i aktuell

Nr. 1/2004

Erzeugergemeinschaft für Qualitätsforstpflanzen „Süddeutschland" e.V.

Der Kupferstecher

– Biologie, Schäden, Gegenmaßnahmen mit Hinweisen für Forstkulturen –

Erzeugergemeinschaft für Qualitätsforstpflanzen „Süddeutschland" e.V.
Geschäftsstelle: Schulstraße 40 · 89264 Weißenhorn
Telefon 07309/425216 · Telefax 07309/425217
E-Mail: EZG-Forstpflanzen@t-online.de · www.EZG-Forstpflanzen.de
Vereinsregister-Nr. 213 · eingetragen beim AG Miltenberg; Geschäftsführer Gerhard Wezel

i aktuell

Nr. 1/2004

Der Kupferstecher

– Biologie, Schäden, Gegenmaßnahmen mit Hinweisen für Forstkulturen –

Der Kupferstecher (Pityogenes chalcographus) ist neben dem Buchdrucker, mit dem er oft vergesellschaftet auftritt, ein sehr gefürchteter „Borkenkäfer“ in Fichtenbeständen und kann bei Massenvermehrungen auch als Primärschädling auftreten. Sein Larvenfraß in der Rinde kann die Bäume rasch zum Absterben bringen. Während der größere Buchdrucker v.a. ältere Bäume bzw. grobborkige Stammteile befällt, bevorzugt der Kupferstecher dünnrindige (junge) Bäume oder Stammteile (Kronenäste, obere Stammabschnitte).

Auf Grund der extremen Trockenheit im Jahr 2003 sind die Populationen der Borkenkäfer derzeit sehr hoch. Die Fichten sind geschwächt und wenig widerstandsfähig gegenüber Borkenkäferbefall („Trockenstress“), so dass 2004 ein hoher „Befallsdruck“ zu befürchten ist. Daher sind nicht nur ältere Fichtenbestände (Buchdrucker und Kupferstecher), Dickungen und Stangenhölzer, sondern auch Kulturen (Kupferstecher) massiv gefährdet und müssen ebenfalls regelmäßig auf Befallsanzeichen hin kontrolliert werden.

Diagnose/ Schadbilder

Ältere Bestände (Buchdrucker und Kupferstecher):

- Das Auftreten von **braunem Bohrmehl** an den Einbohrlöchern bzw. an Rindenschuppen ist v.a. beim Buchdrucker das wichtigste und sicherste Befallsmerkmal, das den Befall frühzeitig, d. h. vor dem Ausflug der Jungkäfer, anzeigt. Zur Befallsdiagnose ist daher eine genaue einzelbaumweise Diagnose unerlässlich. Insbesondere am Stammfuß (Abb. 3) ist das „angehäufte“ Bohrmehl häufig gut zu erkennen. Beim Kupferstecher ist der Bohrmehlanfall im unteren Stammbereich oft schwach ausgeprägt. Deshalb ist hier ein frühzeitiges Erkennen des Befalls ungleich schwieriger.
- **Kronenverfärbung**: Kronen(teile) und Kronenspitzen werden graugrün bis rot. Aber diese Verfärbungen treten meist verzögert auf und insbesondere im Sommer und im Winter haben bereits befallene Fichten oft noch eine grüne Krone. Deshalb Augenmerk auf Bohrmehl und andere Befallsanzeichen.
- Weitere Anzeichen für Käferbefall sind **grüne Nadeln am Boden** sowie **Spechteinschläge** bzw. abblätternde Rinde. Diese “Befallszeichen“ treten jedoch meist etwas verzögert auf. Bei jüngeren Fichten kann ein Schlag mit der Axt auf den Stamm aufschlussreich sein (Nadelabfall = Befall).
- Fichten mit **Harztropfen/Harzfluss** können, soweit ohne weitere Befallsanzeichen, als Warnsignale gedeutet werden. Bei starkem Befallsdruck aber am besten sofort fällen und „aufarbeiten“. Nur bei sehr günstigen Voraussetzungen (z.B. Arbeits- u. Kontrollkapazität) können sie zur Beobachtung markiert werden.

  In Kulturen ist der Befall je nach Witterung ab Mai/Juni erkennbar. Häufig hängen frische Triebe herab und/oder weisen bereits eine rotbraune Verfärbung auf. Nicht selten zeigen sich Kupferstecherschäden in Kulturen durch kreisförmige (nicht reihenweise) Ausfälle. Meist sind kleine Einbohrlöcher und Fraßgänge unter der Rinde erkennbar (Rinde mit Messer abschaben).

Kontrolle, Vorbeugung

- **„Saubere Waldwirtschaft“** durch Entzug von Brutmaterial als vorbeugende Maßnahme.
- **Kontrolle auf Stehendbefall** von April bis Oktober, mindestens im Abstand von 4 Wochen, bei starkem Befallsdruck oder Vorbefall alle 8 Tage. Vorrangig sind über 40-jährige Fichtenbestände zu überwachen, wobei angerissene Bestände (Windwurf) und Bestände mit Vorbefall als am stärksten gefährdet gelten. Auch den Winter über sind Kontrollen durchzuführen.

