



Kurzgefasste  
**FORST-ENCYKLOPÄDIE.**

**Ein Hand- und Taschenbuch**

mit

Hülftafeln, Winkelmesser und Planimeter

für

Forsttaxatoren, Forstgeometer und Forstwirthe, sowie  
Waldbesitzer, Staatswirthe, Bautechniker, Landwirthe,  
Auseinandersetzungsbeamte, Geometer etc.

Von

**ALFRED PÜSCHEL,**

herzoglich anhaltischem Forstinspector.

Mit 74 Figuren in Holzschnitt.

Neue, mit Hülftafeln zur Reduction der preussischen in metrische Maasse  
vermehrte Ausgabe.



Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1872.

## Vorwort und Einleitung.

---

Die Forstwirthschaft ist eine Erfahrungswissenschaft; die Erfahrungen sind zum grossen Theil in Zahlen niedergelegt; Zahlen reden, Zahlen beweisen, sie haben einen unverkennbaren Werth, jedoch ist es selbst dem erfahrensten Praktiker unmöglich, sie alle, selbst die nothwendigsten, im Gedächtniss zu behalten. Der Werth und die Unentbehrlichkeit von Hülftabellen zu den im Forsthaushalte vorkommenden Berechnungen ist ausserdem gleichfalls anerkannt.

Die grosse Zahl der vorhandenen Forstschriften bietet zwar eine reiche Quelle von Mittheilungen über forstliche Verhältnisse, Versuche und Erfahrungen und von Hülftabellen etc., jedoch ist es selbst für den, dem alle diese Schriften zugänglich sind, oft schwierig, eine gewünschte Auskunft sofort zu erhalten, da die Angaben zu zerstreut sich finden und die Aufsuchung mindestens häufig mit vielem Zeitverlust verbunden ist. Das Bedürfniss, das Material beisammen zu haben, und in einer Form, in der man es nöthigenfalls auch im Walde bei sich führen kann, ist besonders daraus zu erkennen, dass fast jeder Forstmann, der sich überhaupt mit Taxationen und Berechnungen etc. befasst, den nothwendigsten Bedarf, mehr oder weniger vollständig, in Form eines Taschen-, Excursions- oder Notizbuchs hält und bei Arbeiten etc. bei sich führt. Der Verfasser glaubt daher diesem Bedürfniss abzuhelfen und dem forstlichen Publikum einen Dienst zu erweisen, wenn er demselben hiermit ein

Hand- und Taschenbuch übergibt, welches als selbständiger Rathgeber, namentlich in Bezug auf Angaben und Verhältnisse, die in Zahlen ausgedrückt werden können, benutzt werden kann, welches das vorhandene schätzbare Material zusammenstellt und dadurch mehr zugänglich und nutzbarer macht, und welches überdies als selbständiger Mess- und Rechenknecht zu dienen sich zur Aufgabe gestellt hat.

*Das Buch enthält* eine Sammlung von Verhältniss- und Ertragszahlen, Maass-, Zeit- und Vergleichsangaben aus dem ganzen Gebiete der Forstwissenschaft und deren Hilfs- und Nebenwissenschaften, selbst wenn sie nur entfernt mit den Forsten in Berührung stehen und bei forstlichen Arbeiten, Entwurf von Instructionen und Gesetzen etc. benutzt werden können. Namentlich sind darin enthalten: Zahlen-, Verhältniss- und Zeitangaben etc. in Bezug auf Messung und Berechnung, Taxation und Werthberechnung, Verwendung, Verwerthung und Transport der Waldproducte, Erhaltung und Erziehung der Forste und auf alle in den Waldungen vorkommende Arbeiten überhaupt; ferner insoweit dieselben mit der Waldwirthschaft in Berührung stehen und mit Bezug auf dieselbe, über Staatswirthschaft, Landwirthschaft und Viehzucht, Bauwesen und alle Gewerbe, die Producte aus den Waldungen beziehen, endlich über Statistik, Maass- und Gewichtsverhältnisse, Bestimmung und Unterscheidung von Thieren, Pflanzen und Mineralien etc. und über Verhältnisse des Bodens und Klimas etc. mit Bezug auf die Waldungen.

Die in dem Buche zu Grunde gelegten Maasse, Gewichte und Münzen sind *die preussischen*, wo es nicht ausdrücklich anders bemerkt ist, die Temperaturangaben in Graden nach Réaumur. Bei allen Angaben sind die Verhältnisse von Deutschland, insbesondere von Nord- und Mitteldeutschland, besonders berücksichtigt und zu Grunde gelegt, wo es nicht anders bemerkt ist.

