



作者: 赵熙熙 来源: 中国科学报 发布时间: 2017/3/29 9:22:56

选择字号: 小 中 大

公民科学家拯救150年前天文图像

为科学家研究宇宙变化提供新视点

本报讯 天文学杂志“丢失”的图像通过3月22日发起的一个公民科学项目已被重新找到——这对于研究宇宙变化的天文学家来说可谓是一个潜在的福音。

“天文学倒带器”项目利用志愿者对美国天文学协会(AAS)出版的学术期刊中的论文进行了数字化、绘图,以及搜索其中的观测结果,而这些论文的发表时间甚至可以追溯到19世纪50年代。

马萨诸塞州剑桥市哈佛—史密森天体物理中心(CfA)天文学家Alyssa Goodman在宣布这一项目的一份声明中表示:“把历史科学文献变为可供搜索的、可以获取的数据就像是找到了藏宝箱的钥匙。”

研究以时间为变量的天体,例如不止一次以新星的形式爆发的恒星或者在星系中掠过的恒星,都需要进行长期的观测。然而在1995年(这是AAS开始期刊数字化的时间)之前发表于学术期刊上的观测结果却很少被编入在线图像数据库的索引当中。Goodman表示,即便在今天,很少有学术期刊的图片能够以一种非常便于检索的方式存储下来。

相对于计算机而言,“天文学倒带器”项目的目的是在已经扫描的学术期刊页面中,利用人类的能力识别天文图像——这些页面通常混合着文本和多个图形。

“天文学倒带器”项目如今由“Zooniverse”平台运行,后者是一个公民科学门户网站,有超过100万名志愿者为其服务。这些志愿者们——每5人负责1页以确保可靠性——会确定图像类型并寻找文本,从而给出每一个天体的方向、规模和坐标。

到目前为止,“zoonizens”已经展现了对“天文学倒带器”项目的极大热情——志愿者仅在1天时间便处理了超过6500张图片,而此前组织者预期这些工作将需要耗时数月。Goodman表示:“Zoonizens对于这个项目的反应让我们所有人都感到惊讶。这是一个很好的办法。”

英国曼彻斯特大学天体物理学家Tim O'Brien指出:“对于以时间为变量的天文学研究而言,这是一个非常伟大的项目。”这些图像可以帮助天文学家发现被其星群驱逐的速逃星的运行轨迹。“天文学倒带器”项目还有望增加已知的再发新星的数量——这是一种反复爆发的白矮星,而其在银河系中大约只有10颗。

英国利物浦约翰摩尔斯大学天体物理学家Matt Darnley表示,最近发现再发新星的时间是在2009年,为此天文学家审阅了大量的档案数据,这是一项非常艰苦的工作。

德国图宾根大学天文学家Stephan Geier表示,该项目可以帮助天文学家寻找其他稍纵即逝或迅速移动的现象的新的例证。但Geier对在没有原始照片底版的前提下,从扫描图像中可以搜集到多少东西表示怀疑,例如,有关恒星亮度的信息。

Goodman说,通过揭示在过去的150年里,哪些天体吸引了科学家的兴趣,“天文学倒带器”项目还能够提供一个有关科学历史以及采用何种方式的窗口。她说:“研究人员将能够分析,在很长一段时间基线里,天文学家的焦点是如何变化的。”(赵熙熙)

《中国科学报》(2017-03-29 第2版 国际)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

相关新闻

相关论文

- 1 白春礼深入西藏阿里考察调研阿里天文观测站
- 2 潘君骞:聚焦星空
- 3 疯狂计划欲造访太阳系外最近行星
- 4 美国系外行星研究前景黯淡
- 5 北京天文馆:天文科普热起来
- 6 上海科技馆举行国际天文馆日主题活动
- 7 科技创新成热点 国家天文台与阿里云促全民科普
- 8 大爆炸6亿年后行星形成气体和尘埃被发现

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 国科大收到来自太空的生日礼物
- 2 35岁大学教师心脏骤停离世 幼子尚在哺乳期
- 3 科学突破奖揭晓 庄小威陈志坚许晨阳上榜
- 4 科研不是“突击战” 呼吁延长学术生命期限
- 5 盘点十人以来从科教界走出的副省长
- 6 华侨大学副教授翟辉“违反师德”被停止教学工作
- 7 中国科协优秀科技论文公示
- 8 霍金最后一篇论文被合作者完成:掉进黑洞后……
- 9 山体滑坡使喜马拉雅水电大坝“毁于一旦”
- 10 哈佛大学高调“清理门户”,你怎么看?

>>更多

编辑部推荐博文

- 《走近古印度飞行器维曼拿》系列(六)
- 全球M \geq 9.0地震是如何炼成的?
- 能源变革,水电综合利用是关键
- 如何应对科研道路上的低落压抑情绪?
- 既是科学家又是艺术家的父子
- 刘忠范: 该怎样推动石墨烯产业健康发展?

>>更多

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 Feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

>>更多

2017/3/29 14:42:57 yunnandashan

希望能对比一下人类，有记载的地震和当时的地球环境【地球气候变化和地球引力场变化】，外来引力会不会和地球内部热力运动一起诱发地震？

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783