

Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **124 (1973)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.06.2024**

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.

Bulgarien

ZACHARIEV, B., ILIEV, SL., und KOLAROV, D.:

Möglichkeiten zur Verbesserung der Erzeugung von Pappelpflanzgut durch den Einsatz von Steckholz mit guten Pflanzeigenschaften

Bulgarisch mit dtsh. Zusfg.
Gorskostopanska nauka, Bd. IX, Heft 5, S. 41—53, Sofia 1972

Die Verfasser untersuchten den Einfluss der Länge und der Entnahmestelle von Pappelstecklingen auf Höhenwachstum, Wurzelentwicklung, Frost- und Krankheitsresistenz der Jungpflanzen. Die Versuche wurden an zwei unterschiedlich geeigneten Standorten mit folgenden Klonen durchgeführt: *Populus regenerata*, *P. vernirubens*, *P. bachelieri*, *P. I-214*, *P. nigra* × *P. italica*, *P. canadensis hybrid B₁₂* und *P. weltheimeipappel*. Ergebnisse:

1. Längere Jahrestriebe ergeben bessere Stecklinge als kurze. Die optimale Länge ist jedoch sowohl vom Klon als auch von den Standortverhältnissen abhängig.
2. Es werden verhältnismässig lange Stecklinge empfohlen (25 cm).
3. Stecklinge aus dem mittleren und unteren Teil der Jahrestriebe ergeben bessere Resultate als Kopfstecklinge.

D. Rubli

ČSSR

KOŠULIČ, M.:

Pflanzenproduktion auf Grund der modifizierten «Missula-Methode»

Lesnická práce, 51. Jg., 1972, Heft 12

Dieser Artikel behandelt eine Modifizierung des Nissuls-Verfahrens, die bei dem Forstbetrieb Albrechtice bei der Verschulung von Fichtenkeimlingen in

ein Rindenabfallssubstrat angewandt wird. Die Keimlinge werden fortlaufend in Substratstreifen von 6 x 15 x 56 cm in einem Verband von 7 cm stehen. Die einzelnen Streifen samt Keimlingen werden durch eine Polyäthylenfolie abgeteilt, und je 5 solcher Reihen werden zu einem Block von 40 Stück verbunden. Verschult werden sie von Hand in Blechpaletten auf einer neu eingerichteten Arbeitsanlage in Kistenform. Diese Keimlinge erreichen nach 1½ bis 2 Jahren eine Höhe von 40 bis 50 cm (Fichte!), sind sehr hochwertig und auch für stark verunkrautete Standorte gut brauchbar.

K. Irmann

Deutschland

WALDMANN, G.:

Zur Mechanisierung des Forstbetriebes

Allg. Forstzeitschrift, 27. Jg., 1972, Heft 38, S. 747—752.

Es geht um die betriebswirtschaftlichen Probleme und Auswirkungen der anzustrebenden Mechanisierung und der entsprechenden Arbeitskräfteeinsparungen. Der Autor schreibt praxisbezogen und nimmt Bezug auf den von ihm geleiteten Forstbetrieb. Seine Betrachtungen und Überlegungen sind grundsätzlicher Art, originell, gut dokumentiert, vielseitig aber nicht umfassend und führen zu interessanten Schlussfolgerungen. Auf den Inhalt des Aufsatzes kann am besten durch Zitierung der gliedernden Überschriften der sich folgenden Abschnitte hingewiesen werden: «Kalkulationen — Der notwendige Arbeiterstamm — Korrelation Arbeiterstand — Maschineneinsatz — Wirtschaftliche Einsatzmöglichkeiten — Mobile oder stationäre Maschinenarbeit? — Betriebseigene Maschinen oder Unternehmereinsatz? — Alternativen zum Maschineneinsatz? — Ein Forstbetrieb als

Beispiel — Voraussichtliche Entwicklung — Folgerungen.»

Für den besprochenen Forstbetrieb vielleicht vertretbar, allgemein aber höchst fragwürdig, ist der vom Autor vorausgesetzte Verzicht auf jedwede Zielvorstellung bei der Rationalisierung und Mechanisierung des Forstbetriebes.

