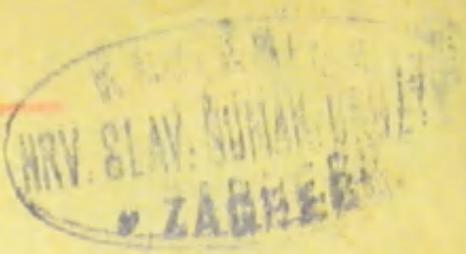


Br. 203



116.



116

Taschenbuch

für

Forstwirthe und Holzhändler.



203.
NOV. 21. 1863
K. K. B. B. B.

Taschenbuch
für
Forstwirthe und Holzhändler.

Ein populäres Handbuch
der
Holz- und Baummessung und Schätzung.
Nebst Geschäftskalender und Baumhöhenmesser.

Von
Alfred Püschel,
Forstinspector.

Mit 62 Figuren in Holzschnitt.

(Ausgabe für Oesterreich.)



Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1863.

V o r w o r t.

Der Verfasser übergibt den Forstwirthen, Holzhändlern ic. hiermit ein Büchlein, welches dazu bestimmt ist, denselben bei den täglichen Arbeiten im Walde und außerhalb desselben als Hülfsbuch zu dienen, namentlich bei den gewöhnlichen holzhändlerischen Abschätzungsarbeiten, bei Ankauf und Verkauf von Holz, bei Culturarbeiten und bei Messungen und Berechnungen überhaupt. Insbesondere soll dasselbe als Taschenbuch oder Bademecum im Walde dienen. Aus diesem Grunde durfte es in der Hauptsache nur das enthalten, was zu diesem Gebrauche erforderlich ist, und in dem dabei zulässigen Umfange, daher insbesondere die zu Messungen, Berechnungen und Abschätzungen erforderlichen Hülfstabellen, nebst den dazu nothwendigen Erläuterungen, und eine kurze Andeutung der in jedem Monat des Jahres vorkommenden Waldgeschäfte. Bezüglich des Inhalts wird auf das nachstehende Inhaltsverzeichnis und auf die Einleitung verwiesen.

Der geringe Umfang des Buches soll es ferner zulässig machen, dasselbe als Geschäftstaschenbuch und Notizbuch im weitern Umfange einzurichten und zu benutzen. Insbesondere wird empfohlen, ein Heft beizufügen zur Notirung

lokaler Verhältnisse, insbesondere der Holzpreise und sonstiger Preise und Taxen von Waldproducten, der Hauerlöhne, Fuhrlöhne und anderer Löhne bei Waldarbeiten. Endlich auch kann ein jährlich zu erneuerndes Heft beigefügt werden, welches einen Terminkalender enthält und nebenbei zu den gewöhnlichen Geschäftsnotirungen dient. *) Die bisherigen für Forstwirthe herausgegebenen Geschäftstaschenbücher und Forst- und Jagdkalender waren größtentheils mit ausführlichem Kalender, mit Instructionen für Forstbeamte und mit Nachrichten und Veränderungen im Forsthaushalte ꝛ. gefüllt. Jedenfalls dürfte es aber zweckmäßiger sein, ein Geschäftstaschenbuch mit Hilfstabellen, die man täglich und oft im Walde selbst gebraucht, zu versehen, als mit einem solchen Anhang, da gar kein Bedürfniß vorliegt, weder einen ausführlichen Kalender noch sonstige Nachrichten, die mehr in ein Jahrbuch gehören, fortwährend bei sich zu führen.

Der Zweck des Buches ist ein ganz anderer als bei der von dem Unterzeichneten verfaßten „Forst-Encyclopädie zum Hand- und Taschengebrauche“. **) Während diese mehr für den Forsttaxator vom Fach bestimmt ist, als

*) Zu einem solchen Notizhefte genügen oft wenige Bogen. Zum Terminkalender kann ein gewöhnlicher Tafelkalender verwendet werden. Derselbe wird am besten zerschnitten und jeder Monat auf ein besonderes Blatt des Notizheftes geklebt, sodas daneben Raum bleibt zu den Terminnotirungen ꝛ., und zuletzt noch eine Anzahl Blätter zu andern Geschäftsnotirungen übrig sind. Das Heft wird nur mittels Bandzeichen befestigt, damit es beliebig herausgenommen und erneuert werden kann. Nöthigenfalls können auch zu den Geschäftsnotirungen Monatshefte eingerichtet werden, denen der Terminkalender für den betreffenden Monat vorgeklebt wird, und die alsdann monatlich erneuert werden.

