

Waldschutz Aktuell - 2 / 2021

Eine neue Borkenkäferart erobert die Schweiz

Der Nordische Fichtenborkenkäfer (*Ips duplicatus*) ist eine invasive Borkenkäferart, die 2019 den Weg in die Schweiz gefunden hat und sich hier nun weiter ausbreitet.

Die Heimat des Nordischen Fichtenborkenkäfers ist ursprünglich in Ostasien, Sibirien und Fennoskandinavien. Seit einigen Jahren breitet sich diese Art auch nach Süden und Westen aus und wird auch an Pinus-Arten oder Lärchen in Ost-, Südost- und Zentraleuropa beobachtet (CABI 2020, Petercord & Lemme 2019, Wermelinger et al. 2020). Neben der natürlichen Ausbreitung ist vermutlich auch der Transport von berindetem Fichtenholz für die Ausbreitung dieser Borkenkäferart mitverantwortlich.

Forstwirtschaftliche Bedeutung

Der Nordische Fichtenborkenkäfer befällt zwar lebende Bäume, hat aber in den Nachbarländern bisher noch eine geringere forstwirtschaftliche Bedeutung als der Buchdrucker (*Ips typographus*). Beide Arten besiedeln ihre Wirtsbäume auch gemeinsam, wobei der Nordische Fichtenborkenkäfer eher im mittleren und oberen Stamm- sowie im Kronenbereich zu finden ist, der Buchdrucker eher in den unteren Stammportionen.

Der Nordische Fichtenborkenkäfer gilt momentan (laut EPPO) als weniger aggressiv als der weitverbreitete, einheimische Buchdrucker, er kann aber durchaus auch eine wirtschaftliche Bedeutung erlangen. Im Jahr 2000 wurde eine europaweite Abfrage zur wirtschaftlichen Bedeutung von Forstschadinsekten durchgeführt. Dabei bezeichneten Forstentomologen aus Polen und der Slowakei die Art als wirtschaftlich relevant (Gregoire & Evans 2004). Auch in Tschechien wurden Massenvermehrungen dieser Borkenkäferart in Zusammenhang mit den extremen klimatischen Bedingungen verzeichnet (Petercord & Lemme 2019).

Zum Verwechseln ähnlich

Der Nordische Fichtenborkenkäfer lässt sich auf den ersten Blick nur schwer vom weitverbreiteten Buchdrucker unterscheiden, weil sich beide Arten relativ ähnlichsehen. Normalerweise ist der Nordische Fichtenborkenkäfer etwas kleiner (2,8-4,5 mm) als der Buchdrucker (4,2-5,5 mm). Beide Arten sind dunkelbraun und tragen jeweils vier Absturzzähne auf den Flügeldecken. Aufgrund dieser Ähnlichkeiten ist eine eindeutige Bestimmung nur mittels mikroskopischer Untersuchung möglich.



Abb. 1: Buchdrucker – *Ips typographus*.



Abb. 2: Nordischer Fichtenborkenkäfer - *Ips duplicatus* (Unterscheidungsmerkmal s. Pfeil).

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist die Ausformungen und Anordnung der Absturzzähne auf den Flügeldecken. Beim Nordischen Fichtenborkenkäfer sind der 2. und 3. Zahn an der Basis verschmolzen (s. Pfeil in Abb. 2; Hinweise zur Bestimmung s. u.a. Grüne 1979). Die Geschlechter unterscheidet man bei beiden Arten anhand der Form des 3. Zahnes (Douglas et al. 2019).

Ebenfalls ähneln sich die Brutbilder beider Arten (Wermelinger et al. 2020). Wer die Ausfluglöcher des Buchdruckers gut kennt, bemerkt bei Befall durch den Nordischen Fichtenborkenkäfer, dass dessen Ausfluglöcher zumeist deutlich kleiner sind.

Auch in der Entwicklung gleichen sich der Nordische Fichtenborkenkäfer und der Buchdrucker. Normalerweise gibt es hierzulande in tieferen Lagen zwei Generationen. Im Vergleich zum Buchdrucker findet der Frühlingsausflug des Nordischen Fichtenborkenkäfers zumeist einige Tage früher statt (Duduman et al. 2013). In Mitteleuropa geht man von zwei Generationen pro Jahr aus. Die Käfer verlassen meistens noch im Herbst den Wirtsbaum und überwintern in der Bodenstreu (Petercord & Lemme 2019).

Aufgrund der grossen Verwechslungsgefahr der beiden Borkenkäferarten kann es sein, dass eine Bestimmung in der Vergangenheit nicht immer eindeutig war. Aber letztlich spielt es bei einem Befall geschwächter Fichten keine Rolle, von welcher Borkenkäferart sie besiedelt und abgetötet werden.

