

房龙人文精品书系

MAN THE MIRACLE MAKER

发明的故事

他的作品被译成数十种文字**畅销全球**
他的目标是向人类的**无知**和**偏执**挑战
他采取的方式是普及**知识**与**真理**

在房龙的笔下，历史上死气沉沉的人物都成了活生生的人
无论大人小孩，读他的书，都觉得娓娓不倦

[美]房龙 著 秦立彦 冯士新 译

湖北长江出版集团  湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS



房龙人文精品书系

Mingchu mingyi
“名著名译”丛书

MAN THE MIRACLE MAKER

发明的故事

[美]房龙 著 秦立彦 冯士新 译

湖北长江出版集团  湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS

鄂新登字 04 号

图书在版编目(C I P)数据

发明的故事 / (美)房龙 著;秦立彦,冯士新 译. —武汉:湖北少年儿童出版社,2011.1
(房龙人文精品书系)
ISBN 978-7-5353-5413-6

I. ①发... II. ①房...②秦...③冯... III. ①创造发明—世界—普及读物 IV. ①N19-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 207105 号

书 名	发明的故事		
©	(美)房龙 著 秦立彦,冯士新 译		
图片提供	广州集成图像有限公司		
出版发行	湖北少年儿童出版社	业务电话	(027)87679199 (027)87679179
网 址	http://www.hbcp.com.cn	电子邮件	hbcp@vip.sina.com
承 印 厂	中印南方印刷有限公司		
经 销	新华书店湖北发行所		
印 张	7.5	字 数	120 千字
印 次	2011 年 1 月第 1 版,2011 年 1 月第 1 次印刷		
规 格	720 毫米×1000 毫米	开本	16 开
书 号	ISBN 978-7-5353-5413-6	定价	14.80 元

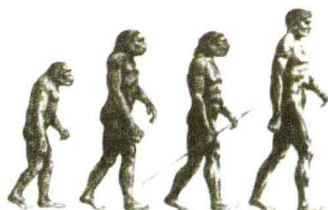
本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

CONTENTS 发明的故事



MAN THE MIRACLE MAKER

目录 mulu



欧洲原始人的诞生。



人类发明了标枪、弓箭等投射武器，最初用于猎杀野兽，但后来基本上用于杀死同类。

1. 人，发明者 / 2

2. 从兽皮到摩天大楼 / 14



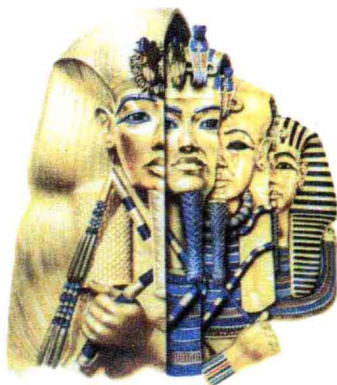
浮雕。表现埃及人在尼罗河上航行。

3. 驯服自然的手 / 34

4. 从脚到飞行器 / 66

5. 形形色色的嘴 / 82

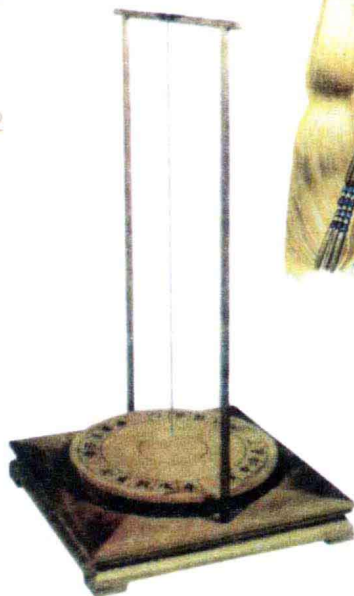
6. 鼻子 / 108



古埃及贵族墓内展示木乃伊制作的墙镶板。

7. 耳朵 / 110

8. 眼睛 / 112



中国北宋中期利用人工磁体制成的四种针形指南工具之一。指南针的发明极大地推动了航海事业的发展。

Man the Miracle Maker

发明的故事

Chapter 1

人,发明者

某日,天气晴好,一小片尘埃(它的重量只有 6×10^{21} 吨重,在这类天体中是微不足道的)脱离了古老的太阳母亲,开始自立门户。

此事在天空中没有引起什么波澜,因为这个新近荣升的星球实在渺小得可怜,那些资格较老的住在宇宙“贵人区”的遥远星星,根本没注意到这个小兄弟的出场——除非它们那里的居民所拥有的望远镜,比我们今日天文台中的更先进,而这似乎不太可能。

