

Gewichtsverlust der Rinde nach dem Beregnen 4,2⁰/₁₀, der Gerbverlust soll (ibidem) bis 71⁰/₁₀ betragen. In den letzten Jahren sind Versuche mit der Lieferung regenfreier Rinde gemacht, indem man die Rinden mit wasserdichten Decken bis zum Trocknen bedeckte.

Sollen die von unten zuvor entästeten Stangen stehend geschält werden, so kerbt man sie vorher rundum unten ein, so daß sämmtliche Bastfasern durchschnitten werden, schlägt mittelst der Hepe oder des Reifeisens und Löffels die Rinde möglichst hoch von oben an an dem Stamm herunter ein und löst dann die Rindenbänder von unten nach oben ab, wo sie zum Trocknen hängen bleiben. Der Abtrieb der Stangen erfolgt erst bei oder nach Abnahme der Rinde. Die Reife der Rinde erkennt man am Aufreißen derselben unten an der Stange.

Ein Hauptaugenmerk ist auf schrägen, möglichst ganz glatten und tiefen Hieb der Stöcke zu richten (Fig. 118), auch sollen dieselben zum Schutze sofort mit dem Abfallreisig bedeckt werden.



Figur 118. Normal-Eichenschälwaldstubben.

Der Verkauf der Lohrinde geschieht meist schlagweis und zwar mit Holz und Rinde oder es wird nur die Rinde nach dem Gewicht vor dem Einschlag oder nach dem Einschlag verkauft. In ersterem Fall fällt die Werbung dem Käufer zu. Die Qualität der Rinde hängt vom Alter und Standort ab. Rauhe Rinde ist werthloser als glatte Rinde (Spiegelrinde). Unter mittleren Verhältnissen erhält man pro ha etwa 40 rm Holz und 70 Ctr. Rinde mit einem Werthe von à 4—7 Mark. Die schlechten Rindenpreise bei erhöhten Werbungskosten der letzten Jahre stellen die Rentabilität vom Eichenschälwald in Frage.

Die Rothbuche. *Fagus sylvatica* L.

§ 183.

Allgemeines.

Keine andere Holzart ist so abhängig von günstigen Standortverhältnissen, namentlich von der Bodenart, wie die Buche. Am meisten sagt der Buche ein mineralisch kräftiger Boden, besonders der Kalkboden, ferner der frische Sandboden bei lehmiger oder mergeliger Unterlage, das Küstenklima und im Gebirge bunter Sandstein, Thonschiefer und Grauwacke wie die jüngeren Durchbruchsgesteine zu. Sie

gedeiht besser an Nord- und Ostseiten als an Süd- und Westseiten (die schlechteste Lage ist die Südwestseite), besser an Hängen als auf Plateaus und Bergrücken. Sie steigt bei uns im Gebirge bis zu etwa 800 m hinauf, nach Norden geht sie bis Dänemark und dem mittleren Schweden, nach Osten bis zur Weichsel.

Betriebsarten. Das eigentliche Feld der Buche ist der Hochwald, im Niederwald leistet sie wegen ihrer geringen Ausschlagsfähigkeit und geringen Ausdauer der Stöcke wenig, höchstens noch auf Kalkboden, der die Ausschlagsfähigkeit befördert; im Mittelwalde wird sie angebaut, wenn ein dichter Oberstand ein schattenertragendes Unterholz bedingt.

Die Buche ist der erste Repräsentant der schattenertragenden Holzarten. Als Oberbaum im Mittelwalde kommt die Buche nicht selten vor, doch ist sie ein zu schlechter Nutzholzbaum und mit Vorsicht zu behandeln, da sie mit ihrer dichten Krone stark verdämmt. Hat man im Mittelwalde einen zu starken Buchenoberstand, den man sich zu lichten scheut, so gehe man lieber zum Buchenhochwald über. Unsere jetzige Buchenhochwaldsform zeigt fast durchweg die natürliche Verjüngung in Besamungs- und Lichtschlägen, und verweisen wir in dieser Beziehung auf das in dem Kapitel über natürliche Verjüngung §§ 119 bis 123 Gesagte. Speziell die Buche betreffend bleibt darüber nur noch Folgendes nachzuholen:

Im Allgemeinen vermeidet man heute reine Buchenbestände, da bei der geringen Nutzholzausbeute dieselben zu wenig rentabel erscheinen. Bei der immer mehr steigenden Konkurrenz der Steinkohle, die bei der immer leichter sich gestaltenden Communication sich von Tag zu Tag größere Absatzgebiete erringt, sinkt das Brennholz immer mehr im Preise; große Brennholzquantitäten werden vielleicht bald gar nicht mehr Absatz finden. Die neueren Versuche, die Nutzholzausbeute durch Verwendung im Hochbau (zu Stielen, Dielen u.), als Bohlen, Straßpflaster, Treppenwangen, gebogene Möbel, Bahnschwellen u. zu steigern, bedürfen stellenweis noch der Bestätigung. Man mischt deshalb jetzt der Buche immer gute und verträgliche Nutzholzarten einzeln und horstweis so bei, daß die Buche nur etwa die Hälfte der Fläche einnimmt; langsam wachsende Holzarten (Eiche, Tanne) baut man in Horsten, Kullissen und Streifen vor, schlechte Bodenstellen deckt man mit geeigneten Nadelhölzern (Kiefer, Lärche, Fichte), auf besseren Stellen pflanzt man allerlei edle Laubbölzer und die anbauwürdigen Fremd-

linge (*Carya-alba* und *amara*, *juglans-nigra*, *quercus rubra*, *abies douglasii*, *picea sitchensis*, *Thuja Lawsoniana* und *gigantea*.) Zum Unterbau ist keine Holzart im Lichtungs- und Lichtwuchsbetriebe so geeignet als die Buche, wo sie überwiegend in Bläsefaaten kultiviert wird. Vergl. die Literatur: Forstl. Blätter 1883 Heft 4, 1887 S. 129, 1888 S. 98, 133, 281, 364, 1889 Heft 5, 1890 Heft 10. 11; Baur's Centralbl. 1887 Heft 1 und S. 137, 1888 S. 16, 33, 87; Allgem. Forst- und Jagdz. 1885 Heft 8, 1888 S. 376, 1889 Heft 6; Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1888 S. 33, 484, 1890 Heft 6.

§ 184.

Vorbereitungshieb.

Ein Vorbereitungsschlag soll nur gestellt werden, wenn es die Verhältnisse dringend erfordern. Er wird geführt, um:

a. den Boden für die Ansamung vorzubereiten. Dazu ist nöthig, daß man die Vorbereitungshiebe nicht auf einmal stellt; dieselben sollen ihren Anfang womöglich bereits bei der letzten Durchforstung (in der II. Periode) nehmen, die man in Berücksichtigung einer durchgreifenden Humusbildung und besserer Lichtstellung der künftigen Samenbäume etwas kräftiger einzulegen pflegt. In allmählichen Aushieben, die besonders solche Stellen, wo sich viel Rohhumus angehäuft hat oder eine Kronenspannung resp. Stammpressung stattfindet, betreffen, erstrebt man eine solche Lockerung — ja nicht etwa eine Unterbrechung — des Kronenschlusses, daß der Humus sich zersetzen kann und hier und da einzelne Schlagkräuter oder eine schwache Begrünung sich zeigen. In diesem Falle darf keine weitere Lichtung mehr erfolgen.

