

TIME
LIFE

人类文明史图鉴

人类的黎明

HISTORY OF THE WORLD

美国

时代生活公司

授权出版

进化之路 / 人类的分布 / 驯化自然 / 初民社会的创立者



人类文明史图鉴

人类的黎明

公元前 46 亿年

太古代
公元前 46 亿—公元前 57000 万

古生代
公元前

公元前 25000 万年

公元前 57000 万年

古生代

公元前 57000 万年—公元前 25000 万年

中生代

公元前 25000 万年—公元前 6500 万年

新生代

公元前 6500 万年—现在

能人种最早成员

公元前 6500 万年

公元前 230 万年

人类文明史图鉴

人类的黎明

吉林人民出版社
吉林美术出版社

时代生活出版公司

欧洲部编辑: 艾伦·菲利普
策划部主任: 埃德·斯凯纳尔
编辑资料部主任: 萨曼塔·希尔
副主编: 伊尔斯·格雷
策划部主任助理: 玛丽·斯塔普尔斯

时代生活人类文明史图鉴

编辑: 查尔斯·鲍伊尔

《人类的黎明》编务:

编辑: 克利斯·密迪顿
策划: 里恩·布朗
研究人员: 玛丽-露易丝·克拉特
梯姆·弗雷舍
路易斯·图克
审稿: 露西·柯林丝梯姆·库克
策划助理: 拉舍尔·吉卜森
编辑助理: 默里·苏德兰

图片部

图片管理: 阿曼达·汉里
图片统筹: 伊丽莎白·特南

编辑制作

制作助理: 艾玛·维斯
编辑部: 特雷沙·约翰
德伯拉·莱略特
朱利特·劳伊德-普莱斯

本卷顾问:

克利斯·司凯尔, 《剑桥考古学杂志》
编辑, 剑桥麦克堂纳考古研究院。

特约撰稿人:

斯梯芬·丹尼斯·艾伦·加福德
罗伊·海华德·米契尔·凯利根
艾利·劳善(正文)
朱迪·艾斯皮纳·巴巴拉·希克丝
利蓓加·汉特(研究)

联系人:

伊丽莎白·克利默-赛(波恩)
克利斯蒂娜·里波曼(纽约)
玛利亚·温申莎·艾辽西(巴黎)
安·纳丹森(罗马)

下列人员也提供了有益的帮助:

撒莎·伊莎琴柯(莫斯科)
约瑟芬·杜·布鲁索(巴黎)
特鲁多·莱辛(维也纳)

中文译者:

赵沛林

责任编辑:

范中华

目录

短论:人类的前身 8

1 进化之路 17

短论:冰川期景象 38

2 人类在地球上的分布 49

短论:艺术家的印记 81

3 驯化自然 93

短论:生存的新设想 121

4 初民社会的创立者 129

大事年表 164

索引 168

参考文献 172

人类的前身

我们对人类以前的生命的了解，大部分来自化石——那些嵌埋在岩层中的古老生命的遗迹。变成化石的过程是从死亡的动植物被埋在泥土和沙砾的沉积物中开始的。沉积物中的水和细菌缓慢地分解着死去的机体，同时，又使矿物质积淀在机体的坚实部分里，久而久之，一个准确的复制品就被形成了，只不过它是由矿物质而非有机物造成的。数百万年后，沉积物中的水流失掉了，沉积物本身也被积压成了坚硬的岩石——包藏着化石形体的岩石。

然而，在地球形成后的最初 40 亿年间存活过的生物，大部分已经荡然无存了（参见下列年表），它们的遗骸没有得到持久之远的物质的保藏。只是到了公元前 5 亿年前后时，才出现了骨骼坚硬的生物化石，它们的机体在死后没有很快地遭到破坏。它们中有脊椎动物——长有脊椎骨的动物的化石，最早的标本是长着骨骼但却没有鳍和腭的鱼，

