



《美国国家科学院学报》发表一项轰动全球的研究成果： 西安米家崖遗址发现5000年前中国人酿啤酒的证据 怎么证明发现的就是啤酒？ 5000年前的啤酒到底是什么味道？ 昨天快报记者专访论文第一作者、90后杭州女孩王佳静

记者 蒋大伟

这几天,新华社、英国BBC、美国国家地理等一些国内外知名媒体,都报道了一则与中国有关的科学新闻,说的是最新一期《美国国家科学院学报》发表了中美研究人员的一项研究成果:他们在西安市米家崖遗址发现了5000年前酿制啤酒的证据,这是迄今在中国发现的最早酿酒证据,说明中国古代人可能早在5000年前就开始享受喝啤酒的乐趣。

这些国内外媒体在报道中提到,这项研究的负责人,是1991年出生的杭州姑娘王佳静,目前就读于美国斯坦福大学东亚语言与文化系,是考古专业博士二年级学生。

一个90后的杭州姑娘发现了5000年前中国最早的酿酒证据?昨天我辗转联系上王佳静,通过越洋电话采访了她。在她的微信朋友圈里,看到她最近发的两张照片,简直判若两人,一张照片中,单眼皮、高鼻梁的王佳静梳着马尾辫,清纯可爱,而另一张照片里她穿着冲锋衣,戴着遮阳帽,坐在一片考古工地上,皮肤晒得黝黑。



王佳静在以色列大卫城当考古志愿者

最新一期《美国国家科学院学报》上的论文,第一作者是王佳静

王佳静说,当听说自己的文章要在《美国国家科学院学报》上发表,非常激动,因为它是世界上最负盛名的基础科学领域的学术杂志之一,在全球基础科学研究工作者中拥有大量忠实读者。

文章发表后,王佳静接受了国内外十多家主流媒体的采访,“一夜成名”让她感觉有些招架不住,大部分媒体她只能通过邮件采访,都市快报是家乡媒体,也是少数直接与她对话采访的媒体,所以她拜托快报告诉大家,虽然她是研究报告的第一作者,但这项研究离不开各方面专家的合作,文章的第二作者,斯坦福大学东亚语言与文化系刘莉教授,第三作者,研究植硅体的Terry Ball教授,以及陕西省考古研究院的发掘团队,都给予了非常大的帮助。

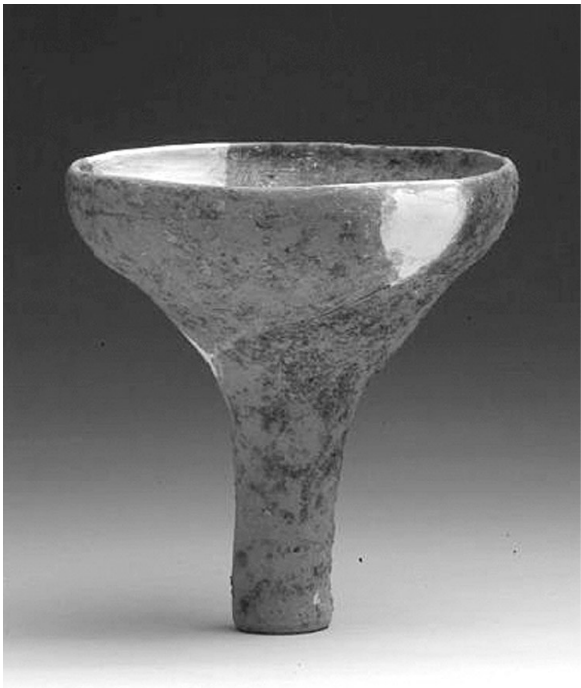
以色列当考古志愿者,让她认定了一生志向

王佳静从小生活在杭州,初中就读于文澜中学,学军中学念了一年高中后,她萌生了出国的念头,父母也很支持,于是转学到上海一所学校,为出国留学做准备。“那时候就想出去开阔眼界,没想到会进考古这一行,国内大学都是先选专业,到了国外,我可以发现自己的兴趣再做选择。”

2009年,佳静在美国史密斯学院读本科,选择了人类学和艺术史两个专业。这期间她遇到一位导师,导师是考古学家,教了她不少考古方面的基础知识。

一次,导师建议她暑假去以色列大卫城的一处古迹当考古发掘志愿者,到那儿第一天她就被分去洗陶片、挖土,干体力活,后来每天从早上6点到下午3点做的都是这个,“志愿者工作很辛苦,可我不觉得累,用这种手段来发掘历史,想想都觉得有意思!”

