6700万年化石推翻鸟类进化树

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21093.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

6700万年化石推翻鸟类进化树。



最后一只有齿鸟的艺术复原图。图片来源：Phillip Krzeminski

一只生活在6700万年前的史前有齿鸟，正在颠覆鸟类进化树。这种名为Janavis

finadens的鸟与它的现代近亲(如鸡和鸭)有着共同的关键特征，促使人们重新思考鸟类的进化。

据《自然》报道，20年前，研究人员从比利时的采石场中挖出了一块化石，发现它的地层可追溯到白垩纪晚期(1.005亿年前至6600万年前)。彼时，让所有非鸟类恐龙消失的大灭绝事件尚未发生。这个化石被发现时，似乎只包括脊柱、翅膀、肩膀和腿上的少量骨头。

在新的研究中，英国剑桥大学古生物学家Daniel Field和同事利用微型计算机断层扫描技术，重新检查了这些骨头，以便更好了解其解剖结构。

通过扫描，研究人员将该标本描述为与现代鸟类拥有共同祖先的古代鸟类新物种。当Janavis finadens活着的时候，其体形和苍鹭差不多。这项研究11月30日发表于《自然》。

研究小组还发现，其中一块先前被认为是肩胛骨的骨头，实际上来自头骨——一种名为翼状骨的骨头。Field说：它来自头骨一个非常有趣的部分——骨腭。研究人员利用骨腭的特征，对现存和已灭绝的鸟类进行了分类。

世界上有1.1万种鸟类，大多数属于新颚类。它们上颚的关键骨骼是可移动的，这使得鸟类头骨具有独立的移动上喙。而不会飞的鸸鹋、鸵鸟等一小部分鸟类则组成了古颚类，其包括翼状骨在内的上颚骨是融合在一起的。

Field表示，长久以来，人们一直认为，所有现代鸟类的最后一个共同祖先生活在大约8000万年前，而新颚类鸟则是古颚类鸟祖先的后裔。在某种程度上，这是因为现代鸟类之前的非鸟类恐龙也有融合的腭部。

中国科学院研究鸟类进化的古生物学家Thomas Stidham表示，这种假设很难验证，因为化石中通常缺少这种小巧精致的翼状骨。

Janavis finadens的翼状骨可能是未融合的骨腭的一部分，这意味着其上喙是可移动的。Field解释说：它与现代鸡和鸭的未融合翼状骨相似，表明新颚类鸟的活动腭最先进化，而古颚类的融合腭后来才出现。

Stidham认为，一个问题依然存在，即像Janavis finadens这类物种的不融合腭，是如何从它们融合腭的恐龙祖先那里进化而来的。如果来自白垩纪早期的鸟类化石保存了翼状骨，或许可以回答这个问题。

德国森根堡研究所和自然历史博物馆的古鸟类学家Gerald Mayr表示，上颚骨骼对鸟喙的功能至关重要。新颚类鸟未融合的骨腭增加了喙的灵活性，并改善了喙作为工具的使用。

Stidham表示，融合腭也不一定是缺点，它可以为较大鸟类的喙提供额外支持。虽然结构不同，但两种版本的功能基本相同，都能够弯曲并向喙尖传递力量。

无论它们的目的是什么，现代古颚类动物的融合腭可能是趋同进化的一个例子。Field表示，他们将通过观察现代古颚类动物的早期发育阶段验证这一假设。(中国科学报 王方)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-022-05445-y

作者：Daniel Field 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发