

KLEMENS MERCK'S

WARENLEXIKON.

Alle Rechte vorbehalten.

KLEMENS MERCK'S WARENLEXIKON

für

Handel, Industrie und Gewerbe.

Beschreibung der im Handel vorkommenden Natur- und Kunsterzeugnisse
unter besonderer Berücksichtigung der chemisch-technischen und anderer
Fabrikate, der Drogen- und Farbwaren, der Kolonialwaren, der Landes-
produkte, der Material- und Mineralwaren.

Unter Mitwirkung der Herren

**Lorenz Brauer, Paul Degener, Hauptzollamts-Assistenten C. Fuchs,
Heinrich Lomer, Professor Dr. A. Lüdecke, Dr. R. Martin, Dr. Rudel**

herausgegeben

von

Dr. G. Heppe.

Vierte, wesentlich vermehrte Auflage.



Leipzig,

Verlag von G. A. Gloeckner.

1890.

Vorwort zur vierten Auflage.

Seit dem Erscheinen der dritten Auflage dieses Buches im Jahre 1882 hat sich im Deutschen Reiche ein gewaltiger Umschwung vollzogen, dessen segensreichen Folgen sich zwar erst nach Jahrzehnten voll und ganz geltend machen werden, deren Anzeichen aber, wie mit hoher Befriedigung festgestellt werden kann, sich schon jetzt fühlbar machen. Deutschland hat Kolonien bekommen! Dieser Umschwung greift schon jetzt befruchtend ein in das ganze große Getriebe der volkswirtschaftlichen Thätigkeit unseres Vaterlandes; Handel, Industrie und Gewerbe haben, nachdem sie lange Zeit krank darniedergelegen haben, erfreulicherweise seit einigen Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen, und wenn auch dieser nicht allein auf das Konto der Kolonialpolitik zu setzen ist, so kann doch nicht geleugnet werden, daß ein nicht unbedeutender Anteil letzterer zugerechnet werden muß. Man bedenke, daß die Vermehrung unserer Handelsflotte und unserer Postdampfer, die hinsichtlich der Pünktlichkeit und Schnelligkeit der Beförderung, hinsichtlich der Verpflegung der Reisenden und der eleganten Einrichtung bereits die der ersten seefahrenden Nationen übertroffen haben, eine notwendige Folge unserer Kolonialpolitik gewesen ist.

Während manche von den Ländern, die seit Jahrhunderten Kolonien besitzen, leider das thörichte Prinzip verfolgten, die Eingeborenen ihrer Kolonien zu übervorteilen, sie möglichst auszusaugen und sie sich dadurch zu entfremden, scheint die deutsche Kolonisation von dem ganz richtigen Standpunkt auszugehen, den Leuten Bildung zuzuführen, sie dadurch verbrauchsfähiger zu machen, ihr Vertrauen und ihre Zuneigung zu erwerben.

Der deutsche Charakter und der Geist, der in der Mehrzahl des deutschen Volkes wohnt, jener ideale Zug, der neben dem vollberechtigten

Streben nach Gewinn die höheren Ideale nicht vergiftet und auch den auf der tiefsten Stufe der Kultur stehenden Völkern die Segnungen höherer Kultur bringen will, ist es, der uns dafür Bürgschaft leistet, daß unsere Kolonien sich bald zu verbrauchsfähigen Ländern entwickeln werden, die einen Teil der deutschen Überproduktion aufzunehmen bestimmt sind.

Die gewaltige Machtentfaltung des Deutschen Reichs, die Errichtung des orientalischen Seminars, der erleichterte und schnellere Verkehr nach den überseeischen Ländern, nicht minder die dort veranstalteten Ausstellungen haben dazu beigetragen, den deutschen Handel zu heben, den deutschen Waren im Auslande immer mehr Geltung zu verschaffen und uns von dem Zwischenhandel Englands mehr und mehr unabhängig zu machen.

Bei Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse erscheint die genaue Kenntnis der Waren und der bei dem Handel damit in Betracht kommenden Umstände jetzt in viel höherem Grade notwendig als früher; die Zahl der verschiedenen Artikel, die in den Handel gebracht werden, ist eine bedeutend größere geworden, und dies gilt nicht nur von den Erzeugnissen unserer eigenen Industrie und Gewerbe, sondern auch von den importierten Waren und den Rohprodukten ferner Länder. Es mußte also bei Bearbeitung dieser neuen Auflage nicht allein darauf Rücksicht genommen werden, daß die in der vorigen Auflage vorhandenen Artikel zu ergänzen und zu vervollständigen waren, sondern es lag auch die Notwendigkeit vor, die Besprechung aller wichtigeren neu bekannt gewordenen Waren in das Buch aufzunehmen. Da nun der ursprüngliche Charakter des letzteren hinsichtlich der größeren Artikel, die in einer nicht zu knappen, angenehm lesbaren Form abgefaßt sind, gewahrt bleiben, das Buch aber auch nicht zu dickleibig und dadurch zu teuer werden sollte, so war die Aufgabe für den Herausgeber, eine allen Wünschen entsprechende Arbeit zu liefern, gewiß keine leichte. In der Auswahl der neu hinzukommenden Artikel, sowie in der Ausführlichkeit ihrer Bearbeitung mußten daher gewisse Grenzen gezogen werden. Die größte Zahl von den neu aufgenommenen Artikeln kommt auf die Chemikalien und Farben, nächst dem auf die Drogen; es ist dies aber auch ganz selbstverständlich, denn es vergeht fast kein Tag, an welchem nicht irgend eine Entdeckung auf dem ausgedehnten Gebiete der chemischen Wissenschaft gemacht wird und die man auch sogleich praktisch zu verwerten sucht, sei es in der Heilkunde, in der Färberei oder zu sonst welchen Zwecken. Die Folge davon ist, daß auf den Preislisten eine Menge neuer Namen auftauchen, über welche ein Warenlexikon Auskunft geben soll, und obschon oft viele der-

selben aus dem Verkehr wieder verschwinden, werden sie doch häufig in den Preislisten fortgeführt. Dasselbe gilt auch von den Drogen. Eine große Fabrik in Frankfurt a. M., durch ihre Alkaloidproduktion allbekannt, führt z. B. auf ihrer Preisliste allein über 100 verschiedene Chininsalze auf. Man darf natürlich nicht verlangen, daß dieselben alle in diesem Buche angeführt und beschrieben sein sollen; hier mußte die oben ange deutete Grenzlinie Platz greifen. Doch dieses Beispiel mag genügen.

Um an Raum zu sparen, sind Verweisungen nicht mit in den Text aufgenommen; man schlage daher, wenn ein zu suchender Artikel sich im Text nicht findet, in dem sehr ausführlichen Register nach, in welchem alle in dem Buche vorkommenden Bezeichnungen von gleicher Bedeutung aufgeführt sind. Bei der Anordnung des Stoffes in alphabetischer Reihenfolge ist, soweit dies durchführbar war, das Prinzip befolgt worden, die Artikel unter denjenigen Namen einzuordnen, die im Volksleben und im Handel am gebräuchlichsten sind; so findet man beispielsweise das schwefelsaure Kupferoxyd nicht unter diesem Namen und auch nicht unter der neueren Bezeichnung Cuprisulfat, sondern unter dem gebräuchlicheren Namen Kupfervitriol aufgeführt; die beiden anderen Namen stehen dahinter und außerdem im Register. Bei den meisten Artikeln sind die französischen, englischen, spanischen und italienischen, zuweilen auch noch Bezeichnungen in anderen Sprachen beigelegt, bei den Drogen und Chemikalien auch die lateinischen. Die in der vorigen Auflage vielfach fehlenden Zahlen der spezifischen Gewichte, Schmelzpunkte und Siedepunkte sind, soweit bekannt, nach den neuesten Angaben nachgetragen worden, dagegen wurden Jodzahlen, Verseifungszahlen bei Ölen und Estern, weil sie nur für den Fachmann Interesse haben, ebenso wie die chemischen Formeln nicht mit angeführt.

Was die statistischen Angaben über Produktion, Import, Export und Verbrauch anlangt, so erschien deren Hinweglassung, obschon sie bald veralten, doch nicht ratsam, da dieselben dem Leser Aufschluß über die größere oder geringere Bedeutung eines Handelsartikels geben; eine zu weit gehende Berücksichtigung des statistischen Materials verbot schon der eng bemessene Raum; hierbei ist zu bemerken, daß in den Fällen, in welchen die Zahlen der letzten Jahre nur geringe Schwankungen gezeigt haben, die durchschnittliche Mittelzahl der letzten fünf Jahre angenommen wurde; bei größeren Schwankungen jedoch konnte selbstverständlich diese Kürzung nicht aufrecht erhalten werden.

Am Schlusse eines jeden Artikels finden sich Angaben über die Zollverhältnisse von sachkundiger Hand; die Verweisungen beziehen sich auf die Positionen des am Schlusse des Werkes angefügten Zolltarifs.

Von der Berücksichtigung der sogenannten Geheimmittel, insoweit deren Zusammensetzung von ihren Erzeugern absichtlich geheim gehalten wird, um Preise zu erzielen, die zu dem wirklichen Werte in keinem Verhältnisse stehen, ist abgesehen worden, um dieser Schwindelindustrie durch weitere Verbreitung der Namen solcher Waren nicht noch Vorschub zu leisten; man wird also solche Artikel vergeblich suchen.

Im übrigen steht das Buch auf dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft und Praxis.

Somit glaubt denn der unterzeichnete Bearbeiter dieses Buches, unterstützt durch die dankenswerte Bereitwilligkeit zahlreicher Mitarbeiter aus den Kreisen des praktischen Kaufmannsstandes und der Fabrikanten, das möglichste gethan zu haben, um dieses Lexikon in seiner neuen Auflage zu einem unentbehrlichen Nachschlagebuche für jeden zu gestalten, der sich über die verschiedenen, im Handel vorkommenden Gegenstände unterrichten will, zu einem Ratgeber für jeden, der Waren erzeugt, Waren kauft und verkauft. Die Anerkennung dieser Bestrebungen würde der schönste Lohn für seine mühevollen Arbeit sein.

Leipzig-Lindenau, im Januar 1890.

Dr. ph. **G. S. Heppe.**

A.

Aal (fr. anguille, engl. eel, span. anguila; ital. anguilla). Von diesem zur Familie der Muränen gehörigen schlangenförmigen Fische hat man zwei Arten, den Flußaal (*Anguilla vulgaris*) und den Meeraal (*Conger vulgaris*); letzterer unterscheidet sich von ersterem durch die lange, schon über den Brustflossen beginnende Rückenflosse, welche beim Flußaal bedeutend kürzer ist, durch den verlängerten Oberkiefer, während beim Flußaal der Unterkiefer länger ist, und das Fehlen der Schuppen, welche beim Flußaal aber auch nur sehr klein, dünn und durchsichtig sind, und welche in der dicken Schleimhaut nach zweierlei Richtungen hin, von Hautrunzeln getrennt, eingebettet liegen. Der Flußaal wird selten länger als 1 bis 1,2 m und sein Gewicht erreicht nur ausnahmsweise 6 k, während dasjenige des Meeraales 30 k und mehr erreichen kann; letzterer ist jedoch sehr wenig schmackhaft. Die erwachsenen Flußaale wandern dem Meere zu, laichen hier und die junge Brut schwimmt wieder in die Flüsse stromaufwärts. Der Meeraal kommt nur höchst selten in einen Fluß. Das Fangen der A. geschieht des Nachts mit Netzen und Reußen, zuweilen auch mit der Angel. Bei Comacchio, an der Mündung des Po, befindet sich eine altherühmte Zuchtanstalt für Flußaale; die jährliche Ausbeute an A. soll dort durchschnittlich 500 000 k betragen. In Deutschland wird der größte Handel mit A. in den Seestädten betrieben, da namentlich in Schleswig-Holstein und der Ostseeküste viele gefangen werden, die meisten aber in Holland für den englischen Markt. Zwei Gesellschaften, von denen jede fünf eigens dazu gebaute Schiffe hat, führen mit jeder Reise zwischen 8—10 000 k lebender A. von Holland nach London. Große Erfolge haben die Aalräuchereien zu Stranderott in Schleswig-Holstein erzielt, es werden hier 250 000 k geräucherte Aale jährlich versendet, so daß das Rohprodukt noch aus Dänemark und Schweden bezogen werden muß. Auch die Räuchereien zu Ellerbeck bei Kiel versenden große Mengen A. In den meisten deutschen Staaten ist es verboten, A., die nicht wenigstens eine Länge von 35 cm haben, zu fangen und feilzubieten. — Im Handel hat man außer frischem A. noch eingezalzenen, marinierten (auch Aalbricke genannt), Aal in gelé (Gallerte) und geräucherten A. (Spickaal). — Mariniert A. muß in vollkommen gut verschlossenen Gefäßen an trockenen und kühlen Orten aufbewahrt werden, und hat man darauf zu sehen, daß die Stücke stets von der Brühede bedeckt sind; geräucherter A. muß an luftigen Orten aufbewahrt werden, da er leicht fremde Gerüche annimmt. Auch die Haut des A., die Aalhaut, findet Verwendung. S. Fischhaut. — Der Preis für lebenden A. schwankt in Leipzig gewöhnlich zwischen 1,7 bis 2,0 Mark pro $\frac{1}{2}$ K im Kleinhandel. Aalbrut von 6—7 cm Länge und der Stärke eines Wollfadens wird von der Kaiserl. Fischzucht-Anstalt in Hünningen für 13 Mark pro 1000 Stück

geliefert. — Frischer A. geht zollfrei ein, Tarifnummer 25 g 2 a, geräucherter, gesalzener etc. gemäß Zolltarif im Anh. Nr. 25 g 2 β , weiter zubereiteter Nr. 25 g 2 γ u. d.

Aalraupe (Aalquappe, Trüsche, Rutte; fr. lotte, la; engl. burbot, al-pout, quah); ein zu den Schellfischen gehöriger Raubfisch; der einzige seiner Familie, der in Süßwasser lebt; er ist über ganz Europa und das mittlere Asien verbreitet, kommt aber nicht in großer Menge vor und liebt nur tiefes und klares Wasser. Die A., *Lota fluviatilis*, erinnert nur infolge ihrer schlanken Gestalt einigermaßen an den Aal; ihr Fleisch ist zart und weiß, die Leber gilt als Delikatesse. Die A. dürfen bei uns nicht unter 18 cm Länge gefangen und verkauft werden; in den Monaten Dezember und Januar ist ihr Fang und Verkauf überhaupt verboten. — Zollsätze: wie bei Aal.

Abas (Abbats, Abbajeks); große braune Tücher aus Baumwolle, welche in der Türkei verfertigt werden und dort und im Orient von der ärmeren Bevölkerung als ärmelloser Rock getragen werden. Auf der Sinaihalbinsel werden die A. Ghasiz, in Nubien Ahk, in den Gallaländern Moyasa genannt. Jetzt werden auch Abas aus Wolle gefertigt. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 2 d, 18 e und 41 d.

Abeocutarinde (lat. cortex Abeocutae), ist die Rinde eines in Westafrika heimischen, nach der gleichnamigen Stadt benannten Baumes, *Coelocline polycarpa*; sie enthält einen gelben Farbstoff, der mit dem Berberin identisch sein soll und wird dort sowohl als Heilmittel, als auch zum Gelbfärben von Häuten und Matten benutzt. Bei uns ist diese Rinde wieder außer Gebrauch gekommen. — Als Rinde gemäß Zollt. im Anh. Nr. 5 m. (zollfrei), das Extrakt zum Färben Nr. 5 h.

Abfälle (fr. déchets engl. waste, span. retazos, desperdicios, ital. ritagli). Die nutzbringende Verwendung der zahlreichen Arten von A., die beim Fabrik- und Gewerbebetriebe, sowie auch in der Hauswirtschaft entstehen und früher als nutzlos weggeworfen wurden, ist in der Neuzeit ein Gegenstand von größter Bedeutung geworden, da hierdurch Millionen von Werten neugeschaffen werden. Die wichtigeren Arten von A. sind in diesem Buche unter den Namen der betreffenden Stoffe besprochen, so daß es genügt, hier nur eine Aufzählung derjenigen zu geben, welche man in Zollavisen, Einfuhr- und Ausfuhrlisten gewöhnlich unter diese Rubrik zu stellen pflegt. Die meisten A. sind bei der Einfuhr in Deutschland zollfrei; dahin gehören A. von der Eisenschmelzfabrikation (Hammerschlag, Eisenfeilspäne) und von Eisenblech, verzinktem und verzinnem (Weißblech), von Glashütten, Scherben Glas, von der Wachsbereitung, von Seifensiedereien (Unterlaugen), von Gerbereien das Leimleder, Lederabfälle und sonstiges Leimgut, Blut, flüssiges und eingetrocknetes, Tierfleischen, Treber, Malzkeime,

Branntweinspül, Spreu, Kleie, Steinkohlensasse, Dünger, tierische und andere Düngemittel, ausgelaugte Asche, Kalkächer, Knochenscham oder Zuckererde; endlich Lumpen aller Art, ungelichtetes und gebleichtes Halbzeug aus Lumpen oder anderen Materialien für die Papierfabrikation, Papierspäne, Makulatur (beschriebene oder bedruckte), alte Fischer-, Jagd-, Pferde- und ähnliche Netze, altes Tauwerk und alte Stricke, gezipfte Charpie. Andere Abfälle z. B. vom Stahl oder Stahlgegenständen (Dreh- oder Hobelspanen, sogenanntes Schrot) werden wie die Rohstoffe, von denen sie herkommen, verzollt.

Abfallrohre (Fallrohre), für Gebäude nebst dazu gehörigen Dachrinnen werden jetzt auch von Fabriken als Handelsartikel vertrieben; man fertigt dieselben aus Zink oder verzinktem Eisenblech. — Zoll: aus Zink Nr. 42 c und d, aus Eisenblech Nr. 6 e 2 und 3.

Abramsalz; so werden die über dem eigentlichen Steinsalz liegenden fremden Salze genannt. Von diesen bis jetzt nur bei Staffurt und Leopoldshall und bei Kalusz in Galizien gefundenen Salzen haben nur einige, in größerer Menge vorkommende Arten größere industrielle Bedeutung; vor allem ist dies der Carnallit, nächst dem der Kainit, Kieserit und Boracit. Die übrigen kommen entweder, wie z. B. der Sylvit (reines Chlorkalium) in zu geringer Menge vor, oder lassen sich schwer verwerten. Der Carnallit oder das Chlorkaliumrohsalz, mit circa 16 bis 17% Chlorkaliumgehalt wird teils dort selbst verarbeitet, teils zum Versand gebracht. Die Versendung erfolgt bei Abnahme ganzer Wagenladungen von 1000 k unverpackt, bei geringeren Quantitäten auf Wunsch der Abnehmer in Säcken zu 50 k Fassung. Die Säcke werden mit 50 Pf. pro Stück berechnet. Dieser Carnallit ist der Rohstoff für Salpeter, Potasche, Alaun u. s. w. und wird daher in größter Menge verbraucht. Die Produktion des A. im deutschen Reiche beläuft sich durchschnittlich auf 960 000 000 Tonnen (à 1000 K) im Werte von circa 11 800 000 M. — Zoll: wenn der Kochsalzgehalt 36% des Gewichtes nicht übersteigt, zollfrei (7 a), sonst wie Salz (25 t).

Abrohang; gewisse dünne ostindische Baumwollenzeuge. — Zoll: s. Tarif im Anh. Nr. 2 d.

Absinth (Absynth, Wermutlikör, fr. extrait d'absinth; engl. absinthium, ital. assenzio); ein Likör von bitterem aromatischem Geschmack, wird hauptsächlich von der Schweiz und Frankreich aus in den Handel gebracht und auch dort vorwiegend konsumiert; der zu häufige Genuß des A. wirkt sehr nachteilig auf das Nervensystem. Man bereitet den A. entweder aus Wermutkraut mit Zusatz von etwas Anissamen oder aus den ätherischen Ölen dieser Pflanzenteile, einige Fabrikanten setzen auch noch andere Gewürze hinzu. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 b (* 2).

Abstofselsen (Abstoßmesser, Abschäl-eisen, Abstreicheisen, fr. ciseau, engl. shaving-knife); es sind dies Messer, welche die Weißgerber zum Streichen der Felle und Abstoßen der Narbenseiten brauchen. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 6 e 2 y.

Abziehbilder (engl. pictures for decalcomanie, transfer pictures, fr. métachromotypies, span. decalcomanias); lithographische Buntdrucke, welche, auf besonders präpariertes Papier gedruckt, die Fähigkeiten besitzen, bei vorheriger Anfeuchtung vom Papier sich abzulösen und ohne weiteres

Bindemittel auf anderes Papier, sowie auf Holz, Glas, Porzellan, Blechwaren, Gewebe u. s. w. übertragen werden zu können. Solche A. sind viel im Handel in erstaunlicher Mannigfaltigkeit und werden hauptsächlich in Leipzig und Nürnberg fabriziert. — Zollfrei.

Acafrasamen; die Samen von *Bixa orellana*, dem Baume, welcher den Orlean (s. d.) liefert; sie werden in Südamerika medizinisch verwendet.

Acajougummi (Anacardiengummi, Kajúgummi, fr. gomme d'acajou, engl. acajougum, ital. gomma di mogano), eine ihren Eigenschaften nach dem Gummi arabicum sehr nahe stehende Gummiart, wird auf Martinique, Guadeloupe und in Brasilien von demselben Baume gesammelt, der die occidentalischen Elephantenläuse (s. Anacardien) auch Acajounüsse, genannt, liefert. Tropfenartig ausgezogene, gelbe bis braunrötliche Stücke von glasigem Bruche, durchscheinend, weicher als arabisches Gummi. — Zollfrei.

Acetate; in der Chemie gebräuchliche Bezeichnung für essigsaure Salze, z. B. Bleiacetat für essigsaures Blei. — Zollfrei.

Acetinblan; ein zur Gruppe der Induline gehöriger Teerfarbstoff. — Zollfrei.

Aceton (Methylacetyl, Dimethylkohlenoxyd, fr. acétone, engl. acetone); wird in chemischen Fabriken durch trockene Erhitzung von essigsauren Salzen, namentlich essigsaurem Kalk erhalten und wurde früher in rohem, unreinem Zustande brenzlicher Essiggeist genannt; gereinigt ist das A. eine farblose, leicht bewegliche, neutral reagierende Flüssigkeit von scharfem Geruch und 0,792 spezif. Gew. bei 18 C.; es verdampft leicht, siedet bei 56° C. und brennt leicht mit kaum rußender Flamme. Es mischt sich mit Wasser, Alkohol und Äther, löst Harze leicht auf, sogar Kopal; wird neuerdings zur Fabrikation von Chloroform verwendet. — Zollfrei.

Achat (fr. agate, engl. ajat, agate, span. und ital. agata); zur Familie des Quarzes gehöriges Mineral, besteht im wesentlichen aus Kieselsäure, gemengt mit kleinen Mengen verschiedenfarbiger anderer Mineralien, wodurch mannigfache Zeichnungen und Färbungen gebildet werden; die so entstehenden Varietäten hat man mit besonderen Namen belegt, als Wolkenachat, Bandachat, Festungsachat u. s. w. Der A. bildet im rohen Zustande einen Handelsartikel und wird zu allerlei Schmuckgegenständen verarbeitet. Den Hauptsitz dieser Industrie bilden die Orte Idar und Oberstein; da die dortigen Achatgruben erschöpft sind, wird schon seit längerer Zeit dasselbe viel A. aus Südamerika verarbeitet, der unter dem Namen brasilianischer A. bekannt ist, aber eigentlich aus Uruguay stammt. Die bessere Ware kommt in Fässern verpackt, die ordinäre lose im Schiffsraume verladen, über England den Rhein herauf. In Oberstein werden diese Rohsteine verauktioniert; die Gesamteinfuhr soll zwischen 100 000—250 000 k jährlich betragen. Die Verarbeitung geschieht durch Schlüfen und Polieren, auch werden die A. zu weilen gefärbt, sowie andere Steine, namentlich Chalcedon, Onyx, Karneol, Krokyolith u. s. w. mit verarbeitet; diese Waren gehen gewöhnlich auch mit unter dem Namen Achatwaren im Handel, die fast in der ganzen Welt Absatz finden, namentlich aber in Nordamerika. — Zoll: Gemäß Tarif im Anh. Rother Nr. 33 a (zollfrei).

Geschliffener, auch in Verbindung mit unedlen Metallen, nicht fein gearbeitet Nr. 33 g; fein gearbeitet Nr. 20 b 1 oder 2. In Verbindung mit edlen Metallen Nr. 20 a.

Aconitin (lat. aconitinum, fr. und engl. aconitine); der giftig wirkende Stoff in den Blättern und den Wurzelknollen einiger Arten des Eisenhuts (s. d.), ein Alkaloid, weißes, geruchloses, leichtes Pulver von bitterem Geschmack zeigt auch unter dem Mikroskope keine Kristallisation. Es wird dieses A. gewöhnlich aus den Wurzelknollen von Aconitum Napellus dargestellt und ist nicht zu verwechseln mit einer anderen Sorte, die unter dem Namen englisches A. im Handel vorkommt und von Aconitum ferox (aus dem Himalaya stammend) bereitet wird. Dieses englische A., auch Pseudaconitin, Napellin, Nepalin oder Aconitine genannt, kann kristallinisch erhalten werden, wird aber in heißem Wasser nicht weich und knetbar, wie das gewöhnliche A.; letzteres ist auch leicht löslich in Äther und Chloroform, das englische nur wenig. Da das englische A. bedeutend giftiger ist als das gewöhnliche, auch deutsche genannt, so darf es anstatt des letzteren nicht medizinisch verwendet werden. Außer dem deutschen (Aconitum germanicum) und englischen (Aconitum anglicum) A. bildet auch das französische (Aconitum gallicum) eine besondere Handelsorte; man hat von letzterem zwei Marken, Aconitine Hottot, stimmt mit dem deutschen überein und A. cristallisé Duquesnel, ist als reines, kristallisiertes A. zu betrachten, während das deutsche noch Zersetzungsprodukte beigemengt enthält. Vergl. ferner Alkaloide. — Zollfrei.

Aconitsäure (lat. acidum aconiticum; franz. acide aconitique); eine in verschiedenen Aconitum-Arten, sowie auch im Saft des Zuckerrohrs und des Sorgho vorkommende organische Säure, hat bis jetzt keine Verwendung gefunden, ist nicht giftig, fest, weiß, von saurem Geschmacke. — Zollfrei.

Acori; eine seltene blaue Korallensorte von der afrikanischen Küste. — Rohe, Zollt. Nr. 33 a.; bearbeitete, ungefaßte Nr. 33 g, gefaßte Nr. 20 a.

Acremens; eingesalzene Rindshäute, welche von den Häfen des schwarzen Meeres nach Konstantinopel, Frankreich u. s. w. versendet werden.

Adamsäpfel (Paradiesäpfel, fr. pomme d'Adam, engl. adam's apple, ital. cedro all'ebrea); 1) eine besondere Art der Zitronen von gelber bis grüner Farbe, dicker Schale und mehreren Eindrücken am oberen Ende. Diese Früchte werden von Italien aus in Kisten von 190 bis 200 Stück Inhalt versendet, wobei jede einzelne mit Papier und Werg umwickelt ist. Außerdem liegen kleine grüne mit Fäden umwundene Zweige (Chodes) und 2,5–3 m lange Palmenzweige dabei und zwar so viel, als die Kiste Früchte enthält, und werden besonders bezahlt. Die Juden verwenden diese Dinge zur Ausschmückung ihrer Laubhütten. 2) In Amerika belegt man auch die Tomaten (s. d.) mit dem Namen A., in Österreich mit dem Namen Paradiesäpfel. — Frische, gemäß Zollt. Nr. 25 h 1; zerschnittene und in Salzwasser eingelegte Nr. 25 p 2; weiter zugerichtete Nr. 25 p 1.

Ad-Ad (lat. folia celastri) die getrockneten, eiförmigen Blätter eines auf den Hochebenen Abessinien's wachsenden Baumes, Celastus obscurus; sie besitzen einen an Thee erinnernden Geruch und bitteren Geschmack; sie

enthalten kein Alkaloid, sondern einen Bitterstoff und werden dort medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Adiaphor; ein Tasteninstrument mit Gabeln anstatt Saiten, ähnelt im Äußeren dem Pianino, zeichnet sich aber vor diesem durch den Ton und Unverstimmbarkeit aus. Fabrikationsort: Leipzig.

Adlone; ein Teig aus roten weichen Datteln, die zu einer Masse zusammengepreßt in Körben mit 2 Centner Inhalt in Persien und Arabien auf den Markt gebracht werden. Die beste Sorte versendet Basra in Körben von circa 5 k. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 p 1.

Adiowänsamen (Ajowanamen, Ajo-wänsamen); die Früchte einer in Ostindien heimischen, zu den Umbelliferen gehörigen Pflanze, Ptychotis Ajowan; sie sind graubraun, eiförmig, je mit fünf gleichen Riefen versehen und mit feinen Haaren besetzt; sie riechen stark aromatisch und wurden früher als Arzneimittel verwendet. Jetzt destilliert man daraus ein ätherisches Öl, das Adiowänöl, von welchem man 2–3% erhält; dasselbe wird zur Bereitung von Thymol benutzt, die Ausbeute an letzterem beträgt 30 bis 40% des Öles. Die A. sind zollfrei, das Öl daraus, gemäß Zollt. Nr. 5 a.

Adlervitriol (Salzburger Vitriol, Doppelvitriol, Admonter Vitriol, fr. vitriol double, engl. eagle-vitriol); eine Mischung aus Eisenvitriol und Kupfervitriol, in verschiedenen Verhältnissen zusammen kristallisiert wird in der Färberei verwendet. Je nach dem Kupfergehalte sind entweder 1, 2, 3 oder 4 Adlerzeichen auf dem Faßdeckel eingebrannt; den geringsten Kupfergehalt besitzt 1 Adler. Man unterscheidet folgende Sorten: Salzburger A., Zweiadler mit 24% Kupfervitriol, Admonter A. mit 17%, Admonter Zweiadler mit 20%, Goslarer A. mit 9%, Gräfenenthaler A. mit 29%. Der A. wird gewöhnlich durch Oxydation von kupferkieshaltigen Eisenkiesen dargestellt. — Einfuhr zollfrei.

Adonidin (lat. adonidinum, fr. adonidine); das wirksame giftige Prinzip von Adonis vernalis, wird seit einigen Jahren medizinisch verwendet; es gehört zu den Glukosiden und bildet farb- und geruchlose, äußerst bitter schmeckende Kriställchen, die in Alkoho. gut, in Äther und Wasser wenig löslich sind. Die Wirkung ist der Digitalis ähnlich, aber nicht cumulativ. — Zollfrei.

Adular (fr. opaline, engl. pearl-stone); eine besondere Varietät des monoklinischen Feldspates, wird als Halbedelstein zu Schmuckgegenständen verarbeitet und führt im Handel je nach Färbung und größerer oder geringerer Durchsichtigkeit verschiedene Namen, so z. B. Mondstein, Sonnenstein, Fischauge, Wolfsauge, Wasseropal u. dgl. Der Sonnenstein zeigt einen rötlichgelben Schein, der schweizerische Mondstein einen bläulichen, der ceylonische einen silbernen Schimmer. Gute Exemplare werden ziemlich hoch bezahlt, bei der Größe einer Bohne oft mit 30 bis 40 Mk., noch größere über 200 bis 300 Mk. — Bezüglich der Verzollung s. Achat.

Atrophane; ein feiner seidener Krepp von 24 Stab Länge. — Zoll: S. Tarif Nr. 30 e 3.

Affenbrotbaumrinde (Baobabrinde, lat. cortex adansoniae, fr. écorce d'adansonie); ein Artikel des Drogenhandels, die Rinde des zu den Bombaceen gehörigen Affenbrotbaumes, Adansonia digitata, aus den heißen Gegen-

den Afrikas; flache rinnenförmige Stücke, aus leicht voneinander trennbaren Schichten bestehend; die äußere Rinde (Korkschicht) ist rau, warzig, von grauer Farbe, die innere Fläche rotbraun, auf dem Querschnitt ist die Rinde rot und weiß gestreift. Der Geschmack ist herb und bitter. Die A. galt im Arzneischatz jahrelang für veraltet, ist aber neuerdings wieder aufgetaucht; sie enthält einen roten Farbstoff und einen weißen, kristallinen Stoff, das Adansonin. Das Mark der Früchte desselben Baumes schmeckt säuerlich und wird dort genossen; die getrockneten und zerriebenen Blätter, dort Alo oder Lalo genannt, werden von den Negern unter die meisten Speisen gemischt. Die von Angola ausgeführte A. soll neuerdings als Material für die Papierfabrikation verwendet werden. In Mittelafrika heißt dieser Baum: Vinka, in Südafrika: Mowana, in Abessinien: Dinna oder auch Talbadie. — Zollfrei.

Affenfelle; nicht unbedeutender Handelsartikel auf dem Londoner und Leipziger Rohwarenmarkt; man verwendet sie zu Muffen für Damen, Pelzkragen u. s. w.; beliebt sind namentlich die grauen und die schwarzen afrikanischen, sogen. Scheitellaffen, wie die vom Budeng aus Java (Presbytis maurus) und die größeren schwarzen A. Südamerikas; sie besitzen ein sehr langes tiefschwarzes, seideähnliches Haar, die Grundwolle fehlt. Dünnschichtige Felle werden schwarz gefärbt, um das Durchscheinen des hellen Leders zu vermeiden. Auch die Felle von Cercopithecus Diana und Colobus polycomus vom Senegal werden viel importiert. Ferner werden die Felle der südamerikanischen Moschusratte zuweilen als A. verkauft; aus Buenos-Ayres werden in manchen Jahren über 3 Millionen Stück ausgeführt. — Zollfrei.

Affenthaler; bekannter milder Rotwein aus Affenthal bei Bühl in Baden, stammt von einer Burgunder Rebe.

Affichenpapier (frz. papier à affiches, engl. placard paper); meist farbiges, aber auch weißes, dünnes Papier von großem Format zum Druck von Anzeigen und Bekanntmachungen, welche an Säulen und Häusern angeklebt werden sollen. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 27 c.

African red (Afrikanisches Rot); ein Teerfarbstoff, kam zuerst 1871 aus England, scheint aber jetzt gar nicht mehr im Gebrauch zu sein; über seine Zusammensetzung ist nichts bekannt geworden, er gehörte zur Gruppe der Naphthalinfarbstoffe. — Zollfrei.

Agalmatolith (Bildstein, franz. pagodite, engl. steatite); ein hauptsächlich in China vorkommendes, leicht zu bearbeitendes Mineral von grünlich-grauer bis gelber und fleischroter Farbe; man fertigt dort Bildwerke daraus; findet sich auch bei Nagyag in Siebenbürgen. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 7 a (zollfrei); die Bildwerke daraus Nr. 19.

Agalochholz (Adlerholz, Paradiesholz, Aloëholz, fr. bois aigle, engl. satin wood). Diesen Namen führen drei verschiedene Holzarten, die jedoch in unserem Handel fast nicht mehr vorkommen. Alle drei zeichnen sich durch einen starken, aber verschiedenen Geruch aus, weshalb man diese Hölzer in Ostindien als Räucher mittel benutzt. Die eine Sorte ist dicht, sehr schwer, von rötlichbrauner Farbe, stammt von Excoecaria Agalocha und wird auch Colambacholz genannt. Eine zweite Sorte, von Aquil-

aria Agalocha stammend, ist dunkelbraun und bitter schmeckend und die dritte schmutzig gelb bis grünlich, Aquila brava der Portugiesen, stammt von Aquilaria malaccensis aus Sumatra und der Halbinsel Malakka. — Zollfrei.

Agar-Agar (Agger-Agger). Unter diesem Namen kommen im Handel verschiedene aus getrockneten ostindischen Meeressalgen bestehende Produkte vor, die meistens als Appreturmittel für Seide und andere Gewebe, seltener als Nahrungsmittel verwendet werden. Hierher gehören: das Ceylon-A.-A., auch Ceylonmoos, Jaffnamoos, Dongi-Dongi oder Bulong genannt, besteht aus gabelig geteilten, nach oben hin verzweigten, gelblichweißen, rundlichen Algenstämmchen; ferner das Makassar-A.-A. oder ostindische Carraghen, besteht aus hornartig durchscheinenden, verästelten, gelblichen Fäden, die von der Euchema spinosa abstammen sollen. Das japanische A.-A. (Tientjan, chinesische Hausenblase) soll aus Gelidium Amansii verfertigt werden, es hat das Aussehen einer Gänsefederseele; kommt aus Sumatra, Singapore und Neuguinea. — In Singapore kostet das Pikul (133 engl. Pfund) gewöhnlich 80 engl. Schilling, von dort gehen nach China jährlich mehr als 12 Mill. k dieser Waare. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 h.

Agaricin (Agaricinsäure); ein Bestandteil des Lärchenschwamms (s. d.), weiße, geruchlose und geschmacklose Kristallblättchen, wird neuerdings medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Aglianico; ein starker Wein aus der Provinz Benevento in Italien. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 c.

Agoomoo; ein sehr giftiges Pflanzenextrakt, welches die Eingeborenen in Sierra Leone aus einer Pflanze Oro, wahrscheinlich eine Euphorbia-Art, gewinnen. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 5.

Agresto; ein norditalienischer Wein aus der Gegend von Alessandria.

Agrumi (Agumen); so nennt man im italienischen Handel die verschiedenen Arten Orangenfrüchte, also Zitronen, Pomeranzen, Apfelsinen u. s. w.

Aguatita; ein sehr hartes braunes Holz von der auf Cuba wachsenden Picramnia pentandra. — Zoll: Gemäß Tarif im Anh. Nr. 13 c.

Ahlen (Pfriemen, fr. alènes, engl. elsins, prickers, span. alesnas, ital. lesine); verschieden gestaltete Stechwerkzeuge für Lederarbeiter, Metallarbeiter u. s. w.; sie werden hauptsächlich in Aachen, Remscheid, Solingen, Schmalkalden, sowie auch in Steiermark verfertigt. Die für Schuster bestimmten heißen Oehrte, die für Tischner Ohle. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 6 e 2 γ u. 19 d 2.

Ahlkirschenrinde (Vogelkirschenrinde, Traubenkirschenrinde, unrichtigerweise auch Faulbaumrinde, lat. cortex pruni padi); ziemlich veralteter Artikel des Drogenhandels, die getrocknete Rinde von Prunus Padus, sie wird im Frühjahr von den jüngeren Zweigen gesammelt. — Zollfrei.

Ahornholz (fr. érable, engl. maple, ital. legno d'acero). Das Holz der verschiedenen Arten von Ahornbäumen (Acer), es hat vielseitige Verwendung gefunden. Das weiße A. vom Bergahorn oder Waldahorn (A. Pseudoplatanus) wird teils im Block verarbeitet, teils zu Fournüren geschnitten; man benutzt es zu feinen Tischler- und Drechlerarbeiten, sowie zu Schnitzereien; es nimmt eine schöne Politur an. Sehr wild wird

es auch beim Instrumentenbau benutzt, namentlich zu Gitarren, Violinen u. s. w. Französisches A. nennt man häufig das von unregelmäßig gewachsenen Stämmen herrührende, Pfauenholz, welches sich durch schön marmorierte Maserung auszeichnet. Das Spitzahornholz; von A. platanoides, auch Lennholz genannt, ist noch etwas härter als das vorige, dagegen nicht so weiß und feinfaserig, die Jahresringe sind sehr feinwellig, während sie beim vorigen schön gerundet sind; man benutzt es hauptsächlich zu Stellmacherarbeiten, Axt- und Beilstielen u. s. w. Das Feldahornholz (Maßholderholz, Esperlenholz, Wasserarmenholz), von A. campestre ist mehr rötlich und die Jahresringe verlaufen etwas winkelig; es wird hauptsächlich zu Holzstiften für Schuhmacher, zu Tischler- und Drechslerarbeiten, namentlich zu Schrauben und zu Peitschenstöcken verarbeitet. Das amerikanische Negundoahornholz (Box elder-wood), von A. Negundo, liefert das weisse Holz, das zu Pianofortekästen mit Vorliebe verwendet wird. Ebenfalls aus Nordamerika erhalten wir noch folgende Sorten: das Silberahornholz (Erable blanc) von A. dasycarpum; das Zuckerahornholz (Maple sugar) von A. saccharinum; beide werden zu Fournüren geschnitten; ebenso auch das seltener im Handel vorkommende pensylvanische A. (Erable jaspé) von A. pensylvanicum. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 13 c.

Ahornzucker (fr. sucre d'érable, engl. maple-sugar, ital. zucchero d'acero); der aus dem Saft des Zuckerahorns (Acer saccharinum) in Nordamerika gewonnene Zucker; derselbe stimmt im gereinigten Zustande hinsichtlich seiner Zusammensetzung und seiner Eigenschaften mit dem gewöhnlichen Zucker (Saccharose) überein. Der A. hat für den deutschen Handel kein Interesse, da er nicht ausgeführt, sondern nur in Nordamerika selbst und zwar im rohen, nicht raffinierten Zustande verbraucht wird. Die nördlichen Staaten der Union und Kanada sind die Produktionsländer dieses Zuckers: man gewinnt ihn durch Anbohren der Stämme und Verdampfen des Saftes bis zu dem Punkte, wo er zu erstarren beginnt. Der Zucker wird also in diesem nicht gereinigten Zustande verkauft. Der Saft des Baumes enthält $\frac{1}{2}$ bis 5% Zucker; ein Baum liefert $2\frac{1}{2}$ bis 3 k Zucker jedes Jahr. Die Gewinnung geschieht von Ende Februar bis Anfang Mai. Auch die anderen Arten des Ahorns enthalten Zucker in ihrem Saft, jedoch nicht so viel. Die Größe der Produktion beläuft sich nach bisherigen Angaben in Kanada auf jährlich 3 bis 3,5 Mill. k, in den Vereinigten Staaten auf 17,8 Mill. k, wovon auf den Staat Newyork allein 5,35 Mill. k, auf Ohio 3 Mill. k kommen; nach neueren Angaben soll im Jahre 1885 Kanada allein 20 556 049 amerik. Pfund A. erzeugt haben. Das amerik. Pfund kostet dort auf dem Markte 10 bis 12 cts. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 x (* 2).

Ahrbleicher (Ahrbleichart); gute Rotweine aus dem Kreise Ahrweiler (Reg.-Bez. Koblenz); waren früher hellrot, weil man die Traubenhülsen nicht mit gähren ließ; jetzt liefert man den A. dunkelrot. Als beste Marken gelten: Wallporzheimer, Gärkammer, Dornley, Finkensteiner, Sonneberger.

Ailanthholz (Anghikaholz, Götterbaumholz); das Holz vom Götterbaum,

Ailanthus glandulosa, eines Baumes Ostasiens, jetzt in Deutschland akklimatisiert. Das A. ist sehr hart, von rötlicher Farbe, mit breiten goldgelben oder dunkelroten, auch grünlichen Adern. Man erhält es in Bohlen von 0,5 bis 1 M. Länge und gegen 20 cm Stärke; es nimmt eine schöne Politur an. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Alwa; ein Quittenkonfekt, das hauptsächlich in Kleinasien bereitet und nur nach Südrussland eingeführt wird. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 p 1.

Ajello; ein norditalienischer Wein aus der Provinz Udine, mit circa 10% Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Akaroidharz. Diesen Namen führt ein aus Australien kommendes Harz, von welchem man zwei Arten unterscheiden kann, das rote und das gelbe A. 1. Das rote A. (Nutttharz, Xanthorrhöaharz, Erdschellack, engl. grass-tree gum) stammt von der Xanthorrhöa australis, aus deren Stamm es ausschwitzet und denselben in Lagen von 2 bis 4 cm Dicke bedeckt. Es besitzt eine rote bis braunrote Farbe, orangefarbenen Strich, lebhaften Glanz. Auf dem Bruche zeigt dieses Harz zahlreiche Zellgewebsreste, der Geruch ist schwach benzoëartig, der Geschmack unangenehm, nebenher an Zimt erinnernd. Die untere Seite der Stücke ist grauweiß. Von dem ähnlichen Drachenblut läßt sich das rote A. leicht dadurch unterscheiden, daß sich ersteres vollständig in Äther löst, letzteres nur unvollkommen. 2. Das gelbe A. (Botanybaharz, gelbes Xanthorrhöaharz, engl. grass-tree gum oder black-boygum, lat. resina lutea novi Belgii) stammt von der Xanthorrhöa hastilis; man erhält es in länglichrunden, bis 3 cm im Durchmesser haltenden Stücken von tiefbraunroter Farbe, die auf dem Bruche gelb sind und auch ein gelbes Pulver geben. Das Harz ist ziemlich hart, es läßt sich mit dem Fingernagel nur schwer ritzen, besitzt einen angenehmen benzoëartigen Geruch und aromatischen, etwas stielichen Geschmack. — Beide Sorten enthalten außer verschiedenartigen Harzsäuren, Zimtsäure, Benzoësäure und ein ätherisches Öl. — Man benutzt sie zur Darstellung gefärbter Weingeistlacke und von Harzseifen, zum Leimen des Papiers; früher fertigte man auch Pikrinsäure daraus. — Das A. ist, wie das Öl daraus, zollfrei. Tarif Nr. 36 bezw. 5 m.

Akazienholz (Acacienholz, Robinienholz, fr. bois d'acacia, engl. acacia wood, ital. legno d'acacia); das Holz der in Nordamerika heimischen, bei uns jetzt überall verbreiteten Robinia Pseudacacia: es ist gelblich, feinkörnig, biegsam, zäh und fest, läßt sich gut polieren und leicht färben, widersteht der Fäulnis und dem Wurmfraß sehr gut. Unter Wasser hält es sich von allen Holzarten am besten. In Europa benutzt man es zu Tischler- und Drechslerarbeiten, namentlich auch zu Radspeichen, Radkämmen, Weinfähnen, Hammerstielen, in Amerika auch zum Schiffsbau, namentlich zu Schiffsnägeln (bis 75 cm). — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Akkumulatoren (Accumulatoren); Apparate, die dazu dienen, die von einer galvanischen Batterie oder einer Dynamomaschine entwickelte Elektrizität aufzunehmen und aufzuspeichern, um sie zu beliebiger Zeit wieder verwerten zu können. — Zoll: S. Tarif Nr. 6 e und 15 b 2.

Akyari; ein zuweilen aus Guiana kommendes Harz unbekannter Abstammung. — Zollfrei.

Alabaster (fr. alabâtre, engl. alabaster, span. und ital. alabastro); diesen Namen führen die

feinkörnigen, weißen, mehr oder weniger durchscheinenden Arten des natürlichen wasserhaltigen schwefelsauren Kalkes (Calciumsulfates) oder Gipses. Der schönste wird zu Volterra bei Florenz und bei Sestri unweit Genua gebrochen; nächst dem liefern Tirol, Thüringen, Schlesien, Württemberg, das Amt Liebenburg (Prov. Hannover) und Frankreich (bei Cluny) guten A. Da der A. sehr weich ist, so läßt er sich in den Steinbrüchen sehr leicht ohne Anwendung von Sprengmitteln gewinnen und ebenso leicht verarbeiten. Man fertigt daraus allerlei kleinere und größere Kunst- und Gebrauchsgegenstände (Alabasterwaren), teils an den Fundorten selbst, teils an anderen Orten, so in Paris, Volterra, Florenz, Siena, Gröden in Tyrol, Nürnberg, Niedersachswerfen (bei Nordhausen), am Harze u. s. w. Die Alabastergegenstände können nicht im Freien, sondern nur in geschlossenen Räumen aufbewahrt und aufgestellt werden, da sie vom Regen stark angegriffen werden. Vom Marmor unterscheidet sich der A. leicht dadurch, daß er beim Befeuchten mit Säuren kein Aufbrausen zeigt, was beim Marmor infolge der Kohlensäureentwicklung der Fall ist. Die Abfälle von der Herstellung der Alabasterwaren werden fein gemahlen und teils als gebrannter, teils ungebrannter A. als weißes Farbmateriale in den Handel gebracht. — Roher A. ist zollfrei, bearbeiteter A. oder Alabasterwaren s. Zolltarif im Anh. Nr. 33 d und 33 b 1 α und 2.

Aladscha: bunte, gemusterte, baumwollene Kleiderstoffe, welche in der Türkei in großer Menge gewebt werden, aber zum größten Teil aus dort eingeführten gefärbten Garnen. Nachahmungen dieser orientalischen Gewebe werden auch aus Deutschland und der Schweiz dort eingeführt. — Zoll: S. Tarif Nr. 2 d.

Alenedina (Almadina). Unter diesem Namen kommt jetzt über London eine neue kautschukartige Droge in den Handel; sie bildet rundliche, circa 125 gr schwere Massen von außen hellbrauner, innen weißer, bräunlich gelb oder grünlich angehauchter Farbe; die Substanz ist außen hart, innen zuweilen noch etwas klebrig. Zuweilen kommt diese Droge auch in trockneren, spröden, plattgedrückten Stücken vor. In heißem Wasser schmilzt die Masse und läßt sich während des Erkaltes zu Stücken vereinigen, die große Elastizität besitzen. Über die Abstammung ist noch nichts bekannt, doch soll die Masse mit derjenigen Ähnlichkeit haben, die man durch Eintrocknen des Milchsaftes von *Alstonia scholaris* erhält. — Zollfrei.

Alantöl; ein in dem ätherischen Öle der Alantwurzel enthaltene, sauerstoffhaltige chemische Verbindung von aromatischem Geruch, siedet bei 200° C. und lenkt die Ebene des polarisierten Lichtes schwach nach links ab (1°). Man verwendet das A. neuerdings medizinisch bei Lungenaffektionen. — Zollfrei.

Alantwurzel (Oland, Ottwurz, Glockenwurzel, lat. radix, richtiger rhizoma inulae, r. helenii, r. enulae, fr. grande inule, engl. hellebony oder horseheel); stammt von einer in Mitteleuropa, namentlich in Ungarn wild wachsenden Komposite, *Inula helenium*, und wird auch in Thüringen und in der Gegend von Nürnberg angebaut; der getrocknete Wurzelstock ist graubräunlich, innen heller, hart, schwer zu zerbrechen, auf dem Bruche unter der Rinde zeigt sich ein bräunlicher Ring; im Holzkörper er-

kennt man zahlreiche gelbe Ölbehälter; Geruch und Geschmack sind aromatisch. Man erhält sie teils in Scheiben geschnitten, teils der Länge nach gespalten. Die ungarische kommt ungeschält, die Nürnberger geschält in den Handel. Die charakteristischen Bestandteile der A. sind: ein ätherisches Öl, Harz, Inulin (s. d.) und Alantcampher, Alantsäureanhydrid, Alantol und Helenin. Von dem ätherischen Öl, dem Alantöl, giebt die Wurzel 0,6%. Verwendung: in Apotheken und zur Likörfabrikation. — Zollfrei.

Alaun (lat. alumen, fr. alun, engl. alum, span. alumbre, ital. allume). Früher kannte man nur eine Art von A., jetzt gibt man diesen Namen einer ganzen Gruppe von chemischen Verbindungen, die sämtlich wasserhaltige schwefelsaure Doppelsalze von gleicher chemischer Konstitution sind; sie enthalten alle Aluminium neben einem Alkalimetall (Kalium, Natrium, Cäsium u. s. w.). Es gibt jedoch auch gleich konstituierte Verbindungen, in denen Aluminium durch Chrom, Eisen oder Mangan ersetzt ist und welche ebenfalls den Namen Alaune führen; sie kristallisieren sämtlich im tesseralen Systeme, meist in Oktaedern. Von diesen Alaunen kommen im Handel nur der Kalialaun, Ammoniakalaun und der Chromalaun vor, der Natronalaun selten, da er an der Luft trübe wird und nach und nach zu einem weißen Pulver zerfällt. — 1) Der Kalialaun oder gewöhnliche A. (Kaliumaluminiumsulfat) ist stets gemeint, wenn das Wort A. ohne jede nähere Bezeichnung gebraucht wird; er besteht aus schwefelsaurem Kali (Kaliumsulfat) und schwefelsaurer Thonerde (Aluminiumsulfat) mit 45,5% Wasser; bildet farblose, durchsichtige, zuweilen sehr große Kristalle, die sich nur nach längerem Liegen an der Luft mit einem feinen weißen Häutchen bedecken, wodurch sie ihre Durchsichtigkeit verlieren. In kaltem Wasser ist der A. schwer, in heißem leicht löslich; er schmeckt herbe und süßlich zugleich, wirkt in größeren Dosen giftig. Sein spezifisches Gewicht ist 1,71; seine wässrige Lösung reagiert sauer. Beim Erwärmen schmilzt der A. in seinem Kristallwasser und nach dem Verdampfen des letzteren bleibt eine lockere, weiße, undurchsichtige Masse zurück, die man gebrannten Alaun (alumen ustum) nennt. — Die Darstellung des A. geschieht jetzt gewöhnlich durch Behandlung von schwach gebranntem Thon mit konzentrierter Schwefelsäure in der Wärme; es bildet sich schwefelsaure Thonerde (Aluminiumsulfat) und Kieselsäure wird abgeschieden. Nach dem Verdünnen mit Wasser und Absonderung der Kieselsäure wird die Lösung mit schwefelsaurem Kali (Kaliumsulfat) oder mit Chlorkalium versetzt, wodurch der A. als feines Mehl zu Boden fällt. Dieses Alaunmehl wird durch Umkristallisieren aus heißem Wasser gereinigt und in große Kristalle verwandelt. Zuweilen verwendet man auch Bauxit und Kryolith zur Bereitung von A. — In einigen Gegenden fabriiziert man den A. auch noch aus dem Alaunschiefer, einem schwarzen, schiefrigen, Kohle und Schwefelisen enthaltenden Thon, sowie auch aus alauhaltigen vulkanischen Erden. Die Alaunschiefer werden geröstet und dann ausgelaugt, das Schwefelisen liefert hierbei den Schwefel zur Bildung von Schwefelsäure. — Bei Tolfa in Italien, auch in Ungarn (bei Munkacs) kommt ein natürlicher A. vor, der Alaunstein oder Alunit genannt wird, und nur einen geringeren Wassergehalt als der gewöhnliche A. besitzt; man bereitet aus

diesem Minerale durch schwaches Rösten, Auflösen in heißem Wasser und Kristallisierenlassen ebenfalls A.; diese Sorte ist unter dem Namen römischer Alaun (alumen romanum) bekannt. Derselbe ist gewöhnlich durch eine kleine Menge fein verteiltes Eisenoxyd schwach rötlich gefärbt.

— In neuerer Zeit sollen auch große Mengen A. in losen Kristallen aus China über London in den Handel kommen. Unter gewissen Umständen kann der A. auch in mit Würfelflächen abgestumpften Octaedern kristallisieren und heißt dann kubischer Alaun. Unter dem Namen neutraler oder abgestumpfter Alaun kommt ein Präparat in den Handel, welches durch Behandeln des gewöhnlichen A. mit einer gewissen Menge Ammoniak oder Potasche erhalten wird. Es ist ebenso wie das zuweilen noch in den Handel kommende Präparat alun aluminé ein basisches Kaliumaluminiumsulfat. — Verwendung findet der A. in der Papierfabrikation, Weißgerberei und Färberei; für letzteren Zweck muß der A. vollkommen frei von Eisen sein, welches er häufig in kleiner Menge enthält. Man erkennt die Gegenwart des Eisens mittelst Blutlaugensalz; es entsteht dann eine blaue Färbung. Auch für medizinische Zwecke muß der A. ganz rein und frei von fremden Beimengungen sein. In der Färberei und Weißgerberei benutzt man jetzt häufig anstatt des A. die schwefelsaure Thonerde (s. d.). — 2) Ammoniakalaun (alumen ammoniacale); ein Doppelsalz von schwefelsaurem Ammoniak (Ammoniumsulfat) und schwefelsaurer Thonerde mit 49,62 % Kristallwasser. Der Ammoniakalaun ist leichter löslich in Wasser als der Kalialaun, er wird wie dieser verwendet; sehr häufig ist die Ware ein Gemisch von Kalialaun und Ammoniakalaun. Vom Kalialaun ist der Ammoniakalaun sehr leicht zu unterscheiden; man braucht ihn nur mit Ätzkalilauge zu behandeln, so tritt der stechende Geruch des Ammoniaks auf. — 3) Chromalaun (alumen chromatum, chromokali sulfuricum); ein aus schwefelsaurem Kali und schwefelsaurem Chromoxyd bestehendes Doppelsalz, besteht aus bei auffallendem Lichte fast schwarzen, bei durchfallendem dunkelroten Kristallen, die sich in Wasser mit violetter Farbe lösen. Man erhielt ihn als Abfallprodukt von den Teerfarbenfabriken und verwendet ihn in der Färberei. — Die Versendung der A. geschieht in Fässern. In Deutschland bestehen zur Zeit zwei Gruppen von A.fabrikanten, eine im südwestlichen, die andere im nordöstlichen Deutschland, welche seit 1886 das Abkommen getroffen haben, keine Lieferungen in das Gebiet der anderen zu übernehmen; es sind feste Minimalpreise vereinbart. Die Ausfuhr aus Deutschland ist von 6 644 000 k in 1884 auf 9 674 600 k in 1887 gestiegen, die Einfuhr von 330 300 k in 1884 auf 434 300 k in 1887. Hierbei aber ist schwefelsaure Thonerde mit inbegriffen. Einfuhrzoll mit Ausnahme des Chrom- und Eisenaaluns, der nach Nr. 51 n zollfrei ist, Tarif Nr. 5 h.

Alaunerze; unrichtige Bezeichnung für die Mineralien, aus denen man Alaun gewinnt; s. Alaun.

Albana; ein starker und extraktreicher weißer Wein aus der Provinz Forlì in Mittelitalien hat 12,7 % Alkohol. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Albanella; ein starker italienischer Wein aus der Provinz Bari, mit 13,15 % Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Albit (fr. albite); ist Natronfeldspat oder

triklinischer Feldspat, ein Mineral, welches ebenso wie Kalifeldspat in der Porzellanfabrikation Verwendung findet und 11 % Natron enthält. Der A. ist meist farblos oder weiß, seltener gefärbt. — Zollfrei.

Albumin (Eiweiss, lat. albumen, fr. albumine, span. albumen, ital. albumina, albume); das bei niedriger Temperatur eingetrocknete tierische Eiweiß; es bildet einen nicht unwichtigen Handelsartikel, da es in großen Mengen als Verdickungsmittel der Farben in der Kattun- und Wolldruckerei, zum Klären trüber Flüssigkeiten und zur Bereitung des Albuminpapiers verwendet wird. Das A. ist ein allgemein verbreiteter Bestandteil der organischen Welt, findet sich in dem Saft der Pflanzen, im Blute und der Fleischflüssigkeit der Tiere, in größter Menge aber in den Eiern der Fische und Vögel. Im Handel hat man nur Eialbumin und Blutalbumin; ersteres ist teurer als letzteres. Das frische Hühner-eiweiß zeigt am Arkometer 6° Bm., nach dem Absetzen von 10 % Unreinigkeiten 5½° Bm., und 1 Lit. davon liefert 12½ bis 14 % seines Gewichts an trockenem A., von welchem das Kilo unter dem Namen Albuminum ex ovo mit circa 6½ Mk. verkauft wird. Im Durchschnitt sollen 331 Eier, oder, 10 % Unreinigkeiten mit in Rechnung gebracht, 366 Eier 1 k trockenes A. und 4 k Eigelb liefern. Eine Zeugdruckmaschine konsumiert täglich nach Waitz 36 k Albumin. Im Handel erhält man das Eialbumin in Form kleiner spröder, durchsichtiger, dem arabischen Gummi ähnlicher Körnchen von blägelgelber Farbe; sie müssen sich in kaltem Wasser leicht und vollständig zu einer farblosen, beim Schütteln stark schäumenden Flüssigkeit lösen. Das Blutalbumin (lat. albuminum e sanguine, frz. albumine de sang, engl. blood albumen, span. albumen de sangre) in bester Qualität besitzt ein dem Eialbumin ähnliches Aussehen, ist nur etwas dunkler gefärbt; die zweite Qualität ist dagegen bräunlichrot und undurchsichtig. — Die Darstellung dieser beiden Arten von A. geschieht auf folgende Weise: das Hühner-eiweiß, seltener das von Gänsen- und Enteneiern, wird, nachdem es vom Dotter getrennt, sofort durch ein sehr feines Haarsieb geseiht, welches alle Unreinigkeiten zurückhält; hierauf wird es in flachen Porzellantellern, welche auf Lattengestellen stehen, in einem gleichmäßig geheizten Raume bei 35° C. eingetrocknet. Diese Temperatur darf nicht überschritten werden, damit das Eiweiß nicht gerinnt und dadurch unlöslich im Wasser wird. Aus dem Blute bereitet man das A. dadurch, daß man frisch aufgefangesenes Blut stehen läßt, bis der Blutfaserstoff (Fibrin) und der Blutfarbstoff von dem gelblichen Serum abgesondert und zu einem festen Blutkuchen vereinigt sind; dieser hält noch viel Eiweiß zurück, wird daher in kleine Stücke geschnitten und zum Abtropfen auf Siebe gebracht. Die abtropfende Flüssigkeit wird dann mit dem Serum ähnlich wie das Eiereiweiß zum Trocknen gebracht. Man erhält 25 bis 30 % des Blutes an Serum; das gesamte Blut eines Ochsen liefert 750 bis 800 Gramm trockenes A., das eines mittelgroßen Kalbes 350 bis 400 und das eines Hammels 200 Gramm A. — Die Versuche A. aus Fischrogen darzustellen, haben zu keinem günstigen Resultate geführt, da solches A. für die Zwecke der Zeugdruckerei unbrauchbar war. Das A. zieht leicht Feuchtigkeit aus der Luft an und verdirbt dann; es muß daher an ganz trockenen

Orten und in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, um es vor dem Verderben zu schützen. Frankreich, Österreich und Deutschland sind hauptsächlich Produzenten von A. — Die Ausfuhr von A. aus Österreich-Ungarn beläuft sich auf 180 000 bis 190 000 k jährlich. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 5 m (zollfrei); Albuminoide (Eiweissleim) Tarif Nr. 25 q 1 a.

Albuminpapiere (Photographische Papiere, fr. papiers albumineux, engl. albumenized papers, span. papeles albuminados, ital. carta albuminata). — Diesen Namen führen feine Papiere, welche auf der einen Seite mit einem ganz gleichmäßigen glatten Überzug von gereinigtem Hühnereiß (Eieralbumin) versehen sind und zur Aufnahme photographischer Bilder (Positive) dienen. Man hat diese A. teils weiß, teils in verschiedenen blassen Farbtönen von rosa, bläulich, violett und grau. Es wird ferner zwischen einfach und doppelt albuminierten Papieren unterschieden; letztere heißen auch Brillant-A. In der Anfertigung dieser Papiere nimmt Deutschland unbestritten die erste Stelle ein (die meisten Fabriken dieser Art sind in Dresden); die jährliche Fabrikation beläuft sich über 40 000 Ries, wovon fünf Sechstel ins Ausland gehen. — Zoll: S. Tarif 27 e.

Albums (fr., engl. und span. albums); bedeutender, fabrikmäßig erzeugter Handelsartikel von erstaunlicher Mannigfaltigkeit hinsichtlich der Größe, Form, des Materials und der Ausführung, von den einfachsten und billigsten bis zu denen, die einen wirklichen Kunstwert besitzen; so steigen z. B. die En-gros-Preise von 2 bis 300 Mk. und darüber pro Dutzend. Das Material, aus welchem die Decken der A. gefertigt sind, ist entweder Pappe oder Holz, der Überzug besteht aus Papier, Kallico, Leder, Seide, Plüsch, Sammet mit und ohne Stickerei, mit und ohne Metallbeschlägen. Holzdecken ohne Überzug sind entweder nur poliert, mit und ohne eingetragene Zeichnungen, oder mit eingelegter Arbeit versehen, auch geschnitzt. Dem Zwecke nach unterscheidet man Photographiealbums, Schreibalbums und Sammelalbums (z. B. Briefmarkenalbums). Man hat auch A. mit Musikwerken, ähnlich den Spieldosen, die Musikalbums. Hauptfabrikationsorte sind: Berlin (mit einem jährlichen Umsatz von circa 5½ Mill. Mk.), Dresden, Offenbach, Leipzig, Magdeburg, Karlsruhe u. s. w. Die Ausfuhr erstreckt sich hauptsächlich auf England, Nord- und Südamerika; die früher sehr starke Einfuhr von Italiener Fabrikat hat bedeutend nachgelassen. — Zoll: A. in Einbänden von Papier und Pappe S. Tarif Nr. 27 f 2 und 3, mit feinen Zeugstoffen überzogen Nr. 20 e 3, mit feinen Ledern, Buchbinderleinen, Wachstuch u. s. w. überzogen S. Nr. 21 d.

Alcantara; ein starker sicilianischer Dessertwein, enthält 18 % Alkohol. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Alcarrazas (Kühlkrüge, Kühlflaschen); poröse Gefäße aus schwach gebranntem, unglasiertem Thon, welche in südlichen Ländern zum Kühlhalten von Trinkwasser dienen; man findet sie namentlich in Ägypten, Spanien, Westindien und Ostindien; sie werden aber auch in Deutschland und Frankreich gefertigt. Die kühlende Wirkung beruht darauf, daß das durch die Poren der Gefäßwandung gedrungene Wasser an der Oberfläche, besonders im Luftzuge schnell ver-

dunstet und dadurch Wärme bindet, also abkühlt. — Zoll: S. Tarif Nr. 38 e.

Aleatico (ital. vino aleatico); eine Sorte starker italienischer Weine von verschiedener Güte; Hauptproduktionsgebiet Toskana, nächst dem die Gegend von Alessandria und Turin, sowie auch Unteritalien. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Alecatquen; golddurchwirkte persische Gewebe, welche reiche Morgenländer über den Divan breiten. — Zoll: S. Tarif Nr. 2 d, 22 f und 41 d.

Alcornocorinde (Alcornorinde, Alcornocqua, Chabariorinde, lat. cortex alcornoco, c. chaborro); veralteter Artikel des Drogenhandels, stammt von einem südamerikanischen Baume aus der Familie der Cäsalpineaen, der Bowdichia virgiloides; lange, außen rotbraune, innen bläufarbene und faserige Stücke von schwachem Geruch und bitterem Geschmacke. — Zollfrei.

Aldehyd (Acetaldehyd, Äthylaldehyd, lat. aldehydum, fr. aldehyde, ital. aldeido); ein Artikel des Chemikalienhandels, wird durch Destillation von Spiritus mit Braunstein und Schwefelsäure und weiterer Reinigung des Destillates gewonnen; eine farblose, dünne, leichtbewegliche Flüssigkeit von ätherartigem erstickendem Geruche, ist leichter als Wasser, mischt sich mit diesem, sowie auch mit Alkohol und mit Äther in jedem Verhältnisse, siedet schon bei 20,8° C. und verdampft sehr schnell, ist leicht entzündlich. Spezifisches Gewicht bei 0° = 0,807. Im Handel erhält man das A. für gewöhnlich nur im alkoholhaltigen Zustande, wodurch sein Siedepunkt erhöht ist. Aus der Luft zieht das A. Sauerstoff an und verwandelt sich nach und nach in Essigsäure. Sehr leicht ist A. neben seinen übrigen Eigenschaften daran zu erkennen (auch im sehr verdünnten Zustande), daß es beim Erwärmen mit einer Lösung von salpetersaurem Silber und überschüssigem Ammoniak die Glaswandung mit einem glänzenden Silberspiegel überzieht. Verwendung findet das A. zur Darstellung von Aldehydgrün. — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Aldehydgrün (Anilingrün, Emeraldin); jetzt nicht mehr sehr gebräuchlicher Teerfarbstoff, wird durch Einwirkung von Aldehyd auf eine Lösung von Rosanilinsulfat und Zusatz von unterschwefligsaurem Natron dargestellt. Man erhält es teils als bläulichgrünes Pulver, teils in Teigform. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet S. Nr. 5 a.

Ale (spr. Ehl) ein englisches obergäriges Nationalbier, von welchem man zwei Hauptsorten unterscheidet, nämlich bitteres A., auch India-Ale oder Pale-Ale genannt, welches vorzugsweise in England konsumiert wird, und mildes A. oder Scottish-Ale, das in Schottland vorgezogen wird. Zum Export, namentlich nach heißen Ländern, eignet sich nur die erstere, sehr stark gehopfte Sorte. Außer diesen beiden Hauptsorten unterscheidet man noch je nach den Orten, wo dasselbe gebraut wird, verschiedene Untersorten, so z. B. London-Ale, Bourton-Ale, Leeds-Ale u. s. w. Gutes A. hat eine blaßgelbe Farbe, moussiert stark und zeichnet sich durch seine Klarheit aus; es besitzt durchschnittlich 8 % Alkohol und 15 bis 16 % Extraktgehalt, ist demnach sehr dick und alkoholreich. Ingwer-Ale von Belfast ist A., welches einen Auszug von Ingwer-Wurzel enthält. Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 a.

Alépine, gemischtes, im Stück gefärbtes Körperzeug, dessen Kette aus weicher Seide, der Einschlag aus weichem feinem Kammgarn besteht, wird in Amiens, Paris, Gera u. s. w. fabriziert. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 30 f.

Alerceholz; das Holz eines in Chili wachsenden, zu den Coniferen gehörigen Baumes (*Fitzroya patagonica*), dessen Stamm oft eine sehr bedeutende Dicke erreicht. Die Stämme werden gewöhnlich im Walde selbst zerschnitten, da die Wege zu schlecht sind, um sie transportieren zu können. Das Kernholz ist rot, der Splint weiß und dünn; das Holz kommt jedoch gewöhnlich ohne den Splint in den Handel. Das A. ist sehr dauerhaft, zieht und wirft sich nicht und läßt sich leicht spalten. Ausfuhrhafen für Alercebretter ist Puerto Mont, von dort gelangen sie nach Coquimbo, Valparaiso und Peru. In Chili wird auch das Harz dieses Baumes (Alerceharz) zur Bereitung von Lacken benutzt. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 13 c und d, Harz Nr. 36, Lack Nr. 5 a.

Aleuritesöl; unter diesem Namen kommen zwei verschiedene fette Öle in den Handel, die häufig miteinander verwechselt werden, nämlich das von *Aleurites triloba* abstammende Bankulöl (s. d.) und das eigentliche A., welches aus den Samen von *Aleurites cordata* gewonnen wird. Dieser Baum ist in China und Japan heimisch; es wurden aber schon seit 1880 bedeutende Mengen von Samen behufs Anbau in Ceylon, Deunerara, Zanzibar, Domingo, Jamaika und den Vereinigten Staaten bezogen. Nähere Nachrichten, ob diese Kulturen von Erfolg gewesen, liegen zur Zeit nicht vor. Das Öl dieser baumartigen Euphorbiacee, welche letztere in Japan Abwra-giri oder Yani-giri genannt wird, ist, kalt gepreßt, geruchlos und geschmacklos, besitzt aber, warm gepreßt, wie das Bankulöl, einen angenehmen Geruch; es soll ein spezifisches Gewicht von 0,940 haben, gehört zu den schnell trocknenden Ölen und kann also Verwendung an Stelle des Leinöls finden. China scheint mehr zu produzieren als Japan; die Hauptmenge liefern die chinesischen Provinzen Kiangsi, Tschikuang und Szechum. Nach den neuerdings gemachten Beobachtungen des Herausgebers wird jetzt Leinöl und Firnis häufig mit A. oder mit Bankulöl vermischt. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a und f.

Alfa (Haifa, Sparto, Espartofaser); ein Faserstoff, der aus der in Marokko, Tunis und Alger in großer Menge wachsenden und dort auch in Plantagen kultivierten *Stipa tenacissima*, einer Grasart, gewonnen wird und dort einen bedeutenden Ausfuhrartikel bildet. Man benutzt die A. in Spanien, Italien und seit 1870 auch in Österreich in der Korbflechterei und daselbst auch als Durchzugstroh der Virginier Zigarren, die grobe Faser zu Seilerarbeiten, Fischernetzen, die feine gebleichte Faser in der Papierfabrikation, namentlich in England und Spanien. Schon seit Jahrhunderten werden ferner die zähen Blätter dieses Grases zerrissen und aus den festen Fasern Gebirgsschuhe (calcei spartei) verfertigt. Die Faser wird nicht aus dem Halme, sondern aus den nicht flächenförmigen, sondern cylindrisch gestalteten Blättern gewonnen. Die Faser ist grüngelblich glanzlos, rauh im Anfühlen und im Vergleiche mit den gewöhnlichen Spinnfasern steif. Die A. ist zollfrei.

Alfenid (fr. alfenide, engl. argentan); Legierungen aus Kupfer, Zink und Nickel, also eine Art Neusilber; die nickelreicheren besitzen eine sehr schöne weiße Farbe, die nickelärmeren werden gewöhnlich galvanisch versilbert; man fertigt daraus allerlei Gerätschaften. Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 19 a (zollfrei). Waren daraus: feine Nr. 19 d 3.; andere Nr. 19 d 2.; versilberte Nr. 20 b i. S. Bemerk. zu Nr. 19 d 2 und 3.

Algarobilla (Algarovilla); die Hülsenfrucht eines im sandigen trockenen Norden Chile's und auch in Kolumbien vorkommenden Strauchens, *Inga Marthae*; sie enthält kleine, linsenförmige, schwärzliche Bohnen. Die Ware kommt in Säcken von circa 75 k und wird ihres hohen Gerbsäuregehaltes (bis zu 70 %) wegen zum Schwarzfärben und zur Tintenfabrikation verwendet. — Zollfrei.

Algiernmetall; eine weißglänzende, ziemlich leicht schmelzbare und sehr gußfähige Legierung, aus 94,5 % Zinn, 5 % Kupfer und 0,5 Antimon bestehend, oder auch nur aus 7 Teilen Zinn und 1 Teil Antimon; wird zu Tischglocken, Klingeln u. s. w. verarbeitet. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 19 a und d 2 und 3. Zu vergl. Alfenid.

Algin (Alginsäure); eine eiweißartige, in Wasser unlösliche, in Alkalien lösliche Substanz, welche als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Jod aus Meeresalgen (auf nassem Wege) gewonnen werden kann und zu den verschiedensten Zwecken empfohlen wurde, namentlich als Appreturmittel; auch zur Herstellung photographischer Papiere anstatt des Albumins soll es Verwendung finden (Alginpapier). — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 h.

Alipikosa; eine melonenartige Frucht in Oran, wird roh ohne alle Gewürz gegessen. — Zollfrei. I. Ah. (Nr. 9 k.)

Alizari (Lizari); die orientalische Krappwurzel (s. Krapp) von *Rubia peregrina* abstammend, die im Orient angebaut wird. — Zollfrei.

