

welche die Formel  $C_{12} H_{10} O_{10}$  theilen, ist hier vielleicht als Vertreter der Citronensäure zu betrachten. Citronensäure (wasserfrei) mehr zwei Aequivalenten Wasser =  $C_{12} H_7 O_{13}$  ist Stärke oder Gummi, in dem 3 Aequivalente Wasserstoff, durch 3 Aequivalente Sauerstoff ersetzt sind.

Stellen wir die Pflanzen dieser drei Gruppen mit ihren charakteristischen Bestandtheilen neben einander, so erhalten wir folgende tabellarische Uebersicht:

### Rubiaceae.

#### I. Stellatae.

I. Charakteristischer Bestandtheil.	II. Charakteristischer Bestandtheil.	III. Charakteristischer Bestandtheil.
Gerbsäure von der Formel $C_{12} H_6 \left. \begin{matrix} O_n \\ C_2 H_2 \end{matrix} \right\} O_n, n = 8 \text{ od. } 9$ oder 10.	Rubichlorsäure $C_{12} H_6 \left. \begin{matrix} O_9 \\ C_2 H_2 \end{matrix} \right\} O_9$ .	Citronensäure $C_{12} H_6 O_{12}$ .

#### II. Cinchonaceae.

I. Charakteristischer Bestandtheil.	II. Charakteristischer Bestandtheil.	III. Charakteristischer Bestandtheil.
Gerbsäure von der Formel $C_{12} H_6 \left. \begin{matrix} O_n \\ C_2 H_2 \end{matrix} \right\} O_n, n = 7 \text{ od. } 9$ .	Chinasäure $C_{12} H_6 \left. \begin{matrix} O_8 \\ C_2 H_2 \end{matrix} \right\} O_8$ .	Chinovasäure $C_{12} H_6 O_8$ .

#### III. Coffeaceae.

I. Charakteristischer Bestandtheil.	II. Charakteristischer Bestandtheil.	III. Charakteristischer Bestandtheil.
Gerbsäure von der Formel $C_{12} H_6 \left. \begin{matrix} O_n \\ C_2 H_2 \end{matrix} \right\} O_n, n = 6 \text{ od. } 7$ .	fehlt.	Citronensäure = $C_{12} H_6 O_{12}$ oder Chinovasäure = $C_{12} H_6 O_8$ oder Gummi und Stärke = $C_{12} H_{10} O_{10}$ .

Was die Menge der charakteristischen Gerbsäuren in den verschiedenen Gruppen anbelangt, so findet sich die grösste Menge derselben in den Coffeaceen und Cinchonaceen, obwohl zum grössten Theile schon verändert durch die Einflüsse, denen die Pflanzentheile ausgesetzt wurden, ehe sie zu uns gelangen. In den Stellaten ist die Menge derselben sehr gering, namentlich in *Galium aparine* und den Blättern der *Rubia tinctorum*.

Wenn wir diese Gerbsäuren in Betreff ihres Sauerstoffgehaltes betrachten, so zeigt sich, dass dieser am grössten ist in den