

Fluoreszenz - ein Merkmal für die Systematik und Bestimmung von Pilzen

WEIß, D. & RUSKE, E. (2015): Fluorescence – a character to systematics and identification of fungi. – *Boletus* **36**: 3-11

Abstract: In the present paper we are describing the fluorescence of mushrooms and give an overview about literature. Fluorescence can be observed in fresh material as well as in dried mushrooms and in quiet old herbaria material. Beside the color of spores and some chemical identification, the observation of fluorescence can be helpful for the identification of mushroom families or species. In some cases the fluorescence is extinguished by absorption dyes inside the fruiting body. Here it is useful to make an extraction with ethanol or methanol and observe the fluorescence of the solutions. Particularly this is useful for the mostly very dark herbaria material. In the case of complicated mixtures or very high concentrations of absorption dyes it is necessary to do a thin layer chromatography to carry out separation of dyes easily.

Key words: fungi, fluorescence, *Cortinarius*, UV-light, extraction, leprocybin, dermoxanthon

Zusammenfassung: Im vorliegenden Beitrag beschreiben wir die Fluoreszenz einiger Pilzarten und geben einen Überblick über die Literatur zu diesem Thema. Fluoreszenz kann sowohl bei Frischmaterial als auch bei Herbarmaterial beobachtet werden. Neben der Beschreibung der Sporenfarben, der Farben der Pilze selbst und chemischen Identifikationsreaktionen kann die Beobachtung einer etwaigen Fluoreszenz ein wichtiges Merkmal bei der Artbestimmung sein. Da die Fluoreszenz häufig von weiteren im Pilz vorhandenen Farbstoffen überdeckt wird, ist es günstig, ethanolische oder methanolische Extrakte anzufertigen, in denen die Fluoreszenz oft besser beobachtet werden kann. Dies trifft insbesondere für Herbarmaterial zu. Bei komplizierten Farbstoffmischungen oder besonders hohen Farbstoffkonzentrationen ist jedoch eine Dünnschichtchromatographie erforderlich, um die fluoreszierenden Inhaltsstoffe zu detektieren. Im Beitrag wird die Literatur zitiert, in der die Pilzfluoreszenz einzelner Arten an Frischmaterial oder in Lösung beschrieben wird. Es folgen eigene Experimente zum Nachweis der Fluoreszenzstrahlung. Die Fluoreszenz von Frischmaterial wird am Pilzfruchtkörper fotografisch dokumentiert, von Herbarmaterial wird zunächst eine alkoholische Lösung hergestellt, die anschließend visuell oder fotografisch beurteilt werden kann. Eine objektive Methode stellt die Registrierung des Spektrums in einem Fluorospektrometer dar. Auf die Dünnschichtchromatografie wird kurz eingegangen.