*Zweck und Bestimmung des Buchs* sind zwar bereits aus dem Vorstehenden ersichtlich, doch wird darüber noch Folgendes bemerkt: Dasselbe ist zum täglichen und augenblicklichen Gebrauch in und ausser dem Walde bestimmt und soll als Rathgeber bei allen Geschäften, als Handbuch zum

Nachschlagen über forstliche Verhältnisse, insbesondere auch bei Waldbereisungen und Lesen von Forstschriften, und als Hülfsbuch bei Vermessungen und Berechnungen etc. dienen. Der gebildete Forstwirth und Sachverständige, für den es hauptsächlich zusammengestellt ist und für den die gegebenen Andeutungen genügen werden, wird es namentlich bei Taxationen, Werthberechnungen, Ertrags- und Kostenanschlägen benutzen können. Jedem andern wird es, neben der Benutzung als Mess- und Rechenknecht, eine ungefähre Uebersicht über Ertragsverhältnisse in allgemeinen Umrissen geben und ihn zu Ueberschlagsberechnungen und gutachtlichen Beurtheilungen etc. befähigen, da es ihn mindestens vor Annahmen, die ausser dem Bereich jeder Möglichkeit liegen, sichert. Auch dem Nichtforstmanne, insbesondere dem Waldbesitzer und Staatswirth, wird es deshalb von Nutzen sein können, wie auch der Landwirth, Bauverständige, Geometer, Auseinandersetzungsbeamte etc. manches für ihn Nutzbare darin finden wird. Ausdrücklich gewarnt wird jedoch bei Benutzung aller auf Erfahrung sich gründenden Angaben vor unbedingter Anwendung, es wird dabei grosse Vorsicht, Benutzung der Quellen, eigene Prüfung und Sammlung von Erfahrungen auf Grund selbständiger Untersuchungen angerathen. Der Sachverständige wird selbst bemessen, wie weit er das Buch und die demselben beigegebenen Messinstrumente benutzen kann. Der Verfasser hat die Ueberzeugung, dass das Buch den Sachverständigen, wenn er sich einigermaßen mit demselben vertraut gemacht hat, selten im Stich lassen wird, um so mehr, da es auch zu Auffindung der Quellen behülflich ist.

*Die Entstehung des Buchs* betreffend, so konnte der Natur der Sache nach, wenn auch eigene Beobachtungen, Erfahrungen und Berechnungen vielfach eingelegt wurden, der Stoff dazu in der Hauptsache nur andern Schriften entlehnt werden. Die jedenfalls mühevollen Arbeit des Verfassers bestand darin, den Stoff in der Art zusammenzustellen, dass bei Ertrags- und Werthangaben etc. die mitgetheilten Resultate die Angaben aller benutzten Schriften in sich fassen, sodass dieselben mithin als Grenzwerthe im grossen Durchschnitt zu betrachten sind,

denen die durchschnittlich mittlern Angaben, häufig noch ausdrücklich beigelegt sind. Eine einseitige Entnahme aus den benutzten Schriften hat fast nirgends und nur da stattgefunden, wo eine Angabe alleinstehend sich vorfand. Die dem Buche beigelegten Tabellen sind grösstentheils neu berechnet und theilweise (insbesondere Tafel III) als neu zu bezeichnen. Um die vom Verfasser benutzten Schriften und Stellen in denselben anzudeuten, um auf selbige zu verweisen und sie sofort zugänglich zu machen, sind dieselben soviel als möglich am Schlusse jedes Artikels namhaft gemacht. Ein Verzeichniss dieser Schriften ist, unter Andeutung der bei Anführung gebrauchten Abkürzungen, beigelegt; es sind in der Mehrzahl solche, die sich einer guten Aufnahme von seiten des forstlichen Publikums erfreuen und sich daher fast in jeder ausgewählten Privatbibliothek der Forstwirth finden, namentlich die Werke von Hartig, Cotta und Pfeil und den neuern Schriftstellern.

*Die Form des Buchs* musste, da es auch zum Taschengebrauch bestimmt ist, dem angepasst werden; es ist daher möglichst viel auf geringem Raume gegeben, und sind alle Angaben in möglichster Kürze zusammengestellt, oft nur angedeutet, auch alle zulässigen, übrigens allgemein und durch sich selbst verständlichen Abkürzungen gebraucht.

