

643<sub>85</sub>

Forstliches  
Vademecum  
von  
Karl Petraschek.



WILHN  
Carl Fromme.

brj: 643

Fromme's Kalenderverlag in Wien  
II. Glockengasse 2.

# Forstliches Jahrbuch

für

## Oesterreich-Ungarn.

Herausgegeben  
von

**Josef Wessely**

General-Domänen-Inspector und Forstakademie-Director a. D.,  
Ritter des k. k. österr. Eisernen Kronen- und des Franz Josef-Ordens,  
Besitzer der k. k. österr. goldenen Medaille für Wissenschaft und  
Kunst und der goldenen Medaille der Pariser Weltausstellung 1867  
etc. etc.

I. Jahrgang für 1880.

### Oesterreich als Ganzes

dargestellt für die

Interessenten des Forstwesens.

gr. 8°. VIII u. 272 Seiten. Broschirt.

Herabgesetzter Preis fl. 2 ö. W.

II. Jahrgang für 1881.

### Oesterreichs Donauländer

Ober- und Nieder-Oesterreich mit Wien.

I. Theil. gr. 8°. VIII und 292 Seiten. Broschirt.

Herabgesetzter Preis fl. 2 ö. W.

III. Jahrgang für 1882.

### Oesterreichs Donauländer

Ober- und Nieder-Oesterreich mit Wien.

II. Theil. gr. 8°. VIII und 184 Seiten. Broschirt.

Herabgesetzter Preis fl. 2 ö. W.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme  
Wien, II. Glockengasse 2.

*1896*

**Forstlich**

*K. K. Hofbuchdruckerei*

*1896*

**MESSUNG**

**Berechnung und Ausnutzung  
liegender Hölzer**

**nebst einem Anhang  
über**

**Gewicht, Schwinden, Heizkraft und Nutzwert, sowie  
über Masse u. Gewichte verschiedener Länder für**

**Forstwirthe**

**Holzindustrielle und Holzhändler.**

Von

**KARL PETRASCHKEK**

Forst-, Bau- und Betriebs-Ingenieur der österr.-alpinen Montan-  
Gesellschaft, Besitzer der Mitarbeiter-Medaille für das Bau- und Ingenieur-  
wesen der Wiener Weltausstellung von 1873.



WIEN.

DRUCK UND VERLAG VON CARL FROMME

K. K. HOFBUCHDRUCKEREI

II, Glockengasse 2.

## Vorwort.

---

Das forstliche Vademecum ist aus der Reform von Fromme's Oesterreichischem Forst-Kalender hervorgegangen. Da dieser neben dem Kalendarium nur das enthalten soll, was die Forstwirthe (Holzindustriellen und Holzhändler) bei ihren Gängen in den Wald bei der Hand haben müssen, so war es nothwendig, die Daten, Tafeln und Regeln, welche sie hauptsächlich beim Arbeitstische brauchen, in einem besonderen Buche erscheinen zu lassen.

Unser Plan ist es, in dem forstlichen Vademecum für die verschiedenen Bedürfnisse und Zwecke der Forstwirthe und Holzhändler nützliche Tabellen zu vereinen, die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen und praktischer Erfahrungen in dem Gebiete der Forstwissenschaft, der Holzindustrie und des Holzhandels in einer organisch gegliederten, übersichtlichen Zusammenstellung zu bringen. Ein Rathgeber bei allen Geschäften, soll es dem Praktiker rasche und sichere Auskunft bieten, und insbesondere vor Annahmen, die ausser dem Bereiche der Möglichkeit liegen, bewahren. Theorie und Praxis, Speculation und Empirie sollen daher in dem forstlichen Vademecum Hand in Hand gehen.

Das vorliegende Büchlein ist, um mit Diderot zu reden, der **Versuch** hierzu; es bescheidet sich daher vorläufig mit dem, was der Mehrheit der Forstwirthe (Holzindustriellen und Holzhändler) unentbehrlich ist, nämlich: Daten, Tafeln und Regeln für die **Messung, Berechnung und Ausnutzung liegender Hölzer** nebst einem Anhang über Gewicht, Schwinden, Heizkraft und Nutzwert der Hölzer, dann Angaben über Masse und Gewichte verschiedener Länder. Doch waren wir bestrebt, das Gebotene mit gehöriger Berücksichtigung des heutigen Standpunktes der Wissenschaft dem Bedürfnisse des Praktikers entsprechend zu gestalten.

