Education and Learning, 教育与学习(3)2021, 12
ISSN:2705-0408(P); 2705-0416(O)

北江荛花，神奇的造纸植物

黄艳燕
（复旦大学　上海　200433）

【摘　要】北江荛花是瑞香科荛花属植物，其纤维细长，是一种优质的造纸原料。由于人为过度采伐，北江荛花的生存现状不容乐观。

【关键词】北江荛花；造纸植物；人为干扰

每年5、6月间的浙江山道，常有徒步的旅人在休息时，一抬头惊奇地发现岩壁上伸出一枝细长的枝条，上头缀着簇簇的紫红，好不可爱。这，就是北江荛花，一种低调却又神奇的植物。

图1　北江荛花

北江荛花（Wikstroemiamonnula），是瑞香科（Thymelaeaceae）荛花属（Wikstroemia）小型灌木。在我国分布广泛，常见于广东、广西、贵州、湖南、浙江等地，不同的地域有着不同的名字，如黄皮子、土坝天、地棉根、山谷麻、山谷皮、山花皮、山棉皮等[1]。该种植物喜生于海拔650~1100米的山坡、灌丛中或路旁，由于个头往往不足1米，常被行色匆匆的路人所忽视。

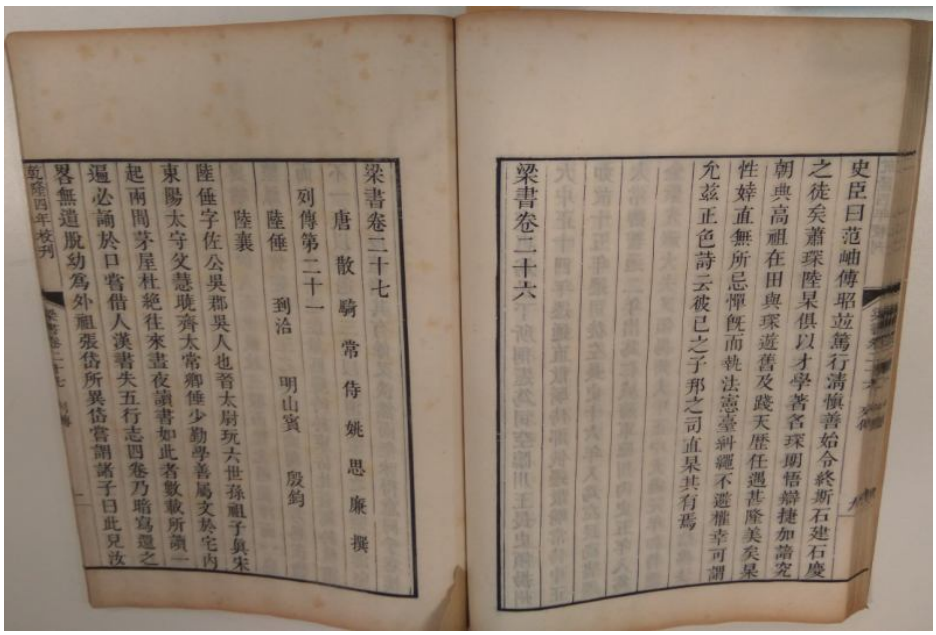

图2　武英殿本《陈书》开化纸印

然而，就是这么一株不起眼的植物，背后藏着神奇的故事。据史料记载，清朝御用的宫廷贡纸——开化纸就是出自浙江开化。开化纸，又名开花纸，据传是由于产自开化而得名，其纸质地细腻、纸色洁白、帘纹不显、寿命长，故而在顺治、康熙、雍正、乾隆四朝时，内府、武英殿刻印之书，大多选用该纸印刷，开化纸也因此被称为“最贵”的朝廷御用纸[2]。据《开化县志》记载：“清顺治九年，本地生产黄白纸，每年交纳官府 3430 张”[3]。如此稀少精准的上贡数量，结合开化当地植物分布，北江莞花成为最疑似的开化纸原料之一。

