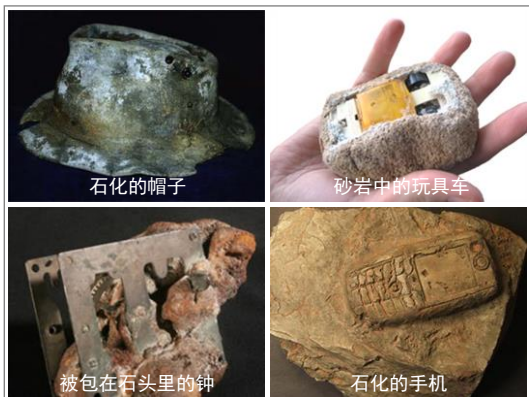


## 第 17 章

# 化石

### 化石怎么解释呢？化石要么快速形成，要么根本无法形成。

那么化石又怎么解释呢？在我们的印象中，骨分子一点一点地被矿物替代，经历千百万年后就形成了化石。但是现实情况却与此相去甚远。



石化的帽子

砂岩中的玩具车

被包在石头里的钟

石化的手机

这些现代物品的石化只用了很短时间！

我们来看看这些现代物品短时间石化的图片。在短短几年或几十年的过程中形成的岩石包住了这个钟表零件。这项帽子不再是布料了，它由不断下滴的富矿化水浸透、石化，这可能发生在洞穴中。一个孩子的玩具三面被石头包裹，这种迅速形成的砂岩叫滩岩。

更神奇的是这条鱼正在吞吃另一条鱼的化石。时间之快，它还没来得及咽下它的午餐！这些并不是罕见的例子，如果你在网上搜一搜，就能轻易找到其他类似的化石，尤其是“大鱼吃小鱼”的化石。

就连坚持传统“亿万年历史”的主流科学家也承认化石的形成可以在很短的时间内发生：



大鱼吃小鱼的化石。注释 1

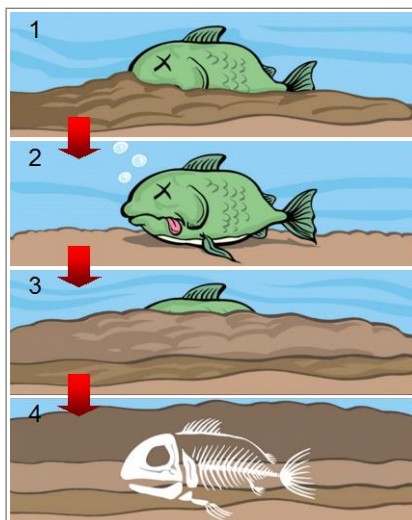
化石形成所需要的时间有从几小时到几百万年不等。……骨头完全矿化的时间长短不一。如果地下水高度矿化，这个过程可以很快发生。现代骨头若掉入一眼矿泉，有可能在几个星期内矿化。<sup>105</sup>

这些专家说的没错，只不过，我们从来没有见过一例历时“几百万年”的石化过程，我们只见过那些迅速形成的！

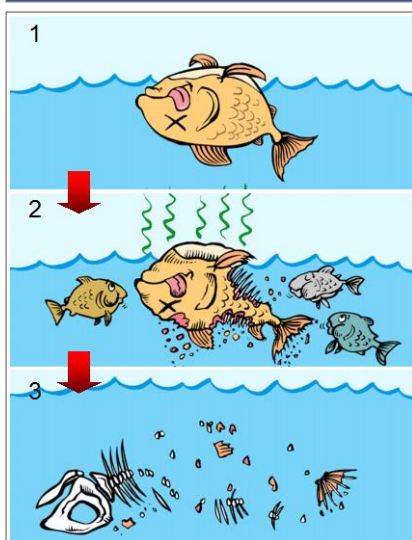
### 化石实际上是如何形成的？

陆地或海洋中的生物死亡之后，要么腐烂，要么被吃掉，除非它们立即被沉积物掩埋，被沉积物保护起来。包括图中的两条鱼，它们要么被吃掉，要么漂在水面上逐渐腐烂。就算有尸体沉下水底，水底的螃蟹、虾类也会把它们清理掉。就连海螺贝壳，如果没有在埋入静态沉积层中，最后也会在水流运动中分解。要想以化石形态被保留下来，关键在于：快速、完全填埋。

