

DE ONTPLOFFTE AAP

猿猴 大爆炸

人类的兴衰

Opkomst en
ondergang
van de mens

[荷]耶勒·热尤墨尔 著 李梅译
Jelle Reumer

廣東省出版集團
花城出版社

猿猴大爆炸



廣東省出版集團
花城出版社

De ontplotte aap © 2005 by Jelle Reumer
Originally Published by Uitgeverij Contact, Amsterdam

合同登记号：图字 19—2009—026 号

图书在版编目 (CIP) 数据

猿猴大爆炸：人类的兴衰 / (荷) 热尤墨尔著；李梅译. —广州：花城出版社，2009.9

(双狮译丛)

ISBN 978-7-5360-5740-1

I. 猿… II. ①热…②李… III. 人类学—通俗读物
IV. Q98-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 110122 号

责任编辑：林宋瑜 颜展敏

技术编辑：薛伟民

装帧设计：梁丽辉

出版发行 花城出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号)

经 销 全国新华书店

印 刷 广东广彩印务有限公司

(广东省佛山市南海区盐步河东中心路)

开 本 787×1092 (毫米) 20 开

印 张 6.5 1 插页

字 数 100,000 字

版 次 2009 年 9 月第 1 版 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数 1—5,000 册

定 价 16.00 元

如发现印装质量问题，请直接与印刷厂联系调换。

购书热线：020—37604658 37602819

欢迎登陆花城出版社网站：<http://www.fcph.com.cn>

中文版序

目前世界正在日益全球化。上千架飞机、千百艘轮船和百万辆汽车载着人、货物和有机体来来往往。我们通常会认为这是个好现象。我们在欧洲吃着来自非洲和拉美国家的廉价菜蔬，一边喝着加州或澳洲的美酒，一边还翻阅着在新加坡印刷的旅行广告，盘算着下一个假期到中国旅行的目的地。

而有时，我们会觉得这是个坏现象。比如说近来，我们在几天之内就被旅游者从墨西哥带来猪流感所烦扰。或者我们的河流湖泊被来自高加索的贻贝或美国的植物堵塞。那么，全球化的后果又是，让我们付出了代价，或损害了生态环境。自从我完成这本著作后，荷兰就被来自非洲的埃及雁和日本的一种瓢虫的迅猛繁殖困扰着，引进瓢虫原本是为了治理蚜虫的，而不是让它来歼灭其欧洲“亲属”的。毫无疑问，外来入侵动植物如今已成问题。

能以生物学家的视角看到这些现象的人，再拿镜子照照自己，就会惊奇地发现：人类也是一种外来入侵物种。从所有的方面来看，我们人类符合外来入侵物种的定义特征。我们原本来自异乡，我们使生境退化，我们排斥土著植被和动物群系，而且我们的数量呈指数增长。这一结论令人放宽眼界。

幸好，人们逐渐意识到不能再长此以往了，但可惜这主要还是在我

们通常称作“西方”的国家里。因为生物的全球化，物种进口和生态系统的衰落成了一个全球性的问题，因此，我为这本中译本的问世，感到欣喜万分。中国以其人口众多、土地幅员辽阔、经济迅猛发展，与世界其他国家共同分担着巨大的责任。而我看到，中国人民是乐观和展望未来的，这恰好也是本书的宗旨。无论是中国还是世界其他国家，我们都责无旁贷。

