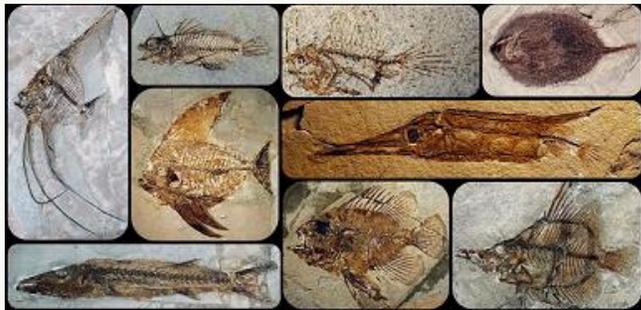


## 科学家揭开比目鱼眼睛长在同一侧秘密



比目鱼

北京时间10月2日消息，据英国《泰晤士报》报道，150年前，比目鱼的眼睛为什么不像其他鱼类那样对称地长在脑袋的两侧，而是长在同一侧？这个看似不大可能的进化结果一直困扰着达尔文，他试图解开这个谜团，但没有成功。150年后的今天，科学家通过对处于进化中间阶段的比目鱼化石进行研究，终于找到了比目鱼与众不同的头骨在数百万年间的进化证据。

芝加哥大学古生物学家马特·弗里德曼(Matt Friedman)说：“比目鱼和它们的严重不对称的头骨被很多人用作反对逐步进化改变的证据，因为人们很难想象它们是如何适应进化中间阶段的变化。”由于以前没有找到任何处于进化中间阶段的比目鱼的化石，因此一些人下结论说，比目鱼这种奇特的身体构造，是由突然出现的大规模遗传变异造成的。

但是弗里德曼25日在布里斯托尔大学举行的古脊椎动物学会(Society of Vertebrate Paleontology)年会上说，他的研究显示，比目鱼的这一特征是在适应环境的过程中逐渐进化而来的。从这些有5000年历史的化石可以看出，处于进化中间阶段的比目鱼拥有不对称的头骨，但两只眼睛仍处于脑袋的两侧。只是其中一只眼睛比另一只眼睛的位置稍高一些。在一些比目鱼种中，一只眼睛更靠近面部边缘，这显示比目鱼的一只眼睛是如何移动到脸的另一边的。

这些鱼种是18世纪在意大利北部发现的，不过以前的研究下结论说，这个奇怪的头骨骨骼是被压扁形成的。然而弗里德曼利用高分辨率电脑成像发现，头骨的不对称性和一只眼睛的位置比另一只更高是自然形成的。据弗里德曼说，两只眼睛不对称使比目鱼更容易发现和捕捉到猎物。比目鱼的捕猎方式是：躲在沙子里，等待比它更小的鱼从身边游过时，伺机捕杀。

关于比目鱼的眼睛位于同一侧的另一种解释是，两只眼睛位于同一侧可以使它在侧躺在海床上时，避免沙子进入眼睛伤害眼睛。弗里德曼博士的研究成果已经在支持创造论的人中间引起不小的反响。他说：“我已经在网上树了一些敌人，但也有人对我说：‘关于鱼类的进化，我们从来没有遇到过什么难题。’”

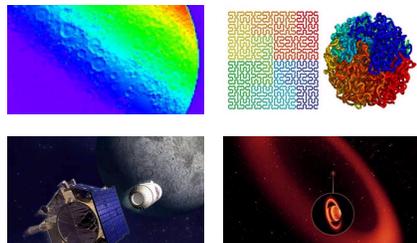
弗里德曼的研究还有助于把acanthomorph化石与相同进化分支的扁平鱼联系在一起。这种化石属于两个不同种类——原始比目鱼Amphistium和Heteronectes，这些生物困扰了分类学家很多年，他们曾一度把Amphistium和Heteronectes划归到不同的进化树里。弗里德曼说：“这就如同拥有一个哺乳动物化石，但是你不清楚它跟鸭嘴兽、袋鼠和人类哪个的亲缘关系更近一些。”

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 研究发现一种鱼类择偶也好“色”
- 2 PNAS：气候变化导致鱼类体积变小
- 3 甘肃人工孵化成功扁咽齿鱼 将改善黄河生态系统
- 4 《科学》：海洋吸收二氧化碳变酸可致鱼类耳朵增大
- 5 何建国小组提出鱼类虹彩病毒新属
- 6 PNAS：研究证明含锡化合物致中华鲟畸形
- 7 “淡水鱼类世界”网站正式开通
- 8 成年“四大家鱼”首次放流长江

### 图片新闻



>>更多

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 “巧合”?! 饶毅成功预测诺贝尔生理医学奖
- 2 2009世界大学排行榜公布
- 3 2009年诺贝尔物理学奖揭晓
- 4 2009年“搞笑诺贝尔奖”出炉
- 5 教育部：“取消公费研究生”的报道是误读
- 6 2009年诺贝尔生理学或医学奖揭晓
- 7 2009年诺贝尔化学奖揭晓
- 8 高锟——获得2009年诺贝尔物理学奖的华裔科学家
- 9 科学家揭开比目鱼眼睛长在同一侧秘密
- 10 学者称中国人离诺贝尔奖越来越远

更多>>

### 编辑部推荐博文

- 加州笔记之三十 碳管复合材料的前景
- 案例观察：国外期刊有没有歧视中国作者的投稿？
- 二年制硕士如何带
- 人才计划：引进庞涓VS引进孙臆
- 闲言碎语：关于输牌后男女的不同表现及其他
- 媒体采访09年诺贝尔物理学奖得主高锟及其夫人的视频

更多>>

### 论坛推荐

弗里德曼在相关研究中查看刚形成胚胎的比目鱼的眼睛是如何从脑袋一侧移动到另一侧的。用两周时间对处于发育最后阶段的比目鱼进行拍摄获得延时视频核对图像显示，比目鱼胚胎的一只眼睛在头骨上慢慢移动，最终到达脸的另一侧。眼睛转移完成后，头骨就会变硬成形。弗里德曼是获得古脊椎动物学会罗马尔(Romer)奖提名的16名科学家之一，这个奖项旨在表彰在读博士生在科学研究方面做出的突出贡献。

[更多阅读](#)

[英国《泰晤士报》相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。

[打印](#) [发E-mail给:](#)  [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

2009-10-9 12:40:27 weilan0829 IP:

世界之大奇不有啊

[\[回复\]](#)

2009-10-7 17:01:59 匿名 IP:60.220.249.\*

世界无奇不有

[\[回复\]](#)

2009-10-7 15:36:23 匿名 IP:122.233.146.\*

真奇怪

[\[回复\]](#)

2009-10-5 12:47:00 匿名 IP:121.9.250.\*

那个……不是早就知道原因的了么？

——5D

[\[回复\]](#)

读后感言:

[发表评论](#)

- [\[推荐\] 盖茨基金会一亿美元征集奇思妙想](#)
- [\[下载\] 解析构造学——马杏垣遗著](#)
- [\[下载\] 文献管理-Endnote视频教程](#)
- [研究生必读:《教你写论文》（英文版）](#)
- [视野，决定飞翔的高度](#)
- [\[国庆大礼包\] 数学物理视频图书目录](#)

[更多>>](#)