

玉溪遗址古洪水遗存的考古发现和研究

白九江, 邹后曦, 朱诚

重庆市文物考古所, 重庆 400013;

南京大学地理与海洋科学学院, 南京 210093.

E-mail: baijiujiang@sina.com

2007-06-03 收稿, 2007-09-20 接受

国家自然科学基金重大项目(批准号: 90411015)资助

摘要 根据重庆市丰都县玉溪遗址的考古发现, 采用传统考古学方法, 从地层堆积特点、包含物、砾石产状、陶石器等多角度分析了该遗址文化层与疑似洪水层的差异, 确认了疑似洪水层即古代长江洪水的遗留, 并进而探讨了洪水的周期性问题.

关键词
古洪水
环境考古
玉溪遗址

近年来, 在考古遗址中开展古洪水的研究日益深入, 也取得了不少重大的收获和研究成果. 古洪水遗存在考古遗址中的发现、辨识、研究, 为人们进一步理解古文化的发展提供了重要的环境因素和环境背景, 也为人们深入探讨古代人类、古代文化、古代环境之间的互动关系提供了重要的基础材料.

在自然沉积层中, 地学专家们已经发展出若干相对成熟的方法来辨识古洪水. 但在考古遗址中, 由于受人类活动的影响, 古洪水沉积能够完整保留下来的十分有限, 且沉积特征与自然沉积层不完全一致, 古洪水研究尚处于起步和探索阶段. 近年来, 地学学者和考古学者通力合作, 对若干考古遗址中的古洪水开展联合研究, 取得了许多成功的范例. 青海喇家遗址发现的约 4000 aBP 齐家文化时期洪水, 为考古发现的特殊现象找到了原因和根据, 同时与考古遗存的地层关系相一致, 为考古研究提供了有力的依据和合理解释^[1]. 长江三峡地区重庆巫山张家湾双堰塘遗址开展的一系列环境考古表明, 大宁河流域频繁的洪灾和河道变迁, 是影响该区人类活动和生存的重要因素之一^[2]. 朱诚等人^[3]通过粒度、重砂矿物成分形态、锆石微形态、Rb/Sr、磁化率和 TOC 等地球化学指标, 对重庆忠县中坝遗址发现的自新石器时代末期到清代的疑似古洪水层, 与该遗址现代洪水沉积物进行比较研究, 结果表明, 运用“将今论古”的比较手段来确认遗址古洪水层的真实属性是完

全可行的.

上述研究更多地是从地学角度来辨识和确认古洪水. 以传统的考古研究而言, 考古学者普遍不太重视古洪水遗存, 研究确认古洪水的方法也不丰富. 一般情况下, 古洪水淹没或冲刷遗址后, 会留下一些细微的迹象, 如果在考古发掘过程中注意这方面信息的收集, 无疑对研究古代环境和遗址的文化内涵具有重要的作用. 一般而言, 可以通过遗物的磨圆度、遗物的埋藏特征、地层堆积特征、地层基本堆积物、浸没痕等提取古洪水信息. 本文主要通过考古学方法来讨论、分析玉溪遗址发现的新石器时代洪水遗存.

玉溪遗址位于重庆市丰都县高家镇(图 1). 丰都县处于重庆市的东部, 三峡库区的西部, 气候属亚热带湿润性季风型气候. 全县气候温和, 四季分明, 热量丰富, 无霜期长, 云雾多, 日照少, 雨量充沛但分布不均. 年平均气温 18.3℃, 平均年降雨量 1091.3 mm; 年极端降水量最长达 1479.4 mm(1982 年), 年极端降水量最少只有 789 mm(1981 年).

玉溪遗址中心坐标为 30°02'14"N, 107°51'38"E. 遗址北面紧邻玉溪河, 与玉溪坪遗址相望; 东面地势较高, 主要是村民的民房, 再往东约 500 m 为低山, 多出露紫红色页岩; 南面接金刚背遗址, 两者间被一条小冲沟所分割; 西临长江, 江对岸为坡度较大的陡山. 玉溪遗址是临江的阶地型遗址, 该阶地通常被归为二级阶地的一部分, 也有部分地质学家认为