In Übereinstimmung mit weiteren deutschen Autoren wird bestätigt, dass auch bei optimaler Mechanisierung keine wesentliche Verbesserung der Relation Lohnkosten zu Sachkosten erwartet werden darf, und zwar hauptsächlich infolge der raschansteigenden Lohnkosten, und weil das Ausmass möglicher Mechanisierung, je nach den örtlichen Gegebenheiten, mehr oder weniger begrenzt ist. Dank bestmöglicher Mechanisierung kann die sich verschlechternde Ertragslage der Forstbetriebe verzögert, nicht aber aufgehoben werden.

Als Folgerungen aus der Betrachtung zählt der Autor — aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht — eine Reihe von Massnahmen auf:

«1. Möglichst frühzeitige Reduzierung der Stammzahl auf jene des Endbestandes, um die Sortimenten mit der höchsten Verlustquote weitestgehend einzuschränken.

2. Erhöhung der Umtriebszeit soweit als möglich, da die Verlustquote je Produkteinheit der Stammstärke umgekehrt proportional ist.

3. Unterlassung aller kostspieligen Massnahmen zur Zuwachssteigerung an Massenholzarten, da hier mit jedem Ansteigen der natürlichen Produktivität ein Ansteigen der Verlustquote verbunden ist (Bestandesdüngung usw.).

4. Schaffung eines artenreichen, vielgestaltigen Holzangebotes, das dem Preisdruck industrieller Substitutionsgüter wie modischen Einflüssen relativ wenig unterliegt (Mischwald mit grosser zeitlicher Variationsmöglichkeit bei der Nutzung).

Untersucht man die Auswirkungen dieser Massnahmen auf volkswirtschaftliche, landeskulturelle und soziale Belange, so zeigt sich, dass sie auch in diesen Bereichen geeignet sind, die teilweise noch

recht kümmernden Funktionen unseres Wirtschaftswaldes zu optimalisieren. Volkswirtschaftlich bedeutsam wäre es vor allem, endlich an einen *Vorratsaufbau*, insbesondere in den Forsten der öffentlichen Hand zu denken, um einem etwaigen echten künftigen Versorgungsdefizit besser vorbeugen zu können.»

E. Ott

DDR

STEINER, J.:

Chemische Jungbestandspflege in Kiefernbeständen, ein Beitrag zur sozialistischen Rationalisierung

Die sozialistische Forstwirtschaft, 22. Jg., 1972, Heft 11, S. 334, 335, 338

Ammoniumsulfamat (Ammate) «AMS», $\text{NH}_4\text{SO}_3\text{NH}_2$) und ein «Omnidel» genannter Wirkstoff wurden in Pastenform für Erstdurchforstungen auf chemischem Weg in schwachen Stangenhölzern, $d_{1.3}$ um 10 cm, eingesetzt. Die Arbeitersparnis gegenüber mechanischer Durchforstung wird auf 90 % beziffert. Die Pasten müssen in genügend dicht angebrachten Stammkerben eingestrichen werden. Als bester Applikationszeitraum erwiesen sich die Monate von April bis Oktober. Nachteilige Wirkungen, wie zum Beispiel Flächenwirkungen infolge Wurzel-Anastomosen, waren nicht zu beobachten. Eine Erhöhung der Disposition gegenüber Schadinsekten (*Myelophilus*, *Pissodes*) trat bisher nicht ein, wird indessen nicht ganz in Abrede gestellt.

Der Titel der Arbeit ist insofern irreführend, als nicht etwa der Sozialismus, sondern die Arbeit der Rationalisierung unterworfen wird. Der Rationalisierung fiel leider auch das Literaturverzeichnis zum Opfer, so dass es uns nicht möglich ist, zu kontrollieren, was «Omnidel» ist. *Ammoniumsulfamat* dagegen ist seit mindestens 20 Jahren auf dem Markt und als *ausgezeichnetes Mittel zur Verhinderung von Stockausschlägen* bekannt. — In anderen sozialistischen Ländern (Ungarn) wurde mit der Applikation arborizider Mittel in Beständen analoger $d_{1.3}$ eine weniger erfreuliche Beobachtung hinsichtlich des erhofften Rationalisierungs-

effektes gemacht: Gewöhnlich müssen die behandelten Stämme, die nachmaligen Dürrständer, bei späteren Durchforstungseingriffen doch noch «mechanisch» entfernt werden (Unfallgefahr).

