



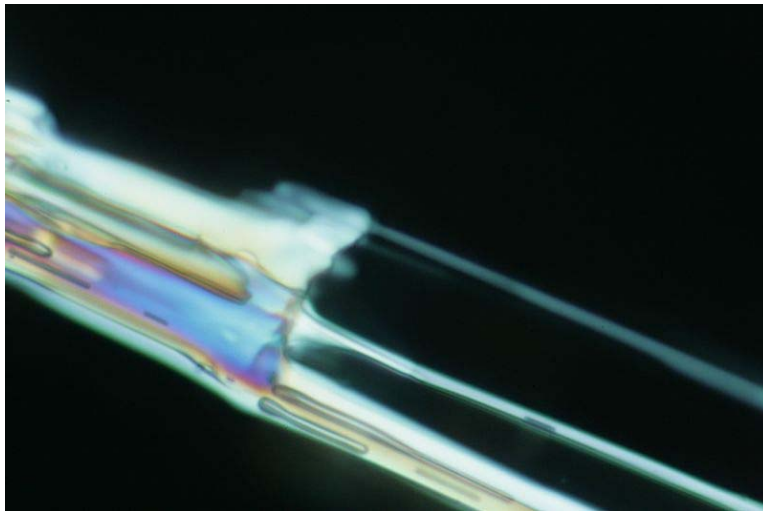
CSC

Conservation Science Consulting Sàrl

La science au service des monuments et des sites
Wissenschaft im Dienst historischer Bauten und Anlagen
Science for monuments and sites

A.0098.01 – 20.7.2009

GR – BERGUEN, EVANG. KIRCHE SALZANALYSEN



Zusammenfassung:

Die Salze am Christophorus werden dominiert von Natrium- und Kaliumnitraten, nebst kleineren Mengen von Kalzium, Chloriden und Sulfaten, die aus Bodenfeuchte und Baumaterialien stammen. Das Entfernen und Ersetzen der zum Teil sehr harten Zementfugenmörtel sowie des salzbelasteten und dadurch bröseligen Flickmörtels wird als sinnvoll erachtet.

Die Schäden am Triumphbogen, werden höchstens zum Teil durch Salze verursacht.

Im Wandbild der Südwand finden sich links Bloedit (Na-Mg-Sulfat) und rechts Ca-Na-Sulfat jeweils zusammen mit etwas Nitrat ausgeblüht. Die Salze stammen aus Erdfeuchte, Mauermaterialien und modernen Mörtelmaterialien. Das Ausblühverhalten ist sowohl temperatur- als auch feuchteabhängig mit einer, nach Modellrechnungen zu schliessenden, hauptsächlichen Aktivität zwischen 60 und 85% rel. Feuchte.

Da nur kleine Bereiche der Malereien von Salzausblühungen und Salzschäden betroffen sind, wird empfohlen die ausgeblühten Salze lediglich trocken, mit Pinsel und Absaugen, zu entfernen und auf eine Salzreduktion mittels Kompressen oder ähnlichem zu verzichten, denn es wird befürchtet, dass hierdurch nur ein geringer Effekt erzielt werden kann.

Da die Kirche im Zuge der zurzeit laufenden Massnahmen klimatisch verändert worden ist, wird dringend geraten die Entwicklung der Bereiche mit Salzverwitterung nach der nächsten Heizperiode restauratorisch überprüfen zu lassen, denn theoretische Überlegungen und Modellrechnungen scheinen zu zeigen, dass sich das Ausblühverhalten durch das Entfernen der ausgeblühten Salze zwar bezüglich der Salzmenge, nicht jedoch bezüglich der Klimabedingungen, bei welchen die Salze aus- oder umkristallisieren, verändern wird.