

lösung geschah entweder früh oder Nachmittags, die Lösungen standen bis zum Abend bezieh. bis zum nächsten Morgen. Wir glaubten hierbei genügend gleichmäßig zu verfahren, und es war das für den vorliegenden Zweck auch der Fall, weil die Genauigkeit der Methode sich ja unzweifelhaft viel mehr an der Uebereinstimmung der Nichtgerbstoffe als an der Uebereinstimmung der gerbenden Stoffe abmessen läßt. Es ist also bei diesen Versuchen nicht ausgeschlossen, daß die eine Lösung etwas länger gestanden hat als die andere, daß die Filtration in dem einen Falle etwas länger dauerte als im anderen, oder daß die Papiermasse, die mit ein und demselben Volumen Flüssigkeit beim Filtrieren in Berührung kam, zuweilen etwas verschieden war. Nur aus solchen Differenzen im Verfahren lassen sich die Unterschiede im Betrag des Unlöslichen in folgender Zusammenstellung erklären, bei welcher zugleich auch die Extractasche, d. h. die Asche des eingedampften und gewogenen Rückstandes mit aufgeführt ist:

A) Etwa 30 g Extract im Liter:		B) Etwa 20 g Extract im Liter:	
Unlösliches	Extractasche	Unlösliches	Extractasche
Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
1 a) 4,77 . . .	1,71	4) 4,86 . . .	1,84
1 b) 4,74 . . .	1,63	5) 3,39 . . .	1,90
2) 4,65 . . .	1,90	6) 4,50 . . .	1,85
3) 5,52 . . .	1,72	7) 3,21 . . .	1,93
Mittel 4,92 . . .	1,74	8) 3,58 . . .	1,86
		9) 3,67 . . .	1,80
		10) 3,93 . . .	1,94
		11) 3,67 . . .	1,97
		12) 3,58 . . .	1,93
		13) 3,67 . . .	1,70
		Mittel 3,81 . . .	1,87

Zunächst ergibt sich hieraus, in Uebereinstimmung mit den früher mitgetheilten Zahlen, daß die Menge des Unlöslichen für die concentrirtere Lösung im Durchschnitt höher ausfällt als für die verdünntere Lösung; die Differenz beträgt im Mittel 1,11 Proc. Bei einer Anzahl anderer Versuche mit demselben Extract, wo ungefähr 10% im Liter in derselben Weise gelöst wurden, wo aber eine andere Sorte Filtrirpapier benutzt war, schwankte die Menge des Unlöslichen von 1,67 Proc. bis 1,96 Proc. und betrug im Mittel 1,80 Proc. Das gibt gegen das Mittel der concentrirten Lösung A hier einen Unterschied von 3,12 Proc. Die Extractasche variirt nur wenig, und es kann die Gerbstoffbestimmung bei der indirekt gewichtsanalytischen Methode dadurch im schlimmsten Falle nur um einige Zehntel Procent beeinflusst werden. Bei den Lösungen gleicher Concentration fällt das Unlösliche hier im Ganzen und Großen annähernd übereinstimmend aus, man darf aber auf diese Uebereinstimmung nicht allzuviel geben. Hier ist bona fide gleichmäßig gearbeitet worden und doch beträgt das Maximum der Differenz in der Reihe A 0,87 Proc., in der Reihe B sogar 1,65 Proc. Zu vermeiden bezieh. herabzumindern werden diese Differenzen wohl sein, man wird aber dann auf die Einhaltung der Gleichmäßigkeit des Verfahrens in allen