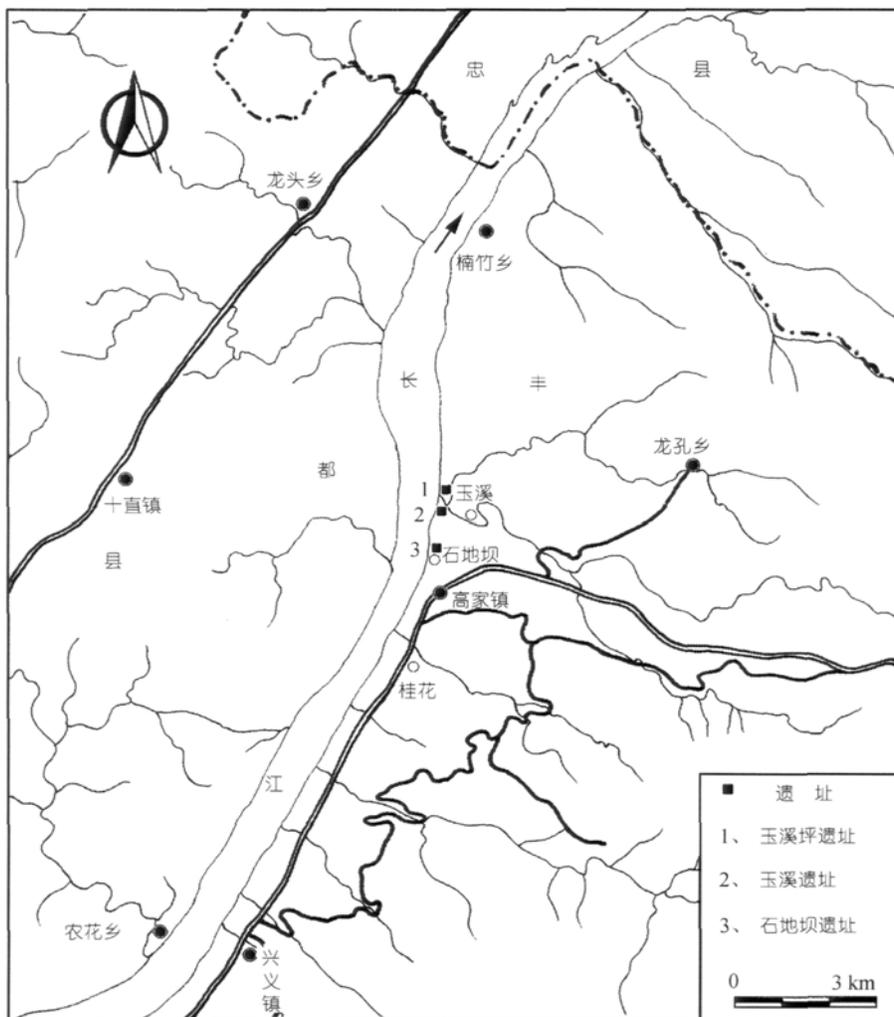


图1 玉溪遗址地理位置示意图

属于一级阶地。此级阶地系堆积基座型阶地，下部含较多古树化石，据认为形成于距今约 10~20 ka 左右。玉溪遗址地表明显可以分为两部分，临江一带地势平坦，海拔在 153~155 m 间，通过发掘知道，文化层下的生土主要是沙土；靠内侧部分海拔较高，约在 171~175m 之间，地势亦相对平缓，文化层下的生土是一种黄褐色的黏土；在两者之间，系不太陡的缓坡。

1 文化性质和发掘方法

玉溪遗址于 1992 年实施三峡库区文物保护规划时，由四川省文物考古研究所调查发现，并于 1994 年 4 月进行了试掘(图 2)^[4]。自 1998 年以来，重庆市博物馆和重庆市文物考古所先后进行了 6 次大规模

发掘，发掘面积达 10000 m²，发现了新石器时代、商周、东周、唐、宋、明、清等多个时期的遗存。其中，新石器时代、唐宋时期的遗存是该遗址的主体遗存，堆积尤其深厚。

该遗址的新石器时代堆积主要集中于遗址的北部。早在 1998 年，考古工作者就在这一区域勘探发现了东西宽约 15~20 m，南北长约 40~50 m 的所谓“骨渣带”，并于 1999 年 10 月至 2000 年 1 月在此发掘 375 m²，发现了“玉溪上层”、“玉溪下层”两个重要的新石器文化遗存。1999 年发掘的新石器时代遗存由东南向西北形成坡状堆积，江边的堆积最厚。以 T0406 为例，基本上为骨渣层(本文以下称为文化层)与“洪淤河沙层”相间，多达 30 余层，平均厚 3 m，最厚的地方可达 5 m。

