

## Inhalt

<i>Vorbemerkung: Wald im Wandel</i> .....	7
Wald und Wildtier im Wandel der Zeit .....	9
Der Boden ist die Basis .....	17
Kein Wald ohne Pilze .....	27
Waldregionen .....	30
Baumarten und ihre Besonderheiten .....	35
<i>Bildbogen 1: Wälder, Bäume, Pilze</i> .....	49
Kathedralen oder Dorfkirchen – die dritte Dimension .....	65
Störung – aus Schaden kann auch Nutzen werden .....	74
<i>Bildbogen 2: „Störungen“</i> .....	81
Totholz – wenn wieder Leben einkehrt .....	103
Waldvögel .....	114
<i>Bildbogen 3: Die Bedeutung von Totholz</i> .....	129
Die Kleinen im großen Ganzen .....	145
Waldbau und Wildtiere .....	157
Ausblick .....	166

## *Wald im Wandel*

*Die Geschichte der Wälder Mitteleuropas ist seit rund 7.000 Jahren ebenso eine Geschichte der Waldnutzung. Auch unter diesem Gesichtspunkt ist sie eine Geschichte der Veränderung, wenn es um die Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren geht. Wälder waren immer eng mit unserem Leben verbunden. Ob als Jagdgebiet, als Viehweide, weil dort Honig und Wachs gesammelt oder Holz genutzt wurde – Wälder wurden genutzt, übernutzt und zurückgedrängt, wenn man neue Landressourcen brauchte. Der Zugang zum Wald bestimmte auch die Wertschätzung. Für den Bauern im 19. Jahrhundert war die Waldweide noch immer von ähnlich großer Bedeutung wie für die ersten Viehzüchter in der Jungsteinzeit. Als Holzlieferanten waren Wälder über Jahrtausende die wichtigste Energie- und Rohstoffquelle überhaupt. Doch sowohl die Bedeutung wie auch die Nutzung des Waldes hat sich während der letzten Jahrzehnte gravierend verändert. Dabei gerät die forstliche Bewirtschaftung zunehmend in die Kritik, weil sich immer deutlicher zeigt, dass intensive Wirtschaftspraktiken – von der Holznutzung bis zur Bestandesbegründung – wesentliche Faktoren für den Verlust von Biodiversität sind. Lange Zeit wurden diese Auswirkungen forstlicher Eingriffe durch „Reserven“ aus vergangenen Waldgenerationen abgepuffert. Gemeint sind Starkholz, Uraltbäume, Samenbanken im Boden, Insekten, Pilze, Totholzreserven oder letzte Effekte ehemaliger Waldweide. Auerhuhn und Haselhuhn sind nur zwei jener Arten, die lange davon profitiert haben – deren weiterer Fortbestand ohne gezielte Rücksichtnahme jedoch nicht mehr gewährleistet ist.*

*Wälder bedecken große Landesteile; in Deutschland und in der Schweiz ist das jeweils ein Drittel der Landesfläche, in Österreich annähernd die Hälfte, und in Slowenien fast zwei Drittel. Zusammengefasst gehören sie demnach zu den Lebensräumen mit der größten Flächenausdehnung. Doch Wald ist nicht gleich Wald – von über 90 in Österreich vorkommenden Waldbiotoptypen sind beinahe zwei Drittel gefährdet. Dabei geht es nicht nur um Pflanzengesellschaften, sondern um gesamte Lebensgemeinschaften, zu denen Pilze und Flechten ebenso zählen wie Insekten, Säugetiere und Vögel. Gerade im Wald wäre der Artenreichtum besonders hoch. Auch deswegen steht er zunehmend im Fokus. Klimaerwärmung, Sturmschäden, Wiederbewaldung, Schutz- und Erholungsfunktion sind weitere Schlagworte, die dazu führen, dass Wälder mehr und mehr Aufmerksamkeit erlangen. Letztendlich gibt es in den dichtbesiedelten urbanen Zentren auch eine neue Bewegung, die ihre Sehnsucht nach Wildnis auf den Wald projiziert. Ein Zugang, der von einer Haltung geprägt ist, die nicht nur Waldfunktionen, sondern Natur als Wert an sich über wirtschaftliche Interessen stellt. Man kann nicht zwei Mal in denselben Fluss schauen, doch man kann auch nicht zwei Mal in denselben Wald gehen – das wird in einem Laubmischwald viel deutlicher als in einem Nadelholzreinbestand. Die andauernde Veränderung ist das, was Wälder auszeichnet – im Wandel ist aber auch unser Zugang zum Wald.*