**) Kurzgefaßte Forst-Encyclopädie. Ein Hand- und Taschenbuch mit Hilfstafeln, Winkelmesser und Planimeter für Forsttaxatoren ꝛ. Mit 74 Figuren in Holzschnitt (Leipzig, F. W. Brockhaus, 1860).

ein Hand- und Müßsbuch bei Abschätzungen aller Art und zum Nachschlagen über Zahlen und Zahlenverhältnisse im weitesten Umfange, enthält das vorliegende „Taschenbuch“ nur das zum täglichen Gebrauche im Walde Erforderliche. Es kann deshalb mit Vortheil neben der „Forst-Encyclopädie“ geführt werden, und soll den Holzhändlern und den Forstleuten aus der nur praktischen Schule diese ersetzen. Das „Taschenbuch“ ist zwar im wesentlichen aus dieser „Forst-Encyclopädie“ zusammengestellt, enthält aber, wie bemerkt, nur das zu gemeinen taxatorischen Zwecken *ic.* Nothwendigste, und dieses in für den praktischen Gebrauch bequemerer, ausführlicherer und allgemein verständlicherer Form. Da das Buch nicht nur für den Forstmann der höhern Schule, sondern auch für den nur praktisch gebildeten, sowie für Holzhändler und andere bestimmt ist, die Veranlassung haben Holz zum Zweck des Ankaufs oder Verkaufs zu schätzen *ic.*, so mußte, um allgemein verständlich zu sein, nicht nur eine mehr populäre Darstellungsweise gewählt werden, sondern es mußte auch die Holzmessung und Schätzung ausführlicher vom praktischen Standpunkte aus behandelt werden, sodaß das Buch auch den Standpunkt eines populären Handbuchs der Holzmessung und Schätzung einnimmt, wobei natürlich auch dem wissenschaftlichen Standpunkte soviel als möglich Rechnung getragen ist. Wenn, wie bei der „Forst-Encyclopädie“, manches aus andern Schriften entlehnt oder in Form und Inhalt nachgebildet ist, so konnte das der Natur der Sache nach nicht anders sein, und wird bezüglich der Quellen auf die „Forst-Encyclopädie“ selbst verwiesen. *)

*) Als aus andern Schriften entnommen oder nachgebildet müssen besonders bezeichnet werden Tafel IX, X, XI 1—3 und XIV.

Die in dem Buche angenommenen Maße und Maßeintheilungen, Gewichte und Münzen sind in der vorliegenden für Oesterreich, Ungarn zc. bestimmten besondern Ausgabe die österreichischen. Das Buch ist gleichzeitig auch in einer andern Ausgabe mit preussischem Maß erschienen. Sowol in der österreichischen wie in der andern Ausgabe ist das Buch jedoch geeignet, im weitern Umfange benutzt zu werden, auch wo diese Maße nicht eingeführt sind, und zwar überall da, wo zwölftheiliges Maß gilt, d. h. wo der Fuß in zwölf Zoll getheilt ist.*)

Im übrigen wünscht der Verfasser, daß das vorliegende „Taschenbuch“ in den betreffenden Kreisen mindestens die Aufnahme und Beurtheilung finden möge, welche die „Forst-Encyclopädie“ gefunden hat.**)

Deffau, im December 1862.

Der Verfasser.

*) Nur einige Hülftafeln sind nicht überall zutreffend, insbesondere nicht wo ein anderes Flächenmaß existirt: Tafel X und XVI, wo ein anderes Maßermaß: Tafel VIII, IX und XII, wo anderes Gewicht: Tafel XV, wo anderes Geld: Tafel XVII und XVIII. Es sind diese Tafeln aber dennoch auch da oft noch zu gebrauchen, wenn man sich im Buche an dem betreffenden Orte notirt, wie das Verhältniß zwischen dem österreichischen und landesüblichen Maße ist. Nöthigenfalls kann man eine oder die andere Tafel umgerechnet überleben oder in dem zur Notirung lokaler Verhältnisse und Preise zc. beizufügenden Hefte nachtragen.

