

【书摘】

第六次大灭绝开始了吗

在长达45亿年的地球历史长河中,生命曾遭受冰封、甲烷毒气、地外天体撞击、超级火山喷发等引发的5次大灭绝洗礼。然而,每次大灭绝过后,总有幸存者维系着生命的进程。已有充分证据表明,不论是因为人类自身还是自然界所引起,第六次大灭绝都不可避免会发生。当今,地球上生存着包括人类在内的200多万物种,面对即将到来的第六次大灭绝,这些生命将何去何从?

由上海科学技术出版社引进出版的《第6次大灭绝:人类能挺过去吗》一书从地质历史时期的化石生物故事开始讲起,追溯生命挺过一次次大灭绝以及人类走出非洲的艰难历程,探讨如何运用科学技术和人类的智慧应对即将到来的种种灾难。



《第6次大灭绝:人类能挺过去吗》
[美]安娜莉·内维茨著
上海科学技术出版社
2014年8月出版

下一次大灭绝的证据

过去4年多来,蜜蜂群经历了极为不安的变化,这些像机器一样高效的群居性昆虫如今却莫名其妙地失去了组织和秩序。工蜂争相飞出,再不回巢,幼蜂在蜂巢内漫无目的,徘徊往复,蜂群的正常行动无法开展,直到产蜜停止,新的蜂卵因缺乏照料而死亡。这个问题已经变得非常普遍,甚至科学界将这个现象命名为“蜂群崩溃失调症”。生物学界急于知晓这种现象背后的原因,他们的研究暗示了各种可能的原因,从真菌感染到寄生虫,再到环境污染等等。农民担心蜂群崩溃进而发生完全灭绝。如果蜜蜂灭绝了,必将带来灭绝的多米诺效应,因为从苹果树到花椰菜,各种农作物都依靠蜜蜂进行传粉。

三分之一的两栖动物正面临着灭绝的危险,很多动物学界的学者将当代称为两栖动物危机的时代。然而,危机并不仅仅发生在蜜蜂和青蛙身上。根据哈佛大学演化生物学家和环境主义者威尔逊估算,每年有27000个物种灭绝。

这个星球上,数百万的动植物物种正在经受着大灭绝,我们是否会在这种灭绝发生的第一幕中就死亡呢?这正是“第6次大灭绝”的支持者所相信的。而“第6次”的说法也表明,我们的星球曾经历过5次大灭绝,恐龙是在最晚的一次灭绝中消亡的,但是那并不是最惨烈的灭绝,在距今6500万年前,恐龙以及当时占据地球76%的物种在一系列自然灾害中灭绝了。而在恐龙灭绝之前的1.85亿年前所发生的那次大灭绝规模更大,古生物学家们将那次灭绝称为大消亡,那时,地球上95%的物种在大约10万年的时间内都死亡了——最有可能的原因是位于西伯利亚的超级火山发生持续数百年的喷发,逐渐将有毒气体释放到大气中。另外还有3次发生在此之前的大灭绝,有的发生在距今4亿年前,是由冰期、入侵物种以及太空辐射所导致。

术语“第6次大灭绝”由古生物学者理查德·利基在20世纪90年代提出。当时他撰文指出,这次新的大灭绝从15000年前就已经开始,当时美洲大陆遍布哺乳动物,比如巨型麋鹿和树懒。与这些大型食草动物相伴的是同样大型的食肉动物,其中包括剑齿虎等,这种大型猫科动物唇间伸出长达20厘米的牙齿,牙齿向下颌弯曲。然而,就在人类到达这片陆地后不久,这个大型动物的种群就开始崩解。利基认为,数千年前人类对环境的破坏导致了灭绝,这与当今人类祸因导致的两栖动物危机如出一辙。利基的疾呼引发了当今若干项客观的科学研究,知名生物学