# Der Boden ist die Basis

Rund ein Drittel der weltweiten Landoberfläche ist mit Wäldern bedeckt. Wälder zählen zu den produktivsten Ökosystemen, sie beeinflussen das globale Klima, binden Kohlenstoff, erzeugen Sauerstoff, speichern Wasser, filtern die Luft, und sie beherbergen einen Genpool, den wir zum Teil noch gar nicht kennen. Die Basis ist immer der Boden, jene oberste Schicht der Erdkruste, die bis zum Grundgestein reicht. Vergleicht man die Masse der Lebewesen im Boden mit den Wildtieren, die obenauf leben, dann stellt das unterirdische Leben Reh und Hirsch mehr als nur in den Schatten. Wer sich vor Augen führen will, um welche Größenordnungen es hier geht, für den reicht ein Quadratmeter Waldboden mit dreißig Zentimeter Tiefe: Alle Bakterien, Pilze, Algen, Fadenwürmer, Springschwänze, Borstenwürmer, Asseln, Käfer, Insektenlarven, Spinnen, Regenwürmer und Schnecken zusammen können hier bis zu ein Kilogramm Biomasse ergeben. Das scheint zunächst nicht viel. Ein Hektar sind 10.000 Quadratmeter. Rechnet man also das eine Kilogramm auf nur einen Hektar Waldfläche um, dann sind das zehn Tonnen! Selbst wenn nur die Hälfte oder ein Zehntel davon da ist, wird klar: Auch noch so hohe Wilddichten erreichen nie jene Masse an lebenden Wesen, welche in guten, gesunden Waldböden steckt.

Böden entstehen, indem unten das Grundgestein verwittert und oben organisches Material zersetzt und umgewandelt wird. Auch wenn der Aufbau einer Bodenschicht von einem Zentimeter bis zu hundert Jahre dauern kann, ist das ein Prozess von insgesamt riesigem Ausmaß. Warum? Weil auf nur einem Hektar Waldboden die eingangs erwähnten Bodenorganismen alljährlich viele Tonnen organisches Material zersetzen. Ohne diese Lebewesen würden unsere Wälder in Bergen von Blättern, Nadeln, Ästen, Kot, oder toten Tieren untergehen. Der Vorgang kann in zwei Phasen unterteilt werden. Ein großer Teil wird zunächst mechanisch zerkleinert; Regenwürmer, Schnecken, Drahtwürmer, Tausendfüßer und Insektenlarven sind daran beteiligt. Pilze und Bakterien sorgen für die biochemische Zersetzung. Somit entsteht im Stoffkreislauf aus organischem Material wieder anorganisches, welches in mineralisierter Form den Pflanzen erneut als Nährstoff zur Verfügung steht. Der Waldboden ist also eine Dauerbaustelle, wo ohne Pause Material ab- und umgebaut wird. Dabei sollte man immer im Kopf behalten: Dieser biologische Stoffkreislauf wird von Lebewesen angetrieben! Das heißt, der Boden ist ein Lebensraum – jeder, der drübergeht oder -fährt, sollte das im Kopf behalten.



