



2013年起,甘肃兰州市外国语学校青年生物教师高飞,就开始着手复原诸葛连弩。两年后,他成功复原、改良出四五种样式的诸葛连弩。其中一款,原弩机的箭匣由竖立设计成了横向,也增加了瞄准部件,可以连续拉动弓弦发射10支箭,射穿70米开外的泡沫板。“通过研读史记及多方论证,我发现横向箭匣的设计才是最接近原版诸葛连弩的,而竖立箭匣的设计确切来说是明代弩。”高飞说。

■中新网

# 教师复原诸葛连弩 连发10箭 射程超70米

据此,高飞开始复原原版诸葛连弩。复原过程难度很大,木料、金属等原件的手工制作均不好掌握。怀着对科学的热爱,高飞一直坚持着,他自掏腰包购买工具,还将微积分等多门知识运用于制作过程中,终于让他成功复原了第一把诸葛弩。该弩机部件大多是木质的,只有小部分零件为铸铁,箭也是用铅笔改装,只是换成了铁质箭头,跟史书记载一样长八寸。

记者试射发现,高飞所复原的这把诸葛连弩可以连续拉动弓弦发射10支箭,射穿70米开外的泡沫板,是真正意义上的武器。因此,高飞并不让学生们触碰它们。当学校老师与学生们看到高飞复原的诸葛连弩之后,个个都被震撼了,不少学生也因此喜欢上了科学。高飞说,复原过程当中,尽可能的“接近历史”是他最遵循的原则。如果用今天的技术来制作诸葛连弩,它将会更加科学精准。



■高飞试发诸葛连弩,可连发10箭,并射穿70米开外的纸箱。 中新社

三国时期,蜀国的诸葛亮制作了一种连弩,被称为元戎弩。史书上,诸葛连弩有“损益连弩,谓之元戎,以铁为矢,矢长八寸,一弩十矢俱发”这22个字的记载,但缺乏实物乃至图像等方面的物证。后来,大发明家马钧欲对其进行改进,使之成为一种五十矢连弩,但是因为生产很复杂,所用的箭矢也必须特制,所以没大量生产,后失传。

## 以史为据 多方论证

高飞阅读了《三国志》等大量关于此的历史文献,他发现单纯依靠记载,可以复原出各种各样的连弩。“当今被世人所认定的竖立箭匣式诸葛连弩,出土于明代,最多算是明代弩。”高飞解释,其没有瞄准功能,弓箭上膛也比较费事,加之著名发明家马钧对诸葛连弩的言论等多方面论证,原版诸葛连弩应该是水平箭匣样式,可以瞄准射击的。

## 两地生广州历奇 细品岭南文化

由广州新家园社会服务中心举办的粤港青年城市历奇活动昨日在广州进行,40余名粤港大学生在工作人员带领下以探寻游戏的方式穿过广州许多大街小巷,对岭南本土文化有了更深入的了解。

当天的活动将40余名粤港大学生分成5个小组,以竞技游戏的方式进行活动,学生们在广州市文明路、北京路等历史文化建筑众多的街巷寻找特殊标志和道具的游戏任务。带队的助教人员还带学生们品尝了老西关濠粉、钵仔糕等老广州特色美食。由于当天正好是万圣节,下午负责人还组织学生们进行了分组变装表演,并进行现场评分,这种中西文化交融的活动方式得到了两地学生们的一致好评。

### 游戏方式 增进了解

活动策划者林泳坚表示,由于粤港青年人缺乏相互了解,所以选择这种类似当下热门综艺节目节目的方式,将参与活动的粤港学生交叉分组,通过游戏方式,让两地学生可以互通文化交流。在活动结束后的分享会上,参与活动的香港大学生们均认为在当天的活动中受益匪浅,尤其是理解了团队合作的重要性。

广州新家园社会服务中心的负责人冼浩伦告诉记者,此次粤港大学生活动是首次以这种

游戏的方式进行,挑选了专业的机构策划,效果也超出预期,近期还会考虑再组织这种形式的活动。

■香港文汇报记者 帅诚 广州报道



“野生”熊猫

四川卧龙国家级自然保护区管理局宣传部昨日向媒体公布,该局野外红外触发相机首次拍到疑似野生大熊猫双胞胎视频及图片,这是卧龙保护区第一次在野外发现两只相同大小的个体在非发情期一起生活的视频。图为野外红外触发相机拍摄到的熊猫影像。

■文/图:中新社

## 沪贵族幼儿园明年开学年费18万

贵族学校风潮已经吹向学龄前儿童,曾以最贵学校入驻上海的惠灵顿公学,目前已经决定在上海开设幼儿园,面向2至6岁的中国内地生招生,学费一年18万元(人民币,下同)起,预计明年3月正式开学。

据悉,与前几次只招外籍学生不同,此次开设的“前滩惠灵顿双语教育项目”将内地学生纳入招生范围,第一阶段是开惠灵顿(上海)双语幼儿园中心,预计明年1月竣工,3月正式开学。之后还会成立包括小学和中学的9年一贯制的民办双语学校,预计2017年招生,学费则高达20万元起。

对于缘何收取如此高昂的学费,校方表示教学服务决定了学费的制定,今后学校会采取1:1的高质量中外教配比。另外幼儿园中心还会采取英国早期儿童教育课程大纲,衔接惠灵顿公学独具特色的“八大智能教育模式”。

■香港文汇报记者 孔雯琼 上海报道