

Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 38 (1965)

Artikel: Qualität und Quantität der Rehäsung in Wald- und Grünland-Gesellschaften des nördlichen Schweizer Mittellandes

Autor: Klötzli, Frank

Kapitel: E: Komplexe von Wald- und Grünland-Gesellschaften in ihrer Bedeutung für die Rehäsung

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308262>

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: 03.04.2026

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

E. Komplexe von Wald- und Grünland-Gesellschaften in ihrer Bedeutung für die Rehäsung

I. Vorbemerkungen

1. Allgemeines

Im folgenden soll der Versuch unternommen werden, die 3 hauptsächlichen Untersuchungsgebiete, im Molassebereich, auf der Reißmoräne und in einer Riedlandschaft, im Hinblick auf das Rehwild ganzheitlich zu betrachten. Vor allem HENNIG (1957) und LEIBUNDGUT (1961) betonen, daß für die Erfassung der Lebensbedingungen des Wildes die Betrachtung der Landschaft in ihrer Gesamtheit wichtig sei.

Es fehlte nicht an Versuchen, Reviere ganzheitlich zu betrachten und zu bewerten. MOTTL (1957) will die Ernährungsfähigkeit eines Gebietes durch seine spezielle Bonitieremethode bestimmen. Er stellt fest, daß der Raumanpruch des Rehwildes beeinflußt wird durch Nahrung, Klima, Insekten, Mensch und Brunft (s. auch Abschnitt FIII). UECKERMANN (1958) gibt einen speziellen Schlüssel für die Bestimmung der Bonität eines Reviers, der die tragbare Wilddichte festlegen läßt. Die Bonität ist unter anderem abhängig vom Feldgrenzenanteil des Reviers, vom Untergrund und von der Baumartenmischung. Auch EIBERLE (1962a) macht detaillierte Angaben über die Bewertung eines Reviers.

Andere Autoren versuchen ein Revier zu beurteilen nach den darin festgestellten Wildschäden. So ermittelt AMON (1955) die «Äsungskapazität» eines Reviers indirekt durch Rotwild- und Rotwildschaden-Erhebungen. Nach SCHÖNWIESE (1958) sind diese Erhebungen in ganz Österreich nach einem bestimmten Schema vorgesehen.

Auf die Bewertung eines Reviers mit Hilfe der «Örtlichkeitstypen» nach KOLLER (1963) wurde schon in Abschnitt BII2 hingewiesen.

Im Zusammenhang mit der Beurteilung eines Reviers ist von Bedeutung, daß v. RAESFELD und v. LETTOW-VORBECK (1958) für deutsche Verhältnisse angeben, daß nur in 3–4% eines Forstreviers Äsungsmöglichkeiten bestehen. In unsern Gegenden sind die Verhältnisse weniger extrem, doch werden 15% der Fläche selten überschritten. Dazu ist nach ESSER (1958) für nachhaltige gute Äsungsflächen eine Vielfalt an Äsungspflanzen wichtig, da sonst wegen der negativen Auslese (AICHINGER, zit. n. ESSER) die Nahrung von Jahr zu Jahr minderwertiger wird. ZSCHETZSCHE (1959) sagt aus, daß der Lebensraum eines Rehes nur wenige 100 ha⁴² groß, daß das Wild aber an besonders zusagende Äsungspflanzen gebunden sei. Großes Gewicht legt der Autor auch auf das Angebot an «Medizinalpflanzen» in einem Revier, die meistens nicht für viel Wild genügen. Er bemerkt dazu, daß in Urwäldern, im Gegensatz zu unsern kultivierten Wäldern, kein Mangel an solchen Pflanzen sowie an Nähr-, Mineral- und Wirkstoffen herrsche (vgl. auch mit Abschnitt F).

Bei der ganzheitlichen Betrachtung eines Reviers hat man sich auch mit der Bestimmung der Wilddichte zu befassen. Im vollen Bewußtsein der Schwierig-

⁴² Nach BUBENÍK (1959) für Urwaldgebiete rund 150 ha, nach MOTTL (1957) 10–30 ha, nach HENNIG (1963) abhängig von den Ernährungsbedingungen, oft nur 10 ha.

keiten und Fehlermöglichkeiten wurde diese nach Möglichkeit mit Hilfe und Unterstützung von Jagdaufsehern und Bannwarten durch Direktbeobachtungen vorgenommen. Die mündliche Mitteilung von BÖSCH konnte bestätigt werden, daß solche Dichtebestimmungen zuweilen verfälscht werden durch Nicht-erfassen des meist in der Waldrandzone verbleibenden und erst sehr spät austretenden Rehwildes.

Eine indirekte, aber statistisch gesicherte Methode geben ROGERS et al. (1958) an. Sie bestimmen die ungefähre Wilddichte (unter nordamerikanischen Verhältnissen an *Odocoileus*) durch Auszählen der Kotstellen auf Versuchsquadraten entlang Transekten durchs Revier. Die Ergebnisse vergleichen sie mit sicheren Zahlen von Quadraten mit bekannter Wilddichte.

Diese Methode kam für die vorliegende Arbeit nicht in Frage, ebensowenig wie die indirekte Bestimmung durch den Vergleich von Aktivitätszahlen aus Revieren von bekannter und unbekannter Dichte. Denn gesicherte Vergleichszahlen sind nur sehr selten erhältlich, und zudem hängt die Aktivität nicht nur von der Zahl des Wildes, sondern auch von dessen Gesundheitszustand, Altersklassenaufbau und Geschlechterverhältnis, von der Jahreszeit und den Äsungsverhältnissen im Revier ab (siehe zB. HENNIG 1961 u. a.). Zuverlässige Vergleiche wären also nur in der gleichen Jahreszeit und zwischen Revieren möglich, die sich hinsichtlich Wild und Vegetation ähneln.

Für die eingangs genannten 3 Landschaftstypen soll zunächst die Bedeutung des Wald- und Grünlandes für die Rehäsung aufgezeigt werden. Neben dem Äsungsangebot und der Aktivität des Rehwildes in einzelnen Vegetationskomplexen werden das durchschnittliche Äsungsangebot und die durchschnittliche Aktivität in sämtlichen Pflanzenbeständen der 3 Untersuchungskerngebiete ermittelt. Schließlich wird versucht, den normalen Tagesablauf des Rehwildes in diesen Gebieten zu skizzieren.

2. Die Kartierung von in Vegetation und Äsungsangebot einheitlichen Komplexen

Schon STUBBE (1958) fordert in seinen Vorkehren gegen die Wildschäden, daß ein Schadensgebiet zuerst pflanzensoziologisch im Detail zu erfassen sei. Auch HENNIG (1963) unterstreicht die große Bedeutung der Vegetationsstruktur der Landschaft für das Leben des Rehwildes.

Um nun ein vollständiges Bild von Vegetation, Äsungsangebot, Aktivität und Schadenshöhe an den Jungwüchsen in großen geschlossenen Waldkomplexen zu erhalten, wurde das insgesamt 3400 ha umfassende engste Untersuchungsgebiet in ökologisch einheitliche kleine Teilgebiete zerlegt (über ökologische Einheitlichkeit s. Abschnitt BII2).

Solche Teilgebiete haben minimal 25 m Durchmesser und sind maximal einige Hektaren groß. Hinsichtlich des Äsungsangebots dürfen sie als einheitlich gelten. Unterschiede, die sich kleinflächig auswirken, wurden wohl in der Aufnahme erfaßt, aber meist nicht kartiert. Ausnahmen bilden wichtige, aber kleinflächige Äsungszentren (s. Abschnitt BII5).

Jungbestände, dh. Bestände aus Bäumen mit Durchmessern von 5–15 cm in Brusthöhe (Stangenholz), aber ohne Vegetation in der Krautschicht, wurden ökologisch nicht weiter unterteilt. Ebenso wurden Dickungen behandelt, dh. Jungpflanzen von 2–5 m Höhe und bis 5 cm Stammdurchmesser, mit dichtem Kronenschluß, aber noch nicht deutlicher Trennung in Kronen- und Schafttraum. Im übrigen muß auf die Legende der Karten verwiesen werden (s. bei Abb. 7).

II. Hügelige Molasselandschaft

1. Beschreibung eines Landschaftsausschnittes

Als gutes Beispiel einer hügeligen Molasselandschaft wurde der stark bewaldete Hügelzug zwischen Gränichen, Suhr, Hunzenschwil, Schafisheim, Seon, Dürrenäsch und Teufenthal ausgewählt. Er liegt zwischen dem Wynen- und Seetal und stößt im Norden an die Niederterrasse des Aaretals.

Das Klima ist stärker atlantisch getönt als dasjenige von Zürich, was zB. in einer größeren Zahl von Nebeltagen zum Ausdruck kommt.

Klimadaten für die Station Aarau, in () Daten für Zürich:

Niederschläge in mm: 1061 (1072) (UTTINGER 1949)

Mittlere Jahrestemperatur: 8,3 (8,7) °C (UTTINGER 1946, SCHÜEPP 1960)

Mittlere Zahl der Nebeltage im Jahr: rund 50–60 (40) (STREUN 1901)

Mittlere Zahl der Tage mit 1 mm Niederschlag: 135 (135) (UTTINGER 1933)

Gränichen liegt rund 410 m ü. NN, der höchste Punkt des Hügelrückens (Bampf, im Süden des Gebietes) 630,6 m ü. NN. Die Waldfläche des Landschaftsausschnittes beträgt rund 1300 ha und macht etwa 75–80% der Gesamtfläche aus. Die Wälder sind stark verzahnt mit dem Grünland (vgl. mit Landeskarte 1 : 25000, Blatt 1089).

Das als Beispiel ausgewählte Gebiet liegt hauptsächlich in der Unteren Süßwassermolasse und der Meeresmolasse. Es herrschen also Silikatgesteine (Sandsteine und Tone) vor, die oberflächlich meistens entbast sind. Nur die höchsten Punkte im Süden des Gebietes werden von Oberer Süßwassermolasse gebildet, die teilweise Süßwasserkalk enthält. Am ziemlich steilen Abfall gegen Gränichen und Teufenthal finden sich an einigen Stellen Hochterrassenschotter und gegen Seon die letzten Ausläufer der Würmmoräne, die beide kalkhaltig sind. Niederterrassenschotter stellen den niedersten Teil des untersuchten Gebietes dar, der zwischen Suhr (397 m) und Hunzenschwil (401 m) liegt. Auch ein kleinflächiges Lößvorkommen ist bei Hunzenschwil zu bemerken (vgl. mit der Geologischen Karte der Umgebung von Aarau von MÜHLBERG, 1910, Spezialkarte Nr. 45).

Als Bodentyp herrscht eine saure Braunerde vor, die gegen Suhr stellenweise pseudogleyartig verändert ist. Auf Kalkunterlage ist die Braunerde ziemlich basenreich.

Besiedelt ist das Gebiet fast nur in den Haupttälern. Einzelne Weiler liegen in fruchtbaren Nebentälern und wenige Einzelhöfe auf den Anhöhen. Am Rande der Wälder herrscht in einer 300–500 m breiten Zone Wiesland vor, das mit wenigen kleinen, selten brachliegenden Äckern durchsetzt ist. Größere Ackerflächen breiten sich nur in den niederen Lagen aus. Allerdings war während des Krieges 1939–45 die beackerte Fläche wesentlich größer. Auffällig ist der starke Anteil an Lebhägen, Busch- und Baumgruppen, die sich harmonisch in die Landschaft einpassen und dem Rehwild Deckung und Äsung verleihen.

Die Wilddichte habe ich, auch nach Angaben von Jagdaufseher DIETIKER (mdl.), vorsichtig auf 15 (–20) Stück je 100 ha Waldland geschätzt (in Klammern vor 1961). Das Wildbretgewicht und die Gehörngröße des Rehwildes sind mäßig (Böcke und Ricken: 15–16 kg; jahrelange negative Auslese; nach DIETIKER, mdl.).

Die verbreitetste Waldgesellschaft im gewählten Kartenausschnitt (s. Abb. 5, 6) und auch auf dem beschriebenen Hügelrücken ist der typische Waldmeister-Buchenwald (s. Tab. 7, Abkürzung 1a), gegen Suhr und Hunzenschwil hin der frische Waldmeister-Buchenwald (1a''), im übrigen Gebiet ist auch der frische Wimpernseggen-Buchenwald (1a') häufig. An trockeneren Stellen wächst der

