

Pressemitteilung

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft W

Beate Kittl

11.04.2022

<http://idw-online.de/de/news791761>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Waldschädlinge werden infolge der globalen Erwärmung immer aggressiver

Eine Studie unter der Leitung von CREAM, der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL und der Autonomen Universität Barcelona zeigt, dass Trockenheit darüber mitbestimmt, ob ein Baum einem Schädlingsbefall widerstehen kann. Je mehr Dürreperioden ein Baum erlebt hat, desto wahrscheinlicher ist es, dass er stirbt, wenn er von bestimmten Schädlingen befallen wird.

- Die Forscher haben in den letzten 10 Jahren Nadelwälder in ganz Europa untersucht und festgestellt, dass ca. 30 Prozent der Bäume von einem Forstschädling befallen und sechs Prozent getötet wurden.
- Die Nadelwälder in der Mitte, im Norden und im Südosten des Kontinents sind am stärksten betroffen und könnten es auch in Zukunft sein.

Die Forschung hat bereits gezeigt, dass Wälder, die in einem für sie ungeeigneten Klima wachsen, wie z. B. eine Fichte in einem trockenen Klima, leichter von Waldkrankheiten oder Schädlingsbefall betroffen sind. Laut dem kürzlich in der Fachzeitschrift *Global Change Biology* veröffentlichten Artikel "Klimatische und standortbedingte Faktoren für die Widerstandsfähigkeit von Wäldern gegen Borkenkäferbefall in europäischen Nadelwäldern" ermöglicht es der Klimawandel jedoch, dass selbst Wälder, die sich in ihrer optimalsten Umgebung befinden, von einem Borkenkäferbefall betroffen sein können.

Dürre ist die Hauptursache für diese Situation. Der Artikel kommt zu dem Schluss, dass grosse Hitzewellen und damit einhergehende Dürren die Wälder an die Grenze ihrer Widerstandsfähigkeit bringen und sie dem Insektenbefall aussetzen. Diese Mischung ist der Auslöser für das Baumsterben aufgrund von Schädlingen in grossen Waldbeständen. "Den Forschungsergebnissen zufolge hängt die Widerstandsfähigkeit eines Waldes gegen den Befall durch diese Insekten fast ausschliesslich von der Trockenheit sowie deren Intensität und Dauer ab", erklärt die Erstautorin Luciana Jaime González. "Ausserdem sind die Auswirkungen kumulativ: Wälder haben ein Gedächtnis, und je mehr Dürreperioden in ihrer Geschichte vorkommen, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie von Insekten befallen werden."

Die globale Erwärmung begünstigt die Vermehrung einiger Waldschädlinge, wie z. B. Kiefernborkeäfer der Gattungen *Tomicus* und *Ips*, und führt gleichzeitig zu intensiveren Dürreperioden. Laut Luciana Jaime González ist das Ergebnis dieser Kombination ein tödlicher Cocktail für Nadelbäume: "Von den Tausenden untersuchten Bäumen sind fast 30 Prozent von einer Scolytide befallen, das ist die Familie holzbohrender Käfer, die Nadelbäume am häufigsten besiedelt; sechs Prozent sind bereits abgestorben."

Europäische Wälder in Gefahr

In den letzten Jahren hat die Zahl der Nadelwälder in Europa, die direkt oder indirekt durch Insektenbefall abgestorben sind, besorgniserregend zugenommen. Aus diesem Grund wurden in dieser von CREAM und der Autonomen Universität Barcelona geleiteten Studie 130 ICP Forests-Flächen in ganz Europa untersucht. Diese werden seit 2010 überwacht, um zu verstehen, wie Bäume auf Insektenbefall reagieren und welche am stärksten gefährdet sind. Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Schädlinge in Mittel-, Nord- und Südosteuropa immer aggressiver werden und mehr Wälder

befallen.

Besonders problematisch sind die Scolytidenarten, die mehr als einen Lebenszyklus pro Jahr durchlaufen, die sogenannten Multivoltinen. Sie nutzen die steigenden Temperaturen, um sich immer öfter pro Jahr fortzupflanzen. Diese Daten "sind sehr wichtig, um Risikokarten zu erstellen und Hot Spots zu identifizieren, in denen hohe Temperaturen und damit verbundene Dürreperioden die Vermehrung von Scolytiden begünstigt und die Stabilität des Waldökosystems gefährden können", sagt Luciana Jaime González.

Neben Trockenheit und Temperatur gibt es noch andere Faktoren, die Bäume für den Befall durch diese Schädlinge empfänglich machen, wie z. B. die Struktur des Waldes und die Zusammensetzung der Baumarten.

Das Forschungsteam besteht aus den CREAM-Forschern Luciana Jaime González (Erstautorin) und Enric Batllori, Francisco Lloret, Professor für Ökologie an der Autonomen Universität Barcelona und CREAM-Forscher, sowie Marco Ferretti, Leiter der Forschungseinheit Waldressourcen und Waldmanagement an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Adriana Clivillé
CREAF International communications
a.cliville@creaf.uab.cat
Tel: +34 62 7 260 2 87

Dr. Marco Ferretti
Leiter Forschungseinheit Waldressourcen und Waldmanagement
marco.ferretti@wsl.ch
+41 44 739 22 51

Originalpublikation:

Jaime, L.; Batllori, E.; Ferretti, M.; Lloret, F., 2022: Climatic and stand drivers of forest resistance to recent bark beetle disturbance in European coniferous forests. *Global Change Biology*, doi: 10.1111/gcb.16106

URL zur Pressemitteilung: <https://www.wsl.ch/de/newsseiten/2022/04/waldschaedlinge-werden-infolge-der-globalen-erwaermung-immer-aggressiver.html>

URL zur Pressemitteilung: <http://Original-Mitteilung vom CREAM:>

<https://blog.creaf.cat/en/noticies-en/forest-pests-are-becoming-increasingly-aggressive-because-of-global-warming/>



Vom Borkenkäfer (*Tomicus minor*) befallene Kiefer (*Pinus sylvestris*). Foto: Luciana Jaime González.
Foto: Luciana Jaime González



Population von *Pinus sylvestris* mit von Skolytiden befallenen Bäumen in Katalonien. Erkennbar an der braunen Farbe der Kronen.

Foto: Luciana Jaime González.