

Rudolf Stübling
Holzindustrie

Verlag J. F. Weber
Leipzig

Technischer Ratgeber

auf dem Gebiete der

Holzindustrie

Taschenbuch

für

Wermeister, Betriebsleiter, Fabrikanten
und Handwerker

von

Rudolf Stübling.

Mit 112 in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber

1901.

Vorwort.

Mit dem vorliegenden Werke habe ich den Versuch gemacht, einen allgemeinen technischen Ratgeber zu schaffen, welcher sich für eine ganze Kategorie von holzindustriellen Betrieben bewähren wird. Namentlich für Betriebsleiter und Werkmeister der verschiedensten Branchen bietet das Werk ganz besondere Vorteile, indem es sicher und schnell über Sachen Aufschluß giebt, welche nicht Allgemeingut sind. Durch langjährige praktische und litterarische Thätigkeit auf den verschiedensten Gebieten der Holzindustrie habe ich einen Ueberblick darüber gewonnen, was für die Betriebsleiter und Werkmeister dieser Industrie von besonderem Nutzen sein kann. Ich habe deshalb auch davon abgesehen, ein systematisches Lehrbuch auszuarbeiten, denn solche sind wohl für Fach- und Fortbildungsschüler am Platze,

jedoch nicht für Männer der Praxis. Der gesamte Stoff des Buches ist deshalb ein außerst mannigfacher, wie er mir praktisch und nützlich erschien, ohne spezielle Gebiete erschöpfend behandeln zu wollen. Es soll mich freuen, wenn das Buch in Fachkreisen die nötige Beachtung findet.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Das Holz.

	Seite
Wachstum des Holzes	3
Fehler und Krankheiten der Hölzer	5
1. Astfäule	6
2. Anbrüchigkeit	6
3. Astigkeit	6
4. Auszehrung	6
5. Baumkrake	6
6. Beulen oder Rosen	6
7. Brand	7
8. Darrsucht	7
9. Drehwuchs	7
10. Dürresucht	7
11. Dürre	7
12. Eisklüfte	7
13. Frostrisse	7
14. Grund oder Schorf	8
15. Gelbsucht	8
16. Holzschwamm	8
17. Kernfäule	8
18. Kernschäle	9
19. Kernrisse	9
20. Krebs	9
21. Mondring	9
22. Mooskrankheit	9

	Seite
23. Morichheit	9
24. Ringelkrankheit	9
25. Ringsäule	9
26. Ringschäle	10
27. Röße	10
28. Rotfäule	10
29. Saft- oder Harzfluß	10
30. Schimmel	10
31. Schwamm	11
32. Sonnenbrand	11
33. Splintfäule	11
34. Spiegelklüfte	11
35. Strahlenrisse	11
36. Trockenrissigkeit	11
37. Ueberstandigkeit	11
38. Waldrisse	12
39. Weißfäule	12
40. Wurmschich	12
41. Zwiesel oder Doppelkern	12
Kennzeichen der Gesundheit und Schadhastigkeit der Hölzer	12
I. Allgemeine äußere Merkmale der Gesundheit	12
a) Bei jüngeren Bäumen	12
b) Bei älteren Baumen	13
c) Jungen und alten Bäumen gemeinsame Merkmale	13
II. Allgemeines inneres Kennzeichen der Gesundheit	13
Allgemeines über Holz	13
Speziellere Eigenschaften des Holzes	16
Aschengehalt	17
Wassergehalt resp. Feuchtigkeitsgrade	17
Gewichte des Holzes	17
Technische Eigenschaften der Hölzer	18
Holzinhaltsberechnung	24
Fällzeit der Fichte und Tanne	27
Die Güte des Eichenholzes	31

Holzpflege.

Das Trocknen des Holzes	34
Das Imprägnieren des Holzes	38

	Seite
Bertilgung schädlicher Pilzarten	55
Holzpfähle gegen den Einfluß der Erdsfeuchtigkeit zu schützen	56
Die Präparation des Holzes für akustische Apparate	58
Die Aufbewahrung der rohen und geschnittenen Nutzholzer	62

Das Biegen und Dämpfen des Holzes.

