

2021年10月23日 星期六



您当前的位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

科研成果

园林园艺

科学传播

研究队伍

研究生站

机构设置

国际交流

图书情报

数据资源

信息公开

蔡希陶诞辰110周年



西园概况

西园介绍 领导集体
西园历史 历任领导
统计数据 党委和纪委
学术委员会 学位委员会
西园风采

科研部门

热带森林生态学重点实验室
热带植物资源可持续利用重点实验室
综合保护中心
研究团组

支撑系统

公共技术服务中心
标本馆
种子库
西双版纳生态站
哀牢山生态站
元江干热河谷生态站

管理系统

综合办公室 科技外事处
人事教育处 财务处

3400万年前的 高山栎组植物将其出现时间向前推进了近两千万年

时间: 2021-10-12 来源: 科技外事处 浏览次数: 作者: 陈琳琳 打印 字体: 大 中 小 [【关闭】](#)

植物的演化、适应及扩散与地球环境演变有着十分密切的关系, 植物化石的研究可为探讨植物的起源与扩散提供重要科学线索。壳斗科栎属高山栎组植物 (*Quercus* section *Heterobalanus*, Fagaceae) 的扩散与演化历史与青藏高原的形成和演化密切相关。现今, 以它们为优势种和建群种的硬叶常绿阔叶林, 占据了横断山的广泛区域, 是这一地区生态系统中的重要森林类型。

在地质历史上, 高山栎组植物在西藏南木林、横断山和云南西北部也有丰富的化石记录。在已有的化石记录中, 发现于西藏南木林15 Ma (中中新世) 的叶片化石, 是此前该组植物可靠的最早化石记录。因此, 高山栎组的起源时间被大致认为是中新世。版纳植物园古生态研究组的硕士研究生陈琳琳在其导师周浙昆研究员、李树峰副研究员的指导下, 对发现于西藏芒康晚始新世(34 Ma)的高山栎组叶片化石进行了深入研究。证实这是迄今发现的最早高山栎组化石, 将该组植物的出现时间向前推了近两千万年, 为重新审视该组植物的起源与演化历史提供了新线索。

该研究结合几何形态测量法和高山栎组植物的扩张历史, 讨论了该组植物叶片对高原高寒干旱生境的预适应特征。此外, 综合已有的化石记录和高原形成过程的最新研究进展, 推测高山栎组植物在不晚于晚始新世, 起源于现今的青藏高原东南缘, 部分类群沿冈底斯山脉和之后形成的喜马拉雅山脉向西扩散; 其余类群向东和东南方向扩散, 并在横断山地区的群落中成为优势类群。这种扩散路线与之前认为的高山栎组“北上路线”相反, 也进一步验证了冬青栎组植物 (*Quercus* section *Ilex* Loudon) 的东亚起源假说。

该研究成果以“[西藏芒康晚始新世高山栎组化石的发现及其生物地理学意义 \(Late Eocene sclerophyllous oak from Markam Basin, Tibet, and its biogeographic implications\)](#)”为题, 发表在《中国科学:地球科学》及该期刊英文版 *Science China: Earth Sciences* 上。古生态组硕士研究生陈琳琳为该文第一作者, 导师周浙昆和李树峰为共同通讯作者。该研究受到了国家自然科学基金-英国自然环境研究理事会国际合作重点项目, 中国科学院第二次青藏高原综合科学考察研究项目和云南省自然科学基金项目资助。

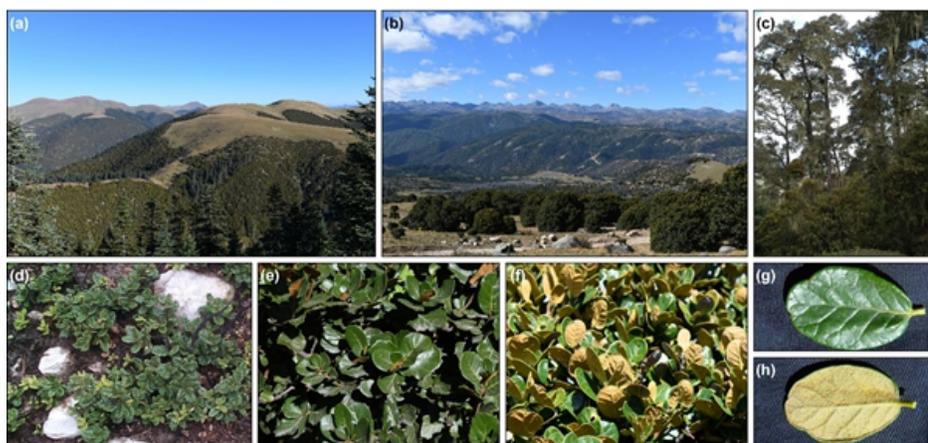


图1. 现代硬叶常绿阔叶林及高山栎组植物

(a, b, e, f)川滇高山栎(*Q. aquifolioides*); (d)矮高山栎(*Q. monimotricha*); (c, g, h)帽斗栎(*Q. guyavifolia*),比例尺= 1cm;