但我们也许最好别深究那些不体面的细节,因为我们毕竟都是这个小圆球上的囚徒。不论我们喜欢与否,这个小星球都是我们的家,也许今后很长一段时间仍将如此。

我并不想暗示说,我们永不会踏入太空,偶尔拜访一下天空中别的地方。但很难说那些星球是否都适于人类永久居住。因为,它们或者根本无法居住(我们太阳系的大部分行星似乎都是如此),或者,如果它们已出现自己的生命形式,那必定比我们这漂浮监狱上的生命古老得多。也许早于我们一两百万年,它们就已有了文明的萌芽,在那种地方我们是格格不入的。

这让我想起一件令我长期困惑的事。

人们为什么如此热衷于侦探小说?

通常的回答是,“是那谜团吸引着他们”,或者“看着一条模糊线索发展成一连串铁证,所以着迷”。

据我所知,也许的确如此。但我在想,为什么没有更多人

来研究地质学,因为我们这个星球的故事,就是一长串最引人入胜的谜。迄今为止只有几个有了答案,剩下的仍固守着秘密。但我们对它们要公平。我们要说,这些各种各样的谜团中,没有一个是全无线索的。

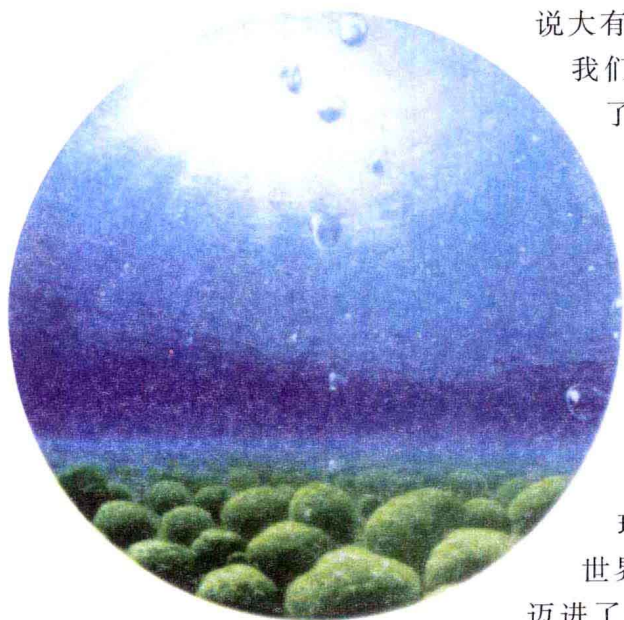
古人就知道这一点。他们迫使自己居住的岩石、平原,说出关于人类起源和早期历史的很多事情,这些都是至关重要的。但他们的后人——谦恭的中世纪人——尽管作战英勇,在理性王国内却是可怜的懦夫。他们不提问题,恭顺地接受了别人根据一本古书教的东西。如果对所住的星球感到好奇,这将被认为不啻于亵渎上帝。

今天,中世纪已被归入了历史古玩博物馆。再过上一两万年,我们劲头十足地趴在其上的这片小小地壳,将不再有秘密可言,就如阿司匹林药片或南瓜饼没有秘密一样。

我似乎对几万年、几十万年,说得太轻松了一点儿,对一个个世纪玩得太随便了一点儿。但我几乎无法不如此,因为现在,新的史前发现几乎使我们所说的“历史”时期朝前推进了四倍(“历史”一词的公认意思是“对过去事件连续清晰的记载”)。此外,意识到我们熟悉的万物都年代悠久,这对灵魂来

