

---

# 最古老蚂蚁化石揭示“地狱蚂蚁”演化史

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32985.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！*

最古老蚂蚁化石揭示“地狱蚂蚁”演化史。几个月前，昆虫学家Anderson Lepeco在巴西圣保罗大学动物学博物馆整理化石藏品时，被一块石灰岩中封存的古老蚂蚁所吸引。这只体型约一枚硬币大小、下颌呈镰刀状的蚂蚁，距今已有1.13亿年历史，成为迄今发现的最古老蚂蚁。我激动得差点尖叫起来。Lepeco说。



显微计算机断层扫描揭示新发现地狱蚂蚁物种的镰刀状下颌（左侧）。图片来源：ODAIR M. MEIRA

?

这项4月24日发表于《当代生物学》的发现，将改写科学家对蚂蚁起源与演化的认知。未参与研

---

究的美国新泽西理工学院的演化生物学家Phil Barden表示，这不仅因为发现这种奇特昆虫令人兴奋且意外，更因其出土于南美洲——该地区此前发现的蚂蚁化石极少，长期被视为蚂蚁演化研究的巨大盲区。

蚂蚁起源于约1.68亿至1.2亿年前的晚侏罗世至早白垩世，从黄蜂与蜜蜂的祖先类群分化而来。当恐龙横行地球时，这些昆虫开始扩散并呈现多样化，演化出包括现代蚂蚁共同祖先在内的新物种。然而，化石的匮乏阻碍了古生物学家填补细节空白。

新发现的化石有望澄清谜团。该标本出土于巴西东北部的克拉托地层，比此前在法国、缅甸和加拿大琥珀中发现的地狱蚂蚁化石早1300万年。Barden指出，它属于现代蚂蚁的表亲——一类已灭绝的蚂蚁类群。

Lepeco团队使用显微计算机断层扫描技术透视石灰岩化石，生成昆虫的详细三维图像并研究其形态特征。这只蚂蚁拥有地狱蚂蚁典型的角状结构与镰刀状下颌——这些特征在现代蚂蚁中未见。它的附肢使其能用下颌刺穿猎物。研究人员将其命名为新物种Vulcanidris cratensis，以致敬向博物馆捐赠该化石的Vulcano家族。

该发现证明蚂蚁的多样化发生时间早于既往认知，而地狱蚂蚁可能是蚂蚁与其黄蜂祖先之间的演化桥梁。根据化石数据，地狱蚂蚁很可能是最早扩散至全球并分化出新物种的蚂蚁主干类群。由于巴西新化石比北半球发现的地狱蚂蚁标本整整早了1300万年，研究者进一步推断南美洲很可能是地狱蚂蚁的演化中心。

未参与研究的美国康奈尔大学的昆虫学家Corrie Moreau表示，通过在南美洲已知的少数物种中再添一员，研究者得以更深入了解蚂蚁的物种数量及时空演化历程。一块化石便能重构我们对整个生物类群历史的认知，这堪称奇迹。她说。

尽管化石揭示了蚂蚁演化的线索，一个疑问依然存在：为何拥有独特捕猎技术的地狱蚂蚁走向灭绝，而其他谱系却延续至今？真希望我有时间机器。Moreau感叹道。（来源：中国科学报李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.03.023>

作者：Anderson Lepeco 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