

太原盆地昭余古湖的变迁及湮塞

王尚义

提 要 研究古湖泊是开发水资源的有效途径。山西省中部的太原盆地在早更新世时是一片汪洋大泽，进入历史时期湖水南泄，在介休以北，平遥、祁县、太谷以西，文水、汾阳以东形成一个残留的湖泊，即昭余祁，《尔雅·释地》将该湖列为全国十薮之一，此后昭余祁有两次大的淤缩，第一次是汉代，第二次是唐宋时期，元代以后成了面积较小的昭余池和芦苇之地。利用遥感卫片根据比值合成影象进行解译，发现在昭余祁的范围内有3个完整的、大小不同的闭合结构图斑，分别为3个时期的变化范围。再通过地层岩性资料和实地考察来分析，其结果与史籍和遥感解译相同，最后说明了昭余祁湮塞的原因。

关键词 昭余古湖 变迁

水资源危机是人类社会可持续发展的一个严重威胁因子，开源是解决这一危机的有效途径。太原盆地位于山西省中部的汾河中游，是全省政治、经济、文化中心和交通枢纽，同时又是全国能源重化工基地之一。目前，该区域经济的持续发展正受到水资源缺乏的严重限制^①。本文利用史籍、遥感技术、地质手段并结合实地考察，对其中古代最大的湖泊昭余祁进行研究，无疑为开发水资源提出佐证。

1 昭余湖的变迁及残留湖泊的逐步湮塞

太原盆地是典型的断陷盆地，钻孔资料表明：盆地中新生界总厚度400m~3800m，是以河湖泊相沉积为主的地层，其中第四系厚度为160m~460m之间。早更新世时盆地集水成湖，是一片汪洋大泽。随着新构造运动和汾河的侵蚀切割，在湖的南部切穿灵石峡谷，湖水南泄，盆地边缘形成洪积扇地形，而中部并未很快干涸，于是在介休以北，平遥、祁县、太谷以西，文水、汾阳以东形成一个湖泊，这就是先秦时期见于史籍的昭余祁薮，因盆地是晋阳所在地，所以，后人又冠以“古晋阳湖”之称。

昭余祁又名大昭，最早见于《周礼·职方》：“并州，其泽薮曰昭余祁。”《尔雅·释地》将昭余祁列为全国十薮之一^②，《吕氏春秋》称为大昭，《淮南子·坠形》称为昭余。那么，昭余祁究竟有多大？首先，根据史籍资料可勾出昭余祁的空间范围及其变迁过程：

南界：介休境内，从今城北始至东北二十七里邬城店。城北有春秋时晋邑“随”；城东北二十七里有晋邑“邬”。据考证，在该线以北和以西春秋以前无方国食邑，这并非史籍遗漏之偶然，而是在该线以北无人居住生活之条件。

东界：平遥境内，沿桥头村、京陵村一线向东北方向延伸。考：春秋时在桥头二村之间有中都邑，《史记·秦本记》：惠文君后九年“伐赵取中都”即此；又，《汉书·地理志》太

原郡：“京陵，莽曰致城”。祁县境内；接京陵村至本县城赵村。考：成赵村据《读史方輿纪要》由“赵襄子所筑”；再，东北对贾令村。考：贾令为古代名驿，此为沟通太原盆地的一条重要驿道；同时这条界线以北迄今尚未发现新旧石器时代的考古遗址，而在该线以南的梁村发掘有规模较大的新石器时代的考古遗址，为省级文物保护单位。太谷境内：昭余祁界继贾令南向东延伸至阳邑村，这是春秋时晋大夫阳处父邑；再东至古箕城。《左传·僖公三十年》：“晋侯败狄于箕。”今人王伯祥注：“箕，晋地，在今山西太谷东三十五里”。

北界：由太谷向北在榆次陈侃以南转向西，至太原南郊北格，又向西南至清徐徐沟镇。春秋时晋国梗阳邑。再经古陶唐城尧村转南。相传为陶唐氏自涿鹿徙居此。

西界：以交城东北入文水武陵村，《左传·昭公二十八年》：“魏献子为政，分祁氏田以为七县……司马为平陵大夫。”再经现在文峪河干渠至南，在干渠上贤村有新石器时代文化遗址，说明当时该处不是湖泊，而是宜于早期人类生存养息之地。