Befriedigt dieser Vorläufer, so hoffen wir den gefassten Plan bald vollständig ausführen und allen billigen Anforderungen genügen zu können.

Weyer, im Juli 1883.

*Karl Petraschek.*

# Inhalt.

Titel, Vorwort, Inhalt . . . . . Seite I—VIII

## Messung, Sortirung und Berechnung der Forstproducte in Oesterreich.

### Gebrauch im Walde.

Vor Einführung des metrischen Masses und Gewichtes.

	Seite		Seite
Langnutzholz . . . . .	1	Bast . . . . .	5
Schiffbauhölzer . . . . .	1	Harzwaaren . . . . .	5
Bauhölzer u. Schnittwaaren	3	Asche . . . . .	5
Fassholz . . . . .	3	Steine . . . . .	5
Schichtnutz-, Brenn- und Kohlholz . . . . .	3	Viehweide . . . . .	5
Holzkohle . . . . .	4	Waldmast . . . . .	5
Torf . . . . .	4	Waldsamen . . . . .	6
Lohstoffe . . . . .	5	Pflanzen . . . . .	6

Nach Einführung des metrischen Masses und Gewichtes.

Langnutzholz . . . . .	6	Lohstoffe . . . . .	12
Schiffbauhölzer . . . . .	7	Bast . . . . .	12
Bauhölzer und Schnittwaaren	7	Harzwaaren . . . . .	12
Fassholz . . . . .	7	Asche . . . . .	12
Schichtnutz-, Brenn- und Kohlholz . . . . .	7	Streu . . . . .	13
Holzkohle . . . . .	12	Steine und Erde . . . . .	13
Torf . . . . .	12	Viehweide, Mast, Samen und Pflanzen . . . . .	13

### Gebrauch im Handel.

#### Oesterr.-ungar. Forstwaaren-Handels-Usancen.

##### Usancen der Wiener Börse.

Hölzer überhaupt . . . . .	13	Binderholz . . . . .	15
Stämme und Klötzer . . . . .	14	Französisches Fassholz . . . . .	20
Bauhölzer . . . . .	13	Brennholz:	
Träme und Balken . . . . .	13	Ungeschwemmtes . . . . .	23
Schnittmaterial . . . . .	14	Geschwemmtes . . . . .	24
Eichenfrieze . . . . .	15	Gerbstoffe:	
Eisenbahnschwellen, Lang- schwellen, Brücken- und Werkstättenhölzer und Telegraphenstangen . . . . .	15	Knopperrn . . . . .	25
		Eichen und Fichtenrinde . . . . .	26
		Vallonea . . . . .	27

## Usancen Triests.

	Seite		Seite
Eichene Fassdauben (Doghe di rovere) . . . . .	29	Bretter (Tavolame) . . . . .	36
Buchene Fassdauben (Doghe di faggio) . . . . .	32	Staffelholz (Moralame) . . . . .	39
Rundhölzer . . . . .	32	Schubien (Subbie) . . . . .	40
Bahnschwellen (Traversi) . . . . .	33	Rohe Ruder (Remi greggi) . . . . .	40
Trame und Balken (Travi e bordonali) . . . . .	33	Brennholz (Legna) . . . . .	40
		Holzkohle (Carbone di Legna) . . . . .	41
		Allgemeine Bestimmungen . . . . .	41

## Usancen Budapests.

Brennholz . . . . .	41	Fichtenrinde . . . . .	46
Eichenrinde . . . . .	44	Ungarische Knoppeln . . . . .	46
Usancen Croato-Slavoniens . . . . .	47	Usancen für Kärnten . . . . .	51

Verwandlung von Schichtholz - Wiener-Klaftern in Raumbubikmeter . . . . . 52

Kreisflächen in Abstufungen von Millimeter zu Millimeter, zugleich Masse 1 Meter langer Walzen . . . . . 54

Masse der Stangen, Klötzer und Stämme nach Mittenstärke . . . . . 62

## Masse für Bloche nach Oberstärken.

Officielle tirolische Tafel . . . . .	113	Officielle Hannover'sche Tafel. Bei Ausnutzung nur der unteren Stammhälfte auf Bloche . . . . .	121
Officielle sächsische Tafel. Bei Ausnutzung des grösseren Theiles der Stamm-länge auf Bloche . . . . .	114		

