

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber:	Schweizerischer Forstverein
Band:	118 (1967)
Heft:	2
Artikel:	Zusammenfassende Schau über die Praxis der Wildschadenverhütung beim Rehwild
Autor:	Klötzli, F.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-764284

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: 14.12.2025

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

Zusammenfassende Schau über die Praxis der Wildschadenverhütung beim Rehwild

Von *F. Klötzli*, Zürich

Oxf. 156.5

Bei einer kürzlich erschienenen Arbeit (Klötzli, 1965) war es notwendig, sich möglichst vollständig mit der in Mitteleuropa vorliegenden Literatur zur Wildschadenverhütung beim Rehwild vertraut zu machen. Die Folgerungen, die sich aus dieser Gesamtschau ergaben, konnten aber nicht in die erwähnte Arbeit aufgenommen werden. Es sei nun der Versuch gewagt, diese Literaturübersicht in gedrängter Form an dieser Stelle zu bringen, verbunden mit Vorschlägen, die sich aus eigenen Arbeiten ergaben.¹

In der waldbaulichen Terminologie halte ich mich an *Leib und gut* (mdl.) und Köstler (1950, 1952). Die pflanzensoziologischen Einheiten sind in Frehner (1963) und der eingangs zitierten Arbeit definiert; ebenso sei für eine ausführliche Darstellung der hier nur kurz erklärten Ausdrücke (so zum Beispiel unter II.) auf diese letztere verwiesen.

Für viele nützliche Hinweise und Ideen und die immerwährende bereitwillige Unterstützung meiner Arbeiten bin ich den Herren Prof. Dr. H. *Leib und gut*, Prof. Dr. H. *Ellenberg* und den Kreisoberförstern K. *Rüedi* und Dr. C. *Roth* sehr zu Dank verpflichtet. Ebenso danke ich allen hier ungenannten Kollegen und Forstleuten, die mich kritisch berieten, recht herzlich.

I. Vorschläge zur Verminderung der Wildschäden

Die Verminderung von Wildschäden wurde von zahlreichen Autoren behandelt. In den folgenden Abschnitten sei eine möglichst vollständige Literaturübersicht der einzelnen Vorschläge versucht. Nur durch gleichzeitiges Befolgen mehrerer der nachfolgend angeführten Vorschläge wird eine merkliche Eindämmung der Wildschäden erreicht werden können.

Die in der Literatur behandelten Vorschläge konzentrieren sich auf folgende Punkte:

- allgemeine: 1. Gesetzliche Neuerungen in Forst- und Jagdwesen
- jagdliche: 2. Regulierung der Wilddichte
- 3. Wahlauschuß
- forstliche: 4. Schaffung von Wildäckern und ähnlichem
- 5. Anpflanzung von beliebter Äsung
- 6. Schaffung von Futterplätzen (Winterfütterung)

¹ Zusammenstellung von 1964 mit Nachträgen von 1965/66.

7. Schutz von Forstkulturen durch Zaun und Einzelschutz
8. Schutz von Forstkulturen durch chemische Präparate
9. Zusätzliche Vorschläge zur Verjüngung im Hinblick auf die Beeinflussung von Jungwüchsen und Dickungen durch Rehwild
10. Zusätzliche Vorschläge zur Säuberung von Jungwüchsen und Dickungen und zur Bereitung von Proßholz

Eine gute Zusammenfassung der wichtigsten Vorschläge findet sich bei Juon (1963). Allgemein und teilweise im Detail behandelt werden die verschiedenen Punkte bei Dengler (1944), Köstler (1950, 1952), Schädelin (1944). Laufende Berichte über koordinierte Anstrengungen zur Verbesserung von «Wald und Wild» liegen zum Beispiel vom Österreichischen Arbeitskreis für Wildtierforschung vor.

Im folgenden sollen nur die Punkte 9 und 10 unter Beziehung eigener Beobachtungen ausführlicher besprochen werden. Die übrigen seien knapper dargestellt.

1. Gesetzliche Neuerungen in Forst- und Jagdwesen. Allgemeines

Die oft diametral entgegengesetzten Interessen von Forst und Jagd sollten von zentraler Stelle koordiniert werden. Folgende Autoren geben detaillierte Vorschläge, wobei berücksichtigt werden muß, daß im Ausland öfters ganz andere Forst- bzw. Jagdpraktiken und Gesetzgebungen anzutreffen sind als in der Schweiz:

Ammann (1958): Gesetzesrevision; Amon (1957): Besseres Verständnis biologischer Probleme durch die Jagd; Baader (1956): Anpassung an die natürlichen Ernährungsbedingungen; Burckhardt (1959): Förderung von Raubwild, Aufklärung der Bevölkerung; Dietrich (1950): Neuregelung von Waldpflege und Wildhege; Duscheck (1951): Wiederherstellung der im Naturwald vorhandenen Mannigfaltigkeit an Äsungspflanzen; Eiberle (1959): Erforschung der biologischen Ursachen der Wildschäden; Klärung des Begriffs «wirtschaftlich tragbare Wilddichte», unvernünftiger Abschuß forstlich wichtiger Tiere schädigt Waldwirtschaft; Elsässer (1955): Naturnahe Waldwirtschaft; Fröhlich (1956): Mehr Ganzheitsbetrachtung notwendig in Forst und Jagd; Hartmann (1952): Wiederherstellung des natürlichen Gleichgewichtszustandes; Hennig (1958): Erforschung der natürlichen Lebensgemeinschaft als Grundlage der jagdlichen Praxis; Hufnagl (1956): Waldbodensanierung; Hunzicker (1952): Umwandlung von Fichtenreinbeständen; Kessl et al. (1956): Regulierungstechnik von Wald und Wild, Schaden- und Ernährungsfähigkeits-Indices; Koch (1963): Nicht Wald vor Wild, sondern Wald und Wild; Kramer (1959): Melioration erkrankter Böden; Kunze (1955): Abschußplanung zusammen mit geeigneter Verjüngung; Kuster (1963): Gesetzliche Stützen für Waldschutzmaßnahmen; Leib und gut (1952): Schema der Zusammenhänge zwischen Waldbau und Wildstand; Meyer (1952): Detaillierte Vorschläge für die Schweiz; Nüsslein (1958): Komplexer Schutz durch Verbesserung der Lebensbedingungen des Wildes und Schutzmaßnahmen an der Pflanze; Ritzler (1952): Wald vor Jagd; Rossmässler (1959): Forst vor Jagd, Umwandlung des Wirtschaftswaldes in naturnahen Wald; Rüedi (1956): Vorschläge an Jagd- und Forstpersonal der Schweiz, Hege des Raubwildes; Steirische Arbeitsgemeinschaft (1955): Komitee für waldbauliche Methoden; Stubbe (1958): Kenntnis der ökologischen Verhältnisse des Reviers.

2. Regulierung der Wilddichte

Unbestritten eine der wichtigsten Maßnahmen ist die Anpassung der Wilddichte an die ökologischen Verhältnisse des Revieres, das heißt in erster Linie an sein von verschiedenen ökologischen Faktoren abhängiges Äsungsangebot (Synonym: zum Beispiel nach Amon Äsungskapazität, nach Rossmässler Äsungsvolumen). Folgende Autoren setzen sich mit diesem Problem auseinander:

Baader (1956): Einzelheiten über die Anpassung an die Revierverhältnisse; Bauer (1956): Wirtschaftlich erstrebenswerte Wilddichte; Berger (1950): Kontinuierliche Anpassung je nach Zahl der Einzäunungen; Eiberle (1957): Abschußplanung; Kessl et al. (1956): Berücksichtigung der Gesundheit des Wildes; Kroll (1958): Anpassung an die Verhältnisse in Wald und Feld; Lack (1954): Natürliche Regulierungs Kräfte; Leib und gut (1961): Optimale Dichte = soziologische und wirtschaftliche Frage; Lindner et al. (1956): Regulierte Wilddichte und ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen und Spurenelementen; Nüsslein (1958): Großräumige Abschußplanung; Rüedi (1956): Wilddichte vom Ausmaß des Schadens im Revier abhängig, Kenntnisse der Bedürfnisse des Rehwildes entscheidend, zum Beispiel Höhe des Angebots an Winteräusung erfassen; Ueckermann (1958): Abhängigkeit der Wilddichte von der sogenannten «Bonität» des Gebietes, die Bonität als Schlüssel zur potentiellen Dichte.

