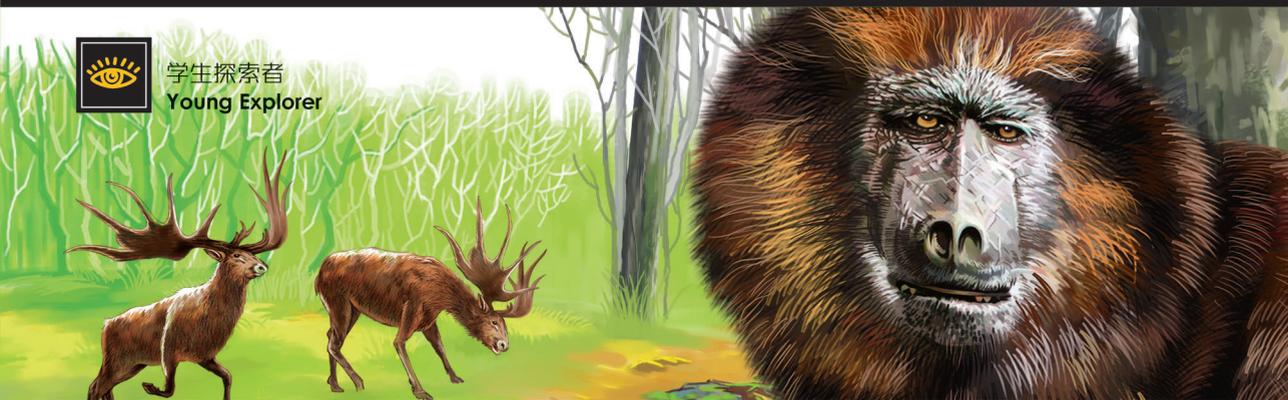




学生探索者  
Young Explorer



Knowledge  
**Discovery**

《学生探索者》编委会 编



# 古兽真相

## 史前世界大猜想



吉林出版集团  
有限责任公司

Young Explorer  
**Discovery**

 学生探索者

# 古兽真相

《学生探索者》编委会 编



吉林出版集团  
有限责任公司

## 图书在版编目 (CIP) 数据

古兽真相 / 《学生探索者》编委会编. — 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2010.7  
(学生探索者)  
ISBN 978-7-5463-3234-5

I. ①古… II. ①学… III. ①古动物学—青少年读物  
IV. ①Q915-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 120515 号

出版策划 : 孙亚飞  
责任编辑 : 邓晓溪  
特邀审校 : 向阳海  
文图统筹 : 苟志和  
封面设计 : 夏 鹏

版式设计 : 韩少杰  
排版制作 : 观止工作室  
美术编辑 : 于 蕾  
文稿撰写 : 刘香英  
插图绘制 : 雨人插图工作室

学生探索者

# 古 兽 真 相

史 前 世 界 大 猜 想

出 版 : 吉林出版集团有限责任公司 (www.jlpg.cn/yiwen)

(长春市人民大街4646号, 邮政编码 130021)

发 行 : 吉林出版集团译文图书经营有限公司 (http://shop34896900.taobao.com)

电 话 : 总编办 0431-85656961 营销部 0431-85671728

制 作 :  (www.rzbook.com)

印 刷 : 北京瑞禾彩色印刷有限公司

开 本 : 787 × 1092mm 1/12

印 张 : 12

字 数 : 120千字

版 次 : 2010年10月第1版

印 次 : 2010年10月第1次印刷

定 价 : 15.80元



# MONSTORS



## Chapter 1

### 古兽历史地图



6

- 生命舞台的更替……6
- 古新世和始新世……8
- 渐新世和中新世……10
- 上新世……12
- 更新世……14
- 全新世……16
- 史前争霸……18



- 尖爪鼠 / 40
- 尤因塔兽 / 42
- 埃及重角兽 / 44
- 卡贝丽蹄兔 / 46
- 渐雷兽 / 48
- 高齿羊 / 50
- 步鲸 / 52
- 安氏兽 / 54

## Chapter 2

### 怪兽探秘



22

- 异齿兽 / 22
- 三尖叉齿兽 / 24
- 扁肯氏兽 / 26
- 摩根锥齿兽 / 28
- 热河兽 / 30
- 猪齿兽 / 32
- 迪多罗兽 / 34
- 近猴 / 36
- 原蹄兽 / 38



