

中国第一套儿童漫画百科

兽虫之趣

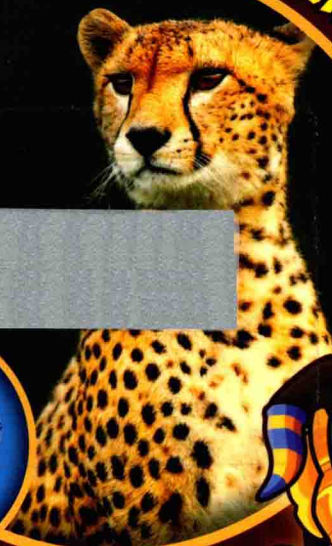
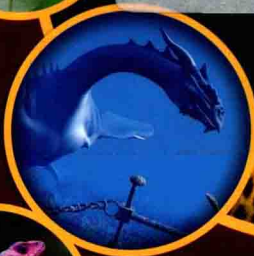
INTEREST OF INSECTS

COMIC ENCYCLOPEDIA

赛尔科普漫画百科

动物篇

走进动物王国 · 探访昆虫世界



兽虫之趣

INTEREST OF INSECTS

COMIC ENCYCLOPEDIA

赛尔科普漫画百科

动物篇



图书在版编目 (C I P) 数据

赛尔科普漫画百科·动物篇 / 炼金世纪编著. —
南京: 南京大学出版社, 2014. 1
ISBN 978-7-305-12286-6

I. ①赛… II. ①炼… III. ①科学知识—儿童读物②
动物—儿童读物 IV. ① Z228. 1 ② Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 247643 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出版人 左 健

书 名 赛尔科普漫画百科·动物篇
编 著 炼金世纪
责任编辑 王 伟 耿飞燕
印 刷 北京盛通印刷股份有限公司
开 本 720×1000 1/16 印张 8 字数 50 千
版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-12286-6
定 价 22.00 元

发行热线 025-83594756 83686452
电子邮箱 Press@NjupCo.com
Sales@NjupCo.com (市场部)

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购图书销售部门联系调换。

目录

1 吉吉导游的烦恼 4

- 8 动物之间的近亲关系
- 8 动物之间存在近亲关系
- 9 人类的近亲

2 伊特家族的疑惑 12

- 16 物种的进化
- 16 进化论
- 16 达尔文与《物种起源》
- 17 有关动物进化的科学
- 18 人类的进化

3 暴躁的兰德妈妈 20

- 24 鱼类
- 24 鱼的定义
- 24 鱼的分类
- 24 淡水鱼与咸水鱼
- 25 大鱼与小鱼各异的生存方法
- 25 鲸鱼、章鱼是鱼吗
- 25 用肺呼吸的鱼

