得插手的上帝，似乎不如一开始便做出正确的——而且有弹性

的——通盘设计的上帝能干。

许多英国博物学者都同意：生物随着地球历史进程而改变，曾经有许多较简单的动植物灭绝，被较复杂的动植物取代。

但他们仍认为这是一个庄严神圣、遵循上帝指引的过程，而不是像拉马克在1800年所提出的纯物质的进化。

到了19世纪30年代，另外一位巴黎国家博物馆的动物学者圣伊莱尔（Etienne Geoffroy Saint-Hilaire）开始鼓吹新的进化理论，让这些英国佬又起了一阵寒栗。

令人困惑的异端之说 小猎犬号返国四个月之后，达尔文开始听到专家对于他搜集的化石及动物标本的回音。

刚开始众说纷纭，令他困惑。

欧文在检视哺乳动物化石后，宣布它们是南美洲现生动物的巨大变种，包括跟河马一样大的啮齿动物，以及跟马一样大的食蚁兽。

达尔文不禁要问：地球同一地点的已灭绝动物及现生动物之间，是否存在连续性？

现今的动物会是化石动物经过修正的后代吗？

达尔文早已将他搜集自加拉帕戈斯的鸟标本交给英国最杰出的鸟类学家古尔德（James Gould）。采集的时候他并不重视这批标本，直到他去动物学学会参加过古尔德的讨论会后，才为自己的轻率大感遗憾。

达尔文根据鸟喙，判断大部分标本为芬雀、鹁鹑及鸫，但古尔德却宣布它们全是芬雀，只不过其中有些具有像鹁鹑或鸫的喙，以便摄食某些特别的食物。

后来达尔文去古尔德的办公室，古尔德指出他犯了一个更严重的错误：大部分的鸟都没有精确记录采集自哪一个岛屿。

达尔文当时觉得这并不重要，他只记录了三只来自三个不同岛屿的反舌鸟（嘲鸫），结果古尔德指出这三只反舌鸟“分别”属于三个全新的鸟种！

达尔文不懂为什么三种不同的反舌鸟会离得这么近，难道住在不同岛屿上的芬雀也全属于不同种吗？

达尔文联络菲茨罗伊，请小猎犬号上爱搜集鸟的船员把标本寄给古尔德。

幸亏船员比达尔文仔细，记录了射到鸟的岛屿。

<<演化>>

果然，就和反舌鸟一样，不同岛上的芬雀全属于不同的种。

达尔文意识到大事不妙，为什么这么类似的岛屿上会有这么多独特的物种？

他打开笔记本，想找出一个解释加拉帕戈斯芬雀的答案。

虽然他在别人面前表现得和往常没有两样，照常研究地质，书写珊瑚礁、隆起的平原及火山锥，但私下他却因为一个奇想而废寝忘食：也许最早的芬雀并不具有目前的形态，也许它们经过进化！