- 中趾兽 / 56
- 两栖犬 / 58
- 龙王鲸 / 60
- 渐新象 / 62
- 帕拉塔米鼠 / 64
- 副巨犀 / 66
- 巨型全齿猪 / 68
- 袋剑虎 / 70
- 卡拉袋鼬 / 72
- 雕齿兽 / 74
- 铲齿象 / 76
- 高脚骆驼 / 78
- 新鲁狼 / 80





- 三角始麋鹿 / 82
- 新须鲸 / 84
- 剑吻古豚 / 86
- 大地懒 / 88
- 披毛犀 / 90
- 帝王猛犸 / 92
- 袋狼 / 94
- 剑齿虎 / 96
- 弗氏古棱齿象 / 98
- 后弓兽 / 100
- 远角犀 / 102
- 惧狼 / 104
- 哥伦比亚猛犸 / 106
- 长毛象 / 108
- 大角鹿 / 110
- 狮尾狒 / 112
- 恐猫 / 114



- 早期的蝙蝠 / 120
- 犬科动物 / 122
- 鲸类的祖先 / 124
- 最早的犀牛 / 126
- 灵长类动物 / 128
- 草原古马的远亲 / 130
- 长颈鹿 / 132
- 猛犸象的祖先 / 134
- 牛的祖先 / 136
- 象的祖先 / 138
- 猿与猴的祖先 / 140
- 原始人 / 142



### Chapter 3 动物的祖先

116

- 最早的负鼠 / 116
- 最早的兔形动物 / 118



# 古兽历史地图

Gushou Lishi Ditu



Shengming Wutai De Gengti

## 生命舞台的更替

地球诞生已有46亿年了，在这个漫长的过程中，各种生命不断地进化和演变着。尽管经历了五次重要的大规模灭绝事件后，很多生物彻底消失在地球上，但有的却顽强地存活了下来。

1858年7月1日，C.R.达尔文与A.R.华莱士在伦敦林奈学会上宣读了关于物种起源的论文，这标志着“进化论”的正式提出。简单来讲，如果一只鹿的腿比较长，它就会不断利用自己的长腿来觅食、维持自己的生命，那么，久而久之，它的后代就会继承这种身体结构优势，拥有更加修长的腿。就目前来说，这个看似简单的理论仍是生物界的不刊之论。

的确，数十亿年来，生物从无到有，从低级到高级，从简单到复杂，从早期的单细胞生物到昆虫、无脊椎动物、脊椎动物、哺乳动物等等，不能不说是一个奇迹。人们早在32亿年前的地层里就发现了原核生物的化石，不过，大量的生物化石是在6亿年前的地层里才骤然增加的。根据各种史前动物遗留下来的化石判断，从恐龙到哺乳动物的进化过程经历了几千万年，而从猿到人的演化历史却只有几百万年，真是弹指一挥间。

为了研究古代地质变化和生物进化，科学家将整个地球46亿年的地质历史分成六个代，代下分纪、世。而按照地质年代的划分，在各个不同时期的地层里，大都保存有古生物的化石。这些化石出现的早晚是有顺序的，越是低等的，出现得越早，越是高等的，出现得越晚。

百万年前		
5400~25000	前寒武时期	生命起源  莫森类似水母
古生代		
540~500	寒武纪	最早的单细胞和多细胞生物。  小油节虫
500~435	奥陶纪	最早的鹦鹉螺类和 有颌类脊椎动物。  直角石属 
435~410	志留纪	最早的陆栖植物和 蛛形纲动物。  巴氏石松属  伪海百合
410~355	泥盆纪	最早的有四肢和指趾的脊椎动物。  鳍甲鱼
355~295	石炭纪	最早的陆栖爬行动物和飞行昆虫。  鳍达螺齿鲨
295~250	二叠纪	最早的陆栖帆 背单弓类动物。  基龙  笠头蜥
中生代		
250~203	三叠纪	最早的恐龙、哺乳动物、 海龟和蛙类。  水龙兽
203~135	侏罗纪	恐龙称霸陆地。 出现了最早的鸟类。  原角鼻龙  翼手龙
135~65	白垩纪	最早的现代型哺乳动物。 不能飞行的陆栖恐龙灭绝。  三角龙
新生代		
65~53	古新世	最早的鸮、 刺猬。  纹齿兽属  原蹄兽属
53~33.7	始新世	最早的马、象、 犬和猫出现。  古翼蝙蝠  始马
33.7~23.5	渐新世	最早的猴、鹿和犀牛。  始乳齿象属
23.5~5.3	中新世	最早的类人猿和 新型哺乳动物。  萨摩兽
5.3~1.75	上新世	最早的牛、 绵羊和鲸类。  原牛  露脊鲸
1.75~0.01	更新世	最早的现代人。  巨猿
0.01~现在	全新世	部分生物灭绝。  智人



