A photograph of a forest scene. The central focus is a large, gnarled tree trunk covered in thick green moss. The trunk has a hollowed-out section in the middle, revealing the weathered wood inside. The background is a dense forest of green trees and foliage, slightly out of focus. Overlaid on the top part of the tree trunk is a large, white, stylized letter 'W'.

W

**ald
sein
lassen**



Im Nationalpark soll die Natur sich entwickeln können, wie sie es will. Der Mensch soll nur Beobachter sein. Alte Bäume, abgestorbene Baumstrünke, mächtige Fichten, Tannen, Buchen und Lärchen, darunter die Kinderstube – die jungen Bäume.

Moose, Pilze, Käfer, feuchte Luft, der Geruch von vermoderndem Holz, Vogelgezwitscher. So stelle ich mir Urwald, so stelle ich mir unseren Waldnationalpark vor. Dieses Nebeneinander vom Sämling bis zum knorrigen Baum und die richtige Mischung der Baumarten ist in unserem Nationalpark noch nicht überall vorhanden.

Die Wälder des Reichraminger Hintergebirges und des Sengengebirges wurden schon seit dem Mittelalter intensiv genutzt. Die Sensen- und Hammerwerke sowie die Messingfabrik in Reichraming holten sich ihre Holzkohle bis Ende des 19. Jahrhunderts aus den Wäldern des Nationalparks.

Danach gewann das Bauholz an Bedeutung. Bis zum zweiten Weltkrieg wurde das Holz auf Wildbächen durch Klausen getriftet. Aber schon kurz nach dem ersten Weltkrieg begann der Bau der Waldbahn ins Reichraminger Hintergebirge. Die Waldbahn blieb nicht lange rentabel: Sie wurde Zug um Zug durch Forststraßen ersetzt.

Die jahrhundertelange Bewirtschaftung ist noch heute in unseren Wäldern zu erkennen. Auf etwa einem Drittel der Nationalpark Fläche wachsen gleichartige und gleichaltrige Wälder mit viel Fichte.

Warum wurde die Fichte vom Menschen so bevorzugt? Sie konnte wegen ihres geringeren Gewichtes leicht mit dem Wasser getriftet werden, die Buche nicht. Die Ausbeute an guten Blochen, die leichtere Pflege und die Eignung als Bauholz sind weitere Gründe. Und dazu übersteht die Fichte recht gut Wildverbiss.

Auf morschem Holz keimen Samen besonders gern. Diese Fichte hat sich einen stehenden Stamm als Keimbett gewählt.

Text: **DI Hans Kammleitner**
Leiter der Nationalpark Forstverwaltung
O.ö. Kalkalpen der ÖBf AG

Fotos: **Roland Mayr**

Der Käfer

Mit der Fichte untrennbar verbunden ist der Borkenkäfer: Ein wenige Millimeter großer Käfer, der durch die Wälder streift und für seine Vermehrung Fichten braucht. Er bevorzugt geschwächte Bäume – solche, die sich nicht mehr gut gegen den Käferbefall wehren können.

Der Borkenkäfer nistet sich unter der Rinde ein. Das Weibchen legt entlang von zwei oder drei Gängen an die dreißig Eier. Aus diesen Eiern schlüpfen zentimetergroße Maden, deren Fraßgänge den Saftfluss des Baumes unterbrechen und diesen dadurch töten.

Ein Borkenkäfer macht dem Baum nichts aus, es ist die Menge. Von einem befallenen Baum können bis zu 45.000 Käfer ausfliegen. Die suchen sich dann ihr nächstes Opfer. Das wäre im Nationalpark alles kein Problem: Irgendwann wird dieser erhöhte Käfer-Bestand wieder zusammenbrechen. Zum Beispiel durch ungünstige Witterungsverhältnisse – kühle regenreiche Sommer – oder spätestens dann, wenn keine Fichte mehr zu finden ist.

Nur hält sich der Borkenkäfer nicht an die Nationalpark Grenzen. Er würde sich auch auf die umliegenden Wirtschaftswälder ausbreiten und entsprechenden wirtschaftlichen Schaden anrichten. Damit wärs um die Akzeptanz des Nationalpark bei der regionalen Bevölkerung wohl geschehen.