这次志愿者经历,让王佳静认定了自己这辈子最喜欢的事——考古。



在米家崖遗址发现的用于制酒的漏斗,漏斗内壁发现了制造啤酒的证据。

怎么证明发现的就是啤酒？ 5000年前的啤酒到底是什么味道？

西安米家崖遗址是怎么发现的,为什么会想到去那里发掘?

王佳静:米家崖遗址在2004到2006年由陕西省考古研究院发掘,发掘领队是那福来。我和我的导师刘莉没有参加发掘。

2012年,我们看了发掘报告,刘老师认为米家崖两个窖穴坑中的出土器物可能与制酒有关,才有了这个关于酒的假设。我的导师刘莉,较早的时候就有关于中国早期酿酒的想法,所以我们的研究发现不完全是偶然。

怎么证明这次发现的就是啤酒呢?

王佳静:主要是三方面的证据:

第一,通过残留物中淀粉粒的观察,发现了很多淀粉粒有损伤的迹象。

第二,通过植硅体的研究,我们发现谷物谷壳上特有的植硅体,其中能精确鉴定的有黍和大麦。这说明残留物种有谷物的壳。而在啤酒酿造的过程中,特别是第一步发芽时,谷壳是必不可少的。

第三,通过化学分析,我们发现残留物中含有草酸离子,我们认为此草酸可能来源于“草酸钙”,也称做“啤酒石”,是麦芽酒酿造发酵时产生的副产品。

在发掘西安米家崖遗址前,中国和世界发现的最早的啤酒是什么时候?

王佳静:中国之前最早有关于酒的文字记载,源于商周时期的甲骨文(即“醴”字)。我国远古时期的醴也是用谷芽酿造的,即所谓的药法酿醴。

除了文字记载之外,Patrick McGovern教授2004年在《美国国家科学院学报》发表过一篇文章,通过化学残留物的分析手段,他提出中国在9000年前的贾湖遗址就有酿造的证据(主要原料是大米、水果和蜂蜜)。不过他在文章中也提到,(成分中)并没有测出酒精,只能证明是“发酵过的饮料。”

世界其他地方,在古代埃及,考古出土的文字和图像均说明啤酒是一种普遍的饮品。同时,美索不达米亚平原的Godin Tepe也发现了啤酒的证据,距今大约5000年左右。

你们发现的5000年前的啤酒和现在的啤酒有区别吗?喝起来可能会是什么味道?

王佳静:现代啤酒大多是大小麦酿造而成。我们在米家崖遗址发现的酒原料有黍、大麦、薏米,还有少量根茎作物混合而成。这当中,大麦不是我国本土培养栽培的,是由西方驯化成栽培种后传入中国的,其他的原料在中国远古时期就有。我们发现的酒,其实是中国历史记载中的“谷芽酒”,即利用发芽的谷物制成的酒,喝起来可能甜甜的。

前几天,有啤酒厂商来找我,希望能得到这个配方并把这种啤酒制作出来。我也挺期待我们发现的酒究竟是什么味道。

王佳静说,她的理想是当一名考古学家,而且是个每次都能发现重大文物宝藏的考古学家,她的研究也许并没有什么商业价值,但通过考古发掘可以还原历史,认知历史,了解历史。

王佳静还说,希望能为家乡杭州做点事,她的博士毕业论文主题是:关注浙江农业起源问题。最近她正在和浙江省考古所的老师一起研究水稻起源的问题。