Guxinshi He Shixinshi

# 古新世和始新世

**距** 今6500万年至3370万年，是地质史上的第三纪初期，即古新世和始新世。由于在白垩纪末期，一场巨大的浩劫使得地球上的霸主恐龙彻底灭绝，因此留下了许多生态空缺。而这时，哺乳动物和鸟类迅速繁衍进化，渐渐在生命演化史上扮演起重要的角色。

在古新世和始新世时期，世界各地的气候都比较温暖炎热，就连极地地区都没有那么寒冷，沼泽丛林和热带雨林呈现出一派繁茂的景象。因此，地球上的动植物开始繁衍兴盛，四处充满了生机。

古新世时期，一些在白垩纪大规模灭绝事件中幸存下来的爬行动物仍在继续生活。而最早的有蹄哺乳动物相继登上生命进化的舞台。它们中有的是肉食动物，如体型与狼相似的中兽，剩下的则是植食动物。由于当时还没有草地，所以这些植食动物并非像今天的有蹄动物一样吃草，而是吃树叶或挖树根吃。

在哺乳动物中，数量最多的是啮齿目动物。它们习惯夜行，而后不断进化出各种新的类型。当时，最大的肉食性哺乳动物——安氏中兽也在林地活跃起来。它们的脑袋很小，属于最晚的踝节类。



▼ 尼帕棕榈树在始新世可以说遍及北半球，它的果实圆圆的，外面有一层木质的外壳。



▶ 对于那些爱吃果实的动物来说，无花果是主要食物。

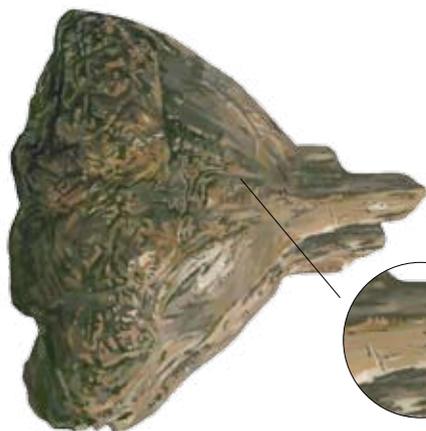


在古新世和始新世交替时期，地球气候经历了一个短暂而突然的“全球变暖”过程，这一剧变导致许多动物灭绝了，同时又出现了一些新的动物。

到了始新世时期，草地开始在陆地上扩展，踝节类被食草的动物取代了。这意味着，现代动物的祖先开始亮相在地球上。不过，当时的哺乳动物的体型只有原始的古新世哺乳动物的60%大小。

大约在5000万年前，哺乳动物终于掌握了对陆地的统治权。作为现代狐猴和眼镜猴祖先的灵长类动物开始在丛林里栖息繁衍，海洋里也出现了最早的哺乳动物——鲸鱼。根据化石记录，鲸鱼的陆生祖先很可能是从中兽类动物进化而来的。发现于巴基斯坦的步鲸是这些祖先之一，它们的四肢上有用于行走的蹄子，但脚很大，可以起到蹼的作用。不过，在当时，巨型鲨鱼是海洋里至尊无上的霸主。

值得一提的是，在始新世时期，南美大陆和非洲大陆四周完全被海水所包围。在孤立的状态下，这些地区进化出许多奇怪的动物。例如，犰狳类和它们的近亲，这些动物后来都进化到了河马那么大。



▲ 那个时代动物的头部有密集的血管，这有助于调控脑部温度。



Jianxinshi He Zhongxinshi

# 渐新世和中新世

**距**今3370万年至530万年前，是地质年代的渐新世和中新世。当地质年代进入渐新世时，南极洲出现永久冰层，并不断扩展，到了中新世时期，它已经覆盖了整个南极大陆，全球气候随之变得清凉，各地出现了大面积的草原。这时，许多冷血爬行动物和两栖动物早已灭绝了，而能够调节体温的哺乳动物却进一步进化。