F. Fischer

Grossbritannien

BRAMLEY, P. S.:

Management of Roe Deer (*Capreolus capreolus*) in Small Deciduous Woods in England

Die Behandlung des Rehwildes in kleinen Laubbaumwäldern in England.

Forestry, 45. Jg., 1972, Heft 2, S. 211—221

Während der Jahre 1965 bis 1969 wurde das soziale Verhalten einer markierten Rehwildpopulation im Gebiet von Dorset untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass Böcke und Geissen mit eigenem Territorium einen starken, regulierenden Einfluss auf die für die Vermehrung massgebliche Population ausüben. Die meisten Böcke mit eigenem Territorium halten ihr einmal besetztes Gebiet während mehrerer Jahre; Überlappungen zwischen benachbarten Territorien sind nur in geringfügigen Massen festzustellen. Die Aggressivität dieser Böcke während der Monate April bis August veranlasst ein- bis dreijährige Böcke zum Abwandern. Ähnliches Verhalten zeigen die territorial fixierten Geissen, die allerdings ihre jeweiligen Grenzen weniger strikte einhalten. Solche weiblichen Tiere verhindern Schmalrehe offenbar am Verbleiben innerhalb des Territoriums, in das sie geboren wurden; die hierfür wirksamen Mechanismen sind noch nicht bekannt. Abschusseexperimente zeigen, dass territorienlose Böcke und Schmaltiere den Ersatz stellen, das heisst, überzählige Tiere ohne eigene Territorien sind tatsächlich vorhanden. Aus der Untersuchung ist zu folgern, dass Abschuss als Massnahme der Wildschadenverhütung dann besonders wirksam ist, wenn die territorial fixierten Tiere geschont, die territorienlosen dagegen reduziert werden.

F. Fischer

Österreich

ARRIGHETTI, A., und ADLER, F.:

Wald und Fremdenverkehr im Hochgebirge

Walderhaltung und Grenzen des Erholungsverkehrs.

Allg. Forstzeitung, 83. Jg., 1972, Heft 9, S. 233—238.

Seit einigen Jahren wird das Hochgebirge auch in Italien vermehrt für Erholungszwecke beansprucht. Vor allem hat der Wintererholungsverkehr stark zugenommen, während der Sommertourismus verhältnismässig noch schwach ist. Dennoch sind die Folgewirkungen des Fremdenverkehrs schon heute alarmierend.

Die Autoren befassen sich mit den Ursachen und Folgen der Luft-, Gewässer- und Bodenverschmutzung und insbesondere der physischen und ästhetischen Zerstörung der Gebirgswelt. In diesem Rahmen werden die Schutz- und Erholungsfunktionen des Gebirgswaldes gewürdigt, die aber durch spekulative Abholzungen für neue Siedlungen, Strassen, Seilbahnanlagen und Skipisten verhängnisvoll beeinträchtigt werden. Eine gesunde Entwicklung des Fremdenverkehrs im Gebirge wird indessen bejaht. Damit jedoch der Wald seine ökologischen und sozialen Funktionen weiterhin ungeschmälert ausüben und somit auch den Fremdenverkehr im Gebirge überhaupt ermöglichen kann, müssen alle seine Komponenten erhalten bleiben. Zu diesem Zweck erscheint es den Autoren notwendig, das alte italienische Forstgesetz von 1923 der veränderten Situation anzupassen. Vor allem verlangen sie aber, dass die Raumplanung im Gebirge nicht mehr von der egozentrischen Position des Menschen ausgeht. Vielmehr ist es notwendig, im voraus zu berechnen, «wie und in welchem Ausmass ein gewisses Gebiet den verschiedenen Nutzungsalternativen widerstehen kann». Erst eine solche, die ökologische Belastbarkeit voraussehende Planung kann verhindern, dass der Fremdenverkehr sein eigentliches Kapital, die Landschaft, zerstört.

J. Jacsman

BÜHLER, E.:

Die Berglandsanierung im Fürstentum Liechtenstein

Allg. Forstzeitung, 83. Jg., 1972, Heft 9, S. 238—240.