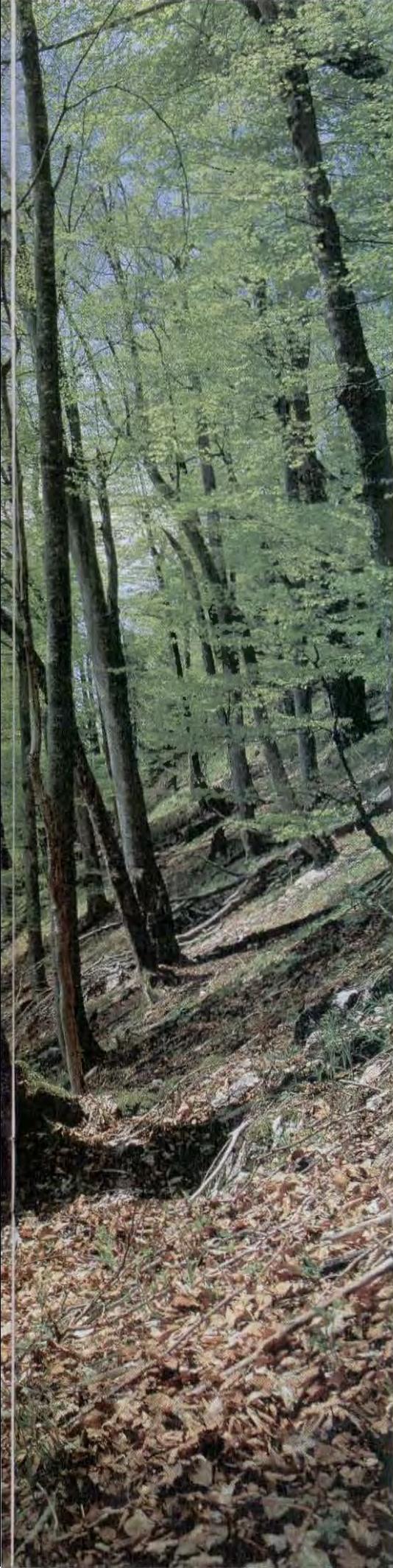
Wir versuchen sichtbaren Käferbefall durch Schlägerungen einzudämmen: Durch Abtransport des befallenen Holzes oder durch Entrinden der Stämme. Dadurch trocknen die Larven aus und eine Entwicklung zum fertigen Käfer ist nicht mehr möglich.

Gut gemischt

Damit wir langfristig weniger Probleme mit dem Borkenkäfer haben und auch weniger in den Haushalt der Natur eingreifen müssen, versuchen wir alte Fichtenreinbestände in Mischbestände umzuwandeln. Wir könnten jetzt sagen, die Natur soll sich das selbst richten. Kein Problem für die Natur. Durch Windwürfe, Schneedruck und Borkenkäferbefall werden sich solche Bestände auflösen. In den Lücken können Keimlinge aufwachsen.

Anfangs werden wieder Fichten dominieren, weil kaum andere Baumarten in der Nähe sind. Einige Samen können aber von weit her verfrachtet werden – durch den Wind oder durch Tiere. Dadurch kommen weitere Samenbäume in den Bestand und nach ein paar Baum-





generationen, nach fünfhundert oder tausend Jahren, wird sich ein natürliches Gleichgewicht einstellen.

Windwurf und Schneedruck in reinen Fichtenbeständen ziehen immer unzählige Borkenkäfer an. Um dieses Problem nicht über Jahrhunderte mitschleppen zu müssen, haben wir uns entschlossen, solche Fichtenforste aktiv in Mischwälder umzuwandeln.

Wir legen unregelmäßige Lichtungen in den dichten Fichtenforst, damit mehr Licht zum Boden gelangt und die Samen keimen und wachsen können. Wenn sich keine Mischbaumarten ansamen, pflanzen wir im Schutz des Altbestandes junge Bäume.

Bei diesen Lichtungen fällt natürlich Holz an, das wir wegen der Borkenkäfergefahr nicht zur Gänze liegen lassen können. Dieses Holz wird aus dem Wald gebracht und verkauft. Fünfzig Festmeter

pro Hektar – etwa ein Fünftel der gesamten Holzmenge – werden entrinde. Dieses Holz bleibt als Totholz, als Nahrungsgrundlage für Kleinlebewesen im Wald.

Nachhilfe für Tanne und Laubholz

In jungen Beständen mit viel Fichte helfen wir Buche, Tanne, Ahorn und Esche: Wir schneiden die umliegenden Fichten weg. Dadurch verhindern wir eine Entwicklung zum reinen Fichtenwald. Und vermeiden die Sorgen mit dem Borkenkäfer.

Arbeiten im Wald

Wir versuchen die Wälder des Nationalpark so zu behandeln, dass die Maßnahmen dem Besucher möglichst nicht auffallen. Wirtschaftliche Interessen treten in den Hintergrund.

Das ist uns wichtig:

- Landschaftspflege – besonders schonender Umgang mit Treibstoffen, mit Müll, mit Hinweistafeln und Markierungen.
- Schonung des verbleibenden Bestandes, Vermeidung von Baumwunden.
- Schonung von Besonderheiten –

Moorflächen, Spechtbäumen, Horstbäumen.

