

Rußrindenkrankheit an Ahorn – Erstfund in Bayern

Im Juni und Juli 2018 meldeten drei unterfränkische Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erkrankte Ahornstämme, die das charakteristische Schadbild der Rußrindenkrankheit zeigten.

Die phytopathologischen Laboruntersuchungen an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising bestätigten den Erreger *Cryptostroma corticale* (Ellis & Everh.)

Gregory & Waller. Es handelt sich um den bestätigten Erstfund der Rußrindenkrankheit in Bayern.

Karin Bork

Wahrscheinlich aus Nordamerika eingeschleppt, wurde die Rußrindenkrankheit in Europa erstmals 1945 in Großbritannien an Bergahorn als „sooty bark disease (SBD)“ beschrieben [8]. Nach dem Trockenjahr 2003 folgten die Erstnachweise aus der Schweiz, aus Österreich, Tschechien und Frankreich, gefolgt von den Niederlanden (2013), Bulgarien (2014) und Italien (2016) [2, 3, 5, 7, 12, 14, 15]. In Deutschland trat die Rußrindenkrankheit 2005 im Raum Karlsruhe erstmals auf, gefolgt von lokalen Funden aus Sachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Berlin, Hessen und Thüringen [6, 16]. Es war nur eine Frage der Zeit, bis die windverbreiteten Sporen auch die wärmebegünstigten Bereiche Bayerns erreichen.

Phytopathologische Einordnung

C. corticale ist als Endophyt latent und symptomlos an Ahorn vorhanden und

scheint nur unter bestimmten Stressfaktoren pathogen auf einheimische Ahornarten zu wirken. Darüber hinaus ist der Pilz bereits in mehreren europäischen Nachbarländern registriert. Wirksame Mechanismen gegen die windverbreiteten Sporen sind nicht bekannt. Laut Eppo (2018) müssen deshalb keine besonderen Maßnahmen gegen *C. corticale* ergriffen werden [6].

Biologie

Ursächlich ist der Pilz *Cryptostroma corticale*, der als Schwächeparasit an Ahorn beschrieben ist [10]. Als Anamorphe eines bislang unbekanntes Askomyceten ist *C. corticale* der Gattung der Rindenkugelpilze (*Biscogniauxia*) aus der Familie der Holzkeulenverwandten (*Xylariaceae*) zuzuordnen [9, 12]. Lange kann er als Endophyt unter der Rinde seines Wirts symptomlos ausdauern. Wird dieser durch Stress geschwächt, bildet der Pilz Fruchtkörper am absterbenden Holz aus [8].

Kleine Wunden am Baum dienen als Eintrittspforten für den Pilz, der sich zunächst im Xylem, später im Phloem ausbreitet [11]. Unter der Rinde bildet er ein dunkles, flaches Hyphengeflecht. Die massenhaft gebildeten, rußartigen Sporen (bis 170.000.000 Stk./cm²) bilden einen bis zu einem Zentimeter dicken Belag, der mit dem Wind verbreitet und mit dem Regen abgewaschen wird. Dieser ist namensgebend für die englische Bezeichnung „sooty bark disease“ [10, 16].

In Europa ist als Wirtsbaum in erster Linie der Bergahorn betroffen, seltener Spitzahorn, Feldahorn und Silberahorn [18]. In Nordamerika ist der Zuckerahorn (*Acer saccharum*) Hauptwirt für

C. corticale [17]. Alle Altersklassen können von *C. corticale* besiedelt werden.

Auslösende Faktoren und Krankheitssymptome

Der extrem wärmeliebende Rindenpilz profitiert von außergewöhnlich langen Sommern mit Trockenstress, Wassermangel und großer Hitze [4, 15]. Erfahrungen aus England zeigen, dass *C. corticale* nur auffällig in Erscheinung tritt, wenn in einem der Sommermonate Juni, Juli oder August die durchschnittliche Monats-temperatur mehr als 23° C beträgt [15]. Daneben können weitere Stressfaktoren wie hohe NO_x-Immissionen, zeitweilige Überschwemmungen oder widrige Standortverhältnisse ein Auftreten begünstigen [2, 11, 12]. Die meisten Funde beziehen sich bislang auf Stadtgebiete, in denen die Bäume größeren Klimaextremen und starken Immissionen aus dem Straßenverkehr ausgesetzt sind [11].

Aber auch im Waldbestand konnte *C. corticale* bereits nachgewiesen werden, wie beispielsweise im nördlichen Apennin in Italien 2013. Auslösender Faktor war auch hier wiederholter Trockenstress [14].

Wird *C. corticale* virulent, ist sein Erscheinungsbild sehr charakteristisch. Zu Beginn zeigen sich deutliche Blattverluste und Welkeerscheinungen in der oberen Krone, die sich nach unten weiter fortsetzen.

