



Sturmholz – das gefundene Fressen für Borkenkäfer

Besonders nach so großen Schadensereignissen wie „Lothar“ gehören Borkenkäfer zu den gefürchteten Waldbewohnern.

1. Erstelle einen Steckbrief vom „gefürchteten Buchdrucker“. Hilfreiche Informationen findest du in Büchern oder im Internet, z.B. unter <http://www.wsl.ch/forest/wus/entomo/Ips/IpsHome-de.ehtml>

Gesucht wird: Buchdrucker



Dem Angeklagten wird vorgeworfen:

Wissenschaftlicher Name:

Herkunft seines deutschen Namens:

Verbreitung:

Aussehen der Adulten:

Lebensraum:

Ernährung:



2. Der Text über den Buchdrucker erklärt, wie diese Käferart den Wald schädigt. Trage die folgenden Begriffe an der passenden Stelle im Text ein.

Larven - Aggregationspheromon - Rinde - Fichten - Massenvermehrung - Harzfluss - Waldbestände - Geschlechtspartner - Pioniermännchen - Rammelkammer - Brutsystem - Einischen - Saftstrom

Der Buchdrucker z.B. (lat. *Ips typographus*) ist eine wirtschaftlich wichtige Art, denn er neigt unter günstigen Bedingungen zu _____ und kann dann ganze _____ gefährden.

Der Buchdrucker befällt praktisch ausschließlich _____.

Normalerweise besiedelt er kranke, gestresste oder frisch gefallene Bäume.

_____ suchen fliegend nach geeigneten Brutbäumen.

Eine gesunde Fichte kann anfliegende Borkenkäfer durch

_____ abwehren. Sind aber die Käferdichten extrem hoch,

können die Tiere auch anscheinend gesunde oder nur vorübergehend

geschwächte Bäume besiedeln.

Bäume werden besiedelt, indem die Pioniermännchen sich in die

_____ einbohren. Sie beginnen dann, im Bast eine

_____ (Paarungsraum) auszuheben. Sie stoßen

dabei mit dem Bohrmehl einen Lockstoff für Artgenossen aus, das

sogenannte _____ . Dieses lockt weitere

Männchen und die Weibchen als _____ an.

Jedes Männchen paart sich mit 2-3 Weibchen, die anschließend beginnen,

das _____ anzulegen. Dazu frisst jedes Weibchen

einen Muttergang längs zur Stammachse. In die Seitenwände der

Muttergänge nagen die Weibchen _____, in die jeweils

ein Ei gelegt wird. Aus den Eiern schlüpfen nach rund 1-2 Woche die

jungen, beinlosen _____ . Sie beginnen sich quer zum

Muttergang durch den Bast zu fressen und hinterlassen dabei einen immer

breiter werdenden Gang. Der intensive Fraß der Larven und Jungkäfer im

Bast unterbricht den _____ und die befallenen

Bäume sterben ab.



3. Ökologische Bedeutung des Buchdruckers

Der Buchdrucker beschert Forstbetrieben häufig große finanzielle Belastungen, denn befallene Bäume müssen möglichst rasch entfernt werden. Bei Massenvermehrungen nach Stürmen vom Ausmaß eines Lothar, kann dieses Holz auf dem schon übersättigten Markt nur schlecht abgesetzt werden. Außerdem werden durch den Käfer oft Bläuepilze ins Splintholz eingeschleppt, die den Holzwert verringern. Trotz dieser Nachteile sprechen viele Gründe dafür, den Buchdrucker als einen wichtigen Teil des Ökosystems Wald zu akzeptieren. Lies dir dazu den folgenden Text durch. Unterstreiche die zentralen Sätze, aus denen die ökologische Bedeutung der Tiere hervorgeht und trage in die leeren Kästen an passender Stelle folgende Unterüberschriften ein: Nährstoffumsatz – Waldgesundheit – Neue Lebensräume – Nahrung

Buchdrucker – Mitbewohner in gesunden Wäldern

Außerhalb von Massenvermehrungszeiten befallen die Buchdrucker nur geschwächte, absterbende Bäume. Durch die Elimination von kranken Individuen wird die "Bestandsfitness" erhöht. Nicht jeder befallene Baum stirbt aber notwendigerweise ab.

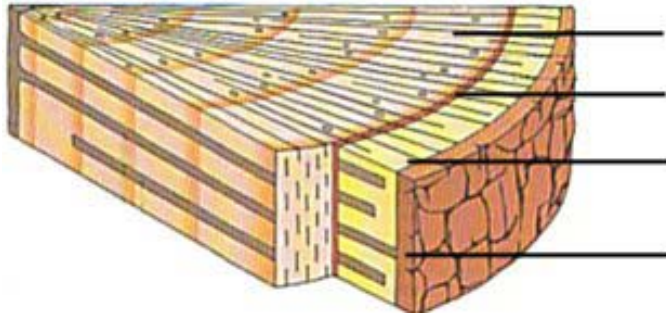
Dank den Fraßgängen wird die Rinde und das Holz vorbereitet für den Abbau durch Mikroorganismen und Pilze. Die Nährstoffe werden somit wieder verfügbar. Die Käfer sind also ein wesentliches Glied im Nährstoffkreislauf des Waldes.

Die Käfer und Larven sind Teile von Nahrungsketten, z.B. als Nahrung von räuberischen und parasitischen Insekten und Spechten.

In den Gängen von Borkenkäfern leben neben den natürlichen Gegenspielern eine Vielzahl von Nutznießern, die von den Löchern, den Gangsystemen oder dem Kot und Bohrmehl profitieren. Pilze, Würmer, Milben, Käfer, Fliegen etc. finden hier Brutstätte, Versteck und Nahrung. Unter der zerfressenen Rinde überwintern Asseln, Tausendfüßer, Schnecken, Spinnen und viele Insekten.



4. Beschrifte den vereinfachten Stammquerschnitt eines Nadelgehölzes und vermerke neben der Beschriftung die Aufgabe des jeweiligen Gewebes. Unterstreiche den Gewebeteil, der durch die Borkenkäferlarven geschädigt wird. Weshalb also stirbt der Baum ab?



5. Bestandsregulation

Im Buchstabenrätsel sind drei Begriffe versteckt. Sie fassen natürliche Begrenzungsfaktoren der Borkenkäferpopulationsdichte zusammen. Suche die Begriffe und erlautere, was sich dahinter verbirgt.

B	R	U	T	M	A	T	E	R	I	A	L
Q	I	F	S	S	G	H	J	U	D	F	G
W	S	E	D	C	V	B	G	H	U	I	F
E	W	I	T	T	E	R	U	N	G	S	T
R	O	N	F	V	B	N	N	M	J	K	O
T	J	D	Y	D	S	A	W	E	R	U	I
U	L	E	U	X	H	J	U	I	O	P	S