

Wenn das Hydrat der Citronensäure $C_{12} H_6 O_{12}$ ein Aequivalent Ameisensäure aufnehmen und Sauerstoff abgeben würde, wäre die Bildung der Gerbsäuren der Rubiaceen damit gegeben. Citronensäure



$C_{14} H_8 O_{16} - O_6 = C_{14} H_8 O_{10}$ (?) der Gerbsäure von *Galium verum*.

$C_{14} H_8 O_{10} - O_7 = C_{14} H_8 O_9$ der Rubichlorsäure der *Stellatae* oder Gerbsäure der Chinarrinde und der *Rubia tinctorum*.

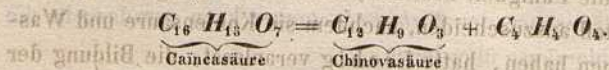
$C_{14} H_8 O_{16} - O_8 = C_{14} H_8 O_8$ der Chinasäure der Cinchonaceen oder der Gerbsäure von *Asperula*.

$C_{14} H_8 O_{16} - O_9 = C_{14} H_8 O_7$ der Kaffeegerbsäure oder der Gerbsäure der Chinanova-Rinde.

$C_{14} H_8 O_{16} - O_{10} = C_{14} H_8 O_6$ der Gerbsäure der Ipecacuanhawurzel.

In eben dieser Weise könnte die Chinovasäure $C_{12} H_9 O_3$ durch Aufnahme von Oxalsäure und Sauerstoff in diese Säuren übergehen. $C_{12} H_9 O_3 + C_2 O_3 = C_{14} H_9 O_6$. Wenn ein Aequivalent Wasser ausgeschieden wird, entsteht $C_{14} H_8 O_5$, welche Gruppe mit einem Aequivalente Sauerstoff verbunden die Ipecacuanhasäure, mit zwei Aequivalenten Sauerstoff die Kaffeegerbsäure u. s. w. bilden könnte.

Dass die Chinovasäure fähig ist, andere Verbindungen in sich aufzunehmen, zeigt die Untersuchung der Cainsäure, die Chinovasäure ist gepaart mit einem Kohlehydrate, welches die Zusammensetzung der Essigsäure hat.



Die Rubichlorsäure und ihr Zerfallen in Chlorrubin und Ameisensäure ist ein Beleg dafür, dass ein Process, wie der oben ange-deutete in den Pflanzen wirklich vor sich geht. Die Citronensäure $= C_{12} H_6 O_{12}$ verliert 7 Aequivalente Sauerstoff und geht in $C_{12} H_6 O_5$ über, welches, mit den Elementen der Ameisensäure verbunden, die Rubichlorsäure darstellt.

