

Säugetierkd. Inf.	Jena	4	1998	H. 22	S. 363 - 367
-------------------	------	---	------	-------	--------------

Das Rindenschälen des Europäischen Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris* L.) aus forstlicher Sicht

OLAF SCHMIDT und MARIA LUISE BAUER

1. Einleitung

Die Ernährung des Eichhörnchens ist sehr vielfältig. Den Hauptbestandteil der Nahrung stellen Eicheln, Bucheckern, Fichten- und Kiefernzapfen dar. Diese Baumsamen stehen jedoch nicht alljährlich und während des gesamten Jahres zur Verfügung. Die Häufigkeit der Fruktifikation und die Samenreife sind sehr unterschiedlich und von der Baumart, dem jahreszeitlichen Witterungsverlauf und dem lokalen Standort abhängig. Zwischen zwei Samenjahren liegt stets eine kürzere oder längere Regenerationsphase. Gerade die Hauptbaumarten (z.B. Eiche, Buche, Fichte und Kiefer) fruktifizieren selten (MAYER 1992). Dies kann dazu führen, daß eine Eichhörnchenpopulation bei hohem Futterangebot (Vollmast) anwächst und in den nächsten Jahren der Regenerationsphase an Nahrungsverknappung leidet. Solche Nahrungsenpässe treten aber auch jahreszeitlich bedingt auf. Nach ZWAHLEN (1975) stehen in den Monaten Mai/Juni wenige Baumsamen zur Verfügung. Die Eichhörnchen müssen daher in diesen Zeiten andere Nahrungsquellen erschließen. Aus zahlreichen Untersuchungen (z.B. CREUTZ 1953, TURCZEK 1959, ZWAHLEN 1975) ist bekannt, daß die Ernährung des Eichhörnchens sehr vielfältig ist. Der Speisezettel beinhaltet neben vegetarischer Kost, wie Fichtenknospen, Eibensamen, Beeren, Pilze, Baumrinden auch tierisches Beifutter (Eier, Jungvögel, Blattläuse, etc.).

Die Schältätigkeit des Eichhörnchens an Bäumen kann örtlich zu auffälligen Schäden, insbesondere in Aufforstungsflächen, führen. Einzelfälle solcher Rindenschäden werden auch in der forstlichen Literatur immer wieder genannt. So beobachtet DENGLER (1991) wie ein Eichhörnchen mehrere Birken schält, um den „Blutungssaft zu lecken“ oder berichtet über Eichhörnchen-Nageschäden im Zeitraum 1955-1973 aus Baden-Württemberg, wo vorwiegend die Baumart Lärche geschält wird (DENGLER 1975). KLEMM (1958) erkennt ebenso wie DENGLER (1975) die Vorliebe der Eichhörnchen für die Baumart Lärche und stellt folgende Reihenfolge mit abnehmender Bevorzugung auf: Lärche, Kiefer, Tanne, Fichte, seltener Buche, Hainbuche, Aspe, Eiche und Birke.

2. Beobachtungsfläche

Die Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising (LWF) untersuchte im Jahr 1997, auf Anfrage eines Privatwaldbesitzers bzw. des zuständigen Forstamtes, eine Aufforstungsfläche auf der ebenfalls starke Schältschäden in den Monaten Mai bis Juli, mit Höhepunkt im Juni, aufgetreten sind. Bei der Fläche handelt es sich um eine Wiesenaufforstung in der Nähe von Scheyern (Oberbayern) aus dem Jahre 1989. Die Fläche ist ca. 1 ha groß und südlich exponiert. Sie liegt an einem Mittelhang. Die Aufforstungsfläche ist zu etwa 2/3 mit den Baumarten Lärche und Buche bestockt, im Unterhang befinden sich Stieleichen mit Winterlinden-Nebenbestand. Die Lärchen wurden insbesondere auf dem Ober- und Mittelhang eingebracht und besitzen einen Anteil von ca. 40 % an der gesamten Fläche. Der Bestand ist sehr wüchsig. An die Aufforstung grenzt westlich ein geschlossener, ca. 60 - 70 jähriger Fichten-Bestand und im Osten ein lückiger ca. 100 jähriger Fichten-Kiefern-Bestand an, in dem gerade Eingriffe (Verjüngungsmaßnahmen) stattgefunden haben. Zwischen der Aufforstungsfläche und dem Verjüngungsbestand liegt ein schmaler, etwa 5 m breiter Fichten-Streifen (Alter: ca. 20 Jahre). Im Norden und Süden wird die Aufforstung durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt. Die Schädigung der Lärchen ist schon von weitem erkennbar, da diese großteils von der Krone her absterben und sich rötlich verfärben.

