I. Original-Artikel.

Beitrag zur Durchforstungsfrage.

Vom Oberforstmeister Thaler in Darmstadt.

(Nachdruck verboten.)

Der Grundsatz, daß man die Durchforstungen im Anschluß an die vorhergegangenen Sätungen in erster Linie mit Rücksicht auf die Erziehung der heranwachsenden Bestände einzulegen habe, hat noch nicht lange und zur Zeit noch nicht überall Geltung. Man hat noch vor wenig Dezennien die Ausführung der Durchforstung ganz der Art des Holzhauers überlassen und Bestimmungen, welche auf eine thätigere Mitwirkung des Revierverwalters bei Ausführung der Durchforstungen abzielten, stießen vielfach auf Widerstand, begründet durch das schwere Bedenken, daß bei der notorischen Arbeitsüberhäufung der Wirtschaftsbeamten in der Zeit der Holzernte die Anwesenheit derselben bei Anweisung des Durchforstungsholzes eine übermäßige Überlastung mit sich bringe, ja in schwierigeren Bezirken ganz unmöglich sei.

Die durch die Instruktion für die Forstverwaltung im Großherzogtum Hessen bezüglich der Beteiligung der Wirtschaftsbeamten bei Auszeichnung des Durchforstungsholzes im Jahre 1875 gegebenen Bestimmungen schreiben vor:

1. daß die in Reitel- und Stangenhölzern auszuhauenden Hölzer in Gegenwart des Oberförsters mit dem Rißer oder in anderer Weise kenntlich bezeichnet werden;
2. daß bei ersten Durchforstungen die Holzhauer bei dem Aushieb unterdrückten Holzes durch den Forstwart nach den besonderen Vorschriften des Oberförsters zu leiten seien, daß aber in allen Fällen eine Musteranweisung des letzteren und genaue Instruierung des Forstwartes an Ort und Stelle vorhergehen und häufige Revisionen durch den Oberförster stattfinden müssen;
3. daß alle dem Oberförster obliegenden Holzanweisungen vor dem Laubabfall zu vollziehen seien.

In der jetzt noch giltigen 1879er Instruktion sind diese Bestimmungen wieder insoweit geändert worden, daß sämtliche Durchforstungsholzauszeichnungen nach vorhergegangener Musteranweisung seitens des Oberförsters und genauer Instruierung der Forstwärte an Ort und Stelle durch die letzteren mittels des Baumrissers zu geschehen haben, daß es jedoch bei erster Durchforstung und Zätung gestattet sei, die Holzhauer durch den Forstwart nach genauer Instruierung desselben durch die Oberförsterei an Ort und Stelle leiten zu lassen."

Grund der Abänderung war die vielfache Klage über die durch die Beobachtung der 1875er Instruktion dem Wirtschaftsbeamten erwachsene, übermäßige Belastung. Wenn man nun heute nach dem Resultat der auf Grund dieser Vorschriften ausgeführten Durchforstungen fragt, so darf dasselbe im großen und ganzen als ein gutes ganz gewiß nicht bezeichnet werden.

Zätung und Durchforstung müssen als die Eingriffe in den anzu ziehenden Bestand bezeichnet werden, welche, wenn gute Ausführung gesichert sein soll, eine genaue Kenntnis sämtlicher waldbaulichen Verhältnisse, insbesondere der rascheren oder langsameren Wüchsigkeit der Holzarten in Jugend und Alter, des Verhaltens derselben zu Licht und Schatten, der physiologischen Eigenschaften der Hölzer, der Aufzuchtungslehre zc. zur Voraussetzung haben. Außerdem muß hier das ganze Ziel der Wirtschaft in der Schärfe und Form des einzulegenden Hiebs zum Ausdruck kommen, was unter anderem eine genaue Kenntnis der technischen Verwendbarkeit der verschiedenen Holzarten zc. erfordert. Daß auch diese Kenntnisse von dem tüchtigsten Forstwart nicht verlangt werden können, steht außer Zweifel. Erfordert doch die Frage, wie der Eingriff in eine gedrängt stehende Mißgruppe von Nutz- und Brennholzstämmen verschiedener Holzarten zu erfolgen habe, oft der längeren Betrachtung und Überlegung des Wirtschaftsbeamten.