家们纷纷列举出大灭绝正在发生的种种证据。《纽约客》环境专题记者科尔贝特过去20多年来一直孜孜不倦地进行科学报道,种种科学证据只为证明一个观点,即我们很可能正生活在一次新的大灭绝的早期阶段。尽管有些大灭绝发生得很迅速,但是大多数灭绝都持续相当长的时间。那么,我们又何以知晓此时此刻正发生着一场大灭绝呢?最简单的回答就是,我们无法确定。然而,我们明确知道,在地质历史中大灭绝曾有规律地发生在我们的星球上。大灭绝所涉及的气候变化与地球上此时正在发生的一切非常相似。其他灭绝或许由太空辐射或地外撞击所引发,然而,这些灾难都具有极其巨大的影响力,能够大规模地改变环境。

我认为,无论人类是否应该为地球上的第6次大灭绝负责,大灭绝都会发生。怨天尤人毫无意义,我们应该想对之道,对于不可避免的一切做好准备,设法幸存下去。当我说“幸存下去”的时候,并不是说只有人类自身存活,而是整个星球及其多彩的生态系统必须存活下去,因为它们是我们赖以生存的家园。

从过去汲取教训

我们最近的先祖们也曾濒临灭绝,知晓这一点或许能为我们带来一丝宽慰。有些人类学家相信智人曾经历过一次人口瓶颈期,在近10万年前,人类总数下降到了数千,其原因可能是气候变化,或仅仅是因为走出非洲之后所面临的艰难处境。导致人类瓶颈期的不论是何种原因,化石记录和遗传学研究均暗示出人类曾一度极为稀少。在地质历史时期,很多物种都曾在有毒气体以及多次大规模爆炸的环境中存活了若干个世纪,为了生存,人类也曾与这些物种一样,采取过种种策略,其中最为基本的一项便是适应。

地球科学家本顿在过去的10年中一直在从事大灭绝及其幸存者方面的研究。本顿通过具体工作,已经从数次全球规模的、极其严重的恐怖事件中筛选整理出了一些幸存者的资料。2.5亿年前,当大消亡发生时,若干超级火山喷发使大气中充满了二氧化碳,另外,可能同时有一颗小行星撞击了地球。尽管本顿本人对于大灭绝非常熟悉,但是,他对于我们这个物种的存活仍抱有希望。他告诉我“物种良好的幸存特征”,包括能吃多种不同的食物,能在任何地方生存,这些特点人类也拥有。当然,他也并不否认将有大量人员伤亡。他认为,从过去大灭绝中得到的证据表明,大灭绝最初的致命杀戮通常随机发生,因此也找不到特定的保护

措施,但是在随后的残酷时期,地球的生存条件或许仍然恶劣,那时,那些具备适应性的生命开始快速繁衍,壮大种群数量,它们最可能度过艰难期。

我们有生存的机会,因为我们人口数量庞大,另外,我们能够适应新的地域,能食用的物品种类繁多。这是良好的开端,但是,度过艰难期又意味着什么呢?人类和其他生物都拥有扩散、适应以及追忆这三种生存策略,人类可以通过追忆过去而筹划未来,进而获得生存。

未来的故事

现今人类作为一个物种最大的问题在于,人口数量过于庞大,以至于我们的社会不再具有适应性了。超过半数的人生活在各个城市里,但是城市在大灾难中可能变成死亡陷阱,也是种种传染病蔓延的温床。更糟糕的是,城市并不是可持续的,其能量和农业需要均远远超出当前所拥有的程度,这限制了城市的寿命,也限制了生活在城市中的人们的寿命。

在全美范围内,一个革命性的建筑师团队正在与生物学家们合作,试图创造出“活城市”的材料,这种材料具有环境可持续性,因为它们本身就是环境的一部分。这些建筑物的墙壁或许是由半透膜制造的,允许空气进入,也允许少量雨水进来,由发光藻类所构成的天花板能够发光。城市居民在家中的生物反应器内培养燃料,照料在窗边繁茂生长的空气净化装置。这些“活城市”与现今的城市不同,它们依靠生物燃料和太阳能。或许,这样的大都市才能使人类及其生态系统在未来数千年中兴旺发达。

