

rischen Öle und vermengt mit diesem Fett aufgefunden werden. Auch die sog. innere Haut führt Fettsäuren. Daraus lassen sich Schlüsse auf die harzbildenden Substanzen ziehen. — Ferner führten Alkaloidstudien über die Yohimberinde zu dem Schluß, daß man bei den Yohimbeäumen Kameruns den Gehalt an Yohimbins in der Rinde in gleicher Weise durch Erzeugung sog. renewed bark steigern kann, wie den Alkaloidgehalt der Chinarrinden. — Durch quantitative Bestimmungen gestützte, vergleichende Untersuchungen an Einzelpersonen der gleichen Art zeigten bei unter gleichen Bedingungen gezogenen Keimpflanzen von Erythroxylon Coca große Differenzen im Alkaloidgehalt; nur geringe Differenzen fanden sich bei Keimpflanzen von Strychnos nux vomica. Immerhin regt Vortr. weiteres Studium der Frage an, ob und inwieweit individuelle Ursachen bei der Alkaloidproduktion mitwirken.

Die größte Bedeutung kommt aber der angewandten Pflanzenmikrochemie bei der Diagnose zu. Als ein wichtiges Hilfsmittel hat sich hierbei die Mikrosublimationsmethode erwiesen, wobei durch Erhitzen von Pflanzenpulvern und -schnitten die betreffenden Substanzen heraussublimiert werden. Vortr. empfiehlt die von ihm benutzte Ausführung der Sublimation (Schweiz. Wochenschrift 1910). Krystallinische Sublimate geben sehr viele Pflanzen, doch sind nur wenig Sublimate für die Praxis brauchbar, d. h. rein und leicht zu bestimmen. Praktisch brauchbar ist der Nachweis von Thein, Cumarin, Vanillin, Benzoesäure (Nestler), von Anthrachinon-derivaten (Mitscher, Tumannian, Senft), von Gentisin, Betulin, Ferulasäure, Arbutin-Hydrochinon, Äsculin (Tumannian). Die Sublimationsfähigkeit chemisch reiner Körper berechtigt keineswegs zu der Annahme, daß diese sich auch aus den Pflanzenteilen durch Sublimation unzersetzt und krystallinisch gewinnen lassen. Andererseits sind chemisch reine Körper bei der Mikrosublimation unzersetzt sublimierbar, über deren Sublimationsfähigkeit die Chemie keine Angaben macht, Alkalioide (auch Morphin), Glykoside (Äsculin), Phyto-sterine u. a. Zuweilen gelingt es aber nur, den betreffenden Körper auf der Oberfläche der Pflanzenteile zur Ausscheidung zu bringen, aber nicht zur Sublimation (Cytisin). Auch viele Pflanzenwachse geben rein krystallinische Sublimate, die möglicherweise dem Vitin Seifert's nahestehen, und deren Studium sich Vortr. vorbehält. Bruchteile eines Milligramms des Wachs des Pflaume oder der Stengel von Foeniculum liefern bereits starke Sublimate. Vortr. macht schließlich vorläufige Mitteilungen über Membranstoffe der Farne.

Mit Hilfe mikrochemischer Methoden sind jetzt bereits mehrere Pflanzenpulver weit schneller aber ebenso sicher zu identifizieren, wie mit Hilfe anatomischer Charaktere, und diese Methoden können Aufnahme in die Arzneibücher beanspruchen. Bei der zunehmenden Gepflogenheit, die Pflanzenpulver

bis zur Unkenntlichkeit ihrer anatomischen Charaktere zu zerkleinern, wird die angewandte Pflanzenmikrochemie immer mehr an Bedeutung gewinnen. (Schluß folgt.)

## Kritische Bemerkungen zu dem Vorschlag von P. Krais: Maßstäbliche Bemessung der Lichtwirkung auf Farbstoffe nach „Bleichstunden“.

Von KURT GEBHARD.

(Eingeg. 25.9. 1911.)

In meiner ersten Mitteilung<sup>1)</sup> über den Vorschlag von P. Krais hatte ich es leider unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die das Krais-sche Blaupapier charakterisierenden Versuche unter vollkommen vergleichbaren Bedingungen ausgeführt worden waren. Da P. Krais<sup>2)</sup> infolgedessen die Versuche als nicht maßgebend glaubt anschen zu dürfen, möchte ich das Versäumte nachholen und bemerken, daß die vier angeführten Versuche gleichzeitig und gleich lange (von 8 Uhr morgens bis 12 Uhr mittags), unter gleichem Glase und unter gleichem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen, bei wolkenlosem Himmel (im Juli dieses Jahres) ausgeführt worden sind. Außerdem wurden die Versuche öfters mit dem gleichen Resultate wiederholt. Ich muß daher mein Urteil über die Verwendbarkeit der Krais-schen Belichtungsmethode voll und ganz aufrecht erhalten. — Den praktischen Nutzen der von mir getroffenen Einteilung der Farbstoffe nach ihrem hauptsächlichsten Absorptionsvermögen (vgl. l. c.), verkennt Krais entschieden, denn sie gibt Aufschluß über das verschiedene Verhalten der Farbstoffe bei wechselnder Beleuchtung. Was Beispiele anbetrifft, so verweise ich auf die früher (l. c.) angegebene Literatur. (Zur Klasse a gehört z. B. Rhodamin, zur Klasse b Azofuchsin G, zur Klasse c Malachitgrün.)

[A. 171.]

## Das Kaliumpermanganat.

### Ergänzende Mitteilung.

Mit Bezugnahme auf meine Abhandlung „Das Kaliumpermanganat“ in Nr. 35 dieser Z. möchte ich noch nachträglich hinzufügen, daß das daselbst von mir näher beschriebene Verfahren in früheren Jahren bei den „Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning“ in Höchst a. M. ausgeübt worden ist, und daß ich das Verfahren in allen seinen Teilen während meiner Dienstzeit auf den „Farbwerken“ so vorfand, wie ich es beschrieben habe.

Kalk-Köln, den 12./9. 1911.

Dr. Ing. E. Schütz.

<sup>1)</sup> Diese Z. 24, 1807 (1911).

<sup>2)</sup> Diese Z. 24, 1809 (1911).