

FORSTTECHNISCHE INFORMATIONEN

Mitteilungsblatt des
„KURATORIUM FÜR WALDARBEIT UND FORSTTECHNIK“

Herausgeber: Oberforstmeister a. D. Müller-Thomas

Postverlagsort Mainz

Verlag „Forsttechnische Informationen“, Mainz, Ritterstraße 14

Mai 1964

Nr. 5

Willkommen zur ersten KWF-Tagung in Lüneburg!

Mit Fusion der Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft (GEFFA) und der Technischen Zentralstelle der deutschen Forstwirtschaft (TZF) zum Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) am 2. November 1962 ist eine Konzentration der geistigen Kräfte und der materiellen Mittel erreicht worden, die auf den nicht mehr zu trennenden und für die deutsche Forstwirtschaft so bedeutungsvollen Gebieten der Waldarbeit und der Forsttechnik wirksam werden können.

Wenn in diesen Maitagen das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) mit einer ersten großen Tagung in Lüneburg vor die forstliche Öffentlichkeit tritt, so knüpft es an die Jahrzehnte alte Traditionen seiner Vorgängerorganisationen an. Das KWF stützt sich dabei auf die Leistungen des Instituts für forstliche Arbeitswissenschaft (IFFA) und der Fachgruppen der GEFFA in gleicher Weise wie auf die Arbeiten der Abteilungen, der Prüf- und Arbeitsausschüsse der TZF, denen die deutschen Waldbesitzer, Forstleute und Waldfacharbeiter das Rüstzeug für die rationelle Lösung vieler Arbeitsaufgaben zu verdanken haben.

In Fortführung der Aufgaben, die aus den Händen der verdienstvoll tätig gewesenen Organisationen übernommen worden sind, will das Kuratorium dazu beitragen, die Wirtschaftlichkeit und Ertragsleistung der deutschen Forstwirtschaft zu fördern. Es gilt mit der laufenden Fortentwicklung der Technik Schritt zu halten und mit ihrer Hilfe die vielfältigen Arbeitsvorhaben im Walde rationeller zu gestalten. Neue Maschinen und Geräte, die auf ihre Eignung zu sichten und zu prüfen sind, erfordern auch zumeist neue Verfahren in der Waldarbeit, deren Entwicklung und Erprobung erfolgen müssen, bevor die forstliche Praxis einen Nutzen ziehen kann. Die Sicherung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit des im Walde schaffenden Menschen, sein Schutz vor Krankheit und Unfallgefahren stehen hierbei stets im Vordergrund aller Arbeiten des KWF.

Als Mittler zwischen forstlicher Forschung, forstlicher Praxis und der einschlägigen Industrie hält das Kuratorium auch zugleich die Verbindung zu den Organisationen und Instituten verwandter Arbeitsbereiche. Im Rahmen der europäischen und internationalen Zusammenschlüsse, wie EWG und FAO, kommen in zunehmendem Maße wichtige Aufgaben der Zusammenarbeit auf das KWF zu.

Es war in vergangener Zeit und ist auch heute noch nicht leicht, das Kuratorium zur Lösung der ihm gestellten Aufgaben personell und materiell in ausreichender Weise zu befähigen. Der Bund, die Länder, der kommunale und private Waldbesitz finanzieren das KWF und stellen die ehrenamtlichen Mitarbeiter für die Aufsichtsorgane und Arbeitsteams. Im neuen Dienstgebäude des Waldstädtchens Buchschlag/Hessen, das verkehrsgünstig zu erreichen ist, hat vor nunmehr einem Jahr das KWF seinen Einzug halten können. Nach Beendigung des zur Zeit laufenden Ausbaues stehen den noch außerhalb liegenden Abteilungen ebenfalls ausreichende und günstige Arbeitsplätze in Buchschlag zur Verfügung. Hier werden auch die Arbeitsringe, die Prüf- und Arbeitsausschüsse des KWF ihren Stützpunkt finden. Die Arbeitsergebnisse des Kuratoriums werden auf Lehrgängen und Fortbildungskursen weitervermittelt. Durch Sonderhefte der Fachzeitschriften, durch die Herausgabe der „Forsttechnischen Informationen“ und mit einer eigenen Buch- und Schriftenfolge veröffentlicht es die gewonnenen Erkenntnisse. Auf den in mehrjährigem Turnus vorgesehenen Tagungen des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik sollen darüber hinaus auch anstehende Probleme zur Debatte gestellt und ein weitgespannter Erfahrungsaustausch ermöglicht werden.

Diesem Ziel soll auch die erste KWF-Tagung dienen, die in der Zeit vom 11. bis 15. Mai 1964 in Lüneburg abgehalten wird mit dem Thema BESTANDESBEGRÜNDUNG — Technische Möglichkeiten und neue Wege —.

Steigende Kosten für Bestandesbegründungs- und Pflegemaßnahmen bei wachsendem Mangel an Arbeitskräften werfen ernste Probleme auf, deren Behandlung im Hinblick auf die Rationalisierungsbestrebungen der Forstwirtschaft geboten ist. Auf der Lüneburger Tagung will das KWF durch Referate, Exkursionen und den Erfahrungsaustausch der deutschen Teilnehmer und ausländischen Gäste neue Wege für die wirtschaftlichere Gestaltung der genannten Forstarbeiten aufzeigen.

