

Informationen zur Krebspest

Foto: © David Strand

Der Erreger der Krebspest gehört laut International Union for Conservation of Nature (IUCN) zu einer der 100 gefährlichsten invasiven Arten auf unserer Erde. In Europa trat er, erstmals 1859 in Italien auf und begann darauf seinen todbringenden Streifzug. In der Schweiz bringt die Krebspest immer wieder ganze Populationen von heimischen Flusskrebsen zum Zusammenbrechen.

Was ist Krebspest?

Die Krebspest ist eine bei einheimischen Flusskrebsarten zumeist tödlich verlaufende Erkrankung. Der Erreger der Krebspest, *Aphanomyces astaci*, gehört zu den Eipilzen (Oomyceten), ist jedoch näher mit Braunalgen als mit Pilzen verwandt. Die Fortpflanzung ähnelt jedoch stark der von Pilzen. *A. astaci* lebt in der Krebs-Kutikula (Exoskelett) welche mit sogenannten Hyphen durchwachsen wird.

Wie pflanzt sich *A. astaci* fort?

Zur Fortpflanzung werden Sporen gebildet, die sich frei im Wasser bewegen und einen neuen Wirt suchen. Je nach Umweltbedingungen können diese Zoosporen über 14 Tage im Wasser überleben und neue Flusskrebse infizieren. Die Überlebensdauer ist abhängig von der Wassertemperatur und der Gewässerumstände (z.B. viele Abstürze), da die Sporen empfindlich gegenüber mechanischer Zerstörung sind.

Trifft eine Zoospore auf einen neuen Wirt, bildet sie eine Zyste und dringt in die Kutikula ein. Hat sie fälschlicherweise einen Fisch oder einen Stein befallen und eine Zyste gebildet, kann sie erneut Flagellen ausbilden. Dieser Vorgang kann bis zu drei Mal wiederholt werden.

Wieso sterben die amerikanischen Krebse nicht an der Krebspest?

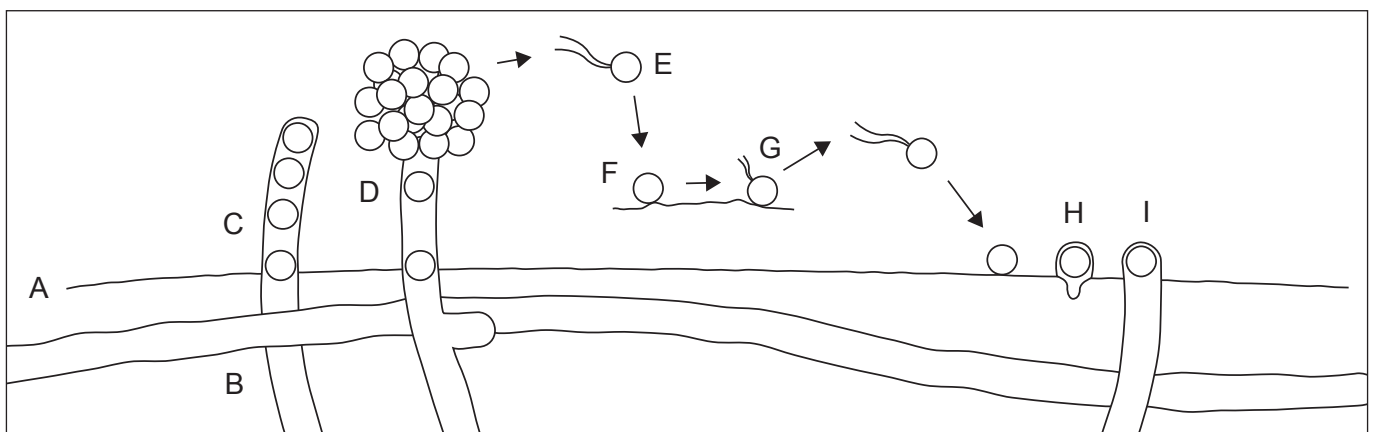
Durch Koevolution haben sich amerikanische Flusskrebse und die Krebspest aneinander angepasst. So können amerikanische Krebse das Eindringen in die Kutikula durch Melanisation stoppen. Nur bei Stress oder zusätzlichen Krankheiten kann es vorkommen, dass auch sie an der Krebspest sterben. Europäische Flusskrebsarten besitzen diese Fähigkeit nicht und sterben in den meisten Fällen.

Gibt es ein Gegenmittel?

Nach dem heutigen Wissensstand gibt es kein Heilmittel gegen die Krebspest. In Europa wurden mittlerweile verschiedene Stämme von *Aphanomyces astaci* mit unterschiedlicher Virulenz nachgewiesen. Es finden sich auch Populationen europäischer Arten, die eine Infektion mit dem Krebspesterreger mit geringer Virulenz überlebt haben. Solche Anpassungen zwischen Parasit und Wirt entwickeln sich jedoch nur über sehr lange Zeit. Somit ist zu hoffen, dass sich die Virulenz von *A. astaci* gegenüber einheimischen Arten weiter verringert und somit in Zukunft keine ernste Gefahr mehr darstellt. Bis dahin muss versucht werden, die einheimischen Flusskrebsarten zu erhalten und die weitere Ausbreitung invasiver Arten zu verhindern.

Weitere Informationen zur Krebspest finden sich in den folgenden Merkblättern auf www.flusskrebse.ch:

- *Checkliste: Krebspest - was tun?*
- *Verhinderung der Krebspestverbreitung*



Lebenszyklus *A. astaci*: In der Kutikula (A) wachsen Hyphen (B), die primäre Sporangien (C) bilden. Diese entwickeln einen Sporenbild (D). Die entlassenen Zoosporen (E) suchen mit Hilfe von Flagellen aktiv nach einem neuen Wirt. Treffen sie auf einen falschen Wirt (F) bilden sie erneut Flagellen (G). Finden sie einen Flusskrebs, bilden sie eine Zyste (H) welche neue Hyphen bildet (I). (verändert nach Kozubikova and Petrusek 2009)