**) Bezüglich der Beurtheilungen der „Forst-Encyclopädie“ wird vertviesen auf: Pfeil, „Kritische Blätter“, Bd. 44, Heft 1, S. 39, vom Oberförster Professor Nöbdlinger; auf das „Jahrbuch von Charand“, 1861, Bd. 14, S. 385, vom Oberforstrath von Berg; auf die „Forst- und Jagdzeitung“ von Seher, Januarheft 1861, S. 22; auf das Abendblatt der „Neuen Münchener Zeitung“, 1861, Nr. 142; und auf Hohenstein, „Oesterreichischer Forstwirth“, 1862, Nr. 2, S. 19.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	V
§. 1. Einleitung	1

Kapitel I.

Messung gefällten Holzes und von Holzwaaren zc.

§. 2. Verfahren im allgemeinen	2
§. 3. Messung des Rundholzes oder rohen Blockholzes	3
§. 4. Messung beschlagener, geschnittener und gespaltener Hölzer oder von Holzwaaren	6
§. 5. Messung der Kurzhölzer, Zapf-, Ast- und Stockhölzer durch Aufkasterung	8
§. 6. Messung aufgeschichteter Hölzer nach Rauminhalt oder Kasterinhalt	9
§. 7. Messung des Verbmasseninhalts der Kasterhölzer, der Ast- und Stockhölzer, sowie des Gesamteinhalts gefällter Baume	13

Kapitel II.

Messung und Schätzung stehender Bäume und Baumtheile.

§. 8. Verfahren im allgemeinen	15
§. 9. Messung und Schätzung des Schaftholzes oder des Stammes von stehenden Bäumen	17
§. 10. Messung und Schätzung stehender Bäume, einschließlich der Aeste	20
§. 11. Abschätzung des Ast- und Stockholzes an stehenden Bäumen	21

Kapitel III.

Bestandesmessung und Schätzung.

§. 12. Verfahren im allgemeinen	22
§. 13. Bestandeschätzung durch Messung und specielle Abschätzung aller einzelnen Bäume	23

	Seite
§. 14. Bestandeschätzung durch Auszählung, nach Probebäumen	25
§. 15. Bestandeschätzung durch Probeflächen	27
§. 16. Bestandeschätzung durch Einschätzung nach Bestandesmassentafeln	28
§. 17. Bestandeschätzung für spätere Zeit und Bestandeszuwachs	30

Kapitel IV.

Holzschätzung nach Sortimenten und Ausnutzung des Holzes.

§. 18. Verfahren im allgemeinen	32
§. 19. Abschätzung des Nutzholzes	33
§. 20. Abschätzung der Baumrinde im Schälwaldbetriebe	35
§. 21. Abschätzung der Brennholzsortimente	36
§. 22. Abschätzung des Abraum- oder Abfallholzes	37

Kapitel V.

Veranschlagung und Ausnutzung des Holzes zu wirklichen Holzwaaren.

§. 23. Einleitende Bemerkungen	38
§. 24. Veranschlagung und Ausnutzung des Nutzholzes zu Balken und beschlagenen Hölzern überhaupt	39
§. 25. Veranschlagung und Ausnutzung des Nutzholzes zu Sägewaaren	42
§. 26. Veranschlagung und Ausnutzung des Holzes zu Spaltwaaren	45
§. 27. Veranschlagung und Nutzung des Holzes beim Köhlereibetriebe	46
§. 28. Veranschlagung des zu Feuerholz aufgearbeiteten Holzes, sogenannten Kleinholzes	48

Kapitel VI.

Sonstige im Walde vorkommende Messungen, Berechnungen und Maße zc.

§. 29. Veranschlagung des Holzgewichts und der Ladung beim Transporte	49
§. 30. Flächenmessung, Flächenberechnung und Absteckung	51
§. 31. Berechnung der Stammzahl, Rinnenzahl und Saatplätze zc. und der Entfernung bei Ueberhaltung	54
§. 32. Preis-, Lohn- und Zinsberechnungen	57
§. 33. Maße, Gewichte und Münzen, und deren Eintheilung und Umrechnung	61

Kapitel VII.

Geschäfts- und Wirthschaftskalender für die einzelnen Monate des Jahres.

