Wildverteilungsstudien am Rehwild

Autor(en): **Eiberle, K.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **118 (1967)**

Heft 2

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-764282

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen
Journal forestier suisse

118. Jahrgang | Februar 1967 | Nummer 2

Wildverteilungsstudien am Rehwild

Von *K. Eiberle*, Zürich

Aus dem Institut für Waldbau der ETH

Oxf. 156.1

1. Einleitung

Beobachtungen über die Verteilung einer Wildart innerhalb bestimmter Gebiete sind in zweifacher Hinsicht aufschlußreich. Wir erhalten damit einerseits Hinweise auf die Eigenschaften der eigentlichen Lebensräume und auf jene Örtlichkeiten, die den Bedürfnissen einer Art am besten entsprechen; anderseits ist aber auch zu erwarten, daß die Konkurrenz um Raum und Äsung in der Wildverteilung sichtbar wird. Beim Rehwild geht man heute noch vielfach von der Vorstellung aus, daß es eine gegebene Waldfläche mehr oder weniger gleichmäßig zu besiedeln vermag. Es handelt sich hier aber um eine *anspruchsvolle* Wildart, für die auch im Walde günstige Lebensmöglichkeiten nicht in uneingeschränktem Maße und nicht in gleichförmiger Ausbildung gefunden werden können. Das Rehwild ist auch eine *solitär lebende* Wildart, die der gegenseitigen Konkurrenz zwischen Artgenossen unterworfen ist. Sie vermag daher die günstigen Lebensmöglichkeiten nur dann voll auszunützen, wenn die Zahl des Wildes nicht zu hoch ist. Diese Zusammenhänge sind in der Theorie schon oft erwogen und diskutiert worden. Es war für uns daher von besonderem Interesse, zu beobachten, inwieweit sie sich auch durch Erhebungen in der freien Wildbahn bestätigen lassen.

Unsere Untersuchungen wurden mit einfachsten Methoden und unter wenig komplizierten Bedingungen durchgeführt. Die Beobachtungen beschränken sich auf eine einzige Wildart, auf das Waldesinnere, auf den Winter und auf nur zwei verschiedene Wälder, die sich allerdings in ihrer topographischen Beschaffenheit wesentlich unterscheiden. Die Erfahrungen zeigen, daß es wünschenswert wäre, derartige Beobachtungen auch auf verschiedene Landschaftstypen, auf unterschiedliche Waldformen und auf den ganzen Jahresablauf auszudehnen.

Die vorliegende Arbeit wurde möglich durch die fleißigen Beobachtungen von Gemeindeförster H. Boesch im Säliwald von Aarburg und von Wildhüter F. Nußbaumer im jagdlichen Versuchsrevier der ETH. Beiden Herren möchten wir hier dafür bestens danken.

2. Art und Umfang der Beobachtungen

Den Beobachtungen lagen folgende Fragen zugrunde:

1. Bestehen Unterschiede in der Ausnützung der Waldfläche durch das Rehwild, und wie stark treten diese allenfalls in Erscheinung?
2. Können aus der Wildverteilung Anhaltspunkte über das Vorhandensein einer intraspezifischen Konkurrenz beim Rehwild gewonnen werden ?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden während der Jahre 1963 bis 1966 jeweils in der Zeit vom 1. Januar bis 31. März sämtliche Rehwildbeobachtungen kartiert. Dazu wurden die Reviere durch ein Koordinatennetz aufgeteilt und die Reihenfolge der Beobachtungen im voraus derart festgelegt, daß jedes Koordinatenquadrat gleich häufig aufgesucht werden mußte. Die Beobachtungen beschränken sich auf den Wald, und für die Auswertung wurden nur jene herangezogen, bei denen das Rehwild *äsend* angetroffen wurde.

Für jede Beobachtung wurde notiert:

- Ort der Beobachtung (Koordinatenquadrat)
- Tageszeit (viertelstündlich)
- Anzahl der beobachteten Rehe

Insgesamt betrug der Umfang der beobachteten Rehe:

- Säliwald 813 Stück
- jagdliches Versuchsrevier der ETH 672 Stück

3. Beobachtungsergebnisse

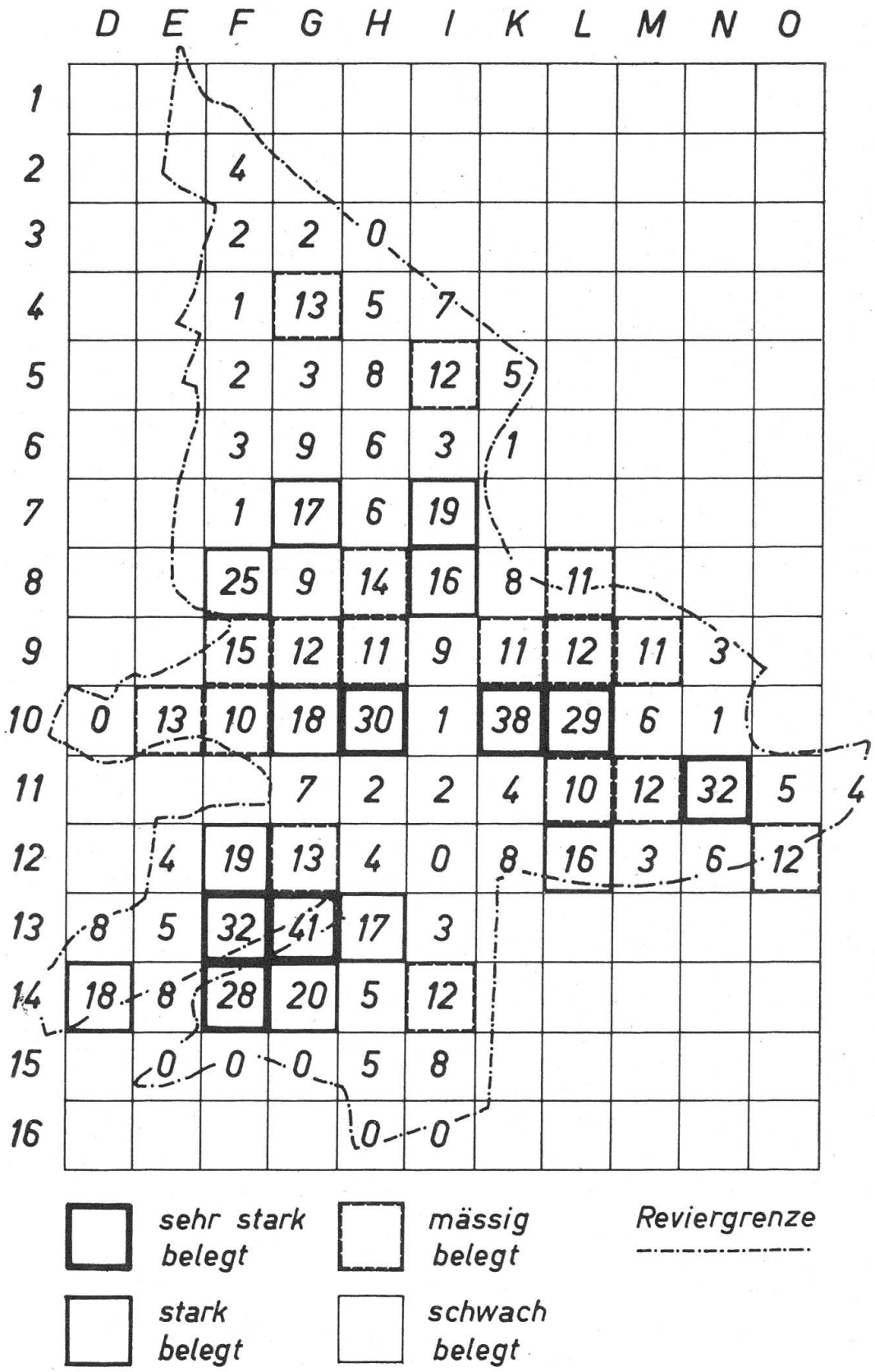
Die Beobachtungen wurden in dreifacher Hinsicht ausgewertet. Einmal interessierte für beide Reviere die Lage der am häufigsten beanspruchten Waldteile im Gelände. Sodann wurde das Ausmaß der Wildkonzentrationen ermittelt, und schließlich auch noch die intraspezifische Konkurrenz untersucht.

