

携新编现代京剧《石评梅》广州献演并参评梅花奖

“程派传人”郭伟：

红色新编现代京剧也能有“青年缘”

羊城晚报记者 艾修煜

A 历史钩沉，讲述“京华才女”传奇人生

石评梅是中国近代女作家、革命活动家，她与吕碧城、萧红、张爱玲并称“民国四大才女”。

新编京剧《石评梅》以“五四”新文化运动为历史背景，以石评梅、高君宇两人的感情脉络为主要线索。

羊城晚报：此次携《石评梅》来广州演出并参加梅花奖评选，你的心情如何？

郭伟：我非常激动。《石评梅》是北京京剧院为了发扬程派艺术，为我量身打造的一部新戏。

演出前，羊城晚报记者独家专访了郭伟。她表示，非常激动能来穗参评：“广东是一片孕育了红色基因的热土，希望能够通过这次演出，让更多广东观众朋友感受到红色文化和京剧艺术带来的精神力量。”

士在这里抛头颅洒热血，为了民族独立矢志奋斗，这和石评梅、高君宇等青年们追求理想、勇于牺牲的精神是一致的。

羊城晚报：作为饰演者，你眼中的石评梅是一个怎么样的人？

郭伟：在我看来，石评梅作为“京华才女”，是一个秀外慧中、坚毅果敢的人。她面对现实与理想、功名与爱情、命运与信仰时的抉择，她富有传奇色彩的人生，以及她身上所具有的细腻柔韧和浓郁情感，都与程派艺术善于刻画的“历人世悲苦而坚韧纯善”的女性形象十分贴合。

我在创作演绎这个人物的时候做了许多功课，比如从大量阅读石评梅和高君宇的传记、作品入手，结合观展、凭吊活动，尽可能多地了解人物的时代背景、生活背景和故事细节，感悟他们的精神理想，探究他们的内心世界，为能在舞台上演绎好一个有血有肉、鲜活饱满、充满艺术之美的石评梅形象做好厚实的基础工作。



郭伟饰演“京华才女”石评梅

独家专访

B 大胆突破，发扬程派艺术魅力

郭伟自幼喜爱京剧，1988年正式进入北京市戏曲学校学习京剧表演，工青衣、刀马旦。

羊城晚报：作为程派名家，你觉得程派唱腔中的哪些特点，可以恰到好处地体现石评梅的人物性格或者其传奇经历？

郭伟：《石评梅》是一部为传承弘扬程派艺术而量身定做的戏，我注重运用具有鲜明程派特色的唱、念、做、舞，把人物内心情感表达到位。

在唱腔创作上，我们本着守正创新的宗旨，一方面严格遵循程派唱腔的艺术规律，一方面紧密结合人物气质，既对老腔的变化翻新，也有蕴含新律的新腔新调，努力做到声情并茂，字正腔圆，清新流畅，优美动听。

C 守正创新，让国粹走近年轻人

“守正创新”是《石评梅》在艺术呈现上的突出特点。例如，舞台布局上，开篇就出现的红色梅花大幕布，很容易让人联想到京剧舞台。

羊城晚报：请分享一下创作过程中，让你印象最深或挑战最大的事情？

郭伟：一部戏的成功最终要归结于好看、好听，才能受到观众欢迎，能引起观众共鸣，能让观众学着唱，乃至于能够“立得住、留得住、传得开”。

所以，我在创作这部戏的过程中，特别注意该怎么运用好、发挥好程派的艺术创作优势，结

在身段设计上，我们将程派表演标志之一的水袖功法自然地化用于长巾的动作设计之中，拨、挑、扬、抖，随情而动。此外，如圆场、翻身、卧鱼、屁股坐子等戏曲技巧我们也都巧妙地运用其中，同时追求合情合理，不生炫技添足之感。

