Ein Tee-Ersatzmittel

Von Chemiker Dr. Fritz Bodinus, Bielefeld

Der Name „Ersatz" hat während der Kriegszeit einen recht üblen Beigeschmack bekommen, leider zum großen Teil mit Recht. Schnöde Gewinnsucht hat oft als Leitmotiv gedient, und auf diesem Grunde kann ja kein kristallklarer Quell sprudeln. Wenn hier von „Tee-Ersatzmitteln" die Rede ist, so ist lediglich an einen Ersatz des allbekannten Genußmittels — des schwarzen chinesischen Tees — gedacht. Die Einfuhr dieses Genußmittels war seit Kriegsausbruch nahezu völlig unterbunden und gar bald war chinesischer Tee nur noch in kleinen Mengen zu unerschwinglich hohem Preise im Handel. Die Lösung der Frage nach einem vollgültigen Ersatz war sehr schwierig. Mit Recht betonte A. Wieler auf der Jahresversammlung der Vereinigung für angewandte Botanik zu Frankfurt a. M. September 1916, daß ein voller Ersatz n i c h t möglich sei, da unserer Flora die koffeinhaltigen Pflanzen fehlen. Der Genußwert des chinesischen Tees beruht ohne Zweifel auf dem Vorhandensein des physiologisch stark wirkenden Prinzips: Koffein — einer Alkoloides — ähnlich wie beim Kaffee — oder um eine Parallele zu ziehen — des Nikotins beim Tabak. Daneben spielt freilich der Geschmackswert eine große Rolle, wie bei jedem echten Genußmittel und dieser wird bei dem chinesischen Tee bedingt durch das Vorhandensein an ätherischem Öl. Den Geschmackswert des Tees schlechthin zu ersetzen, konnte also nur die zu lösende Aufgabe sein. Zu betonen ist an dieser Stelle, daß jedes Genußmittel im eigentlichen Sinne des Wortes für die Kinderwelt und die ungezählten nervösen und schwächlichen Menschen tunlichst auszuschalten ist. Es wurden nun eine ganze Menge einheimischer Kräuter und Früchte als „Tee-Ersatz" vorgeschlagen und zum Teil allein, teils in Mischungen in den Verkehr gebracht. Zu nennen sind die Blätter von Pfefferminze, Erdbeere, Brombeere, Himbeere, Kirsche, Schwarzdorn, Heidelbeere, Moosbeere, Preißelbeere, schwarze Johannisbeere, Birke, Ulme, Weide, Eberesche und Weidenröschen; außerdem Hagebutten, Apfelschalen usw. Alle diese Ersatzmittel haben sich nicht zu halten vermocht, sie sind als nicht volkstümlich, lediglich Eintagsfliegen gewesen. Der Grund

für diese Tatsache ist darin zu erblicken, daß m. E. die meisten von diesen Kräutern nicht angenehm schmeckten im Sinne eines reinen Genußmittels, sondern einen mehr oder minder starken medizinischen Beigeschmack zeigten.

Eine Pflanze jedoch haben wir in unserem lieben deutschen Lande, deren Blüte als guter Ersatz für chinesischen Tee, vorzüglich im Geschmack und hervorragend in Bekömmlichkeit, angesprochen werden muß und das ist die Heideblüte (Erica vulgaris L.; Calluna vulgaris Salisb). Schon A. Cobenzl, Nußloch, hat vor Jahren eine Lanze für die lieblich narkotisch duftende Heidekrautblüte gebrochen. Es wird von diesem Autor des weiteren die heilkräftige Wirkung des Heidekrautblüten-Aufgusses gegen leichtere Halsverschleimung, Husten usw. hervorgehoben; außerdem soll eine auffallend narkotische Wirkung beobachtet worden sein. Ich habe deshalb im hiesigen städtischen Krankenhaus Versuche nach dieser Richtung hin anstellen lassen und es ist die Wirkung nach Aussage des leitenden Arztes in der Tat bemerkenswert ohne jede schädliche Nebenerscheinung und somit dieser Tee auch in der Kinderpraxis ohne Bedenken anwendbar. — In der medizinischen Literatur ist die Anwendung der ganzen Heidepflanze empfohlen gegen Blasensteine. Die etwas eingehendere chemische Abhandlung der Erikablüte in den nun folgenden Zeilen trägt die Tendenz, diese Droge endlich in weiteren Kreisen bekannt zu machen sowohl als Genußmittel wie auch nach der medizinischen Seite hin als unschädlicher sehr milde wirkender Schlaftee.