毕竟生物居住的陆地并非恒常不变。

达尔文的芬雀现在住的群岛，全是某个时候从海底冒出来的。

一旦加拉帕戈斯群岛成形，南美洲某原始种类的芬雀便可移居过来，经过一段时间，分占各岛屿的后代为了适应新生活，变成目前形态各异的物种。

就这样，原始殖民种的后代分支成不同谱系；同样的分支情况也可能发生在巴塔哥尼亚的哺乳动物身上。

达尔文发现到的那些化石巨兽，可能分支成现今形体类似但体积较小的后代。

达尔文在笔记本里画下一棵树：在这棵树上，由旧的物种分支出许多新的物种。

达尔文觉得这个想法可怕极了，他开始心律不齐、胃痛，常因做怪梦而半夜惊醒。

他明白主宰芬雀或食蚁兽的律法，必定也主宰人类，他开始认为人类仅是众多哺乳动物中的一种，只不过心智特别发达罢了。

他在笔记本内写道：“认为某种动物比另一种动物高等，是极荒谬的说法。

人们经常高谈阔论具有智能的人类的出现是多么神奇，其实具备其他官能的昆虫的出现更神奇？看到地球表面覆盖着绝美的草原与森林，谁敢说智能便是世上惟一的目标？

”或许人类也是进化的结果，就像芬雀一样。

达尔文去动物园看一头新捕来的红毛猩猩“珍妮”，在它脸上看见和婴儿一样的表情。

他写道：“人是从猴子变来的？

”尽管达尔文的想法甫具雏形，但他已深知其危险性。

若公开宣称人类曾经过进化，如赖尔等他所尊重，同时也会影响他事业前途的博物学者，可能立刻就会开始排挤他。

即使如此，达尔文仍继续写笔记，发展理论，同时搜集相关资料。

达尔文想找出特征由上一代遗传给下一代，以及特征在此过程中改变的迹象。

他去询问园丁、动物园管理员及养鸽人，又向自己的理发师请教如何繁殖纯种狗。

虽然他看到了物种无常的迹象，却仍然找不到任何物种彻底转型的证据。

拉马克宣称动物可以在活着的时候改变，然后把后天获得的特征传给子代，但这类证据阙如。

达尔文决定换个方向解释进化的发生。

结果他在一本以悲观论调讨论人类劫难的书里找到了。

1798年，一位名叫马尔萨斯（Thomas Malthus）的乡村牧师写下《人口论》（An Essay on the Principle of Population），指出任何一个国家的人口，若未经饥荒或疾病的遏制，必将在数年之内爆炸。

假设每对夫妻都生养4个小孩，人口便可轻易地在25年内加倍，而且持续地加倍——不是呈算术级数（3，4，5）增加，而是呈几何级数（4，8，16）增加。

马尔萨斯警告：倘若人口以此方式爆炸增长，粮食供应绝对赶不上。

将荒地开垦为农田虽可增加作物产量，却只能以算术而非几何级数的方式增加。

不节育必定招致饥馑与苦难。

人类之所以尚未处在永远挨饿、万劫不复的状态中，乃因人口的增加不断受到瘟疫、婴儿高死亡率及结婚年龄延后至中年的制衡。

他又指出，多产与饥荒这两种控制人口的力量，同样也在控制动植物。

假使苍蝇生蛆完全不受阻碍，世界很快将蛆满为患，因此大部分的苍蝇（每一种皆然）必须在不繁殖任何后代的情况下死亡。

达尔文在马尔萨斯悲观的论文中找到推动进化的动力。

得以繁衍后代的少数幸运者并非纯靠运气，而是因为这些个体拥有较能适应特殊环境的特

<<演化>>

征——或许长得比较大，或喙特别细，或毛较浓密。

拥有这类特征的个体，繁殖后代的几率将比同种其他较弱的个体为高，加上子代多半像亲代，它们又把这些致胜的特征继续传给下一代。

单单一代的偏向或许微不可测，但达尔文已经习惯于微不可测的地质变化可以造山的事实；这等于是生物性的造山运动。

假设一群鸟移居到加拉帕戈斯某小岛上，能繁殖后代的一定是最适合该岛环境的个体，假以时日，累积改变便可形成新鸟种。

达尔文发现可以用农夫培育作物的过程作比喻：农夫会比较个体植株的优劣，然后只留最好的植株做种，不断筛选之后，作物便发展成特殊的变种。

然而大自然里并没有农夫，只有彼此为了生存、光源、水源及食物而竞争的动植物个体，但它们也在经历筛选——一种没有筛选者的筛选。

达尔文明白，有了这种不借助于任何创造动作干预的筛选结果，便可自然形成生命精密的设计。

好像承认杀了人！

达尔文除了勤写笔记之外，还成了家。

他在出航之前，爱上一位名叫芬妮·欧文（Fanny Owen）的女人，可是起航不久，她便嫁人了。

返家后，他怀疑自己到底该不该结婚。

达尔文秉持科学家讲究方法的一贯作风，做出一份比较利害得失的资产负债表，在左边写下“结婚”，右边写下“不结婚”，然后在中间写下：“这是个问题！”

