den Dank der Naturforscher und Techniker durch diese fleissige Arbeit sich erworben hat.

Dieses so nützliche Buch wird gewiss eine willkommene Aufnahme finden, und dieses den Verf. bewegen, sein Versprechen zu erfüllen, auch eine ähnliche Arbeit über die neuesten Bestimmungen der spec. Gew. aller Säuren, Alkalien, des Alkohols und anderer Flüssigkeiten, bei verschiedenen Verdünnungs- und Temperaturgraden, so wie der Metallcompositionen herauszugeben. Möchte der Verf. dabei zugleich einen kurzen Abriss der Lehre vom spec. Gew. und deren Bestimmungs- und Berechnungsweisen bei festen, flüssigen, wie bei gasförmigen Körpern bearbeiten. Gewiss würde dadurch der Werth seiner Arbeit für Viele noch sehr erhöht werden.

S e c h s t e A b t h e i l u n g .

E x t r a c t i o n e n .

Ueber Extractum Chinae regiae rigide paratum und Resina Jalappae;

vom
Apotheker Dr. Geiseler.

Wir sehr die Ausbeute an kalt bereitetem Königsschi-naextract durch das nothwendig werdende häufige Auflösen, Filtriren und Abdampfen verringert wird, ist jedem praktischen Pharmaceuten bekannt, es schien mir darum wünschenswerth, eine Bereitungsmethode zu ermitteln, unter deren Anwendung die genannten, bedeutenden Verlust mit sich führenden Operationen vermieden werden. Meine Ver-

muthung, dass insbesondere die zuletzt mit dest. Wasser bereiteten Auszüge der Rinde am schwersten zu klären seyen, bestätigte sich durch mehrere angestellte Versuche, bei denen jeder Auszug für sich abgedampft und das erhaltene Extract durch Auflösen und Filtriren geklärt wurde. Der erste Auszug, von der Rinde nur abgessen und nicht abgepresst, erforderte nach der Abdampfung nur eine einmalige Auflösung und Filtration, abgepresst musste er zweimal aufgelöst, filtrirt und evaporirt werden, beim zweiten abgepressten Auszuge war eine viermalige, und beim dritten und vierten eine sechsmalige Auflösung, Filtration und Abdampfung nöthig, um ein in Wasser klar auflösliches Extract zu erhalten.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände wurden nun 2 Pfund gröblich gepulverter Königschinarinde (*Kalisaya*) 24 Stunden lang mit dest. Wasser macerirt, und die abgessene und kolirte Flüssigkeit für sich inspissirt. Das erhaltene Extract durfte nur einmal aufgelöst, filtrirt und wieder respissirt werden, um $1\frac{1}{2}$ Unzen eines in Wasser klar auflöslichen Extracts zu geben. Das aus der durch Auspressen des Rückstandes gewonnenen Flüssigkeit nach dem Abdampfen erhaltene Extract wurde einstweilen bei Seite gestellt. Auf dieselbe Weise wurde nun mit den, durch die zweite, dritte und vierte Maceration erhaltenen Flüssigkeiten verfahren, indem immer die abgessenen und kolirten Auszüge allein, und die durch Auspressen erhaltenen auch allein inspissirt wurden. Die durch die zweite, ohne Auspressen des Rückstandes vorgenommene, Maceration erhaltene Flüssigkeit musste zweimal aufgelöst werden und gab 7 Drachmen Extract, die von der dritten und vierten Maceration mussten dreimal aufgelöst werden, und lieferten zusammen 9 Drachmen Extract. Sämmtliche durch *Aus-*

pressen des Rückstandes und Abdampfung der gewonnenen Flüssigkeiten erhaltenen Extracte wurden jetzt vermischt; sie hatten das äussere Ansehen eines gewöhnlichen durch Kochen bereiteten wässrigen Chinaextracts. Dasselbe musste sechsmal aufgelöst, filtrirt und evaporirt werden, um 10 Drachmen eines klar auflösliehen Extracts zu gewähren. Sämmtliche zusammengemischte Extracte stellten eine dunkelbraune klare Flüssigkeit von der Konsistenz eines dicken Syrups dar und betrugen also an Gewicht 4 Unzen und 6 Drachmen.

