

stimmen zu können, wie gross die Gewichtsänderung der Leinwand der Säcke jedesmal war, wurden zwei leere Säcke (mit gleich viel Bindfaden und gleich grossen Pappetiketten) auf einer feinen Wage immer mitgewogen und daraus dann berechnet, wie viel an jedem Termine für den Sack in Abzug zu bringen war. Die Gewichtsänderungen der leeren Säcke waren übrigens im Verhältniss zu den Gewichten der gefüllten Säcke so gering, dass man ohne merklichen Fehler das Sackgewicht auch hätte als constant

gendem stellen wir die mittleren Wassergehalte aus beiden Versuchsreihen für die einzelnen Monate des Jahres zusammen, und daraus ist am besten zu ersehen, dass der durchschnittliche Wassergehalt bei verschiedenen Gerbmateriale unter gleichen äusseren Bedingungen ein ungleicher und von der Natur des betreffenden Gerbmateriale abhängiger ist. Wir ordnen die Gerbmateriale dabei so, dass wir die mit dem geringsten Wassergehalte zuerst und die mit dem höchsten zuletzt aufführen:

Gerbmateriale	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Jahresmittel
Sumach	11,80	12,56	13,27	10,77	10,11	9,72	11,12	11,42	12,27	13,46	14,16	14,80	12,13
Algarobilla	12,41	12,78	13,12	12,04	11,60	11,28	11,97	12,23	12,79	13,41	14,00	14,27	12,66
Eichenlohe	13,93	14,14	14,07	11,42	11,13	10,48	11,78	12,04	12,71	13,74	14,52	15,06	12,92
Myrobalanen	13,72	14,00	14,41	12,35	11,76	11,04	12,13	12,28	12,98	13,77	14,42	14,88	13,14
Dividivi	13,26	13,99	14,46	12,34	11,81	11,38	12,56	12,80	13,55	14,50	15,06	15,53	13,43
Fichtenlohe	16,34	16,34	16,43	12,89	12,41	11,48	12,87	13,13	14,09	15,08	16,04	16,64	14,48
Valonea	15,74	15,82	16,00	13,47	13,10	12,42	13,52	13,70	14,43	15,12	15,75	16,25	14,61
Mimosenrinde	14,23	14,75	15,06	13,57	13,16	12,79	13,79	13,90	14,54	15,13	15,85	16,16	14,41
Quebrachoholz	16,97	16,52	16,65	13,89	13,14	12,26	13,14	13,28	13,64	14,16	14,58	14,88	14,43
Rove	15,66	15,69	15,65	14,59	14,19	13,65	14,57	14,72	15,24	15,54	15,94	16,38	15,16
Knoppere	18,14	18,20	18,33	15,39	14,66	13,85	14,96	15,12	15,68	16,39	16,94	17,47	16,26

annehmen können. In einer zweiten Versuchsreihe wurden von denselben Proben nahezu gleich grosse Mengen von ungefähr 100 g genommen und diese in gleich grosse gewogene Blechbüchsen von 12 cm Höhe und 8 cm Durchmesser gefüllt. Im Aufbewahrungsraume standen diese Blechbüchsen offen, bei den Wägungen, die hier auf einer feinen Wage ausgeführt wurden, war der Deckel geschlossen. Durch jedesmalige Wägung einer daneben stehenden leeren Blechbüchse überzeugte ich mich, dass die Substanz der Büchsen selbst, weder durch Wasserverdichtung an der Oberfläche, noch durch Rostbildung, Gewichtsveränderungen zeigte, die die Schlüsse hätten stören können. Die erste Versuchsreihe mit Säcken ist in der Schlusstabelle mit I, die zweite Versuchsreihe mit Blechbüchsen dagegen mit II bezeichnet.