Das Sammeln der Heideblüte geschieht im ersten Stadium des Aufblühens bei sonnigem Wetter, indem die Rispen, durch die Finger gezogen, die Blüten in der hohlen Hand zurücklassen. Diese werden an der Luft freiliegend, n i c h t an der Sonne oder bei künstlicher Wärme, scharf getrocknet und dann durch ein grobmaschiges Sieb von vorhandenen Stengelteilen und die durchgesiebten Blüten mittels eines feinen Haarsiebes vom Staube befreit. Gut verschlossen lassen sich die Blüten jahrelang aufheben, ohne an Wirkenswert wesentlich zu verlieren. Die Blüten sind bekanntlich von violetter Farbe, äußerst leicht, papierartig. Ihr Gewicht beträgt nur etwa 1,2 Milligramm, so daß ungefähr 800 Blüten erst ein Gramm an Gewicht ausmachen. Der Aufguß als Genußmittel geschieht zweckmäßig in der Weise, daß ein gehäufter Eßlöffel voll Blüten mit einer Tasse siedenden Wassers übergossen wird. Man läßt fünf Minuten ziehen. Kochen ist zu vermeiden, weil Versuche ergaben, daß das feine Aroma leidet. Soll der Tee in der Absicht medizinischer Wirkung genossen werden, so ist die dreifache Menge an Tee anzuwenden und eine Kochdauer von etwa zehn Minuten erforderlich. —

Die gelblich-schwachbraune Farbe des Tee-Aufgusses wird durch anorganische und organische Säuren, auch selbst durch Acetylsalicylsäure schön rot gefärbt, eine Eigenschaft, welche die Chromoplasten der Erikablüte mit allen blauen bzw. violetten Blüten anderer Pflanzenfamilien teilen. —

Wasserlöslich sind bei kurzem Aufguß (also als Genußmittel an Stelle von schwarzem Tee) nur etwa 1,5% (hiervon 0,26% Mineralstoffe) des Gewichtes der Blüte, während durch anhaltendes Auswaschen mit heißem Wasser ungefähr 5% in Lösung gehen. —

Der Aufguß trägt den Charakter eines reinen Genußmittels, der liebliche Duft gleicht dem der frischen Blüte, und Farbe und Geschmack ähneln dem chinesischen Tee. Weitgehende Beobachtungen haben ergeben, daß dieser „deutsche Tee" — wie ich die Erikablüte kurz nennen möchte — täglich gern getrunken wird. Was die rein chemische Seite anbetrifft, so ist kurz folgendes zu sagen:

Nach den Untersuchungen von Rochleder, Schwarz, Kavalier, Thal u. a. sind in der g a n z e n Pflanze folgende chemische Individuen gefunden worden: Ericin, ein gelber Farbstoff, Callutannsäure (eine Gerbsäure) von der Formel C_{14} H_7 O_9. Bertha L. de Graffe hat die Gerbsäuren verschiedener Erikaceen einem eingehenden Studium unterzogen und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß eine Einteilung in pathologische (Gallengerbsäure) und physiologische nicht durchführbar sei. In den Erikaceen nun kommen beide Arten vor. Ferner enthält Heidekraut das Glycosid Ericolin C_{34} H_{56} O_{21}, welches auch in verschiedenen verwandten Pflanzen gefunden ist und beim Erhitzen mit verdünnten Säuren in Glykose und flüssiges, flüchtiges, eigenartig riechendes Ericinol C_{10} H_{16} O gespalten wird. Die Erikablüte, die ich Spätsommer 1918 im hiesigen städtischen Untersuchungsamt einer näheren Untersuchung unterwarf, zeigte nun das Vorhandensein sämtlicher eben genannter Stoffe.

