

# 热河生物群—广泛分布的今鸟型类新种

周爽, Jingmai K. O'Connor\*, 王敏

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室, 北京 100044

\* 联系人, E-mail: jingmai.oconnor@gmail.com

在中国东北部热河生物群义县组四合当地点中发现了大量鸟类标本, 其中绝大多数都可归入新种——赫氏旅鸟(*Iteravis huchzermeyeri* gen. et sp. nov.)(图1), 这一命名献给南非已故生物学家Fritz Huchzermeyer博士, 以纪念他对包括古生物学在内的诸多科学领域孜孜不倦的追求。

这一新种代表了热河生物群最进步的今鸟型类类群。其骨骼形态与甘肃省下沟组发现的同属今鸟型类的玉门甘肃鸟(*Gansus yumenensis*)相类似。这两个类群具有相似的后肢组成: 短的股骨, 较长并发育明显胫骨脊的跗跖骨, 以及第二趾骨滑车向后扭转的跗跖骨, 而这些都是水栖生活的适应性特征; 但旅鸟的第四趾较甘肃鸟长。

旅鸟前上颌骨没有牙齿, 上颌骨有齿; 而其他热河地区发现的具有牙齿

的今鸟型类大多只是前上颌骨前端无齿。新种的正型标本还保存了由两组尾羽组成的新的尾羽形态, 这也可能是早白垩世今鸟型类中第一次发现具有装饰性作用的尾羽。这一现象表明, 与现生鸟类及反鸟类相似, 早白垩世的今鸟型类在尾羽形态上也发生了分化。

今鸟型类成员是古鸟类在白垩纪末期大灭绝的唯一幸存者, 但白垩纪内最为繁盛的却是反鸟类, 其数量和分异程度在大多数白垩纪生物群中都占据优势地位。然而一些证据显示, 反鸟类早在灭绝之前就已现颓势, 但这一转折点发生的时间尚不可知。下沟组曾被认为晚于热河生物群(现发现其上覆有热河生物群九佛堂组的地层); 基于这一判断, 在昌马地区发现大量今鸟型类标本曾被认为是今鸟型类崛起的表现。然而, 四合当地点大量旅鸟的发现对这一假说提出质疑。

四合当在时代上早于昌马; 旅鸟与甘肃鸟在后肢的水生适应形态上非常相似。另外, 系统发育结果显示, 旅鸟、甘肃鸟与其他非今鸟型类成员构成多分支。四合当地点还产出了大量的水生龟类化石, 因此, 四合当地点这种不同寻常的低物种丰度可能代表一个非常独特的水生群落。另一方面, 这种单一物种优势分布也可能代表一些行为意义, 如交配、季节性觅食等。因此, 说明在两地都出现的这种单一物种优势分布的现象很有可能是由生态或行为因素造成的, 而非长时间进化趋势的结果。

另外, 虽然义县组的四合当地点的新发现代表了今鸟型类的最早记录; 但义县组的其他地点, 以及更晚的九佛堂组都是反鸟类更占优势。因此, 四合当显然也不能作为白垩纪优势物种转换的记录。

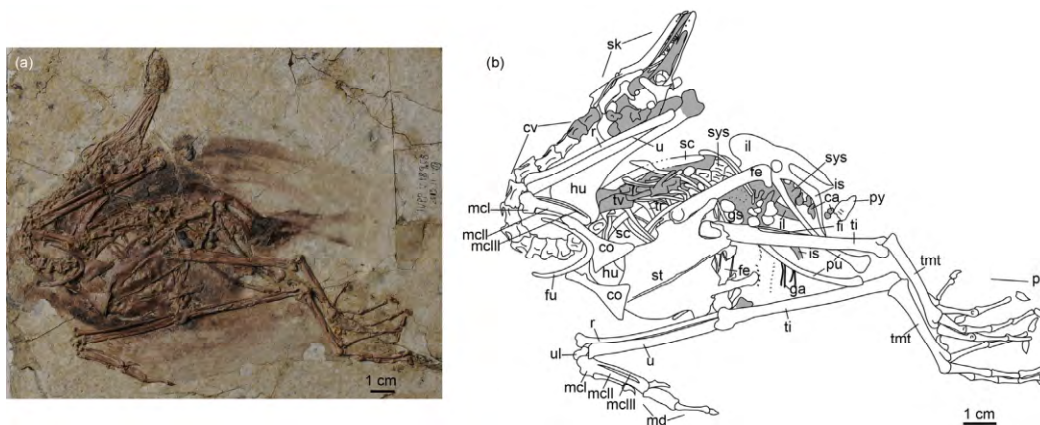


图1 (网络版彩色)赫氏旅鸟正型标本(*Iteravis huchzermeyeri* gen. et sp. nov. (IVPP V18958))的照片及线条图。ca, 尾椎; co, 鸟喙骨; cv, 颈椎; fe, 股骨; fi, 腓骨; fu, 叉骨; ga, 腹肋; gs, 胃石; hu, 肱骨; il, 髌骨; is, 坐骨; md, 手指; mcl, 小翼指掌骨; mclII, 大掌骨; mclIII, 小掌骨; pd, 脚趾; pu, 趾骨; py, 尾综骨; r, 桡骨; sc, 肩胛骨; sk, 头骨; st, 胸骨; sys, 愈合荐椎; ti, 胫骨; tmt, 跗跖骨; tr, 胸肋; u, 尺骨; ul, 尺腕骨

全文见: Zhou S, O'Connor J K, Wang M. A new species from an ornithomorph (Aves: Ornithothoraces) dominated locality of the Jehol Biota. Chin Sci Bull, 2014, 59: 5366–5378, doi: 10.1007/s11434-014-0669-8