Ich heiße alle Forstleute und Waldbesitzer, alle Förderer der Forstwirtschaft und Freunde des Waldes zur KWF-Tagung in Lüneburg herzlich willkommen! Mein besonderer Gruß gilt den Gästen aus dem Ausland, mit denen unsere freundschaftliche Zusammenarbeit verbindet.

Die Impulse der GEFFA-Tagungen und der Forsttechnischen Veranstaltungen der TZF in den vergangenen Jahrzehnten haben sich für die deutsche Forstwirtschaft stets segensreich ausgewirkt. Möge auch diese erste KWF-Tagung den Verwaltungen und Betrieben aller Waldbesitzarten wertvolle Anregungen zu fortschrittlichem Planen und Arbeiten vermitteln!

Dr. H. Schleicher
Oberlandforstmeister im BML
Vorsitzender

Die nächste Nummer der FTI wird sich eingehend mit der Nachexkursion am 15. Mai in dem Forstverband Salzhausen als Beispiel einer

befassen.

Vollmechanisierung auf genossenschaftlicher Grundlage

Wie kann ein Forstbetrieb seine Ertragslage bessern?

Von Ministerialrat Kennel, München

Man hört empörte Stimmen: „Wie soll ein Forstbetrieb — und sei es auch eine große Staatsforstverwaltung — gegen die schlechten Holzpreise und die hohen Löhne angehen? Das sind die Ursachen der schlechten Ertragslage! Der Staat müßte die Holzeinfuhr drosseln, eine Marktordnung Holz gehört her, die für kostendeckende Preise sorgt. Die Beamtenverbände und die Gewerkschaften müßten endlich einsehen, daß Schluß sein muß mit den Gehalts- und Lohnerhöhungen. Die Forstwirtschaft kann das nicht mehr mitmachen.“

Was ist dazu zu sagen? Der Ruf nach Einfuhrsperre und Marktordnung weist in eine Richtung, gerade entgegengesetzt zu der, in die uns die technische, wirtschaftliche und politische Entwicklung führt. Der Verkehr läßt die Welt kleiner werden, das Holz ist über Länder hinweg beweglicher geworden, kein Land kann sich isolierte Holzpreise leisten. Die Ausfuhr von Fertigwaren, wie Möbel, auch Papier würde erschwert, die Einfuhr erleichtert, dazu käme die Holzverdrängung durch Kunststoffe, am Ende säße der Waldbesitzer auf seinem teuren Holz und die Holzwirtschaft ginge ohne ihn flott weiter.

Die Forstbetriebe müssen sich der freien Marktwirtschaft stellen, allerdings beim Holzpreis auch herausholen, was der Markt bietet. Das geht immer noch am besten, wenn man sein Holz versteigert, so daß sich ein marktgerechter Preis einpendeln kann.

Bei den Gehältern und Löhnen ist die Forstwirtschaft wie bei den Holzpreisen in die allgemeine Entwicklung eingespannt. Wenn sie schlechte Gehälter und Löhne zahlt, wandern die Waldarbeiter in die Industrie ab. Bei den Forstbeamten geht es langsamer, zunächst wird der Nachwuchs abgeschreckt. Jeder Forstbetrieb ist aber auf gute Mitarbeiter angewiesen, sie sind die beste Bürgschaft für einen guten Ertrag.

Wenn ein einzelner Forstbetrieb gegen die Entwicklung nichts ausrichtet, so kann man zusammengeschlossenen Einfluß nehmen auf die Besteuerung — Einkommen-, Vermögen-, Erbschafts-, Umsatzsteuer u. a. — auf die Frachttarife, die Nahverkehrsordnung, die Holzeinfuhrkontingente usw.

Im großen und ganzen stimmt die Marschrichtung: Seite an Seite mit der Landwirtschaft, also letzten Endes auch mit Subventionen für die Wohlfahrtswirkungen, die der Waldbesitzer der Allgemeinheit kostenlos zur Verfügung stellt? Diese Forderung ist noch zu neu, bei den Forstbetrieben selbst hat sich noch keine einheitliche Meinung bilden können. Richtig ist sicher: erst sich einmal selbst helfen, und wenn man mit eigener Kraft nicht mehr weiterkommt, dann sich nach Hilfe umsehen.

Warum ging es früher besser?

Man muß sich klar werden, wie es dazu kam, daß der Ertrag aus dem Walde durch die Jahrhunderte gesichert