3.1 Lage der Äsungsgebiete

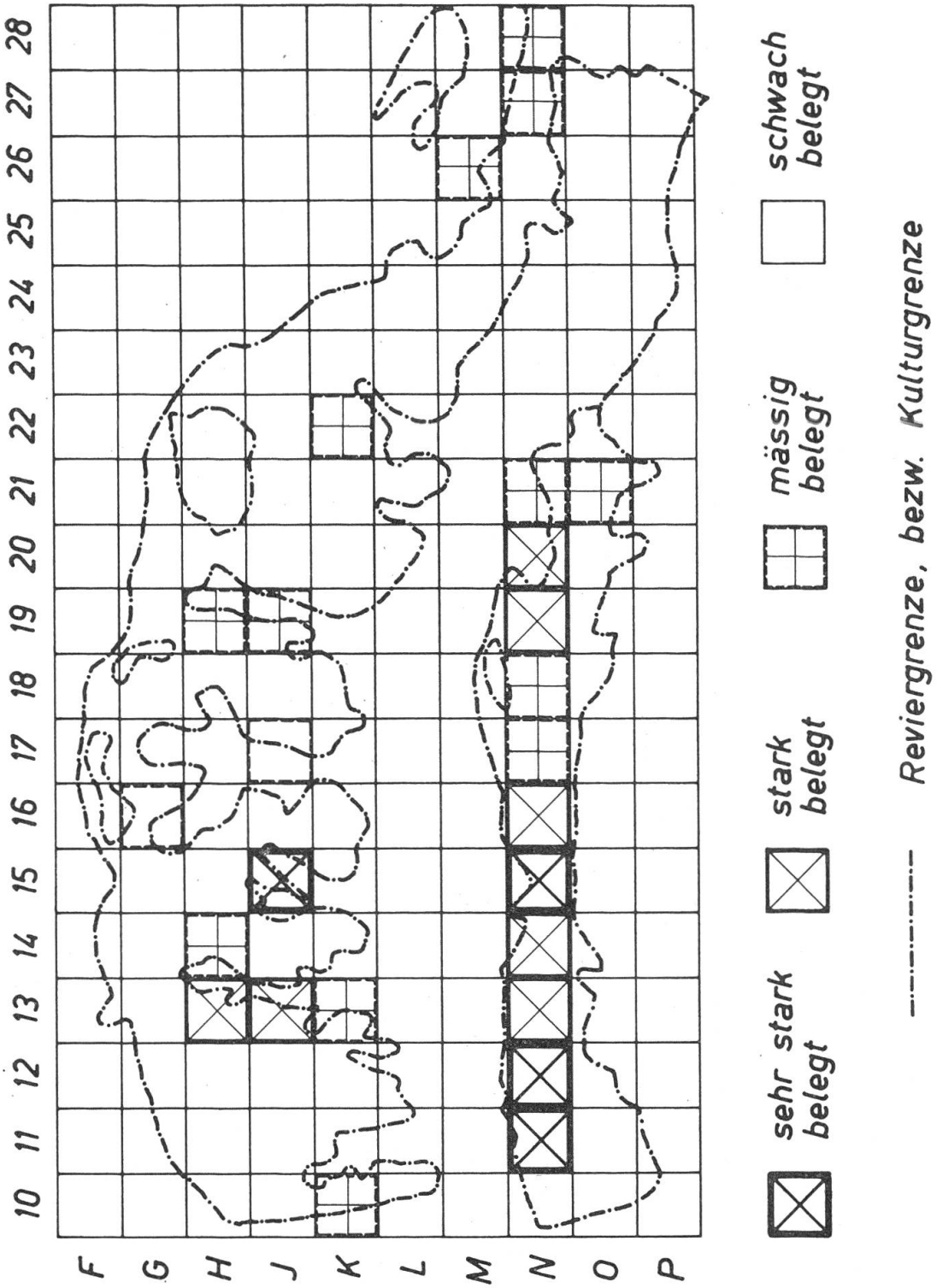
Auf den Revierkarten wurden mit Hilfe der Koordinatenquadrate jene Örtlichkeiten auseinandergehalten, die sich in der Intensität der Benützung unterscheiden. Dazu wurden vier verschiedene Häufigkeitsklassen gebildet, welche je 25 Prozent der Gesamtbeobachtungen umfassen:

	Zahl der Beobachtungen pro Koordinatenquadrat (Anzahl)	
	Säliwald	*jagdliches Versuchsrevier*
sehr stark belegte Waldteile	28–41	32–50
stark belegte Waldteile	16–27	21–31
mäßig belegte Waldteile	10–15	7–20
schwach belegte Waldteile	0– 9	0– 6

Die Verteilung dieser vier Häufigkeitsklassen im Gelände ist aus den Darstellungen 1 und 2 ersichtlich.



Darstellung 1
Wildverteilung: Säliwald



Darstellung 2
Wildverteilung: Jagdliches Versuchsrevier der ETH

Man erkennt deutlich die sehr ungleichmäßige Beanspruchung der verschiedenen Waldteile als Äsungsgebiete durch das Rehwild. Die starken Unterschiede in der Benützungsintensität sind durch die hohen Ansprüche des Rehwildes bedingt, das gewisse Örtlichkeiten in hohem Maße bevorzugt. Seine Ansprüche sind zudem komplexer Natur, so daß sich die Verteilung der Beobachtungen nicht ohne weiteres durch Einzelfaktoren erklären läßt. Wohl scheint im Säliwald eine starke Bindung an eine ganz bestimmte Buchenwaldgesellschaft vorzuliegen, und im topographisch stark gegliederten, steilen Versuchsrevier werden Tieflagen und Muldenlagen bevorzugt. Solche einfachen Abhängigkeiten sind aber nie ohne Ausnahmen, und nicht einmal das Äsungsangebot erweist sich als ausschlaggebend für die Verteilung des Wildes während der Futteraufnahme. In beiden Revieren läßt sich nämlich feststellen, daß in den wenig intensiv beanspruchten Gebieten ein reichhaltiges, natürliches Äsungsangebot durchaus nicht zu fehlen braucht und umgekehrt. Es ist wesentlich zu wissen, daß die Wildverteilung nicht allein aus dem Äsungsangebot abgeleitet werden kann, und die Bevorzugung bestimmter Waldteile durch das Rehwild noch an anderweitige Voraussetzungen gebunden sein muß, die wir heute allerdings nur ungenügend kennen.