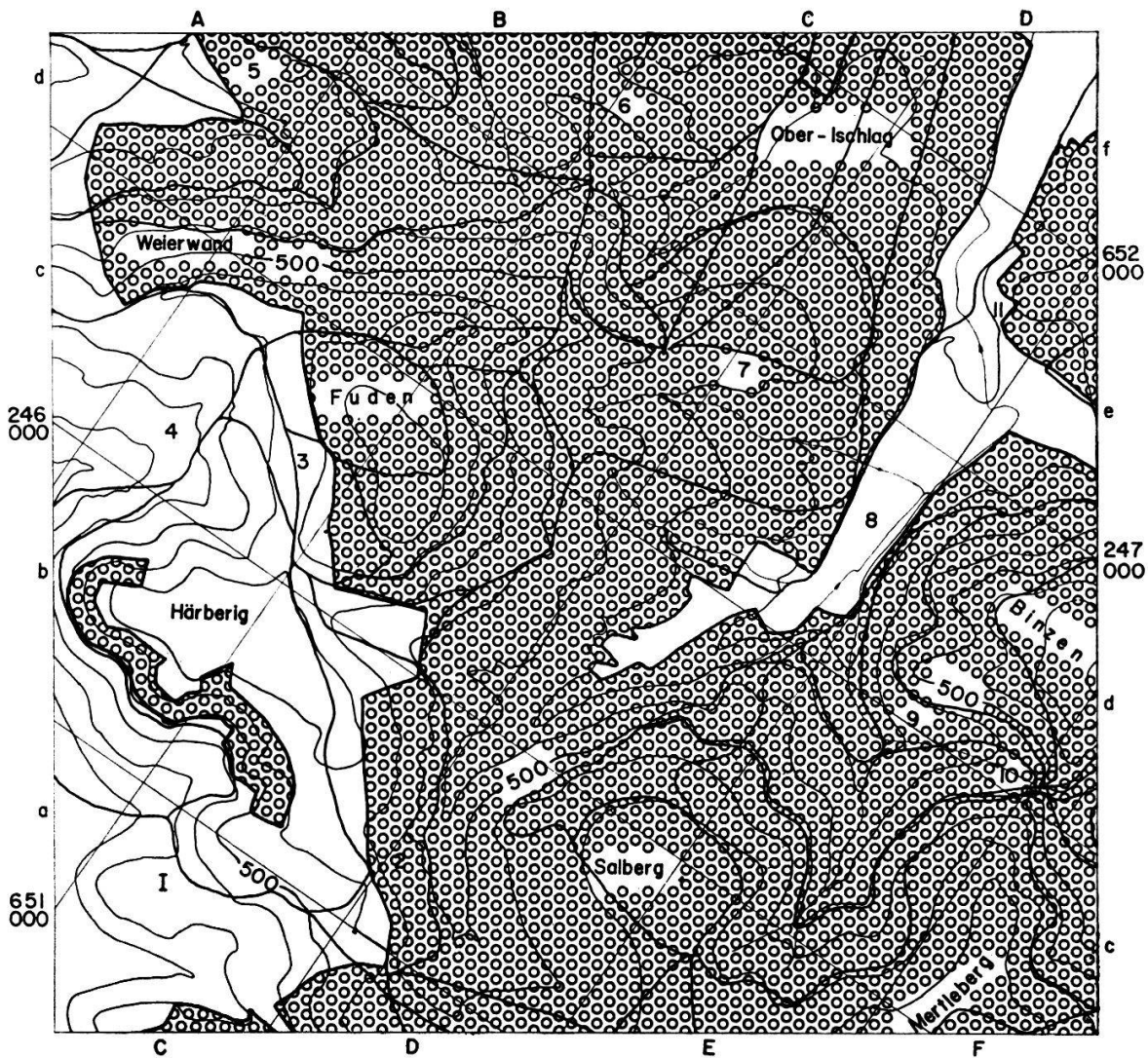


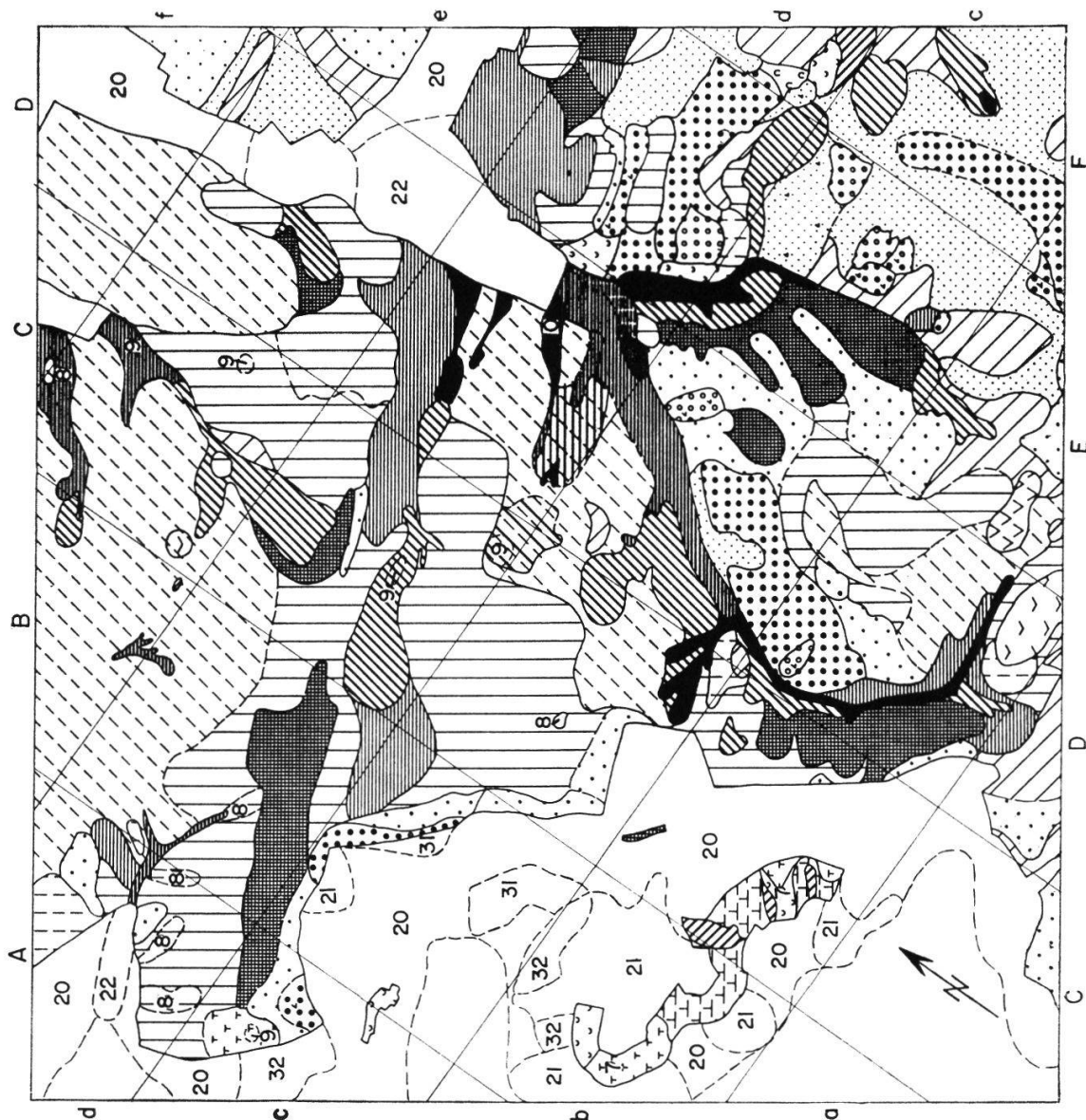
Abb.5 Topographische Übersicht des besprochenen Geländes im Molasse-Hügelland bei Gränichen

1: Hochspüel; 2: Schaholten; 3: Bunacher; 4: Strick; 5: Rinetelhübel; 6: Kotweier; 7: Tannhölzli; 8: Bergmatten; 9: Sand; 10: Angel; 11: Heuelmüli

Simsen-Buchenwald (1 d). Stark vertreten ist auch der Wachtelweizen-Buchenwald (3 a), meist an steilen Süd- und Westhängen, ferner an Schatthängen der Farn-Buchenwald (2 a). Endlich findet sich auf Böden mit kalkreicherem Untergrund der Hornstrauch-Buchenwald (1 e).

In feuchteren Mulden herrscht der Silikat-Ahorn-Eschenwald (8 a), im Gebiet des frischen Waldmeister-Buchenwaldes meist der Silikat-Erlen-Eschenwald (10) vor. An die Bachtäler gebunden ist der Bach-Eschenwald (9), der oft großflächig vorkommt, besonders zwischen Liebeggerwald und Surberg.

Obwohl die natürlichen Waldgesellschaften von der Rotbuche und andern Laubhölzern gebildet werden, ist heute im Gebiet größtenteils Nadelholz vorherrschend. Die meisten Abteilungen sind gut durchforstet. Das Altholz ist durchschnittlich 80-100 Jahre alt. Der Anteil an mit Baumholz bestandenen Flächen ist sehr groß; er beträgt rund 80%. Davon



LEGENDE

- 1aS feuchter Waldmeister - Buchenwald
- 1a typischer Waldmeister - Buchenwald
- 1a frischer Waldmeister - Buchenwald
- 1aV versauerter Waldmeister - Buchenwald
- 1a" frischer Waldmeister - Buchenwald
- 1b Winkelseggen - Buchenwald
- 1b/10 do. Übergang zu 10
- 1c typischer Rippenfarn - Buchenwald
- 1c' heidebeerr. Rippenfarn - Buchenwald
- 1c/4a do. Übergang zu 4a
- 1d Simsen - Buchenwald
- 1d' trockener Wimpernsseggen - Buchenwald
- 1dV heidebeerr. Simsen - Buchenwald
- 1e-S feuchter Hornstrauch - Buchenwald
- 1eT typischer Hornstrauch - Buchenwald
- 1eL trockener Hornstrauch - Buchenwald
- 2a Farn - Buchenwald
- 3a Wachtelweizen - Buchenwald
- 3b Weissmoos - Buchenwald
- 4a Torfmoos - Tannenwald
- 4a' Peitschenmoos - Tannenwald
- 4b Simsen - Tannenwald
- 7M Seggen - Buchenwald
- 8a Silikat - Ahorn - Eschenwald
- 8e Hornstrauch - Ahorn - Eschenwald
- 9 Bach - Eschenwald
- 10 Silikat - Erlen - Eschenwald
- 10' Schachtelhalm - Quellsumpf
- 10" Bitterkraut - Erlen - Eschenwald
- 10c Kalk - Erlen - Eschenwald
- 11 Hochstauden - Erlenwald

- Grünland**
- Glatthaferwiese
- frisch 20
- trocken 21
- feucht 22
- Alopecurus Facies 23
- Rotischwingelweide
- trocken 31
- feucht 32
- ohne Nr.: Häuser, Äcker usw. (Karte von Murgenthal: Mosaik mit 20)
- L = Simsen - Variante
- Nr. auf Vegetationskarte = Gesellschaft angedeutet

Abb.6 Vegetation im Molasse-Hügelland

LEGENDE

- EZ Einzäunung
 - Li Bestandeslücke (nur grössere)
 - Ah Altholz (über Dichtung)
 - S Störung
 - ⊃K Kahl, ohne Krautschicht
 - Fi Fichte
 - Te Tanne
 - Bu Buche
 - Ei Steleiche
 - DS Durchschnitt
 - Grünland - Probeflächen (römische Zahl)
- Stangenholz
 Dichtungen

Aktivität Schaden an JW	Aesungsangebot
[white box] - 0,2	[diagonal lines /] - 50
[diagonal lines \] - 0,3	[horizontal lines] - 100
[vertical lines] - 0,4	[diagonal lines /] - 150
[diagonal lines \] - 0,5	[vertical lines] - 200
[horizontal lines] - 0,6	[diagonal lines /] - 250
[dark grey box] - 0,6	[horizontal lines] - 300
[black box] > 0,7	[black box] > 300

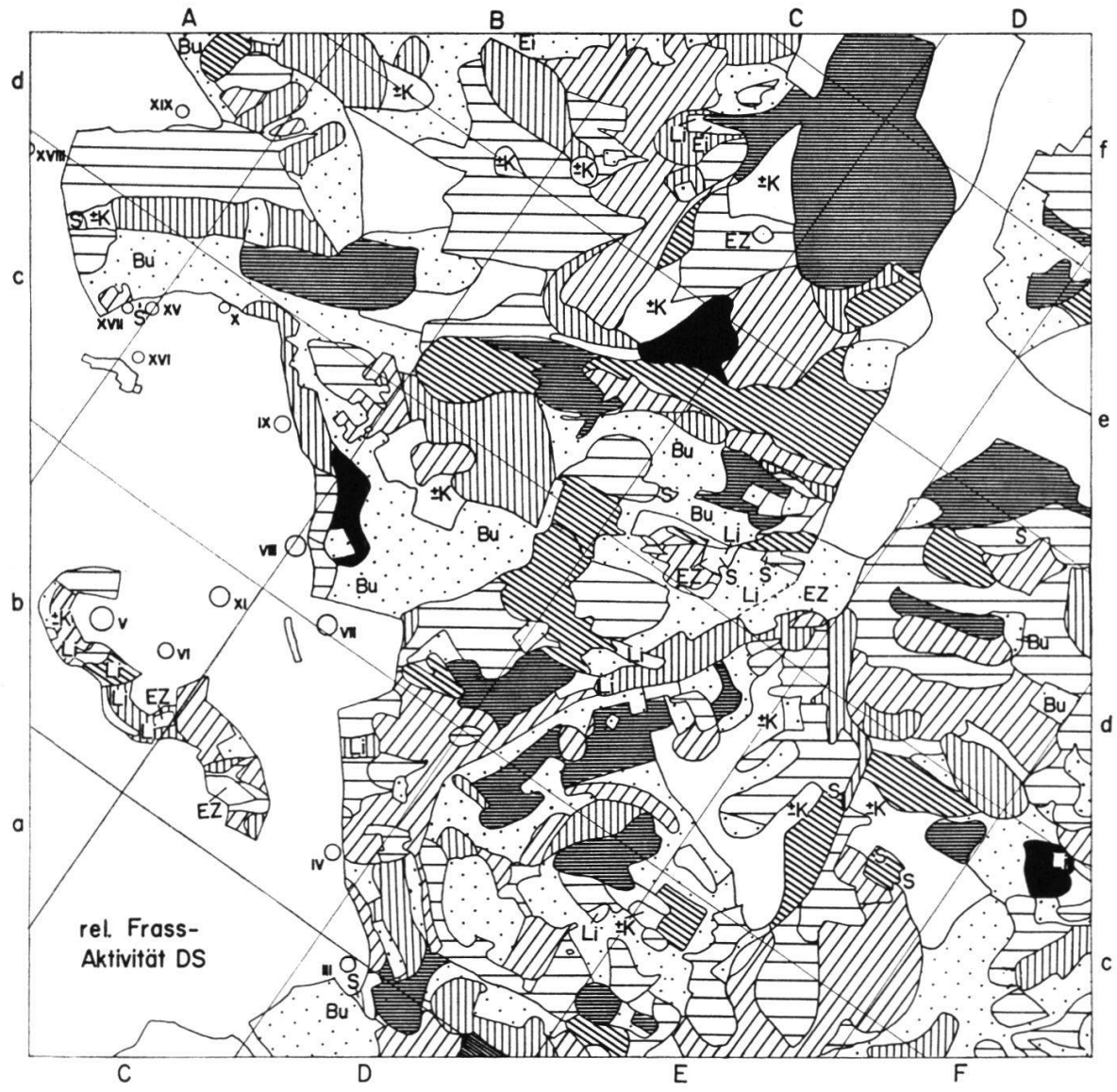


Abb.7 Fraßaktivität des Rehwildes in dem auf Abb.5 dargestellten Gebiet der Molasse

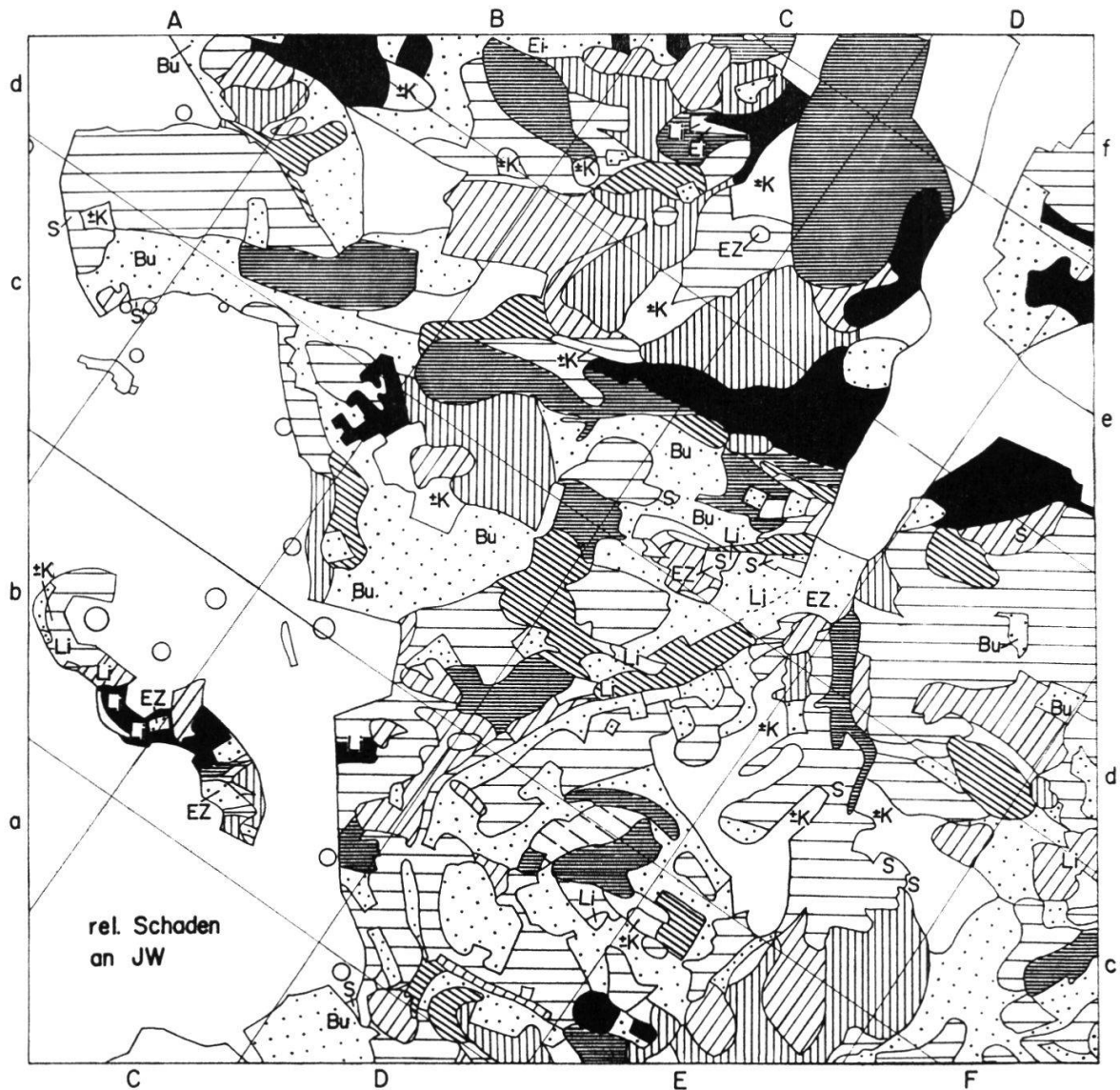


Abb. 8 Durchschnittlicher Schaden an den Jungwüchsen in dem auf Abb. 5 dargestellten Molassegebiet

bietet rund $\frac{1}{3}$ gute Äsungsmöglichkeiten. Die Säuberungsmaßnahmen sind oft etwas zu weit getrieben worden, was sich in einer ziemlichen Straucharmut und geringer geschlossener horstartiger Verjüngung auswirkt.