tigt, sie werden zudem auch anfällig gegenüber Wind. Flechten und Moose reagieren besonders empfindlich und sind ebenfalls betroffen. Auch die Zusammensetzung der Waldbodenvegetation wird durch einen erhöhten Stickstoffeintrag verändert, stickstoffliebende Pflanzen nehmen zu. Gibt es genügend Licht am Waldboden, wird durch den Wegfall der Waldweide und die Nährstoffeinträge das Äsungsangebot für Schalenwild größer. Die Produktivität der Vegetation ist wiederum entscheidend für den Zuwachs bei den Pflanzenfressern. Wenig spezialisierte, robuste Mischäser, wie das Rotwild, profitieren von der längeren Vegetationszeit und vom vermehrten Nahrungsangebot besonders. Im Zuge der Diskussion um die Entwicklung von Schalenwildbeständen fällt dieser Faktor meist völlig unter den Tisch.

*Der Stickstoffhaushalt mitteleuropäischer Wälder hat sich im Lauf der letzten Jahrzehnte gravierend verändert. Wurde über Jahrhunderte durch Waldweide und Streunutzung Stickstoff entzogen, so gelangen derzeit große Stickstoffmengen über die Luft in die Wälder. Landwirtschaft und Verkehr sind die zwei hauptsächlichen Quellen. Das führt einerseits zu größeren Holzzuwächsen, andererseits werden Wälder dadurch aber weniger stabil. Hohe Stickstoffmengen fördern zudem eiweißreiche Pflanzen, womit das Nahrungsangebot für Pflanzenfresser zunimmt.*



### *Schneebruch.*

*Nassschnee hat die Wipfel junger Fichten gebrochen. Rotwild hat an den Baumkronen geäst. Wenn jetzt nicht rasch aufgearbeitet wird, erledigt der Borkenkäfer den Rest.*



### *Feuer.*

*Auf einer Brandfläche im Steilgelände sind Lärchen aufgewachsen, obwohl hier auch der Gams daheim ist. Forstfeuer nehmen auch in den Alpen an Bedeutung zu.*





*Buchdrucker.*

*Der Achtzählige Fichtenborkenkäfer zählt zu den wichtigsten Forstschädlingen. Trockenheit und Fichtenwälder auf ungeeignetem Standort fördern die Vermehrung.*



*Vom Buchdrucker befallene Fichten.*

*Die Fichten wurden hier nicht aufgearbeitet. Im Wirtschaftswald ist das keine Lösung. Die Biodiversität ist auf solchen Flächen jedoch beeindruckend.*



*Windwurf.*

*Großflächige Windwürfe sind für den Waldbesitzer ein Drama, für viele Arten aber eine Chance. Die Artenvielfalt, welche auf solchen Flächen entsteht, ist oft enorm.*



*Nach dem Aufräumen.*

*Windwürfe können kurzfristig Landschaften verändern. Für Menschen, die hier auch vom Wald leben, sind das Katastrophen, für die Natur entstehen neue Lebensnischen.*





*Dendrotelme – Wasserstelle und Brutplatz.*

*In wasserarmen Wäldern bieten die hohlen Wurzelanläufe solcher Buchen Tieren Wasser. Dendrotelmen sind aber auch wichtige Brutplätze für Schwebfliegen.*



*Rotwildsuble.*

*Rotwild kann in wasserarmen Wäldern auch zur Schlüsselart werden. Rotwildsublen sind im Sommer echte Magneten – für den Habichtskauz ebenso wie für den Bären.*





*Erdkrötenpaar.*

*Auch Erdkröten sind Waldbewohner. Besonders von Bedeutung sind für die Tiere frostsichere Winterquartiere unter Laub, Asthaufen sowie in frostfreien Löchern.*



*Feuersalamander.*

*Feuersalamander sind besonders stark an den Wald gebunden. Feuchte Laub- und Mischwälder bieten diesen vorwiegend nachtaktiven Lurchen geeignete Lebensräume.*



*Waldameisen.*

*In einem großen Nest können eine Million Waldameisen leben. Sie sind für die Verminderung von Schadinsekten ebenso bedeutsam wie für die Samenverbreitung.*



