eine darüberstehende weingelbe Flüssigkeit von neutraler Reaction. Diese war frei von unterschwefliger Säure, frei von Salpetersäure, enthielt aber deutlich nachweisbare Mengen von Ammoniak. Die Hauptmenge der Flüssigkeit diente zur Untersuchung auf organische Substanzen (siehe später).

(Fortsetzung folgt.)

Angustura und das ätherische Oel derselben;

von

Dr. C. Herzog.

Da mir eine grössere Menge echter Angustura-Rinde zu Gebote stand, so hielt ich es wohl der Mühe werth, eine nochmalige Untersuchung dieser jetzt ziemlich obsolet gewordenen Rinde vorzunehmen, da ohnehin die Angaben darüber sehr variiren.

Vor 24 Jahren hat Saladin darin einen indifferenten Stoff nachgewiesen, welchen derselbe Cusparin nennt. Dieses krystallisirt erst bei $6-9^{\circ}$ unter 0 in tetraëdrischen Krystallen, schmilzt bei gelinder Wärme unter Verlust von 23 Proc. Wasser, zersetzt sich bei $+133^{\circ}$ und giebt bei der Destillation kein Ammoniak. Kaltes Wasser nimmt davon $\frac{1}{2}$ und kochendes 1 Procent auf. Alkohol von 0,853 bei $+12^{\circ}$ löst 37 Proc. In verdünnten Säuren löst es sich, setzt sich aber daraus wasserhaltig ab, wobei es die Säure hartnäckig zurückhält. Alkalien verändern es nicht. Eisen-, Blei- und Zinnsalze erzeugen in der wässerigen Lösung keine Fällung, dahingegen bewirkt Gallustinctur sowohl in der wässerigen als weingcistigen Flüssigkeit einen starken käsigen Niederschlag. Chlor, Brom, Jod, conc. Salpetersäure und conc. Schwefelsäure zersetzen unter verschiedener Färbung das Cusparin.

Mir ist es bis jetzt trotz aller Mühe noch nicht gelungen, diesen Körper in völliger Reinheit zu erhalten,

woran vielleicht die im verflossenen Sommer bei uns ziemlich hohe Temperatur Schuld gewesen sein mag; indess habe ich auch die concentrirte Flüssigkeit in einem Kältegemisch aus Glaubersalz und Salzsäure längere Zeit im Keller stehen lassen.

Das schwierigste bei diesen Untersuchungen ist das Entfärben der Flüssigkeiten; denn trotz der Behandlung mit Bleiessig, Fällen des überschüssigen Bleies mit Schwefelwasserstoff, Verdunsten, Digestion mit Thierkohle, Bleioxydhydrat etc., hat es mir nicht gelingen wollen, die Flüssigkeiten völlig zu entfärben, und stets erhielt ich auch bei dem vorsichtigsten Verdunsten ein braunes Extract, welches nach längerer Zeit allerdings etwas krystallinisch zu werden schien. Nichts desto weniger ist aber ein Stoff darin, der durch Aetznatron (natürlich nach der so eben angeführten Behandlung mit den verschiedenen Agentien) als ein gelber Niederschlag herausfällt, welcher sich aber schon auf dem Filter verändert und in einen harzähnlichen schwarzbraunen Körper übergeht. Derselbe löst sich bei fortgesetztem Auswaschen in Wasser mit kirschrother Farbe auf, verändert sich dann aber wieder und durchläuft wie ein vegetabilisches Chamäleon alle Farben.

Vielleicht glückt es mir, bei eintretender Kälte diesen Stoff oder Stoffe zu isoliren, und werde ich mir erlauben, bei günstigem Erfolge darüber zu berichten.

Interessant ist aber das ätherische Oel der Angustura, welches nach den bisherigen Beobachtungen zu zwei bis drei Zehntel Procent in der Rinde enthalten sein soll. Näher beschrieben ist dieses Oel bis jetzt noch gar nicht.

Zur Darstellung desselben wurden 4 Pfd. grob gestossener Rinde mit der entsprechenden Menge Wasser der Destillation unterworfen und dadurch $\frac{3}{4}$ Proc., also über zweimal so viel ätherisches Oel erhalten, als bisher angegeben war. Ich konnte somit die Eigenschaften und die Elementarzusammensetzung desselben genauer studiren.