它们在水中大概像蝌蚪那样蜿蜒游动，滤食浮游生物。继续其后的，是长出了牙、鳍和能张合的腭的鱼类标本，其中最引人瞩目的是鲨鱼，它们出现于 37500 万年前左右。

从长有骨骼和鳍的鱼类中，发展出了最先行走在陆地上的脊椎动物——两栖动物。它们像鱼那样把卵产在水里，但它们还能生活在陆地上，这一点又和鱼有区别。两栖动物的先驱成员是业已灭绝的总鳍鱼，它们用坚硬的鳍拖着身躯在地上行进，用肺直接吸入氧气。

在长久的进化中，两栖动物长出了腿和脚，它们在陆地上用起来比鳍更有效。两栖动物中的一些身量较小者越来越脱离水中生活了，它们被身量较大的侵犯者驱逐到陆地的深处，因而进化出了适于干燥环境的特征。它们长出了坚韧的、带甲鳞的皮，生出裹着壳的蛋，使胎儿不致受到风干，它们就这样成了第一批爬行动物。右图所示是一只

蜥蜴的化石，80 公分长，长着爬行动物式的坚硬的脊椎骨，脊椎骨下端与骨盆相连，与此相伴的是明显地残留着两栖动物特征，包括弯曲的牙齿，以及长在头骨两侧后端的小槽，那是装置耳膜用的。

爬行动物并没有保持很小的形体：长臂龙，恐龙中形体最大的一种，从头到尾长达 25 米，重 80 吨。可是，在公元前 6500 万年前后，由于神秘莫测的原因——也许是因为巨大的流星撞击地球，也许是因为恐龙属冷血动物，依赖太阳汲取能量，抵御不了气温的猝然下降——恐龙灭绝了。它们在地球上的主宰地位被哺乳动物取代了。哺乳动物相比之下形体要小得多，属温血动物，它们用乳汁哺乳后代（拉丁语中 MAMMA 一词的含义就是乳房），而且进化出了保持血液温度的各种机能，这就意味着它们不再依赖太阳，而是依赖食物来维持能量了。

太古时代(公元前 46 亿—57000 万年)

前寒武纪生命

地球的形成(公元前 46 亿年)

最早的生命(海藻石灰石柱)

(公元前 33 亿年)

最早动物(海洋虫类,水母类)

(公元前 68000 万年)

古生代(公元前 57000 万年—公元前 25000 万年)

寒武纪(公元前 57000 万—51000 万年)

非脊椎类进化生物

(海绵体,软体动物,甲壳动物)

奥陶纪(公元前 51000 万—43500 万年)

最早的脊椎动物(公元前 5 亿年)

最早的鱼类(公元前 47000 万年)

志留纪(公元前 43500 万—41000 万年)

最早的地上植物(公元前 41200 万年)

泥盆纪(公元前 41000 万—35500 万年)

最早的昆虫(公元前 38000 万年)

最早的两栖动物(公元前 36000 万年)

石炭纪(公元前 35500 万—29000 万年)

最早的热带雨林(公元前 33000 万年)

最早的爬行动物(公元前 3 亿年)

二叠纪(公元前 29000 万—25000 万年)

中生代(公元前 25000 万—6500 万年)

三叠纪(公元前 25000 万—20500 万年)

针叶树和蕨类植物增生

(公元前 21500 万年)

侏罗纪(公元前 20500 万—14000 万年)

大陆分离

最早的哺乳动物(公元前 19000 万年)

最早的鸟类(公元前 14000 万年)

白垩纪(公元前 14000 万—6500 万年)

许多物种灭绝,包括恐龙

(公元前 6500 万年)

从早期的老鼠一样大小的哺乳动物进化到大个头的哺乳动物，其中就包含了这样一些树栖哺乳动物，它们长着长尾巴、能抓握的爪子和位于头前部而不是头两侧的眼睛。这种晚近才被命名的动物在判断距离方面取得了极大的进步，这对于一只动物迅速地从一根树枝转移到另一根树枝是至关重要的。这是一种灵长类动物，从它们当中，进化出了第一批猿类动物，那是在2000万年前发生的事情。