Abb.1: Kupferstecher („kleiner“ oder „sechszähniger“ Fichtenborkenkäfer). Ca. 2 mm großer Käfer. Flügeldeckenabsturz beideits mit je 3 Zähnchen. (Photo: BASF Forstschutz) Der Buchdrucker (grosser achtzähniger Fichtenborkenkäfer erreicht 4-5mm (o. Abb.)

Abb. 2: Ausfälle In jüngeren Fichtenbeständen durch den Kupferstecher verursacht. Bei hoher Populationsdichte werden auch frisch gesetzte Jungfichten befallen und abgetötet. (Photo: FVA Feiburg)

Zur Zeit werden vermehrt ältere Fichten mit rot-braunen Wipfeln, bei grüner Restkrone beobachtet. Dieses Phänomen ist auf Kupferstecherbefall zurückzuführen, der im dünnen Stamm- und Astbereich auftritt. Diese Fichten sind gefährdet und können jetzt leicht vom Buchdrucker abgetötet werden.

Abb.3: Braunes Bohrmehl, insbesondere an Rindenschuppen und am Stammfußbereich, zeigt den Befall (Buchdrucker) am sichersten. Ein Blick auf vorhandene Spinnweben oder die Bodenvegetation erleichtert die Diagnose. Nach Regen oder Wind sollte mit der Bohrmehlsuche 1-2 Tage zugewartet werden (Photo: FVA Freiburg).

Hinweise zu Maßnahmen bei Borkenkäferbefall

Bei Käferbefall muss die erfolgreiche Vermehrung der Larven in den Brutbildern der Rinde (Abb.4) bzw. ein Ausflug der Käfer verhindert werden. Zur Anlage von Geschwisterbruten können die Altkäfer ihren Brutraum bereits ab der 4. Woche wieder verlassen. Der massenhafte Ausflug der Jungkäfer beginnt etwa ab der 6-8. Woche nach Befallsbeginn. Da bis zur Entdeckung der Käferbäume bereits Zeit verstrichen ist, muss schnell gehandelt werden, um den Massenangriff auf weitere „gesunde" Fichten zu stoppen.

*Die **Entrindung** befallener Stammteile ist wirksam, wenn sich die Brutbilder überwiegend noch im „weißen" Larven- oder Puppenstadium befinden (Abb. 4 li.). Dann können sich die Käferlarven nicht mehr entwickeln. Sind bereits zahlreiche hellbraune Jungkäfer im Brutbild vorhanden, dann Entrindung auf Unterlage in Verbindung mit anschließender Verbrennung oder Insektizidbehandlung der Rinde oder sofortige Holzabfuhr.*

Auch eingeschlagenes, nicht entrindetes, frisches Fichtenholz und Kronenmaterial ohne bisherigen Käferbefall ist potenzieller Brutraum (Buchdrucker bzw. Kupferstecher) und damit eine Gefahr für stehende Fichtenbestände. Harvestergeerntete Gipfelstücke und Stammabschnitte sind im allg. weniger bruttauglich (Trotzdem Vorsicht und Kontrolle).

Von „Käferbäumen" mit bereits stark abgeblätterter Rinde und fortgeschrittenem Nadelfall geht keine akute Gefahr mehr aus. Die Aufarbeitung muss sich zunächst auf frisch befallene Fichten (Bohrmehl) konzentrieren.

Abb.: 4. li. Fraßbild Buchdrucker, re. Fraßbild Kupferstecher, mit 3-6-armigen Sterngang unter der Rinde (Photos FVA Freiburg)

Tipps für Ihre Kulturen

Obwohl die Fichte immer noch als Brotbaum des Waldes gilt, kann durch die verstärkte Begründung von Mischbeständen aus standortgerechten Baumarten das künftige „Risiko" reduziert werden. Denn fichtendominierte Bestände sind häufig von Kalamitäten betroffen. In machen Regionen, z.B. mit dauerhaften Schäden durch die Fichtenblattwespe, kommen u.U. auch alternative standortgerechte Nadelholzbäume in Frage. Fragen Sie Ihren Förster.

Die Verwendung frischer, vitaler Pflanzen sowie eine sachgerechte Pflanzung, wegen der Winterfeuchte des Bodens möglichst zeitig im Frühjahr, fördert die Widerstandsfähigkeit der Kulturen.

