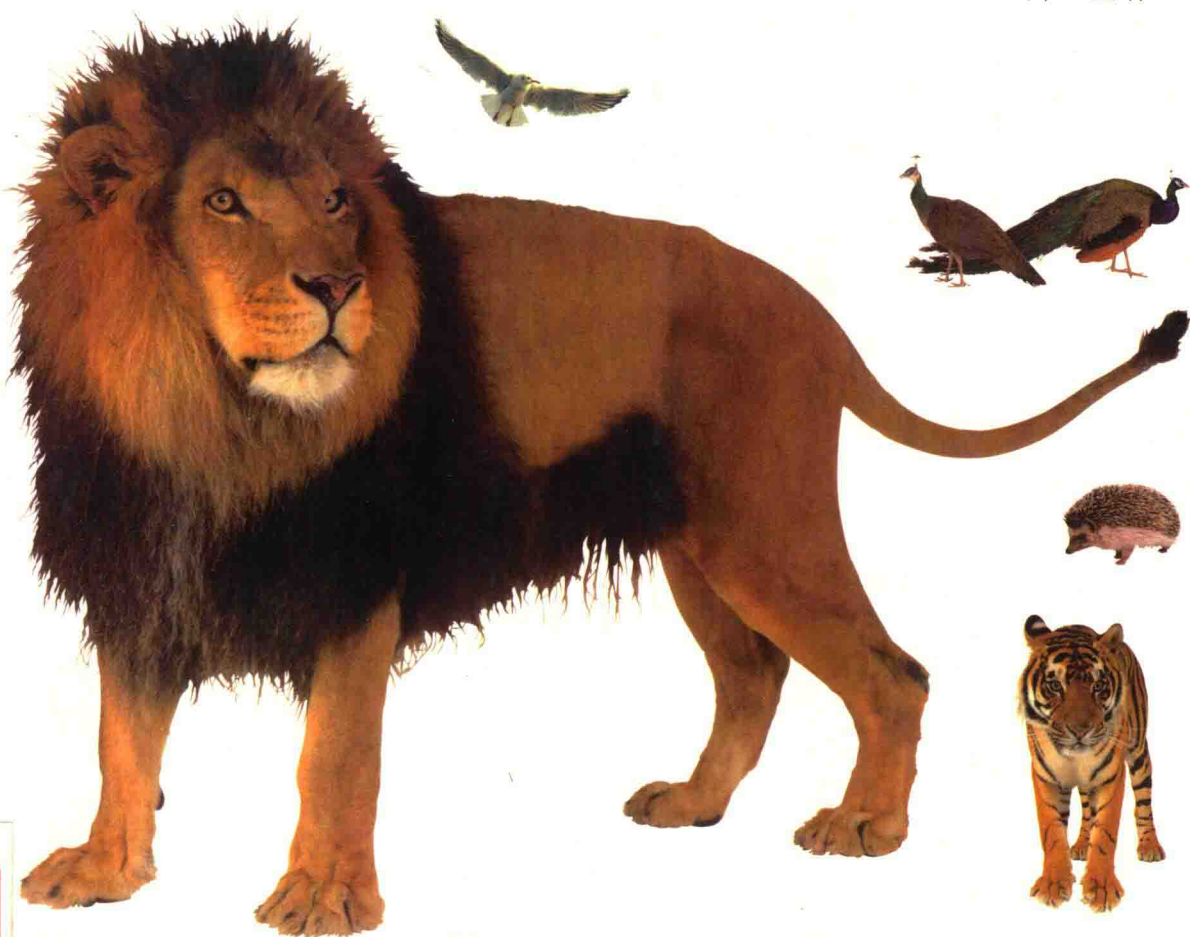


DONG WU

ZHI SHI BAI KE

动物知识百科

王 烨 主编

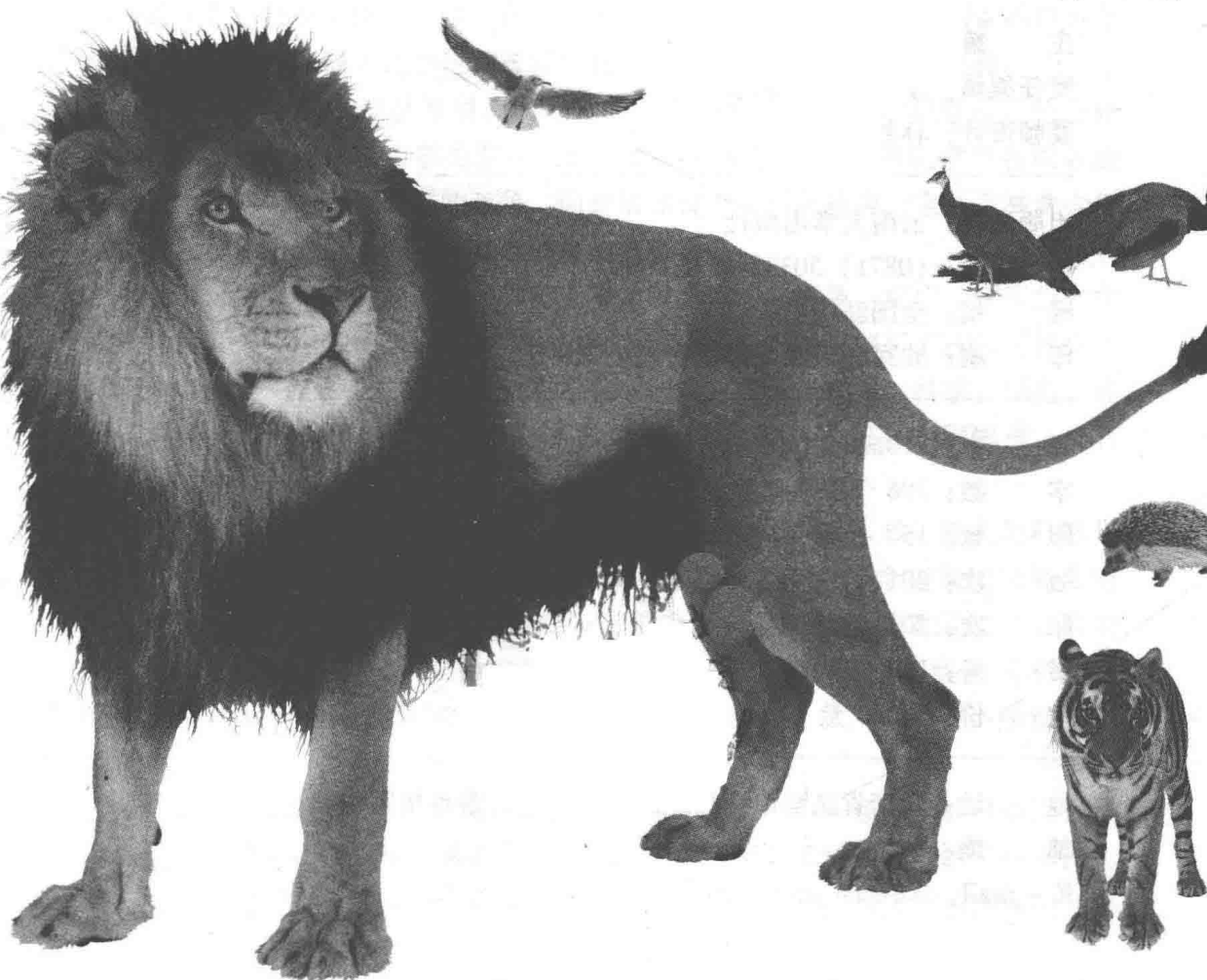


DONG W

ZHI SHI BAI KE

动物知识百科

王 烨 主编



图书在版编目 (CIP) 数据

动物知识百科/王烨主编. —昆明: 云南大学出版社, 2010

(青少年知识小百科)

ISBN 978 - 7 - 5482 - 0320 - 9

I. ①动… II. ①王… III. ①动物—青少年读物

IV. ①Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 260097 号

青少年知识小百科

动物知识百科

主 编: 王 烨

责任编辑: 于 学 蒋丽杰

装帧设计: 林静文化

出版发行: 云南大学出版社

电 话: (0871) 5033244 5031071 (010) 51222698

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京旺银永泰印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 286 千字

