

Bz. 198.

198.

*U. Poppe*  
*Waldwirthschaft*

TAFELN

für

*Suppl.*

**Forst-Ingenieure  
und Taxatoren**

von

**Karl Breymann,**

Professor der Forstwissenschaft an der k. k. Forstlehranstalt in Mariabrunn.



Mit zwei lithografierten Tafeln.

Wien, 1859.

**Wilhelm Braumüller,**

k. k. Hofbuechhändler.





# Tafeln

für

# Forst-Ingenieure und Taxatoren

von

**Karl Breymann,**

Professor der Forstwissenschaft an der k. k. Forstlehranstalt zu Mariabrunn.

(Mit zwei lithografirten Tafeln.)

---

Wien, 1859.

**Wilhelm Braumüller,**  
k. k. Hofbuchhändler.

## Vorwort.

---

Durch die vorliegende Schrift soll den Forstingenieuren und Forsttaxatoren ein Hilfsmittel geboten werden, um die bei der Aufnahme der Wälder und bei forststatischen Untersuchungen unvermeidlichen mühevollen und zeitraubenden Berechnungen wesentlich zu vereinfachen und Fehler in diesen Berechnungen, welche selbst der geübteste Rechner nicht immer zu vermeiden vermag, möglichst zu beseitigen.

Dieses Hilfsmittel gewähren die in dieser Schrift enthaltenen 29 Tabellen, deren Anwendung in den Paragraphen 19 bis 39 durch Beispiele erläutert ist.

Der diesen Tabellen vordruckte Text enthält:

- 1) die Beschreibung, Rektifikation und Gebrauchsanweisung des nach meinen Angaben in der Werkstätte des k. k. polytechnischen Institutes in Wien angefertigten forstlichen Universalinstrumentes;
- 2) die Anweisung zur Bestimmung des Kubikgehaltes gefällter und stehender Stämme, so wie auch des Holzgehaltes und der Ertragsfähigkeit ganzer Holzbestände;
- 3) die Anleitung zur Aufstellung von Waldbestand-Tafeln;
- 4) eine kurze Darstellung der am meisten in Uebung gekommenen Methoden der Waldertrags-Regelung nebst Angabe ihrer Vorzüge und Mängel.

Bei der Verfassung dieses Textes beabsichtigte ich keineswegs eine Anleitung zur Forstertragsbestimmung zu liefern, son-



dern lediglich diejenigen Lehren der Forststatik und Waldertragsregelung in kurzen Umrissen zusammenzustellen, welche der ausübende Taxator am häufigsten anzuwenden in der Lage ist; und nur von diesem Standpunkte aus bitte ich meine geehrten Fachgenossen diese Schrift zu beurtheilen.

Insbesondere erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der geehrten Leser derselben auf die im §. 6 gegebene Anleitung zur Bestimmung der Stammformzahlen stehender Bäume mit Hilfe des nach meinen Angaben konstruirten forstlichen Universalinstrumentes, und auf die im §. 18 gelieferte wissenschaftliche Begründung der komponirten Fachwerks-Methode hinzulenken. Nach der im §. 6 gegebenen Anweisung wird es thunlich, die Stammform folglich auch den Kubikgehalt stehender Bäume beinahe mit der gleichen Schärfe zu bestimmen, als wenn es möglich wäre, dieselben zu fällen und sektionsweise zu kubiren; und die im §. 18 enthaltene Darstellung des componirten Fachwerkes liefert nicht nur die wissenschaftliche Begründung dieser Waldertrag-Regelungs-Methode, sondern weist auch die grossen Vorzüge derselben nach.

