

§ 272.

3. Wasserbau.

Da alles Holz, was zum Wasserbau verwendet wird, eine große Dauer haben muß, so verwendet man zu den Pfeilern und Pfählen beim Brückenbau, bei Wassermühlen, bei Uferbauten zc., wenn es möglich ist, Eichenholz oder harzreiches Lärchen- und Kiefernholz; wo das nicht zu haben ist, greift man auch wohl zum Fichtenholz. Bei Uferbefestigungen gebraucht man Faschinen, wozu man alle schnellwachsenden 5—10jährigen Holz- und Straucharten, wie man sie im Niederwald oder als Unterholz im Mittelwalde, auch als abkömmliches Bodenschutzholz findet oder dazu erzogen hat, verwenden kann. Obenan stehen als Faschinenholz einige Weidenarten: *Salix fragilis*, *S. alba*, *S. rubra* zc., ferner die *Rhamnus*-, *Viburnum*-, *Evonymus*-, *Lonicera*-, *Ligustrum*-, *Berberis*-Arten, Hasel, Pappel, Schwarz- und Weißdorn, Erle, Fichte zc. zc.

Das Faschinenholz wird kurz vor Laubaussbruch gehauen.

b. Rugholz.

§ 273.

1. Sandwerkerholz.

Stellmacherholz. Der Stellmacher oder Wagner verarbeitet vorzüglich Eichen, Ulmen, Buchen, Hainbuchen, Eschen, Ahorn, Birken und Nadelholz.

Die Felgen, aus denen der Kranz der Wagenräder zusammengesetzt wird, werden meistens aus Buchenholz gefertigt, da dieses am bequemsten zu beschaffen ist; am besten eignet sich jedoch Ulmenholz und dann Akazie, Esche, Hainbuche und Birke. Da von den Scheiten, aus denen die Felgen so ausgehauen werden, daß ihre Seitenflächen in der Richtung des Jahresringes verlaufen, Kern und Splint getrennt werden, so müssen die Scheite stark genug ausgehalten werden, auch gut spaltbar sein. Holz, was nur im Splint und Kern fehlerhaft oder etwas anbrüchig ist, giebt oft noch taugliches Felgenholz; da die gewöhnliche Felgenlänge zwischen 63 und 75 cm schwankt, so müssen die Rughöhe entweder diese beiden Längen einfach oder doppelt haben.

Die Speichen werden aus gutspaltigem Eichen-, Eschen- oder Akazienlobenholz 45—80 cm lang gerissen. Die Nabe wird meist aus Stammabschnitten von Eichen, aber auch von Ulme, Esche, Ahorn und

Birke 30—35 cm lang abgeschnitten. Zu Deichseln, Leiterbäumen, Raufenbäumen zc. nimmt man meistens schwache Birkenstangen, auch Esche und Eiche, zu den vielerlei Sprossen in Leitern, an Wagen, an Futterraufen zc. nimmt man am liebsten gutspaltiges Eichenholz, was meist in Klößen von verlangter Länge ausgehalten wird, auch eignet sich Eichenholz hierzu sehr gut.

Sehr werthvoll für den Stellmacher sind alle schwachen Stangenfortimente von 9—20 cm Durchmesser, namentlich krumm und bogig gewachsene erlangen oft die höchsten Preise, die er zu Karrenbäumen, Pflugsterzen, zu Stielen von allerlei Geräth vortrefflich verarbeiten kann. — Zu Schlittenkufen nimmt man krummgewachsenes Buchen-, Hainbuchen- und Eichenholz. Zu Eisenbahnwaggons verwendet man Eichen-, Eschen-, Pappel- und Nadelholz aus Blöcken.