§. 34. Einleitende Bemerkungen	66
§. 35. Waldgeschäfte im Januar	67
§. 36. " " Februar	69

	Seite
§. 37. Walbgeschäfte im März	71
§. 38. " " April	74
§. 39. " " Mai	76
§. 40. " " Juni	79
§. 41. " " Juli	81
§. 42. " " August	83
§. 43. " " September	86
§. 44. " " October	89
§. 45. " " November	93
§. 46. " " December	96

Hilfstaſeln

zur Holzmessung und Schätzung, sowie zur Messung und
Berechnung im allgemeinen.

I. Walzentafel zur Berechnung des Kubikinhalts der Baumabschnitte	101
II. Kubiktafel für Stangen und Pfähle und andere dergleichen Rundhölzer bei Abgabe in Partien	109
III. Balkentafel zur Bestimmung des Kubikinhalts vierkantig beschlagener Hölzer zc.	115
IV. Kubiktafeln für Sägewaaren, Spaltwaaren und andere kleinere vierkantige Nußhölzer	123
V. Kreisflächentafel zur Berechnung des Kubikinhalts von walzenförmigen Haufen oder in Feimen zc. aufgeschichteten Hölzern	129
VI. Stammtafeln für stehende Bäume zur Bestimmung des Kubikinhalts der Baumstämmen und Stammenden	133
VII. Baummassentafeln für stehende Bäume zur Bestimmung des Kubikinhalts derselben, einschließlich der Aeste und Zweige	145
VIII. Klastertabellen für stehende Bäume, zur Bestimmung des Inhalts derselben in Klastern	157
IX. Klastertabellen für Knüppel-, Reis- und Stockholz einzelner Bäume, zur Bestimmung derselben	169
X. Bestandesmassentafeln zur Bestimmung der Holzmasse ganzer Bestände	173
XI. Sortimenttafel zur Bestimmung der Holzsortimente zc. an stehenden Bäumen	181
XII. Klastertafel zur Bestimmung der Masseninhalte der Klastertafeln und aufgeschichteten Hölzer überhaupt	193
XIII. Balken zc., die ein Block gibt, und Veranschlagung des Holzes zu Balken zc.	197
XIV. Sägewaaren, auch Spaltwaaren zc., die ein Block gibt, zur Veranschlagung derselben	205

	Seite
XV. Holzgewicht und Gewicht der Kohlen, zur Bestimmung der Ladung beim Transport ic.	209
XVI. Stammzahl pro Foch und Klastenzahl der Rinnen und Pflanzreihen ic. pro Foch bei regelmäßigem Verbande	213
XVII. Gelbberechnungstabellen oder Hülftafeln zur Berechnung der Holzpreise, Hanerlöhne ic.	217
XVIII. Zinstafeln oder Hülftafeln zur Berechnung der Zinsen oder Interessen	225
Der Baumhöhenmesser	233

§. 1. Einleitung.

Die im Forsthaushalte vorkommenden Arbeiten sind mancherlei Art; das hauptsächlichste Geschäft ist jedoch, sowol für den Forstmann wie für den Holzhändler, der Einschlag, die zweckmäßige Ausnutzung und die Verwerthung des Holzes; für den Forstmann und Waldbesitzer sodann auch die Waldcultur 2c. Eine Kenntniß über technische Ausführung aller dieser Waldgeschäfte muß natürlich vorausgesetzt werden und ist Sache eines Lehrbuchs; nachstehend werden nur Zahlen, Zahlenverhältnisse und Notizen gegeben, soweit solche bei Ausführung der Arbeiten im Walde selbst sowol für den Forstmann wie für den Holzhändler erwünscht und zu Berechnungen aller Art theils nothwendig, theils wünschenswerth sein werden. Nur die Holzmessung und Schätzung mußte etwas ausführlicher behandelt werden, weil sie ein Geschäft ist, das nur im Walde selbst vorzunehmen ist, und weil zu den dazu erforderlichen Hülfstabellen Erläuterungen 2c. nöthig waren. Es ist dabei vom Standpunkte der gewöhnlichen forstlichen und holzhändlerischen Praxis ausgegangen.

