
鸟类彩色蛋壳可能起源于1.5亿年以前

作者：邱成刚 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3007.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！



哪个是恐龙蛋? 图片来源：JASMINA WIEMANN

鸟类彩色蛋壳可能起源于1.5亿年以前。最右侧有纹路的化石就是恐龙蛋，从最下方开始顺时针方向依次是食火鸡蛋、鹑鹑蛋以及白色的短吻鳄蛋，中间较小的是乌鸦蛋。

自古以来，鸟蛋就因为色彩和斑点样式的多样性而获得诸多赞美，比如说美洲知更鸟的碧蓝色鸟蛋以及鹑鹑的墨绿色鸟蛋等。但你知道鸟蛋上的这些色彩和样式可能起源于1.5亿年以前吗？

在此之前，大多数专家都认为，各种鸟类的彩色鸟蛋是最近才进化出来的，而且最早的鸟类产下的都是像鳄鱼一样的纯白色鸟蛋。美国伊利诺伊大学从事鸟蛋进化和孵化行为研究的鸟类学者Mark Hauber说。

去年，耶鲁大学的分子古生物学家Jasmina Wiemann首次公布了恐龙蛋有色彩的证据。她借助化学分析在一颗具有7000万年历史的河源龙蛋中，探测到了蓝绿色和棕红色两种色素。为了查明彩

色恐龙蛋是否与鸟蛋有着相同的进化起源，Wiemann和她的同事们收集了各种蛋壳碎片，其中包含了白垩纪的恐龙、灭绝鸟类以及鸡、燕鸥、鸬鹚和短吻鳄的蛋壳碎片。

这次，他们并未使用2017年所使用的那种化学探测方法，而是使用了一种新的研究方法——拉曼微波光谱学。这种方法不需要破坏化石，而是借助激光束来探索它们的分子构成，这样就能够了解它们是否携带现代彩色蛋壳中常见的两种色素痕迹。

研究团队发现，化石蛋壳存在许多色彩和斑点模式，比如恐爪龙产下的是蓝绿色的恐龙蛋，中国河源龙的蛋壳也是蓝绿色的。此外，他们还发现许多与鸟类有着密切关系的食肉恐龙产下的都是彩色的恐龙蛋，而且它们的蛋壳表面色素沉积方式相同，这意味着彩色蛋壳在现代鸟类分支进化出来之前就已经存在，很可能拥有超过1.5亿年的历史。

Wiemann称，彩色外壳或许能够让恐龙蛋以及现在的鸟蛋伪装起来以躲避捕食者，而且与众不同的斑点模式，或许能够帮助它们的父母将它们与恐龙巢穴寄生者的蛋区分开。但现在产下白色鸟蛋的鸟类，比如说鸵鸟、鸚鵡和一些家养蛋鸡等，肯定在进化过程中失去了为蛋着色的能力。同理，恐龙蛋的着色能力很可能是需要避开捕食者而进化出来的。

不过，研究人员在食草性长颈恐龙物种和慈母龙的恐龙蛋化石中，并未探测到色素存在的迹象。这就表明这些恐龙物种产下的是白色恐龙蛋，而且这些物种都是恐龙谱系图中更加遥远的分支，它们像现代乌龟一样把蛋埋在地下。

Wiemann计划在未来的研究中增加样本量，以此了解是否能够精确肉食性恐龙的彩色蛋壳最早是在什么地方以及什么时候出现的，还有最早出现的是什么色彩。(来源：中国科学报 邱成刚)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-018-0646-5>

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发