古代植物叶子生长不遵循“黄金法则”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23481.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！

古代植物叶子生长不遵循“黄金法则”。

一块有4亿年历史的化石表明，与大多数现代植物不同，一些最早的陆地植物的叶子没有按照斐波那契数列的角度向外辐射。这一发现可能会迫使人们重新思考一个有百年历史的叶类植物进化理论。6月15日，相关成果发表于《科学》。

大多数现代陆地植物的叶子呈螺旋状生长，它们彼此之间的角度取决于著名的斐波那契数列得出的黄金比例，这是一组数字，每个数字都是前两个数字的总和，如1、1、2、3、5等。从开花的洋蓟到松果，如今91%以上的陆地植物都遵循这种模式。

如果你仔细观察，会发现很多熟悉的东西实际上有斐波那契螺旋的证据。英国爱丁堡大学的SandyHetherington说。

为研究最早的陆地植物是否遵循同样的规律，Hetherington和同事检查了从苏格兰一个名为RhynieChert的沉积物中提取的化石。他们选择了保存下来的最古老叶类物种之一的化石——生长于4亿年前泥盆纪的石松Asteroxylonmackiei。

研究小组用数字技术将这些化石薄片分层，并进行了3D重建。模型揭示了A.mackiei叶片中各种各样的漩涡和螺旋。

我们进行这项调查时，假设会在那里找到斐波那契螺旋。Hetherington说，结果真的很令人震惊。

这种不同寻常的结构表明，与许多植物学家之前的假设相反，叶类植物并不一定是按照斐波那契模式开始长叶子的。相反，在过去的数亿年里，它们似乎已经进化成遵循这一规则。一些与A.mackiei有亲缘关系的现代石松也没有斐波那契螺旋，因此这种特性并没有完全丧失。

英国私人科学咨询公司Deodands的JonathanSwinton说，由于其他种类的原始植物化石往往缺少茎或叶的关键部分，研究这些玫瑰花形化石是一个非常好的主意。他说，这一发现为数学家和生物学家之间的互动提供了一个非常有趣的机会。

研究人员仍然不知道为什么如此多的植物叶子遵循斐波那契螺旋原则，但一些人推测这是它们最大限度地增加照射到每片叶子上的阳光的方法。(来源：中国科学报 文乐乐)

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.adg4014

作者：Sandy Hetherington 来源：《科学》

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转发