从月球上看
我们的行星
地球。





40亿年前,地球上开始出现微生物。

说大有裨益,它让我们谦卑和耐心。

我们开始意识到,我们的祖先用了约50万年才学会用腿走路。

这时,当我们的同时代人没有如期迅速解决某个重要问题,我们会更宽容他们,对我们自己也有更好的认识。我们不再那么自命不凡。我们不过是暴发户。在大多数其他生物到来很久很久之后,我们才在地球表面出现。我们自以为是世界的主人,实际上只是前天才迈进了大门。

至于大自然经过什么步骤,才达到两条腿走路这个结局,许多细节我们仍不知晓,但至少能大致猜到是怎么回事。

这一切的开始,都是因为地球的外壳渐渐冷却,能支持生命了。地球上迅速住满了各种各样的植物,以及各种长着甲壳的、眼不见物的生物。它们完全住在水中,是地球上理所当然的主人。

我们知道,其中有的生物一直忠于大海,成了我们今天吃的鱼的祖先。有的则发展出了翅膀,飞向空中,成了现代鸟类的祖先。我们还发现有的与今天的蜥蜴、蛇属于同一类,占据了大片地盘,有很长一段时间,地球似乎要被这些爬行动物永远占领。因为那时的气候(请用几百万年的概念来思考,忘掉历史书中的年代,它们在永恒的日历上只代表几秒钟)——那时潮湿的气候大大有利于庞然大物的发展,它们在水里跟在陆地上一样自如,像活动的战舰一样。

我们还知道,当时,空中、水中、陆地,都是那些大动物的领地。它们有40到60英尺长,肚子跟相当大的快艇船舱一样大。而这一时期之后,地球上任何地方都找不到一头这样大的动物了。

地球的这些早期统治者是如何不光彩地灭亡的?为什么

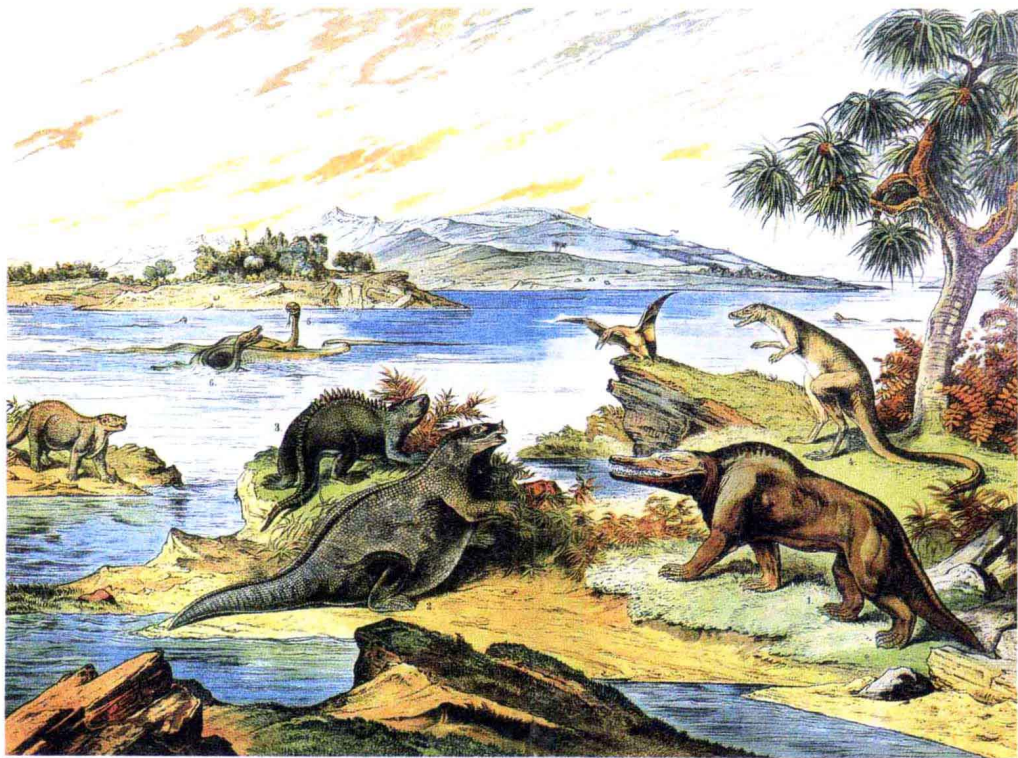
今天它们留存下来的只有袖珍版本？对此，直到几年前我们还一无所知。现在我们终于开始知道，原因不只一个。有大量彼此纠缠的复杂原因。其中“万物必然头重脚轻”这条主宰一切生物定律，与之有很大关系。