Böttcherholz. Der Böttcher (Wüttner, Küfer oder Faßbinder) verwendet zur Anfertigung von Fässern und Gefäßen aller Art vielerlei Laub- und Nadelhölzer. Das werthvollste und beste Holz erfordern die Weinfässer, wozu ausschließlich gutes spaltiges Eichenholz verarbeitet wird. Sehr gut eignen sich hierzu noch fehlerhafte und anbrüchige Eichen, die als ganze Nutzstücke nicht liegen bleiben können; das unbrauchbare Holz sortirt man aus, das gesunde und dabei gutspaltige Holz hält man in Klößen-Längen von 70 oder 240 cm aus, wobei nur am Kern und Splint leicht anbrüchige oder fehlerhafte Scheite immer noch in die Nutzholzschichtmaasse gelegt werden, da Theile von beiden doch abgespalten werden müssen. Dieses Sortiment heißt Stabhholz. Zu den Faßreifen nimmt man junge Stangen, Gerten, Loden, Stockaus schläge zc. von Eichen, Birken und Haseln, die als Reifstäbe in den verschiedenen Längen ausgehalten werden. — Zu Trockenfässern wird auch in gleicher Weise auszuhaltendes Stabhholz*) von allen Nadelhölzern, auch von Buchen, Birken und Aspen verwendet, wozu man namentlich die noch nutzbaren Theile von anbrüchigen oder sonst fehlerhaften Stämmen aushält. Gutspaltige Nadelhölzer, oft noch von ganz geringer Länge, verarbeitet der Böttcher zu Eimern, Zubern, Milchgeschirren, Butterfässern und zu Gefäßen, die nur ganz vorübergehend zur Aufbewahrung von werthloseren Flüssigkeiten im Haushalte zc.

*) Zu Fässern für trockne Substanzen (Zucker, Cement zc.) nimmt man neuerdings billiges Brennholz, welches mit der Kreis säge zerschnitten wird (Rundklößen und Knüppel).

dienen. — Die Reifen zu diesen Geräthen werden meist aus Stammstücken von gutspaltigem Eschen-, Fichten- und Weidenholz 6 cm breit und 4 cm dick ausgepalten, glatt gearbeitet und, wenn sie durch heißes Wasser gezogen sind, über einem runden Holze (Biegestock) gebogen. Alles Holz, was zu Reifen irgend welcher Art verlangt wird, wird am besten kurz vor Laubausbruch gefällt.

Zu Spaltwaarenholz, zu Sieb- und Scheffelrändern, zu Schachteln, Dachsplissen und Dachschindeln, zu Zündhölzchen u. verwendet man leichtes, astfreies, gesundes und vor allen Dingen gut spaltiges Nadelholz, was in Schichtnußhölzern von verlangter Länge, gewöhnlich noch die nußbaren Stücke aus anbrüchigen und fehlerhaften Stämmen, die keine Bauhölzer geben, ausgehalten wird; wo Nadelholz fehlt, verwendet man jedoch auch Laubholz, wie Eichen, Eschen, Aspen, Saalweiden und Buchenholz zu Spaltwaaren.

Zu Schnitzwaaren werden fast ausschließlich Laubhölzer verwendet. — Der Muldenhauer verarbeitet möglichst frisches Ahorn-, Buchen-, Hainbuchen-, Aspen-, Pappeln-, Linden-, Birken- u. Holz, wozu dicke, gesunde und fehlerfreie Klöße jeder Länge ausgehalten werden, vor allen Dingen darf das Holz nicht ästig und nicht drehwüchsig sein; sobald das Holz speziell zu größeren Schüsseln und Mulden verlangt wird, muß es bis zu etwa 1 m Durchmesser haben. Seiner Häufigkeit wegen wird am meisten Buchenholz verwendet.

Der Löffelschnitzer verarbeitet frisches Ahorn-, Birken-, Buchen-, Erlen- und Aspenholz; hierzu werden ganz glatte, astreine Stangen ausgehalten; zu kleinen Löffeln genügen schon armdicke Stangen. Die Leistenschnitzer verarbeiten frisches Buchen-, Ahorn-, Birken-, Erlen- und Aspenholz, das in durchaus fehlerfreien und gutspaltigen Nußschichtmaassen auszuhalten ist. — Holzschuhe und Pantoffeln werden aus Nußholzscheiten (Rollen) von Erlen, Birken, Pappeln und Buchen ausgehauen. Zu Flintenschäften und Blasinstrumenten dient besonders Maserholz von Nußbaum, Maßholder, Birken und Spizahorn, am liebsten aus dem Wurzelknoten. Zu Kinderpielwaaren werden fehlerfreie Schichtnußhölzer von Linden, Erlen, Fichten, Ahorn-, Pflaumen- und Apfelbaum ausgehalten; zu Bildschnitzereien ist am gesuchtesten Linde und Nußbaum, aber auch Spizahorn, Eiche und Obstholz.

