

消失的世界

AR技术带你穿越过去 重回史前世界

[法] 亨利·德斯梅 / 著

[法] 桑德琳·梅赫斯耶 / 绘

司凤霞 / 译



中国工信出版集团

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

消失的世界

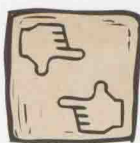
Gondwana-Mon petit Museum d' Histoire Naturelle

[法]亨利·德斯梅/著
[法]桑德琳·梅赫斯耶/绘
司凤霞/译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



Gondwana-Mon petit Museum d'Histoire Naturelle©2009 Barvernes Editions

16,Rue de la Doulline,69340 Francheville,France

本书中文简体版专有出版权由Balivernes Editions通过CA-Link International LLC (www.ca-link.com) 授予电子工业出版社, 未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2012-4061

图书在版编目(CIP)数据

消失的世界 / (法) 德斯梅 (Desmet,H.) 著; (法) 梅赫斯耶 (Mercier,S.) 绘; 司凤霞译. - 北京: 电子工业出版社, 2016.2

ISBN 978-7-121-27910-2

I. ①消… II. ①德… ②梅… ③司… III. ①古生物-少儿读物 IV. ①Q91-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第307499号

策划统筹: 王树伟 秦淑灵

策划编辑: 苏 琪

责任编辑: 苏 琪

文字编辑: 吕姝琪

营销编辑: 臧博思 刘 玥 段洪蒙

责任美编: 孙 莹

装帧设计: 李淑婧 许建华

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

装 订: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 889×1194 1/12 印张: 6 字数: 72千字

版 次: 2016年2月第1版

印 次: 2016年2月第1次印刷

定 价: 69.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

消失的世界

AR技术带你穿越过去 重回史前世界

[法] 亨利·德斯梅 / 著

[法] 桑德琳·梅赫斯耶 / 绘

司风霞 / 译



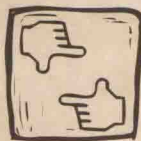
中国工信出版集团

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

我们的星球——地球，在其历史上曾经发生过巨大的变化。地球上第一个真正的大陆——乌尔大陆（Ur）比澳大利亚还要小。在它之前可能存在过伊尔干大陆（Yigarn）和瓦巴拉大陆（Vaalbara），之后又陆续出现了凯诺兰大陆（Kenorland）、尼纳大陆（Nena）、哥伦比亚大陆（Nuna）、罗迪尼亚大陆（Rodinia）、潘诺西亚大陆（Pannotia）等。1.8亿年前，地球上唯一的大陆——盘古大陆分裂成了劳亚古陆（Laurasia）和冈瓦纳（Gondwana）古陆，这两块古陆随后逐渐自行分裂，分裂后的板块开始移动，慢慢形成了我们今天各个大陆的样子。

在板块移动中，山脉一点点隆起，随着时间的推移又被消磨掉一部分。水流汇合成海洋，之后又干涸。今天深深的海底可能曾经是高耸的山脉。这些不断变化的地貌景观是生命出现和发展的摇篮。无数的古老生物就这样生活在地球上，对这些生命的探索可以让我们更好地了解自己。现在，让我们去认识它们当中的一些成员吧！

一本可以看、可以听、可以玩、可以拍照的神奇绘本！快拿起手机或Ipad扫描封面二维码吧，下载APP之后，对准书中有标示的古生物扫一扫，它们就都“活”过来了哦。另外，在封面、扉页和尾页，也还有对应扫描的地方，快来扫一扫发现惊喜吧！



Gondwana-Mon petit Museum d'Histoire Naturelle©2009 Barvernes Editions

16,Rue de la Doulline,69340 Francheville,France

本书中文简体版专有出版权由Balivernes Editions通过CA-Link International LLC (www.ca-link.com) 授予电子工业出版社, 未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2012-4061

图书在版编目(CIP)数据

消失的世界 / (法) 德斯梅 (Desmet,H.) 著; (法) 梅赫斯耶 (Mercier,S.) 绘; 司凤霞译. - 北京: 电子工业出版社, 2016.2

ISBN 978-7-121-27910-2

I. ①消… II. ①德… ②梅… ③司… III. ①古生物-少儿读物 IV. ①Q91-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第307499号

策划统筹: 王树伟 秦淑灵

策划编辑: 苏 琪

责任编辑: 苏 琪

文字编辑: 吕姝琪

营销编辑: 臧博思 刘 玥 段洪蒙

责任美编: 孙 莹

装帧设计: 李淑婧 许建华

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

装 订: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 889×1194 1/12 印张: 6 字数: 72千字

