

# Das geheimnisvolle Leben der Pilze: Die faszinierenden Wunder einer verborgenen Welt

von Robert Hofrichter

## Strahlende Sieger

Aber auch Pilze, die es nicht so gemütlich haben, kommen oft erstaunlich gut zurecht. Eine bemerkenswerte Form der Überlebenskunst haben *Cryptococcus neoformans* und *Wangiella dermatitidis* entwickelt: Sie zählen zu den sogenannten »radiotropen Pilzen«. Was andere Lebewesen umbringt, lässt sie erst so richtig gedeihen. Professor Arturo Casadevall vom Albert Einstein College of Medicine in New York City hat nach dem Reaktorunglück von Tschernobyl Materialproben ausgewertet. Es zeigte sich, dass in der hochgradig verstrahlten Ruine nicht alles tot war. Ein schwarzer Pilz gedieh dort bei Strahlendosen, die für beinahe jedes andere Lebewesen absolut tödlich waren, offensichtlich ganz prächtig. Ja, er zeigte unter Einwirkung von Radioaktivität sogar eine erhöhte Stoffwechsellätigkeit. Offenbar können Pilze, die Melanin als Pigment enthalten, tatsächlich Strahlung als Energiequelle nutzen. Melanin ist ein rötliches, braunes oder schwarzes Pigment, das für die Färbung der Haut, der Haare, der Federn und der Augen bei Mensch und Tier verantwortlich ist. Pilze nutzen Melanin zur Anpassung an extreme Umweltbedingungen – es absorbiert für sie die radioaktive Strahlung.

Für Bodenschichten mit erhöhter Radioaktivität – aber auch in den arktischen und antarktischen Frostgebieten – sind melanisierte Pilzhyphen typisch. Die Strahlungsenergie wird auf geheimnisvollem Weg in chemische Energie umgewandelt und lässt so letztlich energiereiche Verbindungen entstehen. Ekaterina Dadachova, ebenfalls Forscherin am Einstein College in New York, vergleicht die Wirkung des Melanins mit der des Chlorophylls bei den Pflanzen. Melanin nutzt einen anderen Ausschnitt des elektromagnetischen Spektrums, die ionisierende Strahlung, um das Pilzwachstum zu fördern. Doch stehen diese Forschungen erst am Anfang. Die Pilze und ihr Pigment Melanin bleiben vorerst eines der unzähligen mykologischen Rätsel. Und von denen gibt es wahrlich genug.