在渐新世和中新世时期，曾经在始新世繁荣兴盛的热带森林逐渐衰退，成片的草原占领了它的地盘。这时，许多现代比较常见的动物开始出现了。如陆地上常见的马、象、骆驼、猴和类人猿等，海洋里则出现了大白鲨、鲸鱼和海豹等动物。

大约在3600万年前，地球温度有所下降，大片的陆地被草原覆盖。这时，最早的猿类出现了，地球上随处可见大型哺乳动物和鸟类的足迹。但是，最大的动物却不是最凶残的。那些小型猎食动物反而是陆地上最险恶的生灵。剑齿虎是最早的杀手，它们拥有一对长长的獠牙，经常捕猎黄鼠狼、仓鼠和河狸等体型更小的动物。



一种叫做巨犀的无角犀牛是迄今最大的陆生哺乳动物。它身高约4.8米，体重达15吨，外形更像一个长颈鹿和犀牛的杂交产物。还有一种体型庞大的动物，被称为“雷兽”。它们最早其实是像猪一样大小的哺乳动物，只是随着环境的变化而演化成了像王雷兽一样的巨型植食性动物。

与此同时，南美大陆仍然与世界其他部分相分离。这一地区仍旧独立地发展出一群奇特的动物。其中，某些有袋类哺乳动物乍看起来很像狼和熊。如体长1.5米的南美袋犬，它们酷似现在的熊，喜欢捕捉一种笨重的像马和骆驼一样的动物。

到了中新世，草原仍继续扩展。成群的马、骆驼、大象和羚羊在陆地上游荡着，由于没有树林的遮挡，它们完全

暴露在掠食者面前，因此不得不时刻保持警惕。

这一时期，森林古猿分布较广，到了中新世末期，类人猿与大型猿类分开演化，具有现生猿类和人类特征的类人猿开始出现。

海洋动物的变化也比较大。在渐新世时期，鲸类不断扩张。须鲸类和不少齿鲸类开始在海洋里活跃起来。到了中新世时期，加利亚海湾出现了一种体型足以和虎鲸相提并论的巨型剑吻海豚科。

▶ 埃及猿是最早出现的旧世界猴类群，它们的脑部比较大，牙齿较少。





Shangxinshi

# 上新世

**上** 新世从530万年前开始，180万年前结束。这一时期，气候开始变冷变干，四季比此前的中新世分明，与今天的气候有些相似。印度板块与亚欧板块发生碰撞，将喜马拉雅山脉和青藏高原抬起。与此同时，其他山脉也在上升：如南美洲的安第斯山脉和美洲西部的洛矶山脉。但这些形成中的山脉并不是新的动物类群迁徙的障碍。

上新世时期，亚洲和非洲出现了成片的沙漠，陆地草原继续扩张。无论是海上还是空中，动物已经相当现代化了，最重要的是，人类的祖先——南方古猿出现了。它们已经可以直立行走，并懂得利用天然工具，对探索人类的起源问题有着非凡的意义。

在这一时期，南美大陆与北美大陆再一次连在一起。许多现已灭绝的动物，成功跨越这个陆桥，迁往另一方。如乳齿象来到南方，而身披鳞甲的雕齿兽类和大地懒则迁到北方。今天仍存活的许多动物也加入了大迁徙的行列中。如狢狢、箭猪和负鼠迁到北方，而马、美洲豹、狗和兔子来到南方。

在欧亚大陆上，啮齿类动物的发展更加繁荣，但是，灵长类的



▲ 上新世时期，四棱齿象属主要生活在亚、欧、非地区，它们是只吃树叶子的动物，禾草它们碰都不碰一下。



▲ 巨颅鲛鱼是鲛鱼的祖先，上新世就出现了，它们最喜欢的食物是水里的无脊椎动物。长颅骨上有齿，最适于捕食无脊椎动物。

▶ 露脊鲸是当时最主要的鲸类，死后，它们的耳骨会与身体分离开来。



分布范围却减小了。这一时期，爪兽类和犀牛的进化非常成功，并且出现了凶猛的剑齿虎。据化石记录，蹄兔开始从非洲迁往亚洲，而一些骆驼也从北美洲来到了亚洲。不过，在北美洲地区，哺乳动物的发展情形大不相同。如犀牛、獾和爪兽类相继灭绝，只有犬科和熊科的发展还算成功。