war und jetzt in unseren Tagen in Frage gestellt ist. Die Stellung des Waldes in unserer Wirtschaft hat sich mit dieser Wirtschaft gewandelt. Früher kamen Kleinabnehmer, Bauern, Handwerker, Gewerbetreibende, seltener auch Holzhändler mit Tiergespannen in den Wald. Heute lassen Großbetriebe mit schweren Lastkraftwagen das Holz aus dem Wald holen. Wir müssen unsere Forstwirtschaft auf die Anforderungen dieser Großabnehmer einstellen. Das ist leicht gesagt, aber schwer getan. In früherer Zeit hat es die Forstwirtschaft meisterhaft fertiggebracht, sich auf die Bedürfnisse ihrer Kunden einzustellen. Man denke an die kunstvolle Form der Mittelwaldwirtschaft. Welche Harmonie zwischen dem Walde und den Bedürfnissen eines Bauerndorfes, einer Kleinstadt mit ihrem Gewerbe! Die Nachhaltigkeit war durch die flächenmäßig festgelegten Jahreshiebe gesichert. Das Unterholz lieferte reichlich Reisig für das schnelle Herdfeuer im arbeitsreichen Sommer. Das Oberholz gab für den Winter dickes Brennholz, daneben Werkholz, Bauholz für das Fachwerkhaus usw. Für großen Bauholzbedarf gab es oft Hochwaldreserven mit langschäftigen Eichen. Noch heute erinnern die Waldabteilungen „Bauholz“, „Bauhölzlein“ daran; man kann sicher sein, daß solche Abteilungen gute Wuchsbedingungen, am Ende gar noch Reste einer guten Eichenhochwaldgeneration aufweisen.

Doch der Mittelwald sollte nicht nur Holz liefern, die Nebennutzungen standen stark im Vordergrund: Rauh- und Schmalzweide, Streu- und Grasnutzung, Bienenweide. Über der wirtschaftlichen Harmonie darf man aber nicht vergessen, daß der Mittelwald große Anforderungen an die Bodenkraft stellte, im Reisig und in den Nebennutzungen dem Boden Nährstoffe entzog; so konnte er den Rückgang der Laubholzwirtschaft nicht aufhalten, es begann ab 1800 die Umstellung auf das Nadelholz. Die langsam aufkommende Industrie nahm die zunehmenden Nadelholzanfälle auf, auch das Schwachholz z. B. als Grubenholz. Der Wald versorgte die Industrie, daneben hatte er den Rückhalt an der Landwirtschaft und ihrem Gewerbe. Gewiß waren die Holzpreise nieder, aber ein Reinertrag des Waldes war nicht in Frage gestellt, die Gehälter und vor allem die Löhne waren ebenfalls nieder. Die Bewohner der Dörfer, vor allem der Walddörfer, waren ein anspruchsloses Leben gewohnt, in der Landwirtschaft gab es viele zeitweise nicht vollbeschäftigte Arbeitskräfte, die sich im Walde gern gelegentlich etwas bares Geld verdienten. Im Jahr 1910 beschäftigte die bayerische Staatsforstverwaltung 76 000 Männer und Frauen, heute kaum noch ein Viertel dieser Zahl, früher als Gelegenheitsarbeiter, heute als Stammarbeiter und vom Frühjahr bis zum Herbst beschäftigte Waldarbeiterinnen. Der Lohn muß den Zeitverhältnissen entsprechen. In der Industrie ist die menschliche Arbeitskraft aufgewertet, die Maschine gibt der Menschenhand einen hohen Wirkungsgrad, das erlaubt hohe Löhne. Die Landbewohner wollen nicht zurückstehen und wollen auch im Wald das gleiche verdienen, wie ihre Verwand-

ten und Bekannten in der Industrie. Darauf müssen sich die Forstbetriebe einstellen. Es braucht niemand zu betonen, wie schwer das ist. Wenn wir eine reine Buchenverjüngung heute mit Fichten anreichern, dann hat die Gegenwart nur Unkosten, die Ertragslage bessert sich erst in Jahrzehnten. Trotzdem müssen sich die Forstbetriebe bewußt auf die Anforderungen der Industrie und der Großabnehmer einstellen und den Erfordernissen der Zeit gerecht werden, wie es einst unsere Vorfahren taten. Das Holz hat bei uns eine Mengenkonzunktur, es wird viel Holz eingeführt, die Preise dürfen nicht hoch sein, niedere Preise sind der beste Schutz gegen die Verdrängung des Holzes durch Kunststoffe.

Es tut not, den Anteil der Vornutzung am Einschlag zu senken.

Soweit starkes Holz durch bessere Verkernung eine höhere Holzgüte sichert, kann Starkholzzucht wirtschaftlich sein. Bei der Fichte sind die Stämme der sechsten Klasse nicht so gefragt wie schwächeres Stammholz. Trotzdem wäre es falsch, mit dem Umtrieb auf 60 oder 70 Jahre herunterzugehen. Der Einschnitt stärkeren Holzes ist für die Sägewerke wirtschaftlicher als der Einschnitt schwächerer Hölzer. Eine andere Überlegung verlangt noch gebieterischer den Einschlag von Schwachholz zu mindern. Die Aufarbeitungskosten im Wald werden höher, je schwächer das Holz ist. Die nichtkostendeckenden Sorten liegen häufig unter Durchmesser von 20 cm. Schichtholz ist sehr arbeitsaufwendig, schwaches Stammholz macht dagegen weniger Kosten. Jeder cm, den das Holz im Durchschnitt mehr mißt, schlägt wohl-tuend zu Buch; die Kosten sinken, die Preise steigen. Hier bietet sich eine große Gelegenheit, durch eine Umstellung der Waldbehandlung die Ertragslage zu bessern. Das geht verhältnismäßig kurzfristig. Jeder Forstbetrieb hat die Möglichkeit dazu selbst in der Hand, er ist nicht auf die Mitarbeit anderer Stellen angewiesen. Ich meine den Anteil der Vornutzung an der Gesamtnutzung. Dieser Anteil ist gegenwärtig in den meisten Forstbetrieben zu hoch. Es begann kurz vor dem letzten Krieg und während dieses Krieges. Die überhohen Anforderungen an den Wald ließen sich gut durch starke Pflegeeingriffe in das mittelalte und alte Holz auffangen. Damals war das sicher richtig, auch der große Holzbedarf unmittelbar nach dem Krieg ließ es angezeigt erscheinen, auf diesem Weg weiterzugehen. Aber dann machte man aus der Not eine Tugend. Manche Forstwirte merkten, wie bequem es ist, den Hiebssatz durch Altdurchforstungen und Endnutzungsdurchforstungen zu erfüllen, eine echte Endnutzung verlangt ja Verjüngungsmaßnahmen. Die Entwicklung in Bayern wurde von Ministerialrat ELSNER in der Nummer 18 des „Forst- und Holzwirt“ vom 20. 9. 1963 unter der Überschrift „Waldbauliches aus Bayern“ dargestellt. In der Zeit von 1886 bis 1937 machte danach der Anteil der Vornutzung im bayerischen Staatswald zwischen 20 und 24% aus, von 1949 bis 1960 stieg er auf 45,2%. Seit dem Jahr 1960 ist er sicher nicht gefallen.