Situation in der Schweiz

Seit 2019 hat diese invasive Käferart auch die Schweiz erreicht, wie das Monitoring von Wermelinger gezeigt hat (Wermelinger 2020). Er wies die Art im St. Galler Rheintal (194 Individuen bei Altstätten SG, 175 bei Rüthi SG sowie 5 bei Gams SG) und in Liechtenstein (Nendeln FL (14) und Schaan FL (32)) nach. Wermelinger (2020) hält es für möglich, dass diese Art schon vor mehreren Jahren aus den Nachbarländern eingewandert sein könnte, bis 2019 aber unentdeckt geblieben ist.

Im Anschluss an die 2019 durchgeführten Untersuchungen von Wermelinger erfolgte von Waldschutz Schweiz 2020 ein ausgeweitetes Monitoring mit dem Ziel, festzustellen, wie sich die neue Borkenkäferart in der Schweiz weiter ausbreitet.

Auswahl der Fallen-Standorte 2020

Es wurden 17 Standorte in 8 Kantonen zusammen mit den Waldschutzbeauftragten und den zuständigen Försterinnen und Förstern ausgewählt (s. Abb. 3). In einem ersten Schritt wurden Fallen in einem Halbkreis um die seit 2019 bekannten Fundstellen aufgestellt. Mit grösserem Abstand platzierten die Forstleute in einem zweiten Halbkreis weitere Fallen. Zudem wurden ausgehend von den ersten Fundpunkten zusätzliche Fallen entlang des Mittellandes bis in den Kanton Fribourg sowie im Jura aufgestellt, um das Fortschreiten dieser invasiven Art dokumentieren zu können (s. Abb. 3).

An den Fallenstandorten mussten genügend leicht besonnte Fichten stehen, die entlang von Transitwegen oder an einem Waldrand oder einer Lichtung liegen und eventuell auch Buchdruckerbefall aufwiesen.

Die Borkenkäferfallen wurden zwischen Anfang April und Ende Juli aufgestellt und mit einem speziell für den Nordischen Fichtenborkenkäfer entwickelten Lockstoff (Pheromon Dupliwit von Witasek) bestückt. Die regelmässigen Leerungen übernahmen die jeweiligen Waldschutzbeauftragten, Forstämter bzw. Forstreviere. Die morphologische Bestimmung der gefangenen Käfer erfolgte im Pflanzenschutzlabor der WSL und wurde durch genetische Analysen (Barcoding-Technik) bestätigt.

Monitoring-Ergebnisse 2020

Im Monitoring 2020 konnte diese invasive Borkenkäferart im Kanton St. Gallen an zwei weiteren Standorten in der Nähe von Rohrschacherberg (2) und St. Gallen (1) in geringer Zahl nachgewiesen werden.

So wie es nach den Fallenfängen 2020 ausschaut, dehnt sich der Nordische Fichtenborkenkäfer in der Schweiz bisher nur geringfügig und langsam nach Norden und Westen aus (s. Abb. 3). An den weiter südlich gelegenen Fallenstandorten konnten 2020 keine Käfer festgestellt werden. Auch die Fallenstandorte weiter im Westen (2. Halbkreis und Querachse) sowie im Kantonen Jura blieben 2020 ohne Nachweis.

Alle bisherigen Fundorte in der Schweiz und Liechtenstein liegen in Höhen zwischen 425 und 830 m ü. M., wobei Rüthi mit 425 m ü. M. und die beiden Fundpunkte in Liechtenstein mit 470 m ü. M. die niedriger gelegenen Standorte sind. Alle anderen befinden sich in Höhen zwischen 560 und 830 m ü. M.