Außerdem werden Fragen der Wilddichte behandelt von: Amon (1956, 1957), Bösch (1956), Eiberle (1959), Elsässer (1955), Hennig (1961), Koch (1963), Kramer (1959), Melichar und Fišer (1960), Meyer (1952), Neubacher (1960), von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956), Ritzler (1952), Rossmässler (1959). (Vgl. außerdem Klötzli [1965], S. 118 ff.)

3. Wahlauschuß

Verschiedene Autoren treten für eine der Rehwildpopulation angepaßte Abschußplanung und den Wahlauschuß ein:

Baader (1956): Schaffung eines Jagdkerngebietes; Eiberle (1957, 1959); Gruschwitz (1957, 1959); Hennig (1961, 1962): «Dynamische Abschußplanung»; Kessl (1959); Meyer (1952): Entfernung schwacher Kitze; Pönisch (1958): Erstrebung eines natürlichen Geschlechterverhältnisses; von Raesfeld und Frevert (1952); von Raesfeld und von Lettow-Vorbeck (1958); von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956); Reichelt (1956); Rossmässler (1959); Schmidt (1955): Abschuß von speziellen Verbißreihen.

4. Schaffung von Wildäckern und Wildäusungsflächen

Dieser etwas umstrittene Vorschlag wird von Autoren aus verschiedenen Ländern befürwortet:

Adam (1955): Detaillierte Beschreibung der Anlage von Wildäckern; Becker-Dillingen (1945): Details über Wildäcker, Wildwiesen und Düngung von Waldwiesen; von Bleichert (1957): Grünland-Äsungsflächen; von Bleichert (1958): Weitere Angaben über Grünland-Äsungsflächen unter Berücksichtigung der Revierverhältnisse, Düngung; von Bleichert (1963): Äsungsflächen in Einständen; Bubeník (1959): Gedünkte Dauergrünland-Äsungsflächen, zum Beispiel in Feuerstreifen; Freckmann (1938): Detaillierte standortsabhängige Angaben; Gussone (1963): Düngung und Anlage von Äsungsflächen, (1964): Detaillierte Pflanzenangaben; Hennig (1963): Förderung der Krautschicht im Wald; Jaehrig (1956): Pflege von Waldwiesen; Kohl (1950): Zit. nach

Mayer-Krapoll, Verbesserung von Waldwiesen; Kotrly und Páv (1961): Waldfelder mit Rehäzung; Mayer-Krapoll (1954): Anleitung zur Anlage von Wildäungsparzellen; Müller (1963): Wegränder und Schneisen für die Rehäzung; Osterwalder (1953, 1954, 1955): Details für schweizerische Verhältnisse; Philippi und Wittmann (1939): Details über Äsungsflächen; von Raesfeld und Frevert (1952): Details über Wildäcker, Düngung von Wegrändern und Schneisen; von Raesfeld und von Lettow-Vorbeck (1958): Düngung von Wald und Waldwiesen, Details über Wildwiesen und Wildäcker, Düngung von Wegrändern und Schneisen; von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956): Details über Wildwiesen und Wildäcker; Reichelt (1956): Details über Wildwiesen und Wildäcker; von Rekowski (1952): Detaillierte Angaben; Ritzler (1952): Wildäcker auf kleinen Blößen; Rossmässler (1959): Waldfeldbau, Wildäcker mit anschließender forstlicher Nutzbarmachung; Rüedi (1956): Nur als erste Notmaßnahme in ausgesprochen äsungsarmen Revieren; Ueckermann (1958): Details zur Anlage von Wildäckern; Volkert (1963): Daueräusungsflächen; von Wedel (1950): Zit. nach Mayer-Krapoll, Verbesserung von Waldwiesen.

Außerdem wird auf die Schaffung von Wildäckern eingegangen von: Bösch (1956), Duschek (1951), Koch (1963), Meyer (1952), Stubbe (1958), Vetterli (1953).

5. Anpflanzung beliebter Äsung

Die Anpflanzung beliebter Äsung wird oft unsachgemäß ausgeführt, kann aber, richtig eingeleitet, die Äsungsverhältnisse eines Reviers merklich verbessern. Sie wird von folgenden Autoren empfohlen:

Baader (1956): Anzucht von Mast; Becker-Dillingen (1954): Anpflanzung von Weichhölzern, Sträuchern, v. a. *Sarothamnus*; von Bleichert (1957): Förderung von Weichholz; Bonnemann (1958): Förderung der Aspe; Bubeník (1959): Mast und Wildobst; Duschek (1951): Wildobst und Beerensträucher; Freckmann (1938): Verbesserung von Naturwiesen, Untersaat von Leguminosen in Äckern; Hennig (1963): Weichhölzer, Sträucher, Mast und Wildobst; Hess. Staatsforstverwaltung (um 1960): Nutzung von Wegen, Schneisenrändern, Böschungen, Halden, Leitungsaufhieben; Anpflanzung von Sträuchern, leichte Düngung von Graswegen und Böschungen; Juon (1963): Anpflanzung von Futterlaubbäumen; Kramer (1959): Holzfreie Streifen als Äsungsflächen; Kroll (1958): Wege als Äsungsspender, Weichholzpflanzungen, Gebüschtmantel um Kulturen; Mayer-Krapoll (1954): Ausnutzung der Wege, Schneisen, Düngung; Melichar und Fišer (1960): Wildwiese befriedigt nur 40 Prozent des Bedarfs; Müller (1963): Anpflanzung von Sträuchern, Weichholz, Mast; Ritzler (1952): Waldrand und Böschung für die Rehäzung; Rossmässler (1958): Ausnutzung von Wegen, Schneisen, Blößen, Anpflanzung von Weichholz, Sträuchern, Gras, Klee; Rossmässler (1959): Düngung von Erdwegen, Schneisen und Straßenrändern; Rüedi (1956): Anpflanzung von Weichholz, Sträuchern in forstlich unbewirtschafteten «Hegewildnissen» (Details siehe Abschnitt III), Förderung des Laubholzes, Ausnutzung von Wegrändern, Böschungen, Schneisen usw. auch als Hegewildnisse; Reichelt (1956): Mast und Wildobst; von Raesfeld und Frevert (1952): Weichhölzer, Sträucher, Mast und Wildobst; von Raesfeld und von Lettow-Vorbeck (1958): Weichhölzer und Sträucher, v. a. *Sarothamnus*, Mast und Wildobst, Äsungs- und Deckungsbeschaffung im Feld; von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956): Weichhölzer und Sträucher, Mast und Wildobst; Volkert (1963): Schneisenmelioration, Nutzung der Erdwege.

6. Schaffung von Futterplätzen für die Winterfütterung

Allgemein befürwortet und in den meisten Revieren befolgt wird der Vorschlag der Errichtung von Futterkrippen oder Futterplätzen für die

Winterfütterung. Dagegen betrachtet zum Beispiel Kuster (1963) die Winterfütterung als ein «zweischneidiges Schwert». Wertvolle Angaben über die Futtermittel bzw. die Errichtung der Futterstellen machen folgende Autoren:

Baader (1956): Details über Futtermittel; Becker-Dillingen (1945): Details über Futtermittel; von Bleichert (1963): Besser Silage als Heu; Bösch (1956): Versuche mit «Pross-Cela» und Details über die Winterfütterung; Bruns (1957): Details über Futtermittel, Winter-Wildäcker; Bubeník (1959): Ratschläge zur Errichtung von Krippen, Gewinnung und Konservierung von Wildfutter; Ernst (1963): Anleitung für die Winterfütterung; Fuchs (1956): Silage; Hartmann (1952): Vermeidung größerer Wildansammlungen an Futterstellen; Hennig (1963): Richtige Dosierung von zähem und weichem Futter; Juon (1963): Detaillierte Angaben, Laubheubereitung, Waldrauhfutter, Silage; Eiberle und Juon (1963): Waldrauhfutter, die Notwendigkeit der Ballaststoffe in der Winterfütterung; Kotrly und Páv (1961): «Assanierung» der Futterkrippen; Kroll (1958): Details zur Winterfütterung; Lindner (1956): «Pross-Cela»-Beifuttermittel (Spurenelementpräparat); Lindner (1957): Detaillierte Angaben zur Winterfütterung, Trocken-Saft-Futter = 1 : 2 – 1 : 3; Lindner et al. (1956): «Pross-Cela»; Melichar und Fišer (1960): Silage und Laubheu, Kraftfutter; Ritzler (1952): Laubheufütterung; Rüedi (1956): Möglichst natürliche Winterfütterung, detaillierte Angaben zu künstlicher Fütterung in Notrevieren; Stählin (1957): Bestes Gras von mäßig feuchten Bergwiesen; Steir. Arbeitsgemeinschaft (1955): Komitee für Wildäusung und Wildfütterung; Ueckermann (1958): Detaillierte Angaben.