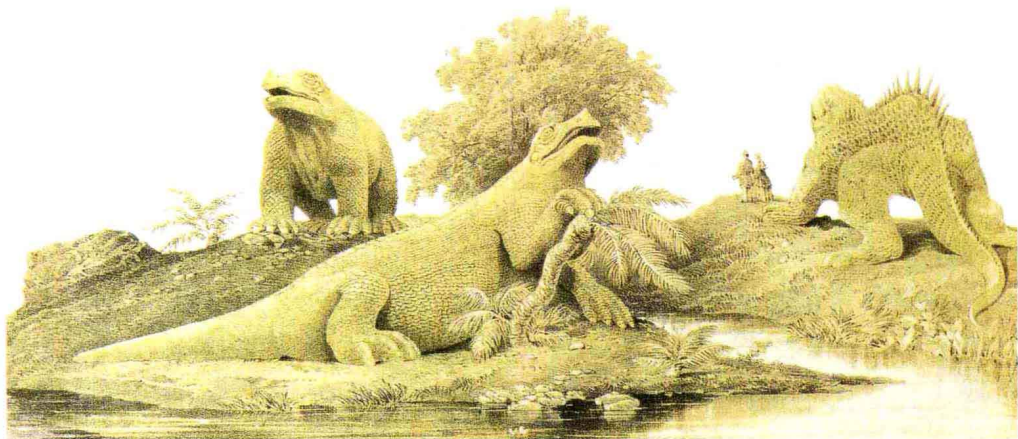
你们知道今天在武器领域发生的事。要想为通情达理的公民创造太平世界，世上一切良好本意、一切国联，都敌不过一个简单朴素的事实：现代战争机器已变得过于庞大，过于头重脚轻，不久的将来，只因为体积过大，它们就将无法漂在水上或飞在空中，也没法骑，没法走，只能呻吟着踉跄前进，如同陷在泥潭里的卡车一样。

那些动物也经历了这样的发展过程，它们可笑的骸骨从博物馆的展示柜里朝我们龇着牙(那些博物馆有足够地方摆放这种展品)。

它们越来越庞大,越来越强壮,直到既走不动也游不动,只能在无边的沼泽、泥潭里跋涉——在地球史的那一时期,沼泽覆盖了大片地表,除了芦苇和海带外,长不出别的更有营养

19世纪欧洲石版画：重新构建的白垩纪的欧洲。岸上有三种恐龙：斑龙、禽龙、雨蛙龙。由居维叶命名的马斯河爬虫从河里伸出头来，一只只会飞的爬虫攀附在岸边岩石上，岸上生长着苏铁。





19世纪石版画:展示在英国伦敦水晶宫内的史前动物。画中的史前动物由英国画家兼雕塑家霍钦司制作。当时,水晶宫内安置了生存于史前英国的动植物。

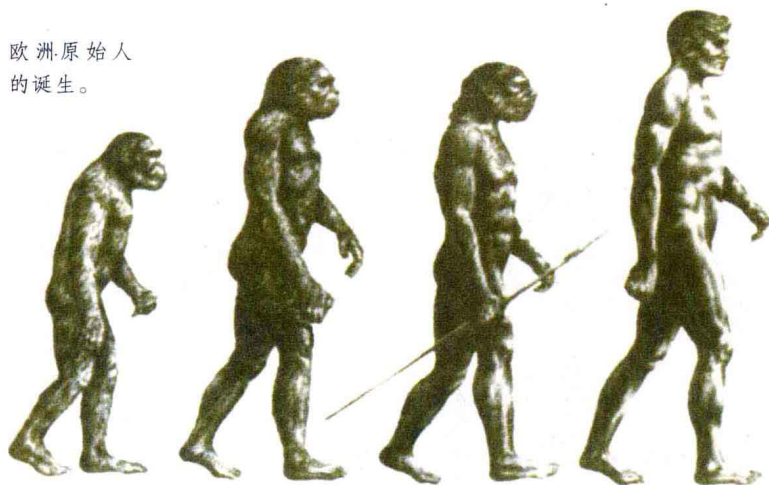
的食物。

然后,气候发生了变化——当时气候比现在更易突变,因为现在海洋和陆地的分配比例更均衡。这些傻乎乎的庞然大物既不能转向大海,也不能转向陆地来寻找新活路。它们注定要迅速地彻底灭绝。亿万年来,数不清的爬行类动物都是地球上无可争议的主人,后来却没一个活着看到大型哺乳动物的到来,以及最后人的出现。