Die überbetonte Vornutzung ist aber keine bayerische Erfindung. Schon im Jahre 1924 hat die badische Forst-

abteilung ein Büchlein herausgegeben: „Hilfstabellen für Forsttaxatoren“. Darin sind die Ertragstabellen nach dem Prozentsatz der Vornutzung gegliedert. Man liest von 30, 40, 50 bei Eiche sogar von 60% Vornutzung. 30% entsprach der „Wirtschaftsstufe III“, 40% = IV usw. Als Ziel wurde gesetzt, rasch eine möglichst hohe „Wirtschaftsstufe“, mindestens IV zu erreichen. Der Vater dieser Tabellen, Landforstmeister Philipp hatte im Banne der Bodenreinertragslehre die Vorstellung, man müsse das Vorratskapital im Walde so nieder wie möglich halten, damit die Verzinsung dieses Kapitals sich bessert.

Solche Gedanken sind heute nicht mehr maßgebend für die Ausdehnung der Vornutzung. Man denkt mehr an die Hebung des Zuwachses der Einzelbäume. Es ist bestechend, sich vorzustellen, daß der Zuwachs sich an die besten Stämme anlegt, wenn man alle minderguten entfernt. Alles, was die besten Zuwachsträger im Boden und in der Krone bedrängt, sollte frühzeitig der Axt weichen, dann haben wir frühzeitig Nutzungen und die Endnutzung liefert starkes, wertvolles Holz. Diese Überlegungen wurden zuerst bei der Buche verwirklicht, dann aber auf die Nadelhölzer, auch die Fichte übertragen.

Geringer Vornutzungsanteil läßt den Bestandszuwachs steigen.

Die Ertragskunde erhob ihre Stimme und wies rechnerisch nach, daß diese Art der Waldbehandlung zu Zuwachsverlusten führt. Professor ASSMANN betonte immer wieder: es gibt eine optimale Bestandsgrundfläche, aber auch eine kritische Grundfläche, die man nicht unterschreiten darf, wenn man nicht Zuwachsverluste von mehr als 5% in Kauf nehmen will. Man darf sich nicht von dem Gefühl leiten lassen, daß sich der Zuwachs in gleichbleibender Höhe an die Stämme einer Waldfläche anlegt, gleichviel, ob es 500, 400 oder 300 Stämme sind.

Es ist nicht so, daß die Bäume eines Bestandes unter Ausnutzung der Sonnenenergie aus Wasser, Nährstoffen und Kohlensäure immer die gleiche Menge Holz aufbauen, unabhängig davon, wie groß die Kronenoberfläche eines Bestandes ist. **Maßgebend für den Zuwachs ist die belichtete Kronenmantelfläche**, nicht der Kroneninhalt. Die Ausnutzung des Lichtes bei der Assimilation ist günstiger, wenn die Bestandesoberfläche von zahlreichen Bäumen mit mittelgroßen, schmalen Kronen gebildet wird und nicht von wenigen großkronigen Bäumen, deren zahlreiche Äste und Blätter zuviel vom Assimilationsgewinn wieder veratmen. Auch nach starken Durchforstungen kann wieder voller Kronenschluß eintreten, ohne daß wieder voller Zuwachs geleistet wird. In Buchenbeständen kann nach lichtungartigen Eingriffen bei wieder eingetretenem Kronenschluß der natürliche Bestockungsgrad (= Verhältnis der wirklichen Grundfläche zur standörtlich maximal möglichen) auf 0,5 abgesenkt sein, was in 100jährigen Beständen einen Zuwachsverlust von 15 bis 20% bedeutet. Diese Überlegungen sind aus sehr vielen Messungen auf Versuchsflächen und sehr zahlreichen Berechnungen abgeleitet. In dem Buch „Waldetragskunde“ hat ASSMANN alle Ergebnisse zusammengestellt. Wenn ein solches wissen-