我们今天在沉积层中看到的不计其数的化石的形成条件又是怎么来的呢？对于其中大多数化石，最关键的成因就是一场迅速将它们填埋的混浊流，它们根本来不及腐烂或被吃掉就已经被掩埋了。大洪水时期制造了空前绝后的巨大混浊流。洪流席卷了整个大陆，将海贝卷进了内陆深处（还记得，珠穆朗玛峰山顶和几乎世界每一处山脉上都有海贝），吞噬了大陆



**故事：**鱼死后，沉入水底，逐渐被沉积物掩盖，石化。

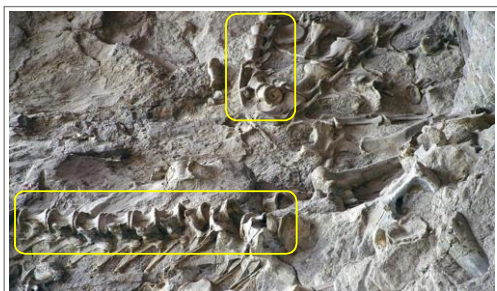


**事实：**鱼死后，浮在水面上，被吃掉，剩下的遗骸会分解。



**现实中的石化过程：**鱼（和亿万的其他生物）突然卷入了水下的混浊流，被掩埋并石化。掩埋是瞬间完成的，这样就可以保留骨头，有时还能保留其他组织。部分或完全矿化的过程可能发生在几天甚至几个世纪的时间中，但是不需要几百万年。

上的动植物，我们今天常常发现它们和海洋生物一并填埋。



化石墓地中包括恐龙、蛤蚌、蜗牛、圆木和其他生物在内的化石。留意红色方框内的恐龙脊骨。它们来不及腐烂、散架。注释 1

举例来说，我们来看看图中来自美国莫里森岩石构造的国家恐龙遗址。这个“化石墓地”沉积层包括蛤蚌、蜗牛、圆木、恐龙，而且好像还有鳄鱼和乌龟的化石。水栖动物和陆栖动物混在一起！这个沉积层有 15 米厚。主流地质学家同意它们是在水下快速沉积形成的，不过他们会说是由好几次的小规模洪水造成的。重点是，这些化石都是在洪水中瞬间填埋后快速形成的。大多数化石的形成过程也与此类似！

### 陆地上大多数的化石都是水生生物。

我们最好要明白化石记录的真实属性。当你听到“化石”这个词的时候，你会想到什么？或许是恐龙，也可能是类似“露西”的所谓的猿人。但是大部分的化石记录都不是这样的。实际的数据如下：

- 95%的化石都是海洋无脊椎动物，以海螺为主。
- 4.75%的是藻类和植物
- 0.2375%的是包括昆虫在内的其他无脊椎动物
- 0.0125%是脊椎动物，以鱼类占多数
- 出土的陆地脊椎动物占的比重很少（远远小于百分之一），其中绝大多数出土内



左图：洪水地质学对化石记录的解释。右图：进化论对化石记录的解释。

容还没有一根完整的骨头。<sup>106</sup>

值得我们注意的第一件事就是，大部分（95%）的化石都是海洋生物，以蚌壳为主。还值得注意的是，这些海洋生物的化石都是在大陆上发现的，多数是在一些灾难沉积层中发现的。奇怪的是，人们几乎没有在海洋中找到海洋生物的化石。为什么这些海洋生物化石遍布大陆四处呢？如果借助曾经发生过一场席卷全球、冲蚀大陆的大洪水，这个现象就很容易解释了。这些蚌壳都是被洪水卷上岸沉积在大陆上的。