从长有骨骼的鱼类到哺乳动物的猿类，经过了三个进化史上的历程：古生代、中生代和新生代，分别代表着生命史上的老、中、幼三个时代（见下列年表）。这三个时代中生存的部分动物遗留下来的化石，展示在以下的篇幅中。它们在机体上进化出的明显特征表明了这一漫长时期中各大陆在构造上发生的变化带给这些动物的影响——这是一种被浮出海面的大地所发生的持续运动造成的现象。



新生代(公元前6500万年—现在)

早第三纪(公元前6500万—2500万年)

许多从哺乳动物物种进化来的生物

(公元前6500万—5500万年)

最早的灵长类动物(公元前6000万年)

最早的马科动物(公元前5500万年)

最早的海洋哺乳动物(鲸鱼)

(公元前5400万年)

晚第三纪(公元前2500万—200万年)

最早的猿类动物(公元前2300万年)

最早的南方古猿属(公元前500万年)

最早的人属(公元前230万年)

第四纪(公元前200万年—现在)

大部分动物物种存在

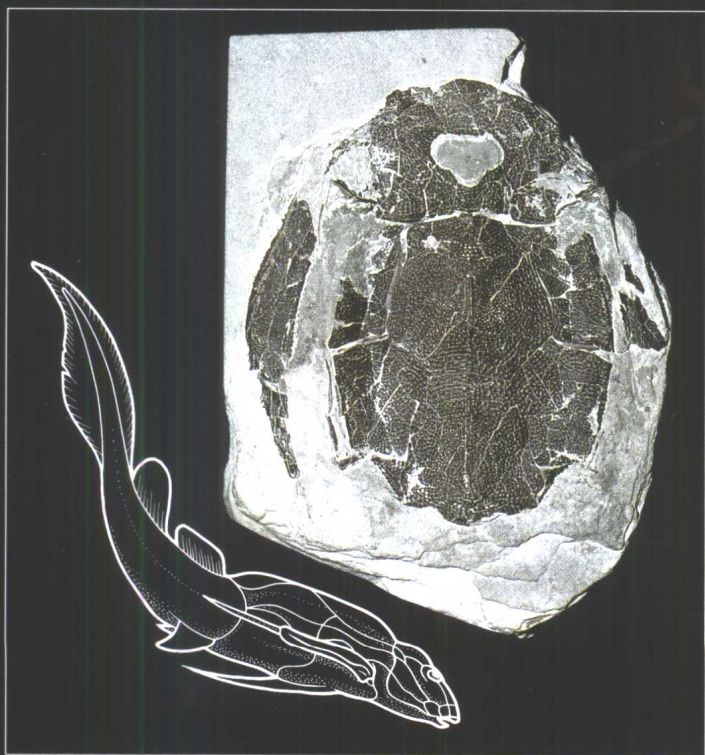
最早的文明(公元前8000年)

