



Division of the History of Chemistry  
American Chemical Society

## Citation for Chemical Breakthrough



*Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*  
1906, 24, S 384 – 393.

### 60. M. Tswett: Adsorptionsanalyse und chromatographische Methode. Anwendung auf die Chemie des Chlorophylls.

Aus dem Vorhergesagten folgt: Wird eine gemischte Lösung (z. B. eine Chlorophylllösung in  $\text{CS}_2$ ) durch eine Säule eines Adsorbators filtriert, so werden die Farbstoffe adsorptionsweise niedergeschlagen, verjagen sich aber gegenseitig und ordnen sich der Adsorptionsreihe gemäss in der Richtung des Stromes. Stoffe, welche mit dem angewandten Adsorptionsmittel keine undissoziierbaren Adsorptionsverbindungen eingehen, wandern mehr oder weniger schnell durch die Säule ab. Nachträgliche Filtrierung des reinen Lösungsmittels wird begreiflicherweise die Trennung der Stoffe noch vollständiger machen. Es kann aber gedacht werden, dass zwei Stoffe



Das aus einer  $\text{CS}_2$ -Lösung erhaltbare Chromatogramm besitzt folgende Gestalt:

I. (oberste) Zone. Farblos. Der diese Zone behauptende Stoff (oder Gemisch) ist in der KRAUS'schen Entmischung „hypophasisch“ (bleibt vorwiegend in der unteren Phase).

II. Zone, von der folgenden zumal wenig scharf abgegrenzt. Gelb, vom Xanthophyll  $\beta$  herrührend<sup>1)</sup>. Dieser Farbstoff ist in der

III. Zone. Dunkelolivgrün. Chlorophyllin  $\beta$ . In KRAUS'scher Entmischung epiphasisch. Hauptabsorption der Petrolätherlösung

IV. Zone. Dunkelblaugrün. Vom Chlorophyllin  $a$  (SORBY's blauem Chlorophyll) herrührend. Etwas Xanthophyll  $a$  beigemischt und nach KRAUS zu entfernen. Epiphasisch. Besitzt keine Ab-

V. Zone. Gelb (Xanthophylle  $a'$  und  $a''$ ).

VI. Zone. Farblos.

VII. Zone. Orangegelb (Xanthophyll  $a$ ).

Reprinted with permission. Copyright © 1906

Presented to Warsaw University  
2010