Das Biegen und Dämpfen	65
Das Geraderichten frisch abgeschälter und geschnittener Bretter	76

Das Prägen und Pressen des Holzes.

Das Pressen des Holzes	80
Herstellung von Metallformen für Holzpressungen	86
Holz plastisch zu machen	89
Holzprägungen	91
Holzprägverfahren der Sächf. Holzindustrie = Gesellschaft in Nabenau	93
Pressungen künstlicher Holzmassen mit natürlichem Holzfournier zu belegen	94
Verfahren zur Herstellung von Holzstoffgegenständen mit und ohne Fournierüberzug	96
Das Versen von geprägtem Holz zu verhindern	98

Ueber das Fournieren.

Das Fournieren	101
Maschine zum Auspressen der Fourniere auf Blindholzer	113
Fournierung von Holz mittels Glas	116

Beizen, Färben und Bleichen.

Das Beizen und Färben der Hölzer	119
Das Tief- und Durchbeizen der Hölzer	136
Imitiertes Nußbaumholz	137
Beizmittel, welches das Holz nicht aufzieht	138

	Seite
Alkoholbeize	138
Verfahren zum Härten und Färben von Holz nach Arendt	139
Verfahren zum Färben und Schattieren von Holzern nach Jäger	142
Flächenabtönungen an Fournierhölzern	145
Das Beizen fertiger Arbeiten	149
Das Färben des Holzes mittels Teersarbstoffen	150
Viederisches Holzbeizverfahren	151
Mahagoniartige Maserung	155
Das Bleichen des Holzes	156

Vollendungsarbeiten.

Das Schleifen	159
Ueber das Polieren des Holzes	168
Das Polieren gemalter Holzarbeiten	177
Das Erzeugen von Naturglanz auf Holz	179
Das Mattieren	180
Mattlerung schwarzer Holzarbeiten	185
Farbige Lackierungen	188
Verfahren zum Polieren von Holz durch Einschmelzen von Harzen	190
Wasserfeste Wachspolitur auf Eichenholz	192
Behandlung lackierter Holzarbeiten	194
Das Firnissen	196
Holzbrandmalerei	202
Decoration von Luxusmöbeln	205
Punzierte Ornamente	207

Anstrichmassen und Anstrichverfahren.

Holzanstriche	209
Gutdeckender Delanstrich	211
Wasserdichte Anstrichmassen von Gehring	214
Untergrund für Delanstrich nach Kall	216
Kollodiumüberzug	217
Schleisgrundfarbe	217
In Wasser unlösliche Masse zu Anstrichen und plastischen Zwecken	219
Lösungsmittel für Lackanstriche	220

Ueber verschiedene Werkzeuge, Apparate und Arbeitsverfahren.

Sägeblätter und deren Instandhaltung	222
Prüfung der Sägeblätter	224
Die Sägezähne und Sägeblattstärken	225
Das Schränken der Sägen	231
Das Schärfen der Sägen	237
Das Lötten der Bandsägeblätter	244
Sägezahnstanzen	246
Die Befestigung und das Zentrieren der Kreissägeblätter	248
Hobelbankstütze	250
Gehrungshobel	251
Der Abziehstein	253
Elektrischer Leimkocher	257
Das Kürzen von Rundholz auf der Bandsäge	259
Kraft- und Fußbetrieb der Drehbänke	260
Das Ausschneiden konischer und cylindrischer Holzscheiben aus Brett	264
Das Zusammensetzen von Galanteriearbeiten	267
Biegsame Arbeitsrollen	269
Bindungsdreherei	273
Kurze Holzgewinde	277
Faßspundmaschine	283
Das Drehen schwacher, langer Gegenstände	286
Durchbrechungen in Holzflächen	287
Verfahren zur Reinigung von Stuhlrohr	290
Erzeugung von unechtem Zigarrenkistenholz	291
Herstellung von Mosaikplatten aus Buchenkopsholz	293
Holzschleif- und Putzmaschinen	295
Das Präparieren der Schleifmaschinenbänder	305

Intarsia.