3.2 Ausmaß der Wildkonzentrationen

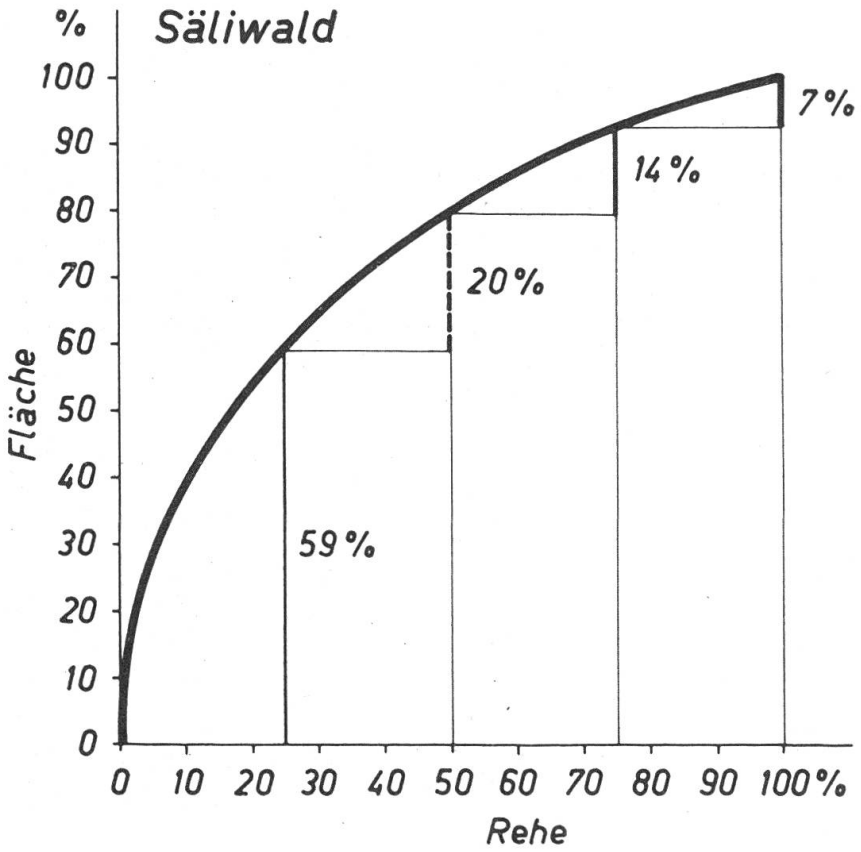
Um die starke Konzentration der Äsungsaktivität auf bestimmte Waldteile wiederzugeben, wurden die in Darstellung 3 abgebildeten Summenprozentkurven errechnet. Dazu wurden die einzelnen Koordinatenquadrate nach steigender Häufigkeit der Wildbeobachtungen geordnet, und dann der prozentuale Waldflächenanteil ermittelt, der einem bestimmten Prozentsatz der Gesamtbeobachtungen entspricht.

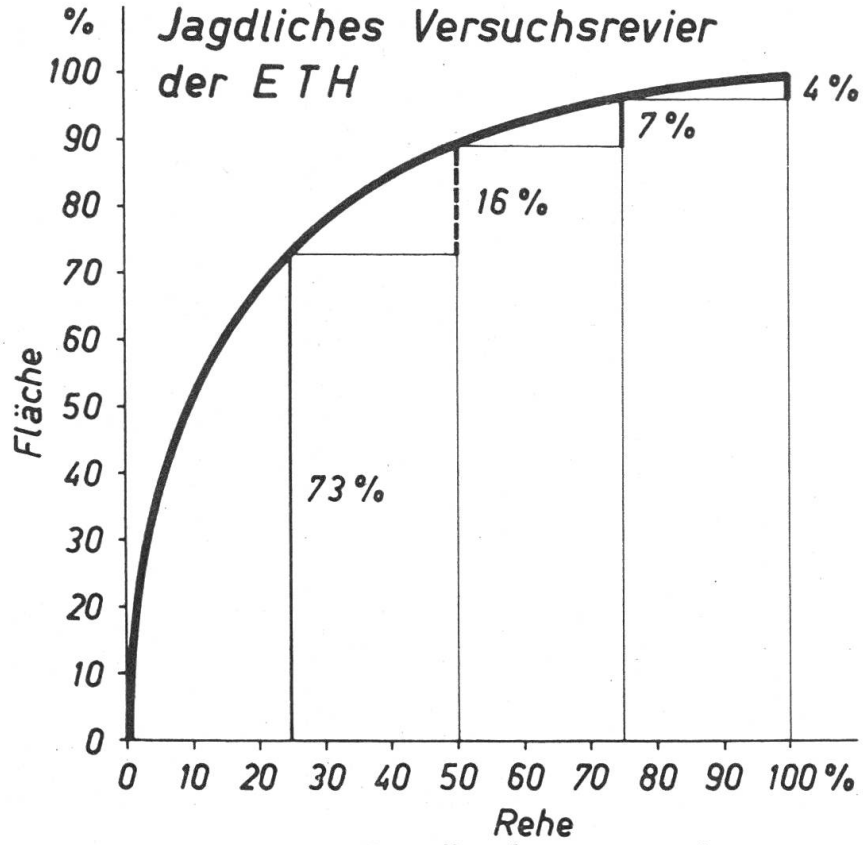
Man ersieht aus Darstellung 3 das unerwartet hohe Ausmaß der festgestellten Wildkonzentrationen in bestimmten Waldteilen. Diese Wildmassierung wird nur deshalb im Walde nicht sofort augenfällig, weil das Rehwild nicht miteinander, sondern nacheinander in kleineren Gemeinschaften die bevorzugten Revierlagen aufsucht.