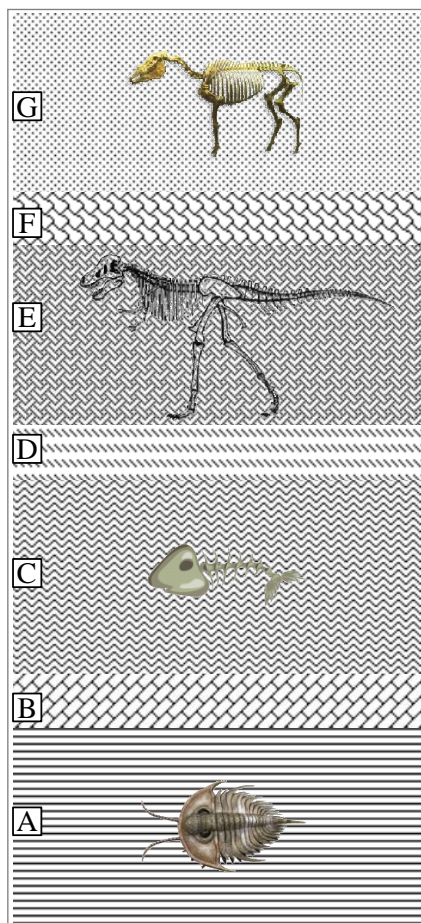
当然主流地质学家告诉我们，这些化石是在“海侵”的过程中逐渐沉积形成的，“海侵”指的是大部分陆地暂时被海水覆盖的过程。据说，这个过程反反复覆，之间隔了亿万年，但是正如我们之前说过的，很多这些沉积层都是在浑浊流中迅速沉积形成的，有的时候水流时速高达 100 公里。主流地质学家坚持的传统观点——亿万年间在浅海中缓慢沉积的解释是错误的，实际情况与此相反，大部分的这些化石都是在挪亚大洪水湍急的深流中被沉积掩埋的。

出乎我们预料的是，我们常常会想到的化石，如猿猴和恐龙一类的陆栖脊椎动物仅占化石的很小一部分。它们可能占不到所有出土化石的万分之一，而且多数只不过是一块骨头残片。迄今为止，全球仅仅出土了 1200 具左右的完整恐龙骨架。

**重点：**多数陆地上出土的化石是贝类动物。因为它们是由洪水沉积填埋的。

### 化石序列：化石的掩埋顺序是按照生物生存的地带而非时代

我们都听说过，化石记录体现了一定的顺序，由靠下的“简单生物”逐渐上升到高层的越来越“复杂的”动物。其实这其中有一定的欺骗，因为底层的“简单生物”并不那么简单。举例来说，三叶虫拥有生物中最复杂的一种眼睛结构，由双层晶状体来矫正水下失真问题。不仅如此，正如我们之前讨论的，化石记录中不存在生命基本形态逐渐过渡到另一种形态的过程。最关键的是，岩层之间没有历经漫长时间。

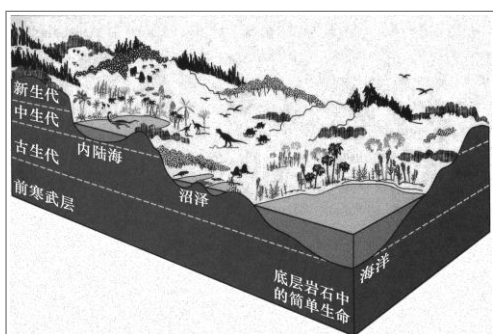


进化论者认为，化石是按照生物生活的时代分布的。创造论者认为，化石主要是按照生物生活的地区而分布的。（留意这个图表不代表化石记录的实际情况，如果要反映我们发现的真实比例，所有的化石都要是贝壳才行！）

但话说回来，化石记录中呈现一种顺序，海洋生物在底部，靠上是鱼类，再往上就是陆地动物。进化论学者称这些生物都是按照它们生活的时代掩埋的，但是他们的亿万年的时间框架并不存在。创造论者称，这些生物是按照它们生活的地带掩埋的，这个理论名为生物分布带（ecological zonation）。

简言之，生物分布带理论认为洪水以前的生物圈比现今更为丰富，动物和植物的种类更为繁多，更符合上帝原有、称为‘甚好’的创造。同时，为了保存这些物种的繁复性，地球的区域性划分比现在更为严谨和鲜明。在不同的地域生活着不同的生物种群。这些区域有些按照海拔区分。恐龙应该是生活在低洼的湿地，人类和多数哺乳动物生活在更高更干的地区。以下是一位创造论科学家，动物学博士，对这一理论的描述：