在非洲地区，早期的长颈鹿出现了，与此同时，马和现代的犀牛也正式亮相。需要说明的是，这一地区的食肉动物数量及种类都不在少数，有熊、犬科动物、猫科动物和鬣狗等。不过，面对众多的竞争者，鬣狗不堪压力，最后无奈地选择了以腐肉为食的生活。

海洋的气候相当温暖，但水温却在逐渐下降。在当时的海洋中，鲸鱼是最大的哺乳动物。此外，海洋中还有海牛、海豹和海狮等类哺乳动物。不过，这一时期，海洋是巨型鲨鱼的天下，它们主要以海豹和鲸鱼为食。而此时，只有抹香鲸敢于同巨型鲨鱼争夺地盘。但显然，它们并非巨型鲨鱼的对手。直到后来，虎鲸的祖先出现，才逼迫巨型鲨鱼退居二线。到了上新世末期，激烈的竞争及环境的变化，使得巨型鲨鱼沮丧地走向灭绝。



Gengxinshi

# 更新世

**更**新世是地质年代第四纪的第一个时期，距今约180万年至1万年。这一时期，大部分的动物、植物属种与现代相似。而气候明显变冷，在欧洲、亚洲和北美洲的大部分地区，都覆盖了厚厚的冰层。为了适应寒冷的环境，许多哺乳动物的体型增大，并且长出了厚厚的皮毛。

更新世期间，热带森林逐渐缩小，草原在酷寒的北方高纬度地区发展，繁殖出如地衣、苔藓以及小型柳树和桦木等适应严寒的植物群落。并且，动物的种类也比现在要丰富得多。

由于寒冷的冰川气候影响，北半球的蜥蜴、蛇类等被迫向南迁徙。而此时，在更新世的北方大草原上，栖居着各种各样的鹿群、羚羊、马和牛。与此同时，多种有皮毛、更能适应寒冷气候的大型哺乳动物相继出现。其中包括新的猛犸、巨型犀类和巨大的鹿类等。

在整个更新世，大猫随处可见。它们大多武装着尖利的獠牙。狐狸和犬科动物进一步演化，熊科动物也遍布欧洲、非洲和北美洲。在中国的东部、北部和南部，缅甸、越南等地都发现了大熊猫的踪迹。

距今1.8万年前，地球上又经历了一次冰河期。就在这个时候，剑齿虎、乳齿象等类动物灭绝，特别是许多南北美洲和澳洲的哺乳动物也销声匿迹，仅留下无数化石证明它们曾经的辉煌。令人惋惜的是，中国北方的大熊猫也难逃灭绝的命运，而且，南方的大熊猫分布范围减小，一步步走向衰落。此外，一些不为人知的动物，如短脸臭鼬和巨型河狸等也悄然灭绝。