这位为婚姻大事苦恼的哈姆雷特想道：如果做单身汉，他将有较多时间研究科学，或去绅士俱乐部谈话，也不用多赚钱养小孩；可是，妻子可以提供“女性的闲聊”，而且老来有伴。

他把两行加一加，作出结论：“结婚——结婚——结婚。”

Q. E. D.（拉丁文，证明完毕之意）。

达尔文选择了他的表妹埃玛·韦奇伍德（Emma Wedgwood）。

他对伦敦的世故女人不感兴趣，却看中了母亲的外甥女。

埃玛和他一样，也在乡下长大，而且老早就喜欢上偶尔来访的达尔文。

虽然他追求的方式笨拙，语焉不详，又态度闪烁，但她还是很高兴。

不过当他出其不意，神情紧张地向她求婚时，她还是吓了一跳。

她虽允诺了，却因为太震惊，立刻出门跑到主日学校上课去了。

不过想到即将嫁给一位她认为“个性温柔”的男士，埃玛很快便高兴起来。

达尔文却担心自己因为海上生活变得不善社交，不能适应婚姻生活，他把希望全寄托在埃玛身上。

“相信你会容忍我，”他写信对她说，“而且很快教我懂得除了在孤独寂静中发展理论及搜集资料外，人生还有更大的快乐。”

埃玛只担心一件事，每当达尔文谈起可能主宰自然的律法时，身为虔诚英国国教徒的她，心里明白他对《圣经》诸多怀疑。

“你可不可以帮我一个忙？”

她写信给他，请他阅读《约翰福音》的训诲：“我赐给你们一条新命令，乃是叫你们彼此相爱；我怎样爱你们，你们也要怎样相爱。”

达尔文若从爱着手，或许会变成真正的基督徒。

他向埃玛保证，他感觉“诚心诚意”，但只要看看他当时的笔记，便知道他说的并非全是实话。

他怀疑宗教多半源自本能的心理需求，而非对真神的爱。

他是因为爱埃玛，所以才不愿对她讲实话。

婚后达尔文带埃玛搬到伦敦，开始单调却舒适的家居生活。

埃玛仍担心丈夫缺乏心灵寄托，继续写信给他。

她在1839年写给他的一封信里提到她担心达尔文一心一意想发掘自然界的真相，反而因此排斥不同形

<<演化>>

式的真相——例如只有宗教才能提供的真相。

只相信能够验证的真理，将令他拒绝接受“其他不可能验证的真理，因为或许它超出我们的理解范围”。

她恳求他别忘记耶稣为他及世人所做的一切。

达尔文将信搁置一旁，并没有回信，但他却一辈子都没有忘记。

1839年，达尔文出版了《在菲茨罗伊船长领导下搭乘小猎犬号绕航世界所经国家之自然史及地质研究札记》（*Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries Visited During the Voyage of HMS Beagle Round the World, Under the Command of Capt. FitzRoy, R.N.*），在英国造成轰动，确立了达尔文身为博物学者的声誉。

