

Alkaloidgehaltes in Chinarinden, welche nach 1885<sup>3)</sup> in verschiedenen Zeitschriften erschienen sind, sowie die Behandlung einzelner

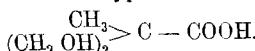
Probleme, die sich an meine Methode anschliessen, behalte ich mir vor in einer ausführlichen Abhandlung später mitzutheilen.

## Sitzungsberichte.

### Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-Naturw. Classe. Vom 7. März 1901.

Prof. Lieben überreicht zwei Arbeiten aus seinem Laboratorium: 1. Über die Einwirkung von Jod auf die Silbersalze von Oxsäuren, von Herzog und Leiser. Während bei den Fettsäuren die Einwirkung von Jod auf die Silbersalze derart verläuft, dass z. B. aus essigsaurem Silber durch Jod Essigsäuremethylester gebildet wird, wie Simonini beobachtet hatte, wurde für Oxsäuren ein abweichender Verlauf der Reaction festgestellt. Es bilden sich hierbei neben Kohlensäure und der freien Säure Aldehyde, beziehungsweise Ketone. So entsteht aus milchsaurem Silber mit Jod Acetaldehyd, aus glycolsaurem Silber Formaldehyd, aus mandelsaurem Silber Benzaldehyd, aus oxyisobuttersaurem Silber Aceton, auf glycerinsaurem Silber Formaldehyd.

2. Über die Condensation von Propionaldehyd und Formaldehyd von Koch und Zerner. Durch Condensation von zwei Mol. Formaldehyd mit einem Mol. Propionaldehyd mittels Potaschelösung entsteht ein Aldol  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_2\text{CHO}$ , welches durch Reduction das sogenannte Pentaglycerin  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_3$  liefert. Mit alkoholischem Kali behandelt, gibt das Aldol das Pentaglycerin und zugleich eine Dioxypivalinsäure:



Verwendet man bei der Condensation mehr Propionaldehyd, so entsteht dasselbe Aldol oder ein solches, das aus der Wechselwirkung von Propionaldol und Formaldehyd hervorgeht. Der letztere Körper liefert bei der Reduction einen dreiwerthigen Alkohol.

F. K.

### Sitzung der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft in Wien. Vom 12. März 1901.

Hofrat Lieben widmet dem verstorbenen Mitgliede Prof. Natterer einen Nachruf und schildert in eingehender Weise die wissenschaftliche Thätigkeit des Verblichenen. — Hierauf folgt der Vortrag von Prof. Wegscheider: Über den Einfluss des Volumens auf die Reactionsgeschwindigkeit. Gewöhnlich bezeichnet man als Reactionsgeschwindigkeit die Veränderung der Concentration, bezogen auf die Zeiteinheit, was so lange richtig ist, als während der Reaction keine wesentlichen Volumänderungen eintreten. Bei Reactionen fester und flüssiger Körper, sowie bei Gasreactionen bei constantem Volumen ist diese Formulirung richtig, indem hier eine Änderung der Concentration nur durch das Verschwinden oder die Bildung eines Bestandtheiles hervorgerufen werden kann. Bei jenen Gasreactionen hingegen, bei welchen das Volumen sich ändert, — und die in der Natur und in der Technik vorkommenden Gasreactionen gehören in der Regel in diese Kategorie — muss dieser Umstand bei der Aufstellung der Gleichungen für die Reactionsgeschwindigkeit berücksichtigt werden. Auf Grund der kinetischen Gastheorie lassen sich für Gasreactionen bei veränderlichem Volumen die Gleichungen entwickeln und aus diesen Gleichungen kann der Einfluss des Volumens auf die Geschwindigkeit der Reaction berechnet werden. Die Richtigkeit der gemachten Annahmen wird dadurch erwiesen, dass die Zahlen, welche seinerzeit Bodenstein für die Geschwindigkeit der Vereinigung von Sauerstoff und Wasserstoff zu Wasser erhalten hatte, und welche mit den von ihm aufgestellten Formeln nicht sonderlich stimmten, mit den vom Vortragenden entwickelten Gleichungen in weit besserer Übereinstimmung stehen.

F. K.

## Referate.

### Technische Chemie.

**J. Jedlicka.** Wie hoch soll der Dampf überhitzt werden, um einen minimalen Dampf- und Heizmaterialverbrauch bei den Dampfmaschinen zu erzielen. (Oesterr. Z. f. Berg- u. Hüttenwesen 48, 644, 656, 674.)

Der Speisewasserverbrauch einer mit gesättigtem Dampfe gespeisten Dampfmaschine setzt sich, wie dies Hrabák in seinem „Hülfsbuch für Dampfmaschinentechniker“ angenommen hat, aus folgenden Theilen zusammen: 1. Aus dem nutzbaren Dampfverbrauche. 2. Aus den Verlusten innerhalb der Dampfmaschine, welche zweierlei

Art sind: a) der Abkühlungsverlust, dessen Ursache die Abkühlung des Kesseldampfes durch die kälteren Cylinderwände ist, was eine theilweise Condensation des Admissionsdampfes zur Folge hat, b) der Dampflässigkeitsverlust, welcher durch die Undichtigkeit des Kolbens, der Steuerorgane, Stopfbüchsen etc. verursacht ist. 3. Aus dem Verluste in der Rohrleitung zwischen Dampfkessel und Maschine, welcher wieder als aus dem a) Abkühlungsverluste und b) dem Dampflässigkeitsverluste zusammengesetzt angenommen wird. Ein minimaler Dampfverbrauch würde erzielt, wenn keine Verluste vorkämen, d. h. wenn der summarische Dampfconsum nur aus dem nutzbaren Dampfverbrauche bestände.

Verf. bespricht die Ursachen und die Grösse

<sup>3)</sup> Inaugural-Dissertation von Swaving 1885.