



# CSC

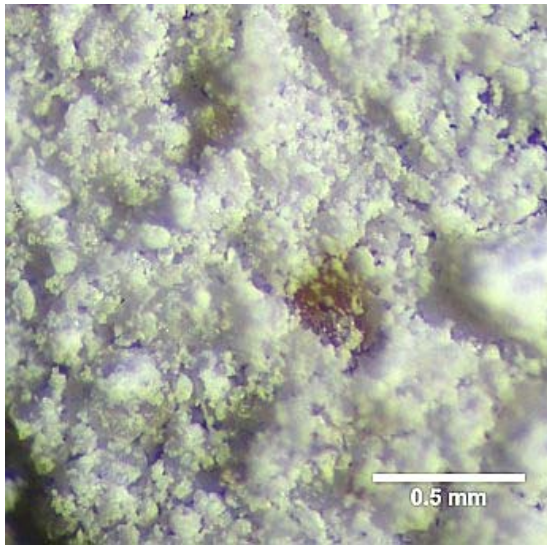
Conservation Science Consulting Sàrl

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

## A. 0405.01 - 25.9.2015

DE – WETZELSBERG, KIRCHE

### ANALYSE EINER MATERIALPROBE MIT SALZ



#### Zusammenfassung:

Die Probe enthält viel Natriumsulfat und Gips daneben auch etwas Natriumnitrat. Der dicke Farbanstrich besteht vermutlich aus einer Silikonharzfarbe und ist hydrophob.

Natriumsulfat entsteht oft, wenn zuerst Gips da war und dann mit natriumhaltigen Baumaterialien (Zement, hydraulischer Kalk, Wasserglas) gearbeitet wurde. Nitrate sind am Mauerfuss häufig anzutreffen und stammen wohl aus eingedrungener Bodenfeuchte.

Nach den Fotos vom Objekt und den Analysen zu beurteilen sieht es so aus, als ob der Anstrich die Feuchtigkeit unter sich staut. Insbesondere falls er gut dampfdurchlässig ist, können sich auch grössere Mengen an Kondensationsfeuchte darunter stauen, denn Dampfdurchlässigkeit funktioniert in beide Richtungen. Das bedeutet, dass Feuchtigkeit durch gut dampfdurchlässige Anstriche hindurch genauso gut gasförmig aus der Raumluft ins Mauerwerk gelangen kann, wie sie von dort gasförmig wieder in die Raumluft austreten kann. Je nach Temperatur der Mauer kann dabei unter dem Anstrich Kondenswasser entstehen. Dieses nun in flüssiger Form vorhandene Wasser muss unter dem hydrophoben Anstrich zuerst verdunsten um dann dampfförmig in die Umgebungsluft zu gelangen. Bei trockenen Bedingungen reichern sich die Salze dann an bestimmten Stellen an, vielleicht da wo feine Risse aus anderen Gründen entstehen, und es kommt zur Sprengung.