琥珀揭开恐龙-甲虫共生关系

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22811.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！

琥珀揭开恐龙-甲虫共生关系。

琥珀这种透明的神奇生物化石，总能定格一些古老昆虫、植物活着时的精彩瞬间。

近日，一项发表于美国《国家科学院院刊》的研究，在一块琥珀碎片中发现了破碎的恐龙羽毛和以羽毛为食的史前甲虫幼虫，证明恐龙和昆虫间的关系可以追溯至1.05亿年前。这块琥珀，向人们展示了恐龙和节肢动物共生的最古老案例。

发现羽毛已经很令人兴奋了，而在羽毛碎片中发现甲虫幼虫遗骸更是一个难以置信的惊喜。英国牛津大学自然史博物馆的Ricardo P é rez-de la
Fuente说，节肢动物和脊椎动物间相互作用的直接化石记录是极为罕见的。

这块琥珀发现于西班牙，可以追溯到白垩纪时期。其中包裹的羽毛究竟属于哪种恐龙目前尚不清楚，但该羽毛与古生物学家对迅猛龙和古代鸟类等兽脚类恐龙羽毛的预期相符。

起初，P é rez-de la Fuente和同事无法确定恐龙羽毛和甲虫幼虫之间是否真的有关联，因为树脂滴落时会包裹附近的任何物质。然而，经过仔细检查，研究人员找到了甲虫幼虫以恐龙羽毛为食的证据。

P é rez-de la Fuente指出，琥珀内部的羽毛并不是最初完整的状态，它在被树脂包裹前就已经被破坏了，而且羽毛中有幼虫的粪便。虽然有些昆虫作为寄生虫以鸟类为食，但白垩纪恐龙羽毛和甲虫幼虫显然并不是这样的关系。

研究人员表示，琥珀中的甲虫幼虫缺乏表明它们生活在恐龙身上的关键特征，比如专门以皮肤或血液为食的口器。相反，这些甲虫幼虫充分利用恐龙皮屑、羽毛，在巢穴中生长。这是一种互惠关系，幼虫在获得食物的同时，为恐龙提供清洁服务。

琥珀中的昆虫幼虫似乎属于一种今天仍存活着的甲虫——皮蠹(皮甲虫)，其幼虫通常生活在鸟巢中，以鸟蜕下的皮屑、羽毛为食。

比利时皇家自然科学研究所的Ninon Robin表示，该发现揭示了最早的很难被化石记录下来的恐龙-节肢动物共生关系之一。(来源：中国科学报 许悦)

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2217872120

作者：Ninon Robin 来源：《国家科学院院刊》

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