Alizarin (Krapprot, Lizarinsäure, Dioxyanthrachinon, frnz. u. engl. alizarine, span. u. ital. alizarina); ein aus der Krappwurzel darstellbarer roter Farbstoff, der jetzt auf künstlichem Wege aus einem Bestandteil des Steinkohlenteers in sehr bedeutenden Mengen fabrikmäßig dargestellt wird. Man hatte zwar auch schon vor der 1868 erfolgten Entdeckung des künstlichen A. (alizarine artificielle) diesen Farbstoff, aus der Wurzel dargestellt, in den Handel gebracht, doch hat derselbe eine große Bedeutung nie erlangt, da der Preis zu hoch und das Präparat nicht rein genug war. Man erhielt nur 3 % der Wurzel an Ausbeute, das Präparat war eine schwärzlichgrüne harzartige Masse und wurde hier grünes Alizarin genannt. Das jetzt in den Handel kommende künstliche A. ist zwar auch nicht chemisch rein, aber doch bedeutend reiner als das sogenannte grüne A.; man kann überdies aus diesem künstlichen Roh-A. des Handels leicht chemisch reines A. in beliebiger Menge darstellen. In der Krappwurzel ist das A. auch nur zum kleineren Teile fertig gebildet enthalten, der größere Teil entsteht erst bei der Behandlung des Krapps mit Säuren oder bei Gärung desselben aus einem Glucoside, welches Schunk Rubian und Rochleder Ruberythrin-säure nannte (vergl. Krapp). Zur Fabrikation des künstlichen A. benutzt man das Anthracen (s. d.) des Steinkohlenteers; dasselbe muß zu-

nächst gereinigt werden, da die rohe Ware nur 50 bis 60 % reines Anthracen enthält; es geschieht dies, indem man das Roh-Anthracen schmilzt, bis nahezu 200° C. erhitzt und dann einen überhitzten Dampfstrom von 220 bis 240° C. darauf einwirken läßt; die Dämpfe des sich hierbei verflüchtigenden A. werden in einer großen Kondensationskammer, in welche zugleich noch kaltes Wasser eingespritzt wird, verdichtet. Das A. wird dann durch Behandlung mit doppeltchromsaurem Kali und Schwefelsäure in Anthrachinon übergeführt; dieses verwandelt man durch Erhitzen mit Schwefelsäureanhydrid bis auf 160° C. in Anthrachinonmonosulfosäure, welche mit Natronlauge neutralisiert wird. Das anthrachinonmonosulfosaure Natron scheidet sich hierbei in weißen Kristallblättchen vollständig aus, während die über den Kristallen stehende Mutterlauge das gleichzeitig gebildete anthrachinondisulfosaure Natron enthält. Letzteres Salz verarbeitet man auf Alizarin-Gelbstich (ein noch Isopurpurin und Flavopurpurin enthaltendes A.), während das Salz der Monosulfosäure Alizarin-Blau stich liefert, d. i. ein A., welches ziemlich frei von den genannten Beimengungen ist. Diese beiden, dem A. sehr nahe stehenden Farbstoffe entstehen aus der gleichzeitig gebildeten Anthrachinondisulfosäure und zwar das Flavopurpurin aus der Alpha-, das Isopurpurin aus der Betasäure. Die Überführung dieser Sulfosalze in A. geschieht durch Zusammenschmelzen mit Ätznatron bei einer 190° C. nicht überschreitenden Temperatur. Die geschmolzene Masse wird mit heißem Wasser ausgewaschen und das A. aus seiner Verbindung mit Natron durch eine Säure ausgefällt. Man erhält es dann als gelben, flockigen Niederschlag, der nach dem Auswaschen in Teigform in den Handel gebracht wird. Nach einem abgekürzten Verfahren stellt man jetzt das A. auch dadurch her, daß man das Anthracen mittelst Schwefelsäureanhydrid in Anthracensulfosäure umwandelt, mit Natron neutralisiert und dieses Salz trocken mit Ätzkali und chloressigsaurem Kali unter Druck bis auf 200° erhitzt; durch Zusatz einer Säure zur wässrigen Lösung der Schmelze wird das A. abgeschieden. — Im Handel erhält man das A. teils als 10prozentige, teils als 20prozentige Paste (Teigform). Chemisch reines A. erscheint in langen, glänzenden, durchsichtigen, dunkelgelben Kristallen, die bei 100° ihr Kristallwasser verlieren und dadurch undurchsichtig und rot werden; bei 289—290° C. schmilzt das A. und sublimiert dann größtenteils unzersetzt. Seiner chemischen Konstitution nach ist das A. als Dioxyanthracinon zu betrachten. Gegen Basen verhält sich das A. wie eine schwache Säure. In kaltem Wasser ist das A. nur sehr wenig löslich, leicht löslich ist es dagegen in heißem Alkohol, in Holzgeist, Äther und Eisessig; diese Lösungen besitzen eine gelbe Farbe; in Alkalilauge löst es sich dagegen mit blauvioletter Farbe. — Im Handel hat man das A. in verschiedenen Nüancen, die von den Fabriken durch Buchstaben unterschieden werden, so werden die vorwiegend aus Isopurpurin bestehenden Sorten mit G D und S X, diejenigen, in denen das Flavopurpurin vorherrscht, mit G J und R G bezeichnet. Mischungen beider mit R N, R A u. s. w., das zum Färben der Wolle dienende A. mit W. Die Isopurpurinhaltigen Fabrikate werden vorzugsweise in der Färberei, die flavopurpurinhaltigen

in der Druckerei zur Erzeugung gelbstichiger Nüancen verwendet; man findet daher auch die Bezeichnung Alizarin für Färberei und A. für Druckerei. Verwendung findet das A. in der Färberei und Zeugdruckerei in sehr bedeutenden Mengen. Nach den Angaben der badischen Anilin- und Sodafabrik war der Verbrauch von künstlichem A. schon 1878 um circa 50 % größer als jemals die Gesamtproduktion des natürlichen Alizarins und Purpurins in Form von Krapp war und wurde schon damals die tägliche Produktion von künstlichem A., als 10prozentige Paste berechnet, in Europa auf 25000 k geschätzt. Dabei ist der Preis beträchtlich heruntergegangen von 12 Mk. pro k im März 1873 auf 2,30 Mk. im Januar 1878; ein Preis, der bedeutend niedriger ist, als der, den dieser Farbstoff in Form von Krapp je gehabt hat, denn die Wurzel liefert nur circa 1 % reines A. Hauptproduzent von A. ist Deutschland, welches 1874 schon 12 Alizarinfabriken besaß, Frankreich und England je eine, welche zusammen jährlich 1250000 k A. in Teigform von 10 % Gehalt im Werte von 14000000 Mk. produzierten, hiervon kamen allein auf Deutschland 900000 k. Die Ausfuhr von A. aus Deutschland betrug im Durchschnitt der letzten Jahre 4334500 k netto; die Einfuhr, welche 1884 noch 216600 k betrug, ist seitdem sehr zurückgegangen. Reines Anthracen liefert durchschnittlich 50 % seines Gewichtes an trockenem A. Einfuhr: zollfrei.

Alizarinblau (frz. bleue d'alizarine, engl. alizarine blue, span. azul de alizarine); ein Teerfarbstoff zum Färben und Drucken von Wolle und Baumwolle, ziemlich echte Farben gebend. Das A. wird aus dem Nitroalizarin (Alizarinorange) durch Erhitzen desselben mit Glycerin u. Schwefelsäure gewonnen. Der Farbstoff wird noch feucht, als 10prozentige Paste von dunkelblauer Farbe verkauft oder auch in dunkelblauen Kriställchen. Das A. löst sich nicht in Wasser, wenig in Alkohol und Äther, leichter in Natriumbisulfatlösung (aus dieser Lösung wird es in Wasser löslicher Form durch Auswaszen gewonnen). Es wird in den Alizarinfabriken gefertigt. — Zollfrei (5 m), zubereitet s. 5 a.

Alizarinbraun; ein im Handel nur wenig vorkommender Farbstoff; derselbe soll angeblich durch Einwirkung von Zinnsalz oder von thiochwefelsaurem Natron auf Nitroalizarin bei Gegenwart von Natron gebildet werden. — Zoll wie vorst.

Alizarinrön; im Handel häufig benutzte Bezeichnung für Cörulein (s. d.). — Zoll: S. Tarif i. Ab. Nr. 5 a und m.

Alizarinkarmün; unter diesem Namen wird von Österreich aus ein Farbstoff in den Handel gebracht, der aus dem Natronsalze einer Sulfosäure des Alizarins und Purpurins besteht und Wolle schön und sehr echt rot färbt; es erscheint in orangegelben, in Wasser leicht löslichen Kristallnadeln. — Zoll wie vorst.

Alizarinorange (Nitroalizarin, frz. und engl. nitroalizarine). Dieser Teerfarbstoff wird durch Einwirkung von salpetriger Säure in Dampfform auf Alizarin im trockenen Zustande oder auf Alizarin, welches in Petroleum oder Eisessig gelöst ist, erhalten; das Reaktionsprodukt wird in verdünnter kochender Natronlauge gelöst und der Farbstoff, der saurer Natur ist, mit Salzsäure ausgefällt. Er kommt als hellgelber Teig mit 10 bis 20 % Trockengehalt in den Handel

und wird in der Baumwollenfärberei verwendet. — Zoll wie vorst.

Alizarinschwarz; dieser Teerfarbstoff wird erhalten durch Einwirkung von Zink und concentrirter Schwefelsäure auf Dinitronaphtalin (verdient daher eigentlich den Namen A. nicht) und Behandeln des gebildeten Dioxynaphtochinons mit Natriumbisulfid; das A. ist daher die Natriumbisulfidverbindung des Dioxynaphtochinons (Naph-tazarins); man erhält es als schwarzen, nur in kochendem Wasser löslichen Teig. — Das A. färbt mit Chromoxyd gebeizte Wolle schwarz. — Zoll wie vorst.

Alizarinviolett; zuweilen gebräuchliche Bezeichnung für das Gallein (s. d.). —

Alkaliblau; diesen Namen führen verschiedene aus Anilinblau durch Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure hergestellte Farbstoffe, s. Anilinblau. Zoll: S. Tarif Nr. 5 a und m.

Alkalien; im Handel und industriellen Leben versteht man hierunter nur die Hydrate des Kalis und Natrons, das Kaliumhydroxyd oder Ätzkali und das Natriumhydroxyd oder Ätznatron; vom wissenschaftlichen Standpunkte aus gehören ausser Kali und Natron nebst ihren Hydraten auch noch Cäsion, Rubidion und Lithion hinzu. — Kalk, Baryt und Strontian bezeichnet man öfter als erdige Alkalien. Häufig wird auch das Ammoniak mit zu den A. gerechnet. Ätzkali u. Ätznatron s. Tarifi. Ah. Nr. 5 g, die übrigen sind zollfrei. (Nr. 5 m.)

Alkaloide (Organische Basen, frz. und span. alcaloides, engl. alkaloids). Mit diesem Namen belegt man diejenigen stickstoffhaltigen organischen Verbindungen, welche basische Eigenschaften haben und fertig gebildet im Pflanzenreiche vorkommen. Die Zahl derselben ist schon ziemlich groß und steht zu erwarten, daß auch noch weitere entdeckt werden. Die meisten derselben sind starke Gifte und zugleich wertvolle Heilmittel. Diejenigen, die im Handel vorkommen, sind unter ihren Namen beschrieben; sie sind größtenteils weiße kristallinische oder auch amorphe Körper ohne Geruch, nur das Coniin und Nicotin sind flüchtig und haben einen starken Geruch. Nur wenige derselben werden im unverbundenen Zustande ärztlich verordnet, die meisten in Form von Alkaloidsalzen (Verbindungen der A. mit Säuren). Die Versendung geschieht in Glasgefäßen oder bei größeren Posten in Büchsen von Weißblech. Im Detailverkauf dürfen die A. nicht abgegeben werden. Die gangbarsten A. sind: Chinin, Morphin, Aconitin, Strychnin, Atropin, Veratrin, Physostigmin, Cocain, Curarin und Coffein, sowie deren Salze. Die Einfuhr von A. und deren Salzen in das Deutsche Reich belief sich 1885 auf 7400 k., die Ausfuhr auf 113 000 k. — Einfuhr: Zollfrei.

Alkanna (Henna, rote Ochsenzunge, rote Schlangenzurzel, lat. radix alcanneae, radix anchusae tinctoriae, fr. orcanette, engl. orcanet); ein Artikel des Drogenhandels, die Wurzel von Alcanna tinctoria, einer im südöstlichen Europa und Kleinasien heimischen Pflanze, die namentlich in Ungarn angebaut wird. Die Wurzel ist spindelförmig, wenig ästig, um ihre Achse gedreht, 10–15 cm lang, mit einer sich leicht abblätternden, dunkelvioletten bis braunroten Rinde bedeckt, welche der Träger des Farbstoffs ist, während der leicht zerbrechliche Holzkörper auf dem Querbruche nur gelblichweiß erscheint. Verwechslungen: Eine

solche ist möglich mit der ebenfalls rot färbenden Wurzel von Anosma chioides (s. Lotwurzel), die in Frankreich gebraucht wird, sie ist größer als die A. Eine Verwechslung mit der A. der Orientalen, der Wurzel von Lawsonia inermis (s. Henna), hat man nicht gefunden, da diese im europäischen Handel nicht vorkommt. Deutschland bezieht seinen Bedarf meist aus Ungarn; in England werden jährlich über 15 000 engl. Pfunde verbraucht, in Nordamerika ebensoviel. Die A. wird zum Rotfärben von Haarölen, Pomaden und Wein-geistlacken verwendet. — Einfuhr: zollfrei.

Alkannin (Anchusin); der in der Alkanna-wurzel enthaltene rote Farbstoff; er kommt im unreinen Zustande als breiförmige Masse in den Handel und wird durch Extraktion der Wurzel mit Benzol und Abdestillieren des Benzols aus dieser Lösung gewonnen. In Wasser ist dieser Farbstoff unlöslich, er löst sich aber leicht in fetten und ätherischen Ölen, sowie auch in Alkohol mit prächtig roter Farbe, die durch Alkalien in Blau übergeht. Durch Erhitzen des A. mit Zinkstaub entsteht Methylantracen. Versendung in Büchsen von Weißblech. Der Gehalt der Wurzel an diesem Farbstoff beträgt 5–6%. Man benutzt das A. wie die Alkannawurzel. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 5 a und m.

Alkohol (frz. esprit, engl. spirit, span. espiritu, ital. alcool); dieser Name bedeutet, wenn ohne jede nähere Bezeichnung gebraucht, in der Wissenschaft stets so viel als Weingeist, Äthylalkohol oder Spiritus (s. d.). Im Spiritushandel versteht man unter A. die schlechteste Sorte des rektifizierten Sprits, die nicht zur Bereitung geistiger Getränke u. s. w. verwendet werden kann, sondern nur an chemische Fabriken verkauft wird. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 b.

Alkohole (frz. alcools, engl. spirits, span. espiritus); Allgemeinname für eine große Gruppe chemischer Verbindungen, die mit dem Weingeist oder Spiritus, dem Hauptrepräsentanten der Gruppe gewisse Ähnlichkeiten im chemischen Verhalten und der chemischen Konstitution zeigen. Im Handel kommen für gewöhnlich nur folgende A. vor: Äthylalkohol (Spiritus), Methylalkohol, Amylalkohol, Phenol, Cresol, Thymol und Glycerin.

Alkoholometer (frz. alcoolomètres, engl. alcoholometers, span. alcoholómetros); es sind Senk-wagen oder Aräometer, die zur bequemen Bestimmung des Alkoholgehaltes alkoholischer Flüssigkeiten durch das spezifische Gewicht benutzt werden. Im deutschen Reiche sind jetzt nur geeichte Normalalkoholometer zulässig; sie sind aus Glas gefertigt, mit Thermometer versehen und bilden einen Handelsartikel derjenigen Firmen, die mit optischen und physikalischen Apparaten handeln; fabrikmäßig verfertigt werden sie in einigen Orten Thüringens (Mellenbach, Stützerbach, Manebach), in Berlin u. s. w. — Zollfrei.

Allantoin (lat. allantoinum); zuweilen im Chemikalienhandel vorkommender Körper, wird aus der Allantoisflüssigkeit der Kühe oder auch aus Harnsäure durch Oxydation dargestellt; kleine farblose, geschmacklose Kristalle, in kaltem Wasser schwer, in heißem leicht löslich. — Zollfrei.

Allerheiligenholz; in manchen Gegenden gebräuchliche Bezeichnung für Bahiarotholz. — Zollfrei.

Allerleigewürz (Allerleiwürze); Bezeichnung für in manchen Gegenden gebräuchliche Mischung verschiedener gemahlener Gewürze, wie

sie vom Publikum vom Gewürzhändler verlangt wird; besteht gewöhnlich aus Piment, Pfeffer und Ingwer. Häufig wird auch bloß Piment dafür gegeben. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 251.

Allermannsharnisch; veralteter Artikel des Drogenhandels; man unterscheidet zwei Sorten: 1) langer A. (lange Siegwurzel, Bergallraun, Alpenknoblauch; lat. *radix victoralis longa*, r. *alii alpini*), besteht aus den zylindrischen, zusammenhängenden Zwiebeln von *Allium victoralis*, auf hohen Bergen Österreichs und Schlesiens wachsend. 2) runder A. (runde Siegwurzel, lat. *radix victoralis rotunda*); die zwiebelartige kleine Wurzel von *Gladolus communis*, wie die vorige mit einem hellbraunen Haargewebe überzogen; wächst in den bayrischen und tiroler Alpen. — Zollfrei.

Alliably; ein feiner Musselin von Dacca in Ostindien. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 2 d 5.

Alligator-bark (Alligatorrinde); die Rinde der in Jamaika heimischen *Daphne lagetta*, soll zur Papierfabrikation verwendet werden. — Zollfrei.

Alligatorleder (Krokodilleleder); die gerbte Haut des amerikanischen Krokodils oder Alligators (*Kaiman*, *Champsia lucius*); kommt aus Mexiko und Mittelamerika nach New-York und St. Francisco auf den Markt, ist bräunlichgelb und wird zu Sätteln, Taschen, Schuhen u. s. w. verarbeitet; für Stiefel ist es weniger geeignet, da es wegen seiner zu geringen Dicke die Feuchtigkeithalt nicht genügend abhält. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 21 a.

Alloxan (Mesoxalyharnstoff); ein stickstoffhaltiges Zersetzungsprodukt der Harnsäure, kommt zuweilen im Chemikalienhandel vor; bildet farblose, geruchlose, glänzende Kristalle von unangenehmem Geschmack, sehr leicht veränderlich, wobei es neben anderen Zersetzungsprodukten Alloxantin liefert. Letzteres benutzte man, bevor die Anilinfarben in Aufnahme kamen, zur Fabrikation von Murexid (s. d.), welches seitdem ganz außer Gebrauch gekommen ist. — Zollfrei.

Alraunwurzel (Alraunwurzel, Zauberwurzel, lat. *radix mandragorae*, frz. *racine de mandragore*); veralteter Artikel des Drogenhandels; die giftige Wurzel der in den Pyrenäen und auf den Bergen des südlichen Frankreichs wachsenden *Atropa Mandragora* L.; große weiße, oft armdicke, gabelförmig gespaltene Stücke; auch die Blätter der Pflanze wurden früher gebraucht. — Zollfrei.

Almacea-Gummi; eine auf den Philippinen gebräuchliche Bezeichnung des Kopalharzes, s. Kopal.

Almadras ein starker Wein von der Insel Sardinien; er enthält circa 13,3% Alkohol. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 c.

Almisa; ein vortrefflicher süßlicher Wein, der in Dalmatien, in der Gegend von Spalato gebaut wird. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 c.

Almandin (Alabandine, orientalischer Granat); eine der schönsten Sorten Granat von rubinroter Farbe, s. Granat.

Aloë (lat. *aloë*, frz. *aloès*, engl. *aloe*, ital. *aloe*); ein Artikel des Drogenhandels, besteht aus dem eingetrockneten Saft der Blätter verschiedener Arten der Aloëpflanze. Man unterscheidet im Handel zwei Hauptformen von A., nämlich *Leberaloë* (*aloë hepatica*) und glän-

zende *Aloë* (*aloë lucida*); die zu letzterer gehörigen Sorten sind stark glänzend, auf der Bruchfläche und in dünnen Schichten durchscheinend, während die ersteren, die *Leberaloë*-sorten, matt, leberfarben und undurchsichtig sind, da die ganze Masse mit mikroskopischen kleinen Kristallen erfüllt ist. Sämtliche Sorten von A. besitzen einen äußerst bitteren Geschmack und einen eigentümlichen Geruch. — Man unterscheidet folgende Sorten: 1) *Socotrin-Aloë* oder türkische A. (*aloë socotrina*); diese Sorte wurde früher auf der Insel Socotora im Golf von Aden gewonnen; jetzt kommt jedoch keine A. mehr von dort, sondern man belegt mit diesem Namen teils die von *Maccula unweit Kossair* an der arabischen Südküste kommende, teils auch die von Zanzibar. Man erhält diese Sorte in großen braunroten, innen oft noch weichen Stücken mit muschligen, glasglänzendem Bruche, an den Kanten granatrot durchscheinend. Stammpflanzen sind *Aloë vulgaris* und *A. socotrina*. 2) *Kap-Aloë* (*aloë capensis*), kommt vom Kap der guten Hoffnung, hat eine tiefbraune Farbe, ist außen grünlich bestäubt. Diese bei uns gebräuchlichste Sorte soll aus *Aloë arborescens*, *A. ferox*, *A. africana*, *A. spicata* und anderen bereitet werden. 3) *Curacao-Aloë* (*aloë curassavica*), von der gleichnamigen Insel, ist außen glänzend schwarz, im Bruche dunkelbraun, undurchsichtig, kommt fast gar nicht in unseren Handel. 4) die *Barbados-Aloë* (*aloë Barbadosensis*), welche in Westindien aus verschiedenen dort kultivierten Aloësorten, hauptsächlich aber aus *Aloë vulgaris* gewonnen wird, ist die beste Sorte der *Leberaloë*-arten. Man erhält sie von Jamaika und Barbados in Kisten, früher in Kürbisaflaschen; sie ist gewöhnlich schwarzbraun, undurchsichtig, im Bruche uneben, wenig wachsglänzend und riecht beim Anhauchen safranartig. Als geringere Sorten von A. gehen im Handel die nicht glänzenden arabischen, griechischen und Bombayaloësorten; sie sind Übergangsformen zwischen glänzender und *Leberaloë*. Echte *Leberaloë* zeigt in dünnen Splittern mit Wasser befeuchtet unter starker Vergrößerung hellgelbe, prismatische Kristalle von *Aloin* (s. d.), welches in den glänzenden Aloësorten fehlt, weil es in diesen verändert ist. Außerdem enthält die A. noch Harz und eine Spur ätherisches Öl; sie liefert 1,1% Asche. — Die A. wird zu medizinischen Zwecken, neuerdings auch zur Herstellung brauner Farben für die Färberei verwendet. Eine für medizinische Zwecke nicht brauchbare, Sand und Unreinigkeiten enthaltende Sorte ist die *Rosaloë* (*aloë caballina*), sie bildet eine schwarze glanzlose Masse und wird aus Blättern gewonnen, denen der größte Teil des Saftes bereits entzogen wurde. In Apotheken hat man ein *Aloëextrakt* (*extractum aloës*), der wäßrige, eingedickte Auszug der A. — Die Einfuhr der A. ist zollfrei.

Aloëfarbstoffe. Aus der Aloë lassen sich verschiedene Farbstoffe darstellen, so namentlich *Pikrinsäure*, *Aloëinsäure* und *Chrysaminsäure*. Ein Gemenge der letzten beiden Säuren kommt als *Echtbraun* in den Handel und wird zum Färben von Wolle, Baumwolle und Leder verwendet. Diese beiden Säuren haben auch die merkwürdige Eigenschaft, an sich unechte Farbstoffe, wie z. B. *Orseille*, *Anilinfarben*, *lichtecht* zu machen, wozu schon ein verhältnismäßig geringer Zusatz genügt. — Zollfrei.

Aloëhanf (*Agavehanf*, *Sisal*, *Tampico*,

Pita, frz. chanvre d'aloë, engl. aloe-hemp). Dies Fasermaterial wird gewonnen aus den Blättern einiger in Mittelamerika, Westindien, Südamerika und Ostindien heimischen Arten der *Agave americana*. Letzere Pflanze ist auch bei uns bekannt, da sie vielfach in Gewächshäusern gezogen wird. Aus der Wurzel entwickelt sich ein Kranz dicker, brettartiger, mannshoher, graugrüner, mit Stacheln besetzter Blätter, einer riesigen Aloë vergleichbar, läßt sich auch im gewöhnlichen Leben als Aloë bezeichnen mit dem Beisatz hundertjährig, weil sie bei uns nur höchst selten einmal ihren prächtigen Blütenstand treibt. Im südlichen Europa, namentlich Portugal, Südsanien, Sicilien, auch in Algier, ist die *Agave* so gut wie heimisch geworden; sie dient dort aber hauptsächlich zu Einzäunungen von Grundstücken, welche das Vieh wirksam abhalten; doch scheint die Verwendung zu Tauwerk (aus algerischer Faser) bei den Franzosen neuerdings in Gang zu kommen. In Amerika erhält man *Agave*pflanzen zunächst zur Gewinnung des Saftes, welcher nach bald eintretender Gärung ein berauschendes Getränk liefert, das unter dem Namen *Pulque* von den niederen Volksklassen allgemein konsumiert wird. Der Saft kann erst erhalten werden, wenn der Blütenstand, etwa 10 Jahre nach der Pflanzung, anfängt aus der Mitte der Blätterkrone aufzusteigen; man schneidet ihn so tief aus, daß eine Höhlung entsteht, welche man einige Zeit hindurch täglich ausschöpfen kann. Die *Agave* kommt durch diese Behandlung zum Absterben, nutzt aber noch weiter durch die Fasern, die sich in Unzahl parallel laufend durch die Länge der Blätter ziehen. Um sie frei zu machen, werden die Blätter zwischen Walzen gequetscht, die fleischigen Teile herausgewaschen, die Fasern getrocknet und gekämmt. Der so gewonnene Stoff heißt in Mexico *Pita*, in Yucatan *Sisal*, in Nordamerika *Tampico hemp*, in England *flexian fibre* oder *fl. grass*. Auf Cuba und in Brasilien wächst eine der mexikanischen *Agave* verwandte Art, *A. cubensis*, die in derselben doppelten Weise, auf Getränk und Faserstoff, benutzt werden soll. Der A. ist gelblichweiß, glänzend, von besonderer Festigkeit und geringem spezifischem Gewicht; er dient besonders zu Schiffstauen, welche viel stärker und elastischer als hänfene sind und nicht geteert zu werden brauchen. In der nordamerikanischen Marine sind dergleichen Tauen sehr allgemein in Gebrauch; auch auf belgischen Schiffen sind sie eingeführt und aus Belgien gelieferte Breitseile sind jetzt auch in westphälischen Kohlen- und Bergwerken statt der Drahtseile in Gebrauch gekommen und wurden gut befunden. Man fertigt aus den Fasern außerdem Packtücher, Kaffeesäcke, Teppiche, feinere und gefärbte Seilerwaren u. s. w., künstlich gekräuselt dient der A. als Polstermaterial. — Der A. ist zollfrei, das Garn daraus, sowie die Gewebe werden wie Leinen nach Tarif Nr. 22a, b, c, d, f und g verzollt.

Aloëholz (Paradiesholz, frz. calambour, engl. alaloth). Wohlriechende harzreiche Holzarten aus Ostindien, größtenteils dieselben wie Adler- und Agallocheholz, werden zu Drechslerarbeiten verwendet. Die beste Sorte ist graubraun, gemasert und hat lange Adern, kommt aus der Levante und Ostindien. (Vergleiche ferner *Linaloëholz*.) — Zollfrei.

Aloin (lat. aloinum); der in der Aloë enthal-

tene reine Bitterstoff; er kann nur aus der Leberaloe, am besten aus der Barbados erhalten werden, da er in den anderen Sorten größtenteils verändert ist und nicht mehr kristallinisch erhalten werden kann. Man nennt das aus der Barbadosorte erhaltene A. auch *Barbaloin*; dasselbe ist in einigen anderen Aloësorten durch homologe Körper ersetzt, so in der *Kapaloe* durch *Nataloin*, in der *Socotorasorte* durch *Socaloin*. Das A. bildet sternförmig gruppierte Kristallnadeln von schwefelgelber Farbe und anfangs süßlichem, später intensiv bitterem Geschmack; es löst sich erst in 600 Teilen kaltem Wasser, dagegen leicht in Alkohol und in Äther. Das A. wird neuerdings medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Alose (Alose, Maifisch, Mutterhering, Finte, Elben, Elf, Pempel, Staffhering; frz. alose; engl. chad, shad); eine dem Hering verwandte Fischart (*Alosa vulgaris*), die in der Nordsee und dem atlantischen Ozean bis zu 62° nördl. Breite lebt, im Süden bis zum Mittelmeere. Sie geht im Frühjahr, um zu laichen, die Flüsse aufwärts und wird hierbei sowie an den Küsten viel und eifrig gefangen, denn der Fisch wird bis zu 1 M Länge und 2–3 k Schwere gefunden und hat ein sehr wohlchmeckendes Fleisch. Engländer treiben damit einen starken Handel, indem sie den Fisch gleich den Heringen einsalzen und in Fässern verpackt, auch geräuchert versenden, die ersten namentlich nach Portugal, Spanien und Italien. Die A. hat das Eigentümliche, daß sie in der Jugend ein feines Zahngebiß besitzt, welches im reifen Alter verschwindet. Eine nahe verwandte Art ist die nordamerikanische A. (*Clupea s. Alosa sapidissima*); sie wird dort in großen Mengen gefangen. — Zoll: S. Tarif i. Ah. gesalzene: Nr. 25 g 2ß, frische: Nr. 25 g 2α (zollfrei).

Alosex; ein feiner Burgunderwein zweiter Klasse.

Alpaka (Pakoshaar, Alpako), die mittlere der in den südamerikanischen Hochlanden, besonders in Peru, vorkommenden dreierlei Lama-ziegen oder Schafkamele, *Lama*, *Alpaka* (*Auchenia Paco*) *Vicuña* oder *Vicugna*, dient dort gezähmt als kleines Lasttier, nützt durch ihr wohlchmeckendes Fleisch und vorzüglich durch ihr feines, weiches und glänzendes, 16–22 cm langes Wollhaar. Das Vlies des A. ist 3–8 k schwer und besteht eigentlich mehr aus Flaum als Wolle. Die Feinheit des Haares ist aber selbst an einem und demselben Vlies sehr verschieden und daher das Sortieren des Stoffs behufs der Verarbeitung schwierig. Die Naturfarben des Vlieses sind verschiedene Schattierungen von rotbraun bis schwarz, seltener, von scheckigen Tieren, weiß und grau. Im Jahre 1863 wurde mit 300 Tieren der Versuch gemacht, die Alpakas in Australien zu acklimatisieren; derselbe ist aber vollständig fehlgeschlagen. Die Wolle wird meistens in ihren natürlichen Farben verarbeitet. Ihr Preis ist bei uns 2–2,6 Mk. pro k. In England ist dieser Rohstoff zuerst und schon seit einer Reihe von Jahren in Arbeit genommen worden und die sämtliche nach Europa kommende Wolle geht noch jetzt nach England, von wo sie teils zu Garn versponnen und als Gewebe, teils roh auf den Kontinent kommt. Jetzt werden auch hier, in Frankreich und Deutschland, Alpakastoffe vielfach erzeugt. Am häufigsten wird die Alpaka-

wolle im Gemisch mit andern Stoffen versponnen, nicht bloß mit einem, sondern selbst zweien und dreien, gewöhnlich Baumwolle, Mohair, Seide oder Flockseide, Kammgarn. Andererseits werden mancherlei gemischte Gewebe fabriziert, z. B. Alpakamixtur mit schwarzer oder farbiger Baumwollkette, indes das Alpakagarn als Einschuß in irgend einer Naturfarbe die Nuancierung erzeugt. Die Alpakagarne werden auch gezwirnt und dadurch ein höherer Seidenglanz bewirkt; solche Gewebe heißen: Twisted-Alpaka. — Lavella sind Gewebe mit abwechselnden Seiden- und Baumwollfäden in der Kette, verschied. gefärbt, mit Einschuß von schwarzer Alpaka. Ein ähnlicher Stoff ist Lucilla, er enthält als Kette gleichfarbige Seiden- und Baumwollfäden und als Schuß gemischtfarbiges Alpakagarn. Die Verwendung des Stoffs und die Webwaren, in denen derselbe mehr oder weniger vertreten ist, sind überhaupt so mannigfaltig, daß ins Speziellere nicht eingegangen werden kann. Alpakastoffe dienen zu den verschiedensten Zwecken, zu Kleider-, Rock-, Hosen-, Mäntel-, Möbelzeugen, namentlich zu Shawls und den Franzen und Besätzen an denselben; dann auch für Regenschirme, die in ihren wohlfeilern Sorten gewiß die allerwenigste A. erwarten lassen. Im Jahre 1879 wurden von diesem erst seit 1836 bekannten Stoffe 2162892 k Alpakawolle eingeführt. Zoll: A.-Wolle s. Tarif Nr. 41a (zollfrei), A.-Garn s. Nr. 41c 2, A.-Stoffe s. Nr. 41d. — Wahrscheinlich weil Alpaka gewissermaßen ein Modewort war, haben Wiener Industrielle den Namen auch auf die unter dem Namen Argentan, Alfenid, Neusilber bekannte Legierung aus Kupfer, Zink und Nickel übertragen. Mit A. bezeichnet man im besonderen versilbertes Argentan. Verwendung findet dasselbe namentlich zu Beschlägen von Schatullen und sonstigen eleganten Kunstschlereien. Auch kommen sehr viele Elbestecke aus Neusilber unter diesem Namen in den Handel. Zoll: S. Tarif i. Ab. Nr. 19.

Alpenbeifußöl; ein ätherisches Öl aus dem Kraute der *Artemisia glacialis*, im Handel Genepikraut (frz. *genepi des alpes*) genannt. Dieses Öl besitzt einen sehr kräftigen, aromatischen Geruch und Geschmack und dürfte sich ganz besonders zur Bereitung aromatischer Liköre eignen, zu denen das Kraut angeblich in Frankreich ebenfalls benutzt wird. 100 k Kraut geben 250 g Öl, dasselbe hat ein spezif. Gewicht von 0,964 bei 20° C. und siedet zwischen 195–310° C. Bei 0° erstarrt das Öl butterartig infolge eines Gehaltes einer bei 61° C. schmelzenden Fettsäure. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Althäkraut (Eibisch, Altheekraut, Sammetpappel, lat. *herba althaeae*, frz. *guimauve*, engl. *marsh mallow*, ital. *altea*); die getrockneten Blätter von *Althaea officinalis*, einer zu den Malvaceen gehörigen Pflanze; sie sind herzförmig, unendlich drei- bis fünflappig; die Lappen sind spitz und scharf gekerbt; die Blätter sind sehr weich, graugrün, auf beiden Seiten weichfilzig behaart. Scharf getrocknet sind die Blätter leicht zerreiblich, fast geruchlos und besitzen einen faden, schleimigen Geschmack; sie werden leicht von Würmern zerfressen. 5 Teile

frische Blätter liefern 1 Teil getrocknete. Das A. wird in Apotheken verwendet; es ist zollfrei.

Althäwurzel (Eibischwurzel, Altheewurzel, lat. *radix althaeae*, frz. *racine de guimauve*, r. *d'althée*, engl. *marsh mallow*); ein Artikel des Drogenhandels, die Wurzel derselben Pflanze, von welcher das Althäkraut abstammt. Die Wurzel wird vor dem Trocknen geschält, sie ist fingerdick, etwas biegsam, gelblichweiß, länglich runzelig, auf dem Bruche körnig, eben und weiß; sie enthält neben etwas Asparagin sehr viel Schleim. 4 Teile frische, geschälte Wurzel liefern 1 Teil trockene. Im Handel unterscheidet man bayrische, französische und belgische Althäwurzel; die bayrische ist von Aussehen weniger weiß und markig, als die französische, wird aber hinsichtlich ihrer Wirkung mehr geschätzt; die belgische kommt seltener zu uns. Die A. wird namentlich in der Gegend von Schweinfurt, Bamberg und Nürnberg stark angebaut, der jährliche Ertrag wird auf 200 000 bis 250 000 k geschätzt. Man verkauft sie auch schon geschnitten in Form kleiner Würfelchen (*radix althaeae concisa*) und als grobes und feines Pulver. — Zollfrei.

Alueiharz (Alouehiharz, Timpi); soll von *Wintersia aromatica* in Madagaskar abstammen, ist zerreiblich, außen weißlich, innen schwärzlich, marmorirt, von bitterem, aromatischem Geschmack. — Zollfrei.

Aluminit, ein Mineral, aus natürlicher schwefelsaurer Thonerde bestehend. — Zollfrei.

Aluminium (Thonerdemetall, lat., frz. und engl. *aluminium*, span. *aluminio*, ital. *alluminio*); das im Alaun und in der Thonerde enthaltene Metall; es kommt nicht unverbunden in der Erde vor, sondern immer nur mit Sauerstoff vereinigt als Thonerde oder Aluminiumoxyd, seltener mit Fluor verbunden, wie z. B. im Kryolith. Das A. ist ein weißglänzendes, sehr dehnbares Metall; es läßt sich zu Blech auswalzen (Aluminiumblech) und zu Draht ausziehen (Aluminiumdraht); man kann es auch, ähnlich wie Gold und Silber, in sehr dünne Blättchen schlagen, die als Aluminiumfolie oder Blattaluminium in den Handel kommen. Im polierten Zustande hält sich das A. an der Luft sehr gut blank. Bei etwa 700° C. schmilzt das A. und läßt sich dann in Formen gießen. Das A. ist sehr leicht, in gegossenem Zustande hat es 2,56 spezif. Gew., im gehämmerten 2,67. Das A. des Handels ist nie ganz chemisch rein, sondern enthält immer kleine Mengen von Eisen und Silicium beigemengt. Früher stellte man das A. aus Chloraluminium — Chlornatrium durch Reduktion mit Natrium in der Glühhitze dar; jetzt reduziert man gewöhnlich den gepulverten Kryolith (Fluoraluminium — Fluornatrium) mit Natrium. In neuester Zeit wird jedoch Aluminium zu wesentlich billigeren Preisen mittelst Elektrizität gewonnen, indem man einen durch Dynamomaschinen erzeugten elektrischen Strom in geschmolzenen Kryolith leitet; die Elektroden bestehen aus Kohle. Man benutzt es zu Schmucksachen, zu Gehäusen für Operngucker und Fernrohre, zu den kleinsten Gewichten für chemische Wagen und zur Bereitung von Aluminiumbronze. Die Fabrikation von Al. wurde bisher nur im beschränkten Maße, hauptsächlich in Frankreich und England, betrieben, jetzt sind Fabriken in Bremen, Berlin und Schaffhausen entstanden. Man erhält das Metall in kleinen Barren von

50 cm Länge und 3 bis 4 cm Breite und Dicke. Zu erkennen ist das A. sehr leicht, außer durch sein geringes Gewicht, daran, daß es von Salpetersäure nicht angegriffen und von Kalilauge mit großer Leichtigkeit gelöst wird. Al. in Barren ist zollfrei; Aluminiumwaren s. Zolltarif i. Ah. Nr. 19 d 3 und Nr. 20 b 2.

Aluminiumbronze; eine sehr schön glänzende, in der Färbung dem 18 karätigen Golde ähnliche, Metalllegierung aus Kupfer und Aluminium, von großer Elastizität, sehr hämmerbar, läßt sich kalt und warm schmieden und hält sich an der Luft sehr gut. Die A. besteht aus 90% Kupfer und 10% Aluminium; man kauft sie in Barren, als Blech und als Draht. Preis bisher pro k 10—12 Mk. in Barren, jetzt wesentlich billiger (4—5 Mk.). Man hat auch A. mit $7\frac{1}{2}$ und $5\frac{1}{2}$ % Aluminium. Die A. wird jetzt auch mittelst Elektrizität erzeugt, und zwar aus Korund mit Zusatz von Kohle und Kupfer. Elektrolytische Al. liefern die Fabriken in Bremen und Berlin. Verwendung findet die A. zu allerlei Gebrauchsgegenständen und Schmuck-sachen. Zollverhältnisse wie bei Aluminium.

Aluminiumrhodanat (Schwefeleyanaluminium); mit diesem Namen werden mehrere basische Aluminiumverbindungen belegt, die in der neuesten Zeit als Beizen in der Färberei und Zeugdruckerei benutzt werden; sie sind leicht im Wasser löslich. — Zollfrei.

Alunit (Alaunstein, Alaunspath, Alaunfels, frz. alumine sous-sulfatée alcaline, engl. alumstone); ein Mineral, das aus mehr oder weniger reinem Kalialaun besteht, jedoch weniger Wasser enthält, als der künstliche Kalialaun. Der A. ist teils farblos, teils gelblich oder rötlich und enthält in letzterem Falle Eisen; man benutzt ihn zur Alaunfabrikation. Fundorte sind: Tolfä bei Civita-Vechia, Puy de Sancy in Frankreich, die Inseln Milo und Argintiera im griechischen Archipel und Beregszap in Ungarn; neuerdings hat man den A. auch in Form knolliger Koncretionen in einem feinen Quarzsande bei Bennewitz in der Nähe von Wurzen gefunden. — Zollfrei.

Alveloz. Unter diesem Namen wird jetzt von Pernambuco aus ein Balsam in den Handel gebracht, der aus dem Milchsafte einer brasilianischen Euphorbiaceae bestehen soll. Derselbe hat die Konsistenz von Sirup, ist gelblichweiß und wird in cylindrischen Gläsern von 30 bis 40 g Inhalt versendet. Der Balsam wirkt sehr reizend auf die Haut und wird äußerlich gegen krebsartige Geschwüre empfohlen. — Zollfrei.

Alyxiarinde (lat. cortex alyxiac); eine im indischen Heilmittelhandel sehr gangbare Rinde, wird bei uns gar nicht verwendet; sie besteht aus graulichweißen, stark gerollten Stücken von schwach bitterem aromatischen Geschmack und einem den Tonkabohnen ähnlichen Geruch. Die Rinde wird von der *Alyxia stellata*, einem auf den ostindischen Inseln heimischen kletternden Strauche gesammelt. — Zollfrei.

Ama di Chianti; ein italienischer Wein aus der Gegend von Siena. Zoll: Siehe Tarif i. Ah. 25 e.

Amalgam (Quickbrei); eine jede Verbindung eines Metalles mit Quecksilber. Die A. bilden keinen besonderen Handelsartikel, sondern werden nur hergestellt, wenn sie gebraucht werden, so z. B. Zinnamalgam zum Spiegelbeleg,

Goldamalgam bei der Feuervergoldung, Natriumamalgam in chemischen Laboratorien u. s. w. — Zollfrei.

Amaranthholz (Purpurholz, Luftholz, Violettholz); das Holz der *Copaifera bracteata*, einer südamerikanischen Cäsalpinee; das dichte, schwere Kernholz ist pfirsichblutrot bis tief schwarzrot gefärbt, der Splint ist hell. Man erkennt es leicht daran, daß es an siedendes Wasser keinen Farbstoff abgibt (Unterschied von Blauholz) und mit Salmiakgeist befeuchtet schmutzig grün wird. Das A. findet in der feinen Kunsttischlerei Verwendung. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 13 c, e.

Amarena; ein starker, alkoholverreicher und süßer roter sizilianischer Wein, der allerdings häufig durch Zusatz von Kräutern aromatisiert wird und dadurch sehr verliert. — Zoll: S. Tarif i. Ah. 25 e Bem.

Amazonenstein; ein Halbedelstein, wird zu Ringsteinen und eingelegten Arbeiten verwendet; er ist eine hellgrün gefärbte Varietät des Orthoklases (Feldspaths) und wird am Amazonasstrome und im Ural gefunden. — Zoll wie bei Achat.

Amazones; eine Art wollener Damenkleiderstoffe. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 41 d.

Ambose (Ambosse, frz. enclumes, engl. anvils, span. yunque, ital. incudini, schwed. smedjestäd). Es sind dies für Metallarbeiter bestimmte Werkzeuge, welche bei dem Gebrauche der Hämmer dem Metalle als Unterlage dienen; man hat sie in verschiedenen Größen und Formen, die Arbeitsfläche heißt die Bahn, sie muß sehr hart, fein abgeschliffen und poliert sein. Früher wurden die A. meist aus Schmiedeeisen gefertigt und oben ziemlich dick mit aufgeschweißtem gehärteten Stahl belegt, jetzt fertigt man sie gewöhnlich aus Gußstahl. A. bildet einen Artikel des Werkzeug- und Eisenhandels; sie werden hauptsächlich in Hagen, Altenvörde und Annan in Westfalen, Düsseldorf und Cronenberg (Rheinpr.), Buckau-Magdeburg und Döhlen bei Dresden fabriziert. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 6 e 1 b.

Ambra (Amber, Graue Ambra, lat. ambra grisea, frz. ambre gris, engl. amber); man bezeichnet mit diesem Namen eine Substanz, die hauptsächlich von Surinam, Madagaskar und Java über England und Holland zu uns kommt und auf dem Meere schwimmend angetroffen wird und zwar in Massen bis zu 50 k, doch gewöhnlich nur in kleineren Stücken. Man hält sie für eine Art Gallen- oder Darmstein der Pottwale. Die A. ist eine graubraune, undurchsichtige Masse von eigentümlichem, angenehmem Geruch, ist brüchig, wird aber beim Drücken mit den Händen weich; sie schmilzt bei 60° C. und hat ein spezif. Gewicht von 0,908—0,920. Sie enthält 13% eines flüchtigen Öles (*Ambraöl*), viel Fett (*Ambrafett*, *Ambrain*) und etwas Benzoesäure. Verfälschungen sind bei dem hohen Preis (1 Kilo = 4000 bis 4500 Mk.) nicht selten; eine gute Probe für echte A. besteht darin, daß man ein Stück mit einer glühend gemachten Nadel ansieht, beim Herausziehen derselben darf an letzterer keine harzige Masse hängen bleiben. Die alkoholische Tinktur der A. (*Ambrassenz*, *Ambratinktur*) wird als Zusatz zu verschiedenen Parfümerien benutzt und ist vorzüglich in Frankreich beliebt. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 m, Tinktur Nr. 5 a.

Ameisenäther (Ameisensäureäther, Ameisensäureäthyläther, ameisen-saures Äthyloxyd, Ameisenvinesten; lat. *aether formiceus*, franz. *formiate d'éthyle* oder *ether formique*, engl. *formiate of ethyl*); wasserhelle, farblose, sehr flüchtige Flüssigkeit von angenehmem, starkem, arakähnlichem Geruch, ist leicht brennbar, mischt sich mit Alkohol in jedem Verhältnisse und löst sich in 9 Teilen Wasser von 18° C., er siedet bei 54° C. Man erhält ihn im Handel für gewöhnlich nicht ganz rein, sondern mit einem Gehalte von Alkohol und Wasser; er löst sich dann in Wasser in jedem Verhältnisse und scheidet beim Schütteln damit nichts ab. Reiner A. hat ein spezif. Gewicht von 0,918 bei 17° C. Man fabriziert den A. gewöhnlich durch Destillation von Stärke oder Stärkezucker mit Braunslein, Spiritus und Schwefelsäure. Das saure Destillat wird mit Kreide gesättigt und nochmals destilliert, wobei die zuerst übergehenden Teile als stärkste Sorte besonders aufgefangen werden. Verwendung findet der A. zur Darstellung von künstlichem Rum, Arak und Kognak, — Er wird gewöhnlich in Flaschen aus Blech oder Glas, welche in Körbe oder Kisten gegeben werden, verpackt. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a.

Ameisenamyläther (Ameisensäureamyläther, Ameisenamylester, ameisen-saures Amyloxyd, lat. *amyl oxydum formicicum*, franz. *formiate d'amyle*, engl. *formiate of amyl*); farblose, sehr bewegliche Flüssigkeit von 0,874 spez. Gewicht bei 21° C., siedet bei 116° C. und besitzt nur in sehr verdünntem Zustande einen angenehmen Fruchtgeruch, im konzentrierten riecht er wizenartig. In Spiritus ist der A. löslich, in Wasser nur sehr wenig; man verwendet ihn bei der Bereitung von Fruchtäthern. — Zoll, wie bei Ameisenäther.

Ameiseneier, (frz. *fourmis en chrysalide*, engl. *ant-eggs*, ital. *crisalidi delle formiche*). Das, was unter diesem Namen als Vogelfutter in den Handel kommt, sind nicht die Eier der Ameisen, sondern die Puppen oder Larven derselben, namentlich der roten Waldameise (*Formica rufa*); sie werden in Nadelwäldern vom Mai bis September gesammelt und zwar so, daß man eine hölzerne Schüssel in den Ameisenhaufen setzt und diese mit Laub bedeckt. Die Ameisen tragen ihre Eier hinein, dann nimmt man das Laub ab, schlägt mit einer Rute an die Schüssel, worauf die Ameisen mit Zurücklassung der Puppen davon laufen. Die gesammelten A. werden durch schwaches Erhitzen gedarrt. Man bezieht die Ware von Lübeck, Nürnberg u. s. w. — Zollfrei.

Ameisensäure (Formylsäure, lat. *acidum formicum*, franz. *acide formique*, engl. *formic acid*); starke organische Säure, hat ihren Namen von den Ameisen erhalten, in welchen sie zuerst entdeckt wurde; sie ist im Tierreiche und auch im Pflanzenreiche ziemlich verbreitet, wird aber jetzt gewöhnlich künstlich hergestellt durch Destillation von Stärke oder Zucker mit Braunslein und verdünnter Schwefelsäure oder durch Erhitzen von Oxalsäure mit Glycerin. In Apotheken destillierte man früher direkt Ameisen mit Wasser und Alkohol und erhielt so eine verdünnte alkoholische Ameisensäure, die als Ameisenspiritus (*spiritus formicarum*) verkauft wird; jetzt wird derselbe durch Verdünnen mit künstlich bereiteter Ameisensäure bereitet. Die nach den angegebenen Methoden dargestellte

Säure ist noch unrein und sehr wasserhaltig, muß daher noch weiter gereinigt und durch Binden an Basen und Destillation der so gewonnenen Salze mit Schwefelsäure verstärkt werden. Die Verbindungen der A. mit Basen, die ameisen-sauren Salze heißen auch Formiate; so z. B. Natriumformiat, Calciumformiat. Ganz reine A., Ameisensäurehydrat, die stärkste Säure, wird selten verwendet, sie hat ein spez. Gewicht von 1,200 bei 15° C.; außer diesem hat man im Handel noch zwei schwächere, wasserhaltige Säuren von 1,120 und 1,060 spez. Gewicht, die für die meisten Zwecke genügen. Die A. ist eine farblose, stechend sauer riechende Flüssigkeit, die auf die Haut gebracht, sehr ätzend wirkt; die stärkste wird bei — 1° C. fest; sie siedet bei 100° C. und verflüchtigt sich unzersetzt; mit Wasser mischt sie sich in allen Verhältnissen. Die A. ist sehr leicht zu erkennen und von der ähnlichen Essigsäure zu unterscheiden, wenn man etwas Quecksilberoxyd zusetzt und erwärmt; es scheidet sich hierbei unter Kohlensäureentwicklung metallisches Quecksilber aus. Verwendung findet die A. nur in chemischen Laboratorien und zur Darstellung des Ameisenamyläthers. — Zollfrei.

Amethyst (fr. *améthyste*, engl. *amethyst*, span. *ametistas*, ital. *amatista*); bekannter Halbedelstein, eine durch einen geringen Mangangehalt violett bis blau gefärbte Varietät des Bergkristalls. Die Färbung ist zuweilen nur ganz blaß, zuweilen auch sehr intensiv und sind solche Steine mit intensiver Färbung, namentlich wenn dieselbe eine gleichmäßige ist, die gesuchteren. Die schönsten und größten A. kommen aus der argentinischen Republik, nächst dem liefern Ceylon, Ostindien, Ungarn, Spanien, Tirol, Sachsen und Schlesien A. Derselbe wird zu Schmucksteinen geschliffen, die bei der Fassung zur Erhöhung ihrer Farbe gewöhnlich mit Folie unterlegt werden. Haaramethyste heißen solche Steine, welche haarförmige Kristalle von Strahlstein, Rutil u. s. w. eingeschlossen enthalten. Von Nachahmungen durch gefärbtes Glas unterscheidet sich der A. durch seine größere Härte. Unter dem Namen orientalischer Amethyst ist ein violetter Saphir bekannt, der höheren Glanz und größere Härte besitzt als der A. — Rohrer A. ist zollfrei; Amethystwaren siehe Achatwaren.

Amidon (Amidon); in einigen (legenden gebräuchlicher Ausdruck für Stärke oder Stärkemehl, so z. B. findet man ihn auf Hamburger Preislisten. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 q 1 α.

Ammisamen (*Ammoysamen*, lat. *semen ammos*); ein veralteter Artikel des Drogenhandels, besteht aus den Früchten einer im Orient und Südeuropa wachsende Doldenpflanze, *Ammi majus* L.; sie schmecken und riechen schwach aromatisch. — Zollfrei.

Ammoniak (flüchtiges Alkali); ein nur aus Stickstoff und Wasserstoff bestehendes, farbloses höchst stechend riechendes, die Augen zum Thränen reizendes Gas, welches durch Abkühlung und Kompression auch in den tropffähigen und starren Zustand übergeführt werden kann. Solches verflüssigtes Ammoniak bildet jetzt einen Handelsartikel; es wird in wohlverschraubten schmiedeeisernen cylindrischen Flaschen versendet und zum Betrieb der Maschinen für künstliches Eis verwendet. Das A. entsteht auf sehr mannigfache Weise, namentlich bei der Fäulnis stickstoffhaltiger organischer Ver-

bindungen und bei der trockenen Destillation derselben teils für sich allein, teils gemengt mit Kalk; im letzteren Falle ist die Ausbeute eine größere. Das Wasser nimmt das Ammoniakgas mit großer Begierde auf (bei 15° das 730fache Volumen) und diese Flüssigkeit, welche den Geruch des Gases besitzt, bildet einen Handelsartikel; sie führt die Namen: Salmiakgeist, Ätzammoniak, Ammoniakhydrat, Ammoniumoxydhydrat, kaustisches Ammoniak, Ammoniakliquor, Totenwecker (lat. liquor ammonii caustici, fr. ammoniaque caustique ou liquide, esprit de sel ammoniac; engl. Sprit of sal ammoniac; ital. spirito di ammoniaca) und wird dadurch gewonnen, daß man Ammoniakgas in reines Wasser leitet. Das Ammoniakgas erhält man durch Erhitzen von Ammoniaksalzen mit gebranntem Kalk, wobei die Säure derselben sich mit dem Kalk verbindet und das A. in Freiheit gesetzt wird. Man benutzt hierzu fast ausschließlich das Gaswasser der Leuchtgasfabriken; dasselbe wird entweder mit Säuren gesättigt, verdampft und das so erhaltene Ammoniaksalz gereinigt und mit Kalk erhitzt, oder man treibt das Ammoniak durch Einleiten von Wasserdampf in das Gaswasser aus diesem aus, wobei man, um denjenigen Teil, der an Säuren gebunden ist, ebenfalls zu gewinnen, etwas Kalk hinzufügt. Man hat auch vorgeschlagen, A. aus Hochofengasen und bei dem Verkokungsprozeß der Steinkohlen zu gewinnen, ferner bei der Rübenzuckerfabrikation; in 1000 k Rüben sind 30 g Ammoniak in Form von phosphorsaurer Ammoniummagnesia enthalten, außerdem kann man noch einen großen Teil A. aus dem in den Rüben enthaltenen Asparagin gewinnen. Im Handel hat man rohen und reinen Salmiakgeist; ersterer hat noch einen brenzlichen Nebengeruch und eine schwachgelbliche Farbe; letzterer ist ganz farblos und darf nach dem Neutralisieren mit Säuren keinen Geruch mehr zeigen. Der rohe Salmiakgeist (lat. liquor ammonii caustici crudus) wird nur für technische Zwecke verwendet; für Apotheken und chemische Laboratorien kann nur der allerreinste (lat. liquor ammonii caustici purissimus) benutzt werden. Außer nach dem Grade der Reinheit wird der Salmiakgeist auch noch nach seiner Stärke unterschieden, d. h. nach der Menge von Ammoniakgas, welche er verschluckt enthält. Man bestimmt die Stärke mit Hilfe des Ariometers nach Baumé oder Beck. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß nicht, wie bei den Säuren, die schwereren Sorten die gehaltreicheren sind, sondern die leichteren; je spezifisch leichter demnach ein Salmiakgeist ist, desto reicher an A. ist derselbe. Die gangbarsten Sorten sind die von 0,960 (= 16° Bm. oder 7° Beck) 0,920 (= 22½° Bm. oder 14½° Beck) und 0,910 (= 24° Bm. oder 17° Beck) spezifisches Gewicht. Die stärkste Sorte von 0,880 wird nur zum Betriebe von Eismaschinen verwendet, nur in der kalten Jahreszeit fabriziert und in Eisenblechtrommeln versendet. Die anderen Sorten verschickt man in Glasballons. Der reine Salmiakgeist muß frei von metallischen Beimengungen sein und sich, ohne Rückstand zu hinterlassen, vollständig verflüchtigen lassen. Der Salmiakgeist muß stets an kühlen Orten in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, denn beim Stehen an der Luft verliert er leicht einen Teil A. und zieht außerdem noch Kohlensäure aus der Luft an. Beim Erhitzen bis zum Sieden verliert er alles A. — Die Säuren werden durch

den Salmiakgeist vollständig neutralisiert und entstehen hierbei die Ammoniaksalze oder Ammoniumsalze (s. d.). Außer zu den bereits angeführten Zwecken wird der Salmiakgeist noch in der Färberei, Kattundruckerei, zur Bereitung von Orseille und verschiedenen Ammoniakverbindungen verwendet. Ein mit Ammoniakgas gesättigter Spiritus, also alkoholisches Ammoniak, wird unter dem Namen Liquor ammonii spirituosus Dzondii verkauft. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 i (zollfrei). Alkoholhaltiges Nr. 5 a.

Ammoniakgummi (Ammonisches Gummi, Oschakgummi, Armenisches Gummi, lat. gummi ammoniacum, gummiresina ammoniacum); ein Gummiharz, Artikel des Drogenhandels, besteht aus dem eingetrockneten Milchsaft einer in Persien und der Tartarei wachsenden Doldenpflanze, Dorema Ammoniacum. Die Ware wird fast ausschließlich über Bombay exportiert, wo sie in zwei verschiedene Qualitäten sortiert wird, in A. in Körnern oder Thränen (ammoniacum in granis) und in A. in größeren Stücken (ammoniacum in massis). Die Körner sind grauweiß, die Klumpen braun, mit weißlichen oder gelblichen Stellen, an den Rändern durchscheinend, auf dem Bruche fettglänzend; A. erweicht in der Hand und besitzt einen starken, nicht angenehmen Geruch. Das A. enthält neben Harz (67 bis 72%) und Gummi ein (schwefelfreies) ätherisches Öl. Das A. ist als solches leicht an folgender Reaktion zu erkennen: man löst in alkoholischer Ätzkalilösung und fügt dann einige Tropfen einer verdünnten Chlorkalklösung hinzu; es tritt dann eine orange bis rote Färbung ein. Der Aschegehalt des A. beträgt 1½%. Verwendung findet das A. in Apotheken, hauptsächlich zu Pflastern. — Zollfrei.

Ammoniaksalze (Ammoniumsalze); es sind dies die Verbindungen der Säurehydrate mit dem Ammoniak, die wichtigsten, gewöhnlich im Handel vorkommenden A. sind: kohlen-saures, schwefelsaures, salpetersaures, phosphorsaures, oxalsaures, molybdänsaures und vanadinsaures Ammoniak (s. d.). Ferner rechnet man auch gewöhnlich mit zu den A. die Verbindungen der sogenannten Haloidsäuren mit Ammoniak, von diesen findet man im Handel: Chlorwasserstoffammoniak, Brom- und Jodwasserstoffammoniak. Alle A. sind fest und, mit Ausnahme des kohlen-sauren A., auch geruchlos. — Zollfrei.

Ammoniak-soda; allgemein gebräuchliche, aber unpassende Bezeichnung für diejenige Soda, welche nach dem Solvayverfahren dargestellt wird; diese Soda enthält kein Ammoniak. — Vgl. Soda.

Amnaholz; ein sehr hartes Nutzholz aus Guyana, von Lecythis amara stammend. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 13 c.

Amoreses; eine Art kleiner Zünder für Kinderschießwaffen; sie bestehen entweder aus Knallquecksilber oder aus chloresaurom Kali und rotem Phosphor, mit Gummischleim gemischt und zwischen zwei Stückchen Seidenpapier eingeklebt. Transport s. Knallerbsen. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 h.

Ampupuan; ein italienischer Wein aus der Gegend von Siena.

Amygdalin (lat. amygdalinum); ein zu den Glucosiden gehöriger Bitterstoff, Bestandteil der bitteren Mandeln, der Pfirsichkerne und einiger ähnlicher Samen. Man stellt es gewöhnlich aus den durch Pressen vom fetten Öl befreiten bitteren Mandeln durch Extraktion mit heißen Al-

kohol her und erhält eine Ausbeute von ungefähr 3%. Das A. kommt nur selten im Chemikalienhandel vor; es besteht aus einer weißen feinkristallinischen, geruchlosen Masse von bitterem Geschmack, die bei Gegenwart von Wasser durch Einwirkung des sowohl in bitteren, als auch in süßen Mandeln enthaltenen Emulsins, eines Eiweißstoffs, zersetzt wird und hierbei Zucker, Bittermandelöl und Blausäure liefert; an welchem Verhalten das A. als solches durch den Bittermandelölgeruch leicht zu erkennen ist. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a.

Amylalkohol (Amyloxydhydrat, Mylalkohol, Pentylalkohol, lat. amyloxydum hydratum, alkohol amylicum, fr. alcool amylique); eine zur Gruppe der Alkohole gehörige organische Verbindung, bildet den Hauptbestandteil des Kartoffelfuselöls und findet sich auch in einigen anderen Fuselölen. Reiner A. ist eine farblose, wasserhelle, unangenehm riechende, hierbei zum Husten reizende Flüssigkeit von öligor Konsistenz und 0,815 spez. Gewicht bei 15° C.; siedet bei 131° C. und läßt sich dann unverändert überdestillieren. Mit Wasser mischt sich der A. nicht, löst sich aber leicht in Alkohol, sowie auch in Äther. Der A. ist brennbar. Außer diesem, auch mit dem Namen Gärungsamylalkohol belegten, kennt man noch vier andere Amylalkohole von gleicher Zusammensetzung, aber verschiedenen Eigenschaften; diese isomeren A. kommen aber nicht im Handel vor und haben nur theoretisches Interesse. Verwendung findet der A. fast nur zur Herstellung der Amyläther (s. d.) und der künstlichen Valeriansäure; gewöhnlich benutzt man hierzu nicht einmal den chemisch reinen A., sondern nur das rektifizierte Kartoffelfuselöl. Der A. wirkt giftig. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a (Bem.).

Amyläther (Amyloxyd). Reiner Amyläther bildet keinen Handelsartikel, wohl aber kommen einige zusammengesetzte A. oder Verbindungen desselben mit Säuren im Handel vor; es sind dies der Essigsäureamyläther, der Buttersäureamyläther, Ameisensäureamyläther und der Valeriansäureamyläther; sie werden sämtlich nur zur Bereitung von Fruchtläthern gebraucht. — Zoll: Gemäß i. Ah. Tarif Nr. 5 a.

Amylen (Pentylen, Valeren, lat. amylenum); ein Kohlenwasserstoff, wird aus Amylalkohol durch Destillation mit Chlorzink dargestellt und ist eine farblose, wasserhelle, schon bei 39° C. siedende Flüssigkeit von 0,65 spez. Gewicht und eigentümlichen, betäubenden Geruch. Man benutzte das A. eine Zeitlang als Anästhetikum an Stelle des Chloroforms, jetzt scheint es wieder ganz außer Gebrauch gekommen zu sein. — Zollfrei.

Amylenhydrat (Dimethyläthylcarbinol); dieses neuerdings als Hypnoticum empfohlene Präparat ist als ein tertiärer Amylalkohol zu betrachten; man bereitet dasselbe durch Behandlung von Amylen mit einer Mischung aus gleichen Teilen Schwefelsäure und Wasser bei 0°. Das Amylen addiert sich zur Schwefelsäure und beim Erhitzen mit verdünnten Alkalien zerfällt die Verbindung in A. und schwefelsaures Alkali. Das A. ist eine farblose, ölige Flüssigkeit von 0,812 spez. Gewicht bei 12°; es besitzt einen durchdringenden Geruch nach Kampher und Pfeffermünzöl, siedet bei 102° C. und erstarrt beim Abkühlen auf — 12,5° zu weißen nadelförmigen Kristallen, welche bei — 12,0°

schmelzen. Das A. muß ganz frei von jeder Spur des gewöhnlichen Amylalkohols sein, was man daran erkennt, daß beim Behandeln mit Kaliumchromat und verdünnter Schwefelsäure keine Grünfärbung eintritt. Mit Alkohol ist das Präparat in jedem Verhältnisse mischbar, vom Wasser braucht es circa 12 Teile zur Lösung. — Zollfrei.

Anacardien (Elephantenläuse, Acajounüsse, lat. anacardiae; fr. noix d'acajou, noix de caju; engl. cashewnut, cashew apples, holl. catsjoenooten); ein Artikel des Drogenhandels. Man unterscheidet zwei Arten von A., welche von zwei verschiedenen, zur Familie der Anacardiaceen gehörigen Bäumen abstammen und als ostindische und westindische A. unterschieden werden. 1) Die ostindischen A. oder Malakkanüsse (lat. fructus anacardii orientalis) stammen von *Semecarpus orientalis*; sie haben eine herzförmige Gestalt, sind auf beiden Seiten flach zusammengedrückt, besitzen eine dunkelbraunschwarze, platte Schale und enthalten zwischen dem öligen Kerne und der Schale einen ätzend scharfen Saft, der im frischen Zustande farblos, milchartig ist, später aber verdickt und schwarz wird. 2) Die westindischen A. (lat. fructus anacardii occidentalis), kommen aus Westindien und Südamerika und stammen von dem jetzt auch nach Ostindien verpflanzten Baume *Anacardium occidentale*; sie sind graubraun bis schwarzbraun, nierenförmig und enthalten einen ähnlichen scharfen Saft. Beide unterscheiden sich dadurch, daß der Saft der westindischen A. auf der Hand blasenziehend wirkt, derjenige der ostindischen dieselbe nur rötet und Pusteln hervorbringt. Der scharfe Stoff der A. wird Cardol genannt; außer diesem enthalten die A. noch eine eigentümliche Säure, die Anacardsäure. Beide Arten von A. werden als hautreizende Amulette getragen, was unbedenklich ist, solange die Schale nicht entfernt ist. Bei unvorsichtiger Anwendung der geöffneten Früchte dagegen können sehr bösartige Geschwüre entstehen, die weiter greifen als die applizierte Stelle. — Zollfrei.

Anacahuittelholz (lat. lignum anacahuittae); ein sehr bald wieder der Vergessenheit anheimgefallener, 1861 aufgekommener Artikel des Drogenhandels, ist das Stammholz der *Cordia Boissieri*, eines Baumes in Mexiko, sollte gegen Lungenschwindsucht helfen. — Zollfrei.

Ananas (fr. ananas, pomme de pin, engl. pineapple, ital. ananasse); die bekannte, wegen ihres feinen Aromas hochgeschätzte Frucht der im tropischen Amerika heimischen *Bromelia Ananas*; sie wird dort auch auf Feldern angebaut und bei uns in Treibhäusern vielfach gezogen. Von Westindien und Brasilien aus wird A. sowohl im frischen Zustande als auch in Scheiben geschnitten und in Zucker eingemacht (in Brasilien *Macachis* genannt) nach Europa versendet; auch aus Singapore kommt jetzt A. nach Hamburg. Der Verkauf der frischen Früchte geschieht allgemein nach dem Gewichte; das Kilo kostet 6 bis 7 Mk. Man hat verschiedene Varietäten. — Zoll: S. Tarif im Anh.: Frische Nr. 9 k (zollfrei). Mit Zucker eingemachte und solche in Büchsen u. s. w. s. Tarif i. Ah. 25 p 1 und 2.

Ananasäther (Ananasessenz); ein Kunstprodukt, besteht aus einer Auflösung verschiedener zusammengesetzter Äther in Feinsprit. In konzentrierter Form heißt dieses Äthergemisch

auch Ananasöl. Vergl. Fruchttäher. — Zoll: Gemäß i. Ah. Nr. 5 a.

Ananasfaser (*Ananashanf*, fr. *chanvre d'ananas*, engl. *ananas hemp*). Man sondert sowohl aus den Blättern der gewöhnlichen Ananaspflanze, als auch aus denen verschiedener anderer Arten die Fasern ab und verwendet sie je nach dem Grade ihrer Feinheit zu Seilen, Tauen u. s. w. oder auch zu feinen Geweben. Für letzteren Zweck werden z. B. auf den Philippinen die jungen Schößlinge im Schatten groß gezogen, um die Fruchtbildung zu verhindern. Die aus solchen Fasern gewebten Tücher werden *Pinas* genannt. — Zoll: S. Tarif i. Ah.: rohe und gebleichte Fasern Nr. 8, Garn Nr. 22 a bis d, Gewebe Nr. 22 f und g.

Anchovis (*Kräuteranchovis*); in unserem Handel Name für die in eine scharfe Brühe eingelegten Sprotten (*Breitlinge*, fr. *esprot*, engl. *sprat*, schwed. *skarpill*, norw. und dän. *skarpild*), kleine, den Sardellen ähnliche Fischchen (*Clupea sprattus*), sie sind nur 10 bis 15 cm lang. Nähere Beschreibung siehe unter „Sprotten“. — Die Fische werden vor dem Einlegen nicht weiter präpariert, sondern mit den Köpfen und ungeöffnet in die Brühe gelegt; letztere enthält Salz, sehr viel Pfeffer (daher auch *Pfefferfischchen*), Senfkörner, Lorbeerblätter und andere Gewürze. Die besten kommen aus *Christiania* und diese heißen echte, im Gegensatz zu denen, welche am Fangorte angesalzen und ins Binnenland versendet, erst hier eingelegt werden (unechte). Verfälschungen kommen vor mit noch jungen gleichgroßen Heringen; man erkennt diese, wenn man echte Sprotten zum Vergleiche hat, leicht an dem größeren Kopf, der schlankeren Gestalt und den viel weniger scharfen Kielschuppen. Die Versendung geschieht in Fäßen von Holz. Die französischen A. sind Sardellen (s. d.). *Anchovy-Pasta* ist Sardellenbutter, die in Dosen von etwa 500 g Inhalt verkauft wird. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 g 2 α (frische); Nr. 25 g 2 β (gesalzene u. s. w.) Nr. 25 g 2 γ und δ.

Anda-Assu; die Samen einer brasilianischen Euphorbiacee (*Anda Gomesii*), kommen in neuerer Zeit in den Drogenhandel; man bereitet daraus ein dem Rizinusöl ähnlich wirkendes fettes Öl (*Andaöl*), dasselbe erstarrt bei + 8° C. und hat ein spezif. Gewicht von 0,9176 bei 18° C., es ist schwachgelb. — Zollfrei. Das Öl daraus s. Tarif Nr. 26 a und f.

Andaöl (fr. *huile de anda*, engl. *oil of anda*); ein fettes Öl, wird durch Pressen aus der in Brasilien heimischen *Anda Gomesii* gewonnen, es ist blaßgelb, klar und geruchlos; vergl. auch *Anda-Assu*. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 26 a und f.

Andaqueswachs (port. *cera de los andaques*); das Produkt einer besonderen Bienenart, kommt aus dem Gebiete des Orinoko und Amazonenstromes; es schmilzt bei 77° C. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 26 m.

Andarini; italienische Nudeln in Linsenform. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 q 1.

Andorn (Gottvergessenkraut, weißer Dorant, Marobelkraut, Mariennesselkraut, lat. *herba marubii albi*; frz. *herbe de marrube blanc*; engl. *horehound*); die zu Beginn der Blütezeit gesammelten und getrockneten oberen Blätter und Blüten von *Marrubium album* s. *M. vulgare*, einer in ganz Mitteleuropa wild wachsenden Pflanze mit hohlem,

fast vierkantigem Stengel, der mit grauweißem Filz überzogen ist und rundliche, gegen den Blattstiel hin verschmälerte, grob gekerbte, runzlige Blätter trägt; dieselben sind oberseits grau-grün und weichhaarig, unten weißfälig. Die Blüten sitzen zu Quirlen vereinigt in den Blattwinkeln. Das getrocknete Kraut hat einen nur schwachen Geruch, aber bitteren Geschmack und wird medizinisch verwendet; es enthält etwas ätherisches Öl und einen Bitterstoff, das *Marrubiin*. Verwechslungen können vorkommen mit den Blättern von *Nepeta Cataria*, von *Ballota* und *Stachys*-Arten; dieselben besitzen sämtlich einen anderen Geruch und sind nicht runzlig. — Zollfrei, auch wenn es getrocknet und pulverisiert ist.

Anemonencampher (*Pulsatillencampher*); ein in verschiedenen Arten der Gattungen *Anemone* und *Ranunculus* enthaltener, durch Destillation mit Wasser gewinnbarer, scharfer, die Augen zum Thränen reizender Stoff, aus weißen Kristallen bestehend; zerfällt beim Umkristallisieren aus Chloroform in das geruchlose *Anemonin* und die amorphe *Anemonsäure*. — Zollfrei.

Anethol (lat. *anetholum*, frz. *anéthol*); ein Bestandteil des Anis-, Sternanis-, Fenchel- und Esdragonöls, wird jetzt im großen fabrikmäßig dargestellt; es bildet schneeweiße, nach Anis riechende Kristalle, die bei 25° C schmelzen und bei 232° sieden. Das spezif. Gew. ist bei 25° C. 0,9849. In Alkohol und in Äther ist es löslich; siehe *Anisöl*.

Angelikaöl (lat. *oleum angelicae*); ein schwach gelb gefärbtes ätherisches Öl von sehr starkem aromatischen Geruch und brennendem Geschmack; es wird aus der Angelikawurzel durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen und hauptsächlich zur Bereitung aromatischer Liköre verwendet. Aus dem Samen der Angelika gewinnt man ebenfalls Öl (1,15 %), das jedoch einen etwas andern Geruch besitzt. Das beste ist das aus den Angelikawurzeln des sächsischen Erzgebirges, dann folgt das aus thüringischen Wurzeln und das aus den Wurzeln des Harzes; es besitzt ein spezif. Gew. von 0,853 bei 20° C. Das aus den japanischen Wurzeln gewonnene Öl besitzt ein spezif. Gew. von 0,910 bei 20° C.; es scheidet ferner bei + 10° C. Kristalle aus und erstarrt bei 0° breiartig. Dieses Öl fängt bei 170° an zu sieden; der Siedepunkt steigt beständig; die zuletzt übergehenden Anteile sind von blaugrüner Farbe. Der Geruch ist schärfer als der des deutschen Öles und besitzt einen Anklang von Moschus. Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 5 a.

