

# Diagnose aus dem Labor – die Vielgestaltige Holzkeule

Auf Englisch wird der Pilz wegen seinen spektakulären Fruchtkörpern, die wie schwarze Finger aus der Rinde von geschwächten Bäumen und Totholz herausragen, auch «dead man's finger» genannt. Die vielgestaltige Holzkeule (*Xylaria polymorpha*) ist ein Pilz, der vor allem Totholz abbaut und so eine wichtige ökologische Funktion hat. Für geschwächte Bäume kann der Pilz jedoch auch eine gefährliche Holzfäule auslösen, wie dies die aktuelle Diagnose aus dem Labor zeigt.

Text und Bilder: Dr. Francesca Dennert, Phytopathologin; Cyrill Kuliew, BSc in Umweltingenieurwesen, Matthias Brunner AG

Mit pflanzenstärkenden Massnahmen kann man versuchen, den Holzabbau durch diesen Pilz zu verlangsamen. Eine chemische Behandlung ist nicht möglich.

• Symptome: Das erste Anzeichen eines Befalls durch die Vielgestaltige Holzkeule ist oft ein Vitalitätsverlust. Später werden Stellen mit abgestorbener Rinde und Fäulnis am Stamm und an der Stammbasis sichtbar. Oft gehen die Symptome mit anderen Stressfaktoren wie Trockenheit oder Nährstoffmangel einher. Von Sommer bis Herbst treten dann die charakteristischen fingerförmigen Fruchtkörper an der Rinde auf. Erst sind sie grau-weiß und werden dann mit zunehmendem Alter dunkelbraun bis schwarz. Meist sind sie büschelweise vorhanden.

• Laboruntersuchung und Diagnose: Die Vielgestaltige Holzkeule gehört zur Ordnung der holzkeulenartigen Pilze (Xylariales) unter den Schlauchpilzen (Ascomycota). Sie wachsen meist auf abgestorbenem Pflanzengewebe, sind also Saprobionten und haben daher eine wichtige ökologische Funktion als Abbauer von Totholz. Allerdings beinhaltet die Ordnung auch einige wichtige Parasiten wie den Brandkrustenpilz (*Ustulina deusta*). Die vielgestaltige Holzkeule produziert spezielle chemische Substanzen, die das Holz auflösen. Diese Substanzen werden in der Medizin- und Materialforschung angewandt. Die Metaboliten der Vielgestaltigen Holzkeule werden z. B. in der Medizinforschung als Vorlage für die Entwicklung

von Medikamenten gegen Pilzkrankheiten verwendet. Bei gestressten Laubbäumen, besonders im urbanen Raum, kann die Vielgestaltige Holzkeule aber auch zum gefährlichen Schwächeparasit werden. Welche Faktoren genau dazu führen, dass die Art parasitisch wird, ist wissenschaftlich noch ungenügend erforscht. Am Mikroskop kann die Vielgestaltige Holzkeule an der Grösse und Form ihrer Sporen eindeutig identifiziert werden. Diese sind nämlich «bananenförmig» und haben einen charakteristischen Keimspalt.

• Therapie: Bei Bäumen, die bereits Symptome eines Befalls haben, gibt es momentan keine zugelassene Therapie. Pflanzenstärkende Mittel, die z. B. auf *Trichoderma sp.* basieren, können zum Teil helfen, die Krankheit zu verlangsamen. Da eine durch die Vielgestaltige Holzkeule verursachte Fäule zu Bruchgefährdung führen kann, sind regelmässige Sicherheitskontrollen besonders wichtig.

• Vorbeugung: Weil es sich bei der Vielgestaltigen Holzkeule um einen Schwächeparasit handelt, kann der Baum am besten geschützt werden, indem anderen Stressfaktoren verstärkt Beachtung geschenkt wird. So sollte bei Wasser- oder Nährstoffmangel und Insektenbefall schnell reagiert werden, um die Vitalität des Baumes zu erhalten und den Ausbruch einer Holzfäule durch Schwächeparasiten zu verhindern. Bei Neupflanzungen an Standorten, wo zuvor ein Befall mit der Vielgestaltigen Holzkeule bekannt



Fruchtkörper der Vielgestaltigen Holzkeule am Stammfuss eines Walnussbaums.



Aufgeschnittene Fruchtkörper. In der schwarzen Schicht auf der Oberfläche befinden sich die Poren, in denen das Sporenpulver produziert wird.

war, ist zudem eine gründliche Bodenansäuerung sehr wichtig. Der Pilz kann über Jahre im Boden überleben, und von dort die Wurzeln von Jungbäumen wieder kolonisieren.

Merke: Die Vielgestaltige Holzkeule befällt gestresste Laubbäume. Bei starken Krankheitszeichen müssen die Bäume unter Umständen gefällt werden. Es lohnt sich deshalb, bei den ersten Symptomen schnell zu reagieren, um die Vitalität der Bäume wieder herzustellen. |