

禁印结束时间  
2006年6月15日星期四  
美国东部时间下午2点

联系人: Natasha Pinol  
+1-202-326-7088  
npinol@aaas.org

## 《科学》新闻发布：研究人员发现早期鸟类化石 来自中国的白垩世化石提出现代鸟系的水栖起源

被命名为玉门甘肃鸟(*Gansus yumenensis*)的动物大约生活在1.1亿年前现今中国的甘肃，它有翅膀，能像鸭子那样潜水，是进化为现代鸟的种系中最古老的成员。将于6月16日出版的《科学》杂志发表了新发现的这种类似潜鸟的远古鸟类引人注目的化石标本，这些发现将帮助填补鸟类家族树空缺，也提出现代鸟类可能起源于水生环境。

《科学》中描述的5只保存完好的甘肃鸟化石包括三维的、大部分没有压碎的几乎完整的骨骼，其中有的样品保存得极为完好，就连羽毛甚至足部的蹼也能够在碳化了的残骸中分辨出来。

中国地质科学院的尤海鲁和同事说，甘肃鸟的后退和足部的细节表明这种鸟可能是一种靠足推进的潜水鸟，像现代的鸕鶿(grebe)、潜鸟、以及许多鸭子，虽然它们潜水的能力可能不及它们现代的同类。

《科学》论文作者指出，甘肃鸟属于今鸟类(Ornithurae)，包括所有的现代鸟类新鸟亚纲(Neornithes)以及它们的直接化石祖先。甘肃鸟不是新鸟亚纲的一个成员，但是是最早的已知今鸟类的一种。今鸟类可能大约出现在居今1.4亿到1.1亿年前的早白垩世。

新化石是尤和他的小组在北京以西约2000公里靠近昌马镇的地方发现的。这也是1981年首次发现甘肃鸟化石(一个后腿部分)的地方，研究人员说，迄今为止这里发现的约50只鸟类化石的大多数看起来都是甘肃鸟，使其成为今鸟类为主的最古老的鸟化石遗址。

文章合作者、美国卡内基自然博物馆的Matthew Lamanna说，今鸟类化石“在白垩世相对罕见，这是为什么甘肃鸟的发现如此令人激动的部分原因”。

甘肃鸟不是唯一习水的鸟类，几种其它原始今鸟类也显示出对水生环境的适应，这个事实在研究人员们在鸟类家族树上寻找甘肃鸟的位置时变得很明显。

Lamanna说，“当我们将生态映像到进化树上时，一个模式变得明显：过渡到现代鸟的物种大多是水生的”。

但是研究人员说，现代鸟的某些早期成员也许很快地改变到陆地生活，他们指出比如鸵鸟和鸡等现代陆生鸟类的根可一直追溯到白垩世。

《科学》论文的作者说，甘肃鸟的发现为鸟类进化的一个重要时期提供了罕见的一瞥。今鸟类在进化史上出现的时间正是属于反鸟亚纲(enantiornithes)的原始鸟遨游天空的时候，这种鸟被称为“反鸟”因为它们的肩胛关节与现代鸟的相反，它们与所有的非鸟类恐龙一起在白垩世末消失，没有留下后代。

反鸟在早期鸟类化石遗址中居多，比如在10年前发现第一个“带毛恐龙”样品的著名的辽宁沉积。辽宁沉积只比昌马早几百万年，所以昌马的发现也许能帮助研究人员了解今鸟类是如何发源以及为什么相对反鸟占了统治地位。

尤说，这个转变也许与环境变化有关，“但是仅仅基于鸟类化石很难回答这个问题。我们需要更多的古气候信息”。

甘肃鸟化石被一个古老湖泊中的岩石沉积所保存下来，这一事实解释了这些样品为什么“非常、非常漂亮地保存了下来”，尤说。

尤解释道，“一般情况下软组织是保存不下来的，但是与河流相比，湖泊的环境平静的多，极为细小的沉积物能够年复一年地沉积下来，从而使软组织得到保存”。

为了找到这些化石，古生物学家需要劈开来自湖底的无数的泥岩板，“像是翻开书的每一页”，Lamanna说，他还指出这个高度重复的过程“有点像玩彩票”。

尤在宾西法尼亚大学完成博士论文后，开始在昌马从事野外工作，在那里他认识了论文合作者Lamanna、Jerald Harris、和Peter Dodson。尤其是1996年在宾西法尼亚大学开始读博士的，正是辽宁带毛恐龙新闻爆出的那年。尤开玩笑地说，“我错过了那次热闹”。但是他注意到昌马地区的岩石与辽宁的很相似，所以他一直对该地区有兴趣。

Lamanna说富有保存良好的化石的昌马遗址“也许最终会和发现了带毛恐龙的辽宁采石场一样有名”。

他说，“有了辽宁的发现，我们对1.25亿年前陆地生态系统中发生了什么有了比较好地了解，但是对这之后发生了什么的了解还远远不够，因此昌马在这方面很重要。它也许不仅代表鸟类进化的下一章，而且还代表许多其它类型的生物体进化的下一个阶段”。

###