

Waldschutz – Infomeldung Nr. 3 / 2023 vom 22.05.2023 Esskastanien-Rindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*) in NRW aufgetreten

In NRW konnte zum ersten Mal in einem 75-jährigen Esskastanienwald in Xanten der Esskastanien-Rindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*) nachgewiesen werden. Bereits vergangenes Jahr erreichte das Team Wald- und Klimaschutz mehrere Meldungen über devitale und absterbende Esskastanien (*Castanea sativa*). In den anschließend dort genommenen Proben war dieser Pilz nachzuweisen.



Abbildung 1: Abgestorbene Esskastanien am Waldrand eines Esskastanienbestandes in Xanten. (Foto: G. Wülfing)

Historie/Verbreitung

Der Erreger stammt ursprünglich aus Ostasien. An den dort heimischen Japanischen und Chinesischen Kastanien verursacht er nur geringe Schäden. Anfang des 20. Jahrhunderts gelangte der Esskastanienrindenkrebs nach Nordamerika und zerstörte dort innerhalb von 30 Jahren im Osten der USA fast vollständig die dort in den Appalachen wachsenden Wälder der Amerikanischen Kastanie (*Castanea dentata*). Ende der 1930er Jahre wurde er nach Europa eingeschleppt und breitete sich von Genua ausgehend sehr schnell in Italien aus. Mittlerweile sind in Europa und auch in Deutschland viele Kastanienwälder befallen. Im Unterschied zu den USA verlief / verläuft die Krankheit in Europa weniger dramatisch. Dies ist vor allem auf die Ausbreitung von Pilzstämmen zurückzuführen, welche eine abgeschwächte Virulenz (Hypovirulenz) besitzen. Diese Pilzstämme führen dazu, dass sich die Nekrosebildungen deutlich verlangsamen, der Pilz nicht bis zum Kambium vorstößt und nur in den äußeren Rindenteilen wächst – die so entstehenden oberflächlichen Krebse heilen schneller aus.

Symptome

Typische Merkmale eines Befalls sind die eingesunkene rötliche Rinde (Nekrosen), aufgerissene Rinde und zahlreiche kleine rotorange Fruchtkörper an abgestorbener/aufgerissener Rinde,

Wasserreiserbildung unterhalb der Befallsstelle, absterbende Äste und Welkesymptome. Sobald die Nekrose den ganzen Umfang eines Astes oder Stammes erfasst, stirbt der Bereich oberhalb dieses Befalls ab. Durch die Vergrößerung der Nekrosen entstehen die typischen Krebsbildungen am Stamm. „*Welke Blätter während der Vegetationszeit oder braune, hängende Blätter im Winter sind ein typisches, von weitem sichtbares Verdachtssymptom für den Kastanienrindenkrebs*“. Die befallenen Kastanien in Xanten zeigen in der Krone kleine abgestorbene Äste und Triebe. Dies ist neben dem Esskastanienrindenkrebs auf einen starken Befall mit der Esskastaniengallwespe (*Dryocosmus kuriphilus*) zurückzuführen. Das Zusammenspiel zwischen der Gallwespe und dem Esskastanienrindenkrebs verursacht diese Symptome in der Krone. Es ist möglich, dass der Krebs über die verlassenen Gallen der Wespe in die Zweige eindringt und letztere absterben (1).



Abbildung 2: Blick auf den Südrand mit abgestorbenen Kastanien (Bild links). Rindennekrose an einer älteren (Bild mittig) und jungen (Bild rechts) Esskastanie;

Betroffener Bestand in Xanten

Obwohl die Kastanien im untersuchten Bestand nur geringe Absterbeerscheinungen aufzeigten, wurden trotzdem, um den Infektionsdruck zu senken, ca. 25 Bäume gefällt. In der Naturverjüngung die ebenso Infektionen aufwies, traten die Rindennekrosen deutlicher zu Tage als im Altbestand. Da sich die Symptome vor allem an den Zweigsitzen zeigten, drängen sich zwei Erklärungen zum Verständnis dieser in den Vordergrund:

1. Es könnte sich um den weniger aggressiven (hypervirulenten) Pilzstamm des Erregers handeln und / oder
2. der Pilz könnte die verlassenen Gallen der Esskastanien-Gallwespe (siehe oben ; *Dryocosmus kuriphilus*) als Eintrittspforten genutzt und dieses Zweigsterben herbeigeführt haben.

Nicht auszuschließen ist, dass die Schäden durch die Trockenheit und Hitze der zurückliegenden Jahre verstärkt wurden. Bewiesen ist, dass u.a. durch Trockenstress der Pilz erheblich stärker Sporen bildet und freisetzt.