从以上资料分析，可以初步勾划出昭余祁四至范围的示意图（图 1），从而为考证其变迁提供重要线索。

此后，昭余祁有两次较大的变化。

第 1 次是在汉代。《汉书·地理志》：“邬，九泽在北，是为昭余祁，并州藪。”这一记载说明：这时的昭余祁已被淤割成若干小湖。清人王先谦释：“陂泽连接，其藪有九，故谓之九泽，总名曰昭余祁”；二是从春秋至汉代几百年间，昭余祁已经发生严重的淤积现象。再后推二百年，北魏酈道元《水经注》只记载了两个小湖，一个近邬县的邬泽，一个是祁县的祁藪，并指出：“此即《尔雅》昭余祁矣”。可见，这期间沧桑之巨变！

第 2 次是在唐宋时期。《元和郡县志》、《元丰九域志》记载了邬泽与祁藪；可《旧唐书》、《新唐书》、《宋史》等对两湖只字未提，而对太原盆地的人文事象记载较为详细，如栅城渠、常渠、甘泉渠、灵长渠等。析此绝非正史所漏，而是这两个残泊已逐步被淤，元代以后成了面积较小的昭余池，大部分湮为芦苇丛生之地。

2 利用遥感卫片对昭余祁变迁及淤塞范围的订正

陆地卫星多波段影像信息量大，有一定透视能力。古湖泊范围内地形低凹，土壤发育独特，其地物波谱特性亦具差异。我们首先选用 TM 卫片 7 个单波段的太原盆地影像幅分别进行分析，并选用其中 TM₃、TM₄ 卫片进行比值法合成。TM₃ 波段中心 0.66um，为黄光波段，可以较好地识别地层岩性及沼泽过渡界线。TM₄ 波段中心 0.83um，为近红外波段，能进一步增强水陆分界，同时还对隐伏构造有一定的透视能力。分别应用 87 年 9 月 8 日、94 年 1 月 14 日获取的数据磁带进行比值合成。根据比值合成影像进行判读解译。

从 TM_{3/4} 影像上可看出，在前述昭余祁的范围内有 3 个较为完整的闭合结构图斑。

1 号图斑在太谷以北，榆次西南 15 km 处，呈浅蓝色调，内有斑状纹理，分析此为先秦时期昭余祁的东北部分。

2 号图斑在太谷西南至祁县东北处，呈蓝色椭圆形状，内有许多细小水平纹理，并夹杂

红色斑点,说明该区地下水位很浅,与史籍中古祁藪位置基本吻合,同时和地层资料完全相符,其消亡时间大概为北魏时期。

3号图斑在介休以北,汾阳以东,平遥以西,呈深蓝色调,图斑内又套合有许多蓝色斑状结构。据光谱分析该区土壤是碱性土壤,盐渍化程度较深,说明该区湖泊消亡迄今较近。分析为唐宋以后至元代的邬城泊凹地。

根据卫片解译结果进行综合分析,可以划出昭余祁的消亡范围与时间顺序:

(1)将1、2、3号图综合起来,称为1号范围,总面积约1800 km²,为先秦时期昭余祁的范围;

(2)将2号图斑的北界以南称为2号范围,面积约700 km²,为北魏时期邬泽和祁藪的范围;

(3)将3号图斑的北界以南称为3号范围,面积约500 km²,为隋唐时期邬泽和祁藪的残留范围。该区北部出现的小型闭合图斑面积约300 km²,为唐宋的邬泽,南部出现的蓝色斑状结构面积约50 km²,为元代昭余池。

