

“派大星”背板海星

深海物种新成员 “派大星”

撰文 / 王春生 张睿妍
(自然资源部海洋生态系统动力学重点实验室)



深海海绵

2021年3月19日，全球权威海洋生物学数据库《世界海洋生物目录》发布了2020年度“十大海洋新物种”名单。其中，由中国科研团队发现的“派大星”背板海星吸引到所有人的眼球。难道海底真的存在住着“海绵宝宝”和“派大星”的“比奇堡”吗？这个由中国科学家发现于西北太平洋深海的新物种“派大星”和动画片里那个粉红的海星又有几分相似呢？这一物种名字的背后，又有什么神奇的故事呢？接下来，就让我们深入海底，探寻“派大星”的生存秘籍。

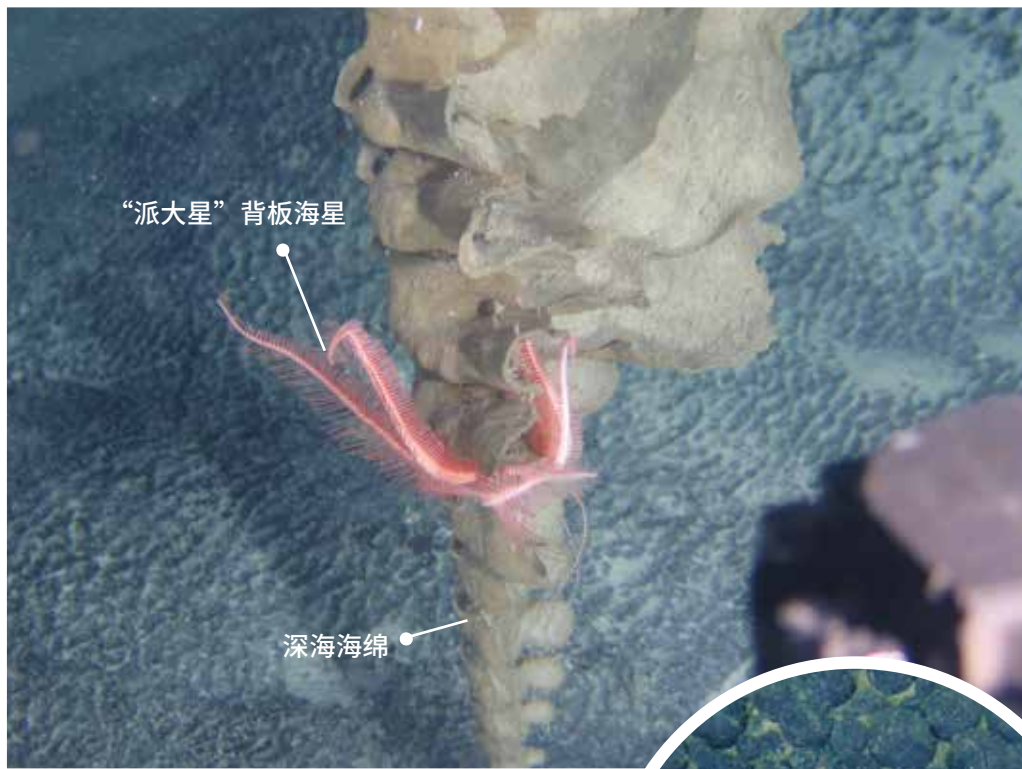
○ “派大星”背板海星与深海海绵
(海马无人潜水器摄自西太平洋深海海山)

“派大星”居然不是五个角！

提到海星，映入大家脑海的画面一定是五角星的形状，就连动画片里的角色也都不例外。然而“派大星”背板海星的长相却十分奇特，与常见的五角形海星不同，它具有7条细长的腕，腕上又有很多尖锐的长棘，它腕上的长棘可以使身体更好地吸附于海绵之上，利用长棘捕获水流中的颗粒有机物为食。“派大星”身体中心的体盘非常小，整个身体除了骨板几乎没有什么肉，瘦骨嶙峋的样子与动画片中珠圆玉润的“派大星”刚好是两个极端。那么，为什么将它命名为“派大星”呢？