schaftliches Werk in der forstlichen Öffentlichkeit nicht umgehend wirkt, so kann man das noch verstehen, aber wundern muß man sich, mit welchem gelassenen Gleichmut die gleiche Öffentlichkeit eine kurze Abhandlung hingenommen hat, ich meine „Wald und Zahl“ von ASSMANN in Nr. 36 der „Allgemeinen Forstzeitschrift“ vom 9. 9. 1961. Er errechnet hier, daß im bayerischen Schwaben, im Bereich der Oberforstdirektion Augsburg, die natürlichen Bestockungsgrade mittelalter und älterer Fichtenbestände durch zu starke Eingriffe bei 0,7 und weniger liegen, so daß mit dauernden Zuwachsverlusten von mindestens 1 Efm Derbholz je ha gerechnet werden muß. Das entspricht bei einem erntekostenfreien Erlös von 70 DM je fm einem jährlichen Ausfall von 70 DM je ha, was bei einer Fläche solcher Bestände von 14 300 ha bereits einen Ertragsausfall von einer runden Million DM ausmacht. In einem Forstamt mit 4000 ha Gesamtfläche und 1000 ha solcher Bestände im Alter von 60 bis 100 Jahren bedeutet das einen jährlichen Ausfall von 70 000 Mark.

Es ist also wirklich möglich, die Ertragslage ohne großen Aufwand durch innerbetriebliche Umstellung zu bessern. Wir sollten uns bemühen, die Keimruhe der Gedanken, die hier aus der Ertragslehre kommen, abzukürzen.

Wir müssen es uns abgewöhnen in Beständen der zweiten Umtriebshälfte alle drei oder fünf Jahre einen „Pflegehieb“ einzulegen, der in Wirklichkeit einen Vorgriff auf die Endnutzung darstellt. Wir können den Durchforstungsabstand wesentlich verlängern und dann mit hohem Hektaranfall, der die Werbungskosten senkt, aufgespeicherten Zuwachs ernten, ohne den Ertrag bei der Verjüngung des Bestandes zu schmälern. In jungen und mittelalten Beständen soll die Durchforstung im Anschluß an die Jungwuchspflege wie bisher ihre Auslese und Begünstigung voll entfalten, um die Qualität der Bestockungen zu verbessern. Aber in älteren Beständen müssen wir die Axt zügeln. Damit erreicht man nebenbei, daß das Licht, das z. B. auf den schwäbischen Flächen nicht voll ausgenutzt wird, nicht durch die Kronen auf den Waldboden strahlt und hier Gras, Kraut und Sträucher hervorzaubert, zum Ärger der Forstleute, die diese Flächen verjüngen wollen. Ein Spruch, der über dem Tor einer alten forstlichen Ausbildungsstätte in Eisenach stand, kommt wieder zu Ehren: „Dunkel im Walde, Licht in der Wissenschaft.“

Wenn ein Holzwirtschaftler diese Zeilen lesen sollte, kommt ihm vielleicht der Gedanke, hier wird verbrämt verlangt die mittelalten Bestände wieder im Vorrat aufzufüllen, die Hiebsätze anschließend zu senken und so das Holzangebot zu kürzen, um den Preisen Auftrieb zu geben! Dem kann man entgegen, daß letzten Endes das Holzangebot vergrößert werden soll und daß auch zunächst infolge der Umstellung die Hiebsätze nicht unbedingt gesenkt werden müssen. In vielen Buchenbetrieben wird geklagt, daß die über U-alten Bestände zunehmen, weil man die Verjüngungshiebe nicht alle durchführen und verkaufen kann. Also stelle man alle Buchenfaserholzhiebe zurück und beschränke sich auf

Verjüngungshiebe, halte dabei wenig C-Holz, wenig schwaches Stammholz, aber viel Faserholz aus.

Bei allen Holzarten gilt es den Anfall schwer verkäuflicher Sorten, die hohe Werbungskosten verursachen, zu drosseln. Statt mittelalte Bestände unter der Tarnung „Pflegehieb“ weiter zu verhauen, lieber verlichtete und durch wachsende Rotfäule bedrohte Bestände ehrlich abnutzen und die freiwerdenden Flächen ordentlich kultivieren!

Bei den Betriebsarbeiten sparen!

An die Pflicht, die Betriebsarbeiten zu rationalisieren, braucht man nicht zu erinnern, es geschieht hier schon allerlei; die Angst vor den roten Zahlen wirkt Wunder. Man kann den Zeitpunkt absehen, wo die Motorsäge den letzten Waldwinkel erreicht hat. Das Entasten, Ent-rinden und Rücken verschlingt noch viel menschliche Arbeitskraft, ist also teuer. In Skandinavien wurden große Entrindungs-, Rücke- neuerdings sogar Entastungsmaschinen entwickelt, die auch bei uns zum Teil schon ausprobiert werden. Das Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft in Freiburg unter Professor Steinlin hat sich sehr dieser Dinge angenommen. Großmaschinen verlangen große Holzanfälle, das gleiche gilt für die Abfuhr. Oben wurde die Umstellung schon angedeutet: mit Tiergespannen konnten kleine Holzmen-gen aus zerstreuten Waldorten wirtschaftlich abgefahren werden. Heute kommt ein schwerer Lastkraftwagen in den Wald, will rasch an einer Stelle eine große Ladung aufnehmen und auf einer Straße abfahren. Zum Rücken ist das große Fahrzeug nicht geeignet. Anfangs haben die Pferde das Rücken für den Lkw besorgt, sie tun es hie und da auch heute noch, aber die Pferdehaltung geht unaufhaltsam zurück, der Pferdebestand ist stark überaltert, die Nachzucht fehlt; man kann das bedauern, aber kaum ändern — leider!