这就是人们常常讲述的故事版本。但我不知道这是不是全部,是否还有一个角度,我们从未以那种视角看待此问题,对这些动物的突然灭绝来说,它跟其他常提的原因一样重要。

气候变化,无疑对一切生物(从微生物到骡子)的舒适和快乐,都产生了重大影响。

欧洲原始人的诞生。



但气候变化,除非可怕到灭顶之灾的地步(比如地球以前的卫星毁灭后的变化),否则不一定是致命的。实际上,它们跟金融危机颇相类似。两种情况下,遭殃的都是那些没有准

备的人。

但采取了自卫措施以预防这些突发状况的人，则能经受考验，存活下来。

这句话给了我一个绝好的机会，来引入我们故事的真正主人公，而抑制一下长篇大论（作者兴致勃勃地长篇大论，读者却百无聊赖）。

唉！当这个生物第一次出场时，它一点儿也不像个英雄，却很像从动物园铁栏后忧郁地看着我们的狒狒、黑猩猩、大猩猩。

我不是想说人类直接源于这些类人猿，也不是想说人类只是大猩猩，不过比较成功罢了，因此应该对不幸的祖先微感羞愧。这会让人类起源问题显得太简单了。

但按照我们最先进的知识，几百万年前，黑猩猩、大猩猩、狒狒，还有我们自己，有一个共同的祖先。家族中某一成员进化得高了一点儿，漂亮了一点儿，有时甚至高贵了一点儿。其他分支则完全满足于在猛犸象、洞熊时代过的那种生活，身躯笨重，住在原始森林的阴暗处，被捉进笼子，给住在大城市的瞠目结舌的表亲观赏，以严厉警告那些懒惰、无能或太笨，没能抓紧机会的人，会有怎样的下场。

冰河时代的早期人类。

人是怎样从长尾四足动物的低贱地位（几乎受制于所有强大邻居），爬升成威严的无尾两足的宇宙主人的？我们对这一问题进行科学研究的时间还太短（以前，我们会因可恶的好奇心而被烧死在火刑柱上），所以，这次奇妙变化的很多重要细节，我





这行穿过坦桑尼亚莱托里地区的脚印,证明人类的祖先在350万年前曾行走在东非大地上。

毫厘不爽地长距离跳跃。它们也不是真想出人头地,它们被迫比强大天敌发展得更聪明,否则就会被后者吃掉。

如果一切顺利,世界一成不变(令很多老实人大为恐惧的是,世界从来都不是一成不变的),类人猿也许最终会成为地球之主,就像以前的大爬行动物、大哺乳动物一样。

但大约1000万年前,地球似乎又发生了变化。水退下去一些,陆地扩大,世界整体温度降低,空气也没有以前那么湿润了,条件变得更不利于植物生长。很快地(也就是几十万年后),自古就覆盖着森林的大片陆地上,开始偶尔出现一片片空地。最后,森林消退成小片的树林“岛屿”,四周都是草原和雪山。

这时我们的祖先才有了机会。

们仍一无所知。

同时,人们也做了大量工作,使我们至少能大体知道,我们刚刚有了手的祖先如何鼓起勇气,决心脱离纯粹动物性的无聊生活。

我们的类人猿祖先第一次获得国际显赫地位之时,地球上气候温暖稳定,水比现在多。没有现在的大陆,却有一块块不大的干燥陆地,上面长着茂密的森林。森林中住着共有一个类人猿祖先的各种群落。它们住在树上,擅长杂技,因为它们的安全完全依赖于能