那时他与埃玛已结婚三年，育有两子。

他们决定离开伦敦，因为两人都已厌倦城市里的犯罪率、将衣服染成黑色的煤烟，以及粘在鞋底的马粪。

他们想让孩子跟自己一样，在乡下长大，便在距离伦敦16英里外的肯特郡内，选购了一座占地18英亩、名为“唐恩小筑”（Down House）的农庄。

达尔文变成一位农绅，侍花弄草，还买了一匹马和一头母牛。

他彻底离开科学圈，只靠通信及经过慎选的朋友的周末来访，带来必要的信息。

（伊拉斯谟痛恨离开伦敦去拜访弟弟，便谑称唐恩小筑为“沮丧小筑”[Down at the Mouth，英文发音与Down House相似]。）

达尔文继续秘密地、深思熟虑地发展他的进化论。

他写下自然选择说的梗概，但在1844年写成后却不知如何是好，甚至不知道该如何跟别人讨论它。

为搜集证据，他曾向十多个人要资料，却从来没让任何一个人晓得他在做什么题目。

当年那位不敢跟父亲讲他不想当医生的男孩，如今又变成不敢向任何人透露他危险思想的男人。

但他终究得告诉别人。

他必须找一位优秀客观的科学家，帮他看看论文中是否有致命的疏漏。

结果他选择了胡克（Joseph Hooker）。

胡克是一位年轻的植物学家，一直在研究达尔文海外航旅途中搜集到的植物。

达尔文认为他没什么偏见，或许不会指责他为亵渎者，便写信给胡克说：“返国后我一直在从事一项冒大不韪的研究，我知道任何人都认为它愚蠢至极。

实因加拉帕戈斯生物的分布令我印象深刻，我决定盲目地搜集任何有关物种定义之资料。

我已阅读无数农业及园艺书籍，搜集实例，未曾一日稍歇。

终于恍然大悟，如今几乎已确信（和我刚开始的信念正好相反）物种其实并非不可突变（这么说好像承认杀了人）！

我认为我已发现了（这便是大不韪的部分）物种敏锐适应各种环境的简单方式。

你大概要唉声叹气了：“我怎么会浪费时间跟这种人通信！

”或许我在五年之前也会这么想。

”胡克果然没有辜负达尔文。

“我很乐意听听你对物种为何会改变的意见，”他写道，“因为直到目前为止，尚无任何学说令我满意。

”达尔文因胡克的反应而勇气倍增，几个月后也把论文拿给埃玛看。

他知道她看了心情一定会起伏，但他怕自己会早死，希望埃玛能在他死后出版这篇论文。

埃玛读后既没哭，也没昏倒，只指出一些语焉不详的段落。

读到达尔文描述自然选择可能创造出如眼睛这般复杂的结构时，她的评论是：“大胆的臆测！

”……

<<演化>>

媒体关注与评论

从简单却吊诡的“红心皇后”假说，到充满科幻色彩的数字化生命，浪漫有趣又惊心动魄。

看完有种想回学校去攻读进化生物学的冲动。

——姬十三（果壳网CEO，科学松鼠会创始人） 如果让我颁一个“最佳主意奖”给某人，我会颁给达尔文，而非牛顿或爱因斯坦或任何人。

自然选择这一进化观念简单明了，却将生命及其意义，空间与时间的目的，起因与结果，以及运作机制与物理定律等领域一举结合在一起。

这个主意不仅了不起，而且还很危险。

——丹尼尔·丹尼特（美国当代著名哲学家 认知科学家） 40亿年生命的进化是一篇宏伟的故事，充满了各种情节：惨烈的竞争，阴谋诡计，互惠合作，许许多多的惊奇、死亡与新生。

卡尔·齐默把这个伟大的故事讲得生动有趣，充满热情和风格。

——马特·雷德利（牛津大学动物学博士，著名科普作家） 我在展读这本精彩的书时不禁想道：达尔文如果看到自己的观念被解释得如此清楚，看到它们如此广泛地被研究者运用来理解现代的世界，他不知会有多欣慰。

——大卫·博登尼斯（牛津大学讲师，著名科普作家） 进化的故事结合了我们最新的基因知识，以及对人类这个物种过去的演变的了解，交织出所有生物共同的历史；它解释了跨越将近40亿年的生命记录，包括在我们之前生灭的各种动植物以及我们本身的传承。

进化不仅塑造了我们的生命，至今仍在影响我们的日常生活。

我们把这个故事提供给和进化休戚相关的人——我们把它提供给每一个人。

——理查德·赫顿（《演化》节目执行制作人）

<<演化>>

编辑推荐

当代权威生物学家斯蒂芬·杰·古尔德曾说，任何其他伟大的理论，都不能像进化论的结构这样简单明了；有一则真实的逸话，说赫胥黎在读完《物种起源》之后，对于自然选择学说只有一句评语：“我真是太蠢了，居然没先想到！”而卡尔·齐默则将这种简单明了的精神更加大而化之，《演化》一书深入挖掘并讲述了进化论背后的故事，将理论化为种种生动的例证，成为人人都能看懂的进化生物学读物。

<<演化>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>