Die Waldrandgebiete sind für Mittelland-Verhältnisse relativ ungestört, weil nur wenige Höfe und Straßen in ihnen liegen. Das teilweise recht extensiv bewirtschaftete Grünland ist ziemlich vielseitig. Als häufigster Wiesentyp ist eine floristisch reichhaltige, frische Glatthaferwiese zu nennen. Deren feuchte Ausbildung ist selten, da die meisten Mulden gut drainiert werden. Die trockenere ist dagegen oft anzutreffen, besonders in Kuppenlage und an Hangbuckeln. Alle 3 Untereinheiten der Glatthaferwiese geben gute Äsung, ganzjährig betrachtet vor allem die trockenere. Auch die häufig von Schafen bestoßene Rotschwengelweide ist in Waldrandnähe verbreitet, gibt aber wenig Rehwildäsung. Die äsungsreichere Weidelgrasweide tritt im Gebiet nur sporadisch auf, doch sind Übergänge zur Glatthaferwiese häufig. Im Gebiet der Bergmatten sind noch Fragmente saurer Streuwiesen, hauptsächlich mit Sumpfschilf, zu finden, die jetzt aber aufgeforstet werden. Wie die auf gleichem Standort vorkommenden Erlen-Eschenwälder und Hochstauden-Schwarzerlenwälder besaßen diese Wiesen

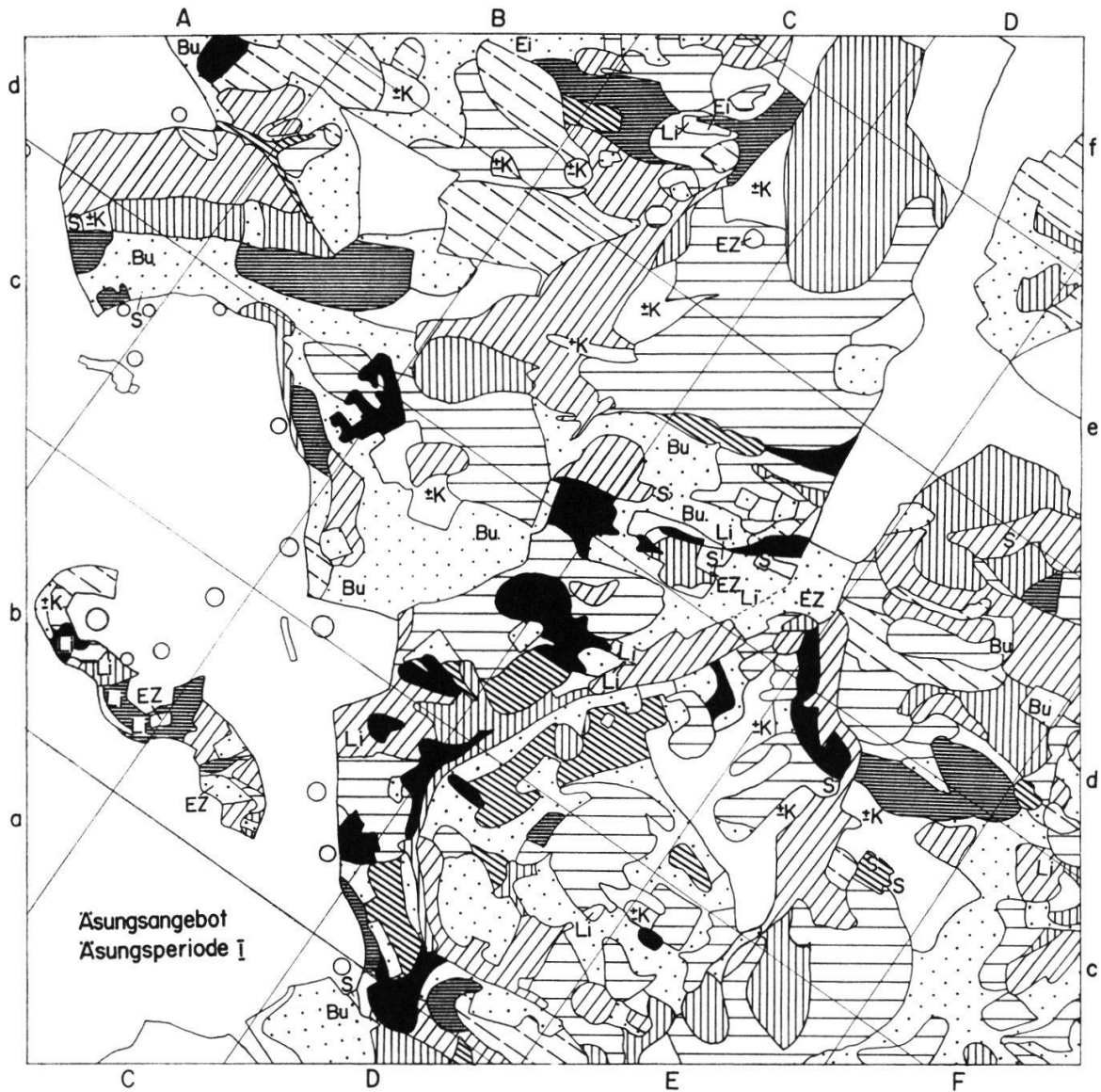


Abb.9 Äsungsangebot in dem auf Abb.5 dargestellten Molassegebiet, Äsungsperiode I

einen hohen Anteil an Spierstaude, die vom Rehwild mit Vorliebe geäst wird (s. Abschnitte D und EV).

Die Waldränder selber sind fast durchgehend vorbildlich gepflegt und bieten eine reiche Kraut- und Strauch- bzw. Jungbaumschicht, die sich gegen das Waldinnere hin abstuft.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, daß durch die überdurchschnittlich vielseitige Grünland- und Waldäsung, die natürlichen und gestaffelten Waldrandzonen und den Heckenreichtum⁴³ des Gebietes dem Rehwild gute Äsungs- und Deckungsverhältnisse geboten werden.

⁴³ Besonders HUNZICKER (1952), ROTH (1952), RÜEDI (1956) und BURCKARDT (1959) beanstanden die schädliche Rodung der Feldgehölze. In Deutschland legen v. RAESFELD, v. LETTOW-VORBECK und RIECK (1956) speziell Gewicht auf die standortsgemäße Schaffung und Erhaltung von «Hegegehölzen» im Verband mit Wildäsungsflächen (vgl. LINDALE und TOMICH 1953, S.337).

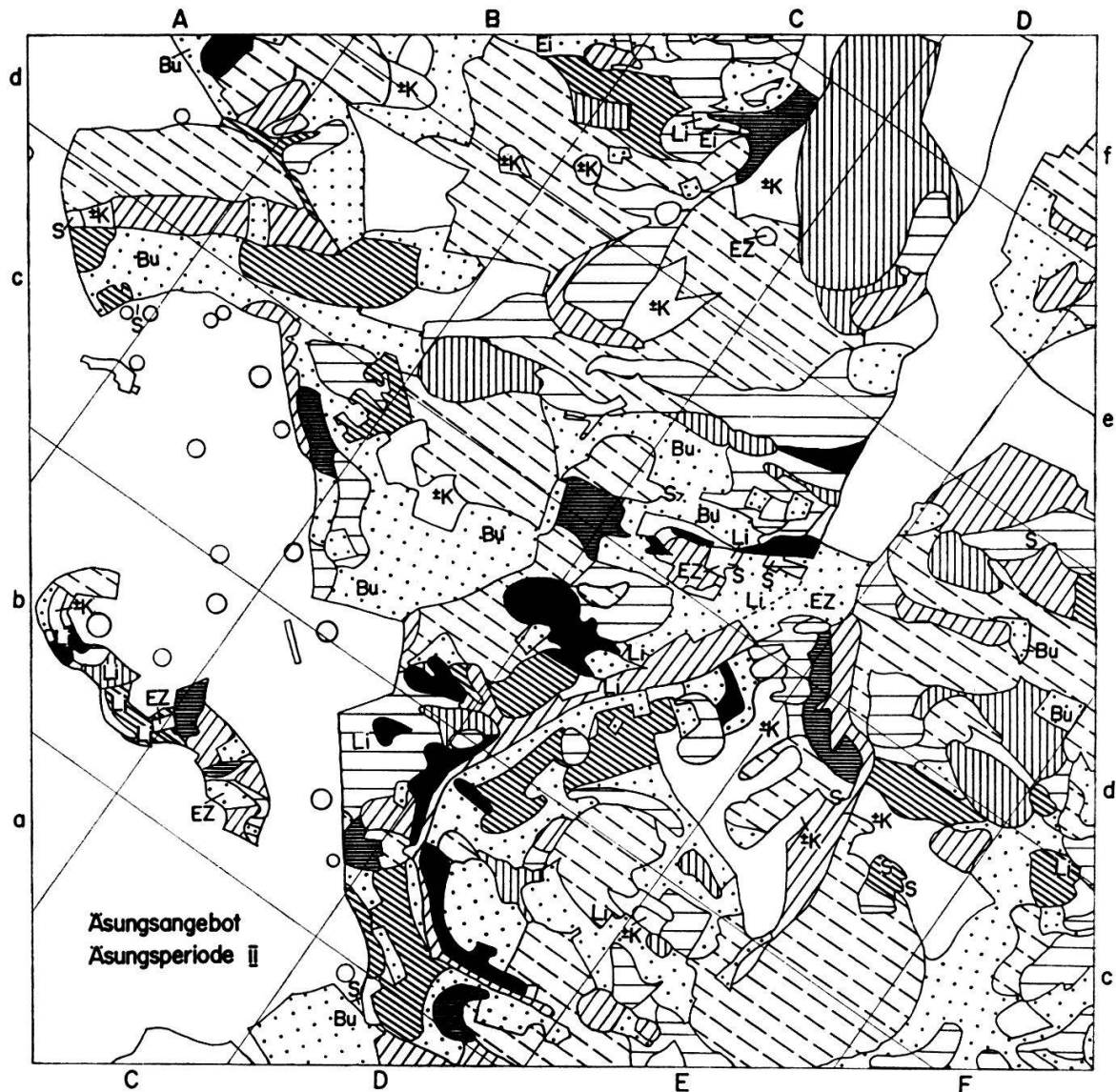


Abb.10 Äsungsangebot in dem auf Abb.5 dargestellten Molassegebiet, Äsungsperiode II

2. Bewertung eines ausgewählten Gesellschaftskomplexes für die Rehäsung

Ein typischer Ausschnitt des in Abschnitt EII1 vorgestellten Hügelzuges soll nun im Detail besprochen werden (Abb.5–13).

Er umfaßt die Hügel Härberig (besser: Häbiger), Fuden mit Weierwand, Leuenacher, Kotweier, Oberischlag, Tannhölzli, Höfe, Talmatten, Bergmatten und Schaholten, Salberg und Teile des Mertleberges und Binzens bis zur Heuelmüli (s. Abb. 5). Damit ist das Kerngebiet der Molasse-Wiesenuntersuchungen am Häbiger und Fuden, ferner die Geländemulden um Strick und Hochspüel im Ausschnitt enthalten.

Das Äsungsangebot dieses Landschaftsausschnittes ist in den 5 Äsungsperioden verschieden groß (s. Abb. 9–13). Als maßgebliche Fraßaktivität wurde die durchschnittliche Aktivität der Periode III genommen. Entsprechend wurde

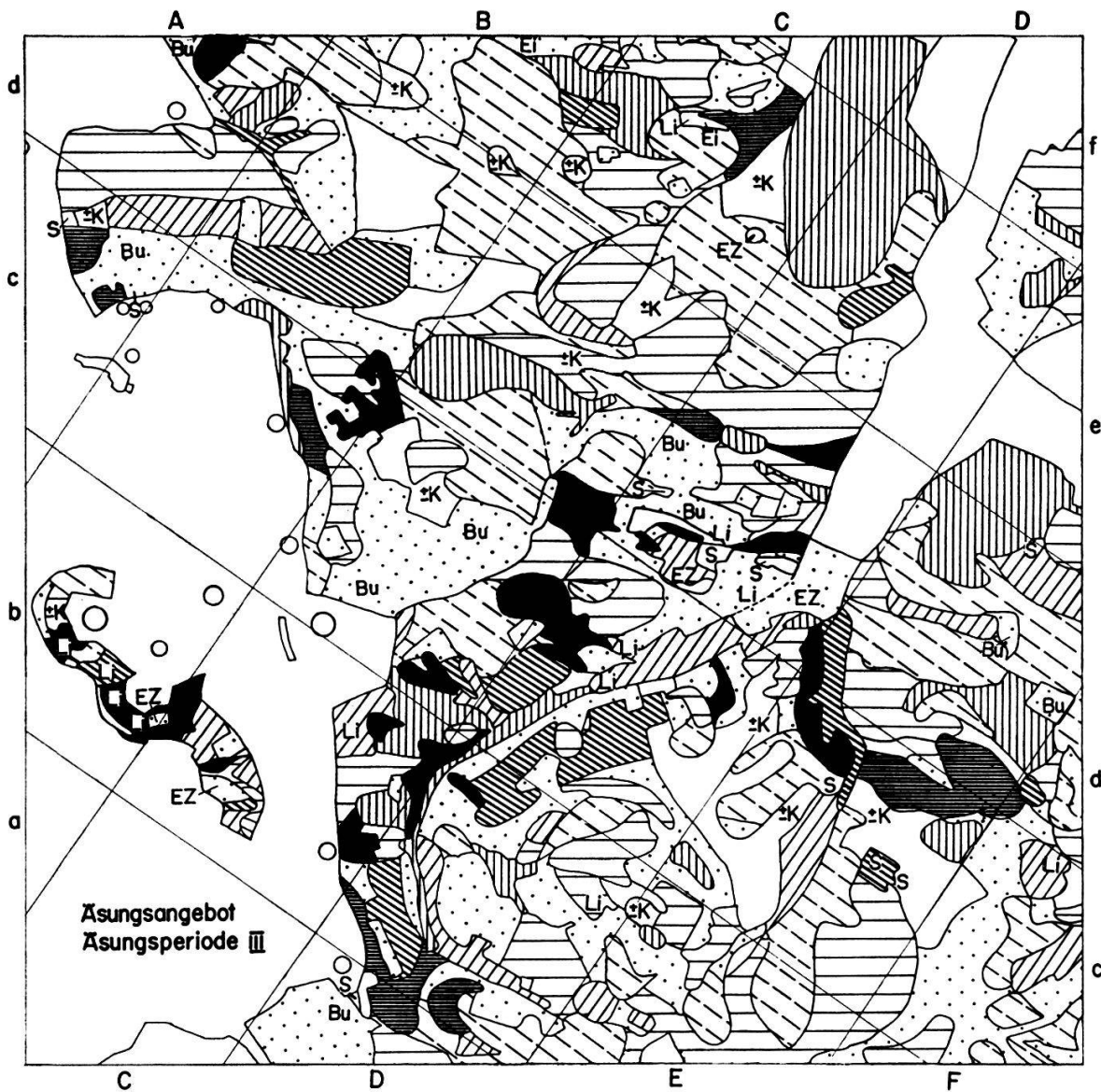


Abb.11 Äsungsangebot in dem auf Abb.5 dargestellten Molassegebiet, Äsungsperiode III

verfahren bei der Bestimmung der mittleren Schädigung der Jungwüchse, dh. der mittleren Fraßaktivität an den Jungwüchsen ohne Berücksichtigung von Verbiß an Kräutern und Grasartigen. Der Verbiß an der Fichte in Periode V mußte aber mitberücksichtigt werden (s. Abb. 7 und 8).

Im folgenden sollen in erster Linie Gebiete höherer Aktivität des Rehwildes (auf Abb. 7 dunkel) betrachtet werden. Es wird festgestellt, welches die Eigenschaften dieser Teilgebiete sind, wie hoch ihr Äsungsangebot ist und wie die äußeren Einflüsse auf dieses Gebiet wirken, ferner weshalb sich das Rehwild in diesem Teilgebiet häufiger aufhält.

Ähnlich wie im Reißmoränengebiet (s. Abschnitt EIII) gilt auch hier, daß *rubus*- (s. Waldgesellschaft WG 1a⁴⁴ in CcDeCf auf Abb. 7), *vaccinium*- und eschenjungwuchsreiche

⁴⁴ Abkürzungen der Waldgesellschaften s. Tab.7.

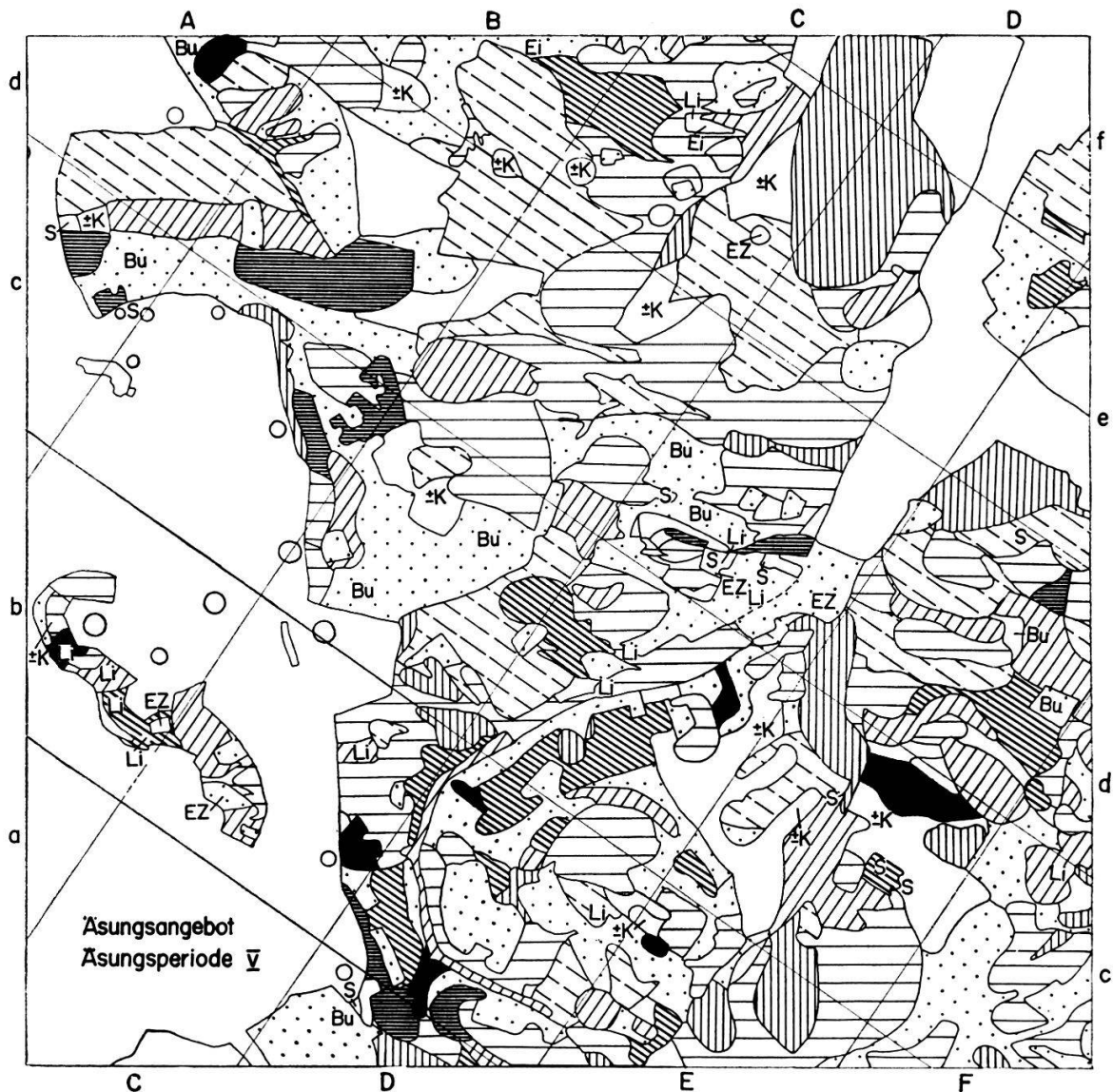


Abb.13 Äsungsangebot in dem auf Abb.5 dargestellten Molassegebiet, Äsungsperiode V

sehr stark (s. Abb. 8). Die Fläche der WG 8a in Cd (südlicher Teil) zeigt hohen Schaden an den Jungwüchsen bei ziemlich hohem und vielseitigem Äsungsangebot von *Fraxinus*, *Rubus* und *Lamium galeobdolon*. Ein noch krasserer Fall ist die WG 9 (10) in Ce (nördlicher Teil). Das Angebot ist dort sehr groß und vielseitig, und die Fläche liegt inmitten eines äsungsreichen Geländes mit guter Wiesen- und Waldäsung. Trotzdem ist auch der Schaden an den Jungwüchsen sehr hoch (s. Abb.6–13): Eschenjungwuchs wird also nicht durch reiches und vielseitiges Äsungsangebot vor Verbißschäden bewahrt (vgl. Abschnitt EIV2).

