

Chemical degradation of cellulose in paper over 500 years

David Erhardt, Charles S. Tumosa

Restaurator, Vol. 26, n. 3, 2005

El principal factor de deterioro de los documentos en papel, además de las condiciones extremas de calor o sequedad, es lo que se conoce como hidrólisis. Se trata de un proceso de degradación del papel debido a la descomposición de sus sustancias químicas por la acción del agua. La concentración de azúcares solubles como la glucosa y el xylose se utiliza para averiguar el alcance de la hidrólisis en el papel. En este artículo se exponen los resultados de un experimento en el que se extrajo una muestra de documentos en papel de diferentes épocas (desde el siglo XV a la actualidad) con objeto de identificar los azúcares presentes en los documentos mediante una técnica denominada cromatografía de gases. Los resultados de dicho experimento ponen de manifiesto que la concentración de azúcares es más alta en los papeles más nuevos, lo que indica que las sustancias fácilmente hidrolisables en el papel resultan de un procedimiento de fabricación que favorece la acidez del papel.

Resumen elaborado por: Mayte Blasco Bermejo