Um das Nachschlagen zu erleichtern und eine schnelle Auffindung gesuchter Zahlen etc. zu ermöglichen, was mit als Hauptaufgabe der ganzen Arbeit anzusehen ist, wurde die lexikalische Form, die dazu manche Bequemlichkeiten bietet, gewählt, und wurden, um Wiederholungen zu vermeiden, am Schlusse jeder Seite die Gegenstände, Synonyme und in der Forsttechnik gangbaren Ausdrücke aufgeführt, denen nicht besondere Artikel gewidmet sind, die aber auf der betreffenden Seite hätten stehen müssen, unter Hinweisung auf die Artikel, in denen der Gegenstand behandelt ist. Auch ist von den einzelnen Artikeln selbst auf andere, die auf die behandelte Sache Bezug haben, verwiesen. Sämmtliche im Buche angeführte Artikel stehen überdies in einem systematischen Zusammenhange, sodass mit Leichtigkeit übersehen und nachgeschlagen werden kann, was über jeden einzelnen Zweig des Forstbetriebes etc. über-

haupt gesagt ist. Das Nachschlagen wird bei ausführlichen und gründlichen Ermittlungen, sowie in dem Falle empfohlen, wo man durch Aufsuchen einzelner Ausdrücke etc. nicht zum Ziele gelangte.

*Die Artikel, welche beim Nachschlagen als Wegweiser dienen und den Schlüssel zum System bilden, sind folgende:*

- 1) Messung und Berechnung, s. die Artikel: Rechnen, Vermessung, Flächenberechnung, Körperberechnung, Rauminhalt, Zeitmessung, Kraft, — Holzmessung, Ertragsberechnung, Werthberechnung, — Maasse, Münzen.
- 2) Forstbenützung, Verwendung der Producte und Ertrag, s. die Artikel: Holz, Holzeinschlag, Holzverbrauch, Nebenproducte, Gewerbebetrieb, Landwirthschaft, Viehzucht, Jagd, — Betriebsplan, Geldertrag.
- 3) Erhaltung und Erziehung der Forsten, s. die Artikel: Holzerziehung, Culturarbeiten, Geschäftsführung, Schutz, Verwaltungsbezirk, — Bauwesen, Wegebau, Wasserbau, Erdarbeiten, Handarbeit, Gespannarbeit, Ablösung.
- 4) Allgemeine Verhältnisse, Nebengewerbe und Naturwissenschaften etc., s. die Artikel: Thiere, Gewächse, Mineralien, Elemente, Klima, Witterung, — Statistik, Gewerbebetrieb, Landwirthschaft, Viehzucht, Bergbau etc. — Transport, Handarbeit, Gespannarbeit — Kalender (letzterer Artikel führt auf alle Zeitangaben bezüglich der einzelnen Waldgeschäfte etc.).

*Ueber den Gebrauch des beigegebenen Winkelmessers und des Planimeters* vergl. die auf denselben aufgeführten Artikel. Neben diesen Instrumenten wird die Führung einer gewöhnlichen Baumkluppe, eines Messbandes und einer Messleine für den gewöhnlichen Waldgebrauch empfohlen. \*)

---

\*) Denjenigen, welche das Buch bei auszuführenden Taxationsarbeiten etc. im Walde mit sich führen wollen, wird ferner noch empfohlen, demselben einige Notizblätter beifügen zu lassen, um solche zur Notirung örtlicher Verhältnisse benutzen zu können, als: der Holzpreise und Preise von Waldproducten überhaupt, der Hauerlöhne und sonstigen Arbeitslöhne etc., und zu Notirungen im allgemeinen. Diese Notizblätter würden dann nach Bedürfniß von Zeit zu Zeit erneuert werden können.

Möge das forstliche Publikum die Arbeit, welche wegen der Mannichfaltigkeit des Stoffs nicht wenig Schwierigkeiten machte, mit Nachsicht beurtheilen. Infolge der grossen Zahl der Angaben, die sich häufig bei den einzelnen Schriftstellern widersprechen, sowie selbst infolge eigener falscher Ansichten und Auslegungen, werden jedenfalls manche Unrichtigkeiten sich eingeschlichen haben. Der Verfasser hat sich im Verlauf der mehrjährigen Arbeit öfter die Frage vorgelegt, ob derartige Schriftstellerei, bei der fast nur fremdes Material zu bearbeiten war, überhaupt zulässig sei; derselbe glaubt jedoch den Stoff so vollständig bearbeitet zu haben, dass er niemand beeinträchtigt, und dass er das Buch als eine selbständige Arbeit von nicht gerade unwissenschaftlichem Werthe bezeichnen kann, indem dasselbe, wie oben bereits bemerkt, alle dem Verfasser zugänglichen Angaben nicht etwa im blossen Auszuge, sondern in Umrissen enthält, die alle einzelnen Angaben in sich schliessen.