从鱼类到爬行类动物



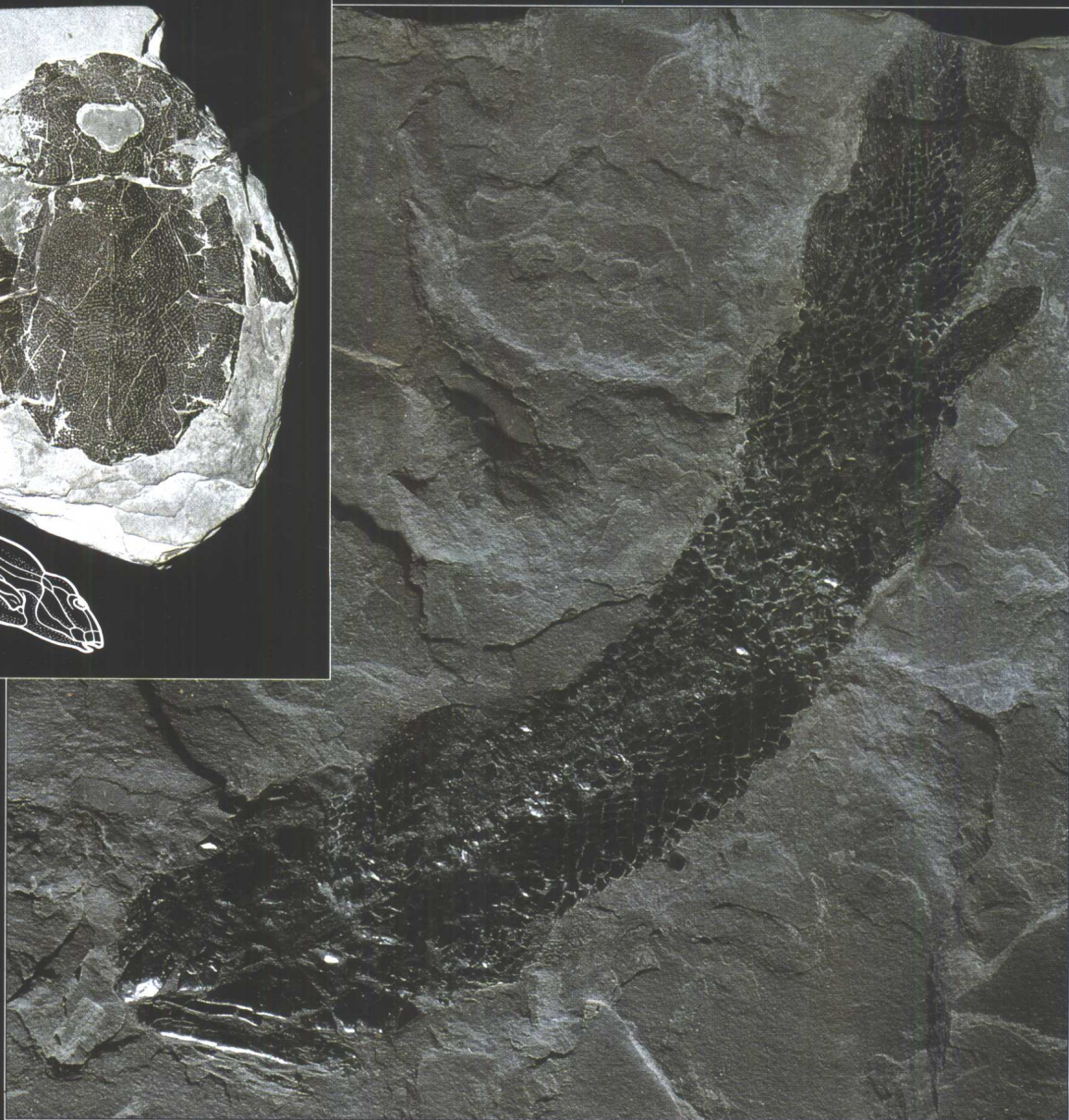
在中生代的中期，极其巨大的一片大陆——包括今日的南美洲、非洲、印度、澳大利亚和南极洲——坐落在南半球（见左图），而在北半球，坐落着后来成为北美洲、欧洲和亚洲的大陆。

在大陆周围的深海中，生长出了有脊椎的鱼类。而且，公元前4亿年前后，地质的剧烈运动造成了许多新的山脉和湖泊——它们是地上生物的生存环境，首先是最早的植物，然后是昆虫和鱼类被引到干燥的地上来。到这一时代的末期时，一些两栖动物已经进化成了单栖性的陆地爬行动物。