印 张: 15

版 次: 2011 年 3 月第 1 版

印 次: 2011 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5482 - 0320 - 9

定 价: 29.80 元

地 址: 云南省昆明市翠湖北路 2 号云南大学英华园内

邮 编: 650091

E - mail: market@ynup.com

前 言

时光如梭、岁月如流、迈步进入 21 世纪。这是一个信息的时代、这是一个知识的世界、这是一个和谐发展的社会。亲爱的青少年读者啊，遨游在地球村，你将发现瑰丽的景象——自然的奥秘、文明的宝藏、宇宙的奇想、神奇的历史、科技的光芒。还有文化和艺术，这些是人类不可缺少的营养。勇于探索的青少年读者啊，来吧，快投入这智慧的海洋！它们将帮助你，为理想插上翅膀。

21 世纪科学技术迅猛发展，国际竞争日趋激烈，社会的、信息经济的全球化使创新精神与创造能力成为影响人们生存的首要因素。21 世纪世界各国各地区的竞争，归根结底是人材的竞争，因此培养青少年创新精神，全面提高青少年素质和综合能力，已成为我国基础教育的当务之急。

为满足青少年的求知欲，促进青少年知识结构向着更新、更广、更深的方向发展，使青少年对各种知识学习发生浓厚兴趣，我们特组织编写了这套《青少年知识小百科》。它是经过多位专家遴选编纂而成，它不仅权威、科学、规范、经典，而且全面、系统、简洁、实用。《青少年知识小百科》符合中国国情，具有一定前瞻性。

知识百科全书是一种全面系统地介绍各门类知识的工具书，是人类科学与思想文化的结晶。它反映时代精神，传承人类文明，作为一个国家或民族文明进步的标志而日益受到世界各国的重视。像法国大学者狄德罗主编的《百科全书》，英国 1768 年的《不列颠百科全书》，以及我国 1986 年出版的《中国大百科全书》等，均是人类科学与文化的巨型知识百科全书，堪称“一所没有围墙的大学”。

《青少年知识小百科》吸收前人成果，集百家之长于一身，是针对中国青少年的阅读习惯和认知规律而编著的；是为广大家长和孩子精心奉献的一份知识大餐，急家长之所急，想孩子之所想，将家长的希望与孩子的想法完美体现的一部

智慧之书。相信本书会为家长和孩子送上一份喜悦与轻松。

全书 500 多万字，共分 20 册，所涉范围包括文化、艺术、文学、社会、历史、军事、体育、未解之谜、天文地理、天地奇谈、名物起源等多个领域，都是广大青少年需要和盼望掌握的知识，内容很具代表性和普遍性，可谓蔚为大观。

本书将具体的知识形象化、趣味化、生动化，知识化、发挥易读，易看的功能，充分展现完整的内容，达到一目了然的效果。内容上人性、哲理兼融，形式上采用编目式编辑。是一部可增扩青少年知识面、启发青少年学习兴趣的百科全书。

本书语言生动，富有哲理，耐人寻味，发人深省，给人启迪，有时甚至一生铭记在心，终生受益匪浅，本书易读、易懂让人爱不释手，阅读这些知识，能够启迪心灵、陶冶情操、培养兴趣、开阔眼界、开发智力，是青少年读物中的最佳版本，它可以同时适用于成人、家长、青少年阅读，是馈赠青少年的最佳礼品，而且也极具收藏价值。