Daß die Übersichtlichkeit des Geländes für das Rehwild eine große Rolle spielt, sieht man am Beispiel der sehr unregelmäßig gestalteten Fläche der WG 9 in DbDc, die auffallend selten vom Rehwild besucht wird (s. Abb.6 und 7), im Gegensatz zu der vegetationskundlich ähnlichen, aber breiteren Fläche der WG 9 in EcEd. Die Aktivität des Rehwildes konzentriert sich in diesem Gebietsabschnitt auf die *vaccinium*-reichen und übersichtlichen WG 3a und 3b in DbDc und auf die an *Sambucus*, *Rubus* und Kräutern reichen Flächen der WG 8a und 1aS in Dc bzw. Da, wo zudem das Äsungsangebot ganzjährig sehr hoch ist*.

Als wildreiches Gebiet wird die Weierwand (s. Abb.5) angesehen. Die hohe Aktivität des Rehwildes in der Fläche der WG 2a in Bd erklärt sich weniger durch das hohe, aber etwas

einseitige Äsungsangebot (s. Abb. 9–13 und 7) als vielmehr durch die Rolle als zentrales Einzugsgebiet für das Rehwild aus den umgebenden äsungsärmeren Bezirken. Das Rehwild dieses Hanggebietes wechselt täglich 3–4mal in die Wiesen in Ad und besonders Bc. Zur Kompensierung der etwas einseitigen Waldäsung findet es hier ganzjährig eine reiche und vielseitige Krautäsung.

Besonders günstige Verhältnisse genießt das Rehwild am Häbiger. Die vielseitige und reiche Waldäsung am Häbigerchöpfli (BbCb), wo sich die Aktivität des Rehwildes besonders auf die kraut- und strauchreichsten Stellen konzentriert (WG 1e), wird ergänzt durch milchkrautreiche, trockene Glatthaferwiesen der Kuppe in Bb. Geringe Störungen und gute Übersicht begünstigen hier das Rehwild besonders. Trotz dem günstigen Äsungsangebot ist der Schaden an den Jungwüchsen ziemlich hoch.

Die Flächen in BbBcCcCb geben somit ideale Verhältnisse für das Rehwild, wie sie im stärker genutzten und gestörten Reißmoränengebiet nicht anzutreffen sind.

Auch am Binzen konzentriert sich die Aktivität des Rehwildes hauptsächlich auf die *vaccinium*- und krautreichen Ausbildungen der WG 3a, 1dV bzw. 1aS, 2a, 8, 9. Dieses Terrain ist im allgemeinen wesentlich äsungsärmer als das westlich davon gelegene Gebiet am Häbiger und hat aus diesem Grunde und wegen jagdlicher Maßnahmen eine viel geringere Wilddichte: 8–10 gegenüber 15–20 je 100 ha Waldland.

Zusammenfassend kann man sagen, daß sich das Rehwild im Molassegebiet auf relativ ungestörte und vielseitige Wald-Wiesen-Komplexe konzentriert und dort die kraut- und strauchreichen, teilweise auch heidelbeerreichen Wälder bevorzugt, also den feuchten Waldmeister-Buchenwald 1aS, die Hornstrauch-Buchenwälder 1e, den Farn-Buchenwald 2a, die Ahorn-Eschenwälder 8a, 8e, den Bach-Eschenwald 9 bzw. den Weißmoos-Buchenwald 3b. Auf den reichhaltigsten und übersichtlichsten Stellen der trockenen bis feuchten Glatthaferwiesen hält es sich ebenfalls gern auf. Günstig wirkt der stellenweise im Unterboden anwesende Kalk (Terrassenschotter oder kalkhaltige Molasse bzw. Würmmoräne), der eine besonders vielseitige Krautschicht, eine üppig entwickelte Strauchschicht hervorruft und eine Erklärung für die hohe Rehwildaktivität am Häbigerchöpfli darstellt.

3. Tageslauf des Rehwildes im Molassegebiet

Im 1. und 2. und meist auch im 3. Äsungszyklus (s. Abb. 4) kann das Rehwild in dem soeben beschriebenen Landschaftsausschnitt auf dem Grünland äsen, ohne daß größere Störungen durch den Menschen eintreten. Oft findet sich Rehwild auch im 4. Zyklus auf der Wiese. Aber erst der 7. und 8. Zyklus gibt dem Rehwild wieder voll die Gelegenheit zur Grünlandäsung. In den übrigen Zyklen erhält das Rehwild reichlich Äsung in den regelmäßig aufgesuchten Äsungszentren, zB. in Da (WG 1aS), Db (WG 3b), Cc (WG 9), CcCb (WG 1a), die es aber öfters auch vor und nach dem Austritt ins Grünland besucht. Die Äsungszentren sind im besprochenen Gebiet gut ausgebildet, liegen aber nicht alle in den ruhigsten Teilen desselben.

In den Ruhezeiten begibt sich das Rehwild meist in die Einstände der Dickungen, zB. in Cc, Db, Ac.

* vgl. LINDALE und TOMICH (1953), S. 340.

4. Durchschnittliches Äsungsangebot und durchschnittliche Fraßaktivität in Wäldern des Molassegebietes

Der Wald des Molassegebietes wird geprägt durch den typischen und frischen Waldmeister-Buchenwald, den frischen und trockenen Wimpernseggen-Buchenwald, den Simsen-Buchenwald und den Farn-Buchenwald; in geringerem Maße, dh. rund $\frac{1}{10}$ der Fläche der häufigeren Gesellschaften einnehmend, durch den typischen Hornstrauch-Buchenwald, den Wachtelweizen-Buchenwald und den Silikat-Ahorn-Eschenwald. Das Mittel der durchschnittlichen Äsungsangebote (s. Tab.24) dieser Waldgesellschaften ergibt das durchschnittliche Äsungsangebot für die gesamte Molasse-Waldlandschaft. Dieses beläuft sich in der Reihenfolge der Äsungsperioden auf 110, 95, 107 (ohne Seggen und Farne nur 72), 98, 93. Das Angebot der Periode III ist ziemlich niedrig, weil die Seggen und Farne vom Rehwild nicht voll genutzt werden, weist aber ein Vielseitigkeits- und Futtergüte-Maximum auf, so daß Periode III für die Äsung die beste ist (s. Abb 14.). Auch rein massenmäßig ist ein Maximum vorhanden. Das Rehwild äst aber kaum die massenreichen Farne und zB. *Carex pilosa*, sondern diese werden erst wieder in der herbstlichen Übergangszeit in stärkerem Maße aufgenommen (Periode IV). Im Grunde genommen dürfte man also ihr starkes Angebot in Periode III nicht berücksichtigen.

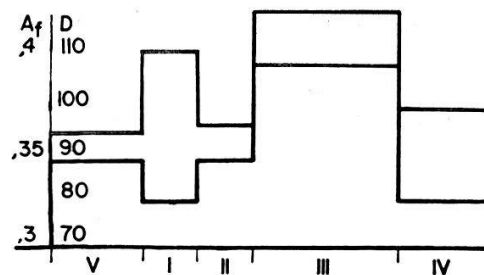


Abb.14 Schwankungen des durchschnittlichen Äsungsangebots und der durchschnittlichen Fraßaktivität im Molasse-Hügelland (Wald)
Ausgezogene Linie: Aktivität A_f ; Doppellinie: Äsungsangebot D ; römische Ziffern = Äsungsperiode.

Auf ähnliche Weise wie das durchschnittliche Äsungsangebot berechnet sich die durchschnittliche Fraßaktivität des Rehwildes: 0,32, 0,34, 0,42, 0,32, 0,34. Die Berechnung gibt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild mit einem Maximum in Periode III.

Auf Abb. 14 sind durchschnittliches Äsungsangebot und durchschnittliche Fraßaktivität im Molasse-Waldgebiet während des Jahres in Form von Blockdiagrammen dargestellt. Kurven würden allerdings ein besseres Bild der Angebots- und Aktivitätsänderungen im Laufe des Jahres ergeben, da diese Änderungen nicht sprunghaft erfolgen. Da aber alle Berechnungen immer für ganze Äsungsperioden ausgeführt wurden, wäre eine von Grund auf neue Berechnung aller Äsungsangebote und Aktivitäten für die wichtigsten Waldgesellschaften für die

einzelnen Monate des Jahres zu zeitraubend gewesen. Immerhin geben auch die Blockdiagramme ein gutes Bild über die zu erwartenden Angebots- und Aktivitätsänderungen für die einzelnen Jahreszeiten, zumal die Differenzen in den Äsungsperioden sehr augenfällig sind.

III. Rißmoränen-Plateau-Landschaft

1. Beschreibung eines Landschaftsausschnittes

Das besonders großflächig ausgebildete und vorwiegend mit Wäldern bedeckte Rißmoränen-Plateau bei Murgenthal/Rothrist/Vordemwald wurde als zweite Landschaft genauer untersucht. Durch seine sanft gewellten flachen Hügel und seine nahezu ebenen Plateaus unterscheidet sich dieses Gebiet topographisch grundlegend vom Molasse-Hügelland. Besonders der erwähnte Ausschnitt ist als ganz typisch für Rißmoränengebiete zu betrachten. Er liegt zwischen dem Aare- und Pfaffnerental, berührt im Norden das Wiggertal und wird im Süden durch das Rootal und die Luzerner Grenze abgeschlossen.

Rothrist liegt 411 m ü. NN, der höchste Punkt der Rißmoräne (Tannacher) 509,1 m und der höchste Punkt der Untern Süßwassermolasse 569 m ü. NN (höchster Punkt des Roggwiler Unterwaldes). Die Waldfläche, die aus geschichtlichen Gründen so ausgedehnt und wenig unterbrochen blieb, beläuft sich auf rund 2000 ha und bildet mit den Teilwaldungen Langholz und Weiden, Fätzholz und Tannacher, Boowald und Chliwäldli, Zofinger und Roggwiler Unterwald rund 70% der Untersuchungsfläche (vgl. mit Landeskarte 1 : 25000, Blatt 1108).

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes liegt auf Rißmoräne. Roggwiler Unterwald und Boowald weisen größere Flächen mit Unterer Süßwassermolasse auf. Einzig am Steilabfall ins Aaretal bzw. Rootal (Buechrain, Ottloch, Trottenhubel und Rebberg) finden sich die einzigen noch schwach kalkhaltigen Schichten der Untern Süßwassermolasse. In den übrigen Gebieten ist das Gestein sehr stark entbast (vgl. Geologische Spezialkarte Nr. 67).

Der Boden der Rißmoräne – und oft auch in der Süßwassermolasse – ist ein Pseudogley mit starker bis sehr starker Rohhumus-Auflage (bis 30 cm). In der Süßwassermolasse zeigt sich stellenweise, besonders an den Hängen gegen das Aare- und Rootal, eine saure Braunerde (bzw. ein Braunerde-Pseudogley), die an den Steilabfällen basenreicher ist.

Das Klima ist noch atlantischer getönt als dasjenige der Gegend von Aarau/Gränichen.

Klimadaten für die Station Olten, in () Wert für St. Urban:

Niederschläge in mm/Jahr: 1156 mm (1161) (UTTINGER 1949)

Mittlere Jahrestemperatur: 8,6 °C (SCHÜEPP 1960)

Mittlere Zahl der Nebeltage: rund 75 im Jahr (STREUN 1901)

Das vorwiegend intensiv bewirtschaftete Grünland ist überall mit kleinen Siedlungen durchsetzt. Größere Weiler liegen mitten im Untersuchungsgebiet (Glashütten, Riken). In fast allen Waldrandzonen finden sich Einzelhöfe. Ausnahmen bilden die Reutungszone auf der Hohwart, die kriegswirtschaftlich bedingt war, die Wassermatten ob der Root sowie das Gelände südlich des Chlosterwaldes (Pt. 494) und westlich des Chliwäldlis (nördlich des Hofes Weid). Aber auch diese Zonen sind nie weiter als maximal 300 m und meist weniger als 200 m vom nächsten Haus entfernt.

Bis vor etwa 80 Jahren herrschte im größten Teil des Untersuchungsgebietes die verbesserte Dreifelderwirtschaft mit intensivem Kartoffelanbau, die mit Wiederaufforstungen abwechselte (Tannacher!). Auch die Bodenvegetation des Waldes wurde intensiv genutzt, besonders zur Seegrasgewinnung⁴⁵, was zur Folge hatte, daß großflächig eine ausgeprägte Bodenverschlech-

⁴⁵ Vgl. ROTH (1951).

terung eintrat. Dabei bildete sich zB. auf dem Standort des Rippenfarn-Buchenwaldes (1c, Abkürzungen von Tab.7) ein Torfmoos-Tannenwald (4a). Dieser ist generell als anthropogene Gesellschaft anzusprechen, die durch die starke Nutzung entstand (FREHNER 1963). Trotzdem ist die Tanne als im Gebiet autochthon festgestellt worden. Wie ZOLLER (1962) pollenanalytisch ermittelte, muß sie schon vor den Kultivierungsmaßnahmen im Rippenfarn- und im Winkelseggen-Buchenwald geherrscht haben.

Die verbreitetsten Waldgesellschaften sind zu ungefähr gleichen Teilen der Rippenfarn- (1c) und der Winkelseggen-Buchenwald (1b), ferner der Torfmoos-Tannenwald (4a). Verbreitet ist auch der Silikat-Erlen-Eschenwald (10), der in staunassen Mulden auf Gley oft großflächig ausgebildet ist. Alle aus der Molasse bekannten Gesellschaften spielen eine geringe Rolle; Ähnlichkeit mit dem in Abschnitt EII behandelten Molasse-Hügelland haben einzig die Steilabfälle gegen das Aare- und Roottal.

Fichte und Tanne herrschen heute bei weitem vor. Durch Katastrophen (Sturm im August 1959, Schneedruck im Januar 1962) entstanden großflächige Schäden. Wurden diese Bestandeslücken nicht eingezäunt, so bildeten sich in vielen Fällen für das Rehwild günstige Äsungsflächen. Das ganze Gebiet ist aber stark durchforstet und weist Hunderte von Einzäunungen auf, im Bann von Murgenthal allein etwa 80 (1962). Nur im Roggwiler Unterwald sind häufiger brach gelassene Bestandeslücken zu finden, die aber oft von minderem Gras oder Seegrass überwachsen sind. Mit Brombeeren überwachsene Bestandeslücken sind ziemlich selten (vgl. auch Abschnitt BII 10). Verjüngt wird fast ausnahmslos in Einzäunungen, da an ein Aufkommen des Tannenjungwuchses sonst in der Regel nicht gedacht werden kann. Buchen- und Fichten-Naturverjüngungen sind am ihnen entsprechenden Standort (Rippenfarn- und Winkelseggen-Buchenwald bzw. Torfmoos-Tannenwald und die beiden Buchenwald-Gesellschaften) trotz hohem Wildstand meist nicht gefährdet. Ungeschützter Buchenjungwuchs auf dem nicht standortgemäßen Boden des Torfmoos-Tannenwaldes kommt praktisch nicht hoch.

Die Waldrandgebiete sind zu $\frac{3}{4}$ durch Lokalstraßen, Wege und, wie erwähnt, durch die Höfe stark gestört, so daß das Wild meist nur in den frühen Morgen- und späten Abendstunden im Grünland beobachtet werden kann. Auch Baumgruppen und Lebhäge sind im Gebiet viel seltener als in der Molasse bei Gränichen. Alle diese Nachteile haben zur Folge, daß das Rehwild seine Aktivität mehr in den Wald verlegt.