So läßt sich feststellen, daß im Säliwald 50 Prozent sämtlicher Wildbeobachtungen auf nur 21 Prozent der Waldfläche entfallen, im jagdlichen Versuchsrevier der ETH sogar auf nur 11 Prozent.

Dieser einfache Hinweis zeigt mit aller Deutlichkeit, wie stark das Rehwild seinen Aufenthaltsort auswählt. Da die am häufigsten besuchten Gebiete zugleich für das Rehwild auch die günstigsten sind, können wir uns auch eine Vorstellung darüber machen, wie klein die Waldteile eigentlich sind, wo es alles findet, was es braucht.

Die stark unterschiedliche Dichte der Beobachtungen geht auch aus nachstehender Zusammenstellung hervor. Es handelt sich hier um die relativen Werte, wobei die durchschnittliche Zahl der Beobachtungen für das ganze Revier jeweils gleich 1 gesetzt wurde.





Darstellung 3

Summenprozentkurven für die Wildverteilung

	Größe des Aktivitätsgebietes für je 25 Prozent der Rehwildbeobachtungen in Prozent der gesamten Revierfläche	
	Säliwald	*jagdliches Versuchsrevier*
sehr stark belegte Waldteile	7	4
stark belegte Waldteile	14	7
mäßig belegte Waldteile	20	16
schwach belegte Waldteile	59	73
	100	100

	Relative Dichte der Beobachtungen	
	Säliwald	*jagdliches Versuchsrevier*
sehr stark belegte Waldteile	3,6	6,2
stark belegte Waldteile	1,8	3,6
mäßig belegte Waldteile	1,2	1,6
schwach belegte Waldteile	0,4	0,3

Man ersieht aus diesen Tabellen, wie sehr sich das Rehwild in Kulturrevieren massiert. Die durchschnittliche Beobachtungsdichte war in beiden Revieren nur auf ungefähr einem Fünftel der Waldfläche festzustellen. Auf 11 bis 21 Prozent der Waldfläche betrug die Beobachtungsdichte ein Mehrfaches der durchschnittlichen Verhältnisse, und 60 bis 70 Prozent der Waldfläche wurde für das Äsen nur sehr geringfügig beansprucht.

3.3 Intraspezifische Konkurrenz

Schließlich wurden die Beobachtungen auch noch nach der Tageszeit geordnet, wie dies in der Darstellung 4 wiedergegeben ist.

Die einzelnen Zeichnungen zeigen folgende Beziehungen:

Nr. 1 Hier wurde die Anzahl der beim Äsen beobachteten Sprünge über der Tageszeit aufgetragen. Es handelt sich um die Gesamtheit der Beobachtungen; die Häufigkeiten entsprechen der Summe aus den Zeichnungen Nr. 2 und Nr. 3.