*Ameisenhaufen.*

*Nur ein Drittel der Ameisenburg unserer Großen Roten Waldameise ist zu sehen, zwei Drittel liegen unter der Erde. Eine Kolonie kann mehrere Nester bewohnen.*

# Die Kleinen im großen Ganzen

## Ameisen – Gemeinschaften der Superlative

Als Biologen erstmals mit dem Insektengift „Pyrethrum“ die Baumkronen im tropischen Regenwald begasten, um die dort lebende Insektenwelt zu erforschen, waren sie beinahe schockiert: Millionen von Insekten fielen auf die am Waldboden ausgebreiteten Planen – zwei Drittel davon waren Ameisen. Niemand hätte das erwartet. Man hatte geschätzt, dass die Ameisen knapp 40 Prozent der gesamten Insektenbiomasse im Regenwald ausmachten. Mittlerweile sind aus einzelnen Gebieten sogar Anteile von mehr als 80 Prozent bekanntgeworden. Zur Masse hinzu kommt die Artenvielfalt: Auf ein paar hundert Hektar Regenwald können 400 bis 500 verschiedene Ameisenarten leben! In ganz Mitteleuropa gibt es 175 Arten, weltweit ungefähr 9.000. Hinsichtlich der Zahl der Arten können wir mit den Regenwäldern nicht mithalten, hinsichtlich der Masse der Ameisen in unseren Wäldern kommen wir jedoch an die tropischen Wälder heran.

In der temperierten Zone Mitteleuropas können Ameisen bis zu 80 Kilogramm Lebendmasse auf einem Hektar Wald erreichen. Zum Vergleich: Das ist etwa soviel, wie ein weibliches Stück Rotwild wiegt. Bei Rotwildbeständen rechnet man in Wäldern mit moderaten Wilddichten mit rund 3 Tieren auf 100 Hektar. Es wird nicht auf jedem einzelnen Hektar 80 Kilogramm Ameisen geben, aber auf 100 Hektar aufgerechnet erreichen Ameisen das Rotwildäquivalent allemal.

Etwa ein Drittel der Ameisenburg unserer Großen Roten Waldameise ist oberirdisch zu sehen, gut zwei Drittel des Baues liegen unterirdisch. Soviel ist allgemein bekannt. Dass in einem großen Nest rund eine Million Waldameisen leben, dürfte weniger geläufig sein. Noch viel interessanter wird es, wenn man sich vor Augen führt, wieviel Nahrung so eine Staatengemeinschaft im Jahr braucht: Der Jahresbedarf eines großen Nestes umfasst rund 30 Kilogramm Insekten. Das reicht von der Blattwespenraupe bis zum Lärchenwickler, aber auch Fliegen oder Blattläuse sind dabei. In Summe sind das bis zu 10 Millionen Beutetiere – dazu kommen etwa 500 Kilogramm Honigtau, den Blattläuse ausscheiden. Gibt es Massenvermehrungen bei Insekten, dann können diese bis zu 90 Prozent der Ameisennahrung ausmachen. Große Völker der Roten Waldameise tragen dann an einem Tag bis zu 100.000 Schmetterlingsraupen ein. Während einer Massenvermehrung des Eichenwicklers wurde der Eintrag während der Raupenentwicklungszeit für ein mittelstarkes Volk der Kahlrückigen oder Kleinen Roten Wald-

## Große und Kleine Rote Waldameise

Die Große Rote Waldameise (*Formica rufa*) bevorzugt die Wälder in tieferen Lagen. Sie ist am Rücken behaart. In den meisten Nestern gibt es nur eine Königin. Solch monogyne Völker umfassen einige 100.000 Tiere. Polygyne Völker mit mehreren Königinnen sind deutlich größer.