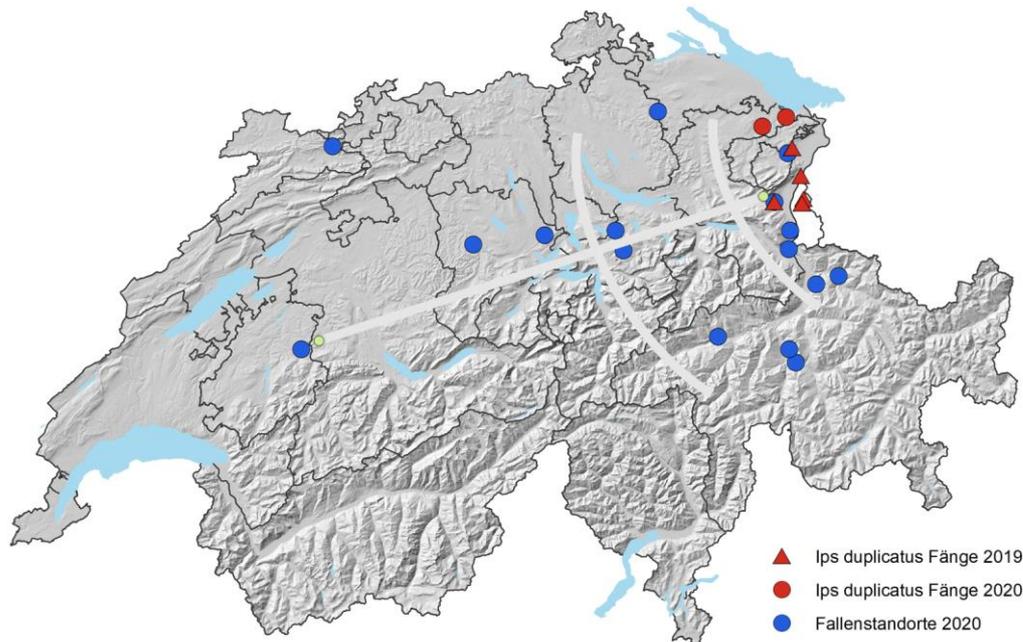


Abb. 3: Karte mit den jeweiligen Fallenstandorten und *Ips duplicatus*-Fängen 2019 und 2020. Die hellgrauen Linien zeigen die beiden Halbkreise um die Fundpunkte 2019 sowie die Achse durch die Schweiz.

Ausblick

Waldschutz Schweiz führt dieses Monitoring auch 2021 fort mit leicht angepassten Standorten. Die beiden Gebiete im Kanton St. Gallen, an denen der Nordische Fichtenborkenkäfer im Jahr 2020 nachgewiesen werden konnte, werden durch einen anderen Standort im Kanton St. Gallen und einen weiteren Standort im Kanton Thurgau ersetzt.

Gegenmassnahmen

Zur Vorbeugung und Bekämpfung sind für den Nordischen Fichtenborkenkäfer dieselben Massnahmen zu ergreifen wie auch gegen andere Borkenkäferarten: Entfernen des bruttauglichen Materials, Einschlag und schneller Abtransport der befallenen Stämme sowie die Entrindung befallener Stämme. Ausserdem sollte eine Einschleppung mit berindetem Fichtenholz aus anderen Befallsgebieten wie Deutschland, Österreich oder Tschechien vermieden werden (Petercord & Lemme 2019).

Literatur

- CABI (2020) *Ips duplicatus* (double-spinnes bark beetle). Online verfügbar unter: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/28823>
- Douglas, H.B., Cognato, A. I., Grebennikov, V., Savard, K. (2019) Key to the world species of *Ips* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae). Canadian Journal of Arthropod Identification No 38., 234pp <https://doi.org/10.3752/cjai.2019.38>
- Duduman, M.L. et al. (2013) Research carried out in Romania on the northern bark beetle. Proceedings of the Biennial International Symposium Forest and Sustainable Development, Brasov, Romania 19.-20. Oct. 2012, pp 9-14.
- Grégoire, J.-C.; Evans, H. F. (2004) Damage and Control of Bawbilt Organisms an Overview. In: F. Lieutier, K. R. Day, A. Battisti, J.-C Grégoire und H. F. Evans (Hg.): Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis: Springer Netherlands, pp 19-37.
- Grüne, S. (1979) Handbuch zur Bestimmung der europäischen Borkenkäfer. Brief Illustrated Key to European Bark Beetles. Verlag M & H Schaper, Hannover, 182 S.
- Petercord, R. Lemme, H. (2019) Der Nordische Fichtenborkenkäfer - lwf Aktuell 120. Online verfügbar unter: <https://www.lwf.bayern.de/wald-schutz/monitoring/211872/index.php>
- EPPO (2018): *Ips duplicatus*. Distribution. EPPO Global Database. Online verfügbar unter: <https://gd.eppo.int/taxon/IPSXDU/distribution>, aufgerufen am 7. Juli 2021.
- Wermelinger, B. et al. (2020) Tracking the spread of the northern bark beetle (*Ips duplicatus* [Sahlb.]) in Europe and first records from Switzerland and Liechtenstein. Alpine Entomology 4: pp 179-184. Online verfügbar unter: https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A24463/datastream/PDF/Wermelinger-2020-Tracking_the_spread_of_the%28published_version%29.pdf

Doris Hölling, Valentin Queloz
Waldschutz Schweiz, WSL, 8903 Birmensdorf

... Baum- und Waldkrankheiten selber bestimmen ...

<https://waldschutz.wsl.ch> "Diagnose online"