耶勒·热尤墨尔

2009年6月 荷兰



目录

中文版序	1
------	---

1 克里耶勒海滩上的问题	1
--------------	---

2 几次古老的入侵	8
-----------	---

3 四次现代外来物种入侵	14
--------------	----

4 乘船、汽车或徒步	29
------------	----

5 受干扰的生境	50
----------	----

6 生长曲线与大爆炸	71
------------	----

7 猿猴大爆炸	94
---------	----

8 战争还是安全套	111
-----------	-----

致谢	119
----	-----

参考文献	120
------	-----

欧洲众多宜人的海滨浴场当中，有个叫做克里耶勒海滨，它属于滨海克里耶勒，是个诺曼底的村庄，其实它并不直接靠海，而是伸向内陆两公里的地方。克里耶勒海滨有一间酒吧、一家卖旅游纪念品的小店、一个房地产中介所和一家小餐馆——只不过提供些外卖比萨饼，当然还有，贻贝加炸薯条（地道的比利时菜）。克里耶勒从来不怎么热闹。用来作干道的是一条旁边带有一个停车场的环形道，一道两百米长的海堤，使耶尔河流域免受大海的侵害。再远一些，这块小地方两边的白垩海岩，像是随时要坍塌的样子，海浪以及随之不断翻滚的燧石，恒久地磨打着迪耶普和勒特雷波尔之间这片法国海岸。一群海鸥跟别处的一样尖鸣，一只鸬鹚偶尔飞过，到溪水流入大海的管道附近捕鱼，一只茶隼扇动着翅膀，在狭窄山谷里的灌木丛上空翱翔，灌木里几只白喉雀从正值开花季节的蓟草啄食着小甲虫。这是法国导演雅克·塔蒂（Jacques Tati）为拍摄《于洛先生的假期》（Les vacances de Monsieur Hulot）而寻找的那种海滨胜地：略显无趣，而且与别处的并无二致，但如果你能透过其乏味的表面，就能看到凝聚在无聊中的人生悲苦。克里耶勒的大自然也是如此：耶尔河流域青翠而又令人愉快，海滩崎岖荒凉，就像所有的卵石海滩一样，但如果你揭开自然的表层，就会看到许多东西不大对头，自然的悲哀便显露了出来。

我来到克里耶勒，并准备在两场倾盆大雨之间，趁着短暂的晴天，

去看看高潮线上的燧石砂砾，里面夹有贝壳，甚至可以说很多贝壳。偶尔会有一只帽贝，那种以这里的岩石为家的中国式斗笠形状的贝类。还有特别稀罕的骨螺，被石子打得零零碎碎。然后有十多种、上百种，假如你再仔细观察，有上千种履螺。履螺（*Crepidula*，图 1.1）是一些奇异的碗形履螺，它们内部有一个白瓷间隔，而且它们早先忘了像只真正的螺贝那样，把自己的身体好好地盘绕起来。在克里耶勒喧嚣的海滩上，它们显然是最常见的贝类，而且，要不是这些履螺不属于克里耶勒本地，一切都显得十分正常。它们来自美国，而且，就其行为而言，它们还是些奇怪的动物，它们喜欢互相擦在一起，一个挨一个地像是叠罗汉那样，堆成一座宝塔。最大的几个是最年长的，在下面，它们都是



图 1.1 克里耶勒海滩上，一个塔状大西洋履螺〔（*Crepidula fornicata*），2004 年 7 月（作者拍摄）〕。

雌性的。小的在宝塔的上方，它们都是雄性的。在宝塔不断垒高的过程中，雄性在塔的中间部位变为雌性。海滩上有许多完整履螺宝塔，它们都是活的，显然是从某处被冲到燧石之间来的。它们死后宝塔才会散落。我拍了几张这些奇怪的美国履螺的照片。

然后，我离开海滩，走向海堤，前往那条有“热闹生活”的克里耶勒海滨环形道附近。在耶尔河沿河田地上空，那只茶隼依然翱翔。那些白喉雀鸣叫着，寻找着海堤下灌木丛间的小甲虫，灌木丛中有蓟草、黑刺李，几株接骨木枝叶被延续不断的海风吹成一棵安的列斯群岛上的顺风树。但尤其是那里生长着有一个人头高，并生有大片绿叶的丛树：日本虎杖，（又称日本蓼，图 1.2）。它显然是这一小块自然丛林区内最主要的灌木，但这也比较奇异，因为日本虎杖跟履螺一样，都不属于克里



图 1.2 在克里耶勒海滨附近的日本虎杖〔*Reynoutria japonica*〕，2004 年 7 月（作者拍摄）。

耶勒本地，它来自东亚。现在日本虎杖已在整个欧洲蔓延。无论你是以每小时 120 公里，行驶在荷兰 A27 号公路上希尔弗尔瑟姆附近，或是在比利时阿尔萨斯的某个峡谷里郊游，或是在德国和捷克之间过境的塞车行列中，或是在克里耶勒海滨，从见到履螺的沙滩转身，到处都能见到日本虎杖。