限于编者的知识和文字水平，本书难免有疏漏之处，敬请专家学者和广大读者批评指教，同时，我们也真诚地希望这套系列丛书能够得到广大青少年读者的喜爱！

本书编委会

目 录

第一章 地球漫溯——动物起源	1
第一节 一元复始——生物进化	1
1. 根的故事——生命的起源	1
2. 优胜劣汰——生物学中的重要定律	2
3. 历史见证——化石	4
4. 纲举目张——生物的分类法则	6
第二节 大千世界——动物演化过程	8
1. 生存有道——动、植物的分化	8
2. 形只影单——单细胞动物	9
3. 低级梯次——多细胞动物	11
4. 群芳争艳——美丽的珊瑚	12
5. 多多益善——三胚层动物	13
6. 节肢动物——三叶虫	15
7. 门类丰富——脊索动物	16
8. 昨日重现——“活化石”矛尾鱼的发现	17
9. 异想天开——要离开水的总鳍鱼	18
10. 蓦然回首——鳄鱼的回忆	20
11. 声名显赫——禽龙	22
12. 家族晚辈——鸭嘴龙	23
13. 道貌岸然——胆小的恐龙	24

14. 举世霸主——霸王龙	26
15. 侧支旁亲——始祖鸟	27
16. 志存高远——空中翼龙	29
17. 夜叉探海——水中的鱼龙和蛇颈龙	30
18. 技高一筹——哺乳动物	32
19. 兽中另类——鸭嘴兽	34
20. 不可一世——塔斯马尼亚“虎”	35
21. “驽马十驾”——三趾马	36
22. 穷凶极恶——剑齿虎	38
23. 是象非象——猛犸象	40
24. 承前启后——犬科动物的演化特点	41
25. 循序渐进——猫科动物的演化特点	43

第二章 凤毛麟角——珍稀动物

第一节 寥若晨星——我国珍稀动物

1. 国家之宝——大熊猫	45
2. 美猴之王——金丝猴	49
3. 丛林飞将——长臂猿	52
4. 闪电杀手——金钱豹	54
5. 虎中王者——东北虎	56
6. 水中“活化石”——白鳍豚	58
7. 抗寒勇士——白唇鹿	60
8. 鹿中极品——梅花鹿	61
9. “鸟类明珠”——朱鹮	63
10. 稀世珍禽——黄腹角雉	66
11. 高原神鹰——黑颈鹤	68
12. 中华土龙——扬子鳄	70

第二节 濒临绝迹——世界珍稀动物

1. 智商超人——黑猩猩	71
2. 埃及神兽——狒狒	75

3. 高山之王——雪豹	76
4. 性情通人——海豚	77
5. 庞然大物——蓝鲸	79
6. 陆上“巨人”——亚洲象	81
7. 硕果仅存——野马	84
8. 身跨两类——鸭嘴兽	85
9. 长寿之鸟——丹顶鹤	87
10. 蛇中巨类——蟒	89

第三章 形形色色——动物趣闻..... 91

第一节 各显其能——鱼类天地..... 91

1. “缘木可求”——弹涂鱼	91
2. 电光十足——淡水电鳗	91
3. 深海“鱼翁”——角鮟鱇鱼	93
4. 喜温怕冷——热水鱼	94
5. 以口代孵——越南鱼	94
6. 水中“狙击手”——水弹鱼	95
7. 能跳会飞——鳅鱼和飞鱼	96
8. 鱼类“建筑师”——三棘刺鱼	96
9. 海中“剑客”——会击剑和刺杀的鱼	97
10. 以小欺大——吃大鱼的小鱼	98
11. 美丽“杀手”——食人鱼	99
12. 海里的“天然火箭”——墨鱼	100
13. 劫后余生——鳄鱼	101
14. 多姿多彩——奇鱼拾趣	102