Erwägt man nun, dass wenigstens sechsmalige Auflösung, Filtration und Evaporationen hätten stattfinden müssen, wenn sämmtliche Flüssigkeiten zur Extractgewinnung zusammengeblieben wären, und dass dabei ein grosser Verlust nicht zu vermeiden gewesen wäre, wie ja auch die sonst gewöhnlichen viel geringeren Extractausbeuten beweisen, so ist schon der Vermeidung dieses Verlustes wegen die abgesonderte Abdampfung der Flüssigkeiten in vorliegendem Falle zu empfehlen, noch mehr aber deshalb, weil durch das wiederholte Abdampfen und lange Stehen an der Luft gewiss wirksame Bestandtheile verloren gehen, wenigstens eine Veränderung derselben nicht zu verhindern ist, denen ja alle Extracte während des Abdampfens und lang dauernder Einwirkung atmosphärischer Luft unterworfen sind. Einer solchen Einwirkung und Veränderung ist es denn auch wohl zuzuschreiben, wenn zuweilen das in Rede stehende Extract wöl zwanzigmal aufgelöst werden muss, und doch kaum ein klar lösliches Extract gewonnen werden kann. Diese nachtheilige Erfahrung machte vor Kurzem mein Freund Hofmann, Apotheker in Neudamm, der wenigstens 4 Wochen lang mit dem Klären dieses Extractes zu kämpfen hatte, und dann eine so geringe Ausbeute erhielt, dass der Taxpreis des Extractes kaum

die Kosten für die gekaufte China deckte, geschweige denn für Feuerung und Mühe ein Ersatz gewährt wurde.

Resina Jalappae.

Schon seit längerer Zeit ist bei der Bereitung des Jalappenharzes eine, der mit Weingeist zu bewirkende Extraction voranzuschickende Ausziehung der Jalappenwurzeln mit Wasser empfohlen worden. Eine solche schlug zuerst Gummii in Buchner's Repertorium 1827 vor, später wurde in derselben Zeitschrift von Raab angeordnet, die zerstoßenen Wurzeln vor der geistigen Extraction in einem leinenen Beutel mehrere Tage lang in fließendes Wasser zu hängen, Martius lässt nach seinem ebendasselbst 1835 mitgetheilten Verfahren die ganzen Wurzeln so lange in oft erneuertem Wasser maceriren, bis sie ganz weich geworden sind und sich bequem schneiden lassen, und extrahirt sie dann üngelrocknet mit Alkohol. Martius macht zugleich auf die bei der Maceration der Wurzeln mit Wasser entstehende Essiggährung, Bildung von Kohlensäure u. s. w. aufmerksam. Dieser Umstand veranlasste mich, versuchsweise die Extraction der Wurzeln mit heissem Wasser zu unternehmen, die Zeit, welche sonst auf dieselbe verwendet werden muss, dadurch abzukürzen und zu sehen, welche Ausbeute an Harz die darauf folgende günstige Ausziehung liefern würde. Ich erhielt ein so schönes Resultat, dass ich mein Verfahren bekannt zu machen nicht unterlassen kann.

64 Unzen ganze Jalappenwurzeln werden in einer zinnernen mit einem Deckel versehenen Büchse mit so viel Wasser übergossen, dass die Wurzeln davon bedeckt werden. Die Büchse mit Inhalt wird dann so lange der Einwirkung des gewöhnlichen Beudorfschen Dampfkochapparats ausgesetzt, bis die Wurzeln ganz weich geworden und mit Wasser ganz durchzogen sind, was beim Zerschnei-

den einer einzelnen Wurzel sogleich zu erkennen ist. Es reichen dazu wenige Stunden hin. In Ermangelung eines Dampfkochapparates kann man auch die Wurzeln in einem Kessel so lange mit Wasser kochen, bis sie die angeführte Beschaffenheit erlangt haben. Dann wird die Flüssigkeit abgegossen und die Wurzeln werden stark ausgepresst und sogleich zerschnitten. So vorgerichtet, werden sie ungetrocknet mit so viel Alkohol von 78 $\frac{8}{10}$ R. übergossen, dass dieser sie bedeckt, 24 Stunden damit digerirt, die Flüssigkeit abgepresst und mit dem Rückstande dieselbe Operation noch einmal wiederholt. Die filtrirten Tinkturen werden dann, wie gewöhnlich, mit Wasser vermischt, der Alkohol abdestillirt, das zurückbleibende Harz gesammelt, mit heissem Wasser ausgewaschen, abgedampft und in Stangen geformt. Es beträgt unter Anwendung guter Jalappenwurzeln nahe an 9 Unzen, also 14 p. Cent, und ist nicht schwarz, sondern gelbbraun. Es wird bei dieser Bereitungsart das sonst nöthige lange Auswaschen des Harzes mit Wasser entbehrlich gemacht, zur Ausziehung des Harzes wird weniger Alkohol gebraucht, und der durch Destillation wieder gewonnene ist fast ganz ohne Geruch. Auch scheint der Rückstand von Harz ganz erschöpft zu seyn, da ein zum dritten Male damit digerirter Alkohol von Wasser fast gar nicht getrübt wird. Das durch Abdampfen der zuerst erhaltenen wässrigen Flüssigkeit gewonnene Extract giebt an Alkohol nur Extractivstoff, nicht aber Harz ab, da damit digerirte Alkohol durch zugegossenes Wasser nicht getrübt wird; die Ausziehung der Wurzeln mit heissem Wasser entzieht derselben also kein Harz.