## Masse der Stangen nach Unterstärken.

Giltig für alle Holzarten . . . . . 124 | Giltig insbes. für Fichten . . . . . 124

## Masse verschiedener Kleinnutzhölzer.

Officielle badische Massen-gehalts-Factoren . . . . .	125	Brauchbare Massengehalts-Factoren nach anderen Angaben . . . . .	126
Officielle preussische Massengehalts-Factoren . . . . .	126		

## Massengehalt der üblichen Raummasse des Holzes und der Rinde.

## Holz.

Für eine Schnitlänge oder Stosstiefe von 1 Meter nach den Untersuchungen des Vereines deutscher forstlicher Versuchsanstalten:		Einzel-Darstellung . . . . .	128
Einleitung . . . . .	127	Zusammenziehung der Sortimente in Abstufungen von 5 zu 5 Procent . . . . .	130
		Noch mehr vereinfachte Verschmelzung . . . . .	131

	Seite		Seite
Untersuchungen der Domänen-Direction des Grossherzogthums Baden . . . . .	132	suchungen der Wiener Versuchsleitung und der Liechtenstein'schen Wälder mappirung . . . . .	133
Untersuchungen in Braunschweig . . . . .	133	Abfälle v. Schnittmateriale	134
Für eine Schnittlänge oder Stosstiefe von 0·8 Meter nach den Unter-		Abfälle von der Maschinen-Schindelerzeugung aus Rundknüppeln von 50 Centimeter Länge . . . . .	134

### Rinde.

Eichen-, Fichten- u. Tannensrinde nach den Untersuchungen deutscher forstl. Versuchsanstalten . . . . .	134	Lindenrinde, nach den Untersuchungen der fürstlich Liechtenstein'schen Wälder mappirung . . . . .	134
---	-----	---	-----

Masse der Schnitt- und Balkenhölzer, deren Dicke und Breite im Duodecimalmasse, deren Länge im Duodecimal- oder Metermasse gemessen wurde . . . . . 135

Masse der Schnitt- und Balkenhölzer nach metrischem Masse . . . . . 173

Berechnung des französischen Fassholzes nach dem Metermasse . . . . . 199

## Anhang.

Gewicht der vornehmsten Stoffe des Forstbetriebes und verschiedener anderer Materialien.

### Gewicht der Hölzer.

Gewicht des frischen und lufttrockenen rindenlosen Schaftholzes . . . . .	227	Grüngewicht des Schichtholzes nach den Untersuchungen des Vereines deutscher forstlicher Versuchsanstalten . . . . .	229
Grün- und Waldtrocken-Gewicht des Schichtholzes nach den Winkler'schen Untersuchungen . . . . .	228	Gewicht d. waldtrockenen Holzes nach den Untersuchungen i. d. Harzforsten	230

### Gewicht der Rinden.

Gewicht der Eichen-, Fichten- und Tannensrinde nach den Untersuchungen des Vereines deutscher forstlicher Versuchsanstalten . . . . .	230	Gewicht der Erdarten, Bausteine, Mineralkohle und der Torfarten . . . . .	232
Gewicht der Holzkohlen . . . . .	231	Gewicht der Metalle . . . . .	232
Gewicht der Knoppeln . . . . .	231	Gewicht der Harze u. verschiedener Flüssigkeiten	235
Gewicht d. Streumaterialien	231	Gewicht der Feldsamen . . . . .	233
		Gewicht der Waldsamen . . . . .	233

## Schwand der gewöhnlichen Forstwaaren.

	Seite		Seite
Aufarbeitungsverlust beim Holze . . . . .	234	Verschneidungsabfall beim Holze . . . . .	237
Holzverminderung durch Entrindung . . . . .	234	Bezimmerungsabfall beim Holze . . . . .	238
Abbringungsverlust b. Holze	234	Holzverlust bei der Spalt-	
Triftschwand beim Holze . . . . .	235	arbeit . . . . .	238
Gesamtbringungsverlust nach den Haupt-Holzarten veranschlagt . . . . .	235	Kohleneinrieb . . . . .	238
Schwundung des Holzes zu- ofloge Eintrocknug . . . . .	237	Eindorren der Früchte . . . . .	238
Hilzverlust bei der Bekoh- nung neuer Stellen . . . . .	237	Lohrinden-Schwand . . . . .	238
		Knoppren-Schwand . . . . .	238
		Torf-Schwand . . . . .	238

