

# 这块“小草化石”藏着青藏高原的秘密

文/新华社记者 金 地 董瑞丰

2400万年前的青藏高原有多高?它的生态环境什么样?

最近,中国科学院植物研究所王宇飞团队与古脊椎动物与古人类研究所邓涛团队、地球环境研究所刘晓东团队合作,借助一块“长着小草的化石”,揭开了青藏高原中部2400万年间“长高”的秘密。

在采访中,王宇飞研究员告诉记者,这块“珍宝”般的化石有着难解的“身世之谜”。

2009年,中科院古脊椎所邓涛团队在青藏高原进行科学考察,在采集动物化石时,常伴有植物化石。这些可能与植物相关的化石,被分批分次地送到了王宇飞手中。

在众多化石中,一块采自青藏高原中部伦坡拉盆地(现西藏那曲市域



内)、带有脉络清晰的扇形轮廓印痕的化石引起了王宇飞的注意。“在鉴定这块化石时,起初是有不同认识的,有人认为印痕是昆虫翅膀,我感觉其中有二歧分支的脉络,结构和质地都像植物而非动物。”王宇飞说。

是“虫”还是“叶”?长达十余年的漫长追寻和探索开始了。

排除与证伪是工作的

第一步。王宇飞第一时间将化石照片发给了古昆虫学专家、首都师范大学教授任东,得到“肯定不是昆虫翅膀,建议在植物圈里找”的回复。之后,借着出访印度的机会,他又把化石拿给印度的古植物学家们看,将可能的植物范围进一步缩小到蕨类植物。印度同行认为可能与“铁线蕨属”相近。

之后,王宇飞找到蕨

类植物分类学家、中科院植物所研究员张宪春,张宪春一下认出这就是草属植物的化石。在查阅大量相关资料的基础上,对化石的生物特征描述和分类定位研究终于完成。

在中科院植物研究所中国古植物馆,记者看到了这块草属化石的“真容”:半个巴掌大的灰白色化石上,一片和指甲盖差不多大小的扇形痕迹清晰可见。

“这个痕迹就是草属植物4个叶片中的一片,可以看到它独特的脉络。”王宇飞解释,草属植物是一种生长在河、湖岸浅水区或近岸湿地的、株高不超过30厘米的挺水小草本。

王宇飞介绍,2400万年前,伦坡拉盆地还是一片古湖,“这棵小草当时就生长在平静的湖边,后被

泥沙掩埋、慢慢沉积在地下,化石才会保存得如此完好、纤毫毕现。”

一株“小草”,怎能量出青藏高原的“身高”?

其实早在20世纪70年代,我国著名植物学家和古植物学家徐仁院士,就曾通过对希夏邦马峰地区一块高山栎化石的古今对比研究,提出了该地区近几百万年间出现快速抬升的观点,并开创了我国利用植物化石研究青藏高原抬升历史的先河。

“因为有先例,弄清这块化石究竟是什么后,我们马上想到了它可以用来测量海拔。”参与此项研究的中科院植物所博士谢淦说。

和其他植物化石相比,草属化石有着独特的优势。“与分布广泛的高大

树木不同,草属植物就生活在古湖边。”王宇飞说,它的海拔可视同古湖湖平面的海拔,因此避免了之前一些研究中,无法明确通过植物化石估测的海拔对标的究竟是青藏高原古垂直山体哪个位置的问题。

通过查阅资料、分析化石同层的花粉组合数据等,研究团队一步步确定了古湖海拔的上下限,也终于解开了青藏高原中部“身高”的秘密。研究发现,青藏高原中部在2400万年间“长高”了约1000米至1700米。

“这个研究可谓‘十年磨一剑’。”王宇飞说,对青藏高原中部2400万年前高程和景观的重建,为认识和理解青藏高原抬升动态过程提供了坚实可靠的生命学实证。

## 听淳化大鼎讲身世

1979年12月10日,我从陕西省淳化县石桥公社史家塬村破土而出。当时,村民许万军在自家地坑院南侧取土挖窑时,突然挖到碗口粗一根东西悬在窑顶之上,他以为是个树根,出于好奇,就顺着树根向下挖,最后越挖越大,发现我是一件悬空的大铜鼎。

后经考古人员发掘清理,发现了我出土的地方是一个西周墓葬群。但关于我的身份问题,却一直是个谜。因为我出土的古墓规模不大,之前还被盗过,墓葬的属性很难界定。而且我身上却没有铭文和族徽,无法确认墓主人的身份。

许多专家认为,陕西淳化一带不是周人活动的核心区域,也没有分封什么方国,我作为一个青铜重器为什么会出现在这里?我到底是谁铸造的?西周青铜鼎的一个特点是很多重器均铸有铭文,特别是大型青铜鼎基本上都有铭文。但我虽然体形庞大,身上却一个字都没有,甚至连个族徽都没有。但正是由于这些疑问,给我增添了神秘感……

我之所以成为国之重器,不仅仅是因为神秘,主要原因有三个:

一是体量巨大。毫不夸张地说,我造型魁伟、深厚凝重,整个体形基本保持了商代晚期胎壁宽厚、形体恢宏、凝重壮阔的风格。我的个子高达122厘米,体重达226千克,是迄今世界上最大、最重的西周青铜鼎。商代的青铜鼎普遍以厚重为主,以方鼎居多,如后母戊鼎重达832千克。西周的青铜鼎则以精美为主,以圆鼎居多,重量普遍较小,如著名的大盂鼎重153.5千克,大克鼎重201.5千克。

二是器形独特。因为我的体形太大太重,除口沿上有两个常见的鼎耳之外,铸造我的主人还在我的腰部铸有三个特别的鼎耳,形状如同酒器中的蠡。一般的青铜鼎,大多只有口沿部的鼎耳。但我的腰部有三只兽首屈舌蠡,所以有人也称我为兽首屈舌



蠡鼎、兽面纹五耳鼎。

三是出自墓葬。传世名鼎大多出于青铜窖藏,但我是出土于墓葬,这在考古历史方面具有重要意义。

除过独特的三耳造型之外,我腰部的龙纹和兽面纹的结合也很有特色。三面各有两只蠡龙,与中间的扉棱组合在一起看,则形成了一张由扉棱为鼻的兽面,即饕餮纹。三张兽面的扉楼下各有一只逼真的牛首浮雕,如同饕餮欲吞食牛,起威慑之用。所以我也称牛首蠡龙纹鼎、蠡纹鼎等。

我的三个鼎足为柱形足,上下两端粗,中部细。鼎足上部空陷,底内形成3个直径约17厘米的圆窝。从鼎足上可看出青铜器变迁的过程。最早的商鼎,足上粗下细;西周中后期,则渐渐流行起兽蹄足,上细下粗。而我正处于这两种阶段之中,承上启下。

1982年,中国邮政发行T75《西周青铜器》邮票8枚,我当时为主图之一。1996年6月,国家文物局鉴定专家组审定我为国宝级文物。2002年,我又成为中国首批禁止出国(境)展览文物。(据《西安晚报》)

## “五美祝寿”五彩捧盒

### ◎收藏

在我国瓷器艺术的百花园中,五彩瓷是一朵不可多得的奇葩。五彩瓷的渊源可追溯到汉魏时期的彩绘瓷,它和宋金时期的白釉红绿彩瓷以及白釉黑彩瓷也关系颇深。最迟至元代,我国已出现真正的五彩瓷,清代学者朱琰所著《陶说》便记载:“(元时)新烧大足素者,久润。有青色及五色,花且俗。”不过,五彩瓷并没有在崇尚素雅的元代流行开来。到了明代,经明洪武、永乐两代铺陈,至明宣德朝时,五彩瓷已颇具规模,后世

甚至一度以为“彩瓷至宣德始”。到明成化年间,五彩瓷已经展现出较为成熟的工艺,这种釉上彩瓷终于脱颖而出,进入“上品”之列,明人谷泰在《博物要览》中甚至说:“成窑上品,无过五彩”。时至清代,五彩瓷又在色彩、造型和题材方面向前跨出大大一步,从而蔚为大观。清康熙朝的五彩瓷,一改明代之粗犷,其做工精致,造型生

动,题材丰富,人物传神,颇为时人所称道,亦受到后世的极大推崇。

这只清康熙年间的五彩捧盒,它呈扁圆形,口径25.6厘米,底径16.7厘米,高11.2厘米。这只捧盒可以从中间打开,盒盖上由



五彩绘制图画,为“五美祝寿图”。只见红日高照,云雾缭绕,山峰若隐若现,亭台楼阁掩映,只露出屋顶和墙角。楼台近旁,杨柳依依,垂下枝条,有高树或开红花或展绿叶,显得春意盎然。在山间小径上,正有五名女子款款而来,有人拿着如意,有人扛着竹竿,竹竿上挑着葫芦,有人抱着卷轴,有人端着酒杯,还有人捧着仙桃,她们相互

交谈着,窃窃私语,巧笑倩兮,美目盼兮,令人怦然心动。在她们中间,行走着一辆鹿车,由梅花鹿拉着,车上装着一坛子酒,酒坛上盖着一片荷叶,观之仿佛闻到丝丝缕缕的酒香,沁人心脾、醉人肝肠。

在我国传统文化中,如意代表“万事如意”,葫芦代表“福禄双全”,卷轴代表“文采斐然”,仙桃代表“多寿多福”,荷叶代表“清正廉洁”,鹿代表“高官厚禄”。用这样的捧盒来祝愿福寿、表达喜庆,恐怕再合适不过了。至于画面上的五位美人,则代表君子应具有的五种美德。据《论语》著述,孔子的弟子子张发问:“何谓五美?”孔子答曰:“君子惠而不费,劳而不怨,欲而不贪,泰而不骄,威而不猛。”在孔子看来,帮助他人不求回报,热爱劳动不抱怨,追求欲望不过分,心平气和不骄傲,注重威仪不刚猛,这些都是君子的五种美德。后世将孔子所言“五美”具象化为“五美图”,这便是此类作品的真正含义。(据《西安晚报》)