在此之前，它们生活得很轻松，从无边森林的一处迅速迁到另一处。现在它们发现没有以前的移动手段了，就好比火车没了铁轨一样。

更糟糕的是，山脉越来越高，形成一系列屏障，开始把世界分割成明确的地块，能逃出的只有飞鸟，还有一些生命力比较顽强的昆虫。

在这种条件下，适者生存的定律开始产生最奇妙的效果。大多数接近猿人的动物都得向命运屈服，但比较聪明的那些则进行反击。

它们仅有一种反击手段。

那就是用大脑反击。

就是在此时，我们的种族经受了最严重的危机。就是在此时，人类的未来命运一锤定音。

也是在此时，人类最早的祖先成了发明者。

当我们在现代意义上用“发明”一词时，我们马上想到的是飞行器、无线电、复杂的电器。但我现在要说的是与此截然不同的发明。我要告诉你的是那些基本的发明。奇怪的是，似乎只有一种哺乳动物能做出这些发明。它们使该物种在其他大多数物种都灭亡时，不仅得以存活，而且为自己和后代赢得了尊贵的地位。这一地位不可动摇，除非人因愚蠢和贪婪，继续现在的暴力、战争政策，让自己被某些特别勤劳、繁殖力特别强的虫豸吃得倾家荡产，而人自己则一如既往地自相残杀。

在此，当然会有人打断我问：“那动物的发明呢？鸟、马蜂、蚂蚁和一些鱼不是发明了巢穴吗？河狸



法国南部原始人用树枝搭成的临时棚屋。



雕刻于一块猛犸象牙上的猛犸。发现于欧洲,证明人类曾与猛犸并存于世。

不是名副其实的建造师,学会了修水坝,跟人手修的一样好用吗?蜘蛛不是建造了各种捕猎工具,令猎物胆寒吗?很多昆虫难道不是挖陷阱来捕猎吗?”诸如此类。

对此我只能回答“是的”。“发明”这件事并不限于动物世界中被称为“人”的那部分。他的几个对手也“发明”东西。但普通动物的发明与我们这个物种的发明有天壤之别。

普通动物只能想出一种新主意,这个主意似乎耗尽了它们的想象力。然后它们只是完全单调、机械地自我重复。

它们在公元1928年造的巢、网、水坝,跟它们在公元前1928万年造的巢、网、水坝没有不同。如果我们让它们存活下去(这一点很值得怀疑),1928万年后,它们造的将还是一样的巢、网、水坝。因为,它们的所谓发明只是日常求食的一部分。可资证明的是,同是这些动物,在被捕获后几乎马上就什么也不造了,而是快活地靠饲养人喂的食物生活。人似乎在较早的时候就意识到,生活不只是吃饱喝足;如果没有大量闲暇时间,人就不可能致力于精神问题;只有摆脱了劳作和苦力,才会有这样的闲暇;而摆脱劳作和苦力,只能通过不断做出各种“发明”。这些发明的基础,就是把大自然赋予人的东西,进行无限强化和扩展。

这个句子很长。但这是本书最后一个长句子了。而且,它也不能不长。人在讨论生活的根本问题时,不能像说天气、

即将进行的选举那样。大词才能阐明大思想。但只要你明白了我在这一页要说什么,你就明白了本书的一切。所以,你若把前面这100个字反复读几遍,绝对没有坏处。

我们现在所知的人类,一开始就有一个巨大优势。人类祖先生活在树上,早在其他动物置身同样困境之前,人类就被迫变得头脑敏捷、行动果断。别的动物是以强力对强力。对于猿来说,则要手指灵巧,心更灵巧,以抵抗其他动物的爪子和喙(它们能击碎大树)。

随着以前的栖息地消失,这些动物忽然被迫改变生活方式。这时,它们在使用手脚上已积累了多种技能,能轻而易举地用后腿站起来,用前腿在低矮的灌木、高耸的芦苇中支撑身体。它们现在必须在这些植被中移动觅食。

最后,它们发现几乎完全失去了绿荫的遮蔽,只能完全生活在平原上。这时,它们已不再只是一种住在树上的动物,而成了一种奇怪的新动物,迅速学习一个高难度动作:不需任何支撑而用后腿行走。前爪不用再承担辅助移动的任务,得到解放,可以完全用于一些新用途,如“握”、“举”、“撕”。以前这些都是借助有力而笨拙的下颚完成的,结果也很不令人满意。