这是怎么回事呢？为什么海滩砂砾间夹有那些大西洋履螺？为什么这里在接骨木中间生长着东亚的虎杖？这都意味着什么呢？假如它们是有害的，或许我们可以从中领悟到一些东西？

这种好奇心是这本书的创作动机。而使我提笔的直接原因，则是我在 2004 年春天，应乌特勒支生物学家学会（简称 UBV）之邀所进行的一次演讲。在这次题为文特教授博士〔以已故植物学教授和前大学校长文特（F. A. F. C. Went, 1863—1935）之名〕的座谈会上，我首次透露了有关入侵动植物、某些物种大爆炸，以及这种增长背后的原因等一些想法。会后，在去喝啤酒时，座谈会组织者说：“你何不写一本有关著作呢？”哈里·佛斯（Harry Vos）这一鼓励激发了我，余下的是克里耶勒沙滩上的履螺成全了这本书。

这本书讲述的是有关入侵。不是联军登上诺曼底海岸，而是有关动植物种类的入侵。这些动植物离开了原生长地，并试图在他乡落脚扎根。它是有关这种入侵的原因、发生条件、入侵成功（或失败）以及后果。有些入侵物种适应能力极强，以至于它们的数量以令人眩晕的速度增长。它们像一颗颗集束炸弹爆炸那样，使每一个体到达每个角落。这不仅对环境本身（对生态）带来危害，而且也给那些眼睁睁地看着，而束手无策的人们造成了（经济损失）问题。然而，那些绝望的人们自己也作为那些集束炸弹的小炸弹。如同那些履螺和日本虎杖，不由自己的意愿支配，我们本身也是一个爆炸的物种。适用于入侵动植物种类的发

展和衰落的生物规律，同样也制约着智人（Homo sapiens）。



图 1.3 爆炸的动物种类在其栖息地（作者拍摄）。

从图 1.3 照片上，我们可以看到上百个自己的同类。准确地说，照片上是安特卫普人，但这可以是世界上任何一座城市的照片。尤其是在进行什么活动时，便可以看到一大堆人聚集在一起。如在晚间购物、荷兰蜂窝大百货商场的“三日疯狂抢购”、传福音活动、足球比赛、流行音乐会等活动时，人们聚在一处，好似贪婪的秃鹰围着刚死骆驼。更甚者，他们排挤其他物种。人们聚居的地区，一般很少有植物生长，而且也极少有动物出没。人类是一种排斥其他物种的动物种类。假如有机会，日本虎杖、（后面要讲的）日本牡蛎、多形饰贝、以及其他上百种入侵种类，也会造成同样的后果，在克里耶勒海滨这样的小地方尚且如此。

因为我们习以为常，所以没有觉察到，但如果你从另一个角度观察

地貌，你就会看到随处是房屋、防浪堤、两个停满篷车的营地、柏油马路、草地、栅栏、远处一座教堂楼塔和其他人造物体。无论哪个角落，你都可以看到人。至少以生物的视角来看，他们是否属于本地？这些在自己家里、篷车和汽车里的人们，他们实际上，不也是一种入侵物种吗？

对于这个问题的回答是：的确。人们本属于非洲，而不是克里耶勒，用衣物抵御着寒冷的海风。虎杖来自日本，履螺属于北美，还有智人原本属于非洲，但这三个物种都以某种方式来到了这个法国海滨。人类来到这里确实为时已久，但他们毕竟还是入侵物种。

直至十万年前，世界这块土地上，尚无人类居住。或许偶有几个迷路的尼安得特人来到这里，但在现代智人的意义上，它们还算不上人类。现代人来自非洲，并于大约十万年前开始迁出。他们经过中东，来到欧洲和亚洲；四万年前，他们冒险渡海来到澳洲，并在一万四千年前，碰到机会来到了美洲。从那时起，多亏人类能大规模控制生活环境，因此所有的大陆为一种能保护自己的物种所占据。

