



Phot. Brigitte Vater

MICHAEL KLEYMANN

In 10 Jahren keine Schälsschäden mehr?

„Vielleicht sprechen wir aber in zehn Jahren schon gar nicht mehr vom Schälsschaden unseres Rotwildes. Das ist jedoch nur möglich, wenn wir weniger theoretische Betrachtungen anstellen und die Praxis einschalten.“ Das ist ein Zitat von *Bruns* aus dem Jahre 1938, also vor 35 Jahren. In der Praxis existiert das Problem heute noch genauso wie in der Theorie. Bei Durchsicht der Literatur zum Thema Schälsschäden wage ich die Voraussage, daß wir auch in den nächsten zehn Jahren uns mit diesem Problem werden beschäftigen müssen. Der Umfang der Untersuchungen und Veröffentlichungen dazu ist unermesslich geworden, und dieser Artikel will darüber den Leser, der nicht die Zeit und Gelegenheit findet, sich im einzelnen zu unterrichten, informieren.

Die verschiedenen Autoren nennen etwa fünf Ursachen des Schälens. Als häufigste Ursache wird ein Nährstoffmangel vermutet (*Raesfeld/Vorreyer*). Großen Wert legen die Untersuchungen auf die Versorgung des Rotwildes mit Mineralstoffen und Spurenelementen (*Lindner*), auf den Vitaminhaushalt (*Schmidt*) sowie auf den Zuckerbedarf des Wildes als mögliche Schälursache (*Reuss*), wobei sogar der Zusammenhang mit

Strahlungseinflüssen und der Ionisation der Luft hergestellt wird (*Schmidt*).

Als weitere Ursache nennen *Reuss*, *Steinberger* u. a. den Mangel an Rohfasern und Gerbstoffen, wofür bevorzugt das Verbeißen besonders der jüngsten gerbstoffreichen Nadelbaumtriebe spricht. Wieder andere Autoren, so auch der zuerst zitierte *Bruns*, geben Wassermangel als Schälursache bei Rotwild an. Einige Wildforscher führen als Ursache Langeweile, Gewohnheit und Nachahmung an (*Reuss* u. a.).

An den Schluß der Aufzählung der Ursachen, die das Rotwild zum Schälén veranlassen, möchte ich die Störung des natürlichen Äsungsrhythmus setzen, weil sie mir am bedeutendsten scheint. Auf sie werde ich noch besonders eingehen, ich will aber zuvor die anderen Ursachen behandeln.

Nährstoffmangel

Zwei sich ergänzende Untersuchungen werden bei verschiedenen Forschern angewandt, um eine Aussage zu bekommen über den Zusammenhang der Rindenschälung durch Rotwild

und ihrer Begründung durch Nährstoffmangel. Einmal werden die Rinden der verschiedenen Baumarten auf ihre Zusammensetzung untersucht, und zum anderen werden Magen-Darm-Analysen erstellt. *König* untersucht in seiner Dissertation den jahresperiodischen Verlauf des Wasser- und Zuckergehaltes einiger Baumrinden in bezug auf das Schälen durch Rotwild.

Er erstellt Wechselbeziehungen zwischen dem Zuckergehalt des Rindensaftes, dem Wassergehalt der Baumrinde und der Schälerperiodik, wobei eine Beziehung zwischen dem Wassergehalt der Rinde und der Schälerintensität gesichert ist. Auch *Hirsch-Reinshagen* beschreibt in seiner Dissertationsschrift die Mengen- und Spurenelementgehalte von Rinden verschiedener Baumarten und konnte nachweisen, daß beim Vergleich der „im“ und „ohne“ Saft genommenen Rindenproben fast alle Rindenarten im Winter einen höheren Gehalt an Mengen- und Spurenelementen besaßen, was mit der im Winter stärker stattfindenden Schäler im Zusammenhang gebracht werden konnte.

