

## Forstbenutzung.

### 1) Ueber Raumgehalt und Gewicht von aufgespaltenen Prügelholzklastern.

Vom Gr. Bad. Bezirksförster Biehler.

In den Domänenwäldungen des Forstbezirks Ziegelhausen wurden im März d. J. je 10 halbe Klastern buchenes und forlenes Prügelholz von 3 bis 5 Zoll (9—15 Centim.) mittlerer Dicke, wie es als Hauptnutzungsmasse aus größeren hiebsreifen Schlägen an Stamm- und Astholz erfolgt, aufbereitet, an einer den atmosphärischen Einflüssen vollständig ausgesetzten Stelle des Schlags aufgelegt, sogleich abgewogen, dann aufgespalten, wieder in das Maß gesetzt und dabei die Raumvermehrung aufgezeichnet, endlich zweimal nach je 50 Tagen die Abnahme nach Raumgehalt und Gewicht erforscht. Die Resultate sind in den beiden hier beigelegten Tabellen angegeben. (Siehe nächste Seite.)

Aus diesen geht hervor, daß ein Klastern buchenes Prügelholz bei 4 Fuß (1,2 Meter) Tiefe oder Länge der Rundstücke, 6 Fuß (1,8 Meter) Weite und 6 Fuß 4 Zoll (1,92 Meter) Höhe aus 156 Rundstücken besteht, welche, in 316 Scheite gespalten, die Klasternhöhe um 14 Zoll (0,42 Meter), oder den ursprünglichen Idealraum von 153,6 Cubikfuß auf 187,2 Cubikfuß, somit um 33,6 Cubikfuß, oder um 21% vermehrten. Durch Austrocknen schwand die Klasternhöhe innerhalb 100 Tagen um 4 Zoll (0,12 Meter), wodurch sich der Raumgehalt um 9,6 Cbf., oder um 5% verminderte. Es bleibt daher auch im lufttrockenen Zustande noch eine Raumvermehrung von 24 Cbf. oder von 16% zu Gunsten des Aufspaltens übrig.

Das Gewicht einer Klastern von diesem Holze betrug im grünen Zustande 67,80 Centner (3390 Kilometer), nach 50 Tagen 53,42 Centner (2671 Kilometer), und nach weiteren 50 Tagen 46,70 Centner (2335 Kilometer).

Es hat somit das Grüngewicht in den ersten 50 Tagen um 14,38 Centner (719 Kilometer) oder um 21%, an einem Tage um 29 Pfunde (14,5 Kilom.), und in den zweiten 50 Tagen um 6,74 Centner (337 Kilom.), oder um 10%, an einem Tage um

## 1) Für buchenes

Ordnungszahl der halben Klafter.	Aufnahme vom 7. März.					Aufnahme vom 26. April.					
	Höhe der halben Klafter		Gewicht.	Höhe der halben Klafter		Höhe der halben Klafter		Gewichtsabnahme.			
	Anzahl der Rundstüde.	Zoll		Anzahl der Spaltstüde.	Zoll	Gewicht.	In 50 Tagen	Nach % des Grünge- wichts.	In 1 Tag	Nach % des Grünge- wichts.	
			Pfunde.								Pfunde.
I.	32	70	3401	39	139	38	2652	749	22,0	14,9	0,14
II.	"	85	3306	"	174	"	2589	717	21,7	14,3	0,43
III.	"	88	3446	"	178	"	2695	751	21,8	15,0	0,43
IV.	"	74	3344	"	157	"	2660	684	20,5	13,6	0,40
V.	"	81	3330	"	164	"	2603	727	21,8	14,5	0,43
VI.	"	79	3396	"	157	"	2675	721	21,2	14,4	0,42
VII.	"	75	3543	"	150	"	2818	725	20,4	14,5	0,40
VIII.	"	75	3452	"	148	"	2693	759	21,9	15,1	0,43
IX.	"	77	3389	"	157	"	2692	697	20,5	13,9	0,41
X.	"	73	3288	"	151	"	2633	655	19,9	13,1	0,39
Summa:	—	777	33895	—	1575	—	26710	7185	211,7	143,3	4,18
Durchschnittlich	32	78	3390	39	158	38	2671	719	21,2	14,3	0,42