这种控制不是在一夜之间发生的，而是经过了漫长的过程和四个重要阶段。首先，是战胜和消灭最危险的食肉动物，或将他们驱赶到荒野里。其次，是从事垦荒、畜牧，循序渐进地占据地表。在第三个阶段里，人们开始到城市聚居，由此使他们身边的大自然近乎消失殆尽。最后，在第四个阶段里，我们正忙于与我们最后的自然天敌——微小的病原体——进行斗争。

这一切，使我们人类的数量逐步增长，使之达到简直是天文数字的程度。目前有六十亿人口居住在地球表面。假如我们以五十公斤为人体平均体重来估算，这意味着地球现在被三亿吨人类生物量覆盖着。三千亿公斤人类骨肉！没有任何一种动物会有这样的影响，但有许多物种有

同样的行为，即以其他物种为代价来进行自身繁衍，并利用某些有利环境条件，在某处定居，然后以惊人的数目增长。

人类与诸如履螺和日本虎杖等物种的扩张，是如此惊人地相似。因此我们只需观察一下大自然，就能理解我们人类是怎样达到了现在这种地步的，特别是我们人类将何去何从，实际上是这本书主要论题：它是关于生物学在我们面前竖起的一面镜子。

在下一章节里，我从几个遥远的过去——有的是数千万年前——的扩张例子开始讲起。此后，我会举出几个现代物种入侵的例子：一种植物、一种淡水贻贝、一种海蟹和一种哺乳动物。我用这四个典型例子来阐述这种入侵所带来的问题，但实际上，这不过是任意的事例，或许，别的作家会采用其它具有同样的说服力的例子。

在后面的几个章节里，我将用更多的例子来介绍背景：哪些条件促成了成功入侵？入侵物种在某处扎根之后的情形，它们还会离开吗？还是我们应当学会适应它们？

在我们称作始新世和渐新世这两个地质时期之间，在距今大约三千三百万年前，欧洲与亚洲之间的分离结束了。将古老的欧亚大陆分割开来的图尔盖海峡干涸了，它介于北部的北冰洋与南部的特提斯海之间，大约与现在的乌拉尔山脉平行（图 2.1）。直至那个时候，欧洲还是一个岛屿（或实际上是个群岛），完全被大海和东边的亚洲、南边的非洲以及西边的美洲环绕着。那些海洋至今大都尚存，尽管特提斯海的残余，现在叫做地中海，但图尔盖海峡在某个时期就早已消失了。



图 2.1 欧洲和亚洲之间的图尔盖海峡（用一个 * 号标注）。

这种变化为许多动物群提供了机会，使它们从更大的亚洲向西迁徙，并在欧洲栖息。那时一定有过一次规模庞大的入侵，匈奴人和鞑靼

人与之相比将大为逊色。从大约始新世和渐新世之间那时起，欧洲有松鼠、仓鼠、水獭、尖鼠、猫、犀牛、獭以及其它群体，暂且不提那些非哺乳动物。

这些动物集群的一部分在欧洲进入了种类繁盛时期。比如仓鼠——如同现在欧洲的田鼠一样，它在渐新世时，种类数量剧增，并在后来的中新世时期，在啮齿动物当中无疑是一个优势群体。尽管入侵势力的一部分如今业已灭绝——我们在欧洲已经见不到犀牛和獭了——或者几乎灭绝，就像水獭也只剩下残存的一种，但如果没有这些古老的入侵，我们则无法想象欧洲的哺乳动物群。这次入侵甚至还留有自己的名称：大断裂（La Grande Coupure）。这是法语术语，但也被沿用于英语文献中，说明在动物群历史中的确有过一次急剧的转折时期。这不是最后一次。

在亚洲和欧洲联结之后，略计有三千万年过后，地球的另一面又发生了类似的情况。在很长时期曾是个岛屿的南美洲——虽然像澳洲一样大，但它仍是一个独立的大块陆地——因巴拿马地峡从海底升高而与北美相连接。这听起来很简单，但两块美洲大陆之间的连接，是一个具有重大影响的地质事件。它发生在大约三百万到三百五十万年前，当时正值南北极冰帽初次形成时期，即冰期的开端，这并不是偶然的，这一点我们在下面将会看到。因为不仅仅是巴拿马地峡连接了两块大陆，它首先也分割了两个大洋：在此之前，太平洋与大西洋（墨西哥湾）相接。