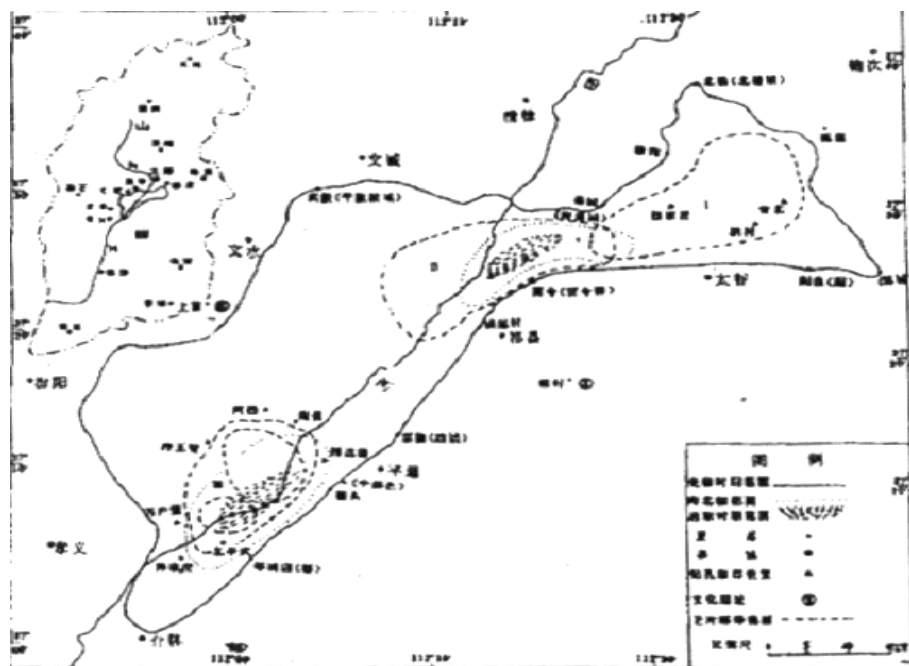


图1 太原盆地昭余祁变迁及淤塞示意图

Fig. 1 Sketch map showing the vicissitudes and silting of ancient

由此可见,古昭余祁消亡时序是由北向南,北部早南部晚。

3 实地勘测对史籍、遥感技术分析结果的进一步佐证

通过分析层岩性资料来恢复湖泊的面貌，其结论是有说服力的，湖泊动荡变迁，必然在岩石性质、粒度分选及地层厚度等方面留下历史烙印。首先，利用湖泊地带沉积沙、粉砂、粘土等明显的分选性为确定滨岸带、过渡带、湖心带。其次，比较不同地带粘土、淤泥颜色和厚度，佐证昭余祁存在与淹没时段。

按照上述思路，在介休、平遥、太谷等地选了近 30 个地质钻孔资料进行剖面分析，证实了以上的结论是正确的。现列举一些不同位置的地层资料来进一步说明。

首先是 50m~70m 深处的钻孔资料：

(1)介休南堡村 379 号井位，在地层 27m 处有 6.2m 厚的粉砂夹石膏土，其上部为粉砂，下部为灰色干质泥，系湖滨相沉积。说明在这个层位上当时为古湖泊的边缘地带。

(2)平遥县西王智村 516 号井位，在 55m 深处有近 8m 的黑灰色亚粘土和粉砂。其上部是细砂、粉细砂，其下部为灰黄色泥沙。此处是典型的湖相沉积，湖水在此有一定深度。

(3)平遥县宁固乡河西村 462 号井位，在 47.6m 深处 8.1m 的灰色亚粘土，其上部为黑色粘土、粉砂，棕色亚粘土，下部为 10m 厚的亚砂土，这一典型的湖相沉积说明该区地质时期是湖水较深的地方。

(4)平遥县西达蒲村 440 号井位，54m 处有 4m 厚的粘土，其上部为粉砂和粘土互层，下部为粉灰砂和沙壤互层，说明该区曾经湖水动荡而且水面较浅。

(5)太谷县胡村 32 号井位，45m~62m 是亚细砂土，土质灰色，有微层理，说明该处水位深且平稳。其上部为河流相地层，该处是象峪河的入湖处，随着湖泊的缩小，河流逐步发育。

其次是 10m~20m 深处的地层资料：

(1)介休县降家庄南 100m363 号井位，4m~7m 处有 13m 厚的灰色粘土，共上部为 3.5m 的灰色粉砂，下部为 13m 的灰色粘土，是个典型的湖相沉积，与史籍资料对比此处正是先秦时期昭余祁的南部区域，而且也是残留邬泽最后消亡的地区。