Es war deshalb kaum zu erwarten, daß die in Hessen getroffenen Bestimmungen, wenn denselben auch eine im ganzen gute Einwirkung auf die früheren Zustände, bei denen die Ausführung fast ausschließlich bei der Art des Holzhauers lag, nicht abgesprochen werden soll, den Übergang zu einer feineren Bestandserziehung bilden konnten. Man hat vielfach, ohne Berücksichtigung anderer, weiter in Frage kommender Verhältnisse, nur zwischen unterdrückt und prädominierend unterschieden. Dadurch ist der Stockausschlag, der Vorwuchs begünstigt, der Kernwuchs ausgehauen worden. Daß aber das Ziel einer feineren Wirtschaft für die Folge auf die Erziehung derjenigen Stämme, welche voraussichtlich in den haubaren Bestand einzuwachsen werden, gerichtet sein muß, dürfte

wohl außer Frage stehen. Wie dies Ziel zu erreichen ist, darüber gehen die Ansichten vorläufig noch weit auseinander und eine ganze Reihe von Vorschlägen über die Art und Weise der Durchforstung tauchten letztzeitig in Literatur und Praxis auf, ohne daß bis jetzt eine einheitliche Vereinbarung in Aussicht steht. Alle diese Vorschläge stimmen nur darin überein, daß sie die Bezeichnung (Auszeichnung) des auszuhausen den Holzes voranstellen. Sind im 20jährigen Bestande etwa 6000, im 100jährigen noch etwa 400 Stämme pro Hektar vorhanden, so müssen pro Hektar innerhalb 80 Jahren etwa 5600 Stämme als Durchforstungs- holz angewiesen werden. Wird die mittlere Größe einer Oberförsterei zu 2000 ha angenommen, so werden hiervon bei Unterstellung einer 120 jährigen Umtriebszeit etwa 1600 ha der II.—VI. Periode angehören, also zur Durchforstung bestimmt sein. Wird nun angenommen, daß auf dem Hektar etwa nur 5000 Stämme innerhalb 80 Jahren als Durch- forstungsholz anzuweisen sind, so bedeutet dies die jährliche Auszeichnung von etwa 100 000 Stämmen in einer Oberförsterei, eine Leistung, welche die Kräfte des rüstigsten Wirtschaftsbeamten doch bei weitem übersteigen dürfte.

Wesentlich vereinfacht wird jedenfalls die Anweisung des Durch- forstungsholzes dadurch, daß nicht die auszuhausen den, sondern diejenigen Stämme ausgezeichnet werden, welche als die Kandidaten des haubaren Bestands anzusehen bzw. von der Art zu verschonen sind. Die Aus- zeichnung dieser Stämme soll durch die Anlage eines Ölfarbringes etwa in Brusthöhe erfolgen. Wird ange- nommen, daß im haubaren Bestande noch etwa 400 bis 500 Stämme vor- handen sind, so entspricht dieser Stamm- zahl ein mittlerer Abstand der Stämme von 4—5 m. Die Auszeichnung erfolgt in der Weise, daß an einem Punkte der Abteilungsgrenze die zwei Stämmchen a und b in etwa 4—5 m Entfernung ausgesucht werden, welche durch Wüchsigkeit, Nutzholzqualität, Schaftform u. die meiste Aussicht auf eine finanzielle und waldbaulich günstige Ent- wicklung bieten. Sind diese zwei ersten Stämmchen ausgesucht und mit Ölfarbringen bezeichnet, so wird der dritte c etwa in solcher Entfernung aufgesucht, daß man über der durch Verbindung der beiden Stämmchen gebildeten Linie a b ein gleichschenkeliges Dreieck a b c bildet.

In gleicher Weise wird nun von den beiden Grundlinien b c und a c weiter operiert. Das Verfahren kann nach vorheriger Instruktion von Forstwarten ausgeführt werden und wird dann vom Wirtschafts-

beamten einer Kontrolle unterzogen, welche weit leichter vorzunehmen ist, als die Kontrolle der Auszeichnung des auszuhausenenden Holzes, weil sie sich auf weniger Individuen beschränkt. Auch die Fehler des letzteren Verfahrens sind weit schwieriger feststellbar, als die bei der Auszeichnung des zu belassenden Holzes. Denn das letztere Holz bleibt dauernd im Bestand und ist dann die Wahl auf einen ungeeigneten Stamm gefallen, so kann dies selbst nach Jahren noch bemerkt und geändert werden.