- Schonung der vorhandenen Verjüngung.
- Schonung des Bodens, kein Befahren des Waldbodens. Daher forcieren wir auch die Holz-Rückung mit Pferden und Seil-Geräten.

Ein Käferleben

Die ersten Sonnenstrahlen Ende März, Anfang April wecken den Käfer in seinem Winterquartier. Das liegt am Boden oder in der Rinde von Bäumen, die der Käfer im Vorjahr befallen hat.

Nun findet er mit seinem Geruchssinn geschwächte oder vor nicht allzu langer Zeit gefällte Fichtenstämme – und paarungswillige Weibchen.

In die Rinde der Fichte bohren sich die Käfer mit ihren Kauwerkzeugen ein millimeterdickes Loch. Ist der Baum gesund, wehrt er sich: Durch verstärkten Harzfluss und die Käfer müssen umkehren um nicht zu ersticken.

Bei kranken Bäumen kann der Käfer seine Arbeit fortsetzen. Von außen er-

kennt den Befall nur der aufmerksame Beobachter: durch braunes Bohrmehl auf den Rindenschuppen.

Im Bast angekommen legt der Borkenkäfer zuerst die Rammelkammer an – das Hochzeits-Appartement, in dem sich Weibchen und Männchen paaren. Das Weibchen legt nun im Bastgewebe zwei bis drei stümpfförmig angeordnete Muttergänge an. Die Eier legt sie an deren äußeren Rändern ab. Nach zehn bis vierzehn Tagen schlüpfen die Larven und beginnen sich im rechten Winkel zu den Muttergängen durch den Bast zu fressen. Die Larvengänge werden gegen das Ende zu immer dicker, bis die Larve sich am Ende des Ganges verpuppt.

Nach Ende der Puppenruhe, Ende Juni, schlüpfen die jungen Käfer und bohren sich durch die Rinde ins Freie. Wie lang die Entwicklung vom Ei bis zum Käfer dauert, ist von der Temperatur abhängig: je wärmer, desto schneller. Bei guten Bedingungen kann sich so ein Entwicklungszyklus dreimal im Jahr wiederholen.

Für Laubmischwälder ist unser häufigster Borkenkäfer – der Buchdrucker – keine Gefahr.

Spätestens Ende September suchen sich die Jungkäfer der letzten Generation ein geeignetes Winterquartier und verfallen in Winterstarre.

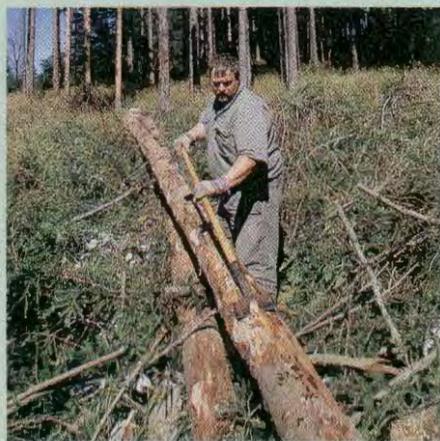
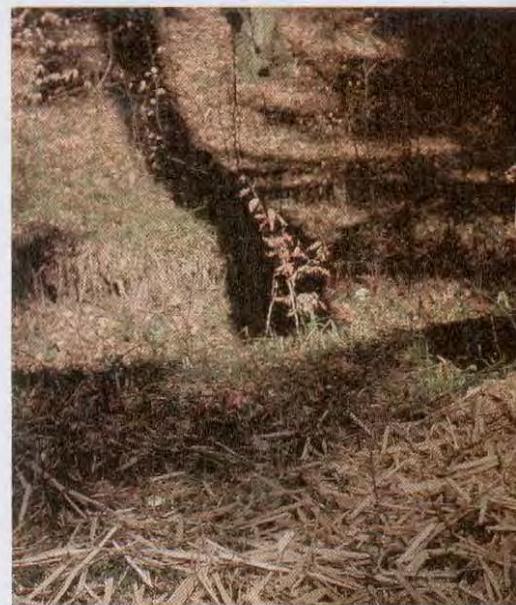
Pro Fichtenstamm können bis zu 45.000 Käfer ausfliegen. Der Baum ist dann tot: Weil das Bastgewebe, in dem Wasser und Nährstoffe transportiert werden, zerstört ist. Äußerlich erkennbar ist das durch Bohrmehl an den Käferlöchern und rote Nadeln. In reinen Fichtenbeständen kann es zum Absterben ganzer Waldteile kommen. Die Natur hat vorgesorgt, um auch solche Käfer-Vermehrungen zu stoppen: Natürliche Feinde des Borkenkäfers sind Spechte, Ameisenbuntkäfer, Spinnen, Laufkäfer, lange Regen- oder Kälteperioden im Sommer und Pilzbefall.