Die Grünland-Gesellschaften sind bei weitem nicht so vielseitig wie die des Molasse-Hügellandes, weder in ihrer innern Zusammensetzung noch in der äußern Vielfalt an verschiedenen Typen. Das trockene *Arrhenatheretum* als reiche Gesellschaft und die Rot-schwingelweiden fehlen vollständig. Auch die feuchten und typischen Ausbildungen des *Arrhenatheretum* sind artenärmer als im Gebiet von Gränichen.

Im großen und ganzen gesehen, sind die Lebensverhältnisse für das Rehwild in diesem Rißmoränengebiet viel ungünstiger als in der Molasse: Günstige Dickungen und Einstände fehlen oft, Störungen sind häufig und die Äsungsverhältnisse meist recht einseitig (vgl. auch Tab.42).

Der Wildstand beträgt durchschnittlich 20–25 (–30) Stück je 100 ha Waldland, ist aber in einzelnen Gebieten verringert worden durch den Ausbau der Ortsverbindungsstraße Vordemwald–Roggwil, die jetzt höhere Geschwindigkeiten erlaubt und dadurch einen Tribut von 15–20 Rehen im Jahr fordert. Im allgemeinen hat sich der Wildstand im Laufe der Untersuchungsjahre um bis zu 5 je 100 ha verringert. Die Stärke des Wildes ist durchschnittlich. Das Wildbretgewicht ist nach Angaben der Herren BÖSCH und HUNZIKER im Bann Rothrist für Böcke 16–18 kg, für Ricken 15–18 kg (1962/63); im Bann Murgenthal für Böcke 14–18 kg, für Ricken 12–14 kg (1961/62).

2. Bewertung eines ausgewählten Gesellschaftskomplexes für die Rehäsung

Ein Ausschnitt aus dem besprochenen Gebiet, das ebenfalls im Detail kartiert wurde, soll nun näher erläutert werden. Er ist so gewählt worden, daß er Teile der Reißmoräne, der Untern Süßwassermolasse mit dem Steilabfall gegen das Aaretal sowie ein großflächiges Stück Grünland umfaßt, nämlich das hufeisenförmig von Wald umgebene Kulturland um Glashütten (s. Abb. 15). Das besonders charakteristische Reißmoränen-Bachtal des Mittibaches durchbricht das Fätzholz und schafft Steilabfälle. Die wichtigsten Standorte des Untersuchungsgebietes sind damit in diesem Ausschnitt, der bis Feli, Westermoos, Jägglen, Pt. 569 und Spittel reicht, enthalten (s. Abb. 16).

Für die Beurteilung der Fraßaktivität des Rehwildes, der Schädigung der Jungwüchse (Abb. 17 und 18) und des Äsungsangebots (Abb. 19–23) gilt das in Abschnitt EI2 Gesagte. Zur Beurteilung der Fraßaktivität des Rehwildes sei auch in diesem Fall die Fraßaktivität während der Periode III dargestellt.

Nehmen wir als erstes Beispiel die Fläche in der Ecke der Quadrate BdCd/BcCc. Sie liegt in einem waldrandnahen Streifen, wo die Fraßaktivität des Rehwildes allgemein höher und der vom übrigen Gebiet durch äsungsarme Jungbestände abgeschirmt ist. Das benachbarte Kulturland ist sehr äsungsreich. Vielseitige Äsung in frischen Glatthaferwiesen und Fruchttäckern wäre vorhanden, kann aber während des Tages wegen Beunruhigung durch die menschlichen Siedlungen nicht ausgenutzt werden. Der Pflanzenbestand als solcher, ein Rippenfarn-Buchenwald 1c, ist in den Perioden I–IV mäßig äsungsreich, in Periode V sehr äsungsreich, aber ziemlich einseitig, weil er vorwiegend *Vaccinium*, *Rubus* und Fichten-/Tannen-Naturverjüngung enthält. Das Äsungsangebot wird vom Rehwild voll ausgenützt, weil es häufig nicht in das offene Gelände hinauszuwechselln wagt.

Ein westlich danebenliegendes Teilgebiet, ein Winkelseggen-Buchenwald, der ein wesentlich höheres und vielseitigeres Äsungsangebot aufweist, ist hingegen nur schwach besucht (vgl. Abb. 17). Die Äsung im Rippenfarn-Buchenwald scheint ihm mehr zuzusagen, dazu ist die topographische Lage günstiger, die Übersicht auf die Umgebung freier, ohne daß Deckungsmöglichkeiten fehlen. Die Schädigung der Jungwüchse ist im Rippenfarn-Buchenwald sehr hoch: eine Folge des starken Fichtenverbisses in Periode V (vgl. Abb. 18).

Ein Parallelfall zeigt sich im westlich davon gelegenen Äsungszentrum in Bd, das allerdings eine vielseitigere Krautschicht mit *Rubus* und viel Saftäsung sowie üppige und trotzdem stark verbissene Jungwüchse von Tanne und Bergahorn aufweist (vgl. mit den Flächen in Ce und Cd, Abschnitt EII2, Abb. 7). Tanne und Bergahorn sind so beliebt als Äsung, daß auch danebenwachsende, ebenfalls geschätzte Kräuter das Rehwild nicht vom Verbiß an den Forstpflanzen abhalten.

Der Fall stellt also wiederum klar, daß ein an und für sich hohes Äsungsangebot nicht unbedingt zur Folge hat, daß die Schädigung der Jungwüchse reduziert wird (vgl. Abschnitt EII2). Die Fläche wird gegenüber der Umgebung vom Rehwild stark bevorzugt. Alle waldbaulichen Maßnahmen sollten sich deshalb darauf einstellen, dieses kleine Gebiet so weit als möglich unberührt zu lassen. (In der Nacht besuchen die hier äsenden Rehe sogar die Gärten der benachbarten Bauernhäuser.)

Die Fläche mit hoher Rehwildaktivität in Da (westliche Ecke) geht auf das ebenfalls sehr hohe Äsungsangebot an *Rubus* zurück. Auch die benachbarten Teilgebiete weisen eine ziemlich hohe Fraßaktivität des Rehwildes auf. Der ganze Komplex ist aber wiederum sehr günstig gelegen, übersichtlich und doch umrahmt von Einständen. Die Schädigung der Jungwüchse ist sehr niedrig, auch im Vergleich zur Umgebung, da in diesem Waldteil die meisten Jungwüchse horstförmig aufwachsen.

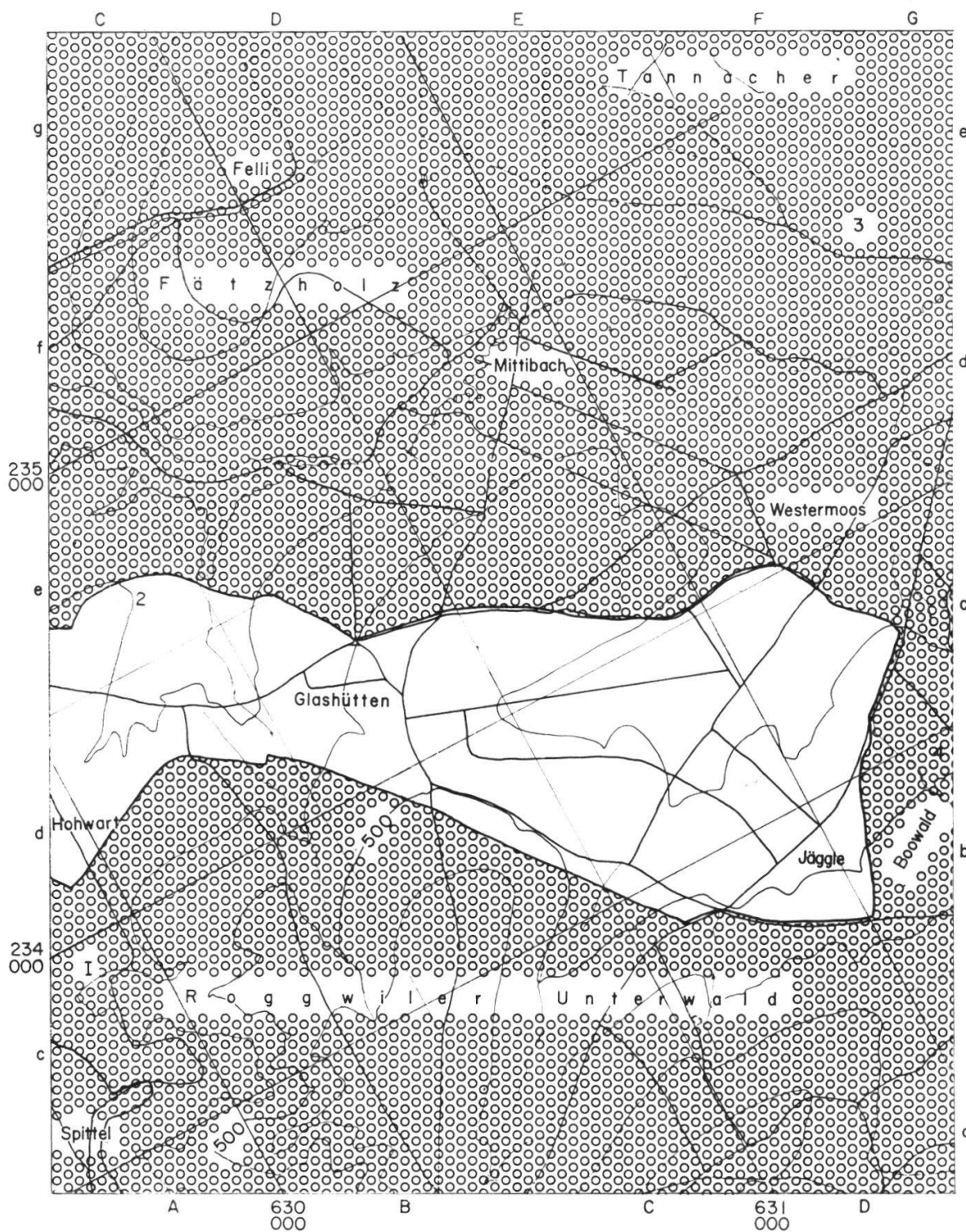


Abb.15 Topographische Übersicht des besprochenen Geländes auf dem Rißmoränen-Plateau bei Murgenthal

1: Trottenhubel; 2: Loch; 3: Weiherhubel; 4: Salmösli.

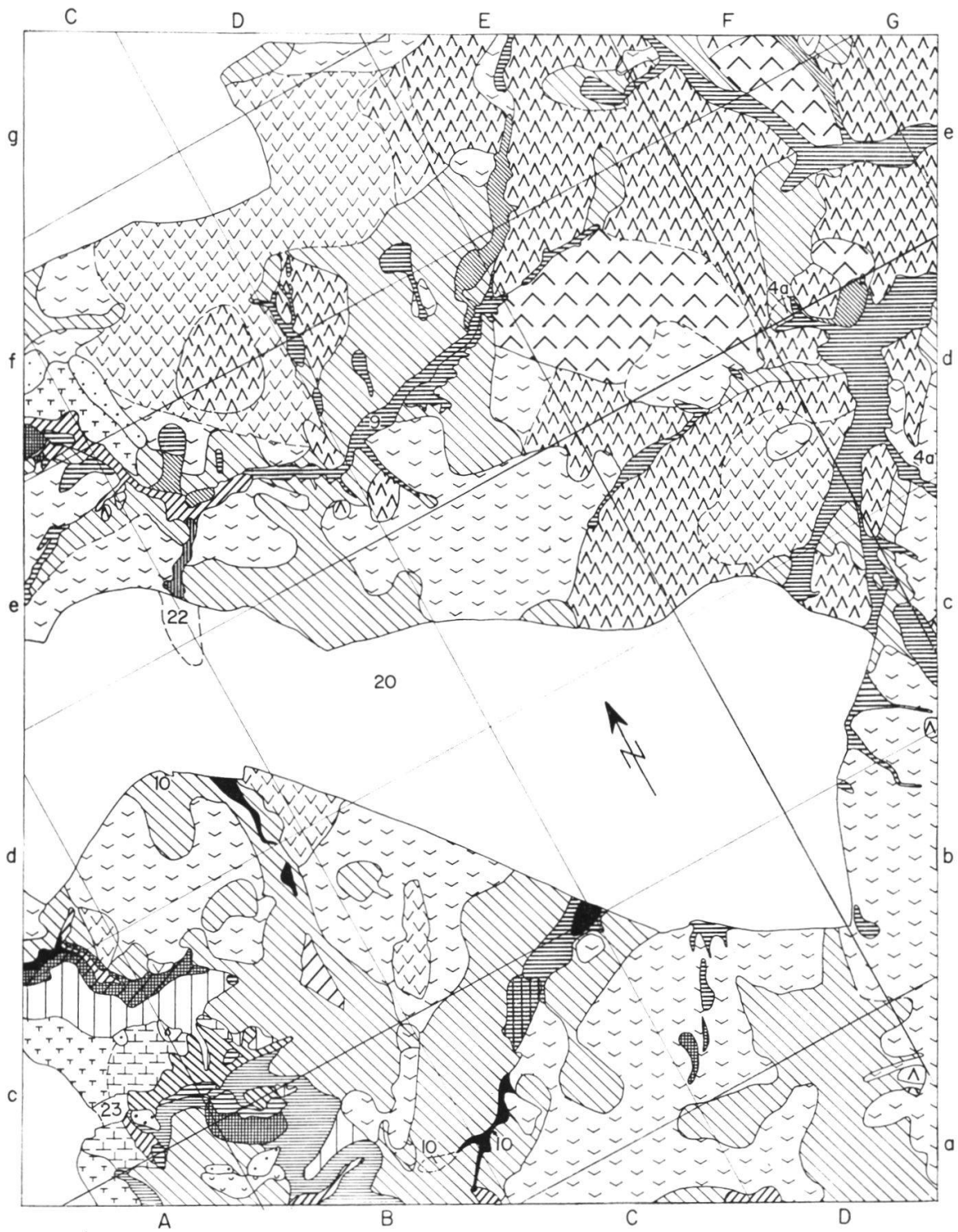


Abb.16 Vegetation auf dem Ribmoränen-Plateau. (Legende siehe S. 122).

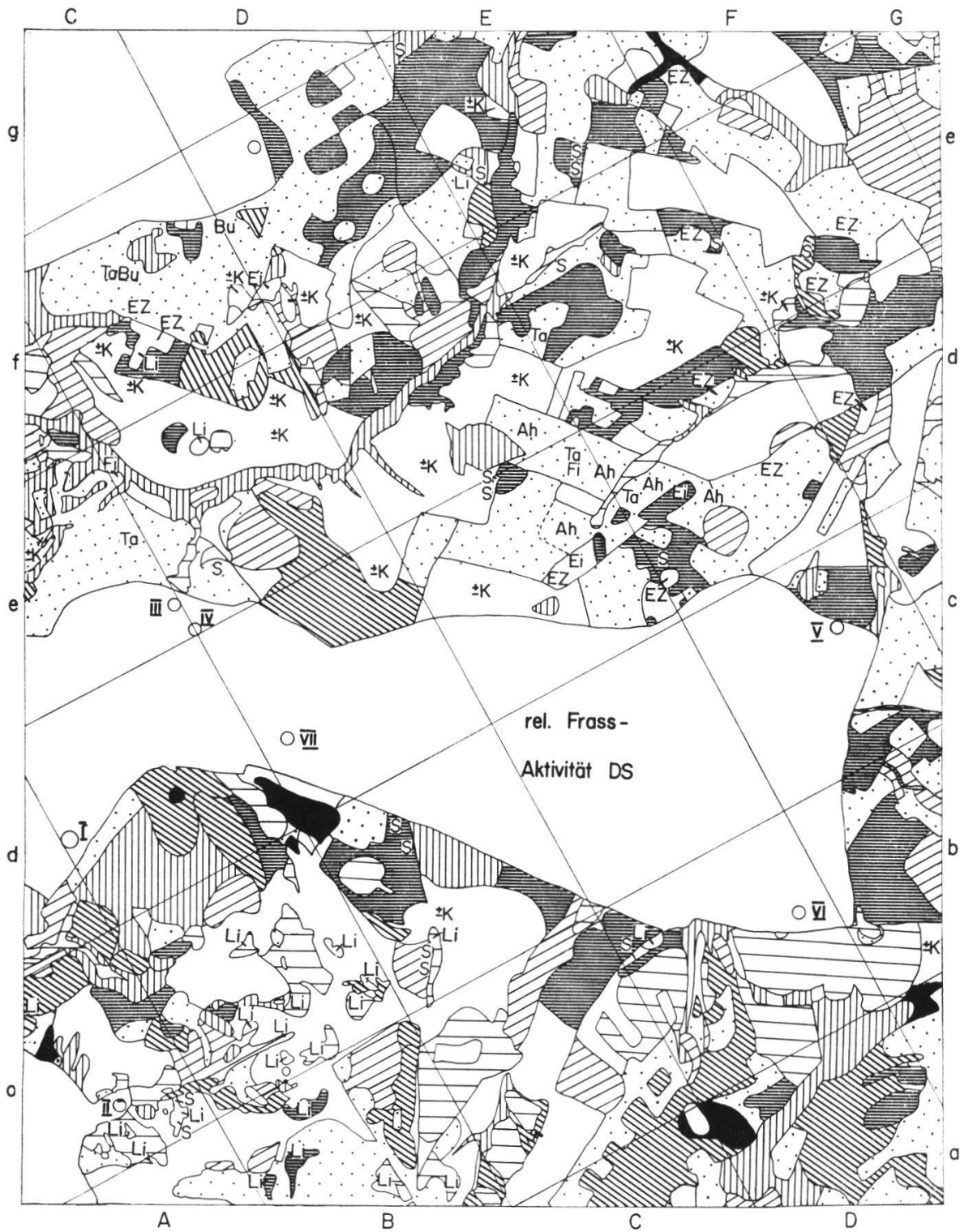


Abb.17 Fraßaktivität des Rehwildes in dem auf Abb.15 dargestellten Gebiet der Rißmoräne