Ausführliche Angaben über die Winterfütterung finden sich auch in den Neuauflagen der Werke von von Raesfeld, nämlich in von Raesfeld und Frevert (1952), von Raesfeld und von Lettow-Vorbeck (1958) und von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956, 1965) sowie in Reichelt (1956). Vogt (1936) gibt Einzelheiten über besondere Versuche mit Sesamkuchen.

Außerdem geben Angaben über die Winterfütterung: Brüggemann und Kärst (1962), Duschek (1951), Roth (1952) und Zschetsche (1957).

7. Schutz der Forstkulturen durch Zaun und Einzelschutz

a) Zaun

Einzäunungen werden oft als störende Installation im Wirtschaftswald und Einengung des Lebensraumes des Wildes angefeindet. Doch lassen sich in vielen Revieren keine Verjüngungen mehr hochziehen ohne diesen Schutz.

Nach eigenen Erfahrungen genügt eine Zaunhöhe von 140 cm (120 cm plus Spanndraht) in den meisten Fällen. Das Reh setzt eher selten und dann nur bei günstiger Hanglage darüber hinweg. Eine Vielzahl von mir kontrollierter Einzäunungen wiesen mäßigen und vereinzelt sogar starken Verbiß und nicht selten auch Fegschäden auf (vgl. Schulz, 1958), was in der Regel auf mangelhaften Unterhalt zurückzuführen ist. Nach Rüedi (mdl.) ist besonders der Eingang ein schwieriges Problem, selbstschließende Falltüren wären die beste Lösung. Zudem sollten, wenn möglich, die Zäune am Boden fest fixiert werden und Röhreneingänge für Füchse angelegt werden. Unter dem Zaun durchschlüpfende Rehe sind des öfters beobachtet worden.

Genauere Angaben über die Erstellung und Auswirkung von Zäunen finden sich vor allem bei Sommer (1956), Ewald (1965) und Schädelin (1944). Einzelheiten geben auch:

Berger (1950): Technische Details; Händel-Mazzetti (1956): Elektrodraht; Köstler (1952), Kroll (1958): «Anpflanzung = Leckerbissen»; Neubacher (1962): Einzäunung in Gebirgsforsten; Nüsslein (1958): Nur Einzäunung, wo unbedingt notwendig; von Raesfeld und Frevert (1952), von Raesfeld und von Lettow-Vorbeck (1958), von Raesfeld, von Lettow-Vorbeck und Rieck (1956): Detaillierte Angaben; Rüedi (1956): Nur 10–20 a große Einzäunungen mit abgerundeten Ecken; Steirische Arbeitsgemeinschaft (1955): Komitee über Zaunschutz; Ueckermann (1958, 1960): Große Zahl detaillierter Angaben.

Außerdem sprechen sich die folgenden Autoren über die Wirkung von Zäunen aus: Baader (1956), Duschek (1951), Elsässer (1955), Hunzicker (1952), Koch (1963), Meyer (1952), Ritzler (1952), Roth (1952), Hennig (1963), Wachendorff (1961/62).

b) Einzelschutz

Vielenorts lassen sich Kulturen auch bei Einzelschutz hochziehen. Der Pfosten mit Maschendraht hat sich dabei im Durchschnitt besser bewährt als der Stachelbaum.

Namentlich Ueckermann (1958, 1960a, 1960b) hat sich mit der Errichtung und Wirkung von Einzelschutzmaßnahmen befaßt. Er gibt auch ausführliche Details über den Einzelschutz im Feld.

Nähere Angaben über den Einzelschutz vermitteln ferner: Baader (1956), Duschek (1951), Kessl et al. (1956), Koch (1963), Kroll (1958), Meyer (1952), Roth (1952), Rüedi (1956), Schleicher (1952, Stachelbäume), Schmidt (1955), Siegel (1956), Wachendorff (1961/62, Drahthose). Kramer (1959) ist streng für den Einzelschutz eingestellt, damit die gute Krautschicht der Lichtungen frei für die Äsungen bleibe. Zusätzlich will er einen «Schutzschild» aus Weichhölzern über den Verjüngungsflächen erstellen.

8. Schutz durch chemische Präparate

Diese Schutzmaßnahme rentiert sich bei Forstkulturen nur, wenn sie großflächig angewendet werden kann, das heißt bei Flächen, wo die Einzäunung zu groß würde, oder aber bei ganz kleinen Verjüngungsgruppen, wo sich der Zaun *nicht* rentiert (Rüedi, mdl.). Von den chemischen Mitteln wird verlangt, daß sie unschädlich für die behandelte Pflanze und ungiftig für Mensch und Tier sind, eine ausreichende Abwehrwirkung haben und gut haften (Wachendorff, 1961/62). Von Nachteil ist die Gewöhnung des Rehwildes an die einzelnen Präparate, so daß alle paar Jahre ein neues Produkt verwendet werden muß. Vorteilhaft ist, daß die Jungwüchse dem Rehwild zur Äsung offen stehen, da nur die Haupttriebe der Pflanzen durch die Anstrich- oder Spritzmittel geschützt werden und weil außerdem der Lebensraum des Rehwildes nicht eingeengt wird (vgl. Wellenstein, 1954).

Ausführliche Angaben über einzelne Spritzmittel finden sich insbesondere bei Türcke (1953, 1956), Eiberle (1958) und Wachendorff (1961/62). Außerdem befassen sich mit der Wirkung von Anstrich- oder Spritzmitteln: Baader (1956, Details), Bubeník (1959), Duschek (1951), Eijenraam (1958), Händel-Mazzetti (1956), Kessl (1959), Kroll (1958), Pirsch (1956, Gewöhnung an Schutzmittel), Schönwald (1953), Siegel (1956), Stahl (1966, ökonomische Überlegungen), Steir. Arbeitsgemeinschaft (1955, spezielles Komitee).

Gut bewährt hat sich, besonders im Forstkreis IV und V des Kantons Aargau, die Verwendung von Zementmilch zum Schutz der Tannen-Gipfelknospen (Roth, 1952; Rüedi, mdl.), vor allem, wenn bei mäßigem Verbiß die Seitentriebe nicht völlig verbissen werden. Denselben Zweck erfüllt das «Chudern» (Werg), das sehr billig in der Anwendung ist (vgl. auch Stahl, 1966).

9. *Zusätzliche Vorschläge zur Verjüngung im Hinblick auf die Beeinflussung von Jungwüchsen und Dickungen durch Rehwild* ²

Verhältnismäßig wenige Autoren geben detaillierte, den meist doch stark mit Rehwild besetzten Revieren und Standorten angepaßte Vorschläge, wie man Verjüngungen durchführen muß, um sie vor Wildschäden zu schützen. Damit soll freilich nicht gesagt werden, daß man Pflanzverband und Mischungsverhältnis nach dem Reh richten muß. Immerhin ist eine dem Standort und der Umwelt angepaßte Verjüngung ein Hauptfordernis für das Aufbringen von gesunden Jungwüchsen. Für die einzelnen Waldgesellschaften des Untersuchungsgebietes zutreffende Angaben enthält Abschnitt III. Allgemeine Bedeutung haben aber die folgenden Vorschläge:

- a) Wo immer möglich, sollten dichtgeschlossene Jungwüchse aus Naturverjüngungen (vgl. Roth, 1952, Rüedi, 1956) hochgezogen werden. Bei dichtem Schluß haben die mittleren Individuen des Horstes die Möglichkeit, hochzuwachsen auf Kosten der äußeren. Ein schönes Beispiel zeigte sich 1960 in der Gemeinde Teufenthal, Schweini, im typischen Waldmeister-Buchenwald, 652 700 / 242 370. Die mittleren Stämmchen der Tannendickung maßen 4–5 m Höhe, Durchmesser bis 8 cm, die äußeren Pflanzen gleichen Alters waren dagegen nur bis 1 m hoch, Durchmesser bis 2 cm. Letztere waren stark bis total verbissen. Ferner sei das folgende Beispiel genannt: 1963, Zofinger Unterwald, Torfmoos-Tannenwald, 633 650 / 236 830, Tannendickung, mittlere Stämme bis 2,5 m, Durchmesser bis 3 cm, äußere Stämme bis 1 m, Durchmesser 1,5 cm, mäßig verbissen.
- b) Auch wenn auf großer Fläche angepflanzt werden muß, ist *möglichst dichter Schluß der Pflanzung* auf Kosten einzelner schwächerer Individuen anzuraten, aus waldbaulichen Gründen wie auch als Schutzmaßnahme. Bei lockerem Pflanzverband sollten kräftige Heisterpflanzen verwendet werden (vgl. Meyer, 1952, Roth, 1952).