Demnach behandeln die nachstehenden Kapitel unter Hiuweisuna auf die beigefügten Hülfstabellen: die Messung von gefalltem Holze und von Holzwaaren 2c. (Kap. I), die Messung und Schätzung stehender Bäume und Baumtheile (Kap. II), die Bestandesmessung und Schätzung (Kap. III), die Holzschätzung nach Sortimenten und die Ausnutzung des Holzes (Kap. IV), die Veranschlagung und Ausnutzung des Holzes zu wirklichen Holzwaaren (Kap. V), und die sonstigen im Forsthaushalte vorkommenden Messungen und Berechnungen (Kap. VI), letztere umfassen insbesondere die Veranschlagung des Holzgewichts und der Ladung beim Transporte, die Flächenmessung, Flächenberechnung und Absteckung, die Berechnung der Stammzahl, Rinnen, und Saatplätze 2c., die Preis-, Lohn- und Zinsberechnungen, und Angaben über Maße, Gewichte und Münzen. Endlich folgt ein Wirthschafts- und Geschäftskalender für die einzelnen Monate des Jahres (Kap. VII).

Die Hülfstafeln beziehen sich fast ausschließlich auf die Holzmessung und Schätzung, sodann sind Tabellen beigegeben über Gewichtsmessung von Holz und Kohlen, Stammzahl und Rinnenzahl pro Foch, eine Preis- und eine Zinsberechnungstabelle. Endlich ist zur Baummessung ein Höhenmesser in einfachster Form beigelegt.

Ueber Holzmessung und Schätzung ist noch Nachstehendes allgemein zu bemerken: Messung und Schätzung gehen mehr oder weniger ineinander über, die Messung gründet sich auf genaue Ermittlung der Maße, die Schätzung auf gutachtliche Annahme derselben, der Messung und Berechnung liegen rein mathematische Formen zu Grunde, die jedoch durch Einschätzung oft erst festgestellt werden müssen, unbestimmte Formen nach ähnlichen Formen zc. Genaue Messungen können nur an liegendem, gefällttem Holze vorgenommen werden, bei Holzmessung an stehenden Bäumen und bei Bestandsmessungen zc. muß mehr oder weniger die Schätzung an Stelle der Messung treten. Bei Holzmessungen, auf Grund deren Inhaltsberechnungen ausgeführt werden sollen, werden in der Regel die Stärkedimensionen in Zoll, die Längendimensionen in Fuße, oder in Ellen a 2 Fuß gemessen, nur bei aufgeschichteten Hölzern mißt man alle Dimensionen in Fuß. Der Inhalt wird in allen Fällen bei dem gewöhnlichen Holzverkauf und Holzhandel in Kubikfuß berechnet, wozu die Hülfstafeln dienen. Zu den Messungen selbst bedient man sich der *xun-* und *Zollstäbe* zc., zu Stärkemessung des Rundholzes einer sogenannten Baumkluppe, für den Taschengebrauch thut ein Meßband oder ein zusammenschlagender Zollstock gute Dienste*), namentlich zu Messung einzelner Holzstücke und Bäume (Probepflanzen zc.), zu Ueberschlagsberechnungen, zu Anfertigung der zu Längenmessung passender Fuß- oder Ellenstöcke (Klafterstöcke von 6 Fuß, oder Stöcke von 10 Fuß Länge).

Kapitel I.

Messung gefällten Holzes und von Holzwaaren zc.

(Dazu Tafel I—V.)

§. 2. Verfahren im allgemeinen.

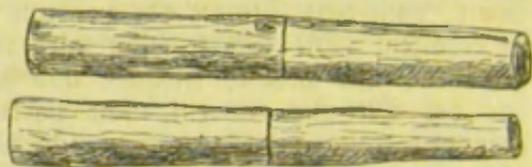
Die Messung und kubische Berechnung von Holz, das bereits gefällt und mehr oder weniger aufgearbeitet oder zugerichtet ist, hat