Im Fürstentum Liechtenstein wird nicht mehr nach Berglandplanung gerufen, sondern gehandelt. Selbst der Rückschlag im Jahre 1967, als das Gesetz für die Berglandplanung in der Volksabstimmung verworfen wurde, konnte die Entwicklung nicht aufhalten. Basierend auf bestehenden Rechtsgrundlagen, und zwar dem Forstgesetz, dem Alpgesetz und dem Rüfegesetz, ist seit 1968 mit der Bezeichnung «Berglandsanierung» eine integrale Berglandplanung im Gange, die für alle Alpenländer als Vorbild dienen kann.

Der Artikel von Landesforstmeister Bühler berichtet über den Inhalt, die Ergebnisse und die Schwierigkeiten dieser Berglandplanung. Der Leser ist beeindruckt und wünschte sich noch weitere Informationen über das grosse Werk.

Zum Sanierungsraum gehören alle Alp- und Berggebiete des Fürstentums, wobei diese aufgrund der topographischen und hydrologischen Gegebenheiten in zahlreiche Projektgebiete unterteilt sind. Für jedes Projektgebiet wird eine umfassende Nutzungsordnung erarbeitet. Sie basiert auf der klaren Trennung von Wald und Weide, auf der Ausscheidung der Gefahrengelände, der alpwirtschaftlich günstigen Weideflächen sowie auf der Festlegung der aus landschaftsökologischen Gründen notwendigen Aufforstungsflächen. Allfällige Bau- und Touristenzonen sind ebenfalls Bestandteil der Nutzungsordnung.

Die Kosten der Planung werden vom Staat übernommen, der auch für die Realisierung der Projekte bis zu 85 Prozent aufkommt. Ein Sanierungszwang besteht indessen nicht. Die generellen und Detailprojekte bedürfen der Genehmigung durch die Grundeigentümer, die Hoheitsgemeinde und die Regierung. Bis jetzt wurden 23 Projektgebiete gebildet und beinahe ebenso viele generelle Projekte genehmigt.

Die Schwierigkeiten der Berglandsanierung sind vor allem darauf zurückzuführen, dass die finanziellen Mittel der betroffenen Alpgenossenschaften stark begrenzt sind. Schutzverbauungen und Wegebauten benötigen viel Geld, so dass der den Alpgenossenschaften verbleibende Restbetrag von 7,5 Prozent noch immer stark ins Gewicht fällt. Ein weiteres Problem ist der Mangel an Arbeitskräften. Ohne Gastarbeiter wäre die Berglandsanierung nicht realisierbar. Viel Sorgen bereitet schliesslich dem Autor der Rückgang der liechtensteinischen Alpwirtschaft. In zunehmendem Masse werden die Alpen mit Fremdvieh aus der Schweiz bestossen. Die öffentlichen Investitionen in die Alpwirtschaft sind aber nur dann sinnvoll, wenn damit die eigene Viehhaltung gefördert wird. Zu diesem Zweck ist jedoch nicht nur die Sanierung, sondern auch eine Umstellung und Modernisierung der liechtensteinischen Alpwirtschaft dringend notwendig.

J. Jacsman

HAVRANEK, W., und
TRANQUILLINI, W.:

Untersuchungen über den Versetztschock bei der Lärche

Mitt. Forstl. Bundes-Versuchsanstalt
Wien, Heft 96, 1972

Ein- und zweijährige Lärchensämlinge wurden zu verschiedener Zeit verschult (1969 und 1970). Bei einjährigen Sämlingen war der Verschulschock (Unterschiede gegenüber unverschulten Pflanzen) kleiner als bei zweijährigen. Im *Frühjahr* verschulte Pflanzen holten den Pflanzschock im zweiten Jahr vollständig nach. Bei Sommer- und namentlich Herbstverschulung wirkte der Pflanzschock auch noch im zweiten Jahr stark nach. Die Ursachen der Unterschiede waren in erster Linie auf die Wasserversorgung zurückzuführen. Versetzte Lärchen vermöchten sich trotz nächtlicher Wässerung nach keinem Versetztermin in der ersten Woche neu zu bewurzeln. Eine Regeneration des Wurzelsystems war in der Regel erst nach 1 bis 2 Monaten beendet. Bei Sommerverschulung blieb die

Regeneration zum Teil überhaupt aus. Zu Recht wird in der Arbeit auf die grosse Bedeutung des Wurzel-Spross-Verhältnisses hingewiesen. *Hans Leibundgut*

LAMERDIN, F.:

Waldwirtschaft und Fremdenverkehr im Schwarzwald

Allg. Forstzeitung, 83. Jg., 1972, Heft 9, S. 229—233.