○ 紧紧依附在深海海绵上的“派大星”（蛟龙号摄自西北太平洋深海海山）



属名，“派大星 (Patricki)” 是它的种名。“派大星”背板海星这个新成员正式加入到了深海物种的队伍中。

被低估的项链海星

讲到“派大星”背板海星奇特的长相，不得不提它背后的一个神秘家族——项链海星目。作为海星纲 8 个目中的一支，项链海星目的全部成员都栖息于深海之中。它们看似罕见，实际上却是分布最广泛的海星之一。除了北冰洋以外，在全球各个大洋都有它们的身影。

“派大星”背板海星有 7 条腕，但在项链海星目里，这并不算多。项链海星目的海星腕数从 6 条腕到



○ 6 条腕的篮状长板海星（蛟龙号摄自西太平洋深海 5000 米的海盆）

10 多条腕的都有，最多腕的新奥丁海星甚至具有 19 条腕。然而，由于深海生物获取难度大，至今已知的项链海星物种只有 111 种。作为相当成功地占领了各大洋的深海海星，项链海星家族在全球海洋中的物种多样性可能远远被低估了。在深海中，或许还有更多腕、长相更奇特的项链海星等着被人类发现。

原来，深海中不同种类之间的共生、共栖关系并不罕见，深海海绵、珊瑚等大型生物会和其他动物提供较好的栖息环境，因此，科学家们常常会在海绵上发现各种附着共栖的动物。这种生活于西北太平洋 1000 余米深海山上的海星，它的所有标本均在深海海绵之上被发现，紧紧相依的深海海绵与背板海星让人联想到“海绵宝宝”与“派大星”这对难舍难分的好朋友，这个深海新物种因此得名。根据双名法命名规则，“背板海星 (Astrolirus)” 是这一新物种的



◎ 18 条腕的新奥丁海星
(蛟龙号摄自西太平洋
海山)

起源于北欧神话中的神秘“项链”

有趣的是，项链海星家族名字背后也充满着神话色彩。1856 年，挪威动物学家 / 民俗学家 Asbjørnsen 首次发现并命名了第一只项链海星，它的拉丁学名被命名为 *Brisinga*，起源于北欧神话中的美神芙蕾雅 (Freya) 的项链 “Brisingamen”。神话中，*Brisingamen* 项链被邪恶之神洛基偷走，藏在了深渊中。因为项链海星细长的腕与美神的项链很相似，两者又都与深海有着不解的渊源，

于是 Asbjørnsen 便为这种奇异的海星起名为项链海星。

这些名字背后的小故事可以说是分类学家们的科研成果与奇思妙想的结合，不管是 19、20 世纪的博物学家，还是当今新一代的分类学者们，都乐于从这种“咬文嚼字”中获得科研的乐趣。事实上，能够了解到这些故事来龙去脉的人，却十分有限。不光如此，这些名字背后的故事也都被埋藏在一本本古籍中，让传统的形态分类学逐渐成为了一个被边缘化的学科。以海星为例，目前全世界从事深海海星分类学的研究者非常少，如果要学习深海海星分类学知识，只能一头扎进文献的海洋，从富有年代感的黑白照片与手绘解剖图中寻觅生物本来的模样。