² Auf die ausführliche Literatur über die Verjüngung und Bestandesbildung der verschiedenen Baumarten sei hier nicht eingegangen.

Negative Beispiele werden des öfters angetroffen: 1960, Gemeinde Gränichen, Räckholderen, frischer Wimpernseggen-Buchenwald, 651 920 / 245 280, Buchen-Fichten-Pflanzung, Pflanzabstand rund 0,8 m, Höhe bis 1,5 m, alle Pflanzen stark bis total verbissen, teilweise zu Kugelbüschchen; erst nach fünf Jahren waren die Pflanzen dem Äser entwachsen. 1961, Gemeinde Gränichen, Fuden, typischer Waldmeister-Buchenwald, 650 930 / 246 320, Buchen-Fichten-Pflanzung, Pflanzabstand rund 1 m, Höhe bis 1 m, alle Pflanzen stark bis total verbissen (erst im Sommer 1963 dem Äser entwachsen).

Positives Beispiel: 1961, Zofinger Unterwald, Torfmoos-Tannenwald, 633 920 / 236 850, Tannen-Fichten-Pflanzung, Pflanzabstand rund 0,6 m, Höhe bis 2,5 m, Durchmesser bis 3 cm, außen bis 1,5 m; nach Einzäunung nur schwacher Verbiß am Rand des Verbandes.

Durch Einzäunung verjüngungsarmen Geländes zeigt sich oft erst die Verjüngungskraft des Standorts. Beispiel: 1961, Vordemwald, Ziegelwald, Torfmoos-Tannenwald, 634 660 / 237 120, dichter Schluß einer Tannenverjüngung, nach Ansamung, in der Einzäunung mit Artmächtigkeit 2–3, außerhalb der Einzäunung mit r+, stark bis total verbissen.

Diese geschützten dichten Verjüngungen können verhältnismäßig früh wieder ausgezäunt werden.

Im Gegensatz zu diesen Ausführungen steht Kramer (1959). Er befürwortet lockeren Pflanzverband, da dann die Pflanzen schneller dem Äser entwachsen seien. Für unsere Verhältnisse kann dem nicht zugestimmt werden, da die derart eingebrachten Pflanzen wegen fortwährenden starken Verbisses nur sehr langsam der Reichhöhe des Rehwildes entwachsen würden (siehe Beispiel von Gränichen). Kunze (1955) und Bubeník (1959) schlagen dagegen maximalen Dichtschluß der Dickung vor. Bubeník empfiehlt zusätzlich, möglichst viele verschiedene verbißgefährdete Holzarten anzupflanzen. Kessl (1959) beschreibt das Prinzip der «Doppelpflanzung»: Das Laubholz wird vermischt mit Föhren angepflanzt, bei Kronenschluß der Föhre wird sie zurückgeschnitten, damit das (in jenen Revieren) besonders gefährdete Laubholz besser hochkommt. Man berücksichtige, daß diese Vorschläge aus unnatürlichen oder äsungsarmen ausländischen Revieren stammen. Die auf ähnlichem Schutz beruhende Einsprengung gefährdeter Holzarten in resistente Verjüngungshorste befürworten besonders Meyer (1952) und Roth (1952).

10. Zusätzliche Vorschläge zur Säuberung von Jungwüchsen und Dickungen und zur Bereitung von Proßholz

Auch diese Maßnahme wird, vom Gesichtspunkt einer starken Beeinflussung von Verjüngungsgruppen durch Rehwild, nur von wenigen Autoren behandelt, obwohl konkrete, auf den Standort abgestimmte Vorschläge (siehe Abschnitt III) das Heranwachsen der Jungwüchse und Dickungen vielenorts verbessern würden.

Zu weitgehende Säuberung in Dickungen und in Eschen- und Bergahorn-Jungwüchsen, wie sie nie gelehrt, aber trotzdem heute noch vielfach gepflegt wird, erhöht die Anfälligkeit der dadurch frei gestellten Pflanzen gegen das Fegen. Rehböcke gehen in solchen Fällen ganze Verjüngungs-

gruppen «systematisch» durch und fegen überall an den vielen günstigen Stellen in den zu stark gelichteten Verjüngungen. Bei dichterem, aber nach waldbaulichen Gesichtspunkten noch tragbarem Schluß (zwischen 30 und 60 cm, je nach Baumart und Alter) beschränkt sich das Fegen hauptsächlich auf die Randzone der Verjüngungsgruppe.

Außerdem ist es vorteilhaft, die sogenannten Forstunkräuter (siehe unten) nur in wirklich störenden Fällen wegzuschlagen. Wie aus meinen Untersuchungen hervorging, wirken Weichhölzer und Sträucher ablenkend als «Fegplatz-Empfänger»; sie geben zusätzlich eine beliebte Äsung. Auch die folgenden Autoren setzen sich für mäßige Säuberung und für die Erhaltung von Forstunkräutern, wie Weichhölzern, Sträuchern oder Brombeeren, ein:

Baader (1956): Schonung der Weichhölzer; Bösch (1956): Schutz von Weichholz und Brombeeren; Hess. Staatsforstverwaltung (um 1960): Erhaltung von Halbsträuchern, Gräsern, Unkräutern, Weichhölzern, wo möglich; Hunzicker (1952): Erhaltung von Weichhölzern, Brombeeren, Farnen; Kuster (1963): Begünstigung der Sträucher; Melichar und Fišer (1960): Verbesserung der Zweig- auf Kosten der Bodenäsung; Meyer (1952): Belassung von Weichholz und Brombeeren; Ritzler (1952): Schonung des Unterwuchses; Rossmässler (1958, 1959): Schutz von Mastbäumen, Erhaltung von Brombeere und forstlich indifferenten Sträuchern und Kräutern; Roth (1952): Schutz von Weichhölzern; Rüedi (1956): Mäßige Säuberung (Details), Erhaltung von Sträuchern, Weichholz, Brombeeren (nur zurückstutzen); Schmidt (1955): Säuberung möglichst spät. Verwendung als Proßholz, zusätzliche Untersetzung von Futterroggen in die Forstkultur; Steineckert (1955): An bestimmten Stellen «Pflege» der Forstunkräuter; Wellenstein (1954): Stockausschläge und Weichhölzer stehen lassen.³

Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß Sträucher in Hegewildnissen (Rüedi) oder «Äsungsparzellen» nur selten eingebracht werden sollen, da auf den meisten Standorten des Untersuchungsgebietes die beliebten Äsungssträucher, wie Hartriegel, Pfaffenbüschel, Feldrose und andere, nur schlecht oder gar nicht gedeihen. (Sie wachsen optimal nur im Hornstrauch-, Seggen- und Kalk-Buchen-Wald sowie im Hornstrauch-Ahorn-Eschen-Wald und Kalk-Erlen-Eschen-Wald.) Dagegen kann fast überall Holunder oder Hasel gefördert werden. (Ich gehe aber mit dem Vorschlag von Rüedi, mdl., einig, in gewissen Fällen auch standortsfremde Baumarten und Sträucher anzupflanzen, die dann vom Rehwild ausgesprochen begierig angenommen werden und nicht so rasch dem Äser entwachsen.)

Die Erweiterung der winterlichen Äsungsgrundlage durch sogenanntes Proßholz, das heißt beim Abasten anfallendes Astmaterial, hat sich erfreulicherweise an vielen Orten durchgesetzt. (Für die Bedeutung dieser Zusätzäsung in schneereichen Wintern siehe Klötzli, 1965.)

Wo viel Proßholz anfällt, stellt es einen wesentlichen Teil der Rehäsung in den Wintermonaten dar. Vielfach läßt sich die Säuberung mit der

³ Für Einzelheiten zum Verbiß der Stockausschläge siehe Klötzli (1965).

Bereitung von Proßholz verbinden (Proßholz im weitern Sinn umfaßt auch das beim Säubern von Dickungen anfallende Holzmaterial). Ueckermann (1958) und andere Autoren befürworten sogar das Fällen von Nadelholz eigens für die Proßäsung.

Die folgende Reihe gibt für den westlichen Aargau ein Bild der Beliebtheit der einzelnen Hölzer als Proßäsung:

Ta, Ei, Wey, Fö, Es, BAh, Fi, Bu, SER

Beliebtheit abnehmend.