4 哪种鱼饵好? 26

- 30 水藻、虾蟹与水中微生物
- 30 丰富的水生微生物
- 30 虾与蟹
- 31 水藻
- 31 水藻与水生微生物的作用

5 地下黑市的意外 32

- 36 虫子
- 36 虫子与昆虫
- 36 昆虫的眼睛
- 37 会飞的昆虫
- 37 会伤人的虫子
- 37 虫子入药

6 贪婪的大板牙 38

- 42 生活在地下的动物
- 42 地下生存的动物种类
- 43 底栖动物

7 矿坑事故 44

- 48 动物的灵敏度
- 48 动物对危险更加敏感
- 49 地震前动物的异常反应
- 49 动物预知危险的事例

8 幽静浅滩的流浪儿 50

- 54 两栖类动物
- 54 两栖类动物档案
- 55 两栖类动物的代表

9 愤怒的格尔西克 56

- 60 爬行类动物
- 60 什么是爬行类动物
- 61 爬行动物的代表

10 砂吉塔的挑战 62

- 66 爬行动物的内战
- 66 “四脚蛇”是蛇吗
- 66 蛇和它的近亲
- 67 蛇的美餐——蜥蜴
- 67 吃蛇的蜥蜴

11 身世之谜 68

- 72 鸟类
- 72 鸟类的定义与特点
- 73 鸟都会飞吗
- 73 最小的鸟——蜂鸟
- 73 飞跃世界最高峰的鸟

12 肮脏的交易 74

- 78 保护野生动物
- 78 什么叫野生动物
- 78 野生动物与自然环境
- 79 人类滥杀野生动物
- 79 保护野生动物的措施

13 死里逃生的三眼蝎 80

- 84 无脊椎动物
- 84 什么是无脊椎动物
- 84 无脊椎动物的生存方式
- 85 无脊椎动物历史久远
- 85 如今的无脊椎动物

14 精灵始祖 86

- 90 地球上最古老的动物
- 90 地球上最古老的动物
- 91 地球动物的进化趋势
- 91 进化过程中的淘汰

15 远古霸主 92

- 96 恐龙
- 96 恐龙统治地球的时代
- 96 恐龙的发展
- 96 恐龙的种类与生存环境
- 97 有代表性的恐龙
- 97 恐龙灭绝之谜

16 阿宝之怒 98

- 102 哺乳动物
- 102 哺乳动物的定义和特征
- 102 人——哺乳动物
- 103 远古时期的哺乳动物
- 103 哺乳动物逐步成为当今地球的强者

17 大板牙的新财路 104

- 108 动物化石
- 108 化石的定义与形成
- 108 动物化石的年代
- 108 动物化石的价值
- 109 保护珍贵的化石
- 109 “活化石”是什么

18 实验禁地的秘密 110

- 114 克隆生物
- 114 何为“克隆”
- 114 “克隆”的原理
- 114 世界上第一只克隆动物——多利
- 115 其他克隆生物
- 115 克隆人的争议

19 三八线运动会 116

- 120 动物的独特能力
- 120 蝙蝠的声波
- 120 动物界的跳高冠军
- 120 大力士——蚂蚁
- 121 青蛙的视力
- 121 人类的仿生学

20 黑岩旋梯的怪声 122

- 126 未知的动物
- 126 有关未知动物的传说
- 127 曾经传说中的动物被发现



兽虫之趣

INTEREST OF INSECTS

COMIC ENCYCLOPEDIA

赛尔科普漫画百科

动物世界



目 录

1 吉吉导游的烦恼 4

- 8 动物之间的近亲关系
- 8 动物之间存在近亲关系
- 9 人类的近亲

2 伊特家族的疑惑 12

- 16 物种的进化
- 16 进化论
- 16 达尔文与《物种起源》
- 17 有关动物进化的科学
- 18 人类的进化

3 暴躁的兰德妈妈 20

- 24 鱼类
- 24 鱼的定义
- 24 鱼的分类
- 24 淡水鱼与咸水鱼
- 25 大鱼与小鱼各异的生存方法
- 25 鲸鱼、章鱼是鱼吗
- 25 用肺呼吸的鱼

4 哪种鱼饵好? 26

- 30 水藻、虾蟹与水中微生物
- 30 丰富的水生微生物
- 30 虾与蟹
- 31 水藻
- 31 水藻与水生微生物的作用

5 地下黑市的意外 32

- 36 虫子
- 36 虫子与昆虫
- 36 昆虫的眼睛
- 37 会飞的昆虫
- 37 会伤人的虫子
- 37 虫子入药

6 贪婪的大板牙 38

- 42 生活在地下的动物
- 42 地下生存的动物种类
- 43 底栖动物

7 矿坑事故 44

- 48 动物的灵敏度
- 48 动物对危险更加敏感
- 49 地震前动物的异常反应
- 49 动物预知危险的事例

8 幽静浅滩的流浪儿 50

- 54 两栖类动物
- 54 两栖类动物档案
- 55 两栖类动物的代表

9 愤怒的格尔西克 56

- 60 爬行类动物
- 60 什么是爬行类动物
- 61 爬行动物的代表

10 砂吉塔的挑战 62

- 66 爬行动物的内战
- 66 “四脚蛇”是蛇吗
- 66 蛇和它的近亲
- 67 蛇的美餐——蜥蜴
- 67 吃蛇的蜥蜴

11 身世之谜 68

- 72 鸟类
- 72 鸟类的定义与特点
- 73 鸟都会飞吗
- 73 最小的鸟——蜂鸟
- 73 飞跃世界最高峰的鸟

12 肮脏的交易 74

- 78 保护野生动物
- 78 什么叫野生动物
- 78 野生动物与自然环境
- 79 人类滥杀野生动物
- 79 保护野生动物的措施

13 死里逃生的三眼蝎 80

- 84 无脊椎动物
- 84 什么是无脊椎动物
- 84 无脊椎动物的生存方式
- 85 无脊椎动物历史久远
- 85 如今的无脊椎动物

14 精灵始祖 86

- 90 地球上最古老的动物
- 90 地球上最古老的动物
- 91 地球动物的进化趋势
- 91 进化过程中的淘汰

15 远古霸主 92

- 96 恐龙
- 96 恐龙统治地球的时代
- 96 恐龙的发展
- 96 恐龙的种类与生存环境
- 97 有代表性的恐龙
- 97 恐龙灭绝之谜

16 阿宝之怒 98

- 102 哺乳动物
- 102 哺乳动物的定义和特征
- 102 人——哺乳动物
- 103 远古时期的哺乳动物
- 103 哺乳动物逐步成为当今地球的强者

17 大板牙的新财路 104

- 108 动物化石
- 108 化石的定义与形成
- 108 动物化石的年代
- 108 动物化石的价值
- 109 保护珍贵的化石
- 109 “活化石”是什么