Angelikawurzel (*Engelwurzel*, *Theiriakwurzel*, *Brustwurzel*, lat. *radix angelicae*; frz. *racine d'archangélique*; engl. *official longwort*); die getrocknete Wurzel der in den Bergwäldern Mitteleuropas wildwachsenden, aber auch vielfach kultivierten Doldenpflanze: *Archangelica officinalis*. Die A. besteht aus einem mit zahlreichen dicken und langen Fasern umgebenen Wurzelkopf von brauner Farbe und stark aromatischem Geruch und Geschmack; die Wurzelfasern werden gewöhnlich zu einem zopfähnlichen Bündel zusammengedreht; auf dem Querschnitt erkennt man in der weißlichen Rinde zahlreiche, mit einem rötlichgelben Balsam gefüllte kleine Behälter. Die Wurzel von kultivierten Pflanzen wird vorgezogen; man sammelt

sie im Frühjahr oder im Herbst. Als beste Sorte gilt die sächsische A. aus der Gegend von Bockau bei Schwarzenberg; die jährliche Produktion soll sich dort auf 50 000 kg belaufen. Auch in Thüringen und am Harz wird viel A. angebaut, so namentlich in der Gegend von Cölleda, Jena, Gebsen, Quedlinburg, Gernrode u. s. w. Verwechslungen mit den Wurzeln der *Angelica silvestris* kommen wohl kaum noch vor, da man fast ausschließlich nur kultivierte Ware kauft. Der Geruch jener Wurzel ist von dem der echten ganz verschieden und die Farbe ist mehr grau als braun. In neuerer Zeit kommen auch zwei Arten von A. aus Japan in den Handel, die eine, *Senkiyo* genannt, stammt von *Angelica refracta*, die andere, *Biya-kushi*, von *Angelica anomala*. Diese Wurzeln liefern jedoch nur $\frac{1}{10}$ % ätherisches Öl von abweichendem Geruch (s. Angelikaöl). Die A. wird teils in Apotheken, teils zur Fabrikation von Likören und Angelikaöl verbraucht. Außer dem ätherischen Öle (die sächsische liefert 1,0, die thüringische 0,75 %) enthält die A. noch eine besondere Säure, die Angelikasäure, und einen kristallisierbaren Stoff, das Angelicin (nach neueren Untersuchungen ist dasselbe Hydrocarotin) als charakteristische Bestandteile. — Zollfrei. Angelikalikör Nr. 25 b des Tarifs i. Ah.

Angelimrinde (Angelinrinde, lat. cortex angelinae); ein veralteter Artikel des Drogenhandels, soll nach Einigen von *Geoffioya vermicifuga*, nach Anderen von *Ferreira spectabilis* abstammen. In Brasilien werden auch die *Angelims* (amen (semen angelinae) als Bandwurmmittel verwendet, ferner hat man dort das aus der Rinde gewonnene, farblose Harz (Angelimharz, portg. resina d'angelimpetra), welches als Mittel gegen Wechselfieber verwendet wird. — Zollfrei.

Angelots; eine Art sehr guter, fetter, französischer Käse aus der Normandie. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 o.

Angeln (Fischangeln, Angelgeräte, frz. harnais pour pecher à la ligne, engl. fishing tackle, span. aineses para pescar con anzuelo, ital. ami); die bekannten Geräte zum Fangen von Fischen; man unterscheidet solche für die Fluß-, resp. Süßwasserfischerei und solche für die Meerfischerei. Bei ersteren hat man als wesentliche Teile zu unterscheiden: den Angelhaken, die Angelschnur und die Angelrute. Die Angelhaken (frz. hameçons, engl. fish hooks, span. anzuelos, ital. uncini) werden entweder aus Gußstahl oder aus bestem Cementstahl gefertigt, gehärtet und blau angelassen, damit sie wieder Elastizität bekommen; sind sie zu hart, so brechen sie leicht, sind sie zu weich, so verbiegen sie sich und haften nicht gut. Der hierzu dienende Stahldraht muß eine genügende Stärke haben. Man fertigt sie in großer Mannigfaltigkeit hauptsächlich in Iserlohn, Remscheid und Hagen, sowie in England. (Beliebte Sorten der englischen Angelhaken sind die Penellschen, die Limerik und die Kendal round bend hooks). Die Größe der Haken wird gewöhnlich durch Nummern bezeichnet. Die Angelschnur (frz. ligne, ital. lenga) besteht aus der langen Rollschnur, welche auf der Rolle aufgewickelt wird, und dem kürzeren Vorfach, an welchem Haken, Köder, Senker u. s. v. angebracht werden. Die Rollschnüre sind entweder aus Pferde-

haar, oder aus Hanf, Baumwolle, Seide gefertigt; sie sind entweder gesponnen oder gekloppt, letztere sind haltbarer. Die Vorfächer werden aus Gimp (mit Metaldraht übersponnene Seide), aus Pferdehaar oder aus Gut (Poil oder Seidenwurmdarm) gefertigt. Letzteres erhält man aus der Seidenraupe, bevor sie sich einspinnt, indem man dieselbe in starken Essig legt; die Masse, aus der der Faden gesponnen werden soll, läßt sich in 31 bis 62 cm lange und starke Fäden ausziehen, die durchsichtig und sehr haltbar sind. Die Angelrute (frz. verge, ital. verga da percare), welche bei den meisten Angelmethoden angewendet wird, stellt man aus verschiedenem Material her, am besten eignen sich Hickoryholz, Greenheart, Eisenholz, Esche, Weide und Bambus hierzu. Die Ruten werden gewöhnlich in mehrere Stücke zerlegbar gemacht, die durch Metallhülsen zu vereinigen sind. Die Meerangeln müssen viel stärker sein, die Schnüre sind von Hanf oder Pferdehaar; man benutzt hierzu nicht bloß Handangeln, sondern auch Legeangeln. — Zoll: fertige Angeln, A.-Schnüre in Verbindung mit Holz u. s. w. s. Tarif Nr. 13 g, A.-Haken s. Nr. 6 e 3ß und 19 d 2.

Anglesit (Vitriolbleierz, Bleiglaserz, Bleivitriol, frz. anglesite, plom sulfaté, engl. lead vitriol); ein aus Bleisulfat oder schwefelsaurem Bleioxyd bestehendes Bleierz, kristallinisch, von weißer, grauer oder gelblicher Farbe, sehr schwer, wird, wenn es in größeren Mengen gefunden wird, auf Blei verarbeitet. — Zollfrei.

Angola; eine Art länglicher, sehr guter Traubenrosinen aus der Gegend von Bologna. — Zoll: s. Tarif Nr. 25 h 2.

Angolauerbsen. Diesen Namen führen die Samen zweier verschiedener Pflanzen, die jedoch mit unseren Erbsen nichts gemein haben. 1. Die Samen der *Voandzeia subterranea*, einer zu den Cissalpineen gehörigen, der *Arachis* (Erdnuß) sehr nahestehenden Pflanze, welche in Südamerika heimisch ist, aber auch in anderen Tropenländern kultiviert wird, so in Südafrika und in Java, wo sie Katjang manila genannt wird. Diese Samen sind sehr fettreich und werden als Nahrungsmittel verwendet. — 2. Die Samen des indischen Bohnenbaums, *Cajanus indicus*, der in Ostindien heimisch, vielfach in Südamerika kultiviert wird. Die Samen sind weniger schmackhaft als unsere Erbsen. — Zollfrei.

Angolaholz; das was unter diesem Namen zuweilen aus Westafrika in den Handel kommt, ist nichts weiter als Camwood, s. Camholz.

Angorafelle; die Felle der Kämeltziege (s. Angorawolle) und der persischen Ziege; sie sind ein, wenn auch minder bedeutendes Objekt des Rauchwarenhandels; sie werden teils weiß (naturell) zu Besätzen, teils in bunten Farben gefärbt zu Teppichen u. dergl. benutzt. Die sogenannten „Angoradecken“, die meistens zu letzterem Zweck benutzt werden, stammen indes von dem englischen langhaarigen (Southdown) Schaf. Zoll: Rohe und gare sind zollfrei, weißgemachte und gefärbte s. Tarif Nr. 28 b.

Angorawolle (Angorahaar, Kämelhaar, unrichtig Kamelhaar (frz. poil de chèvre, engl. mohair, ice wool, span. mohair, türk. tiftik). Das Kämelhaar kommt von der Kämeltziege oder Angoraziege, *Hircus angorensis*, einem in der Gegend von Angora in Kleinasien

gezüchteten kleinen Schlag von Ziegen mit gewundenen Hörnern und Hängeohren, deren Name durch das arabische *chamal* = zart, fein, erklärt wird. Die ihr ähnliche persische Ziege, mit demselben Haarwuchs, liefert ihr Haar unter derselben Bezeichnung oder auch als persische Wolle (frz. *laine de perse*). Andre Ziegenhaare aus der Levante sind weniger geschätzt und wohlfeiler. Das Kämehaar ist lang (das beste hat 30 cm und mehr), fein, weich, seidenartig glänzend und krauslockig, meistens ganz weiß, zuweilen grau und am seltensten schwarz. Die schwarze und die weiße Sorte sind am meisten geschätzt. Eine geringere Sorte ist die sogenannte Wickelwolle (*Pelotage*). Unter dem Mikroskop sieht man die Cuticularplättchen fast immer deutlich, sie besitzen im allgemeinen die Breite des Haares und haben eine zackige Kontur. Die Markscheit ist in manchen Haaren fast zusammenhängend sichtbar, in anderen findet sie sich nur inselartig angedeutet. Die Breite der A. schwankt zwischen 0,027—0,054 mm und beträgt am häufigsten 0,044 mm. Das Gewicht eines Vlieses beträgt 1250 bis 2500 gramm. — Früher glaubte man, daß dieses lange Seidenhaar die Grannen wären, jetzt weiß man, daß es das eigentliche Wollhaar ist, welches das Übergewicht über die Grannenhaare erlangt und letztere fast gänzlich verdeckt; bei anderen langhaarigen Ziegenarten ist gerade das Umgekehrte der Fall. Die Stadt Angora und ihre Umgegend ist seit langer Zeit berühmt wegen des feinen Garnes, das die Weiber dort aus dem Ziegenhaar zu spinnen verstehen, und der daraus gewebten vorzüglichen Zeuge, die unter dem Namen Kamelette, Serge und Shawls von Angora bekannt sind, in größter Menge in der Levante selbst verbraucht werden, früher auch nach Europa kamen. In großen Mengen aber wurden die im Orient gesponnenen Garne in verschiedenen Feinheitsgraden in Europa eingeführt, während man hier seit einigen zwanzig Jahren immer mehr nur den Rohstoff von dorthier bezieht und die Spinnerei selbst besorgt. Die Einfuhr des Kämehaars in Europa ist im Abnehmen; sie soll in England jährlich etwa 100 000 kg betragen. Die Ausbildung der Kammgarnspinnerei mit ihren jetzt so schönen Erzeugnissen hat dem Artikel Abbruch gethan, wenn schon die Kammgarne an Glanz nicht den Kämeln gleichkommen. Die Ziegenwolle heißt bei den Franzosen *Poil de chèvre*, bei den Engländern *Mohair*, und unter dieser Bezeichnung gehen denn auch die verschiedenen Webwaren, in welche der Stoff ganz oder teilweise umgewandelt wird (s. d. Artikel). Die Angoraziege ist mit Glück in Frankreich, Spanien und Australien akklimatisirt worden, doch hat die von dort kommende A. einen gelblichen Schein. Auch in Kalifornien, Nevada, Arizona und Neu-Mexiko sind schon bedeutende Herden dieser Ziege, ferner in Capland, wo Port Elisabeth der Hauptverschlupfplatz ist; die Versendung erfolgt in Ballen von der Größe der Wollballen; aus dem östlichen Teile des Kaplandes, wo zweimal im Jahre geschoren wird, kommt die bessere Ware. Die Ausfuhr von A. aus Angora selbst erhebt sich nicht über 25 000 Ballen jährlich. Zoll: Gemäß Tarif i. Ab. Nr. 41 a bis d.

Angosturabitter; ein angeblich aus der Angosturarinde bereiteter bitterer Likör. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 b (*2).

Angosturarinde (*Angusturarinde*, lat.

cortex angosturae verus, cortex carony); nach der gleichnamigen südamerikanischen Stadt benannte Rinde von *Galipea officinalis*, wurde ehemals medizinisch verwendet, ist aber jetzt ganz außer Gebrauch gekommen. Hierzu hat namentlich die häufige Verwechslung mit der sehr giftigen falschen A. beigetragen, die vom Krähenaugenbaum abstammt. — Zollfrei.

Anhydrit (*Muriazit*, *Würfelspath*, *Würfeligips*, *Karstenit*); ein Mineral, ist wasserfreier, natürlicher schwefelsaurer Kalk (*Calciumsulfat*); er findet sich fast überall als regelmäßiger Begleiter der Steinsalzlager. (Vergl. Gips.) Zollfrei.

Anilin (*Phenylamin*, *Amidobenzol*, *Kyanol*, *Benzidam*; lat. *anilinum*; frz. u. engl. *aniline*; span. u. ital. *anilina*). Ein Artikel des Chemikaliengroßhandels für Farberzeugung. Das A. ist also selbst noch keine Farbe, welche Meinung im Publikum sehr verbreitet ist, sondern es werden die Farben erst aus demselben bereitet. Das A. ist eine stickstoffhaltige organische Basis, die schon in geringer Menge im Steinkohlenteer enthalten ist, gewöhnlich aber aus dem Benzol des Steinkohlenteers fabrikmäßig dargestellt wird, da dieses in größerer Menge im Teer enthalten ist als das A. Im Handel hat man reines A. und Rohanilin zu unterscheiden, welches letztere gewöhnlich Anilinöl genannt wird. Dieses ist ein Gemenge verschiedener, aber ähnlicher Basen, von denen Anilin, Paratoluidin und Orthotoluidin die Hauptmenge bilden. Man stellt das Rohanilin aus dem Rohbenzol dar, welches aus Benzol und Toluol, nebst sehr kleinen Mengen Xylol, Cumol u. s. w. besteht. Diese Kohlenwasserstoffe werden zunächst nitriert, d. h. durch Behandlung mit einer Mischung von Salpetersäure und Schwefelsäure in Nitrobenzol und Nitrotoluol verwandelt. Das Gemenge dieser beiden Stoffe wird hierauf durch Behandlung mit Eisen und verdünnter Salzsäure in Anilin und Toluidin übergeführt, von welchem letzteren man zwei Modifikationen hat, durch die Namen Orthotoluidin und Paratoluidin unterschieden. Eigenschaften des A. — Das Rohanilin ist eine rötlichbraune Flüssigkeit von unangenehmem Geruch und öligem Beschaffenheit; es mischt sich nicht mit Wasser, nimmt aber etwas von diesem auf; ebenso löst das Wasser eine kleine Menge von A. In verdünnter Salzsäure muß sich das Rohanilin klar lösen; enthält es mehr als 1/2 % Verunreinigungen, mit Ausnahme des Wassergehaltes, der bis zu 1 1/2 % betragen kann, so löst es sich nicht mehr klar auf. Das gegenseitige Mengenverhältnis des A. und der beiden Toluidine im Anilinöl ist ein schwankendes und hat man hiernach verschiedene Sorten davon im Handel. Für die Herstellung des gewöhnlichen Anilinrots ist jener Toluidingehalt sogar notwendig; nur für gewisse Farben braucht man reines A., für andre wieder reines Toluidin. Das reine Anilin des Handels ist zwar auch noch nicht ganz chemisch rein, es enthält aber doch nur eine sehr geringe Menge, nicht über 1 % betragende Quantität von Toluidin. Reines A. ist, frisch bereitet, eine farblose, wasserhelle Flüssigkeit, die sich jedoch beim Stehen an der Luft nach und nach rötlichbraun färbt; es besitzt einen nicht unangenehmen, wenigen Geruch, ein spez. Gewicht von 1,020 bei 16 ° C., und siedet bei 182 ° C. Es wirkt giftig. Die Erkennung des A. als solches ist auf vielerlei

Weise möglich; nur einige Proben mögen folgen. Eine wäßrige A.-Lösung gibt mit Chlorkalk eine purpurviolette Färbung; eine Lösung des A. in concentr. Schwefelsäure gibt mit wenig Kaliumbichromat eine blaue, aber bald verschwindende Färbung. Die schwefelsaure Lösung des A. färbt Fichtenholz und Holundermark intensiv gelb. Mit den Säuren bildet das A. farblose, kristallisierbare, im Wasser lösliche Salze, die Anilinsalze, von denen hauptsächlich das schwefelsaure Anilin und das salzsaure Anilin im Handel vorkommen. Reines A. wird zur Fabrikation von Methylanilin, Diphenylamin und Fuchsinblau gebraucht, ferner zur Erzeugung von Anilinschwarz auf Wolle. Nach Häußermann wurden von reinem A. allein in Deutschland im Jahre 1877 circa 500 000 kg fabriziert. Vom rohen Anilinöl unterscheidet man im Handel hauptsächlich: 1) Anilinöl für Rot, von 1,004 bis 1,006 spez. Gewicht, besteht aus einer Mischung von 10 bis 20 % Anilin, 25 bis 40 % Paratoluidin und 30 bis 40 % Orthotoluidin. 2) Anilinöl für Safranin, enthält 35 bis 50 % Anilin und 65 bis 50 % Toluidin; das spez. Gew. schwankt zwischen 1,032 und 1,034. Das bei der Fuchsinfabrikation abfallende Gemisch von A. und Toluidin, unter dem Namen echappé bekannt, wird meist als Anilinöl für Safranin verkauft. Der Wert der Einfuhr von Anilin (incl. Toluidin) im deutschen Reiche belief sich durchschnittlich auf 413 000 Mk., derjenige der Ausfuhr auf 2548 000 Mk. — Die Einfuhr ist zollfrei. Anilinölfabriken bestehen in Deutschland 3 und in Frankreich 3, sämtlich von großartiger Ausdehnung und Leistungsfähigkeit.

Anilinblau. — Obschon es verschiedene aus Anilin darstellbare blaue Farbstoffe gibt, so versteht man doch unter diesem Namen nur eine bestimmte Farbe, die als gewöhnliches A. oder Fuchsinblau (Bleu de Lyon, Bleu de Paris, Feinblau, Grünstichblau, Opalblau, Alkoholblau, Lichtblau) bezeichnet wird und aus der Chlorwasserstoffverbindung des Triphenylrosanilins besteht (Triphenylrosanilinchlorhydrat). Es erscheint in grünschillernden Kristallnadeln oder auch als ein in Wasser unlösliches, dunkelrothbraunes Pulver, welches sich aber in Spiritus mit prächtig blauer Farbe löst (spirituslösliches Anilinblau). Man hat im Handel verschiedene Nuancen, roth- und grünstichige; erstere führen die Bezeichnung Anilinblau R, R R u. s. w., letztere: Anilinblau B, B B, B B B u. s. w. Aus diesem lassen sich drei verschiedene in Wasser lösliche Arten von A. herstellen (wasserlösliches Anilinblau); es sind dies die Natronsalze gepaarter Sulfosäuren des Triphenylrosanilins. Man erhält sie durch Einwirkung von konzentrierter Schwefelsäure auf das A., und je nach der Dauer der Einwirkung sowie der Höhe der Temperatur können hierbei entweder 1, 2 oder 3 Moleküle Schwefelsäure gebunden werden. Beim Verdünnen mit Wasser scheiden sich diese Farbstoffe aus und können dann mittelst Natronlauge gelöst werden. Das früher allein gebräuchliche wasserlösliche Anilinblau enthält 3 Moleküle Schwefelsäure, ist demnach das triphenylrosanilintrisulfosaure Natron. Das 2 Moleküle Schwefelsäure enthaltende A., das triphenylrosanilindisulfosaure Natron, wird Wasserblau (Bleu soluble) genannt. Derselbe Farbstoff, jedoch auf andre Weise, nämlich aus Diphenylamin bereitet, wird Bayrisch-

blau genannt; es ist ein dunkelblaues Pulver, während das Wasserblau einen kupferroten Metallglanz zeigt. Mit 1 Molekül Schwefelsäure entsteht das triphenylrosanilinmonosulfosaure Natron, welches ebenfalls in zwei Arten in den Handel kommt, nämlich aus Rosanilin bereitet als Nicholsonsbau oder Alkaliblau, und aus Diphenylamin bereitet als Alkaliblau D. Beide sind dunkelblaue Pulver, in Wasser mit prächtig blauer Farbe löslich. — Zollfrei.

Anilinfarben (frz. couleurs d'aniline, engl. aniline dyes, span. sustancias colorativas de anilina, colores de anilina, ital. colori d'anilina). — Obschon unter A. eigentlich nur alle diejenigen Farbstoffe zu verstehen sind, welche vom Anilin abstammen und aus diesem bereitet sind, so werden doch im gewöhnlichen Leben und im Handel unter der Bezeichnung A. die Teerfarben überhaupt verstanden, auch wenn sie nicht vom Anilin abstammen. Die Fabrikation von Farbstoffen aus Anilin und dem ihm nahestehenden Toluidin hat eine sehr bedeutende Ausdehnung erlangt und wird vorzugsweise in Deutschland, nächst dem in England und Frankreich betrieben. Die A. bilden eine besondere Abteilung der Teerfarben (s. d.) und werden in sehr großen Mengen in der Färberei, Zeugdruckerei, Buntpapier- und Tapetenfabrikation, zum Färben von Holz, Metall, Leder und dergl., zum Buntdruck u. s. w. verwendet; sie bilden einen bedeutenden Exportartikel nach allen übrigen europäischen Ländern, sowie auch nach Amerika, China, Japan, Ostindien und anderen Ländern. Die Ansichten über die Giftigkeit der A., abgesehen von den arsenhaltigen, sind geteilt; für viele derselben liegen noch gar keine Erfahrungen vor; einige sind, in sehr geringen Mengen genossen, gewiß unschädlich. — Die Zahl der in den Handel kommenden eigentlichen Anilinfarben ist schon ziemlich groß, noch viel größer ist aber die Zahl der möglicher Weise darstellbaren Farben dieser Art. Die wichtigsten A. (sie sind unter ihren gebräuchlichsten Namen beschrieben) sind folgende: Fuchsin (inkl. Rubin), Hofmanns Violett, Jodgrün, Kaiserviolett, Anilinblau, Alkaliblau, Wasserblau, Toluidinblau; die genannten Farben, von denen viele wieder in verschiedenen Nummern und Nuancen vorkommen, stammen sämtlich vom Rosanilin (s. d.) ab. Mit Firnis, Glycerin oder Öl versetzte, oder in Täfelchen, Bläschen etc. eingehende A. siehe Zolltarif im Anh. Nr. 5 a. Andre sind zollfrei.

Anilingelb; diesen Namen führen verschiedene Teerfarbstoffe. Das eigentliche A. besteht entweder aus salzsaurem oder aus oxalsaurem Amidoazobenzol und wird durch Einwirkung einer Lösung von salpetersaurem Natron auf eine Lösung von salzsaurem Anilin gewöhnlich dargestellt. Der Farbstoff ist in kaltem Wasser schwer, in heißem ziemlich leicht löslich, die Farbe der Lösung ist goldgelb. Durch Salzsäure wird das A. rot. Zoll: S. Anilinfarben.

Anilingrau. — Unter diesem Namen erhält man verschiedene graue Farbstoffe, die gewöhnlich nur als Nebenprodukte bei der Fabrikation anderer Anilinfarben gewonnen werden, so z. B. bei der Bereitung des Emeraldins. Auch aus dem Mauvein läßt es sich darstellen; man hat es spiritus- und wasserlöslich.

Anilinsalz (frz. sel d'aniline, engl. aniline salt, span. sal de anilina); im Chemikaliengroß-

handel versteht man unter A. teils schwefelsaures, teils salzsaures Anilin (s. d.) für die Farbenfabrikation; man hat es sowohl in Kristall- als auch in Kuchenform; beide Salze sind farblos, geruchlos und in Wasser löslich. — Zollfrei.

Anilinschwarz (Nigrosin), kommt sowohl spirituslöslich, als auch wasserlöslich in den Handel, und zwar in verschiedenen Nummern. Meistenteils wird es auf der Faser selbst erst erzeugt, indem man das Garn oder Gewebe mit schwefelsaurem Anilin, chloresaurem Kali und etwas vanadinsaurem Ammoniak behandelt; anstatt des letzteren kann man auch doppeltchromsaures Kali oder Cersulfat anwenden.

Anime (Flußharz, lat. *resina anime*); früher offizinelles, jetzt nicht mehr gebräuchliches Harz, soll nach gemachten Einschnitten aus der Rinde der in Westindien und Südamerika heimischen *Hymenaea Curbaril* gewonnen werden; es ist gelblich, leicht zerreiblich, riecht schwach aromatisch und wird beim Kauen weich. Man hat auch ostindisches und afrikanisches von unbekannter Herkunft; es hat eine rötlichgelbe Farbe und abweichenden Geruch. Die A. wird zuweilen mit dem Kopal verwechselt, weil die Engländer den Kopal *Animi* nennen. — Zollfrei.

Anis (Anissamen, Anisfrüchte, lat. *fructus s. semen anisi*, frz. *anisette*, engl. *anise*, ital. *anace*, anici); die Früchte der Anispflanze, *Pimpinella Anisum*, ein Artikel des Drogenhandels. Die Pflanze wird in ganz Süd- und Mitteleuropa angebaut, so daß nur noch kultivierte Ware in den Handel kommt. Die Körnchen haben eine eiförmige Gestalt und bestehen aus den noch nicht getrennten Teilfrüchten der Pflanze, sie sind grünlichgelb bis graugrün und sind mit äußerst zarten, kurzen, angedrückten Haaren bedeckt. An der Berührungsstelle sind die beiden Teilfrüchte flach, am Rücken gewölbt; sie besitzen einen starken aromatisch süßlichen Geruch und Geschmack, welchen sie einem ätherischen Öle (s. Anisöl) verdanken; von diesem enthält die russische Ware 2,8, die thüringische 2,4, die mährische 2,6, die spanische 3,0%; ferner Chili 2,4 und levantinische 1,3%. Die Größe der Körnchen ist verschieden, am größten ist der von Malta und der spanische, am kleinsten der russische; letzterer spielt jetzt die Hauptrolle im Handel; er kommt hauptsächlich aus der Umgegend von Charkow; Hauptmärkte sind Nishnij Nowgorod und Petersburg. In Deutschland wird A. hauptsächlich in der Gegend von Bamberg, Erfurt, Gotha, Magdeburg u. s. w. gebaut; der Anbau hat jedoch in der letzten Zeit sehr nachgelassen, weil die Produzenten nicht mit der billigen russischen Ware konkurrieren können. Ferner sind noch zu erwähnen: mährischer, böhmischer, italienischer, französischer, spanischer und ostindischer Anis. Auch chilienischer A. kommt seit einiger Zeit in den Handel; er ist jedoch von sehr geringer Qualität. Verfälscht ist die Ware zuweilen mit Sand oder anderen Samen; auch gedämpft, vom Öl befreiten und wieder getrockneten A. hat man darunter gefunden. Im italienischen A. wurde neuerdings eine Verunreinigung von circa 2½% Schierlingssamen gefunden; diese gefährliche Verunreinigung läßt sich durch die Lupe nachweisen, sowie durch den unangenehmen betäubenden Geruch beim Zerreiben und Übergießen mit Kalilauge. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 9 g.

Anisholz; das Holz des Sternanisbaums, *Illicium anisatum*; kommt aus China und Cochinchina; es ist graurötlich, hart und wird bei Tischlerarbeiten, aber nur zu Einlagen, benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Anisöl (lat. *oleum anisi*, frz. *essence d'anis*; ital. *olio d'anici*); das ätherische Öl der sogenannten Anissamen (s. Anis), aus denen es durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen wird; es besitzt den eigentümlichen süßlichen Anisgeruch und -geschmack in hohem Grade, hat eine gelbe Farbe, ein spezif. Gewicht zwischen 0,977 und 0,980 und löst sich in starkem Alkohol in jedem Verhältnisse auf. Das reine A. erstarrt bei + 5° C. vollständig zu einer weißen kristallinen Masse, und schon über dieser Temperatur sondert es sich in einen kristallinen und in einen flüssig bleibenden Teil. Ersterer ist Anethol (s. d.), letzterer ein Gemenge von flüssigem Anethol und einem Kohlenwasserstoff. Bei dem russischen A. liegt die Erstarrungstemperatur schon bei 15° C., der Schmelzpunkt bei 17–18° C. Als beste Sorte gilt das russische und dann das deutsche A., dann folgen das mährische und das italienische. Die geringste Sorte ist das Anisspreuöl, welches aus den bei Reinigung des Anis zurückbleibenden Fruchtstielen destilliert wird. Sehr häufig wird das A. mit diesem letzteren, ferner mit Sternanisöl, sowie mit dem festen Teile des Fenchelöles verälscht. — Zoll: Gemäß Tarif Nr. 5 a.

Anisrolot (Anisidinponceau); ein Teerfarbstoff, kommt als scharlachrotes, in Wasser lösliches Pulver in den Handel, besteht aus anisolazobetanaphtholmonosulfosaurem Natron.

Annaline (Annalith); Fabrikname für feingemahlenden Gips, wie er zur Papierfabrikation als Füllmaterial zuweilen verwendet wird. — Zollfrei.

Ansonica; ein italienischer Wein aus der Gegend von Grosseto.

Anthracen (lat. *anthracenum*, frz. *anthracène*); ein im Steinkohlenteer enthaltener Kohlenwasserstoff, hat seit wenigen Jahren eine große Bedeutung erlangt, da er in großen Mengen zur Fabrikation des künstlichen Alizarins verwendet wird. — Behufs Gewinnung des A. werden die über 270° C. übergehenden Teile des Steinkohlenteers (green oils genannt) gesondert aufgefangen und die Destillation bis gegen 400° hin fortgesetzt; beim Erkalten des Destillats scheidet sich das rohe A. als kristallinische Masse (green grease) ab, durch Pressen wird der flüssige Teil des Destillates, welcher als Schmieröl Benutzung findet, davon getrennt. Durch wiederholte Destillation und Behandlung mit Ligroin wird das A. weiter gereinigt, kommt dann aber immer noch als hellgelbe kristallinische Masse in den Handel, die jedoch für die Alizarinfabrikation genügend rein ist; sie enthält alsdann 60–90% reines A.; man nennt diese Ware Rohanthracen. Ganz reines A. bildet glänzende, weiße, blätterige Kristalle mit blauer Fluorescenz; es schmilzt bei 213° C., fängt aber schon früher an, sich zu verflüchtigen; bei ungefähr 360° sublimiert die ganze Masse unverändert. In Wasser ist das A. unlöslich, in kaltem Alkohol wenig löslich, etwas mehr in kochendem. Die Gehaltsprüfung und Wertbestimmung des rohen A. kann nur von geübten Chemikern ausgeführt werden; die Be-

schreibung ist daher hier unnötig. Die Zahl der Stoffe, welche das rohe A. verunreinigen, ist ziemlich groß, es sind dies Methylantracen, Fluoren, Acenaphthen, Diphenyl, Naphthalin, Phenanthren, Carbazol, Acridin, Fluoranthan, Chrysen, Chrysogen u. s. w. Der Gehalt von A. im Steinkohlenteer beträgt nur 1 bis 1½%, von dem jedoch gewöhnlich nur die Hälfte gewonnen wird, und dennoch liefert England allein jährlich 1 400 000 kg; hierzu kommt noch die ebenfalls nicht unbedeutende deutsche, französische, belgische und holländische Fabrikation. — Zollfrei.

Anthracenbraun (Anthragallol); dunkelbraune, in Wasser unlösliche Paste, besteht aus Trioxyanthrachinon, und wird entweder erhalten durch Erhitzen von Gallussäure mit Benzoesäure und Schwefelsäure oder mit Chlorzink und Phthalsäureanhydrid; färbt mit Chrom geheizte Baumwolle braun; wird auch zum Färben und Bedrucken von Wolle verwendet.

Anthracenfarben; es sind dies diejenigen Teerfarbstoffe, die aus dem Anthracen bereitet werden; die bekanntesten sind: das Alizarin (s. d.), Purpurin (s. d.) und Alizarinblau (s. d.), Alizarinorange (s. d.), Alizarin- karmin (s. d.) und Anthracenviolett (s. Gallein), Anthracengrün (s. Cörolein) und Anthracenbraun. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 5m. Weiter zubereitete Nr. 5a. Zu vergleichen: „Anilinfarben“.

Anthrachinon (Oxanthracen, Anthracenose); gelbe, prismatische Kristalle, unlöslich in Wasser, wenig löslich in Alkohol, Äther und Benzol, leicht löslich in kalter konzentrierter Schwefelsäure mit gelber Farbe, aus welcher Lösung es durch Wasser in weißen Flocken gefällt wird; der Schmelzpunkt liegt bei 275° C., doch fängt es schon vorher an zu sublimieren. Das A. ist ein Oxydationsprodukt des Anthracens und wird durch Behandlung desselben mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure erhalten. Es dient zur Bereitung des künstlichen Alizarins. — Zollfrei.

Anthrarobin (Desoxyalizarin, latein. anthrarobinum); neuer Artikel des Chemikalienhandels, besteht aus der Leukoverbindung des Alizarins und wird aus diesem erhalten, wenn man es mit Ammoniak und Zinkstaub behandelt und die Lösung mit Salzsäure fällt. Man erhält es als gelblich weißes Pulver, das in gut verschlossenen Gefäßen, an trockenen Orten aufbewahrt werden muß; in Wasser ist es unlöslich, es löst sich aber in Alkohol und noch leichter in Alkalilösungen. Man benutzt es äußerlich an Stelle des Chrysarobins gegen hartnäckige Hautkrankheiten; vor letzterem hat es den Vorzug, daß es keine Hautentzündungen erzeugt. Gewöhnlich wird das käufliche Alizarin (Gelb- oder Blaustich) zur Darstellung benutzt; das Präparat enthält in diesem Falle noch die Leukoverbindungen des Anthra- und Flavopurpurins, die jedoch dieselbe Wirkung haben, wie das A. — Zollfrei.

Antichlor. Mit diesem Namen belegt man solche Salze, welche dazu benutzt werden, die letzten Anteile Chlor zu entfernen, die in den der Chlorbleiche unterworfen gewesenen Geweben hartnäckig zurückgehalten werden und deren Haltbarkeit beeinträchtigen können. Als A. benutzt man entweder unterschwefligsaures

Natron oder neutrales schwefligsaures, sowie auch saures schwefligsaures Natron. Die beiden letztgenannten Salze haben vor dem ersteren den Vorteil, daß, wenn sie durch Chlor zersetzt werden, kein Schwefel abgeschieden wird, der sich leicht in dem Gewebe festsetzt; sie sind dagegen weniger haltbar als ersteres, sowie auch weniger ausgiebig, so daß, um denselben Zweck zu erreichen, mehr von ihnen gebraucht wird. Neuerdings hat man auch das salpetrigsaure Natron als A. empfohlen, welches dem unterschwefligsauren Natron in seiner Wirksamkeit wenig nachsteht. — Zollfrei.

Antifebrin; unter diesem Namen kommt jetzt ein chemisches Präparat, das Acetanilid oder Phenylacetamid, in den Handel, und wird als Ersatzmittel des Chinins bei Fieber empfohlen. Das A. ist ein weißes, kristallinisches Pulver, geruchlos, schwachbrennend schmeckend, fast unlöslich in kaltem Wasser, leichter in heißem löslich. Es schmilzt bei 113° C. und siedet unverändert bei 292° C.; es besitzt weder saure, noch basische Eigenschaften und hat vor ähnlichen Fiebermitteln den Vorzug der Billigkeit (pr. k. circa 30 Mk.). Man erhält das A. durch längeres Erhitzen von reinstem Anilin mit Eisessig und Umkristallisieren aus kochendem Wasser. — Zollfrei.

Antihydropsin (lat. pulvis taracanae); ein erst vor einigen Jahren aufgekommenes Arzneimittel gegen Wassersucht; besteht aus den getötenen und gepulverten Küchenschaben, Periplaneta orientalis oder Blatta orientalis, die namentlich in Rußland sehr verbreitet sind und daher auch Russen genannt werden. Der wirksame Stoff dieser Tiere soll eine weiße kristallinische Substanz sein. — Zollfrei.

Antimerrillon; unter diesem Namen wird ein Mittel gegen Hausschwamm verkauft; es soll aus Wasserglas bestehen.

Antimon (Spießglanzmetall; lat. stibium, antimonium, frz. antimoine, engl. antimony, span. und ital. antimonio); ein Metall, findet sich in der Natur nur sehr selten gediegen, sondern hauptsächlich in Verbindung mit Schwefel oder mit Sauerstoff. Man nennt diese Verbindungen Antimonerze; das am häufigsten vorkommende ist das Schwefelantimon (Dreifachschwefelantimon, Antimontrisulfid, Grauspießglanz, Antimonglanz, Antimonit); man findet es in strahlig-kristallinischen Massen von starkem, bläulichgrauem Metallglanz. Es bildet an und für sich schon einen Handelsartikel und wird zur Bereitung des reinen Metalls und verschiedener Antimonpräparate verwendet. Dieses Antimonerz enthält häufig kleine Mengen von Arsen; das von Liptau und von Rosenau in Ungarn enthält hiervon am wenigsten und ist daher für medizinische Zwecke besonders gesucht, nächst dem das aus der Gegend von Schleich. Auch im Erzgebirge bei Freiberg und Roßwein, sowie im Harz findet sich Antimonglanz; große Mengen kommen aber jetzt von China, Australien, Ceylon und Kanada nach England, wo das Metall ausgeschmolzen wird. Ferner liefern Böhmen, Kärnten, Frankreich und Spanien ebenfalls etwas Antimonglanz. Dieses Erz besteht aus 72,7% Antimonmetall und 27,3% Schwefel. — Behufs Gewinnung des Metalls benutzt man die leichte Schmelzbarkeit dieses Erzes, um dasselbe zunächst von der beigemengten Gangart zu befreien; man säigert es einfach ab und fängt die

geschmolzene Erzmasse in schüsselförmigen Gefäßen auf. Die so erhaltenen brotförmigen Stücke sind es, die hauptsächlich als antimonium crudum oder stibium sulfuraturn crudum in den Drogenhandel kommen, da das rohe Erz nicht immer so rein ist, daß es ohne weiteres gemahlen werden kann; es ist ein schwarzes, schweres, glanzloses Pulver. Um den Schwefel zu entfernen, schmilzt man nun dieses Produkt mit Eisenabfällen unter Zusatz alkalischer Flußmittel, es entsteht Schweißeisen und das A. wird frei und sammelt sich am Boden der Schmelztiegel. Das so erhaltene Antimonmetall kommt unter dem Namen regulus antimonii, oder auch abgekürzt bloß als regulus in den Handel und wird vorzugsweise zur Bereitung von Lettermetall (mit Blei zusammen) und von Britanniametall verwendet, ferner auch mit etwas Kupfer legiert zu Achsenlagern für Lokomotiven und Dampfmaschinen. Für medizinische Zwecke muß das Antimonmetall noch weiter gereinigt und von den geringen Beimengungen von Arsen, Eisen und Blei befreit werden. — Außer dem Schwefelantimon verarbeitet man auch ein sauerstoffhaltiges Antimonerz auf metallisches A.; es ist das der Senarmonit oder das natürliche Antimonoxyd; dieses Erz findet sich in reichlicher Menge auf der Insel Borneo und in Algier, und wird ersteres in England, letzteres in Frankreich verarbeitet. Aus diesem Erz gewinnt man das Metall durch Reduktion mit Soda und Kohle. Das reine metallische A. ist spröde und sehr hart, blättrig-kristallinisch, von starkem, ziemlich weißem Metallglanz und 6,71 bis 6,72 specif. Gewicht. An der Luft hält sich das A. unverändert blank, wenn es rein ist; bei 425° C. schmilzt das A. und verdampft in lebhafter Rotglühhitze an der Luft (in bedeckten Gefäßen nicht), wobei ein Teil zu Antimonoxyd verbrennt. Am besten löst sich das A. in Königswasser (Salpetersäure). — Antimonerz ist zollfrei; metallisches A. s. Zolltarif i. Ah. Nr. 19 a.

Antimonbutter (lat. butyrum antimonii, frz. beurre d'antimoine, chlorure d'antimoine); diesen Namen hat man dem trockenen Antimonchlorür (Antimontrichlorid, Chlorantimon, Dreifachchlorantimon, lat. stibium chloratum) gegeben; es ist eine weiße, kristallinische Substanz von butterähnlicher Konsistenz und wird durch Auflösen von Grauspießglanzerz (s. Antimon) in Salzsäure, Verdampfen und schließliche Destillation der konzentrierten Flüssigkeit erhalten, wobei etwa vorhandenes Blei und Eisen in der Retorte zurückbleiben. Die nicht destillierte Lösung des Grauspießglanzerzes in Salzsäure kommt als flüssige A. (flüssige Spießglanzbutter, salzsaures Antimonoxyd, latin. liquor stibii chlorati, liquor stibii muriatici) in den Handel. Es ist eine, gewöhnlich durch einen geringen Eisengehalt gelblich gefärbte, ätzende, giftig wirkende Flüssigkeit, die zur Darstellung des Antimonoxydes und Antimonzinnober, sowie zum Brünieren der Gewehrläufe und zur Beize auf Silber verwendet wird. Mischt man diese Lösung des Antimontrichlorides mit viel Wasser, so scheidet sich ein weißer Niederschlag ab, der getrocknet Algarotpulver genannt wird und aus einem Antimonoxychlorid oder Chlorantimon-Antimonoxyd besteht. An diesem Verhalten ist diese Flüssigkeit leicht zu erkennen, ebenso daran, daß sie mit unterschwefligsaurem Natron einen orangefarbenen Niederschlag gibt. Durch Waschen dieses

Niederschlags mit Sodalaugue bleibt reines Antimonoxyd zurück, ebenfalls ein weißes Pulver, welches zur Bereitung von Brech Weinstein Verwendung findet und unter den lat. Namen stibium oxydatum album, antimonium diaphoreticum album im Chemikalienhandel vorkommt. — Zollfrei.

Antimonoxalat (Oxalsäures Antimonkali, klee saures Antimonoxydkali, Kaliumantimonoxalat); ein chemisches Präparat, aus Antimonoxyd, Kali und Oxalsäure bestehend, bildet kleine, weiße Kristallnadeln, dem Bittersalz ähnlich, wird seit einiger Zeit als Ersatz für Brech Weinstein in der Zeugdruckerei und Färberei verkauft, kann aber diesen nicht in allen Fällen ersetzen. — Zollfrei.

Antimonzinnober; eine rote Farbe, welche als Ersatz für Zinnober empfohlen wird und aus einer Verbindung von Dreifach-Schwefelantimon mit Antimonoxyd besteht. Man erhält den A. durch Vermischen einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron mit einer Lösung von Chlorantimon (s. Antimonbutter) in der Siedehitze. Der A. ist ein rotes, in Wasser unlösliches Pulver, welches sich am besten für Ölanstriche eignet; als Wasserfarbe für Kalkwände kann der A. nicht benutzt werden, da die Farbe durch Kalk verändert wird. Vom echten Zinnober unterscheidet sich der A. leicht durch Übergießen mit Salzsäure, diese zerstört den A. unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff, während der echte Zinnober unverändert bleibt. — A. als Pulver gemäß Zollt. Nr. 5 m; mit Firnis, Öl oder Glycerin eingegeben s. Tarif Nr. 5 a.

Antipyrin (lat. antipyrinum); seit einigen Jahren in den Handel kommendes Ersatzmittel für Chinin, soll dasselbe in manchen Beziehungen übertreffen; das A. ist ein chemisches Präparat, welches durch Einwirkung von Acetessigsäureäther auf Phenylhydrazin und Behandeln des hierbei entstehenden Pyrazols mit Jodmethyl dargestellt wird. Das A. ist danach Phenyl-dimethylpyrazolon und wird ohne Verbindung mit Säure in den Handel gebracht. Es erscheint als weißes, kristallinisches Pulver, beinahe geschmacklos, leicht löslich in Wasser. — Zollfrei.

Aouaröl (Tucumöl); ein dem Palmöl von Elaeis guineensis sehr nahe stehendes Pflanzenfett; es stammt von einer in Brasilien und Guiana heimischen Palme, der Tucumpalme (Astrocarpum vulgare). Dieses Fett kommt in den Früchten in ähnlicher Weise vor wie bei der Ölpalme (s. Palmöl) und wird auch in derselben Weise gewonnen; es unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Palmöl durch seine zinnoberrote Farbe, die es Jahre lang unverändert beibehält. Während ferner das Palmöl seinen angenehmen Veilchengesuch bald verliert und widerlich ranzig wird, ändert sich der säuerlich angenehme Geruch des A. auch nach mehreren Jahren nicht; auch der Schmelzpunkt scheint sich nicht zu ändern; derselbe liegt bei 15° C., der Erstarrungspunkt bei + 4° C. Das A. kann wie Palmöl in der Seifenfabrikation benutzt werden, da es in derselben Weise gebleicht werden kann. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a u. f.

Apatit (frz. apatite, chaux phosphatée, engl. phosphate of lime); ein Mineral, welches aus phosphorsaurem Kalk nebst kleinen Mengen Chlorealcium und Fluorealcium besteht; es kommt teils derb und dicht, teils in gut aus-

gebildeten Kristallen vor, die farblos, bläulich, gelb oder blaugrün sind und in letzterem Falle Spargelstein (Asparagolith) genannt werden. Da, wo der A. in größeren Mengen vorkommt, wird er gemahlen und als Hilfsdünger in den Handel gebracht; am besten wird er jedoch zuvor mit Schwefelsäure aufgeschlossen und so in Superphosphat (s. d.) verwandelt. Dasselbe geschieht mit der faserigen Varietät desselben, dem Phosphorit (s. d.) und der erdigen, dem Osteolith. Spanien, Kanada und Norwegen liefern den meisten A. Zwischen Woroneje und Smolensk in Rußland finden sich ungeheure Lager von 40 Proz. Phosphat enthaltenden Apatitsand. — Zollfrei.

Apfel (frz. pommes, engl. apples, ital. pomi oder mele); die bekannten Früchte des Apfelbaums, *Pyrus malus*, von welchen man über 1400 Arten hat, die in verschiedene Gruppen gebracht werden. Der Baum wird hauptsächlich in den Ländern der gemäßigten Zone kultiviert, hauptsächlich aber in Deutschland, Böhmen, Mähren, Ungarn, Tirol, ferner in Frankreich, Schweden, Rußland und den Vereinigten Staaten. Hauptsorten sind: Reinetten, Calvillen, Borsdorfer Ä., Rosmarinäpfel, Rambour-Ä., Stern-Ä. u. s. w. Sie bilden einen bedeutenden Handelsartikel und werden oft weithin versendet; so gehen z. B. große Schiffs-ladungen von Ä. aus Böhmen auf der Elbe nach Norddeutschland und weiter, seit einigen Jahren kommen sogar aus Nordamerika bedeutende Ladungen frischer Ä. nach Europa; in Frankreich besitzt Havre einen großen Ausfuhrhandel mit Ä. — Die feinsten Sorten werden beim Versand einzeln in Papier gewickelt und in Kisten oder Körbe gepackt. Einen bedeutenden Handelsartikel bilden auch die getrockneten Ä. (Äpfelschnitte, Äpfelspalten); die schönsten sind bis jetzt die amerikanischen, sie sind nicht wie die unsrigen braun, sondern haben fast noch ihre helle natürliche Farbe. Man schält und zerschneidet die Ä. dort mit Hornmessern und trocknet sie schnell bei nicht zu hoher Temperatur; sie kommen in Kisten oder Fässern über Hamburg und werden nach 50 k. gehandelt. Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten an getrockneten Äpfelschnitten betrug im Durchschnitt der letzten Jahre 15 000 000 amerik. Pfund pro Jahr. — Ferner hat man in Zucker eingekochte oder eingemachte Ä. (Äpfelkompot), sie werden in hermetisch verschlossenen Büchsen verkauft. In Frankreich bringt man auch gedrückte Ä. in den Handel; sie werden durch Schalen, Dünsten mit wenig Wasser, Zerdrücken und Austrocknen oder Darren der erhaltenen Masse gewonnen. Über Apfelkraut siehe dieses und Kraut. — Zoll: Frische Ä. s. Tarif Nr. 9 k (zollfrei), andere s. Nr. 25 p 1 und 2.

Äpfeläther; ein chemisches Präparat, zu den sogenannten Fruchtäthern gehörend, besteht aus einer alkoholischen Lösung von Baldrian-ämyläther (Äpfelöl, appel-oil; s. d.), besitzt einen angenehmen Apfelgeruch und wird zur Bereitung von Fruchthonbons verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Apfelbaumholz; das Holz des Apfelbaumes, es ist sehr hart und von hellbrauner Farbe, nimmt eine schöne Politur an und wird zu Möbeln und zur Verfertigung kleinerer Gegenstände, wie Hobelgestelle, Griffe für Handwerkszeuge u. s. w. verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Apfelkraut (Kraut, Seim); ein ursprünglich nur aus Äpfeln bereitetes Genußmittel von musartiger Beschaffenheit; in der Gegend am Rhein und in Württemberg längst heimisches Präparat der Hauswirtschaft, wird seit 1853 fabrikmäßig bereitet, seitdem aber auch aus anderen Früchten gefertigt und unter demselben Namen verkauft. Vergl. Kraut.

Apfelsäure (Malylsäure, Vogelbeersäure, lat. acidum malicum, frz. acide malique, engl. malic acid, ital. acido malico); eine in sehr vielen Pflanzen vorkommende organische Säure, erscheint in farblosen, körnig-kristallinen Massen, die an feuchter Luft sehr leicht zerfließen und sehr stark sauer schmecken. Die reine Säure findet für sich nur wenig Verwendung, man findet sie nur in den Preislisten der Chemikalienhandlungen verzeichnet; dagegen ist sie ein Bestandteil eines pharmazeutischen Präparates, des Äpfelisenextraktes (lat. extractum ferri pomatum, extractum martis pomatum), welches aus dem Saft unreifer Äpfel unter Zusatz von Eisenfeilspähen, die sich lösen, bereitet wird und im wesentlichen aus äpfelsaurem Eisenoxyd (Eisenmalat, Ferrimalat) besteht. Die wässrige Lösung dieses Extraktes heißt latein. tinctura ferri pomata. — Zollfrei.

Apfelsinen (Orangen, Pommesinen, süße Pommeranzen, Sinaäpfel; frz. oranges douces, pommes de chine; engl. china orange; ital. aranci; span. naranjas; holl. oranjes); die allbekannten Früchte von *Citrus sinensis*, eines ursprünglich im südlichen China heimischen Baumes; sie wurden angeblich zuerst im Jahre 1548 von dort nach Lissabon gebracht. Die Kultur dieses Baumes hat sich jetzt über fast alle wärmeren Länder verbreitet, namentlich aber sind Italien, Spanien, Portugal, sowie die übrigen Mittelmeerlande, ferner die Azoren, Westindien, Kapland, Kalifornien und Florida Hauptproduktionsländer. Die A. haben bekanntlich einen lieblichen Duft, den sie einem in der äußeren Schale enthaltenen ätherischen Öl, dem Apfelsinenöl, verdanken; die Farbe der Schale schwankt je nach der Sorte von hellgelb bis dunkelrotgelb; die Form der Frucht ist kugelförmig, zuweilen etwas abgeplattet. Der Saft ist säuerlich, daneben süß und zwar um so süßer, je reifer die Frucht ist. Gute Ware muß dünn-schalig sein und sich weich anfühlen; die größeren und schwereren sind saftreicher und am meisten geschätzt. Doch gibt es auch eine sehr geschätzte kleine Sorte von der Größe eines Borsdorfer Apfels, mit gelbroter Schale und blutrotem Fleisch; es sind dies die erst in diesem Jahrhundert in Europa bekannt gewordenen Mandarinenorangen oder Blutapfelsinen. Der innere, weiße und schwammige Teil der Schale enthält einen in weißen Kristallen abschleibbaren Bitterstoff, das Hesperidin. Die A. werden in Kisten versendet; als die besten gelten die von Malta, Genua und dem Gardasee; im deutschen Handel jedoch pflegt man alle italienischen A. mit dem Namen Messinaer zu belegen. England soll die meisten A. konsumieren, die jährliche Einfuhr beläuft sich dort auf 650 Millionen Stück, dieselben kommen meist von den Azoren, Malta und Spanien. Auch Venezuela versendet, und zwar schon im Juli und August, viel A. nach England; seit 1886 kommen auch A. aus Neusüdwailes und Süd-Australien nach England. Die Gesellschaftsinseln führten 1878 schon für

68 000 Mark A. aus. Algier liefert 80 bis 90 000 Kisten meist nach Frankreich, die Insel Malorca 50 Millionen Stück. Portugals Ausfuhr von A. (und Zitronen) wird zu 170 000 Kisten mit je 1000 Stück angegeben, die von Griechenland zu 40 bis 50 Millionen Stück, welche meist nach Konstantinopel und Kleinasien gehen. Kalifornien zählte schon 1877 ca. 90 000 Orangenbäume; 1886 betrug die Ernte an A. dort 2250 komplette Wagenladungen, das sind 133 Millionen Stück. Der Wert der Ausfuhr von Sizilien und Süd-Italien soll 200 Millionen Francs betragen (ob mit oder ohne Zitronen?). Die sizilianischen A. kommen in Kisten von 250 bis 300 Stück, die geneuesischen und die spanischen von Valencia von 400 Stück und die übrigen oberitalienischen von 500 Stück. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 h 1.

Apfelwein (Äpfelwein, Cider, frz. cidre, engl. cyder, ital. vino di mele, sidro); eine Sorte Obstwein, wird aus dem ausgepressten Saft der Äpfel durch Gärung gewonnen. Während bei der Traubenweinbereitung mit wenig Ausnahmen das edelste Produkt da erzielt wird, wo jede Sorte für sich gesondert gekeltert wird, ist für die Bereitung des A. die Benutzung verschiedener Sorten geradezu Erfordernis für die Erzielung eines guten Produkts. Die Äpfel werden zerrieben und dieser Brei, Troß genannt, 12 bis 48 Stunden lang in bedeckten Kufen stehen gelassen und hierauf ausgepreßt; die Gärung tritt dann von selbst ein. 300 bis 400 k Äpfel geben 1 hl A. Der A. ist selten länger als sieben Jahre haltbar, man genießt ihn gewöhnlich schon binnen Jahresfrist und versendet ihn in Fässern. Einen besonderen Ruf genießt der Frankfurter A. Hessen, Württemberg, Baden und neuerdings auch Sachsen sind die Länder in Deutschland, in denen der A. hauptsächlich bereitet wird; außerdem in der Schweiz, in England, in der Normandie und Picardie. — Zoll: s. Tarif Nr. 25 e.

Apiol (lat. apium); ein in den Früchten der Petersilie enthaltener, in der Neuzeit zu weilen medizinisch verwendeter Stoff; er bildet weiße Kristallnadeln von schwachem Petersiliengeruch, ist leicht in Alkohol und Äther löslich, unlöslich in Wasser, schmilzt bei 34° C. Das ebenfalls in der Petersilie enthaltene Apiin hat bis jetzt noch keine Verwendung gefunden. — Zollfrei.

Apomorphin (lat. apomorphinum; frz. apomorphine); ein Zersetzungsprodukt des Morphins durch heiße überschüssige Salzsäure unter Druck; es ist weiß, kristallinisch, wird aber an der Luft bald grün, weniger schnell seine Verbindung mit Chlorwasserstoff. Das A. ist eines der heftigsten Brechmittel und äußert seine brechen-erregende Wirkung schon beim Einspritzen unter die Haut. Hierzu verwendet man gewöhnlich das Chlorwasserstoffapomorphin (salzsaures A., lat. apomorphinum muriaticum s. hydrochloratum). In Äther und in Benzol ist das A. mit roter, in Chloroform mit violetter Farbe löslich. — Zollfrei.

Aprikosen (Marellen, Maletten, frz. abricots, engl. apricots, ital. albicocce, bricoccoli); ein Artikel des Obstandels, die angenehm schmeckenden Früchte des Aprikosenbaums, *Prunus armeniaca* oder *Armeniaca vulgaris*, eines in Armenien, China und Japan einheimischen Baumes, der in Italien, Deutschland, Frankreich u. s. w. kultiviert wird. Die

A. dürfen nicht geschüttelt, sondern müssen vom Baume gepflückt werden; sie gehören zu den Steinfrüchten, besitzen eine sammetartig behaarte Schale, sind meist kugelförmig, doch gibt es auch plattgedrückte und eiförmige Sorten; alle sind aber einseitig gefurcht, gelb und auf der Sonnenseite gerötet. Man bringt die A. frisch oder auch getrocknet in den Handel, fertigt Marmelade und Wein, Aprikosenwein, daraus, namentlich in England; derselbe schmeckt aber etwas fade. Kalifornien produzierte 1884 ca. 300 000 amerikanischen Pfunde frische und 350 000 Pfund getrocknete A. — Zoll: frische s. Tarif Nr. 9 h (zollfrei), andere s. Nr. 25 p 1 und 2; A.-Wein s. Nr. 25 e.

Aprikosenäther; ein künstlich bereiteter Fruchtäther für die Bonbonfabrikation u. s. w., besteht aus einer alkoholischen Lösung verschiedener Äthyl- und Amyläther. — Zoll: s. Tarif Nr. 5 a.

Aprikosenkerne (Aprikosensteine); die die Samen umschließenden Steinkerne der Aprikosenfrüchte, sie bilden einen Handelsartikel und erscheinen zusammengedrückt, an der einen Seite mit Kante versehen, sie enthalten innerhalb ihrer harten Schale entweder einen süßen oder einen bitteren Samenkern, ähnlich den Mandeln. Die Samen enthalten ca. 50 % fettes Öl; aus dem bitteren läßt sich, da sie Amygdalin enthalten, ein dem Bittermandelöl ähnliches ätherisches Öl durch Destillation gewinnen. A. werden von Italien und Kleinasien, teils mit, teils ohne Schalen, aus versendet. — Der Export aus Damaskus beläuft sich allein auf jährlich 40 bis 50 000 Säcke entschälter A.; auch Samsoun versendet viel. — Zollfrei.

Aprikosenöl; das durch Pressen aus den Samen der Aprikosenfrüchte gewonnene fette Öl; es ist ebenso fein und wohlschmeckend, wie das fette Mandelöl, etwas dunkler als dieses, hat ein spezif. Gew. von 0,9204 und wird bei — 20° C noch nicht fest, sondern erst schmierig. Das A. wird jetzt in Ostindien in großem Maßstabe gewonnen und als Speise-, Brenn- und Haaröl verwendet. Im Pendschab heißt es Chooli-ki-tel, in den Bazaren Indiens wird es als Badam-Kobee verkauft. — Zoll: s. Tarif Nr. 26 a und f.

Aptá (Maloo); der Bast der Stämme mehrerer Arten der Gattung *Bauhinia*, namentlich *B. racemosa*, *B. purpurea*, *B. scandens*, *B. parviflora*, Bäume, welche in Ostindien ihre Heimat haben. Dort wird A. seit langer Zeit zur Herstellung von Seilen, Tauen, Fischernetzen und größeren Geweben benutzt. Die *Bauhinia*fasern zeichnen sich durch ihre enorme Festigkeit und Widerstandskraft gegen das Wasser aus, sind dabei auch sehr biegsam; die Farbe ist tief rothbraun. Der Bast läßt sich in grobe Fasern zerreißen, die einige Centimeter Länge haben. — Zollfrei.

Arac (Arrak, Rack, eigentlich Al Rak; fr. arrac, engl. arac, holl. arak, ital. aracca); unter dieser Benennung kommt im Handel ein weingeistiges Destillat vor, welches in Ostindien teils aus dem zuckerreichen Saft einiger Palmen, teils aus Reis bereitet werden soll. Es ist sehr wahrscheinlich, daß auch die bei der Bereitung des ostindischen Zuckers abfallende Melasse mit zur Destillation von A. verwendet und daß zur Beförderung der geistigen Gärung und Vermehrung des Alkoholgehaltes noch gemalzter Reis

hinzugesetzt wird. Der beste A. soll aus dem Zuckersafte (Toddy) der Blütenkolben von der Kokospalme erhalten werden und wird Taffia genannt. Auch wird angegeben, daß man an den einzelnen Orten, wo man A. bereitet, noch verschiedene Zusätze von Pflanzenstoffen mache. Man unterscheidet einfachen, doppelten und dreifachen A., letzterer, als der stärkste, kommt vorzugsweise nach Europa. Die größten Mengen A. liefern Goa und Batavia (jährlicher Export von Java circa 6000 bis 7000 Leggers), dann Ceylon (jährlich circa 700 000 Gallons Ausfuhr) und Madras. Man bezieht ihn gewöhnlich von Amsterdam, London und Hamburg. Guter A. ist farblos und klar, besitzt ein eigentümliches kräftiges Aroma und ist frei von jedem Fuselgeruch; er enthält 54 bis 60 % Alkohol. Verwendung findet der A. zur Bereitung von Grog und Punschessenzen. Sehr viel A. wird jetzt künstlich nachgemacht und verkauft man zu diesem Zwecke eine Aracessenz, deren aromatisierender Bestandteil hauptsächlich Ameisensäureäther ist. Ein geübtes Geschmacks- und Geruchsorgan kann jedoch diese Kunstprodukte sofort erkennen. — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 25 b (* 1 und 2).

Aracouchiniharz (Arakuxini, Acouchibalsam); ein gelbliches aromatisches Harz aus den Wäldern Guianas, soll von der Icica Aracouchini stammen. — Zollfrei.

Arancini; in kleine Scheibchen geschnittene und in Zucker eingelegte Pomeranzenschalen. In Italien nennt man so auch die kleinen bitteren, unreifen Pomeranzen, welche unzerschnitten in Zucker eingemacht und in Schachteln versendet werden. Man genießt sie als magenstärkendes Mittel. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 35 p. 1.

Aräometer (Senkwaagen, fr. aréomètres, engl. areometers, span. areómetros, ital. areometri); es sind dies Instrumente, mit denen man die Dichte oder das spezif. Gewicht von Flüssigkeiten ermitteln kann. Sie beruhen auf dem Prinzip, daß ein schwimmender Körper in einer Flüssigkeit bis zu der Tiefe einsinkt, bei welcher das von ihm verdrängte Quantum Flüssigkeit gerade so viel wiegt, wie er selbst. In einer leichteren Flüssigkeit muß daher ein schwimmender Körper, und ein solcher ist das A., tiefer einsinken, als in einer dichteren. Man unterscheidet Gewichtsaräometer und Volumen- oder Skalenaräometer, erstere sind gar nicht mehr gebräuchlich. Die letzteren bestehen aus oben und unten zugeschmolzenen Glaszylindern, am unteren Ende mit einer Quecksilber enthaltenden Kugel versehen. Die Gradeinteilung zeigt entweder direkt das spezif. Gewicht an, oder sie besteht aus einer besonderen willkürlichen Skala, wie sie noch von früher her gebräuchlich sind, und so hat man A. nach Baumé, Cartier, Beck. Man hat ferner A. für Flüssigkeiten, die schwerer sind als Wasser, und solche für leichtere Flüssigkeiten als Wasser; die ersteren tauchen ins Wasser bis zum obersten Punkte der Skala, die letzteren bis zum untersten; beide Punkte sind die Nullpunkte. Bei vielen A. ist zugleich ein Thermometer mit eingeschmolzen. Man hat auch A. für ganz bestimmte Zwecke, so Ätherwaagen, Spirituswaagen oder Alkoholometer (s. d.), Mostwaagen, Milchwaagen, Saccharometer oder Würzwaagen u. s. w. Fabrikmäßig werden die A. auf dem Thüringer Walde, z. B. in Stützerbach, Manebach, Mellenbach, ferner in Berlin u. s. w. gefertigt. — Zollfrei.

Arariba (lat. cortex araribae); die Rinde von Arariba rubra, eines zu den Cinchoneen gehörigen Baumes, in Brasilien heimisch (nicht zu verwechseln mit Araroba, s. d.); dieselbe wurde neuerdings zu medizinischen Zwecken empfohlen; sie enthält ein sauerstoffreiches, aber kristallisierbares Alkaloid, das Araribin. Von demselben Baume stammt auch das Araribaholz oder Irirba rosa; es ist gelbrötlich und wird an der Luft allmählich feurigrot; man benutzt es in der Kunsttischlerei. — Zollfrei (5m), A.holz s. Nr. 13 c.

Araroba (Arraroba, lat. chrysarobinum crudum); unter diesem Namen kommt seit einigen Jahren im Drogenhandel ein Pulver vor, welches als ausgezeichnetes Mittel gegen Hautflechten schnell Aufnahme im Arzneischatz gefunden hat. Die A. kommt aus Brasilien und wird dort sowie auch in Ostindien schon längst zu diesem Zweck verwendet und dort Bahia-Pulver oder Goa-Pulver (Poudre de Goa) genannt. Dieses Pulver ist sehr reich an Chrysarobin (60 bis 80 %) und ist deshalb das geeignetste Material zur Darstellung von Chrysophansäure (s. d.). Die A. stammt von einem Baume, der in Brasilien Angelica amargosa genannt wird (Andira araroba Ap.); er wächst im südlichen Teile der Provinz Bahia und in der Provinz Sergipe in großer Menge. Man erhält die A. aus den älteren Stämmen desselben, deren Holz gelb und sehr porös ist und von zahlreichen Längsfurchen durchsetzt wird, in denen eine durch Oxydation des Harzes entstandene gelbe Masse von meist pulveriger Beschaffenheit enthalten ist, die an der Luft eine braune Farbe annimmt. Dies ist die echte A.; außer dieser kommt aber auch noch zuweilen das Pulver der Rinde desselben Baumes in den Handel, welches jedoch eine viel geringere Wirksamkeit besitzt. Man muß bei der Handhabung mit diesem Pulver sehr vorsichtig umgehen, da es eine sehr intensive Wirkung auf die Schleimhäute der Nase, der Augen und Mundhöhle ausübt. — Zollfrei.

Arbois; französische Weine aus der Franche-Comté, süß und lieblich von Geschmack; die weißen sind besser als die roten. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Arbutin (lat. arbutinum, fr. arbutine); ein Bitterstoff in den Blättern der Bärentraube, Arbutus uva ursi; feine weiße Kristallnadeln ohne Geruch, bei 167 bis 168° C. schmelzend, in höherer Temperatur zersetzbar und ohne Rückstand verbrennend. Löst sich in 8 Teilen kaltem oder 1 Teil siedendem Wasser, sowie auch in Alkohol. Die wäßrige Lösung wird durch eine geringe Menge Eisenchlorid blau, durch eine größere grün. Beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure und Braunstein tritt der durchdringende Geruch nach Chinon auf. Das A. wird neuerdings medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Argelblätter (Argelblätter); die aus Oberägypten und Nubien, über Alexandrien in den Handel kommenden Blätter einer Asclepiaceae, Solenostemma Argel; sie sind graulichgrün, steiflederartig, beiderseits dicht behaart, besitzen einen widerlich scharfen Geschmack und stark purgierende Eigenschaften. Die A. werden zuweilen den Sennesblättern betrügerischerweise beigemengt. — Zollfrei.

Arekanüsse (Betelnüsse); die Früchte der Arekapalme (Areca Catechu), die in vielen Spielarten in Ostindien kultiviert wird; ein jeder Baum liefert jährlich 200 bis 800 Nüsse von der

Größe und Härte einer Muskatnuß; sie bilden einen sehr wichtigen Handelsartikel des südlichen Asien und werden von Ceylon und der Malabar-küste in ganzen Schiffsladungen nach andern Häfen Indiens und namentlich nach China versendet. Im großen werden die A. nach einem Maße, Ammonan genannt, welches circa 20 000 Nüsse enthält, verkauft. Man kaut dort bekanntlich diese Nüsse mit den Blättern des Betelpfeffers und etwas Kalk. Die A. sind neuerdings auch bei uns in den Drogenhandel gekommen.

Argentan (Neusilber, Packfong, Weißkupfer; fr. maillechort, engl. german silver, span. plata alemana, ital. argentina); eine weiße glänzende Metalllegierung aus Kupfer, Nickel und Zink in verschiedenen Verhältnissen; je mehr Nickel die Legierung enthält, desto weißer und silberähnlicher ist dieselbe. Man verkauft das A. gewöhnlich in Form von Zainen oder Platten; die großen Fabriken von Argentanwaren stellen sich jedoch ihren Bedarf meist selbst dar. Die verschiedenen Waren werden teils durch Guß, teils aus Argentanblech durch Treiben, Schmieden, Prägen u. s. w. hergestellt; dies geschieht jedoch immer auf kaltem Wege, da die Legierung heiße Schmiedung nicht verträgt. Galvanisch versilberte Argentanwaren kommen unter den Namen Chinasilber oder Perusilber in den Handel. Dem A. ähnliche Legierungen sind Alpaka und Elektron. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 19 a, 19 d 2 und 3.

Argentine; ein hellgraues Metallpulver, zur Herstellung des sog. Silberdrucks auf Möbelstoffe, Futterkattun, Hutfutter u. s. w. Dasselbe besteht aus metallischem Zinn und wird durch Einstellen von Zinkblechen in Zinnsalzlösung aus dieser als höchst feines Pulver ausgefällt, gewaschen, getrocknet und gerieben. Als Bindemittel zum Druck dient Kaseinlösung. Die Drucke werden nachgehends auf dem Kalanderglättet und dadurch ein silberartiger Glanz hervorgerufen. Selten noch gebräuchlich. — Zollfrei.

Argol; veralteter Name für Weinstein.

Aristons; es sind dies zum Drehen eingerichtete Musikwerke, eine Art Leierkasten mit aus Preßspan gefertigten, durchlöchernten, aufzulegenden Notenblättern. Die A. werden in Gohlis bei Leipzig verfertigt.

Armagnac; ein in der Umgegend der gleichnamigen Stadt Frankreichs gewonnener weißer Wein. Denselben Namen führt auch ein aus diesem Wein, sowie aus den Weinen der Departements des Gers und des Landes destillierter Brantwein; derselbe wird 52 bis 56° stark erzeugt; im Preise steht er den echten Cognacs um 50 bis 60% nach. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e Bem.

Armüren; der Gesamtname einer unter vielerlei Einzelbenennungen vorkommenden Klasse von Geweben, welche den Übergang von den glatten zu den gemusterten Stoffen bilden, indem sie, ohne eigentlich gemustert zu sein, durch einen hervortretenden Körper oder andre mittels Schnürungen der Kette und der Kämme hergestellte kleine Grunddessins sich charakterisieren. Die Benennung ist eine übertragene, denn die Armüre ist eigentlich die für solche Stoffe gebrauchte Vorrichtung am Webstuhl.

Arnika (Wohlverlei, Falkkraut, Engelskraut, lat. *Arnica montana*, fr. l'arnique des montagnes, engl. mountain arnica; panacea, ital. arnica). — Von dieser bekannten Pflanze

der mitteleuropäischen Gebirge werden die Blüten und die Wurzeln medizinisch verwendet, während die Blätter nur seltener benutzt werden. Die Arnikawurzel (*radix arnicae*) sammelt man mit dem Wurzelstock und (zur Verhütung von Verwechslungen mit den Wurzeln anderer Kompositen) mit den untersten, an den Stielen am Grunde scheidenartig verwachsenen Blättern. Der Wurzelstock hat ungefähr die Dicke eines Federkiels, ist höckerig und nur an einer Seite, nicht ringsum, mit zahlreichen, strohhalmdicken, blafbraunen Wurzelfasern besetzt. Der Geruch der Wurzel ist unangenehm aromatisch, der Geschmack scharf und bitter. Die Wurzel enthält als wirksame Bestandteile ätherisches Öl (*Arnikaöl*, *oleum arnicae*), einen Bitterstoff (*Arnicin*) und Gerbsäure. Das Arnikaöl ist in der Wurzel nur zu 1% enthalten; es hat bei 16° C. ein spezif. Gewicht von 0,9975 und besteht zum größeren Teile aus dem Dimethyläther des Thymohydrochinons; außerdem ist Isobuttersäurephloroläther vorhanden. Die Arnikablätter (lat. *folia arnicae*, *herba arnicae*) sind länglich ganzrandig, von schwachem Geruch, aber scharf bitterem Geschmack. Die Arnikablüten (lat. *flores arnicae*) bilden ein allgemein verbreitetes Volksarzneimittel, namentlich der alkoholische Auszug derselben die Arnikatinktur (lat. *tinctura arnicae*) der Apotheken. Die von einem zweireihigen grünen Hüllkelch umschlossenen Blüten sind zweierlei Art, Strahlblütchen und Scheibenblütchen. Die ersteren, außen am Rande herumstehend, sind zungenförmig, goldgelb oder orange gelb, dreizählig und neunnervig. Die innenstehenden Scheibenblütchen sind röhrenförmig und fünfspaltig. Man sammelt die Blüten teils mit, teils ohne den Hüllkelch. Der Geruch der Blüten ist angenehm aromatisch; sie enthalten ein ätherisches Öl, welches von dem der Wurzel einen etwas abweichenden Geruch besitzt. Nach Amerika findet ein ziemlich beträchtlicher Export statt. — Die Einfuhr der Wurzeln, Blüten und Blätter ist zollfrei. Arnikaöl und alkoholhaltige Tinktur s. Nr. 5 a des Tarifs.

Arogi; ein aus den Früchten der Dattelpalme bereiteter Brantwein. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 b (*2).

Aronwurzel (Zehrwurzel, Pfaffenpintwurzel, Magenwurzel, Peterkrautwurzel, lat. *radix aronis*, *radix ari*); ein noch wenig vorkommender Artikel des Drogenhandels, ist der mehligte Wurzelstock des in deutschen Laubholzwäldern vorkommenden gefleckten Aronstabs, *Arum maculatum*; die frische Wurzel enthält einen sehr scharfen Stoff, der sich in der getrockneten nur noch in geringer Menge findet. — Zollfrei.

Arracadscha (Arakatscha, Apios); die rübenartigen Wurzelknollen der *Arracacha esculenta*, welche im nördlichen Teile Südamerikas kultiviert werden und dort einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bilden. Die Pflanze gehört zu den Umbelliferen; die Knolle wird dort wie Kartoffeln genossen und fertigt man auch Stärkemehl daraus. — Zollfrei (Nr. 9 k); das Mehl hieraus s. Nr. 25 q 1 a.