上图所示是身体包裹着骨质甲壳的沟鳞鱼化石和它的复原图，甲壳是用来防备食肉动物的。这种生活于36000万年前的鱼从未离开过水，在水里，它的腮和鳍使它比那些进化较低的物种更占优势。

这是30公分长的一种圆鳍鱼，生活于公元前38000万年前后，身上长着坚硬的圆鳍，这表明它是正向两栖动物进化的鱼。这样的鳍逐渐将进化成四肢。



在这块两栖的鳍
蜥化石中，鳍已经完
全变成了腿。它生活
于3亿年前。这个动
物还保留着鱼那样的
长尾，因为它毕竟在
水中还有用处。



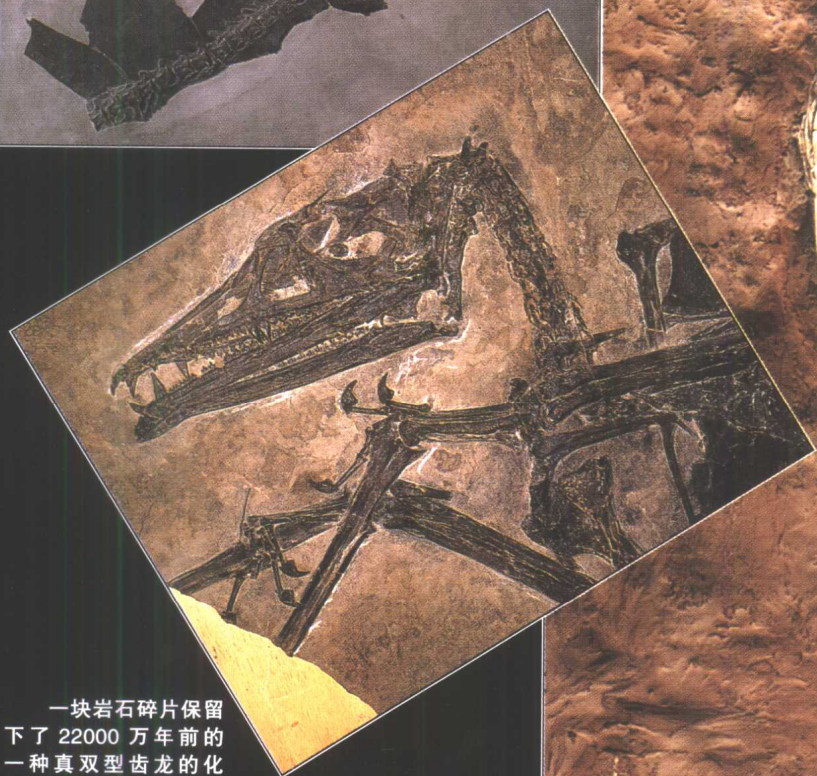
这种拉比龙属的动物
从头到尾长达半米多一点，
它是世界上最早的爬行动物
之一，在古生代末期，它
完全生活于陆地上。





这只长两米的蜥龙类恐龙是蜥蜴的爬行类的祖先，它放弃了基于陆地的生存方式，重又回到了意大利海岸边的温暖海水中去生活。

这只包氏兽属腔骨龙有着强壮的后腿和细瘦的躯干，表明它是一种轻捷能干的猎手，这只3米长的猎食者是早期著名的食肉恐龙之一。在公元前21500万年前后，它和同类追随着其它物种灭绝了。



