Reactionen der wichtigsten Alkaloide.

Die Alkaloide sind *N*-haltige organische Basen, welche, dem NH_3 ähnlich, mit $PtCl_4$ und $AuCl_3$ Doppelsalze geben. Aus ihren Salzlösungen werden sie durch folgende Reagentien gefällt: *Phosphorwolframsäure*, *Phosphormolybdänsäure*, *Quecksilberchlorid*, *Kaliumquecksilberjodid*, *Kaliumcadmiumjodid*, *Kaliumwismuthjodid*, *Gerbsäure* u. a. Den so entstandenen Niederschlägen können sie direct oder nach der Behandlung mit Alkali durch Lösungsmittel entzogen werden. Auch *Thierkohle* nimmt die meisten Basen beim Schütteln ziemlich leicht auf und giebt sie beim Kochen mit Alkohol an diesen wieder ab.

Aus einem Gemenge mit fremden organischen Stoffen (Speisebrei, Fäcalmassen u. a.) können die Alkaloïde durch Ausziehen mit Lösungsmitteln (z. B. *Chloroform*, *Amylalkohol*, *Aether*) oder, als Krystalloidsubstanzen, durch *Dialyse* getrennt werden.

Coniin. $C_8H_{14}NH$ (im Schierling). Flüssig, sp. Gew. 0,886, Siedep. 168°, in kaltem H_2O löslicher als in warmem, mit Wasserdämpfen flüchtig, leicht lösl. in Alkohol u. in Aether. Die Salze sind leicht lösl. in H_2O u. Alkohol.

Nicotin. $C_{10}H_{14}N_2$ (im Tabak). Flüssig, sp. Gew. 1,048, Siedep. 250°, lösl. in H_2O, Alkohol, Aether, mit Wasserdämpfen flüchtig. Die Salze lösen sich in Alkohol.

Morphin. $C_{17}H_{19}NO_3$ (im Opium). Farblose Prismen von schwach bittrem Geschmack, unlösl. in Chloroform u. Benzol; schwer lösl. in H_2O (in 500 Th. heissem) u. in Aether, leicht lösl. in Alkohol, Amylalkohol, fixen Alkalien, wenig in NH_4OH. M. wird mit conc. NO_3H erst *blutroth*, dann *gelb*; in conc. SO_4H_2 ist es ohne Färbung löslich, wird aber die Lös. einige Zeit auf 100° erhitzt u. nach dem Erkalten m. einem Tropfen NO_2H (von 1,2) oder mit $NaOCl$ versetzt, wird sie intensiv *blauviolett*, allmählich *roth*. Mit neutralem $FeCl_3$ versetzt, wird Morphinsalz in conc. Lös. *dunkelblau*, dann grün u. blau (freie Säure hindert d. Reaction). — JO_3H bewirkt in den Lösungen unter *J*-Abscheidung gelbe, nach Zusatz von NH_4OH *braune* Färbung.

Atropin. $C_{17}H_{23}NO_3$ (in d Tollkirsche u. im Stechapfel). Weisse, bitter schmeckende Prismen, lösl. in 30 Th. heissem Wasser, in Alkohol u. Aether. Die Lös. in conc. SO_4H_2 färbt sich beim Erhitzen braun. Bewirkt starke Pupillenerweiterung.

Strychnin. $C_{21}H_{22}N_2O_2$ (in den Krähenaugen, den Ignatiusbohnen). Weisse Krystalle, wenig lösl. in H_2O u. in Aether; lösl. in Chloroform, heissem Benzol, Amylalkohol; furchtbar bitter. Die Lösung in conc. SO_4H_2 mit einigen Körnchen $Cr_2O_7K_2$ (od. MnO_4K od. PbO_2 od. MnO_2 od. $FeCy_6K_3$) versetzt giebt *tiefblaue*, dann *purpurviolette* Färbung, welche bei Zusatz von H_2O roth, dann gelb wird. (Die Gegenwart von Chloriden u. Nitraten kann die Reaction hindern, auch Morphin verdeckt sie.) Bewirkt Starrkrampf.

Brucin. $C_{23}H_{26}N_2O_4$ (in Strychnosarten). Krystallin. Pulver, schwer, aber leichter als Strychnin in H_2O lösl., wenig lösl. in Aether, leicht lösl. in Alkohol u. Amylalkohol. Aeusserst bitter. Wird mit conc. NO_3H *dunkelroth*, b. Erwärmen *orange* u. gelb. Die gelbe Farbe wird auf Zusatz von $SnCl_2$ *violett*. Geht beim schwachen Erwärmen mit verd. NO_3H in Strychnin über.

Colchicin. $C_{17}H_{19}NO_6$ (in d. Herbstzeitlose). Geruchlose, sehr bittere, amorphe Masse, lösl. in H_2O, Alkohol, Aether. Färbt sich mit SO_4H_2 *braungelb*, mit NO_3H *blau* od. *violett*, dann grün u. gelb.

Chinin. $C_{20}H_{24}N_2O_2$ (in d Chinarinde). Weiss, sehr schwer lösl. in H_2O, lösl. in Alkohol u. Aether. (Das dem Chinin ähnliche u. gleichzeitig vorkommende Cinchonin löst sich nicht in Aether.) Die Salzlösungen schmecken bitter, zeigen, namentlich mit SO_4H_2 angesäuert, schöne *Fluorescenz*, werden durch Oxalsäure gefällt, mit Chlorwasser versetzt bleiben sie farblos, werden aber nach Zusatz v. NH_4OH *grün*, von Ferrocyankalium und Alkali *tiefroth* (die Farbe verschwindet durch Säuren).

Veratrin. $C_{32}H_{50}NO_9$ (im Sabadillsamen). Farbloses Krystallpulver, schwer lösl. in H_2O, leicht lösl. in Alkohol u. Aether, färbt sich mit SO_4H_2 erst gelb, dann *carminroth*; löst sich in conc. HCl farblos, d. Lös. wird b. Kochen rothviolett. Reizt zum Niesen.

Caffeïn. $C_8H_{10}N_4O_2$ (im Caffee u Thee). Schwach bittre, weisse Prismen, lösl. in 74 Th. H_2O b. 15°, wenig lösl. in Aether. — In Chlorwasser gelöst u. verdunstet, hinterlässt es braunrothen Fleck, der sich in NH_4OH *violettroth* löst.

Digitalin (im Fingerhut). Bittre, farblose Krystalle, wenig lösl. in H_2O, lösl. in Alkohol u. Chloroform, färbt sich b. Erwärmen mit HCl schön *grün*, die Säure wird gelb. Spaltet, mit verd. SO_4H_2 erwärmt, Zucker ab.

Solanin (im Nachtschatten). Schwer lösl. in H_2O, Alkohol, Aether. Färbt sich mit conc. NO_3H u. mit HCl gelb; mit SO_4H_2 gelb, dann violett, zuletzt braun.

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi in Bonn.