

Details sorgfältigst Bedacht nehmen müssen, am besten genau nach der Zeit und mit dem Thermometer arbeiten müssen, und dabei namentlich auch die Abweichungen zu berücksichtigen haben, die durch ungleichmäßige Filtration entstehen können.

Auf die zuletzt erwähnten Verhältnisse komme ich noch zurück, möchte aber zuerst die Analysen anführen, welche zeigen, daß es sich bei allen diesen Differenzen des Unlöslichen um gleich große, aber entgegengesetzte Differenzen der gerbenden Stoffe handelt, während die Nichtgerbstoffe so gut wie unverändert bleiben. In der folgenden Zusammenstellung sind die Analysen Nr. 1 bis Nr. 6 der vorhin besprochenen Gruppe von Versuchen entnommen, für welche das Unlösliche bereits angeführt wurde. Die Analyse Nr. 7 bezieht sich auf denselben Extract, ist aber früher ausgeführt worden, und zwar sind 30% im Liter heiß gelöst und ist das starke Filtrirpapier benutzt worden. Bei der Analyse Nr. 8 sind etwa 10% des Extractes im Liter gelöst und ist die Lösung dann unmittelbar nach dem Erkalten durch ein dünneres Filtrirpapier filtrirt. Obgleich diese letztere Analyse sich auf denselben Extract III bezieht, so zeigte sich hier eine geringe Differenz im Wassergehalt, was sich dadurch erklärt, daß diese Probe einer anderen Vorrathsbüchse entnommen ist. Der gefundene Wassergehalt betrug 43,22 Proc., ist also etwa  $\frac{3}{4}$  Proc. kleiner als bei den übrigen Proben. In der Zusammenstellung habe ich diese Analyse, um einen richtigen Vergleich zu ermöglichen, auf den Wassergehalt von 43,98 Proc. umgerechnet, wodurch die direkt gefundenen Zahlen indessen nur sehr wenig verändert werden. Die Analysen Nr. 9 und Nr. 10 beziehen sich auf einen anderen Fichtenextract, den ich mit IV bezeichnen will. Es wurden zu verschiedener Zeit von Herrn *Manstetten* und mir Proben von etwa 30% zur Analyse abgewogen und heiß gelöst. Eine Verabredung bezüglich der Auflösung, Kühlung u. s. w. hatte nicht stattgefunden, und es reduciren sich daher die hier constatirten Differenzen lediglich auf Ungleichmäßigkeiten, die bei diesen vorbereitenden Operationen vorgekommen sein müssen. Daß die Analysen sonst gut ausgeführt sind, beweist hier, wie bei den übrigen Analysen, die Uebereinstimmung der Zahlen für die Nichtgerbstoffe. Bemerken möchte ich noch, daß bei allen diesen Analysen eine Erklärung der sich ergebenden Differenzen des Unlöslichen, durch Annahme eingetretener Säuerung und Zersetzung der Extracte, ebenso wie bei den Extracten I und II, vollständig ausgeschlossen ist. Die Proben waren sehr sorgfältig verschlossen, an geeignetem Orte aufbewahrt, und zufällig sind auch hier die Analysen mit dem geringeren Ergebniss an Unlöslichem zuletzt ausgeführt. Beim Extract III war Nr. 7 die erste Analyse, dann folgten Nr. 1 bis Nr. 4 und Nr. 6, endlich Nr. 8. Ebenso ist beim Extract IV die Analyse Nr. 9 früher, die Analyse Nr. 10 später ausgeführt. Die Resultate hätten also, wenn Zunahme des Unlöslichen durch Säuerung die Ursache der