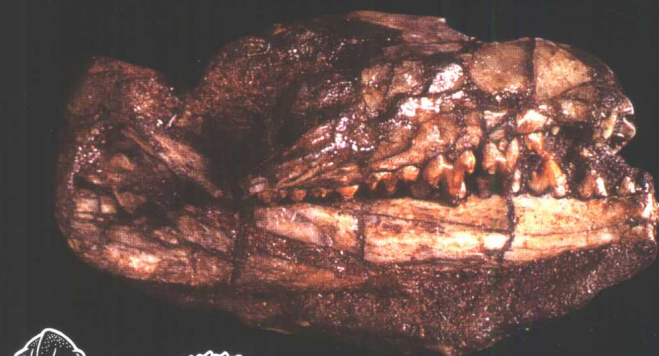
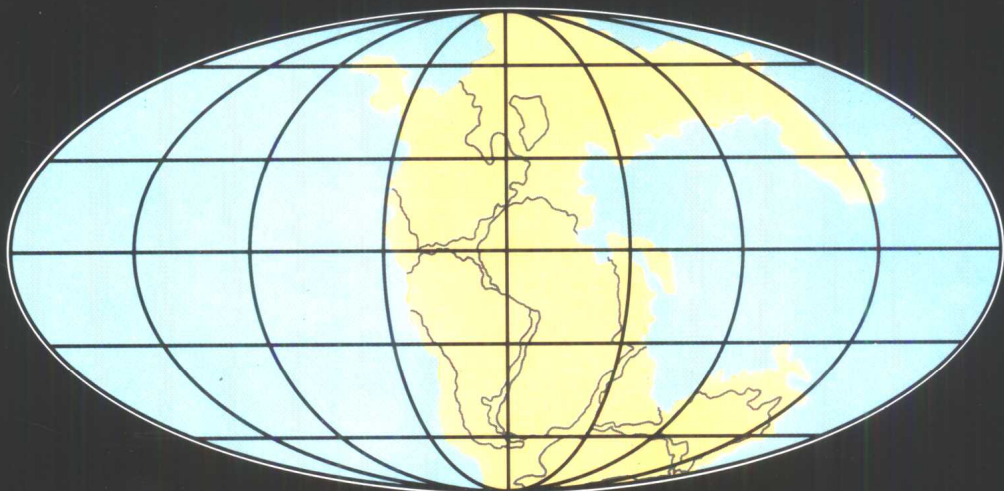
一块岩石碎片保留下了22000万年前的真双型齿龙的化石。它是最早的著名飞行爬虫。真双型齿龙的每只前肢上有三根带蹼的指头，还有一根又大又长的指头，在这个标本中，这根指头伸挺出去，颇像是前肢的延长部分。它的翅膀是由隔膜一样的皮构成的，展开后有75公分长。真双型齿龙或许是靠低飞在水面之上捕鱼吃为生的，而不是在地上和恐龙争夺食物。



哺乳动物的进化

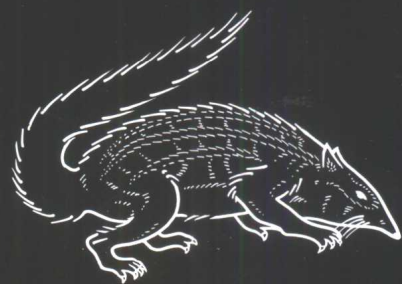
到了公元前 17000 万年时,南半球的大陆已经和它的北半球伙伴会合了(见右图),结果就形成了一个更巨大的大陆,在它的东部,还形成了一个巨大的海湾。