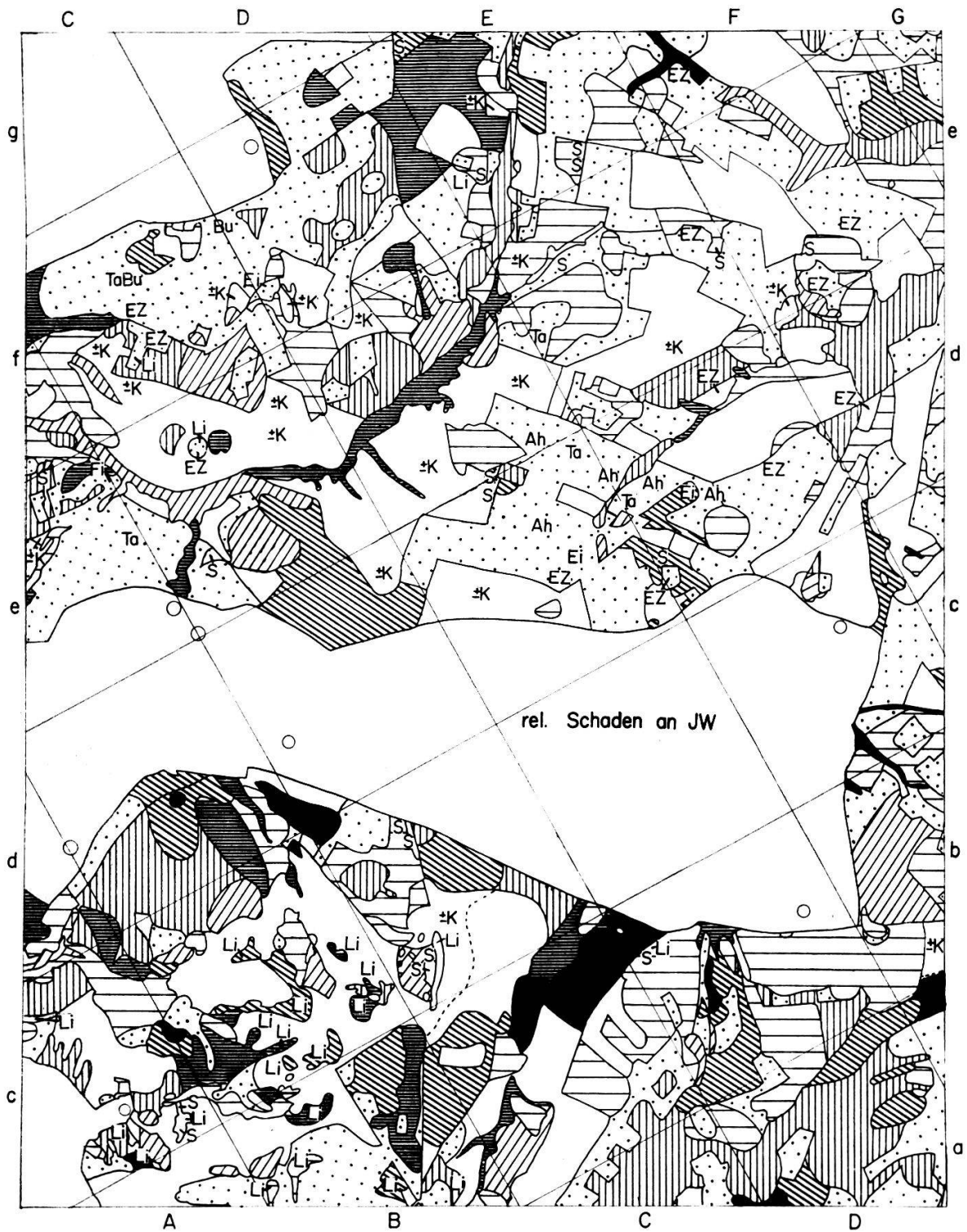


Abb.18 Durchschnittlicher Schaden an den Jungwüchsen in dem auf Abb.15 dargestellten Rißmoränengebiet

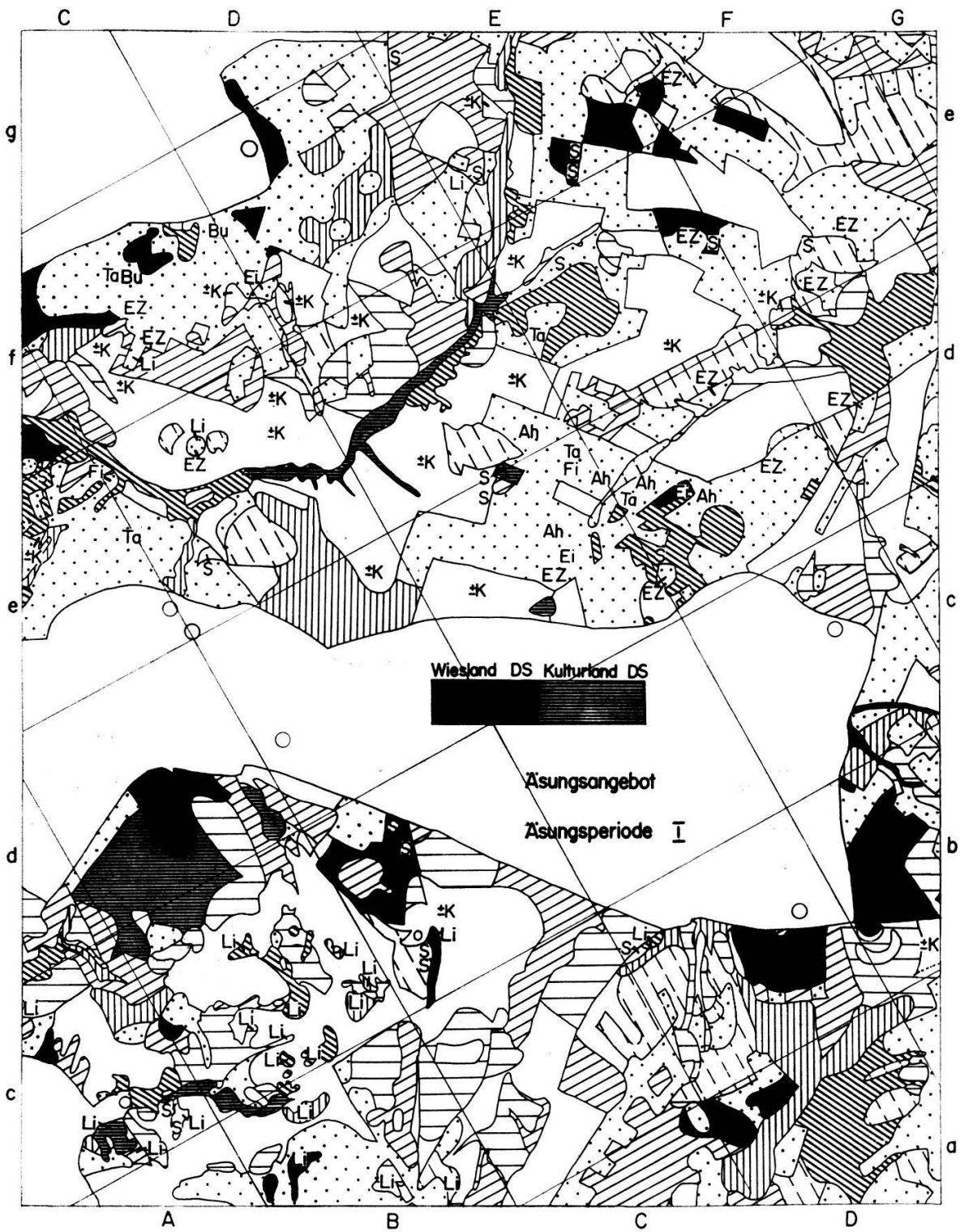


Abb.19 Äsungsangebot in dem auf Abb.15 dargestellten Rißmoränengebiet, Äsungsperiode I

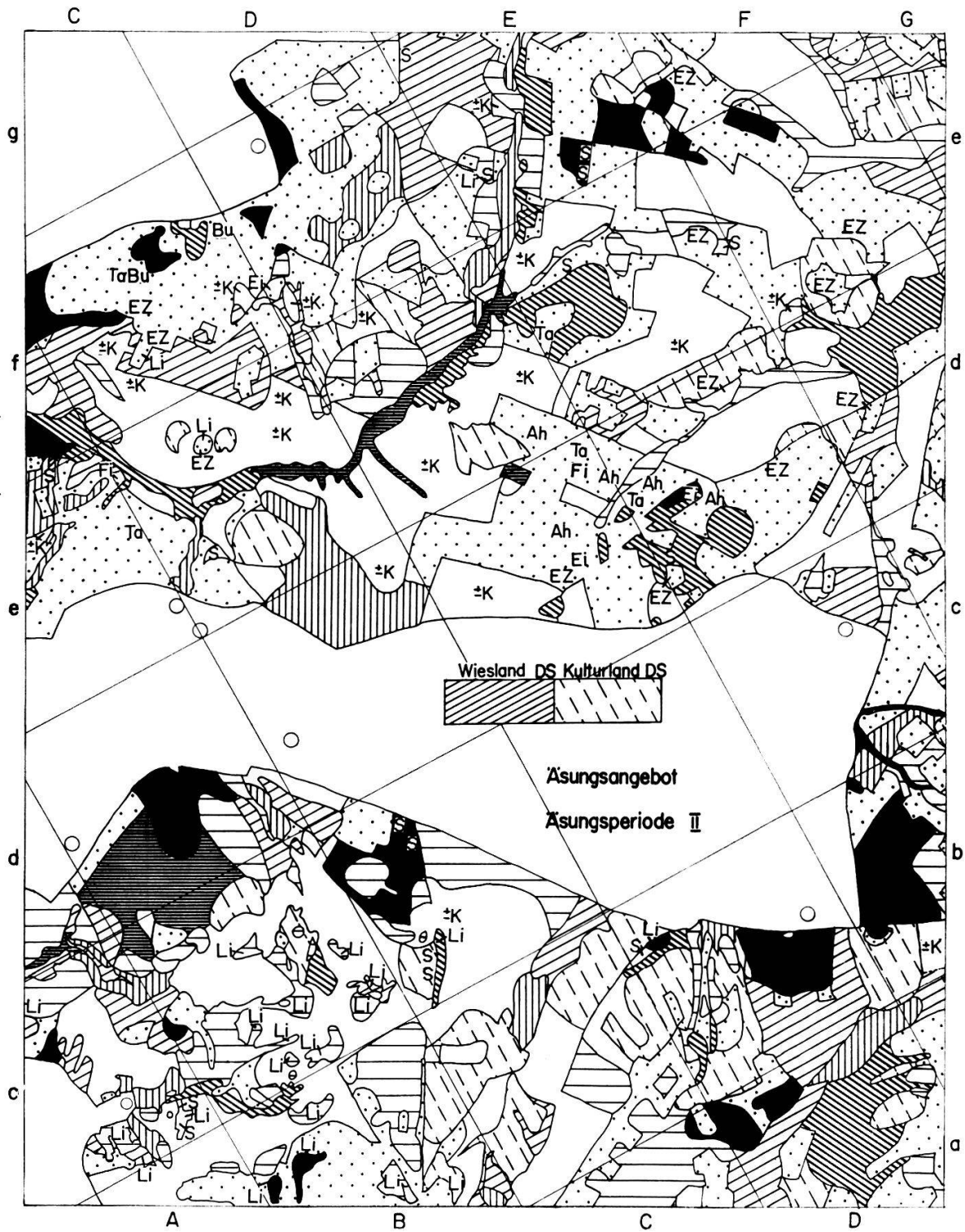


Abb.20 Äsungsangebot in dem auf Abb.15 dargestellten Rißmoränengebiet, Äsungsperiode II

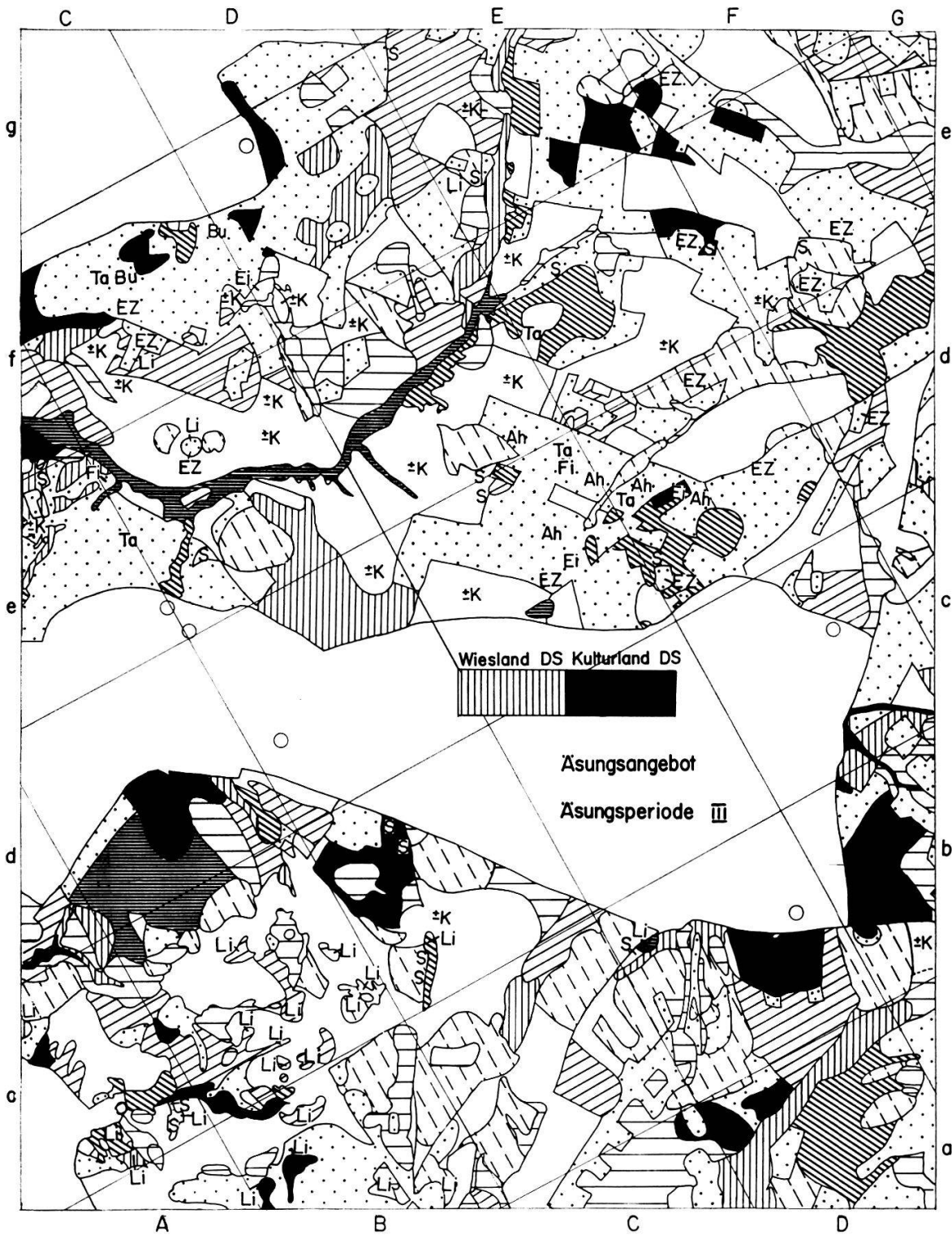


Abb.21 Äsungsangebot in dem auf Abb.15 dargestellten Rißmoränengebiet, Äsungsperiode III