(2)将介休县万户堡乡 376、379 号，至北辛武 537 号，西王智乡 342、344、515 号井位剖面进行横向比照，发现 0.5m~20m 以内均为湖相的粉砂和亚砂土，说明在历史时期这一线有湖泊存在。

(3)太谷县常北村 1、2 号和张家庄西北 1、2 号井位，3m~22m 均为湖相沉积，说明全新世中期至晚期是湖泊，其面积向东北延伸至阳邑方向。这从阳邑村公路北 150m 处 27、28 号井位资料得到证实，这两处的沉积物均为一套滨湖相和河流相地层。

对古湖泊范围分布的土壤和植物类型的认识。笔者在太原盆地考察期间，所见的盐碱地特别多，尤其在昭余祁范围内土壤基本上都是盐渍土壤。据统计仅平遥县就有盐碱荒地约 1300hm^{2b}，是我省白毛碱最典型的地区。再如在介休辛武村附近地区盐碱地也在 660hm² 以上，而此处正是邬泽最后淤塞的地方。另外昭余祁遗迹范围内，盐碱性植物很多，如盐角草 (*Salicomea europaea*)、猪毛菜 (*Salsola collina*)、刺碱蓬 (*Suaeda heteroptera*)、中亚滨藜 (*Atriplex centrolasiatica*) 等一些藜科具有代表性的聚盐植物。这些现象显然与昭余祁干涸以后的土壤、植物有直接的因果关系。

4 昭余祁湮塞的原因

昭余祁从大于 1000 km² 的汪洋湖荡夷为陆地，这不过是历史时期 3000 多年的事情。这一沧桑巨变是自然作用的结果，还是人为因素的结果？这是本文需要说明的最后一个问题。根据资料检索，可以归纳为 3 个因素：

(1) 与汾河、潇河、文峪河等变迁有关，昭余祁所处的区域正是上述 3 河汇交的地方，而这 3 条河流在历史时期及不稳定，几经变迁，对昭余祁的湮造成很大影响。

汾河是贯穿太原盆地由北向南的主要河流，在历史时期汾河游荡于祁县与文水之间，它曾多次与文峪河合流，经太原盆地西部文水、汾阳、孝义由介休入灵石口。也曾由清徐县以南汇入昭余祁及其残留湖泊。据考证，汾河与昭余祁有直接关系的改道有以下几次：西周至两晋时期由清徐汇入昭余祁；北魏时期由交城段村汇入邬泽；隋代由文水县汾曲汇入蒿泽；唐宋时期由文水和平遥之间汇入邬泊。

潇河作为汾河的第一支流，曾由昭余祁的东北部入湖。湖泊北界南缩后，潇河仍是变迁无常，入汾口南北不定，其 5 次大的改道对昭余祁及其残留湖泊影响很大。

(2) 与气候变化有关，该区属大陆性半湿润半干旱气候，旱涝频繁。据统计，太原盆地历史时期较大的旱灾有 137 次，涝灾有 83 次^①。昭余祁位于太原盆地几条河流的中心区域，除了汾河、潇河、文峪河外，还要接纳象峪河、乌马河、昌源河、惠济河等的来水，大量泥沙随之而来。

(3) 与植被破坏及水土流失有关。本区地处黄土高原，先秦时期汾河、潇河、文峪河上游都是森林植被覆盖比较好的地区，可谓“杂树交荫，云垂烟接”，因而水土流失现象不太严重。秦汉之后人口聚增，加之战争不断，导致人为毁林开荒，自然植被遭到破坏，水土流失现象严重，于是昭余祁及其残留湖泊的湮塞也就成为必然的自然现象了。

参考文献

- 1 桑志达等，利用卫星遥感、地质、历史资料相结合方法研究太原断陷盆地与湖泊古河道分布及演变规律的初步探讨，山西水利，1986，4。
- 2 王尚义，历史时期文峪河的变迁，山西水利，1988（1）。
- 3 李乾太，历史时期潇河流域的水文变迁初探，山西水利，1986（4）。