

*Xauxa*) ist Chinovagerbsäure, Chinovaroth, Gummi, Chinasäure und Chinovasäure enthalten, nebst Gummi.

5. Die Rinde von *Cinchona scrobiculata* enthält Chinagerbsäure, Chinaroth, Chinasäure, Chinovasäure, Cinchonin, Cinchotin und Chinin.

6. In dem Kraute von *Asperula odorata* ist Aspertansäure, Rubiehlorsäure, Citronsäure, Coumarin und Catechin (?) enthalten.

7. In dem Kraute der *Rubia tinctorum* ist Rubitansäure, Citronsäure und Rubiehlorsäure enthalten.

8. In der Wurzel der *Rubia tinctorum* findet sich Rubiehlorsäure, Citronsäure, Ruberythrinssäure, Pectinsäure, Alizarin, Purpurin und Zucker.

9. In dem Kraute von *Galium verum* findet man Galitansäure, Rubiehlorsäure und Citronsäure. Die beiden letzteren Substanzen sind nebst kleinen Mengen Gerbsäure auch in *Galium aparine* nachgewiesen.

Die Pectinsäure ist nur in zwei Pflanzen, der *Cephaëlis Ipecacuanha* (Wurzel) und *Rubia tinctorum* (Wurzel) aufgefunden worden; sie kann daher nicht als charakteristischer Bestandtheil der Pflanzen aus der Familie der *Rubiaceae* betrachtet werden. Dasselbe gilt von dem Coumarin, welches nur in der *Asperula odorata* (Kraut) nachgewiesen werden konnte.

Von den organischen Basen muss dasselbe gesagt werden; in vier Pflanzen sind Basen enthalten, in *Cephaëlis Ipecacuanha* (Wurzel), *Chiococca racemosa* (Wurzel), *Coffea arabica* (Samen) und *Cinchona scrobiculata* (Rinde); in den übrigen konnten keine organischen Basen entleckt werden. Alle untersuchten Pflanzen der Familie der *Rubiaceae* enthalten eine Säure, welche in wässriger Lösung

- a) durch Eisenchlorid dunkelgrün gefärbt wird;
- b) durch Kali an der Luft unter Sauerstoff-Aufnahme braun wird;
- c) vierzehn Aequivalente Kohlenstoff und acht Aequivalente Wasserstoff enthält, und wechselnde Mengen von Sauerstoff, dessen Gehalt von 6 Aequivalenten bis 10 steigt;
- d) alle diese Säuren, so weit sie in dieser Beziehung untersucht sind, werden durch Einwirkung von Säuren, Alkalien und Sauerstoff oder Wärme zersetzt, liefern unter Verlust von zwei Aequivalenten Kohlenstoff und eben so viel Aequivalenten Wasserstoff