
南京古生物所等揭示螯肢类动物起源

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6827.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！

南京古生物所等揭示螯肢类动物起源。螯肢动物是包括蝎子、蜘蛛、蜱螨和蜚等在内的超过11.5万个物种的庞大节肢动物类群，对于寒武纪大爆发期间该类群动物是否已经起源一直不是很清楚。近日，中国科学院南京地质古生物研究所朱茂炎课题组法国籍博士后塞德里克·阿里亚(Cedric Aria)和加拿大安大略皇家博物馆同行合作，在寒武纪中期布尔吉斯页岩动物群中发现了一种莫里森虫(Mollisonia plenovenatrix)新物种，代表了目前已知最古老的螯肢类节肢动物。这项研究将包括螯肢动物的起源时间提前到了5亿年前。相关发现于9月11日在线发表于国际科学期刊《自然》(Nature)杂志。

尽管只有拇指大小，但莫里森虫很可能是凶猛的捕食动物。它长有一双卵形大眼睛、具长步行肢以及分别执行感觉、抓握、粉碎和咀嚼功能的多对附肢的“多功能”头部。但最重要的是，莫里森虫在其口部前方发育有一对小型的钳状附肢，称为“螯肢”。这对典型的附肢使得蝎子和蜘蛛等节肢动物能够击杀、夹持和切碎猎物，并以此命名这类节肢动物为“螯肢动物”。

莫里森虫标本展现了确凿的“螯肢”特征。在这项发现之前，尽管一部分寒武纪节肢动物具有明显的似螯肢类特征，但螯肢类最典型的“螯肢”尚未在寒武纪化石中得到证实。此外，莫里森虫身体后部的附肢上具有三片鳃一样的构造，这和螯肢类身体后部成对的特化呼吸器官“书鳃”或“书肺”相似。这进一步表明莫里森虫尽管是原始的螯肢类，但和现代的螯肢类在形态上已相当接近。

莫里森虫具有相当发育的步行足，因而被认为是生活在海底的捕食动物。由于莫里森虫和现代螯肢类形态相近，说明螯肢类节肢动物可能在寒武纪快速出现并迅速占据了其它节肢动物涉足较少的海底生态位。而螯肢类的起源很可能发生在寒武纪的更早期，即动物的“寒武纪大爆发”真正发生的时候。

莫里森虫最早在一个世纪前由美国著名古生物学家查理斯·沃科特发现于加拿大的布尔吉斯页岩。然而，之前这类动物只有外骨骼被发现。此次的新研究采用了布尔吉斯页岩新化石点“大理石谷”的化石标本，保存了比沃科特发现的化石更精美的信息，首次揭示了莫里森虫的附肢等其它软躯体，进而揭示了莫里森虫的亲缘关系。

这项发现进一步强调了寒武纪化石库的科学重要性。加拿大布尔吉斯页岩和中国澄江生物群等寒武纪化石库的核心重要性在于保存了“寒武纪大爆发”中快速多样化的动物身体造型和最早海洋动物群落。这些著名化石充分展现了动物的软躯体形态特征，这包括附肢、眼睛、消化道甚至神经组织，就像莫里森虫中展现的那样。

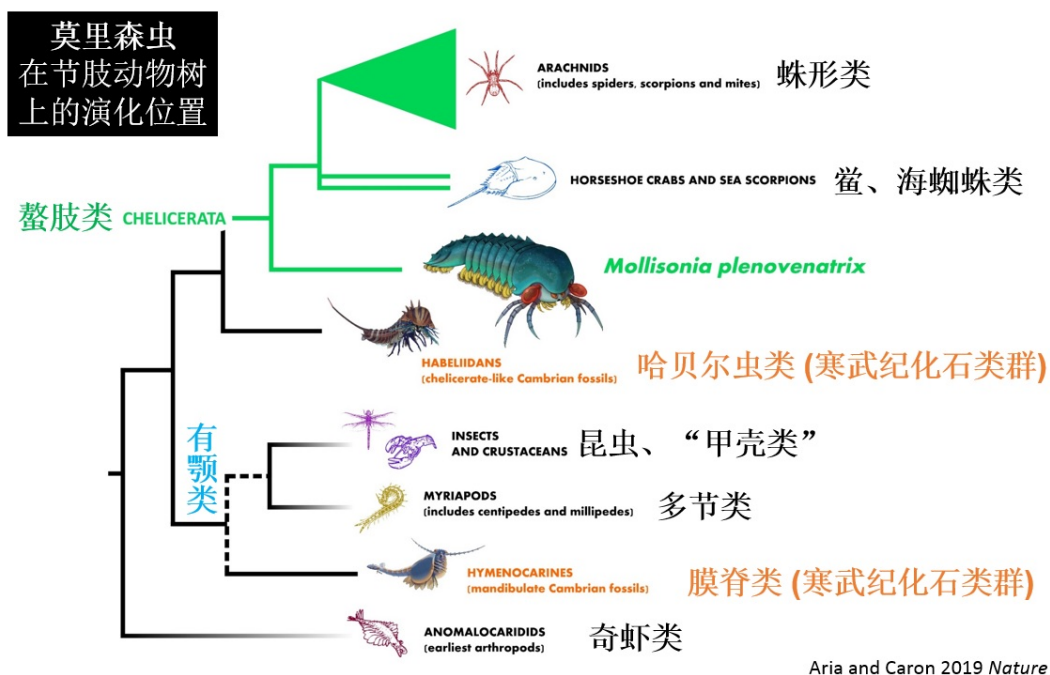
相关研究得到包括中科院国际人才计划和中国博士后科学基金等的多国经费支持。



莫里森虫复原图



莫里森虫化石



莫里森虫在节肢动物树上的演化位置

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](https://www.iikx.com)转发