

关于纸质文物保护修复的认识及研究

孙治国

(菏泽市文物保护中心, 山东 菏泽 274000)

【摘要】纸质文物能带来大量的信息, 获得更多的考古发现。纸作为我国的四大发明之一, 也是最古老的记录方式, 随着时间的变迁必然会产生损坏, 加上存放环境等因素的影响, 毁坏和缺失在所难免。纸质文物出土以后要对其进行修复才能获取信息, 这就需要现代科学技术的支持。本文针对纸质文物的保护和修复进行介绍和分析。

【关键词】纸质文物; 保护修复; 认识及研究

【中图分类号】G623.3

【文献标识码】A

引言

纸质文物包括古旧书画、古籍善本、档案文书、碑帖拓片和革命文物中的文件、文书、报刊、信函等, 是我国优秀传统文化和辉煌艺术的一种重要表现形式。

一、纸质文物保护修复的原因

纸质文化记录了我国几千年的辉煌历史, 在考古过程中也会出现大量的纸质文物, 如何使这些纸质文物重现光彩, 就需要对其进行保护和修复。目前, 纸质文物主要保存于国家档案馆和图书馆, 还有一些保存在博物馆中, 少量保存在私人收藏家手中。在影响纸质文物的因素中, 主要包括微生物、温度、湿度、气体等影响, 其中对纸质文物影响最大的因素是酸度, 多项研究证明, 纸质的 pH 值在不断降低, 表明纸质在不断酸化, 这也成为当下纸质文物普遍存在的问题。纸质文物在历史的长河中保留下来, 不同于陶瓷等文物, 纸质文物能够记载大量的历史文献, 具有很高的历史研究价值, 通过对纸质文物的保护和修复, 五千年的文化史将展现在世人的面前。

二、纸质文物保护修复的影响因素

(一) 空气

纸质文物只要存在就会接触空气, 空气中含有二氧化氮和二氧化硫等酸性气体, 这些酸性气体会与空气中的水分子结合形成酸, 而酸在对纸质产生损害的因素中是最主要的因素, 酸化会加快纸质的毁坏。近年来, 空气污染日趋严重, 雾霾等空气污染现象较严重, 这就使空气中的有害气体的含量不断增加, 比如前面提到的二氧化硫和二氧化氮, 纸质还存在一定程度的氧化, 一旦氧化就会变得更加脆弱。除了对纸质本身的影响外, 对纸质文物所记载的文字也存在巨大的影响。二氧化氮作为大气污染物的主要成分, 也是破坏纸质

文物的主要因素, 其具有很强的氧化性, 会导致纸质文字的褪色。同时, 二氧化氮可以与水分子结合产生酸, 酸会对纸产生酸化影响, 因此二氧化氮不仅具有酸性而且具有氧化性, 直接产生了对纸质影响最大的两种直接因素。二氧化氮的来源主要是工业气体的排放, 而这种来源是很难避免和改善的, 目前出现的全球变暖和气温异常的罪魁祸首就是各种形式的空气污染造成的。

(二) 温度及湿度

在空气污染的情况下, 根据热胀冷缩的原理, 空气温度越高分子发生反应越快, 可以加快化学反应的进程; 在适度方面, 如果温度越高, 空气中就会产生大量的水汽, 湿度也就越大, 此时纸质就会变得潮湿, 对纸质文物上的文字会产生墨水褪色的后果。在潮湿的环境中为微生物的生长创造了有利的条件, 纸质很快就会发生霉变, 从而造成毁坏。相反, 如果温度过低, 空气就会过于干燥, 纸质就会由于干燥而变得脆弱易碎, 不仅对纸质的保存产生影响, 而且在发掘过程中也不利于收集。纸质文物在未发掘以前是不能得到很好的保护的, 其所处环境直接影响其质量。随着科技的进步, 各种保护和修复技术得到发展, 为发掘之后对纸质文物的保护及修复做出了重要贡献。

(三) 微生物和昆虫

在温度增加, 湿度增加的情况下会产生大量的微生物, 除了微生物之外还有昆虫的啃咬。纸是有机的纤维物质组成的, 传统的装订原料是浆糊, 这些物质都为昆虫的存在和生长提供了有利的条件。在保管得当的环境中会产生少量的蛀蚀, 而在保护不当的环境中则可能产生昆虫将纸质完全粉碎的情况。微生物的生长环境要求很低, 可以说是无处不在。空气中存在大量的霉菌, 一旦落在纸质上就会大量的繁殖。

在纸质文物被发掘以前大部分都存在于地下等潮湿的环境中，为微生物的繁殖创造了有利条件。除了腐蚀以外，还会产生各种色素，也会对纸上的文字产生影响，使文字变得不够清晰或者书画上产生色斑。霉菌对纸质文物产生影响的特点是产生去除艰难。在产生方面可以创造无菌的环境防止霉菌的产生，而在消除霉菌产生的色斑方面则没有有效的方法进行完全消除。针对昆虫的危害，可以根据其生长和繁殖特点对其进行保护和修复，比如在发掘之后对其进行消毒，在存放的地方创造无菌的环境或者做好防虫措施。针对微生物的危害，要根据其繁殖条件对温度和湿度进行控制，以创造适宜纸质保存的环境。