Arrowroot (Araruta, Marantastärke, lat. *amylum marantae*); unter diesem Namen kommen verschiedene Arten von Stärkemehl in den Handel, die aus den knolligen Wurzelstöcken tropischer Pflanzen dargestellt werden. Man unterscheidet folgende Arten: 1) Ostindisches A.

oder Tikurmehl, wird aus den Wurzelknollen von *Curcuma angustifolia* und *C. leucorrhiza* gewonnen, kommt aber fast gar nicht in unsern Handel. 2) Westindisches A. oder Marantastärke, ist die bei uns am meisten gangbare Sorte. Die Pflanze, welche diese Sorte liefert, *Maranta arundinacea*, wird nicht bloß in Westindien, sondern seit längerer Zeit auch schon in Ostindien, auf Réunion und in Guayana angebaut. 3) Port-Natal-A., soll ebenfalls von *Maranta arundinacea* abstammen; es ist dies jedoch nicht recht wahrscheinlich, da die Stärkemehlkörnchen dieser Sorte unter dem Mikroskope ein ganz andres Aussehen zeigen, als diejenigen der andren Sorten. Die Natalsorten bestehen aus einzelnen kreisrunden bis eirunden, zuweilen dreieckigen, etwas abgeplatteten Körnchen von 0,008 bis 0,069 mm Länge, deren Hilus als runder fester Körper besonders deutlich unter Wasser und Glycerin hervortritt. Außerdem beginnt diese Sorte beim Erwärmen mit Wasser schon bei 55° zu schwellen, während dies bei den westindischen Sorten erst bei 60 bis 70° der Fall ist. Die Natalsorte wird in England vorgezogen. 4) Tahiti-A. oder die Taccastärke, wird aus den Wurzelknollen der *Tacca pinnatifida* gewonnen, die man auf den meisten Inseln des Großen Ozeans anbaud. — Andre aus tropischen Pflanzen erhaltene Stärkemehlarten führen besondere Namen, wie z. B. Cassavastärke, Tapioka, Sago (s. d.). Die besseren Sorten von A. gelangen in Blechdosen verpackt in den Handel, die geringeren in Fässern von circa 100 kg. Verwendung findet das A. hauptsächlich als Nahrungsmittel. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 q 1 a.

Arrow-wood; ein nordamerikanisches Holz, stammt von *Viburnum dentatum*.

Arsenik (lat. *arsenicum*, fr. und engl. *arsenic*, ital. *assenico*); im Handel und Verkehr gebräuchlicher Name für mehrere sehr giftige Substanzen, die man als weißen, gelben, roten und grauen Arsenik unterscheidet. Diese Körper sowohl als auch andre chemische Verbindungen, die das Metall Arsen enthalten, werden im Handel auch unter dem Namen Arsenikalien zusammengefaßt. — Das, was man graues A. nennt, ist das metallische Arsen, ein Element, das sich im Erzgebirge und Harze auch schon gediegen findet, aber auch aus seinen Verbindungen abgeschieden wird. Man erhält es gewöhnlich in krummeheligen oder stalaktischen Stücken von schwarzgrauer Farbe ohne Glanz; der sehr starke weiße Metallglanz, den das Arsenmetall besitzt, kommt erst zum Vorschein, wenn man die schwarzgraue Kruste abschabt. Das Arsen ist kristallinisch, hart und spröde, hat 5,72 spezifisches Gewicht, verdüchtigt sich beim Erhitzen unter Verbreitung eines höchst unangenehmen Geruchs. Schmelzen läßt sich das Arsen nur unter hohem Druck in der Rotglühhitze. Beim Erhitzen unter vollem Luftzutritt verbrennt das Arsen, indem es Sauerstoff aufnimmt, zu arseniger Säure, welche sich als weißer Rauch verbreitet. Metallisches Arsen wird in geringer Menge dem Blei zugesetzt, wenn aus diesem Schrote gefertigt werden sollen; früher benutzte man das metallische Arsen auch zum Vergiften der Fliegen, daher der zuweilen noch gebräuchliche Name Fliegenstein; man nannte es auch Scherbenkobalt oder Cobaltum crystallisatum (nicht zu verwechseln mit dem

Kobaltmetall). Das weiße Arsenik des Handels ist die arsenige Säure oder das Arsen-trioxyd der Chemiker. Diese sehr giftige Substanz wird in großen Mengen gewöhnlich als Nebenprodukt bei der Verhüttung arsenhaltiger Erze gewonnen, die man in besonderen Flammenöfen bei Zutritt der Luft röstet, wobei das Arsen sich in arsenige Säure verwandelt, die sich verflüchtigt und in langen gemauerten, in einzelne Kammern abgetheilten Kanälen verdichtet wird. An einigen Orten ist die Darstellung der arsenigen Säure nicht bloß Nebensache, sondern Hauptsache; man röstet dann Arsenikkiese und gewinnt zuweilen noch aus den Rückständen (Arsenikabbränden) die kleine Menge darin enthaltenen Goldes. Die arsenige Säure kommt in zweierlei Formen in den Handel, als weißes Pulver (Giftmehl, weißes Arsenik, Arsenmehl, Hüttenrauch, Hüttenmehl, lat. *arsenicum album pulveratum*, *acidum arsenicosum*) und als geschmolzene, farblose, glasartige Masse, die jedoch bald undurchsichtig und weiß wird (porzellanartige arsenige Säure); im Handel heißt diese Säure, sowie auch die frische, noch glasartige Säure Arsenikweißglas. Die arsenige Säure verwandelt sich beim Erhitzen in einen geruchlosen Dampf, der sich an kälteren Teilen wieder zu glänzenden oktaëdrischen Kristallen verdichtet. In Wasser ist sie schwer löslich. — Im Kleinhandel darf die arsenige Säure an das Publikum nicht abgegeben werden, von den Apothekern nur gegen Giftschein an bekannte Personen. — Verwendung findet die arsenige Säure bei der Bereitung optischer Gläser und des Schweinfurter Grüns und verschiedener Arsenpräparate. Eine andre, ebenfalls aus Arsen und Sauerstoff bestehende Verbindung ist die Arsensäure (Arsen-pentoxyd, *acidum arsenicum*), sie enthält auf 75 Teile Arsen 40 Teile Sauerstoff, während bei der arsenigen Säure auf 75 Teile Arsen 24 Sauerstoff kommen. Die Arsensäure ist eine weiße, amorphe Masse, die bei ihrer Auflösung in Wasser solches bindet und sich in Arsensäuretrihydrat verwandelt. Man gewinnt diese Säure durch Behandlung von arseniger Säure mit Salpetersäure. Verwendung findet die Arsensäure in der Anilinrotfabrikation und zur Darstellung von arsensaurem Natron (arseniksaures Natron *Natriumarseniat*, *Natrum arsenicum*). Dieses äußerst giftige Salz bildet große, weiße, in Wasser lösliche Kristalle; es wird zuweilen noch als Beize in der Färberei und Zeugdruckerei verwendet. Das gelbe und rote A. sind beide Verbindungen des Arsens mit Schwefel in verschiedenen Verhältnissen. Letzteres, das rote A., besteht aus 75 Teilen Arsen und 32 Teilen Schwefel und hat auch die Namen: Arsenrotglas, Realgar, Arsensulfür, Arsenbisulfid, Zweifachschwefelarsen, lat. *arsenicum sulfuratum rubrum*. Es findet sich schon in der Natur in schön rubinroten Kristallen, im Handel kommt aber fast nur das Kunstprodukt vor; dieses besteht je nach dem Grade seiner Reinheit entweder aus rubinroten und durchsichtigen oder mehr braunroten und undurchsichtigen Stücken von muscheligem Bruche, dem Siegelack im Aussehen ähnlich. In Freiberg werden 80 000 kg jährlich produziert. — Das gelbe A. des Handels ist kein reines Schwefelarsen, sondern eine arsenige Säure, die mehr oder weniger dreifach Schwefelarsen beigemengt enthält. Man nennt dieses Produkt Arsengelbglas oder auch

bloß Gelbglas; ferner gelbes Schwefelarsen, Operment, Rauschgelb, Auripigment, lat. arsenicum sulfuratum flavum; es bildet hellgelbe, undurchsichtige Stücken von muscheligen Brüche. Das reine Dreifach-Schwefelarsen (Arsentrisulfid) ist ein sehr schön gelbes Pulver, unlöslich in Wasser, kommt aber fast gar nicht in den Handel. — Die Produktion von Arsen gelbglass in Freiberg beträgt circa 6000 kg jährlich; bedeutend größer ist dort die Produktion von arseniger Säure, sie beläuft sich auf circa 400 000 kg Arsenmehl und 260 000 kg Arsenweißglas. Außerdem werden an andern Orten des Erzgebirges noch ungefähr 100 000 kg arsenige Säure produziert. In Schlesien (Reichenstein) und England wird auch viel von diesem Gifte produziert. Der Wert der Ausfuhr von metallischem Arsen aus Deutschland belief sich 1886 auf 80 000 Mk., der der arsenigen Säure auf 128 000 Mk. Arsenikalien werden nur dann zum Eisenbahntransporte zugelassen, wenn sie in doppelte Fässer oder Kisten verpackt sind, auf welchen mit schwarzer Ölfarbe die Worte „Arsenik“ (Gift) in leserlichen Buchstaben angebracht sind. Die Böden der Fässer müssen mit Einlagereifen, die Deckel der Kisten mit Reifen oder eisernen Bändern gesichert werden. Die inneren Fässer oder Kisten sind von starkem, trockenem Holze zu fertigen und inwendig mit dichter Leinwand oder ähnlichen dichten Geweben zu verkleben, damit nichts durch die Fugen stäuben kann. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 19 a; Präparate aus A. Nr. 5 m zollfrei.

Artillerieholz; die zur Herstellung der Holzteile an Feldkanonen nötigen rohen Holzarten. Für Felgen, Speichen und Naben der Kanonenräder benutzt man das gewöhnliche Stellmacherholz in den größten Dimensionen, namentlich von Buchen, Hainbuchen, Eschen, Ulmen, Eichen und Ahorn. Das Lafettenholz wird am besten aus Ulmenholz, womöglich von *Ulmus suberosa*, geschnitten. Wegen der Seltenheit dieses Holzes werden in neuerer Zeit auch astfreie Eichen und starke Rotbuchen hierzu verwendet. Die Dimensionen für die einzelnen Sortimente sind: für Felgen 66 cm lang, 12 bis 15 cm stark, für Speichen 66 bis 75 cm lang, für Naben bis 66 cm lang und 35 bis 40 cm stark; für Lafettenholz bis 4,2 m lang, 38 cm breit und 14 cm stark. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c und d.

Artimino, ein weißer, italienischer Muskatellerwein, der bereits auf Flaschen abgezogen versendet wird. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Artischocken (frz. artichauts, engl. artichokes, ital. carciofi, artiocci;) in Deutschland ein Artikel des Delikatessenwarenhandels, in Italien, Griechenland und Frankreich ein allgemein gebräuchliches Gemüse. Die A. des Handels sind die grünen Blütenköpfe einer distelartigen Pflanze, *Cynara scolymus* L.; sie stammt aus Afrika und dem südlichen Europa und wird dort, sowie in Frankreich und England kultiviert. Man erntet die noch nicht ganz ausgebildeten Blütenköpfe, sobald die Kelchblätter beginnen sich auszubreiten, vom Juli bis Oktober. Von den zahlreichen Sorten sind die besten: die große violette A., die große grüne und die A. von Laon. Die Zubereitung ist eine sehr verschiedenartige; genossen wird jedoch nur der fleischige Blütenboden nach Entfernung der Schuppen und des Stiels. Vor dem Kochen werden die A. eine Stunde lang gewässert. In Italien siedet man sie mit Öl, Salz und Zitronensaft. Die Samen

der A. enthalten 20 bis 22 % eines gelben, fetten Öles, das Artischockenöl. — Zoll: frische A. zollfrei, andere s. Nr. 25 p 1 und 2, A.-Öl s. Nr. 26 a und f.

Arvenholz (Zirbelkiefernholz, Zürbelföhrenholz); das Holz der Arve, *Pinus cembra*; es ist grob, wenig glänzend, dauerhaft; man erhält es aus den Alpen. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Asa foetida (Teufelsdreck, Stinkasant, lat. gummiresina asa foetida, frz. assa foetida, engl. devil's dung, ital. assa fetida); ein Artikel des Drogenhandels, besteht aus dem eingetrockneten Milchsafte der Wurzeln verschiedener großer Umbelliferen (Doldengewächse) des inneren Asien. Namentlich sollen *Scorodosma foetidum*, welches zwischen dem Aralsee und dem Persischen Meerbusen wächst, sowie auch *Narthex Asa foetida* im westlichen Afghanistan und Turkestan die A. liefern; nach andern aber auch *Ferula persica*, *Ferula asa foetida* und andre *Ferula*-Arten. Die A. hat einen höchst unangenehmen Geruch, den sie der Gegenwart eines schwefelhaltigen ätherischen Öles (*Asa foetida*öl), 3,25 %, verdankt. Die beste Qualität heißt A. f. in gravis s. in lacrymis (A. in Körnern oder in Thränen); sie besteht aus einzelnen kleineren, mehr oder weniger rundlichen Stücken, die im frischen Zustande eine weiße Farbe haben, mit der Zeit aber pfirsichblütrot und schließlich braun werden. Die zweite Sorte, A. f. in massis, besteht aus größeren Stücken, in denen man innerhalb einer gleichmäßigen Grundmasse zahlreiche kleine, mandelförmige Stücke von der angegebenen Beschaffenheit erkennen kann. Im frischen Zustande ist die A. weich, im Alter hart; man erhält sie meist von Bombay über London, zuweilen auch über Rußland. Die A. gehört zu den Gummiharzen und enthält außer dem bereits erwähnten ätherischen Öle Harz, Gummi und Ferulasäure. Gute A. f. hinterläßt beim Verbrennen nicht mehr als 0,75 % Asche; es gibt jedoch Sorten, die bis zu 30 % Asche hinterlassen und demnach verfälscht sind. Man benutzt die Ware zu medizinischen Zwecken; sie ist zollfrei.

Asaron (Asarin); ein in der Haselwurzel enthaltener flüchtiger Stoff, weißer, geruchloser Körper, bei 43 ° schmelzend. — Zollfrei.

Asbest (Amiant, Federweiß, Federalaun, Bergflachs, lat. alumen plumosum, frz. asbeste, engl. asbestos, amyanth, span. und ital. asbesto); ein Mineral, aus sehr feinfaserigen bis haarförmigen Varietäten des *Grammatits* und *Actinoliths* (Strahlstein) bestehend, seiner chemischen Zusammensetzung nach demnach mit der Hornblende übereinstimmend, also im wesentlichen ein Kalk-Magnesia-Silikat. Der A. besteht aus kürzeren oder längeren, weichen oder biegsamen, weißen, zuweilen auch grünlichen Fasern; die längeren werden höher bezahlt als die kürzeren. Man erhält den A. am schönsten aus Tirol, Nordamerika (Bostonit), Italien, Australien, der Schweiz, Sibirien, den Pyrenäen u. s. w.; 1886 wurde auch ein bedeutendes Lager im hessischen Odenwalde entdeckt. Verwendung findet er neuerdings sehr viel als Material für Stopfbüchsen, zum Dichten der Flanschenverbindungen anstatt der Pappe, zum Durchfiltrieren scharfer Säuren u. s. w. (Asbestpapier) zur Erzeugung mittelfeiner Spitzen (Como), Mützen (Pyrenäen), Handschuhe

(Sibirien), zur Herstellung unverbrennlicher Zeuge u. dgl. Diese vielseitige Verwendung verdankt der A. seiner Feuerfestigkeit, seiner Widerstandsfähigkeit gegen Säuren (mit Ausnahme der heißen Schwefelsäure) und Laugen und der Eigenschaft, wie ein Schmiermittel zu wirken; auch ist er ein schlechter Wärmeleiter. Asbestfabrikate werden gefertigt in Berlin, Frankfurt a/M., Dresden, Hannover. Die nicht faserigen Sorten werden zur Herstellung feuerfester Farben verwendet. — A. ist zollfrei, Tarif Nr. 7 a; wegen der übrigen Asbestwaren s. Tarif Nr. 7 b bis e.

Aschblei, veralteter Name für Wismut.

Asclanella; ein Wein aus der italienischen Provinz Siena mit 13,5 % Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Äsculin (Polychrom, Schillerstoff, lat. aesculinum); ein zu den Glucosiden gehöriger Bestandteil der Roßkastanienrinde, zartes weißes Pulver, aus sehr kleinen, nadelförmigen Kristallen bestehend, sehr bitter schmeckend; seine Lösungen fluorescieren stark in gelb und blau. Das A. kommt nur im feineren Chemikalienhandel vor. — Zollfrei.

Asebu (Basuiboku); die bitter schmeckenden, giftigen Blätter der in China und Japan heimischen *Andromeda japonica*; der wirksame Stoff, das Asebotoxin, Andrometoxin oder Andromedatoxin gehört zu den Glucosiden. — Zollfrei.

Aseptin; unter diesem Namen wird Borsäure für Konservierungszwecke verkauft; Doppelaseptin ist ein Gemenge von Borsäure und Alaun. Beide Mittel sind zwar wirksam, aber für Genußmittel nicht zu empfehlen, da sie als gesundheitsschädlich anzusehen sind. — Zollfrei.

Aseptol; unter diesem Namen kommen zwei verschiedene Stoffe vor, 1) eine dunkelweingelbe Flüssigkeit, aus Phenolsulfosäure bestehend, und 2) die Orthooxybenzolsulfosäure, neuerdings auch Sozolinäure genannt. Beide werden als Antiseptica empfohlen. — Zollfrei.

Asparagin; Artikel des feineren Chemikalienhandels; farblose, durchsichtige Kristalle, in Wasser löslich, unlöslich in absolutem Alkohol, widerlich schmeckend, findet sich in vielen Pflanzen, namentlich im Spargel, der Althäuzwurzel, der Zuckerrüben u. s. w. — Zollfrei.

Asphalt (Erdpech, Judenpech, lat. asphaltum, frz. asphalte, engl. asphalt, span. asphalto, ital. asfalto); ein aus harten, spröden, schwarzen bis braunschwarzen Stücken bestehendes Naturprodukt; man hat hiervon im Handel jetzt gegenwärtig zwei Hauptsorten: den syrischen Asphalt, aus Syrien und der Gegend am Kaspischen Meere, und den amerikanischen Asphalt von der Insel Trinidad. Ersterer ist die teure Sorte; die Stücke sind rein schwarz, glänzend, glatt, färben nicht ab und zeigen einen deutlichen muscheligen Bruch. Der Trinidadasphalt ist mit einer stark abfärbenden, dunkelbraunen Schicht bedeckt und besitzt keinen muscheligen Bruch. Beide Sorten sind bei gewöhnlicher Temperatur geruchlos, riechen aber beim Reiben und beim Erwärmen schwach pechartig. Außer diesen beiden Hauptsorten kommt in kleineren Mengen auch noch A. von Braunschweig, Hannover und dem Elsaß in den Handel, der aus Bergteer gefertigt wird. Verwendung findet der A. zur Bereitung von schwarzen Lacken, zum Ätzgrund für Kupfer-

stichplatten, sowie, mit Kalk und Sand gemischt, zur Herstellung von Asphaltpflasterungen. Für letzteren Zweck wird auch sehr häufig das billige Steinkohlenteerpech benutzt und dann Steinkohlenasphalt genannt. Eine Verfälschung des A. mit Steinkohlenteerpech läßt sich nachweisen, wenn man die Masse mit der zehnfachen Menge von 36prozentigem Alkohol behandelt und die Flüssigkeit nach 24 Stunden abfiltriert. War der A. unverfälscht, so bleibt der Alkohol farblos oder nur sehr schwach gelblich gefärbt; war dagegen Steinkohlenteerpech vorhanden, so hat der Alkohol eine stark gelbe Färbung mit grünblauer Fluorescenz. — A. ist zollfrei, Nr. 36 des Tarifs. Asphaltarbeiten, wie Pappwaren gemäß Tarif Nr. 27 f 1, 2 oder 3.

Asphaltstein; ein Mineral, aus porösem Kalkstein bestehend, welches von Erdpech und Bergteer durchdrungen ist, also bituminöser Kalkstein. Derselbe ist jetzt ein sehr gangbarer Handelsartikel, da er zur Herstellung der asphaltierten Straßen immer mehr benutzt wird. Die besten Sorten kommen aus der Schweiz (Val de Travers), aus Frankreich (Seyssel), Sizilien und Dalmatien. Beim Erwärmen zerfällt der A. (schon bei 100 °) zu Pulver. Die guten Sorten enthalten 8 bis 12 % Bitumen, das übrige ist kohlenaurer Kalk mit kleinen Mengen kohlenaurer Magnesia. Die Versendung des A. geschieht in Säcken. — Zollfrei.

Assmannshäuser; der beste deutsche Rotwein, heller als die französischen Rotweine, jedoch von intensiverer Färbung als die meisten roten Aarweine, von mildem Geschmack, kommt aus dem Rheingau.

Astrachanit; ein Mineral, welches an der unteren Wolga vorkommt und aus einem Doppelsalz von schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Magnesia besteht; es findet sich in so großen Mengen, daß es technisch verwertet werden könnte. — Zollfrei.

Astrachans; die nach der gleichnamigen russischen Stadt benannten, lockigen, kleinen schwarzbraunen Lämmerfelle. Nach dem Kopfe zu sind die Locken großflämmiger, nach dem Schwanzende hin glatter oder schlechter. Die im Handel vorkommenden tiefschwarzen A. sind stets gefärbt, jedoch zum Nachteil der Haut, die bei den schwächeren Fellen stets mürbe wird. Unter dem Namen A. kommen auch Imitationen durch plüschartige Gewebe vor, bei welchen die gelockte, glänzende Oberfläche oft täuschend nachgeahmt ist. Man erkennt diese Imitationen jedoch sehr leicht durch die allzu gleichartige Beschaffenheit der Locken und durch das am Grunde sichtbare Gewebe. Über die künstlichen A. vergl. ferner den Artikel „Plüsch“. — Zollfrei.

Astralöl, ein aus New-York in den Handel kommendes, sorgfältig raffiniertes Petroleum, das völlig farblos, wasserhell und schwach riechend ist. Das spez. Gew. beträgt bei 15 ° C. nur 0,781 und der Entzündungs- oder Brennpunkt ist bei 68 ° C., während er bei gewöhnlichem Petroleum schon bei ca. 21–30 ° gefunden worden ist (vergl. Petroleum). — Zoll: S. Tarif Nr. 29.

Asynenholz; Bezeichnung für das Eichenholz aus der Türkei und Kleinasien.

Äther (frz. éther, engl. ether, ital. etere); ein Allgemeinname für verschiedene chemische Präparate; ohne jede nähere Bezeichnung versteht man hierunter stets den Äthyläther (Äthyl-

oxyd, Vinäther, Schwefeläther, Vitriolnaphta, lat. äther sulfuricus, naphta vitrioli), ein Produkt der chemischen Großindustrie. Der Ä. wird durch Erwärmen von Spiritus (Äthylalkohol) mit konzentr. Schwefelsäure dargestellt, wobei sich die beim Zusammenbringen der beiden Flüssigkeiten zunächst entstehende Äther-Schwefelsäure in Äther und verdünnte Schwefelsäure zersetzt. Der gebildete Rohäther wird dann durch wiederholte Destillation vom größten Teile des anhängenden Wassers und Alkohols befreit und heißt dann rektifizierter Ä. (äther rectificatus); ganz wasserfreier und alkoholfreier Ä. wird absoluter Ä. (äther absolutus) genannt. Die Ätherfabrikation gehört zu den sehr feuergefährlichen Industriezweigen. — Der Ä. unterscheidet sich vom Alkohol in der Zusammensetzung nur durch einen Mindergehalt von Wasserstoff und Sauerstoff; Schwefel enthält der Ä. nicht, wie man aus dem im Handel sehr gebräuchlichen Namen Schwefeläther leicht schließen könnte, der Name Schwefeläther ist nur entstanden, weil man zur Bereitung Schwefelsäure verwendet, deren Schwefel jedoch garnicht in den Äther übergeht. Der Ä. ist eine farblose, wasserhelle, sehr leicht bewegliche, schnell verdampfende Flüssigkeit von starkem, durchdringendem, betäubendem Geruch und brennendem Geschmack; er ist äußerst leicht entzündlich und brennt mit blaßblauer Flamme. Mit Wasser mischt er sich nicht, sondern schwimmt darauf; hierbei nimmt er jedoch etwas Wasser auf und wird auch umgekehrt vom Wasser in geringer Menge gelöst; in Alkohol löst er sich leicht. Die Prüfung des Ä. hat sich zunächst auf die Ermittlung des spezifischen Gewichtes zu erstrecken, was am schnellsten mittelst eines genauen, für diesen Zweck angefertigten Aräometers (Ätherwaage) geschieht. Reiner absoluter Ä. muß bei 15° C. ein spez. Gewicht von 0,722 besitzen; außer diesem führt man im Handel noch einen von 0,725 und einen von 0,728, die beide auf den Preiskurantur auch noch als Äther absolutus bezeichnet werden, ohgleich sie es eigentlich nicht sind; der von 0,728 spez. Gew. ist die gangbarste Sorte und führt die Bezeichnung Ph. G. (Pharmacopöa Germaniae). Die geringste Sorte von 0,750 heißt Aether rectificatus, eine von 0,733 Aether bisrectificatus oder doppelt rektifizierter Ä. Die Preise des Ä. sind schwankend und richten sich nach den Spirituspreisen. — Ein guter Ä. darf beim Verdampfen keinen Rückstand hinterlassen und darf auch nicht sauer reagieren, was man am besten durch Schütteln desselben in einem Reagensröhrchen mit einigen Tropfen Lackmustinktur erkennt, die dadurch nicht rot gefärbt werden darf, sondern blau bleiben muß. Ob die stärkste Sorte (von 0,722) wasserfrei ist, erfährt man durch Vermischen mit Schwefelkohlenstoff, wobei keine Trübung eintreten darf. Verwendung findet der Ä. theils in Apotheken, theils bei der Bereitung verschiedener chemischer Präparate, so z. B. bei der Fabrikation von Tannin, Milchsäure, photographischem Kollodium u. s. w. Die Aufbewahrung muß in sehr kühlen, feuersicheren, von den Sonnenstrahlen nicht getroffenen Lokalen geschehen. Fabriken, die Äther liefern, sind in Cotta bei Dresden, Leipzig-Lindenau, Mannheim u. s. w. Die Verwendung auf Eisenbahnen geschieht nur mit separaten Güterzügen, sogenannten Feuerzügen und muß auf dem

Frachtbriefe das Wort „feuergefährlich“ stehen. Die Verpackung darf nur entweder in Flaschen geschehen, welche, in starke Holzkisten gestellt, mit Kleie oder Sägemehl ausgefüllt sind, oder in Glasballons, deren Inhalt 35 k nicht übersteigt, mit hinreichendem Verpackungsmateriale umgeben in Körben mit gutschließendem Deckel. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Ätherische Öle (flüchtige Öle, lat. olea aetherea, frz. essences, huiles volatiles, engl. volatile oils, span. aceites esenciales, ital. oli volatili). Mit diesem Namen belegt man eine große Zahl stark riechender, beim Erwärmen flüchtiger Stoffe von öartigem Aussehen, die jedoch von den eigentlichen oder fetten Ölen sowohl hinsichtlich ihrer Eigenschaften, als auch ihrer chemischen Zusammensetzung nach vollständig verschieden sind und auch unter sich keine bestimmt ausgeprägte Gruppe chemischer Verbindungen bilden, sondern meist aus natürlichen Gemischen verschiedener Kohlenwasserstoffe mit zusammengesetzten Äthern, Aldehyden und organischen Säuren bestehen. Die im Handel vorkommenden ätherischen Öle sind mit Ausnahme des Bernsteinöls, sämtlich Produkte des Pflanzenreiches und werden aus verschiedenen Pflanzenteilen durch Destillation mit gespannten Wasserdämpfen gewonnen. Nur einige Öle, wie z. B. Zitronenöl, Pommeranzenöl, Bergamottöl, kann man auch durch Auspressen der betr. Fruchtschalen erhalten. Werden die ätherischen Öle einer nochmaligen Destillation unterworfen, so nennt man sie rektifizierte Öle; man hat auch doppeltrektifizierte Öle; viele Fabrikanten filtern die ätherischen Öle auch noch, um ihnen ein blankeres Aussehen zu geben. Die Fabrikation der ätherischen Öle hat sich auf gewisse Gegenden konzentriert, doch findet man auch vereinzelt an verschiedenen Orten Fabriken ätherischer Öle. Einen Hauptfabrikations- und Handelsplatz für diesen Artikel bildet Leipzig mit seinen Vororten; vereinzelt Fabriken sind in Aken, Zerbst, Lützen, Cölleda, Rudolstadt, Dresden u. s. w.; die meisten derselben fabricieren sehr viele Öle und handeln mit sämtlichen Sorten von ätherischen Ölen; andere handeln nur mit gewissen Ölen, die sie selbst fabricieren, wie z. B. die in Lützen, Cölleda. Auch in Berlin, Hamburg, Altona, Prag, Brünn und Wien ist dieser Industriezweig vertreten. Italien, namentlich Sizilien, liefert hauptsächlich Zitronenöl, Pommeranzenöl und Bergamottenöl, das südliche Frankreich Neroliöl, Petitgrünöl, Lavendelöl und Thymianöl, Algier vorzugsweise Geraniumöl, die Türkei Rosenöl und Geraniumöl, England liefert Pfeffermünzöl und Lavendelöl, Nordamerika Pfeffermünzöl und Wintergrünöl, Rußland Anisöl. Aus Ostindien und China werden die Gewürze importiert, namentlich Cassia- und Zimtöl, Nelkenöl, Macisöl, Cardamomöl u. s. w., doch fabricierte man dieselben auch schon seit langer Zeit in dem früher außerhalb des Zollvereins gelegenen Hamburg. Seitdem jedoch die zur Ölfabrikation bestimmten Gewürze zollfrei eingehen, werden diese Öle auch im Zollverein, allerdings unter Kontrolle von Steuerbeamten, fabriciert; hierbei müssen die nach der Destillation zurückbleibenden, vom Öle befreiten Gewürze vernichtet werden. — Die gangbarsten ätherischen Öle sind außer den bereits genannten: Kümmelöl, Fenchelöl, Angelikaöl, Wermutöl, Zedernholzöl, Kalmusöl, Wachholderöl, Bittermandelöl, Senföl, Sternanisöl, Rosmarinöl, Zitronellöl und Terpentinselöl. Ver-

wendung finden die ätherischen Öle in der Medizin und Likörfabrikation, ferner zur Herstellung feiner Parfümieren, wie Eau de Cologne und anderer Riechwässer, zum Parfümieren von Seifen, Pomaden, Haarölen, einige werden auch in der Konditorei verwendet, die billigen, wie Terpentinöl, in der Lackfabrikation. — Die allgemeinen Eigenschaften der ätherischen Öle lassen sich dahin zusammenfassen, daß sie sämtlich einen starken, mehr oder weniger angenehmen Geruch besitzen, sich leicht entzünden lassen, mit stark rußender Flamme brennen, auf Papier einen in der Hitze wieder verschwindenden Fettfleck hervorbringen, in Wasser sich nur in sehr geringer Menge lösen, aber leicht löslich in starkem Alkohol und in Äther sind. Die meisten sind leichter, einige auch schwerer als Wasser; sie besitzen ein starkes Lichtbrechungsvermögen und drehen die Ebene des polarisierten Lichtes, einige nach rechts, andere nach links in verschiedener Stärke. Der Siedepunkt der ätherischen Öle ist sehr verschieden, liegt aber durchgängig ziemlich hoch (zwischen 160 und 260° C.); mit den Wasserdämpfen verfügbaren sie sich jedoch schon bei viel niedrigerer Temperatur. Wie ihr Geruch beweist, sind sie auch schon bei gewöhnlicher Temperatur etwas flüchtig. Einige erstarren leicht zu weißen kristallinischen Massen (z. B. Rosenöl, Anisöl), während andere gar nicht erstarren. Viele ätherische Öle sondern sich mit der Zeit und beim Stehen an kalten Orten in einen starren, kristallinischen Teil, Stearopten genannt, und in einen flüssig bleibenden, Eläopten. Hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung teilt man die ätherischen Öle zuweilen in sauerstoffhaltige und sauerstofffreie ein, letztere werden auch Terebene oder Terpene genannt, erstere sind meist Gemenge der letzteren mit anderen chemischen Verbindungen. Es gibt ferner auch schwefelhaltige ätherische Öle; wie z. B. Senföl, Knoblauchöl. Seit mehreren Jahren kommen ätherische Öle in den Handel, die auf den Preislisten als konzentrierte, extrastarke oder nicht trübende ätherische Öle bezeichnet werden; es sind dies solche Öle, denen man durch fraktionierte Destillation die Terpene entzogen hat, so daß nur der sauerstoffhaltige Teil allein Verwendung findet. Die Bezeichnung „nicht trübende“ Öle bezieht sich darauf, daß dieselben in 50 gradigem Alkohol sich klar und ohne Trübung lösen müssen, was bei den terpenhaltigen nicht der Fall ist. — Was die Aufbewahrung der ätherischen Öle anlangt, so müssen dieselben in sehr gut verschlossenen, möglichst vollgefüllten Flaschen an einem dunklen oder kühlen Orte aufbewahrt werden. Durch Einwirkung von Luft und Licht verändern sie sich leicht, nehmen einen fremdartigen Geruch an und verharzen schließlich. Die Versendung geschieht gewöhnlich in Glasgefäßen oder in Flaschen von Weißblech; die sizilianer Öle kommen in kupfernen Gefäßen (Ramleren), die Öle aus China in Bleiflaschen. — Wegen ihres meist sehr hohen Preises sind die ätherischen Öle häufig Verfälschungen ausgesetzt, die nicht so leicht zu entdecken sind, weil man hierzu meistens andere billigere ätherische Öle verwendet. Die Verfälschung mit fetten Ölen oder mit Alkohol kommt jetzt nicht mehr so häufig vor, weil diese leichter zu entdecken ist. Um eine Beimengung von Alkohol (Spiritus) zu entdecken, kann man verschiedene verfahren. Größere Mengen von diesem

lassen sich durch Schütteln gleicher Volumina von ätherischem Öl und Wasser in einer graduirten Glasröhre nachweisen; nachdem sich beide Flüssigkeiten wieder gesondert haben, wird das Volumen des Wassers durch die Aufnahme des Alkohols zugenommen haben. Man kann auch das betreffende Öl in einer kleinen Glasretorte mit Kühlvorrichtung in einem Sandbade kurze Zeit erhitzen, der Alkohol destilliert, mit nur wenig Öl gemengt, zuerst über und läßt sich an seinen Eigenschaften und Reaktionen leicht erkennen. Die vielfach empfohlene Methode mit Fuchsin paßt nicht für alle Öle, da manche Öle, die ganz frei von Alkohol sind, das Fuchsin ebenfalls lösen und sich dadurch rot färben. Fette Öle lassen sich in ätherischen Ölen leicht daran erkennen, daß sie nicht flüchtig sind, daher auf Papier einen auch beim Erhitzen nicht verschwindenden Fettfleck verursachen. Teilweise verharzte Öle hinterlassen allerdings auch einen bleibenden Fettfleck, der jedoch meist nur an dem Rande durchscheinend ist und auch durch Aufgießen von Weingeist verschwindet, was bei Vorhandensein von fettem Öl nicht der Fall ist, der Fettfleck bleibt dann in seiner ganzen Ausdehnung. Nur wenn die Verfälschung mit Rizinusöl stattgefunden hat, ist dies nicht der Fall, denn dieses löst sich auch in Weingeist. Daher kann man auch durch Auflösen des zu prüfenden Öles in 90 prozentigem Alkohol die Gegenwart von fettem Öl finden, da sich dieses hierbei nicht löst. Eine Ausnahme hiervon macht nur, wie schon erwähnt, das Rizinusöl. Zur Erkennung einer Verfälschung mit Terpentinöl bedient man sich häufig des Jods, besser jedoch des Nitroprussidkupfers, welches beim Kochen mit den betreffenden Ölen in einem Reagensgläschen seine Farbe behält, sowie sie mit Terpentinöl oder einem diesem ähnlichen Öl verfälscht sind, während wenn die Öle rein sind, das Nitroprussidkupfer dunkel schiefergrau oder schwarz wird und das Öl sich mehr oder weniger dunkel färbt. Zur Ausführung dieser, sowie der Jodprobe, gehört jedoch schon eine gewisse Übung, um sich vor Irrtümern zu bewahren; in den Händen Geübter gibt jedoch die Nitroprussidkupferprobe sehr gute Resultate (vergleiche ferner die einzelnen Öle). — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a; 5 c Rosmarin- und Wachholderöl; Nr. 5 m Terpeninöl.

Ätherische Wässer (abgezogene oder aromatische Wässer); dieselben erhält man als Nebenprodukt bei der Fabrikation der ätherischen Öle, indem sich ein Teil des Öles in dem mit letzterem übergehenden und aus den Dämpfen verdichteten Wasser löst und diesem den Geruch des Öles oder des Pflanzenteils, aus dem das Öl destilliert wurde, mitteilt. Die meisten dieser ä. W. werden in Apotheken verwendet, doch einige auch in der Konditorei, wie z. B. Orangenblütenwasser und Rosenwasser. Letztere werden von Nizza, Grasse und Cannes aus in großen Mengen versendet. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a alkoholhaltige zum Gewerbe- und Medizinalgebrauch; Nr. 31 e wohlriechende alkoholhaltige in Umschließungen bis zu 10 kg; Nr. 31 d solche in größeren Umschließungen.

Äthylamin (Monäthylamin); eine stickstoffhaltige, dem Ammoniak ähnliche organische Base, riecht wie dieses, bildet eine wasserhelle Flüssigkeit von 0,696 spezif. Gew., siedet schon bei 18,7° C, ist in Wasser leicht löslich. Diese

Lösung des Ä. kommt im feineren Chemikalienhandel zuweilen vor. — Zollfrei.

Äthylenblau; ein Teerfarbstoff, besteht aus der Chlorwasserstoffverbindung des Tetraäthylthionins, rotbraunes, bronzegläzendes Pulver, in Wasser mit blauer Farbe löslich. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Nr. 5 a.

Äthylenchlorid (Chloräthylen, Elaylchlorür, Elaylchlorid, Chlorelayl, Ätherinchlorid, Öl der holländischen Chemiker, lat. äthylum chloratum, elaylum chloratum, oleum hollandicum); farblose, dünnflüssige ölähnliche Flüssigkeit von süßlichem, ätherartigem Geruche und brennendem Geschmacke, von 1,247 spezif. Gew. bei 18° C, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Äther; siedet bei 85° C, ist brennbar und brennt mit grünesäuerter Flamme unter Entwicklung von stechend riechendem Chlorwasserstoffgas. Das Ä. wird durch Zusammenbringen von Äthylengas (aus Spiritus und Schwefelsäure zu bereiten) mit Chlorgas gewonnen. Jetzt erhält man es gewöhnlich als Nebenprodukt bei der Chloralbereitung. Man benutzt es wie Chloroform als Anästhetikum. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a.

Äthylgrün; ein seit 1866 bekannter Teerfarbstoff, der aus dem Chlorzinksalze des Bromäthylhexamethylpararosanilinchlorwasserstoffs besteht; moosgrünes kristallinisches Pulver. Vergl. auch Methylgrün. — Zoll: wie vorstehend.

Äthylenchlorid (Chloräthyliden, Aldehydchlorid, Chloräthylchlorür); farblose, chloroformartig riechende Flüssigkeit, schwerer als Wasser, unlöslich darin, löslich in Alkohol und Äther, brennbar, siedet schon bei 64,8° C, besitzt einen süßen, zugleich pfefferartigen Geschmack. Das Ä. besitzt dieselbe chemische Elementarzusammensetzung wie das Äthylchlorid, unterscheidet sich aber von diesem durch die verschiedene Gruppierung der Atome und verschiedenen Eigenschaften. Natriummetall bleibt in reinem Ä. unverändert, während es in Äthylchlorid unter Zersetzung des letzteren in Chlornatrium verwandelt wird. Das Ä. wird zuweilen als Anästhetikum verwendet; man gewinnt es als Nebenprodukt bei der Chloralbereitung; letzteres destilliert erst bei 99° über, während Äthylchlorid bei 85° und Äthylidenchlorid schon bei 64,8° C. überdestillieren; es lassen sich daher diese drei durch fraktionierte Destillation trennen. Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 a.

Atl (malaisch), Galeh (sundanesisch); das rote feste Holz eines zur Familie der Rubiaceen gehörigen Baumes, der *Nauclea grandifolia*, auf der Insel Java; das zähe Wurzelholz desselben Baumes wird zu Werkzeugsstelen verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Atlas (frz. satin, engl. satteen, span. und ital. raso). Obschon man bei dem Worte zunächst an hochglänzende Seidenzeuge zu denken pflegt, so ist die Name doch viel umfassender, indem aus jedem Spinnstoff atlasartige Gewebe hergestellt werden, und nicht der Stoff, sondern die Art der Fädenverbindung den A. ausmacht. Das Gewebe ist eine Art Körper, unterscheidet sich aber von diesem darin, daß die Bindungen oder Fadenkreuzungen bei ihm nicht aneinander stoßen und schräglauende Linien bilden, sondern sie sind zerstreut und in geringerer Zahl vorhanden als beim Körper, übrigens auch fast ganz verdeckt. Der Glanz des A. entsteht dadurch, daß die Kettfäden, zu welchen das feinste,

wenig gedrehte Material genommen wird, immer mehrere Einschußfäden auf der Rechseite übergreifen, dann einen einzelnen unterfahren und wieder auf der Oberfläche erscheinen. Die Fläche besteht demnach fast ausschließlich aus den offen (flott) liegenden glänzenden Kettfäden. Die Zahl der überdeckten Kettfäden mit Hinzurechnung des einen unterfahrenen macht eine Bindung aus, und es unterscheidet der Weber hiernach 4 bis 9- und noch mehrbündigen oder -schäftigen A. Jede Nummer erfordert ebensoviel Züge oder Tritte am Webstuhl. Am gewöhnlichsten ist die 5bündige Schnürung für Seiden-, Leinen-, Woll- und Baumwollstoffe, die 8bündige für seidene Kleider- und Westenstoffe; mehrschäftiger A. wird auf dem Jacquardstuhl in Verbindung mit andern Schnürungen zur Erzeugung von Mustern und andern Effekten gewebt. Außer den ganzseidenen gibt es halbseidene, leinene und Wollatlasse. Dreßs, englisches Leder, Lasting, Sergen u. s. w. haben ebenfalls Atlasbindung. — Die A. kommen in den verschiedensten Graden von schwer und leicht vor, von dem schwersten und teuersten Roben- und Möbelstoff bis zum leichtesten Futteratlas. Je leichter sie sind, desto stärker pflegt man sie zu appretieren (gummieren); die besten Sorten, die an sich schon Glanz genug haben, bleiben ohne Appretur und heißen, weil sie sich an den Enden von selbst aufrollen, Rollatlas. Die schönsten glatten Seidenatlasse lieferte früher Italien; jetzt werden sie in gleicher Güte auch in Deutschland, Frankreich und England erzeugt. In der französischen Fabrikation steht Lyon obenan. In Deutschland wird A. in Berlin, Annaberg, Frankenberg, Ebersbach, Elberfeld, Krefeld u. s. w. gefertigt. Für Österreich ist Wien Hauptfabrikationsort. Türkischer A. ist Baumwollenzeug mit seidenen Streifen durchwebt; Brüggescher A. hat eine Kette von Seide und einen Schuß von Wolle, dient zu Tapeten und Möbelüberzügen; A.-Brokat ist dichtes schweres Wollenzeug mit Atlasgrund und Figurschuß mit Gold- oder Silberfäden. Über Atlasbänder siehe bei Band. Verzollung: Baumwollener A. Tarif Nr. 2 d 2 oder 3; leinener Nr. 22 g; halbseidener 30 f; seidener sowie halbseidener mit Metallfäden Nr. 30 e 1; wollener 41 d 5 a oder β.

Atlasholz; mit diesem Namen bezeichnet man keine bestimmte Holzart, sondern man nennt so mehrere verschiedene ausländische Holzarten, die sich durch einen seidenartigen Glanz auf ihrer polierten Schnittfläche auszeichnen.

Atlasstein (Atlaspat, Faserkalk), eine vereinzelt, am meisten in England vorkommende Varietät von kohlen saurem Kalk von rein weißer, auch rötlicher und anderer Färbung, die vermöge ihrer feinfaserigen Struktur auf den Schlißflächen einen eigentümlichen atlasähnlichen Schimmer zeigt. Man schleift denselben zu Perlen für Halsketten und andern Schmucksachen, die einen sehr schönen Glanz und hübsches Aussehen haben, dasselbe aber bei der Weichheit des Materials nicht lange erhalten. Zuweilen versteht man unter A. auch eine Art Fasergips von ebenfalls seidenglänzendem Aussehen, der in Thüringen, im Mansfeldischen, im Waadtland in schöner Qualität gefunden und gleiche Verwendung wie der vorige hat, aber noch weicher ist als dieser. — Zollfrei. Waren daraus gemäß Nr. 33 h 1 β und 2 des Tarifs i. Ah.

Atropin (lat. atropinum); das giftige Prinzip der Tollkirsche, *Atropa Belladonna*, findet sich in allen Teilen dieser Pflanze, hauptsächlich aber in der Wurzel und den Blättern, neben Hyoscyamin. Nach neueren Untersuchungen soll in der Wurzel der *Belladonna* nur Hyoscyamin vorkommen und das A. aus letzterem während der Bereitung entstehen. Das A. gehört zu den stickstoffhaltigen organischen Basen (Alkaloiden); es wird medizinisch verwendet, meist äußerlich bei Augenkrankheiten, da es die Eigentümlichkeit besitzt, die Pupille des Auges stark zu erweitern. An das Publikum darf das A. seiner Giftigkeit wegen nicht abgegeben werden. Das A. erscheint in farblosen, geruchlosen, seidenartig glänzenden, zu Büscheln vereinigten Kristallnadeln. Außer dem reinen A. benutzt man auch noch das schwefelsaure A. (Atropinsulfat, lat. atropinum sulfuricum) und das baldriansaure A. (Atropinvalerianat, lat. atropinum valerianicum); beide sind ebenfalls farblos und kristallinisch. — Zollfrei.

Attich, der populäre Name des Zwerg-holunders (*Sambucus Ebulus*), der bei uns an Wald- und Feldrändern, zwischen Gebüsch und Hecken hier und da wächst, nur ein paar Fuß hoch wird und einen krautigen Stengel hat, sonst in Blattwerk, Blüten und Früchten dem schwarzen Holunder ähnlich ist. Offizinell war früher der eingedickte Saft der Beeren, Attich-beermus (lat. roob ebuli).

Ätzende Alkalien; die Hydrate des Kalis und Natrons (s. d.).

Ätzlauge; unter diesem Namen versteht man sowohl Kalilauge, als auch Natronlauge, die wässrigen Lösungen von Kali- und Natronhydrat (s. d.). — Zoll: S. Tarif Nr. 5g.

Augennichts (lat. nihilum album), ein veralteter Apothekernamen für Zinkoxyd (s. d.) in seiner Anwendung als Augenmittel. Es dient oder diente in Wasser verteilt zu Augewasser.

Augenstein (lat. lapis divinus, lapis opthalmicus, frz. quartz-agate chatoyant, engl. white copperas, eye-stone). Hierunter ist sowohl der weiße Vitriol (Zinkvitriol), als auch der Heiligenstein (s. d.), sowie das Mineral Chalcedon und der Achat mit augenähnlichen Zeichnungen (agate ocellée) zu verstehen. — Zoll: roher A. zollfrei.

Aukalaki (Maloukang); das Fett aus den Samen der *Polygala butyracea*, eines 2 bis 2,5 m hohen Strauches, welcher an der westafrikanischen Küste nördlich vom Äquator wächst. Die Frucht bildet eine längliche, nach vier Seiten aufspringende Kapsel; die ca. 5 mm langen und 3 mm breiten Samen endigen oben in einen gekrümmten Schnabel. Das Fett derselben schmeckt angenehm haselnußartig und besitzt ein der Butter ähnliches Aussehen; es fängt bei 35° C an zu schmelzen, ist aber erst bei 52° vollständig flüssig; der Erstarrungspunkt liegt bei 33°; das spezif. Gew. ist zwischen 35 und 38° C 0,904. Dieses Fett soll im wesentlichen aus den Triglyceriden der Ölsäure, Palmitinsäure und Myristinsäure bestehen, auch etwas freie Palmitinsäure (4,8 Proz.) enthalten. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 e.

Auramin; neuer, seit 1883 bekannter gelber Teerfarbstoff, wird durch Einwirkung von Ammoniak auf Tetramethyldiamidobenzophenon oder dessen Chlorverbindung gebildet, welchen Körper man durch Behandlung von Dimethyl-

anilin mit Chlorkohlenoxydgas erhält. Das A. ist ein gelbes kristallinisches Pulver, leicht in Wasser löslich; wird zum Färben von Seide, Wolle und auch Papier verwendet. — Zollfrei (5 m), zubereitet s. Nr. 5a.

Aurantia (Kaisergelb); ein zum Färben von Wolle und Seide dienender Teerfarbstoff; derselbe erscheint als ziegelrotes Pulver oder auch in rotbraunen Kristallen und färbt prachtvoll orange-gelb. Man stellt die A. aus dem Diphenylamin durch Nitrieren dar und ist dieselbe die Ammoniakverbindung des Hexanitrodiphenylamins. Die mit A. gefärbten Gewebe sollen, auf dem bloßen Leib getragen, unangenehme Hautaffektionen hervorrufen, welcher Behauptung jedoch von anderer Seite widersprochen wird. Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 5 m. Zubereitete Farben daraus Nr. 5a. (Vgl. Anilin.)

Auricarro; ein italienischer Wein aus der Provinz Bari, mit ca. 16% Alkoholgehalt.

Aurin; ein dem Korallin ähnlicher, früher mit ihm für identisch gehaltener Teerfarbstoff; ist nur in Spiritus löslich (s. Korallin.) — Verzollung wie bei Aurantia.

Ansputz; die beim Reinigen der Getreidearten abfallenden Gemengteile, aus Unkrautsamen, Spreu, zum Teil auch Sand bestehend. Der A. wird von Händlern aufgekauft, um unter Grassamen gemischt zu werden oder, was jedoch sehr bedenklich ist, geschrotet als Futtermittel zu dienen. — Zollfrei.

Austern (franz. huîtres, engl. oysters, ital. ostriche, holl. austers); dieselben sind unstreitig unter allen als Nahrungsmittel benutzten Muscheltieren die schmackhaftesten und beliebtesten. Man kennt eine Menge verschiedener Arten, die in fast allen Meeren, mit Ausnahme der Polargegenden, vorkommen. Die A. der europäischen Meere, *Ostrea edulis*, findet sich von der norwegischen Küste bis in das Mittelmeer; in der Ostsee kann sie des geringen Salzgehaltes wegen nicht gedeihen. Die nordamerikanische A. ist eine besondere Art, *Ostrea virginica*; sie kommt längs der Küste vom mexikanischen Meerbusen bis zur Mündung des Lorenzo vor. Die A. sind Zwitter und zwar in der Weise, daß Eier und Befruchtungskörper in demselben Individuum nicht zu gleicher Zeit, sondern nacheinander entstehen. Eine ausgewachsene Auster kann 1 bis 2 Millionen Eier legen. Die A. leben am liebsten in stillen Meeresbuchten von nicht über 10 m Tiefe. Die Stellen, wo sie in größerer Menge bei einander liegen, heißen Austernbänke oder Austernbetten. Gewöhnlich bringt man die halberwachsenen A. in besondere Bassins (Austernparks), die nach Bedürfnis immer erneuerten Zufluß von Meerwasser erhalten und in denen sie sorgfältig gepflegt werden. Durch diese Behandlung wird der Geschmack der A. erheblich verbessert. Auch haben die Franzosen mit Anlage neuer Austernbetten (Austernzucht) sehr gute Resultate erzielt. Die Versendung der A. geschieht in Fässern; in diesen werden sie, mit der hohlen Schale nach unten, so dicht aufeinander gelegt, daß sie ihre Schalen nicht öffnen können und daher das eingeschlossene Seewasser bei sich behalten müssen, bis man sie zum Verspeisen öffnet. Die A. werden in Europa nur in den Wintermonaten vom September bis Mai gefischt. Die besten A. sind die von der nordfranzösischen und englischen Küste, nächst dem die von der Westküste von

Schleswig und von Holland. Unter dem Namen Holsteiner A. kommen alle größeren von den nordischen Küsten in unsern Handel, während unter dem Namen Natives kleinere A. von England und Ostende zu uns kommen. In letzterem Orte werden sie nicht gezüchtet und gemästet, sondern nur in Bassins aufbewahrt; hier ist nur der Stapelplatz für englische A. — Die Holländer ziehen dagegen junge A. nach der neuen französischen Methode in der Osterschelde. Diese holländischen A. stehen hinsichtlich der Größe in der Mitte zwischen den englischen und holsteiner. Unter dem Namen Fischeauster kommt eine sehr große, von außerhalb der nahe der Küste belegenen Austerbänken der Nordsee gefischte A. in den Handel; sie haben einen fischigen Belgeschmack und sind weniger zart. In Italien sind Tarent, Triest und Venedig Hauptplätze für Austern. Die deutschen Austerbänke an der Westküste von Schleswig können höchstens 4 bis 5 Millionen Stück jährlich liefern. In Frankreich wurden 1877: 104 354 080 Stück A. gefangen, 1878 dagegen 169 397 046 Stück, letztere im Werte von 2 854 564 Franks. Bei diesen Angaben sind jedoch die Erträge von den künstlichen Austerparks nicht inbegriffen, da mit Einschluß der in diesen gezüchteten A. im Jahre 1878: 640 884 674 Stück für 22 212 159 Frks., 1877 dagegen 651 882 400 Stück für 23 293 854 Frks. verkauft wurden. In England werden circa 900 bis 1000 Millionen Stück für 4 Millionen Pfd. Sterl. produziert und verkauft. Die größten Massen von A. werden jedoch in Nordamerika auf den Markt gebracht, nämlich durchschnittlich 9 bis 12 Milliarden. Seit 1876 kommen auch amerikanische A. nach Hamburg, 1876 nämlich 39 000 Stück, 1877 schon 520 000 Stück. Seitdem im Staate New-York die Verpachtung der Austerbetten unter der Überwachung der Regierung geschieht, hat sich dieser Industriezweig immer mehr entwickelt. Es werden dort 7000 Menschen hierbei beschäftigt und ein Kapital von 9 Millionen Dollar investiert. Der Durchschnittswert von A. überhaupt belief sich in Hamburg 1875 auf 6 M. 25 Pf. pr. 100 Stück, 1876 auf 9 M. 19 Pf. und 1877 auf 9 M. 19 Pf. pr. 100 Stück. Die Gesamtsumme der in Hamburg importierten A. belief sich im Jahre 1877 auf 3 240 000 Stück, 1876 dagegen auf 6 658 000 Stück. Gute A. sollen nicht unter drei und nicht über fünf Jahr alt sein; das Alter erkennt man an der Anzahl der blättrigen Schichten der stärker gewölbten Schale, die sich jährlich um eine vermehren; eine vierjährige Auster ist demnach eine solche, welche drei Ränder um die ursprüngliche Schale zeigt. Als verdorben sind abgestorbene A. zu bezeichnen. Aus Amerika werden große Mengen aus den Schalen genommener und konservierter A. in verlöteten Blechbüchsen versendet. Baltimore ist der Hauptausfuhrort. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 r 2, Setzlinge zur Aussaat zollfrei.

Austerschalen (lat. conchae, frz. écaille d'huître, engl. oyster-shells, ital. guscj d'ostrea) dieselben werden, nachdem sie genügend gereinigt sind, zu Pulver gemahlen und teils als Putzpulver verwendet, teils in Apotheken unter dem Namen präparierte A. (conchae praeparatae) vorzugsweise zu Zahnpulvern verwendet; sie bestehen größtenteils aus kohlenurem Kalk, nebst einer geringen Menge einer dem Chitin ähnlichen organischen stickstoffhaltigen Substanz. A. auch gepulvert. — Zollfrei.

Auxerre; ein sehr guter Burgunderwein, nach der gleichnamigen französischen Stadt genannt; man hat mehrere Sorten davon, die beste ist von la Chairette. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Avalon; ein feiner französischer Wein aus der Umgegend von Avalon; man unterscheidet drei Qualitäten. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Avellino; ein italienischer Wein, aus der gleichnamigen Provinz, mit ca. 13 % Alkoholgehalt; man hat verschiedene Sorten, vino del Tufo ist dort am verbreitetsten, aber für den Export nicht geeignet. — S. Tarif Nr. 25 e.

Aventurin, als Gesteinsart, ist gelbbrauner oder roter Quarz, mit feinen Sprünge oder Glimmerschüppchen durchsetzt, welche ein gelbschimmerndes Aussehen haben. Das Mineral findet sich in größeren Massen besonders am Ural, in Deutschland dagegen nur an ein paar Stellen, bei Aschaffenburg, ferner bei Mariazell in Steiermark. Der A. nimmt eine gute Politur an und wurde besonders früher zu größeren und kleineren Kunst- und Schmucksachen, Vasen, Tischplatten, Dosen, Ohrgehänge u. s. w. verarbeitet. Zu Murano bei Venedig wurde früher der A. auf geheim gehaltene Weise in Glas (Aventuringlas) nachgeahmt, und es war dieses Kunstprodukt, obwohl weicher, doch von viel schönerem Aussehen als das natürliche. Es ist eine braungelbe und zugleich goldglänzende Masse. Später wurde das Rätsel durch Wöhler und Pettenkofer gelöst, welche ein Verfahren angaben, das Aventuringlas ebenso schön wie das alte venezianische darzustellen. Die Flimmer in dem durch Eisenoxydul grün gefärbten Glasflüsse bestehen demnach aus metallischem Kupfer, welches in der geschmolzenen Masse in feinen Kriställchen zerstreut ist. Das Kupfer wird als Oxydul in den Glassatz gegeben und reduziert sich in demselben zu Metall. Dieses Glas ist demnach jetzt wohlfeil geworden und wird zu unechtem Schmucke, Hemdenknöpfen, Brasselets u. s. w. viel verwendet. Auch durch Einwalzen von Glimmerblättchen in die Glasmasse (gleichviel ob dieselbe farblos oder gefärbt ist) entstehen Massen, welche dann zu Gegenständen geblasen oder gegossen werden, die gleichfalls den Namen Aventuringlas führen. — Eine neuere Erscheinung ist ferner grünes Aventuringlas, 1865 von Pelouze zuerst dargestellt, wird seitdem in steigenden Mengen in den französischen Fabriken von Bijouteriewaren verarbeitet. Hierbei erhält das Glas als wesentlichen Bestandteil einen Zusatz von Chrom (in Form von doppeltchromsaurem Kalf); beim Schmelzen entsteht Chromoxyd, das mit verglast wird und das Glas grün färbt, was lange bekannt ist. Der besondere Effekt wird aber dadurch erreicht, daß man mehr Chrom einführt, als verglasen kann; der Überschuß kristallisiert dann in glänzenden schwarzbraunen Kriställchen und die Masse erhält dadurch ein sehr hübsches Aussehen. Bei Lackarbeiten von ähnlichem Aussehen spricht man von Aventurinlack; diese werden am schönsten in Japan gefertigt. Bezüglich der Verzollung s. Achatwaren.

Awabi; Bezeichnung der von Japan aus verschifften Perlmutterchalen. — Im rohen Zustand zollfrei.

Awehl; eine Kulturvarietät des gewöhnlichen Rübens, soll um das Jahr 1840 aus Belgien nach Norddeutschland gekommen sein. Vergl. auch Biewitz. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 d α.

Ay; eine der besten Sorten der französischen

Marneueine aus der Gegend von Epernay und Rheims; rot und weiß; letzterer gehört zur ersten Klasse der Champagneweine. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Ayrholz; das Holz einer brasilianischen Palme, *Astrocaryum Ayri*; es hat eine weißlich-gelbe Farbe und ist mit feinen Linien gezeichnet; man benutzt es dort gern zu Drechslerarbeiten. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c und d.

Azalein; ein nicht sehr gebräuchlicher roter Teerfarbstoff, besteht aus salpetersaurem Rosanilin. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Nr. 5 a.

Azalin; neuerdings in den Handel gekommener Farbstoff; ist als ein Gemisch von Cyanin und Chinolinrot erkannt worden. — Zoll wie vorstehend.

Azarin; ein seit 1883 bekannter Teerfarbstoff, besteht aus dem Ammoniaksalz der Dichloramidophenolhydrazobetanaphtholsulfosäure und kommt als gelber, nach schwefliger Säure riechender Teig in den Handel; Verwendung findet das A. in der Baumwollendruckerei. — Zollfrei (5 m), zubereitete Farben s. Tarif Nr. 5 a.

Azoblau; blauschwarzes, in Wasser mit violetter Farbe lösliches Pulver, färbt Baumwolle im Seifenbade grau violett, besteht aus dem Natriumsalz der Ortho-Tolidindisazoalphanaphtholmonosulfosäure; ist seit 1885 im Handel. — Zoll: wie vorstehend.

Azococcin; braunes Pulver, in Wasser mit roter Farbe löslich, besteht aus dem Natriumsalz der Amidoazobenzolazoalphanaphtholmonosulfosäure, dient in der Wollfärberei. — Eine andere Sorte, *Azococcin 2 R* genannt, besteht aus dem Natriumsalz der Xylidinazoalphanaphtholmonosulfosäure, erscheint als rotbraunes Pulver. — Zoll: wie vorstehend.

Azofarbstoffe; eine gewisse Gruppe von Teerfarbstoffen (s. d.), die ihren Namen von der französischen Bezeichnung für Stickstoff (Azot) erhalten haben (siehe Teerfarbstoffe). — Zoll: wie vorstehend.

Azogelb (Azoflavin, Azosäuregelb, Indiengelb); ein seit 1880 bekannter Teerfarbstoff, ockergelbes, in heißem Wasser lösliches Pulver, ist ein Gemenge von nitrirtem Diphenyl-

aminorange mit Nitrodiphenylaminen; färbt Wolle in saurem Bade gelb. — Zoll: wie vorstehend.

Azoorseillin; ein seit 1883 bekannter Teerfarbstoff, schwarzvioletter Teig, färbt Baumwolle im Seifenbade braunrot; besteht aus dem Natriumsalz der Benzidindisazoalphanaphtholmonosulfosäure. — Zoll: wie vorstehend.

Azorubin; von diesem Teerfarbstoff unterscheidet man zwei Arten als Azorubin S. und 2 S.; beide sind braune Pulver, in Wasser mit roter Farbe löslich, färben aber mit verschiedenen Nuancen; ersteres ist das Natriumsalz der Naphthionazoalphanaphtholmonosulfosäure, letzteres das Natriumsalz der Amidoazobenzolmonosulfosäure-azoalphanaphtholmonosulfosäure. Zollfrei (Nr. 5m), zubereitete Farben Nr. 5 a.

Azoschwarz (Blauschwarz B.); eine Wolle in saurem Bade blauviolett färbender Teerfarbstoff, kommt als blauviolette, in Wasser lösliches Pulver in den Handel und besteht aus dem Natriumsalz der Betanaphthylaminsulfosäure-azoalphanaphthylaminazobetanaphtholdisulfosäure. — Zoll: wie vorstehend.

Azoviolett; schwarzblaues Pulver, in Wasser mit rotvioletter Farbe löslich; färbt Baumwolle im Seifenbade blauviolett; besteht aus dem Natriumsalz der Dianisidindiazonaphtholsulfosäure. — Zoll: wie vorstehend.

Azulin (Azurin, Phenolblau); ein Teerfarbstoff, wird aus dem roten Korallin gewonnen, indem man dieses so lange mit rohem Anilinöl erhitzt, bis die Masse eine blaue Farbe angenommen hat. — Zoll: wie vorstehend.

Azurophenolin; ein neuer, seit 1886 aus England in den Handel kommender Teerfarbstoff, in Wasser löslich, eignet sich namentlich zum Blaufärben von Seide. — Zoll: wie vorstehend.

Azzarolo (Lazzarolo); eine im italienischen Handel vorkommende Obstart; es sind die Früchte von *Crataegus Azarolus*; sie haben die Größe der Mispeln, sind rot oder blaßgelb, rund mit zurückgeschlagenen Kelchabschnitten; sie schmecken angenehm säuerlich und werden sowohl roh, als auch eingemacht genossen. Das Holz des Baumes wird zu Drechslerarbeiten verwendet. — Zoll: Frische A. Zollfrei, zubereitet s. Nr. 25 p 1 u. 2; A.-Holz s. Nr. 13 c.

B.

Babinen, russische braune, zu Unterfutter dienende Katzenpelze. — Zollfrei.

Bablah (frz. galle des Indes, engl. bablah-gall). Unter diesem Namen kommen im Handel die Früchte verschiedener Acaciaarten vor, die man ihres hohen Gerbstoffgehaltes wegen zum Gerben und Schwarzfärben benutzt. Man unterscheidet folgende Sorten: 1) Ostindische B. (*Babula*, *Babool*, *Burbura*), soll nach Wiesner von der *Acacia arabica*, var. *indica*, abstammen; die Handelsware erscheint gewöhnlich in einzelnen Gliedern der zerbrochenen platten Schalen mit dunkelbraunen, gelbgeränderten Samenkernen. Die Hülsen sind auf der Oberfläche mit einem feinen kurzhaarigen Filz überzogen. 2) Ägyptische B. (*Neb-Neb*; *Garrat*), stammt von *Acacia nilotica* ab; die Hülsen dieser Sorte sind nicht behaart, sondern völlig kahl und grünbraun, in der Mitte glänzender und dunkler

bis schwärzlichgrün; es sind auch nur einzelne Hülsenglieder. Außer diesen beiden Hauptsorten kommen zuweilen auch noch einige andere Sorten in den Handel, so die Früchte von *Acacia Adansonii* (*Gousses de Gonaké*) und von *A. farnesiana*. — Zollfrei.

Babul-Gummi (*Gond-Babul*); eine geringere Sorte von Gummi arabicum, aus Bengalen von *Acacia arabica* stammend. — Zollfrei.

Baccæ, Beeren, B. *Alkekengi*, Judenkirschen; B. *Ebuli*, Attichbeeren; B. *Jujubæ*, Brustbeeren; B. *Juniperi*, Wachholderbeeren; B. *Lauri*, Lorbeeren; B. *Mori*, Maulbeeren; B. *Myrtillorum*, Heidelbeeren; B. *Phytolaccae*, Kermesbeeren; B. *Ramni catharticae*, Kreuzbeeren; B. *Ribium*, Johannisbeeren; B. *Kubi Idaei*, Himbeeren; B. *Sambuci*, Holunderbeeren u. a. Verschiedene, sonst zu den Beeren gerechnete Pflanzenprodukte stellt man übrigens jetzt unter *Fructus*,

Früchte. Frische Beeren (mit Ausnahme der Weinbeeren), ebenso getrocknete zum Gewerbe- oder Medizinalgebrauch, sind zollfrei. Dagegen sind zum Genuß bestimmte getrocknete Beeren sowie die eingekochten Säfte von Beeren gemäß Tarif i. Ah. Nr. 25 p 2 oder 25 p 1 zollpflichtig.

Backobst; (frz. fruit à cuire, fruit séché, ital. frutta secca, engl. baked fruit); das entweder an der Luft oder in besonderen Backöfen getrocknete Obst, namentlich Äpfel, Birnen, Pfäuen und Kirschen. Das Haupterfordernis zur Erzielung einer guten Ware ist, daß die Temperatur beim Trocknen nicht zu hoch steigt. Näheres siehe unter Äpfelschnitte, Obst u. s. w. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 p 2.

Backpulver (engl. yeast powder); unter diesem Namen werden verschiedene Substanzen verkauft, die den Zweck haben, beim Backen die Hefe oder den Sauerteig zu ersetzen, namentlich wenn man sehr lockeres Gebäck haben will. Als B. verkauft man kohlensaures Ammoniak oder sogenanntes Hirschhornsalz, ferner ein Gemisch von doppelkohlensaurem Natron und Weinsäure (also Brausepulver) und als amerikanisches B. sauren phosphorsauren Kalk und doppelkohlensaures Natron, welche beide getrennt verkauft werden. Endlich Liebig's B., das ebenfalls aus sauren phosphorsaurem Kalk besteht, aber an Stelle des Natronsalzes doppelkohlensaures Kali enthält. Die B. müssen an ganz trockenen Orten aufbewahrt werden. — Zoll: s. die betr. Artikel.

Backrädchen, Teigrädchen, (frz. roulettes de pâtisserie, ital. spronelle, ruotelle di pasticciere); Artikel des Kurzwarenhandels, kleine Instrumente aus Messing oder Kupfer zum Zerschneiden dünngetriebenen Mehlteigs; man hat sie mit einem oder zwei beweglichen an einem Stiel befestigten gekerbten Rädchen und bezieht sie aus Nürnberg, Fürt h u. s. w.

Badeschwämme (Schwämme, Waschwämme, Seeschwämme, lat. spongiae, franz. éponges, engl. sponges, ital. spugna marina, holl. spons). Die B. bestehen aus den Gehäusen einer auf der niedrigsten Stufe der organischen Welt stehenden Tiergattung, Euspongia, genannt. Man findet sie in allen wärmeren Meeren auf dem felsigen Grunde aufgewachsen in zahlreichen verschiedenen Arten. Jeder Schwamm bildet eine zahlreiche Kolonie von Tieren, deren Körper, aus einer gallertartigen Masse (Sarkode) bestehend, die Poren des Gehäuses ausfüllt und dasselbe auch äußerlich überzieht. Die besten Schwämme sind die aus dem östlichen Teile des Mitteländischen Meeres von der syrischen und kleinasiatischen Küste und mehreren Inseln des Griechischen Archipels; nächst diesen kommen die B. von der Ostküste des Adriatischen Meeres bis Triest, sowie die von der afrikanischen Küste von Tripolis bis Marokko, für welche Tripolis der Hauptmarkt ist. In der Bucht von Socozza im Adriatischen Meere hat man seit einer Reihe von Jahren eine mit gutem Erfolge gekrönte künstliche Schwammzucht angelegt. Auch aus dem Roten Meere kommen B.; die geringste Sorte bilden die Bahamaschwämme aus Westindien, sie haben meist am Grunde eine stark braunrote Färbung. Seit einigen Jahren werde auch an den Küsten von Cuba B. gefischt, in drei Qualitäten sortiert und nach Europa verkauft. Die Schwammfischerei wird meist von Tauchern betrieben; da, wo es möglich ist, wie

z. B. bei Nauplia, löst man die Schwämme mittels eines an einer langen Stange befestigten Eisens los. Die heraufgebrachten B. werden sofort durch Auswaschen mit Wasser von dem Schleim, der Sarkode, befreit, gereinigt und dann getrocknet. Betrügerischerweise werden sie häufig noch mit feinem Sand eingerieben, um ihr Gewicht zu vermehren, welcher Sand dann an den Einfuhrplätzen erst wieder ausgewaschen werden muß. Haupthandelsplätze für B. sind Smyrna, Triest, Venedig, Livorno, Tripolis, Marseille und Genua. Die Versendung geschieht in Ballen oder Kisten, lose oder an Schnüre zusammengeheftet; sie dürfen nicht zu feucht aber auch nicht zu trocken aufbewahrt werden, weil sie im letzteren Falle sehr an Gewicht verlieren, andernfalls aber leicht übelriechend und rotfleckig werden. Ihrer Qualität und Form nach unterscheidet man die B. in 1) Campignons, dies sind die feinsten, kleinporig, hellfarbig, sehr elastisch; 2) Damen- oder Toiletteschwämme; 3) Gewöhnliche B., von denen man unangereichte, auf Venetianer Art angereichte und auf Triester Art aufgeschürnte unterscheidet; 4) Zimoccaschwämme oder Zemoccaschwämme, diese sind dunkelgelb und billiger als die andern Sorten; 5) Pferdeschwämme, es sind dies die größten. Sämtliche B. werden außerdem noch in verschiedene Qualitäts- und Größennummern sortiert. Der Abfall oder Ausschuß wird unter dem Namen Kropfschwamm verkauft. Man bringt auch gebleichte und gefärbte B. in den Handel. Das Bleichen geschieht neuerdings mit Wasserstoffsuperoxyd. Die Anwendung der B. ist bekannt; erwähnt mag nur noch werden, daß man in Apotheken mit geschmolzenem Wachs getränkte und gepreßte Schwammstücke unter dem Namen Preßschwamm (spongia cerata) führt; ehemals wurde auch aus den Schwammabfällen (Kropfschwamm) durch Verglühen eine Kohle hergestellt, carbo spongiae, die ihres geringen Jodgehaltes wegen als Mittel gegen den Kropf Anwendung fand. Zollfrei.

Bael (lat. fructus belae); die Frucht einer indischen Pflanze, Aegle Marmelos, ein adstringierendes Arzneimittel. — Zollfrei.

Baggings; die groben, aus Jute hergestellten Emballagesäcke für Zucker, Mehl, Getreide u. s. w., die namentlich in Schottland hergestellt werden. Eine zweite Sorte derselben heißt Sackings, während die feineren Sorten Hessians genannt werden (vergl. die Artikel Jute und Gunny). — Zoll gem. Tarif Nr. 22 f.

Balastrri, die in Venedig gewebten, für den Orient bestimmten Goldstoffe. — Zoll: ohne Beimischung von Gespinnstfäden s. Tarif Nr. 20 a und 20 b 1, mit G. s. die betr. Spinnstoffe.

Balata; eine erst seit 1859 in Europa bekannte Substanz aus Guayana; sie ist der Guttapercha und dem Kautschuk ähnlich und wird aus dem Saft der Sapota Mülleri, dem Bully-tree Guayanas, durch Eintrocknen gewonnen. Ein Baum mittlerer Größe liefert beim Einschneiden jährlich 0,3 bis 0,5 kg, beim Fällen auf einmal 3 bis 6 kg B. Die Ausfuhr von Herbice soll sich auf 10000 kg jährlich belaufen; die Ware findet hauptsächlich in der englischen Industrie Verwendung, weniger in Deutschland; hier hat sie sich namentlich zur Herstellung von Treibriemen gut bewährt, außerdem wird sie für Schuhsohlen und Absätze, besonders aber als Isolator für elektrische Apparate gebraucht; für

chirurgische Instrumente benutzt man sie jedoch nicht. Die B. ist rötlichweiß bis bräunlichrot, lederartig zähe, läßt sich aber schneiden, ist außerordentlich biegsam und elastischer als Guttapercha. Bei 49° C. wird sie knetbar und bei 149° schmilzt sie. — Zoll: Gemäß Tarif Nr. 17a bis e.