Folgende Autoren behandeln oder empfehlen die Bereitstellung von Proßholz im Winter: Bonnemann (1958), Bubeník (1959), Juon (1963), Müller (1963), Rossmässler (1959), Rüedi (1956), Schmidt (1955), Ueckermann (1958).

II. Rücksicht auf die Äsungszentren bei der Bewirtschaftung

Ganz allgemein sollte man Äsungszentren (das heißt Zentren mit erhöhter Fraßaktivität von meist nur wenigen Aren Fläche) vor forstlichen Eingriffen bei der Jungwuchs- und Dickungspflege möglichst schützen. Kleinfächige Äsungszentren («Äsungsplätze» nach Rüedi) könnten als «Hegewildnisse» ausgesondert werden. Das gleiche gilt für «Äsungsstreifen» (Rüedi), die sich zum Beispiel längs Plateaukanten, Altholz- und Jungwuchsrändern, Zäunen, Wegen und Schneisen dahinziehen.

Äsungszentren finden sich besonders in folgenden Waldgesellschaften: Silikat-Ahorn-Eschen-Wald, Torfmoos- und Simsen-Tannenwald, dann aber auch im Bach-Eschenwald, feuchten Waldmeister-Buchenwald, Farn-Buchenwald und in Hornstrauch-Buchenwäldern.

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen erzeugte Äsungszentren mit Brombeer- und (oder) Heidelbeerflächen sollten möglichst lange als solche erhalten bleiben. Man sollte also an solchen Stellen die Brombeeren nicht entfernen und die Rohhumusschicht unter den Heidelbeeren (vgl. Aichinger, 1960) belassen. Äsungszentren dieser Art treffen wir oft großflächig in den Rippenfarn-Buchenwäldern und im Torfmoos- und Simsen-Tannenwald.

In Äsungszentren mit reichhaltiger, vielseitiger Äsung und starker Verjüngung sollte man nicht versuchen, das Äsungsangebot durch andere Äsungspflanzen zu «verbessern». Es genügt, sie als Hegewildnisse zu behandeln.

III. Verbreitung der Äsungszentren und Verbesserung der Äsung in den wichtigsten Waldgesellschaften der submontanen Stufe des nördlichen Schweizer Mittellandes

Nachfolgend sollen Vorschläge für die Verbesserung der Äsung in den wichtigsten Waldgesellschaften des nördlichen Mittellandes zusammengestellt werden. Dabei soll auch gezeigt werden, welche forstlichen Eingriffe in Kraut- und Strauchschicht nach Möglichkeit zu unterlassen sind, weil sie

zu einer Verschlechterung der Äsungsverhältnisse führen würden (vgl. auch Klötzli, 1965, Tabelle 26).

1. *Feuchter Waldmeister-Buchenwald*

(*Melico-Fagetum asperuletosum, Stachys*-Variante)

In dieser Gesellschaft treffen wir öfters Äsungszentren in Periode III⁴ an, so daß es angezeigt ist, die stark besuchten und an Brombeeren⁵ und Goldnesseln reichen Flächen bei pfleglichen Eingriffen (Jungwuchs- und Dickungspflege) möglichst auszunehmen. In einzelnen Fällen können Eschen-Jungwüchse, die stark verbissen werden, 3–4 Jahre ungeschützt gehalten werden.

2. *Typischer Waldmeister-Buchenwald*

(*Melico-Fagetum asperuletosum*, typische Variante)

Äsungszentren finden sich hier nicht häufig, dann aber meist in niederen Hagebuchen-Jungwüchsen, ferner in Brombeerflächen⁵ und an Ähriger Rapunzel (*Phyteuma spicatum*) reichen Stellen.

3. *Frischer Wimpernseggen-Buchenwald*

(*Melico-Fagetum asperuletosum, Carex pilosa*-Variante)

Die einzige Verbesserungsmöglichkeit der Äsung in dieser Gesellschaft besteht, so paradox es waldbaulich klingen mag, in intensiver Förderung der Buchen-Naturverjüngung. Die Buche ist die einzige häufige Äsungspflanze auf diesem Standort, die ganzjährig gute Äsung abgibt und die durch Verbiß meist nur wenig beeinflußt wird.

4. *Versauerter Waldmeister-Buchenwald*

(*Melico-Fagetum asperuletosum, Vaccinium*-Variante)

In dieser durch Nadelholz degradierten Variante des typischen Waldmeister-Buchenwaldes soll kein Nadelholz neu angebaut werden. Anbau von Laubholz, als bodenpflegliche Maßnahme, fördert eine reichere Krautschicht.

5. *Frischer Waldmeister-Buchenwald*

(*Melico-Fagetum asperuletosum, Carex brizoides*-Variante)

In Seegrasflächen dieser Gesellschaft, die besonders äsungsarm sind, soll die Brombeere nach Möglichkeit nur gestutzt werden. Hagebuchen-, Eschen- und Bergahorn-Naturverjüngungen könnten in geeigneten Fällen in den ersten Jahren als wertvolle Zusatzäzung dem Rehwild offen gehalten werden (eventuell als Hegewildnis).

⁴ Äsungsperioden: I 16. 3.–30. 4.; II 1. 5.–15. 6.; III 16. 6.–15. 10.; IV 16. 10.–31. 12.; V 1. 1.–15. 3.

⁵ Vor allem unter Fichtenreinbestand.

6. Winkelseggen-Buchenwald (*Melico-Fagetum caricetosum remotae*)

Die Laubbaumnaturverjüngung sollte auch in dieser verhältnismäßig äsungsarmen Waldgesellschaft nach Kräften begünstigt werden, nicht nur aus waldbaulichen und bodenpflegerischen Gründen (siehe Abschnitt III/1, 5). Es besteht, wie in Abschnitt III/5 und 7, die latente Gefahr der totalen Überwucherung mit Seegras.

7. Rippenfarn-Buchenwald (*Melico-Fagetum blechnetosum*)

Der Anbau von Nadelholz darf auf diesem Standort nur mäßig betrieben werden (Gefahr der Bodendegradation, Rippenfarn-Buchenwald → Torfmoos-Tannenwald, siehe Frehner, 1963). Unter reinem Laubholz wächst anderseits die Krautschicht zu schwach. Die besten Äsungsverhältnisse ergeben sich bei einem Anteil von rund 20 Prozent Laubholz (Bu, StEi, BAh). Äsungszentren sind besonders häufig in Periode V und auch IV.

8. Simsse-Buchenwald (*Melico-Fagetum luzuletosum*)

Diese sehr äsungsarme Gesellschaft verträgt aus ähnlichen Gründen noch weniger Nadelholz. Eine einigermaßen Äsung bietende Krautschicht stellt sich nur unter Laubholz ein. Viele Baumarten sind hier stark verbißgefährdet, so Fö, Wey, TrEi, HBu, BUI, WLi.

9. Trockener Wimpernseggen-Buchenwald

(*Melico-Fagetum luzuletosum, Carex pilosa*-Variante)

Es gilt dasselbe wie das unter Abschnitt III/3 Gesagte. Dieser Standort ist noch äsungsärmer und einseitiger als derjenige des frischen Wimpernseggen-Buchenwaldes, so daß ohne Förderung der Laubbaum-Naturverjüngung (Bu, HBu) eine sehr einseitige Äsung in den Perioden I, IV und V und fast gar keine Äsung in den Perioden II und III vorhanden ist.

10. Hornstrauch- und Jungmoränen-Buchenwälder

(*Melico-Fagetum cornetosum* und *pulmonarietosum*)

Bei starkem Nadelholzanteil, den diese Standorte vertragen, wird die sonst naturgemäß vorhandene reiche Strauch- und Krautschicht unterdrückt. — Äsungszentren finden sich oft in Periode II.

11. Farn-Buchenwald (*Milio-Fagetum dryopteridetosum linnaeanae*)

Bei dichtem Schluß lassen sich auf diesem Standort besonders gute Tannen-Jungwüchse hochziehen. Auch die Esche kann gefördert werden (siehe auch Abschnitt III/1, 5, 6). Bei Reichtum an Hochstauden, zum Beispiel Geißbart, herrschen gute Äsungsverhältnisse. Äsungszentren sind öfters und dann vor allem in Periode III anzutreffen.