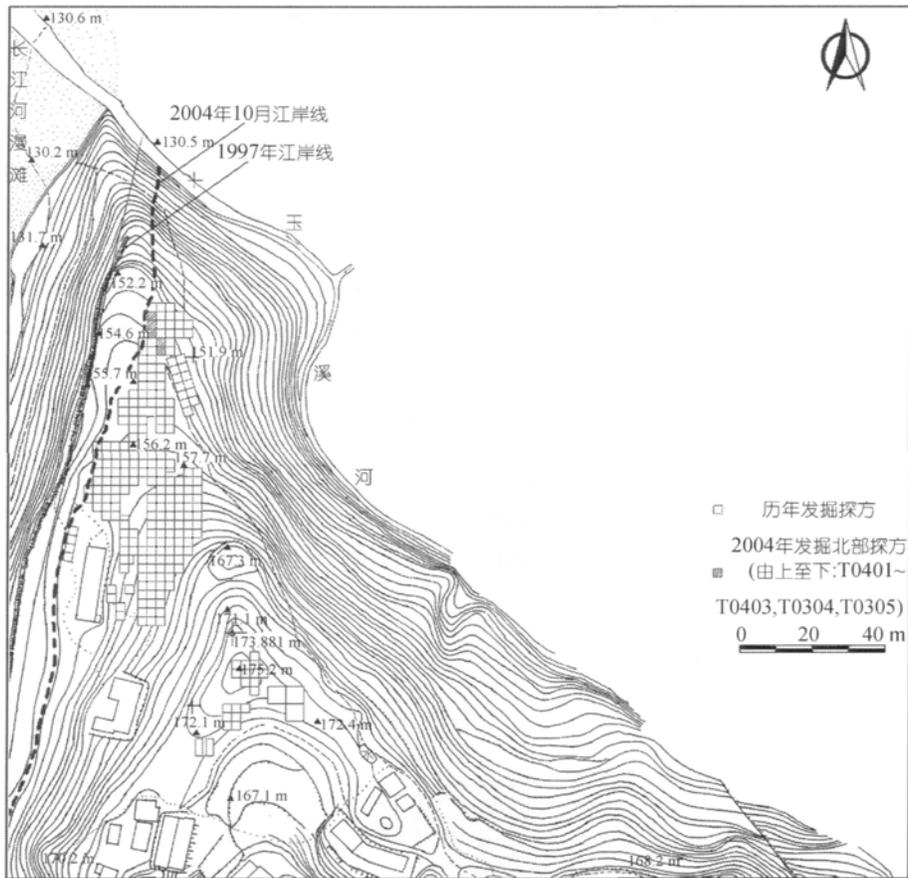


图2 玉溪遗址地形及探方分布图

1999 年度发掘的“玉溪下层文化”遗存出土的动物骨骼数量巨大, 石制品上万件。石制品中以毛坯、残片、断块等为主, 成型器较少。打制石器较多, 有少量局部磨制石器, 基本未见通体磨光石器。陶器数量较少, 不足 1000 片。其特点有以下几个方面: 陶土多选择侏罗纪紫红色泥岩风化土制陶, 没有经过淘洗, 胎内夹杂有磨圆度很高的泥岩颗粒; 陶器均为泥片贴塑法制作, 造型不规整; 圈足多由圈底器加泥条形成, 结合部较厚; 陶器烧成温度低, 陶色红褐不均, 陶质极疏松; 以圈底器为主, 圈足器次之, 平底器较少, 不见三足器; 种类简单, 有釜、罐、钵、碗、盆等; 陶器器表多遍施绳纹, 器口及圈足外沿流行按压小花边; 素面陶有抹红色泥浆的作法。以上的所有特点, 均反映了玉溪下层陶器的原始性。考古工作者认为, 玉溪下层的时代约在距今 7 ka 左右, 这类遗存与周边已知的同时期文化有明显的差异, 可以独立命名为一种文化——“玉溪下层文化”^[5]。

玉溪上层地层多属近黄色的黏土层, 堆积较薄, 呈近水平状态。出土遗物有打、磨制石器, 多台面小燧石石核和少量陶片。主要的陶器标本有折沿釜(罐)、卷沿盆、深腹缸、敛口钵、附耳钵、敞口钵和纺轮等, 陶系以泥质灰陶为大宗, 文化特征非常明显。考古工作者认为, 这类遗存在重庆峡江地区属首次发现, 可以命名为“玉溪上层文化”, 时代约相当于两湖地区的大溪文化时期, 距今约 6~5 ka。

玉溪上层文化与玉溪下层文化是不同时代的且差异明显的两种文化, 缺少直接的承继关系。玉溪下层文化与两湖地区的文化更接近, 而玉溪上层文化可能更多地具有西部内陆地区的风格。

为了进一步了解玉溪遗址新石器文化遗存, 2004 年, 重庆市文物考古所再次在北部布置 5 m × 5 m 的探方 5 个, 发掘面积 125 m², 探方自北而南编号分别为 T0401, T0402, T0403, T0304 和 T0305 5 个探方。由于地层比较零碎, 堆积深厚, 在发掘过程中, 各探方

内的地层分别单独编号, 发掘完毕后, 通过打隔梁, 再将各方地层进行对应, 统一编号。

本次发掘, 区分地层的原则是按照土质土色, 结合包含物进行划分的。只要有明显差异, 就划分出不同的地层, 以获取更多的地层堆积信息。发掘过程中, 对出土的全部陶器残片进行了收集; 由于石制品和动物残骨数量特别多, 只对石器、毛坯、石片及少量断块和裂片进行了收集; 动物残骨只选择了部分较好的标本进行收集。发掘过程中, 朱诚教授两次赴遗址采集了土样, 并测定了海拔标高。