羊城晚报：对你来说，《石评梅》的特别之处在哪里？有何区别于你过往作品的突出亮点？

郭伟：一直以来，我以传统剧目和新编历史剧的排演居多。能够参与到《石评梅》这样一部红色题材的新编现代京剧，对我来说是首次。

《石评梅》是一部红色题材的现代戏，也是一部当代新创的“程派戏”。程派艺术表演讲求“四功五法”的功法规范与科学性，以依字行腔的科学方法为出发点，恪守字正腔圆、声情并茂的创作原则。所以，我在创作这个人物的过程中，也创造性地借鉴、吸收了中西方音乐艺术的优长，以期能够拓展京剧传统唱腔的内涵，使这部戏的程派唱腔别具一格。

合好石评梅的人物塑造，创新设计好唱腔。

羊城晚报：红色题材艺术品要让青年人喜看、爱看，需要从哪些方面下功夫？

郭伟：今年3月份的时候，我们带着《石评梅》走进北京大学，在最高学府接受青年观众的检阅，收获了非常好的演出效果。演出结束后，许多北大学子都认真写下了他们的观后感，让我们剧组全体人员特别感动。这次演出的成功让我们收获了青年人给予我们的信心：不是大学生拒绝京剧，而是他们很少接触到能够打动他们的京剧。一旦京剧开始主动地走近这些青年人，去反映他们的生态，去展现他们的思想，去理解他们的审美，去表达他们的情感，京剧就会有“青年缘”。

E-mail:wbylbyzn@ycwb.com

奇趣生物

□小月

南美智利的热带雨林中，生活着一种天赋异禀的藤蔓——避役藤。它们攀缘树木或其他植物生长，时间久了，叶片竟会“跟谁谁像谁”。

有研究者因此提出，植物可能也具有某种类型的“视觉”。更有研究者基于植物特异性光受体的感光机制，还提出了“根尖单眼”会发挥类似晶状体细胞的功能的说法。

植物也有眼睛？

——从避役藤会“模仿”其他植物叶片生长说起

神奇植物，植物界的“模仿大师”

早在19世纪，就有博物学家发现并描述了避役藤叶片的神奇功能。在植物学界，这种能力被称为“拟态”。避役藤因此被称为植物界的“模仿大师”。

智利拉塞雷纳大学的植物生态学家Ernesto Gianoli是避役藤研究领域的重要学者。2010年，他便在一次野外调查中意外发现了避役藤叶片能够模仿20多种植物叶片的尺寸、形状和色彩。

大胆畅想，植物可能“看得见”？

其实早在1905年，植物学家Gottlieb Haberlandt就已经假定植物叶片内的上表皮细胞可以发挥“简易版眼睛”的功能，类似于昆虫的单眼。

而一位来自美国犹他州、没有任何科研学术背景的植物爱好者Jacob White，此时也提出自己的大胆畅想：有没有可能其他植物也有类似的基本视觉呢？他的理论来源于两篇描述了藻类特殊的感光结构的论文。一篇认为，单细胞藻类衣藻的趋光行为依赖于其眼点结构内的光受体；第二篇文章则介绍了蓝藻菌胞藻属细胞发挥了类似球状微型透镜——也就是晶状体——的作用，让细胞“看到”光源，从而向着光源移动。

传播”。即假设“原型叶片”中的某些挥发性化学物质通过空气传播到避役藤叶片上，便会影响后者基因表达，进而产生表型变化；第二种是“植物间基因水平转移”，即通过空气中的传播媒介（微生物、植物间寄生或者自然嫁接，将“原型叶片”的基因或者表观遗传因子传递给避役藤，影响其性状表现。

到了2021年，Gianoli团队又在《科学报告》上发表文章称，利用基因测序技术，他们发现避役藤拟态叶片和“原型树叶”之间存在相似的微生物组群。这又暗示了微生物可能参与拟态行为。但这一结果仍需进一步实验来验证。

Jacob White开始在家中培植避役藤，还得到德国波恩大学的Balu ka教授的远程指导帮助，最后在另一名研究者Felipe Yamashita的协助下，通过形态学分析，说明发生了拟态的叶片与原生叶片确实有不同，提出避役藤会出现拟态叶片可能是激素水平差异的表现。最终，他们在《植物信号和行为》专业期刊上发表了论文，正式提出“植物能看见”的可能。