Künftig wird der Waldbesitzer selbst die Holzbearbeitung und das Rücken mit forsteigenen oder unternehmereigenen, großen Maschinen zu besorgen haben.

Der Wegebau.

Die Rückelängen hängen von dem Ausbau des Waldwegenetzes ab. Die Umstellung auf die motorisierte Abfuhr verlangt von den Forstbetrieben hohe Wegebauleistungen. Manchmal wird die Sorge ausgesprochen, ob man nicht zuviel für den Straßenbau ausgibt. Abgesehen vom Neubau verlangen Straßen auch Unterhaltungskosten. Ein dichtes Straßennetz verkürzt die Rückestrecken und damit die Rückekosten. Der Ausbau des Straßennetzes wird so lange wirtschaftlich sein, wie die erhöhten Straßenunterhaltungskosten durch Einsparung von Rückekosten ausgeglichen werden. Mit dem Bau von Straßen kann man sich dann weniger zurückhalten, wenn die Straßen mit Gräber und Gummiradwalze billig zu unterhalten sind.

Bei dem Holzrücken ist noch keine Ruhe eingetreten, es gibt noch keinen vollbefriedigenden Waldschlepper oder ein vollendetes Rückefahrzeug für Schichtholz. Es ist also noch zu erwarten, daß die Rückekosten sinken werden. Wenn ein geländegängiges Fahrzeug große

Schichtholz mengen mit einem Kran leicht aufladen kann, wird es nicht mehr darauf ankommen, ob das Fahrzeug 100 m weiter fährt oder nicht. Sicher ist es wichtig, daß alle, die im Wald zu tun haben, überall motorisiert gut hinkommen können. Für die Holzabfuhr jedoch muß nicht jede Waldabteilung durch eine Straße zu erreichen sein. Es genügt ein bestimmtes Maß von Straßen mit guten Lagermöglichkeiten. Folgender Fall muß zu denken geben: In ebenem Gelände laufen zwei Waldstraßen in bestimmtem Abstand nebeneinander her. Wenn in dem Streifen zwischen den Straßen Holz geschlagen wird und das Forstamt läßt das ganze Holz nur an eine Straße rücken, damit das Schichtholz besser sortiert und in langen Beigen gesetzt werden kann, das Stammholz in größeren Gantern für den Lkw bereit liegt, dann ist der Straßenabstand zu gering. Wenn sich dieser Fall in einem Wald oft wiederholt, ist mit dem Straßenbau des Guten zuviel getan worden. Das wird zwar selten der Fall sein, es sollte aber doch einmal auch auf diese Möglichkeit hingewiesen werden. Es ist schwer ein richtiges Maß für die Straßendichte anzugeben. Wenn die Geologie eines Waldgebietes billigen Bau und billige Unterhaltung von Straßen möglich macht, wird man dichter bauen können. Müssen Straßenbaustoffe weit herangefahren werden, dann wird man das Straßennetz weitmaschiger machen und etwas weitere Rückestrecken in Kauf nehmen.

Ein Maß für die Straßendichte ist die Straßenlänge in Metern je ha. Eine Straßendichte von 50 m/ha bedeutet in der Ebene einen Straßenabstand von 200 m, das ist ein dichtes Wegenetz. Dabei muß man bedenken, daß der Berechnung ein Waldquadrat zugrunde gelegt ist. Die Waldungen liegen aber in unregelmäßigen Formen im Gelände, je kleiner die Parzellen sind, desto größer muß die Straßendichte sein, auch die Form der Parzellen ist von großer Bedeutung. Wenn ein langgestreckter schmaler Waldteil von einer Straße der Länge nach durchzogen ist, so kann die Straße sich nach den Seiten oft nicht voll auswirken.

Ein solcher isolierter Walddistrikt z. B. von 800 m Länge und einer Fläche von 10 ha sei der Länge nach von einer Straße durchzogen, es errechnet sich eine Straßendichte von 80 m je ha.

Vielleicht kann man sagen, daß eine gute Erschließung ein Straßennetz von 35 bis 45 m/ha voraussetzt, doch gebe ich diese Zahlen mit allem Vorbehalt wieder; es sind grobe Durchschnittswerte. In der Technik ist alles im Fluß, es ist daher schwer für einen Zustand, der von der Technik abhängt, ein festes Maß anzugeben. Die für das Rücken und die Abfuhr eingesetzten Maschinen, die ganzen Verfahren können sich ändern. Im bayerischen Staatswald müssen noch viele Straßen gebaut werden, etwa 800 km jährlich entstehen gegenwärtig. Dadurch wird die Straßendichte jährlich um rund 1 m/ha gehoben. Die größte Aufgabe ist gegenwärtig, das Ziehwegenetz im Hochgebirge und Bayerischen Wald durch Straßen zu ersetzen.