2 疑似古洪水

2004年发掘的5个探方, 经统一地层后, 一共可以划分为74个小的地层(图3和图4)。这些地层较零碎, 多为局部堆积。1~9层为近水平堆积, 9层以下多为坡状

堆积。坡状堆积系从东南向西北方向倾斜, 而且堆积的层次存在差异, 大体上看, 西北方向堆积厚、层次多, 相对东南方向的堆积时代略晚; 而西南方向的堆积薄、层次少、堆积时代较早。当然, 造成厚薄不匀状况的原因也可能是后期耕作将西南方向的堆积削掉一部分。这74个统编地层的考古年代分别如下: 1层为现代耕土层; 2层为明清至近代层; 3层为唐宋时期的堆积; 3层下叠压一灰坑(H91), 时代为商代晚期, 属于石地坝文化; 4层为新石器时代末期, 属于玉溪坪文化; 5~9层为新石器时代晚期, 属于玉溪上层文化早期; 10~14层为新石器时代的间歇层, 介于玉溪下层文化和玉溪上层文化之间; 15~74层为新石器时代中期, 属于玉溪下层文化。其中15~35层为玉溪下层文化晚期, 此外, 15层下叠压的33号沟(G33)亦属此期; 36~48层为玉溪下层文化中期; 49~74层为玉溪下层文化早期。

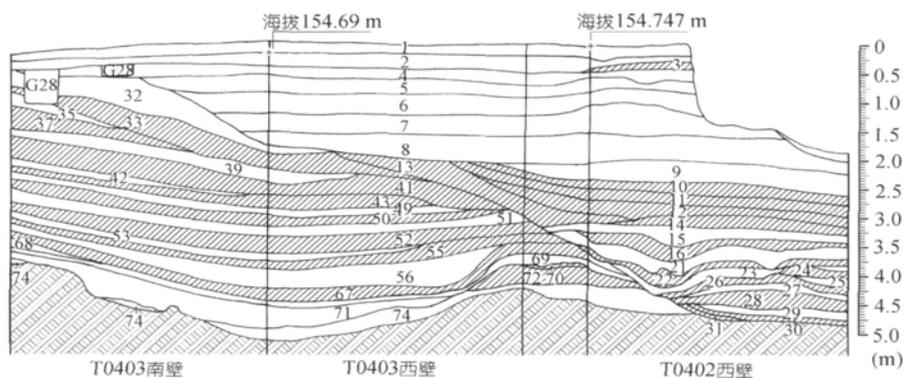


图3 玉溪遗址 T0403 南壁、西壁和 T0402 西壁剖面图

图中打斜线者为疑似洪水层

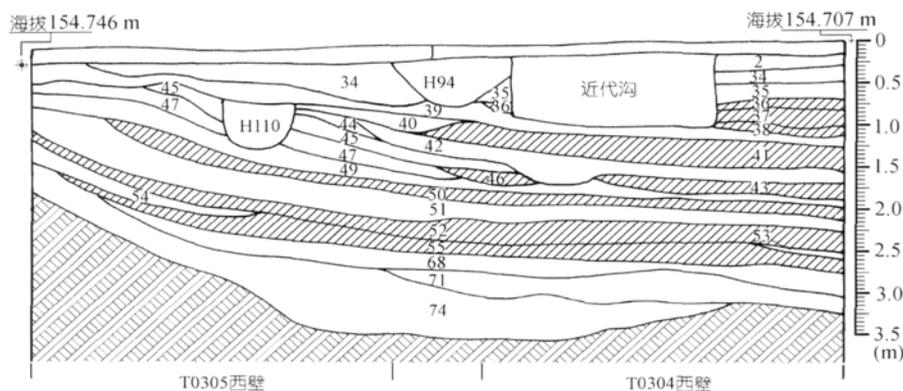


图4 玉溪遗址 T0304 和 T0305 西壁剖面图

图中打斜线者为疑似洪水层

早在 1999 年的发掘过程中, 考古工作者就发现了玉溪下层文化时期文化层与较纯净的砂层相间的堆积景观, 并认为文化层“应为当时居民生活垃圾倾倒形成”而“长江有规律的涨水淹没, 形成了较为纯净的河砂间隙层。”

本次发掘, 根据土质土色特征和包含物的有无等指标, 我们在发掘阶段共区分出了 33 个疑似洪水层。此外, 在 G33 内的堆积中, 还发现有 6 个砂层, 不出文化遗物, 可能属于洪水淤积层, 但也不排除属于堆积过程中的自然淤积层。另外, 10~14 层属于新石器两个文化间的间歇阶段, 其属性也不排除是无人活动时期形成的连续的自然堆积。

综观这些疑似洪水层(表 1), 其平均最厚厚度为

28 cm, 但各层厚度并不一致, 最厚的可达 81 cm, 最薄的也有 10 cm。各疑似洪水遗存的最高海拔高度(吴淞高程, a.s.l.)在 150.28~154.50 m(新石器时代最高为 154.04 m)间, 且各层海拔高度并不成规律上升。导致各疑似洪水层厚度、高度不一致的原因是多方面的。首先, 每一次洪水的大小、持续时间的长短都对上述因素有影响; 其次, 人类活动、自然变化等原因, 对于洪水遗存的存留、厚度都有决定性的影响。

这些疑似洪水层中属新石器时代的共 32 层。如排除 10~14 层, 新石器时代的疑似洪水层中, 连续堆积的共有 3 组, 分别是 30 和 31、36、37 和 38、64 和 65, 共 4 层(不含被叠压者)。跳跃式分布的共 23 层: 其中疑似洪水层间只间隔 1 个文化层的有 17 层; 间