Baldrianamyläther (Baldriansäure-amyläther, baldriansaures Amyloxyd, Valeriansäureamyläther, lat. amyloxydum valerianicum, frz. valérate d'amyle, engl. valerianate of amylalcohol); Artikel des Chemikalienhandels, farblose, ölige Flüssigkeit, von starkem angenehmen Geruch nach Äpfeln, daher auch Äpfelöl (engl. apple-oil) genannt; löst sich nicht in Wasser, wohl aber in Alkohol, hat ein spez. Gew. von 0,865 und siedet bei 187 bis 188° C. Man gewinnt den B. durch Destillation von baldriansaurem Natron mit Amylalkohol und Schwefelsäure oder auch durch Destillation von Amylalkohol mit doppelchromsaurem Kali und Schwefelsäure; im letzteren Falle muß aber das Präparat erst noch von anhängendem Valeraldehyd und freier Baldriansäure befreit werden, die gewöhnlich nebenbei entstehen und den Geruch beeinträchtigen. Verwendung findet der B. zur Darstellung verschiedener Fruchtäther. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Baldrianäther (Baldriansäureäther, Valeriansäureäther, baldriansaures Äthylloxyd, valeriansaures Äthylloxyd; lat. äther valerianicus, äthylloxydum valerianicum, frz. valérate d'éthyle, engl. ether valerianic, ital. etere valeric); farblose Flüssigkeit von 0,866 spez. Gew. bei 18° C., siedet bei 133° C., riecht stark nach Obst und Baldrian zugleich, wird nur selten zu Fruchtäther verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Baldrianöl (lat. oleum valerianae, frz. huile essentielle de valeriane, engl. oil of valerian, ital. olio di valeriana); das ätherische Öl der Baldrianwurzel; es ist blaßgelb, besitzt den charakteristischen Geruch der Wurzel in hohem Grade und hat ein spezifisches Gewicht von 0,90 bis 0,96; es enthält freie Baldriansäure neben einem Kohlenwasserstoff, zwei alkoholartigen Körpern und einigen Estern der Valeriansäure; man verwendet es nur zu medizinischen Zwecken. Die deutsche Wurzel liefert 0,95, die holländische 1,0% äther. B. Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 5a.

Baldriansäure (Valeriansäure, lat. acidum valerianicum, frz. acide valérique, engl. acid valerianic, ital. acido valeric); eine in die Fettsäurenreihe gehörige flüssige organische Säure. Man unterscheidet im Handel natürliche (acidum valerianicum e radice) und künstliche B. (acid. valerianicum artificiale); erstere wird durch Destillation der Baldrianwurzeln mit Wasserdampf dargestellt, wobei gleichzeitig Baldrianöl erhalten wird; letztere, die künstliche, wird aus dem Amylalkohol durch Oxydation mittels chromsaurem Kali und Schwefelsäure gewonnen. Diese beiden Säuren haben zwar die gleiche prozentische Zusammensetzung und die gleiche Sättigungskapazität, auch ist der Geruch bei beiden derselbe, sie sind aber doch nicht identisch, sondern nur isomer. Das spez. Gew. ist bei beiden 0,937, dagegen ist das Verhalten gegen das polarisierte Licht ein verschiedenes; ferner liegt der Siedepunkt der aus der Wurzel gewonnenen Säure zwischen 171 bis

173° C., der der künstlichen bei 178° C. In Alkohol und in Äther ist die B. in jedem Verhältnisse löslich, vom Wasser braucht sie etwa 30 Teile zur Lösung. Die aus der Wurzel bereitete B. hat einen ungefähr viermal höheren Preis als die künstliche. Die neuere Chemie unterscheidet übrigens vier isomere Valeriansäuren. Verwendung findet die B. nur zur Bereitung verschiedener baldriansaurer Salze (Valerianate, frz. valérates), welche letzteren nur medizinisch benutzt werden; man erkennt sie leicht daran, daß sie beim Übergießen mit einer stärkeren Säure den Geruch nach Baldrian zeigen. Es sind dies hauptsächlich folgende:

Baldriansaures Chinin (Chininvalerianat, lat. Chininum valerianicum, frz. valérate de quinine, engl. valerianate of quinine); farblose, perlmutterglänzende Kristallschüppchen, riechen schwach nach Baldriansäure; wird als Arzneimittel viel benutzt. — Zollfrei.

Baldriansaures Eisen (baldriansaures Eisenoxyd, Eisenvalerianat, lat. ferrum valerianicum, frz. valérate de fer, engl. valerianate of iron); rotbraunes, amorphes Pulver von schwachem Geruch und Geschmack nach Baldrian, unlöslich in Wasser, löslich in Äther; wird durch Fällen einer Lösung von baldriansaurem Natron mit Eisenchloridlösung, Auswaschen und Trocknen des Niederschlags erhalten. — Zollfrei.

Baldriansaures Morphin (Morphinvalerianat, lat. morphinum valerianicum, frz. valérate de morphine, engl. valerianate of morphine); weißes kristallinisches Pulver, riecht nach Baldrian, wirkt giftig. — Zollfrei.

Baldriansaures Wismut (Wismutvalerianat, lat. bismutum valerianicum, frz. valérate de bismuth, engl. valerianate of bismuth); weißes, in Wasser unlösliches, nach Baldrian riechendes Pulver, wird erhalten durch Vermischen einer Wismutnitratlösung mit einer Lösung von baldriansaurem Natron. — Zollfrei.

Baldriansaures Zinkoxyd (baldriansaures Zink, Zinkvalerianat, lat. zincum valerianicum, frz. valérate de zinc, engl. valerianate of zinc); besteht aus weißen, perlmutterglänzenden Kristallplättchen von sehr intensivem Baldriangeruch, fühlen sich fettig an und sind in heißem Wasser weniger löslich als in kaltem, weshalb die kalte gesättigte wässrige Lösung beim Erwärmen Kristalle ausscheidet. In Alkohol und in Äther ist das Salz löslich. — Zollfrei.

Baldrianwurzel (gemeiner Baldrian, kleiner Baldrian, Katzenwurzel, Katzenbaldrian, Wundwurz, lat. radix valerianae minoris, fr. racine de valeriane, engl. shop valerian, ital. radice di valeriana); ein Artikel des Drogenhandels, besteht aus dem getrockneten, graubraunen Wurzelstock der Valeriana officinalis; derselbe ist von zahlreichen, rings herum angewachsenen Wurzelfasern von Strohhalmdicke besetzt; frisch ist die B. weißlich und besitzt nur einen sehr schwachen Geruch; die trockne Wurzel dagegen riecht sehr stark und unangenehm. Man sammelt sie von trocknen Standorten im Herbst, weil solche Wurzeln stärker riechen, als die vom Frühjahr. In manchen Gegenden Thüringens wird der Baldrian auch kultiviert, und als Thüringer B. in den Handel gebracht, dies ist die gesuchtere Sorte, nächst dem kommt die holländische B. Auch in Nordamerika und England wird die Pflanze angebaut. In Mexiko

wird die Wurzel der *Valeriana mexicana* verwendet; man erhält sie in bis 4 cm dicken Stücken oder Scheiben, außen von gelbbrauner, innen gelblicher Farbe und bitterem, scharfem Geschmack; sie soll so reich an Baldriansäure sein, daß sich die Gewinnung derselben gut lohnt. — Verwuschlungen der B. mit den Wurzeln anderer Arten von *Valeriana* kommen bei den wildgewachsenen Pflanzen zuweilen vor, sind aber leicht an dem schwachen Geruch sowie auch daran zu erkennen, daß der Wurzelstock nur an der unteren, nicht aber an der oberen Seite mit Wurzelfasern besetzt ist. Früher war auch die Wurzel von *Valeriana Phu* als *radix valerianae majoris* gebräuchlich. Die B. muß in gut verschlossenen Kästen aufbewahrt werden, da sie ihren Geruch leicht verliert; die wirksamen Bestandteile sind neben Gerbsäure Baldrianöl und Baldriansäure. — Zollfrei.

Balnot; eine geschätzte Sorte Burgunderwein.

Balsam (lat. balsamum, fr. baume, engl. balm, ital. balsamo); mit diesem Namen belegt man dickflüssige Substanzen von harziger und ölgiger Natur, welche teils freiwillig, teils durch gemachte Einschnitte in die Rinde gewisser Bäume aus diesen ausfließen. Die meisten B. sind Gemische von Harzen mit ätherischen Ölen, enthalten aber auch häufig noch andere Körper, namentlich aromatische Säuren (Zimtsäure, Benzoesäure u. s. w.), sowie deren Äther und Aldehyde. Mit Ausnahme des Terpentins, den man jedoch gewöhnlich nicht zu den B.en rechnet, sind alle B.e Produkte der warmen Zone. Die jetzt noch im Handel vorkommenden B.e sind: Perubalsam, Tolu balsam, Kopaivabalsam, Gurjunbalsam, Storax und Kanadabalsam. Vergl. diese unter ihrem Namen. Den Namen Balsam führen ferner verschiedene pharmazeutische Präparate, die durchaus nicht mit den eben angeführten Naturprodukten verwechselt werden dürfen, indem sie mit diesen gar nichts gemein haben. — Natürliche Balsame sind zollfrei. Von den künstlichen B.en sind zollpflichtig: alkohol- und ätherhaltige nach Nr. 5 a, mit Brantwein versetzte nach Nr. 25 b (* 2) und Muskatbalsam nach Nr. 26 a und 26 f des Tarifs, die übrigen sind zollfrei.

Bamboomnüsse (Bambeenüsse); die sehr harten Samen der Weinpalm, *Raphia longiflora*; sie sind 4,5 bis 6,5 cm lang, walzeiförmig und mit einer nur dünnen Rinde bedeckt; man benutzt sie zu Drechslerarbeiten, wozu sie sich aber weniger gut eignen, als die Steinnüsse. — Zollfrei.

Bambusrohr (frz. und engl. bamboo, ital. bambù, canna d'India); die Pflanze, welche das B. liefert, der *Bambus* (*Bambusa arundinacea*) gehört zur Familie der Gräser, wächst aber in seiner Heimat, welche die ganze heiße Zone ist, mit erstaunlicher Raschheit baumartig zur Höhe von 20 m und darüber empor und ähnelt dann in seinem Baue einer italienischen Pappel, indem der 80 cm dick werdende gerade Stamm etwa 6 m über dem Boden zahlreiche aufstrebende Äste nach allen Seiten auftreibt, die mehrfach wieder Seitentriebe aussenden. Das ganze Gewächs ist hohl und in kurzen Abständen durch Knoten abgeteilt, wie die bei uns gebräuchlichen Bambusstöcke und Schirmstiele ersehen lassen, die so ziemlich die einzigen nach Europa gelangenden Proben des Bambus, aber nur junge

Triebe oder Äste sind und auch wohl irrthümlich Zuckerrohr oder Pfefferrohr genannt werden. In Ostindien und anderen Gegenden Südasien, wo der *Bambus* in großer Menge wächst und seines vielfachen Nutzens wegen auch häufig gepflanzt wird, hat derselbe eine viel höhere Bedeutung und allgemeinste Benützung. Bei großer Leichtigkeit verbunden mit bedeutender Festigkeit und Dauer, die besonders durch die stark kieselhaltige Rinde bedingt wird (im Innern sondert sich Kieselsäure als feine weiße Masse ab, die von den Hindus gesammelt und unter dem Namen *Tabashiz* als Arzneimittel verwendet wird), dient das stärkere Holz zu Wasserröhren und Gefäßen, zum Häuser- und Brückenbau, zu Masten, Stangen, Leitern, kleineres zu Möbeln und andern Hausgeräten, gespalten zu Flechtwerk, Körben, Matten, Segeln, Rollvorhängen, Regen- und Sonnenschirmen, Hüten, Stricken und noch mancher andern Verwendung, selbst zu Kunstarbeiten, wie Schnitzwerk, gravierten und eingelegten Arbeiten. Die Chinesen benutzen den B. außerdem zur Bereitung von Papier, die jungen Triebe anstatt Spargelgemüse. Es gibt auch noch mehrere andere Arten von *Bambus*. Übrigens hat sich neuerlich auch von Jamaika ein Ausfuhrhandel mit Bambusfaser entwickelt, die mittels zerreibender Maschinen hergestellt wird, und teils nach England, häufiger aber nach Nordamerika verführt wird, jedenfalls als Papierstoff. Die Samenkörner des B. geben auch ein leichtes Brot; diese Verwendung hat aber wenig Wert, da die Pflanze erst mit 25 Jahren tragbar wird und dann nur für einmal, worauf sie gleich abstirbt. Die Franzosen betreiben damit im Süden ihres Landes Anbauversuche, wie es heißt mit Aussicht auf Erfolg, und dazu kann wohl die neuerlich bekannt gewordene Thatsache ermutigen, daß das Gewächs in China selbst noch im höchsten Norden des Reichs gedeiht, in einem Klima mit kälteren Wintern als die mitteleuropäischen. Die grünen zarten Sprossen des B. werden in Indien mit Essig und scharfem Gewürz eingemacht und unter dem Namen *Achia* oder *Achia* verkauft. Die getrockneten Blütenstände oder Ähren des B. werden jetzt in großer Menge importiert und bei der Herstellung der sogen. Makaribouquets mit verwendet. — Zollfrei (Nr. 13 a); bearbeitete Stöcke s. Tarif Nr. 13 g.

Bananen (*Pisangfrüchte*, fr. bananes, engl. bananas, ital. bananasse); die Früchte verschiedener Arten der Gattung *Musa* (*Pisang*), namentlich aber von *Musa paradisica*, *Musa sapientum* und *Musa chinensis*, in den ganzen Tropengegenden verbreiteter und auch kultivierter Pflanzen; dieselben gehören zu den ergiebigsten Nahrungspflanzen, indem eine Pflanze aus ihren stets neu aufsprössenden Stämmen im Jahre durchschnittlich 50 bis 75 k Früchte liefert, die an einem gemeinschaftlichen Stiele (Fruchtkolben) oft bis zu 200 Stück hängen. Dieselben sind von hohem Wert als Nahrungsmittel für die Tropengegenden. Bei uns bilden sie zuweilen einen Artikel des Delikatessenhandels, sie kommen im frischen Zustande mit den Schnelldampfern aus Westindien und werden die Fruchtzweige hängend oder in Körben transportiert. Die einzelnen Früchte sind gewöhnlich 1 bis 1½ cm lang, sichelförmig gekrümmt, zeigen drei stark hervortretende und drei weniger stark hervortretende Kanten, haben eine gelbe, braunfleckige dicke Schale und ein mehliges, süßes Fleisch, welches einen deutlichen Geruch und Geschmack nach Essigsäureamyläther

besitzt. — Bananenfaser, s. unter Manilla-hanf. — Zoll: Frische B. s. Tarif Nr. 25 h 1, getrocknete Nr. 25 h 3, eingemachte Nr. 25 p 1.

Bandeisen (Flacheisen, Reifeisen; frz. fer en barres plates, engl. hoop-iron, flat iron, ital. ferro in stanghe); dünnes und schmales, bandförmig ausgewalztes Schmiedeeisen; man verkauft es gewöhnlich nach Nummern, früher 26, 18; von 5,5 mm (Nr. 1) bis herab zu 1,25 mm (Nr. 18) Dicke; die Breiten sind von 13 bis 200 mm. Verwendung findet das B. zu Faßreifen, zum Umlegen von Rasenplätzen in Gartenanlagen u. s. w. B. liefern alle größeren Eisenwalzwerke. — Zoll: S. Tarif Nr. 6 b, s. auch die Bem. zu Nr. 6 d.

Bänder; fr. ribbons, engl. bands, span. cintas, rubans, ital. fettucce. Man bezeichnet mit diesem Namen diejenigen Gewebe, welche sich von andern durch ihre schmale Beschaffenheit im Verhältnis zu ihrer Länge unterscheiden und zum Binden, zu Besatz, Einfuß und Aufputz dienen. Der Qualität nach gehen sie vom Einfachsten bis zur höchsten Luxus- und Modeware, werden in ebenso unendlicher Mannigfaltigkeit wie die Zeuge aus Seide, Wolle, Kamelhaar, Baumwolle, Leinen und aus Gemischen dieser Stoffe hergestellt und bilden einen bedeutenden Zweig der Manufaktur, der Fabrikation und des Handels. Die Anfertigung der B. erfolgt entweder auf Posamentier- oder Bandwirkerstühlen mit Handschützen, oder häufiger auf sog. Bandmühlen mit Schnellschützen, wobei eine größere Anzahl von Bändern, bis zu 30 Stück, auch in verschiedenen Farben und Mustern gleichzeitig gewebt werden können, da jedes Band oder sog. Gang seinen besonderen kleinen Schützen hat, der sich nur in ihm hin und her bewegt. Alle Schützen aber werden gleichzeitig durch einen Rechen oder eine Triebstange mittels Handkurbel oder Maschinenkraft getrieben, und nach jedem Durchschuß alle B. zugleich mit dem Rietblatte geschlagen. Für façonnirte B. werden die Stühle auch mit der Jacquardvorrichtung versehen; dann aber können alle Gänge nur gleichartig gewoben werden. Viele B. werden nachgehends noch cylindriert, moiriert und gauffriert, worunter man verschiedene Arten von Pressung zur Erzeugung von Mustern versteht. Seidene B. (ital. fettucce di seta) werden an den Fabrikationsplätzen der Seidenwaren überhaupt, in Paris, Lyon, St. Etienne, in den Fabrikstädten am Niederrhein (besonders Samtbänder), in Krefeld, Basel, Wien, leinene, baumwollene und wollene, besonders in und um Elberfeld und Barmen, im sächsischen Erzgebirge, in Böhmen und dem übrigen Österreich gefertigt. Die B. kommen lang und flach gelegt, oder auf Zapfen (Rolln oder Tambours genannt) gelegt in den Handel, in Stücken von verschiedener Länge je nach dem Lande, für welches die Ware gefertigt ist; so ist z. B. für Deutschland das Maß von 13 m, für die Vereinigten Staaten von 11 m eingeführt. Die Breite der B. wird nach Nummern von 1—24 (oder 1—4 oder 1—17 etc.) bestimmt, so daß z. B. Nr. 8 5 cm breit ist; die schmalste Sorte von etwa 2 mm Breite heißt Nonpareille. In England gibt man die Breite nach Pennies = etwa 3 cm an. — Verzollung: Auf dem Bandstuhl gewebte Bänder werden wie Zeugstoffe, auf dem Riemenstuhl gefertigte wie Posamentierwaren verzollt. S. Tarif Nr. 2 d, 22 h, 30 e 1 f, 30 e 3,

41 d 5 und 6; Roßhaarbänder Nr. 11 b; Strohbander Nr. 35 b.

Bandholz (fr. bois à cerceaux, ital. legname da doghe); das Stock- oder Stangenholz, welches die Böttcher zu Faßreifen für kleinere Fässer verwenden; es sind dies besonders Birken-, Hasel- und Weidenstöcke. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c 2.

Bankulnüsse (fr. noix de bancoul, engl. candle nuts); die Früchte des Kerzenbaums (Lichtnußbaum, Candelnußbaum), eines großen, 12 bis 15 m hoch werdenden Baumes aus der Familie der Euphorbiaceen; Aleurites triloba Forst (Aleurites molluccana Willd.), der auf den Südsüdseln seine Heimat hat, aber auch in Vorder- und Hinterindien, Java, Réunion und Mauritius, in Westindien und Südamerika angebaut wird. Der sehr schnell wachsende Baum trägt schon im zweiten Jahre Früchte und gedeiht sowohl auf den Gebirgen, als auch in der Ebene. Die fleischige Kapselfrucht ist rundlich, etwas zusammengedrückt, im reifen Zustande olivenfarbig und hat 4 bis 6 cm im Durchmesser; sie enthält gewöhnlich 1 bis 2 Samen mit steinharter, runzliger, dunkelbrauner Schale. Die Samen wiegen 12 bis 15 gr. Man benutzt die 50 bis 60 % Öl enthaltenden Samen zur Bereitung des Bankulöls (s. d.); auf den Südsüdseln benutzen die Eingeborenen die B. schon seit langer Zeit als Beleuchtungsmaterial, indem sie die zerstoßenen Samen mit Baumwolle zu einem Teig verarbeiten, den sie in Stücke von Bambusrohr füllen, wodurch sie eine Art von Kerzen gewinnen. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 d α.

Bankulöl (Kukuiöl, Javaöl, Aleuritesöl, frz. huile de bancoul, engl. kekune-oil, candle nuts-oil); das fette Öl der Bankulnüsse (s. d.); dasselbe ist im kalt gepreßten Zustande klar, schwachgelblich, von angenehmem Geruch und Geschmack; warm gepreßt hat es eine bräunliche Farbe, dickflüssige Beschaffenheit und widrigen Geruch und Geschmack, wirkt dann auch abführend, ähnlich dem Rizinusöl. Das kaltgepreßte hat ein spezif. Gewicht von 0,92325 bei 15° C., das warmgepreßte von 0,91325. Das B. gehört zu den trockenen Ölen und eignet sich daher gut zur Bereitung von Druckerschwärze und Ölfirnis als Ersatz des Leinöls; ebenso auch zur Seifenfabrikation. Man bezieht es von Guadeloupe, Martinique, Tahiti, Réunion u. s. w.; ein großer Teil wird auch aus importierten Nüssen in Hamburg, Itzehoe u. s. w. gewonnen. Das B. besteht etwa zu 30 % aus dem Glycerid der Leinölsäure. Die Preßrückstände, Candelnußkuchen, kommen auch in den Handel; sie sind sehr stickstoffreich und würden sich daher zu Viehfutter sehr gut eignen, vorausgesetzt, daß ihr Ölgehalt, wegen seiner abführenden Eigenschaften, ein nur noch geringer ist. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a und f, Rückstände Nr. 26 g (zollfrei).

Baranken (Baranjen); im deutschen Handel die aus Rußland und Persien kommenden grau gelockten Lämmerfelle (s. d.).

Barbatimaorinde (lat. cortex barbatimao); unter diesem Namen erhält man verschiedene gerbstoffhaltige Rinden aus Brasilien, die dort zum Gerben, hier zuweilen als adstringierendes Heilmittel angewendet werden. Am häufigsten erhält man unter obigem Namen die Rinde von Pithecolobium Avaremotomo; flache dunkelviolette Baststücke, stellenweise mit ausgeschwitztem Gummi bedeckt. — Zollfrei.

Barbe (fr. barbeau, engl. barb, ital. barbio); diesen Namen führen verschiedene Arten europäischer Flußfische, die jedoch wegen ihres wenig schmackhaften Fleisches, sowie wegen der vielen, das ganze Fleisch durchsetzenden feinen Gräten wenig beliebt sind; sie haben einen schlanken, fast cylindrischen Körper mit sehr kurzer Rückenflosse und mit nach unten gerichtetem Maule, welches von vier Fühlfäden umgeben ist. Die B. laicht im Frühjahr; man sagt, daß ihr Roggen zu dieser Zeit giftig ist. Außer der gewöhnlichen Flußbarbe, *Barbus fluviatilis*, verdienen noch erwähnt zu werden die Tiberbarbe, *Barbus plebejus*, in Italien und Dalmatien, sowie der Semling, *Barbus Petenyi*, in den Wässern der Karpathen. — Zoll: S. Aal.

Barben; im Putzgeschäft ein mit Spitzen besetzter Streifen, welchen man an Hauben und Damenhüten anbringt; werden aus Seide und Wolle gefertigt. — Zoll: S. Tarif Nr. 18 a u. c.

Barbera; der bekannteste Wein Piemonts, mit 10 bis 13 % Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Barchent (frz. futaine, engl. fustian, span. fustan, ital. fustagno). Die B. sind festgewebte 3- oder 4schäftige Körperzeuge, entweder ganz baumwollen oder mit leinener Kette, in Stücken von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Breite und 20, 30 und noch mehr Meter Länge. Je nach ihrer Bestimmung sind sie entweder weiß, gebleicht oder ungebleicht, gestreift oder gewürfelt, gemustert (*Jaquard-barchent*), auch verschiedentlich gefärbt und gedruckt. Je nach der Beschaffenheit der die rechte Seite bildenden Oberfläche sondern sich die B. in glatte und gerauhte; die ersteren sind so belassen, wie sie gewebt wurden, bei den andern sind die freiliegenden, immer baumwollenen Einschußfäden entweder schon auf dem Stuhle oder nach erfolgter Bleiche gerauht und nach einer Richtung gleichgestrichen, wodurch eine mehr oder weniger langfaserige, faum- oder wollartige Oberfläche entsteht, welche bei den starken, zu Winterkleidung dienenden Stoffen dieser Gattung auch noch tuchartig geschoren wird. Der glatte B., Bett- oder Futterbarchent genannt, kommt roh und gebleicht vor, weiß oder mit rotem oder blauem Schuß von gefärbtem Baumwollgarn; rauher B., frz. *futain à poil*, engl. top; roh, gebleicht oder schwarz gefärbt, dient auch zu den Wachstuchdecken mit weicher Unterseite; Kleider- oder Pelzbarchent, $\frac{3}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ breit gewebt, meistens ganz Baumwolle, mit reicherer wärmender Haarschicht, in verschiedener Feinheit und Schwere. Schnürlbarchent, geschürter B., erscheint infolge besonderer Webvorrichtungen geriffelt; Pikeebarchent erscheint wie mit würfeligen oder andern geradlinigen Figuren gesteppt. Die sog. Bautzener Bettleinwand, sonst ein bedeutender Artikel, ist ebenfalls ein etwas anders gewebter B. Die Barchentweberei ist mit Ausnahme der Bettbarchente jetzt überall sehr beschränkt worden, da für Unterkleider, Futter und Überzüge jetzt mehr gewirkte und leicht gewebte baumwollene und halbbaumwollene Zeuge in Gebrauch gekommen sind. Barchent wird jetzt hauptsächlich auf Maschinenstühlen gewebt, Handarbeit findet man nur noch vereinzelt. Mechanische Webereien dieser Art sind im Elsaß, Süddeutschland, Westfalen, vereinzelt auch in Sachsen und Thüringen angelegt worden, ferner in mehreren Orten Schwabens, Bayerns, Schlesiens, in Böhmen,

Mähren, Niederösterreich, in Sachsen namentlich in Mittweida, Waldheim, Sebnitz und in der Lausitz. — Zoll: Roher (ungebleichter) Tarif Nr. 2 d 1; gebleichter Nr. 2 d 2; gefärbter Nr. 2 d 3.

Barden (Baarden, Baaren, frz. fanons); die im Oberkiefer der Wale sitzenden hornartigen Platten. Vergl. Fischbein.

Bardiglio; ein dunkelblauer bis blaugrauer Marmor mit weißen Adern, der in der Nähe von Carrara gebrochen wird. — Zoll: S. Marmor.

Barege (frz. baregè); leichte, halbdurchsichtige, ursprünglich ganzwollene Zeuge, die zu Damenkleidern viel Verwendung finden. Der Name kommt von dem Thal von Barege in den französischen Pyrenäen, wo der Stoff seit langer Zeit als Hausmacherarbeit aus Handgarn zum Gebrauch für bäuerischen Putz gewebt wurde. Seit der Ausbildung der Maschinenkammgarnspinnerei wurde der Stoff Fabrikationsartikel und wohlfeiler. Paris ahmte ihn zuerst nach, aber mit Seidenkette und kammwollenem Einschlag; Nîmes machte ihn billiger durch Anwendung gewirnter baumwollener Kette. Die jetzigen B. sind immer gemischte Stoffe, entweder halbseidene oder häufiger halbbaumwollene. Diese letzteren geben wohlfeile, doch durch gute Appretur und geschmackvolle Musterung hübsch aussehende Ballkleider. — Zoll: baumwollene B. Tarif Nr. 2 d 5; halbseidene Nr. 30 f, s. auch Nr. 30 e 3 Bem.; wollene Nr. 41 d 5 b oder 41 d 6 b.

Bärenfelle; (frz. peaux d'ours, engl. bears skins, ital. pelli di orso); die größten und schwersten Stücke des Rauchwarenhandels und im ganzen genommen der Gegenstand eines beträchtlichen Zweiges desselben. Je nach Art und Färbung der Tiere, nach Feinheit der Behaarung und Größe der Felle ist ihr Handelswert weit verschieden. Die hier einschlägigen Tierarten sind: der gemeine Landbär (*Ursus arctos*) und seine Spielarten; der schwarze amerikanische Bär oder Baribal (*Ursus americanus*); der große graue amerikanische Grizzlybär (*Ursus ferox*) und der ihm an Größe wenig nachstehende graue sibirische Bär, der Eisbär (*Ursus maritimus*). Die kleinsten Mitglieder der Familie, die Waschbären, machen im Handel einen besonderen Artikel aus unter dem Namen Schuppen (s. d.). Der gemeine Bär, wie er in Polen und dem europäischen Rußland, in Skandinavien, in den Pyrenäen und vereinzelt in den Tiroler Alpen vorkommt, ist meist braun gefärbt (in Estland grau). Die Felle sind die wohlfeilsten und dienen zu Fuß-, Schlitten- und Pferddecken, in Polen, Rußland u. s. w. zu ordinären Pelzen und zum Schlafen darauf und darunter. Die Farbenschattierung ist übrigens bald leichter, bald dunkler; das Braun geht zuweilen in so helle Nüancen über, daß es fuchsigt oder fast gelb erscheint (Honigbären). Höchst selten sind ganz weiße oder milchweiße Landbären mit langer, sehr weicher Behaarung, die als Kakerlaken der gemeinen braunen anzusehen sind. Die meisten und schönsten B. liefert Sibirien, das bevorzugte Bärenland, wo die Tiere größer, feinhaariger und zum Teil in der Färbung so beschaffen sind, daß die Felle die gesuchtesten und teuersten Artikel ausmachen. Es finden sich dort, besonders am Flusse Jenissei, wiewohl immerhin selten, glänzende schwarze Exemplare, die von den vornehmen Russen selbst sehr teuer bezahlt werden, ferner noch höher geschätzte, bei denen auf dem tiefschwarzen Grunde

gelbe oder weiße Haarspitzen hervorstehen, wodurch das Fell im Sonnenschein einen gold- oder silberähnlichen Schein erhält (Gold- und Silberbären). Früher kamen diese Herrlichkeiten selten an den westeuropäischen Markt, denn bei dem kolossalen Selbstverbrauch und Luxus, der in Rußland mit dem Pelzwerk getrieben wird, reicht das innere Erzeugnis feiner Ware noch nicht einmal aus, sondern Rußland kauft auf dem deutschen und englischen Markt noch viele amerikanische B. weg; seit einigen Jahren aber hat sich die Mode, namentlich in England, dieses Artikels in solchem Maße bemächtigt, daß der Preis feinerer Ware etwa um das Dreifache gestiegen ist und Rußland infolgedessen wenig als Käufer, aber umso mehr als Verkäufer auftritt. Der schwarze amerikanische Bär ist dort die gewöhnlichste und verbreitetste Bärenart, überall glänzend schwarz, in der Färbung nicht so veränderlich wie der braune, nur bisweilen mit einer helleren Abzeichnung an Schnauze, Augen, Kehle und Brust. Die Güte seines Pelzes wächst aber mit der Abnahme der Breitegrade und daher sind die aus den Ländern der Baffins- und Hudsonsbai die schönsten, die aus Kanada von mittlerer Güte und die aus dem Mississippigebiete die geringsten. In England heißen die großen dichthaarigen, aber dabei kurz- und straffhaarigen Bären: Armeebären, weil sie den Militärbedarf an Mützen, Pistolenhaltern, Decken u. dgl. liefern. Daneben gibt es aber andre große mit feiner Behaarung, die man ihrer Bestimmung nach Pelzhären nennt, und außerdem die Cubbären mit feinem Haar und dünnem Leder, die zu leichten Pelzen sehr dienlich und daher verhältnismäßig sehr teuer sind. Das britische Nordamerika stellt übrigens als edles Rauchwerk noch eine Abart des braunen Bären, welche heller oder dunkler isabelfarbig und mitunter sehr feinhaarig ist. Von diesem werden die hellen feinen Felle zum Zwecke der Fransenbereitung für Damenschawls oft mit 250 Mk. und mehr pro Stück bezahlt. Der graue Bär in Amerika, eines der gefährlichsten Raubtiere, ist viel seltener und sein Vorkommen auf das westliche Nordamerika beschränkt. Am meisten findet er sich da in dem Quellgebiete des Missouri. Sein aschgraues Haar ist sehr dicht und länger als beim braunen Bären. Dieses ist das größte Bärenvieh und sein Fell mißt bis $3\frac{1}{3}$ m in der Länge. Die Felle des Eisbären, dieses eifrigsten Robbenjägers im ganzen Polarkreise, von 2 bis 3 m Länge, sind ein noch weniger zahlreicher Marktartikel wie die vorigen; die meisten davon kommen nach Europa, wo sie, obschon sie teuer sind, zu Teppichen, Schlittendecken u. s. w. benutzt werden. Eisbären werden allerdings von Eskimos und anderen Polarmenschen, sowie gelegentlich von Walfischjägern nicht selten erlegt, aber ihre Felle dann meistens zur eignen Warmhaltung benutzt; anderseits gibt die Schwierigkeit des Transports eine Erklärung für ihr seltenes Vorkommen. Sie lassen sich nämlich in dem nördlichen Klima nicht trocknen; frisch eingelegt, etwa mit Salz, werden sie unterwegs fleckig, und so bleibt als einziges Transportmittel, um sie in guter Verfassung heimzubringen, das Anhängen am Schiff, so daß sie in freiem Wasser fortgeschleift werden. Die kgl. grönl. Kompanie liefert jährlich 50 bis 200 Stück zur Auktion nach Kopenhagen. Nachahmungen schwarzer B. kommen vor, sie bestehen aus schwarzgefärbten, langhaarigen, russischen Ziegenfellen. — Bärenfelle

und solche von größeren Raubtieren überhaupt werden, was hier mit bemerkt sein mag, jetzt häufig als naturalisiert bezeichnet und angeboten. Es will dies besagen, daß die Köpfe der Felle so behandelt sind, wie sie es beim völligen Ausstopfen derselben auch sein müßten, also mit Füllung, künstlichen Augen, Zähnen u. s. w. versehen. Solche Felle bilden dann Schaustücke und dienen als Dekorationen von Kürschnerschaufenstern, Jagdwaffen Sammlungen, Prunksälen u. dgl. Die jährliche Produktion von B. übersteigt 20 000 Stück kaum. — Zollfrei; wie vorstehend naturalisiert s. Nr. 21 c.

Bärenklauenkraut (lat. herba brancae ursinae); die getrockneten Blätter von *Heracleum sphondylium*, veraltete Droge. — Zollfrei.

Bärentraubenblätter (Sandtraube, Wolfsbeere, Sandbeerenkraut, lat. folia uvae ursi, fr. raisin d'ours, busserole, engl. bearberry, bear-grape); die von den jüngeren Zweigen gesammelten Blätter eines kleinen, in den Wäldern Nordeuropas wachsenden immergrünen Strauches, *Arctostaphylos officinalis* (*Arbutus uvae ursi*); sie sind klein, kurzgestielt, umgekehrt eiförmig, lederartig, ganzrandig, beiderseits netzaderig und glänzend, oben dunkelgrün, unten etwas heller, geruchlos, bitter schmeckend; sie werden selten noch medizinisch verwendet, enthalten Urson, Ericolin und Arbutin als charakteristische Bestandteile neben viel Gerbsäure, sowie 0,01 % ätherisches Öl (Bärentraubenöl). Verwechslungen mit den Blättern der Preiselbeere und denen von *Vaccinium uliginosum* sollen vorkommen, sind aber leicht zu erkennen, wenn man auf die angegebene Beschreibung achtet. — Zollfrei.

Baria; ein feines Nutzholz von der Insel Cuba, stammt von der *Cordia gerascanthoides*. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Bariumhyperoxyd (*Bariumsuperoxyd*, *Bariumhyperoxyd*, lat. barium hyperoxydatum); ein weißes Pulver, enthält noch einmal soviel Sauerstoff als der Baryt (s. d.). Das B. kommt im Chemikalienhandel vor und wird in chemischen Laboratorien, sowie zur Bereitung von Sauerstoff und des Wasserstoffsuperoxyds verwendet. Man gewinnt das B. durch Erhitzen von Bariumoxyd an der Luft auf 300 bis 400° C. oder durch Erhitzen von Ätzbaryt mit Kaliumchlorat. Erkannt wird das B. leicht durch folgende Reaktion: Man übergießt eine kleine Menge mit Wasser, gibt darüber eine Schicht Äther, fügt einige Tropfen Kaliumbichromatlösung und zuletzt Salzsäure hinzu. Beim Umschütteln färbt sich der Äther durch die gebildete Ueberschwefelsäure blau. Man muß das B. in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahren, damit es aus der Luft keine Kohlensäure anziehen kann. — Zollfrei.

Bariumsalze (Barytsalze); von diesen, das metallische Element Barium enthaltenden Salzen kommen hauptsächlich folgende im Handel vor: Bariumsulfat (s. Permanentweiß und Schwerspat), Bariumkarbonat (s. Witherit), Bariumnitrat (s. salpetersaurer Baryt), Bariumchromat (s. Barytgelb), Chlorbarium (s. d.), Bariumchlorat (s. chlorsaurer Baryt). — Sämtl. zollfrei.

Bärappesamen (Hexenmehl, Freselmehl, Blitzpulver, lat. lycopodium, semen lycopodii, frz. poudre de lycopode, engl. witch-meal, ital. farina di lycopodio, zolfo vegetabile [d. h. pflanzlicher Schwefel]); ein Artikel des Drogenhandels,

besteht aus den Antheridien einer kryptogamischen Pflanze, *Lycopodium clavatum*, welche in den Wäldern des mittleren und nördlichen Europa häufig vorkommt, zuweilen auch von einigen anderen *Lycopodium*-arten mitgesammelt wird. Rußland liefert das meiste von dieser Ware; sie ist ein blaß schwefelgelbes, zartes, leicht bewegliches Pulver ohne Geruch und Geschmack, schwimmt auf dem Wasser, läßt sich von diesem schwer benetzen, verbrännt, in eine Lichtflamme geblasen, schnell wie Schießpulver. Verfälschungen mit Erbsenmehl, Stärke u. dgl. lassen sich durch Kochen mit Wasser erkennen, indem Kleisterbildung eintritt; durch Zusatz von Jodlösung an der blauen Färbung erkennbar. Gegenwart von Schwefel ist durch den stechenden Geruch beim Verbrennen zu erkennen. Nach dem Schütteln mit Chloroform schwimmt der B. auf diesem, fremde Beimengungen sinken unter. Verwendung: in Apotheken und in der Feuerwerkerei. — Zollfrei.

Barolo; der beste Wein Piemonts, wird von Alessandria und Turin aus versendet; er hat eine schöne rote Farbe, ist von vorzüglichem Bouquet, nicht zu herbe, aber gut haltbar. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Barometer (frz. baromètres, engl. barometers, span. barometros, ital. barometri, tubi torricelliani); Instrumente, welche dazu dienen, den Druck der Luft zu messen. Die Konstruktion derselben ist verschieden und man unterscheidet zunächst Quecksilberbarometer und Aneroidbarometer; von ersteren unterscheidet man wieder Gefäß- und Heberbarometer, dieselben bestehen aus mit Quecksilber gefüllten, oben zugeschmolzenen Glasröhren, in welchen das Quecksilber von der Luft getragen wird, so daß über der Oberfläche des letzteren sich ein luftleerer Raum befindet. Bei den Gefäßbarometern taucht die Röhre unten in ein Gefäß mit Quecksilber, bei dem Heberbarometer ist der untere, kugelförmig erweiterte Teil der Röhre nach oben gebogen und natürlich offen. Diese letzteren Glasbarometer, auch Wettergläser genannt, werden in großen Mengen in verschiedenen Orten des Thüringer Waldes gefertigt (s. Glas). Die Aneroidbarometer sind von Metall gefertigt und haben die Gestalt einer cylindrischen Dose; die Luft drückt hier nicht auf Quecksilber, sondern auf eine luftleer gemachte, sehr elastische metallene Kapsel; den Luftdruck zeigt ein Zeiger, ähnlich dem Zifferblatt einer Uhr, an. Als Maß des Luftdrucks benutzt man jetzt allgemein das Millimetermaß. Die Aneroidbarometer sind für den Transport sehr bequem, wozu sich die Quecksilberbarometer gar nicht gut eignen, man benutzt erstere daher vorzüglich zum Messen der Höhe von Bergen. Verfertigt werden Aneroidbarometer in Berlin, Rathenow u. a. Orten. — Zollfrei.

Barsch (Baars, Baarsch, Bärse, Bärschling, Schrap, fr. perche, engl. perch, ital. pesce persico). Den Namen B. führt eine an Arten reiche Familie von Raubfischen, deren bekanntester Vertreter der Flußbarsch, *Perca fluviatilis*, ist; derselbe besitzt eine messinggelbe bis grüne, am Bauche weißliche Farbe; die erste Rückenflosse ist bläulichrotgrau, die zweite grünlichgelb, die Brustflossen sind gelbrot, die Bauch- und Afterflosse mennigrot oder zinnoberrot. Das Fleisch des B. ist sehr schmackhaft, am wohl-schmeckendsten vom August bis Januar; die Laichzeit dauert vom März bis Juni. Der B. wird

nicht über 2 k schwer, die besten sind die von 25 bis 30 cm Länge. — Der Seebarsch, *Labrax lupus*, welcher im Mittelmeere, dem atlantischen Ozean und an den Küsten Englands vorkommt, wird auch gefangen und gegessen; er wird bis zu 10 k schwer. — Zoll: S. Aal.

Barthelmeßbrand; die vom August bis zum 24. September gefangenen Heringe. Jakobi-brand oder Vollheringe nennt man in Hamburg die vom 24. Juli bis in den August gefangenen Brandheringe, während die bis zum 24. Juli gefangenen die bekannten Matjes- oder Maiheringe sind. — Zoll: S. Heringe.

Bärwurzel (Bärenwurzel, lat. radix meu, frz. racine de méou, ital. finocchia); die früher in der Tierheilkunde viel verwendete, jetzt wenig mehr gebräuchliche Wurzel von *Meum athamanticum*; sie besitzt einen scharfen gewürzhaften Geschmack und wächst auf den niedrigen Alpen Österreichs und der Schweiz. — Zollfrei.

Bärwurzelöl (lat. oleum radices meu); ein aus der Bärwurzel (s. d.) gewonnenes ätherisches Öl. Es ist dunkelgelb, riecht dem Liebstöcköl ähnlich, hat bei 21° C. ein spezif. Gewicht von 0,999 und fängt bei 170° an zu sieden. 100 k trockene Wurzeln geben 670 gr Öl. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Baryt; diesen Namen führt in der Mineralogie der Schwespat (s. d.), in der Chemie das Oxyd oder die Sauerstoffverbindung des Bariums, der Baryt oder das Bariumoxyd; dieser bildet für sich keinen Handelsartikel, sondern nur die Verbindung desselben mit Wasser kommt bisweilen im Chemikalienhandel als Ätzbaryt (Barythydrat, Bariumoxydhydrat, kautischer Baryt, Bariumhydroxyd, lat. baryta caustica, frz. hydrate de baryte, engl. barytic hydrate, span. hidrato de baryta) vor. Man erhält ihn gewöhnlich als weißes, in Wasser lösliches, Pulver; die Lösung, Barytwasser genannt, reagiert stark alkalisch. Man muß den Ätzbaryt, da er aus der Luft leicht Kohlensäure anzieht, in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahren. — Natürlicher und künstlicher zollfrei, mit Ausnahme des künstlichen schwefelsauren (Barytweiß) s. Tarif Nr. 5 h.

Barytgelb (Ultramarinegelb, Gelbin); eine lebhaft hellgelbe Anstrichfarbe, unveränderlich am Lichte und an der Luft, unlöslich in Wasser, ist chromsaurer Baryt (chromsaurer Barium, Bariumchromat) und wird durch Füllen von Barytsalzlösungen mit chromsaurem Kali oder durch Digestion von Permanentweiß mit einer Lösung von chromsaurem Kali erhalten. — Zollfrei.

Barytgrün; ein für die Tapetenfabrikation und als Anstrichfarbe sich eignender Farbstoff, der aus mangansaurem Baryt (Bariummanganat) besteht. Bei vorherrschendem Baryt ist die Farbe mehr blaugrün, andernfalls rein grün. — Zollfrei.

Basalt (frz. basalte, engl. basalt, ital. basalto); eines unserer jüngsten Eruptivgesteine, findet sich meist in einzelnen kuppenförmigen Bergen, doch auch zuweilen in deckenförmigen Lagern. Der B. besitzt eine schwarze, dichte Grundmasse, in welcher nur vereinzelt andere Mineralien, namentlich grüner Olivin in größeren Individuen eingelagert sind. Nach neueren Untersuchungen läßt sich der B. als eine aphanitische und dichte Ausbildungsform des Dolerites betrachten und die neueren Geologen unterscheiden daher auch:

Plagioklasbasalt, Nephelinbasalt und Leucitbasalt; auch gibt es basaltische Laven; letztere werden in einigen Gegenden zu Mühlsteinen verarbeitet. Die gewöhnlichen B. bringt man durch Behauen in eine annähernd regelrechte rechteckig-längliche Form und versendet sie oft weithin als Pflastersteine; große Mengen werden auf der Elbe von Böhmen nach Sachsen und Preußen verschifft. Auch als Zuschlag beim Ausschmelzen von Eisenerzen wird der B. zuweilen verwendet, wobei der starke Eisengehalt des B. mit zur Verwertung gelangt; ferner zu dunkeltem Flaschenglas. — Zollfrei.

Baseler Blau; ein zur Gruppe der Safranine gehöriger Teerfarbstoff, braunes Kristallpulver, mit blauvioletter Farbe in Wasser löslich, färbt mit Tannin und Brechweinstein gebeizte Baumwolle blau. Man erhält es durch Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin auf Ditolylaphtylendiamin in der Wärme; es besteht demnach aus Tolyldimethylamidophenotolylimidonaphthazoniumchlorid. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Baseler Grün, ein mit Chromgelb gemischtes Schweinfurter Grün (s. d.). — Vgl. Anilinfarben.

Basilikumkraut (Basilienkraut, Königskraut, lat. herba basilici, frz. basilic, l'herbe royale, engl. basil, ital. basilico); die getrockneten Blätter und Blütenzweige von *Ocimum Basilicum*, einer aus Ostindien stammenden, bei uns in Gärten angebauten, zu den Labiatae gehörigen, krautartigen Pflanze mit angenehmen aromatischem Geruche. Man hat verschiedene Abarten der Pflanze; Verwendung findet das B. als Gewürz, selten noch medizinisch; auch bildet es einen Bestandteil des Kräuterschnupftabaks. Es enthält ein ätherisches Öl, ungefähr $\frac{1}{4}$ Prozent und Gerbsäure. Das frische B. liefert 0,04 Prozent ätherisches Öl. Getrocknet. Kraut gemäß Tarif i. Ah. Nr. 25 p 2; B.öl Nr. 5 a.

Bassiafett (lat. oleum bassiae). — Unter diesem Namen kann man verschiedene Pflanzenfette zusammenfassen, die sämtlich durch Auspressen der Samen verschiedener Arten der Gattung *Bassia*, Bäume aus der Familie der Sapotaceen, in Indien und an der Westküste Afrikas gewonnen werden; sie finden Verwendung in der Seifen- und Kerzenfabrikation, in den Produktionsländern auch als Genußmittel. Man unterscheidet folgende Arten von B. 1) Illipe-fett, soll von *Bassia latifolia* und *B. longifolia* abstammen, ist frisch grüngelblich, wird später weiß, schmilzt zwischen 25 und 29° C. 2) Mahwabutter, scheint mit der vorigen Art identisch zu sein. 3) Galambutter (Sheabutter) soll von der *Bassia butyracea* abstammen, ist grünlichweiß, schmilzt bei 43° C. — Welche *Bassia*-Arten die anderen Sorten von B. liefern, ist noch nicht festgestellt; es sind dies: 4) die Chooriebutter (Phulmarabutter, Pulwarabutter); sie ist rein weiß, talgartig, schmilzt erst bei 49° C.; 5) das Djavefett hat eine grünlichgelbe Farbe und schmilzt bei 40° C. 6) Nonnongfett, ist dem Djavefett sehr ähnlich, besitzt aber einen unangenehmen rauchartigen Geruch. Alle Sorten von B. haben im frischen Zustande einen angenehmen kakaoähnlichen Geruch, den auch das Fett der *Bassia butyracea* ziemlich lang behält, während die übrigen Sorten leicht ranzig werden. Einfuhrzoll: S. Tarif im Anh. Nr. 26e.

Bast (frz. liber, engl. bast, ital. libro, buccia,

scorza d'albero, span. librillo). Im Handel versteht man hierunter die innere, aus langen Fasern bestehende Rindenschicht mancher Bäume (Baumbast), welche den Splint bedeckt und sich durch Abschälen gewinnen läßt. Die meisten Arten von B. zeichnen sich durch Zähigkeit, Biegsamkeit und Dauerhaftigkeit aus. Der B. ist für die Gärtner und Baumzüchter ein ganz unentbehrliches Bindematerial; er wird ferner zu Matten, Decken und Hütchen (ähnlich dem Stroh) verarbeitet, sowie auch zu Bändern, Bastbändern (librebandes) für Zigarren u. s. w. Der beste B. ist der Lindembast (s. d.), weniger wertvoll ist der von Pappeln, Akazien, Weiden, Ulmen und Erlen. Besonders gerühmt wird der Indianabast oder Raffiobast wegen seiner Weichheit und großen Haltbarkeit. — Bast nennt man auch eine starke, unausgekochte Seide (s. d.). — Zollfrei (Nr. 5 m); Bastwaren s. Tarif Nr. 35 a, c und d.

Baster und Kieper; die besten Sorten des glatten Samt (s. d.).

Batard Mont-Bachet; ein sehr feiner französischer Weißwein vom Mont-Bachet in Burgund. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Batist (fr. batiste, engl. cambric, ital. und span. battista) oder nach seinem veralteten Namen Kammertuch, ist, soweit nicht die Benennung auf Baumwollgewebe übergegangen, die feinste, durchscheinende Leinwand aus bestem Flachs-garn, das nur durch Handspinnerei erzeugt werden kann, und zu dessen Herstellung nicht nur eine kunstgeübte Hand der Spinnerin, sondern auch der schönste, mit besonderer Sorgfalt gezogene und zubereitete Flachs gehört. Die Heimat der Batistweberei, wo sie schon seit einigen Jahrhunderten betrieben wird, ist Nordfrankreich und Belgien. Aus Frankreich liefern die schönste und weißeste Ware Lille, Valenciennes, Cambray (hiernach wahrscheinlich die Benennung Kammertuch), Peronne u. s. w. Das Weben geschah in unterirdischen, feuchten Gewölbten, damit das Garn recht geschmeidig bleibe, jetzt wohl nicht mehr, seitdem man Glycerin als Schlichte anwendet, welches beständig Feuchtigkeit anzieht. In Belgien werden in der Provinz Brabant, besonders zu Nivelles, die schönsten, den französischen am nächsten kommenden B. gefertigt. Man unterscheidet drei Sorten: klare, halbklares und dicke. Durch etwas gröberen Faden nähert sich das Gewebe der Leinwand und heißt dann Batistleinwand. Diese Ware hat mehr Bedeutung und größeren Markt als die jetzt durch Baumwollstoffe ziemlich beschränkten feinen B. Sie wird außer in Frankreich und Belgien auch in Irland, Schlesien, Sachsen, Böhmen, Westfalen, hier besonders in Bielefeld, gut gefertigt. — Der baumwollene B., schottischer B. oder Batistmusselin, ist eine Nachahmung des echten B. und wird aus dem feinsten Baumwollgarn weniger dicht als Kattun gewebt. Vermöge der größern Gleichheit seines Fadens (Maschinengarn Nr. 90—110) hat er sogar ein schöneres Aussehen als der echte, ist weit wohlfeiler, besitzt aber weit geringere Dauerhaftigkeit. Diese Ware wird jetzt in großer Menge verbraucht und in England, Frankreich, Schweiz, Deutschland, besonders im sächsischen Voigtlande, in Österreich und Böhmen gefertigt. Man bedruckt ihn mit feinem Dessins wie den Kattun; er dient dann als beliebter Sommerstoff zu Damenkleidern. — Zoll: B. aus Leinengarn gemäß Tarif Nr. 22 f 4

bezw. 22 g 2; aus Baumwollgarn Nr. 2 d 1, 2, 3 und 5.

Baumöl (Olivenöl, lat. *oleum olivarium*, frz. *huile d'olive*, engl. *oliveoil*, ital. *olio di olive*, holländ. *boomolie*); dasselbe wird aus den Früchten des Ölbaumes, *Olea europaea*, gewonnen, der seine Heimat wahrscheinlich in Syrien hat und seit langer Zeit in Italien, Istrien, Dalmatien, Griechenland, Palästina, Spanien, Portugal und Südfrankreich kultiviert wird; aber auch nach der Krim und nach Peru, Kalifornien und Mexiko ist der Ölbaum verpflanzt worden. Man hat nicht weniger als 43 verschiedene Spielarten vom Ölbaum. Von diesen soll das beste Öl *Olea europaea* var. *pignola* liefern, welche in der Provence und der Gegend von Genua gezogen wird, während die Früchte von *Olea europaea* var. *hispanica*, häufig in Spanien, die größte Ölmenge geben sollen. Man unterscheidet überhaupt von dem B. Speiseöl (frz. *huiles comestibles*, engl. *table oils*, ital. *olio mangiabile*) und Fabriköl (frz. *huiles d'olives à fabrique*, engl. *fabricated oils*), die ersteren werden im Handel gewöhnlich als *Provencèröl* bezeichnet. Behufs Gewinnung eines guten Speiseöls läßt man die Früchte völlig reif werden, in welchem Zustande sie eine dunkelviolette bis fast schwarze Farbe haben; die Ernte erfolgt dann im Dezember; aus unreifen Oliven bereitetes Öl hat eine grünliche Farbe. Die Früchte werden durch Schütteln oder Abschlagen mittelst Stangen geerntet, für Gewinnung feinen Speiseöls werden sie mit den Händen gepflückt. Man entfernt die Kerne und preßt das Fruchtfleisch, welches der Träger des Öles ist, sofort bei gewöhnlicher Temperatur aus; das so gewonnene Öl heißt *Jungferöl* (frz. *huile vierge*, engl. *virgin oil*, ital. *olio vergine*); durch hierauf folgendes Pressen in der Wärme wird noch eine neue Menge, jedoch weniger gutes Öl gewonnen. Die größte Ausbeute erhält man jedoch, wenn die Früchte zu Haufen aufgeschüttet einer kurzen Selbstgärung unterworfen werden, worauf man sie stark preßt; hierbei gewinnt man auch das in den Kernen enthaltene Öl mit. Die *Preßrückstände* geben, mit heißem Wasser übergossen, noch eine neue Menge Öl. Aber noch immer sind die Gewebe der Oliven nicht völlig erschöpft, denn nach monatelangem Aufbewahren der Rückstände in tiefen, mit Wasser halb gefüllten Zisternen scheidet sich an der Oberfläche der Flüssigkeit noch eine gewisse Menge Öl ab, welches *Höllenöl* (*huile d'enfer*) genannt wird und nur als Fabriköl verwendet werden kann. Seit einigen Jahren werden diese Rückstände in einigen Gegenden mit Schwefelkohlenstoff ausgezogen und das so erhaltene grüne Öl *Sulfuröl* genannt. Das als Speiseöl oder Tafelöl dienende *Olivenöl* wird im Kleinhandel gewöhnlich als *Provencèröl* (lat. *oleum olivarium provinciale*) bezeichnet, auch wenn es nicht aus der Provence stammt; alles andere als *Baumöl*. Das feinste *Provencèröl* ist das von Aix, dann folgen die Öle von Genua, Nizza, vom Gardasee, Lecce, Bari und anderen Orten. Alles nicht als Speiseöl zur Verwendung kommende *Olivenöl* wird vorzugsweise zur Fabrikation von *Baumölseife* (*Marseiller Seife*), sowie zum Einfeinthen der Wolle und als *Maschinenöl* verwendet. In der *Türkischrotfärberei* benutzt man mit Vorliebe ein dunkles, übelriechendes, sauer reagierendes B., welches man *Tournantöl* nennt und welches aus angefaulten, beschädigten oder überreifen

Früchten und zu stark vergorenen *Preßrückständen* gewonnen wird. Mit Ausnahme des schwachgepreßten *Jungferöls* sind alle anderen Sorten von B. anfangs trübe und klären sich erst nach längerer Lagerung. In Italien hat man hierzu große mit Steinplatten oder Zement ausgekleidete Zisternen. Gutes *Provencèröl* ist hellgelb, vollkommen klar und durchsichtig, ohne Bodensatz, fast geruchlos, von mildem, reinem und angenehmem Geschmack; es hat bei 15° C. 0,919628 spezif. Gewicht, bei 25° 0,9109. Manche Sorten erstarren teilweise schon bei + 12° C., indem sich weiße körnige Massen abscheiden, andere Sorten erst einige Grade über oder unter Null; bei noch weiterer Abkühlung erstarrt die ganze Masse des Öles. Das B. ist sehr häufig Verfälschungen mit anderen wohlfeileren fetten Ölen unterworfen, namentlich mit *Baumwollensamenöl*, *Sesamöl*, *Sonnenblumenöl*; die Nachweisung solcher Zusätze ist oft sehr schwierig. **Haupthandelsplätze** für B. sind: Triest, Marseille, Toulon, Nizza, Montpellier, Livorno, Genua, Gioja-Tauro, Gallipoli, Bari, Malaga, Valencia, Korfu u. s. w. Man erhält das B. gewöhnlich in Fässern von 500 k und darüber; feinstes *Tafelöl* wird auch in Flaschen versendet. Das für technische Zwecke bestimmte B. wird, um es von der Steuer zu befreien, durch Zusatz von etwas *Rosmarinöl* oder *Terpentinöl* denaturiert. Zum Denaturieren darf im Deutschen Reiche nur reines *Rosmarinöl* verwendet werden; die Verwendung von mit Alkohol oder *Terpentinöl* vermischem *Rosmarinöl* ist strafbar (Urteil des Reichsgerichts.). In Italien bedeckt die *Olivenkultur* eine Oberfläche von 200 311 Hektaren, welche im Durchschnitt 3 385 590 Hektoliter Öl geben, d. h. 376 für jede Hektare. Im Jahre 1888 wurden 2 270 000 Hektoliter B. in Italien geerntet, wovon $\frac{1}{3}$ von guter, $\frac{1}{3}$ von mittelmäßiger Qualität waren. — Die Produktion von *Olivenöl* in Spanien beläuft sich auf nur 1 135 750 Hektoliter, die von Frankreich auf 250 000, von Alger 150 000 und von Österreich 254 000 Hektoliter. Die Zahlen der griechischen und türkischen Produktion sind nicht bekannt. — **Einfuhrzoll:** S. Tarif i. Ah. Nr. 26 a und 26 b; denaturiertes Nr. 26 d.

Baumwolle (frz. *coton*, engl. *cotton*, span. *algodon*, ital. *cotone*, holl. *boomwol*). Dieser größte Weltartikel neben Eisen und Steinkohlen, an dessen Konsum sich wohl die reichliche Hälfte der gesamten Menschheit beteiligt, von dessen Anbau und Verarbeitung die Existenz von Millionen Menschen abhängt und dessen Mangel und Teuerung in den Anbau- und Fabrikländern die schlimmsten Krisen herbeiführen kann, besteht aus den an den Samen verschiedener Arten der Pflanzengattung *Gossypium* befindlichen *Flughaaren*; diese Gattung gehört der natürlichen Familie der *malvenartigen Gewächse* (*Malvaceae*) an. Die *Baumwolltrüben* wachsen in den heißen und warmen Erdstrichen der Alten sowie der Neuen Welt, und der Gebrauch dieses sich ganz von selbst darbietenden Pflanzenprodukts für den Nutzen und die Bequemlichkeit der Menschen sowie seine Weiterverbreitung durch Anbau muß uralt sein. — **Geschichtliches.** Das *Stamm-land* der *Baumwollkultur* und *Industrie* ist ohne Zweifel *Ostindien*, China wird sich kaum viel später daran beteiligt haben; in Arabien, Ägypten, Äthiopien, am persischen Meerbusen wurde *Baumwolle* schon vor Christi Geburt gepflanzt; die Spanier fanden *Baumwollzeuge* in den neu-

entdeckten Ländern von Mexiko und Peru im Gebrauch, die Portugiesen trafen B. an bei ihrer ersten Bekanntschaft mit den Kaffern Südafrikas, und noch manche andere afrikanische Stämme der Küste wie des Innern wurden in der Folge als B. verbrauchend oder Binnenhandel damit treibend befunden. Die Pflanzenwolle erscheint als der gleichsam providentielle Bekleidungsstoff für die Bewohner heißer Erdstriche, und so hat sich denn auch deren Kultur im Laufe der Zeiten, wenn auch nicht überall auf Export angelegt, fast um den ganzen Erdkreis verbreitet. Die ersten Baumwollstoffe kamen vor Zeiten als Luxusartikel aus Indien zu uns; später folgte dann der Rohstoff für die eigene Verarbeitung; aber so total haben sich die Verhältnisse mit der Zeit umgekehrt, daß Indien jetzt seinerseits von Europa Unmassen baumwollener Webstoffe empfängt und der Anbau des Rohstoffes in größter Massenhaftigkeit an das Land übergang, das sich am spätesten mit dem Gegenstande befaßte, an den Süden von Nordamerika. Hier fanden sich die für den Anbau geeigneten Verhältnisse des Bodens und Klimas und wohlfeile Arbeitskräfte von Sklavenhänden so günstig beisammen, daß in Europa und zunächst in England auf Grund des amerikanischen Produktes die großartige Baumwollindustrie, wie wir sie jetzt kennen, erst möglich wurde. Die Amerikaner beherrschten schließlich den Markt vollständig; die Baumwolle verarbeitenden Länder waren beinahe gänzlich von Amerika abhängig; andere Produktionsländer konnten nur eine nebensächliche Geltung behaupten. In dieser Periode lieferte Amerika den statistischen Aufstellungen zufolge 88 Prozent aller produzierten B. Durch den großen Bürgerkrieg, der den Anbau für mehrere Jahre hemmte, die Preise der Ware bis zum Dreifachen steigerte und die noch wohl erinnerliche große Krisis und Arbeiternot in Europa hervorrief, haben die Verhältnisse einige Veränderung erfahren. Andere Baumwolle erzeugenden Länder, namentlich Ostindien, Ägypten und Brasilien steigerten ihre Produktion um ein Bedeutendes, um den Ausfall zu decken, und haben sich seitdem am Markte behaupten können, trotzdem die von Amerika gestellten Preise seit dem Jahre 1872 einen Rückgang erkennen lassen und fast denselben Stand erreicht haben wie 1861. Man hat sich in Nordamerika überzeugt, daß die Sklavenarbeit nicht unbedingt für einen schwunghaft betriebenen B.-Anbau erforderlich ist. Nordamerika hat im Jahre 1868 bereits wieder die Hälfte einer frühern vollen Jahresernte nach Europa gebracht und dafür bei höheren Preisen den vollen Betrag einer solchen eingenommen. Dagegen brachte Ostindien im Jahre 1868 beinahe das Dreifache seines frühern Betrags an den europäischen Markt, Brasilien das Sechsfache, Ägypten das Doppelte, Westindien war ebenfalls besser vertreten. Auch in Europa hat man seit der Krisis dem Baumwollbau wieder mehr Interesse zugewendet; Italien, Spanien, Griechenland, auch Kleinasien, Syrien u. s. w. haben einiges mehr produziert. Für den ganzen Bedarf haben diese Massen indes wenig Belang; für große Erweiterung des Anbanes ist keine Aussicht, denn überall, wo Wein-, Öl-, Seidenbau u. s. w. Platz finden kann, wird man nicht die viel weniger einträgliche B. pflanzen. Frankreich hat aus Algier einige Baumwolle bezogen; es steht aber noch dahin, ob die dortige Produktion eine gesunde oder erkünstelte ist. Man wendet sich

dort in neuerer Zeit mehr dem Anbau von Espardo-Gras (Alfa) zu. In Australien sollen sich Boden und Klima vortrefflich zum Anbau eignen, aber noch hört man nichts von namhaften Ausfuhr; die dort viel zu hoch stehenden Arbeitslöhne werden eine günstige Rechnung nicht zulassen. Somit wird sich die Baumwolllieferung künftig mehr als bisher auf verschiedene Produktionsländer verteilen und unter ihnen Ostindien wohl eine Hauptstelle behalten, obschon es zunächst für einen kolossalen innern Bedarf zu sorgen hat, da dort die ganze Bevölkerung sich in B. kleidet. In den deutschen Kolonien Afrikas beabsichtigt man auch mit dem Baumwollenanbau vorzugehen, so daß Aussicht vorhanden ist, Deutschland hinsichtlich dieser Ware zum Teil vom Auslande unabhängig zu machen; von Seiten der deutschen ostafrikanischen Gesellschaft sind bereits 1887 die ersten Proben B. hier eingeführt worden, die ganz vorzüglich waren. — Arten der Baumwollpflanze. Über die verschiedenen Arten und Abarten des Gossypium herrscht viel Unsicherheit. Linné kannte nur 4 Arten, Lamarck beschrieb deren 8, Decandolle schon 13. Sie unterscheiden sich zunächst als kraut- oder als strauch- oder als baumartige Gewächse, die jedoch, als einem und demselben Geschlecht angehörig, in Blüte und Frucht im wesentlichen übereinstimmen. Die krautartige B., *G. herbaceum*, ist die am meisten verbreitete und wichtigste Art. Sie ist eine meist einjährige, also jedes Jahr neu zu ziehende Pflanze, jedoch unter günstigen Umständen auch zwei- oder mehrjährig. Sie wird 0,5—1,5 m hoch, hat 3- bis 5lappige Blätter und eine malvenartige blaßgelbe Blüte mit einem purpurroten Fleck im Grunde. Die dreieckige zugespitzte Samenkapsel von der Größe einer welschen Nuß ist innerlich in drei bis fünf Fächer geteilt. Sie wird bei der Reife braun und lederartig, springt dann von der Spitze her in Lappen auf und läßt die Wolle in Büscheln hervorquellen. Diese Art wird in Ostindien, Kleinasien, Europa und auch Nordamerika gebaut und soll nach einigen Angaben in Oberägypten, Arabien und Senegal heimisch sein; dies dürfte auch für Ostindien Geltung haben, wenigstens wird von dort versichert, daß man lediglich einheimische Wolle kultiviere und alle Versuche mit fremden, namentlich amerikanischen Sorten fehlgeschlagen seien. Die dort gebaute und heimische einjährige krautartige Pflanze wird auch von Einigen als *G. indicum* besonders aufgeführt. Von strauchartigen Baumwollgewächsen sind zu nennen: der langhaarige Baumwollstrauch, *G. barbadense*, über Mannshöhe erreichend, auf den westindischen Inseln wie auf dem Festlande heimisch und schon vor langer Zeit nach den Inseln Bourbon und Mauritius verpflanzt; er liefert jetzt meistens die langfaserigen nordamerikanischen Sorten. *G. hirsutum* (zottige Baumwolle), im französischen Westindien und Guiana, auch in Nordamerika gebaut, ein zweijähriger oder perennierender Strauch mit Kapseln fast von Apfelgröße und sehr feiner, guter Faser; *G. vitifolium* im Westindien, Brasilien, Ägypten. *G. religiosum* ist diejenige Art, welche ausnahmsweise eine rötlichgelbe Wolle trägt, die in dieser Naturfarbe zu dem echten chinesischen Nanking verarbeitet wird. Der Baumwollbaum, *G. arboreum*, endlich, von 4—7 m Höhe, soll in Indien, Arabien und Ägypten heimisch sein und wird dort, in Spanien und an der Westküste Afrikas

(Senegal) gezogen. Im letzteren Gebiet heimisch ist *G. punctatum*, die getüpfelte *B. G. barbadense* ist diejenige Art, welche in Amerika die vorzüglichste aller *B.*, die lange, feine Sea-Island liefert. Sie gedeiht aber in ihrer höchsten Vollkommenheit nur auf den wenige Meilen umfassenden Küstenstriche zwischen St. Mary in Georgien und George Town in Südkarolina, sowie auf den zwei kleinen dieser Küste benachbarten Inseln, Gegenden, deren feuchter Sandboden und deren mildes Klima der Kultur besonders günstig sein mag. Das übrige georgische Gewächs mit kürzerer Faser heißt Upland oder Georgia. — Anbau und Ernte der *B.* Zucht und Pflege der Baumwollpflanzen erfolgen im allgemeinen dergestalt, daß man aus gelegten Samen erwachsende Pflanzen beizeiten und wiederholt verstopft, damit sie nicht über 1,5 m hoch werden, weil die beste Frucht an den jungen Schößlingen wächst. Hat der Stamm im folgenden Jahre seinen Ertrag geliefert, so schneidet man ihn kurz über dem Boden weg und läßt neue Triebe schießen, mit denen man ebenso verfährt. Der Ertrag mindert sich jedoch mit jeder Wiederholung merklich, weshalb man eine Pflanzung meist nur 2 oder 3 Jahre benutzt und inzwischen neue anlegt. — Die Baumwollpflanzungen verlangen zwar keinen vorzüglichen Boden, sondern gedeihen in geringeren, sofern er nur etwas sandig ist; bei fortwährendem Anbau aber auf ein und demselben Boden wird derselbe jedoch bald erschöpft und die Pflanze gedeiht nicht mehr. Aus diesem Grunde hat der Anbau der *B.* in Amerika etwas Nomadisches, indem häufig das ausgesaute Kulturland gegen frisches vertauscht werden muß. So ist in dem früher bedeutende Mengen Wolle erzeugenden Virginien der Anbau wegen Bodenerschöpfung bereits sehr verringert, in Maryland schon ganz aufgegeben worden. Frische und großartige Flächen bietet dagegen Texas, das voraussichtlich bald in der Massenproduktion voransteht. In den alten Baumwolldistrikten hat man neuerdings angefangen, woran man früher nie dachte, große Massen verschiedener Düngstoffe in ihre erschöpften Ländereien zu werfen, deren Wirkung sich noch herausstellen soll. Andererseits haben die Witterungsverhältnisse auf das gute oder schlechte Gedeihen der Ernten gewaltigen Einfluß. Denn erstens bedarf die Pflanze bis gegen die Samenreife hin Regen, weil bei Mangel desselben die Faser zu kurz ausfällt; gegenteilig aber ist Regen, wenn er in die sich öffnenden Kapseln fällt, ungemein schädlich, weil die naßgewordene Wolle sich bräunt und wertlos wird. Auch bei zu langem Belassen am Stocke würde die Wolle schmutzig und unsehnbar werden, daher ist sie zu pflücken, sobald die Kapseln sich zu öffnen beginnen. Dies geschieht indes nicht bei allen gleichzeitig; es umfaßt daher die Ernte immer eine längere Zeitperiode und erfordert viel Aufmerksamkeit und Mühe. Man pflückt oder zupft die Wolle gewöhnlich mit dem Samen aus und läßt die Hülsen stehen. Da nun ein Arbeiter im Maximum etwa 25 k *B.* im Tag einern kann, so ergibt sich, daß zur Bewältigung einer Ernte sehr viel Menschen erforderlich sind. Um das Sammeln wohlfeiler zu machen, sind in Amerika eine Reihe von Hilfsvorrichtungen und Maschinen erfunden und versucht worden, aber keine hat bis jetzt eine praktische Bedeutung erlangt. Die Maschine sammelt reife, nicht reife und überreife *B.* gleichmäßig ein; der Arbeiter weiß, daß nur

die reife *B.* allein Wert besitzt. — Das Egrenieren. Die reife *B.* bleibt in der Regel ein paar Tage in der Sonne ausgebreitet liegen, worauf zum Egrenieren (frz. *égrenier*, engl. *cleaning, ginning*), d. h. zur Abtrennung der Fasern von den Samen geschritten wird. Letztere haben je nach den Arten die Größe des Pfeffers, der Erbsen oder Wicken; zur Trennung von den Fasern ist immer mehr oder weniger Gewalt nötig. Früher mußte die Entfernung der Körner mit der Hand geschehen und es konnte ein fleißiger Arbeiter kaum 4 k täglich reinigen. Die Erfindung einer Egreniermaschine (durch Whitney) war deshalb seinerzeit ein Ereignis für Amerika, das die Baumwollkultur mächtig förderte. Diese Maschinen hat man von verschiedener Konstruktion. Auf einer solchen Maschine, einmännlich und zum Treten wie ein Schleifstein eingerichtet, können 150–200 k, bei breiterer Bauart mit einem Kraftbedarf von 2 Pferdekräften gegen 2500 k Wolle täglich entkörnt werden, welche 60 resp. 700 k entkörnte Baumwolle geben. Es ist dies die Sägenegreniermaschine (engl. *sawgin*). Auf einer horizontal liegenden, rasch umlaufenden Welle stecken 30 bis 80 Kreissägeblätter in geringem Abstand nebeneinander. Die Sägen greifen mit ihren spitzen schräggestellten Zähnen durch die engstehenden Stäbe eines eisernen Rostes hindurch, der den Sägencylinder auf etwa ein Drittel seines Umfanges umgibt, fassen die auf einem Zuführtsche ausgebreitete Wolle und reißen sie durch die Stäbe, während die hierfür zu großen Samen abspringen müssen. Hinter der Sägewalze dreht sich eine andere mit Bürsten besetzte Walze, welche die Wolle von den Sägen abnimmt. Diese Maschine ist nur für kurzfasrige *B.* verwendbar. Sie greift die Fasern sehr stark an und würde, wollte man langfasrige *B.* vorlegen, zu viel Abfall erzeugen. Für die langen amerikanischen *B.* sind die Walzenegreniermaschine (engl. *roller gin*) und die von Mac Carthy erfundene (engl. *Mac Carthy gin*) in Gebrauch. Die erstere besteht aus ein paar hölzernen verstellbaren Walzen, entweder ganz glatt oder geriffelt, denen die Wolle auf einem Zuführtsche vom Arbeiter recht gleichmäßig vorgelegt wird. Die kleinen Walzen ziehen nur die Fasern durch, während die Körner nicht folgen können und abspringen. Bei M. Carthy's Maschine werden die Fasern durch eine rauhe mit Büffelleder überzogene Walze über ein feststehendes Messer gezogen, während die Samenkörner durch rasch auf- und nieder bewegte, klopfend wirkende Messer abgeschlagen werden. Die beiden letzteren Maschinen besitzen bedeutend geringere Leistungsfähigkeit als die Sägenegreniermaschine. Aber die *B.* wird geschont und die sehr ölhaltigen Samen erfahren keine Zertrümmerung, so daß eine Verunreinigung durch Öl nicht eintritt. Ein nachfolgendes Schlagen der entkörnten Wolle auf Hülden mit einer gespannten Bogensehne zur Entfernung zurückgebliebener Körner und anderer Unreinigkeiten ist in Amerika nicht mehr, aber in Ostindien noch üblich. Solche geschlagene (*bowed*) Ware hat den Fehler, daß die Fasern sehr durcheinander gewirrt sind, was das Verspinnen erschwert. — Verpackung der *B.* Die Verpackung der Wolle geschieht nach der örtlich üblichen Weise meistens durch starkes Zusammenpressen zu großen oder kleinern Ballen mit mancherlei Emballagen und Schnürungen, in der Levante durch Eintreten in große Säcke von Haartuch. Die nordamerikanischen