Die Kahlrückige oder Kleine Rote Waldameise (*Formica polyctena*) bildet die größten Völker aller heimischen Waldameisen. Große Nester können mehr als 1 Million Arbeiterinnen und einige tausend Königinnen beherbergen. Solche Superkolonien legen auch Zweignester an, sodass zusammenhängende Kolonien mit vielen Nestern ein und desselben Volkes entstehen.

auch dieselben Lebensräume wie die Waldameisen. Das sind ost- oder südost-exponierte Hänge mit viel Sonneneinstrahlung. Sie erwärmen sich am Morgen rasch und bieten darüber hinaus viel Insektennahrung. Lockere Bodenvegetation, besonders Zwergsträucher, erhöhter Nadelholzanteil und lichte Wälder sind ebenfalls Lebensraumcharakteristika, die sowohl die Waldameisen wie auch die Waldhühner mögen.

### Bienen, Läuse und Honig aus dem Wald

Honig war über Jahrtausende der einzige Süßstoff, den Menschen in Europa kannten. Auch das Wachs war wichtig für die Herstellung von Kerzen. Die Bedeutung des Honigs in alten Zeiten lässt sich allein daraus ablesen, dass den Zeidlern als Honigsammler eine besondere Stellung zukam. Sie hatten Ausnahmerechte: Sie durften Waffen tragen und besaßen sogar eine eigene Gerichtsbarkeit. Die Zeidler sammelten die Honigwaben wilder Bienen und schufen für diese auch hoch oben in lebenden Bäumen künstliche Höhlen („Beuten“), die sie mit einem Brett verschlossen.

Fichten, Kiefern, Lärchen, Buchen, Tannen, Eichen und Eschen ebenso wie Birken und Pappeln werden vom Wind bestäubt. Die Bestäubung durch Insekten spielt aber nicht nur im Obstgarten und auf der Wiese eine zentrale Rolle, auch Linden, Edelkastanien, Vogelbeeren und Ahornbäume werden von Insekten bestäubt. Bienen sind also auch hier wichtig – aber – „Waldbonig“ entsteht auf andere Art und Weise.



Natürlich gibt es Linden-, Kastanien- oder Robinienhonig, der typische dunkle Waldhonig hat jedoch recht wenig mit Blüten zu tun, vielmehr entsteht er aus einem „lausigen“ Rohstoff. Dieser führt uns wiederum zu einem Netzwerk von Leben, welches für die meisten im Verborgenen bleibt, das aber gerade für heimische Wälder charakteristisch ist. Der Honigtau, den die Bienen im Wald auflecken, stammt von den Ausscheidungen der Blattläuse. Die Blattlaus saugt Pflanzensaft – ihr geht es dabei aber vor allem um die Aminosäuren. Diese braucht sie, um Eiweißverbindungen aufzubauen, die Kohlenhydrate, also den zuckerhaltigen Honigtau, scheidet sie aus. Doch gerade darauf haben es die Bienen abgesehen – und nicht nur die. Auch Ameisen, Wespen, Hummeln und selbst Pilze leben vom Honigtau. Ameisen gehen mit den Blattläusen sogar Symbiosen ein: Sie bewachen deren Eigelege, schützen die Nachkommen und „melken“ sie, indem sie die klebrigen Honigtautropfen absammeln. Ameisen regen deren Ausscheidungen auch an, indem sie die Läuse mit ihren Fühlern betrillern. Daneben bringen sie die Läuse zu neuen „Weidegründen“, oder sie beißen ihnen die Flügel ab, damit sie sich nicht davonmachen können. Der Vergleich mit einem Bauern, der seine Kühe melkt, und sie auf die Weide bringt, drängt sich auf. Die Mengen an Honigtau, welche dabei ausgeschieden und aufgesammelt werden, sind enorm. Bis zu 4.000 Liter Honigtau pro Hektar Waldfläche und Vegetationsperiode tragen Waldameisen von den Melkplätzen in ihre Nester. Berechnungen zeigen, dass sich auf den Blättern einer Linde bis zu 7 Kilogramm Honigtau pro Tag ansammeln können. Es gibt Zeiten, zu denen dieser richtig von den Bäumen tropft. Jeder, der dann sein Auto schon einmal einen Tag in einer Lindenallee geparkt hat, weiß, was gemeint ist.