我们可以合理地假设，大洪水前和现在的情况一样，动植物在不同的地方，分布则不同。北极熊不会生活在热带。我们也很容易发现在山区地带生态分布的不同，低地的动植物与高地的动植物存在有明显的差异。……创造论者对地质柱的一种解释称为‘生物分布带理论’，指洪水前生物的分布，在某种程度上与地质柱中化石的分布是有几分相似的。在这一种模型中，恐龙和人类虽然生活在同一时代，却生活在不同的生态环境中。人类常生活在海拔较高的地方。



生物分布带模型：洪水前的生物居住在通过海拔高度划分的不同区域。所谓的‘早期’生物居住区域的地势较低，因而在挪亚洪水中首先被埋。注释 1

……化石顺序的形成，或可归因于渐渐涨升的洪水，接续毁灭各处陆地以及该处生物，使它们形成了大面积井井有条的陆地大沉淀盆地……这种沉淀物盆地的化石顺序可以反映陆地被上涨的洪水侵蚀的顺序。

根据理论，洪水前的生态顺序开始于低层区域岩石中的简单生物 [见图]。有许多动物群体是生活在洪水前最低的海洋里，而‘煤炭’森林，两栖动物，爬行动物则生活于较高温而潮湿松软的低地，开花植物和恒温动物，如鸟类、哺乳类动物，包括人类，则生活于更高、更凉爽的地区。这种大体顺序是符合化石记录的。<sup>107</sup>

这个生物分布带理论认为生物群是根据它们栖息的地带被掩埋的，而不是根据生活的不同时代掩埋。之所以没有发现和恐龙一同填埋的人类化石是因为人类和恐龙并不生活在同一地方。人类和其他哺乳动物生活在更高的地带。我们来想一想现今的例子，企鹅从未和香蕉树被埋在一起，鸸鹋也不会和北极熊埋在一起，这并不是因为它们不属于同一时期，而

是因为它们没有生活在同一地带。

生物分布带理论仅仅是一种假说，但是它对两个现象的解释很有说服力，这两个现象是我们用传统的进化论观点无法解释的：

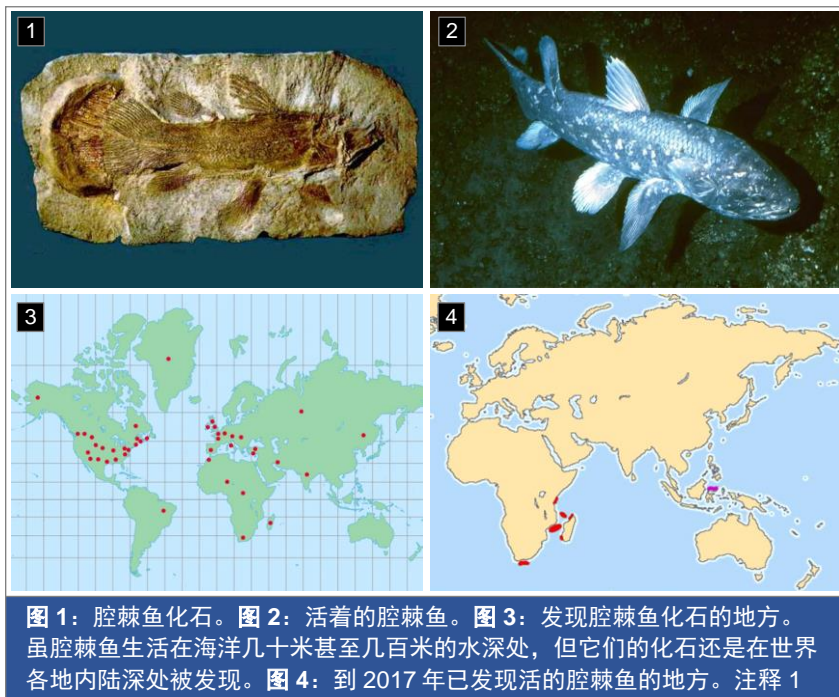
1. 在世界各地，很多不同物种会‘突然’出现在化石记录里的同一岩层中。
2. 很多不同物种‘突然’在世界各地的同一岩层中消失，这就是所谓的大规模绝种（mass extinctions）。

