Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 133 (1982)

Heft: 11

Artikel: Wildbiologische Grundlagen zum Verständnis des Wildschadenproblems

Autor: Eiberle, K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764956

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wildbiologische Grundlagen zum Verständnis des Wildschadenproblems[1]

Von *K. Eiberle* Oxf.: 156.5
(Aus dem Institut für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich, Fachbereich Waldbau)

1. Einleitung

Die Vegetation spielt als erneuerbare Quelle vielseitiger Requisiten für die gesamte Tierwelt eine lebenswichtige Rolle. Weil die Zusammensetzung der Vegetation wie auch ihre räumliche Gliederung für die Existenz spezialisierter Tierarten entscheidende Bedeutung erlangen, bildet die Vegetationsstruktur aber auch ein wesentliches Element für die Mannigfaltigkeit der Tiergemeinschaften. Der vielenorts sehr ausgeprägte Einfluss, den Rothirsch, Gemse oder Reh auf die Waldvegetation ausüben, sollte deshalb – vermehrt als bisher – auch im Hinblick auf die Pflege und Erneuerung der forstlichen Lebensstätten gewertet werden. Für ein jagdpolitisches Leitbild, das den wald- und umweltpfleglichen Aufgaben gerecht werden könnte, sind die Beziehungen zwischen Tierwelt, Vegetationsentwicklung und menschlicher Einflussnahme von vordringlichem Interesse. Sie stehen zu diesem Zweck auch im Mittelpunkt meiner Ausführungen.

2. Waldvegetation und Tierwelt

2.1. Anliegen des Naturschutzes

Der Wald ist eine Lebensstätte, die besonders artenreiche Tiergemeinschaften trägt, und das einzige Landschaftselement, wo auf dem gesamten Areal die Bedürfnisse des Naturschutzes weitgehend berücksichtigt werden könnten. Die erstrebenswerte Integration des Naturschutzes in das allgemeine Waldbauziel (*M.F. Broggi,* 1981) erfordert indessen die nachhaltige Erneuerung von naturnahen und vielseitig strukturierten Lebensstätten, die

[1] Einführungsreferat, gehalten am 3. Juni 1982 in Bad Ragaz anlässlich der Tagung der Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für den Wald zum Thema: «Naturnahe Waldwirtschaft – Wildbestand».

sich nur auf der Grundlage einer hinreichenden Vertretung aller standortsheimischen Baumarten und einer kleinflächigen, stark dezentralisierten Verjüngungsweise verwirklichen lassen (*K. Eiberle,* 1979). Wird durch einen übermässigen Wildverbiss die Wahl der Baumarten und der Verjüngungsverfahren wesentlich erschwert, kann niemand verhindern, dass sich die Waldbesitzer durch vermehrten Fichtenanbau und grossflächige Verjüngungshiebe Erleichterungen für die Wildschadenabwehr verschaffen. Dem Jagdbetrieb ist folglich eine unabdingbare Verantwortung auferlegt, welche die gesamte Lebensgemeinschaft und nicht allein die jagdbaren Wildarten umfasst.

2.2. Nahrungsansprüche der freilebenden Wiederkäuer

Von den jahreszeitlich unterschiedlichen Nahrungsansprüchen der freilebenden Wiederkäuer hängt die spezifische Verbissbelastung der Holzgewächse ab (*H. Jordan,* 1975), insbesondere aber auch die Wirkung des Nahrungsfaktors auf die Bestandesentwicklung dieser Tierarten. Die freilebenden Wiederkäuer sind an die Beschaffenheit der Winteräsung sehr gut angepasst, so dass die winterliche Ernährung nur unter extremen Umweltbedingungen eine Populationszunahme dauerhaft zu verhindern vermag. Wesentlich höhere Anforderungen an die Nahrungsmenge und die Nahrungsqualität stellen die Tiere jedoch in der Zeit zwischen dem Beginn der Vegetationsperiode und dem Wintereinbruch, in der sie in der Form von Wachstum, Aufzucht von Jungtieren oder Bildung von Körperreserven wesentliche Leistungen erbringen. Die Versorgung der Tiere in dieser Jahreszeit ist der Schlüsselfaktor für die Produktivität der Populationen (*H. Sägesser,* 1966; *H. Ellenberg,* 1978).