表 1 玉溪遗址 T0401~T0403, T0304 和 T0305 疑似洪水层登记表

疑似洪水层	最高海拔 /m	最大厚度/m	堆积特征	考古年代
3	154.5	0.16	浅褐色砂土, 略泛红, 较疏松。近水平堆积。出土少量青瓷片、缸胎硬陶、打制石片等	唐
10	152.74	0.27	青黄色砂土, 较紧密。含较多细料礞石颗粒, 无文化遗物	新石器时代间歇层
11	152.75	0.2	黄褐色砂土, 略泛红, 较紧密。含较多细料礞石颗粒, 出土极少量的动物骨渣	新石器时代间歇层
12	152.52	0.3	深黄色砂土, 较紧密。纯净, 不出文化遗物	新石器时代间歇层
13	152.9	0.43	浅青黄色砂土, 细致紧密。极纯净, 不出文化遗物	新石器时代间歇层
14	151.79	0.22	浅青色砂土, 较紧密。含较多细料礞石颗粒, 无其他包含物	新石器时代间歇层
16	151.53	0.28	浅青色砂土, 较细密。含少量石制品、动物残骨、灰烬等	玉溪下层文化晚期
18	151.08	0.14	青灰色砂土, 较疏松。含零星炭粒、螺壳等	玉溪下层文化晚期
20	150.88	0.1	青褐色砂土, 较疏松。含零星石片、动物残骨等	玉溪下层文化晚期
22	151.3	0.35	浅黄色砂土, 较疏松。含少量骨渣、石片、螺壳等	玉溪下层文化晚期
24	150.94	0.39	浅黄褐色砂土, 略泛红色, 较纯净而疏松	玉溪下层文化晚期
26	150.81	0.17	浅青褐色砂土, 较纯净而疏松。出土极少量石制品	玉溪下层文化晚期
28	150.52	0.34	青黄色砂土, 较疏松而纯净	玉溪下层文化晚期
30	150.28	0.1	浅青色砂土, 略泛红色。含零星料礞石颗粒、灰烬、骨渣等	玉溪下层文化晚期
31	150.28	0.8	红褐色砂土, 较疏松而纯净。出土极少量石制品	玉溪下层文化晚期
33	154.04	0.45	浅黄色砂土。夹杂少量鱼骨渣、零星红烧土颗粒及炭点。出土极少量石制品	玉溪下层文化晚期
36	154.04	0.12	褐黄砂土, 质地疏松。出土了少量打制石器毛坯	玉溪下层文化中期
37	153.92	0.39	黄色砂土。出土极少量打制石器	玉溪下层文化中期
38	153.75	0.14	灰黄色砂土, 土质疏松。含极少量骨渣, 出土少许石片	玉溪下层文化中期
41	153.75	0.37	灰黄色砂土, 较疏松。包含极少量骨渣、炭屑	玉溪下层文化中期
43	153.1	0.26	灰褐色砂土。含少量骨渣、炭屑	玉溪下层文化中期
46	153.21	0.15	黄沙层。无包含物	玉溪下层文化中期
48	153.84	0.1	黄色砂土, 土质紧密, 无出土物	玉溪下层文化中期
50	153.77	0.22	浅黄色砂性土, 土质较软。较纯, 夹杂少量炭屑及砾石	玉溪下层文化早期
52	153.56	0.3	浅黄色砂土, 较疏松。夹杂少量炭屑、零星鱼骨渣	玉溪下层文化早期
55	153.13	0.29	褐色胶泥土, 偏暗红, 土质紧密。有极少量的炭屑、骨渣, 出土部分石制品、陶片	玉溪下层文化早期
58	151.87	0.2	浅灰褐砂土, 较紧密。较纯净, 出土极少量石制品	玉溪下层文化早期
60	151.65	0.15	灰黄色砂土, 较细密, 极纯净	玉溪下层文化早期
64	153.13	0.15	灰黄色砂土, 较疏松而纯净	玉溪下层文化早期
65	151.45	0.35	黄灰色砂土, 较细密。含大量料礞石颗粒	玉溪下层文化早期
67	151.34	0.24	青色砂土, 较疏松而纯净	玉溪下层文化早期
70	150.97	0.7	浅黄色砂性较轻。土质较纯净, 夹杂少量炭屑。无包含物	玉溪下层文化早期
72	150.94	0.32	青褐色砂土, 较疏松而纯净	玉溪下层文化早期

隔2个文化层的有6层;间隔3个文化层的有1层。由此可见,大多数的疑似洪水层堆积具有周期性的规律;即使那些连续分布的疑似洪水层,由于发掘区并未完全揭露,也不排除其间还有文化层相间隔。

3 疑似洪水层的确认

() 疑似洪水层与文化层存在区别。应当说,仅就现场观察到的土质而言,疑似洪水层和文化层差异不大,这可能是由于当时人类从其他地方搬运来的土壤不多,人类活动的遗物直接倾倒在疑似洪水层表,在下次洪水来临时,洪水沉积物直接浸没文化遗物形成文化层所致。