条件保障与后 昆明分部办公
勤处 室

业务机构

园林园艺部 旅游管理部
环境教育中心

学术出版物

《雨林故事》电子杂志
版纳植物园年报

院地合作

科技扶贫
合作交流动态
院地合作项目

文化

文化活动 形象标识

信息搜索



请输入关键字

搜索

高级搜索

(多个关键字请用“空格”隔开)

形象标识



XTBS

(a, e, f)均摄于四川雅江(4200m a.s.l.), (b-d)分别摄于四川稻城(4000m a.s.l.)、云南香格里拉(3800m a.s.l.)和云南香格里拉(3600m a.s.l.)

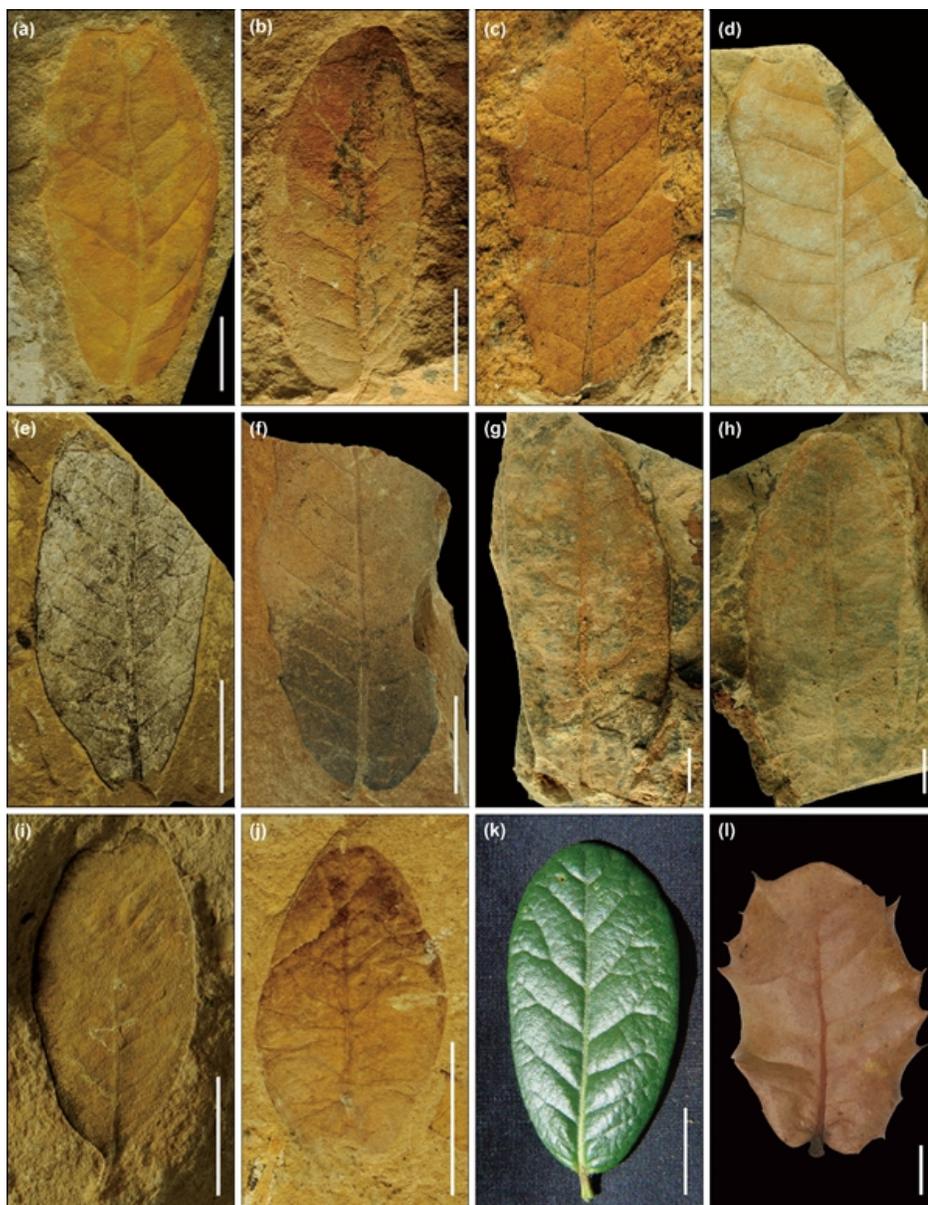


图2. 产自西藏芒康的前灰背栎(相似种) *Quercus cf. presenescens* 叶片化石(a-j)和高山栎组现代标本(k,l)

版权所有Copyright © 2002-2020 中国科学院西双版纳热带植物园【滇ICP备13004273号-1】 移动版



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

地址: 中国 云南省勐腊县勐仑镇
邮政编码: 666303 电话: 0691-8715071 旅游咨询: 0691-8715914