Rechtliche Regelungen des Schutzgebiet-Quarantäneschädling

Der Esskastanienrindenkrebs kommt seit 1992 in Deutschland vor und es besteht keine rechtliche Verpflichtung, Bäume aus phytosanitären Gründen zu entnehmen (2).

C. parasitica wird zwar weiterhin als Schutzgebietquarantäneschädling bezeichnet. Er ist allerdings im Anhang III der Durchführungsverordnung (EU) 2019/2072 nicht für Deutschland gelistet und unterliegt deshalb keinerlei rechtlichen Auflagen. Trotzdem empfiehlt es sich, bei einem Erstbefall die im folgenden aufgeführten Handlungsempfehlungen einzuhalten, um eine schnelle Ausbreitung des Erregers zu verhindern.

Was ist zu tun ?

Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen sollen in erster Linie den Infektionsdruck mindern und in einem angemessenen Verhältnis zum Aufwand und der Praxistauglichkeit stehen.

- Entfernung der infizierten Bäume aus dem Bestand.
- Die Lagerung des eingeschlagenen Holzes sollte abseits von Esskastanien- und Eichenbeständen erfolgen (Eiche dient ebenfalls als Wirt). Da der Pilz in der Rinde des lagernden Holzes stark fruktifiziert, geht hiervon eine erhöhte Ansteckungsgefahr aus.
- Der Transport und weitere Verkauf des befallenen Holzes über den Befallsort hinaus sollte vermieden werden (Verschleppung).
- Stammholz kann als Brennholz zum lokalen Eigenverbrauch genutzt werden, wenn die Lagerung entsprechend erfolgt (s.o.).
- Jährliche Kontrolle des Bestandes auf oben genannte Symptome.
- „Kastanienpflanzen sollten nur aus kontrollierten Baumschulen mit **Pflanzenpass** bezogen werden. Da *C. parasitica* latent auch auf gesund aussehenden Kastanienpflanzen vorkommt, sollten zugekaufte Jungpflanzen während mindestens zwei Jahren auf Befall kontrolliert werden“ (1).

Geplante weitere mykologische Untersuchungen

C. parasitica kann von einem Virus infiziert werden, dem Cryphonectria-Hypovirus 1 (CHV-1), der die Virulenz des Pilzes reduziert. Der Baum kann unter solchen Umständen Infektionen ggf. ausheilen. Versuche haben gezeigt, dass das Virus über die Hyphen künstlich übertragen werden kann – Voraussetzung hierfür ist die vegetative Kompatibilität der Pilzstämmen. So können bereits infizierte Bäume mit einem im Labor gezüchteten, hypovirulenten *C. parasitica*-Stamm beimpft werden, um ggf. ein Absterben zu verhindern. Diese Methode ist allerdings sehr zeitaufwändig und kostenintensiv. Das Team Wald- und Klimaschutz wird untersuchen, ob bereits hypovirulente Stämme in der Naturverjüngung des befallenen Bestandes vorhanden sind.

Zusammenfassung, Fazit und Monitoring

Der Kastanienrindenkrebs ist eine gefährliche Rindenerkrankung der Edelkastanie und kann Bäume oder ganze Bestände zum Absterben bringen.

Beim Auftreten von Pilzstämmen mit einer abgeschwächten Virulenz (Hypervirulenz) kommt es zu mildereren Krankheitsverläufen. Das hierfür verantwortliche Virus kann von Pilz zu Pilz übertragen werden und wird deshalb in der biologischen Bekämpfung des Esskastanienrindenkrebsses eingesetzt.

Die oben genannten Handlungsempfehlungen tragen sicherlich zu einer Reduzierung des Infektionsdrucks bei - eine Ausrottung des Schaderregers ist aber bei einem bereits ausgebreiteten Befall unrealistisch. Somit ist auch davon auszugehen, dass sich dieser Schaderreger zunehmend in NRW ausbreiten wird.

Wenn Sie bei der Dokumentation der Befallssituation helfen möchten, melden Sie uns Ihren Verdacht eines Auftretens mit einem Foto unter info@forstschutz.nrw.de. Vielen Dank!

Quellen:

- (1) Daniel Rigling, Sarah Schütz-Bryner, Ursula Heiniger und Simone Prospero, 2014: Der Kastanienrindenkrebs, Eidgen. Forschungsanstalt WSL, Merkblatt für die Praxis 54, Oktober 2014;
- (2) Berthold Metzler, 2004: Der Esskastanien-Rindenkrebs *Cryphonectria parasitica*, FVA-Waldschutz-Info 5/2004;