() 但文化层和疑似洪水层在其他方面的区别还是明显的,文化层含有大量的动物碎骨。这些动物碎骨可能是人们肢解和食用动物后遗留下来的(图5)。根据1999~2001年发掘出土的动物骨骼的研究,玉溪遗址的动物有水鹿、黄麂、水牛、猪、犀牛、狗、黑熊、獾、虎、豹猫、狸猫、花面狸、猕猴、豪猪、竹鼠、青鱼、草鱼、鲢鱼、鲤鱼、河蚌、螺、龟鳖以及鸟类等27种动物¹⁾。而疑似洪水层一般比较纯净,只有个别层中含有少量的骨渣,应为洪水扰动下层文化层形成的。

() 文化层含有大量的灰烬,有的还有少量的红烧土等。这些灰烬和红烧土应是当时人类生产、生活活动的遗留,而烧烤食物则是最可能的行为。考古发现,文化层内出土了大量的动物骨骼,其中一部分上面常见烧灼痕迹。玉溪下层文化早期的部分文化层内的骨渣几乎全为一种小螺壳,上面均有烧痕。但在疑似洪水层中,灰烬和红烧土这类人类活动的遗留均极少见。

() 在疑似古洪水层中发现了一些砾石。这些砾石一般呈椭圆形,表面磨蚀度较大,不见人工加工痕。我们选取了T0403探方内出土的部分砾石做了测量。测量结果显示:(1)砾石的轴向(X 轴)基本一致(表2),偏差幅度在 2° 左右,均为北西至南东向。这一方向大体与长江、玉溪的流向交叉相合。长江玉溪段的走向是向北略偏西,并在此稍显膨大,流过玉溪河后,则转向正北方向;玉溪河在此段的走向则是向西北流向。当洪水袭来时,长江在玉溪河段受玉溪水的影响,形成局部回流,故此段洪水与江水的流向大

体相反。(2)砾石在当时地表的坡度稍大于 45° ,坡度差不超过 9° 。而在所发现的疑似洪水层中,绝大多数均呈缓坡状堆积,且均为由东南向西北倾斜。砾石的这一特征与疑似洪水层的坡度存在一定坡差,但倾斜的方向一致。

由此可见,砾石的现有产状特征应为抵御当时洪水上涨的结果,洪水来水方向应为北偏西方向。

() 人工遗物的有无或多少也能体现出文化层和疑似洪水层的差异。在发掘工作中,我们对于出土的陶片全部进行了收集。由于玉溪遗址同时是一处石器加工点,原料、石片、石核、碎屑、毛坯、废品、石器等数量庞大,无法完全收集,所以我们在发掘过程中,对出土石制品的各地层,均进行了选择性采集。石器、毛坯、废品全部收集,其他类型的石制品则仅挑选了部分标本。此外,遗址中发现的骨器也全部进行了采集。

从出土的陶片看(图6),总共32层新石器时代疑似洪水层中,除第55层发现4块陶片外,其余的疑似洪水层中均未发现陶片。如果以人工遗物的有无作为判断疑似洪水层的指标,那么,陶片指标的契合率达96.88%。

石制品的数量,我们仅统计了T0304、T0305和T0402探方的采集物,在新石器时代的疑似洪水层中,含石制品的有8层,不含石制品的有24层,石制品指标的契合率达75%。

相反,新石器时代的38层文化层中,共有18层不含陶片,含陶片的有20层,契合率达52.63%。根据T0304、T0305和T0402内采集的石制品统计(图7),不含石制品的有12层,含石制品的有26层,契合率达68.42%。如果以包含石制品、陶片中的任意一种遗物作统计,文化层中共有28层含其中一种人工遗物,契合率达73.68%。如果考虑到骨器,上述指标可能还会更高。由此可见,人工遗物指标在很大程度上支持了我们对疑似洪水层的认知。

4 古洪水的周期与频率

前文我们已经论证了玉溪遗址的疑似古洪水在地层分布上,呈现与文化层相间的坡状堆积景观,其跳跃性分布具有一定的规律,推测是长江周期性洪水上涨造成的结果。

从各洪水层所属的考古年代看,唐代在本遗址

1) 赵静芳. 重庆丰都高家镇玉溪遗址动物骨骼的鉴定和研究. 北京大学硕士研究生学位论文, 2003



图5 T0403南壁与T0304西壁交界处的骨渣层与疑似洪水层

表2 疑似洪水层中部分砾石产状表

位置	遗址统编地层	长径方向(X轴)	短径方向(Y轴)	坡度(Z轴)
T0403东壁(10)层	33层	156°	66°	56°
T0403南壁(10)层	33层	155°	65°	53°
T0403东壁(12)层	37层	155°	65°	55°
T0403东壁(14)层	41层	157°	67°	62°