这两个事实都与化石记录的渐进进化观点截然相悖，但是这两个事实都非常吻合生物分布带理论。渐渐上升的洪水会逐步冲毁不同的生物带，将它们的残骸填埋在相应的沉积层中。但分布在化石记录中最多的化石要数贝类，因为化石记录是在大洪水中沉积形成的。

### 活化石说明化石序列不是进化替代过程

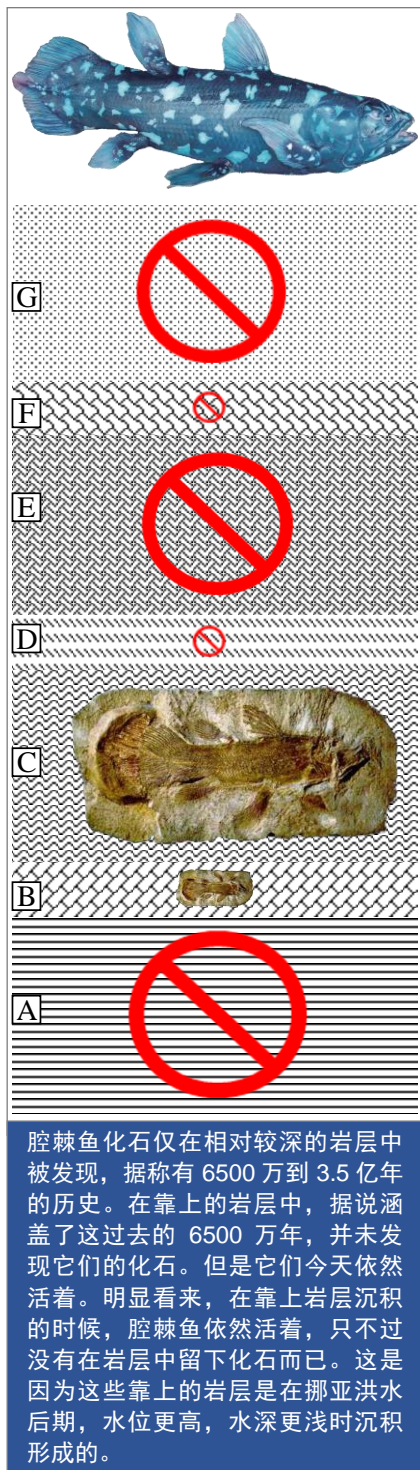
活化石（具体指 *lazarus taxa*）是指一些人们从化石中认识的生物，人们本以为已经灭绝了几百万年，甚至几亿年，但后来发现它们今天还活着。

最著名的一种活化石就是腔棘鱼。人们在世界各地的岩层中都发现了这种化石，主流进化论学者测定那些岩层有设想的三亿五千万年至六千五百万年（纯属想象！）之久。人们一直以为这些鱼类是和恐龙在差不多同一时期——早在六千五百万年前灭绝了。



然而在 1938 年，人们在南非的西南海岸竟然抓到了一只活的腔棘鱼，消息传出后，进化论科学家们的诧异之情可想而知！<sup>108</sup> 1952 年，这种鱼类又出现在距马达加斯加不远处儒昂岛的附近海域。下述内容表明，当地人一直以来都知道这种鱼的存在：

在这个地方还发现了另外的几条腔棘鱼。后来发现，当地人对这类鱼并不陌生，他们认为它的肉晒干腌制后可以食用，他们还将那些粗糙的鱼鳞作为研磨剂。<sup>109</sup>



后来人们又发现了两群腔棘鱼，1997 年，一群出现在印度尼西亚；2000 年的时候，另一群出现在南非的东北海域。它们目前的生活范围还不清楚，但可以确定它们活着，生活在相隔几千公里的水域。

