

dies Differenzen, wie sie schon bei der Bereitung der Lösung stattfinden, da die zulässige Fehlergrenze bei den für Apotheken vorgeschriebenen Gewichten und Wagen viel grösser ist. Es unterliegt also keinem Bedenken, bei den Lösungen der Alkaloide den Cubikcentimeter = 1 g. anzunehmen. Bei Lösungen anderer zu subcutanem Gebrauche verwendeter Stoffe lässt sich durch einfache Rechnung aus dem gegebenen specifischen Gewichte das nöthige Volum ableiten. Eine Lösung von 5,0 g. Jodkalium in 10,0 g. Wasser hat das spec. Gew. 1,3147, die 15,0 g. wiegende Lösung nimmt daher ein Volum ein von

$$\frac{1,3147 \text{ g.} : 15,0 \text{ g.} = 1 \text{ C.C.} : x \text{ C.C.}}$$

$x = 11,48 \text{ C.C.}$ , woraus folgt, dass noch zugefügt werden müssen  $3,52 \text{ C.C.}$  oder Gramme destillirtes Wasser, um eine Lösung

zu erhalten, die in  $15,00 \text{ C.C.} - 5,0 \text{ g.}$  Jodkalium enthält. Nennen wir  $p$  das Gesamtgewicht der in der Tabelle für das betreffende spec. Gew. angeführten Bestandtheile der Injection,  $d$  das spec. Gew. der Injectionsflüssigkeit,  $V$  die Zahl der gewünschten Cem., auf welche die Lösung gebracht werden soll, so erhalten wir das zuzusetzende Wasser  $X$  nach der Formel:

$$V - \frac{p}{d} = X. \text{ Nach obigem Beispiel, wo wir in } 15 \text{ Cem.}$$

der Lösung 5,0 g. Jodkalium verlangen, ist also der Lösung von 5,0 g. Jodkalium in 10,0 g. Wasser noch zuzusetzen:

$$15 - \frac{15}{1,3147} = 3,52 \text{ g. Wasser. Es wäre demnach zu ver-}$$

ordnen. „Rp. g. 5,0 Kalii jodati solve in 13,50 g. Aqua destillata.“ Für den viel beschäftigten Arzt empfiehlt sich aber jedenfalls als kürzester Weg, dem Apotheker das gewünschte Volum der Injectionsflüssigkeit vorzuschreiben, unbekümmert darum, dass die Pharmacopöe das Messen von Flüssigkeiten nicht gestattet.

## Blehbüchsen von Zink zum Aufbewahren von Vegetabilien.

Von Hofrath Dr. J. Nessler in Karlsruhe.

Die durch Oxydation grau gewordene Oberfläche des Zinkbleches widersteht bekanntlich der Luft sehr gut. Auch die mit

Vegetabilien mehr oder weniger angefüllten Blechbüchsen verändern sich im Allgemeinen auf ihrer innern Wand nicht oder nicht erheblich. Es giebt hiervon indess Ausnahmen; ich habe schon wiederholt bei Apotheken-Visitationen, bald grössere, bald kleinere Stellen an den inneren Wandungen solcher Blechbüchsen gefunden, welche mit einem leicht abreibbaren Pulver von kohlensaurem Zinkoxyd bedeckt waren. Woher es kommt, dass das Zink an einzelnen Stellen in diese Verbindung übergeht, kann ich nicht beurtheilen. Jedenfalls dürfte es zweckmässig sein, zu genanntem Zweck nur Büchsen von Weissblech zu verwenden, oder da, wo bereits solche von Zink bestehen, dieselben innen sorgfältig reinigen und mit einem guten Lack anstreichen zu lassen, da sonst kohlen-saures Zinkoxyd den Pflanzentheilen beigemischt werden könnte.

---

## B. Monatsbericht.

---

**Chinolin.** — Eines der höchsten Ziele, die sich die moderne Chemie gesteckt hat, ist bekanntlich die künstliche Darstellung des Chinins. Nun ist dies Ziel zwar bis heute noch nicht erreicht, man hat aber inzwischen einen Körper entdeckt, der berufen zu sein scheint, ein volles Ersatzmittel des Chinins zu werden, weil er diesem ganz analoge antipyretische und antiseptische Eigenschaften besitzt und doch wesentlich billiger ist. Im Chinolin haben wir einen für die Technik, insbesondere aber für die Medicin höchst wichtigen, zukunftsreichen Körper vor uns.

Das Chinolin ist ein Bestandtheil des Steinkohlentheer-, so wie des Dippel'schen Thieröls, woraus es von Runge im Jahre 1834 zuerst abgeschieden und von ihm Leucolin genannt wurde. Acht Jahre später gewann Gerhard durch Destillation von Chinin und Cinchonin mit Alkalien eine flüssige basische Verbindung, die er als Chinolin (Quinoleine) bezeichnete, aber erst in jüngster Zeit wurde das Chinolin auf drei verschiedene Arten, von Königs, A. Baeyer und H. Skraup synthetisch dargestellt. Des letzteren Verfahren — Erhitzen eines Gemisches von Anilin, Nitrobenzol und Glycerin mit Schwefelsäure — ist das für die Praxis wichtigste geworden; es werden jetzt bereits von mehreren Fabriken Chinolin und Chinolinsalze dargestellt, Hofmann & Schötensack in Ludwigshafen waren aber die Ersten, die sich mit der fabrikmässi-