

远古生物的“军备竞赛”

【作者：佚名】

新的化石让古生物学家有机会了解远古捕食者与猎物之间进行的“军备竞赛”。通过计算海百合化石上被咬断的肢臂，研究人员向我们展示了这些海星的表兄弟，在鱼类以及其他主要食肉动物大爆发时期，曾经面临了多么猛烈的冲击。

就像刀剑为锁子甲的发明带来灵感一样，生物的进化史也向我们暗示了捕食者与猎物之间多次的“军备竞赛”。但是随着这些捕食遗迹经过岁月流逝最终变成化石后，我们已经很难从中发现捕食者曾经进化出了多么大的牙齿，而这反过来又促使了猎物防御系统的进化，例如更加厚重“铠甲”的出现。对于这些远古捕食活动的大部分研究都集中在海洋软体动物身上，它们能够在双壳贝类动物和腕足类动物的表面钻洞。这些洞在贝壳的化石中很常见，并且有时还会出现一些修补的痕迹。这就表明，这些猎物曾经在一次攻击中幸免于难，并且很有可能向后代传递了进化出更厚贝壳或者其他防御系统的基因，从而使这场“军备竞赛”愈演愈烈。

在一项新的研究中，美国华盛顿哥伦比亚特区史密森学会国家博物馆的古生物学家 Forest Gahn，和安阿伯密歇根大学的 Tomasz Baumiller，将目光着眼于生存在中生代海洋生物进化时期的一系列海洋生物。在那段时期内——大约 3.8 亿年前——鲨鱼和鱼类演化出了许多新品种。浅水中的无脊椎动物也发生了变化，例如海百合便已经进化出了坚硬的外壳和脊柱。

海百合还具有能够使部分丧失的肢体再生的能力。因此当鱼类咬掉一些像触须一样的肢臂时，海百合还能够长出新的肢臂。通过对最初在北美洲东部地区发现的保存完好的海百合化石进行研究，Gahn 和 Baumiller 发现了在海百合残肢上长出的新的肢臂。通过对这些肢臂进行统计，研究人员估算出了这种捕食行为发生的几率。研究人员发现，在中生代海洋生物进化时期之前约 1 亿年的时候，只有不到 5% 的海百合具有肢臂再生的功能。他们在 9 月 3 日出版的《科学》杂志上报告说，而在猎食动物进化得非常活跃的时期，超过 10% 的海百合生长出了替代的肢臂。

加利福尼亚大学戴维斯分校的古生物学家 Geerat Vermeij 认为，这些有关捕食行为增加的证据是“准确并且令人信服的”。他认为，我们称之为中生代海洋生物进化的猎食动物大爆发促使被捕食者作出了反应。

上一篇文章：[中德合作研究华南远古生命过程获重要进展](#)

下一篇文章：[2004年度国家自然科学基金项目评审揭晓](#)