这种鱼体积很大，身长 1.5 米以上，体重达 70 公斤。它们在海洋 200 米的深处捕食，竖着身子进食，它们外观特征十分明显：

……它身上相互重叠的鱼鳞形成了三层鳞甲，它的颅骨包括两个几乎分离的部分，齿列长在上颌，一条带鳍的小尾巴伸至主尾鳍外，空心脊骨（腔棘鱼因此得名），身体两旁的肢状体上也有鳍。<sup>110</sup>

它们出现在全球各地，应该是一种易被石化的生物。但根据进化论年代，在小于六千五百万年的岩石中从未发现这些鱼化石，然而它们至今仍然活着。由此可见，后来的岩层形成的时候，这类鱼还存在。就我们目前所知，它们没有在后来更靠上的岩层中留下任何痕迹。

从腔棘鱼的事例，可以看到一个重要原则：没有所谓地质年代中某一范围内的岩层里发现生物化石，并不意味着岩层形成的那个时候这种生物就不存在。这说明化石顺序呈现的不一定是时间顺序。大家认同，在那些所谓有六千五百万年的岩层形成的时期，这种鱼是一直存在的，但是却没有在那些岩层中发现它们的化石。在一个岩层中未能找到某种生物的化石并不能说明这种生物当时就不存在！

活化石（lazarus taxa）的案例并非仅此一例，除腔棘鱼以外还有很多其他生物。有些在理论上应代表几亿年的岩层中缺席了，但是他们今天依然活着！重

点是：它们填埋的位置是根据生活的地带而不是生活的时代。

## 我们为什么没有发现和恐龙同埋的人类化石呢？

现在我们可以回答那个常有人问起的问题了：为什么没有发现和恐龙同埋的人类化石？

**第一个回答是：**也许曾经发现过！还记得，直到上个世纪 90 年代，人们才在恐龙骨头中发现血红细胞吧。在那之前的一百多年来，人们一直在显微镜下观察恐龙骨头。不可思议的是，科学家从来不曾骨头中看到血红细胞。但是自那之后，他们便在恐龙骨头中发现不少软组织。在那之前，人们一直不曾发现，是因为都没有想到它们能保存下来。

和恐龙同埋的人类骨骼或许也属于这种情况。很多脊椎动物的化石仅发现了一根残骨，没有其他与之相连部分。有可能古生物学家曾经发现过一些人类化石的残骨碎片，只是没有辨认出来。他们没有过多精力去追踪每一块残片，而且也不认为它有来自人类的可能性。哪怕是看到了，他们先入为主的观点也会令他们一叶障目，不见泰山，没认出来，更别提有胆量发表这么一个可笑的“科学异端”，让他们遭进化论同行的排挤，并扣上异类的头衔。

其实，有很多声称人类手工制品在煤层中出土的说法，其中有小雕像、金属铃铛、小铁锅等。遗憾的是，这些文物往往是在从挖掘处挪开后被进行展示的，因而不能做为很好的证据。如果我们的读者中刚好有从事采煤的，你碰到一个埋在煤层里的文物，请一定要把它留在原处拍照记录，再请一位考古学家把它挖出，给予证明！

**第二个答案是：也许我们会发现！**一直都会有新的考古和古生物学发现。将来我们可能会在一些被定年为恐龙时代的岩层中找到无可辩驳的人类化石。想想看，毕竟恐龙软组织也是在最近才发现的，然而它们一直都存在。

**第三个回答是：其实这不重要。**没有在大范围的层序中找到人类化石并不意味着那些层序沉积的时候没有人类存在。腔棘鱼和其他活化石（*lazarus taxa*）足以说明这点。

我们不应该期望在大洪水期间形成的岩层中发现人类化石，有以下几个原因。

1. 如果生物分布带理论是正确的，人类当时大概生活在海拔更高的地带。大洪水在触及人类的时候，已经淹没了全球大部分地区，因而人类被沉积物掩埋的几率更小。
2. 凭借人类的智慧，他们比其他生物更有办法从不断上升的洪水中逃生。这也意味着人类灭亡时，很可能水面已经很高，因而沉积的可能性更小。人类的尸体会肿胀、漂浮、腐烂。
3. 在大洪水时期，全球的总人口应该非常低。今天我们认为人类是全球数量最多的



