werthes auf. Aus 3 Unzen Rinde wurden 2 Drachmen eines hellbräunlichen Extracts gewonnen.

Die bei der Behandlung mittelst Wassers gebliebene Rinde wurde zu wiederholten Malen mit Alkohol erschöpft. Man erhielt eine hellbräunlich grünliche Tinctur. Es blieb abgedunstet eine extractartige Masse, welche 20 Gran betrug. Der Geschmack derselben war} harzartig, etwas brennend zusammenziehend scharf, im Schlunde kratzend. In der Flamme schmolz dasselbe leicht unter einigem Aufblähen der Masse und unter starkem Leuchten, und hinterliess eine geringe Menge glänzender Kohle. Das alkoholische Extract liess nach der Behandlung mit Wasser ein gelbbraunliches Harz zurück von sehr fester Consistenz und sauer reagirend. Die wässrige Lösung war hellgelb gefärbt und enthielt wenig scharf zusammenziehenden Stoff.

Aus dem nach der Behandlung mit Alkohol gebliebenen Rindenrückstand zog Aether noch Chlorophyll aus.

Der nun noch gebliebene Rindenrückstand wurde eingäschert. Die Asche betrug von 3 Unzen Rinde noch 2 Skrupel. Sie war von graulich weisser Farbe und enthielt noch Spuren von kohlsaurem Kali.

Demnach enthalten die Kelchblätter von *Calycanthus floridus* einen rothen eigenthümlichen Farbestoff (*Calycanth-roth*). — Die Rinde enthält: *Aetherisches Oel*, *Amylum*, *gummigen Extractivstoff*, *Gerbestoff*, *scharfes zusammenziehendes Harz*, *Chlorophyll* und *pflanzensaure Salze*.

Ueber die Bereitung des Roob Sambuci in kupfernen Gefässen;

von

Ingenohl,

Apotheker zu Hooksiel.

In vielen niederländischen Apotheken findet man einen *Roob Sambuci* vorrätig von dunkelrother Farbe und geléeartiger Consistenz. Derselbe wird durch Ein-

kochen von 45 Theilen Saft der reifen Fliederbeeren mit 3 Theilen Zucker in einem kupfernen Kessel erhalten und in den Niederlanden, seines angenehmen Geschmacks wegen, mitunter den Patienten zum Nachnehmen schlecht schmekkender Arzneien gereicht, er wird sogar in den nördlichen niederländischen Provinzen auf Zwieback als Leckerbissen von Frauen und Kindern genossen und auch als solcher in vielen Haushaltungen wie bei uns etwa Himbeer- und Johannisbeer-Gelée vorrätzig gehalten.

Seit einigen Jahren habe ich auf die angegebene Weise auch diesen *Roob* in einem recht blank geschauerten kupfernen Kessel bereitet und ihn für den Handverkauf, wozu er sich seines lieblichen Geschmacks und seiner schönen Farbe wegen besonders eignet, bestimmt, und immer habe ich mich von der völligen Abwesenheit des Kupfers überzeugen können. Es ist bekannt, dass die rothe Farbe der Fliederbeeren durch Kochen in zinnernen Gefässen verschwindet und sich in eine dunkelviolette oft braunschwärzliche umwandelt. Da nun die Fliederbeeren freie Aepfelsäure enthalten, so kann man wohl annehmen, dass diese Säure beim Kochen eine Spur Zinn auflöse und dass durch das gebildete Zinnsalz der Farbestoff dann verändert wird.

Im Märzhefte dieses Archivs macht auch Hr. Fr. Jahn die Bemerkung, dass das Versieden des Himbeersaftes in zinnernen Gefässen die Ursache sei, dass dieser oft seine rothe Farbe einbüsst oder doch nach einiger Zeit in eine mehr blaurothe umsetzt, und dass jedenfalls der Farbestoff mit einem gebildeten Zinnsalz eine unauflösliche Verbindung liefere, die sich nach und nach in den Standgefässen ansetzt; dass er dagegen durch Kochen des Himbeersaftes in einem kupfernen Kessel ein Product von vortrefflich rother Farbe und ganz frei von Kupfer erhalten habe etc. Man darf desshalb wohl annehmen, dass, wenn die Gefässe, worin man die Fruchtsäfte kocht, nur *recht blank* geschauert, und die Flüssigkeiten in ihnen nicht kalt werden, man niemals eine Spur von Kupfer darin finden wird, und diese desshalb keinen nachtheiligen

Einfluss auf die Gesundheit ausüben können. Eben so wenig hat man bei Bereitung der Extracte in blank geschauerten kupfernen Gefässen einen Kupfergehalt derselben zu befürchten, während, wie auch u. a. Buchner bemerkt, dass Zinn von sauern Flüssigkeiten leicht angegriffen wird, und die Auflösung des Zinnes, wenn gleich weniger schädlich als die des Kupfers, doch keinesweges ohne nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit ist. Mit Unrecht hat man auch nach Buchner die schädlichen Wirkungen, welche schon oft durch zinnerne Geschirre verursacht worden sind, immer dem Blei zugeschrieben, womit das Zinn gewöhnlich legirt ist; es haben vielmehr die Versuche von Proust, Gummi und Tesisen bewiesen, dass vegetabilische Säuren aus dem mit Blei legirten Zinn, wenn auch der Bleigehalt bedeutend grösser ist, als in dem Probezinn, immer nur Zinn, nie aber eine Spur Blei auflösen*).

---

*) Manchem unserer Leser wird es nicht unbekannt sein, dass in Thüringen die Zwetschen- (oder Pflaumen-) Cultur von grosser Erheblichkeit ist, und dass aus diesem Obste ein vorzügliches Mus gekocht wird. Man bedient sich zur Bereitung desselben ganz gewöhnlich der grossen kupfernen Waschkessel, welche kurz vor ihrer Benutzung zum Muskochen blank geschauert werden. Die von den Steinen befreieten Zwetschen werden zercocht und zerrührt, durch ein Drahtsieb gerührt und nun 8—10 Stunden lang unter beständigem Umrühren mit einer hölzernen Krücke so lange gekocht (gegen das Ende werden Wallnüsse, Ingwer, Citronenschale, Nelken u. a. Gewürz beliebig hinzugefügt), bis das Mus so dick geworden, dass es nach dem Erkalten einen knetbaren, weichen Teig bildet. Die benutzten Kessel erscheinen im Innern durch das anhaltende starke Rühren mit der Krücke wie polirt. Es muss also ein gewisser, wenn auch höchst geringer Antheil des Kupfers in das Mus übergegangen sein. Gleichwohl hat sich bei häufiger Untersuchung kleiner Quantitäten des Muses das Kupfer noch nicht darin finden lassen. Das Mus wird aber *bleihaltig*, wenn es nach einer zuweilen befolgten üblen Volkssitte unter Beihülfe von einigen bleiernen Flintenkugeln, die man zur Verhütung des Anbrennens in den Kessel wirft, eingekocht wird. Aus etwa 3 Loth eines so eingekochten