12. Wachtelweizen-Buchenwald (*Melampyro-Fagetum typicum*)

Unter Nadelholz ist der Boden kahl mit Ausnahme einiger Moose. Um die Äsung in Laubholzbeständen zu verbessern, könnte nur eine etwas stär-

kere Durchforstung empfohlen werden, um die Verjüngung der Buche vermehrt zu fördern (vgl. Abschnitt III/3). Wenn dies aus waldbaulichen Gründen nicht gewünscht wird, kann auf diesem Standort das Äsungsangebot mit keiner Maßnahme erhöht werden.

13. Weißmoos-Buchenwald (*Melampyro-Fagetum leucobryetosum*)

Es gilt dasselbe wie beim Wachtelweizen-Buchenwald. Vorteilhaft wirkt sich unter reinem Laubholz die dichte Heidelbeerschicht aus, die zudem ziemlich krautreich ist (Goldrute, Habichtskraut, Hasenlattich), so daß sich in den Perioden I, II (–V) öfters Äsungszentren einstellen.

14. Tannenwälder (*Querco-Abietetum sphagnetosum* und *luzuletosum*)

Der Torfmoos-, Peitschenmoos- und Sims-Tannenwald sind für die Äsung des Rehwildes nur dann von Bedeutung, wenn sie eine gut gewachsene Heidelbeerschicht aufweisen. Bei zu dichtem Kronenschluß ist die Krautschicht äußerst äsungsarm und schütter. Da Laubholz auf diesen Standorten sehr schlecht gedeiht (am ehesten Bi, Asp, Vbb), empfiehlt sich die parzellenweise Förderung der Heidelbeere⁶ auf stärker gelichteten Flächen, wie sie sich auch in der Kontaktzone mit stark belichtet stehenden Einzäunungen ergeben. Namentlich im Sims-Tannenwald wächst dieser Zergstrauch optimal.

15. Typischer und Bergseggen-Kalk-Buchenwald

(*Pulmonario-Fagetum typicum* und *caricetosum montanae*)

Entsprechend dem unter Abschnitt III/10 angegebenen soll in diesen an guter und vielseitiger Äsung reichen Gesellschaften nur wenig Nadelholz angepflanzt werden. Nadelholz, namentlich Fi, ist auf diesem idealen Laubholzstandort ungewöhnlich stark verbißgefährdet. Für die Es/BAh-Naturverjüngung dieser Standorte wie auch für den Bärlauch-Kalk-Buchenwald gilt das in Abschnitt III/1, 5, 6 Gesagte.

16. Bärlauch-Kalk-Buchenwald (*Pulmonario-Fagetum allietosum*)

Es ist dies der einzige submontane Kalkstandort, der mindestens 50 Prozent Nadelholz erträgt, ohne daß die reiche und vielfältige Krautschicht beeinträchtigt wird. Unter diesem wird allerdings die reiche Strauchflora teilweise unterdrückt, so daß sich die Gesellschaft aspektmäßig an den feuchten oder typischen Waldmeister-Buchenwald annähert. (Ähnliche Verhältnisse hinsichtlich der Äsung herrschen im aronstabreichen Eichen-Hagebuchenwald [*Querco-Carpinetum aretosum*].)

17. Schatthang-Kalk-Buchenwald (*Fagetum typicum*)

Wie der Bärlauch-Kalk-Buchenwald, erträgt auch dieser montane Standort viel Nadelholz, ohne daß die Äsung stark verschlechtert wird. Erst bei

⁶ Näheres über die Heidelbeere als hervorragende Äsungspflanze siehe bei Bubeník (1959) und Klötzli (1965).

mehr als 75 Prozent Nadelholz beginnt die Strauchflora an Vitalität einzubüßen. Der Aspekt ähnelt dann dem Farn-Buchenwald; die Vorschläge unter III/11 sind deshalb auch für diesen Kalk-Buchenwald gültig.

18. Orchideen-Buchenwald (*Carici-Fagetum caricetosum montanae*)

Unter Nadelholz herrschen auf diesem sonst an Äsung vielseitigen Standort so arme Verhältnisse wie bei laubholzarmen Ausbildungen des Simsen-, Wachtelweizen- und Weißmoos-Buchenwaldes. Es gilt das in Abschnitt III/10 Angeführte. Die Flächen sind im Mittelland meist so klein, daß sie ohne weiteres als Hegewildnisse belassen werden können.

Der Standort ist sehr gut geeignet für die Föhre (Frehner, 1963), ebenso wie derjenige des Wachtelweizen- und Weißmoos-Buchenwaldes. Doch ist die Föhre sehr verbißgefährdet, so daß große Pflanzen eingebracht werden müssen.

19. Silikat-Ahorn-Eschen-Wald⁷

(*Aceri-Fraxinetum veronicetosum montanae*)

Die häufigen Äsungszentren in dieser Gesellschaft – besonders in den Perioden I und II – sollen nach Möglichkeit bei pfleglichen Maßnahmen geschont werden. Die «Äsungszentren» stellen sich in Eschen-Bergahorn-Jungwüchsen oder in günstigen vielseitigen Krautschichtstellen, vor allem mit Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) oder Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) ein. Bei Säuberungen in Dickungen sollte nach Möglichkeit so wenig wie tragbar weggehauen werden (Fegstellen, vgl. Abschnitt I/10).

20. Bach-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum chrysosplenietosum*)

Die gleichen Angaben wie für den Ahorn-Eschenwald gelten auch für den Bach-Eschenwald, wo sich Äsungszentren öfters in den Perioden II, III und V nachweisen lassen. Auch hier werden vorteilhafterweise Hegewildnisse von der Bewirtschaftung ausgenommen.

21. Silikat-Erlen-Eschen-Wald⁷ (*Pruno-Fraxinetum equisetetosum*)

Die Richtlinien für die schon genannten Eschenwälder haben auch auf diesem Standort ihre Gültigkeit. In die häufigen, meist ziemlich kleinflächigen Brombeerflächen soll möglichst nicht eingegriffen werden, da sich in diesen sowie in günstigen Krautschicht- und Verjüngungsstellen (mit den Hochstauden Spierstaude, Gilb- und Blutweiderich und mit Eschen-Naturverjüngung) häufig Äsungszentren finden, die fast das ganze Jahr über von Bedeutung sind (Perioden II–V).

⁷ In Ahorn-Eschen- sowie Erlen-Eschen-Wäldern auf kalkreicherem Boden herrschen meist ähnliche Verhältnisse.

Résumé

Aperçu récapitulatif de la pratique de la prévention des dégâts dus au chevreuil

En puisant dans la littérature spécialisée de la prévention des dégâts du gibier, on peut proposer les méthodes suivantes permettant de diminuer les dégâts causés notamment par le chevreuil.

Méthode de portée générale :

1° Amélioration des lois sur la chasse et la forêt

Méthodes concernant la chasse :

2° Réglage de la densité du gibier

3° Tir sélectif

Méthodes forestières :

4° Création de pâturages à gibier

5° Plantation d'essences appétissantes pour le gibier

6° Création de places d'affouragement (Affouragement d'hiver)

7° Protection des cultures forestières par clôturage ou protection individuelle

8° Protection des cultures forestières par dés préparations chimiques

9° Propositions accessoires concernant les rajeunissements, compte tenu de l'influence du chevreuil sur les recrûs et fourrés

10° Propositions accessoires concernant les soins aux recrûs et fourrés et la préparation d'affouragement en arbres en sève (Prossholz)

Ces recommandations, afin de diminuer sensiblement les dégâts, doivent être appliquées la plupart du temps en combination. Il est recommandé non seulement dans un dessein cultural mais encore d'autoprotection des cultures forestières, d'éduquer les recrûs très dense, qu'ils soient issus de régénération naturelle ou de plantation.

Il faut aménager dans la mesure du possible lors des soins aux recrûs et fourrés des centres d'abrutissement de quelques ares seulement où le chevreuil peut pâturez facilement. Ces zones appelées par Rüedi, « places d'abrutissement » doivent être voués entièrement au gibier.

L'auteur a ensuite traité brièvement les différentes associations forestières de l'étage submontagnard du plateau suisse septentrional et la possibilité d'y améliorer l'abrutissement en créant de tels centres. Il s'est avéré qu'on pouvait améliorer la pâture dans la plupart des associations forestières, sans que le chevreuil ne devienne la pierre d'achoppement du traitement forestier. Ce sont les associations suivantes qui fournissent la meilleure pâture pour le chevreuil, car on y trouve soit de fréquents centres de pâturage ou bien une flore appétissante et variée en grande quantité : *Melico-Fagetum asperuletosum*, *Melico-Fagetum blechnetosum*, *Melico-Fagetum cornetosum*, et *pulmonarietosum*, *Milio-Fagetum dryopteridetosum linnaeanae*, *Melampyro-Fagetum leucobryetosum*, *Querco-Abietetum luzuletosum*, *Pulmonario-Fagetum typicum* et *P.-F. caricetosum montanae*, *Carici-Fagetum caricetosum montanae*, *Aceri-Fraxinetum veronicetosum montanae*, *Carici remotae-Fraxinetum chrysosplenietosum*, *Pruno-Fraxinetum equisetetosum*.