Über Pansenuntersuchungen berichten *Brüggemann/Drescher-Kaden*, *Brüggemann/Giesecke*, *Dauster* und *Onderscheka*. Letztgenannter Autor analysiert die Rotwildpanseninhalte auf die vorhandenen Mineralstoffe quantitativ und qualitativ. *Brüggemann/Drescher-Kaden* fragen nach dem Vitaminbedarf des Wildes und stellen Bedarfzahlen analog den Haustier-Vitamin-Bedarfzahlen auf. Anschließend erläutern sie die Wirkung von Vitaminen (Vitamin A, D, E, C, H, B). *Brüggemann/Giesecke* nehmen chemische Rohanalysen des gesamten Panseninhaltes auf den Gehalt an Wasser, Rohfaser, Rohprotein, Rohfett, N-freie Extraktstoffe und Asche vor: Sie bestimmen elektrometrisch die Wasserstoffionenkonzentration und ermitteln die Gesamtkonzentration flüchtiger Fettsäuren; außerdem stellen sie die Bakterien- und auch die Protozoendichte im Pansen saft fest.

Dauster schreibt ebenfalls über das Thema der Zusammensetzung und Aufnahme der Äsung des Rotwildes und ihre Beziehung zur Schälerfrage und berichtet über die qualitative Zusammensetzung der Äsung und den Einfluß der Tageszeit auf die Zusammensetzung der Äsung. Hierbei vergleicht er die Aufnahme der Rinde und des Bastes mit der Aufnahme von Gräsern und Kräutern, Stauden, Früchten, Pilzen und Verbiß. Seine Untersuchung unterstützt eine Mangeltheorie nicht, sondern führt zur Kulturfolge-theorie, die im letzten Absatz dieser Veröffentlichung erwähnt werden wird.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen die Untersuchungen von *Ueckermann*, der zahlreiche Veröffentlichungen zur Verhütung von Wildschäden im Walde hervorgebracht hat, die sich alle durch Praxisnähe auszeichnen. Er wendet die nach den eingangs erwähnten Möglichkeiten aufgefundenen Werte der Rindengehalte und Panseninhalte in praktischen Versuchen bei Rotwild an und entwickelt Empfehlungen für die Jägerschaft. Auch *Becker-Dillingen* glaubte in einer Veröffentlichung über die Ernährung des Wildes in freier Wildbahn den Mineralstoffmangel für das Schälen verantwortlich machen zu können. Er beobachtet verstärktes Schälen in Revieren mit mineralstoffarmer Äsung.

Mangel an Rohfasern und Gerbstoffen

Dem Gerbstoffgehalt der Rinde gibt *Reuss* in Zusammenhang mit dem hier behandelten Problem eine große Bedeutung; Zucker scheidet er aus, da Zucker auch ebenso zur Vegetationszeit über Äsung von anderem Grün bequem aufgenommen werden kann. Dafür spricht auch das Verbeißen der jüngsten gerbstoffreichen Nadelholztriebe. *Hartfeld* beschreibt die wiederkäuergerechte Fütterung von Rotwild im Winter. Zum lebenswichtigen Gärprozeß gehören voluminöse und rohfaserreiche Futterstoffe.

Nach der Aufnahme von langstrukturierter Rohfaser findet erst die mit dem Wiederkauen verbundene starke Sekretion von Speichel statt, der durch seine alkalische Reaktion und Pufferkapazität eine pH-Verschiebung in dem Pansen bedingt. *Bonnemann* vermutet, daß der Schälschaden behoben werden kann durch Cellulosefütterung und stützt sich dabei auf Erfahrungen mit Pferden. Auf die Bedeutung von Ballaststoffen (Cellulose), vor allem als Voraussetzung einer gerechten Winterfütterung, weist *Mendheim* hin.