论文引发意想不到的轰动。国际生物医学领域的重要学术评估机构Faculty Opinions将其评级为“卓越”（最高评级），专家认为它“有助于促进植物感光能力研究的蓬勃发展”。



自然界中的避役藤叶子会越长越像身边的其他植物 (资料图片)

专家质疑，“植物能看见”仍是假说

但同领域也有研究者对内容本身和发表流程提出了质疑。他们认为，White的实验设计存在非

常明显的瑕疵：未排除混杂因素。比如光线干扰因素也可能导致叶片形状发生变化；还有处于不同生长阶段的叶片自然会表现出不同形态，叶片的发育年龄也可能影响其拟态机制的最终定论。

White论文采用的数据分析方法也被指使用不当。比如研究测量同一株植物的不同叶片类型，说明叶片彼此间并不独立，而论文中提到了采用T检验和单因素方差分析只适用于数据彼此独

寻找证据，期待进一步证明“植物视觉”

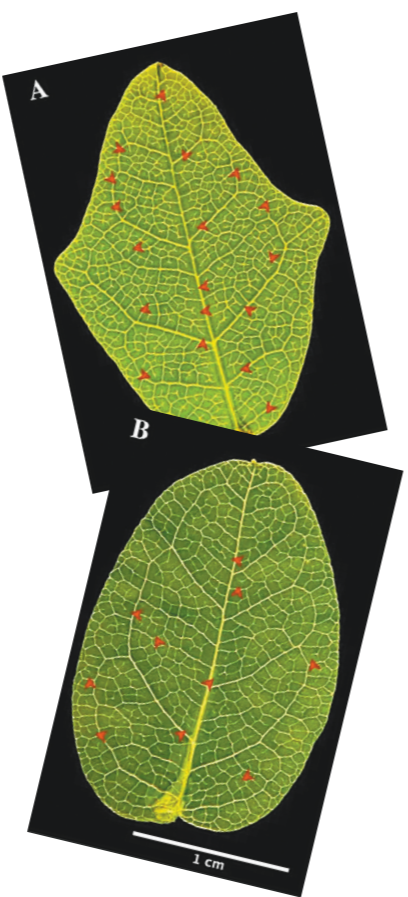
但该说法又没有被彻底否认。波恩大学的Balu ka教授仍坚信植物具有某种类型的视觉。他曾带领团队以拟南芥根系为研究对象，发现了基于植物特异性光受体的感光机制，提出“根尖单眼”发挥类似晶状体细胞的功能，并进一步推测根系中还存在信息转换区域，类似大脑结构，通过基于光受体的信号传导通路网络，来解析植物所处环境的明暗信息，引导根系的生长方向。Balu ka在与Yamashita合作的最新论文中，再次强调了“植物视觉”理论，提出植物单眼从

立、互不干扰的情况。这种统计方法使用错误，只会使得到的p值毫无意义。

第三个质疑，是关于“确认偏误”，也叫“证实偏差”。简单来说，就是科学家会在验证过程中有选择性地使用有利于在“假说为真”的方向设计实验、搜集证据、诠释结果。White和Yamashita的论文便有这种倾向。

因此，关于“植物能看见”的说法到目前为止仍只是个“假说”。

藻类单眼演化而来，是植物复杂感官系统的一部分，并且引导植物的认知行为。他们的团队仍计划展开下一步的论证研究。植物生态学家Gianoli也认为，Jacob White的研究是值得肯定的。他希望能进一步展开野外调查，尝试解释清楚植物拟态能力的机制，并认为这个答案可能会成为生物学的重要新基础。他认为，“作为科学家，我们需要这样大胆的方法，跳出常规的思维框架。同时我们也应该明确什么才是真正的证据。”



未发生拟态的避役藤叶片(A)与发生拟态的叶片(B)(资料图片)