Die ersten Wägungen wurden am 1. Februar 1885 ausgeführt, die letzten am 1. Januar 1886. Die am 1ten eines jeden Monats ermittelten Zahlen beziehen sich also auf die Wassergehalte, wie sie sich im Laufe des vorhergehenden Monats eingestellt haben. Es sind daher diese am 1ten eines jeden Monats festgestellten Zahlen immer mit dem Namen des vorhergehenden Monats bezeichnet. Die Einzelresultate sind aus der Tabelle am Schluss zu ersehen.

Betrachten wir die Zahlen in der Tabelle genauer, so ergibt sich zunächst, dass die Durchschnittsresultate der Versuchsreihen I und II fast ganz genau übereinstimmen. Ebenso zeigt sich, dass, wo für ein und dasselbe Gerbmateriale mehrere Proben gewogen worden sind, die Wassergehalte dieser verschiedenen Proben in den einzelnen Monaten unter einander meist recht gut übereinstimmen. Die zuweilen ziemlich grossen Differenzen, die sich regelmässig bei einzelnen Gerbmateriale, wie z. B. bei Eichenlohen, Fichtenlohen und Knoppere, herausstellen, sind daher nicht auf Zufälligkeiten, sondern darauf zurückzuführen, dass die Substanz dieser Gerbmateriale unter gleichen äusseren Verhältnissen thatsächlich ungleiche Wassermengen festzuhalten im Stande ist. Ob ein Gerbmateriale dagegen im unzerkleinerten oder gemahlten Zustande aufbewahrt wird, hat auf den Wassergehalt kaum einen Einfluss. In Fol-

geht aus den vorstehenden Zahlen sehr deutlich hervor, dass der durchschnittliche Wassergehalt bei den verschiedenen Gerbmateriale ungleich und von der Natur des Gerbmateriale abhängig ist, so zeigt sich nicht minder deutlich der Einfluss der Jahreszeit auf den Wechsel der Wassergehalte. Ueberall sind die Wassergehalte in den Frühlings- und Sommermonaten am kleinsten, während sie in den Wintermonaten am höchsten sind. Im J. 1885, als diese Versuche angestellt wurden, trat im Monat April plötzlich sehr warme Witterung ein, und dementsprechend sehen wir alle Wassergehalte sehr stark zurückgehen, während sie sich in den drei vorhergehenden Monaten mit einigen Schwankungen ziemlich auf gleicher Höhe halten. Im Mai und Juni folgte eine weitere Temperaturzunahme und der Juni war der trockenste und wärmste Monat des ganzen Jahres. Die Wassergehalte gehen daher vom April ab noch weiter hinunter, und es tritt im Juni bei allen Gerbmateriale ohne Ausnahme das Minimum des Wassergehaltes ein. In der zweiten Hälfte des Julimonats war das Wetter wieder kühl und feucht, wir sehen die Wassergehalte wieder steigen, und diese Zunahme geht dann in den folgenden Monaten nach dem Winter zu, bis zum Schluss des Jahres, ganz regelmässig fort. Berechnen wir aus den Mittelwerthen für die Monate den Durchschnitt für die vier Jahreszeiten, so kommen wir zu folgendem Resultat:

	Winter (December bis Februar)	Frühling (März bis Mai)	Sommer (Juni bis August)	Herbst (Septemb. bis November)	Grösste mittlere Differenz für die vier Jahreszeiten
Sumach	13,06	11,38	10,75	13,30	2,55
Algarobilla	13,15	12,25	11,83	13,40	1,57
Eichenlohe	14,38	12,20	11,43	13,66	2,95
Myrobalanen	14,20	12,84	11,82	13,72	2,88
Dividivi	14,26	12,87	12,24	14,34	2,10
Fichtenlohe	16,44	13,91	12,49	15,07	3,95
Valonea	15,94	14,19	13,21	15,10	2,73
Mimosenrinde	15,05	13,93	13,50	15,17	1,67
Quebrachoholz	16,12	14,56	12,89	14,13	3,23
Rove	15,91	14,81	14,32	15,57	1,59
Knoppere	17,93	16,12	14,65	16,34	3,32