## 2) Für forlenes

Ordnungszahl der halben Klafter.	Aufnahme vom 21. März.					Aufnahme vom 10. Mai.					
	Höhe der halben Klafter		Gewicht.	Höhe der halben Klafter		Höhe der halben Klafter		Gewichtsabnahme.			
	Anzahl der Rundstüde (Prügel).	Zoll		Anzahl der Spaltstüde (Scheite).	Zoll	Gewicht.	In 50 Tagen	Nach % des Grünge- wichts.	In 1 Tag	Nach % des Grünge- wichts.	
			Pfunde.								Pfunde.
I.	32	84	2996	37	169	36	2127	869	29,0	17,3	0,58
II.	"	95	3292	"	182	"	2340	952	28,9	19,0	0,57
III.	"	77	3313	"	157	"	2413	900	27,1	18,0	0,54
IV.	"	82	3152	"	158	"	2333	819	25,9	16,3	0,51
V.	"	68	3187	"	136	"	2456	731	22,9	14,6	0,46
VI.	"	71	3303	"	137	"	2532	771	23,3	13,4	0,46
VII.	"	79	3316	"	155	"	2650	666	20,0	13,3	0,40
VIII.	"	81	3260	"	152	"	2425	835	25,6	16,7	0,51
IX.	"	66	3112	"	129	"	2371	741	23,8	14,8	0,47
X.	"	93	3342	"	183	"	2448	894	26,7	17,8	0,53
Summa:	"	796	32273	"	1558	"	24095	8178	253,2	163,2	5,03
Durchschnittlich	32	80	3227	37	156	36	2409	818	25,3	16,3	0,50

## Prügelholz.

Aufnahme vom 15. Juni.						Abnahme im Ganzen.				
Höhe der halben Klafter.	Gewicht.	Gewichtsabnahme.				In 100 Tagen.			In 1 Tag.	
		In 50 Tagen	Nach $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	In 1 Tag	Nach $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	Höhe der halben Klafter	Gewicht.	In $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	Gewicht.	In $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.
Soal.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.
37	2326	326	9,6	6,5	0,18	2	1075	31,6	10,7	0,31
"	2260	329	9,9	6,6	0,19	"	1046	31,6	10,5	0,31
"	2361	334	9,7	6,6	0,19	"	1085	31,5	10,8	0,31
"	2314	346	10,3	6,9	0,20	"	1030	30,8	10,3	0,30
"	2227	376	11,3	7,5	0,22	"	1103	33,1	11,0	0,33
"	2367	308	9,1	6,1	0,18	"	1029	30,3	10,3	0,30
"	2482	336	9,5	6,7	0,18	"	1061	29,9	10,6	0,29
"	2362	331	9,6	6,6	0,19	"	1090	31,5	10,9	0,31
"	2308	384	11,3	7,6	0,22	"	1081	31,8	10,8	0,32
"	2328	305	9,3	6,1	0,18	"	960	29,2	9,6	0,29
"	23335	3375	99,6	67,2	1,93	"	10560	311,3	105,5	3,07
37	2333	338	10,0	6,7	0,19	2	1056	31,1	10,5	0,31

## Prügelholz.

Aufnahme vom 29. Juni.						Abnahme im Ganzen.				
Höhe der halben Klafter.	Gewicht.	Gewichtsabnahme.				In 100 Tagen.			In 1 Tag.	
		In 50 Tagen	Nach $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	In 1 Tag	Nach $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	Höhe der halben Klafter	Gewicht.	Nach $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.	Gewicht.	In $\frac{0}{0}$ des Grängewichts.
Soal.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.	Pfunde.
35	1764	363	12,1	7,2	0,24	2	1232	41,1	12,3	0,41
"	1929	411	12,5	8,2	0,24	"	1363	41,4	13,6	0,41
"	1959	454	13,7	9,0	0,29	"	1354	40,8	13,5	0,41
"	1857	476	15,1	9,5	0,30	"	1295	41,0	12,9	0,40
"	2008	448	14,0	8,9	0,28	"	1179	36,9	11,8	0,37
"	2046	486	14,7	9,7	0,29	"	1257	38,0	12,6	0,38
"	2136	514	15,5	10,2	0,31	"	1180	35,5	11,8	0,35
"	1736	689	21,1	13,7	0,42	"	1524	46,7	15,2	0,47
"	1913	458	14,7	9,1	0,29	"	1199	38,5	12,0	0,38
"	1977	471	14,1	9,4	0,28	"	1365	40,8	13,6	0,41
"	19325	4770	147,5	94,9	2,94	"	12948	400,7	129,3	3,99
35	1952	477	14,7	9,5	0,29	2	1295	40,1	12,9	0,40

13 Pfunde (6,5 Kilom.), im Ganzen in 100 Tagen um 21,12 Centner (1056 Kilom.) oder um 31%, in einem Tage durchschnittlich um 21 Pfunde (10,5 Kilom.) abgenommen.

Bei dem forlenen Prügelholze fanden sich in einer Klafter 160 Rundstücke, die zu 312 Scheiter aufgespalten, die Klafter um 10 Zolle erhöheten. Der Idealraum wurde hierdurch um 24 Cubikfuß, oder um 19% vermehrt, und schwand in Folge der Austrocknung um 4 Zoll (0,12 Meter) oder 9,6 Cubikfuß, so daß sich noch eine Raumvermehrung für das Aufspalten von 14,4 Cubikfuß oder 9% ergab.