美国航空航天局的工程师们已经着手准备将更多的机器人派往月球、附近的行星以及火星等处,旨在研究我们在其他星球里所发现的水体究竟如何才能保留在人类的聚居地之内。自从2006年以来,每年由科学家和企业家所组成的国际小组都在华盛顿州举行一次会议,探讨未来数十年将要实现的太空电梯计划。该项目意在利用最小的能量使人能够脱离地球重力作用,使得穿越不同星球的旅行相对于使用火箭在经济成本上更加可行。其他的研究团队正在想方设法为整个地球重新规划,以降低温室气体的排放,为越发膨胀的人口栽种出足够多的食物。这些计划设计目的都是为改善地球上的城市,同时为移居其他星球铺平道路。人类为了应对将来不可避免的大灾难不得不做出准备,这些计划只不过是其中的几种方式而已。这也强烈表明我们愿意为了彼此的存活而互相帮助。

【政治】



《国家底线:公平正义与依法治国》
俞可平 主编
中央编译出版社

本书由十八位国内知名的政治学家、法学家和社会学家的代表性学术文章集结而成,把脉当代中国的政法改革热点问题。

【小说】



《梦庄记事》
贾大山 著
中国工人出版社

本书主体是贾大山系列作品“梦庄记事”,细腻地书写了生活于特定的政治环境下普通农民的人性及人情,传承了荷花淀派文学的素朴精神。

【纪实】



《中国近代的财与兵》
刘刚 李冬君 著
山西人民出版社

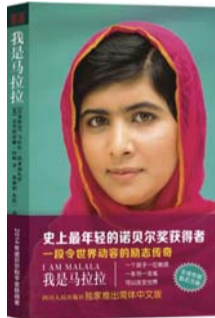
本书中,作者提出一种新的近代史解读视角,首次从兵权、财权角度看近代史。



《中国不会亡:抗日特工绝杀行动纪实》
萨苏 著
九州出版社

本书是作者从日本史料,从“敌人的眼睛”里,发现和记述的中国抗日特工鲜为人知的史实,以生动的细节展现了抗战时期敌后谍战。

【人物】



《我是马拉拉》
马拉拉 著
四川人民出版社

本书记录了2014年诺贝尔和平奖获得者巴基斯坦少女马拉拉在艰难处境中,如何坚持上学、坚持抗争的艰辛历程,同时也讲述了在她头部遭受枪击后如何顽强生存下来的励志故事。

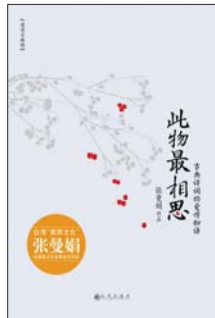
【心理】



《人性能达到的境界》
[美]亚伯拉罕·马斯洛 著
世界图书出版公司

本书是心理学大师马斯洛研究人性与社会关系的著作,涉及个人成长、人性的理解、生活态度以及生命的意义等贴近个人生活的话题。

【文学】



《此物最相思》
张曼娟 著
九州出版社

作者以独到的视角讲述发生在身边的爱情故事,并将之升华到古典诗词蕴含的哲理中,巧妙地将古代与现今的爱情体验相结合。

【健康】



《妇产科男医生告诉你》
田吉顺 著
江西科学技术出版社

保大人还是保孩子?剖宫产什么时候该做?老婆在产房生孩子,老公该做些什么……这是一本让育龄女性安全生孩子的贴心读物。

【成长】



《十八岁出门远行》
王蒙 主编
明天出版社

该书紧扣青少年成长主题,共收录余华、铁凝、汪曾祺、苏童、阿来、迟子建等当代著名作家的十一篇经典成长小说,并附有精美解读。