3. Schadensmerkmale

Die Lärchen sind in 2 - 3 m Höhe plätze- bis streifenweise geschält. Darunter zeigen sich meist nur kleinere Ansätze von Schälung. Die Schälstellen sind etwa handbreit und meist nicht stammumfassend. Sie weisen eine Länge bis zu 0,5 m auf, sind jedoch meist kleiner. Die für das Eichhörnchen typische und in der Literatur beschriebene schraubenförmige Spiralringelung mit 3 - 7 Umgänge (z.B. in MOHR 1954) konnte nicht beobachtet werden; tritt aber andeutungsweise auf. Im Gipfelbereich der Lärchen fehlt die Rinde auf einer Länge von 1 - 2 m meist vollkommen. Eine Lärche weist meist beide Fraßschäden gleichzeitig auf; die plätze- bis streifenweise Schälung und die vollkommene Entrindung im Wipfelbereich. Unter den geschälten Lärchen finden sich eine Menge von etwa fingerlangen und ca. 1 cm breiten Rindenstreifen, die sich beim Austrocknen aufdrehen. Die Rinde hängt am Ende der Schälstellen meist in losen Fetzen herab. Die Schältschäden treten vermehrt am Randbereich der Aufforstung zum Altholz hin auf und nehmen zur angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche (Wiese) im Osten hin ab.

4. Schadensverursacher

Als Verursacher solcher Schäden kommen generell das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) und der Siebenschläfer (*Glis glis*) in Betracht. Die Schadenssymptome können nicht immer deutlich abgegrenzt werden, da sie häufig sehr ähnlich sind. Die Schadensmerkmale auf der Aufforstungsfläche können jedoch dem Eichhörnchen zugeordnet werden, außerdem wurden einzelne Eichhörnchen bei der Schältätigkeit vom Waldbesitzer beobachtet. Die umliegenden Bestände (Fichtenaltholzbestand, Kiefern-Fichten-Verjüngungsbestand) entsprechen eher dem Habitat des Eichhörnchens und sind für

den Siebenschläfer weniger geeignet. Der Schläfer bewohnt bevorzugt Laub- und Laubmischwälder mit zahlreichen Baumhöhlen (ausgefallene Äste) als Tagesverstecke. Nadelreinbestände können nur mit Hilfe von Nistkästen in stärkerem Ausmaß besiedelt werden. Auf der Untersuchungsfläche waren weder Altbuchen noch Nisthilfen vorhanden.

Das Eichhörnchen konzentriert seine Schäl­tätigkeit auf die Randbäume, um das schüt­zende Altholz nicht lange zu verlassen. Auf der Aufforstungsfläche kann es bei der Nahrungsaufnahme, bei dem es sich an den Stamm klammert, um den Saft aufzulecken, leichter von Feinden wie Habicht und Marder erbeutet werden als im Inneren des Altholzbestandes. DENGLER (1975) weist zudem darauf hin, daß die Eichhörnchen gerne in schattigen Lagen, wie den vom Altholz beschatteten Randbäu­men, schälen. Im Gipfelbereich der Lärchen ist die Rinde dünner und kann vom Eich­hörnchen leicht abgezogen werden. Das Eichhörnchen nagt die Rinde ab, um an das Kabium bzw. den Saft des Baumes zu gelangen und diesen aufzulecken. Im Gegensatz zum Siebenschläfer verzehrt es die Rinde nicht, sondern läßt die Rindenstücke zu Boden fallen. So finden sich unter den geschälten Lärchen die oben beschriebenen Rindenstreifen.

