

Chloressigsäure. Durch Einwirkung von Chlor auf Essigsäure entstehen drei verschiedene Ch., von denen die Monochloressigsäure Kristalle vom Schmelzpunkte 62° und vom Siedepunkte 186° bildet, während die Dichloressigsäure eine unter 0° erstarrende Flüssigkeit vom Siedepunkte 190° und die Trichloressigsäure eine bei 55° schmelzende und bei 195° siedende kristallinische Masse darstellt. Die Monochloressigsäure hat durch ihre Verwendung zur Herstellung des künstlichen Indigos hohe Bedeutung erlangt. Die Trichloressigsäure wird in der Medizin als starkes Ätzmittel, besonders bei Nasen- und Ohrenleiden, angewandt.

Chlorjod (Jodchlorid, lat. Jodum chloratum), eine Verbindung von Chlor und Jod, JCl_3 , wird als Antiseptikum benutzt.

Chlorkalk (Bleichkalk, Kalziumhypochlorit, lat. Calcaria chlorata, Calcium hypochlorosum, Calcaria oxymuriatica, frz. Hypochlorite de chaux, Chlorure de chaux, engl. Chloride of lime, Bleaching powder) wird dargestellt, indem man Chlor über flach ausgebreiteten, mit Wasser zu Pulver gelöschten Kalk leitet, bis kein Chlor mehr aufgenommen wird. Das erforderliche Chlor wird neuerdings vielfach durch Elektrolyse von Kochsalz gewonnen. Ch. ist ein weißes trocknes Pulver von eigentümlichem, chlorähnlichem Geruch, welches sich in Wasser nur teilweise löst. Die Konstitution steht noch nicht völlig fest, jedoch ist wahrscheinlich, daß nicht eine einheitliche Verbindung, sondern ein Gemenge von Kalziumchlorid, Kalziumhydroxyd und Kalziumoxychlorid vorliegt. Die beim Behandeln mit Wasser entstehende Lösung enthält jedenfalls neben Kalziumchlorid auch Kalziumoxychlorid. Der Handelswert des Ch. richtet sich nach seinem Gehalt an wirksamem Chlor, d. h. derjenigen Chlormenge, welche durch verdünnte Säuren in Freiheit gesetzt wird. Guter Ch. enthält 33–36% aktives Chlor, während im Handel oft Sorten mit 20% und weniger vorkommen. Außer durch den Prozentgehalt an Chlor drückt man den Wert bisweilen auch in französischen Graden (nach Gay-Lussac) aus, welche die aus 1 kg Ch. zu entwickelnde Menge Chlor in Litern angeben. So sind z. B. 63 französische Grade = 20,02%; 100° = 31,78%; 114° = 36,22% aktives Chlor. Der Ch. wird zum Bleichen von Baumwolle, Leinen und Papier, ferner zur Herstellung von Chloroform und als Desinfektionsmittel in großer Menge verbraucht. Der Versand erfolgt in Fässern aus stark ausgetrocknetem Holze, die trocken, kühl und dunkel aufbewahrt werden müssen. Aus der Luft zieht Ch. sonst leicht Feuchtigkeit und Kohlensäure an, und im Sonnenlichte zersetzt er sich, bisweilen unter Explosionserscheinungen.

Chlorkohlenstoff (Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachlormethan, Kohlenstofftetrachlorid, lat. Carboneum tetrachloratum, frz. Tetrachloride de carbone, engl. Carbon Tetrachloride), CCl_4 , kann als Methan aufgefaßt werden, in welchem sämtliche vier Wasserstoffatome durch Chlor ersetzt worden sind. Ch. wird durch Einleiten von Chlor in Chloroform oder durch Behandlung von Schwefelkohlenstoff mit Chlor bei Gegenwart von etwas Jod (neuerdings Eisen) dargestellt als eine farblose schwere Flüssigkeit vom spezifischen

Gewicht 1,600, welche bei 77° siedet und bei -25° fest wird. Die nur schwer entzündliche Flüssigkeit besitzt ein hohes Lösungsvermögen für Fette, Harze und Balsame und findet daher als Extraktionsmittel an Stelle des teuren Chloroforms und des feuergefährlichen Benzins in der chemischen Großindustrie und Wäschereien in steigendem Maße Anwendung. Der Preis für 1 kg beträgt etwa 1,25 M.

Chlorodont, eine Zahnbleichcreme aus dem Laboratorium „Leo“ in Dresden, besteht nach C. Griebel aus Bimssteinpulver, Kalziumkarbonat, Seife, Glycerin sowie Kaliumchlorat.

Chloroform (Formylchlorid, Trichlormethan, lat. Chloroformium, frz. Chloroforme, engl. Chloroform) wird in der Weise hergestellt, daß man bestimmte Mengen von Alkohol, Chlorkalk und Wasser bei gelinder, $58-63^{\circ}$ nicht übersteigender Wärme mit Dampf destilliert. Das übergegangene schwere Öl wird von der darauf schwimmenden alkoholisch-wäßrigen Schicht abgelaassen und zuerst mit Sodalösung, darauf mit Schwefelsäure und Wasser gewaschen. Eine andere Methode beruht auf der Destillation von Roh-Azeton mit Chlorkalk und Wasser sowie neuerdings auf der Elektrolyse alkoholischer Kalziumchloridlösung. Für medizinische Zwecke geeignetes, besonders reines Ch. erhält man durch Zersetzung von Chloral mit Ätzkali oder durch Ausfrierenlassen von technischem Ch. bei -75° (Ch.-Pictet). Ch., CHCl_3 , ist eine farblose, ätherisch riechende Flüssigkeit von süßlich brennendem Geschmack, welche bei 63° siedet, das spez. Gew. 1,500 bei 15° besitzt und sich nicht in Wasser löst. Dagegen mischt es sich mit Alkohol und Äther und bildet ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für fette und harzartige Körper, Alkaloide, Kautschuk, Brom, Jod, Phosphor und viele organische Verbindungen. Zu seinem Nachweis bedient man sich der Nitrilreaktion, indem beim Erwärmen von Chloroform mit Anilin und Kalilauge der intensive Geruch nach Isonitril auftritt. Das für medizinische Verwendung bestimmte Ch. muß in erster Linie völlig säurefrei sein und daher zur Vermeidung von Zersetzungen im Dunkeln aufbewahrt werden. Ein geringer Alkoholgehalt von 1% ist zur Erhöhung der Haltbarkeit erlaubt. Ch. wird äußerlich im Gemisch mit Öl und Salben zu Einreibungen gegen Rheumatismus verordnet und stellt außerdem das wichtigste Mittel zur Erzeugung von Narkosen dar. Die Technik benutzt es als Lösungsmittel.

Chlorophyll (Blattgrün), der grüne Farbstoff der Blätter, in welchen es, gemischt mit gelbem Xanthophyll, in Form kleiner Körner an Eiweiß gebunden, vorkommt. Durch Extraktion grüner Pflanzenteile (Kohl, Nesseln) mit alkalischem oder ammoniakalischem Alkohol wird das Ch. in Form einer Lösung erhalten, aus der man es durch Behandlung mit Benzol in eine reinere Form überführt, die entweder im Gemisch mit Fetten (öllösliches Ch.) oder als Lösung (sprit- und wasserlösliches Ch.) zum Färben von Wachs, Seifen und Nahrungsmitteln in den Handel kommt.

Chlorsäure (lat. Acidum chlorosum, frz. Acide chloreux, engl. Chlorous acid), HClO_3 , ist nicht in freiem Zustande, sondern nur in Form ihrer