2.3. Auswirkung der Landschaftsveränderung

Nicht immer wird klar erkannt, weshalb im Wirtschaftswald die Verbissschäden biotopprägende Ausmasse erlangen können. Sofern man sie einzig mit den Ansprüchen des Waldbesitzers, mit der Ausrottung des Grossraubwildes oder mit gewissen Nutzungsmethoden erklärt, übersieht man den grundlegenden Sachverhalt. Weil sowohl die Sterberate als auch die Fortpflanzungsrate dichteabhängig sind, wird durch sie die Populationsgrösse bestimmt, welche die Tiere zu erreichen vermögen. Dadurch, dass für die freilebenden Wiederkäuer die Ernährungsbedingungen in der Kulturlandschaft aber ungleich günstiger sind als in der ursprünglichen Waldlandschaft, wird die Sterberate gesenkt, die Fortpflanzungsrate erhöht und damit die höchstmögliche Dichte der Tiere bedeutend angehoben (*H. Remmert,* 1980).

Die entscheidende Voraussetzung dafür, dass die Verbissbelastung das natürliche Regenerationsvermögen der jungen Waldgeneration erheblich übertrifft, wurde folglich bereits mit dem kulturbedingten Landschaftswandel geschaffen und durch die steigende Produktivität in der Landwirtschaft zusehends gefestigt (*H. Gossow,* 1976).

2.4. Selbstregulation der Wildbestände

Das in wenig berührten Waldlandschaften ohne Zweifel vorhandene Gleichgewicht zwischen Wald und Wild (*H. Mayer* und *M. Neumann,* 1981) beruht auf dem spärlichen Angebot an hochwertiger Äsung. Diese Nahrungskomponenten werden dort rasch einmal übernutzt, wodurch sich – frühzeitig genug für die junge Waldgeneration – die Kondition der Tiere und ihre Fortpflanzungsleistungen vermindern. In der Kulturlandschaft stimmen dagegen die kritischen Wilddichten für die Belastbarkeit des Jungwaldes und für die Kondition des Wildes nicht mehr überein (H. Gossow, 1975). Diese beiden Werte weichen umso stärker voneinander ab, je geringer die Verjüngungskraft des Waldes ist und je besser die Äsungsbedingungen sind, welche die Tiere auf dem alp- und landwirtschaftlichen Areal vorfinden. Entsprechend der unzureichenden Selbstregulation der Wildbestände stellen die Konditionsmerkmale wildbiologischer Art in der Kulturlandschaft keine genügend aussagekräftigen Weiser für den tragbaren Wildbestand dar. Dazu muss der Jäger in jedem Fall die tatsächliche Wildschadensituation berücksichtigen.

2.5. Nachteilige Zivilisationseinflüsse

Die Wildschäden werden überall verstärkt, wo Landschaftsveränderungen, Siedlungen und Verkehr oder ein intensiver Erholungsbetrieb das Wild in den Wald abdrängen. Darüber hinaus können sich – bedingt durch einen rücksichtslosen Sportbetrieb – ernsthafte Konfliktsituationen zwischen der menschlichen Aktivität und gewissen Tierarten ergeben. Betroffen davon sind nicht nur die Rauhfusshühner, die lokal gefährdet sind, sondern oft auch das Rotwild in seinen allzu eingeschränkten Wintereinständen. Da die Hirsche unter dem Einfluss einer starken Beunruhigung nicht in der Lage sind, ihren Äsungsrhythmus und ihre energiesparenden Verhaltensweisen aufrecht zu erhalten, verursachen sie infolge des höheren Energiebedarfes und des erzwungenen Aufenthaltes in den Deckungen zusätzliche starke Verbiss- und Schälschäden. Nicht die Fütterung, sondern einzig die zweckdienliche Lenkung des Skibetriebes könnte hier Abhilfe schaffen.

