

# Buchdruckerbefall 2001 - Tun und Lassen

**Die Sturmschäden von «Lothar» haben ausserordentlich günstige Bedingungen für die Ausbreitung des Borkenkäfers geschaffen. Die Zahl der Fichten, welche den Borkenkäfern keinen Widerstand entgegenstellen können, ist heute aussergewöhnlich hoch. Für Überwachung und Bekämpfung zuständig sind die Waldbesitzenden und ihre Förster. Sie haben Interesse, Folgeschäden zu verhüten, weshalb sie die befallenen Bäume nutzen, um einer ungebremsten Vermehrung der Käfer entgegenzuwirken.**

Der Sturm Lothar hat ausserordentlich günstige Bedingungen für den Borkenkäfer geschaffen. Die Zahl der Fichten, welche den Borkenkäfern keinen Widerstand entgegenstellen können, ist heute aussergewöhnlich hoch. Schlüsselfaktor für die weitere Entwicklung wird das Sommerwetter der nächsten Jahre sein. Günstig für die Entwicklung des Borkenkäfers wäre warm-trockenes Wetter

**Erwin Städler**  
**Abteilung Wald**  
**062 745 13 00**

**Erwin Jansen**  
**Abteilung Wald**  
**056 675 85 85**

vom Mai bis in den Herbst hinein. Unter diesen Umständen könnte der Borkenkäfer bis zu drei Brutgenerationen bilden.

## **K**osten-Nutzen-Überlegungen anstellen

Erfahrungsgemäss ist es mit organisatorischen und technischen Massnahmen möglich, den Borkenkäferbefall mit vernünftigem Aufwand wesentlich zu vermindern. Je besser die Nadelholzbestände erschlossen sind und je einfacher die Holzernte bewerkstelligt werden kann, um so kostengünstiger sind Massnahmen gegen den Borkenkäfer. Wichtig ist, dass diese mit Sachkenntnis erfolgen, gut organisiert sind und wenn nötig über mehrere Jahre durchgehalten werden.

## **S**chadenbegrenzung ist nötig

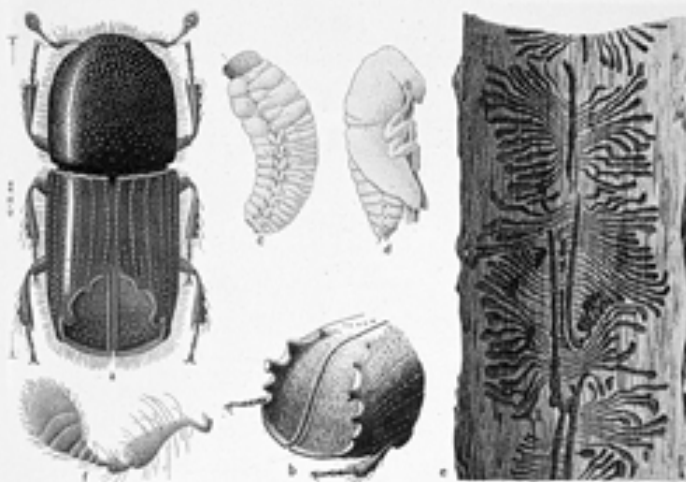
Irreführend sind Aufrufe, auf Schadenbegrenzung sei grundsätzlich zu verzichten. Aufwand und Wirkung von Überwachungs- und Bekämpfungsmassnahmen müssen gegeneinander abgewogen werden, denn eine Schadenbegrenzung soll nicht teurer werden als der abzuwendende Schaden. Problematisch ist auch der Hinweis, der Borkenkäferbefall habe in einem bestimmten Wald nach einigen Jahren von selbst aufgehört. Selbstverständlich hört ein Befall dann auf, wenn alle geeigneten Brutbäume in einem bestimmten Waldteil befallen und abge-

storben sind, oder wenn das Wetter über viele Wochen zum Nachteil der Käfer umschlägt. Ein abwendbarer Schaden ist dann bereits eingetreten. Zudem kann niemand das Wetter über längere Zeiträume voraussagen und die Massnahmen danach ausrichten.