一种生物，多达 75 亿。但是今天的鸟类数量也在 2000-4000 亿，比我们多出了 25 到 50 倍。人们估计全球的爬行动物数量高达 1-10 万亿。也就是说，今天每一个人，就有 130 到 1300 个爬行动物。洪水前的世界，动物数量很可能比今天更多。但是正如上面所说，我们发现的陆地脊椎动物的化石其实相当稀少。我们目前找到了 1200 具完整的恐龙骨架化石，但是在洪水前，生活在世界上的恐龙应该要比人类多很多。还记得，半数的恐龙平均大小跟绵羊一样，而且一半以上比绵羊还小，小型恐龙一定数量庞大。但是在洪水前生活的数以亿计的恐龙中，目前发现的完整骨架仅有一千多具。

同时，人口的数量无疑比现在更低，可能当时人丁稀少。还记得，看上去，上帝创造的动物都是“各从其类”，一大群一大群创造的，但是人类仅仅从两个开始。有可能亚当到

名称 时间	水杉	腔棘鱼	斑点契尺蜴	瓦勒迈松	鹿里贝	海豆芽
现在						
	↑ 没有化石 ↓	↑ 没有化石 ↓	↑ 没有化石 ↓	↑ 没有化石 ↓	↑ 没有化石 ↓	↑ 没有化石 ↓
两千万年						
六千五百万年						
一亿三千万五百万年						
一亿五千万年						
三亿五千万年						
四亿五千万年						

一些活化石 (lazarus taxa)。一些今天仍活着的生物体并不存在于 (假想的) 几千万年间的化石记录中。在岩层中未找到一种生物体的化石，并不意味着这些岩层形成时，该生物没有生活在地球上。这是反对化石记录中‘进化演替’的有力明证。

大洪水期间经过了 1700 年。当时有多少人呢？上帝是这样形容洪水前的人类社会的：

创世记 6:5 耶和华看见人在地上的罪恶很大，终日心里思念的，尽都是邪恶的……12 神观看大地，看见世界已经败坏了；全人类在地上所行的都是败坏的  
13 神对挪亚说：“在我面前全人类的尽头已经来到，因为地上由于他们的缘故满了强暴。看哪，我要把他们和世界一起毁灭。”

看上去很可能当时人类社会充满了很多人压迫、奴隶、残酷的战争、将儿童献作祭物和其他类似的罪恶。考虑到亚当到挪亚这段时间并不是很长，加之当时人类社会的诸多罪行，估计当时的人丁并不多——可能仅有百万人口。作为对比，世界在公元一世纪的人口数量大概在 1.3 亿到 3 亿之间。为了更加宽容，我们暂且将挪亚时代的人口数量算为 3.5 亿。与脊椎动物一样，它们当中只有一小部分会变成化石。我们假设有百分之一会形成化石，这个数字几乎可以肯定是高的离谱了。但以此计算，那么在沉积层中就应该有 350 万个人类化石。然而在地壳中总共有 14.6 亿立方公里的沉积岩，大多数是在洪水期间形成的。如果我们设想 350 万的人类化石平均分布在这 14.6 亿立方公里的岩层中，每一个化石则随机地分布在 417 立方公里中，我们发现哪怕是一个化石的几率也是非常低的！

上面的计算当然仅是猜测，不过是要让我们对问题多一些认识。实际上当时的人口可能非常少，而且他们也很可能没有和恐龙生活在同一个地带（今天的企鹅数量大概有四千万，但是有多少是跟人类生活在一起的呢？）更何况人类肯定会挣扎到最后，等到水面已经非常高，石化可能非常低。大多数情况下，他们的尸体会在茫茫大海的水面上腐烂。也难怪我们找不到任何和恐龙一同石化的案例——至少目前还没有！

## 人类和恐龙曾生活在一起的证据

挪亚应该是将恐龙带上了方舟，洪水之后，它们在上世界上生活了一段时间，繁衍后代。我们发现圣经和世俗历史中似乎都有对恐龙的记载。上帝要约伯留意祂的大能，祂便提到了比希谟这种动物：