Traduction : J.-Ph. Schütz

Literatur

Adam, M., 1955: Wildremisen und Wildfütterung. *Forst und Jagd* 5, 327–329

Aichinger, E., 1960: Gedanken zur Wildäsung überhegter Wildbestände. *Z. Acker- und Pflanzenbau* 108, 5–19

Ammann, E., 1958: Rehwildhege und Bundesgesetz über Jagd und Vogelschutz. *Schweiz. Z. Forstwes.* 109, 60–68

Amon, R., 1956: Aus der Werkstatt der Wildtierforschung. *Allg. Forstztg.* 67, 239

Amon, R., 1957: Das biozönotische Gleichgewicht in der Natur und die Jagd. *Der Anblick* 12, 34

Baader, G., 1956: Wildschäden in Rheinland-Pfalz und Vorschläge für ihre Verminderung. *Allg. Forst- u. Jagdztg.* 127, 190–212, 233–240

Bauer, F., 1956: Wildschäden, die man nicht vergißt. *Forst- und Holzwirt* 11, 430

Becker-Dillingen, J., 1945: Die Ernährung des Wildes in der freien Wildbahn. *Donauwörth*, 502 S.

Berger, H., 1950: Naturgemäßer Waldaufbau und Wildfrage. *Allg. Forstz.* 5, 181–185

v. Bleichert, H., 1957: Einschränkung forstlicher Wildschäden durch Anlage von Grünland-Äsungsflächen. *Mitt. niedersächs. Landesforstverw.* «Aus dem Walde»

v. Bleichert, H., 1958: Einige Gesichtspunkte zur Anlage von Grünland-Äsungsflächen als Forstschutzmaßnahme. *Forst- und Holzwirt* 13, 121–123

v. Bleichert, H., 1963 a: Anlage und Unterhalt von Dauergrünland-Äsungsflächen im Wald. *Allg. Forstz.* 18, 394–396

v. Bleichert, H., 1963 b: Nochmals: Praktische Beispiele aus langjährigen Äsungsflächenversuchen. *Forst- und Holzwirt* 18, 283–285

Bonnemann, A. L., 1958: Die Aspe als Wildäsungspflanze. *Deutsche Jägerztg.* (Melsungen) 1958, 142

Bösch, H., 1956: Wildschadenverhütung durch «Pross-Cela», das neue Schäl- und Verbißschaden-Verhütungsmittel für Rehwild. *Mskr.*

Bruns, H., 1957: Winterhege im Niederwildrevier. *Der Anblick* 12, 9–12

Bubenik, A., 1959: Grundlagen der Wildernährung. Berlin, 299 S. (Prag: 1954)

Burckhardt, D., 1959: Über die biologischen Ursachen der Wildschäden im Wald. *Schweiz. Z. Forstwes.* 110, 598–616

Dietrich, V., 1950: Forstpolitik und Waldflege. *Forstw. Cbl.* 1950, 353

Dengler, A., 1944: Waldbau auf ökologischer Grundlage. 3. Auflage, Berlin (Springer), 596 S.

Duschek, S., 1951: Die Wildfrage in der modernen Forstwirtschaft. *Österr. Vierteljschr. Forstw.* 92, 147–154

Eiberle, K., 1957: Über den Zusammenhang von Wildbestandesdichte, Abschuß und Geschlechtsverhältnis beim Rehwild. *Schweiz. Z. Forstwes.* 108, 457–465

Eiberle, K., 1958: Über den Wirkungsgrad chemischer Verbißschutzmittel. *Schweiz. Z. Forstwes.* 109, 592–595

Eiberle, K., 1959: Die Wildschadenprobleme im Waldbau. *Schweiz. Z. Forstwes.* 110, 585–597

Eiberle, K., und Juon, P., 1963: Futtereigenschaften und Wildverbiß. *Schweiz. Z. Forstwes.* 114, 602–616

Elsässer, A., 1955: Wildschäden im Walde. *Allg. Forstz.* 66, 7–12

Ernst, F., 1963: Wildernährung und Waldbau im Fichten-Reinbestandsgebiet. *Allg. Forstz.* 18, 390–392

Ewald, G., 1965: Untersuchungen über den Einfluß der Wildzäune auf die Waldbiozönose. Schr. R. Forstl. Abt. Albert-Ludwig-Universität Freiburg i. Br. 2, 1–62

Eijgenraam, J. A., 1958: Verhütung von Wildschäden mittels Tieröls. Z. Jagdw. 4, 211–213

Freckmann, W., 1938: Die Wildäsung in Wald und Feld, ihre Vermehrung und Verbesserung. Neudamm

Frehner, H. K., 1963: Waldgesellschaften im westlichen Aargauer Mittelland. Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz 44, 96 S.

Fröhlich, 1956: Wald und Wild. Forst- und Holzwirt 11, 32–34

Fuchs, 1956: Gebt dem Wild mehr Gärfutter! Allg. Forstz. 11, 328

Gruschwitz, U., 1957: Abschußplanung für Rehwild. Z. Jagdwiss. 3, 1–24

Gruschwitz, U., 1959: Zur Abschußplanung beim Rehwild. Z. Jagdwiss. 5, 29–32

Gussone, H. A., 1963: Vorschläge zur Verbesserung der Wildäsung im Walde. Wild und Hund 66, Nr. 1, 3 S.

Gussone, H. A., 1964: Vorarbeiten für unsere Wildäusungsflächen. Wild und Hund 67, Nr. 2, 2 S.

Händel-Mazzetti, P., 1956: Schutz von Kulturflächen gegen Wildverbiß. Allg. Forstz. 67, 238

Hartmann, F., 1952: Wald und Wild. Allg. Forstz. 7, 121

Hennig, R., 1958: Die Erforschung der natürlichen Lebensgemeinschaft als zukünftige Grundlage der jagdlichen Praxis. Deutsche Jägerztg. (Melsungen) 1958, 274–276, 295–297

Hennig, R., 1961: Das Rehwildproblem in neuer Sicht. Bern, 64 S.

Hennig, R., 1963: Zur Problematik der forstlichen Rehwildschäden. Waldhyg. 5, 33–49

Hufnagl, H., 1956: Wald und Wild in den gegenwärtigen forstwirtschaftlichen Bestrebungen. Allg. Forstz. 67, 306–307

Hunziker, F., 1952: Vom Wildschaden und seinen Folgen für die Bewirtschaftung und den Ertrag des Waldes. Schweiz. Z. Forstwes. 103, 225–227

Jaehrig, H. J., 1956: Sind Wildschäden im Wald unvermeidlich? Forst- und Holzwirt 11, 34–36

Juon, P., 1963: Über neuere Erkenntnisse zur Frage der Rehwildernährung. Schweiz. Z. Forstwes. 114, 98–117

Kessl, J., Fanta, Hanus, Melichar, J., Ribal, 1956: Ochrana lesa proti skodám zoerí (Forstschatz gegen Wildschäden, russ. u. dtsche Zusfg.). Státní zemedelské nakladatelství. Prag, 204 S.

Kessl, J., 1959: Komplexer Forstschatz gegen Wildschäden. Forst und Jagd 9, 63–64

Klötzli, F., 1965: Qualität und Quantität der Rehäusung in Wald- und Grünlandgesellschaften des nördlichen Schweizer Mittellandes. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftg. Rübel, Zürich 38, 186 S.

Koch, W., 1963: Wald und Wild. Kosmos 59, 417–419

Köstler, J. N., 1950: Waldbau. Berlin, Hamburg (Parey), 418 S.

Köstler, J. N., 1952: Ansprache und Pflege von Dickungen. Berlin, Hamburg (Parey), 80 S.