*) Ein Meßband wird mit Del oder Wachs getränkt und mit Rolleinteilung versehen, daneben Fußeinteilung, auch wol bei jedem Zoll Angabe des entsprechenden Kreisdurchmessers, damit bei Umfangmessung der entsprechende

im allgemeinen keine Schwierigkeiten, weil hier die Möglichkeit vorhanden ist, alle zur Berechnung erforderlichen Dimensionen direct und genau zu messen. Die Messung des Holzes selbst ist aber je nach Form desselben eine sehr verschiedene, und dabei zu unterscheiden: die Messung des Rundholzes oder rohen Blockholzes, die Messung beschlagener, geschnittener und gespaltener Hölzer, oder der eigentlichen Holzwaaren, die Messung der Kurzhölzer, Zopf-, Ast- und Stockhölzer durch Ausklasterung, die Messung aufgeschichteter Hölzer, nach Rauminhalt oder Klasterinhalt, und die Messung des Verbmasseninhalts der Klasterhölzer, der Ast- und Stockhölzer, sowie des Gesamteinhalts gefällter Bäume, worüber im nachstehenden Paragraphen verhandelt werden wird.

§. 3. Messung des Rundholzes oder rohen Blockholzes zc.

Die Messung des Rundholzes, sowol des bereits in Enden abgelängten Holzes, des Blockholzes zc., als auch des in ganzen Bäumen, nach bloßer Ausästung, abzugebenden Holzes, wie der Bauholzbäume, Stangen zc., geschieht im allgemeinen nach Länge und Stärke in der Mitte, gleichviel ob die Form eine mehr oder weniger abfällige oder ausgebauchte ist. Zur Bestimmung des kubischen Inhalts dient Taf. I, und für schwächere, in Partien abzugebende Hölzer, insbesondere Stangen und Pfähle zc., Taf. II.



Ueber die Messung und Inhaltsberechnung selbst ist Nachstehendes zu bemerken:

1) Die Länge wird in Fuß oder Ellen gemessen, und zwar vom Abschnitt bis zum äußersten Ende, wobei man jedoch, außer etwa bei ganz kurzen und sehr werthvollen Enden, bei denen es auf größere Genauigkeit ankommt, Theile des Fuß wegläßt und nur ganze Fuß oder halbe Ellen rechnet. — Bei sehr unregelmäßig gewachsenen Bäumen ist es dabei nothwendig, dieselben

Durchmesser gleich abgelesen werden kann, und des entsprechenden Kreisflächeninhalts oder Kubikinhalts ein Fuß langer Walzen. Ein Zollstock zum Taschengebrauch braucht nur einen Fuß lang zu sein (einmal zusammenzulegen). Neben der Zolleintheilung kann man den Inhalt von ein Fuß langen Walzen anbringen, der bei Messung von Rundholz der Stärke entspricht, einerseits für den Durchmesser von 1—12 Zoll, andererseits von 12—24 Zoll; bei über 12 Zoll starken Bäumen braucht man dann nur den Stab umzuschlagen.

Schrittzahl nach der auf der Rückseite des Höhenmessers befindlichen Tabelle in Fuß verwandelt und die Augenhöhe zurechnet.

Beispiele:

Wenn der Standpunkt, wo Höhe = Entfernung, 35 Schritt entfernt vom Baume gefunden wurde, so ist die Baumhöhe, wenn die Höhe vom Abschnitt bis zum Auge mit 3 Fuß in Zusatz kommt, = $84 + 3 = 87$ Fuß.

Wenn bei beliebigem Standpunkt beim Einvisiren nach der Baumspitze das Loth in $\frac{1}{10}$ einspielt und die Entfernung 95 Fuß beträgt, so ist die Höhe = $\frac{95}{10} \cdot 7 = 66,5 = 66\frac{1}{2}$ Fuß, wozu noch obige 3—5 Fuß in Zusatz kommen.

Verichtigungen.

- Seite 43 Zeile 2 der Anmerkung **) lies: Kistenbret $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$.
 » 56 » 3 von unten lies: $\frac{9600}{b+z}$.
 » 61 » 4 von unten lies: 5—6 Procent.
 » 62 » 20 von unten lies: Acre = $\frac{1}{10}$ Joch.
 » 63 » 10 von oben lies: Kubikfuß = $\frac{4}{30}$ österreichisch.
 » 63 » 16 von unten für Meßkanne lies: Maßkanne.
 » 63 » 9 von unten lies: Scheffel = $\frac{2}{10}$.
 » 64 » 4 von oben lies: Zollpfund = $\frac{2}{10}$.
 » 176 Tabelle Zeile 4 von unten für 46—39—52 lies: 46—49—52.
 » 179 Tabelle Zeile 2 für 5,8 lies 5,5.