Einen neuen Extractionsapparat für Fettbestimmungen hat B. Tollens*) angegeben. Derselbe stimmt im Aeusseren mit dem von Zulkowski empfohlenen**) überein, unterscheidet sich von ihm jedoch dadurch, dass die Watte vermieden und durch ein Filtrum ersetzt ist. Diese Modification gewährt den Vortheil, dass sich die extrahirte Substanz behufs weiterer Untersuchung leicht und vollständig von dem Filtrum entfernen lässt, während eine genaue Trennung der extrahirten Substanz von der Watte recht schwierig ist.

Die Anordnung des Tollens'schen Apparates ergibt sich aus Fig. 1 auf Taf. I. A ist ein gewogenes Kölbchen von 100 CC. Inhalt, B ein unten 5—7^{mm}, oben 35^{mm} weites Glasrohr mit seitlich angeblasener enger Röhre, C das unten etwas verjüngte und mit ausgebogenem Rande versehene Rohr, in welchem die zu extrahirende Substanz sich befindet, und an welches oben ein dem an B befindlichen entsprechendes engeres Rohr angeschmolzen ist. Die untere Oeffnung wird durch ein übergelegtes Blatt Filtrirpapier und ein mittelst eines starken Fadens darüber gebundenes Stückchen Leinen verschlossen, darauf die gewogene Substanz eingebracht und das Rohr durch den Kork D mit dem weiteren Rohr B verbunden. Durch den Kork E wird es darauf an das Kühlrohr F gefügt. F ist ein 1—1½^m langes, 5—7^{mm} weites Glasrohr, welches über der gewöhnlichen Flamme im Zickzack gebogen ist, und an dessen oberem Ende ein Trichterrohr befindlich sein kann. Das untere Ende passirt den Kork G der umgekehrten Glocke H (statt deren sehr gut eine Wasserflasche mit abgesprengtem Boden dienen kann,) welche zu Beginn des Versuchs mit Wasser gefüllt wird. Das eiserne Stativ mit Ring hält die Glocke und an dieser hängt der ganze übrige Apparat, welcher somit viel compendiöser ist, als er bei Anwendung eines Liebig'schen Kühlers sein könnte.

Man gibt in das Kölbchen A circa 30 Grm. entwässerten Aether und erhitzt mittelst einer sehr kleinen Flamme, worauf die Aetherdämpfe durch die beiden mittelst eines durchbohrten Korkes verbundenen angelötheten Röhren in den Kühler passiren, dort sich condensiren und der Aether auf die Fettsubstanz fliesst. Die Fettlösung filtrirt klar durch den Papier- und Leinenverschluss in das Kölbchen A und lässt den

*) Journ. f. Landw. 22, 254; vom Verfasser eingesandt.

**) Diese Zeitschrift 12, 303; bezüglich anderer Extractionsapparate für Fettbestimmungen vergl. diese Zeitschrift 1, 490; 6, 370; 7, 68; 9, 354; 12, 303.

Aether fortwährend zu neuem Extrahiren dienen. Man kann den Apparat stundenlang sich selbst überlassen, erhält stets klare Flüssigkeiten, und beim Destilliren der Aetherlösung von den angewandten 30 Grm. Aether noch etwas zurück, so dass der Verlust sehr gering und die Anwendung sehr bequem ist.

Ein Extrahiren von 1—1½ Stunden genügt zuweilen, meist sind jedoch 2—4 Stunden erforderlich, bis eine verdampfte Probe der aus B tropfenden Flüssigkeit keinen Fettrand mehr hinterlässt.

Auch Richard Maly*) hat einen Extractionsapparat angegeben, der dem von Zulkowski**) beschriebenen sehr ähnlich ist und von dessen Beschreibung wir daher absehen können.

Maly zieht es wie Tollens vor bei quantitativen Arbeiten den gewöhnlich angewandten Baumwollpfropf durch ein Papierfilter zu ersetzen.

Neue Spritzflaschen haben W. J. Land***) und George Foord†) construirt. Beide hatten die Absicht eine Verunreinigung des destillirten Wassers (oder anderer zum Auswaschen dienender Flüssigkeiten) durch Staub oder durch Speichel, die bei den gewöhnlichen Spritzflaschen nicht ausgeschlossen ist, möglichst zu verhüten.

Land's Spritzflasche besteht aus einem Kolben, an dessen Hals seitlich ein kurzes Ansatzrohr angeblasen ist, welches einen kleinen Kautschukballon trägt; die Mündung des Kolbenhalses ist mit einem einfach durchbohrten Kautschukstopfen verschlossen, durch welchen das wie gewöhnlich hergerichtete Ausflussrohr hindurch geht. Drückt

Fig. 2.

*) Ann. Chem. **175**, 81.

) Diese Zeitschrift **12, 303.

***) Amer. Chemist **3**, 221.

†) Chem. News **30**, 192.