2.6. Überweidungseffekte

Überweidungseffekte an der Waldvegetation haben nicht nur waldbauliche, sondern stets auch tierökologische Folgen. Je intensiver die Nutzung der Bodenpflanzen erfolgt, umso ausgeprägter ist auch ihre auslesende Wirkung, die den Pflanzenbestand zuungunsten wertvoller Nahrungspflanzen verändert. Unter der verschärften Nahrungskonkurrenz leiden sodann in besonderem Mass Tierarten mit hohen Nahrungsansprüchen. Während Gräser und Kräuter durch eine massvolle, regelmässige Beweidung in einem Zustand hoher Nahrungsqualität erhalten werden können, ohne dass sie dadurch ihre Produktivität einbüssen, genügen bei den jungen Waldbäumen bereits mehrere Verbissspuren an der Schaftachse, damit sie wesentliche Wuchsdepressionen erleiden. Überweidungseffekte – verstärkt durch positive Rückkoppelung (*A. Gigon,* 1974)) – können daher durchaus den Verlust von Baumarten zur Folge haben, die für andere Tierarten als unentbehrlicher Bestandteil ihrer Lebensstätten betrachtet werden müssen. Die in vielen Auerhuhnrevieren überragende Stellung der Weisstanne für die Erhaltung stabiler Altholzbestände muss hier als Beispiel genügen.

2.7. Empfindlichkeit der Lebensräume

Die Anfälligkeit der jungen Waldgeneration gegenüber dem Wildverbiss wird in hohem Mass durch den Standort bestimmt, weil die Häufigkeit der vorhandenen Verbisspflanzen und die Geschwindigkeit ihres Jugendwachstums massgeblich bewirken, wie stark sich der Verbiss an den Einzelpflanzen zu akkumulieren vermag. Demzufolge nehmen Totverbiss und Zuwachsverluste insbesondere in den Waldgebieten der montanen und subalpinen Stufe mit wachsendem Wildbestand progressiv zu, so dass die Gebirgswälder als überaus empfindliche Lebensstätten gewertet werden müssen. Die Erhaltung der oft nur spärlich ankommenden Naturverjüngung bildet in diesen Lagen jedoch die Grundvoraussetzung für die Ausformung von kleinflächig-ungleichaltrigen Waldstrukturen, wie sie für eine hinreichende Waldstabilität und für ununterbrochen-gute Schutzwirkungen unentbehrlich sind. Dieselben Waldstrukturen sind aber gleichzeitig auch eine erstrebenswerte Grundlage der Biotoppflege, weil viele Tierarten im Bereich der umfangreichen, inneren Randzonen optimale Lebensbedingungen vorfinden und weil die hohe Attraktivität der Deckungen zu einer erwünschten Dezentralisation des Schalenwildbestandes führt.

2.8. Wilddichte und Jagdertrag

Der Zusammenhang zwischen Populationsgrösse und Jagdertrag bildet vielfach Gegenstand unzutreffender Vorstellungen. Entsprechend dem Um-

stand, dass das Maximum der Populationszunahme in mittleren Dichtebereichen liegt, wird auch der grösste nutzbare Zuwachs weit unterhalb der höchstmöglichen Bestandesgrösse realisiert, welche der Biotopkapazität entspricht. Die Hauptursachen dafür sind die höheren Fortpflanzungsleistungen von Muttertieren guter Kondition, die geringere Jugendsterblichkeit, eine verminderte Disposition für Winter- und Frühjahresabgänge sowie die spärlichere Belegung von Landschaftsteilen ungünstiger Qualität oder erhöhter Unfallgefahr. Die verbreitete Befürchtung, wonach die Absenkung des Wildbestandes auf ein waldbaulich tragbares Mass zwangsläufig eine Beeinträchtigung des nachhaltig möglichen Jagdertrages zur Folge hat, entbehrt deshalb einer stichhaltigen Begründung. Zudem besitzt der Jäger gegenwärtig noch immer die Möglichkeit, durch einen stärkeren Eingriff in die Jugendklasse des weiblichen Wildes die Produktivität der Wildbestände zu verbessern.

