

作者：任霄鹏 来源：科学网 [www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn) 发布时间：2008-7-11 17:12:37

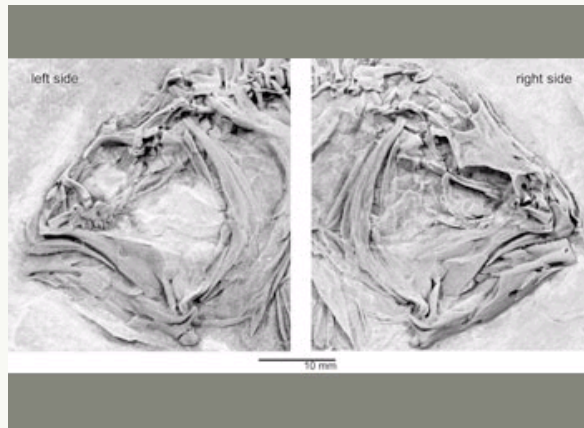
小字号

中字号

大字号

## 《自然》：化石新发现“砍去”绊倒达尔文的“树桩”

比目鱼化石的重新研究揭开了一个进化谜团



图片说明：化石证据提供了比目鱼进化的关键一环。

（图片来源：芝加哥大学）

比目鱼化石的“三重唱”最终揭开了一个险些绊倒达尔文的进化谜团，而这一切要感谢美国科学家的一项最新发现——找到了比目鱼进化过程中缺失的一环。相关论文发表在7月10日的《自然》杂志上。

比目鱼总是被看成异类，尽管未成年比目鱼的眼睛在头的两侧，但它们在成年过程中，一只眼睛会在头骨周围逐渐移动，直至两只眼睛处于头的同一侧。一些进化生物学家，包括达尔文，都认为比目鱼的这一特征是通过多代的进化逐渐出现的。

而要证明这一点，最为关键的一环就是处于进化中间阶段的比目鱼，这就需要找到眼睛部分偏移的比目鱼化石。然而，到目前为止，科学家一直没有发现这样的化石记录证据。这一点可谓神创论者和“突然跳跃式”进化论者的“把柄”和“救命稻草”，让达尔文等人挠头不已。

不过，这一切因为一个名叫Matt Friedman的美国芝加哥大学博士生而画上了句号。他找到了比目鱼过渡形式的化石证据。而在研究过程中，他揭开了一个全新远古鱼类物种的面纱，并且重新解释了一种现存的鱼化石。

Friedman表示，这些化石很重要，因为“它们帮助解决了一个长期存在的进化争论，并且照亮了进化演变的模式和速度”。他说，“从我作为一名古生物学者和进化生物学者角度来说，我很高兴能够显示出化石数据在解决无法单纯靠活体多样性回答的问题中的力量。”

Friedman此次新发现的物种名为*Heteronectes chaneti*，它从维也纳的国家历史博物馆被重新“唤醒”。Friedman说，“我第一次看到该化石时，它还躺在未经鉴定的抽屉里，被当作是来自意大利Monte Bolca的不确定鱼类化石。请相信我，它那时可不是现在的样子，而是一个不完整的被土尘包裹的样本。”通过进行弱酸处理，化石逐渐变得清楚——它是一个新物种，其中一个具有显著的非对称头骨。

此外，Friedman利用一种计算X射线断层摄影术（computed tomography）分析了伦敦自然史博物馆中的两个成年鱼化石样本，它们属于一种已知物种*Amphistium*。尽管古生物学家注意到这种动物有些像

比目鱼，但他们认为该化石的些许不对称是由于化石形成过程中发生了扭曲。而Friedman的扫描却表明，这两块化石中Amphistium的不对称程度是一样的，这就表明并未发生过上述的扭曲。



图片说明：200年前发现的Amphistium化石。

(图片来源：芝加哥大学)

仔细研究表明，Amphistium和Heteronectes实际上都是原始的比目鱼。而三块化石最显著的特征，就是它们都存在眼窝移动但都未越过中线。Friedman说，“我们所发现的是比目鱼的过渡期和其它鱼类中的安排。这些化石表明，现今比目鱼头骨的非对称性进化是在自然界中逐步进行的。”

瑞典乌普萨拉大学的Per Ahlberg说，“能够证明显著的形态学转变步骤就体现在进化记录中，这真是太好了。”不过，他补充道，新的发现并不足以带来比目鱼非对称演变的进化意义和完整画面。一种可能就是，非对称眼睛能够让它们在留意上方的捕食者的同时，寻找海床上的美食。(科学网 任霄鹏/编译)

(《自然》(*Nature*), 454, 209-212 (10 July 2008), Matt Friedman)

[更多阅读 \(英文\)](#)

[《自然》论文摘要](#)

[芝加哥大学网站报道全文](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

## 相关新闻

科学家找到与人类直立行走有关基因  
神奇鱼类7万年从未交媾 挑战达尔文进化论  
英科学家用数学证明：地球出现智能生命纯属偶然  
美最新研究显示：人类可能1.4万多年前到达北美  
《科学》：直立行走可能始于600万年前  
穴居人灭绝之谜被揭开：并非受进化论影响  
《PLoS生物学》：遗传研究揭示卵生向胎生的变迁

## 一周新闻排行

08年工程和材料领域重点实验室评估结果公布  
基金委公布“十一五”期间第二批12个重大项目指南  
07年长江学者人选和长江学者成就奖名单公布  
朱清时院士：“荣休”之际  
台湾“中研院”新院士出炉 李远哲兄弟三人皆院士  
科学中国人2007年度人物揭晓  
陈宜瑜：科学基金向帅才和将才倾斜