Kotrlý, A., Pav, J., 1961: Übersicht der Vorbeugungsmaßnahmen zur Verbesserung des Gesundheitszustandes des Wildes. Comm. inst. forest. Čecho, 2, 61–65

Kramer, H., 1959: Rationalisierung des Forstbetriebes und Wildhege. Forst- und Holzwirt 14, 456–458

Kroll, M., 1958: Wildschäden an feldschützenden Anpflanzungen und seine Abwehr. *Forst und Jagd* 8, 392–397

Kunze, W., 1955: Wald, Wild und hoher Lebensstandard. *Allg. Forstz.* 66, 313

Kuster, A., 1963: Aufforstung und Rehwildschäden. *Schweiz. Z. Forstwes.* 114, 332–336

Lack, D., 1954: The Natural Regulation of Animal Numbers. Oxford

Leibundgut, H., 1952: Waldbau und Wildstand. *Schweiz. Z. Forstwes.* 103, 534–544

Leibundgut, H., 1961: Wald, Wild und Landschaft als Einheit. *Allg. Forstz.* 72, 259–262

Lindner, A., Brandl, M., Wyler, E., 1956: Neue Wege der Wildschadenvorhütung. *Die Pirsch* 8, Nr. 15

Lindner, A., 1956: Grundsätzliches zur Winterfütterung des Rotwildes und Erfahrungen über das Beifuttermittel «Pross-Cela» zur Einschränkung von Verbiß- und Schälschäden. Ref. Schalenwildausschuß-Sitzg., Karlshafen/Weser, 13. 9. 1956

Lindner, A., 1957: Zur Frage der Winterfütterung von Rot- und Rehwild. *Der Anblick* 12, 291–292, 306

Mayer-Krapoll, H., 1954: Anwendung von Handelsdüngemitteln, insbesondere von Stickstoff, in der Forstwirtschaft. Ruhr-Stickstoff AG, Bochum

Melichar, J., Fišer, Z., 1960: Das Abäsen der Waldvegetation durch Rot- und Rehwild. *Z. Jagdwiss.* 6, 78–79 (Ref.)

Meyer, P., 1952: «Wald und Wild», Studienreise des Eidg. Inspektorats für Forst, Jagd und Fischerei. *Schweiz. Z. Forstwes.* 103, 551–554

Müller, E., 1963: Äsungsverbesserung im Forstamt Merzalben (Pfälzer Wald). *Allg. Forstz.* 18, 398

Neubacher, F., 1960: Der katastrophale Einfluß der überhegten Wildstände auf die Bewirtschaftung der Wälder. *Allg. Forstz.* 71, 196

Neubacher, F., 1962: Bewähren sich eingezäunte Waldflächen zur Abwehr von Wildschäden in Gebirgsforsten? *Allg. Forstz.* 73, 170

Nüsslein, F., 1958: Zur Wildschadenvorhütung. *Forst- und Holzwirt* 13, 260–263

Osterwalder, 1953: Praktische Vorarbeiten für den Wildackerbau. *Schweiz. Jagdztg.* 1953, Nr. 20

Osterwalder, 1954 a: Der Wildacker. *Prakt. Forstwirt* 1954, Nr. 10

Osterwalder, 1954 b: Wildfuttergewächse. *Schweiz. Jagdztg.* 1954, Nr. 20

Osterwalder, 1955: Zweckmäßige Wildschadenvorhütung. *Prakt. Forstwirt* 1955, Nr. 2

Pirsch, G., 1956: Verhütung von Wildschäden im Walde durch RVS. *Allg. Forstz.* 67, 237

Pönisch, F., 1958: Das Geschlechterverhältnis beim Rehwild. *Der Anblick* 13, 101–104, 118–120

v. Raesfeld, F., Frevert, W., 1952: Das deutsche Waidwerk. 6. Aufl. (1. Aufl. 1913), Berlin (Parey), 497 S.

v. Raesfeld, F., v. Lettow-Vorbeck, G., 1958: Die Hege. 2. Aufl., Berlin (Parey), 302 S.

v. Raesfeld, F., v. Lettow-Vorbeck, G., Rieck, W., 1956: Das Rehwild. 4. Aufl., Berlin (Parey), 328 S.

Reichelt, H., 1956: Unser Rehwild. Berlin (Deutscher Bauernverlag), 93 S.

Ritzler, K., 1952: Wildschäden im Walde. Merkblatt z. Vortrag, Studienreise «Wald und Wild», 22.–25. 9. 1952 (Msgr.)

Rossmässler, W., 1958: Besprechung von Dr. A. L. Bonnemann: Verhinderung von Rotwildschäden. *Allg. Forstz.* 13, 313

Rossmässler, W., 1959: Wald und Wild. *Forst- und Holzwirt* 14, 453–456

Roth, C., 1951: Nährstoffentzug an Waldböden durch Seegrasgewinnung. *Schweiz. Z. Forstwes.* 100, 253–282

Roth, C., 1952: Studienreise «Wald und Wild» 1952. Exkursionsführer (Mskr.)

Rüedi, K., 1956: Wildschadenbekämpfung im Wald durch Verbesserung der Äsungsverhältnisse. *Schweiz. Jagdztg.* 1956, Nr. 14–18

Schädelin, W., 1942: Die Auslesedurchforstung als Erziehungsbetrieb höchster Wertleistung. 3. Aufl., Bern, Leipzig (P. Haupt), 147 S.

Schleicher, H., 1952: Beitrag zur Wildschadenverhütung. *Schweiz. Z. Forstwes.* 103, 388–389

Schmidt, V., 1955: Wildschadenfragen. *Allg. Forstz.* 66, 36–57

Schönwald, R., 1953: Chemische Wildschutzmittel richtig anwenden! *Allg. Forstz.* 8, 43

Schulz, H. E., 1958: Über Wildschaden in den Revieren der DDR. *Forst und Jagd* 8, 482–488

Siegel, H., 1956: Anwendung von mechanischen und chemischen Mitteln zur Verhütung von Wildverbißschäden. *Forst und Jagd* 6, 327–329

Sommer, H. G., 1956: Waldbau durch Zaunschutz. *Forstwiss. Forsch.* 7, 60 S.

Stahl, D., 1966: Gedanken zum zweckmäßigen Schutz gegen Wildschäden. *Allg. Forstz.* 21, 72

Stähelin, A., 1957: Die Beurteilung der Futtermittel. 2. Teil: Spezielle Beurteilung. In: *Handbuch der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenbuch)*, Hg. *R. Herrmann*, Bd. XII, Radebeul, Berlin (Neumann), 807 S.

Steineckert, W., 1955: Schafft natürliche Äsungsverhältnisse. *Forst und Jagd* 5, 416

Steirische Arbeitsgemeinschaft, 1955: Die steirische Arbeitsgemeinschaft zur Wildschadenverhütung berichtet. *Allg. Forstz.* 66, 336–337

Stubbe, H., 1958: Jagd- und Wildforschung in der DDR. *Forst und Jagd* 8, 306–307

Türcke, F., 1953 a: Mittel gegen Wildschäden und ihre Anwendung. München (F. C. Mayer)

Türcke, F., 1953 b: Chemische Wildschutzmittel richtig anwenden! *Allg. Forstz.* 8, 43

Türcke, F., 1956: Chemische Wildschadenverhütungsmittel im Lichte neuer Forschungsergebnisse. *Z. Jagdwiss.* 2, 131–135

Ueckermann, E., 1957: Wildstandsbewirtschaftung und Wildschadenverhütung beim Rehwild. Neuwied/Rh. (Euting)

Ueckermann, E., 1958: Verhütung von Wildschaden im Walde. *Forsttechn. Inform.* 1958, 71–78

Ueckermann, E., 1960 a: Wildschadenverhütung in Wald und Feld. Hamburg (Parey), 64 S.

Ueckermann, E., 1960 b: Wildstandsbewirtschaftung und Wildschadenverhütung beim Rotwild. Hamburg (Parey), 164 S.

Vetterli, P., 1953: Verbesserung der Wildbahn. *Schweiz. Jagdztg.* Nr. 6, 7

Vogt, F., 1936: Neue Wege der Hege. Neudamm, 167 S.

Volkert, E., 1963: Schneisenmelioration. *Allg. Forstz.* 18, 399

Wachendorff, R., 1961/62: Erfahrungen über Wildverbißschutz in Forstkulturen, insbesondere mit chemischen Mitteln, in Privatwald des Nordrheingebietes (Regierungsbezirk Aachen, Düsseldorf und Köln) in den Jahren 1955–1960. *Waldhygiene* 4, 14–21

Wellenstein, G., 1954: Entwicklung und Erfolgssichten des neuartigen Wildverbiß- und Schälschutzmittels RS 10. *Allg. Forstz.* 9, 374–376

Wellenstein, G., 1955: Beiträge zur Eignung von Mitteln gegen Wildverbiß. *Allg. Forstz.* 10, 494

Zschetsche, A., 1957: Schwierigkeiten der Rehwildhege. *Der Anblick* 12, 361–365