2.9. Grenzen der technischen Wildschadenabwehr

Der Hinweis ist immer wieder angebracht, dass für die zweckdienliche Anwendung der technischen Wildschadenverhütungsmassnahmen Grenzen bestehen. Ihr Einsatz wird zunächst einmal begrenzt durch den sehr bedeutsamen Sommerverbiss, der mit chemischen Mitteln nur mit übermässigem Aufwand verhindert werden kann. Sodann entspricht die Zäunung, wenn sie auf dem Grossteil der Jungwaldfläche praktiziert werden muss, in tierökologischer Sicht einer ausgesprochenen Notlösung, weil man dadurch dem störungsanfälligen Wild die günstigsten Standorte entzieht, wo es Dekkung und Äsung in unmittelbarer Nachbarschaft nebeneinander vorfindet. Insbesondere besteht aber sowohl im Plenterwald wie auch in allen Gebirgswäldern die absolute Notwendigkeit, dass die natürliche Verjüngung ohne jede Schutzmassnahme sichergestellt bleibt. Ansonst wird es nicht gelingen, die Walderneuerung andauernd über die gesamte Waldfläche hinweg zu vollziehen, wie dies im Interesse der stufigen Waldstruktur geboten ist.

2.10. Gefahren biotechnischer Massnahmen

Die Winterfütterung, wie auch anderweitige Formen der künstlichen Äsungsverbesserung, werden oft als wirksame Mittel im Dienste der Wildschadenabwehr hingestellt. Obschon dadurch wildschadenverhütende Effekte zu erzielen sind, bergen sie dennoch ein hohes Risiko in sich, wenn sie nicht besonnen und restriktiv zur Anwendung gelangen. Da sämtliche Massnahmen biotechnischer Natur nichts anderes darstellen als eine Erhöhung der Biotopkapazität, wird durch sie in allen Fällen einer unzureichenden

Wildbestandesregulierung die Populationsgrösse der Tiere heraufgesetzt. Die Populationszunahme des Wildes kompensiert folglich schon nach kurzer Zeit die wildschadenprophylaktische Wirkung der getroffenen Massnahmen, und spätestens in diesem Moment ist im Endeffekt die Wildschadensituation verschärft. Die ernstgenommene Verpflichtung zur Wildschadenverhütung im Wald verlangt deshalb dringend – mit Ausnahme der Wintereinstände des Rotwildes – die Zurückweisung jeder künstlichen Äsungsverbesserung in Gebieten mit bedeutenden Wildschadenproblemen.

2.11. Kriterien der tragbaren Verbissbelastung

Massgebend für die Beurteilung der tragbaren Verbissbelastung sind jene standortsheimischen Baumarten, die sich ohne kritische Wildeinwirkung mit hinreichenden Anteilen auf natürlichem Weg verjüngen. Zwei Bedingungen sind zusätzlich zu beachten. In der montanen und subalpinen Stufe sollte der Totverbiss die gegebenen Möglichkeiten für den rechtzeitigen Ersatz von alternden Bestockungsgliedern nicht wesentlich beeinträchtigen, und in den verjüngungskräftigeren Waldgebieten tiefer Lage müsste die Zäunung weitgehend vermieden werden können, folgerichtig durch einen gleichwertigen Einzelschutz auf beschränkter Fläche. Die Toleranzwerte, die diesen beiden Bedingungen entsprechen, liegen nach den derzeitigen Untersuchungsergebnissen bei einem Anteil verbissener Pflanzen in der Grössenordnung von 20 Prozent, und sie bewegen sich je nach Standort und Baumart zwischen den Extremen von 10 und 35 Prozent (K. Eiberle, 1980; H. Mayer, 1981; *F. Perko,* 1981).