留下了1次洪水遗迹, 玉溪上层文化与下层文化的过渡时期共有5层, 而玉溪下层文化时期则多达27层(算上G33内的6层, 共33层。G33较深, 海拔高度较低, 故可见到更频繁的洪水沙层)。其中, 玉溪下层文

化早期有10层洪水层, 中期有7层洪水层, 晚期有10层洪水层。从以上情况看, 玉溪下层文化早期和晚期发生的洪水次数相对较多, 而中期则相对要少一些, 一定程度上反映了当时洪水的发生频率。但这一

状况的形成,也不排除是由于早、晚期的地层基底海拔相对较低,洪水上涨至此的机会相对较多造成的。

上述分期基础,通过对各期绝对年代和时间跨度的测定,就可获得不同时间尺度内更为精确的洪水周期频率。玉溪遗址2004年地层中采集到的兽骨进行¹⁴C测年所得骨胶原年代如表3所示。

从表3可以看出,其年代序列与地层的早晚关系并不完全一致,这可能是由于晚期地层对早期地层造成破坏的结果,或高处的早期遗物顺坡滚落至晚期地层所致。如果剔除第53层这一明显偏晚的数据,结合2000年玉溪遗址发掘出土兽骨的12个测年结果,可以初步得出玉溪下层文化的年代约从7.6 kaBP延

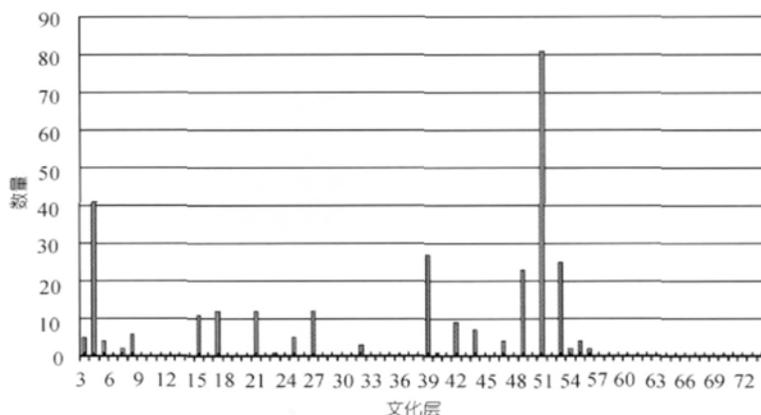


图6 2004年玉溪遗址出土陶片分层分布柱状图

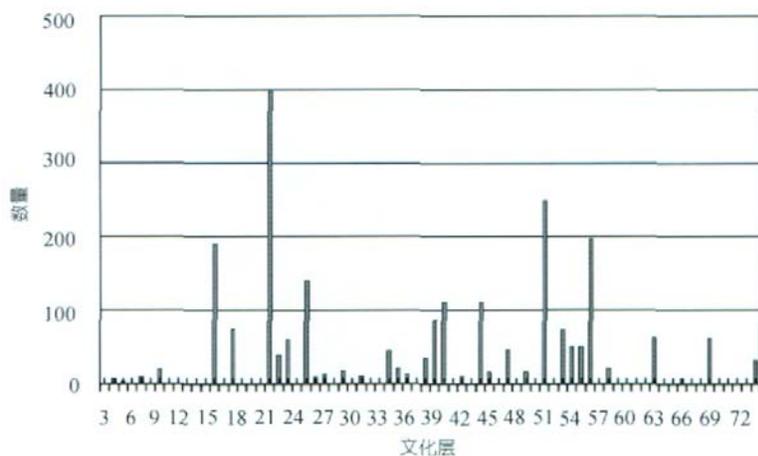


图7 2004年玉溪遗址T0304, T0305和T0402采集石制品分层分布柱状图

表3 2004年玉溪遗址部分地层兽骨测年表

样品地层	统编地层	实验室编号	AMS ¹⁴ C 年龄(骨胶原)/aBP	校正年龄/aBP(cal)		考古年代
				1σ 范围(起~止)	2σ 范围(起~止)	
T0403(7)	8	XA57	5398±84	6287~6169	6312~5986	玉溪上层文化早期
T0403(9)	32	XA58	5567±40	6350~6306	6410~6288	玉溪下层文化晚期
T0403(11)	35	XA59	5709±90	6570~6407	6669~6308	玉溪下层文化晚期
T0403(15)	42	XA60	6168±99	7163~6939	7268~6846	玉溪下层文化中期
T0403(19)	51	XA61	6795±123	7533~7510	7844~7431	玉溪下层文化早期
T0403(21)	53	XA62	5773±100	6667~6467	6758~6394	玉溪下层文化早期
T0403(27)	71	XA63	6365±55	7325~7249	7422~7207	玉溪下层文化早期

续到约 6.3 kaBP, 其早期约为 7.6~7.2 kaBP, 中期约为 7.2~6.8 kaBP, 晚期约为 6.8~6.3 kaBP, 分别延续了 400, 400 和 500 年。玉溪上层的开始年代大约为 6.2 kaBP 左右, 下层文化与上层之间的过渡期大约只有几十年到百年间。

