Maßnahmen im Bereich der sauberen Wirtschaft

Abtransport befallener Bäume in Rinde (frischer Befall oder bereits Spechtspiegel und lokal abgehende Rinde bemerkbar). Alte Käferbäume ohne Rinde stellen keine Gefahr mehr dar!

Kontrollgänge durchs Revier und Entseuchung

Je nach Witterung und Personalkapazitäten kommen dafür mehrere Zeiträume in Frage:

Im Winter

Abhängig vom Befallsbeginn im Vorjahr und Borkenkäferentwicklung können sämtliche Befallsstadien vorkommen. Meist zeigen Käferbäume in den Tieflagen auch bei Befall im Spätsommer noch vor dem Winter Nadelverfärbungen und Rindenabfall. Falls sich die Käfer noch in den Bäumen befinden, ist der Abtransport zur Senkung der Populationsdichte sehr wirksam. In größeren Befallsherden, wenn sich die Rinde der Bäume bereits abgelöst hat und sehr viele Käfer in der Bodenstreu überwintert haben, können bei richtiger Anwendung Pheromonfallen im nächsten Frühjahr ein genauso effektives Mittel zur Borkenkäferabschöpfung wie Fangbäume darstellen.

Während der Vegetationsperiode

Äußerst wirkungsvoll sind Kontrollgänge durch das Forstrevier ab Juni vor Ausflug der zweiten Käfergeneration. Zu diesem Zeitpunkt zeigen befallene Bäume häufig bereits Nadelverfärbungen und mehr oder weniger starken Rindenabfall, die Jungkäfer sind allerdings überwiegend noch nicht ausgeflogen.



Käferbefall in Tieflage 1 bis 1,5 Monate nach Befallsbeginn: Der rechte Baum zeigt bereits starken Rindenabfall, bei der Fichte links ist die Rinde zum Großteil noch am Stamm. Hier vermindert der unverzügliche Abtransport einen Ausflug von bis zu 50.000 Jungkäfern pro Baum.

Bei Entdeckung eines solchen Käferherdes sollte unverzüglich aufgearbeitet und abtransportiert werden, um den Ausflug der Käfer (meist im Juli) zu verhindern. Andernfalls kann sich der Befall durch den Ausflug der zweiten Generation potenzieren. Je nach Befallsstärke wird eine weitere Rändelung in den Bestand empfohlen, um frisch befallene Fichten nicht zu übersehen. Fällt man im Zuge dessen gesunde Bäume, können diese gegebenenfalls gleich als Fangbäume verwendet werden, um jene Population abzuschöpfen, die sich durch den Rindenabfall im Boden befindet.

Bei späterem Befall (Juni, Juli) verfärben sich die Bäume erst im Lauf des Sommers. Auch in diesem Fall gilt: Je früher der Befall erkannt wird und die befallenen Bäume abtransportiert werden, desto höher ist die Effektivität dieser Maßnahme. Bei günstiger Witterung zeigen diese Fichten häufig im August bzw. September Kronenverfärbung. In höheren Lagen dauert die Käferentwicklung entsprechend der niedrigeren Temperaturen wesentlich länger. Auch das Befallsbild kann sich deutlich von jenem der Fichten wärmerer Gebiete unterscheiden. So sind häufig Nadelverfärbungen nicht so markant und die Rinde kann sich noch am Baum befinden, obwohl der Buchdrucker seine Brutstätte längst verlassen hat. Je nach lokaler Erfahrung müssen Bekämpfungsstrategien darauf abgestimmt werden.

Während eines erhöhten Käferfluges

Durch Monitoring mittels Pheromonfallen können Informationen über die Flugintensität der Borkenkäfer gesammelt werden. Es sollten allerdings nicht die Absolutzahlen des Fluges herangezogen werden, sondern die relative Intensität im Verhältnis zum registrierten Flugmaximum. Käferherde in Fallenumgebung und nicht aufgearbeiteter Frühjahrsbefall können Monitoringwerte lokal massiv „verfälschen".