版 次: 2016年2月第1版

印 次: 2016年2月第1次印刷

定 价: 69.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

消失的世界

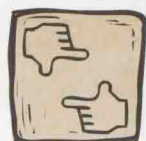
Gondwana-Mon petit Museum d' Histoire Naturelle

[法]亨利·德斯梅/著
[法]桑德琳·梅赫斯耶/绘
司凤霞/译

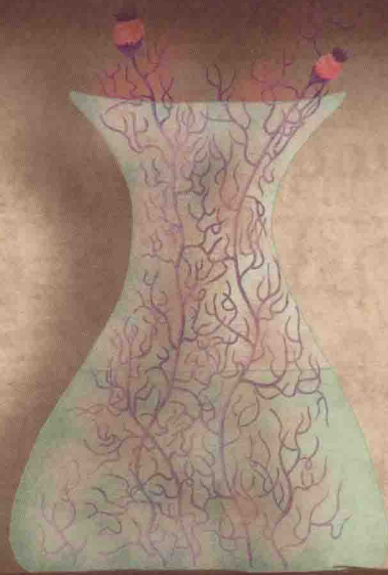
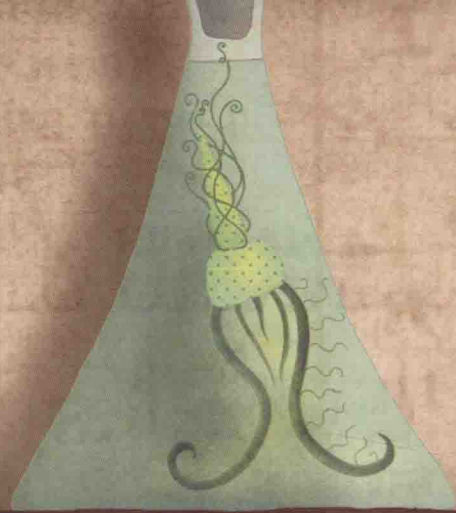
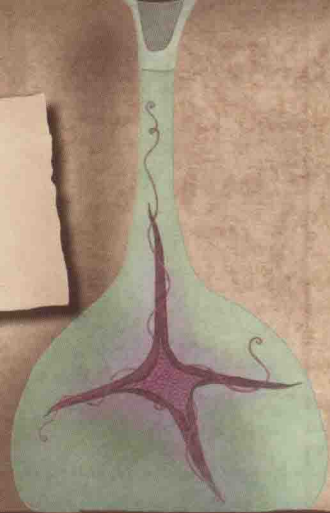
电子工业出版社


Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING




出发






在太阳出现后不久，45亿年前，我们的地球也形成了。




地球什么时候出现了生命的起源？没有人确切知道。我们的行星起初只是一个融化物构成的大球，它以极缓慢的速度逐渐冷却，地壳就这样一点一点地形成，海洋也因为气体的凝结而出现在地球上。大约10亿年后，生命出现了，最初的生命只是构造简单的细菌。又过了10亿年，最原始的有核细胞（真核生物）诞生了。这是所有的动物、植物和真菌的祖先。再过了10亿年，原始生命不再只有一个细胞，而是拥有许多个细胞，这就是多细胞有机体。8.5亿年前，地球进入了持续2.7亿年的冰河时期，几乎整个地球都被冰雪覆盖。这是地球生命在新的生物到来之前的一段空白时期。这些未来的新生物包括软体动物、海绵和藻类，它们被称为埃迪卡拉生物群^①。




^① 埃迪卡拉生物群是存在于埃迪卡拉纪（距今6.35亿年至5.42亿年）的一群生物，呈古怪的管状和藻体状，普遍不能移动。

古生代


古生代有时也被称为原生代、元古代。这个时期起始于5.42亿年前，分为六个阶段：寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪、二叠纪。我们现在开采的煤炭、石油、天然气等都是由古生代原始森林的遗迹形成的。



在5.42亿年前，古生代早期的寒武纪出现了生命大爆发，生物物种产生了令人难以置信的多样性，比如三叶虫和其他一些有壳生物，其中一些骨骼形态十分奇特。在被我们发现前，它们的化石沉睡了数亿年。在4.8亿年前，寒武纪无脊椎动物的数量急剧增加，这段时期生物中的很大一部分并没有留下化石，它们对于我们来说只能是一个永远的不解之谜。



原始生命离开了大海，开始在陆地上大量生长。来自于海藻类植物的原始种子植物出现在3.9亿年前，同一时期也出现了古蕨属的原始树木，可以高达40米，并形成森林。因为植物生长而变得更为稳定的土壤上出现了节肢动物，随后是昆虫。在海洋中，原始脊椎动物的出现和进化给爬行类、鱼类和两栖类的衍生奠定了基础。



