

kohlensaurem oder salpetersaurem Kupfer an der Luft dargestellt. Je nach dem Ausgangsstoff erhält man es in Form eines schwarzen Pulvers oder körniger oder drahtförmiger Stücke. Es ist in Wasser unlöslich, gibt aber mit Säuren die Lösungen der entsprechenden blauen oder grünen Salze, aus denen durch Kalilauge ein hellblauer Niederschlag von Kupferhydroxyd (Kupferoxydhydrat), $\text{Cu}(\text{OH})_2$, ausgefällt wird. Das letztere löst sich in Ammoniak zu einer tiefblauen Flüssigkeit von Kupferoxydammoniak (Cuprum oxydatum ammoniatum), das wegen seiner Fähigkeit, Pflanzenfaser aufzulösen, zur Prüfung von Garnen und Geweben benutzt wird. Das K. selbst dient zum Grünfärben von Glasflüssen, als Oxydationsmittel in der organischen Analyse und in der Medizin als Mittel gegen Bandwürmer.

Kupferoxydul (Cuproxyd, lat. Cuprum oxydulatum, frz. Protoxyde de cuivre, engl. Copper protoxide), die zweite Verbindungsform des Kupfers mit Sauerstoff, Cu_2O (11,2% Sauerstoff, 88,8% Kupfer), wird sowohl beim Glühen von Kupferoxyd mit metallischem Kupfer unter Luftabschluß, als auch durch Reduktion alkalischer Kupfersalzlösungen mit Trauben- oder Invertzucker erhalten. Es bildet ein rotes Pulver, das zur Herstellung des Rubinglases benutzt wird. In der Natur findet sich K. als Rotkupfererz.

Kupfervitriol (blauer Vitriol, blauer Gälitzenstein, zyprischer Vitriol, Kupfersulfat, Cuprisulfat, schwefelsaures Kupfer, lat. Cuprum sulfuricum, frz. Sulfate de cuivre, engl. Blue vitriol, Copper sulfate) findet sich fertig gebildet in den Grubenwässern der Kupferbergwerke, aus denen es dort, wo die Brennmaterialien billig sind, durch bloßes Eindampfen gewonnen werden kann. Das direkte Auflösen von metallischem Kupfer in heißer konzentrierter Schwefelsäure lohnt sich nur, wenn die entstehende schweflige Säure wieder verwertet werden kann, also in Schwefelsäurefabriken, hingegen wird Kupferhammerschlag (Kupferoxyd), welcher sich leicht in schwächerer Säure auflöst, ganz allgemein auf K. verarbeitet. Die Kupferhütten gewinnen das Salz meist durch Auslaugen der sog. Kupfersteine und gerösteten Schwefelerze, wobei aus den Lösungen zunächst reines, später eisenhaltiges Kupfersulfat auskristallisiert, das aber als Adlervitriol (s. d.) für manche Zwecke der Färberei gebraucht werden kann. Das reinste Salz kommt aus den Affinier- oder Scheideanstalten, in denen alte Gold- und Silbermünzen durch Behandlung mit heißer konzentrierter Schwefelsäure zunächst vom Golde und darauf durch Einhängen von Kupferplatten in die Lösung vom Silber befreit werden. -- Der K., der in chemischer Hinsicht aus schwefelsaurem Kupfer mit fünf Molekülen Kristallwasser besteht, $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$, bildet schöne, große, dunkelblaue Kristalle, welche an der Luft allmählich verwittern und sich in Wasser zu einer sauer reagierenden, ekelhaft metallisch schmeckenden Flüssigkeit auflösen. In Alkohol ist K. hingegen nicht löslich. Beim Erhitzen auf 200° verwandelt sich das Salz unter Verlust seines Wassers in ein weißes Pulver, den gebrannten oder kalzinierten K., welcher zur Entwässerung organischer Flüssigkeiten (Alkohol) und

in der Analyse zum Nachweis geringer Wassermengen benutzt wird. Der K. findet trotz seiner Giftigkeit medizinische Anwendung als Brechmittel (bei Phosphorvergiftungen) sowie zum Ätzen und als Augenmittel. Die Technik gebraucht ihn in ungeheuren Mengen in der Galvanoplastik, in der Färberei und im Kattundruck, zur Darstellung grüner Farben, als Ausgangsmaterial für andere Kupferpräparate, zur Konservierung von Eisenbahnschwellen, zum Beizen von Saatgetreide und zu vielen anderen Zwecken.

Kuprearinde (lat. Cortex chinae cuprea, Cortex cupreae, frz. Ecorce de Cuprea, engl. Cuprea bark), die Rinde eines in Südamerika wachsenden, den Zinchoneen nahe verwandten Baumes, *Remijia pedunculata* (Triana), weicht in ihrem anatomischen Bau von demjenigen der Zinchonarinden stark ab, insbesondere fehlen ihr die auffallend dicken Bastfasern der echten Chinarinden. Sie enthält etwa 2% Chinin, eine besondere Gerbsäure und einige besondere Alkaloide, aber kein Zinchonidin, und wird ihres billigeren Preises wegen seit 1880 zur Herstellung von Chinin benutzt.

Kurare (Urari, Wurali), das von Eingeborenen Südamerikas aus den Rinden verschiedener *Strychnos*-arten bereitete Pfeilgift, kam früher nur als Seltenheit nach Europa, bildet jetzt aber einen regelmäßigen Gegenstand des Drogenhandels. Die extraktartige, schwarzbröcklige, sehr bitter schmeckende Masse, die sowohl aus Brasilien als auch aus Peru in irdenen Töpfen eingeführt wird, dient bei physiologischen Tierversuchen dazu, die Glieder der Tiere zu lähmen, ohne die übrigen Funktionen zu stören. Auch findet sie bisweilen in der Medizin als Mittel gegen Starrkrampf Anwendung, wird hierfür aber neuerdings meist durch das rein abgeschiedene Alkaloïd Kurarin ersetzt.

Kurkuma (Gelbwurz, lat. Rhizoma curcumae, frz. Racine de curcuma, engl. Turmeric), der Wurzelstock der zu den Szitamineen (Gewürzlilien) gehörenden Pflanze *Curcuma longa*, die im östlichen Asien einheimisch ist und in Ostindien, China, Japan, wahrscheinlich nebst einigen verwandten Arten kultiviert wird und auch nach Réunion und Westindien verpflanzt wurde. Die sog. runde und lange K. kommen von derselben Pflanze, indem erstere die verdickten Internodien, letztere die unverdickten Rhizome bildet. Verschiedenheiten in den Eigenschaften bestehen zwischen beiden nicht. Im Handel unterscheidet man die Ware nach ihren Erzeugungsländern, und hiernach zeigt sie allerdings wesentliche Unterschiede. Die beste und teuerste Sorte ist die chinesische, die meist in Stücken wie ein kleiner Finger, äußerlich goldgelb, innen orange oder rotgelb wie Gummigutt, gepulvert feurig hochgelb erscheint. Die gangbarsten, unter sich weniger verschiedenen Sorten sind die Bengalische, Java- und Madras-K., die öfter kurze und lange Stücke gemischt enthalten. Sie erscheinen außen graugelb oder schmutzig weißstäubig, auf dem Querschnitt wachsglänzend, blaßgelb bis bräunlich, in verdorbenem Zustande fast schwarz, und liefern nicht ein so schönes Pulver wie die chinesische, die deshalb vorzugsweise als Farbstoff benutzt wird. Der Geruch der K. ist dem des Ingwers