

Witzke

Neue Formeln
zur
Berechnung des Rauminhaltes
voller und abgestutzter Baumschäfte,
entwickelt

insbesondere an Stelle derjenigen bei dergleichen Schaft-
kubirungen bisher in Anwendung gekommenen, dazu jedoch
ganz ungeeigneten Formeln, welche mit der (fast immer un-
regelmäßigen und im Verhältnis zu den anderen Schaftstärken
in der Regel zu großen) Stockabschnittsfläche rechnen;

nebst einem Beitrage
zur
Lehre der Baumschaft-Formzahlen.

Von
Georg Oetzel,
herzoglich Sachsen-Coburg-Gothaischer Oberforstmeister.



Wien und Leipzig.
WILHELM BRAUMÜLLER
k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

1892.

Vorwort.

In den bekannten Formeln $K = \frac{1}{6} h \pi (R^2 + 4\rho^2)$, $K = \frac{1}{6} h \pi (R^2 + 4\rho^2 + r^2)$ und $K = \frac{1}{2} h \pi (R^2 + r^2)$ für Stammkubirungen bedeutet R den Radius der Grundfläche des Körpers. Darum wird bei der Anwendung der genannten Formeln für R gewöhnlich der Radius der Stockabschnittsfläche substituiert. Dieser aber ist ein sehr problematischer, meist ganz unbrauchbarer Factor, was mich veranlasst hat, an Stelle jener Formeln andere zu entwickeln, deren Resultate unabhängig sind von der Grund- oder Stockabschnittsfläche.

Das vorliegende Schriftchen enthält meine Formeln, jede in ausführlich begründeter Entwicklung. Sie kubiren genauer als die obigen und alle anderen mit des Körpers Grundfläche rechnenden Formeln und sind meist einfacher als diese.

Nach ihnen und den gebräuchlichsten Formeln, sowie nach dem »Sectionsverfahren«, habe ich 46 Voll- und 49 abgestutzte Stämme kubirt und die Resultate der Kubirung in vier dem Schriftchen beigegebenen Tabellen zur Vergleichung nebeneinander gestellt. Auch ist in demselben der Erfahrungssatz,

dass die aus einer großen Anzahl von Versuchsstämmen berechneten durchschnittlichen Brusthöhen-Formzahlen der Baumschäfte mit wachsender Scheitelhöhe abnehmen,

theoretisch zu begründen und zugleich nachzuweisen versucht worden,

dass die sogenannten echten Schaft-Formzahlen unabhängig sind von der Baum- oder Bestandeshöhe sowohl als auch von der Stärke oder dem Alter der Bäume,