In Europa gibt es rund 800 Blattlausarten, von denen die meisten auf ganz bestimmte Wirtspflanzen spezialisiert sind. Nicht wenige schädigen Baum oder Pflanze, weil sie deren Leitungsbahnen anzapfen, aber auch, weil dabei Viren in die Pflanze gelangen. Eingerollte, verfärbte Blätter, Wuchsverluste und verdorrte Triebspitzen sind Befallssymptome. In der Landwirtschaft kann dies zu schweren Schäden führen, doch auch im Wald führt Blattlausbefall durchaus ebenso zu Ausfällen bei Jungbäumen. Bekannt sind besonders die Tannentrieblaus und die Kieferntrieblaus. Rußpilze, welche ebenfalls vom Honigtau leben, färben die Blätter schwarz und können dadurch die Photosynthese stören. Eine Erwähnung wert ist nebenbei auch der komplizierte Entwicklungszyklus der Blattläuse: Ein und dieselbe Art kann sich geschlechtlich und ungeschlechtlich vermehren – über Eiablage und über Lebendgeburt. Zur Not geht es also auch ohne Männer – die Blattlaus liefert ein Beispiel für Jungferzeugung.

20.000 Bienenflüge ergeben 1 Liter Nektar. 1 Liter Nektar ergibt aber nur 150 Gramm Honig. Honig ist von Bienen vorverdaute Nahrung. Die Bienen entziehen dem Nektar Wasser, und sie fermentieren ihn. Indem er durch viele Bienenmägen wandert, wird aus dem Rohzucker des Nektars leicht verdaulicher Traubenzucker. Ist der Honig reif, wird die Wabenzelle mit einem Wachsdeckel verschlossen.

Wenn Bären oder Dachse Wespennester ausgraben, dann geht es in erster Linie um die Larven in den Waben und weniger um Honig. Selbstverständlich nehmen Bären auch gerne Honig. Die Imker, die mit ihren Bienen in Slowenien in den Wald ziehen, haben in der Vergangenheit eine ganze Reihe von Ideen entwickelt, um ihre Bienenstöcke vor ihnen zu schützen. Das reichte von Stacheldraht und Baustahlgitter über Nagelbretter bis zu Grablichtern – manch einer setzte sogar auf Dauermusik aus Kofferradios. Heute bietet der Elektrozaun den besten Schutz. Vor Bienenstichen schreckt kein Bär zurück, aber eine elektrische Spannung von ein paar Volt hält die größten Raubtiere auf Abstand.

### **Der Pulsschlag des Waldes – Kleinsäugerzyklen**

Samenjahre kommen immer öfter vor. Ein Zusammenhang mit der Klimaerwärmung ist dabei nicht ausgeschlossen. In diesen außergewöhnlichen Jahren blühen und fruktifizieren die Wälder stark. Im Herbst biegen sich die Äste der Buchen unter der Last der Bucheckern. Das ist jene Baumart, die den Lebensrhythmus vieler Wälder Mitteleuropas sicher am meisten beeinflusst hat. Sie war neben der Eiche die weitverbreitetste masttragende Baumart. In den Tannen-Buchenwäldern Innerkrains ist das noch immer so. Der Zyklus der Buchenmastjahre ist dort wie ein Pulsschlag der gesamten Lebensgemeinschaft. Auch wenn Haselnüsse oder auch Samen der Tanne ebenfalls energiereiche Nahrung liefern, die Buche gibt den Takt im Leben dieser Wälder an. Bucheckern bieten energiereiche Äsung in Fülle. Sie sind für den Braunbären ebenso von Bedeutung wie für Wildsau oder Dachs, auch Reh und Hirsch nehmen sie gern. Letztlich gilt dies aber ganz besonders für die vielen Kleinsäuger – das reicht von der Rötelmaus bis zum Siebenschläfer. Diese sind ihrerseits Beute für Wildkatze, Fuchs und Habichtskauz. Wenn Letztere Mäuse jagen, dann wird damit wieder der Druck auf Haselhühner, Auerhühner und Waldhasen geringer. So entsteht ein Netzwerk mit eng ineinander verwobenen Beziehungen zwischen Pflanzen und Wildtieren. In Bezug auf Menge und auch Masse stehen dabei die Kleinen den Großen in nichts nach. Jeder, der zum ersten Mal mit einem Bilchfänger in Slowenien unterwegs ist, wird überrascht sein, wie viele Siebenschläfer es