Ballen sind die größten und halten bis zu 250 k, in der Regel 215,5 k = 475 Pfd engl.; brasilianische und westindische von 87—150 k. Die nordamerikanischen Ballen werden mit Bandseilen umlegt; bei einer Ernte von beispielsweise 6 Millionen Ballen sollen 75 000 englische Meilen Bandseilen zur Verpackung gebraucht werden, im Gewicht von 600 000 Zentnern. — Eigenschaften der Baumwollenfaser. Jede Baumwollfaser ist vor der Reife ein langgestrecktes, nach beiden Enden zugespitztes dünnwandiges mit Flüssigkeit gefülltes Röhrchen. Bei der Reife trocknet der Saft ein, das Röhrchen klappt zusammen und es entsteht ein flaches, schlauchartiges Band, welches an verschiedenen Stellen korkzieherartig gewunden erscheint. Diese Windung ist charakteristisch für B., und läßt sich schon bei 50-facher Vergrößerung deutlich wahrnehmen. Vor der Reife eingetretene B.-fasern erscheinen nicht hohl und nicht schraubengangförmig gewunden, und bilden in reiner Ware als sog. tote Wolle einen wesentlichen Fehler, da sie keine Färbung annehmen. Bei der sehr verschiedenen Qualität der B. kommen in Betracht: die Länge, Feinheit, Festigkeit, Weichheit, auch der Glanz der Fasern; Seidenglanz ist der gesuchteste. Auch die Farbe spielt eine Rolle bei der Wertbestimmung, die farbloseste ist die wertvollste, dann folgen die bläulichen, rötlichen und zuletzt die gelblichen und bräunlichen Nüancen. Ferner soll dieselbe frei sein von Knötchen, die sich als weiße Pünktchen an den Fasern zeigen. Die mehr oder minder vollkommene Reinigung bildet dann selbstverständlich ebenfalls ein Hauptmoment für die Würdigung einer Ware. Eine Anzahl Fasern, welche büschelartig zusammenliegen, wird ein Stapel genannt und kommt es auf die Länge und Gleichmäßigkeit eines solchen an. Man unterscheidet hiernach langstapelige und kurzstapelige B. Die langstapeligen Sorten von 30—36 mm mittlerer Länge sind die höchst gewerteten, da nur aus ihnen sich die feinsten Garnnummern herstellen lassen. Sie kommen fast nur aus Amerika; alle übrigen sind entweder mittel- oder kurzstapelig. Bei letzterer sind alle Fasern kürzer als 25 mm. Mittlere Sorten sind die westindischen und die Mehrzahl der brasilianischen Wollen. Bewässerung der Baumwollfelder wirkt vorteilhaft auf die Fasertlänge. — Handelssorten der B. Die B. wird im Handel nach ihrer Herkunft und außerdem noch nach bestimmten Klassen bezeichnet, in England gewöhnlich durch fine, good, good fair, middling fair, good middling, middling, low middling, good ordinary, ordinary, inferior; Hamburg bezeichnet: A, AB, B, BC, C, CD, D, DE, E, EF; wodurch das ganze B.-sortiment umfaßt wird und die Sorten verschiedenen Herkommens nur nach ihrer Güte betrachtet werden. Als an den europäischen Markt kommende B. sind zu nennen: Nordamerikanische. Sie zeichnen sich durch Länge und Feinheit, Zähigkeit und Haltbarkeit der Faser und außerdem durch sorgfältige Behandlung und Reinigung aus. Unter ihnen befindet sich, wie schon erwähnt, die geschätzte lange Georgia oder Sea Island in den Sorten fine, middling und inferior. Sie wird zwei- bis dreimal höher bezahlt als kurze Georgia, aber ihre Produktionsmenge ist gering, da sie nur $1\frac{1}{2}\%$ des gesamten nordamerikanischen Wuchses ausmacht. Die Fasern der Sea Island-Sorte sind 28 bis 36 mm lang und haben einen hohen Seidenglanz. Unter der Be-

nennung Upland (Oberland) werden sowohl die Wollen aus den höheren Gegenden Georgias als die aus den andern südlichen Küstenstaaten verstanden, die unter sich an Güte und Preis wieder verschieden sind, weshalb die einzelnen Sorten noch näher nach den Erzeugnisländern oder Ausfuhrplätzen unterschieden werden. Der Sea Island am nächsten steht die Louisiana oder Neuorleans; letztere Bezeichnung dient aber auch als Gesamtname für die Wolle aus Arkansas, Mississippi, Missouri und Texas. Zu den besseren Sorten gehört ferner die Alabama oder Mobile und die Florida. — Westindische. Auf den westindischen Inseln war früher die Baumwollkultur in weit stärkeren Betrieben als neuerdings, wo der Zucker-, Kaffee- und Tabaksbau mehr in den Vordergrund getreten ist. Die westindischen Wollen sind meist von guter Qualität, mit langen zarten, kräftigen und knötchenfreien Fasern, und daher den bessern nordamerikanischen Sorten gleichkommend oder sie zum Teil übertreffend; ihre Reinigung ist vielfach mangelhaft, so daß der Abgang 20 bis 25 % beträgt. Hauptsorten sind: Haiti oder Domingo, Portorico, Cuba, Martinique, Jamaica, Barbadoes, Trinidad, Grenada. — Südamerikanische. Unter diesen stehen die brasilianischen durch Länge und Feinheit der Faser obenan; die beste ist die Pernambuco und Paraíba, welche ihren Rang gleich neben der Sea Island hat und zu den feinsten Geweben verarbeitet wird. Hierauf folgen die Ceara, Alagoas, Bahia, Maranhão. Geringere Sorten sind Para, Macayo, Rio. Die Reinigung der brasilianischen Wollen ist meistens mangelhaft. Die Wollen aus den Kolonien Guyana, Surinam, Newkerry, Demerary, Cayenne, Essequibo, Berbice, stehen hinter den brasilianischen etwas zurück; noch etwas geringer sind die columbischen Sorten Cartagena, Cumana, Caracas, Laguayra u. s. w. — Afrikanische. Der Weltteil Afrika ist reich an gutem Baumwollboden; indes war bis jetzt Ägypten das einzige Land, dessen Produkt für den Welthandel Bedeutung hat. Es kommen dort zwei wesentlich verschiedene Sorten vor: die Alexandriner oder Merkantilwolle und die Mako oder Jumel. Die erstere ist kurz und geringwertig und wird wenig mehr gebaut. Die Jumel stammt aus Samen von Pernambuco und wurde in den zwanzig Jahren durch einen Franzosen gleichen Namens auf Anordnung des Vizekönigs Mehmed Ali eingeführt. Das Produkt ist von Mittellänge, zart und kräftig, aber unrein und finstig, hat sich somit durch die Verpflanzung verschlechtert. Es wurde daher später die Einführung von Sea-Islandswolle angeordnet, woraus ein besseres Resultat folgte, indem diese Pflanze dort eine sehr schöne und lange Ware liefert. Man benennt diese ebenfalls Jumel oder (häufiger) Mako, nach dem Fürsten Mako Bey, dem Hauptförderer des Anbaues. Dieser bildet dort ein Monopol der Regierung. Ägypten war das Land, dessen Anbau durch die amerikanische Krisis am meisten affiziert und dorart empor getrieben wurde, daß man darüber selbst den Getreidebau aufgab und die Brotfrucht auswärts kaufte. Diese Glanzperiode endete natürlich nach dem Aufhören des nordamerikanischen Bürgerkrieges plötzlich und das Land hat seinen Anbau wieder auf engere Grenzen beschränkt, in welchen es sich einen stetigen nicht geringen Anteil an der Gesamtproduktion erhalten dürfte. Als quasi afrikanische Insel möge hier Bourbon mit seiner guten

Baumwollfaser genannt werden. Die Bourbonwolle wird aber nicht nur auf dieser französischen Besitzung, sondern auch auf den den Engländern gehörigen Sechellen im indischen Meere gebaut. Als jüngste Sorte der afrikanischen B. ist die Zanzibar B. von den Gebieten der ostafrikanischen Gesellschaft anzuführen; sie zeichnet sich durch einen brillanten Stapel aus und wurde von Sachverständigen um etwa 5 Pfennige höher geschätzt als middling Orleans B.; sie eignet sich für die Spinnereien von Rußland, Polen und Sachsen. — Ostindische. Waren aus ostindischer Baumwolle stehen den aus amerikanischen Sorten im allgemeinen sehr nach; die Faser ist kurz, hart und brüchig. Durch die amerikanische Krisis sind aber die Spinner genötigt worden, sich mehr als sonst mit Verarbeitung ostindischer B. zu befassen, und so hat denn die Ausfuhr nach Europa in letzter Zeit ganz großartige Dimensionen angenommen, da jetzt durch Dampfschiffe und Eisenbahnen Gegenden des großen Landes erschlossen werden, deren Produkte sonst die Küsten gar nicht erreichen konnten. In neuerer Zeit versuchten die Engländer die B. gleich im Mutterlande in großartigen Spinnereien zu verarbeiten und ist dieser Versuch auch trotz der großen Trägheit der Eingeborenen gelungen, denn bereits 1879 waren in Indien 58 Baumwollenspinnereien und mechanische Webereien mit 1 500 000 Spindeln und 12 000 Webstühlen; jetzt sind in Bombay allein 60 Baumwollenspinnereien und Webereien. Die ostindische Wolle ist wohlfeil und in ihrer besseren Sorte, der Surate oder Bombay, auch zum Verspinnen auf Maschinen recht wohl brauchbar, da dieselbe eine längere zarte Faser hat, während Madras und Bengal bei ihrer geringen Qualität nur einen beschränkten Gebrauch zulassen. Die Bombay bildet auch die größere Hälfte der gesamten Ausfuhr nach Europa. Die Surate wächst in verschiedenen Gegenden der Präsidentschaft Bombay und spezifiziert sich nach verschiedenen Städten, welche die Entrepots ihrer Umgegend bilden. Das beste Gewächs kommt aus dem Distrikt Berar, wo die Stadt Omrawuttie der Versandplatz ist; andere dergleichen sind Dholerah, Broach, Dharwar u. s. w. Eine bessere Qualität Wolle, die aber wenig am europäischen Markte ist, kommt von den spanischen Philippinen unter dem Gesamtnamen Manila. Erwähnung verdient, daß das viel B. bauende und verbrauchende China, welches bis zum Ende der 60er Jahre immer ein starker Abnehmer ostindischer ordinärer Wollen war, ebenfalls angefangen hat, für den europäischen Markt zu bauen und schon seit mehreren Jahren nicht unbedeutende Mengen exportiert, unter anderen Orten auch nach Hamburg. Auch in Turkestan hat man angefangen, amerikanische Baumwollensorten anzubauen und zwar 1885 mit so gutem Erfolg, daß 1886 der Anbau verdoppelt werden sollte. — Levantische. Hierunter begreift man die Wolle aus der asiatischen und europäischen Türkei; so aus Kleinasien, die ihren Export über Smyrna findet, aus Syrien, von verschiedenen Inseln des östlichen Mittelmeeres. Die Sorten stehen aber hinsichtlich der Länge, Feinheit und Reinheit den bessern amerikanischen wesentlich nach und können nur zu untergeordneten Zwecken dienen. Ihre Bedeutung am Markte ist daher auch gegen frühere Zeiten, in denen man die bessern Erzeugnisse Amerikas noch nicht kannte, sehr gesunken. Ganz dasselbe läßt sich von den europäischen

Wollen sagen, also denjenigen, welche in den neapolitanischen Provinzen, auf Sizilien und Malta, im südlichen Spanien, Portugal gezogen werden. Manche früher gesuchte Sorten, z. B. die cyprische und die aus der Gegend von Castellamare, haben ihren Ruf eingebüßt, wohl aus dem natürlichen Grunde, weil ein und derselbe Boden das Produkt ohne genügende Düngung nicht immerfort liefern kann. Unteritalien, wo die Baumwollkultur von langer Hand her besteht, produzierte auch in der Krisis nur sein gewöhnliches Quantum von etwa 100 000 Ballen, obschon man ihm das Fünffache zutraute. Ein großer Teil des Erzeugnisses der Mittelmeerländer wird übrigens für den einheimischen Bedarf verbraucht, und zur Zuführung starker Massen in die große Fabrikation erscheinen sie in mehrfacher Hinsicht ungeeignet. Bemerkt muß indes noch werden, daß aus verschiedenen Gegenden der Alten und Neuen Welt Proben schönerer Erzeugnisse als sonst geliefert worden sind, zum Beweis, wie sehr verbesserte Kultur und Behandlung dieses Naturprodukt zu veredeln vermögen. Die hauptsächlich marktgängigen Sorten sind nachstehend verzeichnet und von den feinsten und teuersten bis zu den geringsten geordnet: lange Georgia (Sea Island), ägyptische Mako und Bourbon, Pernambuco, Louisiana, Cayenne, Neuorleans, kurze Georgia (Upland), Surate, Bengal und Alexandriner. Für Deutschland ist Bremen der Hauptmarkt für B. Die Einfuhr von B. in das Deutsche Reich hat sich von 1 486 540 Doppelzentner (à 100 k) im Jahre 1880 auf 2 086 980 Doppelzentner im Jahre 1888 gehoben. — Zollfrei, auch wenn sie bereits kardätscht, gekämmt, gefärbt oder gemahlen ist.

Baumwollenblau; unter diesem Namen kommen mehrere verschiedene Teerfarbstoffe in den Handel, die sich in zwei Gruppen bringen lassen, die einen siehe unter Wasserblau, die andern unter Neublau.

Baumwollensamenkuchen (fr. tourteaux de coton); die bei der Darstellung des Baumwollensamenöls zurückbleibenden Preßrückstände; man unterscheidet solche von ungeschälten und von geschälten Samen, die letzteren werden als wertvolles, an Eiweiß und Phosphaten reiches Viehfutter verwendet, die ersteren sind ärmer an diesen Stoffen und eignen sich auch nicht gut zur Verfütterung wegen der noch in größerer oder geringerer Menge anhaftenden Haare, die zu Reizungen der Schleimhäute Veranlassung geben; man verwendet sie daher meistens als Düngemittel. Der ungeschälte oder mollige B. (tourteau de coton cotonneux) ist dunkelbraun, die bessere Qualität, als B. von Catania bekannt, heller gefärbt; die schlechteste Sorte bilden die syrischen; Alexandrinische gehören zu den besseren. Die geschälten B. werden namentlich von England und den Vereinigten Staaten importiert; dieselben besitzen eine gelbe Farbe. Die B. dürfen nicht dumpfig riechen, nicht sauer reagieren und müssen frei von Pilzwucherungen sein, wenn sie als Futter verwendet werden sollen. Die ungeschälten B. kommen auch im gemahlene Zustande in den Handel, es geschieht dies, um Fasern, größere Schalentelle und andere fremde Körper absieben zu können (tourteau de coton épuré). Da wo das Baumwollensamenöl durch Extraktion gewonnen wird, versendet man den Rückstand in Mehlförm (Extraktionsmehl, Baumwollensamenmehl). New-Orleans versendet

große Mengen von Baumwollensamenmehl in Säcken. — Zollfrei.

Baumwollensamenöl (Cottonöl, lat. oleum gossypii, fr. huile de cotonnier, engl. cotton-oil); das fette Öl der Baumwollensamen; es wird teils in den Produktionsländern der Baumwolle selbst erzeugt, teils wird es hier aus importiertem Samen gewonnen, der namentlich aus Nordamerika und Aegypten kommt. Auch Algier versendet B. und Samen. Das rohe B. ist trübe und dunkelbraun und kann nur als Schmieröl verwendet werden, das raffinierte hat eine gelbe Farbe, erstarrt bei — 2 bis 3° C. und hat ein spezif. Gewicht von 0,9362; es wird teils als Brennöl, teils in der Seifenfabrikation, sowie zur Verfälschung teurerer Öle, in Amerika auch zum Einlegen von Sardinen verwendet. Man kann annehmen, daß jährlich ungefähr 1000 Millionen k Baumwollensamen gewonnen werden, welche früher weggeworfen wurden; rechnet man nur 150 Millionen k Ausbeute an Öl (die Samen enthalten aber 30 bis 45% Öl), so repräsentiert dies einen Wert von 108 Millionen Mk. Und in der That steigt die Produktion von B. mit jedem Jahre; während 1883 in den Vereinigten Staaten 85 Mühlen waren, welche 554 600 t Baumwollensamen verarbeiteten, war die Zahl 1885 schon auf 110 gestiegen. Der Export belief sich in den letzten Jahren von dort auf durchschnittlich 12 000 Barrels. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 26 a und c.

Baumwollgarn (frz. fil de coton, engl. cotton yarn, twist, span. hilo de algodón, ital. cotone filato). — Mit diesem Namen bezeichnet man die durch Spinnen in einen fortlaufenden, gleichdicken Faden verwandelte Baumwolle; das Spinnen kann teils durch Handarbeit, teils durch Maschinen geschehen und unterscheidet man hiernach Handgarn und Maschinengarn; letzteres hat ersteres jetzt fast ganz verdrängt. — **Geschichtliches.** Durch das Verspinnen zu Garn wird die Baumwolle in ein Halbfabrikat verwandelt, das schon an sich einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht und fast ohne Ausnahme das Produkt besonderer mechanischer Spinnereien ist, während noch vor 130—140 Jahren, als das Spinnen und Weben sich lediglich noch in den Schranken der Hausindustrie bewegte, in den meisten Arbeiterhütten zugleich gesponnen und gewebt wurde. Damals hatten die Weber beständige Not um Garn, das die Familien und die Lohnspinnerinnen selten in genügender Menge liefern konnten, und als 1733 John Kay mit seiner Erfindung des Schnellschützen auftrat, durch welchen die Herstellung der Gewebe in doppelter Breite und Menge ermöglicht wurde, mußte dies den Garmangel verdoppeln. Bis fast zum Beginn des 19. Jahrhunderts wurde die Baumwolle ausschließlich mit der Handspindel oder auf dem Handrade versponnen. Das Handrad fährt den Namen nach dem leichten, von der Hand zu drehenden Rade, welches mittelst einer umgelegten Schnur die liegende Spindel in Umdrehung versetzt. An die letztere wurde der Faden angeknüpft. Dreht die Spinnerin das Rad mit der rechten Hand und führt dem Faden mit der linken Hand bei gleichzeitiger Ausstreckung des Armes immer neue Fasern aus dem Vorrat (Rocken, Wocken) zu, so erteilt die Spindel dem neugebildeten Fadenstücke Drehung. Dabei ist vorauszusetzen, daß der Faden in schräger Richtung nach vorn von der Spindelspitze abläuft. Kann die linke Hand nicht weiter, so führt sie den Faden so, daß er

senkrecht gegen die rotierende Spindel anläuft, wodurch das Aufwickeln des gesponnenen Stückes erfolgt. Der Spinnprozeß zerfällt hiernach in drei Hauptteile: Das Ausziehen, d. i. das Aneinanderstoßen der kurzen Fasern zu einem runden gleichmäßigen Faden; das Zusammen-drehen, das eigentliche Spinnen; das Aufwickeln des fertigen Fadenstückes. Zusammen-drehen und Aufwickeln boten bei Einführung der Maschinenspinnerei verhältnismäßig geringe Schwierigkeiten. Das von dem Braunschweiger Jürgen 1530 erfundene Trittrad mit Flügel-spindel diente den ersten Spinnmaschinen, unseren heutigen Watermaschinen (so genannt, weil die ersten mechanischen Spinnereien durch Wasserkraft getrieben wurden) zum Vorbild. Viel größere Schwierigkeiten verursachte es dagegen, das Ausziehen durch Maschinen besorgen zu lassen. Die Thätigkeit der Finger, welche durch das in den Spitzen konzentrierte feine Gefühl zur Bildung eines gleichmäßig dicken Fadens hervorragend befähigt sind, ließ sich nicht leicht und nur auf einem umständlichen Wege auf mechanische Weise ersetzen. — In der Geschichte der Maschinenspinnerei leuchten vor allen vier Namen in hervorragender Weise, deren Träger um die Einführung das größte Verdienst besitzen: John Wyatt, Richard Arkwright, James Hargreaves und Samuel Crompton. Von diesen erfand Wyatt 1730 das Streckwerk, welches das Ausziehen besorgt. Die Baumwolle ließ er in Form von Watte oder Wattebändern durch mehrere dicht hinter einander stehende Walzenpaare gehen. Das erste Paar zieht die Watte mit bestimmter Geschwindigkeit ein, das zweite läuft schneller als das erste, das dritte schneller als das zweite, so daß eine beträchtliche Verfeinerung (Streckung) schon bei einmaligem Durchgange eintritt. Die bis dahin noch wirt durcheinander liegenden Fasern werden dabei geordnet, d. h. parallel zu einander und zur Bewegungsrichtung des Bandes gelegt. Arkwright kombinierte in höchst geistreicher eigentümlicher Weise Wyatt's Streckwerk mit Jürgen's Flügelspindel und schuf dadurch die erste praktische kontinuierlich spinnende Maschine 1769. Er ist „der Schöpfer der Baumwoll-spinnerei“. Bei seiner Maschine wird der Faden unmittelbar, nachdem er das Streckwerk durchlaufen hat, von einer stehenden Flügelspindel (Drossel) zusammengedreht und wie bei dem Flachsrade auf eine auf der Spindel steckende Spule aufgewunden. Auf Arkwright's Watermaschine lassen sich aber, da der Faden während des Spinnens stark gespannt wird, nur gröbere, stark gedrehte Garne spinnen. Weiche schwach gedrehte Garne mit Maschinen herzustellen gelang zuerst Hargreaves (1774—1779). Er brachte eine Anzahl Spindeln auf einem Wagen an. Sobald dieser ausfuhr, zogen die Spindeln das dochtartige, kein Streckwerk durchlaufende Vorgarn heraus. Noch ehe der Wagen das Ende seines Weges erreicht hatte, wurden die Fäden durch eine Presse eingeklemmt und erhielten durch die in Drehung gesetzte Spindel Draht und durch den noch ein Stück auszufahrenden Wagen Streckung. Der Grad der Drehung kann hier beliebig gewählt werden. Hargreaves benannte diese Maschine nach einer seiner Töchter Jennymaschine. Sie spinn mit Unterbrechung. Nachdem ein Fadenstück gleich der Länge des Wagenweges gesponnen ist, erfolgt während der Einfahrt des Wagens das Aufwin-

den. Durch Kombination der Jenny mit Wyatt's Streckwerk schuf Crompton von 1774—1779 die Mulemaschine (Mulejenny). (Mule = Maultier, ein Bastard; der Name soll andeuten, daß die Maschine ein Bastard ist, wie aus dem Obigen hervorgeht.) Auf Crompton's Maschine gelang es, auch feine weiche Garne zu spinnen; sie ist, wie Karmarsch sagt, „die Krone des gesamten Spinnmaschinenwesens“. Im Laufe der Zeit hat sie viele Verbesserungen erfahren; aus der Maschine von 1779, welche bei geringer Spindelzahl noch sehr viel Menschenkraft und Geschicklichkeit erforderte, ist der Selfactor, die selbstthätig spinnende Mulemaschine hervorgegangen, welche Ausziehen, Spinnen und Aufwickeln selbstthätig besorgt, mit 600, 800, 1000 ja selbst 1200 Spindeln arbeitet und wenig Menschenkraft erfordert. — Von 1784—94 hatte sich schon eine ziemliche Anzahl mechanischer Spinnereien in Deutschland, zunächst in den Rheinlanden, dann anderwärts aufgethan und bildeten meist sehr einträgliche Unternehmungen. Ungleich größer war jedoch der Aufschwung in England, und die dortigen Maschinenbauer wetteiferten in Verbesserung der Spinnmaschinen und Herstellung zweckmäßiger Vorbereitungsapparate. **Das Verspinnen der Baumwolle.** — Die Baumwolle muß, bevor an das Verspinnen gedacht werden kann, aufgelockert und von den aus Staub, Sand, Schalen und Blätterteilen, Samen u. s. w. bestehenden Verunreinigungen befreit werden. Die erste Auflockerung, das Öffnen der Baumwolle, besorgen Wölfe, Öffner und Willow; Maschinen, deren arbeitende Teile mit Stiften oder Nasen oder langen Stäben besetzte rasch rotierende Walzen oder Armkreuze sind, welche reißend oder klopfend auf die durch die Verpackung stark zusammengeballte Baumwolle wirken. Auf der Schlag- oder Flackmaschine wird die Auflockerung weiter fortgeführt und werden zugleich mittelst Ventilatoren Staub und andere Unreinigkeiten ausgeschieden. Das Schlagen der B. geschieht in der Regel zweimal. Die erste Maschine liefert die B. in losem Zustande oder in Form von zu Wickeln aufgerollter Watte. Im ersten Falle muß die B. durch Arbeiter gleichmäßig auf dem Zuführtuch, der zweiten Schlagmaschine ausgebreitet werden; im zweiten Falle legt man die Wickel vor. Die zweite Schlagmaschine liefert immer Wickel (Schlag- und Wickelmaschine). Die Auflockerungsmaschinen dienen zugleich zur Mischung, denn in den meisten Fällen werden Wollen aus verschiedenen Ballen oder Sorten miteinander verarbeitet. Die wichtigste Arbeit des ganzen Spinnprozesses, das Krepeln oder Kratzen schließt sich unmittelbar an das Schlagen an. Das Krepeln bezweckt die völlige Auflösung der B.; die Isolierung aller einzelnen Fasern; ferner die gleichmäßige Verteilung derselben; die Ausscheidung noch vorhandener feiner Verunreinigungen und aller ganz kurzen Fasern. Das Hauptorgan die Krepel oder Karde ist eine große, rasch rotierende, an der ganzen Oberfläche mit feinen Drathhäkchen besetzte Walze. Dieselbe arbeitet zusammen mit einem festen aus einzelnen Deckeln zusammengesetzten ebenfalls mit Häkchen besetzten Dache oder mit langsamer rotierenden in gleicher Weise beschlagenen Walzen (Deckelkrepel und Walzenkrepel). Der großen Trommel werden die von der Schlagmaschine gelieferten Watten vorgelegt. Die rotierenden Häkchen greifen die Faserbündel auf und

führen sie den feststehenden der Deckel oder den in ganz langsamer Bewegung befindlichen der Walzen (Arbeiter) zu. Dabei findet ein Auskämmen oder Durchhecheln statt. Die losgelösten Verunreinigungen und die ganz kurzen Fasern gehen in das Beschläge über und müssen daraus von Zeit zu Zeit entfernt werden, die längeren isolierten Fasern bleiben auf den Häkchen der großen Trommel liegen und werden in Gestalt eines ganz feinen Vlieses abgelöst, welches sogleich durch einen Trichter zu einem 30—50 mm breiten Bande zusammen gezogen wird. Das Kratzen erfolgt bei Deckelkrepeln in der Regel zweimal. Eine Anzahl der von der Vorkarde kommenden Bänder vereinigt die Lappingmaschine zu einer Watte von der Arbeitsbreite der Feinkrepel. Diese liefert wieder Band, welches in Töpfen oder Kannen aus Weißblech aufgespeichert und dann der Strecke oder Streckmaschine zugeführt wird. In der Strecke erfolgt mit Hilfe von Walzenpaaren, wie oben angegeben, das Ausziehen. Durch das Strecken werden die Bänder so fein, daß sie den weiteren Transport nicht aushalten würden. Man vereinigt deshalb eine Anzahl von nebeneinander aus der Strecke laufenden Bändern wieder miteinander (Duplieren). Das abziehende aus 5—8 Einzelbändern bestehende Band besitzt ungefähr dieselbe Dichte wie die eingeführten. Eine Verdünnung ist hiernach kaum eingetreten, wohl aber liegen die Fasern besser geordnet. Das Duplieren läßt ein Band von viel größerer Gleichmäßigkeit entstehen. Eine schwache Stelle im Einzelbände wird durch das Daraufdecken vieler anderer Bänder von normaler Dicke fast zum Verschwinden gebracht. Strecken und Duplieren wird je nach der Feinheit des zu spinrenden Garnes 3—5 mal ausgeführt. Dennoch ist das von der letzten Strecke abziehende Band nicht wesentlich schwächer als das der ersten Strecke vorgelegte. Die stufenweise Verfeinerung desselben, die Überführung in einen losen, runden, schwach gedrehten Faden geschieht durch das Vorspinnen. Die jetzt fast allein verwendete Vorspinnmaschine ist die Spindelbank oder der Flyer. Dieselbe besitzt ein Streckwerk zum weiteren Ausziehen der Bänder und senkrecht aufgestellte Flügelspindeln mit Spulen zum Drahtgeben und Aufwickeln des Fadens. Das Vorspinnen wird je nach der Feinheit des zu erzeugenden Garnes 3—5 mal vorgenommen. Das Vorgespinsel wird von den über die Spindeln gesteckten Spulen aufgewunden, welche eine verschiedene, dem jeweiligen Umfang der Spulen entsprechende selbständige Drehung und durch die Spulenbank, auf welcher die Spulen stehen, eine sich nach und nach verlangsamende Auf- und Abbewegung erhalten. Zugleich wird aber die Bewegung der Spulenbank nach jedem Hube kürzer, um eine an den Enden konische Aufwindung des Garnes auf den Spulen zu erhalten. Sind die Spulen gefüllt, so erfolgt die selbstthätige Abstellung der Maschinen. Durch das sich anschließende Feinspinnen erhält der Faden mit einem Male die gewünschte Feinheit durch ein Streckwerk und den geforderten Draht durch die Spindel. Das Feinspinnen erfolgt entweder auf der Watermaschine mit Flügelspindel oder auf der in neuerer Zeit in Aufnahme gekommenen Ringspinnmaschine oder auf der Mulemaschine, dem Selfactor. Grobe und scharf gedrehte Garne spinn man auf der Watermaschine; für etwas feinere und weichere Garne

ist die Ringspinnmaschine sehr gut verwendbar; feine und feinste Garne mit schwachem Draht lassen sich nur auf der Mulemaschine, die z. Z. noch die Spinnsäule beherrscht, herstellen. Die neueren Spindeln, namentlich die Ringspindeln, laufen viel schneller als die alten, so daß bei gleicher Arbeitszeit eine viel größere Menge fertig wird. Die Feinspinnmaschinen sind zum Teil so kompliziert, daß ohne Zeichnungen ein zutreffendes Bild nicht gegeben werden kann. — Der beschriebene Fabrikationsgang wird bei Erzeugung gröberer und mittelfeiner Garne eingehalten. Stellt man große Ansprüche bezüglich Gleichmäßigkeit und Feinheit, so muß in den Streckprozeß das Kämmen eingeschaltet werden. Die Kämmaschinen scheiden aus dem Baude alle Fasern unter bestimmter Länge aus — diese bilden den Kämmling, der für sich versponnen wird — und liefern Bänder (Zug), welche aus Fasern von fast gleicher Länge bestehen. Nur dadurch wird es möglich, dem Garne die größte Gleichmäßigkeit und größte Feinheit zu geben. — Arten und Nummerierung der B. Das fertige Garn führt je nach der verwendeten Feinspinnmaschine die Bezeichnungen Watergarn, (engl. Watertwist), Ringgarn (engl. Ringtwist), oder Mulegarn (engl. Muletwist), und wird entweder in der von der Feinspinnmaschine gelieferten Form in den Handel gebracht oder durch Weifen in Gebinde und Strähne von bestimmter Fadenzahl übergeführt. Die Garne erhalten zur Bezeichnung der Feinheit Nummern. Die Nummerierung ist in verschiedenen Ländern verschieden. Das englische Sortier- und Numeriersystem, mit Zugrundelegung des englischen Pfundes ist am meisten verbreitet und gilt in Deutschland, der Schweiz und Amerika, während Frankreich ein besonderes System hat und in Österreich oft das Wiener Pfund zu Grunde liegt. Der englische Garnhaspel hat einen Umfang von $1\frac{1}{2}$ Yard. 80 Fadenumgänge auf demselben bilden ein Gebind, 7 Gebind einen Strähn oder Schneller. Die Garnnummer gibt nun an, wie viel Schneller 1 Pfd. engl. wiegen. Garn Nr. 50 enthält im Pfund 50 Strähne oder 42000 Yards. Bei den Franzosen besagt die Nummer, wie viel Strähne (à 1000 Meter) auf das halbe Kilogramm gehen. Dies Gewicht verhält sich zum englischen Pfund wie 1 zu 0,9072; um zu finden, mit welcher Ziffer in Frankreich ein bestimmter englischer Feinheitsgrad ausgedrückt wird, hat man die englische Nummer mit 0,847, umgekehrt eine französische, um sie zu anglisieren, mit 1,18 zu multiplizieren. Im Laufe der 70er Jahre ist eine einheitliche Garnnumerierung, basiert auf das metrische System, angestrebt worden, aber leider nicht zur Durchführung gelangt. Die metrische oder internationale Garnnummer gibt an, wie viele Kilometer Garn auf 1 Kilogramm oder wie viel Meter auf 1 Gramm gehen. Man hat die internationale Nummer mit 0,59 zu multiplizieren um die englische, mit 0,5 mm die französische Nummer zu erhalten. Die gewöhnlichen Nummern des Handels beginnen mit 6 (der größten), gehen ohne zu springen bis 20 und schreiten dann nur in den geraden Zahlen weiter bis etwa 150. Was über diese Grenze hinausliegt, ist nur Material für die feinsten Batiste und Musseline. Garne Nr. 500—700 sind schon ganz besondere Kunstleistungen und werden im regelmäßigen Betriebe nicht erzeugt. Ein Spinner aus Manchester brachte zur Londoner Ausstellung Garn mit der Angabe No. 2150 engl.! Diese Angabe muß jetzt,

nachdem die Feinheitsnummer der Sea-Island-Faser zu etwa 3630 bestimmt worden ist, entschieden als viel zu hoch angesehen werden. Bei Garn Nr. 2150 dürften in jedem Fadenquerschnitt nur 1,7 Sea-Islandfasern liegen. Daß es nicht möglich ist, ein solches Garn zu spinnen, bedarf wohl keines weiteren Beweises. Die Garne für Kattune u. dgl. fallen unter die Nummern 30—60. Der Drosselstuhl spinnst überhaupt nur bis Nr. 60; alles Höhere ist Mulegarn. In Deutschland ist der Drosselstuhl selten in Anwendung; man spinnst hier das Kettgarn, welches eine stärkere Drehung erhalten muß, als das Einschußgarn, auf der Mulemaschine. Solche starkgedrehte Mulegarne heißen Mediotwist. Das Sortieren und etwaige Nachwiegen der Garne geschieht auf der Sortier- oder Garnwaage, die so eingerichtet ist, daß ein an einem Viertelkreis sich drehender Zeiger sich gleich auf die betreffende Garnnummer einstellt. Natürlich arbeitet auch der Spinner nicht auf Geratewohl, sondern gelangt durch Wägen und Rechnen an das vorgesteckte Ziel. Wie viel Verzug eine gegebene Länge Krepelband auf der Streckmaschine erleidet, findet sich aus den Geschwindigkeiten der Streckwalzen. Für Strecke, Vor- und Feinspinnmaschine ist gewöhnlich ein Vorrat von Wechselrädern da, um die Geschwindigkeit mehrfach ändern zu können. Durch mehr oder weniger Drehung des Fadens auf der Spinnmaschine, also durch Veränderung der Spindelgeschwindigkeit, kann die Stärke und Länge des Gespinstes noch bedeutend modifiziert werden. Je mehr Drehungen ein Faden auf eine bestimmte Länge erhält, desto fester und härter wird er, kürzt sich aber auch im selben Verhältnis ein. Er gehört dann natürlich zu einer ganz anderen Nummer und Qualität als bei leichter Drehung. Die Garnpreise steigen mit der Feinheitsnummer. Auf den Preislisten finden sich die Preise gewöhnlich für Gruppen von 6, 8, 10 Nummern nur einmal angegeben, und dem Handelsgebrauche gemäß kann wirklich von 6—12 jede Nummer für den gleichen Preis gekauft werden, während bei den höher liegenden Gruppen der Preis sich nur auf die mittlere Nummer bezieht, während auf- und abwärts ein bestimmter kleiner Betrag ($\frac{1}{4}$ Penny) zugeschlagen resp. abgezogen wird. Die Feinheitsnummer bestimmt aber nicht allein den Preis der Garne, es kommen dabei noch andere Eigenschaften in Anschlag, welche teils auf dem Gütegrade der verwendeten Baumwolle, teils auf der guten Arbeit und der Vollkommenheit der Maschinen beruhen, also namentlich Egalität, Rundung und Festigkeit, Glätte, reine Weiße des Gespinstes. Man hat daher der Qualität nach mehrere Sorten wie Prima, Sekunda, gut, ordinär mit noch allerlei Zwischenstufen, beste, gute, kleine Prima, extrabeste, beste, sehr gute, gute Sekunda u. s. w. Gewöhnlich sind diese Sorten durch aufgeklebte kleine Zettelchen von bestimmter Farbe, denen irgend eine Figur aufgedruckt ist, bezeichnet, z. B. violett, weiß, orange Luftballon oder Drache, rosa, gelb, blau Schwan, Adler, Krone u. s. w. Die Baumwollpreise beziehen sich immer auf 0,5 k. Die gewöhnliche Verpackung des Garns ist in Paketen von 2,5 k und 5 k, die stark zusammengepreßt und geschnürt, dann für Versendung im großen in Ballen von 500 k vereinigt sind. Außerdem kommen namentlich aus England viele Kettgarne in den Handel als Warps, das sind bereits durch Maschinen zum Aufbäumen vorgerichtete und ge-

schlichtete Ketten mit einer bestimmten Fädenzahl in der Blattbreite. Sie haben die Form von gewickelten Knäueln und ihre Abnehmer sind Webereien, welche Maschinenstühle (Power looms) gehen haben. In ähnlicher Weise wird es häufig auch mit dem Einschußgarn gehalten, indem man dasselbe auch nicht haspelt, da es sonst vom Weber erst wieder gespult werden müßte. Man läßt so viel Garn auf die Spindeln der Maschinen laufen, als der Hohlraum des Webeschützens zuläßt, zieht diese Kötzer, die englisch Pincops oder Cops heißen, ab und bringt sie so in den Handel. Sie erscheinen als dickwandige nahezu cylindrische Röhren mit kegelförmigen Enden und müssen, da sie Druck nicht vertragen können, sehr sorgfältig (in Kisten) verpackt werden. Die ferner im Handel vorkommenden Benennungen Weft und Warp bedeuten Schußgarn bzw. Kettengarn. — Manche Baumwollgarne kommen mit Appretur an den Markt; sie sind gedämpft, gesengt oder auch lüstriert. Durch das Dämpfen soll dem Garn eine größere Weichheit gegeben und das Bestreben, sich aufzudrehen, benommen werden. Das Sengen, das besonders bei den feinen Garnen für Bobbinet- und Spitzenfabrikation vorkommt, bezweckt das Wegbrennen der aus dem Körper des Fadens hervorstehenden feinen Fäserchen. Der Faden wird dadurch leichter, glatter und feiner, so daß z. B. Garn von Nr. 90 durch das Sengen zu Nr. 95 wird. Das Lüstrieren besteht in einem Überziehen des Fadens mit einem Klebstoff, Dextrin oder Gummilösung u. dergl., welcher die Fäserchen niederhält und Behandlung mit streichend wirkenden Bürsten, wodurch ein erhöhter Glanz hervorgebracht wird. Andere Garne werden gefärbt, und unter diesen hat das schöne echte Türkischrot (s. unter Krapp) die meiste Bedeutung. Ein neueres Spinnprodukt der Engländer ist ferner starkes B., das nicht gestreckt, sondern nach Art der Streichwolle versponnen wird, bei dem die Fasern nicht längsin, sondern verwirrt durcheinander liegen. Es dient zur Anfertigung tuch- und flanellartiger Zeuge wie Molekins, Biber u. dgl. Ferner wird viel dubliertes, d. h. aus zwei und mehr Fäden zusammengedrehtes (gezwirntes) Garn erzeugt. Dieser Baumwollzwirn ist links gewunden, wenn die Einzelfäden rechts gedreht waren. Man erhält dadurch einen mehr runden Faden. Die Zwirne werden je nach der Fadenzahl als 2, 3, 4drähtig bezeichnet. Näh- oder Strickgarne sind 2—8drähtig; von festgedrehten glatten Garnen werden jetzt Nähzwirne gefertigt, die den leinenen sehr nahe kommen und im Einzelverkauf auch oft für solche ausgegeben werden. — Statistisches. Wie England die Wiege der Maschinenspinnerei für die Baumwolle war, so ist es jetzt noch unbestritten das Hauptquartier derselben sowohl hinsichtlich der Menge seines Erzeugnisses als der Größe mancher dortigen Spinnereien, deren es einzelne mit 150 000 Feinspindeln gibt. Die Anzahl dieser Organe liefert allgemein den Maßstab für die Größe einer Anlage und den Standpunkt der Spinnerei eines ganzen Landes. In Nordamerika, wo zuweilen die Geschäfte noch größere Dimensionen annehmen als selbst in England, besteht unter andern zu Rhode Island die Spinnerei, Weberei und Druckerei der Gebrüder Sprague mit 250 000 Spindeln, welche im Jahr gegen 20 000 Ballen Baumwolle verarbeitet. In Leipzig-Lindenau

wird gegenwärtig neben der bereits bestehenden Baumwollenspinnerei noch eine solche für hochfeine Baumwollengarne, wie sie bisher nur in England gesponnen wurden, errichtet; durch diesen Zuwachs wird dieses Etablissement die größte Baumwollenspinnerei des Kontinentes. Eine lebhafte Spinnindustrie findet sich außer England in Frankreich, Belgien, der Schweiz, Deutschland und den österreichischen Ländern, Nordamerika. Die Zahl der Spindeln für Baumwolle betrug im Jahre 1887 in Großbritannien 42 740 000, auf dem europäischen Festlande 23 180 000, in den Vereinigten Staaten 13 500 000, in Ostindien 2 420 000. Deutschland hatte 1887 an Spindeln 4 965 158, hiervon kommen auf Sachsen allein 804 122. Die österreichische Spinn- und Webeindustrie kommt an Ausdehnung der deutschen excl. Elsaß nahezu gleich. Im Deutschen Reich wurde trotz des lebhaften Spinnereibetriebes noch erhebliche Mengen namentlich feinerer Garne vorwiegend aus England eingeführt, da die deutschen Spinnereien meist mittlere Garne spinnen. Der Hauptmarktplatz für die englischen Garne ist Manchester; der Zwischenhandel für Deutschland liegt größtenteils in Hamburgs Händen. Die Einfuhr von Baumwollengarn in das Deutsche Reich belief sich im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1884 bis mit 1888) auf 215 770 Doppelzentner, die Ausfuhr aus Deutschland auf 69 638 Doppelzentner jährlich. Der Verbrauch von Rohbaumwolle bezifferte sich 1887 in Großbritannien auf 3 961 000 Ballen, auf dem europäischen Festland 3 640 000 Ballen, hiervon verarbeitete Deutschland 1 034 980 Ballen. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 2 c 1—5. Bezügl. der Erhebung der Staffelfölle ist die hinter Nr. 2 c 3 befindliche Erläuterung zu beachten.

Baumwollgewebe (fr. étoffes des coton, engl. cotton goods, span. tejidos de algodón, ital. tessuti di cotone). Während ein kleinerer Teil des Baumwollgespinnstes gewirnt als Näh- und Strickgarn seinen besonderen Weg der Verwendung geht, dient die bei weitem größte Menge zu Geweben sehr mannigfacher Art. Die feinsten Erzeugnisse der Weberei, deren Muster ehemals zu hohen Preisen aus Indien kamen, sind die Musseline oder Batiste, von denen abwärts sich eine lange Reihe an Beschaffenheit und Güte sehr verschiedener Webstoffe anschließt, bis zu ganz ordinären, halt- und dauerlosen, nur durch große Wohlfeilheit sich auszeichnenden Stoffen für die untersten Stände. Große Haltbarkeit ist bekanntlich überhaupt nicht bei Baumwollwaren zu finden; sie gleichen diesen Mangel im allgemeinen wieder aus durch ihre Wohlfeilheit, die einen öftern Wechsel gestattet. Wohlfeilheit und den weitesten Kreisen zugänglich ist die Ware erst durch die Maschinenspinnerei gemacht worden. Während die Handspinnerei bei Baumwollgarn ganz und gar bedeutungslos geworden ist, hat man auch das Weben, wenigstens in England, zum allergrößten Teil den selbstthätigen Webstühlen übertragen, während auf dem Kontinent die Verbreitung der Maschinenstühle weniger rasch vor sich gegangen ist, in dem letzten Jahrzehnt aber bedeutende Fortschritte gemacht hat. Indes liegt es in der Natur der Spinnmaschinen selbst, daß sie die Einführung von Webmaschinen veranlassen, und es haben sich in neuerer Zeit vielfach große Spinnereien entschlossen, zur Selbstverarbeitung ihrer Produkte zugleich mechanische Webereien anzulegen, da eine solche Vereinigung natürlich eine größere

geschäftliche Selbständigkeit und freiere Dispositionsfähigkeit gewähren muß. So weit aber auch die Maschinenweberei an Produktionsfähigkeit die Handarbeit übertrifft, so kann sie doch nicht dieselbe in allen Fällen ersetzen, und für feine Gewebe aus den höheren Garnnummern wird der Handstuhl wohl seinen Platz behaupten. — Das Verweben der Baumwollgarne geschieht im allgemeinen in derselben Weise wie bei den übrigen Spinnstoffen. Man unterscheidet daher auch hier die Gewebe hinsichtlich ihrer Fadenverbindung in glatte oder schlichte, nach Art der Leinwand gewebte, in geköperte Stoffe, gemusterte = dessinirte Gewebe und in sammetartige Gewebe. Es ist unthunlich, auf die zahlreichen Einzelheiten der Weberei, die dabei vorkommenden Apparate und deren Wirkungsweise hier näher einzugehen, was ohnehin nur unter Zuhilfenahme von Abbildungen mit der erforderlichen Deutlichkeit geschehen könnte. Als fertige Handelsware sind die Gewebe entweder noch ganz roh belassen, oder sie empfangen vorher erst verschiedene Bearbeitungen zur Verschönerung ihres Äußern, indem sie gewaschen, gebleicht, geglättet oder gegläntzt, gefärbt oder bedruckt werden u. s. w. Das Baumwollgarn bildet entweder das einzige Material eines Gewebes, das dann ein einfaches Baumwollzeug ist, oder man webt in das Gewebe zugleich seidene, leinene oder schafwollene Fäden ein, wie dies bei den zahlreichen gemischten Stoffen der Fall ist. Die glatten, einfachen Gewebe machen den größten Teil aller Baumwollwaren aus, schon weil sie den Fond zu den meisten bedruckten Stoffen abgeben. Sie werden nach Art der Leinwand oder des Taffets gewebt, welche die älteste und einfachste Stoffbindung aufweisen. Die Kette zerfällt in zwei gleiche Abtheilungen, die abwechselnd gehoben und gesenkt werden, so daß die aufeinander folgenden Kettenfäden abwechselnd über und unter jedem Schußfaden liegen. Das Schußgarn wird gewöhnlich um einige Nummern feiner genommen als das Kettengarn. Hinsichtlich der Dichtigkeit, also der mehr oder weniger gedrängten Lage der Webfäden, gibt es viele Abstufungen und kann man ungefähr drei Gruppen aufstellen, ohne jedoch die Grenzen scharf ziehen zu können; dichte, halbdichte und lose oder offene Gewebe. Dichte, leinwandartig gewebte Stoffe sind die Kattune, baumwollener Batist und Taffet, Kalliko, Indienne, Nanking, Shirting, Cambric, Perkal, Gingham, auch schottische oder englische Leinwand genannt, Haircord, Inlet, Sarzenet, Rips, Hals- und Taschentücher u. s. w. Zu den mehr oder weniger lockern und durchsichtigen gehören Jakonett, Nessel, Barège, Batiste und Musseline, deren feinste Nummern Vapeurs heißen, Mull, Organdin, Linon. Tüll oder Gaze mit noch mehr Durchsichtigkeit schließt sich hier an, weicht aber ab hinsichtlich seines Baues, da er mit zwei Ketten, deren Fäden sich in eigentümlicher Weise umschlingen, gewebt ist. Bobbinet oder Spitzengrund ist ebenfalls das Erzeugnis einer besonderen Maschine. Fast sämtliche glatte Stoffe werden dem Sengen unterworfen, welches neuerdings vielfach durch das Scheren ersetzt wird; dann folgt das Stärken (mit Kleister oder Dextrin) und das Glätten. In vielen Fällen wird vorher auch noch ein Füllmaterial zugesetzt, welches die Gewebeeröffnungen verstopfen soll. Hierzu werden verschiedene pulverförmige Stoffe verwendet, z. B.

Thon, Talk, Magnesia, Blanc fixe, Schwerspat u. s. w., um durch das nachfolgende Glätten den Glanz zu erhöhen. Dies geschieht, indem man das Gewebe durch Kalandern gehen läßt. Ist dasselbe vorher etwas angefeuchtet worden, so wird es zugleich hart (Glacé-Appretur an Futterkattunen). Versieht man die Kalandern mit entsprechenden Mustern, so drücken sich diese ab und erzeugen die gaufrirten und moirirten Gewebe, wie Kallico, Sarsenet u. s. w. — Geköperte Gewebe zeichnen sich dadurch aus, daß bei ihnen Ketten- und Schußfäden auf beiden Seiten des Gewebes in ungleicher Ansicht erscheinen, weil die Kette sich beim Treten in zwei ungleiche Partien theilt. Abweichend von den glatten Geweben liegt bei ihnen nicht immer bloß ein Faden der Kette über oder unter dem Einschlagfaden, sondern oft zwei oder mehrere Fäden. Ferner wiederholen sich die Stellungen der beiden Fäden nicht immer in derselben Lage, sondern ändern sich so ab, daß die Bindungen sich in seitlicher Fortschreitung wiederholen, woraus folgt, daß in einfachem Körper das Gewebe durchweg schräg überlaufende feine Streifen sehen läßt, ohne daß daraus Figuren oder Muster gebildet werden. Zu den geköperten baumwollenen Waren gehören der Körper oder Croisé, baumwollene Merinos, Drell, Domestiks, Bast, Satin (englisch Leder), die verschiedenen Barchente mit den gerauhten und geschorenen Abarten (Beaverteen und Moleskin), Küpernanking, Zwillich u. s. w. Eine besondere Klasse von Körperstoffen bilden die atlasartig gewebten Zeuge (s. Atlas). — Gemusterte oder façonnirte Stoffe sind solche, bei denen durch sehr verschiedenartig arrangirte Verschlingungen von Ketten- und Einschlagfäden bestimmte Zeichnungen (Muster, Dessins) hervorgebracht werden. Es wechseln dann entweder verschiedenartig geköperte Stellen miteinander, oder es kommt glattes, geköpertes und Atlasgewebe zugleich vor, und die Muster bilden entweder Streifen oder die mannigfaltigsten anderen Figuren. In diese Klasse gehören besonders die baumwollenen Damaste, die gemusterten Dreills und Barchente, Perkale, Musseline und Tülle, Pikee, Wallis, Dimity und die mannigfach façonnirten Rock-, Beinkleider- und Gardinenstoffe. — Sammetartige Baumwollstoffe sind die verschiedenen Arten von Manchester, welche eine Nachahmung der Seidensammete vorstellen, die Velvets und Velveteens, Kastorin, Plüsch, Velpel u. s. w. Das Nähere über Herstellung der Sammete besagt der spezielle Artikel. Hinsichtlich der Färbung kann man andererseits die B. einteilen in weiß gebleichte, aus verschiedenfarbigem Garn gewebte, einfach gefärbte und buntgedruckte, von welchen letzteren namentlich ungeheure Massen als Kattune vorkommen, unter welcher Rubrik über die verschiedenen Methoden des Drucks das hauptsächlichste beigebracht ist. — Gemischte Zeuge, die nur teilweise aus Baumwolle, sonst aus Seide, Leinen oder Schafwolle bestehen und sich demnach der Einrangirung in eine bestimmte Klasse nicht fügen wollen, bilden eine Klasse von Waren, bei der die allergrößte Mannigfaltigkeit der Arten, ein beständiger Wechsel der Moden und der Namengebung herrscht, da manchmal eine ganz kleine Änderung in den Zuthaten, der Musterung oder Appretur dem Fabrikanten Anlaß gibt, einen neuen Fabriknamen aufzustellen, der vielleicht nur eine rasch vorübergehende Existenz gewinnt. Die Mischung

geschieht nicht nur durch Anwendung von Garnen verschiedener Natur und Herkunft, sondern auch so, daß gleich zwei verschiedene Spinnstoffe zu einem Faden versponnen werden. Gegen Gemische, die für das ausgegeben werden, was sie sind, ist nichts einzuwenden; schlimm aber ist es, wenn die Zumischung zugleich eine Fälschung ist, wenn z. B. Baumwolle sich in Leinengewebe einschleicht und für solches gelten will, während sie in Wirklichkeit die Ware so verschlechtert, daß sie nicht einmal so viel wert ist als ein reines Baumwollgewebe. Die wichtigsten und konstanten Baumwollstoffe, sowohl reine als gemischte, sind in diesem Buche an ihrer betreffenden Stelle einzeln aufgeführt. Baumwollene Waren werden jetzt in allen europäischen Ländern mehr oder weniger fabriziert, und selbst Länder wie Rußland machen Fortschritte nach dem Ziele, ihren innern Bedarf selbst zu decken. Am ehesten wird dies wohl Nordamerika gelingen, womit dann die fremde Einfuhr dort ihr natürliches Ende erreicht haben wird. Hinsichtlich der Massenhaftigkeit der Erzeugung steht noch immer England mit seinen guten Absatzmärkten in Ostindien und anderwärts obenan; im Verhältnis zur Größe der Länder zeigt sich ferner am produktivsten die Schweiz, dann Frankreich, Deutschland, Belgien, Österreich. Die englischen Fabrikate waren lange Zeit nicht nur die vollkommensten und schönsten, sondern auch die wohlfeilsten; sie stehen auch jetzt noch in letzterer Hinsicht etwas im Vorteil; aber in betreff der Schönheit der Muster und Farben können jetzt die Schweiz, Frankreich und auch Deutschland sehr gut mit ihnen konkurrieren. Für Deutschland namentlich, das nur hinter Frankreich noch etwas zurücksteht, fehlt es nur an größerem auswärtigen Absatz, um auch niedrigere Preise stellen zu können, und sähen die heimischen Abnehmer nicht so sehr auf niedere Preise, so würde sich die Fabrikation in Rücksicht auf Schönheit und Geschmack wohl auf den französischen Standpunkt stellen können. Die Ausfuhr von baumwollenen Geweben in Deutschland belief sich im Durchschnitt der letzten 5 Jahre (1884 bis incl. 1888) auf 267 290 Doppelzentner jährlich. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 2 d 1 bis 6, sowie die Anm. zu 2 d.

Baumwollenwurzel (lat. *radix gossypii*); die getrocknete Wurzel der Baumwollpflanze, sie wurde neuerdings für medizinische Zwecke empfohlen. — Zollfrei.

Baumuslin; ein sehr feines, weißes, stark appetisiertes Baumwollengewebe, wird zum Durchzeichnen und Aufzeichnen von Baurissen und Maschinenkonstruktionen benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 2 d 2.

Bauxit (Beauxit); ein Mineral, welches seinen Namen von der Gemeinde les Baux (östlich von Arles) im südlichen Frankreich erhalten hat, wo es zuerst gefunden wurde; später fand man es in großen Mengen auch noch in den Departements Var, Gard und Hérault, ferner in der Grafschaft Antrim in Irland, bei Pitter in der Nähe von Wiener-Neustadt und bei Gießen. Einer besonderen Art aus der Gegend von Feistritz in der Wochein (Ober-Krain) hat man den Namen Wocheinit gegeben. Der B. ist in seinem Aussehen dem Bolus sehr ähnlich und dadurch charakterisiert, daß er freie, nicht an Kieselsäure gebundene Thonerde (Aluminiumoxyd) enthält, wodurch er eine große technische Wichtigkeit

erlangt. Seine Zusammensetzung ist jedoch selbst an ein und demselben Fundorte sehr schwankend, so daß der B. eigentlich kaum als selbständige Mineralspezies angesehen werden kann. Die meisten B. sind Gemenge von Thonerdehydrat mit Eisenoxydhydrat, Wocheinit enthält außerdem noch etwas Kieselsäure. Der Thonerdegehalt der B. steigt bloß bis zu 65 %, der Gehalt an chemisch gebundene Wasser schwankt zwischen 9 und 22 %. Die Farbe ist meist rotbraun bis dunkelrot, doch gibt es auch solchen, der nur sehr wenig gefärbt ist. Der aus der Gegend von Arles soll der beste sein, der von Gießen enthält 50 % leichtlösliches Thonerdehydrat. Der jährliche Export von B. aus der Wochein wird auf 150 000 k angegeben. Verwendung findet der B. zur Bereitung von Alaun, schwefelsaurer Thonerde, Thonerdenatron und Aluminiummetall, ferner auch zur Ausfütterung der Siemens'schen rotierenden Öfen für Stahl- und Eisenbereitung. — Zollfrei.

Baycuruwurzel (lat. *radix baycuru*); ein Artikel des Drogenhandels, die Wurzel der in Südamerika heimischen, zu den Plumbagineen gehörigen *Statice brasiliensis*; sie besteht aus 0,5 bis 2 cm dicken knolligen Stücken mit schwarzer, rissig gewundener Rinde. Auf dem Querschnitt ist die Wurzel dunkelbraun, glänzend und zeigt eine deutliche radiale Anordnung der Gefäßbündel. Die B. wird in Amerika als ausgezeichnetes Beruhigungsmittel bei Menstruationsschmerzen empfohlen. — Zollfrei.

Bay-öl (Bay-Rum-öl); das ätherische Öl eines westindischen Strauches (*Pimenta acris*), von gewürzhaftem Geruch, wird zur Bereitung von Bay-Rum (s. d.) verwendet. Man bezieht es aus Amerika. Die Bayblätter liefern circa 2,5 % ätherisches B. von 1,040 spezif. Gewicht. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Bayrischblau (Bairischblau), ein Teerfarbstoff; er wird aus Diphenylamin bereitet und besteht aus triphenylrosanilinsulfosaurom Natron; ein dunkelblaues in Wasser lösliches Pulver. — Diesen Namen führen jetzt mehrere verschiedene Teerfarbstoffe; man unterscheidet: B. spritlöslich (frz. *bleu directe*), ein braunes Pulver, im Wasser unlöslich, dem Diphenylaminblau sehr ähnlich; ferner Bayrischblau DSF und Bayrischblau DBF; beide werden durch Einwirkung von konzentrierter Schwefelsäure auf Diphenylaminblau und Sättigen mit Natron erhalten; die erstere Art besteht im wesentlichen aus dem Natronsalze der Diphenylaminblausulfosäure, das letztere dagegen aus dem Natronsalze der Diphenylaminblautrisulfosäure; beide sind in Wasser leicht mit blauer Farbe löslich, erscheinen als blaue Pulver und werden zum Färben von Wolle, Baumwolle und Seide viel verwendet. — Zollfrei (Nr. 5 m); zubereitet s. Nr. 5 a.

Bay-Rum; ein in den wärmeren Teilen von Amerika allgemein verbreitetes, erfrischendes Waschmittel für Kopf, Hände und den ganzen Körper, soll die durch Hitze und Anstrengung ermüdeten Glieder erquickend und den Schweißgeruch entfernen; wird am besten auf St. Thomas und Jamaika aus den frischen Beeren und Blättern des Baybeerenbaumes (*Pimenta acris*) durch Destillation mit feinem Rum bereitet. In Nordamerika fertigt man ihn vielfach aus Bayöl und Rum. — Zoll: S. Tarif Nr. 31 e.

Bdellium (lat. *gummiresina bdellium*, franz. *résine od. gomme bdellium*, engl. *gum bdellium*), ein

balsamisch riechendes Gummiharz aus Senegambien und der afrikanischen Ostküste, stammt von *Balsamodendron africanum*. Das B. wurde früher in Apotheken verwendet, jetzt hat es nur noch insofern Interesse, als es häufig in der käuflichen Myrrhe gefunden wird, unter welche man es schon in den Produktionsländern mischt; auch unter dem Senegalgummi will man es gefunden haben. Das afrikanische B. erscheint in kugelförmigen Stücken oder zusammengebackenen Massen von grünlichbrauner Farbe, besitzt einen dem Ammoniakgummi ähnlichen Geruch und enthält Harz, Gummi und ätherisches Öl. Eine andre Sorte, das indische B., wird von Scinde aus exportiert, es stammt von *Balsamodendron Muskal*, besitzt eine dunklere Farbe als das afrikanische und riecht terpenartig. — Zollfrei.

Beaujolais; starke und gute französische Tischweine aus dem Rhonedepartement. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Beaune; ein bekannter, edler Burgunder-Rotwein. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Beaver (Biber) und **Beaverente**; ursprünglich englische, baumwollene, tuchartig gewebte und gerauhte langhaarige Winterstoffe, welche den Kalmuck nachahmen sollen und die billigsten, auch dauerhaften Stoffe zu Winterkleidung für die arbeitenden Klassen abgeben. Die Beaverente sind die haltbarsten unter beiden. Die Stoffe werden nicht nur in England, wo Manchester und Norwich die Hauptfabrikationsorte sind, sondern auch in Deutschland und Österreich gut und als eine gut gehende Ware gefertigt. Gladbach am Rhein zeichnet sich namentlich durch Güte und Mannigfaltigkeit und Billigkeit dieser Stoffe aus; sonst fabriziert man noch gute Ware zu Ettlingen in Baden, in Hannover, Sachsen, Böhmen (hier zu Niedergrund, namentlich die zu Uniformröcken dienenden, schön weiß gebleichten Biber). Es werden diese Stoffe aus Wolle, neuerdings meistens aus Baumwolle gewebt, stark mit dem Striche der Länge nach aufgerauht, gewöhnlich grün, braun, blau oder schwarz gefärbt und appetitiert. Aus superfeiner Wolle in derselben Weise hergestellte Stoffe heißen Castorins. Andere unter dem Namen B. noch vorkommende feinere Stoffe gehören zur Gattung Velpel. Für die deutsche Fabrikation ist der Artikel überhaupt von ziemlicher Wichtigkeit geworden, da er ein ebenso guter Ausfuhr- wie Inlandartikel ist. — Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 41 d 5a, wenn der Flor durch Rauben hergestellt ist. Bei den feineren Sorten wird der Flor durch besondere Fäden gebildet. Tarif Nr. 41 d 6a. Baumwollener B. Nr. 2 d 3.

Bebeerurinde (Bebeerurinde, Bibirurinde, Sipeerurinde, lat. cortex bebeeru); jetzt nicht mehr gebräuchlicher Artikel des Drogehandels, stammt von *Nectandra Rodiei*, einem Baume Guianas, der auch das unter dem Namen Greenheart bekannte Schiffsbaumholz liefert; besteht aus flachen, dunkelzimmtfarbigen Stücken von bitterem Geschmack. Das in der B. enthaltene Alkaloid Bibirin oder Bebeerin ist nach neueren Untersuchungen identisch mit dem Buxin. — Zollfrei.

Behenöl (Behennuöl, Beenöl, lat. oleum been, oleum balatinum, frz. huile de ben aile, ital. olio di been); das fette Öl der Behennüsse (nucis behen), der Samen eines auf Martinique und Guadeloupe wachsenden, sowie auch in Oberägypten und Indien vielfach angepflanzten Baumes,

Moringa pterygosperma oder *M. oleifera*. Es gehört zu den nicht trocknenden Ölen, ist dickflüssig, von 0,9148 spezif. Gewicht, fast farblos oder blaßgelb und geruchlos; zeichnet sich dadurch aus, daß es sich sehr gut hält, ohne ranzig zu werden. Es eignet sich daher sehr gut zum Extrahieren der wohlriechenden Stoffe aus Blüten u. s. w. Eine andere Sorte B. kommt von Jamaika und hat etwas abweichende Eigenschaften, da es schon unter 15,6° C. sich in einen festen und flüssigen Teil trennt. — Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 26 a und f.

Beifufs (Beibiß, Gänsekraut, lat. *Artemisia vulgaris*, frz. l'armoise commune, engl. mingwort, common wormwood, ital. erba artemisia); in ganz Europa wildwachsendes, sowie auch in Gärten kultiviertes Kraut oder besser kleiner Strauch, zu den Kompositen gehörig. Man sammelt die Wurzel im Frühjahr oder Herbst und verwendet sie getrocknet (nicht abgewaschen, sondern nur durch Bürsten gereinigt) als Epilepsiemittel unter dem Namen *radix artemisiae* (Beifußwurzel); sie hat einen scharfen Geschmack und unangenehmen Geruch, welchen sie einem ätherischen Öl (Beifußöl) verdankt (circa 0,1%). Die getrockneten Blütenzweige werden, nachdem die bitterschmeckenden Blättchen ausgepreßt sind, als Gewürz, namentlich zu Gänsebraten verwendet. — Zoll: Getrocknetes B.kraut gemäß Tarif Nr. 25 p 2. B.wurzeln sind zollfrei.

Beinholz; das Holz der gemeinen Heckenkirsche (*Lonicera Xylostemum*); es ist das zähste aller mitteleuropäischen Holzarten, gegen Witterungseinflüsse sehr widerstandsfähig; es ist von feinem Gefüge, läßt sich gut schneiden und drehen, aber schwer spalten, dient als Drechslerholz und zu Maschinenteilen. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Beinschwarz; die durch Brennen von Tierknochen unter Luftabhaltung erzeugte, die erdigen Bestandteile derselben mit enthaltende Kohle (s. unter Knochen). — Zollfrei.

Belladonna (Tollkirsche, Wolfskirsche, lat. *Atropa Belladonna*, frz. belladonne, engl. belladonna, deadlynightshade); bekannte, zu den Solaneen gehörige strauchartige Giftpflanze, wächst in bergigen Laubwäldern Süd- und Mitteleuropas. Medicinisch verwendet werden die Blätter und die Wurzel der B. Die Blätter (Tollkirschenkraut, lat. *folia belladonnae*, herba belladonnae) sollen zur Blütezeit gesammelt und rasch getrocknet werden; sie sind dann bräunlich grün, dünn, fast durchscheinend, eiförmig, ganzrandig, an der Basis verschmälert, am Ende zugespitzt und besitzen einen schwachen narkotischen Geruch. Die Wurzel (Tollkirschenwurzel, lat. *radix belladonnae*) soll im Juli oder August gesammelt und im ungeschälten Zustande getrocknet werden; sie besteht aus verschiedenen langen, cylindrischen Stücken, meist etwas gedreht, längsrinzelig, gelblichgrau; bricht kurz und glatt, nicht faserig, ab (wie bei der Wurzel von *Malva sylvestris*, die zuweilen untergemischt ist). Der Holzkörper zeigt auf dem Querschnitte zahlreiche Poren; dieser und die Rinde haben die gleiche weißlichgraue Farbe und sind durch eine dunklere Linie getrennt. Blätter und Wurzel enthalten als giftige und wirksame Bestandteile die Alkaloide, Atropin (s. d.), Belladonnin und Hyoscin. Da die B. im wilden Zustande nur sehr vereinzelt vorkommt und nur aus Ungarn

in größerer Menge in den Handel kommt, wird sie für medizinische Zwecke in einigen Gegenden Thüringens und des Harzes angebaut. In Apotheken hat man auch ein aus den Blättern bereitetes belladonnaextrakt (lat. extractum belladonnae); dieses sowohl, als auch Blätter und Wurzel dürfen von den Drogisten an das Publikum im Kleinhandel nicht abgegeben werden. Seit einiger Zeit kommt auch eine japanische Belladonnawurzel in den Handel; sie enthält zwei besondere Alkaloide, das Rotoin und Scopolein. — Zollfrei.

Bellaggio; feuriger italienischer Rotwein, etwas herbe.

Bellay-Käse (tête de moine); 5 bis 7 kg schwere, fette, weiche Käse aus dem Berner Jura. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 o.

Belmontine; in England ein aus indischem Bergteer abgeschiedener paraffinartiger Stoff, der als Kerzenmaterial Verwendung findet.

Benicarlo; ein starker, dunkler, spanischer Rotwein aus der Gegend von Valencia; er wird häufig zum Verschnitten anderer Weine benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Benzidinblau; ein wenig gebräuchlicher Teerfarbstoff, bronzeglänzendes Pulver, in der Kälte im Wasser mit blauer Farbe löslich; die Lösung wird beim Erwärmen bordeauxrot und beim Erkalten wieder blau. Das B. besteht aus dem Natriumsalze der Benzindisazo-beta-naphtholdisulfosäure. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Nr. 5 a.

Benzidinrot; ein Teerfarbstoff, kommt nicht mehr in den Handel. — Zoll wie vorstehend.

Benzin (Benzol, lat. benzinum, frz. und engl. benzine, ital. benzina); diesen Namen führte ursprünglich ein aus dem Steinkohlenteer dargestellter Kohlenwasserstoff, den man zuerst, als man anfing, ihn in den Handel zu bringen, zur Entfernung von Fettflecken aus Kleidern benutzte und Brünnersches Fleckwasser nannte; dieser Kohlenwasserstoff wurde von anderen auch Benzol genannt und wird jetzt hauptsächlich zur Darstellung von Nitrobenzol und Anilin benutzt. Als das amerikanische Petroleum auf den Markt kam und man durch Rektifikation desselben verschiedene Flüssigkeiten herstellte, unter denen auch solche waren, die einem dem B. des Steinkohlenteers ähnlichen Geruch hatten und, wie dieses, Fett gut lösten, nannte man dieses Petroleumprodukt ebenfalls Benzin und verwendet es seitdem, da es billiger, als das Steinkohlenbenzin ist, allgemein als Fleckenreinigungsmittel. Da aber beide Produkte eine verschiedene Zusammensetzung besitzen, auch das chemische Verhalten ein verschiedenes ist, so nennt man das aus dem Petroleum bereitete Produkt jetzt gewöhnlich Benzin und dasjenige aus dem Steinkohlenteer Benzol. Beide Handelsprodukte lassen sich leicht unterscheiden: Steinkohlenbenzol brennt mit stark rußender, Petroleumbenzin mit wenig rußender Flamme; letzteres ist ferner in Alkohol von 90% trall. unlöslich und vermag Asphalt nicht aufzulösen, während Steinkohlenbenzol denselben löst und sich mit starkem Alkohol mischt; endlich löst sich Steinkohlenbenzol in starker, roter, rauchender Salpetersäure klar auf und beim Verdünnen mit Wasser scheidet sich dann am Boden der Flüssigkeit ein schweres, gelbes, bittermandelölartig riechendes Öl (Nitrobenzol) ab. Petroleumbenzin dagegen löst sich nicht in der rauchenden Salpetersäure und bildet auch kein Nitrobenzol, sondern schwimmt auf der Säure. Über Petroleumbenzin vergleiche ferner Petroleum. Das Stein-

kohlenbenzin oder Benzol kommt im Handel wieder in verschiedenen Graden der Reinheit vor; man unterscheidet reines Benzol und Rohbenzol. Reines Benzol (Phenylwasserstoff) ist eine farblose, leicht bewegliche, klare Flüssigkeit von nicht unangenehmem Geruch, verdunstet schnell, siedet bei 80,4° C. und ist sehr feuergefährlich; es hat bei 15° C. ein spezif. Gewicht von 0,8841 und erstarrt bei —6° C. zu einer weißen kristallinen Masse; enthält das Benzol fremde Beimengungen, so erstarrt es nicht. In Wasser ist es fast ganz unlöslich, löslich dagegen in starkem Alkohol, Äther und ähnlichen Flüssigkeiten. Solches reines Benzol wird nur zur Darstellung von reinem Anilin (s. d.) behufs Fabrikation gewisser Farben verwendet. Für Rohanilin und Fuchsin muß man sogar ein unreines Benzol verwenden, welches noch Toluol enthält; ein Kohlenwasserstoff, der zwar dem B. ähnlich ist, aber eine andere Zusammensetzung und einen höheren Siedepunkt besitzt. Je nachdem der Gehalt von reinem Benzol in einem solchen Gemenge geringer oder größer ist, unterscheidet man 30, 60 und 90 „grädiges“ Benzol im Handel; hierdurch wird die Zahl der Volumenprocente von Benzol bezeichnet, die bei der Destillation einer Probe bis 100° C. übergehen. Aus dem bisher für rein gehaltenen Benzol wurde vor einigen Jahren noch eine kleine Menge (0,5%) eines schwefelhaltigen organischen Körpers abgeschieden, den man Thiophen nennt; man entfernt dasselbe aus dem Benzol durch Schütteln mit konzentrierter Schwefelsäure. Man erkennt ein solches Thiophen enthaltendes B. daran, daß man es mit Schwefelsäure schüttelt und zu dieser eine Spur salpetrigsaures Kali setzt; es tritt dann eine violette Färbung ein. — Behufs Gewinnung des Benzols wird der vom Ammoniakwasser möglichst getrennte Steinkohlenteer einer Destillation unterworfen, wobei zunächst entzündbare Gase entweichen und noch etwas Ammoniakwasser übergeht. Hierauf kommen die leichtflüchtigsten flüssigen Kohlenwasserstoffe, die bis zu 200° Siedepunkt allmählich steigend ungefähr 2 bis 6% des Teers betragen. Diese werden für sich aufgefangen und nach passender Behandlung mit Schwefelsäure und dann mit Ätznatronlauge einer nochmaligen Destillation unterworfen. Hierbei wird der zwischen 80 und 115° C. übergehende Anteil für sich aufgefangen; dies ist das Rohbenzol des Handels, es besteht, wie schon oben erwähnt, aus Benzol und Toluol, nebst sehr kleinen Mengen von Xylol. Eine Trennung dieser Bestandteile wird, wenn nötig, in besonders konstruierten Destillationsapparaten ausgeführt. Die höher siedenden Kohlenwasserstoffe werden unter dem Namen „Benzin für Gummwarenfabriken“ verkauft; sie bestehen gewöhnlich aus einem Gemisch der drei isomeren Xylole, Pseudocumol und Mesitylen. — Benzol und Toluol aus Steinkohlenteer sind zollfrei, Benzin wie Petroleum.

