

Fermente.

Zu den Fermenten oder Enzymen, eiweißähnlichen Stoffen, die die Fähigkeit haben, kompliziert gebaute Verbindungen in einfachere zu zerlegen, zählen Zymase, Emulsin (S. 112), Myrosin (S. 92), Pepsin und das Labferment.

Pepsin ist in der Magenschleimhaut der Warmblüter (Schwein, Kalb, Schaf) enthalten. Diese wird gereinigt und dann mit 5%igem Alkohol das Pepsin ausgezogen; die Lösung wird eingetrocknet und das rohe Pepsin nach dem Wiederauflösen durch Dialyse gereinigt; die Salze werden dadurch entfernt.

Prüfung. Auf seine Verdauungsfähigkeit (0,1 g Pepsin müssen 10 g zerkleinertes, gekochtes Eiweiß bei Gegenwart von 100 ccm Wasser [45°] und 0,5 ccm Salzsäure in 1 Stunde lösen).

Labferment findet sich im Magensaft des Kalbes, Schafes, auch des Menschen; es fällt aus Milch Kasein aus (S. 100).

Glykoside.

Glykoside sind in Pflanzen vorkommende Stoffe, welche durch verdünnte Säuren, Alkalien oder Fermente in Traubenzucker und andere Substanzen zerfallen; früher sind schon erwähnt das Amygdalin (S. 112) und das myronsaure Kalium (S. 92); weiter sind als wirksame Bestandteile von Drogen wichtig Digitonin, $C_{28}H_{47}O_{14}$, Digitalin, $C_{35}H_{56}O_{14}$, Digitoxin, $C_{34}H_{54}O_{11}$, alle in *Fol. digitalis*; Frangulin in *Cort. frangulae*; Gentiin und Gentiopikrin in *Rad. gentianae*; Jalapin und Konvolvulin in *Res. jalapae*; Menyanthin in *Fol. trifolii*; Colocynthin in *Fruct. colocynth.*; Strophanthin, $C_{30}H_{46}O_{12}$, in *Sem. strophanthi*; in der Süßholzwurzel findet sich das schwer

lösliche, saure Ammoniaksalz der Glycyrrhizinsäure, $C_{44}H_{63}NO_{18}$, das mit Ammoniak das leicht lösliche neutrale Salz gibt.

Bitterstoffe.

Bitterstoffe finden sich im Tier- und Pflanzenreiche, sie bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff; zu ihnen zählen Aloin in der Aloe, Kantharidin, $C_{10}H_{12}O_4$, in den Kanthariden s. Bd. III, Pikrotoxin in den Kockelskörnern, Quassiin, $C_{32}H_{42}O_{10}$, im Lign. Quassiae, Capsaicin, $C_9H_{14}O_2$, in Fruct. capsici, Kosin, $C_{22}H_{26}O_7$, in Flores koso, Kolombin, $C_{21}H_{22}O_7$, in Rad. colombo.

Natürliche Farbstoffe.

Es sind hier zu erwähnen einige zum Teil als Indikator in der Maßanalyse verwendete Stoffe: das Hämatoxylin, $C_{16}H_{14}O_6$, im Kampecheholz, Kurkumin, $C_{21}H_{20}O_6$, in Rhiz. curcumae, Karmin in der Kochemille, Lackmus, aus verschiedenen Flechten durch Ammoniak und Pottasche gewonnen, und das in Ölen und Weingeist lösliche Alkannin, Alkannarot, $C_{16}H_{14}O_4$, aus der Radix alkannae.