完全可以想象，巴拿马地峡的升高对海洋循环带来了重大的影响。巨大的海流像一条庞大的输送带，环球输送温暖的和冰冷的海水，由此对气候产生了重大的影响。极地结冰是该系统变化的结果之一，该系统很容易被刚刚形成的陆桥分割。许多在海里生息的动物种类也被“分

割”开来。在该区域栖息的种类，突然被分隔成一部分在大西洋，另一部分在太平洋。随后，以进化的眼光来看，各奔前程的每个部分，如今在海峡两边，形成了那些不同的但有密切关系的种类。

海平面上、陆地上所发生的各种事件比变幻中的海流和进化中的海洋生物更为重要。当时美洲土地上所发生的等同于“大断裂”（即：两块大陆间的一次动物大迁徙）。当然，美洲人对此也有自己的名称——“南美洲生物大迁徙”（The Great American Interchange，字面之意：南美洲生物大交换）。

在这次迁徙期间，各种南美洲哺乳动物集群获得机会，踏上了北美洲的土地。最为人熟悉的例子是负鼠，一种有袋动物，尤以作为交通受难者，躺在美国大部分地区公路边而为人所熟悉。在南美洲，有袋动物已进化成许多种类，有一点像在澳大利亚一样，负鼠便是其中的一种。

也有由北向南迁徙的动物，其中有食肉动物。南美洲原先已有食肉动物，其中也有有袋动物，但突然跳入舞台的北美洲猫科动物，在南美洲是前所未有的。南美洲的许多食草动物对它们无法抵挡，因此在大迁徙之后，便在很短的时间内灭绝了：尤其是所谓的贫齿目动物，诸如树獭和犰狳等无齿哺乳动物，都不是那些来自北方有效猎手的对手。

表格 2.1 列出了敢于进入北美洲的（即采取入侵行动）的动物群的一个详细的总览。类似双向的多动物集群大规模入侵，在文字上称作“交换”（interchange）。这些都可以叫作入侵：由来源地区向一个新的环境迁徙。

由北向南：		由南向北：	
熊科	猫科	猴科	雕齿兽 *
犬科	浣熊科	食蚁兽科	犰狳
鼬科	鼯鼠科	负鼠科	水豚科
驼科	象科	树懒类	阿根廷巨鸟泰乐通 *
马科	獾科	豪猪科	骇鸟 *
野猪科	兔科	南美有蹄类 *	
		* = 已灭绝群体	

表格 2.1. 在南美洲生物大迁徙期间由北向南，以及由南向北迁徙动物群的总览（资料来源：[www. geo. arizona. edu/Antevo/eco1438/grtamerinterch. html](http://www.geo.arizona.edu/Antevo/eco1438/grtamerinterch.html)）

大断裂是亚洲和欧洲之间的大迁徙（以由东到西走向的迁徙为主）；南美洲生物大迁徙也是这种变化，而这次主要是由北向南的迁徙。负鼠却由南向北迁徙，走向了美好的未来（直到开始有了汽车）。

这里值得提到的第三次重要的迁徙（实际上地球史上有数十次类似的大迁徙）是通过白令陆桥欧亚这边与美洲那边的大迁徙。如今白令陆桥多半处于浅海，但在临近上次冰期的结束时，在大约一万五千年前，白令陆桥还是陆地。它位于西伯利亚东北部和阿拉斯加之间，连接着亚洲和美洲。在最后的冰期期间，白令陆桥多半被陆地冰覆盖，因此毫无疑问，对于哺乳动物而言，是个极其荒凉的地带。然而临近冰期结束时，该地区的一部分，开始出现一片较为适宜的栖息地，它有利于哺乳动物的出现。田鼠属、尖鼠科、猛犸象属、麝牛属、美洲野牛属等其他牛属，可随意从亚洲向美洲迁徙，并反过来从美洲向亚洲，它们果然这样。

在亚洲还有另一动物种类冒险来到了美洲——智人，即人类。约一万四五千年前，人类首次到达“新大陆”，远比北欧海盗——维京人再