Benzoazurin; ein Teerfarbstoff, blauschwarzes, in Wasser lösliches Pulver, färbt Baumwolle im Seifenbade blau; besteht aus dem Natriumsalze der Dianisindisazoalphanaphtolmonosulfosäure. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Benzoë (Benzoharz, lat. resina benzoë, asadnlcis, frz. benjoin, engl. gum benzoïn, ital. benzoïno, belguino); ein Artikel des Drogenhandels, seit dem 15. Jahrhundert in Europa bekannt, besteht aus dem festgewor-

denen harzigen Ausfluß von Benzoin officinale (Styrax Benzoin) eines zu den Styraceen gehörigen Baumes Hinterindiens und der ostindischen Inseln, der auch dort kultiviert wird und in neuerer Zeit auch nach Brasilien verpflanzt wurde. Junge 6—7 jährige Bäume geben die beste B., alte liefern nur eine dunkle und schwach riechende Sorte. Man gewinnt das Harz durch Einschnitte, welche man in die Rinde macht. Handelsorten. Der Form nach unterscheidet man im Handel drei Sorten von B., nämlich: a) Benzoë in Thränen (benzoë in lacrymis), besteht aus thränenförmigen, losen, kleinen Stückchen von weißer, bis gelblicher oder rötlicher Farbe und opalartigem Aussehen; gilt als die beste Sorte. b) Mandelbenzoë (benzoë amygdaloides), bildet unregelmäßig gestaltete Bruchstücke von rötlichbrauner Farbe, in welchen zahlreiche weiße oder gelblichweiße, häufig mandelförmige Stücke verteilt sind. Die Masse ist hart und beim Daraufschlagen bröcklich. c) Blockbenzoë (Tampangs Benzoë in massis), so genannt, weil sie in Form großer Blöcke in den Handel kommt; ist der vorigen ähnlich, nur weniger rein und dunkel gefärbt. Sämtliche Sorten von B. haben einen angenehmen Geruch; sie enthalten drei sich wenig von einander unterscheidende Harze und Benzoësäure oder Zimtsäure, zuweilen auch beide Säuren zugleich, von 12 bis 20%. Man teilt daher die Benzoësorten auch ein in zimtsäurefreie und zimtsäurehaltige Benzoë; erstere wird zum medizinischem Gebrauche, letztere für Parfümeriezwecke verwendet. Prüfung der B. — Die Gegenwart von Zimtsäure in einer B. erkennt man leicht auf folgende Weise: Man zerreibt die B. zu Pulver, kocht dieses mit etwas Wasser und filtriert; das Filtrat wird durch Verdampfen etwas konzentriert und dann mit etwas übermangansaurem Kali zum Kochen erhitzt; wenn Zimtsäure vorhanden ist, tritt hierdurch der Geruch nach Bittermandelöl auf. — Nach dem Produktionsländern unterscheidet man: Siambenzoë, Kalkuttabenzoë, Sumatrabenzoë und Penangbenzoë; letztere beiden sind zimtsäurehaltig und besitzen auch einen etwas anderen, mehr storaxartigen Geruch. — Zollfrei.

Benzoëäther (Benzoësäureäther, Benzoëvinester, benzoësaures Äthyl oxyd, Benzoësäureäthyläther, lat. äther benzoicus); eine wasserhelle farblose, aromatische, in verdünntem Zustande angenehm riechende Flüssigkeit von 1,0517 spezif. Gewicht, wird durch Digestion einer Mischung von Alkohol, Benzoësäure und starker Salzsäure erhalten und zur Bereitung von Fruchtäthern verwendet. In Wasser ist der B. nur sehr wenig, in Alkohol leicht löslich. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Benzoësäure (Benzoëlsäure, Benzoëblumen, lat. acidum benzoicum, flores benzoës, frz. acide benzoïque, engl. acid benzoic, ital. acido benzoico); eine in verschiedenen Balsamen und Harzen, in größter Menge in der Benzoë enthaltene organische Säure, kann auch auf verschiedene Weise künstlich erhalten werden. Reine B. erhält man gewöhnlich in weißen, schönglänzenden, blättrigen Kristallaggregaten ohne Geruch. Nur die aus dem Benzoëharze durch Sublimation bereitete B. besitzt einen schwachen, angenehmen, von beigemengten flüchtigen Stoffen herrührenden Geruch. Bei 121° C. schmilzt die B. zu einer farblosen Flüssigkeit, die bei 249° C. siedet und sich dann in zum Husten reizenden

Dämpfen unverändert verflüchtigen läßt. In Wasser ist die B. nur in geringer Menge löslich. Aus der Benzoë bereitet man die B. entweder auf trockenem Wege durch Sublimation oder auf nassem durch Auskochen mit Kalkmilch und Zersetzen des benzoësauren Kalks mit Salzsäure. Künstlich kann die B. auf verschiedene Weise erzeugt werden, so z. B. aus dem Naphtalin, doch hat diese Fabrikation wieder aufgegeben, da sich herausgestellt hat, daß die hieraus bereitete B. sich zur Anilinfarbenfabrikation — dies ist die Hauptverwendung der B. — weniger gut eignet. Dagegen wird für diesen Zweck hauptsächlich Harnbenzoësäure verwendet, die man aus der in dem Harn der Rinder und Pferde enthaltenen Hippursäure bereitet. In Königsberg und bei Nürnberg sind Fabriken, die diese Säure in großen Quantitäten bereiten. Die aus der Benzoë bereitete B. wird nur zu medizinischen Zwecken verwendet. Mit den Basen bildet die B. die benzoësauren Salze, Benzoate genannt; von diesen werden nur einige wenige neuerdings medizinisch verwendet. Es sind dies: Benzoësaure Magnesia (Magnesium benzoat, lat. magnesia benzoica), eine weiße, blättrige, in Wasser leicht lösliche Masse. — Benzoësaures Lithion (Lithion benzoat, lithium benzoicum), ein weißes, nicht kristallisierbares, in Wasser lösliches Salz. — Benzoësaures Natron (Natrium benzoat, benzoësaures Natrium, lat. natron benzoicum, natrium benzoicum); farblose, warzenförmige Kristallaggregate, an der Luft leicht verwitternd, in Wasser leicht löslich. — Eine reine B. muß sich, ohne Rückstand zu hinterlassen, beim Erhitzen verflüchtigen; auf einen Gehalt von Zimtsäure prüft man sie mit übermangansaurem Kali, wie bei Benzoë angegeben; die aus Harn bereitete B. darf keinen urinösen Geruch mehr besitzen, sonst ist sie nicht genügend gereinigt. — Zollfrei.

Benzol; ein aus dem Steinkohlenteer gewonnener Kohlenwasserstoff, s. unter Benzin. — Zollfrei.

Benzopurpurin; ein Teerfarbstoff, von welchem drei Arten in den Handel kommen, die durch 1 B, 4 B und 6 B unterschieden werden; sie kommen als braune oder rote, in Wasser lösliche Pulver in den Handel, die Baumwolle im Seifenbade rot färben; sie gehören zur Gruppe der Azofarbstoffe und werden (1 B und 6 B) durch Einwirkung von Orthotolidin auf Alpha- oder auf Betanaphthylaminmonosulfosäure erhalten; die Sorte 4 B durch Einwirkung von Orthotolidin auf Naphtolsäure. — Zoll: wie vorstehend.

Benzoylegrün; eine Sorte von Malachitgrün (s. d.).

Benzylviolett (Violett 5 B, Pariser Violett 6 B); ein Teerfarbstoff, metallischbraunglänzende Stücke oder Pulver bildend, in Wasser mit violetter Farbe löslich, wird zum Färben von Seide, Wolle und Baumwolle benutzt. Das B. besteht in wesentlichem aus salzsaurem Pentamethylbenzylpararosanilin. — Zollfrei (Nr. 5m); zubereitet s. Nr. 5a.

Berberin (lat. berberinum); eine stickstoffhaltige Pflanzenbase, die man bis jetzt schon in vielen verschiedenen Pflanzen aufgefunden hat, so in allen Teilen des Sauerdorns (Berberis vulgaris), namentlich aber in der Wurzel desselben, in der Kolumbowurzel und dem Kolumboholz, der jamaikanischen Wurmrinde, der Wurzel

von *Hydrastis canadensis* u. s. w. Man erhält das B. in glänzenden gelben Kristallnadeln von bitterem Geschmack, die in kaltem Wasser nur sehr wenig, in heißem leicht löslich sind. Die Verbindungen des B. mit den Säuren, die Berberinsalze, sind meistens ebenfalls gelb und schwer löslich. Man könnte das B., wenn es nicht zu teuer wäre, als Farbstoff verwenden, da es intensiv gelb färbt; zuweilen wird es medizinisch benutzt. — Zollfrei.

Berberitzen (Sauerachbeeren, lat. *baccae berberidum*, frz. *bayes de vinetier*, *bayes d'épinevinette*, ital. *berberi*); die länglich runden, fast zylindrischen, scharlachroten Früchte von *Berberis vulgaris* (L.) des Berberitzenstrauchs; sie sind reich an Äpfelsäure und waren früher Artikel des Drogenhandels. — Zoll: getrocknete s. Tarif Nr. 5 p 2.

Bergamottöl (Bergamottenöl, lat. *oleum bergamotae*, frz. *essence de bergamotte*, engl. *oil of bergamot*, ital. *olio di bergamotta*); ein sehr wohlriechendes ätherisches Öl, wird aus den Fruchtschalen der Bergamotten, der Früchte von *Citrus Bergamia*, einer Orangenart, durch Auspressen gewonnen; eine weniger feinriechende, aber hellfarbigere Sorte erhält man durch Destillation mit Wasserdampf. Das gepresste B. hat eine bräunlich gelbe Farbe, kommt aber gewöhnlich grün hier an infolge eines aus den Gefäßen herrührenden Kupfergehaltes; es ist anfangs trübe, klärt sich aber bald. Das spezif. Gewicht ist 0,87—0,89. Das meiste B. kommt aus Messina und Palermo in kupfernen Kamieren von 45 bis 50 k Inhalt; außerdem liefern noch Südfrankreich, Spanien und Griechenland dieses Öl. Reines B. muß sich schon in seinem halben Volumen Alkohol klar lösen, ebenso in Kalilauge, mit Jod entzündet es sich; es wird häufig verfälscht. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Bergaustern; die beste Qualität Austern vom felsigen Meeresgrund; die geringeren Sorten heißen Sand- und Lehmaustern. — Zoll: S. Austern.

Bergblau (frz. *bleu de montagne*, engl. *mountain-blue*, ital. *azzurro montano*); besteht aus feingemahlenen und geschlämmten Lasurstein (Kupferlasur), kommt selten noch in den Handel, weil man dem künstlich dargestellten, dem Bremerblau, den Vorzug gibt. — Zollfrei.

Bergerac; ein angenehmer französischer roter und weißer Wein von den Ufern der Dordogne. — Zoll: S. Tarif im Anh. Nr. 25 c.

Berggrün (Ungarischgrün, Tirolergrün, Schiefergrün, ital. *verde porro*); eine lebhaft grüne Maler- und Anstrichfarbe, besteht gewöhnlich aus gemahlenen und geschlämmten Malachit; wird jedoch nicht viel mehr verwendet, da man künstliche Farben von ähnlicher Zusammensetzung vorzieht. Vgl. Braunschweigergrün. In Tirol sortiert man die Ware in Malachitgrün, Ölgrün und Grundfarbe. Das B. gehört zu den kupferhaltigen, daher giftigen Farben. — Zollfrei.

Bergkristall (frz. *cristal de roche*, engl. *rock-crystal*, span. *cristal de roca*, ital. *cristallo di rocca*). — Mit diesem Namen pflegt man die reinsten, in durchsichtigen Kristallen des hexagonalen Systems vorkommende Kieselsäure zu belegen; sind die Kristalle undurchsichtig, so nennt man sie Quarz, sind sie durch geringe Beimengungen anderer Stoffe gefärbt, so gibt man ihnen besondere Namen, so heißen die blauen und violetten Varietäten des B.s Amethyst, die braunen Rauch-

quarz oder irrthümlicherweise Rauchtöpas, die gelben Citrin und die schwarzen Morion. Hauptfundorte schöner B. sind die schweizerischen und tiroler Alpen, Ungarn, Ceylon, Madagaskar, Brasilien und Japan. Man schleift den B. zu allerlei Schmuckgegenständen; neuerdings hat man auch die größeren Gewichte für seine chemische Wagen bis zu 1 Gramm herab aus B. gefertigt, wozu sich derselbe wegen seiner Härte und Unveränderlichkeit an der Luft vortrefflich eignet. Roher B. ist zollfrei. Zu vergl. die Zollsätze für Halbedelsteine und Edelsteine.

Bergpetersilie (Grundheil, Hirschwurzelkraut, lat. *herba oreosolini*, frz. *herbe de persil de montagne*, herbe d'épine blanche); das getrocknete Kraut von *Athamanta Oreosolinum*, einer Umbellifere; es wird nur noch selten in der Tierheilkunde verwendet. — Zollfrei.

Bergsträßer-Weine; die Weine von der westlichen Abdachung des Odenwaldes und der badischen Bergstraße; es sind leichte Mittelweine, als Jungweine recht angenehm. Die roten werden viel zum Verschnitt von Bordeaux verwendet; die weißen haben häufig Erdgeschmack. Hierher gehören die Bensheimer, Auerbacher, Weinheimer Weine.

Bergteer (frz. *pisasphalte*, engl. *mineral tar*), so nennt man die dickflüssigen, zäheren Sorten von Petroleum, welche an manchen Orten der Erde entquellen und gewissermaßen ein Mittelglied zwischen Petroleum und Asphalt bilden. — Zollfrei.

Berlinerblau (Preussischblau, lat. *coeruleum berolinense*, frz. *bleu de prusse*, engl. *prussian blue*, ital. *azzurro prussiano*). — Unter diesem Namen faßt man gewöhnlich alle diejenigen blauen Farben zusammen, die aus Eisencyanürcyanid in mehr oder weniger reinem Zustande bestehen. Das reine Eisencyanürcyanid ist tief dunkelblau und kann in zwei verschiedenen Arten erhalten werden, die das Eisencyanid und Eisencyanür in zwei verschiedenen Mengenverhältnissen enthalten und sich auch in der Farbnüance unterscheiden. Das Material zur Bereitung liefern die beiden Blutlaugensalze (s. d.). Wenn man eine Lösung von rotem Blutlaugensalz mit einer Lösung von Eisenvitriol vermischt, so erhält man einen dunkelblauen Niederschlag, der nach dem Trocknen aus prachtvoll tiefblauen Stücken mit einem Stiche ins Violette besteht; dieses Eisencyanürcyanid führt den besonderen Namen Turnbull's Blau, ist aber teuer und weniger im Handel, als das aus gelbem Blutlaugensalze bereitete. Setzt man zu dessen Lösung eine Eisenvitriollösung, so erhält man einen hellblauen (bei vollständigem Luftabschluß weißen) Niederschlag, der an der Luft nach und nach, schneller durch Zusatz von etwas Chlorkalklösung, dunkelblau wird. Dieser Niederschlag getrocknet ist das gewöhnliche B. des Handels. Durch Zusatz von indifferenten weißen Körpern, wie Thon, Gips, Schwerspat u. s. w. erhält man die helleren und billigeren Sorten, die wieder besondere Namen führen, so z. B. Louisenblau, Zwickauerblau, Ölblau, Antwerpenerblau, Mineralblau, Sächsisches Blau, Hortensienblau. — Wendet man zur Fällung des gelben Blutlaugensalzes, anstatt Eisenvitriol, eine schwefelsaure Eisenoxydlösung oder eine Eisenchloridlösung an, so erhält man sofort einen dunkelblauen Niederschlag, braucht also in diesem Falle keine Chlorkalklösung hinzuzusetzen. Der Niederschlag hält aber auch nach dem Aus-

waschen immer noch eine gewisse Menge Kali zurück; wird dieses durch Behandlung mit einer Mineralsäure entfernt, so erhält man ein reineres und intensiver gefärbtes Eisencyanürcyanid, welches man Pariserblau oder auch Miloriblan nennt; man erhält es in dunkelblauen Stücken, welche auf dem Bruche einen kupferroten Metallglanz zeigen, ähnlich dem Indigo. Eine Lösung dieses Pariserblau in wässriger Oxalsäure wird als blaue Tinte verwendet. Es läßt sich auch durch sorgfältiges Auswaschen aller beigemengten Salze ein Blau herstellen, welches sich in destilliertem Wasser auflöst und lösliches Berlinerblau genannt wird; durch Zusatz von etwas Alkohol kann es ausgefällt werden; man verkauft es in Form kleiner Täfelchen. — Neublau oder Waschblau ist Stärkemehl, welches durch einige Procente B. hellblau gefärbt ist und zum Bläuen der Wäsche benutzt wird. — Zollfrei; mit Ultramarin hergestelltes Waschblau s. Tarif Nr. 5b.

Berlinergrün; eine Anstrichfarbe, wird als grünes, in Wasser unlösliches Pulver aus der Mutterlauge bei der Blutlaugensalzfabrikation erhalten; zuweilen wird auch ein Gemenge von Berlinerblau mit Gelb unter demselben Namen verkauft. — Zollfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Berlinerrot; diesen Namen führt einestheils der geglühte oder gebrannte Ocker, andertheils eine geringere Sorte von Florentinerlack (Rothlackfarbe). — Zollfrei, zubereitet s. T. Nr. 5a.

Bernstein (Börnstein, Brennstein, Agtstein, Achtstein, Succinit, lat. succinum, electrum, frz. carabé, succin, electre, engl. amber, span. ambar, ital. succino, elettro); ein fossiles Harz vorhistorischer Wälder, war ursprünglich weich, wie Terpentin (denn es finden sich häufig Insekten darin eingeschlossen), ist aber durch die so lang andauernde Einwirkung von Druck, Feuchtigkeit und mäßiger Wärme sehr hart und fest geworden. Die an B. reichste Gegend ist die Seeküste von Ost- und Westpreußen, namentlich das Samland nördlich von Königsberg, und hier findet auch ein regelmäßiger Betrieb der Gewinnung statt; diese geschieht theils durch Tauchen und Baggern in der Nähe des Strandes, theils durch Graben oder bergmännischen Betrieb auf dem Lande (Bergwerk Palmnicken). Es finden dort bei diesem Betriebe außer etwa 150 Tauchern mehr als 3000 Arbeiter Beschäftigung neben einem Dampftrieb von zusammen 5000 Pferdekraften. Der preußische Staat zieht, aus dem B.-Regal, welches jedoch nur in Ostpreußen, nicht aber in Westpreußen Geltung hat, jährlich circa 900 000 Mark Pacht. Die Ausbeute ist namentlich beim Baggern, Tauchen und Graben in den Strandbergen außerordentlich verschieden und in den letzten Jahren zuweilen sehr gering gewesen, so daß man in letzter Zeit sich mehr auf die bergmännische Gewinnung in dem eigentlichen Bernsteinführenden Flötz (ein glaukonitischer Sand) legte. Durch Baggern wird das beste Resultat noch im kurischen Haff erhalten, wo mit 12 Dampfbaggern und 3 Handbaggern jährlich gegen 35 000 k Bernstein gewonnen wurden; die Gräberei im Samlande soll 15 000 k liefern. Auch an den Küsten von Livland, Kurland, Mecklenburg, Holstein und Dänemark findet sich vereinzelt B., ferner auch in Schlesien, Galizien, Rumänien, Sizilien, Spanien, Grönland, Kamtschatka, Ober-Birma und China. — Der B. ist sehr verschieden in seiner äußeren Erscheinung,

man hat durchsichtigen, trüben und undurchsichtigen, weißlichgelben, hellgelben bis dunkelgelben und braunen, der Glanz ist glasartig, die Größe und Gestalt der Stücke sehr verschieden. Man sortiert ihn nach Größe, Farbe und Schönheit in sehr viele Sorten, bevor er in den Handel kommt; Hauptsorten sind: Sortimentsteine, Tonnensteine, Grundstein, Firnißsteine, und Schlick oder Schluck. Der Wert variiert von 66 Mark pro $\frac{1}{4}$ Kilo bis herab zu 40 Pfennigen; einzelne große Prachtstücke werden mit 1200 bis 1800 Mk. bezahlt. Der deutsche B., der hauptsächlich den Markt beherrscht, geht theils verarbeitet, theils roh in den Handel und außer Landes. Der Haupthandelsplatz für B. war seit langen Zeiten Danzig, wo auch viel verarbeitet wird, jetzt ist die Gewinnung dort etwas zurückgegangen und Königsberg der Hauptplatz geworden, nächst dem Memel und Stolpe; große Mengen gehen nach Wien, Konstantinopel und Paris, wo sehr schönen Schmucksachen daraus gefertigt werden. Die Verarbeitung erfolgt mittels Schnitzen und Raspeln, sowie auch mit der Drehbank. Man fertigt aus dem B. Pfeifen- und Zigarrenspitzen, Broschen und verschiedene andere Schmuck- und Kunstachen, so Bernsteinperlen, Bernsteinkorallen (Bastardkorallen) u. s. w. Die kleinen Stückchen und Abfälle werden zur Bereitung von Bernsteinlack und Bernsteinsäure, sowie auch zum Räuchern verwendet. Auch benutzt man solche Abfälle, um Nachahmungen echter Bernsteinwaren herzustellen, indem man die Abfälle mittelst heißem Schwefelkohlenstoff in eine plastische Masse verwandelt, die dann in Formen gepreßt wird; solche Ware kommt als Ambroid in den Handel. Man erkennt solche Ware mittelst des Mikroskops an dem Fehlen der zahlreichen kleinen Luftbläschen, die der echte B. zeigt. Nicht selten werden Nachahmungen aus einem Gemische von Kopal, Terpentin und Kampfer gefertigt. Man kann solche Fälschate, die der echten Ware oft sehr ähnlich sind, leicht von dieser unterscheiden; man braucht nur einen solchen Gegenstand in Äther zu tauchen, der echte B. wird hierbei kaum angegriffen, während der unechte schon nach wenigen Augenblicken die Politur verliert, sich fettig anfühlt und bald so erweicht, daß man ihn schon mit dem Fingernagel abkratzen kann. Auch beim Erwärmen auf einer heißen Ofenplatte fängt der unechte schon nach einigen Minuten an zu schmelzen, während der echte erst in viel höherer Temperatur, bei 280° C., unter anfangender Zersetzung schmilzt, der unechte wird in heißem Wasser schon klebrig. Schwarzer B. ist Gagat. — Rohes B. ist zollfrei, Bernsteinwaren s. Tarif Nr. 20 b 1.

Bernsteinlack (Bernsteinfirnis, frz. vernis au succin, laque de l'ambre jaune, engl. varnish of amber, ital. vernice d'ambra gialla). Diese zum Anstrich auf Holz, Blech, Leder u. s. w. dienende Flüssigkeit besteht aus einer Auflösung von Bernstein in Terpentinöl und Leinölfirnis. Zu dem Zwecke wird der Bernstein vorher vorsichtig geschmolzen; er löst sich dann schon bei einer Temperatur von 100° auf. Solcher geschmolzener Bernstein kommt in 7 verschiedenen Sorten in den Handel, die sich nur durch größere oder geringere Helligkeit unterscheiden. Eine geringwertige, sehr dunkle Sorte wird aus dem sogenannten Bernsteinkolophonum, einem behufs Gewinnung von Bernsteinsäure und Bernsteinöl sehr stark erhitztem Bernstein, er

halten. Die mit B. hergestellten Anstriche sind sehr dauerhaft, luft- und wetterbeständig und besitzen schönen Glanz und große Härte. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Bernsteinöl (Agsteinöl, lat. *oleum succini*); ein dunkelbraunes, grünlich schillerndes, unangenehm riechendes ätherisches Öl, welches als Nebenprodukt bei der Bereitung der Bernsteinsäure aus Bernstein gewonnen wird und früher medizinisch verwendet wurde. Für den gleichen Zweck hatte man auch ein gereinigtes, über Holzkohle destilliertes B., lat. *oleum succini rectificatum*, welches weniger unangenehm riecht und eine blaßgelbe Farbe besitzt; jetzt wird das B. nur selten noch benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Bernsteinsäure (Succinylsäure, Dicarbonsäure, lat. *acidum succinicum*, frz. *acide succinique*, engl. *acid succinic*, ital. *acido succinico*); eine organische, in vielen Pflanzen fertig gebildet vorkommende Säure, wurde zuerst im Bernstein entdeckt, läßt sich auch auf verschiedene Weise künstlich erhalten. Sie wurde früher viel medizinisch verwendet, jetzt nur noch wenig. Behufs ihrer Darstellung im großen wird Bernstein der trockenen Destillation unterworfen, wobei sich Bernsteinöl (s. d.) und Bernsteinsäure verflüchtigen und durch Abkühlung aufgefangen werden, während eine harzige Masse, das Bernsteinkolophonum (*colophonium succini*) zurückbleibt, welches man hauptsächlich zur Bereitung von Bernsteinlack verwendet. Die so erhaltene B. ist noch braun gefärbt und übelriechend und muß durch weitere Behandlung gereinigt werden. Auch durch Gärung von äpfelsaurem Kalk bereitet man zuweilen B. im Großen. Reine B. erscheint in farblosen und geruchlosen Kristallen. Die Verbindungen der B. mit Basen werden bernsteinsäure Salze oder Succinate genannt. — Zolfrei.

Berry; eine Gattung weißer und roter französischer Weine aus der Gegend von St. Amand-Mouron und Sancerres. — Zoll: S. Tarif Nr. 25e.

Bertramwurzel (Zahnwurzel, Speichelswurzel, lat. *radix pyrethri*, frz. *racine de pyréthre*, engl. *pellitory*, ital. *radice di piretro*); unter diesem Namen kommen im Drogenhandel zwei verschiedene Wurzeln vor. 1) Die deutsche B. (*radix pyrethri germanici*), sie stammt von *Anacyclus officinarum* und wird vielfach in Thüringen kultiviert, dann 2) die römische B. (*radix pyrethri romani s. italici*), stammt von *Ancyclus Pyrethrum*, einer in Arabien, Syrien und Nordafrika wildwachsenden, in Italien kultivierten Pflanze aus der Familie der Kompositen. Beide besitzen einen brennend scharfen Geschmack, sind aber geruchlos; die deutsche hat Längsrünzeln, die römische Querrünzeln; bei ersterer ist der Holzkörper braun, bei letzterer gelb. Man verwendet die B. meist zu Zahntinkturen und Mundwässern. — Zolfrei.

Beryll; ein in sechsseitigen Säulen kristallisierendes, aus Kieselsäure, Thonerde und Beryllerde bestehendes Mineral; es ist sehr hart, glasglänzend und verschieden gefärbt, doch herrschen die grünen Nuancen vor, blaßgrüner oder farblos und durchsichtiger B. wird edler Beryll genannt und als Schmuckstein verwendet, alle undurchsichtigen B. nennt man gemeiner B., die gelblichgrünen und bläulichgrünen Varietäten heißen Aquamarin, die lebhaft grasgrünen B. nennt man Smaragd (s. d.). — Zoll: Vergl. Edelsteine.

Beryllerde (Berylliumoxyd, Glycinerde, Süßerde); die Verbindung eines metallischen Elementes, des Berylliums oder Glyciums, mit Sauerstoff, findet sich im Beryll (s. d.) und einigen anderen seltenen Mineralien. Die B. ist ein weißes, in Wasser ganz unlösliches Pulver; sie hat bis jetzt, ebenso wie ihre Verbindungen mit Säuren, die Beryllerde selbst noch keine Verwendung gefunden; man findet sie aber auf den Preislisten der Chemikalienhandlungen. — Zolfrei.

Besen (Kehrbesen, frz. *balais*, engl. *brooms*, besoms, span. *escobas*, ital. *scope*, *granate*); bekannte Werkzeuge zum Reinigen und Kehren, werden teils durch Handarbeit, teils fabrikmäßig in verschiedenen Formen und Größen hergestellt. Manche dieser Formen unterscheiden sich von den Bürsten nur durch die größere Länge der Borsten. Die einfachsten B. sind die Rutenbesen, aus Weiden- oder Birkenzweigen gefertigt, mit Holzstiel versehen; sie besitzen jedoch nur geringe Haltbarkeit. Anstatt dieser werden jetzt zum Kehren von Straßen und Höfen immer allgemeiner die Piassavabesen verwendet, die sich sehr gut bewährt haben (vergl. Piassava). Man fertigt sie auch in Form von Straßenkehrmaschinen mit Hand- oder Pferdebetrieb. Für Möbel und Teppiche hat man zum Klopfen B. von geschälten Ruten, zum Kehren von Fußböden mit langem Stiel versehene Borstenbesen. — Brambesen sind die aus den langen Ruten des Besenginsters, *Spartium scoparium*, gefertigten B. — Besen aus Reisig sind zolfrei, die übrigen gehören nach Tarif Nr. 4.

Betain (Oxyneurin, Trimethylglycoll); eine im Saft der Zuckerrübe enthaltene schwache organische Base, kann auch künstlich z. B. aus Trimethylamin und Chloressigsäure erhalten werden; bildet große, farblose, glänzende Kristalle, die jedoch an der Luft leicht zerfließen. Kommt zuweilen im feineren Chemikalienhandel vor. — Zolfrei.

Betelblätter (lat. *folia betel*), die langgestielten, eirundherzförmigen Blätter einer ostindischen Pfefferart, *Piper Betle* (L.); sie sind am Grunde etwas schief, zugespitzt, mit stark hervortretenden Blattadern, lederartig, oben glänzend, unten matt. Die Pflanze ist ein Schlinggewächs. Diese brennend gewürzhalt und bitter schmeckenden Blätter werden in Ostindien allgemein mit Arekanüssen (s. d.) zusammengekauert. Die B. sind neuerdings auch in unserm Drogenhandel vorgekommen. — Zolfrei.

Betelöl (Betelblätteröl, lat. *oleum foliorum betel*); ein ätherisches Öl, wird aus den Betelblättern (s. d.) destilliert; dasselbe ist von brauner Farbe und besitzt einen angenehm theearartigen Geruch und brennenden Geschmack; sein spezif. Gewicht ist 1,020 bei 15° C.; es siedet von 250–260° und besteht aus einem dem Eugenol ähnlichen Phenol und einem Kohlenwasserstoff. In Indien wird es schon medizinisch verwendet bei katarrhalischen Affektionen. — Die Ausbeute aus den Betelblättern an B. beträgt 0,55 Prozent. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Betol (Naphthalol); ein chemisches Präparat, geruchloses, geschmackloses und in Wasser unlösliches, weißes Pulver, wird neuerdings medizinisch verwendet. — Zolfrei.

Betonienkraut (Betunienkraut, Zehrkraut, lat. *herba betonicae*); das getrocknete

Kraut einer Wiesenpflanze, *Betonica officinalis* (L.) wurde früher medizinisch verwendet, jetzt nur noch als Volksmittel gefragt; die Blätter sind eirund, gekerbt, rauhaarig und haben einen aromatischen Geruch. — Zollfrei.

Beuteltuch, (Siebtuch, Müllergaze, frz. *étamine, toile à bluteau*, engl. *bolting-cloth*, ital. *buratto*), zum Beuteln des Mehls sowohl als zu Sieben, Fensterrahmen, zu Modelltöchern u. s. w. gebrauchtes Gewebe. Derlei Stoffe kommen aus Wollgarn, aus Leinen, Baumwolle, roher Seide, Pferdehaar gewebt vor. Die gewöhnliche Müllerei arbeitet mit Beuteln aus festgedrehtem Wollengarn; dies ist das eigentliche Beuteltuch, wie es in Gera, Ronneburg, Eisenberg, Breslau, Calw u. s. w. gefertigt wird. Dagegen benutzt die Kunst- oder amerikanische Müllerei zum Überziehen ihrer Siebeylinder allgemein seidene Müllergaze, die anfänglich aus Frankreich bezogen wurde, jetzt aber in Deutschland in verschiedenen Fabrikationsorten in gleicher Güte und Schönheit hergestellt wird, und zwar in gelb, grau oder weiß. Da die Kunstmüllerei aus demselben Mahlgut ihre verschiedenen Mehlsorten ansbeutelt, so sind dazu eben so viele Feinheitsnummern der Gaze erforderlich. Öfter belegt man einen Cylinder mit 2 oder 3 verschiedenen Nummern, die feinste zu oberst, und beutelt dann eben so viel Mehlsorten zugleich ab. — Zoll: Seidenes B. gemäß Tarif Nr. 30 e 3; wollenes Nr. 41 d 5ß; leinenes Nr. 22 h; baumwollenes Nr. 2 d 3 bew. 5; ganz aus Roßhaaren, oder wenn die ganze Kette bzw. der ganze Einschlag aus solchen besteht, Nr. 11 b.

Bezetten, (Schmink- oder Färberläppchen, frz. *tournesol en drapaux*). Mit Cochennille oder Pernambukabsud rot gefärbte Leinwandstreifen, die in Packeten von $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ k von Venedig und Hamburg in den Handel kommen, führen diesen Namen, sind aber nicht die eigentlichen B., welche vielmehr aus dem südlichen Frankreich kommen und mit dem Saft von *Croton tinctorium* (Krebskraut) zu der Familie der wolfsmilchartigen Gewächse gehörig, gefärbt sind. Durch besondere Behandlung wird die Farbe der Läppchen in Blau und dann in Purpurrot übergeführt. Diese Sorte dient in Holland zum Färben von Käse, beide früher auch um Backwerk, Liköre, Gelees u. s. w. leicht zu röten. — Zoll: S. Tarif Nr. 31 e.

Bezoare; ein veraltetes, in unserem Handel kaum noch vorkommendes Medikament, besteht aus den Darmsteinen einiger Wiederkäuer. Die teuersten kamen aus Persien und heißen orientalische oder echte B. — Zollfrei.

Biberfelle (frz. *castors*, engl. *beaver-skins*, ital. *pelle di castoro*); ein wichtiger Ausfuhrartikel Nordamerikas, namentlich Kanadas und der Hudsonbayländer, haben aber viel an Bedeutung verloren gegen frühere Zeiten, in welchen fast alle Felle geschoren und das Haar zu den feinsten Männerhüten (Kastorhüten) verbraucht wurde. Seitdem diese Industrie fast gar nicht mehr besteht, zählt der Biber mehr zu den andern Pelztieren. Außer Nordamerika findet sich der Biber in Rußland, im europäischen nicht häufig, mehr und mit schönem Fell in einigen Gegenden Sibiriens. Die unter dem Namen Kamtschatkabiber in den Handel kommenden Felle stammen nicht vom Biber ab, sondern sind Seeotterfelle. Die Benutzung zu Pelzen und Pelzkragen ist besonders in Rußland gebräuchlich; die Russen behalten nicht nur ihre eigene

Ware, sondern kaufen auch noch die besten amerikanischen Felle; im Westen Europas dienen sie hauptsächlich als Kragen und Besatz auf Damenkleider. Die gewöhnlichen Preise bewegen sich zwischen 20 bis 55 M. das Stück. Die dunkelfarbigsten werden am höchsten geschätzt. Die Farbe des Bibers ist kastanienbraun, am Rücken am tiefsten, über die Seiten bis zum Bauche zunehmend heller. Diese Färbung hat das etwa 3 cm lange Oberhaar, unter welchem sich noch ein feines, dichtes, seidenartiges, flockiges Unterhaar befindet, das aschgrau bis silberweiß gefärbt ist. Gleichfarbig rotbraune Biber kommen in Kanada nicht selten vor; selten dagegen sind hellgelbe, ganz weiße und schwarze. Zu Pelzschmuck und Kleidung finden die B. meist erst dann Verwendung, nachdem man entweder mit der Hand oder auf einer besonderen Maschine das Oberhaar gänzlich entfernt und so gleichsam das Fell eines neuen Tieres erhalten hat, das ein schönes leichtes und seidenartiges Pelzwerk für Frauentracht gibt, woran morgenwie abendländische Damen Gefallen finden. Die Felle ausgewachsener Biber sind bis zu 1 m lang. Am besten ist die Ware, wie bei allen übrigen Fellen, die zu Pelzwerk dienen, wenn die Tiere im Winter gefangen wurden. Gefangen werden jährlich ca. 30 000 Stück in Asien und Alaska und 130 000 Stück in Nordamerika. — Zollfrei.

Bibergeil (lat. *castoreum*, frz. *castorée*, engl. *castor fibre*, ital. *castorio*); Artikel des Drogenhandels, besteht aus den getrockneten Beuteln, welche zu je zwei, sowohl beim männlichen, als auch beim weiblichen Biber sich in der Nähe der Geschlechtsteile unter der Haut finden und im frischen Zustande eine weiche und schmierige Masse enthalten, die ausgetrocknet hart, braun und zerreißlich ist und einen durchdringenden, starken Geruch besitzt. Die Beutel sind aus vier übereinander liegenden Häuten gebildet. Das B. wird nur medizinisch verwendet, jetzt aber viel weniger als früher. Man unterscheidet zwei Sorten, das B. der Alten Welt, vom europäischen Biber (*castor fiber*) und das der Neuen Welt vom nordamerikanischen Biber (*Castor americanus*); beide zeigen einen sehr bedeutenden Preisunterschied, während das letztere, gewöhnlich kanadisches B. (*castoreum canadense*) genannt, je nach Qualität bei uns 40 bis 50 Mark pro Kilo kostet, ist der Preis des europäischen 1100 M. pro Kilo. Letzteres führt allgemein den Namen sibirisches oder russisches B. (*castoreum sibiricum* oder *moscoviticum*), da Deutschland jetzt so gut wie nichts mehr liefert, sondern hauptsächlich Rußland und Sibirien. Beide Sorten unterscheiden sich durch folgende Merkmale: Während die Beutel des sibirischen B. oval und wenig zusammengedrückt erscheinen, auch nicht runzelig und zusammengeschrunpft sind, besteht das kanadische B. aus mehr birnförmigen, flachgedrückten Beuteln mit runzeliger Haut; bei dem sibirischen lassen sich die beiden äußeren Häute bequem ablösen und in der Mitte des Inhalts ist eine Höhlung, welche bei dem kanadischen fehlt, bei dem sich auch die Häute nicht ablösen lassen. Der Inhalt der sibirischen Beutel ist braun, niemals glänzend oder harzig, sondern fast erdig, während derjenige der kanadischen Beutel rotbraun und auf dem Bruche harzartig glänzend ist; auch ist der Geruch des letzteren bedeutend schwächer. Die Menge des kanadischen B., welche durch die Hudsonbay-Gesell-

schaft alljährlich auf den Londoner Markt gebracht wird, beträgt immer noch 500 bis 2500 k; dasselbe wird in jährlich zwei Auktionen (August und Dezember) verkauft. — Zollfrei.

Biebricher Scharlach (Imperialischarlach, Altscharlach, Echtponceau B., Neurot L., Ponceau 3 RB); ein Teerfarbstoff, rotbraunes, in Wasser mit gelbroter Farbe lösliches Pulver, färbt Wolle im sauren Bade rot; besteht aus dem Natriumsalz des Amidoazobenzoldisulfosäureazobetanaphtols.

Bier (lat. cerevisia, frz. bière, engl. beer, span. cerveza, ital. birra); ein aus Wasser, gemalztem Getreide und Hopfen bereitetes, der geistigen Gärung unterworfen gewesenes und noch sehr langsam fortgärendes Getränk, welches in großem Maßstabe in den Brauereien erzeugt wird. Am geeignetsten zum Bierbrauen ist die Gerste und diese wird auch am häufigsten hierzu verwendet; für manche Sorten setzt man noch Weizen, Hafer oder etwas Reis zu. —

Geschichtliches. — Getränke aus gegorener Gerste waren schon bei den alten Ägyptern bekannt und angeblich soll König Osiris dasselbst, 2000 Jahre v. Chr. Geh., das B. eingeführt haben. Ebenso war es auch bereits bei den alten Deutschen und den Kelten ein gewöhnliches Genußmittel. Die Brauer verehren jedoch den König Gambrinus von Flandern und Brabant als Erfinder des B. In damaligen Zeiten mag das B. aber stets einen säuerlichen Geschmack gehabt haben. Die Verwendung des Hopfens in der Brauerei und der Anbau desselben soll erst im 11. Jahrhundert begonnen haben und erst seitdem können die B. unseren heutigen Erzeugnissen etwas näher gekommen sein. Nachdem das Brauen ein eigenes Gewerbe geworden war und namentlich auch die Klöster dasselbe in eifriger Pflege genommen hatten, wurden bald viele Orte Deutschlands durch ihre Biere berühmt, die häufig besondere, recht schnurrige Namen erhielten. Viele dieser Lokalbiere sind jetzt verschollen; die Kleinbrauerei ist immer mehr zum Fabrikbetrieb übergegangen und Erzeugung und Konsum von B. findet man jetzt in allen Kulturländern. — **Bereitung des B.** — Die Gerste wird zunächst in Malz (s. d.) umgewandelt, dies hat den Zweck, das darin enthaltene Stärkemehl bei dem nun folgenden Einmischen mit Wasser in Dextrin und Zucker zu verwandeln. Zuvor wird das Malz noch grob gemahlen (geschrotet). Da die Gerste sich am besten zum Malzen eignet und schon eine geringe Menge davon hinreichend ist, um eine große Menge Stärke in der angegebenen Weise umzuwandeln, so wird gewöhnlich nur Gerste gemalt und das übrige Getreide, falls man solches verwendet, in ungemalztem Zustande zugesetzt. Das Einmischen muß so geleitet werden, daß sämtliche Stärke in Dextrin, aber nur ein Teil des letzteren in Zucker verwandelt wird. Der hierbei sich bildende Zucker wird Maltose genannt und der Stoff, welcher beim Keimen der Gerste sich bildet und beim Mischen diese Umwandlung bewirkt, Diastase. Die Maise wird dann von den Trebern getrennt und im Braukessel gekocht, wobei zugleich der Hopfen zugesetzt wird; die so erhaltene Flüssigkeit heißt nun Würze. Die Methoden des Maischens und Würzekochens sind sehr verschieden und lassen sich in zwei Hauptmethoden, das Infusions- und das Dekoktionsverfahren zusammenfassen. Die gekochte Würze muß möglichst

schnell und gut abgekühlt werden; dann bringt man sie in die Gärbottiche, setzt Hefe zu und leitet so die Gärung ein. Die gegorene Würze heißt dann Bier. Durch die Gärung wird der vorhandene Zucker (Maltose) zum größten Teile in Alkohol und Kohlensäure zersetzt. Je nachdem die Gärung geleitet wird, unterscheidet man untergärrige und obergärrige Biere; bei ersteren setzt sich die Hefe, welche während der Gärung neu gebildet wird und durch deren Wachstum die Gärung überhaupt eingeleitet und fortgeführt wird, hauptsächlich unten am Boden ab, bei letzteren, den obergärrigen B. dagegen scheidet sie sich oben ab. Selbstgärende Biere — ohne Hefezusatz — werden nur in Belgien gebraut, sie haben stets einen säuerlichen Geschmack. Nach der Hauptgärung hat das B. noch eine langsamere und ruhiger verlaufende Nachgärung durchzumachen; dieselbe findet bei untergärrigem B. auf möglichst großen Lagerfässern statt (Lagerbier). — Die verschiedenen Sorten von B. werden teils nach den Ländern oder Städten benannt, aus denen sie stammen, so z. B. Bayrisch B., Böhmisches B., Nürnberger B., Berliner Weißbier u. s. w., teils führen sie besondere Namen, wie: Bockbier, Salvatorbier, Porter, Ale, Gose u. s. w. — **Bestandteile des B.** Das fertige Bier enthält außer Wasser Alkohol, Kohlensäure, Dextrin, gebräunte Eiweißstoffe, die Extraktivstoffe des Hopfens, sowie kleine Mengen von Zucker (Maltose), Glycerin, organischen Säuren und anorganischen Salzen. Der Alkoholgehalt schwankt gewöhnlich zwischen 2 und 5 %, steigt bei Ale und Porter bis zu 8 %. Der Extraktgehalt, d. h. die Menge aller nichtflüchtigen Bestandteile, welche beim Verdampfen einer Probe B. zurückbleiben, beträgt meistens 5 bis 6 %, bei Bock- und Salvator ca. 9 %, bei manchen anderen B. noch mehr. — Ein gutes B. muß eine vollständig klare, schäumende Flüssigkeit sein, die, wenn nur aus gewöhnlichem Darmalz dargestellt, eine hellgelblich-braune Farbe besitzt. Die obergärrigen Weizenbiere sind noch heller und werden Weißbier genannt. Dunkelbraunem B. erteilt man diese Farbe durch Zusatz von Farbmalz, häufiger aber noch durch Zuckercouleur (gebranntem Zucker). Malzsucrogate, außer Couleur, wie z. B. Stärkezucker, Stärkesyrup, werden jetzt sehr wenig noch verwendet, da sie mit versteuert werden müssen. Ebenso dürfte der Zusatz fremder Bitterstoffe an Stelle des Hopfens jetzt bei weitem seltener vorkommen, als früher. Das B. muß in Kellern aufbewahrt werden, die eine möglichst gleichmäßige Temperatur von 4 bis 5° R. besitzen. — Bier ist im Laufe der letzten Jahrzehnte ein sehr bedeutender Handelsartikel geworden und die Produktion hat sehr zugenommen, dagegen hat sich die Zahl der Brauereien vermindert, indem viele kleinere eingegangen sind. Die größte Brauerei auf dem Kontinente ist die in Schwchat bei Wien, nächst dem einige andere große Brauereien in Wien und München. Die größten Brauereien sind jedoch in England. Die gesamte Bierproduktion der Welt wird für jetzt zu 150 Millionen Hektoliter angegeben; hiervon entfallen 22,5 Millionen Hektoliter auf Amerika, 1 Million auf Australien und das übrige auf Europa. Unter den europäischen Staaten nimmt England mit 45 Millionen Hektoliter den ersten Rang ein, dann folgen Deutschland mit 42,5, Österreich-Ungarn mit 13,25, Belgien mit 9, Frankreich mit 8, Rußland mit 4,5, Holland mit 1,5 Millio-

nen Hektolitern, während die Schweiz, Norwegen, Schweden und Italien bei weitem nicht eine Million erreichen. Im Deutschen Reiche hat sich die Biererzeugung in dem letzten Jahrzehnt um $3\frac{1}{2}$ Millionen Hektolitern gehoben; im norddeutschen Brausteuergelände steigerte sich dieselbe von 21,5 auf 24,5, in Bayern von 12 auf über 12,5 Millionen Hektoliter. In Brasilien und Japan existieren auch schon einzelne Brauereien. Deutsches B. wird schon seit mehreren Jahren nach den entferntesten Ländern exportiert. — Die größeren Brauereien, welche B. oft weithin versenden, haben auf den Eisenbahnen jetzt fast alle ihre eigenen verschlossenen Biertransportwagen, im Sommer mit Eiskühlung; man gibt ihnen gewöhnlich einen weißen Anstrich, weil die weiße Farbe die Sonnenstrahlen nicht so absorbiert, wie die dunkeln. Eine ganz bedeutende Ausdehnung hat seit dem letzten Jahrzehnt das Flaschenbiergeschäft genommen; man erhält jetzt in allen größeren und mittleren Städten verschiedene Sorten Lagerbier, bayrisch und böhmisch Bier in Flaschen in das Haus geliefert. Man sollte hierzu jedoch nur Flaschen aus dunkeltem (braunem) Glase verwenden, da sich erfahrungsmäßig das Bier in diesen besser hält, als in solchen von hellem Glase. B. aller Art zahlt 4 M. Eingangszoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 25 a. Steuer: Die Bereitung von B. unterliegt der Brausteuer, welche von den hierzu verwendeten Stoffen nach bestimmten Sätzen erhoben wird. — Für Bier, welches von den nicht zur Brausteuer gemeinschaft gehörigen Staaten (Bayern, Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen) eingeführt bez. dorthin gesendet wird, wird Übergangsteuer in dem Bestimmungslande erhoben. Für dieses ausgeführte Bier sowohl, als auch für das nach dem Auslande gehende, wird Steuervergütung gewährt.

Biertreber. — Mit diesem Namen belegt man die durch Ausziehen mit Wasser erschöpften Malzrückstände der Bierbereitung; dieselben haben immer noch einen Nahrungswert und werden daher als Viehfutter verwendet. Bis vor wenig Jahren konnten die B. jedoch nur in der nächsten Umgebung der Brauereien Absatz finden, da sie sich in dem feuchten Zustande, in welchem sie gewonnen werden, nicht lange halten. Jetzt trocknet man sie vollständig aus und es bilden die getrockneten B. einen sehr haltbaren und weithin versendbaren Handelsartikel. Das Trocknen geschieht in großen, besonders hierzu eingerichteten Apparaten, die eine Überhitzung nicht zulassen. — Zollfrei.

Biewitz; eine Kulturvarietät des gewöhnlichen Rübens, soll aus Amerika eingeführt und zuerst in Böhmen 1850 angebaut worden sein. Die Samen sind von dem Rüben und ebenso von dem ganz ähnlichen Awehl kaum zu unterscheiden. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 d α.

Bigorre; rote und weiße südfranzösische Weine; die besten sind die von Peyriguere, Aubarede und Muns. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Bihul; der Bast einer indischen Liliacee, *Grewia oppositifolia*; wird wie Lindenbast verwendet. — Zollfrei.

Bijouteriewaren (Quincaillerien, Kurze Waren, frz. bijouteries, joailleries, engl. jewelry, span. merceria, quinqualleria, ital. gioje), so heißen metallene kleinere Schmuckwaren aus edeln wie aus unedeln Metallen und Legierungen, zum Teil in Verbindung mit Edel- oder Halb-

edelsteinen, Emaille, Glasflüssen u. dgl. In Frankreich werden zu den B. auch Gebrauchswaren größern Formats, wie Dosen, Leuchter, Uhrgehäuse u. dgl. gerechnet. Die echte B., sonst die Arbeit des Juweliers, ist jetzt ebensowohl Gegenstand des Fabrikbetriebs geworden als die unechte, die letztere allerdings in noch bedeutenderem Maßstabe. Das Bijouteriefach verbindet wie kaum ein anderes eine Menge von Arbeitsbranchen zu seinen Zwecken, wie Gießen, Walzen, Prägen, Ausschlagen, Treiben, Löten, Schleifen, Polieren, galvanische Vergoldung und Versilberung, Verkupferung und Vernickelung, kurz alle Art galvanischen Niederschlags auf den metallenen Kern, Schmelzarbeit und Malerei, Gravieren, Guillochieren, Niellieren und Filigran- wie Drahtarbeit, Steinschleifen und -Fassen, verschiedene Arbeiten, um die Farben der Metalle zu erhöhen oder zu verändern u. s. w. Die Fabrikation echter B. verwendet als Hauptmaterial Gold, indes das Silber wegen der geringen Haltbarkeit seines Glanzes eine untergeordnete Rolle spielt. Bei unechten Waren sucht man auch meistens das Gold nachzuahmen, indem man Legierungen wie Messing und Bronze zur Grundmasse verwendet und diese mit einem Häutchen von Gold überkleidet. Auch Aluminiumbronze verwendet man hierzu. Der Stoff der unechten Schmuckwaren ist oft sehr geringwertig und der größte Teil ihres Preises besteht aus Arbeitslohn. Spezialitäten von B. sind solche von Stahl und Gußeisen. Der Stahl empfiehlt sich zur Schmuckware in der Hinsicht, daß ihm durch Polieren ein außerordentlich hoher Glanz gegeben werden kann, freilich von wenig Dauer. Die Mode hat diesen Putz zu verschiedenen Malen in den Vordergrund gerückt und wieder fallen lassen. Neuerdings hat ihn Italien wieder aufgenommen. Der Eisenschmuck, der sich etwas dauernder in Gunst zu halten scheint, hat in Berlin seinen Ursprung genommen und eine vorzügliche Ausbildung erhalten. Die gewöhnlichen echten und unechten Schmuckwaren werden in Frankreich, richtiger nur in Paris, in großer Menge und sehr geschmackvoll fabriziert; in England zeichnen sich London und Birmingham in diesem Artikel aus, während in Deutschland die Industrie in echten und unechten Waren sich hauptsächlich in Pforzheim, Hanau, Stuttgart, Schwab.-Gmünd, Nürnberg, Fürth konzentriert. Die deutsche Industrie hat gute Fortschritte gemacht und steht in manchen Zweigen hinter der französischen durchaus nicht mehr zurück. Namentlich im letzten Jahrzehnt hat Deutschland einen großen Fortschritt in der Erzeugung von B. gemacht. — Zoll: B. aus Eisenguß s. Tarif im Anh. Nr. 6 e 3 a, aus Stahl Nr. 6 e 3 β; aus Messing und ähnl. Kupferlegierungen Nr. 19 d 3; fein gearbeitete aus unedeln Metallen s. Nr. 10 b 1, 2 und 3, sowie die Bemerkungen, aus Gold oder Silber Nr. 20 a.

Bilsenkraut (Totenblumenkraut, Teufelsauge, Gichtkraut; lat. herba hyoscyami, frz. la hannebane, jusquiame, engl. henbane, hog's-bean, ital. erba di giusquiamo); die von zweijährigen Pflanzen zu Anfang der Blütezeit gesammelten und getrockneten Blätter von *Hyoscyamus niger*, einer in ganz Mitteleuropa wildwachsenden Giftpflanze. Die großen, schlaffen, weichen, zottigen Blätter sind buchtig gezahnt, graugrün, besitzen einen widerlich betäubenden Geruch und scharfen, bitteren Geschmack. Die Bilsenkrautblätter müssen alle

Jahre erneuert werden und sind an dunkeln und trockenen Orten aufzubewahren. Der wirksame Bestandteil ist das giftige Alkaloid *Hyoscyamin*. Das B. wird in Apotheken verwendet, man stellt daraus ein Extrakt, Bilsenkraut-extrakt, lat. *extractum hyoscyami*, dar; an das Publikum darf B. von den Drogisten im Kleinhandel nicht abgegeben werden. Auch die Samen der Pflanze (*Bilsensamen*, lat. *semen hyoscyami*) kommen im Drogenhandel vor; sie sind länglich nierenförmig, graubräunlich, mit netzförmiger Oberfläche. Sie enthalten außer *Hyoscyamin* noch ein anderes Alkaloid, das *Hyoscin*. — In der Gegend von Gernrode, Quedlinburg, Ballenstedt wird das B. für medizinische Zwecke angebaut. — Zollfrei.

Bimsstein (lat. *lapis pumicis* oder *pumex*, frz. *pierre-ponce*, engl. *pumice-stone*, ital. *pomice*, span. *piedra pomez*); äußerst poröses und daher leichtes vulkanisches Gestein, welches durch Erstarrung von geschmolzenen, von Dämpfen und Gasen schaumig aufgetriebenen Obsidian entstanden ist; gewöhnlich von weißer oder grauer Farbe. Das Vorkommen von B. ist an die Vulkane gebunden, wo er sich theils in Form loser Auswürflinge, theils in Verbindung mit Obsidian- und Perlitströmen findet. Der meiste kommt von den Inseln Lipari in Italien und Santorin in Griechenland. Der B. wird theils in ganzen Stücken, theils als Pulver zum Schleifen und Polieren verwendet; Bimssteinpulver benutzt man ferner zur Bereitung der Bimssteinseife für Arbeiter. Man macht auch sogenannten künstlichen B. — B. ist zollfrei.

Bindfaden (Spagat, frz. *ficelle*, engl. *string*, pack thread, span. *bramante*, hilo de *acarreto*, ital. *spago*). — Diese bekannte Ware wird jetzt wenig noch durch Handarbeit, sondern immer mehr durch Maschinenarbeit hergestellt; man benutzt hierzu hauptsächlich Hanf und Flachs, neuerdings auch Jute, in sehr verschiedenen Stärken. Je nachdem der B. aus 2, 3 oder 4 Fäden zusammengedreht ist, unterscheidet man zwei-, drei- oder vierdrähtigen B.; ferner hat man grauen oder rohen, weißen gebleichten, einfarbigen und zweifarbigen (z. B. grün und weiß, rot und weiß). Die Knäuel haben in der Regel 100 oder 200 g an Gewicht. Die stärksten Sorten heißen Kordel. — Zoll: S. Tarif Nr. 22 e 2.

Bindrotting; im holländischen Handel das weibliche sogenannte spanische Rohr, das in 1,8 bis 2,4 m langen, einmal gebogenen Bündeln von 100 Stück in den Handel kommt; das männliche heißt Handrotting. — Vergl. Spanischrohr.

Biodoros; ein guter, griechischer Rotwein, schwach süß und kräftig, aus der Gegend von Patras. Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Birkenholz (frz. *bois de bouleau*, engl. *birch-wood*, ital. *legno di betula*); das Holz der verschiedenen Birkenarten; am meisten in Betracht kommt das Holz der gewöhnlichen Weißbirke (*Betula alba*); dasselbe ist von mäßiger Härte, leicht, langfaserig und sehr zäh; die Spiegel sind sehr fein und kaum zu erkennen; junges Holz ist weiß, älteres rötlich. Es trocknet schwer aus, quillt leicht auf, fällt bald im Freien und unterliegt bald dem Wurmfraß. Man benutzt es als Werkholz, zu Wagenarbeiten, Stühlen u. s. w. Auch ist es ein sehr gutes Brennholz. Das Holz der Zuckerbirke (*Betula lenta*), in Nordamerika, ist sehr schön

rosarot und wird dort als Nutzholz verwendet. Die Rinde der Weißbirke, die Birkenrinde, wird zum Gerben benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c, B.-Rinde s. Nr. 13 b.

Birkenöl; das ätherische Öl aus den Blättern und Knospen der gemeinen Birke (*Betula alba*); es ist farblos, dünnflüssig, erstarrt aber schon bei 10° C., der Geruch ist angenehm gewürzhaft, der Geschmack brennend balsamisch. Man gewinnt es aus den Blättern durch Destillation mit Wasserdampf; die Ausbeute ist nur gering, 0,3 % der frischen Blätter. Dieses B. ist nicht zu verwechseln mit dem Birkenteeröl. — Zollfrei.

Birkensirup; der eingekochte süße Saft der gemeinen Birke, er wird durch Anzapfen der Stämme im Frühjahr gewonnen, namentlich in den Ostseeprovinzen, Schweden und Norwegen; auch fertigt man eine Art Wein (Birkenwein) daraus. In den Vereinigten Staaten wird der B. aus der Zuckerbirke (*Betula lenta*) gewonnen. — Zollfrei; B.-Wein s. Tarif Nr. 25 e.

Birkenteer (Dagget, Doggert, Dzigiee, lat. *oleum betulinum*, oleum rusci); eine braunschwarze, ziemlich dickflüssige Masse von eigentümlichem Geruche, wird in Rußland in großer Menge durch trockene Destillation der Birkenrinde bereitet und bei der Herstellung des Juchtenleders verwendet, welches hierdurch seinen aromatischen Geruch erhält. 100 Teile Rinde sollen 60 bis 70 Teile B. geben. Aus dem B. erhält man durch Destillation das Birkenteeröl, welches frisch bereitet gelblich und klar ist, sich aber bald braun färbt. — Zollfrei, ebenso das B.öl.

Birkhuhn (Moorhuhn, Spielhuhn, frz. *coq des bois*, engl. *black cock*, wood cock, ital. *gallo di montagna*); ein Artikel des Wildbret Handels, wird aber gewöhnlich im Delikatessenhandel mit verkauft. Diese Vögel, *Tetrao tetrix*, finden sich fast in ganz Europa in Moor- und Waldgegenden; die Männchen sind fast ganz schwarz, haben hochrote Warzenringe über dem Auge und einen gegabelten, fast leierförmigen Schwanz; die kleineren Weibchen sind rotgelb. Dieses Wild ist sehr schmackhaft. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 g 3.

Birnenbaumholz (frz. *bois de poirier*, engl. *pear wood*, ital. *legno di peraro*); das Holz der verschiedenen Abarten des Birnbaums, *Pyrus communis*; es ist fein, sehr dicht und mäßig hart, mit kleinen, nicht auffallenden Spiegeln und wenig hervortretenden Jahresringen, die etwas wellig verlaufen. Das Mark erscheint auf dem Querschnitt rund, weiß, hat 1 bis 2 mm im Durchmesser; das Kernholz ist gleichmäßig bräunlichrot, zuweilen etwas geflammt. Wegen seiner gleichförmigen Textur läßt es sich leicht und nach allen Richtungen hin, ohne auszubröckeln, schneiden und wird daher gern zu Bildhauerarbeiten und Formen für den Zeug- und Tapetendruck verwendet, auch von Tischlern und Drechslern gern verarbeitet; es schwindet nur wenig, läßt sich gut beizen und wird daher auch zur Imitation von Ebenholz viel verwendet. Das Holz des wilden Birnbaums ist noch fester und dauerhafter als das des kultivierten. Beide sind leider dem Wurmfraß sehr unterworfen. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Birnen (frz. *boires*, engl. *pears*, ital. *pere*). — Diese bekannten, zum Kernobst gehörigen Früchte des Birnbaums, *Pyrus communis*,

kommen teils frisch, teils getrocknet und einge-
macht in den Handel; im frischen Zustande be-
sitzen sie im allgemeinen eine geringere Halt-
barkeit als die ihnen nahe verwandten Äpfel und
werden daher auch nicht so weit versendet. —
Man zählt über 700 Sorten und gruppiert sie ge-
wöhnlich in Sommerbirnen, Herbstbirnen und
Winterbirnen, letztere reifen erst, nach-
dem man sie vom Baume genommen, im Laufe
des Winters. Besonders beliebte und bekanntere
Sorten sind: Rettichbirne, Petersbirne,
Butterbirne, Muskatbirne u. s. w., von
denen es wieder verschiedene Varietäten giebt.
Über Aufbewahrung, Versendung, Trocknen u. s. w.
siehe unter Obst. Man verwendet B. ferner als
Zusatz bei der Bereitung von Apfelwein. — Zoll:
frische B. sind zollfrei, getrocknete s. Tarif
Nr. 25 p 2, eingemachte s. Nr. 25 p 1.

Birnenäther; einer der am meisten gang-
baren Fruchttäther, besteht aus einer alkoholischen
Lösung von Essigsäureamyläther; letzterer wird
auch unter dem Namen Birnenöl verkauft. —
Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Bisamfelle (frz. peaux de rat musqué, engl.
skins of musk-rat, ital. peli di topo muscato).
Das Ondatra oder die kanadische Bisam-
ratte (*Fiber zibethicus*), nach Gestalt und
Lebensweise einer großen Wasserratte gleichend,
lebt in Nordamerika, besonders im englischen,
in allen Gewässern und wird an den Seen ihres
Pelzes willen jährlich zu Millionen gefangen.
Vor einem Menschenalter waren die 30 cm langen,
hellbraunen, rotgrauen bis schwarzen Felle noch
kein eigentlicher Pelzartikel, sondern die Haare
wurden mit denen von Hasen und Bibern zu
Hüten verarbeitet. Nachdem die Seidenhüte die
filznen verdrängt und die B. dadurch fast wertlos
geworden, suchte man dieselben als Pelzwerk in
Aufnahme zu bringen, was anfangs wegen ihres
Moschuseruches etwas schwierig war. Jetzt ist
man dessen gewöhnt, und der Bisam ist in Deutsch-
land wie außerhalb ein vielgebrauchter Artikel
zu Pelzen, Kragen und Muffen. In Leipzig
werden jährlich über 3 Mill. Felle umgesetzt,
zu 75—300 Mark die 100 Stück. — Aus Ruß-
land (Sibirien) kommen von einer kleinen
Wasserratte schön schwarze Fellchen mit silber-
grauem Bauch, die besonders geschätzt sind. —
Zollfrei. Waren daraus gemäß Tarif Nr. 28 a
bezw. Nr. 28 b.

Bischofessenz; eine zur Bereitung des Ge-
tranks Bischof dienende Flüssigkeit, welche aus
einem alkoholischen Auszug frischer grüner
Pomeranzenschalen mit oder ohne Zusatz anderer
Gewürze (Nelken, Zimt) besteht und behufs Be-
reitung von Bischof nur mit Rotwein und etwas
Zucker gemischt zu werden braucht. Die B.
wird gewöhnlich von den Fabriken ätherischer
Öle mit geliefert. — Zoll: alkoholhaltige s. Tarif
Nr. 25 b (*2), andere Nr. 25 p 1.

Biscuit (Biskuit, Bisquit, ital. biscotto);
1) Bezeichnung für das unglasierte, matte Por-
zellan, wie es zur Herstellung von kleinen Fi-
guren benutzt wird. — Zoll: S. Porzellan. 2) Ein
zu den Konditoreiwaren gehöriges Gebäck,
welches in großer Mannigfaltigkeit hergestellt
wird und der Hauptsache nach aus Mehl oder
Stärke, Zucker und Eiern besteht, mehr oder
weniger gewürzt. Die lockeren Sorten, sowie
die Biscuittorten bilden nur einen Artikel des
Klein- und Lokalhandels; dagegen haben die
dichteren, trockenen und stark ausgebackenen

Sorten, die jetzt allgemein unter dem Namen
englische B. oder Cakes bekannt sind, eine
große und weite Verbreitung gefunden und werden
daher fabrikmäßig dargestellt. Es geschieht dies
hauptsächlich in England, seit 1851 jedoch auch
in Italien und seit 1861 in Deutschland, hier
sind die bedeutendsten Fabriken dieser Art in
Hamburg und in Würzen. Diese Cakes kommen
im Handel in ungefähr 120—130 Sorten vor, von
denen aber nur 30—40 als besonders beliebt und
gangbar sind; sie unterscheiden sich teils durch
die Qualität, die Zuthaten und Art der Gewürze,
teils durch die Form und Ausstattung. Die ge-
ringeren Sorten werden nur aus Mehl und Wasser
bereitet, die besseren werden mit Zusatz von
Milch, Zucker und kleinen Mengen Butter be-
reitet, ferner mit Eiern, Gewürzen u. s. w. Die
Bereitung des Teigs geschieht in besonderen
Misch- und Knetmaschinen, von diesen wird
derselbe mittels eines Walzwerks in ein breites,
dünnes Band verwandelt, aus welchem dann
durch die Thätigkeit der Ausstechmaschine die
einzelnen Stücke ausgestochen werden. In der
Minute können auf diese Weise, je nach Größe
und Einrichtung der Maschine, 500—1000 Stück
Cakes geformt werden. Selbstverständlich ist
die Einrichtung so getroffen, daß die Ausstech-
formen leicht von dem Mechanismus losgelöst
und durch andere ersetzt werden können, denn
die wechselnde Gestalt, Verzierung und Bezeich-
nung der Sorten machen fast für jede von ihnen
besondere Ausstechformen notwendig. Das Backen
der geformten Cakes muß möglichst schnell und
gleichmäßig geschehen, so daß die einzelnen
Stücke in der Farbe nicht verschiedenartig aus-
fallen; es muß ferner bei genügend hoher Tem-
peratur geschehen, damit alle Feuchtigkeit ent-
fernt und die Ware haltbar wird. Der Ofen ist
so eingerichtet, daß der Backbetrieb ein ununter-
brochener ist, indem die Bleche mit dem B.
auf der einen Seite des Ofens durch eine sich
gleichmäßig und langsam fortbewegende Kette
hinein- und auf der anderen Seite herausgezogen
werden. Manche Sorten sind schon nach Ver-
lauf von 5—10 Minuten, andere erst nach circa
 $\frac{1}{4}$ Stunde ausgebacken. Die Verpackung ge-
schieht in der Regel in viereckigen Gefäßen aus
Weißblech von 0,5 bis 5 Kilo Inhalt. Man ge-
nießt diese Cakes teils als Nachtisch, teils zu
Thee, Wein, Limonade, Punsch u. s. w. — Zoll:
S. Tarif Nr. 25 p 1.

Bismarckbraun (Vesuvium, Phenylendia-
minbraun); ein Teerfarbstoff für Wolle und
Baumwolle, wird aus dem Dinitrobenzol durch
Einwirkung reduzierender Substanzen, z. B. Zink
und Salzsäure oder durch Einwirkung von sal-
petriger Säure auf Metaphenylendiamin darge-
stellt; es ist ein braunes, in Wasser lösliches
Pulver; dient zum Färben von Leder, Wolle
und Baumwolle. — Zollfrei. Zu vergl. Anilin.

Bister (Rußbraun, frz. bistreux, engl.
bistre); eine braune Farbe, besteht aus gereinigtem
und präpariertem Glanzruß. Mineralischer B.
ist Manganoxhydroxydhydrat. — Zollfrei.

Bitterklee (Fieberklee, Sumpfklee,
lat. herba trifolii fibrini, frz. trèfle d'eau, engl.
bog beau, marsh-trefoil, ital. erba di trifoglio
fibrino); die getrockneten, langstieligen, drei-
teiligen Blätter von *Menyanthes trifoliata*,
einer bekannten, zu den Gentianeen gehörigen
Wasserpflanze; sie enthalten einen Bitterstoff,
das Menyanthin, und werden teils in Apotheken,

teils bei der Bereitung bitterer Liköre verwendet. — Zollfrei.

Bittermandelöl (lat. *oleum amygdalarum amararum aetherium*, frz. *essence d'amandes amères*, engl. *oil of almonds*, ital. *olio di mandorle amare*). Unter diesem Namen versteht man im Handel immer das aus den bittern Mandeln gewonnene, stark riechende ätherische Öl, während das geruchlose fette Öl der bittern Mandeln stets als süßes Mandelöl verkauft wird. Das B. ist in den bittern Mandeln nicht fertig gebildet enthalten, sondern entsteht erst aus dem darin enthaltenen Amygdalin (s. d.) beim Zusammenbringen der Mandeln mit einer genügenden Menge Wasser. Man preßt zunächst das fette Öl ab, rührt den Rückstand mit kaltem Wasser an und destilliert dann mit Dampf das entstandene Öl ab. Nebenbei erhält man Bittermandelwasser (lat. *aqua amygdalarum amararum*), welches den Geruch des B. besitzt, da sich eine kleine Menge von demselben in den mit übergehendem Wasser löst. Sowohl das B., als auch das Bittermandelwasser sind blausäurehaltig und daher giftig; die Blausäure stammt aus dem Amygdalin, die Menge derselben ist schwankend. Der Hauptbestandteil des B. ist das Benzaldehyd oder der Benzoylwasserstoff. — 1000 Teile bittere Mandeln geben 7 bis 8 Teile ätherisches Öl. Dasselbe ist anfangs farblos, wird aber bald gelb, es bricht das Licht stark, ist schwerer als Wasser (spez. Gew. = 1,043), siedet bei 180° C. und löst sich leicht in Alkohol; vom Wasser braucht es ungefähr 300 Teile zur Lösung. Man bezieht das B. gewöhnlich aus Oberitalien und dem südlichen Frankreich; sehr häufig ist es mit Pfirsichkernöl vermenget, das sich chemisch von dem B. nicht unterscheiden läßt. Man muß das B. in gut verschlossenen und möglichst voll gefüllten Flaschen aufbewahren, da es bei Zutritt der Luft Sauerstoff aus dieser aufnimmt und sich in eine weiße kristallinische Masse von Benzoesäure verwandelt. Verwendung findet das B. zum Parfümieren von Seifen (Mandelseife) und zu medizinischen Zwecken; zur Bereitung von Likören darf nur blausäurefreies B. benutzt werden, d. h. solches B., aus welchem man durch passende Behandlung die Blausäure entfernt hat. Der Hauptbestandteil des B., das Benzaldehyd, läßt sich auch auf verschiedene Weise künstlich erzeugen, und kommt solches künstliches B., aus Toluol (s. d.) bereitet, seit längerer Zeit schon in den Handel. Im Geruche unterscheidet es sich von dem echten gar nicht, doch ist der Geschmack verschieden. Nicht zu verwechseln mit diesem künstlichen B. ist das Mirbanöl (s. d.), welches häufig auch mit diesem Namen belegt wird, aber eine ganz andere Zusammensetzung hat. Verfälschungen des B. mit Mirbanöl kommen zuweilen vor, lassen sich aber chemisch nachweisen. — Eingangszoll: S. Tarif Nr. 5a. Das Mirbanöl ist zollfrei. Fetttes Mandelöl (süßes) Nr. 26a bzw. 26f.

Bittermandelölgrün; ein Teerfarbstoff, so genannt, weil er auch mit Hilfe von Benzaldehyd (künstlichem Bittermandelöl) dargestellt werden kann. Das B. ist eine Abart des Malachitgrüns (s. d.).

Bittersalz (schwefelsaure Magnesia, Magnesiumsulfat, Englischsalz, Epsomsalz, lat. *magnesia sulfurica*, frz. *sel amer*, sulfate de magnésie, engl. *bitter salt*, ital. *sale*

amaro, solfato di magnesia, holl. *bitterzout*); ein aus Magnesia, Schwefelsäure und Kristallwasser bestehendes Salz, findet sich schon in der Natur als Epsomit (mit 51% Wasser) in Spanien, Sibirien etc. und mit weniger Wasser (13%) als Kieserit in dem Staßfurter Abraumslager. Früher stellte man das B. durch Verdampfen der natürlichen Bitterwässer bis zur Kristallisation dar; jetzt liefern die Mineralwasser- und Sodawasserfabriken genug von diesem Salze, welches sie bei Entwicklung der Kohlensäure aus Magnesit und Schwefelsäure als Nebenprodukt erhalten. Das B. erscheint in kleinen nadelförmigen, durchsichtigen, in Masse weißen Kristallen von bitterlichem Geschmack; in Wasser ist es leicht löslich. Zu erkennen ist das B. leicht daran, dass die wässrige Lösung nach Zusatz von genügend Chlorammonium mit Kallilauge keinen Niederschlag mehr gibt (während ein solcher ohne Chlorammonium entsteht); setzt man zu dieser Lösung phosphorsaures Natron, so bildet sich sofort ein weißer Niederschlag, der in Salmiak unlöslich ist. Verwendung findet es in Apotheken und zur Bereitung anderer Magnesia-salze; neuerdings hat man es auch in England betrügerischerweise zum Beschweren baumwollener Gewebe unter die Appreturmasse gemischt. — Zollfrei.

Bittersüß (Alpranke, Hirschkraut, lat. *Solanum Dulcamara*, frz. *douce-amère*, engl. *bitter-sweet*, *wood-night-shade*, ital. *dulcamara*). — Von dieser, an den Flußufern Mitteleuropas häufig vorkommenden kleinen strauchartigen Pflanze werden die langen, federkieldicken, eckigen und runzligen Stengel im Frühjahr oder Herbste gesammelt und getrocknet als *stipites dulcamarae* in den Droghandel gebracht. Diese Stengel haben im frischen Zustande einen unangenehmen, narkotischen Geruch, der aber beim Trocknen verschwindet; der Geschmack ist erst bitter, dann süß und kratzend; als charakteristische Bestandteile finden sich zwei Alkaloide, das Dulcamarin und das Solanin. Verwechselungen mit den Stengeln von *Clematis vitalba* sollen zuweilen vorgekommen sein, diese Stengel sind nicht runzelig, sondern glatt, holzig und sehr zähe. — Zollfrei.

Bitterwässer; diejenigen Mineralwässer, welche durch einen verhältnismäßig hohen Gehalt von schwefelsaurer Magnesia ausgezeichnet sind, z. B. Friedrichshaller, Pillnaer B. — Zollfrei.

Blanketts; weiße Wolldecken in verschiedener Feinheit und Ausstattung, in allen Industrieländern häufig erzeugte und in großen Mengen ausgeführte Artikel, da sie fast in allen Strichen und Klimaten der Erde und von Völkern der verschiedensten Bildungsgrade gewürdigt und gern gebraucht werden. Sie bilden daher im Tauschhandel häufig den Wertmesser, nach welchem andere Artikel veranschlagt werden. — Zoll: Gemäß Tarif Nr. 41 d 5a.