“嫦娥五号”月壤中发现多种玻璃物质

——有望实现在月球上就地取材建房子

□浩源

玻璃不仅是重要的人造材料，也是自然界中普遍存在的天然物质。月球上也存在天然形成的玻璃，它们就像地球上的琥珀一样，保存着古老的月球物质，并记录其形成时的环境信息，是人类探索月球奥秘的重要材料。

近期，中国科学院相关研究团队，对“嫦娥五号”带回的月壤样品开展了系统的物质科学研究，发现了其中存在多种类型、不同起源的月球玻璃物质。此研究为实现在月球上就地取材建筑活动提供了支持。

形态不一，来源各异

研究发现，月球表面存在固、液、气多种转变路径的玻璃起源，而且形成的玻璃物质还形态不一，包括旋转形玻璃球（球状、椭球状、哑铃状等）、气孔构造的胶结质、流体形态的喷射物等形态。许多月球玻璃还在月球上稳定地存在了亿万年。

荒凉贫瘠的月球表面，经常会有火山喷发、地质运动、陨石撞击等各种活动。当月球表面频繁遭受陨石及微陨石撞击，会导致矿物熔化，然后在快速冷却过程中便产生了各种形态的玻璃物质。这些撞击起源的玻璃物质记录了月球表面从数千米到纳米的多尺度空间内发生的撞击事件，玻璃物质的具体形态则取决于撞击时的温度以及产生玻璃的液体黏度，由此便可反演出陨石的撞击强度。

除了熔体冷却玻璃，月壤颗粒表面还普遍存在着纳米尺度的非晶层。这种纳米非晶层则有两种起源：一是太阳风粒子注入，诱导产生辐照损伤作用，将晶态固体转化成玻璃态；二是高速陨石撞击导致的热蒸发沉积作用，也会在矿物颗粒表面沉积形成非晶薄膜。

这些玻璃物质的研究对探究月壤的形成与演化具有重要意义。

天然玻璃纤维有利于就地取材

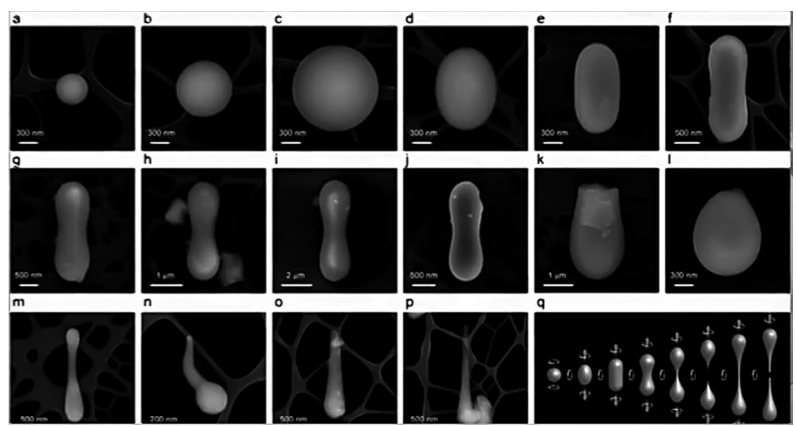
该研究还为基于月壤资源的原位加工并制造玻璃材料和器件等，提供了科学依据。研究首次报道了在“嫦娥五号”月壤中存在天然玻璃纤维。

这些具有超高长径比的玻璃纤维形成于撞击过程中黏稠液体的热成型，犹如实验室中通过热拉拔的方法制造非晶丝的结果。这反映了月球表面存在频繁的较为温和的微撞击事件。

这些天然的玻璃纤维证明月壤具有良好的玻璃形成能力和优异的加工成型特性。这也肯定了月球表面就地取材，利用月壤加工生产玻璃建材的可行性，将为未来月球基地建设提供重要支撑。

上述成果解释了“嫦娥五号”月壤高风化程度和低玻璃含量的矛盾，并通过对月壤表面太空风化、光谱特征和水含量等科学问题的研究具有指导意义。

相关研究成果在线发表在《国家科学评论》上。



月球上的玻璃体物质形态不一 图源：中科院物理研究所