约伯记 40:15 你看看河马（原文为：比希谟）吧，我造它像造你一样，它吃草如牛一般；16 你看，它的力量在腰间，它的能力在肚腹的肌肉上，17 它挺直尾巴硬如香柏树，它大腿的筋纠结在一起。



约伯记 40 章中的比希谟可能是一只类似迷惑龙的大型蜥脚类恐龙。注释 1

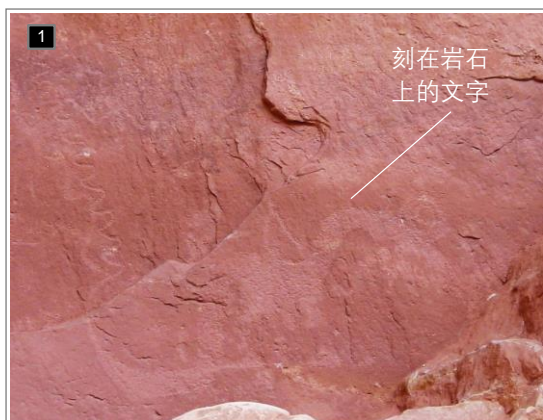


图 1：河马的尾巴；图 2：大象的尾巴。（这个人用大象的尾巴在指挥大象）这两种尾巴都与香柏树般的尾巴相差甚远。注释 1

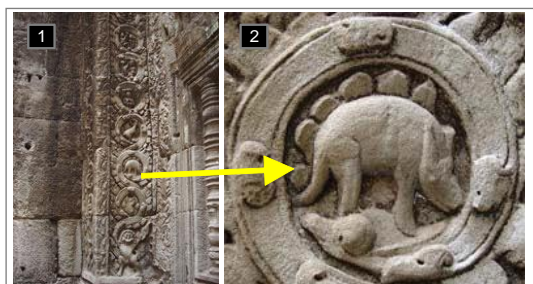
有些圣经版本，如中文和合本以及新译本，将比希谟（Behemoth）翻译成河马，还有些圣经注释认为它是大象。但是这与对它尾巴的描述完全不相符。这比希谟很有可能是一只巨大的蜥脚类恐龙，很可能是迷惑龙。

这些图片来自中世纪或更早的时期，这些动物看上去和恐龙像极了！不仅如此，全球各地都有关于龙的故事，故事中对于龙的描述和科学家在过去的两百年来重构的恐龙非常吻合。举一个例子，中国传统生肖中有 12 种动物，为什么其余 11 种都是生活中的普通动物而只有一个龙是传说呢？很可能龙是人们对恐龙记忆的风格化标志，象征着民间对生活在几千年前的龙的印象。欧洲传说中的龙可能也属于这类情况。

“在十六世纪，一本欧洲的科学著作《动物史》（Historia Animalium）中，列出了几种活着的动物……【看上去像是】我们称为恐龙的动物。当时一位著名的博物学家，尤利西斯·奥德凡督斯记录了一位名为巴朴特斯塔的农民遇见一只恐龙的事件，那只恐龙的描述很像长颈龙。这发生于 1572 年 5 月 13 日，在意大利的博洛尼亚附近，农民最后将龙杀死了。”<sup>111</sup>



美国西南部：年代为 500-1700 年左右，美国土著的岩石雕刻，雕刻的东西看上去是一只蜥脚类恐龙。注释 1



柬埔寨：吴哥窟的一座庙宇门口留下了 12 世纪的雕饰。其中有很多动物的雕饰，包括猪、猴子、水牛和一个看上去很像剑龙的动物。右边是放大图。注释 1



英国卡莱尔大教堂：死于 1496 年的查理·贝尔主教坟墓的黄铜装饰纹样。这些已经模糊的形象很像是大型蜥脚类恐龙。

今天还有没有活着的恐龙呢？有可能有。在两大难以进入的沼泽地区，非洲刚果和巴布阿新几内亚，当地的土著居民称那里存在一种可能是恐龙的动物。目前还没有任何可信的目击证据，但是有些创造论科学家和一些主流科学家已经在那些地方进行搜寻。