多次物种大灭绝都发生在这个阶段：85%的生物物种在寒武纪末消失。奥陶纪末有60%的物种灭绝。泥盆纪晚期，又有70%的物种陨灭。而在二叠纪末期，出现了更大范围的物种灭绝。

节肢动物占现有已知动物物种的80%以上。

节肢

动物出现得很早，这一物种分为几个不同的科。我们今天可以见到许多这类动物的遗迹，比如三叶虫，因为它的甲壳很容易变为化石。在同一门类中还有海蝎子（体长可以达到2米以上）、蛛形纲动物（蜘蛛、蝎子）、甲壳类动物和昆虫。即使我们今天知道它们的血缘相近，但有些节肢动物的外形还是有所不同。

节肢动物

甲壳素是几乎所有的节肢动物骨架的主要构成材料。用甲壳素制造的纤维在外科手术中被用来缝合病人的伤口，因为随着时间的推移和伤口的愈合，这种可生物降解的纤维会自行消失。

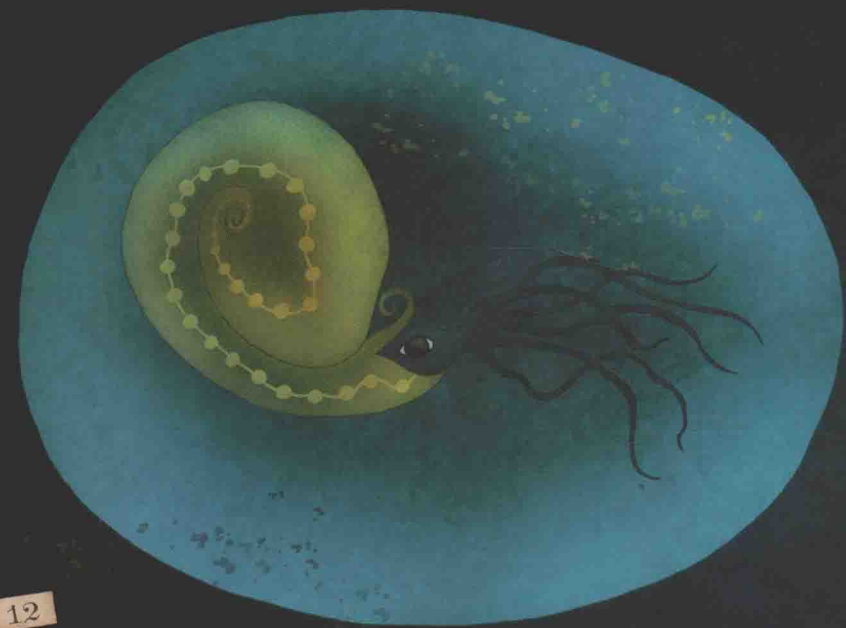
尽管并不常见，在节肢动物中也曾经出现过巨型的昆虫，比如节胸属就有一种2.5米长的千足虫（蜈蚣）。