**Mariabrunn**, im Monate August 1859.

**Karl Breymann.**



## Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
§. 1. Beschreibung eines forstlichen Universalinstrumentes . . . . .	1
§. 2. Rectifikation dieses Instrumentes . . . . .	3
§. 3. Anweisung zum Gebrauche desselben . . . . .	6
§. 4. Kubirung einzelner Stämme . . . . .	17
§. 5. Bestimmung des Kubikgehaltes des Ast- und Reisigholzes . . . . .	22
§. 6. Bestimmung des Kubikgehaltes stehender Bäume . . . . .	24
§. 7. Bestimmung des Holzgehaltes ganzer Bestände . . . . .	33
§. 8. Bonitirung der Holzbestände . . . . .	41
§. 9. Auffindung der Gesetze der Abhängigkeit des Holzzuwachses, der Holzmassen, und des normalen Holzvorrathes vom Holzalter, und Anwendung dieser Gesetze zur Konstruktion der Waldbestands-Tafeln . . . . .	43
§. 10. Kurze Darstellung der vorzüglichsten Taxations-Methoden . . . . .	58
§. 11. Waldertrags-Regelung nach der einen Flächenheilung . . . . .	59
§. 12. Das Flächenfachwerk . . . . .	61
§. 13. Ertragsermittlung nach dem Haubarkeits-Durchschnittszuwachse . . . . .	65
§. 14. Die österreichische Kameral-Taxations-Methode . . . . .	68
§. 15. Hundeshagens Taxations-Methode . . . . .	71
§. 16. Ertragsbestimmung nach dem Durchschnittsalter der zu regelnden Betriebsklasse . . . . .	73
§. 17. Das Waffenfachwerk . . . . .	75
§. 18. Das komponirte Fachwerk . . . . .	77
§. 19—§. 39. Anweisung zum Gebrauche der dieser Schrift beigegebenen Tabellen . . . . .	88
Tabelle Nr. 1 zum Distanzenmessen . . . . .	101
„ „ 2 zur Bestimmung von $\frac{4}{1-r}$ . . . . .	107
„ „ 3 zur Berechnung der Horizontalprojektionen . . . . .	113
„ „ 4 zur Berechnung der schiefen Abstände . . . . .	139
„ „ 5 zur Auffindung der Baumhöhen . . . . .	190
„ „ 6 der Kosinus und Tangenten für den Halbmesser 1 . . . . .	233
„ „ 7 zur Verwandlung der Baumdurchmesser in Baumumfänge . . . . .	239
„ „ 8 zur Auffindung der den Baumumfängen entsprechenden Kreisflächen . . . . .	243
„ „ 9 zur Auffindung der den Baumdurchmessern entsprechenden Kreisflächen . . . . .	247



	Seite
Tabelle Nr. 10 zur Auffindung der Vielfachen der den Baumumfängen entsprechenden Kreisflächen . . . . .	251
„ „ 11 zur Auffindung der Vielfachen der den Baumdurchmessern entsprechenden Kreisflächen . . . . .	259
„ „ 12 Sehnentafel für den Halbmesser 50 . . . . .	263
„ „ 13 Tafel zur Berichtigung der Lattenhöhen beim Nivelliren . . . . .	275
„ „ 14—17 zur Interpolation der Holzmassen, des laufenden Zuwachses und normalen Holzvorrathes . . . . .	277
„ „ 18 zur Bestimmung der Stammformzahlen . . . . .	285
„ „ 19 zur barometrischen Höhenmessung . . . . .	289
„ „ 20 Nachwerthe der Einheit bei Anrechnung von Zinseszinsen . . . . .	293
„ „ 21 Vorwerthe der Einheit . . . . .	299
„ „ 22 für periodisch wiederkehrende Einnahmen . . . . .	305
„ „ 23 für später erfolgende immerwährende Jahresrenten . . . . .	311
„ „ 24 für später erfolgende beschränkte Jahresrenten . . . . .	317
„ „ 25 zur Vergleichung der Längenfusse verschiedener Länder . . . . .	322
„ „ 26 zur Vergleichung der Quadratfusse verschiedener Länder . . . . .	322
„ „ 27 zur Vergleichung der Kubikfusse verschiedener Länder . . . . .	323
„ „ 28 zur Vergleichung der Pfunde verschiedener Länder . . . . .	323
„ „ 29 zur Bestimmung des Kubikgehaltes der Walze, wenn der Umfang ihrer Grundfläche und ihrer Höhe gemessen wurde . . . . .	325