Während einer starken Schwärmperiode können in Problemgebieten Bäume auf frischen Befall untersucht werden. Das Erkennen des Befalls durch starken Bohrmehlauswurf an trockenen schönen Tagen erfordert allerdings neben dem richtigen Zeitpunkt ein hohes Maß an Erfahrung. Die Schwierigkeit wird noch dadurch erhöht, daß der Buchdrucker mit dem Befall in der Regel im oberen Stammbereich beginnt. Registriert man bereits in Augenhöhe frische Einbohrlöcher, findet man häufig im Kronenbereich schon Jungkäfer. Bei Flächen, an denen im Vorjahr Käferbefall auftrat, können dadurch aber besonders an gefährdeten Bestandesrändern neue Befallsherde frühzeitig erkannt werden. Durch die Aufarbeitung und den Abtransport wird das Risiko einer weiteren Schaderhöhung im Verlauf des Sommers verringert.

Entwicklungsstand beachten

Die Abhängigkeit der Borkenkäferentwicklung von Witterung und Höhenstufe macht lokal unterschiedliche Maßnahmen und Zeitpunkte für die Bekämpfung notwendig. In wärmeren Lagen fliegt der Buchdrucker April/Mai, eventuell mit Geschwisterflug im Juni und die zweite Generation schwärmt über den Juli und August. Bei einer Durchschnittstemperatur von 15°C benötigt der Buchdrucker bis zum Ausflug etwa 2,5 Monate, bei 20°C sind es nur 1,5 Monate. Aus diesen Werten errechnet sich eine starke Korrelation mit dem Flugverlauf in Pheromonfallen (Abb.1). Mittels Fallenmonitoring kann etwaiger Handlungsbedarf daher gut ermittelt werden.

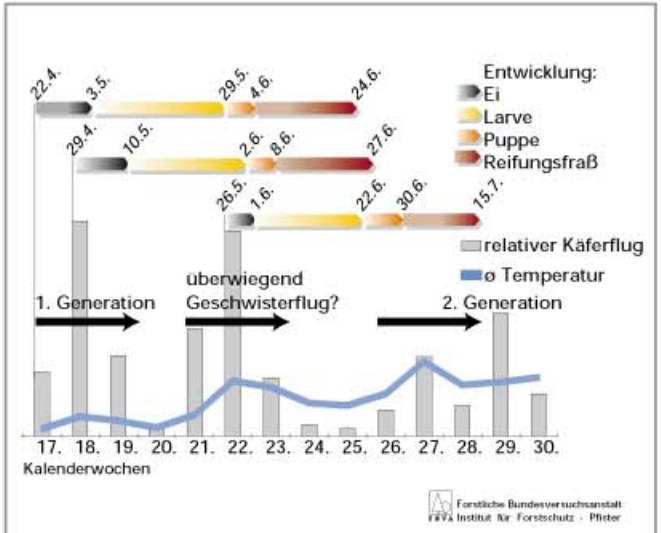


Abb. 1: Errechnete Buchdruckerentwicklungsdauer 1999 nach den Laborergebnissen von Wermelinger* und ihre Gegenüberstellung mit dem Flugverlauf in Pheromonfallen auf der Versuchsfläche Merkenstein (Bezirk Baden). Die zweite Generation begann ab etwa Anfang Juli zu fliegen, der Flughöhepunkt im Juni ist rechnerisch nur durch Geschwisterflug zu erklären, da auch eine verzögerte erste Generation aufgrund der Flugverläufe von 1998 ausgeschlossen werden kann.

*Wermelinger, B., u. Seifert, M., 1998: Analysis of temerature depent development of spruce bark beetle Ips typographus (L.) (Col., Scolytidae). JAE 122, 185-191.

Maßnahmen im Bereich der sauberen Wirtschaft stellen den überwiegenden Erfolg der Borkenkäferbekämpfung dar, Fangbäume und Fallen sind Sekundärmaßnahmen und bei mangelndem Augenmerk auf die Entseuchung stark in der Effekitvität eingeschränkt.