2.12. Lenkbarkeit der Populationsentwicklung

Die Frage, inwieweit die Populationsentwicklung der freilebenden Wiederkäuer lenkbar sei, schliesst den berechtigten Zweifel ein, ob dies mit den traditionellen Grundlagen der jagdlichen Planung möglich ist. Die Anwendung realer Zuwachsraten auf regelmässig unterschätzte Wildbestände führt jedenfalls stets zum Misserfolg. Obschon die Wildbestandesregulierung kaum ohne Zeitverzug zur Planung erzielt werden kann, bestehen dennoch erfolgversprechende Möglichkeiten. Der erste Weg stützt sich auf ein rein pragmatisches Vorgehen, indem man den Abschuss allmählich und konsequent erhöht, bis der Zuwachs des Wildbestandes erreicht oder überschritten ist. Im zweiten Fall wird der Abschuss auf eine realistische Zuwachsermittlung abgestimmt, welche der Bestandesunterschätzung Rechnung trägt (K. Eiberle, 1981). Dazu muss man allerdings über Bestandeserhebungen verfügen, die jeweils mit vergleichbarer Sorgfalt ausge-

führt worden sind. Unabhängig von vorgefassten Meinungen über die Höhe des Wildbestandes ist die Abschussquote stets zieladäquat auf eine sachkundige Beurteilung des Wildschadens auszurichten.

2.13. Probleme der Wildverteilung

Insbesondere in den Einständen des Rotwildes entstehen lokal oft starke Wildschäden, die auf einer besonderen Empfindlichkeit der betreffenden Waldteile oder auf Wildkonzentrationen beruhen. Weil die Zuwanderung in neue Einstände durch die starke Bindung des Rotwildes an seine traditionellen Sommer- und Wintereinstandsgebiete zwar nicht verunmöglicht, aber doch wesentlich verzögert wird, sollten diese Gebiete verstärkt selektiv bejagt werden. Trotz selektiver Bejagung und Fütterung muss aber in räumlich allzu beschränkten Wintereinständen dennoch damit gerechnet werden, dass die natürliche Walderneuerung zumindest partiell nicht gewährleistet werden kann. Dem Inhaber des Jagdregales wird daraus die folgenschwere Verpflichtung erwachsen, dass er diese Waldteile zu einem späteren Zeitpunkt künstlich erneuern muss mit allen Erschwernissen und Risiken, wie wir sie von Aufforstungen in Gebirgslagen kennen.

3. Waldwirtschaft, Naturschutz und Jagd

3.1. Allgemeine Zielvorstellungen

Konflikte zwischen Waldwirtschaft, Naturschutz und Jagd sind unvermeidlich, wenn ihre allgemeinen Zielvorstellungen nicht in Übereinstimmung gebracht werden können. Jedes jagdpolitische Konzept, das diese Grundsatzfrage nicht gründlich erwägt, ist bereits im politischen Vorfeld und später auch in seiner praktischen Funktionstüchtigkeit in Frage gestellt. Wichtig sind die Prioritäten, die sich auf folgende Tatbestände stützen müssen:

- Die naturnahe Bewirtschaftung des Waldes bildet eine tragfähige Grundlage für sämtliche Waldfunktionen und die primäre Voraussetzung für die vielseitige Funktionstüchtigkeit unserer Wälder.
- Die Integration des Naturschutzes in das allgemeine Waldbauziel verlangt die Erhaltung aller standortsheimischen Baumarten und die bestmögliche Ausnützung kleinflächiger Naturverjüngungsverfahren.
- Dem Jagdbetrieb ist mit der Wildbestandesregulierung eine grosse Verantwortung gegenüber der gesamten Lebensgemeinschaft auferlegt. Dementsprechend muss sich die Hege des Schalenwildes in das übergeordnete Ziel einer umfassenden Biotoppflege einordnen.

- Wo immer das vorgegebene Ziel in der Erhaltung naturnaher Wälder besteht, profitieren Naturschutz und Jagd in hohem Mass von der wirtschaftlichen Tätigkeit der Waldbesitzer. Dies trifft insbesondere zu für die Waldpflege und für die rechtzeitige und nachhaltige Erneuerung von geeignet strukturierten Lebensstätten.
- Ohne genügend intensive Jagd gibt es in der Kulturlandschaft kein Gleichgewicht zwischen Schalenwild und Wald, was stets zu bedenken ist, wenn die Forderung nach allgemeinen Jagdverboten erhoben wird.