Die Nahrungswahl geht auf individuelle Erfahrung und Lernen des Eichhorns zurück. So beobachten die Junghörnchen nach dem Verlassen des Nestes die Elterntiere bei der Nahrungssuche und prägen dabei ihre eigenen Freßgewohnheiten aus (NIETHAMMER & KRAPP 1978). Das Entrinden von Bäumen geht somit von den älteren Tieren auf die Jungtiere über. Bisher nahm man an, daß es sich meist nur um Einzeltiere handelt, die in einem solchen Umfang schälen. Unterdessen liegen 1997 jedoch aus mehreren bayerischen Forstämtern Schadensmeldungen vor.

5. Folgen der Schäl­schäden

Durch die Schälung im Gipfelbereich der Lärchen schädigt das Eichhörnchen forstlich am stärksten, der Baum stirbt vom Wipfel her ab. Kleinere Schäl­schäden im unteren Stammbereich kann die Lärche überwallen, diese bieten jedoch auch Sekundärschäd­lingen (z.B. Borkenkäfer, Lärchenkrebs) optimale Besiedelungsvoraussetzungen. Bei intensiver Sonneneinstrahlung (südliche Exposition) können Trockenschäden auftre­ten, die zu Vitalitäts- und Zuwachsverlusten der Lärchen führen. Durch den weitgehen­den Ausfall der Lärchen kommt es zur Entmischung der Bestände und somit zur Destabilisierung des Bestandes.

6. Ursachen des Schälens

Über die Frage, warum das Eichhörnchen die Rinde bestimmter Baumarten schält, wird schon seit 100 Jahren gerätselt. Verschiedene Autoren (z.B. ZWAHLEN 1975) führen

die Schälsschäden auf Nahrungsengpässe zurück. Die Nahrungsverknappung tritt dabei infolge von fehlender Fruktifikation der Waldbäume ein. Die Hauptphase des Schälens findet jedoch in den Monaten Mai und Juni statt. In dieser Zeit finden sich alljährlich keine Baumsamen, da diese erst Wochen später reifen (vgl. BUTZECK 1995 und MAYER 1992). Wenn die abgeschälte Rinde bzw. der Saft als Ersatz für die Baumsamen dienen sollte, so müßten die Eichhörchen jedes Jahr zur gleichen Zeit und überall schälen. Dies trifft jedoch nicht zu. Die Schälsschäden treten meist nur in bestimmten Jahren und konzentriert in bestimmten Beständen auf. Der Saft der Bäume dient auch nicht ausschließlich dazu, den Flüssigkeitsbedarf des Eichhorns zu decken, da es auch in regenreichen Vegetationsperioden oder in Gewässernähe schält. Andere Autoren beobachten, daß die Schälsschäden vorwiegend in der Nähe von Eichhörchenkobeln auftreten und vermuten, daß die abgezogene Rinde als Nestbaumaterial dient (z. B. KALLIWODA, zit in FABRICIUS 1908). DENGLER (1975) hält dies jedoch für unwahrscheinlich und begründet die Schälsgewohnheit mit „Bedingungen der Populationsstruktur“, z.B. Übervermehrung. Die genauen Ursachen für das Schälen sind bis heute nicht bekannt und es bedarf weiterer Untersuchungen.

7. Konsequenzen

STADLER (1995) greift die Frage auf, ob die Eichhörchen bekämpft werden müssen, um dadurch die Schälsschäden an Waldbäumen zu verhindern oder einzudämmen. Das Eichhörchen zählt nach § 1 i.V. m. der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) zu den besonders geschützten Tieren. Somit ist es nach § 13 BArtSchV i.V. m. § 20 f Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verboten, dieser Art nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ausnahmen von dem Tötungsverbot können nach § 20 g Abs. 6 BNatSchG nur im Einzelfall und unter bestimmten Voraussetzungen gemacht werden. Eine Einzelabschußgenehmigung durch die Oberste Naturschutzbehörde kommt nach § 20 g Abs. 6 BNatSchG nur zur Abwendung von erheblichen land-, forst-, wasser-, oder sonstiger gemeinschaftlicher Schäden in Betracht. Der Abschuß eines Einzeltieres würde außerdem kaum eine Entlastung der Situation mit sich bringen, da nicht sicher davon auszugehen ist, daß wirklich dasjenige Eichhörchen erlegt wird, das die Schäden tatsächlich verursacht. Wird ein Jungtier erlegt, so kann die Eigenart des Schälens bereits auf die anderen Wurfgeschwister (3 - 5 Junge pro Wurf) übertragen worden sein. Ein Elterntier während der Jungenaufzucht zu schießen ist tierschutzrechtlich nicht vertretbar. Im bayerischen Staatswald werden diese Schäden hingenommen und keinesfalls Abschußgenehmigungen beantragt.