◎ 神话中戴着 *Brisingamen* 项链的美神芙蕾雅

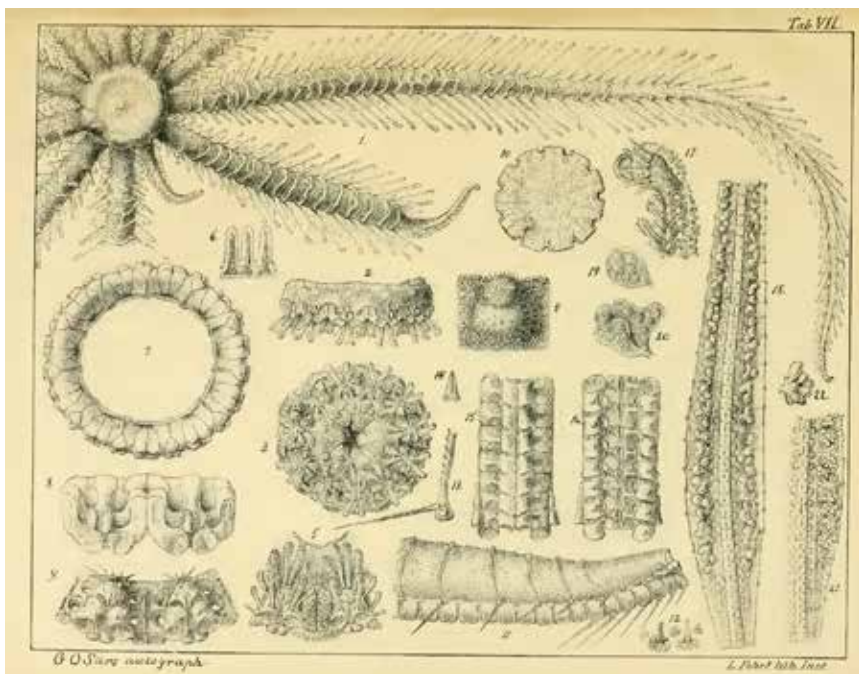
高科技助力海星新发现

与过去相比，现在的我们拥有了更发达的科学技术、科考船和潜水器，有了这些高科技的加持，可以让我们可以几乎到达地球任意一个角落，去获取更多未曾发掘的深海样品；高清照相机、摄像机和尖端的体视显微镜与电子显微镜，可以更好地捕捉海洋生物从宏观到微观的面貌与特征，使我们能够更客观、更全面地认识它们、描述它们。

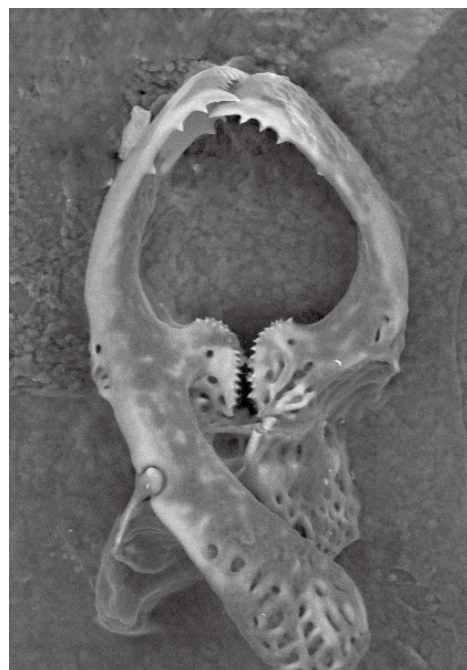


○ 体视显微镜拍摄的海星体盘

○ 近代科学家们拍摄的项链海星



○ 近代科学家手绘的项链海星



○ 电子显微镜拍摄的海星叉棘

深海中的生物神秘而又遥远，几乎每次深海科考都会有新的物种被发现和采集。但是，对于深海中数百万仍然未知的生物来说，这样的新物种发现速度，仍然相当于拿着放大镜去看金字塔，更不用说这座“金字塔”还面临着各种天灾人祸的威胁。科技的发展赋予了我们有力的深海勘探工具，而未来更需要的是有更多人拿起这些工具，去探索深海、描述深海、保护深海，让更多神秘的深海生物在消失之前得以被世人所认识。**知识的力量**

(责任编辑 / 王佳颖 美术编辑 / 李子夜)