Den Hauptvorteil des Verfahrens erblicken wir darin, daß wenn einmal sämtliche Stämme eines Wirtschaftsbezirks in der von uns angegebenen Weise mit Ölfarbe dauernd d. h. für die ganze Lebenszeit des Baumes (eine Erneuerung der Ringe in etwa 15-jährigen Intervallen wird allerdings nötig sein) bestimmt sind, die Mithilfe des Wirtschaftsbeamten bei der Ausführung der Durchforstung sich wesentlich vereinfacht. Ist ein Bestand bei der ersten Durchforstung in der oben angegebenen Weise ausgezeichnet worden, so wird bei der zweiten Durchforstung nur nötig sein, die durch Ölfarbe kenntlichen Stämme zu besichtigen, um zu beurteilen, ob sie sich so freudig entwickelt haben, wie das zur Zeit der Auszeichnung zu erwarten stand, oder ob etwa ein nebenstehender, bei der ersten Durchforstung als mitherrschend vorhandener Stamm inzwischen ein energischeres Wachstum gezeigt und jetzt als aussichtsvoller an Stelle des früheren Kandidaten zu treten hat. Es liegt nämlich durchaus nicht in der Absicht, die bei der ersten Hiebseinlage bezeichneten Stämme als feststehendes eisernes Inventar unter allen Umständen durch Begünstigung aller Art bis in den haubaren Bestand fortzuführen. Es wird diesen Stämmen nur, solange sie sich dauernd als die bestorganisierten auf dem Gebiete von 16—25 qm erweisen, eine besondere Begünstigung und Pflege zu teil. Letztere soll darin bestehen, daß dürre Äste abgesägt, der nebenstehende beherrschte Stamm, wenn er die Kronenbildung des Hauptstammes behindert, entfernt wird, daß man bei Stämmen (z. B. Eichen), die zur Gabelbildung im Stangenholzalter neigen, den geringeren Gabelast absägt u., überhaupt den Stamm in seiner ganzen ferneren Entwicklung überwacht.

Der mitherrschende Stamm müßte beim ersten Kulturhieb nur dann schon entfernt werden, wenn er den Hauptstamm bedrängt und dieser so gut organisiert ist, daß seine fernere gedeihliche Entwicklung außer aller Frage steht, z. B. Entfernung einer mitherrschenden Buche neben einer vorwüchsigen guten Eiche auf Eichenboden. Im übrigen würde sich der Kulturhieb bezw. später die Durchforstung nur auf den beherrschten Stamm erstrecken und hier als sogenannte Kronendurchforstung in bekannter Weise einzulegen sein. Von dem unterdrückten (indifferenten)

Holz wären lebensfähige Stämmchen der schattenertragenden Hölzer, besonders Buchen, (Klasse 5a) zu belassen. Salisch's (Posteler) Verfahren Dürholz, umliegende franke Stämme, Mißwüchse, Kollerbüsche, Ruffeln 2c. zu entfernen, bezw. wenn sich der Bestand noch nicht trägt oder Schneedruck zu befürchten steht, zurückzuschneiden. Sollte man bei Auswahl der besten, mit Ölfarbe zu bezeichnenden Stämme in 4—5 m Abstand einen geeigneten Stamm nicht finden, bezw. auf Horste von Vor- und Mißwüchsen stoßen, so ist zu erwägen, ob man solche Horste nicht noch ganz aushauen und die Flächen mit einer schattenertragenden Holzart (Weißtanne, Weymouthskiefer, Fichten) auspflanzen sollte. Selbstredend hätte eine derartige Wirtschaftsmaßnahme nur Aussicht auf finanziellen und kulturellen Erfolg, wenn entsprechend große Mißwuchshorste in Frage kämen.

Das vorstehend beschriebene Verfahren ist seit einer Reihe von Jahren in einem Wirtschaftsbezirke eingeführt, wird von dem Forstpersonal dort sehr gerne eingehalten und hat sich bis jetzt sehr gut bewährt. Bei großen Abteilungen empfiehlt es sich, die Fläche schachbrettförmig in Quadrate zu teilen.

Eine besondere Sorgfalt ist hierbei nicht erforderlich.