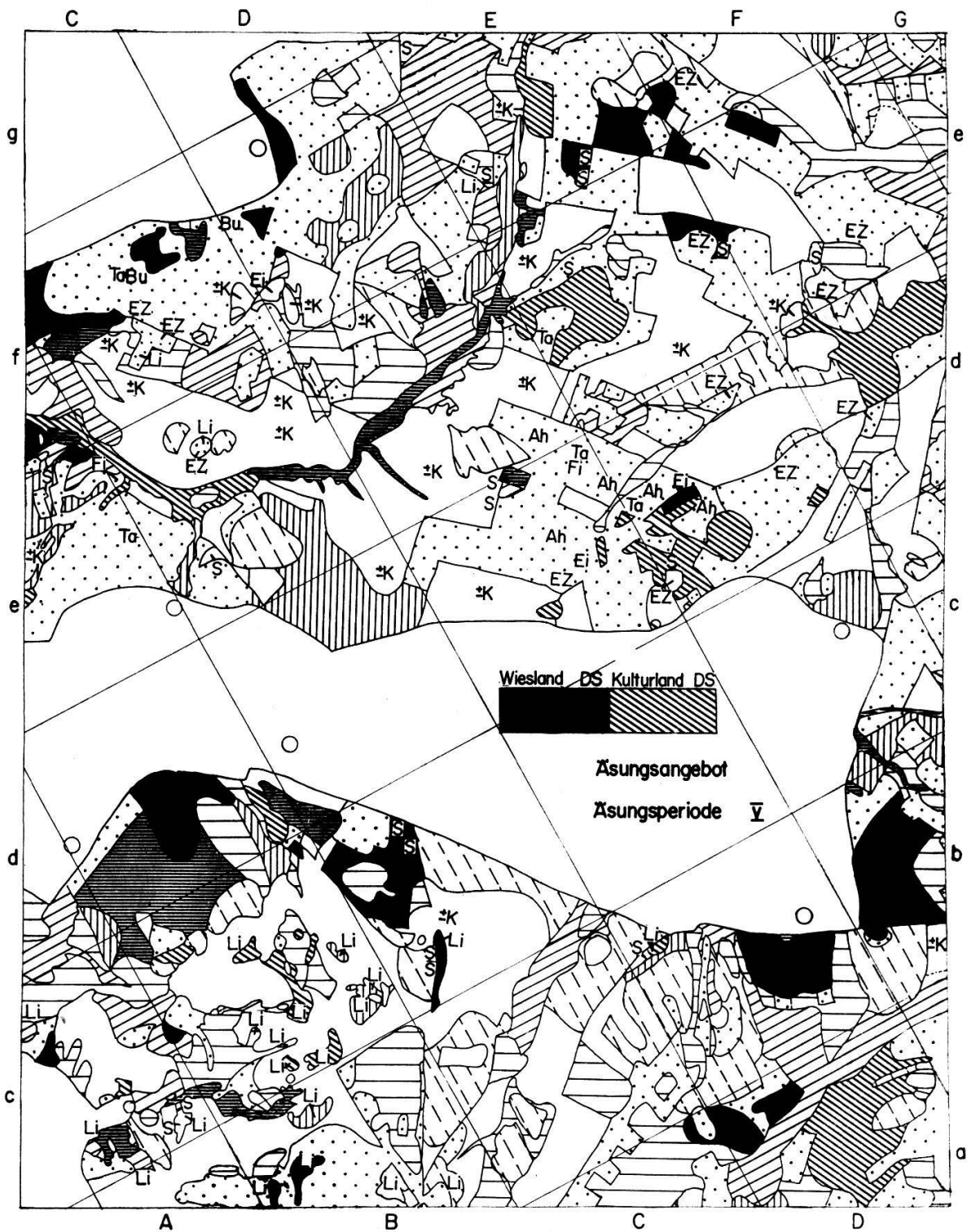


Abb.23 Äsungsangebot in dem auf Abb.15 dargestellten Rißmoränengebiet, Äsungsperiode V

Eine relativ hohe Fraßaktivität des Rehwildes bei mäßigem Angebot findet sich in der Fläche mit Winkelseggen-Buchenwald zwischen Ac und Bc. Hier ist die Schädigung der Jungwüchse ebenfalls niedrig, weil die ziemlich dichte Buchenverjüngung nur schwach verbissen ist (Abb. 18). In der benachbarten kleinen Fläche mit Torfmoos-Tannenwald ist dagegen der Schaden an den Tannenjungwüchsen trotz hohem Äsungsangebot sehr hoch. Obwohl die Verjüngung ziemlich dicht, aber nicht horstförmig steht und viel *Vaccinium* vorhanden ist, sind die Einzelpflanzen stark verbissen.

Auch hier wird das Rehwild nicht durch hohes oder vielseitiges Angebot von den Jungwüchsen abgelenkt: Zur Krautäsung nimmt das Rehwild auf alle Fälle ausreichend holzige Äsung (BUBENÍK 1959, MELICHAR und FIŠER 1961).

Ein ganz anderes Beispiel ist die Fläche in Db (WG 1c) am Waldrand. Das Angebot ist durch reichliche Buchenverjüngung und *Rubus* sehr hoch, aber einseitig (vgl. Abb. 16–23). Weil eine Naturverjüngung mit solch dichtem Schluß nur am Rande stark verbissen wird, die Fläche größtenteils nicht übersichtlich ist und überdies durch die Straße gestört wird, sind die Fraßaktivität des Rehwildes und die Schädigung der Jungwüchse sehr niedrig, was auch für das benachbarte Fruchtfeld (Weizen, Hafer) zutrifft.

Trotz der Straßennähe sagt dem Rehwild die benachbarte Fläche mit Silikat-Erlen-Eschenwald (10) besser zu. Hier findet es die vielseitigste Äsung der ganzen Umgebung bei relativ niederem Angebot und mäßiger Übersichtlichkeit. Für die große Aktivität des Rehwildes (vgl. Abb. 17) scheint in diesem Falle die vielseitige Äsung aus Eschenjungwuchs, Brombeeren und *Chaerophyllum hirsutum* die ausschlaggebende Rolle zu spielen. Ohne die Straße und bei besserer Übersichtlichkeit wäre die Fläche sehr wahrscheinlich noch besser besucht. Welche große Rolle die Übersichtlichkeit des Geländes für das Rehwild spielt, zeigt sich zB. auf den Flächen im Bereich von AcAd. Das tiefeingeschnittene Tobel weist auf seiner unübersichtlichen Sohle trotz guter Äsung (WG 8) eine wesentlich geringere Rehwildaktivität auf als die umliegenden Hänge und Plateaus (s. Abb. 17).

Orte hoher Rehwildaktivität sind im ganzen nördlichen Gebiet die *vaccinium*- und *rubus*-reichen Flächen (Rippenfarn-Buchenwald 1c, Torfmoos-Tannenwald 4a, vgl. Abb. 16) sowie mehrere staunasse Mulden mit Eschenverjüngung und *Rubus* (WG 10). Erstere zeigen eine wohl sehr einseitige, aber ergiebige ganzjährige Äsung. Eine Ausnahme bildet die Fläche mit Winkelseggen-Buchenwald (1b) in CdCe. Sie hat neben reichlichem Angebot an *Rubus fruticosus* und *idaeus* auch viel stark geäste *Sambucus nigra* und *racemosa* (s. Abb. 19–23).

Die überaus starke Fraßaktivität des Rehwildes im Silikat-Erlen-Eschenwald von Ff ergibt sich vor allem aus dem Totalverbiß des Eschenjungwuchses (ähnlich auch in DeEeEf mit WG 10). Diese außerdem krautreichen Flächen bilden eine vorzügliche Ergänzung zur *Vaccinium*-Äsung der Umgebung. Die besprochenen Flächen sind obendrein sehr übersichtlich und gewähren zugleich gute Deckung.

Ein Beispiel für eine unübersichtliche Fläche, die aber an und für sich eine gute Äsung vermittelt, ist in DeDf (westlicher Teil). Die Aktivität des Rehwildes ist hier deutlich niedriger (WG 10). Die Flächen mit der gleichen Waldgesellschaft (10) im westlichen Teil von Ed und in FeGe werden ebenfalls ziemlich selten vom Rehwild besucht, die erste Fläche wegen zu niederen Angebots und die zweite wegen zu starker Störung durch die Ortsverbindungsstraße (vgl. Abb. 15–23).

Auf der Grenze zwischen Be und Bf zeigt sich ausnahmsweise auch an relativ unübersichtlichen Stellen eine hohe Fraßaktivität des Rehwildes. Da die ganze weitere Umgebung nicht viel Äsung anbietet, ist das Rehwild auch auf diese Stellen angewiesen. Aber ebenso läßt sich hier an der unübersichtlichsten Stelle die schwächste Fraßaktivität des Rehwildes nachweisen. Dieselbe Waldgesellschaft am gegenüberliegenden, übersichtlicheren Hang wird viel stärker besucht.

Die meisten grasbestandenen Bestandeslücken zeigen eine durchweg sehr niedere Aktivität des Rehwildes, da die vorhandenen Gräser (*Holcus mollis*, *Agrostis tenuis*) während der

Vegetationszeit kaum oder nie geäst werden und während der übrigen Zeit des Jahres oberirdisch abgestorben sind.

Was aus den Abb. 17–23 nicht hervorgeht, ist die Bedeutung buschiger Waldränder. Denn diese sind nur 2–5 m, höchstens 10 m breit und deshalb auf den Karten nicht darstellbar. In solchen Waldrandzonen halten sich viele Tiere mit Vorliebe vor dem Heraustreten noch längere Zeit auf, um zu äsen (s. Abschnitt EI1, auch BÖSCH, mdl.). Ein Streifen besonders hoher Rehwildaktivität findet sich zB. am Waldrand bei BdCdCe. Auch krautbestandene, also nicht vergraste Wegborde werden oft stark beäst. Die besten Beobachtungsmöglichkeiten bietet hierzu der Roggwiler Unterwald (vgl. auch Abschnitt BII10).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß sich bei guter Übersichtlichkeit des Geländes und bei Vorhandensein von Deckungsmöglichkeiten die Rehäsung im Rißmoränengebiet auf Flächen mit viel *Rubus*, *Vaccinium* oder Eschenjungwuchs konzentriert. Flächen mit reicher Krautschicht, zB. von *Lamium galeobdolon* oder *Geranium robertianum*, spielen hier eine geringere Rolle als im Molasse-Hügelland. Mithin bezieht das Rehwild seine Äsung hauptsächlich aus den folgenden Waldgesellschaften: typischer und heidelbeerreicher Rippenfarn-Buchenwald, Torfmoos-Tannenwald, Silikat-Erlen-Eschenwald, in geringerem Maße aus dem Silikat-Ahorn-Eschenwald und dem Winkelseggen-Buchenwald.

3. Tageslauf des Rehwildes in diesem Landschaftstyp

Wie in Abschnitt EIII1 erwähnt wurde, wird das Rehwild im Grünland während der meisten Äsungszyklen (Abb. 4) gestört. Mit Ausnahme des 1. und 8. Zyklus verlegt es daher seine Aktivität in den Wald. Die Wildschäden sind infolgedessen wesentlich höher als in der beschriebenen Molasselandschaft, zumal die Fraßaktivität des Rehwildes und die Wilddichte ebenfalls durchschnittlich höher sind.

Während der Nacht (Sommer 9.–11. Zyklus) ist das Rehwild auch in diesem Gebiet einigermaßen ungestört.

Täglich regelmäßig besuchte Äsungscentren sind in diesem Gebiet vor allem die günstig gelegenen *Vaccinium*- und *Rubus*-Flächen, aber auch Pruno-Fraxineten (WG 10, vgl. Abb. 16 und 17), zB.:

Vaccinium-Fläche in Cd, Ec (nördlicher Teil)

Rubus-Fläche in Bd

Pruno-Fraxinetum in Ec (südlicher Teil)

Gut geschützte Einstände findet das Rehwild in den Buchen- und Fichtendickungen, zB. in Cc (nördlicher Teil), Dd, Be.

Im Grünland äst das Rehwild während der Vegetationsperiode hauptsächlich Leguminosen (*Trifolium pratense*, *T. repens*) und *Taraxacum*. Dazu kommen noch einige wenige Saftkräuter, wie *Heracleum sphondylium* und *Rumex acetosa*. Im ganzen betrachtet, erhält das Rehwild wohl genügend, aber wenig vielseitige Grünlandäsung. Beliebte Austrittsstellen ins Grünland sind in Bd, Ce/Be zu finden.

4. Durchschnittliches Äsungsangebot und durchschnittliche Fraßaktivität in Wäldern des Rißmoränengebietes

Zu ungefähr gleichen Teilen wird der Wald der Rißmoränen-Plateaus zusammengesetzt aus dem Winkelseggen-Buchenwald, dem typischen und dem heidelbeerreichen Rippenfarn-Buchenwald, dem Torfmoos-Tannenwald und dem Silikat-Erlen-Eschenwald. Nur etwa $\frac{1}{10}$ der Fläche, die von diesen Gesellschaften eingenommen wird, ist von Peitschenmoos-Tannenwald und Silikat-Ahorn-Eschenwald bedeckt. Ähnlich dem in Abschnitt EII4 Gesagten resultiert daraus ein durchschnittliches Äsungsangebot für die Perioden I–V von 90, 95, 86 (mit Pteridophyten 92), 78, 78 und eine durchschnittliche Fraßaktivität von 0,34, 0,42, 0,48, 0,46, 0,48 (s. Abb. 24).

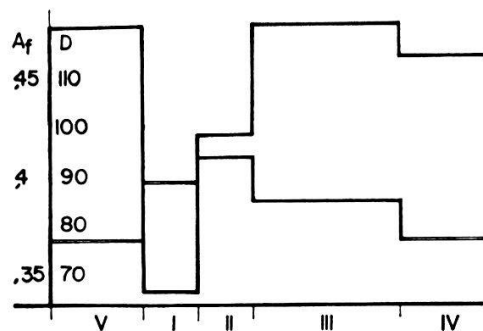


Abb. 24 Schwankungen des durchschnittlichen Äsungsangebots und der durchschnittlichen Fraßaktivität auf dem Rißmoränen-Plateau (Wald)
Ausgezogene Linie: Aktivität A_f ; Doppellinie: Äsungsangebot D ; römische Ziffern = Äsungsperiode.

Das Äsungsangebot ist also in den meisten Perioden niedriger als im Molasse-Hügelland, bleibt aber auch im Winter ausreichend wegen des hohen Anteils an *Vaccinium* und *Rubus*. Die Aktivität des Rehwildes ist während des ganzen Jahres höher als im Molassegebiet. Die Gründe dafür wurden bereits in Abschnitt EIII 1, 3 angegeben.

IV. Andere Wald-Landschaftstypen von Bedeutung

An dieser Stelle sei kurz auf 2 weitere Landschaftstypen eingegangen, die zwar außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes liegen, aber ebenfalls eine große Rolle für das Rehwild des Schweizer Mittellandes spielen.

1. Die Würmmoränen-Landschaft

Dieser Landschaftstyp hat, durch den ungleich höheren Kalkgehalt des Bodens (C-Horizont um 35%, FREI und JUHASZ 1963) bedingt, eine andere Gesellschaftszusammensetzung als das unmittelbar benachbarte, überwiegend bodensaure Molassegebiet. Würmmoränen kommen zB. oberhalb von Kirchleerau im

Suhrental und oberhalb von Seon im Seetal vor. Weitere schöne, allerdings weniger intensiv untersuchte Beispiele sind das Glatt- und das Limmattal in der Umgebung Zürichs.

Einen wesentlichen Anteil am Gefüge der Waldgesellschaften beansprucht hier das *Melico-Fagetum pulmonarietosum*, das zwischen dem *Melico-Fagetum cornetosum* und dem *Pulmonario-Fagetum* steht. Die Gesellschaft ist, verglichen mit andern Waldgesellschaften auf kalkhaltigem Untergrund, wenig vielseitig und meist straucharm. Die Artenzahl der Kräuter übersteigt bei 200 m² Aufnahme­fläche selten 20 Arten, meist beträgt sie nur 15, gegenüber rund (25–) 30 (–35) Arten in den frischen Melico-Fageten auf saurer Braunerde.

Das *Pulmonario-Fagetum typicum* und das *Carici-Fagetum* als sehr vielseitige Waldgesellschaften sind im Würmmoränengebiet verbreitet, ferner das *Aceri-Fraxinetum deschampsietosum caespitosi* (s. Abschnitt BII 1).

Im großen gesehen, ist das Gebiet laubwaldreicher als die schon besprochenen Waldlandschaften und zeigt, dank den zuletzt erwähnten 3 Waldgesellschaften, ein ziemlich vielseitiges und durchweg ziemlich hohes durchschnittliches Äsungsangebot. Die Oberfläche der Landschaft ist weniger gegliedert und trägt demzufolge oft weithin dieselbe Waldgesellschaft.

Die Wiesengesellschaften sind dieselben wie im Molasse-Hügelland, nur kommt hier die Rotschwingelweide kaum vor. Für das Rehwild bieten sich damit durchschnittlich recht gute Lebensbedingungen.

2. Jura-Ausläufer im Mittelland (Chestenberg, Eiteberg, Lägern)

Die bestimmenden Waldgesellschaften der tieferen Lagen des Schweizer Jura, *Pulmonario-Fagetum*, *Fagetum typicum* und *Carici-Fagetum*, verzahnen sich hier mit dem *Melico-Fagetum asperuletosum* in der typischen, der *Carex-pilosa*- und der *Carex-brizoides*-Variante und dem auch auf der Würmmoräne verbreiteten *Melico-Fagetum pulmonarietosum*. Da Nadelholz nur schwach beigemischt ist, bietet der Wald dieses Landschaftstyps reichlich Strauchäsung; meistens ist auch die Krautschicht sehr vielseitig und dicht.

