Ueber Salicin;

von

Dr. L. Hopff in Zweibrücken.

Drei Pfund frische im Herbst 1830 gesammelte Rinde von *Salix viminalis* verloren bei gehörigem Austrocknen die Hälfte ihres Gewichts.

Diese $1\frac{1}{2}$ Pfund trockne Rinde lieferte nach dreimaligem Auskochen mit der nöthigen Menge Wassers 9 Unzen festes Extract, welches in etwa 60 Unzen Wasser wieder gelöst, zur Scheidung des Tannin nach Buchner's Vorschrift $2\frac{1}{2}$ Unzen concentr. Schwefelsäure, die mit ihrem Gewicht Wasser verdünnt war, versetzt wurde. Die Flüssigkeit färbte sich nicht wie in B's Versuch (Repert. für die Pharmacie XXIX. 418) gelb, sondern blieb trübe rothbraun. Nachdem die Säure durch kohlens. Kalk gesättigt worden, schied sich nur ein geringer Bodensatz, das überstehende flüssige blieb abermals trübe braunroth, mehrere Versuche abzuheben und zu klären schlugen fehl, bis endlich ein mehrfaches mit vegetabilischer Kohle belegtes Filter nach öfterm Zurückgießen eine klare hellrothlichgelbe Flüssigkeit lieferte.

Sämmtliche auf solche Weise filtrirte Flüssigkeiten, durch Abbrauchen zur Trockne gebracht, lieferten $4\frac{1}{2}$ Unzen rothbraunes sehr hygroskopisches Extract, welches pulverisirt mit 12 Unzen Alkohol von 35° B. in einer Temperatur von 22 bis 24° R. mehrere Tage digerirt ward; nach dem Abgießen der braungefärbten geistigen Flüssigkeit wurde die Digestion mit 8 Unzen desselben Alkohols wiederholt, und als auch dieser abgegossen war, noch mit 2 Unzen Alkohol von 37° B. extrahirt.

Sämmtliche geistige Flüssigkeiten, vereint und in die Kälte gesetzt, lieferten Krystalle, welche sich bei näherer Bes

mischer Untersuchung als salpetersaures Kali und Kalk erkennen ließen.

Nachdem durch Destillation unter Zusatz von etwas Wasser wieder ungefähr 16 Unzen des angewandten Alkohols gewonnen worden, brachte ich das Rückständige zur Saftdicke und überließ es über Nacht sich selbst. Das Ganze geriet zur braunen krystallinischen Masse, welche, mit kaltem Wasser gewaschen, bräunlich gelbgefärbte Krystalle hinterließ, deren Menge durch ferneres Abwaschen der Mutterlauge, Auswaschen u. s. w. vermehrt wurde. Die bräunlichgelb gefärbten Krystalle sind nadelförmig und in Masse zusammengehäuft, färben wegen anhangender Säure Lackmus, und Rosentinctur roth, schmecken sehr bitter eigenthümlich weidenartig aromatisch, und lassen sich leicht durch Behandeln mit Thierkohle blendend weiß darstellen.

Die mit Thierkohle gereinigten Krystalle sind ebenfalls nadelförmig oder spießig, etwas fester und größer als die unreinen, schmecken sehr bitter, scheinen aber einen Theil des eignen Weidenarom verloren zu haben, reagiren weder sauer noch basisch, und verhalten sich gegen die angewandten Reagentien folgender Maßen:

Aether, sehr löslich ohne Reaction, nach freiwilligem Verdampfen krystallisirt das Salicin unverändert.

Alkohol, eben so; nach dem Verdampfen bleibt das Salicin theils krystallinisch, theils als firnißartiger Ueberzug.

Wasser, kalt und warm, wie vorher beim Verdampfen das Salicin krystall. hinterlassend.