Län- ge	112"	113"	114"	115"	116"	117"	118"	119"	120"
	K u b i k f u s s e								
51	353·53	359·87	366·27	372·72	379·23	385·80	392·42	399·10	405·84
52	360·46	366·93	373·45	380·03	386·67	393·37	400·12	406·93	413·80
53	367·40	373·99	380·63	387·34	394·11	400·93	407·81	414·76	421·76
54	374·33	381·04	387·82	394·65	401·54	408·50	415·51	422·58	429·71
55	381·26	388·10	395·00	401·96	408·98	416·06	423·20	430·41	437·67
56	388·19	395·15	402·18	409·27	416·41	423·63	430·90	438·23	445·63
57	395·12	402·21	409·36	416·57	423·85	431·19	438·59	446·06	453·59
58	402·06	409·27	416·54	423·88	431·29	438·76	446·29	453·88	461·54
59	408·99	416·32	423·73	431·19	438·72	446·32	453·98	461·71	469·50
60	415·92	423·38	430·91	438·50	446·16	453·88	461·68	469·54	477·46
61	422·85	430·44	438·09	445·81	453·60	461·45	469·38	477·37	485·42
62	429·78	437·49	445·27	453·12	461·03	469·01	477·07	485·19	493·38
63	436·72	444·55	452·46	460·42	468·47	476·58	484·77	493·02	501·33
64	443·65	451·60	459·64	467·73	475·90	484·14	492·46	500·84	509·29
65	450·58	458·66	466·82	475·04	483·34	491·71	500·16	508·67	517·25
66	457·51	465·72	474·00	482·35	490·78	499·27	507·85	516·50	525·21
67	464·44	472·77	481·18	489·66	498·21	506·84	515·55	524·32	533·17
68	471·38	479·83	488·37	496·96	505·65	514·40	523·24	532·15	541·12
69	478·31	486·88	495·55	504·27	513·08	521·97	530·94	539·97	549·08
70	485·24	493·94	502·73	511·58	520·52	529·53	538·62	547·80	557·04
71	492·17	501·00	509·91	518·89	527·96	537·10	546·32	555·63	565·00
72	499·10	508·05	517·09	526·20	535·39	544·66	554·01	563·45	572·96
73	506·04	515·11	524·28	533·50	542·83	552·23	561·71	571·28	580·91
74	512·97	522·16	531·46	540·81	550·26	559·79	569·40	579·10	588·57
75	519·90	529·22	538·64	548·12	557·70	567·36	577·10	586·93	596·83
76	526·83	536·28	545·82	555·43	565·14	574·92	584·79	594·76	604·79
77	533·76	543·33	553·00	562·74	572·57	582·49	592·49	602·58	612·75
78	540·70	550·39	560·19	570·04	580·01	590·05	600·18	610·41	620·70
79	547·63	557·44	567·37	577·35	587·44	597·62	607·88	618·23	628·66
80	554·56	564·50	574·55	584·66	594·88	605·18	615·57	626·06	636·62
81	561·49	571·56	581·73	591·97	602·32	612·75	623·27	633·89	644·58
82	568·42	578·61	588·91	599·28	609·75	620·31	630·96	641·71	652·54
83	575·36	585·67	596·10	606·58	617·19	627·88	638·66	649·54	660·49
84	582·29	592·72	603·28	613·89	624·62	635·44	646·35	657·36	668·45
85	589·22	599·78	610·46	621·20	632·06	643·01	654·05	665·19	676·41
86	596·15	606·84	617·64	628·51	639·50	650·57	661·74	673·02	684·37
87	603·08	613·89	624·82	635·82	646·93	658·14	669·44	680·84	692·33
88	610·02	620·95	632·01	643·12	654·37	665·70	677·13	688·67	700·28
89	616·95	628·00	639·19	650·43	661·80	673·27	684·83	696·49	708·24
90	623·88	635·06	646·37	657·74	669·24	680·83	692·52	704·32	716·20
91	630·81	642·12	653·55	665·05	676·68	688·40	700·22	712·15	724·16
92	637·74	649·17	660·74	672·36	684·11	695·96	707·91	719·97	732·12
93	644·68	656·23	667·92	679·66	691·55	703·53	715·61	727·80	740·07
94	651·61	663·28	675·11	686·97	698·98	711·09	723·30	735·62	748·03
95	658·54	670·34	682·29	694·28	706·42	718·66	731·00	743·45	755·99
96	665·47	677·40	689·48	701·59	713·86	726·22	738·69	751·28	763·95
97	672·40	684·45	696·66	708·90	721·29	733·79	746·39	759·10	771·91
98	679·34	691·51	703·85	706·20	728·73	741·35	754·08	766·93	779·86
99	686·27	698·56	711·03	723·51	736·16	748·92	761·78	774·75	787·82
100	693·20	705·62	718·22	730·82	743·60	756·48	769·47	782·58	795·78