全球植物种类最丰富岛屿“家底”摸清了

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10672.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！

全球植物种类最丰富岛屿“家底”摸清了。

Bulbophyllum nockuntum 新几内亚特有兰花 Jan Meijvoge摄

新几内亚的低地雨林 Charlie Heatubun摄

近日，99位植物学家合作对新几内亚的维管植物多样性进行严格分类，建立了第一份专家验证的新几内亚大陆和周围岛屿的维管植物清单，并向全球公开。

这份清单包括13634种、1742属、264科维管植物，表明新几内亚是世界上植物种类最丰富的岛屿，相关论文8月5日在线发表于《自然》。

地方性物种多样性无与伦比

这份清单集结了全世界专科专属的研究人员，对物种的准确性和全面性进行了评估、校对和补充，数据可靠性空前提高。清单的编订者之一、中国科学院植物研究所副研究员卫然告诉《中国科学报》，这是目前针对该地区收录最多、最完整的植物物种名单。清单不仅记录了物种学名，还包含了每个物种地理分布、生境信息、生活习性等数据。

新几内亚岛是马来群岛东部岛屿，位于澳大利亚以北、太平洋西部、赤道南侧。该岛在地质历史上是大洋洲板块与印度洋板块碰撞产生的，地理上又位于世界著名的华莱士生物区附近，因此动植物多样性异常复杂，既包含了旧世界的动植物区系，又具有澳新界动植物区系的特点，许多物种均是世界珍稀濒危物种。

新几内亚是东南亚唯一一个地方性物种多于非地方性物种的岛屿。论文通讯作者、苏黎世大学进化生物学与环境研究系教授Rodrigo C á mara Leret告诉《中国科学报》，这份清单证明了新几内亚地区植物的地方性水平在亚洲热带地区是无与伦比的。

例如，Bulbophyllum nockuntum（学名为拉丁文）是研究人员在岛内发现的一种奇特的兰花，它在夜晚盛开，日出凋谢，是迄今为止第一个在夜间开花的兰花物种。而Musa ingens（巨芭蕉）保持着世界上最大、最高的非木本植物的纪录，其茎高可达15米，周长可达2米，果实超过1.5公斤，比普通人的手臂还要粗。

此外，新几内亚岛上目前所记载的兰科植物超过了2800种，而潜在尚未发现的兰科新种则可能超过1000种，是目前全世界范围内兰科植物多样性最高的地区之一，这为研究兰科植物起源和多样化历史、合理保护和利用兰科花卉资源提供了相应的物质基础。

专家知识与大数据的幸福联姻

从红树林到热带高山草原，新几内亚形成了具有完整生态梯度的植物家园，然而由于其特殊的地理位置、复杂的地理环境和较大的面积，对该岛生物资源的深入考察和勘测变得极为困难。此前，科学界对新几内亚植物物种数量的估计从9000种到25000种不等，都是基于名称或估计的列表作出的判断。

为缩小这个范围，此次研究汇聚了瑞士、美国、英国、中国、澳大利亚、巴布亚新几内亚等国家的研究人员，对该名单上的物种名称、分布、相关异名、分类历史以及濒危状态进行反复的专业核对和补充。

研究人员首先采用世界各大植物园数据库等在线平台，进行数据的初始收集和校对，汇编成一份

植物名称列表。在对植物学名进行标准化之后，检查了来自70多万个标本的近25000个物种名称，评估这些名称是否被在线平台正确解析。最终，研究人员提供的清单被拿来与新几内亚Plants of the World Online （一个基于文献挖掘的动态分类门户网站，旨在到2020年成为覆盖所有维管植物的最全面的信息源）中的清单进行独立比较，以证实核对表的质量。

卫然表示：数字数据库为我们提供大量的数据，这是人脑所做不到的，而数据库无法对其数据的准确性进行评估，因此必须利用人脑进行数据的处理、加工和利用。我们这次对新几内亚岛及其周边岛屿的植物物种名录的编制，体现了数据和人脑的有机结合，两者相辅相成、相互补充。这可以说是数字时代，电脑数据和人类大脑的一次完美结合与博弈。

Rodrigo也将这次大规模、突破性的编订过程比作专家知识和大数据的幸福联姻。他特别提醒，若仅依靠在线分类资源，物种数量将膨胀22%，为减少在线平台，也就是技术层面上的不确定性，需要确保植物学家和在线平台之间展开更多合作，以便不断提高在线资源的质量。

还需加强生物多样性保护和维持研究

物种发现是人类社会中自然发生的过程，了解我们周围的植物是什么、它们是如何分布的、以及它们是否有用，是人类生存的核心。Rodrigo认为，对于新几内亚植物物种多样性的发现，不仅是关于植物的基本知识，也是关于文化、关于基础研究的重要支柱。它可以作为国际自然保护联盟红色清单评估的基础，也可以用于模拟气候变化和土地使用对物种分布的影响，为生物多样性保护的政策和决策提供重要信息。

卫然告诉记者，岛屿上人为活动剧烈，特别是该地区盛行烧芭等农事活动，对中低海拔原始森林区域破坏极为严重，生物多样性锐减，生态系统遭到了破坏。因此，仅获得对植物多样性的了解还远远不够，仍需继续开展对该岛屿相关地区的生物多样性保护和维持研究。

卫然认为，这项工作的开展，将为深入研究亚洲——澳洲热带植物区系的起源和演化提供宝贵资料，有望促进我国科学家与新几内亚岛上相关研究机构的交流及合作。（来源：中国科学报李昕茹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-020-2549-5

作者：Rodrigo Leret 来源：《自然》

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