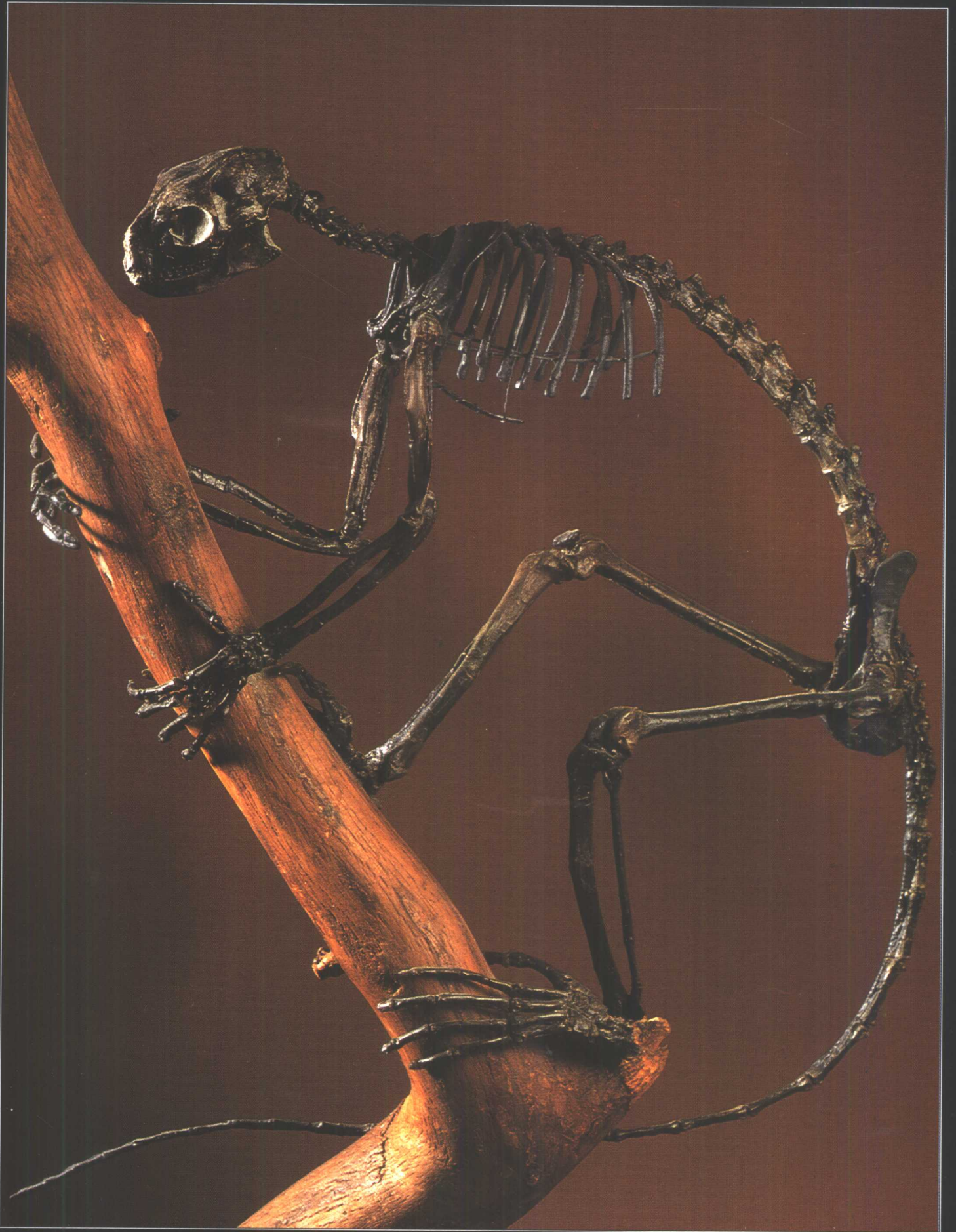
这片联合大陆,或称“**整一世界**”的自然条件不仅是温暖的,更是潮湿的。这就使茂密的热带雨林蓬勃生长起来,而且在这雨林中产生了体格庞大的食草恐龙,它们和那些食肉的同类们变成了地上脊椎动物的主宰者,使一些身量较小的爬行动物或者逃向了天空,或者潜入了大海。



这个变为化石的头颅(见上图)和复原骨骼(见左图)属于一种体型细小的类**鼯**,它是一种瘦小的、小**鼯**一样的动物,生活于大约 19000 万年前的非洲。作为早期为人熟知的哺乳动物之一,鼯可能以夜间捕食小动物和昆虫为生,以便避免食肉恐龙的威胁。像它的爬虫类祖先一样,它们生蛋,可是并不哺乳它们的幼崽,表现出哺乳动物的排他式的个性。这种动物中身材最大的,也只能长到 12 公分长。