18 实验禁地的秘密 110

- 114 克隆生物
- 114 何为“克隆”
- 114 “克隆”的原理
- 114 世界上第一只克隆动物——多利
- 115 其他克隆生物
- 115 克隆人的争议

19 三八线运动会 116


- 120 动物的独特能力
- 120 蝙蝠的声波
- 120 动物界的跳高冠军
- 120 大力士——蚂蚁
- 121 青蛙的视力
- 121 人类的仿生学

20 黑岩旋梯的怪声 122


- 126 未知的动物
- 126 有关未知动物的传说
- 127 曾经传说中的动物被发现




1 吉吉导游的烦恼




船长求您了!不然我们的旅游计划就全毁了!



吉吉导游,我们是搞科学考察的,不宜介入各氏族的内部纠纷。



船长,听说又有与精灵相关的谜案?



我又不是请求军事干涉,只想让你们的专家来鉴定一下。



小知识: 体重最大的动物是蓝鲸, 平均体长约30米, 重约140吨。最长者是20世纪90年代被捕于南极海域的一头雌鲸, 长33.58米, 体重170吨。



哦，伊娃博士，假如你有时间和兴趣……

您就是精灵专家伊娃博士？幸会幸会，帮帮忙吧！

究竟怎么了？

我们地月氏族新开发了一批旅游项目，包括到实验禁地参观伊特家族的对战。

没想到这些伊特竟为哪一属性的伊特血统最纯正争执起来！

每个属性的伊特都说自己的属性和血统直接继承自伊特的祖先，是最纯正的……

什么叫血统最纯正？



小知识：最大的陆上动物是非洲象，平均体重约4—5吨。雄性肩高约3米，雌性肩高约2.5米，平均寿命为60—70岁。

哈哈哈！

伊娃，严肃点儿！

抱歉！导游，这问题无需争论，根据DNA化验结果，所有伊特都是从普通系伊特演化来的。

博士，你笑什么？

什么，是那群捣蛋鬼？

所以，普通系伊特是最原始的伊特，各属性的伊特都是生物学意义上的近亲。

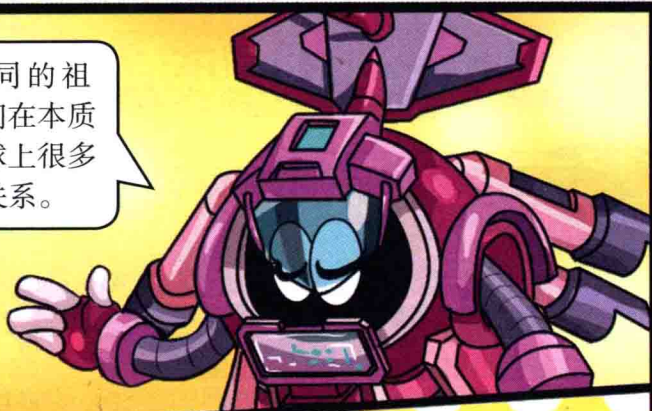
普通系伊特是伊特家族的始祖，此后漫长的岁月里，许多伊特迁移到其他的环境中生存，为适应新环境，它们的属性分别产生了变化。

近亲？可是它们的属性和特点相差那么大……



小知识：最高的陆上动物是长颈鹿，平均高约5米。长颈鹿是一种生长在非洲的反刍偶蹄动物，雄性个体高约4.8—5.5米，重约900千克。

是的，但它们有相同的祖先，而且DNA显示它们在本质上颇为近似。其实地球上很多生物也存在这种近亲关系。



可我怕它们听不进我的话。您是专家，能否和我一起说服它们？

导游，我建议你先让伊特们放弃正统之争，毕竟它们是近亲，应该和睦相处。



好吧，伊娃，你就和导游去一趟地月氏族吧。



小知识：现存最原始的哺乳卵生动物是鸭嘴兽，早在2500万年前就出现了。

动物之间的近亲关系

动物之间 存在近亲关系

从生物进化的角度看，动物之间的近亲关系指的是两种动物由相同的祖先演化而来，在基因、外形等方面具有许多相似之处，例如前面提到的蛇与蜥蜴，以及人类与其他灵长类动物等等。