这就在进步之路上迈出了第一步。它直接导致了第二步,

阿根廷南部的第四纪冰川期的冰川遗迹。





1906年,西奥多·罗斯福与博物学家约翰·缪尔在优胜美地(Yosemite)的冰河点之上合影。

这就是本书大部分的内容。它包括逐渐扩展我们的手、足、眼、耳、口的力量,强化皮肤的忍耐力。我们以此获得了现在动物王国中的优越位置,成了这个既是家、又是牢狱的星球的当之无愧的主人。

事情并没有到此为止。我们的祖先被粗暴地推入了一个困境:要么保持不变而灭亡,要么改进一点儿而存活。这时,大自然来助阵了。气候变化不仅导致森林退缩、水源变少、山

脉增高(可能还有尚未发现的其他原因),还导致地球整体气温突然下降,又出现了一次所谓的“冰川期”。此前,冰川每过一段时间,就会把南北半球的大部分都覆上厚厚的冰雪层,迫使所有动植物退到赤道两侧一条狭长地带。

万物生性都是懒惰的,这一点在现代常常被忽略。在现代,全盘机械化的文明造成空虚无聊,工作几乎成了摆脱无聊的唯一办法。既然生物的使命就是活下去,它就会竭力活下去。但一旦这个主要任务已无须操心,所有动植物,甚至一片珊瑚,都更喜欢安宁,而不是奔波劳碌。凡是狮子、树、虾,如果能愉快地无所事事,都不会去劳作。在那些漫长的日子里,地球表面只有八分之一能居住,若不是残酷环境逼人采取行动,人也不会有现在的辉煌胜利。

此前此后,人在任何领域迈出的重大进步,都是在冰川从四面压下来的可怕时期做出的。那时,夏日不过几天,从北极到阿尔卑斯山的地面是一整块大冰原。

我们总听人说“逆境锻炼人”,据说逆境是最好的学校。但假如从结果上判断,“冰川学校”是人类上过的最彻底的培训学校。

冰上课程的第一条:“你要么尽可能发展大脑,要么灭亡。”

在那被遗忘的漫长日子里,我们的祖先是低眉的野兽,是散发着臭气的野蛮人,跟大多数动物邻居差不多。但我们要原谅他们,因为人勇于投入一场实力悬殊的战斗,对抗大自然,克服今天看来无法克服的条件,一直坚持到最后胜利。

人把手、足、眼中已蕴藏的力量无限扩大。我下面就要告诉你,人是如何通过这一简单过程取胜的。

Man the Miracle Maker

发明的故事

Chapter 2

从兽皮到摩天大楼

人总是力图安逸快乐地度过一生。这一努力是值得赞扬的。人类做出的所有发明,总的来说都服务于这一目的。

但有的发明只是扩大(或扩展、深化、增加)了某些身体机能,如“说”、“走”、“投”、“听”、“看”。另有一些发明则是因为人希望让身体和官能愉快、舒适、完好。

我在这里做出的划分是很不精确的,很多发明都彼此重叠。但所有科学分类也都是如此。大自然本身就极为复杂,人又恰是大自然的成果中最复杂的一个。结果,与人、人的欲望、人的成就有关的一切,都是一大团最突出的矛盾。

我觉得必须告诉你这一点,因为,如果你碰巧热衷于清楚地分类,你会在本书中看到很多令你光火的事情。你最好换一本植物学手册或几张时刻表来看。它们既无错误,也不夸张。

比如,就拿跟人的皮肤有关的发明来说吧。它们是属于第一类与生存有关的发明,还是属于第二类,属于“维护修理”方面的发明(我希望以后再写这方面的东西)?我真不知道,但我决定将其收入本书。现在我们太把它们想当然了,觉得它们似乎属于第二类,只起到“维护”作用。但一开始,它们比其他一切功能都更能保护人不至灭绝。所以我把它们放在这儿。

下面就是。

自古以来,动物都是赤身裸体的。不论多冷,谁都没想到利用去世同类的皮,人造一层热,来强化自己的皮肤,抵御冰