

钱塘江大潮 何以成为天下第一潮

本报记者 陈素萍

钱塘江是浙江的母亲河,也是闻名世界的强潮河口。据钱江晚报报道,浙江省钱塘江涌潮研究会、省水利学会组织钱塘江涌潮科考,首次对钱塘江涌潮全程追踪观测及记录,利用无人机等设备开展潮景拍摄、岸滩地形观测,结合涌潮观测站涌潮参数测量,追踪钱塘江涌潮生成、演进与消亡的全过程。

9月24日,是农历八月十八,钱塘江大潮最佳观潮时间即将到来。

为了描述钱塘江大潮的壮美与雄奇,中国古代诗人就留下了很多绝美的诗句:“鲲鹏水击三千里,组练长驱十万夫”“八月涛声吼地来,头高数丈触山回”“惊涛来似雪,一坐凛生寒”……

那么,钱塘江大潮是如何形成的?人类什么时候有了观潮习俗?本期科学汇,我们邀请到杭州市澎扬中学历史与社会老师罗琛带大家一起研究“天下第一潮”。

古人千年前已玩“冲浪”

其实,我们古人很会玩,当时的运动项目一点不比现在少,比如浙江钱塘一带就流行“弄潮”,即人迎着大潮,在潮水中做出各种惊险刺激动作,类似现在的冲浪运动,甚至比冲浪还要惊险刺激,观赏性极强。

有人弄潮,自然会有人观潮。钱塘江观潮至今已经有2000多年的历史,这一习俗始于汉魏,两宋时期达到空前盛况,当时校阅水师、祭潮、观潮和弄潮集中在八月十八,南宋时把这一天固定为一年一度的节日,之后相沿成习,逐渐成为观潮节。

文人之笔让钱塘观潮声名远播。东晋顾恺之作《观涛赋》,以华丽的赋体描绘出钱塘怒潮的壮观奇美,赋曰“临浙江之北眷,壮沧海之宏流。水无涯而合岸,山孤映而若浮。既藏珍而纳景,且激波而扬涛。”

观潮活动在古代有多火?《全唐诗》中仅咏颂钱塘潮的诗篇就有近千首,白居易、刘禹锡等大文豪都有咏潮诗传世,足见当时观潮活动的规模和影响力。

白居易曾多次观赏钱塘大潮,赋诗留念,其中一篇《重题别东楼》有“春雨星攒寻蟹火,秋风霞飏弄涛旗”。“弄涛”就是弄潮之意,白居易还在该处注解了余杭的弄潮习俗:余杭风俗,每岁八月迎涛,弄水者悉举旗帜焉。

这首诗还透露出弄潮的一个具体细节,弄潮者手举旗帜,帜逆涛戏浪,身姿极为矫健。这些诗文记载表明,最晚到中唐时期,钱塘弄潮已经成为一项广为人知的民俗运动,深受人们喜爱。

到了南宋那会儿,观潮不仅是寻常百姓家观看,还上升到了最高规格的皇家活动,皇帝看潮水,还有阅兵仪式。“弄潮儿”这个词,是那个年代就有的。宋代弄潮儿是如何玩转冲浪?北宋文人潘阆的《酒泉子·长忆观潮》有着生动描述:万面鼓声中,弄潮儿向涛头立,手把红旗旗不湿。

但是,涌潮有多壮观,潮水就有多凶悍!江道变幻莫测,潮水瞬息万变,钱塘江潮水的安全问题从古代开始就备受重视。

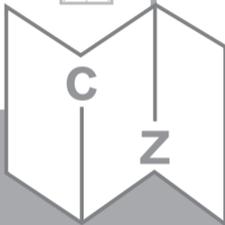
三堡、五堡、七堡、九堡……杭州带“堡”的地名比较多,堡其实是当时的军队编制,这些人主要是用来防御潮水的,后来就演变成了地名。

苏东坡被贬任杭州通判,这位旅游达人喜欢观潮,但也觉得冲浪太危险,对生命不负责任,他在《八月十五日看潮五绝》中说“吴儿生长狎涛渊,重利轻生不自怜”,对弄潮活动持否定态度。

当然,作为一项民俗运动,人民群众对冲浪和观潮的热情从未消退。从古就有的冲浪运动,也反映出吴越人骨子里的高武精神,他们敢于挑战,永不服输,敢做狂涛巨浪中的弄潮儿。

如今,很多人认为冲浪运动发源于外国,是外国人的专属,但历史告诉我们,吴越人民在一千年前便已经勇立潮头,笑傲天地之间。

科学汇



成长读本

chéng zhǎng dú běn

认识了朔和望,就明白为啥是月亮“惹”的潮

大家应该都知道,地球上的海水有潮汐,涨潮落潮,是常见的自然现象。

究其原因,是因为海水受到了天体(主要是太阳和月球)引力作用而产生的周期性运动。特别是月亮,地球表面各点离月球的远近不同,会导致潮位有所不同。

其实,潮水基本上每天都有两次,但每月当太阳和月亮的引潮合力达到最大时(即朔和望时),地球上的潮水会达到最高,这被称为“天文大潮”,由于海洋的滞后作用,海潮的天文大潮一般发生在朔日和望日之后一天半左右。一年中,则数农历七、八、九这3个月潮水最大。

那“朔和望”,又是什么意思呢?这就会涉及月相的知识。

自古以来,人们把缺损时的月亮称作“弦”。月亮缺口朝着东方时,叫“上弦”月,月亮缺口朝着西的时候叫“下弦”月。而每当月亮处于地球与太阳之间时,它面对太阳的那一面被太阳照得很亮,但背对地球的一面就处于阴暗位置,所以我们就看不到月球,这种月相被我们称作“晦”,即“昏暗不明”,这一般是在农历每月的最末一天。“晦”之后,月亮开始在每月初二、初三现身,此时就叫“朔”,月亮慢慢变大,一直到每月农历十五的满月,此时的满月就称“望”了。

喇叭形的地理位置,成为潮水的“加速通道”

各地多条河流都有天文潮分布,那为何钱塘江涌潮的强度和壮观度能够冠绝天下?这主要得益于钱塘江独特的地理条件。

大家都知道钱塘江入海口呈喇叭状,外宽内窄,外深内浅。潮汐起时,大量海水从江口涌入,受两侧江岸约束,前进通道越来越窄,力量越来越大,越往里走越形成涌潮。涌潮扑来时又受堤坝阻拦,前一波潮还没下去,后一波就赶上来,“后浪推前浪”,使海水在短时间内成一道壁立江面的水岭,一波未平,一波又起,就形成了“万叠真如雪作堆”的壮美景观。

同时,影响涌潮大、小(强、弱)的主要因素,还要看钱塘江是丰水年还是枯

水年,也就是钱塘江上游下泄径流量的大、小(即老百姓通常讲的洪水)。如果是丰水年,上游来水即洪水大,江道被冲刷得深,潮水逆江道而上时,泥沙减少使潮水受到的阻挡和摩擦更小,同时江道能容纳的水量大,看上去潮水就大。

至于气象因素,主要看潮水当天风向。如果是东南向,跟潮水涌动的方向一致,那么,风助水势,潮水会更好看;如果是西北风,那么,潮水受阻碍,可能就不受阻碍时要小。

每年,关于“八月十八的大潮大不大”,专家们都会作出预测。知道了上面的知识点,同学们不妨也试着当一回“潮水专家”。



陈素萍 敬

拆



扫码关注记者一起了解世界

兴趣小组