Gewohnheit, Langeweile, Nachahmung

Nur wenige Autoren messen der Gewöhnung an das Schälen, dem Schälen aus Langeweile oder aus Nachahmung primär große Bedeutung bei. Es sei hier *Reuss* genannt, der die Schälerursache in der Gewohnheit, wohl auch aus Nachahmung sieht, Langeweile oder Mutwillen jedoch ausschaltet. Aber auch er glaubt nicht an die Einzigkeit dieser Gründe. Wichtiger wird dieser Gesichtspunkt, wenn man ihn in Zusammenhang mit der Störung der Lebensgewohnheiten sieht. *Lindner* schreibt, daß es innerhalb ein und desselben Rotwildvorkommens ganze Familien gibt, die mehr zum Schälen neigen als andere. Er findet die Begründung darin, daß bei verschiedenen Familien ein unterschiedlicher Bedarf an Spurenelementen und übrigen Wirkstoffen besteht und führt hierzu Beispiele aus der Haustierzucht an. *Henning* sieht im Schälen eine Angewohnheit zum Vertreib der Langeweile in den im Tagesrhythmus unausgefüllten Stunden.

Der Nachahmung wertet *Bützler* einige Bedeutung bei. Er schreibt, daß die Nachahmung des Verhaltens von Artgenossen ein wichtiger Vorgang bei allen sozial lebenden Tieren ist und auch die Nahrungsaufnahme einschließt. Infolgedessen sei es kein Wunder, daß schälendes Rotwild, das in noch nicht oder nur gering schälende Wildbestände eingeführt wird, diese im Laufe einiger Zeit zu vermehrtem Schälen anstecken kann.

Wassermangel

Hier darf man nochmals auf die schon erwähnte Untersuchung von *König* zu sprechen kommen. Er konnte nachweisen, daß kein Zusammenhang zwischen dem Zuckergehalt und der Schälerintensität besteht, dafür aber die Wechselbeziehungen zwischen dem Wassergehalt der Rinde und der Schälerintensität gesichert sind. Er stellt sich dann die Frage, ob das Wild schält zur Deckung des eigenen Wasserbedarfs oder weil sich die Rinde zur Zeit ihres höchsten Wassergehalts leichter ablösen läßt und deshalb zu dieser Zeit bevorzugt geschält wird. Einer grundlegenden Arbeit zur Wildernährung von *Bubenik* entnehme ich zur Bedeutung des Wasserbedarfs der Wildtiere, daß dieser unbedingt ausreichend gedeckt sein muß, da alle Lebensprozesse in Lösungen ablaufen, wobei das Wasser das lösende Medium bildet. Es ist vorwiegend an kolloidale Substanzen, wie Eiweißstoffe und Stärke, gebunden. Der Wasserverbrauch des Tierkörpers ist hoch, kann zum Teil aber durch Oxydation im Körper bezuschußt werden. Ein erhöhter Wasserverbrauch tritt ein bei erhöhter Umwelttemperatur (was für die Winterschäle sicherlich nicht bedeutend sein kann), bei erhöhtem Kochsalzverzehr, bei physischer Anstrengung und bei ungünstiger Nahrungszusammensetzung. Letzte Punkte können für unsere Betrachtung bedeutend sein. *Gronbach* bezeichnet die Rindenäsung wegen des hohen Wassergehalts als „Saftäsung“.

Störung des normalen Tagesablaufs

Gleich wieder sei aus Arbeiten von *Bubenik* berichtet. Drei Punkte beachtet er bei der Erforschung der Wildtierernährung: Das natürliche Tagesregime der Wildart; die natürliche Zusammensetzung der Nahrung (biochemisch und strukturell); das natürliche Verhalten und gesellschaftliche Zusammenleben des Wildes. Alle drei Punkte lassen uns die Unnatürlichkeit der Lebensweise des Rotwildes in der Kulturlandschaft bewußt werden. Dadurch, daß Rotwildrudel durch Verkehrswege und andere Einrichtungen der Zivilisation gehindert sind, in ihnen gemäßen Arealen sich die Nahrung zu suchen, müssen die eingeschränkten Gebiete intensiver beästet werden, der „Äsungsdruck“ ist wesentlich höher. Die Lebensweise des Rotwildes ist in vielen Fällen darüber hinaus durch Störung des Tagesregimes und unzureichende Zusammensetzung der Nahrung derart verändert, daß anomal hoher Verbiß und Schälen, das heißt also gesteigerte Rotwildschäden, eintreten. Auch *Hasel* erwähnt die Einengung des Lebensraumes und erkennt als Folge eine wirtschaftlich untragbare Steigerung der Schälschäden und die Aktivitätsverlagerung auf die Nachtzeit.