3.2. Waldbauliche Möglichkeiten der Synthese

Ohne dass sich dabei Zielkonflikte mit den ökonomischen Interessen der Waldbesitzer ergeben müssen, lassen sich durch waldbauliche Massnahmen die Wildtiere wirkungsvoll fördern und die Anfälligkeit der Wälder gegenüber dem Wildverbiss vermindern. Die geeigneten Mittel dazu sind eine verantwortungsbewusste, nach ökologischen Kriterien getroffene Baumartenwahl, die Bestandespflege, lange Produktionszeiträume sowie die Anwendung von kleinflächigen Naturverjüngungsverfahren. Für die freilebenden Wiederkäuer bilden insbesondere die Grenzbereiche zwischen den Dickungen und den äsungsreichen Baumhölzern Lebensstätten optimaler Qualität, die umso mehr an Bedeutung gewinnen, je stärker die Waldrandzonen durch intensive Störungen beeinträchtigt werden. Mit allem Nachdruck ist deshalb zu folgern, dass ein grossflächiger Kahlschlagbetrieb für das Wild ungleich schlechtere Lebensbedingungen schaffen würde als unsere Femelschlag- und Plenterwälder mit ihren ausgedehnten, inneren Randzonen. Die genannten Massnahmen stellen den wünschenswerten und zumutbaren Beitrag der Waldbesitzer zur Förderung der Tierwelt dar. Um ihn zu realisieren, haben sie aber auch Anspruch auf eine wirkungsvolle Wildbestandesregulierung und auf die ständige Mitarbeit in allen Gremien der jagdlichen Planung.

3.3. Rahmenbedingungen

Die Voraussetzungen für die Lösung des Wald-Wild-Problems bedürfen ohne Zweifel noch wesentlicher Verbesserungen:
- Nicht nur Behörden, Waldbesitzern, Naturschützern und Jägern, sondern weiten Bevölkerungskreisen fehlt heute noch vielfach das Bewusstsein über die Entwicklungsdynamik der Wälder und über die Erfordernisse für ihre Funktionstüchtigkeit. Aufklärung ist deshalb Pflicht aller Interessierten; sie muss indessen in verantwortungsbewusster Weise vordringlich Verständnis für die Erhaltung naturnaher Wälder wecken.

- Die wildbiologische Forschung kann bei der Lösung der Wildschadenfrage nur hilfreich sein, wenn sie sich neben dem Tier ebenso intensiv mit seinem Lebensraum befasst. Bisher unzureichend bearbeitet sind die tierökologischen Aspekte der Vegetationsstruktur, die für die Abundanzdynamik des Schalenwildes wichtigen Faktoren sowie der exakte Zusammenhang zwischen der Verbissbelastung und der Entwicklung der Waldvegetation unter verschiedenen standörtlichen Bedingungen.
- Die Ausbildung auf dem Gebiet der Wildökologie bedarf auf allen Stufen des Forstdienstes, insbesondere aber auch bei der Jägerschaft, einer wesentlichen Ergänzung, indem die Ursachen und Auswirkungen von Wildschäden ihrer vielseitigen Bedeutung entsprechend vermehrt berücksichtigt werden sollten. Nur auf diesem Weg wird es möglich sein, dass die Jäger sich der Wildbestandesregulierung aus eigener Überzeugung annehmen, wie dies für den Wald so dringend notwendig ist.

4. Schlussbemerkung

Information und Gegeninformation über die Wildschadenfrage, die oft nur auf einer sektoriellen Betrachtungsweise beruhen, führen stets zu einer Verunsicherung. Sicher ist aber, dass wenn wir heute das Wildschadenproblem nicht erfolgreich lösen, wir sehr ungünstige Voraussetzungen schaffen, um die Waldbehandlung in den Dienst einer umfassenden Zielsetzung zu stellen. Die erstrebenswerte Synthese, die den Schutz, die Wohlfahrt, die Erhaltung der Flora und Fauna sowie auch den Waldertrag ausgewogen berücksichtigt, muss notwendigerweise auf der Grundlage einer standörtlich fundierten Baumartenwahl und auf einer umweltpfleglichen Verjüngungstechnik aufbauen.