Dessau, im Jahre 1860.

**Der Verfasser.**

## Vorwort zur neuen Ausgabe.

Der Werth der vorliegenden Forst-Encyklopädie für Forsttaxatoren und für Forstwirthe überhaupt ist allgemein anerkannt worden.\*) Das Buch enthält aber, ausser vielen von Maasseinheiten u. s. w. unabhängigen Verhältnisszahlen, die durch Einführung anderer Maasse nicht beeinflusst werden, vorzugsweise auch auf die bisherigen und zwar preussischen Maasse begründete Maass- und Gewichts-, Flächen- und Ertragsangaben u. s. w., die der Umrechnung bedürfen, wenn sie ferner brauchbar bleiben sollen. Dies würde aber eine völlige Umarbeitung des Buches bedingen, die weder jetzt zulässig ist, noch auch in der Absicht des Verfassers liegt. Für die ältern Praktiker, und überhaupt für die Forstwirthe der jetzigen Generation, die ihre Erfahrungen noch in alten Maassen gemacht haben und diese weder vergessen können noch wollen, werden die in dem Buche enthaltenen Zahlenangaben u. s. w. immer einen Werth behalten, da sie bei Abschätzungen u. s. w. vorderhand immer noch von diesen Zahlen ausgehen werden. Demnach kommt es nur darauf an Mittel an die Hand zu geben, die in dem Buche enthaltenen Maass-, Gewichts-, Flächen- und Ertragsangaben ohne beschwerliche Rechnung in das neue Maass überzuführen, sobald von den Zahlen Gebrauch gemacht werden soll. Dieses Mittel wird dadurch gegeben, dass dem Buche die nachstehenden concentrirten Hülftafeln zur Reduction aller im Buche enthaltenen Maass- und Gewichtsangaben beigelegt werden.

\*) Vgl. Dr. G. Heyer, „Forst- und Jagdzeitung“ (1861), S. 22; „Jahrbuch von Tharand“ (1861), S. 385 und Pfeil (Nördlinger), „Kritische Blätter“ (1861), S. 39 u. s. w.

Diese Hülftafeln haben auch einen allgemeinen Werth für Forstleute, indem sie überall verwendet werden können, wo es sich um Ueberführung von Maassangaben u. s. w. aus ältern Schriften handelt und die sonst erschienenen umfangreichen Reductionstabellen ersetzen. Einen ganz besondern Werth haben sie aber noch für die Forst-Encyklopädie, indem sie solche, abgesehen davon, dass sie dieselbe da, wo das preussische Maass galt, ferner brauchbar erhalten, auch denjenigen Forstleuten zugänglich machen, die in Ländern wohnen und wirken, in welchen das preussische Maass nie bestanden hat. Das metrische Maass ist jetzt nicht nur im ganzen Deutschen Reiche eingeführt, sondern weit über dasselbe hinaus, und ferner in allen cultivirten Ländern ein bekanntes Maass. Demnach wird durch die Beifügung der nachstehenden Tabellen der Gebrauchswerth der Forst-Encyklopädie auch räumlich wesentlich erweitert.

Nur die der Forst-Encyklopädie, S. 461 fg., beigefügten Tafeln sind grösstentheils mit der Einführung der neuen Maasse unbrauchbar geworden. Es sind dies aber grösstentheils Tafeln, die anderweit bereits nach neuen Maassen umgerechnet vorliegen, und ist ferner die umfangreichste dieser Tafeln, die Baummassentafel, Tafel III, zur Bestimmung des Inhalts stehender Bäume nach Formzahlen, von dem Verfasser selbst bereits neu aufgestellt worden, unter Beifügung umfangreicher Formzahlenangaben u. s. w. in dem jetzt erschienenen selbständigen Werke: „Die Baummessung und Inhaltsberechnung nach Formzahlen und Massentafeln“, welches hierdurch empfohlen wird. Es behält sich ferner der Verfasser vor, auch die übrigen Tafeln etwa in der Form eines Taschenbuches zu erneuern.

Auch ohne diese Hülftafeln, die, wie bemerkt wurde, leicht anderweit ersetzt werden können, wird die Forst-Encyklopädie aber für alle Zeiten einen Werth behalten, wegen der darin enthaltenen Zahlenangaben, umsomehr da bei umfassendern Angaben überall auf die Quellen verwiesen ist, und das Buch gewissermassen da abschliesst, wo das neue Maass Eingang fand.

Dessau, im Jahre 1872.

Der Verfasser.