Herstellung von Intarsien nach Carperding	307
Verzierte polierte Relieflplatten	310
Unechte Intarsia	314
Uauslöschliche Zeichnungen auf Holzourniere	320
Herstellung gemusterter Holzplatten nach Himmel	321

Kunstholzmassen.

Allgemeines	324
Gegenstände aus Holzwolle	325
Verwendung der Douirpane	326
Das Pegamoid	332
Parquettafeln 2c. aus Holzstumpulver mit Naturholz verbunden	333

Kleine Notizen.

Abbrennen von Feilarbeit	339
Abbrennen von Feilen	340
Abspringen von Leim	340
— Maafterkitt	340
Anstrich, wasserfest	340
Legen von Celluloid	340
Legen von Elfenbein	341
Legen von Glas	341
Legen von Holz	341
Leggrund	342
Aufbewahren von Politur 2c.	343
Ausbessern fehlerhafter Stellen in Holzarbeiten	343
Ausfüllen von Rissen im Mahagoniholz	343
Bandlägen zu loten	344
Befestigung von Papiersignaturen auf Blech	344
Beize	344
Blattvergoldung	344
Blattversilberung	345
Bleichen von Holz mittels Natriumsuperoxyd	345
Brandmalerei	346
Braune und grüne Färbungen auf Holz	346
Bronzefarbe auf Gips	347
Bronzetinktur	347
Bronzieren von Gipsarbeiten	348
Buchenblöcke	348
Celluloid auf Holz, Blech, Leder 2c. aufzukleben	349
Dreharbeiten, Erleichterung bei großen	349
Eichenholz dunkelbraun zu beizen	350
Eichenholzbeize, schwarze	350

	Seite
Einstellen der Sageblätter bei Besäum- und Kantholzkreisägen	350
Eisenbahnschwellen	351
Eisen mit Bronzefarben zu versehen	352
Erkennungszeichen für die Qualität des Lades	352
Färben und Schattieren von Hölzern	353
Farbige Verzierungen auf Holz	353
Feilen, alte	354
Feilenreinigen	354
Firnis für japanische Arbeiten	354
Fourniere	355
Fournieren von Tischplatten	355
Fugen in Fußböden	355
Fußbodenanstrich aus Wasserglas	355
Fußböden undurchdringlich zu machen	356
Gasuhren	356
Gatterägen, Schränken der	356
Gelbe Färbungen	357
Gummititt	357
Hahnegel	357
Hammerstiele, Befestigung von	357
Hirschhorn, Reinigen des	358
Holz, Befestigen von, mit Metall	358
Holzansrich, billiger dauerhafter	359
Holzbearbeitungskosten	359
Holzbeize, graue	359
Holzbeize, schwarze	360
Holzbeizen	360
Holzbleicherei	361
Holzfüllungs- und Aufbereitungskosten	362
Holzfußboden, Preise für	363
Holz grün zu färben	363
Holzpreise im Handel	363
Holz rosenrot zu färben	364
Holzschnitzwerkzeuge, das Schärfen der	365
Holzstämmе, Aufbewahren grüner	365
Holztransportkosten	366
Kaselnleim (Käsefitt)	366
Kirschholz, imitiert	367
Ritten von Holz mit Glas	367

