

最新发现

2019 值得关注的 7大地球科考任务

据国外媒体日前报道,在过去的一年中,科学家对地球又做出了许多惊人的新发现。但今年同样会带来许多令人激动的新惊喜。小编为大家介绍7项最受期待的地球物理与地球科学探险活动、科考任务与会议。

寻找南极思韦茨冰川裂隙

今年夏天,科学家将前往南极西部的思韦茨冰川,开展一次大规模科考任务。此次研究为美国自然科学基金会(NSF)与英国自然环境理事会(NERC)的合作项目,研究斥资2500万美元,全世界将有超过100名科学家参与其中,共同研究这座巨大的冰川。思韦茨冰川的作用就像一只软木塞,一旦它开始崩离析,被它阻挡的大量冰块就会滑入海中、开始融化,导致海平面上升。“卫星图像显示,思韦茨冰川正在迅速变化,”美国自然科学基金会地球科学助理主任威廉·伊斯特林指出,“要弄清海平面变化的幅度和速度,就需要科学家通过精密设备采集相关数据,借此估算冰的体积或质量。”

绘制全新冰盖分布图

2018年9月,NASA发射了“冰、云与地面海拔2号卫星”(简称ICESat-2),从太空中观察地球的极地状况。该任务负责测量极地每块冰的厚度随着季节发生的变化,精确度可达0.5厘米。自发射以来,这枚卫星每天都在收集1TB的数据,并且已经绘制出了到目前为止最细致的南极冰盖分布图。在2018年12月举行的美国地球物理联盟年会上,科学家公布了部分初始调查结果,“这些数据看上去蔚为壮观。”科罗拉多大学波尔多分校的物理地理学家迈克尔·麦克菲林表示,“ICESat-2卫星将使我们对冰盖、海冰和整个极地区域的实时观测发生革命性转变。我们对该卫星收集的数据库感到非常激动,我想到2019年底之前,就会有第一批论文问世。”

钻入地底研究地震成因

在日本西南海岸下方深处,坐落着南海海槽,这里是一处活跃的俯冲带,即一块地壳板块滑入另一板块下方的交界处。这也是地球上最活跃的地震带之一。1944年震动整个日本的8.1级东南海地震就是由它引发的。今年,“南海海槽地震带实验”项目将对此处断层结构进行钻测。该任务官网称,“这是首次通过钻取、取样和仪器分析研究地壳中与地震有关、历史上地震频发部分的考察任务。”该考察团队成员、约翰·贝德福德指出,科学家将对该任务采集的岩石的光滑度或硬度进行分析,从而“进一步了解这类断层结构上可能引发地震的条件”。

测量森林与树木

2018年12月8日,NASA向国际空间站发射了“全球生

态系统动态调查雷达”。该仪器将被安装在国际空间站外侧、俯瞰地球,并对地球的温带与热带森林开展极为细致的三维观测。该任务官网表示,GEDI旨在解答几个关键问题,如树木中储存的碳总量是多少、去森林化对气候变化的影响有多大等等。这反过来将帮助研究人员建立森林生态系统中的营养物质循环模型。此外,由于森林高度会对全球的风造成影响,这也能帮助科学家更精确地开展天气预测。

探索深埋地下的南极湖泊

目前,南极的科学家们正在对深埋在南极西侧冰盖下方1200米处的一个湖泊展开钻探。这个湖泊名叫默瑟湖(Lake Mercer),其水体完全与世隔绝,不与世界上任何一处生态系统相连。研究人员非常希望能对这一系统展开探索,进一步了解生活在其中的微生物。该任务官网指出,一旦钻头抵达此次水体,“我们就会把设备送下去采集样本、收集读数,并拍下这个从未被任何人类看见过的冰川下方世界的照片。”

了解珊瑚礁的历史

珊瑚礁十分美丽,但作为一种水下生物栖息地,它们的处境已经岌岌可危。海水污染与海洋酸化(由海水吸收燃烧化石燃料释放到大气中的二氧化碳造成)正对世界各处的珊瑚礁造成威胁。从去年9月开始,一支研究人员团队将在夏威夷周围海域的11处地点展开钻探,希望采集珊瑚礁系统的化石样本。这些珊瑚礁在近代地质历史上前后占据了50万年,将帮助科学家解答一些至关重要的问题,如在这段时期内,大气中含有多少二氧化碳、地球在此期间的温度变化,以及面对大规模的气候变化,珊瑚礁会作何反应、事后如何恢复等等。此次任务名为“夏威夷水下珊瑚礁考察任务”,由国际组织“欧洲海洋钻探研究联盟”负责开展。