Résumé

Eléments de biologie du gibier nécessaires à la compréhension du problème des dégâts causés par le gibier

On est trop peu conscient du fait que le problème des dommages du gibier en forêt n'est pas en premier lieu la conséquence de l'extermination des grands carnassiers, des exigences économiques des propriétaires forestiers ou des méthodes d'exploitation utilisées par l'agriculture et la sylviculture. Au contraire, la richesse et l'abondance des gagnages en milieu aménagé par l'homme permet aux populations de ruminants sauvages d'atteindre un niveau tel que la pression qu'exerce l'abroutissement sur les arbres de la jeune génération dépasse amplement ce que la forêt est en mesure de supporter.

Un fort abroutissement entraîne la disparition des essences en station et rend très difficile, à longue échéance, l'application de procédés de rajeunissement naturel par petites surfaces; pour cette raison même, son influence s'avère néfaste, non seulement parce que la forêt ne peut plus remplir toutes ses fonctions, mais surtout parce que la diversité, sous le rapport des espèces, et les caractères propres de la communauté animale dans son ensemble sont menacés.

Dans un environnement profondément modifié par l'action humaine, seule une chasse suffisamment intensive garantit l'équilibre entre les ongulés et la forêt. Aussi une grande responsabilité incombe-t-elle aux chasseurs à l'égard de la protection de la nature. Les chasseurs ne satisferont à cette obligation que s'ils font passer le souci de conserver des biotopes proches de l'état naturel avant l'encouragement exclusif des ruminants sauvages, et s'ils tiennent vraiment compte pour la régulation des effectifs de la situation réelle des dégâts du gibier.

Traduction: *J.-G. Riedlinger*

Broggi, M.F. (1981): Schutzgebiete anlegen. Naturopa, *38:* 26–28.

Eiberle, K. (1979): Beziehungen waldbewohnender Tierarten zur Vegetationsstruktur. Schweiz. Z. Forstwes., *130,* 3: 201–224.

Eiberle, K. (1980): Methodische Möglichkeiten zum Verständnis der waldbaulich tragbaren Verbissbelastung. Schweiz. Z. Forstwes., *131,* 4: 311–326.

Eiberle, K. (1981): Methodische Grundlagen der Zuwachsermittlung beim Rehwild. Schweiz. Z. Forstwes., *132,* 9: 751–766.

Ellenberg, H. (1978): Zur Populationsökologie des Rehes (*Capreolus capreolus* L. *Cervidae*) in Mitteleuropa. Spixiana, Supplement 2.

Gigon, A. (1974): Ökosysteme; Gleichgewichte und Störungen. In: Landschaftsschutz und Umweltpflege. Verlag Huber, Frauenfeld, 16–39.

Gossow, H. (1975): Tragfähigkeitskriterien und Schalenwildregulierung. Forstarchiv, *46,* 12: 254–258.

Gossow, H. (1976): Wildökologie. BLV Verlagsgesellschaft München, 316 Seiten.

Jordan, H. (1975): Die botanische Zusammensetzung des Panseninhaltes beim Rot-, Reh-, Gams- und Muffelwild. Inaugural-Diss. Tierärztliche Hochschule Wien. Wien, 64 Seiten.

Mayer, H. und *Neumann, M.* (1981): Struktureller und entwicklungsdynamischer Vergleich der Fichten-Tannen-Buchenwälder Rothwald/Niederösterreich und Čorkova Uvala/Kroatien. Forstw. Cbl. *100,* 2: 111–132.

Mayer, H. (1981): Die 10 ökologischen Wald-Wild-Gebote für naturnahen Waldbau und naturnahe Waldwirtschaft. Waldbau-Institut der Universität für Bodenkultur, Wien, 11 Seiten.

Perko, F. (1981): Methoden und erste Ergebnisse der Quantifizierung des Einflusses von Schalenwild auf die Waldvegetation. Tagungsbericht «Wald und Wild». Forschungsinstitut für Wildtierkunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien: 111–161.

Remmert, H. (1980): Ökologie, Ein Lehrbuch. Auflage 2. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 304 Seiten.

Sägesser, H. (1966): Über den Einfluss des Standortes auf das Gewicht des Rehwildes. Z. Jagdwiss., *12,* 2: 54–62