第二节 奇能异士——特殊动物趣闻..... 107

1. 海中突击队——海豹警察	107
2. 有奶为“娘”——会哺乳育婴的鸟	108
3. 神通广大——啄木燕雀	108
4. “穿针引线”——缝叶鸟	109

5. 叫声奇特——猫声鸟	110
6. “绿化工人”——植树鸟	110
7. “特种部队”——喜鹊	111
8. 鸟中“另类”——珍奇鸟谱	112
9. 极地精灵——小企鹅极地诞生记	117
10. 超声波专家——蝙蝠	118
11. 伪装“专家”——变色龙	120
12. 海归游子——“四不像”	120
13. 奇异王国——奇蛇录	121
14. 意趣众生——蚂蚁奇闻	123
15. 彩蝶翩翩——蝴蝶云集蝴蝶泉	126
16. 纺织能手——蜘蛛和它的网	126
17. 鲜为人知——蜘蛛的生活方式	128
18. 蛛行天下——奇异蜘蛛种种	129
19. 另面人生——龟趣	132
20. 灵蛇龟动——奇龟种种	132
21. “气象学家”——鳖	133
22. 千斤力士——鼋	134
23. 先礼后兵——动物特殊性格	135
24. 懒惰成性——蜂猴	136
25. 人文关怀——动物学校	137
26. 奇闻轶事——动物摆渡	138
27. 地质“专家”——有寻找矿藏本领的动物	139
28. 知恩图报——义犬救人的故事	140

第四章 妙趣横生——动物故事和词语

第一节 形象生动——动物词语的故事由来

1. 各有所长——蚕食鲸吞	143
2. 相辅相成——不入虎穴，焉得虎子	143
3. 舍生取义——飞蛾扑火	144

4. 微不足道——九牛一毛	144
5. 坐享其成——守株待兔	145
6. 多此一举——画蛇添足	145
7. 多而不精——梧鼠技穷	146
8. 为时未晚——亡羊补牢	146
9. 稀奇罕有——珍禽奇兽	147
10. 左右为难——骑虎难下	148
11. 心有余悸——惊弓之鸟	148
12. 充耳不闻——对牛弹琴	149
13. 目光短浅——井底之蛙	149
14. 亦步亦趋——马首是瞻	150
15. 车马稀少——门可罗雀	151
16. 疑神疑鬼——杯弓蛇影	151
17. 草木皆兵——风声鹤唳	152
18. 道貌岸然——狐假虎威	153
19. 因小失大——饮鸩止渴	154
20. 众口铄金——三人成虎	154
21. 枉费心机——与虎谋皮	155
22. 孤注一掷——断肢自救	156
23. 不自量力——蚍蜉撼树	156
24. 自不量力——螳臂当车	157
第二节 活灵活现——描写动物的词语	157
第三节 精彩纷呈——部分动物词语一览	158
第五章 独占鳌头——动物之最	161
第一节 巅峰对决——动物竞技	161
1. 最小、最轻的鱼——胖婴鱼	161
2. 身怀绝技——动物的奔跑冠军	161
3. 鼻子最长的动物——亚洲象	162
4. 鲸须颜色不对称的巨鲸——长须鲸	164

— 6 —

35. 世界上体形最大的鸟——鸵鸟	182
36. 嘴最大的鸟——巨嘴鸟	182
37. 人类最早的动物朋友——狗	182
38. 杀手之王——动物中的十大致命杀手	183
39. 热带食草动物——坡鹿	185
40. 艳星云集——十大“性开放”的野生动物	187
41. 最小的海蟹——豆蟹	189
42. 最重的海蟹——巴斯峡海蟹	189
43. 最大的龙虾——体长过米的大龙虾	190
44. 最长的水母——触手长达 74 米的水母	190
45. 最小的龙虾——角龙虾	190
46. 最大的蜗牛——海兔蜗牛	190
47. 最大的法螺——壳高 40 厘米的法螺	190
48. 最名贵的海贝——白齿玛瑙贝	190
49. 水中屏气最长的动物——海龟	190
50. 最具破坏力的昆虫——蚱蜢	191
51. 跑得最快的鸟——鸵鸟	191
52. 群英荟萃——其他世界鸟类之最	191
53. 最大的食肉动物——棕熊	193
54. 最浪漫的动物求偶——鸟儿之恋	195
55. 最小的熊——马来熊	197
56. “袖珍明星”——最小动物集合	197
57. 寿命最短的脊椎动物——虾虎鱼	198
58. 性欲最强的动物——天牛	199
59. 我国最稀少的鹿类——豚鹿	199
60. 世界上最危险的蛇——眼镜王蛇	200
61. 咬力最强的动物——袋狮、袋獾	201
62. 独一无二——我国珍贵的白唇鹿	205
63. 世界“吉尼斯”——猫之最	206
64. 最凶悍的东方神犬——藏獒	207