	Seite
Kitt für Kautschuk	367
Kitt zum Verbinden von Holz, das der Feuchtigkeit ausgesetzt ist	367
Klärung trüber Lacke	368
Komposition zur Erhaltung von Möbeln	368
Konservieren des Holzes	368
Korkscheiben	369
Leim	369
Leim, äußerst zäher	369
Leim, Konservieren von	369
Leimprüfung	370
Leimverbindungen	370
Leim etwas wasserbeständig zu machen	370
Leuchtende Farbe	371
Emoleum	371
Löffelbohrer, das Schärfen der	373
Lötmittel für Bandsägen	374
Mahagonibeize	375
Mahagoniimitation	375
Mahagoni in Altmahagoni zu verwandeln	375
Marmorplatten aufzuleimen	375
Marmor zu reinigen	376
Metallverzierungen, das Verleimen von	376
Möbel-, Linoleum- und Bodenwächse in flüssiger Form	377
Nachahmung eingelegter Arbeit	377
Normalprofile	377
Nußbaummaserimitation auf Flächen und gedrehten Holzarbeiten	378
Deljarbe und Lackanstriche zu entfernen	378
Pferdekraft	378
Plastische Masse	379
Polieren gemalter Holzarbeiten	379
Polierspiritus, Verbesserung des	380
Polierverfahren für gedrehte Arbeiten	381
Politur für Holz	382
Politurvergoldung auf Holz	282
Reliefschnitzereien, einfache Herstellung von	383
Reparieren der Gummibeutel 2c.	383
Rolladen	383
Sandpapier	385
Sandpapiercheiben	385

	Seite
Säurefeste Gefäße	386
Schellackpolitur	386
Schleifstein	386
Schulwandtafeln	387
Schutz für hölzerne, der Feuchtigkeit ausgesetzte Maschinenteile	388
Schwarzpolieren	388
Selbstleuchtende Farbe	388
Signiertinte	389
Stahlwolle	389
Steinharter Ueberzug auf Holz	389
Steinnuß, Wassernuß 2c. auf Holz zu leimen	390
Thürbeschläge	390
Thürschließer	393
Tischlerleim, Verbesserung des	393
Treibriemen	394
Treppen	395
Trockeneinrichtung	395
Universalfitt	396
Vergolden von Goldleisten	396
Vergoldung auf Holzarbeiten	396
Wachsfarben für Fußböden	397
Wachstuch auf Holz zu befestigen	397
Waschtoiletten, Tischplatten 2c., Fournieren von	397
Wasserkräfte	398
Wasserstoffsperoxyd	398
Weingeistfirnis, harter, farblos	398
Weißpolieren	399
Werkzeuge, Härten der	399
Xylolith	400
Zedernholzfärbung auf Erle	401

Betriebstechnisches.

Allgemeines	402
Dampfmaschinen	404
Gas-, Petroleum- und Elektromotoren	412
Die Turbinen	412
Wasserräder	415

	Seite
Betrieb, Wartung und Behandlung der Dampfmaschinenanlage	421
Das Treibwerk	429
Flachriemen-Verbindung	435
Schnur- und Rundriemen-Verbindung	440
Riemen für Transmissionen	441
Leberrriemen	442
Riemenpreise	443

Anhang.

Auszüge aus den Unfallverhütungs-Vorschriften	445
---	-----

höhe hinaufreichen. Der Spaltkeil darf sich nicht mit der Schutzhaube auf- und abbewegen, sondern muß für sich, je nach dem Durchmesser des einzuspannenden Sägeblattes, verstellbar sein.

5. Der Schutzkasten muß unter der Tischplatte so angebracht sein, daß jede Berührung der Kreissäge unterhalb des Tisches während des Laufes derselben unmöglich ist.

Abriethobel- und Rehlmaschinen.

§ 30. Wo ausreichende Schutzvorrichtungen fehlen, ist das Arbeiten an Abriethobel- und Rehlmaschinen, soweit bei letzteren das Holz von Hand zugeführt wird, verboten.

Beim Hobeln von Brettern, Dielen, überhaupt von solchen Hölzern, die länger sind als der Tisch der Hobelmaschine, muß hinten und vorne für hinreichende Unterstützung des Arbeitsstückes gesorgt sein.

Fräsmaschinen.

§ 31. Sofern an Fräsmaschinen ohne Anschlag, ohne Kluppen und ohne Zuführungswalzen gearbeitet wird, ist oberhalb des Fräasers an der Frässpindel eine über den Fräser hinausragende glatt abgedrehte Schutzscheibe mit durchbrochener Fläche oder eine feststehende Schutzhaube anzubringen.

Bandsägen.

§ 32. Die freien Teile des Sägeblattes sind zu verkleiden; desgleichen ist die unter dem Tisch gehende Bandsägescheibe einzufriedigen.