人类的近亲

人是怎样进化而来的？人类还有其他“近亲”吗？这两个问题困扰了人类社会很多很多年。

目前普遍认同的观点是人类起源于非洲，这个观点得到了化石和基因分析结果的证实。最早的人类祖先被认为是一种古猿，他们大约在650万年前和人类的远亲——黑猩猩分道扬镳。非洲古猿在大约200万年前进化成直立人，并逐渐遍布这个星球的各个大陆。著名的北京猿人就是直立人中的一支，他们在大约70万年前来到中国北方，并一直生存到距今约20万年前。以前曾经有人认为北京猿人是中国人的祖先，但基因分析表明它们只是人类的近亲而已。事实上，人类的祖先根本没有见过这位近亲，因为现代智人直到大约4万年前才来到东亚，那时北京猿人已经灭绝多年了。

欧洲也有一个和北京猿人地位相似的“欧洲猿人”，这就是人属的一个亚种——尼安德特人，他们大约在20万年前开始在欧洲定居，并逐渐向四周扩散，最远曾经到达过西伯利亚南部，最南则到过今天的中东地区。和北京猿人不同的是，尼安德特人是在大约3万年前才灭绝的。别小看这个年代差异，要知道现代智人正是在5万—8万年前走出非洲，经由中东地区进入欧洲的，因此人类的祖先应该见过自己的尼安德特亲戚。

既然亲戚们彼此见过面，接下来就要问一个很自然的问题：他们之间究竟有没有发生过交流呢？如果发生过交流，是善意的合作，还是你死我活的残杀

人是怎样进化而来的？
人类还有其他“近亲”吗？





呢？考古证据表明两者之间似乎没有发生过大规模的战争，但更具体的交流形式就不知道了。恰在此时，科学家发现从克罗地亚的温迪迦洞穴里找到的几块尼安德特人骸骨保存得较好，可以对尼安德特人的基因组进行测序。于是，德国科学家于2006年率先测出了100万个“字母”（核苷酸）顺序，得出了两个结论：第一，尼安德特人不是人类的祖先。第二，两者没有发生过基因交流。

不过《科学》杂志推翻了这个结论。德国马克斯·普朗克学院进化人类学教授斯凡特·帕波和他领导的一个庞大的国际研究小组发表文章称，他们成功地用一种DNA测序新技术测出了40亿个“字母”顺序，并通过计算机分析得

出结论说，尼安德特人曾经和人类进行过基因交流。

这两项成果难度极大，技术含量很高。首先，如此古老的骨骼内注定含有大量细菌，DNA污染不可避免。老方法是通过DNA扩增来达到测序的目的，但这种扩增很容易把细菌污染放大。帕波教授采用的新方法无须DNA扩增，即使在细菌污染程度达到99.8%的情况下仍能准确测出想要的基因顺序。

其次，即使采用了这种新方法，测出的基因顺序仍然不可避免地会有很多错误，如何能够判断尼安德特人是否和现代人有基因交流呢？这个工



作是由数学系毕业的理查德·格林博士完成的。格林博士设计了一套复杂的算法，将尼安德特人基因组顺序和5名分别来自南部非洲、西部非洲、欧洲、巴布亚新几内亚（位于大洋洲）和中国的女性基因组顺序进行比较，最终得出了这一结论。

格林博士统计了尼安德特人的基因组和现代人基因组之间的差异。假如尼安德特人没有和现代人发生过基因交流，那么尼安德特人的基因组和5名现代人基因组的差别应该一样大。但是格林博士发现，尼安德特人的基因组顺序和两名非洲人之间的差异比其他三人要大。根据这套算法，只要我们的祖先和尼安德特人有过几次性的交流，就足以解释这一差别。

格林博士还计算出基因交流发生的时间是在5万—8万年前，这也正是人类初次走出非洲大陆的时间。格林博士甚至计算出了基因交流发生的地点，大约是在如今的中东地区，这也比较符合当时的情况。

通过分析基因交流发生的数量和位置，格林博士算出现代人基因组中有1%—4%来自尼安德特人，但是没有迹象表明这些外来基因对人类的进化起到了关键性的作用。



这项研究意义重大，在国际上引起了很大反响。如果最终被证明是正确的话，这就说明人类并不都是某个单一族群的后代，而是混合了某些“近亲”的基因。这种混合是否促进了人类的进化？对人类的身体产生了怎样的影响？让我们拭目以待吧！

2 伊特家族的疑惑



小知识：北极熊是世界上体型最大的陆地食肉动物，成年雄性北极熊大约重400—600千克，最极端的甚至超过800千克。