Die reichhaltigsten Gesellschaften sind das *Pulmonario-Fagetum typicum* und das *Carici-Fagetum caricetosum montanae* mit verschiedenen, sonst nur im Jura häufigen Äsungspflanzen (*Aquilegia vulgaris*, *Coronilla emerus*, *Melittis melisphyllum*). Einen hohen Anteil an der Äsung geben das frischere *Pulmonario-Fagetum allietosum* (Äsung von Monokotylen, inkl. *Lilium martagon*, *Arum maculatum*) und das *PuF caricetosum montanae*, das meistens sehr *ligustrum*-reich ist. Diese und die meisten andern Gesellschaften des Gebietes sind relativ sehr vielseitig und äsungsreich.

Für die Fraßaktivität des Rehwildes in diesem Landschaftstyp gilt im großen und ganzen das in den Abschnitten EII und III Ausgeführte.

Aufschlußreich sind die Resultate EIBERLES (1962b) vom Säliwald bei Olten-Aarburg, wo eine deutliche Konzentration von Rehwild an den besser von der Sonne erwärmten Hängen

festgestellt wurde*. Diese Hänge sind sehr buschreich und bieten vielseitige Äsung, weil sie grobenteils vom *Pulmonario-Fagetum typicum* und *caricetosum montanae* und vom *Carici-Fagetum* bedeckt sind. Äsungszentren bildet im Jura aber auch das häufig an Schatthängen oder in Mulden gelegene *Pulmonario-Fagetum allietosum* mit seiner reichen Krautäsung und dem häufig auftretenden *Lilium martagon*.

Trotz hohem und vielseitigem Äsungsangebot werden, wie ein Jura-Kalkgebiet am Chestenberg deutlich zeigt, die Tanne und vor allem die Eibe total verbissen, auch dort, wo beide reichlich vorkommen. Nadelhölzer sind also auch hier ein integrierender Bestandteil der Rehwildäsung (vgl. HUNZICKER 1952). Wir können aber mit HENNIG (1963) einiggehen, daß eine Fütterung des Rehwildes in diesen strauchreichen Revieren meist nicht notwendig ist.

Da die Jura-Landschaft auf weiten Strecken noch schwächer gegliedert ist als die Würmmoränen-Landschaft, können die Äsungsverhältnisse an ganzen Berghängen gleichmäßig sein. Gewöhnlich sind die Südhänge mit *Pulmonario-Fagetum typicum* und *Carici-Fagetum* bedeckt, die Nordhänge dagegen mit *Fagetum typicum* und *allietosum*, *Pulmonario-Fagetum allietosum* oder andern feuchten Ausbildungen ohne *Allium*.

Weidewirtschaft ist auf den Jura-Ausläufern verbreitet, besonders Schafweide. Im Gegensatz zum eigentlichen Jura sind keine Mesobrometen mehr zu finden; einzig die Lägernhänge tragen diese Gesellschaft noch stellenweise, sonst sind sie in trockene Arrhenathereten oder durch Schafweide in an *Poa pratensis* reiche Lolio-Cynosureten übergeführt worden. Auch das Grünland gibt dem Rehwild somit bemerkenswert reichhaltige und oft vielseitige Äsung (vgl. Abschnitt CII2, 3).

Zusammenfassend darf festgehalten werden, daß die Jura-Ausläufer dem Rehwild ideale Lebensbedingungen⁴⁶ vermitteln können, falls es nicht gestört wird oder falls der Nadelholzanteil nicht künstlich zu sehr erhöht wurde. In der Regel sind die Waldgesellschaften vielseitig und äsungsreich. Die Besiedlung ist locker und die Wirtschaft oft extensiv; somit bieten sich dem Rehwild günstige Austrittsmöglichkeiten zur Grünlandäsung. Trotzdem muß auch in diesem Landschaftstyp mit Wildschaden, insbesondere an Nadelholz, gerechnet werden (vgl. Tab. 15).

V. Die Riedlandschaft bei Kloten

1. Beschreibung eines typischen Landschaftsausschnittes

Als eines der heute noch abwechslungsreichsten Riedgebiete des Mittellandes (mit Restbeständen der Glatt-Auen) kann die Umgebung des Flugplatzes Kloten bei Zürich gelten⁴⁷.

Das von mir näher untersuchte Riedgebiet liegt durchschnittlich 410–420 m ü. NN, und zwar im Bereich der Gemeinden Kloten, Winkel, Bachenbülach, Oberglatt und Rümlang.

Die Durchschnitts-Niederschläge der Station Kloten-Flughafen betragen 1015 mm/Jahr, die Durchschnitts-Jahrestemperatur beträgt 8,7 °C, die durchschnittliche Anzahl Nebeltage

* vgl. LINSDALE und TOMICH (1953), S. 286f., die dasselbe Verhalten bei *Odocoileus hemionus* feststellen.

⁴⁶ Das Wild wird in den Jurawäldern im Durchschnitt schwerer als im Mittelland. Angaben vom Säliwald bei Olten nach BÖSCH (mdl.): Wildbretgewichte: Böcke (1–5 Jahre alt) 17–21 (–24) kg, Ricken (1–6 J.) 15–17 (–21) kg (1962/63).

⁴⁷ Das über 100 ha messende Neeracher Ried ist durch die Buschmutter und die großflächigen, äsungsarmen, sehr nassen Flachmoore für das Rehwild wesentlich ungünstiger.

im Jahr beläuft sich auf 40–50 (STREUN 1901; SMZA, Flugwetterzentrale Zürich-Flughafen, 1951–61).

Der Untergrund des Gebietes besteht nach HUG und BEILICK (1934) aus Würm-Endmoränen, fluvioglazialen Schottern und Seebodenlehm. Die Böden sind teils mehr oder weniger vergleyte und basenreiche Braunerden, teils Mull-, Anmoor- und Torf-Gley-Böden. Sie sind meist stark kalkhaltig im Unterboden und vorwiegend lehmig oder kiesig; im Gebiet der Gemeinde Kloten liegt stellenweise Seekreide (unter *Schoenetum*). Nur an einer Stelle hat sich auf Lehm eine bis über 1,5 m dicke Seggentorfschicht entwickelt.

Die heute bewaldete oder mit dichtem Busch bestandene Fläche beträgt rund 100 ha und macht damit 40% des Untersuchungsgebietes aus.

Westlich und besonders östlich der Flugpisten ist eine abwechslungsreiche Parklandschaft erhalten geblieben, die einen ausgezeichneten Lebensraum für zahlreiche Tiere, einschließlich des Rehwildes, bietet. Die pflanzensoziologische Vielfalt des Gebietes rührt von der unruhigen Oberflächengestalt, der verschiedenen intensiven Nutzung und den Entwässerungsmaßnahmen her. Flache, nasse Mulden wechseln ab mit kleinen, buckelförmigen Erhebungen, buschiges Gelände mit fast strauchlosen Streuwiesen.

Die ehemals viel weiter verbreiteten hochstaudenreichen Sumpfwälder (*Pruno-Fraxinetum caricetosum acutiformis*, «*Macrophorbio-Alnetum*», MOOR 1958, ETTER 1947) und feuchten Eichen-Hagebuchenwälder (zB. *QC. aretosum* und *aegopodietosum*, ETTER 1943) der feuchten Talniederungen sind hier noch in charakteristischer Ausbildung vorhanden. Stellenweise haben sie in den letzten 30–40 Jahren begonnen, sich in aufgelassenem Streuland spontan neu zu bilden. Hochstauden, wie *Filipendula ulmaria*, *Angelica silvestris*, *Lythrum salicaria*, die vom Rehwild begierig geäst werden, sind auf solchen vernachlässigten Wiesen besonders häufig. Auch Gebüsch aus *Frangula alnus*, *Salix cinerea* und *aurita* haben sich auf den Streuwiesen angesiedelt, was für die Winteräsung von Bedeutung ist (s. Abschnitt D).

Die größten Flächen werden aber eingenommen vom Besen- und Hochstaudenried, den verschiedenen Ausbildungen des *Molinietum* und *Filipenduletum*. Recht beträchtliche Flächen bedecken aber auch Großseggenrieder (*Magnocaricion*) und Kopfrietsümpfe (*Schoenetum schoenetosum ferruginei*), die für die Rehäsung fast ohne Bedeutung sind (s. Abschnitt DII).

Nur die Randzone des Riedes ist besiedelt. Ackerflächen finden sich im eigentlichen Ried selten, und zwar meist auf dem Standort des *Mesobrometum* oder der trockenen Streuwiesen. Von rund 50–75% der offenen Streulandfläche wird die Streu noch jedes Jahr genutzt.

Der Wildstand beläuft sich auf rund 20–25 Stück je 100 ha. Das Rehwild ist an den benachbarten Flugbetrieb vollkommen gewöhnt. Das meiste Wild ist kräftiger entwickelt als der Durchschnitt der Schweiz, was wegen der günstigen Äsungsverhältnisse nicht erstaunt. Das Körpergewicht hängt ja in hohem Maße vom Standort ab (v. RAESFELD, v. LETTOW-VORBECK und RIECK 1956)⁴⁸.

⁴⁸ Die Wildbretgewichte betragen im Klotener Ried u.U. nach Angaben von BIASI (mdl.) 18–20 kg; z. Vgl. in Gränichen nach DIETIKER (mdl.) 15–17 kg. Bezeichnend ist nach VOGT (1936), daß nur nach reichlicher Fütterung eine Steigerung des Wildbretgewichtes von durchschnittlich 15 kg auf 21,5 kg zu erreichen war. Aufschlußreich ist auch die Angabe von BORN (mdl.), daß in einem äsungsreichen Laubwaldrevier in Nordjugoslawien das durchschnittliche Wildbretgewicht 22 (Ricke) – 26 kg (Bock) beträgt. Es wäre sonst nach der Bergmannschen Regel (nach HENNIG 1954) zu erwarten, daß Körpergröße und Gewicht eher in nördlicheren Ländern ansteigt.

Das Klotener Ried ist die einzige von den beschriebenen Landschaften, wo sich das Rehwild noch ungestört entwickeln und bewegen kann. Sein Studium erlaubt daher Einblick in den natürlichen Tagesablauf des Rehwildes.

2. Bewertung des Gesellschaftskomplexes für die Rehäsung

Wie bereits in Abschnitt EV I einleitend kurz gestreift, besitzt ein derartiger (Auen- und) Riedkomplex eine ganzjährig abwechslungsreiche und vielseitige Äsung. Nach LINDNER et al. (1956) und DRASKOVICH (1954, zit. n. LINDNER 1956) zieht das Wild regelmäßig im Winter während der relativ äsungsarmen Zeit aus den Hügelmärdern in die (ebenfalls feuchtwiesenreichen) Donau-Auen, um qualitativ hochwertige Weichholzäsung aufzunehmen (vgl. auch BUBENÍK und LOCHMANN 1956). Auch das Klotener Ried bietet im Winter diese begehrte Äsung, für das «Stammwild» des Riedes wie für das «Gastwild» aus den umliegenden Hügeln, zB. dem Homberg.

Salices, besonders *cinerea*, *aurita*, *caprea* und *nigricans*, werden im Untersuchungsgebiet bis zu erreichbarer Höhe oft total verbissen. Diese Äsung lenkt das im Winter in Riedgebiete überwechselnde Rehwild vom Verbiß der Forstkulturen in den umgebenden Hügelmärdern ab. Fichten-Winterverbiß am Homberg ist nur in erträglichem Maß festzustellen.

Auch im Sommer ist durch die Hochstauden und verschiedenen Kräuter des *Molinietum*, zB. *Stachys officinalis*, *Selinum carvifolia*, *Silaum silaus*, ein hohes

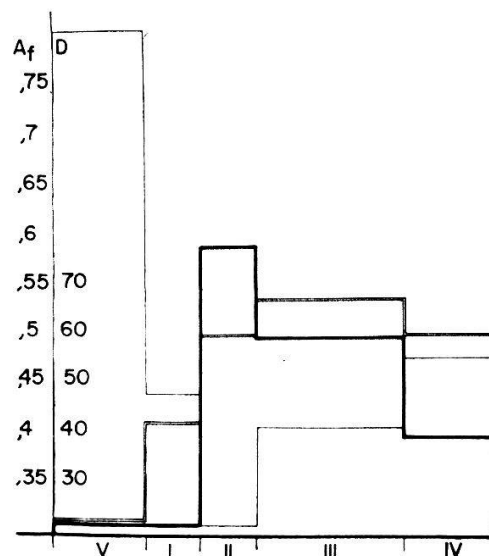


Abb.25 Schwankungen des durchschnittlichen Äsungsangebots und der durchschnittlichen Fraßaktivität im Klotener Ried

Ausgezogene dicke Linie: Aktivität A_f ; ausgezogene dünne Linie: Aktivität im *Salix*-Busch; Doppellinie: Äsungsangebot D ; römische Ziffern = Äsungsperiode.

und vielseitiges Äsungsangebot vorhanden. Höchste Aktivität läßt sich dabei im *Filipenduletum* feststellen (s. auch Abschnitt DII).

Trotz vielen günstigen Gegebenheiten ist das durchschnittliche Äsungsangebot im Klotener Ried niedriger als im Reißmoränen- oder Molassegebiet. Dies liegt an dem ziemlich hohen Anteil an äsungsarmem Sumpfland (*Schoenetum*, *Magnocaricion*). Das vorhandene gute Ried- und Buschland könnte aber infolge seines dichten Bewuchses mit günstiger Äsung einen viel höhern Wildstand mit Nahrung versorgen, ohne daß dabei nennenswerte Schäden an benachbarten landwirtschaftlichen Kulturen angerichtet würden.

3. Besonderheiten dieses Landschaftstyps für das Leben des Rehwildes und seinen Tageslauf

Wegen der geringen Störung in diesem Gebiet hat das Rehwild ganztägig Gelegenheit zur Nahrungsaufnahme im offenen Ried- und Streuland. Dies wird von ihm auch ausgenützt. Einzelne Tiere entwickeln sich dabei zu ausgesprochenen «Feldrehen».

Von Äsungszentren kann in diesem Landschaftstyp kaum die Rede sein. Alle reichhaltigen Gesellschaften, besonders das Hochstaudenried, werden regelmäßig streifend durchzogen. Die Größe der Flächen, teilweise mehrere Hektaren, läßt den Ausdruck «Zentrum» absurd erscheinen. Die regelmäßig besuchten, reichhaltigen und günstig gelegenen Vegetationskomplexe des Klotener Riedes sind besser als «Äsungsflächen» des Rehwildes anzusprechen. Auch beim Grünland der andern Landschaftstypen kann nicht immer von Äsungszentren gesprochen werden.

An Einständen mangelt es dem Rehwild in Auen- und Riedgebieten nicht. Die überall vorhandenen dichten Gebüschgruppen und buschreichen Auen- und Sumpfwälder geben Sicherheit und Deckung genug.

4. Durchschnittliches Äsungsangebot und durchschnittliche Fraßaktivität im Klotener Ried

Unter Berücksichtigung des Äsungsangebots und der Aktivität des Rehwildes in den großflächig vorhandenen Riedgesellschaften läßt sich das durchschnittliche Äsungsangebot und die durchschnittliche Fraßaktivität für das ganze Gebiet im Laufe eines Jahres aus Tab.42 berechnen. Die Werte sind in Abb.25 in einem Blockdiagramm dargestellt, ebenso die speziellen Werte für den Weidenbusch, der in Periode V ein ausgeprägtes Aktivitätsmaximum aufweist (vgl. Abschnitt DII11).

Eine vergleichende Übersicht der besprochenen Landschaften gibt Tab.43. Die für das Leben des Rehwildes wesentlichen Eigenschaften, nämlich Äsungsangebot, Vielseitigkeit, Beschaffenheit des Grünlandes und der Waldrandzone, Heckenreichtum, Dickungen und Einstände, werden in 4 Stufen bewertet.

Tab.43 Vergleich der Landschaftstypen in ihrer Bedeutung für das Leben des Rehwildes

Landschaft	<i>D</i>	<i>A</i>	Vskt.	Dick. ES	WR- Zone	Grün- land	Heck.	Allg. Be- wer- tung
Molasse	xx	xx	x	x oft xx	x	x oft xx	x oft xx	xx
Rißmoräne	x	xxx	o	x oft o	o	x oft o	o	x oft o
Würmmoräne	xx	(xx)	x	x	x	x	x oft xx	xx
Jura-Ausläufer	xxx	(x)	xx	xx	x oft xx	x oft xx	x oft xx	xx
Riedgebiet	xxx	(xx)	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx

Legende :

Äsungsangebot *D*,
Fraßaktivität *A*, Vielseitigkeit
Vskt.:

- o gering
- x mäßig
- xx hoch
- xxx sehr hoch

in () Anhaltswert

Dickungen und Einstände
Dick. ES, Heckenreich-
tum Heck.:

- o wenig
- x mäßig
- xx viel
- xxx sehr viel

Waldrandzone WR-Zone,
Grünland,
allgemeine Bewertung:

- o schlecht
- x befriedigend
- xx gut
- xxx sehr gut