（四）光照

在日常生活中，长时间处于光照下的纸质会变黄变脆，塑料作为一种新型材料也具有这种特点，长时间的光照也会使其一碰就碎，可见光照对于物品保存的影响之大。以上是在高温的环境中，如果在潮湿的环境中，加以光照会加速氧化反应的发生，上文已经提到了氧化反应对纸质文物的影响。光照中存在许多种光线，其中紫外线对人的影响巨大，对纸张的影响也不言而喻。紫外线的照射会产生氧化反应。除了对纸张的影响，长时间的光照也会是文字褪色变得模糊，这对纸质文物来说是一种极大的破坏。光照的危害不是一蹴而就的，但也不是瞬时停止的，光照对于纸质的危害是长时间作用造成的，而就算突然停止光照，光照对纸质产生的危害还在继续，这不仅适用于纸质，也适用于建筑等方面。因此，在对文物进行修复时要避免强光长时间的照射。对于修复完成展览的纸质文物，在展览时也要避免强光直射，或者采用不含有紫外线的光源来适应展览的条件。纸质文物的保护的实质就是对其本身材料的修护和保护，要根据纸质材料的特性采用相应的保护措施。

（五）技术要求

纸质文物作为出土文物在修复完成后是需要进行展览的，我国的大多数博物馆中都会有纸质文物的展览。以前对于纸质文物的展览要求不够严格，甚至可以进行翻阅，但随着翻阅次数的增多，文物自然受到了破坏。目前对于纸质文物则是采用封闭展览，有效避免人为破坏。近年来，对于文物的修复和保护工作也逐渐地得到大众的重视，在纪录片《我在故宫修文物》中，大众将看到真实的文物修复现场以及文物修复的过程。文物修复是一项长久的工作，需要不断地进行修复和保养，而对于修复文物的人的要求也是非常之高，不仅要具备修复的专业知识，还要对文物本身进行深度的分析。对于纸质文物来说，不仅包括绘画还包括文字等多种形式，修复师要对其进行修复就要掌握这种技能，同时还要还要对化学、物理等知识牢固的掌握。随着文物修复的流行和其重要性，一部分学校还设立了文物修复的专业，优秀者则能获得与文物亲密交流的机会。

三、纸质文物保护修复的方法

（一）传统方法

纸质文物修复的传统的方法主要包括对其进行装裱、套

封或是对其环境加以控制，比如防虫、防潮等措施。以上方法在图书馆或是博物馆中经常使用，图书馆还经常对图书进行位置调整，也是为了防止以上情况的发生。还有一种传统的修复方式就是根据纸张的材料进行修复及纤维素填充的方法，这种方法对于纸张老化的效果比较明显。以上两种传统的修复方法主要是对纸质文物进行隔离或是对自身进行改变，而现代技术则更多从外在环境进行修护和保护。

（二）现代技术

第一种是对纸质文物进行脱酸处理，上文已经提出酸化是纸质文物受到毁坏的主要因素之一，对于毁坏的纸质文物来讲存在大量的酸性物质，清除其中的酸性物质就可以降低其毁坏率。脱酸技术的本质是运用中和作用，降低酸的含量从而对其进行保护，但要避免中和过程中碱性过量的情况，碱性过量一样会对纸质文物造成损坏。脱酸技术在近些年的研究中已经比较成熟，修复效果也非常好；第二种是降低氧化反应的发生，这是通过对纸质文物的外在环境进行改变的一种保护方法，对纸质文物进行空气隔离，杜绝光线的照射，将其与氧气进行隔绝，也就是在真空中进行保存。对于这种类型的物理方法则需要人为进行创造，而纸张的类型也有很多成分，在使用该方法之前要对纸张的成分和贮存条件进行分析和研究，同时对于真空隔离技术的支出费用也比较大。

四、结束语

我国具有五千年的历史，纸质文物对于历史文明的记载是一种主要的形式，因此，纸质文物对于了解过去和传承未来具有重大的意义。纸质文物具有的价值是无法衡量的也是不可代替的，但是随着时间的不断流逝，纸质文物必然会产生损毁，而能发掘的纸质文物也会逐渐减少，这是不可避免的。现在能做的就是对已经发掘的纸质文物进行良好的修复和保护，不断进行技术研究以发现其最大价值，保存历史文明。

参考文献：

- [1] 马云. 纸质文物保护修复的传统及现代技术研究[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2019(15): 86-87.
- [2] 饶媛兰. 纸质文物保护修复的传统方式与现代技术[J]. 遗产与保护研究, 2018, 3(10): 39-41.
- [3] 张婵. 纸质文物保护修复的传统与现代技术探讨[J]. 文化学刊, 2017(5): 128-129.
- [4] 赵龙. 关于纸质文物保护修复的认识及研究[J]. 卷宗, 2017(23): 29-29, 30.

作者简介：孙治国(1971-), 男, 汉族, 山东潍坊人, 大学本科, 研究方向: 文物保护和文物修复。