Der Schwarzwald ist ein bekanntes Nah- und Ferienerholungsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Das Rückgrat dieser Erholungslandschaft bildet der Wald, da er mit einem Flächenanteil von 50 bis 80 Prozent, im Mittel 63 Prozent, hervortritt. Die aktive Mitwirkung der Forstbehörden an der Erhaltung, Pflege und Gestaltung des Schwarzwaldes für die Erholung ist demzufolge selbstverständlich.

In allen Waldungen wurden im Einvernehmen mit den interessierten Stellen zehnjährige Erholungspläne — als Massnahmen-, Finanzierungs- und Förderungspläne — erstellt. Im Rahmen der Forsteinrichtung erfolgt neben der Erholungsplanung auch eine Waldfunktionenkartierung bzw. -planung. Ausserhalb des Waldes werden die unbedingt offenzuhaltenden Freiflächen zur Sicherung einer vielfältigen und abwechslungsreichen Erholungslandschaft ermittelt. Die Gesetzesgrundlagen zur Sicherstellung der Bewirtschaftung und Pflege dieser Mindestflurareale sind inzwischen erlassen worden.

Eine wichtige Aufgabe stellt noch die Abgeltung der Sozialleistungen des Waldes dar. Eine Untersuchung hat ergeben, dass die derzeitigen Mehrkosten und Mindererlöse für die Sozialleistungen in Privatwäldern 20 DM je Jahr und ha, in Körperschaftswäldern 75 DM je Jahr und ha betragen. Diese Ermittlungen haben bereits dazu geführt, dass die Fördermittel für Erholungsmassnahmen, Wegebau, Aufforstungen usw. erhöht wurden. Dies allein ist jedoch ungenügend. Der Autor fordert, die Abgeltung sei so zu bemessen, dass die Gesamtproduktion des Waldes an Holz und Sozialleistungen über die Rentabilitätsschwelle gehoben wird. *J. Jacsman*

Schweden

EMMELIN, L.:

Umweltplanung in Schweden

Kgl. Schwedisches Ministerium des Äusseren; Informationsdienst, Nr. 25, November 1972, 6 Seiten (Polykopie).

Der schwedische Staat stellt beträchtliche Mittel für die Umweltforschung, das heisst für die Bekämpfung und Behebung von Umweltschäden, zur Verfügung. Diese Mittel betragen für das Jahr 1971/72 über 12 Millionen sKr. Für die Erforschung der Biologie der Wildfauna werden darüber hinaus besondere Mittel bereitgestellt, die sich im gleichen Zeitraum auf über 900 000.— sKr belaufen. Über die sachgemässe Verwendung dieser Gelder wacht ein Forschungsausschuss, der dem staatlichen Amt für Naturschutz angegliedert ist. Er wird beraten durch Expertengruppen, die je für folgende Gebiete zuständig sind: 1. Biologische Wirkung von Pestiziden; 2. Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung; 3. Naturschutz; 4. Verunreinigung der Meere; 5. Reinhaltung der Binnengewässer; 6. Abfallbehandlung; 7. Regeneration quecksilber-verunreinigter Gewässer; 8. Biologie der Wildfauna. — Auffallend an dieser Liste ist, dass der Verunreinigung der Gewässer durch Quecksilber so grosse Aufmerksamkeit geschenkt wird; diese Sonderfrage ist von den Punkten 4 und 5 ausgenommen. Dies zeigt, dass für Schweden durch seine Zelluloseindustrie, die dieses Quecksilber verwendet, offensichtlich bedeutende Schwierigkeiten entstanden sind.

Neben diesen die Forschung antreibenden und lenkenden Bemühungen haben sich nun auch die Hochschulen, darunter besonders die Universität Lund, aktiv eingeschaltet. Es ist dabei bemerkenswert, dass in Lund keine unmittelbar auf Umweltschäden gerichtete Forschung betrieben wird. Dagegen legt man grosses Gewicht auf die Ausbildung, die auf vier verschiedenen Ebenen das Ziel anstrebt, «umweltbewusstes» Denken und Handeln zu fördern: 1. Die Lehrgänge aller Fakultäten sollen die in ihrem Bereich auftretenden Umweltbeeinflussungen berücksichtigen, indem sie diese Fragen in geeig-