## **K**ein Insektizid

Im Wald kommt eine Bekämpfung von Borkenkäfern mit Insektiziden an stehenden Bäumen nicht in Frage. Dies ist in der Schweiz gesetzlich verboten. Die zu erwartenden Nebenwirkungen im Waldökosystem sind nicht verantwortbar und die Spritzmittel gelangen ohnehin nicht an die unter der Rinde lebenden Borkenkäfer.

Die Waldbesitzer fällen die von Borkenkäfern befallenen Bäume, führen sie aus dem Wald oder entrinden sie. Die offengelegten Larven sind nicht überlebensfähig, und sie werden meist sofort von Vögeln gefressen. Sind bereits hellbraune Jungkäfer vorhanden, muss die Rinde verbrannt werden.



Larve, Puppe und Imagines von *Ips typographus*. Borkenkäfer waren wohl die eigentlichen Erfinder der Baggerschaukel. Sie schaffen damit rückwärts das Bohrmehl aus ihren Frassgängen.

Foto: W/SL

## **V**orbeugen ist besser als heilen

Es wäre wenig sinnvoll, die heutigen Forstbetriebsleiter für die Baumartenzusammensetzung der von ihnen betreuten Wälder verantwortlich zu machen. Denn die Fichtenbestände, welche heute Borkenkäfer-Probleme aufgeben, sind teilweise vor über hundert Jahren angepflanzt worden. Die Forstbetriebe im Schweizer Mittelland bestreiten heute aber zu einem erheblichen Teil ihre Einkünfte aus der Nutzung von Fichtenholz jener Bestände.

## **W**as kann verbessert werden?

Es ist nicht möglich, die Baumartenzusammensetzung von Wäldern in kurzer Zeit wesentlich zu ändern, ohne den Grundsatz der nachhaltigen Waldwirtschaft zu verletzen. Sehr wichtig ist es hingegen, den Wald mit standortgemässen und genetisch vielfältigen Baumarten zu verjüngen, beziehungsweise mit natürlich aufkommenden Bäumen verjüngen zu lassen. So können künftige Waldschutzprobleme gar nicht erst entstehen. Ein wichtiger Faktor ist dabei der Laubbaumanteil unserer Wälder, weil Laubbäume kaum grossräumig durch Borkenkäfer gefährdet sind.

## **D**ie momentane Situation im Aargau

Dank der nasskalten Witterung im März und April hat sich der Hauptflug der überwinterten Buchdrucker (Borkenkäferart) verzögert. Seit Anfang Mai sind stehende Fichten aber massiv befallen. Der Befall konzentriert sich auf Restbestände in Sturmflächen, auf Bäume an den Rändern von Sturmschadenflächen sowie auf Wälder, die von «Lothar» stark aufgerissen wurden.

Bei optimalen Bedingungen, das heisst warmer und trockener Witterung, entwickelt sich die erste Käfergeneration innert sechs bis sieben Wochen. Ab Ende Juni fliegen bereits die Jungkäfer der ersten Generation aus.

Bei Massnahmen gegen den Borkenkäferbefall müssen Waldbesitzende und Revierförster verschiedene Punkte beachten.



Foto: WSL

*Der Ameisenbuntkäfer *Thanasimus formicarius* vertilgt Borkenkäfer. Bei deren Massenvermehrungen ist er allerdings hoffnungslos übersättigt.*