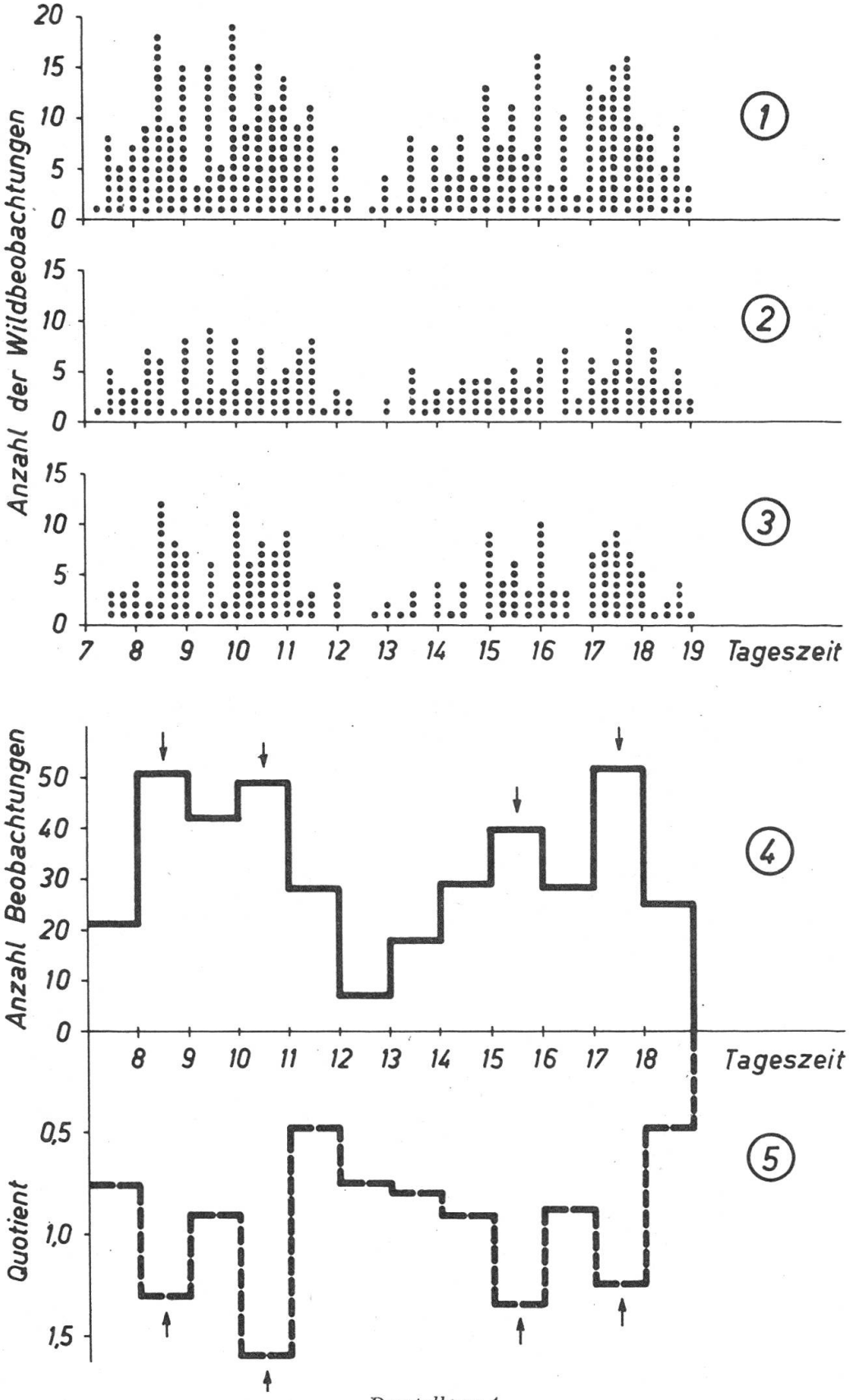
Nr. 2 Die Häufigkeiten der beim Äsen beobachteten Sprünge wurden hier nur für die sehr stark und stark belegten Waldteile wiedergegeben. Ihre Summe entspricht 50 Prozent der gesamten Beobachtungen.

Nr. 3 Wie Nr. 2; jedoch nur für die mäßig und schwach belegten Waldteile.

Nr. 4 Gleiche Darstellung wie Nr. 1. Die Häufigkeiten wurden nicht viertelstündlich, sondern stündlich zusammengefaßt.

Nr. 5 Hier handelt es sich um das Verhältnis aus den Häufigkeiten der Zeichungen Nr. 3 und Nr. 2.

Es ging bei diesen Beobachtungen nicht darum, den täglichen Äsungsrhythmus fehlerfrei wiederzugeben und zu analysieren. Vielmehr interessierte uns in diesem Zusammenhang das Verhältnis in der Beanspruchung der stark und schwach belegten Waldteile.



Darstellung 4
Wildbeobachtungen nach der Tageszeit

In Bild Nr. 4 werden vier verschiedene Maxima deutlich, die auf eine gesteigerte Äsungsaktivität zu bestimmten Tageszeiten schließen lassen. Der Index in Bild Nr. 5 verhält sich ähnlich, das heißt die Maxima stimmen zeitlich mit den Hauptäsungszeiten überein. Die Ergebnisse zeigen also, daß immer dann, wenn eine gesteigerte Äsungsaktivität in Erscheinung tritt, die Bedeutung der schwächer belegten Gebiete für die Äsungsaufnahme zunimmt. Es scheinen also beim Rehwild soziale Verhaltensweisen dafür verantwortlich zu sein, daß zu den Hauptäsungszeiten auch weniger günstige, im allgemeinen schwächer beanspruchte Gebiete aufgesucht werden müssen. Diese intraspezifische Konkurrenz wird wirksam, lange bevor das natürliche Äsungsangebot in den dicht besiedelten Gebieten erschöpft ist.

4. Folgerungen

Die Folgerungen, die sich aus diesen Wildverteilungsstudien ergeben, sind in mancher Hinsicht aufschlußreich; sie gelten natürlich nur für das Rehwild. Wir gliedern sie nachstehend nach den wichtigsten Gesichtspunkten.

4.1 Bewertung von Jagdrevieren

Immer wieder wird versucht, die wirtschaftlich tragbare Wilddichte in einem Revier nach bestimmten Bewertungsfaktoren zu errechnen. Angesichts der stark ungleichmäßigen Wildverteilung in unseren topographisch, vegetationskundlich und waldbaulich so reich gegliederten Revieren erscheint es fast aussichtslos, auf diese Weise einer Überbesiedlung mit Rehwild vorbeugen zu können. Das anspruchsvolle Rehwild benützt bei uns vielfach nur sehr kleine Waldteile intensiv. Die Ansprüche des Rehwildes erweisen sich zudem als sehr komplex, so daß sich die bevorzugten Gebiete nur unter einfachsten Verhältnissen durch Einzelfaktoren charakterisieren ließen. All den wildkundlichen Arbeiten, in denen versucht wird, die ungünstigen Folgen der Überbesiedlung am Wilde selbst nachzuweisen, kommt daher große Bedeutung zu.