in einem guten Buchenmastjahr in diesen Karstwäldern gibt. In durchschnittlichen Jahren bringt es einer dieser Jäger auf ein paar hundert Bilche, in Ausnahmejahren können es auch schon einmal an die tausend sein. Der Fang von Bilchen hat vor allem in Innerkrain eine lange Tradition. Für den ärmeren Teil der ländlichen Bevölkerung waren hier Siebenschläfer früher einmal eine wichtige Eiweißquelle. Heute gibt es nur noch wenige, die den Fang ernsthaft betreiben.

Ein hohes Samenangebot begünstigt ganz allgemein die Vermehrung von Kleinsäufern – oft kommt es in solchen Jahren und danach zu Massenvermehrungen. Mittlerweile schenkt der Forstschutz Mäusen, Bilchen oder Eichhörnchen immer mehr Beachtung. Doch die Bestimmung von Fraß- und Nageschäden ist nicht immer einfach. Es gibt zwei große Gruppen von Mäusen, das sind die Wühlmäuse und die Langschwanzmäuse. Im Wald sind sechs Arten von Bedeutung: Erdmaus, Feldmaus, Rötelmaus und Schermaus aus der Gruppe der Wühlmäuse und Gelbhalsmaus sowie Waldmaus von den Langschwanzmäusen. Rötelmaus und Erdmaus sind besonders hervorzuheben. Während Erdmäuse eher feuchte Böden besiedeln und die Rinde von jungen Laubhölzern bevorzugen, sind Schäden von Rötelmäusen vorwiegend an Nadelhölzern zu beobachten, wobei die Lärche besonders beliebt ist. Wer nicht genau hinschaut, der könnte aus der Entfernung an einen Fegeschaden denken, wenn er die rotbraunen Nadeln einer von Rötelmäusen benagten jungen Lärche sieht. Die Erdmaus nagt vor allem im unteren Stammbereich, direkt über dem Erdboden. Die Rötelmaus klettert auch auf junge Bäume und frisst dort Rinde, Knospen und Triebe. Äste werden oft von den Zweigachseln aus benagt. Gerne benagt die Rötelmaus auch den Schwarzen Holunder – oft werden Holunderstämmchen richtig weißgeschält. Die Erdmaus nagt die Rinde oft völlig ab, die Rötelmaus nagt meist stärker an der Oberfläche, sodass sich eine sekundäre Rinde bilden kann. Auch Samen und Sämlinge werden gefressen. Während Gelbhalsmaus und Waldmaus durch ungenutzte Vorratslager auch zur Samenverbreitung beitragen, ist das bei den Wühlmäusen nicht der Fall. Gelbhalsmäuse sind ebenfalls gute Kletterer; für Bilche gilt das ohnehin.

Bleibt Ast- und Wipfelmaterial flächig liegen, entstehen ideale Lebensbedingungen für Mäuse. Vergrast die Fläche auch noch oder breitet sich der Adlerfarn aus, dann entsteht meist eine verfilzte Matte, unter welcher Kleinsäuger gut geschützt leben. Ein dichter Filz aus Brombeeren schützt ebenso. Naturverjüngung hat hier wenig Chancen. Mäuseschäden gibt es vor allem auf Kahlschlägen oder Windwurf- und Brandflächen. Auch fuchsdicht eingezäunte Kulturflächen sind gefährdet. Kommt es zur Massenvermehrung