月球环形山记录8亿年前“流星雨”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10522.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！

月球环形山记录8亿年前“流星雨”。大约8亿年前，月球可能被一场巨大的小行星风暴袭击，当时无数岩石雨点般落下，其中一些还可能撞击了地球，并使地球进入历史上最严酷的一次冰河期。

但从地球表面探寻这段历史是困难的，因为侵蚀和生命的影响会覆盖所有陨石坑，但人们可以从月球上寻找线索。它是太阳系历史的见证。日本大阪大学的Kentaro Terada说，任何接近月球的物体也可能撞到地球，所以它可以给我们一些关于地球过去的线索。

月球表面没有侵蚀，所以它保存了地月系统的撞击历史。Terada说。他和同事使用了日本月球和工程探测卫星项目的图像来研究月球上的环形山。

研究人员分析了59个陨石坑的图像以确定它们的年龄，发现其中8个，包括巨大的哥白尼陨石坑在内，似乎是在大约8亿年前的同一时间形成的。根据环形山的大小、对哥白尼陨石坑释放物质的放射性测年结果，以及从一些阿波罗任务的撞击玻璃球粒（陨石撞击形成的玻璃珠）中获得的数据，研究人员计算出大约有2000万亿千克的岩石在那个时候撞击了月球。相关论文近日刊登于《自然—通讯》。

根据地球和月球的相对大小以及它们的距离，研究人员还计算出，如果这些岩石确实击中了月球，那么同样的太空岩石碎片云导致的撞击地球的岩石数量可能是月球的23倍。它们的质量是科学家们认为几亿年后杀死恐龙的希克苏鲁伯撞击物的30到60倍。

《新科学家》报道称，这场流星雨是壮观的，但当时的月球上可能没有复杂的生命形式目睹它。从地质学的角度来看，这发生得很快，但实际上可能延续了数千万年甚至更长的时间。美国科罗拉多州博尔德市西南研究所的Bill Bottke说，这场流星雨可能既无聊又恐怖。

Terada说，这些恐怖时刻可能使地球陷入有史以来经历过的最剧烈冰期，也就是所谓的成冰纪。然而，关于这场巨大的小行星风暴还有很多未知之处，尽管我们知道它在月球表面留下了痕迹，但不能确定它对地球产生了什么影响。

似乎地球上同时发生了一些事情，所以我对通过地质数据测试得出的结论很有兴趣。Bottke说，这不是故事的结尾，而是开始。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-020-17115-6

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Kentaro Terada 来源：《自然—通讯》

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