第一章 地球漫溯——动物起源

第一节 一元复始——生物进化

1. 根的故事——生命的起源

地球上存在着形形色色、种类繁多的生物。有人估计,地球上的植物有 30 多万种,动物有 150 多万种,微生物有 10 多万种。但是地球上还有不少地区,诸如严寒的极地和高山、热带的丛林、荒芜的沙漠、较深的海洋,其生物统计还很不全面。随着生物学的发展,每年都有新种被发现,每年植物能发现 5 000 个新种,动物能发现 10 000 个新种及亚种。所以又有人认为,动、植物合计 180 多万种的估计数字偏于保守,地球上现存的生物至少应有 400 ~ 500 万种。这些丰富多彩的生物是怎样起源的呢?关于这个问题,历史上出现过各种错误的解释,有主张一切生物来自神创的“神创论”;有认为生物是由某种“活力”的激发而产生于死物的“活力论”或“自生论”;有提倡“一切生命来自生命”,认为地球上的生命来自宇宙空间其他天体的“宇宙生命论”;还有坚持生物只能由同类生物产生的“生源论”等等。随着辩证唯物主义宇宙观的发展和自然科学的进步,实践和理论都已证明了这些观点的谬误,并对它们进行了批判。

恩格斯曾经提出:“生命的起源必然是通过化学的途径实现的。”我们已知道化学分无机化学和有机化学两种,生命是有机质,其起源是通过有机化学实现的。目前,探索生命起源的科学家们通过生物学、古生物学、古生物化学、化学、物理学、地质学和天文学等方面的综合研究,证明了恩格斯这一预见的正确性。大量研究成果说明,生命是由无机物经历了漫长时间而发展产生的,自从生命在地球上出现以后,又经历了几十亿年的时间,才由生命逐渐发展成为生物。生物界发展的历史是与地球发展的历史密切相关、不可分割的。

宇宙大爆炸产生了宇宙后,银河系、太阳系、地球相继形成。当地球这个星球稳定后渐渐冷却,地表开始划分出了岩石圈、水圈和大气圈。那时大气圈中没有氧气,宇宙紫外线辐射是产生化学作用的主要能源,化学反应就在这样的条件

在的物种又被将来的物种代替，新的不断兴起，旧的逐渐灭亡，已经演变的物种不可能回复祖型，已经灭亡的种类不可能重新出现，这就是进化的不可逆性。以我们人类历史为例，它经过了原始社会、奴隶社会、封建社会，现在是资本主义社会与社会主义共存的社会，如果有人想让历史退回到奴隶社会或封建社会去，行得通吗？恐怕谁也做不到。当然，人是有思维的，不允许历史开倒车，生物界尽管没有人类的特性，可它的进化一样是不走回头路的。对化石的研究发现，生物某种器官一经演变就不可能在其后代身上恢复原状；一经退化消失也再不会在其后代身上重现。以马为例，始新世的马前肢四趾、后足三趾，渐新世和中新世的马前肢三趾，上新世和现代马仅剩一趾，其已经退化的足趾绝不会恢复原状。类似的例子还很多，如古生代的三叶虫、笔石，中生代的恐龙，它们既然已绝灭了就绝不会再出现了，地球历史上每次大灾难之后，残余的生物都是在原有基础上发展起来的，而绝不会通到生命的初期重新开始的程度。专家们正是总结了生物进化中的这些实际例子，归纳出了这条定律。

脊椎动物在进化发展中，也是按低等向高等、身体器官从简单至复杂、神经系统日趋完善演变的，但唯有骨的数量是从多至少、从复杂到简单的。这种现象不但表现在从低等门类到高等门类，就是在同一门类中比较原始与进步种类之间也是普遍存在的，在脊椎动物头骨骨片数目的变化上尤为显著。如原始硬骨鱼类的头骨有 180 多块骨片，较进步的硬骨鱼约为 100 多片，古两栖类及古爬行类动物头骨骨片数量在 95 ~ 50 块之间，哺乳动物头骨骨片已减少为 35 块，人类的头骨骨片数量最少，只有 28 块，其中还包括中耳内的 6 块很小的听骨。