Bei Gegenwart von Wasser das Oel nochmals zu destilliren, war nicht möglich, obschon dasselbe bei dem Freiwerden aus der Rinde mittelst Wasserdämpfe übergegangen war. Ein Zusatz von Kochsalz hatte keinen besseren Erfolg. Es wurde die wässerige Flüssigkeit so viel als möglich mittelst eines Hebers getrennt und sodann das Oel mit völlig reinem, trockenem Chlorcalcium ein Paar Tage hindurch unter öfterem Schütteln stehen gelassen.

Hierauf wurde das völlig klar abgegossene Oel in einem Glasretörtchen in dem von mir Bd. 89. pag. 310 beschriebenen kleinen Destillations-Apparate mittelst erhitzter Luft und eingesenktem Thermometer destillirt. Bei einer Temperatur von 200°C . gingen einzelne wenige Tropfen über, obgleich ich längere Zeit die Temperatur auf diesem Punkte erhielt. Erst als das Thermometer auf $+266^{\circ}\text{C}$. stieg, fand ein gleichmässiges Sieden statt, bei welchem das Oel unzersetzt überdestillirte. Das äussere Thermometer, d. h. dasjenige, welches nicht in der Flüssigkeit steckte, zeigte $+270^{\circ}\text{C}$. Der Rückstand in dem Retörtchen war dunkler gefärbt und wurde das zuletzt übergehende für sich aufgefangen.

Das reine Oel war von hell weingelber Farbe und besass einen eigenthümlich aromatischen, an Liebstock erinnernden Geruch, einen anfangs milden, hintennach etwas kratzenden Geschmack. Das specifische Gewicht = 0,934. Siedepunct $+266^{\circ}\text{C}$., wohl einem der höchsten Siedepuncte für ätherische Oele.

Im Mittel von zwei gut übereinstimmenden Elementaranalysen bestand das Oel aus:

	gefunden	berechnet	Acq.	
C	79,60	79,59	= 13	= 5 + 8
H	12,31	12,24	= 12	= 4 + 8
O	8,09	8,17	= 1	= -- + 1
	<u>100,00</u>	<u>100,00.</u>		

Nimmt man nun an, dass die meisten sauerstoffhaltigen Oele auch noch ein sauerstoffreies Oel nach der

Formel C^5H^4 enthalten, so würde das sauerstoffhaltige Oel die Formel C^8H^8O haben, dazu die des sauerstofffreien . . . C^5H^4
 $= C^{13}H^{12}O.$

Ueber Jodkaliumbereitung;

von

J. Heusler.

Das Jodkalium, wie es im Handel vorkommt, ist öfters, obgleich von sehr schönem Ansehen, ein schlechtes Arzneimittel, welches daher zu kommen pflegt, weil man, um schöne, ansehnliche Krystalle dieses Haloidsalzes zu erhalten, dasselbe in einer Flüssigkeit muss krystallisiren lassen, welche einen Ueberschuss von kaustischem Kali enthält, was öfters, besonders wenn dieses Medicament in hoher Dosis verordnet wird, von nachtheiliger Wirkung sein kann.

Das Jodkalium darf die blaue Farbe des gerötheten Lackmuspapiers nicht wiederherstellen. Da die Apotheker es im alkalischen Zustande nicht anwenden dürfen, so ist man verbunden, wenn sich der Fall zeigt, es zu neutralisiren, welches gewöhnlich eben so viele Mühe macht, als wenn man es selbst bereitet.

Die zwei gewöhnlichen Bereitungsarten (durch kaustisches Kali und Jod, oder durch Jodeisen und kohlen-saures Kali) sind zu complicirt und geben fast niemals die correspondirende Quantität Jodsaltz, welche die Theorie angiebt.

Nach Buchamp's Angabe haben mir meine Versuche ein günstiges Resultat geliefert, welches darin besteht, kohlen-saures Kali mit Jodwasserstoffsäure zu sättigen, welches mir ein sehr reines tadelloses Jodür lieferte und gleichzeitig einen sehr geringen Verlust zur Folge hatte.