探索深层生物圈

过去10年间,“深碳观测站”的科学家们一直在开展钻探,想弄清埋藏在地下深处的奥秘。2018年12月,科学家们宣布了关于“深层生物圈”的新发现,这里充满了数量庞大、名目未知的地下微生物。与之相比,地面生物的数量可能会显得相形见绌。今年10月,在华盛顿举行的国际会议上,该组织将突出介绍过去10年来开展的研究,并对接下来10年提出展望。研究人员将在大会上展示“地核处碳的性质与含量,整个地球碳循环的性质及变化史,以及主导深层生物圈中微生物进化与分散的机制”等等。(新浪)

趣味科普

越相似的伴侣 过得越幸福吗?

研究人员在许多“一夫一妻制”的动物身上都发现了一个特点:和配偶之间的相似度越高越好。交配双方的行为越是相似,繁殖成功率往往就越高。

这点在人类身上也同样成立。阿姆斯特丹大学的一支心理学家研究团队发现,伴侣之间的相似性的确很重要,对“亲和度”这一特征尤其如此。

近期另一项研究考察了除个人性格之外的其它特征,发现其它方面的相似度也十分重要,如作息习惯、政治立场等等。但比双方相似度更为关键的是,双方的“共享身份认同感”有多强烈。

就相似度对双方关系的影响来说,带领此次研究的玛依·舍平根解释,之前几乎所有研究采用的都是“有或者无”的分析方法,没有考虑到这种影响是否应视不同特征而定。

例如,常识告诉我们,若伴侣双方都具有高度责任心,这种情况下相似度自然越高越好。但如果其中一方责任心很低,而另一方责任心很强,那么这种差别反而对这段感情更有利,起到了一定的弥补作用。

舍平根的团队花了几年时间,对数千对结婚多年的美国夫妻的性格、幸福感,以及感情满意度数据进行了分析,并将夫妻双方在五项主要性格特征上的相对得分也纳入了考虑范围。

和此前研究相同,他们发现影响整体幸福度的最关键因素是夫妻双方的性格。一般来说,如果夫妻中的一方和/或其伴侣亲和度较高、责任心较强、且情绪比较稳定,此人往往过得更幸福。

但最关键的一点是,真相还不仅如此。

研究还发现,夫妻双方性格的相对水平也很重要。在大多数情况下,相似度过高反而不利。例如,假如夫妻双方的外向程度一模一样,对整体幸福度而言可能并不是件好事。相反,如果其中一人比伴侣更外向一些,可能对两人的幸福更有利。对缺乏责任心的人来说,过于相似的伴侣也不是最优选,最好和责任心更高的人在一起。

亲和度(即信任他人、更具同理心等等)是一个明显的例外,不过只对女性如此。就从对方那里感受到的支持而言,自然是双方越相似越好。还有一点可能不那么明显,但男女双方之间也是越相似越好:也就是开放度(一种乐于体验新事物、欣赏艺术和文化的性格特质)。舍平根及其团队推断,双方性格的开放度如果较为接近,将对感情比较有利,因为这一性格与价值观和政治立场有关(例如,开放度较高人往往更偏向自由派一些),因此开放度越相似,“双方的观念与行为冲突就越少,对双方感情也越有利”。总的来说,伴侣之间的相似度对感情的确很重要。不过具体影响还要视性别、涉及的性格特征、甚至个人的感情依附类型有关。每个人的情况都有所不同,但切不可认为双方之间的相似度与感情好坏无关。

(叶子)



▼思韦茨冰川

遗失声明

梁森不慎遗失广州市尚钧誉地产开发有限公司开具的房屋维修基金单据和购房发票,房屋维修基金单据单号为0254920,金额5644.70元。购房发票代码为244011409010、发票号码为07353813,发票金额565579元。现声明作废。