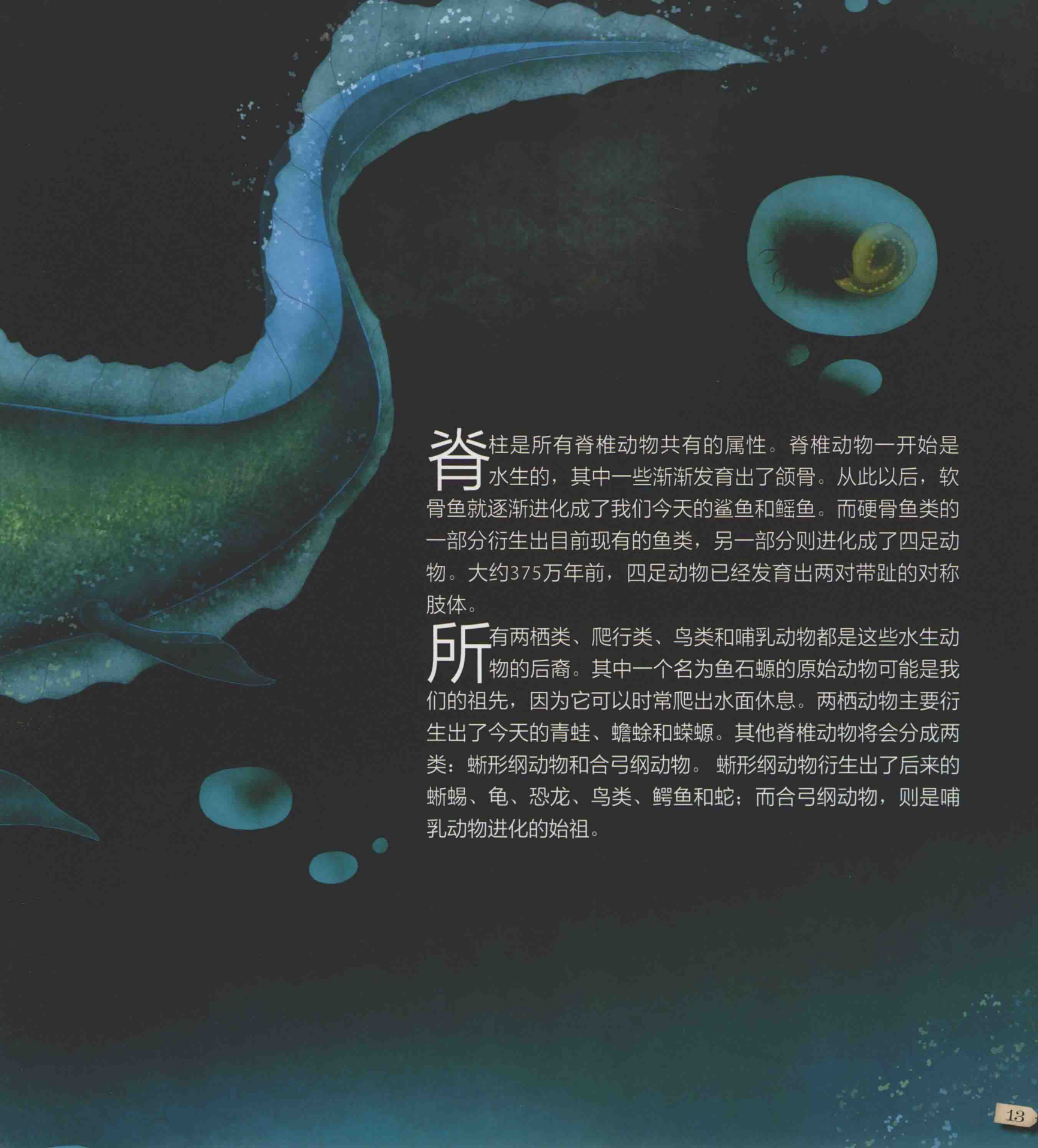
脊椎动物

脊椎动物只占有现有生物物种的5%，其他的都是无脊椎动物，也就是说它们没有脊柱，但可能有外部的骨架。




世界上最小的脊椎动物只有8毫米，是一种产自马来西亚的鱼。而最大的蓝鲸体长可以超过33米，重量超过172吨，是有史以来最大的动物。





脊柱是所有脊椎动物共有的属性。脊椎动物一开始是水生的，其中一些渐渐发育出了颌骨。从此以后，软骨鱼就逐渐进化成了我们今天的鲨鱼和鳐鱼。而硬骨鱼类的一部分衍生出目前现有的鱼类，另一部分则进化成了四足动物。大约375万年前，四足动物已经发育出两对带趾的对称肢体。

所有两栖类、爬行类、鸟类和哺乳动物都是这些水生动物的后裔。其中一个名为鱼石螈的原始动物可能是我们的祖先，因为它可以时常爬出水面休息。两栖动物主要衍生出了今天的青蛙、蟾蜍和蝾螈。其他脊椎动物将会分成两类：蜥形纲动物和合弓纲动物。蜥形纲动物衍生出了后来的蜥蜴、龟、恐龙、鸟类、鳄鱼和蛇；而合弓纲动物，则是哺乳动物进化的始祖。



目：原蜻蜓目
时期：石炭纪，距今3亿年
体长：1米
翼展：75厘米
体重：150克

在远古时期的巨型动物物种当中，巨脉蜻蜓（*Meganeura*）可能是有史以来在我们的地球上飞翔过的最大的昆虫，它也许是蜻蜓的一个遥远的祖先。巨脉蜻蜓名字的意思是“大静脉”，因为它们有脉络密集的翅膀。它是一种食肉动物，生活在水源附近，在那里它可以捕食其他昆虫及和蟑螂一样大小的两栖动物。

今天的昆虫体态大小相对合适。在巴西捕获的一只蝴蝶翼展为30厘米，我们也发现过55厘米长的竹节虫。而最重的昆虫可能是一种70多克重的蚂蚱。要谈到最大个的，那就是在法属圭亚那发现的16.7厘米长的甲壳虫了。

第一块巨脉蜻蜓的化石于1880年在法国阿列省高蒙特利镇的煤矿上被发现。这个煤矿里的煤炭是从石炭纪开始形成的。