目前，对于开化纸的真实原料已无从考究，学界也有学者称开化纸并不出自浙江开化，实际上是用纯青檀皮制成的连史纸的别称[4]。然而，且不论历史如何，单从纤维性状来看，青檀皮的纤维长度为 530~4200μm（平均长度 2150μm），宽度 7~17μm（平均宽度 11μm），长宽比为 205：1；而莞花的纤维长度为 840~6680μm（平均长度 3770μm），宽度为 4~22μm（平均宽度 9μm），长宽比为 419：1[5]，即莞花的纤维性状更胜于青檀。若不论造纸技术，单看纤维性状，以莞花为原料的纸能做的更薄、更韧、纸寿更长。

北江莞花不仅在明清时期风靡一时，建国后，浙江开化周边的村民也靠它度过了一段艰苦的日子。据当地的老人回忆，当年物资匮乏、食不果腹，幸好发行新版人民币需要用到莞花皮，公社在各地大量收购莞花皮，山民们就靠着山里的这些紫色小花植物换来了生活费。一时间山中的莞花被采挖一空，虽然山民的生活得到了保障，但却为北江莞花的未来埋下了隐患。

2016 年，这种神奇的植物引起了已故的复旦大学生命科学学院钟扬教授的关注。为了探究这种植物的生存现状与造纸性能，钟教授联合复旦中华古籍保护研究院与开化当地传统造纸艺人，多次带队深入开化周边山区，调查北江莞花的生态分布。

然而，让人惊讶的是，老山民口中曾经漫山遍野都是的北江莞花，现今却难觅一枝。除了在三清山保护区内，调查团队还算见到了可以称得上“群落”的北江莞花，其他地方的北江莞花基本可以用个位数计算，而且越靠近人类活动范围情况越是严重。经分析，北江莞花稀少的原因可能有以下几点：

（1）生长习性局限。北江莞花不能群生，一般一株莞花生长的地方隔开数米才会生长另一株，这可能与莞花属植物的花、皮、根茎带有一定毒素有关[6-8]；且北江莞花对光照、湿度、生长海拔有较高的要求，局限了它的生长范围。

（2）人类活动干扰。作为高档纸张的原料，北江莞花经历了多年的滥采滥伐。据史料记载，清代 4 朝后，开化纸便由于原料无法保证供应导致断档，最终导致开化纸失传；而解放后国家政府机关的大量收购行为，造成了北江莞花生态圈不可弥补的损伤，再也看不到曾经漫山遍野开遍小紫花的景象。

作为一种极具应用潜力的资源植物，北江莞花却由于人类的滥用与漠视导致了现今的尴尬境地。2017 年 9 月，钟扬教授在出差途中不幸过世，为了继承他的遗志，让北江莞花能继续且持续地发挥它神奇的功能，原钟扬教授的团队继续坚持研究。目前，在实验室中对该种植物进行人工培育的研究与工作已经开始实施，并取得了可喜的成果。希望不久的将来，能看到北江莞花恢复勃勃生机，为中国的造纸业和古籍保护事业继续做出无私的奉献。

图 3　实验室人工培育的北江莞花幼苗

作者简介：黄艳燕（1983.9—），女，上海人，博士研究生，讲师，研究方向：古籍保护学。

【参考文献】

[1] 《中国植物志》电子版. http：//frps.eflora.cn.
[2] 刘仁庆.论开化纸——古纸研究之二十一[M].纸和造纸，2012，6：9.
[3] 开化县志编纂委员会.开化县志[M].浙江人民出版社，1988.
[4] 易晓辉.清代内府刻书用“开化纸”来源探究[M].文献，2018，2：154-162.
[5] 孙宝明，李钟凯.中国造纸植物原料志[M].轻工业出版社，1959.
[6] 邵萌，刘俊珊，王启瑞，等.瑞香科五属植物中酚性聚合物的结构特征、分布及药理活性研究进展[M].中草药，2014，45：854-873.
[7] 佟立今，孙立新，孙丽霞，等.了哥王化学成分的分离与鉴定[J].中国药物化学杂志，2015，25：50-53.
[8] 张志强，李石飞，张立伟，等.黄芫花化学成分及其抗乙肝病毒作用[J].中草药，2017，48：1292-1297.