
科学家发现最古老皮肤化石

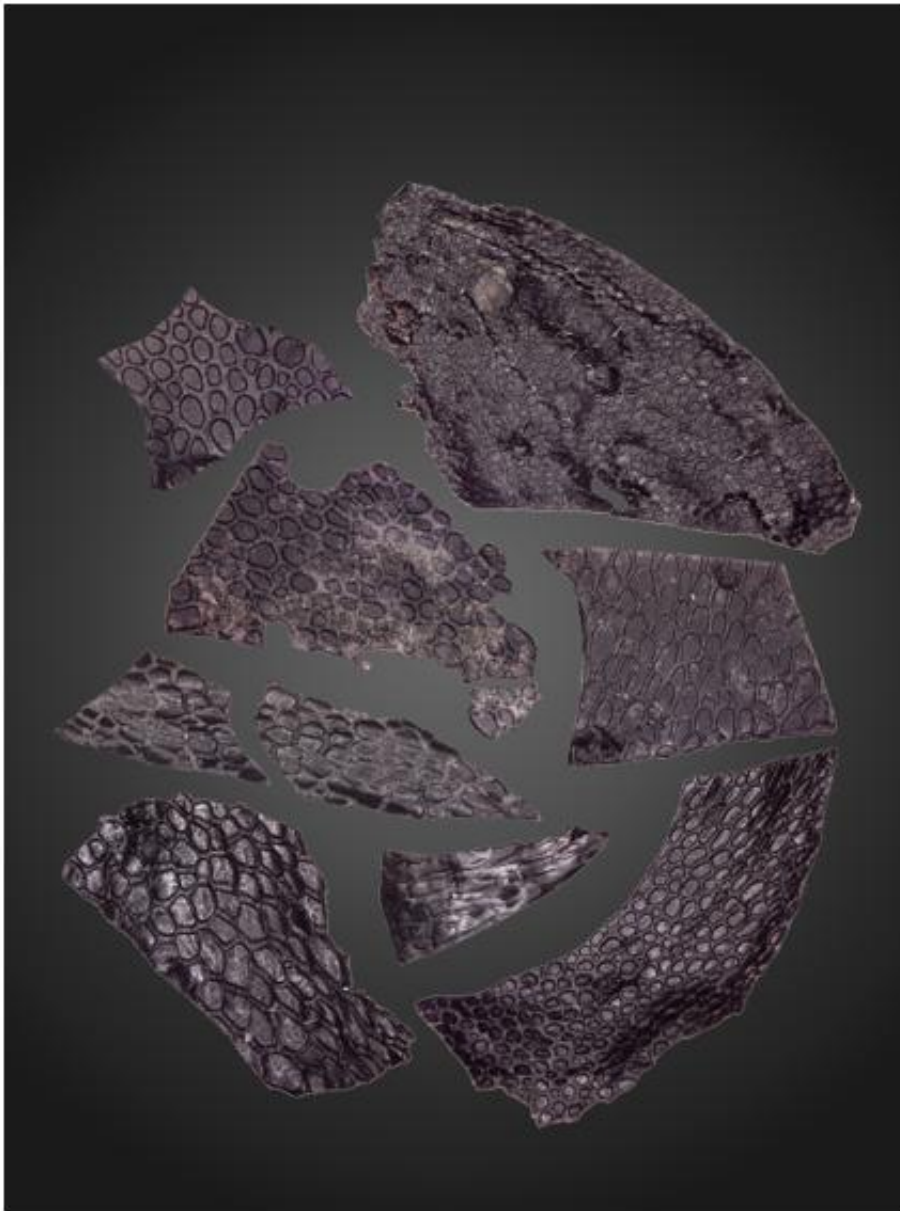
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25748.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！

加拿大科学家发现一个三维皮肤化石碎片，比之前的皮肤化石至少早1.3亿年。这块皮肤属于古生代的一种早期爬行动物，有鹅卵石一样的表面，看起来很像鳄鱼皮。相关研究1月12日发表于《当代生物学》。

皮肤和其他软组织很少能成为化石，但在这种特定情况下，保存皮肤是可能的，因为洞穴系统的独特特征，包括精细的粘土沉积物，减缓了分解，石油渗漏，并且洞穴的环境可能是一种无氧环境。



科学家发现最古老皮肤化石。图片来自作者

古生物学爱好者Bill和Julie May在美国俄克拉荷马州的石灰岩洞穴中收集到这块皮肤化石，它位于一个活跃的采石场中。洞穴独特的环境保存了许多最古老的早期陆生动物标本。这些标本如今收藏在皇家安大略博物馆。

动物可能在二叠纪早期跌入这个洞穴系统，并被埋在非常细的粘土沉积物中，这延缓了腐烂过程。该论文第一作者、多伦多大学古生物学研究生Ethan Mooney说: 更重要的是，这个洞穴系统在二叠纪时期也是一个活跃的石油渗漏点，石油和焦油中的碳氢化合物的相互作用可能是这个皮肤被保存下来的原因。

这块皮肤化石甚至比指甲还小。论文共同作者、多伦多大学密西沙加分校的Tea Maho进行显微镜检查后发现了表皮组织，这是羊膜动物皮肤的标志。羊膜动物是陆生脊椎动物，包括爬行动物、鸟类和哺乳动物，并且是在石炭纪时期从两栖动物祖先进化而来的。

我们被自己看到的完全震惊了，它完全出乎预期。Mooney说：发现这样一个古老的皮肤化石是一个难得的机会，可以窥探过去，看看这些最早动物的皮肤可能是什么样子的。

多伦多大学古生物学家Robert Reisz是这项研究的主导者，他表示，化石皮肤与古代和现存的爬行动物有共同的特征，包括类似于鳄鱼皮肤的卵石样表面，以及类似于蛇和蛇蜥皮肤结构的表皮鳞片之间的铰链区域。然而，由于皮肤化石与骨骼或任何其他遗骸无关，因此不可能确定这些皮肤属于哪种动物或哪个身体部位。

表皮是脊椎动物在陆地上生存的一个关键特征。它是身体内部过程和恶劣外部环境之间的关键屏障。Reisz说，表示，古老皮肤可能代表了早期羊膜动物中陆生脊椎动物祖先的皮肤结构，这使得鸟类羽毛和哺乳动物毛囊的最终进化成为可能。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.cub.2023.12.008>

作者：Ethan Mooney 来源：《当代生物学》

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