

## Ueber Extractbereitung;

vom

Apotheker *Bolle* in Angermünde,

Vicedirector des Vereins.

### a) *Die Verdrängungsmethode, angewandt auf die Bereitung der Extracte.*

Vor einiger Zeit schon hörte ich von meinem Freunde und Collegen Wittrin in Prenzlau, wie er eine Abänderung der Verdrängungsmethode zur Bereitung gröfserer Extractmengen, mit Bequemlichkeit und Vorthail, benutze. Dieselbe erfordert nichts weiter, als ein geeignetes Faß, das, wie auch Brandes angegeben, ich denn sogleich anfertigen liefs, mich desselben seitdem mit völliger Befriedigung bediene und daher nicht anstehen will, das Verfahren zur allgemeinen Kenntniß zu bringen:

Die zu extrahirenden Vegetabilien werden, etwas mehr als zur gewöhnlichen Extractbereitung, durch ein Speciessieb geschlagen, verkleinert, am Abend vor der Arbeit mit kaltem Wasser so angefeuchtet, daß sie, mit den Händen leicht gedrückt, backen und in das sogleich zu beschreibende Extractionsfaß gebracht. Dies Gefäß ist von eichenem Holz und vor dem Gebrauch gut ausgelaugt worden. An dem oberen weiteren Ende ist es offen, das untere engere Ende mit einem Boden geschlossen, über den, aufer dem gewöhnlichen Rande, drei verlängerte Stäbe, als Füße dienend, hinausragen\*). Neben dem Boden, etwa in 1 Zoll Höhe, liegt ein zweiter herausnehmbarer, durchlöcherter, und zwischen

\*) Die Lichtenmaafse meines Fasses sind: Höhe  $2\frac{1}{2}'$ , obere Weite 11'', untere Bodenweite 8'' Es lassen sich 8 — 10 Pfd. Krautes darin behandeln.

beiden Böden, den Abfluß der Flüssigkeit zu betreiben, ist ein zinnerner Hahn eingeschraubt. Beim Gebrauch wird der durchlöchernte Boden so mit einem naßgemachten wollenen Tuche belegt, daß keine Flüssigkeit abfließen kann ohne das Tuch zu passiren \*). Die angefeuchteten Vegetabilien werden noch an demselben Abende in das Fafs gegeben und ein wenig eingedrückt oder auch nur festgerüttelt. Oben auf das Vegetabil legt man einen zweiten, möglichst dem Fasse angepaßten, durchlöchernten Boden und beschwert ihn mit Steinen, um das Schwimmen zu verhindern. So vorgerichtet, bleibt das Ganze die Nacht hindurch ruhig stehen. Gewöhnlich hat sich am andern Morgen bei dem bisher geschlossenen Hahn, schon einige reichhaltige Flüssigkeit angesammelt; sie wird abgelassen und dann so viel kochendes Wasser langsam aufgegossen, daß das Kraut nur von ihm eben bedeckt wird, wobei der Hahn geschlossen bleibt. Nach  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stunde, während man eine neue Menge Wasser ins Kochen bringt, wird der Hahn geöffnet und die brau und fast dickflüssig erscheinende Flüssigkeit langsam abgelassen. Nachdem diese vollständig abgelaufen, wird der Hahn geschlossen und abermals in demselben Maafse kochendes Wasser aufgegossen, wobei man, wie oben beim ersten Aufguß angegeben, verfährt. Ein dritter Aufguß wird nur noch

---

\*) *Angefeuchteter*, wollener oder leinener Tücher bediene ich mich mit Vortheil sehr oft statt des zerstörbaren Papierfiltrums und es gilt, in Beziehung auf das Anfeuchten, bei ihnen dasselbe, was Berzelius über das vorgängige Anfeuchten des Papierfiltrums sagt. Es sei diese Anmerkung besonders für junge Leute hingestellt, die schwer dahin zu bringen sind, jedes Filtrum vor dem Aufgießen des zu Filtrirenden mit entsprechender klarer Flüssigkeit zu befeuchten.

stark weingelb beim Ablaufen erscheinen und hat nur noch sehr wenig Geschmack, jedoch unterlasse ich ihn nicht. Die Eindampfung kann gleich nach dem ersten Abzapfen geschehen und würde man eine nicht unbedeutende Menge Extract in Einem Tage darstellen können, wenn man nicht, wie ich, es vorziehen sollte, nur bis auf einige Quart abzdampfen, über Nacht absetzen zu lassen und durch ein wollenes, angefeuchtetes Colatorium zu coliren.

Man erspart bei dieser Methode Feuerungsmaterial und Zeit, indem man nur bis  $\frac{2}{3}$  der von unserer Pharmakopöe vorgeschriebenen Menge Wassers aufzuwenden braucht und also bei Weitem nicht so viel Flüssigkeit zu verdunsten hat; man ist dem zeitraubenden und etwas widerwärtigen Auspressen des Vegetabils, das ich bei der gewöhnlichen Bereitungsart der Extracte für nöthig halte, überhoben und erhält eben so viel, wo nicht mehr, Ausbeute an klarem, leichtlöslichen, schönen Extracte. Es wurden z. B. erhalten aus: 6 Pfd. *Hb. Absinth.* 1 Pfd. 5 Unz., aus 4 Pfd. *Flor. Chamomill.* 1 Pfd. 2 Unz., aus 6 Pfd. *Herb. Trifol.* 2 Pfd. 6 Unz. (Civilgewichte) Extract von gehöriger Consistenz.

Bei dieser Gelegenheit finde die Bemerkung Platz, daß die Verdrängungsmethode schon längst gekannt aber nicht gehörig erkannt wurde und daß sie ein ähnliches Schicksal, wie die Runkelzuckerfabrikation gehabt hat. Beide sind eigentlich ein Kind Deutschlands, das in Frankreich aber erzogen wurde. — Schon in den zehner Jahren dieses Jahrhunderts wurde das *Extr. Chinae frigid. parat.* in Berlin so bereitet, daß man die gepulverte Rinde in einen Spitzbeutel brachte und allmählig darauf gegossenes Wasser abtröpfeln liefs. — War das wohl etwas anderes als Displacement? Leider aber

ist die Sache mit ihrem auffallend günstigen Erfolge nicht bei uns verfolgt worden.

b) *Anwendung von Blechcylinder bei der Bereitung spirituöser Extracte.*

In kleinen Geschäften, wo es nicht recht lohnend ist, auf seltener in Anwendung kommende Apparate bedeutende Kosten zu wenden, muß man wissen, wie der hochgeehrte Pfaff, mit Franklin, sagt, mit einer Feile zu bohren und mit einem Bohr zu feilen. So bediene ich mich, bei der Bereitung spirituöser Extracte, sowohl zur Digestion als zur Destillation, statt der kostbaren Einsatzcylinder von Zinn, deren von dem besten Weißblech. Indessen war es immer sehr unangenehm, daß die Blechcylinder, namentlich am Boden, also da, wo sie mit der kupfernen Blase in Contact kommen und ein Voltaisches Element bilden, sehr schnell vom Rost angefressen und durchlöchert wurden. Den Uebelstand zu umgehen, lasse ich jetzt den Blechcylinder *sehr dicht* anschliessend mit Zinkblech umgeben, wodurch er nicht allein vor Rost geschützt wird, sondern auch an Festigkeit zur Handhabung gewinnt. Das Zinkblech muß überall anschliessen, weil, wie mich die Erfahrung gelehrt, auch die geringste, zwischen den Blechen befindliche Luftschicht das Kochen der im Cylinder befindlichen Flüssigkeit und somit die resp. beabsichtigte Destillation verhindert.