4.2 Intraspezifische Konkurrenz

Das durchschnittliche Äsungsangebot eines Gebietes scheint nicht allein maßgebend zu sein für den «zulässigen» Wildbestand. Dieses ist nur dort bedeutsam, wo das Rehwild es tatsächlich auch benützt; in jenen Lagen spielt dann aber auch die intraspezifische Konkurrenz eine Rolle. Lange bevor die natürlichen Äsungsquellen in den Massierungsgebieten erschöpft sind, muß sich ein Teil der Tiere vorübergehend, aber immer wieder, in den weniger günstigen Revierteilen aufhalten. Die Vermehrung des Äsungsangebotes in den stark belegten Revierteilen kann die ungünstigen Auswirkungen der Konkurrenz für das Rehwild nicht ausschalten. Dies vermag nur ein hinreichender Abschuß nach Zahl, Alter und Geschlecht der Tiere.

Wo dies aber nicht geschieht, muß die Qualität des Wildes sinken, lange bevor es nichts mehr zu äsen gibt.

4.3 Natürliche Wildverteilung

Bei einer Überbesiedlung mit Rehwild sind die günstigsten Revierlagen ununterbrochen in Anspruch genommen. Diese Örtlichkeiten, an die das Rehwild in hohem Maße gebunden ist, sind im Walde oft nur wenig ausgedehnt. Lediglich unter dem Einfluß der Konkurrenz weiten die Tiere vorübergehend ihre Aktivitätsgebiete in weniger günstige Revierteile aus, ohne daß indessen dadurch in den bevorzugten Aufenthaltsorten die «Überbeweidung» und der intensive Schaden am Jungwald verhindert werden. Wenn die natürlichen Äsungsquellen des Wildes nicht übernutzt werden sollen, dann müssen wir mit Hilfe der Jagd dafür sorgen, daß die günstigsten Revierlagen nicht dauernd und nicht alle gleichzeitig voll beansprucht sind. Nur damit wird die Belegung in den bevorzugten Revierlagen wieder unregelmäßiger, wodurch auch die Bodenvegetation und der Jungwald wieder eine Chance erhalten, sich vorübergehend und stellenweise von der Belastung zu erholen. Die tiefen Wildzahlen in Naturwäldern gewinnen durch diese Zusammenhänge vermehrt an Bedeutung.

4.4 Künstliche Fütterung – Natürliches Äsungsangebot

Oft wird in der künstlichen Fütterung ein Ausweg gesucht, um in Kulturwäldern unnatürlich hohe Wildbestände durchzuhalten. Unter dem Aspekt der Wildverteilung wird man jedoch einsehen, daß die künstliche Fütterung stets nur einen beschränkten Wirkungsgrad zu erreichen vermag, selbst dort, wo man sich bemüht, nach modernen, dem Wild angepaßten und wildschadenprophylaktisch wirksamen Methoden zu füttern.

1. In den sehr stark belegten Massierungsgebieten würde man zwar mit der künstlichen Hilfe einen hohen Anteil des Wildbestandes mit relativ geringem Aufwand erfassen. Die gegenseitige Konkurrenz der Tiere, die auch bei ausreichendem Äsungsangebot in Erscheinung tritt, verhindert dieses Ziel jedoch teilweise.
2. In den schwach belegten Gebieten ist die künstliche Fütterung unwirtschaftlich. Auf großen Waldflächen wird hier nur ein geringer Teil des Wildbestandes überhaupt erfaßt. Da die künstliche Fütterung – richtig ausgeführt – sich sehr arbeitsintensiv gestaltet, kann dann von einem günstigen Verhältnis zwischen Aufwand und Erfolg keine Rede mehr sein.

Am zweckmäßigsten beschränkt man die künstliche Fütterung wohl auf die stärker belegten Waldteile und auf die Übergangszonen zu den schwach beanspruchten Gebieten. Dabei ist wesentlich, daß nur solche Fütterungsmethoden zur Anwendung kommen, die sich wildschadenprophylaktisch als wirksam erweisen. Der Aufwand ist so noch rationell, und es wird damit

auch noch ein Teil jener Tiere erfaßt, die sich unter dem Einfluß der Konkurrenz aus den günstigsten Gebieten entfernen müssen. Der Wirkungsgrad der Fütterung wird beim Rehwild aber auch so nur ein beschränkter bleiben, weil

a) diese Wildart ihre standörtlich, zeitlich und qualitativ stark differenzierten Ansprüche stets zum Teil an den natürlichen Futterquellen deckt;
b) in den Massierungsgebieten die Vergrößerung des Äsungsangebotes die Konkurrenz nicht auszuschalten vermag;
c) in den Übergangszonen zwischen stark und schwach belegten Gebieten die komplexen Standortsansprüche des Rehwildes nicht mehr in bester Weise erfüllt sind.