Stark angesammelte Laub- und Modermassen müssen entfernt werden, sie werden entweder an Bodenerhöhungen gebracht, die wenig Humus haben und dort sofort grobschollig untergehackt oder in den Saatkämpfen als Düngemittel verwendet; Moosdecken müssen entfernt, verhärteter Boden, Kohl- und Staubhumus müssen mit der Hacke grobschollig (so daß die Schollen aufrecht stehen) bearbeitet und gelockert werden; auf ungenügend vorbereitetem Boden werden im Sommer

*) Ueber den Anbau fremder Holzarten vergl. die Resultate der deutschen Versuchstationen in der „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“ 1891, Hefte 1, 2 u. 6, von Forstmeister Dr. Schwappach-Eberzwalde.

vor dem Samenabfall Schweine eingetrieben oder es wird der Boden streifenweis oder in Plätzen umgehackt oder mit Grubbern (von Ingemann, Balthasar) umgepflügt und nach dem Abfall der Mast leicht quer übergeeggt (mit umgekehrten Eggen!).

b. Die Bäume zur Besamung durch Freilegung ihrer Kronen vorzubereiten.

c. Eine freiere Bewegung bei der Samenschlagstellung zu ermöglichen und den Bedarf an Holz gleichmäßiger zu befriedigen.

Auf leichterem sandigen Buchenboden, dessen Humus sich leicht verflüchtigt und der die Gefahr einer Bodenverschlechterung mit sich bringen würde, auch auf hitzigem Kalkboden, der den Rohhumus ohne Beihülfe zu zersetzen vermag, unterläßt man meist den Vorbereitungsschlag.

§ 185.

Samenschlag.

Das Lichtmaaß des Samenschlags richtet sich ganz nach den Standortsverhältnissen. Frischer und sehr graswüchziger Boden, sowie frostgefährdete Lagen werden dunkel gehalten. Die lichteste Schlagstellung und raschen Nachhieb verlangt der trockne und unkräftige Buchenboden.

Schlechtgewachsene, kranke und kronenreiche Stämme wie schwere Nutholzstämme nimmt man gern schon bei der Samenschlagstellung heraus, tief beastete Stämme müssen entästet werden. Bei allen Nachhieben greift man immer zuerst nach den schwersten und nach den schlechten Stämmen, da sie bei späterer Herausnahme größeren Schaden verursachen würden, die geringeren Stämme spart man am besten als Schirmbäume bis zum Abtriebsschlage auf.

Der Samenschlag wird stets nur in einem genügend reichen Samenjahr geführt, um den abgefallenen Bucheln mehr Licht und Wärme zum Anwachsen zu verschaffen.

§ 186.

Schlagnachbesserungen.

Sie sind selten ganz zu entbehren, doch sollen sie nur auf das vorher genau ermittelte oder für sich selbst sprechende Bedürfnis beschränkt werden. Die Nachbesserung der Verjüngungsschläge trifft ent-

weder den ganzen Schlag oder einzelne bedürftige Theile. Sie bestehen in den erwähnten Bodenarbeiten zur Verbesserung des Keimbettes und einer plätze- oder streifenweisen Nachsaat auf den Fehlstellen. Vorzuziehen ist jedoch unter allen Umständen die Nachbesserung durch Pflanzung von Wildlingen aus den zu dicht stehenden Horsten im Schlage selbst (Ballenbüschel) und mit den vorher erwähnten Mischholzarten, die je nach ihrer Natur in den verschiedenen Verjüngungsstadien einzusprenge sind (im Voranbau [Eiche], gleichzeitig oder später).

§. 187.

Künstliche Pflanzzucht von Buchen.

Wo die natürlichen Buchenverjüngungen ein zweifelhaftes Gelingen zeigen, ist man genöthigt für die Nachbesserungen, ja sogar für Neukulturen junge Pflänzlinge künstlich in Kämpen zu erziehen. Zu den Buchensaatkämpfen sucht man guten und alten abgerodeten Waldboden an Stellen, die gegen Spätfröste geschützt sein müssen, aus. Es genügt eine spatentiefe Umarbeitung. Der Kamp wird in handbreiten etwa 30 cm entfernten 2—3 cm tiefen Rillen etwa mit 0,2—0,3 hl Bucheln pro ar besät. Die Bucheln sind vor der Saat durch tüchtiges Ueberbrausen und öfteres Umschaukeln anzukeimen. Das Bestecken mit Schutgreisig, sobald die Keimlinge erscheinen, darf bei der großen Empfindlichkeit der Buche gegen Frost nie versäumt werden. Zur Erhaltung der Bodenfrische und Lockerung bestreut man später die Felder zwischen den Rillen mit Laub u. Im zweiten Jahre, bei guter Entwicklung schon im ersten Jahre nach der Saat, können die jungen Buchen ausgepflanzt werden. Neuerdings hat man auch kräftige Buchenkeimlinge (aus den Verjüngungen) im Juli mit dem Sekholze verpflanzt, die vorzüglich gediehen sind.