Heizkraft der Hölzer . . . . . 239

Allgemeiner Nutzwert der Hölzer . . . . . 241

## Masse und Gewichte verschiedener Länder.

Anhalt . . . . .	242	Norwegen . . . . .	246
Baden . . . . .	242	Oldenburg . . . . .	247
Baiern . . . . .	242	Oesterreich . . . . .	247
Belgien . . . . .	242	Portugal . . . . .	249
Braunschweig . . . . .	242	Preussen . . . . .	249
Bremen . . . . .	242	Reuss . . . . .	250
Dänemark . . . . .	242	Rumänien . . . . .	250
England . . . . .	243	Russland . . . . .	250
Frankfurt a. Main . . . . .	243	Sachsen-Altenburg . . . . .	250
Frankreich . . . . .	244	Sachsen-Coburg . . . . .	250
Griechenland . . . . .	244	Sachsen-Gotha . . . . .	251
Hamburg . . . . .	244	Sachsen, Königreich . . . . .	251
Hannover . . . . .	244	Sachsen-Meiningen . . . . .	251
Hessen-Cassel . . . . .	245	Sachsen-Weimar . . . . .	251
Hessen-Darmstadt . . . . .	245	Serbien . . . . .	251
Hohenzollern . . . . .	245	Schleswig . . . . .	251
Holland . . . . .	245	Spanien . . . . .	251
Holstein . . . . .	245	Schwarzburg-Rudolstadt . . . . .	252
Italien . . . . .	245	Schwarzburg-Sondershausen . . . . .	252
Liechtenstein . . . . .	245	Schweden . . . . .	252
Lippe-Detmold . . . . .	245	Schweiz . . . . .	252
Lippe-Schaumburg . . . . .	245	Türkei . . . . .	252
Lübeck . . . . .	245	Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . .	253
Mecklenburg-Schwerin . . . . .	246	Waldeck . . . . .	253
Mecklenburg-Strelitz . . . . .	246	Walachei . . . . .	253
Moldau . . . . .	246	Württemberg . . . . .	253
Nassau . . . . .	246		
Niederlande . . . . .	246		

## Zusammengesetzte Masse und Gewichte.

Vergleichung anderer mit den Holzmassenerträgen vom österr. Joch und vom Hektar . . . . .	253	österreich. Joch und vom Hektar . . . . .	254
Vergleichung anderer mit den Hohlwasserträgen vom österr. Joch und vom Hektar . . . . .	254	Vergleichung anderer mit den Gewichtserträgen vom österr. Cubikfuss und vom Cubikmeter . . . . .	255
Vergleichung anderer mit den Gewichtserträgen vom		Vergleichung anderer mit den Gewichtserträgen vom österr. Metzen und vom Hektoliter . . . . .	256

# Messung, Sortirung und Berechnung

der

## Forstproducte in Oesterreich.

Gebrauch im Walde.

### Vor Einführung des metrischen Masses und Gewichtes.

**Langnutzholz.** Die Stämme und Klötze pflegte man meist nach dem Massenhalte zu messen. Im Holzhandel nach Italien (Tirol und Kärnten) wurde jedoch der sogenannte Zahlklotz oder Muselschuh von 12—15 Zoll oberer Stärke als Rechnungseinheit verwendet. Man rechnete dann 2 Klötze von 10—12 Zoll, 4 von 8—10 Zoll, 8 von 6—8 Zoll und 16 von 5—6 Zoll oberer Stärke auf eine solche Einheit und nahm Klötze von 15—18 Zoll als  $1\frac{1}{2}$  und stärkere als 2 Einheiten.

Die geringeren Nutzhölzer wurden theils per Currentklasten, theils per 100 Stück, theils per Schock gehandelt.

**Schiffbauhölzer.** Man verrechnete sie nach Massgabe des Cubikinhaltes, mit Ausnahme der figurirten Hölzer, für welche für jedes einzelne Stück je nach seiner mehr oder minder seltenen Form der Preis festgesetzt wurde.

Für die Abnahme der Masse war bei der k. k. Marine bestimmt:

1. Bei dem geraden Schiffbauholz werden die Dicken und Breiten in der Mitte der Länge gemessen. Letztere wird in ganzen Fussen, Breite und Dicke der Hölzer nur in ganzen Zollen berechnet. Es wird daher der Bruchtheil von 6 Linien abwärts bis zu 1 Linie nicht beachtet, und dagegen der Bruchtheil von 7 Linien aufwärts bis zu 11 als ein ganzer Zoll der Breite und Dicke angenommen. Dasselbe gilt für die Zolle in den Schuhen bei der Abmessung der Länge.

