Pressemitteilung, 31. August 2023

**Neues Forschungsprojekt soll Fossilien vor Pilzbefall retten**

**Das Naturmuseum verwahrt über 22.000 außergewöhnlich gut erhaltene Fossilien aus Südtirol, die für die Wissenschaft von großer Bedeutung sind. Wie kann man sie vor dem leidigen Problem des Pilzbefalls schützen? Damit beschäftigt sich ein neues Forschungsprojekt.**

Pilzbefall ist ein weit verbreitetes Problem mit oft gravierenden Folgen, mit dem sich die meisten Museen und Sammlungen früher oder später auseinandersetzen müssen. Pilze wachsen sehr schnell und verursachen in kürzester Zeit weiße oder farbige Flecken auf der Oberfläche von Objekten, aber auch schwere Schäden; die Sporen der Pilze werden mit der Luft verbreitet und können unter geeigneten Umweltbedingungen zu neuem Befall an Objekten führen. Pilzsporen sogar über die Luft weit verbreiten. Und da sich Schimmelpilze hauptsächlich von organischem Material ernähren, bedeutet dies in kunst- und kulturhistorischen Sammlungen, dass Objekte aus Materialien, die von Pilzen zersetzt werden können, besonders gefährdet sind.

Auch im Naturmuseum Südtirol ist man sich dieser Problematik bewusst: So wurden im Jahr 2019 an Sammlungskisten sowie an Gesteins- und Pflanzenfossilien Hinweise für einen Pilzbefall entdeckt. Was, wenn auch die anderen 5400 Pflanzenfossilien aus den Dolomiten und dem Etschtal – darunter einzigartige Belegmaterialien (Holotypen), die in internationalen Fachzeitschriften beschrieben worden sind – befallen und durch Pilze zerstört würden?

Trotz dieser realen Gefahr gibt es kaum Literatur über den Befall von Fossilien in Sammlungen. Mit dem Forschungsprojekt „MycoPB - Bekämpfungsstrategien von Pilzbefall an Pflanzenfossilien“ will das Naturmuseum diesen Mangel beheben. Ziel ist es, eine Methode zu entwickeln, mit welcher ein Pilzbefall an Pflanzenfossilien früh erkannt und die Pilze bestimmt werden können, um bei der Eindämmung und Bekämpfung keine Zeit zu verlieren und richtig vorgehen zu können. Die Forscherinnen und Forscher konzentrieren sich dabei auf folgende Fragen: Welche Gesteinsarten oder Fossilisationszustände von Pflanzenfossilien sind besonders anfällig für Pilzbefall? Wie reagieren Gesteine und Pflanzenfossilien auf etablierte Methoden zur Bekämpfung des Pilzbefalls? Und wirken sich die Behandlungsmethoden physikalisch und geochemisch auf die Pflanzenfossilien aus?

Diesen Fragen nachgehen werden die Paläobotanikerin Evelyn Kustatscher vom Naturmuseum, der Spezialist für fossile und rezente Pilze Michael Krings von der SNSB-Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie sowie die Mikrobiologin und Spezialistin für die Restaurierung von Schimmelpilz-befallenen Kunstwerken Katja Sterflinger von der Akademie der bildenden Künste Wien. Die drei Fachleute werden mit Hilfe eines Projektmitarbeiters/einer Projektmitarbeiterin zunächst die verschiedenen Pilze auf den Fossilien und Gesteinen untersuchen und bestimmen, dann eine auf die unterschiedlichen Pilze angepasste Reinigungsmethode entwickeln und anwenden, und schließlich die Auswirkungen der Reinigung auf die Eignung der Fossilien und Gesteine für anatomische und geochemische Analysen bewerten. Die Untersuchung wird sechs Monate nach der Behandlung der Fossilien und Gesteine nochmals durchgeführt, um festzustellen, ob der Pilzbefall zurückgekehrt ist

Im Rahmen des Projekts wird auch ein integriertes Schädlingsmanagement entwickelt, womit das Risiko bewertet, vorbeugende Maßnahmen identifiziert und eine schädlingsfeindliche Umgebung entwickelt werden können. Geplant sind darüber hinaus die Formulierung von Richtlinien zur regelmäßigen Überwachung und ein Handbuch zur Behandlung des Pilzbefalls.

Das Projekt hat eine Laufzeit von 30 Monaten und wird vom Forschungsfonds des Landesmuseums mit 62.200 Euro unterstützt.