Der Drechsler verlangt entweder Stammabschnitte oder gesundes Schichtnußholz (meist Rollen) von harten Hölzern mit schöner Textur,

wie Buche, Ahorn, Hainbuche, Obstholz, Elsbeere, Eiche, Erle 2c., und kann auch noch schlechtgewachsenes Holz oft in den kürzesten Stammabschnitten, sobald es gesund ist, verarbeiten.

Der Glaser verlangt gutspaltiges fehlerfreies Eichenholz, ferner gutes Lärchen- und Kiefernholz zu Fensterrahmen, was aus Ruckholzschichtmaassen oder aus Bohlen herausgeschnitten wird.

Der Tischler verarbeitet fast alle Hölzer; er verlangt sie in Stammabschnitten, die ganz fehlerfrei, weich, möglichst astrein und geradfaserig sind, so daß er aus ihnen Bretter, Bohlen, Latten, Pfosten 2c. herausarbeiten kann. Kommen in Schlägen mäßig gewachsene gesunde seltenerer Hölzer, wie Ulmen, Ahorn, Eschen, Kirschen, Elsbeeren, Maßholder, Erle, Birke 2c. vor, so sind diese sorgsam auszuhalten, da sie als Möbel- und Fournierholz sehr hoch bezahlt werden.

Zu Flechtarbeiten (allerlei Korbwaaren, Kober, Schwingen, Hürden 2c.) gewinnt man in erster Linie das Material aus den dünnen Stocktrieben der verschiedenen Flechtweiden (s. § 189), aber auch aus Haseln-, Fichten-, Aspen- und Lindenholz, das in feine Stränge und Fäden aufgerissen wird. Zu den besseren Korbwaaren werden die Weiden meist geschält. Die meisten Korbwaaren werden aus ungespaltenen meist einjährigen Stocktrieben gefertigt, feinere Waare aber aus gespaltenen Schienen. In großen Tauen, Matten 2c. verwendet man zuweilen die feinen Wurzelstränge von Fichten und Kiefern, die sehr zähe sind.

Der Besenbinder verlangt feine, krause, dabei steife Birkenreiser oder Besenpfriem, was man ihn meistens auf Schlägen oder in Läuterungshieben sich selbst aussuchen läßt; gehauen wird das Besenholz vor Laubausbruch.

§ 274.

2. Acker- und Gartenbauholz.

Erbfenreißig wird aus den Zweigspitzen von allerlei Holzarten etwa 1 m lang ausgehalten; zu den vielerlei Stangen, Pfählen und Stöcken, wie sie die an Gebäuden und in Gärten vorkommenden vielfachen Einfriedigungen oder der Gartenbau erfordern, liefern die Durchforstungen der Nadelhölzer reiches Material. Zu kleineren Weinpählen, wie sie der sog. Kammerbau in den Weinbergen erfordert und

wo die Pfähle den Winter über stecken bleiben, gebraucht man Eichen-, Kastanien- und Akazienholz; ebenso ist dieses zu recht dauerhaften Ver- zäunungen erforderlich.

§ 275.

3. Holz zu technischen Zwecken.

Schiffbauholz. Das wichtigste Schiffbauholz ist das Eichenholz wegen seiner Dauer und Haltbarkeit; fast der ganze Rumpf der See- und Flußschiffe ist aus Eichenholz gebaut. Das beste Eichenholz ist kenntlich an den breiten gleichmäßigen Jahrringen, schmalen, äußerst feinporigen Porenringen, am recht kräftigen Geruch, Langfaserigkeit und überall gleichmäßiger, nicht zu dunkler Farbe. Zum Schiffbau wird für Kiel und Planken Langholz von mindestens 8—10 m Länge und 35 cm Bopfstärke verlangt; je stärker das Holz ist, desto gesuchter ist es. Zu dem unteren Kiele werden starke gerade Buchen verlangt. Zu den Mastbäumen und Raan verwendet man feinringige mäßig harzreiche tadellose Kiefern der größten Dimensionen; oft müssen dieselben bei 31 m Länge noch 47 cm Durchmesser haben. Zum Bau des Rumpfes verlangt man die in verschiedenster Weise gebogenen Krummhölzer, Buchthölzer und Kniehölzer, wozu man namentlich die sich vom Stamm abzweigenden Wurzeln und Aeste der stärksten Dimensionen an Eichen verwendet, die deshalb in den Revieren, wo Schiffbauholz verkauft wird, mit peinlichster Sorgfalt am Stamme gelassen und aus- gesucht werden müssen. — Je stärker die Krummhölzer sind, desto besser ist es; für die Marinezwecke sind die geringsten Dimensionen für die Länge 3,60 m, für die beschlagene Stärke 20 cm, für Flußfahr- zeuge genügen oft 10 cm beschlagene Stärke. Alle Krummhölzer müssen die Bucht entweder in der Mitte oder bis zu $\frac{1}{3}$ vom Ende haben.