Später erscheinen längs verlaufende Rindenrisse mit Schleimfluss und Nekrosen, die sich zu großen abgestorbenen Rindenabplatzungen vereinen (s. Abb. 1). Befallene Bäume können bei hoher Virulenz des Pilzes innerhalb eines Jahres absterben.

Schneller Überblick

- Im Sommer 2018 wurde der Erstnachweis für die Rußrindenkrankheit an Ahorn in Bayern bestätigt
- Dieser pilzliche Erreger führt früher oder später zum Absterben des Baumes
- Nach dem Trockensommer 2018 ist mit einer Zunahme dieser Ahornkrankheit zu rechnen
- Es scheint jedoch kein grundsätzliches Risiko für den Fortbestand der Ahorn-Arten in Mitteleuropa zu bestehen

Auffällig sind die dicken Lagen an schwarzen Pilzsporen unter abfallender Rinde, sodass die Stämme wie mit Ruß überzogen erscheinen (s. Abb. 2), woher auch der deutsche Name der Krankheit rührt. Mit Regen und Wind verteilen sich die schwarzen Sporen dann am Stammfuß und auf der umgebenden Bodenvegetation.

Fällt man noch lebende Ahornbäume, zeigt sich im Querschnitt ein grünlich, gelblich oder bräunlich verfärbter Holzkörper. Das Holz wird durch sekundär eindringende Weißfäulepilze rasch zersetzt, sodass es zu Stammbrüchen kommen kann [3, 8, 13, 16].

Gesundheitsschutz

Für die Gesundheit des Menschen sind die unter der Rinde abgestorbener Bäume massenhaft gebildeten, rußartigen Sporen bedeutsam, da diese beim Einatmen in den Lungenbläschen Entzündungen hervorrufen können (exogen-allergische Alveolitis). Typische Beschwerden treten meist sechs bis acht Stunden nach Kontakt auf und reichen von Reizhusten, Fieber, Abgeschlagenheit und Schüttelfrost bis hin zu Atemnot [10, 19].

Handlungsempfehlungen

Im urbanen Grün dienen alle vorbeugenden Maßnahmen der Stressvermeidung. Auf eine ausreichende Wasserversorgung ist zu achten. Ein möglicher Befall sollte mikroskopisch bestätigt werden, da auch andere saprophytische Pilze schwarze Fruchtkörper unter der Rinde ausbilden [1].

Bei nachgewiesener Infektion sind Befallsherde zum Schutz der Bevölkerung weiträumig abzusperren und erkrankte Bäume sollten umgehend gefällt werden.

Bei allen Arbeiten ist eine vollständige persönliche Schutzausrüstung zu tragen bestehend aus Korbbrille, Feinstaubmaske (FFP3), Overall, Schutzhandschuhen und Stiefeln. Bei der Fällung sind maschinelle Verfahren und feuchte Witterung zu be-



Fotos: M. Sturtz, ThüringenForst

Abb. 2: Dicker, rußähnlicher Sporenbelaag auf freiliegendem Holzkörper

Abb. 1: Großflächige Rindenabplatzungen an befallenem Bergahorn

vorzuzug, um Sporenkontakt möglichst zu vermeiden. Hacken oder eine Verwendung als Brennholz scheidet aus. Infiziertes Holz sollte abgedeckt abgefahren und einer Verbrennungsanlage zugeführt werden. Ein Befall ist der zuständigen Gemeinde und der Forstbehörde zu melden. Die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) stellt ein umfassendes Infoblatt zu Schutzmaßnahmen und eine Musterbetriebsanweisung zur Verfügung [19].

Zusammenfassung

Ahornarten haben aufgrund ihrer hohen Widerstandsfähigkeit gegen Immissionen als Stadtbaumarten eine große Bedeutung. Im Sommer 2018 wurde der Erstdnachweis für die Rußrindkrankheit an Ahorn in Bayern bestätigt. Dieser pilzliche Erreger führt früher oder später zum Absterben. Auch wenn sich *C. corticale* seit 1945 von Großbritannien kontinuierlich ausbreitet, tritt die Erkrankung am Ahorn nur sporadisch auf. Anders als beim Eschentriebsterben, scheint die Rußrin-

denkrankheit kein grundsätzliches Risiko für den Fortbestand der Ahorn-Arten in Mitteleuropa darzustellen.

Insbesondere nach dem Trockensommer 2018 muss mit einer Zunahme dieser Ahornkrankheit gerechnet werden. Eingeatmete Pilzsporen können beim Menschen eine Entzündung der Lungenbläschen hervorrufen, sodass aus humanmedizinischer Sicht eine zunehmende Relevanz besteht.

Literaturhinweise:

Das Literaturverzeichnis findet sich unter: <https://www.forstpraxis.de/downloads/>

Karin Bork, karin.bork@lwf.bayern.de, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Waldschutz der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) in Freising.