Die Klafter hat grün 64,54 Centner (3227 Kilom.), nach 50 Tagen 48,18 Centner (2409 Kilom.), und nach weiteren 50 Tagen 38,64 Centner (1932 Kilom.) gewogen, somit in den ersten 50 Tagen um 16,36 Centner (818 Kilom.) oder 25%, an einem Tage um 33 Pfunde (16,5 Kilom.), in den zweiten 50 Tagen um 9,54 Centner (477 Kilom.) oder 15%, an einem Tage um 19 Pfunde (9,5 Kilom.), im Ganzen in 100 Tagen um 25,90 Centner (1295 Kilom.) oder 40%, an einem Tag durchschnittlich um 26 Pfunde (13) Kilom.) abgenommen.

In Bezug auf den Erlös aus gespaltenem Buchenprügelholze ist anzuführen, daß die Klafter, bei 40 fr. Spalterlohn, auf 21 Gulden kam, während das sonstige Prügelholz desselben Schlages grün um 19 Gulden verkauft wurde, so daß sich hier ein Mehrerlös von 1 fl. 20 fr. für das aufgespaltene Holz ergibt, der aber jedenfalls größer ausgefallen wäre, wenn der Verkauf nicht gleich nach der Kriegserklärung stattgefunden hätte. Für das forlene Prügelholz können keine maßgebenden Erlöse angeführt werden.

Diese Zahlen, welche wir als einen Beitrag zu den in diesen Blättern schon oft angeführten Untersuchungen ähnlicher Art übergeben, sprechen unbedingt für ein Aufspalten von allem „nur zu Brennholz verwendbarem“ Klafterholze, und zwar gleich bei der Holzhauerei. Diese Arbeit den Käufern zu überlassen, halten wir deshalb nicht für zweckmäßig, weil das Aufspalten nicht vollständig und in der Regel erst nach Ablauf mehrerer Wochen geschieht, weil das Holz umgesetzt werden muß, was bei engem Raum zum Sezen oft sehr mißlich wird, und weil ein großer Theil der Raumver-

mehrung, sowie ein erhöhter Erlös dem Waldbesitzer verloren geht. Wo Holzplätze und ein zweckmäßig angelegtes Wegnetz bestehen, kann das Holz an oder auf denselben ohne weiteren Schaden für den Waldbestand von den Winterhieben her bis in den Sommer sitzen bleiben, es wird ein Holz von höherem Brennwerth erzielt, das bei seinem um etwa ein Drittel verminderten Gewichte auf den in dieser Zeit meist abgetrockneten Waldwegen mit einem viel geringeren Kraft- beziehungsweise Kostenaufwand an seinen Bestimmungsort gebracht werden kann, und dabei dem Waldbesitzer eine wesentliche Ersparniß an Wegbaukosten möglich macht. Die gegen ein intensives Aufspalten vorgebrachten Gründe gehen dahin, daß diese Arbeit die Holzhauerei bedeutend erschwere, daß die Brennholzändler, die im Umspalten des starken Holzes ihren Hauptverdienst suchen müssen, als Käufer künftig wegbleiben, und daß aus dem rein aufgespaltenen Holze keine Nußholzstücke mehr gewonnen werden können. Die Arbeit des Aufspaltens geht aber, wenn die Holzhauer mit dem nöthigen Geschirr hiezu versehen und mit dessen Handhabung vertraut sind, verhältnißmäßig sehr rasch vor sich. Hierbei leistet namentlich der von dem Herrn Forstmeister Roth in Zwingenberg eingeführte „Prügelspalter“ — besser „Reilart“ genannt — wesentliche Dienste. Ist das kräftige Aufspalten des Brennholzes überall eingeführt, so müssen sich die Holzhändler, wohl oder übel, darein finden, und ihren Verdienst in anderer Weise suchen; immerhin wird man aber im Walde auf sorgfältige Ausscheidung und Aufklarterung gleichwerthiger Sortimenten sehen, und das übliche Uebermaß bestehen lassen müssen; dann ist auch die Konkurrenz der Holzhändler nicht ausgeschlossen.

Wo irgend ein Fabrikationszweig starker Rundstücke, oder ausnahmsweise starker Scheite bedarf, da ist diesen Verhältnissen im allseitig wohlverstandenen Interesse gebührend Rechnung zu tragen, und in solchen Fällen wird man von einem ausnahmslosen intensiven Aufspalten aller der Sortimenten absehen, welche die Industrie verlangt, und sie auch höher als gewöhnliches Brennholz bezahlt. Dieses Verfahren ist schon lange in Übung, und namentlich schließt man in hiesiger Gegend alle nur irgendwie zu Nußholz tauglichen Rundstücke, hauptsächlich von Forlen, Eichen und Birken, von der

Aufspaltung zu Scheitholz aus. Dagegen möchten wir von unserem weitaus besten Brennholze, dem Buchenholze, die Aufbereitung von Prügel-, Koll-, Klapper- oder Klogholz ganz eingestellt und als Klastherholz nur Scheitholz, in etwa drei je nach Stärke und sonstiger Beschaffenheit gebildeten Klassen, aufbereitet wissen.