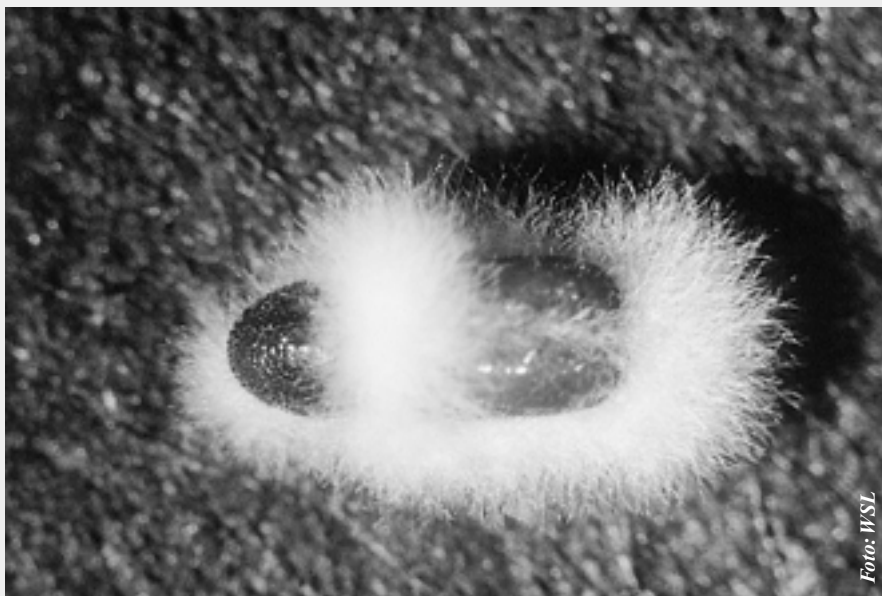


Foto: WSL

*Regenperiode – viele Borkenkäfer erreichen die Geschlechtsreife nicht. Sie fallen Pilzkrankheiten (hier *Beauveria bassiana*) zum Opfer.*



Foto: WSL

*Wird lagerndes Holz dauernd nass gehalten, so dringen keine Insekten und keine Pilze in das Holz ein, weil es für einen Befall zu nass ist. Eine Insektizidbehandlung ist unnötig.*

## Überwachung

Mit Käferfallen allein kann die Käferpopulation nicht wirksam bekämpft werden. Die Fallen dienen als gutes Instrument, um die Entwicklung des Buchdruckers zu verfolgen (Hauptflugzeiten, Generationenfolge). Die Revierüberwachung ist entsprechend diesem Wissen anzupassen.

Die Überwachung ist auch in Gebieten ohne oder mit geringen «Lothar»-Schäden sicherzustellen. Beim Fallenstellen sind die Hinweise der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) zu befolgen. Bund und Kanton leisten finanzielle Beiträge an die Revierüberwachung und den Betrieb der Käferfallen.

## Bekämpfung

Die massenhafte Vermehrung von Buchdruckern kann nach einem Ereignis wie «Lothar» nicht verhindert werden. Es ist aber möglich, Dauer und Intensität des Käferbefalls zu verringern. Bei der Käferbekämpfung sind folgende Prioritäten zu setzen:

- Für ganze Waldkomplexe einheitliche Massnahmen festlegen
- Stehend befallene Bäume räumen, bevor befallenes, liegen gelassenes Sturmholz aufgerüstet wird
- Besonders gefährdete Waldteile (viele Fichten) zuerst behandeln
- Verlassene Käferbäume stehen lassen, darauf entwickeln sich die Feinde der Borkenkäfer

Mit der guten Erschliessung und dem relativ einfachen Gelände sind die Verhältnisse für eine erfolgreiche Käferbekämpfung im Aargau günstig. Es ist entscheidend, befallene Bäume zu räumen, bevor die Käfer fertig entwickelt sind. Käfernester müssen vollständig

geräumt werden. Verantwortlich für Erkennung und rechtzeitige Entfernung von Käferbäumen ist der Revierförster. In der momentanen Situation sind im Kanton Aargau keine Beiträge an die Aufrüstung von Käferholz vorgesehen.

## Vorbeugung für das Jahr 2002

Die Holznutzung im kommenden Winter muss im Hinblick auf die weitere Entwicklung des Buchdruckers erfolgen. Vor allem fichtenreiche Restbestände in Sturmflächen und Fichten an Rändern von Sturmflächen sollten geschlagen werden. Entsprechende Anleitungen erteilen die zuständigen Kreisförster im Rahmen des Holzschlagprogramms 2002. ❄️



Foto: WSL

*Lässt der Waldbesitzer der Borkenkäferentwicklung ihren Lauf, so können unter Umständen die Alt-fichten auf grossen Flächen absterben.*



Foto: WSL



Foto: WSL

*Mit künstlich hergestellten Borkenkäfer-Duftstoffen werden die vier bis fünf Millimeter kleinen Insekten schwarmweise in Fallen gelockt. Bei Massenvermehrungen genügen die Fallen dennoch nicht, um den Befall weiterer Fichten abzuwenden.*