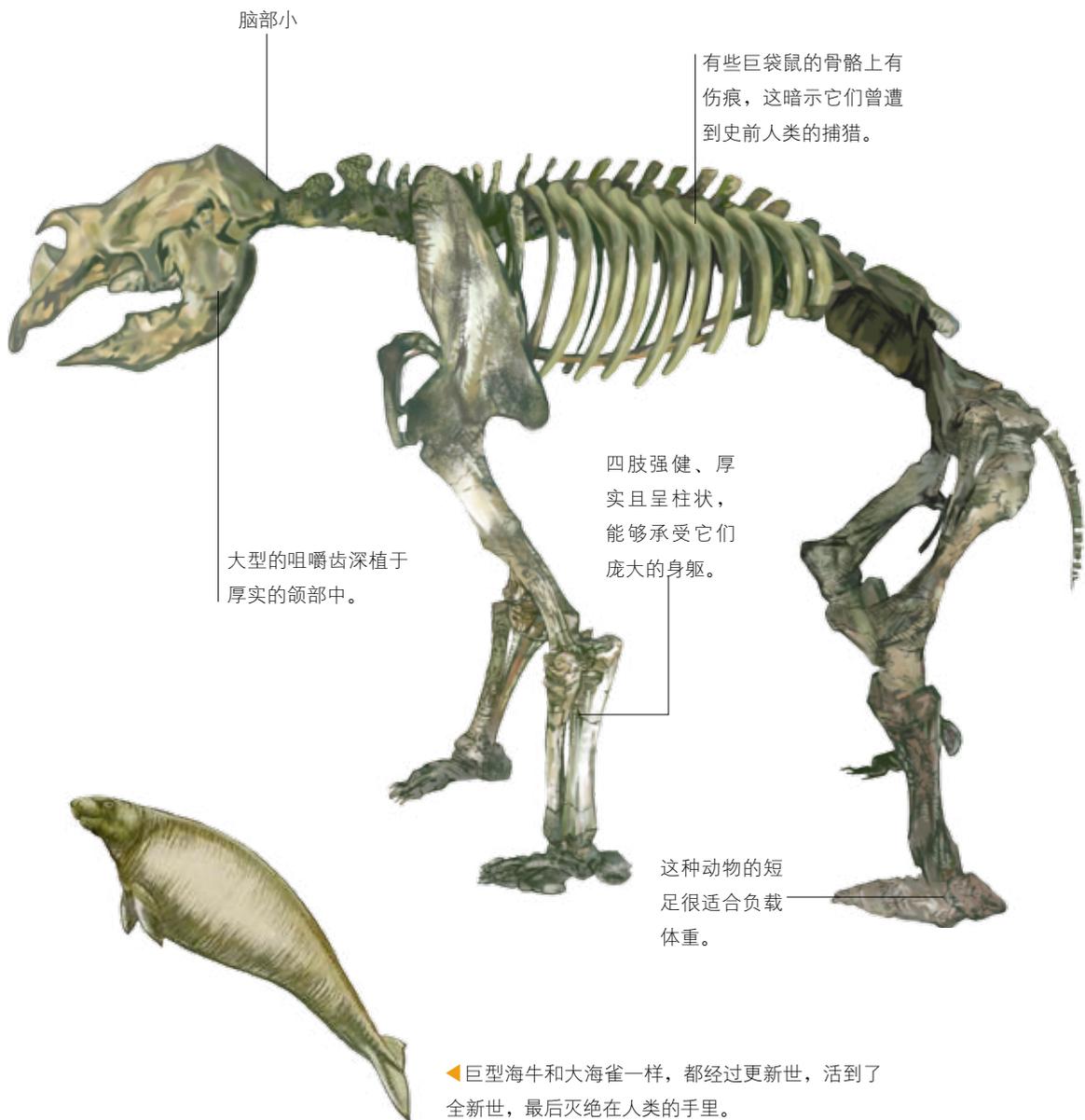
更新世晚期，海平面有所下降，使珊瑚和其他造礁动物都受到影响。随着全球气温的降低，寒带水鸟和海洋哺乳动物的分布范围不断扩展。如今这类动物仅出现在极地水域，例如海



▲ 智人最早出现在非洲，但他们不甘心只生活在非洲，而是横渡海洋，走遍了全世界，因此才繁衍出不同的人种。

雀和海豹。

根据化石记录，在今非洲、亚洲和欧洲，出现了新的人种，如出现在10万年前的尼安德特人和智人。其中，智人的适应能力最强，也是进化最成功的一种，他们或许已经具有了比较复杂的语言和文化。





Quanxinshi

# 全新世

**全**新世是第四纪最新的一个世，约1万年前至今。全球气候逐渐变暖，中、高纬度的冰川大面积消融，海平面迅速上升，导致一些陆地再次被海水淹没，而喜暖动植物也渐渐向高纬度和高山迁移。这一时期，最重要的事件便是人类进入现代人阶段，并大规模地繁衍，开始称霸地球。

在全新世初期，先前被冰盖覆盖的北半球地区，已经出现了繁盛的森林。连接亚洲和北美洲的路桥已被海水淹没，新几内亚也和澳洲分开，非洲和澳洲则继续向北移动。

这时，哺乳动物和被子植物高度繁盛，其面貌已和现代的种类基本一致。而在大海里，海洋动物群也几乎没什么变化。但是，化石种类比以往任何时候都少，只有披毛犀和猛犸象曾经残存过一段时期。

全新世时期，人类不但能制造和使用工具，而且已经有了社会组织、意识、语言以及自觉能动性等