Die Callutannsäure, ein rotbraunes Pulver, gehört zur Gruppe der eisengrünenden Gerbsäuren. Das Ericolin isolierte ich als ein rein gelbes, bitter schmeckendes Harz; das daraus durch Kochen mit verdünnter Salzsäure gewonnene Ericinol roch entfernt nach Juchtenleder. In dem Extrakt des Blütenauszuges ließ sich außerdem noch mit Hilfe verschiedener Alkaloidreagentien die Anwesenheit eines alkaloidartigen Stoffes nachweisen, der bislang noch unbekannt war. Die Reindarstellung und Isolierung stieß auf größere Schwierigkeiten, zumal nur äußerst geringe Mengen in der Blüte vorhanden sind. Auch in den Blättern ist das Alkaloid,

wenn auch in noch bescheidenerer Menge, nachweisbar. Nach mehreren Versuchen sei folgende Methode zur Gewinnung vorgeschlagen:

Eine größere Menge Blüten wird ½ Stunde lang durch Dampfstrom in einem Rundkolben mit anschließendem Liebig'schen Kühler zum Sieden erhitzt. Das Destillat riecht nicht angenehm, vermutlich haben die aromatisch-flüchtigen Stoffe eine Zersetzung erfahren. Die Prüfung des Destillats auf aldehydartige Substanzen verlief negativ. Der eine dunkelbraune Farbe besitzende Blütenauszug wird heiß filtriert und mit einem geringen Überschuß von neutralem Bleiacetat versetzt. Das Filtrat des reichlichen Niederschlages wird durch Schwefelwasserstoff vom überschüssigen Blei befreit. Nach abermaliger Filtration und Eindampfen auf dem Wasserbade auf etwa 50—75 ccm wird der Auszug mit 2%iger Sublimatlösung in geringem Überschuß versetzt und einmal aufgekocht. Der sich bildende violett-bräunliche Niederschlag wird nach 4—6 Stunden abfiltriert und mit kaltem Wasser auf einem kleinen, glatten Filter gut ausgewaschen. Alsdann wird der Filterrückstand mit heißer 5%iger Salzsäure, soweit möglich, gelöst und nach dem Verdünnen mit Wasser das Filtrat durch Schwefelwasserstoff vom Quecksilber befreit. Der Niederschlag wird abfiltriert und das Filtrat nach Verjagung des Schwefelwasserstoffs auf dem Wasserbade kurze Zeit mit wenig Tierkohle behandelt. Das völlig wasserhelle Filtrat wird auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Es bleibt alsdann das salzsaure Salz des Alkaloids als schwach grün gefärbte Masse zurück. Durch Lösen in heißem Wasser, nochmaliges Filtrieren und Versetzen mit Ammoniak gewinnt man die freie Base, die durch Umkristallisation aus Alkohol zu reinigen ist. Ich habe s. Zt. diesen Körper von alkaloidartigem Charakter mit dem Namen „Ericodinin" bezeichnet. — Die weiteren physikalischen und chemisch-medizinischen Eigenschaften des Ericodinins zu studieren, muß einem Alkaloid-Forscher anheimgestellt werden. —

Wenn diese kleine Abhandlung dazu beitragen würde, die Erikablüte in weiteren Kreisen unseres Volkes als Genußmittel und auch als Schlaftee bekannt zu machen, dann wäre der Zweck dankbar erreicht.

(Eingegangen am 1. Juli 1921,
als Sonderabdruck ausgegeben am 1. November 1922.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Bodinus Fritz

Artikel/Article: Ein Tee-Ersatzmittel 80-83