冥王星脊状地形或由冰川形成

作者：宗华 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2902.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！



冥王星脊状地形或由冰川形成。当古老冰川消退后，冥王星上奇怪的脊状景观留了下来。当新视野号探测器在2015年飞经这颗矮行星时，它揭示了令人惊奇的各种各样的地形。其中一些奇怪的纹理可能来自冰川减退留下的碎冰。

所谓的洗衣板和凹槽状地形包含几公里宽且不到100米高的平行山脊。它们不像人类在地球上见到的任何东西。为此，美国加州搜寻地外文明研究所(SETI)的Oliver White和同事利用新视野号的地图和图像，以阐明它们是如何形成的。相关成果日前发表于《自然—天文学》杂志。

研究发现，这些脊状区域同古代构造活动产生的表面断裂相一致。对该区域环形山进行的分析表明，起伏的群山在约40亿年前形成。这处于冥王星历史的早期阶段，并且仅晚于附近斯普特尼克平原中的盆地形成时间。斯普特尼克平原是这颗矮行星的心脏状氮冰平原。

此前研究曾发现，在该平原形成前，冥王星可能拥有氮冰形成的冰川。只不过氮冰随后升华，从固态变成气态，然后凝结在较冷的平原中。

White表示，这些脊状区域是表明冰川曾在冥王星上广泛分布的证据。他和同事认为，洗衣板和凹槽状地形由大块水冰构成。这些水冰由于构造活动而在冥王星的地壳中脱离。因为水冰没有氮那么致密，所以它们能在冰川上面漂浮，并且随后在冰川消退时被留了下来。

脊状区域拥有和在冥王星其他地方发现的凹痕地形相似的大小和形状。这些地形在氮冰升华时形成，因此研究人员认为，这两种奇特的景观可能存在关联。

大片水冰四处漂荡，一旦其撞上这些凹痕的‘墙壁’，便会向下滑。White说，最终，氮冰升华，因此填充凹痕的水冰物质被留了下来，散落在景观中。(来源：中国科学报 宗华)

相关论文信息：DOI: 10.1038/s41550-018-0592-z

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