Zusammenfassung

Die Nahrung des Europäischen Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*) ist sehr verschieden. Der Hauptbestandteil seiner Nahrung besteht aus Baumsamen (z. B. Fichtenzapfen, Bucheckern), daneben nimmt es gerne tierische Beikost auf. Durch seine Schälätigkeit an Waldbäumen entstehen oft bedeutende Schäden in Aufforstungen. Neben dem Eichhörnchen kommt als Schadensverursacher der Siebenschläfer in Betracht. Der Beitrag bringt auch Hinweise zur Differentialdiagnose zwischen dem Rindenschäler beider Arten. Die Ursache des Schälers ist noch nicht gänzlich geklärt; in der forstlichen Literatur finden sich allerdings zahlreiche Erklärungsversuche. Im Jahr 1997 wurden der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Schälerschäden vorwiegend an Lärche von mehreren bayerischen Forstämtern gemeldet. Die LWF konnte sich vor Ort über das Ausmaß der Schäden informieren. Die Baumart Lärche war soweit geschädigt, daß sie auf Teilflächen ganz ausfiel.

Literatur

- BÄUMLER, W. (1986): Sciuridae, Eichhörnchen *Sciurus vulgaris* L. In SCHWENKE, W.: Die Forstschädlinge Europas, Bd. 5. Hamburg.
- BUTZECK, S. (1995): Beobachtungen über den Winterbestand des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*) im stadtnahen Bereich von Cottbus. - Säugetierkd. Inf. 4, H. 19, 79-93.
- DENGLER, K. (1975): Das Eichhörnchen als Waldschädling. - Allg. Forst- u. Jagdzeitung, 146, 205-215.
- DENGLER, K. (1991): Baumschäden durch Eichhörnchen. - Forst u. Holz Nr. 15, 410-413.
- CREUTZ, G. (1953): Zur Ernährungsweise des Eichhörnchens, *Sciurus vulgaris fuscoater* ALTUM, 1876. - Säugetierkundl. Mitt. 1, 31.
- FABRICIUS, L. (1908): Eine Lärchengipfeldürre. - Naturwiss. Ztschr. Land- u. Forstwirtschaft, VI, 23-28.
- KLEMM, M. (1958): Sorauer Handbuch der Pflanzenkrankheiten. - V. Bd., 5. Lieferung.
- MAYER, H. (1992): Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. - 4. Aufl., Jena.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (1978): Handbuch der Säugetiere Europas. - Band 1, Rodentia I, Wiesbaden.
- STADLER, S. (1995): Müssen Eichhörnchen und Siebenschläfer bekämpft werden? - ANL, Laufener Seminarbeitr. 2/95, 31-34.
- TURCEK, F. J. (1959): Zur Nahrung des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris fuscoater* ALTUM 1876) in der Slowakei (CSR). - Z. Waldhygiene 3, 50-53.
- MOHR, E. (1954): Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer. - 3. Aufl., Jena.
- ZWAHLEN, R. (1975): Ein Beitrag zur Ernährungsökologie und zum Schadverhalten des Eichhörnchens. - Jahrb. Naturhistorisches Mus Bern. 5, 223-244.

OLAF SCHMIDT
Bayerische Landesanstalt für Wald
und Forstwirtschaft
Am Hochanger 11
D-85354 Freising

MARIA LUISE BAUER
Bayerische Landesanstalt für Wald
und Forstwirtschaft
Am Hochanger 11
D-85354 Freising

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Säugetierkundliche Informationen](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [22_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Olaf, Bauer Maria Luise

Artikel/Article: [Das Rindenschälen des Europäischen Eichhörnchens \(*Sciurus vulgaris* L.\) aus forstlicher Sicht 363-367](#)