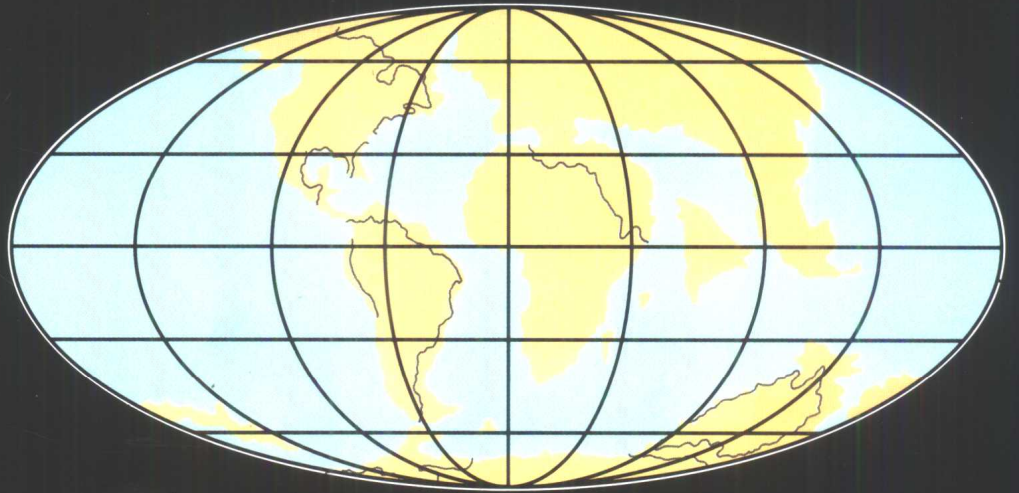
根据化石标本(见左图)和示意图(见右图),完**兽**——后来大部分哺乳动物的直接祖先——在此呈现出一种 20 公分长、非常适于树栖生活的动物。它有一条长尾巴,以保持平衡;发达的后腿使它从一根树枝跳到另一根树枝。正像**鼯**那样,完**兽**躲避恐龙的策略也是夜间觅食。





猿类的出现

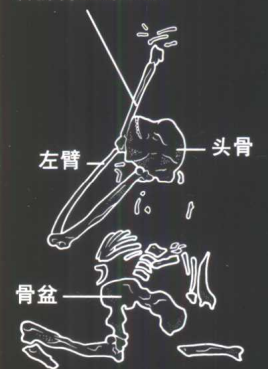
至公元前 5000 万年时，地球开始显出当今这种样子(见右边的地图)。尽管澳大利亚还和南极洲接壤，印度也还在大海中漂泊，但南北美洲已经同非洲和欧洲分离开来。在这个新生代中，经历了阿尔卑斯山、喜马拉雅山、落基山、安第斯山的形成，以及与我们今天所熟悉的植物和动物相近的动植物种群的出现。温暖的气候促成了森林的生长，在那里哺乳动物自由地繁衍，因为它们已不再面临恐龙的威胁。



一副已有 5000 万年历史的保存完好的骨骼——狐猴状类狐猴(见旁页)——展示了灵长类动物的典型特征：善抓握的前肢，变长的脑部，先前凸出的嘴部因为树栖生活不需要敏锐的嗅觉而变短了，只吃果实和昆虫。类狐猴的眼睛位于头骨的前部，使视野得以重叠，这种眼睛一定可以把一幅单独的图象传输到大脑，使判断距离变得较容易；那些眼睛分布在头骨两侧的动物看到的则是两幅图象。



右前臂上部和爪



一块从托斯卡那煤床出土的化石呈现了这只山猿的身影。这是一种山地猿类，生活于大约公元前 1400 万年的新生代末期。依据化石绘制的示意图(见上图)表明，虽然山猿有着猿的长臂，但已有着足够宽的骨盆，能支撑半直立的姿势。在这块化石中，人类第一次得到了预示。