Bützler stellt fest, daß die Sommerschäle verstärkt wird, wenn auf schlechten Standorten das Rotwild durch Beunruhigung des Reviers tagsüber im Einstand verbleiben muß. Wie

aus einem Kapitel über den Tagesablauf hervorgeht, muß das Rotwild mehrmals am Tage längere Zeit Äsung aufnehmen. Da sich im Einstand außer dem Schälen keine Gelegenheit zur Nahrungsaufnahme bietet, verursacht das Rotwild dadurch beträchtlichen Schälschaden. Als Kulturfolgertheorie bezeichnet *Dauster* diesen Vorgang.

Steinberger behauptet, daß der Schälschaden geringer wird durch bewußtes Ausgliedern von Jagdgebieten aus Forstproduktionsgebieten. Er denkt dabei sicherlich an die Folgevegetation, die sich bei einer solchen Maßnahme einstellt, und die einen Ableiter der Schälschäden an Kulturbäumen darstellen würde. Sicherlich ist ein solches Vorgehen nicht überall möglich und berücksichtigt auch das Problem der Störung des Tagesablaufes weniger. *Schwenke* weiß aus Eifelrevieren zu berichten, in denen der Schälschaden infolge unterlassener Bewirtschaftung eines Teiles der Grundfläche nachließ.

Die Möglichkeiten der Schälschadenverminderung sind zahlreich und erprobt, sie sind empirisch gewonnen. Die Erkenntnis der Ursache ist aber tatsächlich noch nicht vollendet. Neuere Autoren glauben die Ursache in einer Vielzahl von Faktoren zu sehen, und dieser Meinung möchte auch ich mich anschließen. Irgendwie sind sicherlich alle genannten Gründe zutreffend. Die praktische Erfahrung hat jedenfalls gezeigt, daß in abwechslungsreichen Wäldern auch die Schäden durch Wild geringer sind, auch wenn das Wild seinen natürlichen Voraussetzungen entsprechend gehegt wird.

Die ideale Kombination – und dabei bin ich mir bewußt, daß sie nicht überall erreichbar ist, sondern nur als Modell dienen kann – ist die „naturgemäße Wildwirtschaft“ in einer „naturgemäßen Waldwirtschaft“. Die Forstleute haben bereits erkannt, daß ein System, in dem viele voneinander abhängige Individuen existieren, am stabilsten ist, wenn die Abhängigkeiten am natürlichsten sind, verglichen mit natürlichen Ökosystemen. Eine dieser Abhängigkeiten besteht auch zwischen Wild und Vegetation. Eine Hege, die sich an natürlichen Verhältnissen orientiert, um daraus Wirtschaftspläne zu erstellen, bezeichne ich als „naturgemäße Wildwirtschaft“.

Weniger Gegenstand von Untersuchungen als Beobachtungsobjekt zahlreicher Veröffentlichungen (*Bindernagel*) ist der Zusammenhang der Änderungen des Lebensraumes durch Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Volkswirtschaft und der Entwicklung der Rotwildbestände und der Schäden durch diese. Da dieses Problem dazu herausfordert, kein Ende bei seiner Besprechung zu finden, möchte ich hier weiteres dazu nicht schreiben.

Die Notwendigkeit theoretischer Betrachtungen und Untersuchungen zum Problem der Rotwildschäden besteht ohne Zweifel, solange dies ein Problem ist. Alle Untersuchungen helfen nur weiter, wenn die Praxis ihre Ergebnisse anwendet und überprüft. Vielleicht ist dann im Sinne von *Bruns* die Praxis genügend eingeschaltet. Ob wir in zehn Jahren noch über Rotwildschäden sprechen?