Jedes Lebewesen hat im Kreislauf der Natur seine Funktion, auch die vielen

Borkenkäfer. Der Buchdrucker zum Beispiel, der klassische Borkenkäfer, bringt kranke Bäume zum Absterben. Er startet damit den Recyclingprozess im Wald. Ihm folgen Nutzholzbohrer, verschiedene Bock-Käfer, die das Holz zerkleinern und durchlöchern. Und in deren Gefolge siedeln sich Pilze an, bis zu guter Letzt nur mehr Humus übrig bleibt, auf dem sich eine neue Generation von Waldbäumen ansiedeln kann.

Hier hat ein Schwarzspecht im toten Holz nach Nahrung gesucht: nach Ameisen und Käferlarven.

Text: Lambert Mizelli
Fotos: Roland Mayr



Käfer-Eisen

Im Frühjahrs-Aufwind war ein für junge Forstarbeiter ungewöhnliches Bild zu sehen – das Schöpfen, also das Entrinden von Bäumen, die der Käfer befallen hat.

Diese Arbeit soll eine Massenvermehrung des gefürchteten Fichtenborkenkäfers im Nationalpark verhindern. In anderen Nationalparks hat sich gezeigt, dass der Fichtenborkenkäfer große Schäden anrichten kann – in Wäldern, in denen die Fichte dominiert, obwohl sie dort nicht bodenständig ist.

In der traditionellen Forstwirtschaft wird der Fichtenborkenkäfer durch das Vorlegen von Fangbäumen und durch die Aufarbeitung der befallenen, stehenden Bäume bekämpft. Diese Bäume werden dann sofort in der Rinde verkauft und aus dem Wald transportiert. Das Entrinden käferbefallener Bäume ist also Aufgabe der Sägewerke.

Natürlich ist das Entrinden mit dem Schöpfseisen für den jungen Forstarbeiter ungewohnt. Aber eine abwechs-

lungsreiche und gesunde Tätigkeit im Wald.

Walter Haider



Mit Augenmaß

Oberforstrat DI Hans Stieglbauer, Leiter der Bezirksforstinspektion Kirchdorf: „Borkenkäfer gibts im Nationalpark und die gibts heraußen. Das muss man sich mit notwendiger Gelassenheit anschauen: Die Forstschutz-Verordnung gilt ja auch im Nationalpark. Und bei Katastrophen, wie großen Windwürfen in reinen Fichtenbeständen, wird man eingreifen müssen. Denn wenn hektarweise der Wald niedergefressen wird, schadet das auch der Akzeptanz des Nationalpark.“

Wir sollten die Häufigkeit solcher Katastrophen aber nicht überschätzen – in einem vielfältig gemischten Bergwald ist Totholz ganz was Normales und Wichtiges. Schließlich ist ja nicht wirklich tot, sondern Lebensraum für viele Organismen.“

Was mit dem Holz im Nationalpark geschieht

Der Umstieg – von der Forstwirtschaft, die Gewinn abwerfen soll zum Wirtschaften im Nationalpark – geht nicht in

einem Jahr. Drum stand das erste Jahr „Waldmanagement“ auch unterm Thema Lernen.

Lernen in der Praxis – ein Beispiel aus dem Bodinggraben: Eigentlich hätten diese Fichten nach einem Windwurf ja entrindet werden sollen, damit sich nicht Borkenkäfer von hier ausbreiten können.

Schließlich wurde das Holz doch genutzt: Zum Schöpfen, also Abschalen der Rinde, waren die Stämme schon zu trocken. Und um überhaupt an die Stämme zu kommen hätten die Forstarbeiter die Bäume im extrem steilen Gelände ohnehin auf Bloch-Länge abschneiden müssen.

Auch in solchen Fällen bleibt aber ein Teil der Stämme als Totholz im Wald liegen – etwa 50 von ursprünglich 600 Festmetern Holz.

Was sonst noch geschieht: In alten einförmigen Fichtenbeständen werden Lichtungen angelegt. So können sich Ahorn, Tanne und Buche leichter ausbreiten. Das Ziel ist ein Mischwald mit unterschiedlichen Arten, unterschiedlichen Altersstufen.

In jungen, bis zehn Jahre alten Fichtenkulturen werden Mischbaumarten gefördert: Dort wo Tanne und Laubholz stehen, schneiden Forstarbeiter die umgebenden Fichten weg.

Gearbeitet wird bei all diesen Maßnahmen möglichst schonend: Fahrzeuge werden nur auf hefestigten Wegen eingesetzt. Holz gerückt wird mit Seilwinden oder Pferden. So können junge Bäume ungestört aufwachsen. Und die alten Spechtbäume bleiben natürlich stehen.

-kamm/schön/wim