那么, 根据上述绝对年代的估算, 可以大致知道玉溪下层文化时期发生高于海拔 147 m 的洪水大约平均每 48.1 年就会发生 1 次, 如将 G33 内的 6 次洪水计算在内, 则这一频率可提高到 42.4 年。其中玉溪下层早期的洪水周期约为 40 年, 中期约为 57.1 年, 晚期约为 50 年(算上 G33, 则为 31.25 年)。而在下层文化和上层文化之间的过渡期, 洪水的周期性则十分短暂。但到了玉溪上层文化早期阶段, 则未见洪水痕迹。

5 结语

玉溪下层文化时期, 玉溪遗址所见洪水海拔高程高于该地现长江冬季常年枯水位约 26 m, 丰都县现常年洪水位为 140~146 m, 则相对要高近 10 m。由此可见, 玉溪遗址的新石器时代洪水遗迹均非当时的常年洪水位, 而是一些大洪水的遗留。从玉溪遗址的考古收获看, 新石器时代的玉溪一带长江江岸要比现代宽阔一些, 到了唐宋时期, 人类活动遗存已经向前推进了 20 多米。显然, 在宽河床上形成的洪水, 其径流量应当是比较大的。

玉溪下层文化时期, 正处于全新世全球气候变暖的鼎盛期(大西洋期, 7.5~5.5 kaBP)^[6]前段, 当时气温普遍比现在高 2~4℃, 应当属于高温多雨的气候。朱诚等人^[7]对长江三峡及江汉平原地区全新世以来到汉代以前的洪水研究表明, 这一地区先后有过两

次洪水频发期, 一是 8.0~5.5 kaBP 的第一洪水期, 对应着一个全新世高温期; 二是 4.7~3.5 kaBP 的第二洪水期。玉溪下层文化发现的众多洪水遗迹, 印证了第一洪水期前期多洪水的认识。

从玉溪上层文化阶段开始, 遗址内的洪水遗存突然大大减少了, 可能反映了气候已从温热多雨转变为高温少雨的状况。气候的变化, 也反映在文化、生计经济的变化上。此时, 气候变化带来环境的剧烈变化, 玉溪下层文化的人们实行的渔猎采集经济难以适应这些变化, 其文化传统基本中断, 代之而起的是一种外来的全新的文化系统——玉溪上层文化。玉溪上层文化时期, 人们发展起了一种台地旱作农业, 以适应高温少雨的气候状况。

洪水的发生频率一定程度上可以反映气候、环境的变化。应当说, 玉溪下层虽处于高温多雨的时期, 但大洪水的频率并不太高。据有的学者研究, 若从东周算起, 至清代的 2.5 kaBP 内, 长江流域可考的水灾为 255 次, 平均周期为 9.73 年一次。若以朝代计, 东周至秦平均 259 年一次, 汉代平均 42.7 年一次, 唐代平均 18 年一次, 宋元时期平均 5~6 年一次, 明、清时代平均 4 年左右一次^[8]。就这一趋势而言, 显然洪水的周期大大缩短了。这既与气候的周期性变化有关, 更与人类对环境的过度开发相关。

近年来, 由于水土流失严重, 洪水频发, 加之机动船舶对江岸的影响, 长江河床又出现了加速变宽的趋势。自 1999 年重庆市文物考古所开始在玉溪遗址开展考古发掘工作以来, 江岸已经后退了 15 m 以上, 最早发掘的离江岸还有 10 多米的探方, 到 2004 年时, 已坍塌暴露无遗。由此可见, 对于古洪水的研究, 不仅具有重要的历史意义, 也具有非常重要的现实意义。

参考文献

- 1 夏正楷, 杨小燕, 叶茂林. 青海喇家遗址史前灾难事件. 科学通报, 2003, 48(11): 1200—1204
- 2 张强, 张生, 朱诚, 等. 长江三峡大宁河流域三千年沉积环境与河床演变初步研究. 水利学报, 2002(9): 66—73
- 3 朱诚, 郑朝贵, 马春梅, 等. 长江三峡库区中坝遗址地层古洪水沉积判别研究. 科学通报, 2005, 50(20): 2240—2250
- 4 四川省文物考古研究所. 丰都县三峡工程淹没区调查报告. 见: 四川省文物考古研究所编. 四川考古报告集. 北京: 文物出版社, 1998. 283—185
- 5 邹后曦, 袁东山. 重庆峡江地区的新石器文化. 见: 重庆市文物局, 重庆市移民局编. 重庆·2001 三峡文物保护学术研讨会论文集. 北京: 科学出版社, 2003. 17—40
- 6 夏正楷. 第四纪环境学. 北京: 北京大学出版社, 1997. 96
- 7 朱诚, 于世永, 卢春成. 长江三峡及江汉平原地区全新世环境考古与异常洪涝灾害研究. 地理学报, 1997, 52(3): 268—278
- 8 刘沛林. 长江流域历史洪水的周期地理学研究. 地球科学进展, 2000, 15(5): 503—508