netter Weise mit dem Lehrstoff integrieren; 2. in Form von Abendklassen werden entsprechende Kurzlehrgänge für Studenten und Nicht-Universitätsmitglieder geboten; 3. die erforderlichen «Umwelt-Fachleute» sind innerhalb ihres eigenen beruflichen Bereiches auf die *ihren Bereich* betreffenden Verantwortlichkeiten für die Umweltqualität auszubilden; 4. um einen breiten Studentenkreis zu erfassen, werden im Sinne von Nachdiplomstudien einjährige Lehrgänge geboten. Auch hier handelt es sich nicht um die Ausbildung von Spezialisten, als vielmehr darum, die den verschiedenen akademischen Berufen angehörenden auf die in ihrem Berufsbereich liegenden Verantwortlichkeiten gegenüber der Umwelt aufmerksam zu machen. *F. Fischer*

USA

GOSZ, J. R.:

Nutrient Content of Litter Fall on the Hubbard Brook Experimental Forest, New Hampshire

(Die chemische Zusammensetzung von Waldstreu im Versuchswald Hubbard Brook, New Hampshire)

Ecology, Jg. 53, 1972, Heft 5, S. 769—784

Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem 13,23 ha messenden Teil des Hubbard-Brook-Waldes gewonnen (Neu-England, USA). Dieser Waldteil ist als Reservat ausgeschieden. Es lassen sich drei Höhenstufen der Vegetation unterscheiden, die von 550 m bis 790 m ü. M. reichen. Die wichtigsten Baumarten in den Stufen 550 m bis 750 m ü. M. sind *Acer saccharum*, *Fagus grandifolia* und zwei *Betula*-Arten, die sich in verschiedenen Mischungsverhältnissen vorfinden. Die oberste Höhenstufe von 750 bis 790 m ü. M., zum Teil mit Laubwaldgesellschaften überlappend, wird von Fichten-Tannen-Wald (*Picea rubens* und *Abies balsamea*) eingenommen.

Der jährliche Streue-Anfall wurde durchgehend, mit Hilfe besonderer Auf-fangvorrichtungen in systematischer Verteilung, kontrolliert. Als wichtigste Ergebnisse sind zu nennen:

1. Der gesamte mittlere Streue-Anfall belief sich auf 5702 kg/ha (570,2 g/m²) Trockensubstanz; der Aschegehalt betrug 140,4 kg/ha.
2. Streue fiel während des ganzen Jahres an, zeigte aber erwartungsgemäss starke jahreszeitliche Schwankungen. Der Herbst lieferte 49,7 % der Trockensubstanz und 56 % des Nährstoffgehaltes. Sommer und Winter trugen 21,2 % und 22,4 % der Trockensubstanz bei oder 22,6 % und 17,2 % der Nährstoffe, das heisst, der Nährstoffgehalt der Winter-Streu war relativ geringer. Das Frühjahr lieferte nur 6,7 % der Trockensubstanz (4,1 % Nährstoffe).
3. Die Streue setzte sich nach Pflanzenteilen wie folgt zusammen: Der Anteil der Blätter betrug 49,1 %, der Zweige und Äste 22,2 %, der Rinde 14,1 %, der Fallbäume 1,7 %; 98 % stammten also aus der Baumschicht; die Strauchschicht trug 1,2 %, die Krautschicht 0,8 % bei.
4. Die Reihenfolge nach relativen Mengenanteilen der elf untersuchten Elemente war N, Ca, K, Mn, Mg, S, P, Zn, Fe, Na, Cu. Stickstoff, Kalzium und Kalium waren mit 80,6 % am gesamten Nährstoffgehalt am stärksten beteiligt.
5. Die Unterschiede des Streue-Anfalls zwischen den Höhenstufen erwiesen sich als verhältnismässig gering. Nur bezogen auf den Anfall an *Blättern* allein ergaben sich erheblichere Unterschiede: Im Bereich von 550 bis 600 m ü. M. betrug die Streuemenge rund 3400 kg/ha (Laubwald), wogegen im gleichen Jahr im Nadelwald (750 bis 790 m ü. M.) rund 2000 kg/ha gemessen wurden. Im Nadelwald jener Region sorgten vor allem die Fallbäume für den Ausgleich gegenüber tiefer liegenden Zonen. *F. Fischer*