Die Sorge um die Erhaltung einer regenerationsfähigen Strauch- und Krautschicht im Walde bleibt somit auch dort bestehen, wo künstlich gefüttert wird.

4.5 Zäunung

Sehr oft wird die Zäunung im Walde als Ursache für die unnatürliche Lebensweise des Wildes und für die indirekte Mehrung der Wildschäden angesehen. Diese Ansicht ist nur teilweise begründet; entscheidend ist der Ort, an dem intensiv gezäunt wird. In den schwach belegten Gebieten nämlich besteht auf großen Waldflächen eine sehr große Handlungsfreiheit, ohne daß damit das Leben des Wildes ernstlich berührt wird. Dagegen werden seine Lebensbedingungen dort entscheidend verschlechtert, wo die flächenmäßig oft nur gering vertretenen günstigen Aufenthaltsorte ausgezäunt werden. Große Teile des Wildbestandes werden dann gezwungen, dauernd in weniger günstigen Revierlagen zu leben. Es wäre zweifellos sinnvoller, den Wildbestand derart zu regulieren, daß in den für das Rehwild besten Lagen die waldbauliche Arbeit mit den standortsheimischen Baumarten auch ohne Zaun möglich wäre. Wo die Zäunung sich aber als unumgänglich erweist, sollte sie nach Umfang und Anordnung derart ausgeführt werden, daß die natürliche Lebensweise des Wildes dadurch nicht völlig unterbunden wird.

4.6 Parasitierung

Das Rehwild erweist sich gegenüber verschiedenen Parasiten immer wieder als anfällig. Es gibt Wildpathologen, die der Ansicht sind, daß die Ansteckungsgefahr mit der Bestandesdichte unverhältnismäßig stark anwächst, weil mit ihr sowohl die ausgeschiedenen Parasiten als auch die Zahl der anfälligen Tiere *gleichzeitig* zunehmen. Wenn man aber statt der durchschnittlichen Wilddichte die tatsächlich festgestellte Siedlungsdichte berücksichtigt, dann müßte diese Gefährdung in den Massierungsgebieten noch sehr viel höher sein.

5. Schlußbemerkung

Die Wildverteilungsstudien während eines eng begrenzten Zeitabschnitts zeigen unmißverständlich, daß die natürlichen Lebensansprüche einer Wildart nicht dauernd übersehen werden dürfen. Auch wenn wir bereit sind, dem Wild oder dem Wald mit künstlichen Mitteln zu helfen, so muß doch wegleitend sein, daß ein dem natürlichen Zustand ähnliches Gleichgewicht notwendig ist, wenn wir Erfolg haben wollen.

Zusammenfassung

In zwei verschiedenen Waldrevieren wurde die Verteilung des Rehwildes während der Wintermonate studiert. Es konnte gezeigt werden, wie stark unterschiedlich diese Wildart ihren Lebensraum besiedelt, was nur durch ihre hohen und komplexen Lebensansprüche erklärt werden kann. Es konnte auch gezeigt werden, daß in überbesiedelten Revieren unter dem Einfluß der intraspezifischen Konkurrenz eine Ausweitung der Äsungsgebiete in weniger günstige Revierlagen erfolgt. Es werden daraus Folgerungen abgeleitet für die Beurteilung der tragbaren Wildbestände, für Fütterungsmaßnahmen, für die Auswirkungen von Zäunen und für die Gefahr der Parasitierung. Wesentlich erscheint, daß ein dem natürlichen Gleichgewicht ähnlicher Zustand zwischen Wald und Wild durch künstliche Maßnahmen nicht zu ersetzen ist.

Résumé

La répartition du gibier, dans une zone déterminée, varie avec un certain nombre de facteurs. Pour essayer d'en comprendre le mécanisme, on a étudié la distribution du chevreuil, pendant la morte-saison, dans deux triages différents.

Les résultats montrent que cet animal colonise son habitat de façon très différente. De telles variations locales dans la densité d'occupation peuvent s'expliquer par les exigences vitales élevées et complexes du chevreuil. On a également réussi à prouver la corrélation existant entre l'effectif du gibier et l'aire de gagnage. En effet, sous l'influence d'une concurrence interspécifique, un rassemblement trop élevé de chevreuils dans un triage provoque une extension des zones de paisson et d'abri dans des régions souvent moins favorables.

Il est possible de tirer de ces constatations une série de conséquences pratiques concernant la réglementation des effectifs, l'affouragement, l'influence des clôtures et le danger de l'envahissement du gibier par les parasites.

Pour conclure, il apparaît de plus en plus clairement que les moyens techniques mis en œuvre pour sauvegarder la forêt et le gibier n'ont un sens que s'ils sont en harmonie avec l'équilibre naturel. *J. Laurent*