Es werden zunächst an der Abteilungs-
grenze die Punkte b, c, d, wenn man ein
1 ha großes Quadrat bilden will, durch
Abschreiten von 100 Meterschritten fest-
gelegt. Dann geht der Forstwart von

a, b, c, d, e aus 100 Meterschritte ziemlich senkrecht auf a e in den Richtungen a f, b k, c l, d m, e n ab. Die Punkte f, k, l, m, n, welche durch ein Reis und einige Brüche sofort nach dem Abschreiten fixiert werden, sind dann durch eine annähernd gerade Linie in der Richtung f k l m n zu verbinden, d. h. so aufzuschlufen, daß ein Mann bequem durchgehen kann. Wir halten es für einen wirtschaftlichen Fehler, daß man den Bestand während des sogenannten Dickungsalters etwa 20 Jahre lang ganz ohne Aufsicht und Pflege läßt. Will man bei Wirtschaftsrevisionen in einen solchen Dickungsschlag eindringen, was ja nur bei trockner, günstiger Jahreszeit überhaupt möglich ist, so ist dies nur sehr schwer ausführbar. Einen Einblick in die Bestandsverhältnisse, welche ohnehin häufig auf kurze Strecken wechseln, bekommt man hierbei kaum, da man Not hat, sich durch dicht stehende Hecken durchzuzwängen; und häufig kommt man, wenn man den Bestand durchquert zu haben

glaubt, in der Nähe der Stelle wieder aus der Dichtung, von der aus man eingedrungen ist. Man sieht sozusagen die Bäume vor lauter Wald nicht.

Das vorstehend beschriebene Verfahren wird bei erster Kenntnisaufnahme den Eindruck machen, als ob seine Ausführung zu kompliziert und mit zu großer Mühewaltung bei der Holzauszeichnung verknüpft sei. Es ist dies wie die praktische Anwendung ergab, in der That nicht der Fall und der Forstwart hat in der langen Zeit von Beendigung der Holzabfuhr und Kultur bis in den Herbst hinreichend Zeit, große Flächen in der von uns bezeichneten Weise auszuzeichnen. Ebenso irr geht die Ansicht, daß auch der Holzhauer ohnehin diese aussichtsvollsten Stämmchen mit der Art verschonen werde. Wenn z. B. ein schlanker Kernwuchs neben einem starken Stockausschlagstamme steht, welcher letzterer sich schon trägt, dann haut der Holzhauer ganz sicher den Kernwuchs. Daß dem so ist, beweisen ausgedehnte zum Teil aus natürlicher Verjüngung hervorgegangene Bestandesteile, welche heute aus lauter Stockausschlagstämmen bestehen. Der Holzhauer vermag oder wird nicht zwischen dem schastreinen, bestorganisierten Stamme und dem Schirm- und Gabelwuchs unterscheiden. Dazu hat er keine Zeit. „Ohne Wahl zuckt der Strahl.“ Sein ganzes Interesse ist auf einen hohen Verdienst gerichtet. Deshalb das häufige Unheil, das man bei ersten Durchforstungen angerichtet sieht.

Die feinere Bestandserziehung gehört zu den wichtigsten Arbeiten des Wirtschaftsbeamten und das Verdienst, welches derselbe an dem herangewachsenen Bestande hat, wenn dieser in erster Linie der Art des Holzhauers seine Zusammenfügung bezw. spätere Qualität verdankt ist, ein sehr relatives.

Die Haltlosigkeit der Bodenreinertragstheorie in ihrer Anwendung auf die Bewirtschaftung unserer großen im Nachhaltsbetrieb befindlichen Waldungen.

Vom großh. hessischen Oberforstdirektor i. P. B. Bose in Darmstadt.

Herr Oberforstmeister Denzin zu Köln hat gegen meinen im Centralblatte vom Dezember 1896 unter der Rubrik „Berechnung der Durchforstungen“ erschienenen Artikel in dem Hefte der Allg. Forst- und Jagdzeitung vom April 1897 eine Erwiderung unter der Rubrik: „Boses Nachpflanz und die Reinertragslehre“ — veröffentlicht. Sowohl auf diesen, als auch auf die Artikel Denzins, Stögers und Loreys, betreffend Lichtwuchs und Rentabilität und höchster Durchschnittsertrag