Das Schiffbauholz kann gewisse kleine Fehler, die die Stärke des Stückes nicht sehr beeinträchtigen, wie braune Flecke und Ringe am Stockende, die nicht tief gehen, kleinere Weiß- und Rothfaulstellen zc. wohl haben. Unzulässig sind dagegen große Kern- und Frostriße, Dreh- wuchs, tief eindringende schwarze und braune, besonders fleckige Stellen, wenig vorgeschrittene Ast- und Kernfäule.

Bauholz für Mühlen und Maschinen. Für den Mühlen- bau sind am wichtigsten die Wellbäume, welche die Achsen der großen Räder bilden und wozu man tadellose Stammabschnitte starker und

stärkster Dimensionen von Eichen, Lärchen, Kiefern, Fichten, ja auch Buchen und Hainbuchen bis zu 15 m Länge und 80 cm Durchmesser verlangt. In großen Hammerwerken werden zu den Stielen der Pochhämmer zc. oft gesunde, astreine und gerade Buchen- und Hainbuchenstammenden von 2,5 m Länge bei 30—100 cm Topfstärke gesucht. Zu Schlagtrögen in den Stampfmühlen verschiedenster Art verlangt man fehlerlose Eichenstämme von beträchtlicher Stärke, zu den Klotzhölzern daselbst die unteren Stammabschnitte von mittelwüchsigen Buchen oder Hainbuchen. Zu den Rämmen von Mühlrädern nimmt man geradspaltige, recht zähe Hainbuchenklöße und Schwarzdorn, ebenso zu Preßschrauben. — Im Ganzen hat die Verwendung des Holzes zu Maschinentheilen sehr nachgelassen, und beschränkt man sich auf das Unentbehrlichste, da man dieselben jetzt dauerhafter und im Ganzen billiger durch Eisen herstellt.

Schließlich sei noch der in neuester Zeit in Aufnahme gekommenen Verarbeitung aller Sortimente (selbst der Sägespähne) von den meisten Holzarten, namentlich aber von Kiefern-, Fichten- und Tannenholz zum Holzstoff (Cellulose) erwähnt, welcher zur Fabrikation von feinem Papier, Packpapier, zur Polsterung, ja selbst als Viehfuttermaterial Verwendung findet. In Amerika verwendet man die Cellulosepappe zu Radreifen, Dichtungsringen, zum Ersatz von Filzsohlen zc., bei uns preßt man den Holzstoff mit Bindungsmitteln in Formen zu allerlei Ornamenten und Luxusfachen. Deutschland verarbeitet zur Zeit in etwa 300 Fabriken über 150 000 fm schlechtwerthiges Holz zu Holzstoff jährlich. Aus schwachem Reifig, namentlich von Buchen, quetscht man neuerdings versuchsweis Futter für Pferde und Rindvieh. (Forstl. Bl. 1888 I. u. 1891 I.)

c. Brennholz.

§ 276.

Bei weitem das meiste zum Verbrennen bestimmte Holz, das heißt alles Holz, was sich in keiner Weise anders benutzen läßt, oder wofür man keinen anderen Absatz finden kann, wird zum Heizen und Kochen gebraucht; in früherer Zeit wurde dasselbe zur Pottaschenbereitung vielfach zu Asche verbrannt; jetzt ist jedoch diese Verwendung der hohen Holzpreise wegen nur selten noch gebräuchlich. Vielmehr ist dagegen die Holzeffiggewinnung namentlich aus Buchen, jedoch auch von vielen