脊椎动物越进化，其骨骼数量就越少，这一规律就是威廉斯登法则。为什么动物身上会出现这种现象呢？

脊椎动物进化初期身体各器官的功能很差，需要有硬物的支撑，哪里需要就在哪里长出一块骨片来，甚至在皮肤表面也长出骨板或骨质鳞片，这样多的骨片显出了消极的一面：身体行动迟缓，还妨碍了其他系统的发展，随着不断地进化，动物各器官功能趋于完善，有些不需要骨骼支撑，有些游离骨片向脊椎骨靠拢固定。途中连接了其他骨头，数量从几根减少到一根，头部过去有很多的骨片但保护作用与现今相似，逐渐就减少为几大块，还愈合成颅腔（在哺乳动物的颅骨上能看到几条锯齿状的接触线，这就是骨片的愈合线），增加了牢固性和稳定性。这样一来减少了骨头的体积，肌肉附着在为数不多的骨头上，定向收缩力增强，神经网络也清晰了；颅腔扩大、脑量增加（动物进化关键的一点就是神经系统的进化，从鱼类开始出现头后，头与身体的比例在进化中就逐渐加大），反应快速，行动敏捷，更有利于生存。骨骼减少对身体的保护性会不会降低？以草食

恐龙和牛为例，同样都以植物为食，甲龙、剑龙等的自卫方式是全身披鳞挂甲，这身盔甲使它们行动不便，只起消极防御的作用，仍抵挡不住霸王龙的袭击；而牛的自卫武器是牛角，比盔甲轻得多，行动自然灵活，遇见敌人常采取主动进攻，历史上就有不少农家牛勇斗虎豹保护主人的故事。

因此，骨骼的减少只会给动物带来进步，这也是被实践证明了的。

3. 历史见证——化石

在人类还未诞生之前，地球上还存在过什么动、植物，它们是如何生活的，它们的形状是什么样子，是生活在什么环境中的……这些死去的生物怎么活灵活现地呈现在人们的眼前？就仿佛是人们亲眼看到似的。人们是怎么知道地球上曾存在过这一物种的呢？是根据化石。

简单地说，化石是动、植物死亡后被埋藏于地下，经过地质作用所变成的石头。但这一些石头保留了动、植物的形状特征，古生物学家们便是根据这些特征，确定它们是何种动植物。若是动物，则还要运用解剖学的原理，勾画出它们的骨骼，补充上它们的肌肉和皮肤，便画出了它们的体形图或雕塑成模型了。

在地球历史中存在过的生物之所以能够保存成为化石，要有生物本身和地质环境两方面的条件。首先，生物本身必须具有一定的硬体，如无脊椎动物中各种贝壳、脊椎动物的骨骼等，它们是由无机物组成的硬体，与皮肉、内脏等软组织相比，不易遭受氧化或腐烂而消失，因此成为化石的可能性较大。而那些软组织易遭氧化和腐烂，成为化石的可能性就小得多，这就是为什么大多数化石都是骨骼和贝壳的原因。第二个条件是生物死后要有它们被迅速埋葬起来的地质环境。如海洋和湖泊中，泥沙沉积迅速的地方，生物保存为化石的机会就多，否则即使生物有硬体，如果死后长期暴露在地表或泡于水中不被泥沙所掩埋，也会被风化作用破坏或其他动物吞食，不能形成化石。另外，还需要指出的是，一些无机物的形态类似生物形状（如海底锰结核、树枝状痕迹等），但它们并不是化石，因为它们不是生物；而现代才被泥沙埋藏的生物遗体，如动物，即便皮肉烂掉，仅有白色的骨头，也不能称为化石，必须经过沉积物形成岩石的过程，使骨头也变得坚硬如石，这才能叫化石，而这一过程至少需要 25 000 年的时间。

从以上分析可以看出,化石保存需要种种条件,各时代的古生物只能有一小部分由于条件适宜而成为化石,再考虑到成为化石期间遭受的种种破坏作用及现在还没有发现到的化石,已收集到的化石仅占当时古生物数量的很少一部分,它们对古生物的记录必须是很不连贯、很不完整的,致使有些生物绝灭之谜直到现