Ammon, eben so, ohne im geringsten gesättigt zu seyn.
Schwefelsäure, **Salzsäure**, **Salpetersäure** (im sehr verdünnten Zustande), sehr löslich, scheinen bisweilen die Bitterkeit zu vermehren, ohne sich jedoch zu sättigen; bei freiwilligem Verdampfen (und dadurch

Concentriren der Säure) ward das Salicin zerstört, mit beiden erstern rothbraun, mit letzterer gelb werdend.

Essigsäure eben so, zerstört jedoch nicht, sondern läßt beim Abdampfen das Salicin krystallinisch sich abscheiden.

Die wäßrige Auflösung des Salicin verhält sich wie folgt:

Mir Gallustinctur	keine Veränderung.
Eisensalzen	dito.
Kupfersalzen	dito.
Bleisalzen	weißer Niederschlag.
Platinsalzen	keine Veränderung.
Silbersalzen	dito.
Quecksilbersalzen	sehr wenig getrübt.
Hydriodsaurem Kali	anfangs keine Veränderung, nach 24 Stunden war die Flüssigkeit rosenfarben.
Hydrocyansaurem Kali	keine Veränderung.
Meßkali	dito.
Chlor löst das Salicin und läßt es beim Verdampfen unverändert zurück.	

Bei mäßiger Hitze schmilzt das Salicin und stellt beim Erkalten eine gleichförmige farblose glasartige, geschmolzenen Zucker ähnliche durchscheinende Masse dar; bis zum Glühen des Platingefäßes erhitzt blähet es sich auf, verkohlt mit Rauch und hinterläßt nur eine Spur Asche.

Ein vor vielleicht 12 Jahren bereitetes Weibensextract, das ich zufällig vorfand, wurde auf dieselbe Weise behandelt, die Flüssigkeit verhielt sich, was die Farbenänderung durch Schwefelsäure und Kalk betrifft, eben so wie Buchner a. o. a. D. sagt, aber es gelang mir nicht, die geringste Menge von Salicin zu gewinnen.

Ein vor etwa 3 Jahren aus der Rinde von *Salix pentandra* dargestelltes Extract, nach der oben beschriebenen Methode behandelt, lieferte ebenfalls sehr schönes Salicin. Aber hier krystallisirten aus der geistigen Flüssigkeit (statt wie oben salpetersaure) salzsaure Salze.

Ich versuchte auch eine andere, schon von Buchner vorgeschlagene Methode, mit geringer Modification, und fand solche nicht unvortheilhaft.

Ich versetzte das in gehöriger Menge Wasser gelöste Extract mit reinem Aetzkalk, der zuvor mittelst Wasser zu dünnem Brei angerührt worden, so daß alkalische Reaction deutlich zu erkennen war; nach dem Absetzen ward filtrirt und ausgewaschen, sämtliche Flüssigkeiten unter Rühren abgeraucht, und um den etwa noch gelösten Kalk durch Umwandeln in kohlensauren unlöslicher zu machen und abzuscheiden, nochmals in wenig Wasser gelöst, filtrirt und abgeraucht, zerrieben und mit Alkohol von 37° B. in der Wärme ausgezogen. Beim Verdampfen des Alkohols, den ich bei größern Mengen zum Theil durch vorgängige Destillation wieder gewann, blieb reines krystallisirtes Salicin, das, als sogleich in weißen Nadeln sich darstellend, der Behandlung mit Thierkohle nicht bedurfte.

Ich fand keinen bedeutenden Unterschied in der Ausbeute der nach dieser oder der vorhergehenden Methode behandelten Weidenrinde, und würde beinahe letztere, als der Behandlung mit Kohle nicht bedürftig (wobei stets Verlust statt hat), um so eher vorziehen, als ich mich überzeugte, daß die verschiedenen Kalkniederschläge kein Salicin enthielten, und der letzte Abrauchungsrückstand nicht so oft wiederholter Behandlung mit Alkohol nöthig hat, um gänzlich vom enthaltenden Salicin erschöpft zu werden, als dies bei der erstern Methode der Fall ist.