Zuweilen werden zur Erziehung von besonders kräftigem älterem Pflanzmaterial ähnlich wie bei der Eiche Pflanzkämpfe angelegt. Bei dem Verschulen der Buche hat man ganz besondere Vorsicht gegen das Austrocknen der feinen Wurzeln anzuwenden, auch muß man das Beschneiden auf das Allernothwendigste beschränken. Da die Buchenrinde außerordentlich empfindlich ist, so muß man den Schaft möglichst rauh beastet lassen und ihn immer so in das Pflanzloch setzen, daß die meisten Aeste nach Süden gerichtet sind; ebenso ist der Fehler des zu tiefen Pflanzens, das stets Kränkeln, oft den Tod herbeiführt, ängst-

lich zu vermeiden. Recht beliebt sind bei der Buche Büschel- und Ballenpflanzungen, welche auf trockenem schlechterem Boden und in rauhen und windigen Lagen die Regel bilden sollen. Werden unter solchen Verhältnissen Buchenloden oder Büschel mit entblößter Wurzel gepflanzt, so soll man denselben eine Einfütterung mit humoser Pflanz-erde geben. Auf lockerem besserem Boden in frostfreien Lagen ohne Graswuchs hat die Spatenklemmpflanzung, mit kleinen Buchen im Freien ausgeführt recht gute Erfolge, noch bessere Erfolge aber unter lichten Eichen-, Kiefern- und Lärchenschirmbeständen; im andern Falle wendet man auf ungelockertem Boden besser das Buttlarsche Eisen (Figur 126), den Reilspaten (Figur 123) oder das Pflanzbeil für die Klemmpflanzung an, für kleine Ballenpflanzen ist der Meyersche Hohlbohrer das vorzüglichste Instrument.

Die Pflanzungen werden am besten im Frühjahr vor dem Schwellen der Knospen ausgeführt.

Sehr wichtig für die Buchendickungen sind die Ausläuterungen von Weichhölzern, von Hainbuchen und allerlei Stockauschlägen, wie später schwache und schonende, aber oft wiederkehrende Durchforstungen. Die Buche liebt als Schattenpflanze einen dichten Stand, deshalb vermeide man ja zu starke Durchforstungen, namentlich auf trockenem Standort, an Westseiten und an Bestandsrändern.

§ 188.

Die Schwarzerle. *Alnus glutinosa*. L.

Die Schwarzerle ist die Holzart der Brücher; überall sucht sie die feuchten humusreichen Bodenarten auf und gedeiht noch freudig auf nassem und schlammigem Bruchboden. Ohne eigentliche Pfahl- oder Herzwurzel weiß sie doch mit langen und starken Wurzelsträngen genügend festen Fuß auf ihrem meist lockeren Boden zu fassen. Sie ist im Ganzen eine genügsame Holzart, so daß man sie auch außerhalb ihres eigentlichen Standorts, wenn der Boden nur frisch genug ist, an Flußrändern, Böschungen und in den Dünen, sowie überall im Hochwald auf feuchten Stellen horstweis mit Erfolg anpflanzen kann.

Die Hauptbetriebsart ist der Niederwald mit dem relativ hohen Umtriebe von 30—40 Jahren, auf schlechterem Boden muß man die Umtriebszeit verkürzen; der höhere als 40jährige Umtrieb hat bei ihrer Neigung zu früher Lichtstellung sinkenden Massenertrag und unvoll-