Borkenkäferinfos im Internet

- *www.forst.bayern.de*
- *http://bfw.ac.at/400/2168.html*
- *http://www.wsl.ch/forest/wus/welcomed.htm*

Gegenmaßnahmen

– **Aufarbeitung befallener Fichten, Vermeidung des Ausflugs**
Rascher **Einschlag** und Aufarbeitung aller befallener Bäume sowie schnelle Holzabfuhr oder **Entrindung** der Stammteile, ehe die Jungkäfer ausfliegen. Bei schwächerem Material (Gipfel, Äste, Schlagabraum) mit Kupferstecherbefall **Häckselung** mittels mobiler Maschinen, **Verbrennen**, Mulchen oder **Herausfahren** aus gefährdeten Bereichen (mind. 500m Entfernung). Bei liegendem frischem Fichtenholz, ohne Käferbefall, wirken o.g. Maßnahmen vorbeugend.

Die Käferholzaufarbeitung muss abgeschlossen sein, bevor ein Teil der Käfer zur Überwinterung (ab September) in den Boden gehen. Eine vorbeugende Begrenzung des Brutraumangebotes erfolgt durch eine möglichst lange Holzaushaltung als IL, IS sowie eine Beschränkung der Fichtenpflege auf Oktober/Dezember. An Orten mit hohem Befallsdruck sollte die Pflege in Fichtenbeständen heuer ganz unterlassen werden.

In Kulturen: Rasches Entfernen befallener Pflanzen und Verbrennen, Häckseln oder Abfuhr außerhalb gefährdeter Bereiche sowie weitere Kontrolle. In Kulturen ist eine Behandlung **mit Pflanzenschutzmittel,** speziell gegen Kupferstecherbefall derzeit nicht erlaubt, da Insektizide gegen Borkenkäfer im Wald nur am liegenden Holz zugelassen sind. Besteht jedoch gleichzeitig eine Gefahr durch Rüsselkäferfraß, wie dies nach Kalamitäten häufig der Fall ist, wirkt die Rüsselkäferbehandlung auch gegen Kupferstecher. In diesem Fall ist die in der Praxis bewährte Behandlung mit Zangen -bzw. Gabeldüsen auf der Kulturfläche empfehlenswert (vergl. EZG-Info Nr. 2/2002).

– **Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln**
Wenn die o.g. mechanischen Maßnahmen nicht (mehr) möglich/wirksam sind, kommt auch die Vorausflug-Behandlung des liegenden Materials (Stämme, stärkere Gipfelstücke, Rindenhaufen) mit **zugelassenen Insektiziden** in Frage. Die entsprechenden Vorschriften sind zu beachten. Für Anwender ist z.B. ein personenbezogener **Sachkundenachweis** erforderlich. Derzeit ist nur KarateWG Forst® zugelassen. Erkundigen Sie sich rechtzeitig nach Liefermöglichkeiten. Bei Fastac Forst® und Ripcord 40® ist die Zulassung zum 31.12.2003 abgelaufen. Vorhandene Restmengen dieser Mittel können noch bis zum 31.12.2005 eingesetzt werden. (Für Fastac Forst wird nach Herstellerangaben eine Wiederzulassung betrieben).

– **Biotechnische Maßnahmen:**
Der Einsatz von **Lockstoffen (Pheromonen)** mittels Fallen erfordert sachgerechten Einsatz und regelmäßige Kontrolle. Ihr Einsatz erfolgt heute mehr zur Kontrolle der Populationsentwicklung der Borkenkäfer (Monitoring), als zur direkten Vermeidung von Schäden. Beim gezielten Objektschutz oder als ergänzende Maßnahme zur Reduzierung der Borkenkäferdichte sind die Empfehlungen der Hersteller und der Fachbehörden zu beachten. Bei nicht sachgemäßen Einsatz können die Schäden vergrößert werden!
Fangbäume (Fangreisig), die gefällt werden, um Buchdrucker/Kupferstecher anzulocken, müssen rechtzeitig vor dem Ausflug der Jungkäfer, im weißen Stadium entrindet oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Da sie viel Kontroll- und Arbeitsaufwand sowie optimales Timing erfordern, sind Fangbäume bei starken Massenvermehrungen nicht geeignet.

Bitte beachten Sie auch die Merkblätter und Empfehlungen der Forstverwaltungen zur Borkenkäferüberwachung- und bekämpfung. Bei Ihrem zuständigen Forstamt erhalten Sie kompetente Beratung und Unterstützung.

Gefahrenpotenzial: Massenvermehrung

Bei günstigen Bedingungen (Witterung, vorhandenes Brutmaterial) neigen Borkenkäfer schnell zur Massenvermehrung. Bei 2(3) Generationen pro Jahr, Geschwisterbruten und durchschnittlich 40-50 Eiern pro Eiablage des Weibchens, kann 1 Elternpaar mehr als 100.000 Nachkommen/Jahr erzeugen.
-Ein Käferbaum entlässt im Mittel etwa 20.000 Jungkäfer und kann in älteren Beständen rasch ca. 20-30 Nachbarbäume „infizieren" und zum Absterben bringen. Um größere Schäden zu vermeiden ist eine rasche Aufarbeitung zwingend notwendig und gesetzlich vorgeschrieben.