2. Beim Knieholz wird die Länge des Stammes und diejenige des Armes von einem Punkte aus gemessen, welcher durch das Zusammentreffen zweier geraden, durch die Mitte der Breiten (Mallbreiten oder Höhen) auf einer der beiden gegenüberliegenden Flächen gezogenen Linie bestimmt wird. Drei Fuss von den Enden entfernt wird von diesen Linien aus die Weite zwischen beiden Armen gemessen. Die Holzstärken werden in der Mitte der Länge jedes der beiden Theile gemessen; Ueberschüsse von  $\frac{1}{2}$  Zoll sind als ein ganzer Zoll zu rechnen, weniger als  $\frac{1}{2}$  Zoll wegzulassen.

Für die Preisberechnung des Eichen-Schiffbauholzes handhabte man bei der k. k. Marine die nachstehende Classificirungsvorschrift:

1. Für das Eichen-Geradholz ist die Eintheilung der Classen folgende:

a) I. Classe — dahin werden die Hölzer gerechnet, welche mindestens eine Länge von 35 Fuss und eine Dimension von  $16 \times 16$  Zoll im Gevierte haben; ferner jene Hölzer, welche bei einer Länge von wenigstens 26 Fuss doch einen Cubikinhalt von 62 Fuss 2 Zoll erreichen, und dabei am schwachen Ende wenigstens 14 Zoll Durchmesser, scharfkantig und splintfrei bezimmert, besitzen.

b) II. Classe — dahin werden alle Hölzer gerechnet, welche bei einer Länge von wenigstens 26 Fuss mindestens eine Dimension von 13 Zoll scharf vierkantig behauen und am schwachen Ende noch  $11 \times 11$  Zoll haben.

**Vergleichung**  
anderer mit den Gewichts-Erträgen vom öster-  
reichischen Metzen und vom Hektoliter.

Staaten mit ihrer Masseinheit	Der Ertrag der vorst. Gewichts- von vorst Hohlmasselnh. ist gleich		
	öst. Pfd. v. Metz.	Kilogr. v. Hektol.	
<b>Baden:</b> 1 Zoll-Pfund vom Malter .	0·365	0·3333	
<b>Baiern:</b> 1 Pfund vom Scheffel . . .	1·659	0·2518	
<b>Braunschweig:</b> 1 a.-pr. Pfd. v. Himten	0·529	0·6314	
<b>Dänemark:</b> 1 Pfund von der Tonne	0·3496	0·3593	
<b>England:</b> 1 Pfund vom Quarter . .	0·1713	0·1559	
<b>Frankreich:</b> 1 Kilogr. vom Hektol.	1·09786	—	
<b>Hannover:</b> 1 Zoll-Pfund vom Himten	0·533	1·6051	
<b>Hessen-Cassel:</b> 1 a.-pr. Pfund vom Scheffel . . . . .	1·364	0·5819	
<b>Hessen-Darmstadt:</b> 1 Zoll-Pfund v. Malter . . . . .	0·429	0·3906	
<b>Mecklenburg-</b> {	Schwerin: 1 a.-pr. Pfund v. Scheff . .	1·4119	1·2026
	Strelitz: 1 Zoll-Pfund vom Scheffel . . .	0·9989	0·9090
<b>Nassau:</b> 1 Zoll-Pfund vom Malter .	0·5489	0·5000	
<b>Norwegen:</b> 1 Pfund von der Tonne	0·39001	3·5856	
<b>Oesterreich:</b> 1 Pfund vom Metzen	—	0·910862	
<b>Oldenburg:</b> 1 Zoll-Pfund v. Scheffel	2·4077	2·180	
<b>Preussen:</b> 1 a.-pr. Pfund v. Scheffel	0·934	0·8510	
<b>Russland:</b> 1 Pfund vom Tschetwert	0·2142	0·195	
<b>Sachsen:</b> 1 Zoll-Pfund vom Scheffel	1·050	0·4816	
<b>Schweden:</b> 1 Pfund von der Tonne	0·3184	0·289	
<b>Schweiz:</b> 1 Zoll-Pfund vom Malter	0·365	0·3333	
<b>Württemberg:</b> 1 a.-pr. Pfund vom Scheffel . . . . .	0·290	0·2639	