Die Forstkulturen

Die Forstkulturen sind das nächste große Ausgabengebiet. Man hört hier oft unfreundliche Stimmen: Was soll eine Buntmischung, was soll überhaupt der gemischte Wald? Wer soll ihn pflegen, wer soll einmal in hundert Jahren das Holz verkaufen? Sicher soll man einen Bestand so begründen, daß man nicht zu viel Arbeit aufwenden muß, um die Mischung zu erhalten und jeder Holzart ihren Standraum zu sichern. Doch gibt es nicht nur die Einzelmischung, man kann auch kleinbestandsweise mischen. Dann ist die Bewirtschaftung erleichtert, und die Bodenkraft wird doch erhalten. Wir dürfen nicht vergessen, daß Forstleute zuerst der Natur gegenüber Verantwortung haben, erst dann kommt das wirtschaftliche Denken. Nebenbei bemerkt konnte sich mit aus diesem Grund weder im Staats- noch im Privatwald die echte Aktiengesellschaft als Betriebsform durchsetzen. Die unternehmerische Freiheit, die die AG gewährt, kann leicht für den Wald schädlich werden. Das Erwerbsstreben verführt dazu, waldbauliche Opfer zu verlangen und der Natur des Waldes und der Landschaft nicht gerecht zu werden.

Ein Beispiel für das notwendige, naturgerechte Verhalten: Auf einem ehemaligen Laubholzstandort steht die zweite Fichtengeneration zur Verjüngung heran, es ist ein verstärkter Bonitätsrückgang zu erwarten, wenn man wieder Fichten pflanzt, eine verstärkte Anfälligkeit gegen allerlei Gefahren; also muß man sich zum Umbau in einen Mischbestand entschließen. Unsere Enkel werden uns für einen gesunden, schönen Wald dankbar sein. Wir sollten es hier mit den Amerikanern halten, die sagen: wir vererben unseren Nachkommen unsere Intelligenz und Willenskraft und können dafür erwarten, daß sie einst genau so mit den Problemen des Waldes fertig werden wie wir. Zunächst müssen wir naturgerecht handeln, dann ist noch genug Raum für wirtschaftliches Denken und Tun.

Der innere Betrieb — die Verwaltungskosten

Bisher war immer nur von den Ausgaben für den äußeren Betrieb die Rede, der innere Betrieb, die Verwaltung kostet doch auch Geld, sollte man da nicht manche Mark sparen können? Bei Lohnverhandlungen hat die Gewerkschaft mehrfach erklärt, wenn die Staatsforstverwaltungen kein Geld frei haben für Lohnerhöhungen, dann sollen sie zuerst einmal ihre Verwaltung rationalisieren, da gibt es noch Speckpolster, die man abbauen kann. Wie steht es damit? Wenn man die Haushalte der Staatsforstverwaltungen durchschaut, sieht man, daß die Ausgaben für den inneren Betrieb ganz beachtlich sind, sie können 40 Prozent und mehr der Gesamtausgaben ausmachen. Es gibt auch wesentlich kleinere Prozentsätze, doch muß man bei Vergleichen vorsichtig sein. Es kann sein, daß eine Verwaltung zu wenig Geld für den äußeren Betrieb ausgeben kann oder z. B. wegen Rückständen bei Forstkulturen oder Wegebauten vorübergehend mehr als normal ausgeben muß. Auf alle Fälle ist es richtig, alle Zweige einer Verwaltung zu rationalisieren, ob es sehr zu Buch schlägt oder nicht.

