

Schimmelsporen

Auszug aus: Giovannini, Andrea: De Tutela Librorum. Die Erhaltung von Büchern und Archivalien. Baden 2010.

«In der Luft sind demnach unterschiedlich grosse Konzentrationen von Sporen zahlreicher Mikroorganismen vorhanden, und sie können potenziell zerstörend auf die Buch- und Schriftmaterialien wirken. Sie bleiben für diese unschädlich, solange ihre Vermehrung nicht durch die klimatischen Bedingungen ermöglicht wird. Bieten sich allerdings günstige Wachstumsverhältnisse, können sehr viele Spezies die organischen Materialien der Bücher und Einzelblättern als Nährboden benutzen und so bedeutende Schäden verursachen. Zu den potenziell schädlichen Mikroorganismen gehören vor allem mikroskopische Pilze (Schimmel und einige Hefen) sowie einige Bakterien. [...]

Sobald sich ihnen günstige Wachstumsverhältnisse bieten, beginnt der Lebenskreislauf von neuem. Die meisten Sporen benötigen zu ihrer Entwicklung eine relative Luftfeuchtigkeit von über 70 %. Bei dieser Feuchtigkeit bilden die Sporen zunächst Hyphen aus, das sind sehr feine ein- oder mehrzellige Fäden mit einem Durchmesser von 1 bis 4 μ , die das vegetative Gerüst dieser Schimmelpilze bilden.

Die Gesamtheit der Hyphen wird Myzelium genannt. Zuerst entwickelt sich der ungeschlechtliche Teil des Myzels; er wächst im Substrat und nährt sich durch die Absorption hier vorhandener Nährstoffe. Er ist von weisslicher Farbe; daher sind Mikroorganismen in diesem Stadium nicht voneinander zu unterscheiden. Der äussere beziehungsweise reproduzierende Teil entwickelt sich, wenn die günstigen Wachstumsbedingungen andauern; er produziert die Fruchtkörper mit den charakteristischen Sporen, durch welche die Gattungen identifiziert werden können.

Die Sporen sind sehr leicht und werden von einem feinen Luftzug mühelos transportiert. Dort wo sie niederfallen, können sie sofort eine neue Kolonie bilden oder Jahre, manchmal Jahrhunderte abwarten, bis sich die zu ihrem Wachstum nötigen Verhältnisse von neuem bieten. Sporen gibt es faktisch überall, und es ist sehr schwer, sie zu entfernen oder sie unwirksam zu machen. Man kann nur ihre Entwicklung verhindern.»