Der Werth der Raumvermehrung durch Aufspalten berechnet sich bei obigem Buchenprügelholze für den Holzhändler auf:

für die 5 Klastern wurden im Walde bezahlt à 19 fl.	95 fl.
das Aufspalten kostete à 40 fr.	3 fl. 20 fr.
	<u>zusammen: 98 fl. 20 fr.</u>

Der Händler gibt auf dem Markte kein Uebermaß, somit bei den 5 Klastern einen Raumgehalt von . . . . . 720 Cubiffuß

derselbe bezieht aber aus dem Walde einen Raumgehalt von . . . . . 840 Cubiffuß

somit mehr: 120 Cubiffuß

welche hier einem Werthe von 16 fl. 24 fr. oder per Klastern von 3 fl. 17 fr. entsprechen.

Hiedurch und durch die dem Händler gewährte längere Borgfrist erklärt sich auch, warum diese das Holz öfters um denselben Preis auf dem Markte abgeben können, den sie im Walde selbst bezahlen mußten.

Endlich dürfte noch zu erfahren von Interesse sein, wie hoch diese 5 Klastern gespaltene Prügelholz den Heidelberger Consumen-ten zu stehen kommen:

der Steigerungspreis beträgt . . . . .	105 fl.
die Befuhrkosten sind à 4 fl. 30 fr. . . . .	22 fl. 30 fr.
an Brückengeld müssen bezahlt werden à 26 fr.	2 fl. 10 fr.
der Holzmacherlohn berechnet sich bei einer Klastern für	

Sägen und Spalten bei 5 Schnitten

à 48 fr. . . . . 4 fl.

Ein speichern bei 4 Treppen à 18 fr. 1 fl. 12 fr.

5 fl. 12 fr.

somit für 5 Klastern . . . . . 26 fl.

zusammen: 155 fl. 40 fr.

Die 233,35 Centner (11668 Kilom.) kosteten 155 fl. 40 fr., folglich ist der Werth von 1 Centner (50 Kilom.) lufttrockenem, für gewöhnliche Herd- oder Ofenheizung zubereitetem buchenem Prügelholze in Heidelberg 40 Kreuzer. Solches Holz wird dort auch seit einem Jahre dem Centner nach verkauft, und dieses gegenwärtig, frei an das Haus geliefert, zu 48 Kreuzer abgegeben.

Ziegelhausen, im September 1870.

## 2) Ueber Aufbereitung und Verwerthung eichener Astringe.

(Vom Königl. Württemb. Revierförster Fribolin.)

Unter Astringe verstehen wir die Rinde der Aeste und Zweige von Eichen über 8" Stockdurchmesser, somit eine Rinde, welche in der Regel mit der Grobrinde aufbereitet und verwerthet wird.

In einem früheren Artikel über die Rentabilität des Schälens der verschiedenen Rindensorten haben wir nachgewiesen, daß sich die Aufbereitung eichener Grobrinde in der Regel nicht rentire, und daß der Producent mit Verlust arbeite. Unsere Versuche über den Rinden-Ertrag der verschiedenen Stammtheile ergaben als Resultat, daß Aeste und Zweige mindestens dasselbe Rindenquantum liefern, wie der Schaft einer Eiche, so daß — wenn eine Eiche 1 Klafter Rinde gibt, mindestens  $\frac{1}{2}$  Klafter Ast- und Zweigrinde darunter ist. Diese Prämissen waren es, welche uns veranlaßten, Versuche anzustellen mit dem Schälen von Astringe. Wenn nämlich das Schälen ganzer Eichenstämme unzweckmäßig, und deren Verwerthung als Winterholz einerseits rentabler ist, so ließ sich doch andererseits nicht in Abrede ziehen, daß durch die Winterfällung ein namhaftes Quantum Astringe den Gerbereien entzogen und als Brennmaterial verwendet würde, während dem es sich zu höheren Preisen verwerthen ließe.

Nachdem die Lederfabrik von Schläger in Neutlingen sich in dankenswerther Weise zu Uebernahme von 800 Centnern solcher Astringe zu 2 fl. 3 fr. per Centner bereit erklärt hatte, obgleich der Werth dieser Rinde als Gerbmateriale noch keineswegs festgestellt war, konnte zur Bornahme von so ausgedehnten Versuchen