Es scheint so, als hätten die roten Zahlen das Bestreben vieler Forstverwaltungen verstärkt, den ganzen Verwaltungsbau zu überprüfen und die Dienstbezirke zu vergrößern. Natürlich muß man dabei behutsam vorgehen. Die Rücksicht auf die Gebäude, die Bevölkerung und auch die Forstbeamten verbietet rasche Maßnahmen. Aber der Verwaltungsbau darf nicht als für alle Zeiten richtig hingenommen werden. Die Motorisierung der Forstbediensteten und der Waldarbeiter schafft neue Voraussetzungen für die Ausformung der Dienstbezirke, der Reviere und der Forstämter. Man muß nicht mehr ein kleines, abgelegenes Revier einem Forstwart vorbehalten, sondern kann es gut mit einem anderen Revier vereinigen. Ein paar Kilometer spielen heute eine untergeordnete Rolle. Reviere können heute ungefähr gleich groß gemacht werden, entweder nur Revierförster- oder nur Forstwartreviere. Die Aufgaben der Forstämter und vor allem der Revierbeamten haben sich stark gewandelt. So nimmt es nicht Wunder, daß die Arbeitsbelastung der Revierbeamten sehr starke Unterschiede zeigt. Früher brauchte ein Forstamt die Reviere als Stützpunkte draußen in den Dörfern, damit der lebhafteste Verkehr mit der Bevölkerung bei den zahllosen Kleinabgaben aus dem Wald ohne zuviel Aufwand für beide Teile klappte. Was kaufte ein Bauer nicht für Dinge in kleinen und kleinsten Mengen aus dem Walde! Da das Geld auf dem Lande oft sehr knapp war, holte man sich diese Dinge gelegentlich auch ohne Bezahlung, Hunderte von Forstrügefällen waren die Folge. Die Revierbeamten galten in erster Linie als Forstschutzbedienstete. Heute gibt es natürlich auch noch Holzdiebstähle und Frevel, aber die Zahl hat sehr stark abgenommen. Große Diebstähle mit Lkw kommen vor, auch macht der verbotene Verkehr auf gesperrten Straßen Arbeit. Aber die Holzverwertung in Großabgaben spart unendlich viel Arbeit. Ein Revier beschäftigt heute weniger Arbeiter als früher. Ein Straßenneubau gab früher für den ganzen Sommer Hochbetrieb, heute besorgen es die großen Maschinen in kurzer Zeit. Oft helfen dabei forstamtsfremde Wegebausektionen mit. So ist es an der Zeit, die Reviergrößen zu überprüfen und manchen Posten aufzulösen. Dazu kommt noch eine Überlegung. Muß ein Revierbeamter wirklich alle vorkommenden Arbeiten erledigen, kann man ihn nicht wirklich mit Vorteil spezialisieren? In Bayern, vor allem in Oberfranken, hat man mit Erfolg einem Revierbeamten die Privatwaldbetreuung eines ganzen Forstamtes übertragen und ihn von allen anderen Aufgaben entlastet. Wenn jeder Revierbeamte Staats-, Körperschafts- und Privatwald hat, besteht die Gefahr, daß der Privatwald zu kurz kommt. Ein Beamter, der nur Privatwald und eine entsprechende Kfz.-Entschädigung hat, kann sich dem Privatwald besser widmen. Man könnte auch daran denken, einem Revierbeamten nur die Aufgaben des Maschineneinsatzes zu übertragen. Wenn das Rücken und das Entrinden mit großen Maschinen dazu kommt, wäre ein solcher Mann gut ausgelastet. Ein anderer Beamter könnte für die Pflanzgarten- und Forstkulturaufgaben spezialisiert werden. Am Ende könnte ein Revierbeamter mit einem motorisierten Waldarbeitertrupp den Holzeinschlag eines Forst-

amtes durchführen. Es fragt sich, ob solche Spezialisten dann noch draußen in Dörfern wohnen müssen oder ob man sie nicht am Forstamtssitz zusammenziehen kann. Das hätte große Vorteile. Es wird im äußeren und im inneren Betrieb immer Zeiten mit Spitzenbelastungen geben, das läßt sich besser ausgleichen, wenn mehrere Beamte am gleichen Ort zu greifen sind. Diese Organisationsänderungen bringen auf lange Sicht gesehen sicher Einsparungen.

Bei der Vergrößerung der Forstämter muß der Grundsatz gelten, daß der Leiter den Betrieb noch voll in der Hand haben muß. Die Kanzlei eines größeren Forstamtes kann dann besser mit Personal ausgestattet werden, Büromaschinen sind besser ausgenutzt, usw.

Über die Umorganisation der Mittelstellen ist viel geschrieben und geredet worden. Es ist verlockend mit einem Farbstift auf einer großen Karte neue Abgrenzungen einzutragen. Mittelstellen sollen nicht zu groß und nicht zu klein sein. Aus bayerischer Sicht sollte eine Mittelstelle neben dem Leiter noch mindestens fünf Referenten haben, dabei sind die Privatwaldbetreuung und die Forsteinrichtung als Aufgaben mitgerechnet. Sind es weniger Referenten, leidet die Spezialisierung; einzelne Sachgebiete kommen leicht zu kurz.

Noch ein Gedanke zur Größe der Mittelstellen: Der Einzug der Maschine in die forstlichen Büros zwingt zur Verlagerung von Arbeiten an die Mittelstellen. Ein Forstamt ist zu klein für einen Buchungsautomat oder ein Lochkartenaggregat. In Bayern sind Lohnstellen bei den Oberforstdirektionen seit zehn Jahren eingerichtet. Die Holzverwertungsarbeiten werden gegenwärtig so umgestaltet, daß man den mechanischen Teil dieser Arbeiten später an die Mittelstellen verlagern kann. Das Forstamt müßte nur die Hiebsanfänge nach Sorten und die Kaufabschlüsse nach Mengen und Einzelpreisen melden, alles andere wie Kaufverträge, Hebelisten, Statistik könnte zentral mit Lochkarten erledigt werden. Auch bei den übrigen Einnahmen und Ausgaben lassen sich Teile der Verbuchung an die Mittelstelle verlagern. Wenn die Mittelstellen auf diese Weise in den Betrieb eingeschaltet werden, darf ihr Bereich nicht zu groß sein. Nach alter Erfahrung in der Industrie soll noch eine persönliche Verbindung zwischen Außenstellen und Zentrale möglich sein, der Sachbearbeiter bei der Oberforstdirektion muß noch persönlich die Beamten an den Forstämtern kennen, auch die Holzkäufer dürfen nicht nur Namen in einer Liste sein. Reißt die persönliche Verbindung ab, dann muß alles auf Formblättern umständlich und genau erfaßt werden. Dafür eignen sich aber die Verlohnung und die Holzverwertung nicht, es spielen hier Menschen und menschliche Beziehungen eine zu große Rolle.

Zusammenfassung: Niemand braucht die Flinte ins Korn zu werfen; es ist besser, sie auf die roten Zahlen zu richten und den Ursachen dieser Zahlen nachzugehen.