Blattmetalle (Folien, frz. *métaux en feuilles*, engl. *leaf-metals*, ital. *metalli in foglie*); es sind dies Metalle und Metalllegierungen, die durch Walzen, zum Teil auch durch nachfolgendes Schlagen in Form sehr dünner Bleche oder Blätter gebracht worden sind. Nicht alle Metalle eignen sich hierzu, sondern nur die geschmeidigen und sehr dehnbaren. Am meisten wird Gold in diese Blattform gebracht und aus diesem, sowie auch aus Silber lassen sich die

dünnsten Blättchen herstellen; man bezeichnet die Erzeugung von echtem Blattgold und Blattsilber speziell mit dem Namen Goldschlägerei, dieselbe Arbeit auf unechte Metalle ausgedehnt mit Metallschlagerei. Nächste dem Golde wird wohl Zinn am meisten in Blattform übergeführt (vgl. Stanniol), dann Blei, Kupfer, Aluminium und verschiedene Legierungen (unechtes Blattgold und unechtes Blattsilber). Das echte Blattgold wird hauptsächlich zum Vergolden der Spiegel- und Bilderahmen, sowie zum Goldschnitt und zum Bedrucken der Büchereibände verwendet. Die bei Herstellung des echten Blattgoldes entstehenden Abfälle heißen Schawine oder Schabine, sie bilden zerrieben die echte Goldbronze. — Einfuhrzoll: Echtes Blattgold und Blattsilber gemäß Tarif Nr. 20 a, unechtes Nr. 20 c 1; Bleifolie Nr. 3 d; Zinnfolie Nr. 43 d; Folie aus Kupfer, Argenta u. ähnl. Legierungen Nr. 19 d 2; versilberte Blei-, Zinn-, Kupfer- etc. Folien Nr. 20 b 1.

Blauholz (Campecheholz, Blutholz, lat. *lignum campechianum*, frz. *bois de campeche*, engl. *log-wood*, ital. *legno campeggio*, span. *palo de campeche*, holl. *campechehout*); das wichtigste von allen Farbhölzern, stammt von *Haematoxylon campechianum*, einem großen, zur Familie der Cissalpinen gehörigen, in Zentralamerika und dem nördlichen Teile von Südamerika heimischen Baume. Man hat in neuerer Zeit angefangen, denselben auch in den niederländischen Kolonien Ostindiens zu kultivieren. Die vom weißlichen Splinte befreiten großen Blöcke haben außen eine dunkelblutrote bis braunrote Farbe, innen sind sie heller, rötlichbraun bis gelblichbraun gefärbt, werden aber an der Luft ebenfalls nach und nach dunkel. Das Holz ist hart und dicht, läßt sich schwer spalten und besitzt einen schwachen, entfernt veichenähnlichen Geruch und zusammenziehenden Geschmack. Man unterscheidet das eigentliche Campecheholz oder Laguna-Campeche, Jamaikablauholz und Domingoblauholz; von letzterem wieder mehrere Sorten, nämlich Monte-Cristo-Blauholz, Fort Liberté und Aux Cayes. Martinique- und Guadeloupe-B. sind nur geringwertige Sorten. Auch afrikanisches B. von Liberia kommt jetzt in den Handel. Der das Färbevermögen bedingende Stoff des B. ist das Hämatoxilin; es bildet im reinsten Zustande fast farblose Kristalle, die aber an der Luft bald rötlich werden und schließlich in den eigentlichen Farbstoff, das Hämatein, übergehen. Weil dieser Farbstoff in dem frisch geraspelten B. nur in geringer Menge entwickelt ist, so läßt man dasselbe an der Luft fermentieren, wodurch es die gewünschte Farbe erst erhält; die Späne der besseren Qualitäten zeigen dann einen eigentümlichen metallischen gelblichgrünen Glanz. — Einen wichtigen Handelsartikel bildet auch das aus dem B. bereitete Blauholzextrakt, man hat es teils fest, teils flüssig (vergl. Farbholtz-extrakte), das feste kommt von New-York in Kisten von 50 bis 100 k. Die beliebtesten Marken sind: Sanford, Aroma mills, Boston und Gravesend mills. Verwendung findet das B. in der Färberei und Tintenfabrikation, zuweilen auch in der Medizin und als Nutzholz in der feinen Tischlerei. Vergl. ferner: Farbhölzer. Die Einfuhr von B. in das Deutsche Reich beläuft sich im Durchschnitt auf $4\frac{1}{2}$ Millionen Kilo pro Jahr. — Zollfrei. Blauholzextrakt s. Tarif i. Ah. Nr. 5 h.

Blaupulver; ein unreines Ferridcyanalkalium, kommt als bläulichgrünes Pulver in den Handel und wird zum Färben benutzt. Vergl. Blutlaugensalz.

Blausäure (Cyanwasserstoff, lat. *acidum hydrocyanicum*, *acidum borussicum*, frz. *acide prussique*, engl. *prussic acid*, *zootic acid*); die wasserfreie B. ist eine farblose, schon bei 26° C. siedende, auch verdünnt höchst giftige Flüssigkeit von eigentümlichem, entfernt an Bittermandelöl erinnerndem Geruch; sie kommt gewöhnlich im Handel nicht vor, besitzt nur geringe Haltbarkeit und zersetzt sich um so leichter, je stärker oder konzentrierter sie ist. — Zollfrei.

Blech (frz. *plaque*, *feuilles*, engl. *plate*, *sheets*, ital. *latta*, *lamiera*). Blech nennt man jedes in dünne Plattenform gebrachte dehnbare Metall oder Metallgemisch (Legierung). Die Metallbleche sind Halbfabrikate und bilden einen bedeutenden Handelsartikel. Die dünnsten, aus Edelmetallen, Zinn, Tombak u. s. w. hergestellten Bleche führen die Bezeichnung Blätter oder Folie; alle Bleche stärker als 25 mm werden Platten genannt.

— Gewinnung des B. im allgemeinen. Das B. wird entweder durch Ausschmieden von Stäben oder Platten unter Wasser- und Dampfhämmern oder durch Ausstrecken unter Walzen hergestellt. Die erstere älteste Fabrikationsweise liefert das geschlagene Blech. Sie wird jetzt nur ausnahmsweise noch geübt, da die Herstellung ebener und glatter Bleche dabei sehr schwierig ist. Gegenwärtig ist fast alles im Handel befindliche B. Walzblech. Zur Herstellung desselben dienen zwei genau cylindrische in einem Gerüst untergebrachte Walzen, welche durch eine Dampfmaschine in Drehung versetzt werden. Die Unterwalze kann ihre Höhenlage nicht ändern; die Oberwalze wird gegen dieselbe nach Bedarf durch das Stellzeug angestellt, so, daß der verbleibende Zwischenraum immer von zwei Parallellinien begrenzt ist. Schiebt man einen Stab in natürlichem Zustande dehnbaren oder durch Erhitzung dehnbar gemachten Metalles zwischen die umlaufenden Walzen, so wird derselbe gefaßt und hindurchgeführt, wobei er eine starke Streckung in der Bewegungsrichtung erfährt. Die Streckung nach der Breite (Breitung) ist im Verhältnis dazu sehr gering. Werden die Walzen vor einem zweiten Durchgange des Arbeitsstückes einander genähert, so findet eine abermalige Streckung statt. Durch mehrfache Wiederholung geht die dicke Schiene in Blech über. Die Arbeitsbreite oder Länge der Blechwalzen ist eine sehr verschiedene. 0,5 bis 1 m für kleinere Blechsor ten; 1 bis 2 m für größere; 2,5 m für die größten Kesselbleche. Diesen gegenüber stehen die kleinen von Gold- und Silberwarenfabrikanten benutzten Walzwerke mit Walzen von 80 bis 150 mm, ja selbst von 30 bis 50 mm Länge. Diese Walzen dienen zum Ausstrecken dünnen Bleches oder zum Plattwalzen von Drähten und führen letzterer Verwendung wegen den Namen Plattwerke. Die größeren Walzen sind aus Gußeisen hergestellt und meist an der Arbeitsfläche hart gegossen, wodurch eine größere Widerstandsfähigkeit der Walze und bessere Glätte des B. erzielt wird; die Walzen der Plattwerke werden aus Stahl angefertigt, gehärtet, genau cylindrisch mit der Schmirkelscheibe bearbeitet und dann poliert. In Amerika hat man ganz vor kurzem (1889) angefangen, Bleche aus geschmolzenem Metall herzustellen; die hierzu

dienende, von Potter konstruierte Maschine besteht aus mehreren hohlen Walzen, durch welche fortwährend ein Strom kalten Wassers fließt. Der Durchmesser der Walzen und die Menge des Wassers richtet sich nach der Art des zu verarbeitenden Metalls und ist z. B. für Kupfer oder Messing größer als für Zink. Das geschmolzene Metall geht direkt durch mehrere Paare von Walzen, welche zugleich einen sehr starken Druck ausüben, und kommt als feste Platte von großer Dichte, gleicher Dicke und außerordentlich glatter Oberfläche zum Vorschein. Es sollen sich auf diese Weise z. B. Stahlbleche von $\frac{1}{10}$ mm Dicke und 1 m Breite direkt aus geschmolzenem Bessemerstahl herstellen lassen und zwar 120 m Länge in einer Minute. Aus gutem Materiale und mit der nötigen Sorgfalt hergestelltes Blech muß folgende Eigenschaften besitzen: vollkommen ebene, d. h. beulen- und faltenfreie Oberfläche; durchaus gleiche Dicke; große Glätte; Risse, Löcher, oder unganze (durch eingesprenzte Schlacke oder Oxyd entstandene) Stellen dürfen nicht vorhanden sein; man erkennt dies an dem unreinen Tone, wenn man mit einem kleinen Hammer auf verschiedene Stellen des Blechs schlägt; ferner Biegsamkeit und Zähigkeit (das Blech muß sich, ohne zu brechen, biegen lassen). — **Verschiedene Arten von B. und deren Gewinnung.** Eisenblech: Das weichste und zähste Schmiedeeisen (Schweiß- und Flußeisen) findet in Form breiter, wenig dicker Stäbe zur Blechdarstellung Verwendung. Diese werden in Stücke (Stürze), deren Länge nahezu gleich der Breite der herzustellenden Blechtafel ist, geschnitten. Die glühend gemachten Stürze schiebt man so zwischen die Walzen, daß ihre Breite schließlich zur Länge des B. wird. Hat der Sturz nach mehrmaligem Durchgang durch immer enger gestellte Walzen B.-form angenommen, so faltet man denselben in der Mitte zusammen, steckt zwei oder mehrere ineinander und walzt dies Paket nach erneuter Erhitzung fertig. Damit die aufeinanderliegenden Bahnen nicht zusammenschweißen, wird jede Tafel vor dem Glühen in Lehmwasser getaucht. Die beschriebene Fabrikation wird meist in zwei Walzwerken ausgeführt; das erste dient zum Auswalzen der einzelnen Stürze (Sturzwalzwerk), das zweite zum Fertigwalzen der ineinander geschobenen (Schichtwalzwerk). Die Stürze werden nach jedem Glühen, bevor sie unter die Walzen kommen, mit Holzhammern sorgfältig von dem Glühspan (Zunder) gereinigt. Geschieht dies nicht, so walzt sich der Zunder ein, springt bei der späteren Verarbeitung des B. ab und läßt eine rauhe, narbige Oberfläche zurück. Die fertigen B. werden unter großen Scheren auf Format geschnitten, dann nochmals geglüht, um alle vom Walzen etwa vorhandenen inneren Spannungen zu beseitigen, und unter mächtigen Pressen gepreßt, wenn völlige Ebenheit noch nicht erreicht war. Etwas abweichend hiervon gestaltet sich die Herstellung dickerer Bleche (zu Dampfkesseln etc.). Hier wird jede Tafel für sich aus einem entsprechend dicken Stabe (Bramme) ausgewalzt. Starke Bleche (Panzerplatten) entstehen durch Zusammenschweißen von schwächeren Blechen unter den Walzen; sie werden bis zu 15 cm Dicke und darüber gefertigt, neuerdings jedoch meistens aus Stahl. — Das Eisenblech kommt als Schwarzblech oder Weißblech in den Handel. Letzteres ist Eisenblech mit einem

Überzug von Zinn, außer diesen hat man noch verzinktes und vernickeltes Eisenblech. A. Schwarzblech. Je nach der Dicke werden hier folgende Sorten unterschieden. Sturz- oder Schloßblech: Kleinere Tafeln von 0,5 bis 4 mm Dicke und 470×340 mm Fläche. Doppelblech: von gleicher Dicke, aber doppelter Größe. Verwendung: zu den verschiedensten Schlosserarbeiten. Rohrblech: 0,5 bis 0,7 mm dick und 790×340 mm bis 950×680 mm Fläche. Verwendung zu Ofenrohren. Die verschiedenen Dickenabstufungen der B. werden durch Nummern bezeichnet. Die deutsche Blechlehre hat 26 Nummern. Von Blech Nr. 1 wiegt 1 □ m bei einer Dicke von 5,50 mm 44 kg; von Blech Nr. 26 bei 0,37 mm Dicke 3 kg. Kesselblech (zu Dampfkesseln, Salzpfannen, Malzdarren), 6 bis 18 mm dick, bildet das stärkste Schwarzblech. Die dünnsten Schwarzblechsor ten, welche nur zur Herstellung von Weißblech verwendet werden, führen die Handelsbezeichnungen Kreuzblech, Vorder- oder Forderblech, Senkerblech. Die Dicke ist bei allen geringer als bei Schloßblech. — B. Weißblech: Die Sorten führen mit der dünnsten beginnend folgende Bezeichnungen: Tellerblech, Schlüsselblech, Tassenblech, Pontonblech. Die Tafeln sind meist kleiner als bei Schloßblech. Das Verzinnen der Schwarzbleche ist ziemlich umständlich. Die Schwarzblechtafeln werden, nachdem sie mit verdünnter Salzsäure blankgebeizt sind, in einem Flammofen geglüht und nach dem Erkalten durch Überhämmern mit einem Holzhammer vom Glühspan befreit. Durch Überwalzen (kalt) erhalten sie Glätte und werden eben. Dann folgt Abbeizen in Kleinenbeize und verdünnter Schwefelsäure, Scheuern mit Werg und Sand und Aufbewahrung unter reinem Wasser bis zum Verzinnen. Eine Stunde vor dem Verzinnen stellt man die abgetrockneten Bleche in einen viereckigen Trog mit geschmolzenem Talg, so lange, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist und die Bleche die richtige Temperatur angenommen haben. Das Verzinnen erfolgt zuerst durch $1\frac{1}{2}$ - bis 2stündiges Einstellen in einen Trog mit flüssigem, stark erhitztem Zinn, welches durch eine Talgschicht vor Oxydation geschützt wird. Dieses Bad heißt das Einbrennen; die hierbei sich bildende Schicht ist eine Legierung von Zinn und Eisen, es nimmt aber auch das Zinn des Bades etwas Eisen von den Tafeln auf. Die herausgenommenen Tafeln läßt man abtropfen und taucht sie sogleich in einen mit möglichst reinem Zinn gefüllten zweiten Trog. In diesem löst sich die erste Schicht zum Teil wieder auf; es setzt sich dafür reineres Zinn an und der Überzug wird gleichmäßiger. Man nennt dies das Abbrennen. Da hiernach auch das Abbrennbald eisenhaltig wird, so muß dasselbe zu gehöriger Zeit mit frischem Zinn beschickt werden, während das eisenhaltig gewordene in den Einbrenntrog gegossen wird. Ist die Verzinnung im Abbrennbad vollendet, so nimmt man die Tafeln heraus, wischt sie auf beiden Seiten rasch mit Werg ab, um das Zinn gleichmäßig zu verteilen, und taucht sie hierauf nochmals kurze Zeit in den mit geschmolzenem Zinn gefüllten Trog, um die durch das Abwischen entstandenen Streifen zu beseitigen. Hierauf kommen die Tafeln in ein Bad von geschmolzenem Talg. Die Zinnschicht breitet sich gleichmäßig aus und wird stark spiegelnd; der Überfluß schmilzt ab. Die aus der Talgpfanne genommenen Bleche stellt

man zum Abtropfen und Erkalten auf. Dabei bildet sich an der Unterkante jeder Tafel aus Zinn die wulstartige Abtropfkante, welche entfernt wird durch Eintauchen derselben in geschmolzenen Talg. Gibt man der Tafel einen leichten Schlag, sobald die Zinnwulst geschmolzen ist, so fällt dieselbe ab und hinterläßt nur am Rande der Tafel einen schmalen, nicht spiegelnden Streifen. Reibt man die Bleche zur Entfernung des Talges noch mit Kleie ab und sortiert sie, so sind sie für die Verpackung fertig. — Hinsichtlich der Qualität unterscheidet man bei Weißblech: Prima B-Blech (Brillantblech erster Auswahl), W-Blech (Brillantblech zweiter Auswahl), WW-Blech (Brillantblech-Ausschuß). Mit T (terne) wird Mattheblech, mit M (mou) weiches Blech bezeichnet. Eine große Beliebtheit und sehr vielseitige Verwendung haben jetzt die verzinkten und vernickelten Eisenbleche gefunden (s. Verzinkte Waren und Vernickelte Waren). — Verpackung der Eisenbleche: Kesselbleche etc., die stärkeren Schloß- und Doppelbleche werden unverpackt in den Handel gebracht; die dünneren Bleche vereinigt man durch Binden mit Bandseilen oder Holz zu Bündeln von 25 oder 50 k. Ganz dünne B. werden in Fässer oder wie das Weißblech in Kisten verpackt. — Stahlblech. Herstellung wie bei Eisenblech. Hauptsächliche Sorten sind Kesselblech aus zähem Stahl zu Dampfkesseln. Uhrfederblech in sehr langen, höchstens 100 bis 150 mm breiten Streifen; Stahlfederblech in Streifen von 60 bis 70 mm Breite; Blech zu Stahlruckplatten. Nummern und Größen der Stahlbleche sind sehr wechselnd. — Bleche, welche durch Zusammenschweißen einer Stahlblech- mit einer Eisenblechtafel entstanden und auf der Stahlseite sehr hart sind, werden neuerdings in den Handel gebracht und dienen zur Panzerung der Geldschränke. Seit einigen Jahren kommt auch verzinntes Stahlblech in den Handel und hat das Weißblech schon vielfach verdrängt. — Kupferblech entsteht durch Auswalzen gegossener Platten. Man walzt Kupferblech so viel als möglich kalt; dadurch wird dasselbe dichter und die durch den beim Glühen entstehenden Abbrand unvermeidlichen Verluste an wertvollem Material sind geringer. Flickkupfer- und Zündhütchenblech bilden die dünnsten, nur 0,2 bis 0,5 mm dicken Kupferbleche, welche gerollt in den Handel kommen (Rollkupfer). Dann folgen Dachblech, 0,7 bis 2 mm dick (zu Dacheindeckungen), Rinnenblech, Schiffblech zum Kupfern der Schiffe, 0,5 bis 1,5 mm stark; Emailierblech; Münzblech. Kupferbleche von 15 bis 25 mm Dicke werden verwendet zu den Feuerbüchsen der Lokomobil- und Lokomotivkessel. — Kupferblech wird häufig auf einer oder beiden Seiten mit einem dünnen Silber- oder Gold- oder Platinblech belegt (Plattiertes Kupfer) und dient zur Herstellung von Gefäßen, Leuchtern etc. Die Vereinigung beider Metalle geht in der Hitze unter Druck bei metallisch reinen Oberflächen so vollkommen vor sich, daß die anfänglich dickeren Platten ausgewalzt werden können. Die Stärke der Plattierung bezeichnet man durch die Angabe, den wievielten Teil des Gesamtgewichtes das Edelmetall ausmacht. Silberplattierung $\frac{1}{20}$ heißt also: $\frac{1}{20}$ des Totalgewichtes ist Silber; gleichgültig ob der Belag auf einer oder beiden Seiten erfolgt ist. Ein Schluß auf die Dicke der Edelmetallschicht ist hieraus nur

mit Berücksichtigung der verschiedenen spezif. Gewichte möglich. — Zinkblech. Das Zink läßt sich nur bei einer Temperatur zwischen 100 und 150° C. zu B. auswalzen, unter und über dieser Temperatur ist dieses Metall spröde; zu Dacheindeckungen 1 bis 1,5 mm dick und zu den verschiedensten Klempnerarbeiten 0,3 bis 5 mm Dicke und 0,5 bis 1,0 m Breite. Blankes Zink oxydiert rasch, aber die entstandene Schicht schützt äußerst wirksam vor weiterer Oxydation; Zinkblech ist deshalb vorzüglich zur Herstellung von Wassergefäßen geeignet, aber nicht zu Küchengeräth. — Zinnblech. Die mit wenig Ausnahmen sehr dünnen Zinnbleche führen den Namen Stanniol oder Zinnfolie. Verwendung zu Flaschenkapseln, zum Einwickeln von Seife, Schokolade, Thee, Tabak etc.; zum Belegen der Spiegel (Spiegelfolie). Bei Herstellung der Folien werden dickere gegossene Platten zunächst zu dünnen Blechen ausgewalzt. Eine große Anzahl dieser schichtet man aufeinander und streckt den Stoß unter Hämmern aus bis zu einer Dicke von 0,01 mm. Durch fortgesetztes Schlagen lassen sich die Blätter bis auf 0,00066 mm Dicke bringen (Unechtes Blattsilber). Für Kartonage- und Luxus-Papeterie-Arbeiten erhält das Stanniol vielfach einen Überzug von gefärbtem Hausenblasenleim, welcher durch eine dünne Kollodiumhaut luftbeständig gemacht wird. — Dickere Z. finden zuweilen Verwendung zu Gefäßen für Färbereien, Apotheken, Spirituosenhandlungen, endlich im Notendruck. — Bleiblech; durch Auswalzen von Platten erhalten. Die dickeren Sorten (bis 8 mm dick) finden Verwendung zu chemischen Apparaten und Bleikammern der Schwefelsäurefabriken, Dachdeckungen. Sie kommen in Rollen in den Handel (Rollblei). Die dünnen Sorten, welche früher hauptsächlich zum Verpacken des Schnupftabaks verwendet wurden (jetzt ist dies nicht mehr gestattet), führen die Bezeichnung Tabakblei und werden in Buschen oder Pöcken verkauft. Das zum Belegen feuchter Wände dienende Bleiblech heißt auch Tapezierblei. Da das reine Blei der Einwirkung der im Schnupftabak enthaltenen Beizen unterliegt und die Bleisalze alle sehr giftig sind, so verzinnt oder plattiert man die Bleiplatten vor dem Auswalzen mit Zinn. Der Zinnüberzug schützt das Blei vor rascher Zerstörung. — Silber-, Gold-, Platinblech. Silber- und Goldbleche von größerer Dicke werden fast nur zur Münz- und Medaillenfabrication hergestellt durch Auswalzen flacher gegossener Stäbe (Zaine). Die von Silber- und Goldwarenfabrikanten verwendeten Bleche sind meist unter 1 mm dick und werden durch Aus Schmieden und Glatwalzen gegossener Stäbe erzielt. Die feinsten Gold- und Silberbleche (Geschlagenes Gold und Silber, Blattgold, Blattsilber) entstehen durch Schlagen mit Hand- oder mechanischen Hämmern. Feinstes Blattgold 0,000125 mm dick; feinstes Blattsilber 0,000225 mm dick. Verwendung derselben zum Vergolden und Versilbern von Leisten, Bildern und Spiegelrahmen etc. Platinablech, ebenfalls durch Schmieden und Walzen hergestellt, findet in chemischen Industrien und Laboratorien vielseitige Verwendung zu Koch- und Glühgefäßen. Silber- und Goldbleche werden zuweilen damit plattiert. — Messing- und Tombakblech. Bei dem Verlassen der letzten Walzen haben beide Bleche grauschwarze Farbe, welche in vielen Fällen verbleibt (Schwarzes M. oder T.). Durch Beizen und Schaben auf einer oder

beiden Seiten entsteht das hohe Glanz besitzende geschabte M. oder T. An die Stelle des Schabens tritt häufig trockenes Abschmirgeln. Die stärksten Bleche (von 1 bis 12 mm Dicke und 300 bis 650 mm Breite) kommen in ebenen Tafeln in den Handel (Tafel-M. oder T.); die schwächsten werden dicht zusammengerollt (Roll-M. oder T.), stärkere einige Male umgebogen und flach zusammengelegt (Bug-M.). Die dünnste Sorte (Knittergold oder Rauschgold 0,011 bis 0,0154 mm dick) entsteht durch Auswalzen, Abbeizen und Schlagen wie bei Blattgold. Schiffblech, aus schiedbarem Messing glühend ausgewalzt, dient zum Beschlagen der Seeschiffe. Tombakblech wird vielfach mit Goldblech plattiert oder vergoldet zur Herstellung unechter Schmucksachen. Argantanblech, Pakfongblech, Neusilberblech findet ausgedehnte Verwendung zu Eß- und Trinkgeschirren etc. Es ist dem Silber in Farbe sehr ähnlich und läßt sich sehr gut versilbern. Verschwindet bei Abnutzung das Silber, so kommt die nicht auffallende Farbe des A. zum Vorschein; die Gegenstände werden nicht wie bei versilbertem Kupfer schamrot. Das feinste Argantanblech führt die Bezeichnung Rauschsilber. — Britanniametallblech; ebenfalls vielfach benutzt zur Herstellung gedruckter Eß- und Trinkgeschirre, Leuchter etc. Dient auch zur Herstellung der Meßtrommeln in den Gasuhren. Desgl. Nickelblech (s. Vernickelte Waren). — Zoll: Schwarzblech aus Eisen, Stahlblech s. Tarif Nr. 6 c 1; Weißblech Nr. 6 c 2; Kupferblech Nr. 19 b, dgl. plattiertes Nr. 19 c; Zinkblech Nr. 42 b; Zinnblech Nr. 43 b; Bleiblech Nr. 3 b. Vergl. Blattmetalle. Bleche aus Edelmetallen Nr. 20 a.

Blei (lat. plumbum, frz. plomb, engl. lead, span. plomo, ital. piombo); dieses seit alten Zeiten bekannte Metall kommt in ungebundenem oder gediegenem Zustande nur äußerst selten in der Natur vor und hat dann nur ein rein mineralogisches Interesse; alles B., welches technisch verwendet wird, gewinnt man aus den Bleierzen (frz. minerais de plomb, engl. lead ores, span. minerales de plomo, ital. miniere di piombo) oder natürlichen Verbindungen des Bleies, welche zuweilen auch einen Handelsartikel im großen bilden und als Ballast mit den Schiffen befördert werden, um hier auf Blei und Silber, das sie häufig enthalten, verarbeitet zu werden. Von diesen Bleierzen sind es aber auch nur wenige, die so häufig vorkommen, daß man sie zur Gewinnung von B. verwenden kann. Es sind dies der Bleiglanz und das Weißbleierz. Der Bleiglanz oder Galenit ist ein ziemlich häufig vorkommendes Mineral; er ist seiner chemischen Zusammensetzung nach Schwefelblei (Bleisulfid) und enthält 86,6% metallisches Blei, oft auch bis zu 1% Silber und Spuren von Gold. Der Bleiglanz ist hart und spröde, besitzt eine ausgezeichnete hexaëdrische Spaltbarkeit, starken Glanz und eine bläulichgraue Farbe. Er bildet unter dem Namen Glasurzer einen Handelsartikel, da er zuweilen anstatt Bleiglätte zur Glasur ordinärer Töpferwaren verwendet wird; Bleiglanz findet sich namentlich in Erzgebirge, Oberharz, Oberschlesien (Tarnowitz), im Schwarzwalde, in Böhmen (Przibram), Kärnten (Blei-berg und Raibel), Spanien, England u. s. w. Nächst dem Bleiglanz ist das Weißbleierz (Cerussit, Bleikarbonat) das verbreitetste Bleierz; man findet es teils in nadelförmigen Kristallen, teils derb, körnig und dicht, zuweilen

auch erdig (Bleierde), es besitzt eine weiße oder grauweiße Farbe und besteht aus kohlen-saurem Bleioxyd. Man kennt es zum Teil von denselben Fundorten, wie den Bleiglanz; auch in Colorado finden sich sehr mächtige und ausgedehnte Lager von stark silberhaltigem Weißbleierz in Form eines weißen Sandes. Anglesit oder natürliches Bleisulfat und Pyromorphit oder Bleiphosphat kommen nur selten in so großen Mengen vor, daß sie zur Bleigewinnung verwendet werden können. Die Gewinnung des B. aus den Erzen erfolgt am leichtesten aus dem Weißbleierz, das einfach mit Kohlenklein gemengt geglüht wird, wobei das metallische B. abfließt. Zur Gewinnung aus dem Bleiglanz hat man verschiedene Methoden, deren Besprechung hier zu weit führen würde; sie beruhen teils darauf, daß man den Schwefel durch Schmelzen mit Eisen abscheidet, welches letztere unter Bildung von Schwefeleisen den Schwefel aufnimmt (Niederschlagsarbeit), teils darauf, daß man die Bleiglanze an der Luft röstet und das Röstgut dann mit Kohle reduziert. In allen diesen Fällen erhält man hierbei zunächst ein noch unreines, kleine Mengen fremde Metalle enthaltendes B., welches man Werkblei, und wenn es antimonhaltig ist, Hartblei oder Abstrichblei nennt; man benutzt es in Schriftgießereien und, wenn es arsenhaltig ist, zur Schrotfabrikation. Das von fremden Metallen befreite, reine B. wird raffiniertes Blei genannt. Das bei den Hüttenprozessen zuerst abfließende B. ist reiner als das später erhaltene und wird Jungfernablei genannt; es kann in der Regel schon als Handelsware (Kaufblei) gelten, wenn es nicht etwa zuvor noch entsilbert werden muß. — Das B. ist ein weiches, bläulich weiß glänzendes Metall von 11,36 spezif. Gewicht, verliert seinen Glanz an der Luft bald und bedeckt sich mit einer dünnen grauen Schicht von Bleisuboxyd. Der Schmelzpunkt des B. liegt bei 326° C., bei heller Rotglühhitze beginnt das geschmolzene B. schon zu verdampfen, und in der Weißglühhitze verdampft es unter lebhaftem Sieden vollständig; infolge dieser Flüchtigkeit des B. gehen in den Hüttenwerken 6 bis 7% der gesamten Bleimenge als sogenannter Bleirauch verloren, wenn nicht dafür gesorgt ist, denselben zu verdichten. Beim Schmelzen an der Luft geht das B. infolge von Sauerstoffaufnahme vollständig in Bleioxyd über. Das metallische B. kann auch kristallinisch erhalten werden. Man erhält das Blei in Form von Blöcken, auch Mulden genannt, und Tafeln im Handel. Die Verwendung des B. ist sehr vielseitig, man benutzt es zur Herstellung von Gußwaren, Platten (für die Bleikammern der Schwefelsäurefabriken), Röhren, verschiedenen Legierungen (Letternmetall, Bleilot u. s. w.), Draht (Bleidraht) und zur Bereitung der Bleipräparate und bleihaltigen Farben. Die Bleiproduktion des Deutschen Reichs beläuft sich jetzt auf circa 93 000 Tonnen (à 1000 kg), wovon allein 84 000 Tonnen auf Preußen kommen; dann folgen Sachsen, Anhalt und Braunschweig. — Österreich-Ungarn produzierte 1878: 56 112 metr. Zentner Blei, 1879: 59 803 metr. Zentner. Die Bleiproduktion der Vereinigten Staaten beträgt durchschnittlich 138 000 Tonnen, die von England 61 403 Tons. Rußland produziert jährlich 80 000 Pud Blei. Spanien bringt sehr bedeutende Mengen von B. in den Handel. Rohes B. ist zollfrei, ebenso Bleiglanz und Bleierze; — gewalztes B. und Bleiwaren: S. Zolltarif. unter Nr. 3 b c und d.

Bleiblech (Walzblei, frz. plomb laminé, engl. rolled lead, span. plomo laminato, ital. piombo in fogli); zu mehr oder minder dicken Platten ausgewalztes Blei, die dünnsten Sorten heißen Bleifolie oder Bleipapier. 1 □ m von nur 0,05 mm Dicke wiegt etwa $\frac{1}{2}$ kg, 1 □ m von 1 mm Dicke wiegt circa $11\frac{1}{4}$ kg; siehe ferner unter Blech. — Eingangszoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 3 b und d.

Bleihart (Bleichert); Bezeichnung für blaßrote, aus roten Trauben gewonnene Weißweine in der Aargegend. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Bleidraht (frz. plomb filé, engl. spun lead, ital. piombo in fili); aus Blei durch Pressen oder Ziehen gefertigter Draht, er wird von den Bleihütten aus in den Handel gebracht, besitzt aber nur geringe Haltbarkeit; man verwendet ihn bei Jacquardmaschinen und zum Dichten zu verschraubender Maschinenteile; die Gärtner benutzen ihn zum Anbinden. — Zoll: S. Tarif Nr. 3 c.

Bleisencyanür (Ferrocyanblei, Cyaneisenblei, lat. plumbum ferrocyanicum); weißes, in Wasser unlösliches Pulver, entsteht durch Fällen einer Bleisalzlösung mit einer Lösung von gelbem Blutlaugensalz und Trocknen des Niederschlags; derselbe wird in Verbindung mit chlor-saurem Kali in manchen Ländern als Zündsatz verwendet. — Zoll: Gemäß Tarif i. Ah. Nr. 5 h.

Bleisessig (lat. acetum plumbi, plumbum subaceticum liquidum); ein pharmazeutisches Präparat, besteht aus einer wässrigen Lösung von basischem essigsäurem Bleioxyd oder basischem Bleiacetat und wird erhalten durch Auflösen von Bleiglätte in einer wässrigen Lösung von Bleizucker. (Vergl. Bleizucker.) — Zollfrei.

Bleiglätte (Glätte, Bleioxyd, lat. lithargyrum, plumbum oxydatum, frz. glette, litharge, engl. litharge, span. litarge, ital. litargirio); eine Verbindung von 103 Teilen Blei mit 8 Teilen Sauerstoff, wird als Nebenprodukt beim Abtreiben des Silbers mit Blei (Bleiarbeit) erhalten und deshalb häufig Silberglätte genannt. Man erhält die B. entweder in ganzen, aus zusammengeschmolzenen Massen bestehenden blättrig-kristallinen Stücken von rötlich-gelber Farbe oder in Gestalt loser, glänzender Schüppchen, oder endlich in gemahlenem Zustande als schweres rötlichgelbes Pulver (präparierte oder lävigierte Bleiglätte). Gewöhnlich ist jedoch die B. mit kleinen Mengen Kupferoxyd, Eisenoxyd, zuweilen auch mit Spuren von Silber verunreinigt, wodurch sie auch in verschiedenen Farbnuancen erscheint, je nach Menge und Art dieser Verunreinigungen. Eine weit reinere B. wird direkt aus reinem Blei dargestellt, indem man dieses bei starkem Luftzutritt längere Zeit bis zum schwachen Glühen erhitzt; diese Sorte wird Goldglätte, Massicot oder englische Glätte genannt. Bei längerem Liegen an feuchter Luft nimmt die B. etwas an Gewicht zu, indem sie Kohlensäure und Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, die sich jedoch durch Erhitzen wieder entfernen lassen. Die B. ist in Wasser unlöslich, muß sich aber in Salpetersäure, sowie auch in Ätzkalilauge, ohne Rückstand zu hinterlassen, auflösen. Man benutzt die B. zur Herstellung von Glasuren auf Steinzeug und Topfgeschirr, zur Bereitung von Firnis und Bleipflaster, von Bleiweiß und Bleizucker u. s. w., ferner als Zusatz zu manchen Sorten von Glas. Die B. ist giftig. — Zollfrei.

Bleihyperoxyd (Bleisuperoxyd, Bleisäure, Bleibioxyd, Bleiperoxyd, lat. plumbum hyperoxydatum); eine Verbindung von Blei mit Sauerstoff, welche von letzterem noch einmal so viel enthält als die Bleiglätte. Man bereitet das B. durch Behandlung von Mennige mit verdünnter Salpetersäure, wobei man salpetersaures Bleioxyd als Nebenprodukt erhält, oder durch anhaltendes Erhitzen löslicher Bleisalze mit einer Chlorkalklösung. Das B. findet sich auch in der Natur als Schwerbleierz oder Plattnerit. Das künstlich erzeugte ist ein dunkelbraunes, in Wasser unlösliches Pulver. Man verwendet es zuweilen in der Fabrikation von Zündrequisiten unter dem Namen oxydierte Mennige; es ist dies jedoch ein unreines, noch Bleinitrat enthaltendes B., für diesen Zweck aber genügend. — Zollfrei.

Bleirohre (Bleiröhren, frz. tuyaux poussés, engl. lead pipes, span. tubos de plomo, ital. tubi di piombo); dieselben werden gewöhnlich nur von geringem Durchmesser, meistens durch Pressen, seltener noch durch Ziehen oder Gießen dargestellt und zum Fortleiten von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten benutzt, wozu sie sich ihrer bequemen Handhabung wegen gut eignen. Die Giftigkeit des Bleies gestattet aber nur einen beschränkten Gebrauch; verzinnte B. haben sich nicht bewährt, besser solche, die man innen mittels einer Schwefelleberlösung mit einem Überzug von Schwefelblei versehen hat. Man hat die B. in wenigstens 50 verschiedenen Stärken, stärkere bis 20, dünnere bis 30 m lang, auch wird beim Verkauf mit angegeben, wieviel Druck in Atmosphären oder in Wassersäulenmetern jede Sorte aushält. — Zoll: Gemäß Tarif Nr. 3 c; lackierte Nr. 3 d.

Bleistifte (frz. crayons noirs, crayons de graphite, engl. lead pencils, span. lápices, ital. penna da lapis); bekannter Artikel des Zeichen- und Schreibmaterialienhandels. Hinsichtlich der Herstellung dieses Artikels nimmt Deutschland schon seit längerer Zeit den ersten Rang ein, denn Frankreich, Rußland und Italien sind trotz hohen Eingangszolls noch weit hinter der deutschen Fabrikation zurück und England fabriziert fast gar keine B. mehr, sondern versieht deutsches Fabrikat mit englischen Marken. Nur in Österreich und Nordamerika hat sich eine bedeutende Konkurrenz entwickelt; letzteres Land ist überdies für den deutschen Bleistiftexport fast ganz verschlossen, da dort über 2 Mark pro Groß und noch 30 % vom Werte an Eingangszoll erhoben werden. — Näheres über B. siehe unter Graphit. Über Bleistiftholz siehe Zedernholz. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Bleiweiß (basisch kohlen-saures Bleioxyd, basisches Bleikarbonat, lat. cerussa, plumbum carbonicum basicum, frz. céruse, blanc de plomb, engl. ceruse wenn roh, white lead wenn gemahlen und geschlämmt, span. albayaide, ital. cerussa); eine der wichtigsten Maler- und Anstrichfarben von großer Deckkraft, schweres, blendendweißes Pulver, unlöslich in Wasser, sehr giftig. Ganz reines B. ist basisch kohlen-saures Bleioxyd oder ein Gemenge von kohlen-saurem Bleioxyd (Bleikarbonat) mit verschiedenen Mengen von Bleioxydhydrat (Bleihydroxyd); dasselbe kommt in durch Formen und Pressen der feuchten Farbe erhaltenen viereckigen Stücken oder, nur noch mit etwas Gummiwasser angerührt und getrocknet,

in Form kleiner Kegel oder Tüfelchen unter dem Namen Kremserweiß (nach der Stadt Krems an der Donau, wo es früher fabriziert wurde, benannt) in den Handel; das Venetianerweiß ist meist auch reines B.; dagegen enthalten die meisten übrigen Sorten von B. mehr oder weniger Schwerspatpulver oder auch Bleisulfat (schwefelsaures Blei); letzteres bildet häufig auch einen zufälligen Gemengteil und stammt dann aus der schwefelhaltigen Kohle, welche zur Erzeugung der Kohlensäure verwendet wurde. Ein geringer Gehalt von Bleisulfat wird daher nicht als Fälschung angesehen und der Zusatz von Schwerspat auch nur dann, wenn der Fabrikant reines B. zu liefern versprochen hat. Seltener findet man Zusätze von Gips, Kreide und Thon. Man erkennt sie leicht; reines B. muß sich sowohl in Essigsäure als auch in Ätznatronlauge (nachheriges Verdünnen mit Wasser) vollständig auflösen. Die B. sorten werden zuweilen noch unter verschiedenen Namen, wie Genueserweiß, Hamburgerweiß, Tirolerweiß und Holländisches B. verkauft. Perlweiß ist ein B., dem man durch Zusatz von etwas Berlinerblau einen bläulichen Schein gegeben hat. Methoden zur Bereitung von B. sind sehr viele vorgeschlagen und in Anwendung gekommen. Nach der alten, sogenannten holländischen Methode, die früher allgemein gebräuchlich war, wird wenig mehr gearbeitet; die gewöhnlichsten sind jetzt die französische, nach welcher man in eine Lösung von basisch essigsaurem Bleioxyd (erhalten durch Auflösen von Bleiglätte in Bleizuckerlösung) einen Strom von Kohlensäuregas leitet, und die englische, nach welcher die Kohlensäure in ein Gemisch von Wasser und Bleiglätte (welcher 1% Bleizucker zugesetzt wurde) geleitet wird. Man verkauft das B. außer im trockenen Zustande auch mit Ölfirnis angerieben (Ölweiß) in Form eines dicken Teiges. Bleiweißanstriche werden durch Luft, welche kleine Mengen von Schwefelwasserstoff enthält, infolge der Bildung von Schwefblei grau bis bräunlichschwarz. In Apotheken verwendet man das B. zur Bereitung von Bleiweißsalbe (unguentum cerussae) und Bleiweißpflaster (emplastrum cerussae). Verpackung in Fässern oder Kisten. — Zoll: B., Bleiweißsalbe und Pflaster zollfrei. B. mit Öl, Firnis oder Glycerin eingerieben s. Tarif Nr. 5a.

Bleizucker (Bleiacetat, essigsaures Blei, essigsaures Bleioxyd, lat. plumbum acetatum, saccharum saturni, frz. acétate de plomb, sel de saturne, engl. acetate of lead, sugar of lead, span. sale saturno, ital. sale di saturno, piombo acetico); ein sehr giftiges, aus Essigsäure und Bleioxyd bestehendes Salz, bildet farblose, durchscheinende und glänzende Kristalle, welche bei Luftzutritt verwittern und sich mit einer Schicht von weißem, pulverförmigem Bleikarbonat bedecken. Der B. schmeckt anfangs süßlich, hinterher unangenehm metallisch; in destilliertem Wasser löst er sich, sobald er noch nicht verwittert ist, klar auf; die trübe Lösung des verwitterten wird durch Zusatz von etwas Essigsäure klar. Die Fabrikation ist einfach; man löst Bleiglätte in Essigsäure auf und läßt kristallisieren. Hierbei läßt man die Essigsäure etwas vorwalten, denn die Bleizuckerlösung ist im stande, noch mehr Bleioxyd aufzulösen und in basisch essigsaures Bleioxyd überzugehen. Eine unreine, aber billigere Sorte erhält man durch Anwendung von Holzessig, anstatt reiner Essigsäure; diese Ware ist jedoch gelbbraun und heißt holzessig-

saures Blei. Fabriken sind in Hildburghausen, Altenburg, Zwickau u. s. w. Außer seiner Verwendung in Apotheken wird der B. hauptsächlich zur Bereitung verschiedener Farben und Bleipräparate benutzt. Die Versendung geschieht in Fässern. Zu erkennen ist der B. sehr leicht daran, daß die Kristalle beim Betupfen mit Schwefelammonium schwarz, mit chromsaurem Kali gelb werden und Schwefelsäure in der wässrigen Lösung einen weißen Niederschlag gibt, wobei der Geruch nach Essigsäure auftritt. — Zollfrei.

Blumen, natürliche (frz. fleurs, engl. flowers, span. flores, ital. fiori); frische, geschnittene Blumen (Schnittblumen) für Bouquets und Kränze, sowie ins Haar der Damen bilden einen sehr bedeutenden Handelsartikel. Dieser B. handel wird wohl am ausgedehntesten in Frankreich betrieben, woselbst die Blumenmärkte in Marseille und Paris die Großartigkeit des Umsatzes darstellen. (Vergl. Parfümerien.) Im Seinedepartement bedecken ca. 500 Gärten an 900 000 □ m, wovon bis 300 000 □ m auf Gewächshäuser und Mistbeete kommen, welche größtenteils der Blumenzucht dienen. Auch England, Belgien, Holland haben großartige Gärtnereien; in Deutschland sind die Umgebungen der größeren Städte mit solchen versehen, und hat sich besonders in den letzten Jahren der Vertrieb mit Bouquets, oft von riesenhaftem Umfang, und dann mit Rosen, Veilchen und Maiblumen stark entwickelt, letzterer mehr in der Form des Hausierhandels, jener im Verkauf in besonderen Gewölben für Blumen aller Art und für Kränze und Palmenzweige zu Begräbnissen. Die Bouquets werden mit zierlichen Haltern und Manschetten verkauft, wofür eine besondere Industrie thätig ist. Nicht minder großartig ist der Verbrauch von Kistchen und Schachteln zur Versendung von Bouquets und Blumen. Gezüchtet werden diese von den Kunstgärtnern, und zwar sowohl im freien Land, als auch in Gewächshäusern; in letzteren nicht nur exotische, sondern auch einheimische Sommerblumen für den Winterbedarf. Diesem Betrieb machen seit Eröffnung der Gotthardbahn geschnittene B. aus Italien große Konkurrenz; dieselben kommen den Winter hindurch in großen Mengen nach Deutschland. Eine Hauptaufgabe der Kunstgärtner ist es, andere Varietäten zu bilden oder Spezialitäten zu kultivieren, so daß man die Firmen und ihre Verkaufswaren kennen muß, worüber die Gartenzeitungen und Gartenkalender Auskunft geben. Im Blumenhandel werden viele Millionen umgesetzt, allerwärts aber läßt sich durch Konzentration und vermehrtes Angebot noch vieles erreichen. Auf Ausstellungen findet sich Gelegenheit, zeitweilig das Neueste der Leistungen kennen zu lernen und die erforderlichen Verbindungen mit den Produzenten anzuknüpfen. Großartige Blumengärtnereien besitzen die Umgebungen von Berlin, Hamburg (besonders für Orchideen der Tropen), Eisenach, Köln, Frankfurt a. M., Leipzig, ferner Quedlinburg, Erfurt (für Spezialitäten) etc. Auch getrocknete B. bilden einen wichtigen Handelsartikel; es sind dies namentlich verschiedene Arten von Gnaphalium, Chrysanthemum und andere Kompositen, die unter dem Namen Immortellen bekannt sind und in der Gegend von Leipzig, Erfurt u. s. w. angebaut werden; man färbt sie auch mit Anilinfarben. — Bouquets von frischen wie getrockneten Blumen ebenso wie Sämereien für Blumen zollfrei.

Blumen, künstliche (frz. fleurs artificielles, engl. artificial flowers, span. flores artificiales, ital. fiori artefatti). — Die Fabrikation künstlicher Blüten, Knospen und Blätter ist eine sehr bedeutende und auf einer hohen Stufe der Ausbildung angelangt. Das Fabrikat dient teils als Haarschmuck für Damen und zum Ausputz der Damenhüte, teils zu Sträußen und Guirlanden, auch zur Ausschmückung z. B. katholischer Kirchen, als Zimmerzierde u. s. w. Die Qualitäten sind sehr verschieden, von den billigsten bis zu den teuersten Sorten. Während man früher auf die Natur wenig Rücksicht nahm und viel Phantasieblumen erzeugte, zu welchen die Natur keine Originale hatte, ist man jetzt bemüht, die natürlichen Blüten aufs genaueste nachzuahmen, und ist dies auch so gelungen, daß man solche Fabrikanne nur durch Besichtigung in unmittelbarer Nähe von Naturblumen unterscheiden kann. — Zur Herstellung von Phantasieblumen oder von schlecht nachgebildeten Naturblumen benutzte man früher Vogelfedern, Chenille, Stroh, Fischbeinblättchen u. s. w., in Italien häufig die Kokonhäutchen, welche beim Abhaspeln der Seidenkokons übrigbleiben; aus diesen gefertigte B. heißen dort *fiori di bozzolo*. Jetzt verwendet man vorzugsweise gewebte Stoffe und Papier, von ersteren namentlich leinenen und baumwollenen Batist, Perkal, Musselin, ferner seidenen Flor, Taffet, Atlas und Samt. Die Stoffe sind entweder schon in den erforderlichen Farben gefärbt oder man gibt den bereits fertigen Blüten teilen die Farbe erst durch Bemalen mit dem Pinsel. Die Herstellung der Blätter, Blütenblätter und Kelche geschieht meistens durch Ausschlagen mit scharfschneidigen stählernen Ausschlageisen auf einer bleiernen Unterlage; in einzelnen Fällen auch durch Zurechtschneiden mit der Schere. Die Hervorbringung von Adern und Rippen in den grünen Blättern (das Gaufrieren) geschieht durch Pressen zwischen metallenen Stempeln, die Krümmung und Wölbung von Blättern und Blütenblättern durch Bearbeitung mit erwärmten eisernen Werkzeugen. Die Anfertigung der Stiele und Stengel geschieht aus geglühtem Eisendraht, der mit Seidengewebe oder grünem Papier umwickelt wird, u. s. w. — In Italien scheint die Anfertigung von k. B. zuerst in größerem Maßstabe betrieben worden zu sein und hat sich von hier aus nach Frankreich und Österreich verbreitet; im ersteren Lande war es Paris, das lange Zeit hindurch in dieser Branche unerreicht dastand, im letzteren sind Wien, sowie viele Orte im nördlichen Böhmen (Nixdorf, Schlackenau, Hainpach u. s. w.) hervorzuheben. Was Deutschland anlangt, so kommen dessen Fabrikate neuerdings in derselben Vollendung auf den Markt, wie die Pariser dieser Branche; die Blumenfabrikation hat hier hauptsächlich ihren Sitz in Sebnitz und Umgegend, Neustadt bei Stolpen, Pirna, Dresden, Pötschappel, ferner sind Fabriken in Berlin, Leipzig, München u. s. w. Manche Fabriken liefern nur einzelne Blütenbestandteile und Blätter. Zu leugnen ist allerdings nicht, daß der Artikel k. B. von der herrschenden Mode sehr beeinflusst wird. — Eine andere Art k. B., sowie Blattpflanzen werden jetzt aus bemaltem Metallblech in großer Vollkommenheit hergestellt und als Zimmerschmuck u. s. w. anstatt natürlicher Pflanzen verwendet; auch Bouquets und Trauerkränze fertigt man aus diesem Material. — Zoll: S. Tarif Nr. 18 g.

Blumenzwiebeln (frz. oignons à fleurs, engl.

flower-bulbs, ital. cipolle di fiori). — Obschon alle Zwiebeln Blüten tragen, so versteht man doch im Handel unter B. nur diejenigen, welche man ihrer Blüten wegen im Zimmer, Glashauss oder im Freien züchtet; es sind dies besonders Hyazinthen, Tulpen, Crocus, Narzissen, Gladiolus, Scilla, Muscari u. s. w. Der Handel mit B. ist ziemlich bedeutend und wird namentlich von Holland aus betrieben, die Stadt Haarlem ist der Hauptversandplatz. Der Versand der Zwiebeln geschieht von Ende August bis Anfang November, und zwar nach 100 und 1000 Stück. — Zollfrei.

Blut (lat. sanguis, frz. sang, engl. blood, span. sangre, ital. sangue). Das gesammelte Blut der Säugetiere aus den Schlachthäusern größerer und mittlerer Städte bildet, soweit es nicht zur Bereitung von Blutwurst und zum Anstreichen von Wänden benutzt wird, jetzt im trockenen Zustande einen Handelsartikel. Das B. wird entweder einfach durch Verdampfen zur Trockene gebracht und die trockene Masse dann gemahlen, oder man scheidet zunächst das Eiweiß (Blutalbumin s. Albumin) ab und bringt das übrige zur Trockene. Das auf die eine oder die andere Weise gewonnene trockene B. wird im gemahlene Zustande als Blutmehl entweder direkt an die Landwirte oder häufiger an die Superphosphatfabriken als Düngemittel verkauft. Da der Wert des Blutmehs hauptsächlich auf seinem Stickstoffgehalt beruht, so ist selbstverständlich mit der Abscheidung des Albumins aus dem Blute ein Stickstoffverlust verknüpft, welcher Stickstoff aber in Form von Albumin viel höher verwertet werden kann. Im Mittel beträgt der Stickstoffgehalt des Blutmehs 11,8 %, die Menge der Phosphorsäure 1,2 %. Das Blutmehl des Handels ist ein braunes, feinkörniges Pulver von leimartigem Geruch; man muß es an ganz trockenen Orten aufbewahren, damit es durch Anziehung von Feuchtigkeit nicht in Fäulnis übergeht. — Zollfrei.

Blutegel (Blutigel, lat. hirudines, sanguisugae, frz. sangsues, engl. leeches, blood-suckers, ital. mignatte, sanguette); Tiere aus der Ordnung der Ringelwürmer und der Unterordnung der Glattwürmer, bilden im lebenden Zustande einen Artikel des Drogenhandels und der Apotheken. Die B. werden medizinisch zur lokalen Entziehung von Blut verwendet; ihr Gebrauch hat aber gegen früher bedeutend nachgelassen. Man hat viele verschiedene Arten, von denen aber in unseren Apotheken nur zwei geführt werden dürfen, nämlich der deutsche B. (*Hirudo medicinalis*) und der ungarische (*Hirudo officinalis*). Ersterer, der deutsche B., ist jetzt sehr selten geworden, so daß man meist den ungarischen verwendet, der jedoch nicht bloß aus Ungarn, sondern auch aus Slavonien (Gegend von Esseg), Polen und den Balkanländern zu uns gebracht wird. Der deutsche B. hat einen olivengrünen Rücken mit sechs hellrosten, schwarzgefleckten Längsstreifen; die Körperglieder sind kernig rau, der Bauch ist schwarz gefleckt; der ungarische B. hat einen schwärzlichgrünen Rücken mit ebenfalls sechs rostfarbenen Längsstreifen, die jedoch ungefleckt sind; auch der Bauch ist ungefleckt und olivengrün, die Körperglieder sind glatt. Mit den Pferdeegeln, von denen man zwei Arten hat, kann eine Verwechselung so leicht nicht stattfinden, da diesen die sechs Längsstreifen fehlen. In Algier, Marokko und der Berberei kommt eine Art vor, welche man Dra-

goner nennt (*Hirudo troctina*), sie werden nach Frankreich, England und Südamerika exportiert. In den französischen Besitzungen am Senegal verwendet man einen kleinen B., *Hirudo mysomelas*, in Indien eine sehr große Art, *Hirudo granulosa*. Sehr viel B. liefert Australien, wo sie gezüchtet werden, vorzüglich nach Amerika und England. In Deutschland ist eine Zuchtanstalt in Hildesheim; ferner wird eine bedeutende B.zucht in der Umgegend von Bordeaux in Frankreich betrieben. Die amerikanischen B. der Mississippi-gegend sind zum medizinischen Gebrauche nicht geeignet, weshalb Amerika viel einführt. Der jährliche Konsum in Deutschland soll sich auf 25 Millionen Stück belaufen, der von England und Frankreich zusammen auf 60 Millionen Stück; die Ausfuhr von Hamburg nach überseeischen Ländern auf circa 30 Millionen Stück. — Kleine Mengen von B. bewahrt man am besten in Glasgefäßen mit weiter Öffnung auf, die man mit Leinwand überbindet und zu $\frac{1}{3}$ mit Flußwasser füllt, das zeitweilig erneuert werden muß. Größere Mengen, bis zu 1000 Stück und mehr, am besten in einem Holzfäß, welches durch ein vielfach durchlöcher-tes Brett in zwei Abteilungen geteilt ist; in die eine Abteilung bringt man etwas Lehm und Torferde oder Rasen, in die andere nur Wasser. Die Verwendung der B. geschieht gewöhnlich in leinenen Säckchen, die von stark angefeuchtem Moose umgeben in einer hölzernen, mit feinen Löchern versehenen Kiste liegen. Die B. sind zollfrei.

Blutlaugensalz (Cyaneisenkalium, frz. prussiate de potasse, ferrocyanure de potassium, engl. prussiate of potash, ferrocyanide of potassium, span. ferrocianato de potasio, ital. ciano ferrato di cianuro potassio); diesen Namen führen zwei verschiedene Salze, die beide dieselben Elementarbestandteile, jedoch in verschiedenen Verhältnissen enthalten und ihre Hauptverwendung in der Färberei finden. Es ist dies: 1) das Gelbe Blutlaugensalz (Einfach-Cyaneisenkalium, Kaliumeisencyanür, Ferrocyan-
kalium, gelbes blausaures Kali, lat. kalium ferrocyanatum, kali borussicum flavum); man erhält es in oft ziemlich großen, gelben, durchscheinenden Kristallaggregaten, die zuweilen etwas weiß bestäubt und oberflächlich leicht verwittert sind; die Kristalle sind ziemlich weich und zähe, schwer zu pulvern; sie sind in Wasser löslich, in Alkohol unlöslich; beim Übergießen mit Säuren entwickeln sie die giftige Blausäure. Wie schon aus obigem Namen hervorgeht, enthalten die Kristalle Cyankalium und Eisencyanür, außerdem aber auch noch Kristallwasser, welches beim Erwärmen entweicht und das wasserfreie Kaliumeisencyanür als weißes Pulver zurückläßt. Man bereitet das gelbe B. dadurch, daß man stickstoffhaltige, organische Substanzen, wie z. B. Hörner, Klauen, Gerbereiabfälle, altes Leder, früher auch getrocknetes Blut (daher der Name B.), in eine Mischung von geschmolzener Pottasche mit Eisenfeile einträgt. Die geschmolzene und erkalte Masse wird mit Wasser ausgelaugt, noch etwas aus Kreide und Eisencyanür frisch gefülltes Eisenkarbonat zugesetzt und die geklärte Lösung zur Kristallisation gebracht. Außer in der Färberei verwendet man das gelbe B. zur Darstellung verschiedener anderer Cyanpräparate, zum Härten des Eisens und in der analytischen Chemie. Verfälschungen kommen selten vor, zuweilen aber Verunreinigungen mit Kaliumsulfat. — 2) Das rote Blutlaugensalz (Anderthalbcyan-

eisenkalium, Kaliumeisencyanid, Ferri-
cyan-
kalium, rotes blausaures Kali, Gmelin'sches Salz, lat. kalium ferridocyanatum, kali borussicum rubrum); es bildet dunkelrubinrote, glänzende, durchsichtige Kristalle, die viel härter sind als diejenigen des gelben B. Man bereitet es durch Einleiten von Chlorgas in eine verdünnte Lösung von gelben B. und Kristallisierenlassen der Lösung; doch hat man auch noch andere Methoden zu seiner Darstellung. Man behandelt auch trocken gepulvertes, gelbes B. in geschlossenen Kammern mit Chlorgas und benutzt dieses noch Chlorkalium enthaltende Präparat unter dem Namen Blaupulver sogleich zum Färben. — Zoll: Gelbes und rotes gemäß Zolltarif Nr. 5 e.

Blutstein (Roter Glaskopf, latein. lapis haematites, lapis sanguineus, frz. hématite, engl. blood-stone, red hematite, ital. rubrica, senopia); eine harte und dichte, faserig-kristallinische Varietät des Koteisensteins (natürliches Eisenoxyd), besitzt eine stahlgraue Farbe und Glanz, gibt aber ein dunkelrotes Pulver; die ganzen Stücke werden von Steinhauern als Schreibstift auf Stein verwendet; das Pulver dient als Polierrot. — Zollfrei.

Boal; eine geschätzte Sorte Madeirawein. Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Bobbinnet (englischer Tüll, Spitzen-
grund, Doppeltüll, frz. tulle anglais, engl. bobbinnet); ein durchbrochenes, auf Maschinen hergestelltes zierliches Geflecht aus gewirtem Baumwollgarn, welches in einfacher Darstellung den mit der Hand geklöppelten Spitzengrund vollständig nachahmt, bei Anwendung von weitem maschinellen Mitteln aber auch mit Mustern aller Art versehen werden kann und dann wirkliche ausgebildete Spitzen, Maschinenspitzen, bildet. Der in England 1809 erfundene und seither mehr und mehr vervollkommnete Bobbinnestuhl ist eine sehr sinnreiche, komplizierte und nicht wohl zu beschreibende Maschine, die mit einem Webstuhl nichts gemein hat, deren Arbeitsweise an die Bewegung der Klöppel beim Handspitzmachen erinnert. Die Kettenfäden sind hier senkrecht gespannt; für das Einarbeiten des Einschlags dienen bei m Kettenfäden 2n—1 Spulen. Diese metallenen Spulen, welche den Scheibenspulen der Wheeler & Wilson-Nähmaschine gleichen, haben den Eintragsfaden in sich aufgewickelt und drehen sich im Ausschnitt einer Platte, dem Schlitten. Ist die Breite des Stoffs z. B. 2,5 Yards und sind auf 1" engl. 24 Kettenfäden vorhanden, so sind $4319 = 2 \times 2,5 \times 36 \times 24 - 1$ Spulen und Schlitten erforderlich. Diese Schlitten gleiten dicht an den Ketträdern in Führungen, durch Stößer getrieben, so hin und her, daß jede Spule ihren Faden um einen Kettraden herumlegt, dann zum folgenden übergeht und dasselbe wiederholt u. s. f. So durcharbeiten Tausende dieser kleinen Organe die Kette fortwährend von einer Zeigkante zur andern; da aber die Kette dabei auch fortschreitet, so ist der Arbeitsweg jedes Spulendfadens ein Zickzack durch das ganze Zeug. Aus der Gesamtwirkung aller Fäden mit der Kette entstehen sonach sechseckige Maschen, die aber erst ihre ganze Zierlichkeit annehmen, wenn das Zeug vom Stuhl abgespannt wird, weil dann die Kettenfäden aus der geraden Linie auch in eine geschlängelte übergehen. Im Handel kommt der B. in Stücken von 12 bis 20 Yards = 11 bis 17 m in sehr ver-

schiedenen Breiten vor. Gestreifter B. für Modistinnen zu Damenhutfuttern heißt Appret; in Streifen gewebt, die sich auseinandernehmen lassen und Ein- und Besätze geben, heißt die Ware Entoilagen. Der größte Teil der früher gebräuchlichen Baumwollgaze und Pettinet, der handgeklöppelten, gewebten und gewirkten Spitzen ist durch die Produkte des Bobbinetstuhls verdrängt worden. Die Engländer haben mit diesem Fabrikzweig ungeheure Gewinne gemacht und sind noch jetzt die ersten am Markt, doch hat die französische Industrie sich schon zu einiger Konkurrenzfähigkeit erhoben. In Österreich sind neuerdings einige Unternehmungen in Wien u. s. w. in Gang gekommen; in Deutschland scheint sich, seitdem der Aktienverein im Erzgebirge geschlossen ist, nichts wieder regen zu wollen. — **Verzollung:** Rohrer ungemusterter B. gemäß Tarif Nr. 2 d 1; roher gemusterter Nr. 2 d 3; gebleichter etc. Nr. 2 d 5; als Gardinenstoff Nr. 2 d 4; als Nachahmung von Spitzen Nr. 2 d 6.

Book (Bockbier, frz. bock, ital. birra bock); eine besonders stark eingebraute Sorte bairisch Bier. — Steuer: S. Bier.

Bocksbeutel; die beste Sorte des Würzburger Steinweins, welche in eigentümlich gestalteten kurzhalsigen, stark bauchigen Flaschen versendet wird;

Bockshornsamens (Foenugracum, Griechischer Heukleesamen, Siebengezeitsamen, Hornkleesamen, lat. semen foeni graeci, frz. fenu-grec, engl. fenu greek, ital. fieno greco); die Samen einer krautartigen Pflanze aus der Familie der Leguminosen, Trigonella foenum-graecum, welche ihre Heimat in Kleinasien und dem südlichen Europa hat, in manchen Gegenden Deutschlands und in Polen angebaut wird. Die bräunlichgelben, sehr harten Samen sind ungleich vierseitig, glatt, oben und unten abgestutzt, sie enthalten (bei 100° getrocknet) 6% fettes Öl; man unterscheidet hellen und dunkeln, ersterer ist teurer. Ferner enthalten sie mehrere Alkaloide (Trigonellin u. s. w.). Die gepulverten B. besitzen einen aromatischen, an Meißel erinnernden Geruch und schleimig bitteren Geschmack; man verwendet das Pulver als Zusatz zu Kräuterkäse und zu Viehpulvern. — Zollfrei.

Bocoholz; ein feines Nutzholz für die Kunstschlerei, stammt von der in Guiana wachsenden Bocoa provacensis; es besitzt einen braunschwarzen Kern mit unregelmäßigen Konturen. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Bodenarten (frz. terre, engl. earth, soil, ital. terra). Die wissenschaftlichere Richtung in der Landwirtschaft hat das Studium der bodenbildenden Gesteinsarten zum Gegenstand sorgsamer Forschungen gemacht; für einzelne Landwirte und besonders für landwirtschaftliche Lehranstalten haben Sammlungen von solchen und von den aus dem Gestein gebildeten charakteristischen Bodenarten einen hohen Wert; es gibt sehr verständige Agronomen, welche solche Sammlungen zum Verkauf zusammenstellen; sie bilden jetzt einen Gegenstand des Handels; man stellt sie in passenden Fässern zusammen oder hält Lager davon und verkauft sie einzeln oder in Partien. Dem Kaufmann ist zu raten, wenn er sich damit abgeben will, des Rates Sachverständiger sich zu bedienen. Da, wo es möglich ist, die Bildung des Bodens aus dem anstehenden Gestein zu verfolgen, müssen auch Belegstücke für die ver-

schiedenen Verwitterungsstadien der Gesteine beigegeben werden.

Bohnen (lat. fabae, frz. fèves, engl. beans, span. judias, ital. fave); Bezeichnung für 1) Schmink-Gartenbohne, Phaseolus, eine über die wärmeren Gegenden der ganzen Erde in 60 Arten verbreitete Pflanze, welche bei uns in zahlreichen Sorten angebaut wird. Die vielblütige Schm., Ph. oder Lipusa multiflorus, mit der Feuerbohne (türkische oder anatolische B.) aus Südamerika findet ihre Verwendung meist nur als frisches Gemüse, ebenso die gemeine Schm. (Stangen-, Vciitsbohne, Ph. vulgaris) mit der Busch- oder Zwergbohne, aus Ostindien stammend. Diese grünen B. werden jetzt auch im feingeschnittenen Zustande sorgfältig ausgetrocknet in den Handel gebracht, ebenso auch feucht in Salzwasser konserviert oder gekocht in verlöteten Blechbüchsen (vergl. Gemüse). Erwähnenswerte Varietäten der gemeinen B. sind ferner: die flache Schwert- oder Speckbohne, Ph. compressus, mit säbelförmig, lang zugespitzten Hülsen; die Eckbohne oder Salatbohne, Ph. gonospermus; die Dattelbohne, Ph. elongatus, mit lang geschnäbelten geraden Hülsen und dattelkernförmigen Samen; die Eierbohne Ph. ellipticus, mit kurzen, geraden Hülsen und eiförmigen Samen; die halbflache B., Ph. subcompressus, mit säbelförmigen, lang zugespitzten Hülsen und nierenförmigen Samen. Eine Abart von Ph. subcompressus, nämlich Ph. v. albus, liefert die weißen Bohnen; diese Samen sind in getrocknetem Zustande im Handel mehr vertreten als alle anderen. Dieselben müssen weiß, klar und glatt sein, vorjährige Ware ist grau und weniger glatt; beim Aufbrechen dürfen sie nicht hartschalig sein. Die Mungobohne, Ph. Mungo, in Ostindien, gehört dort in ihren Samen zu den wichtigsten Nahrungsmitteln und hat sich auch nach Afrika und Südeuropa verbreitet. Die Strahlenbohne (Ph. radiatus) liefert in ganz Ostasien von China bis Ostindien die nahrhaftesten Samen; weniger bedeutend sind die Simlibohne (Ph. trilobus) und die Muxbohne (Ph. Mux), welche beide in China, Japan, Java und Ostindien vorkommen; von den Schm. ist die weiße Zwergbohne auch der Samen wegen bedeutend. — Ertrag vom ha 12—38 hl Körner und 14—40 mtr. Ztr. Stroh und Blätter. Die Feuerbohnen dienen auch als Zierpflanze, die Stangenbohne fast nur zu grünem Gemüse, die Wachsbohne auch zu Salat, die weißen B. als Samen; letztere bilden den Handelsartikel für den Großverkehr und werden für sich oder in Mischung mit eingemachten grünen B. gegessen. In Form von Büchsen kommen diese auch für sich in den Handel. In Deutschland wird besonders in Erfurt diese Bohnenzucht sehr umfassend betrieben, großartiger aber in Holland, Italien, England und Frankreich (Angiens besonders). — 2) Buffbohne (Saubohne, Pferdebohne), Faba vulgaris (Vicia vulgaris); die Hauptpflanze für Samenzucht, für den Großhandel und für die Landwirtschaft, weniger für die Gärtnerei, von welcher die Schminkbohne fast allein angebaut wird. Nahrungspflanze für Menschen und für Tiere (zu Mastzwecken) von sehr hohem Nahrungswert, wohlschmeckend im noch jugendlichen Zustand der Samen, weniger zart und fein im Zustand der Reife. Die B. liefert auch noch gutes Futterstroh und wird auch im grünen Zustand gefüttert. Sie stammt aus Persien und Ägypten und wird in mehreren

Arten, besonders auf etwas bündigem und feuchtem Boden angebaut. Der Anbau erfolgt meist in Reihenkultur; gefährdet wird der Ertrag durch Blattläuse, Bohnenkäfer und Rostpilze; man rechnet vom ha 20–50 hl Körner zu durchschnittlich 82 kg und 35–50 mtr Ztr. Stroh. Diese B. werden vorzugsweise in Norddeutschland, in Holland und England gezogen und bilden ein Nahrungs- und Futtermittel von höchstem Nährwert, welches den billigsten Stickstoff liefert. Vgl. Hülsenfrüchte. — 3) Faselbohne (Heilbohne), Dolichos, Pflanze der wärmeren Klimate, in vielen Arten, am wenigsten in Südamerika, vorkommend; sie liefert Gemüse und Viehfutter, die chinesische Fasel Soja, auch eine Sagoart; sie wird neuerdings zum Anbau für Mitteleuropa empfohlen. — Der Preis der B. ist etwa um $\frac{1}{2}$ höher als der des Roggens, der Nährwert mindestens doppelt so hoch. Frische zollfrei, getrocknete s. Tarif Nr. 9 b d.

Bohnenkraut (Saturey, Wurstkraut, Kölle, Pfefferkraut, lat. *herba saturejae*, frz. *savarié*, engl. *savory*, ital. *santoreggia*); gewürzhaft riechendes und schmeckendes Kraut (*Satureja hortensis*), wird vielfach bei uns angebaut und sowohl im frischen, als auch im getrockneten Zustande in den Handel gebracht und als Würze für Bohnen, pikante Saucen etc. verwendet. Verzollung: Gem. Zollt. Nr. 25 p. 2.

Bohrer (frz. *foret*, engl. *drill*, *borer*, span. *taladro*, ital. *trivello*, *spillo*); bekanntes Werkzeug von Eisen oder Stahl, welches zur Herstellung von Löchern in verschiedene Arbeitsmaterialien dient. Je nach der Natur derselben, ob Holz, Metall, Stein, Glas u. s. w., und je nach der Größe der herzustellenden Löcher sind die B. sehr verschieden. Man unterscheidet z. B. zweiseitige B., deren Schneiden von beiden Seiten zugeschärft sind, und einschneidige B. mit nur einseitiger Zuschärfung; ferner Hohlbohrer, Löffelbohrer, Zentrumsbohrer, Spitzwinder, Versenkbohrer, Drillbohrer, Zapfenbohrer u. s. w. Für sehr schnell arbeitende Bohrer hat man mechanische Bewegungsvorrichtungen, im Gegensatz zu den Handbohrern; für den Betrieb im großen dienen Bohrmaschinen. Fabrikationsorte für B. sind: Lüdenscheid, Hagen, Croneburg, Remscheid, Schmalkalden, Chemnitz u. s. w. — Zoll: S. Tarif Nr. 6 e 2 y.

Bola (Mololia); die Faser von *Hibiscus tiliaceus*, eignet sich gut zum Verspinnen; stammt aus Indien und Mozambique. — Zollfrei.

Boldoblätter (Boldo, lat. *folia boldo*); die getrockneten, angenehm riechenden Blätter eines in Chile heimischen Baumes, der von den Botanikern verschieden genannt wird (*Boldoa fragrans*, *Pennius fragrans*, *Ruizia fragrans*); die Blätter schmecken kamferartig und enthalten außer ätherischem Öl ein Alkaloid, das Boldin. Die B. kommen seit circa 15 Jahren in unserm Drogenhandel vor und werden gegen Leberleiden verwendet; sie sind oval, kurz gestielt, ganzrandig, lederartig, ziemlich dick, blaßgrün, ins Aschgraue ziehend, auf der oberen Fläche rauh, mit zahlreichen Öldrüsen besetzt. Die Blätter sind zollfrei; das ätherische Öl daraus wird gemäß Tarif Nr. 5 a verzollt.

Bolus (Bol, Sphragit, fr. *bol*, terre *bolaire*, engl. *bole*, ital. *bolo*, terra *bolare*); man unterscheidet im Handel: weißen B. (*bolus alba*), dieser ist ein weißer fetter Thon; roten B.

(*bolus rubra*), ein eisenoxydhaltiger Thon, wird als ordinäre Anstrichfarbe benutzt, und armenischer B. (lat. *bolus armena*), mehr rotbraun, wurde früher als Arzneimittel verwendet und in Form kleiner Scheibchen mit dem Ursprungstempel (daher auch Siegelerde, terra sigilata, genannt) in den Handel gebracht. — B. ist zollfrei.

Bonbons (Zuckerplätzchen, frz. und engl. *bonbons*, span. *caramelos*, ital. *pastiglia*); ein Artikel des Konditoreiwarenhandels. Die B. werden in großer Mannigfaltigkeit hergestellt, und zwar aus Zucker mit oder ohne andere Zusätze, welche letztere ihnen einen besonderen Geruch und Wohlgeschmack erteilen sollen; häufig bringt man auch Schokolade in die Form von B. Die gewöhnlichste Sorte von B. besteht nur aus gekochtem, mit etwas Zuckerkouleur braun gefärbten Zucker, der, wenn er die geeignete Konsistenz erhalten hat, auf ein Kupferblech ausgegossen wird; man teilt ihn, bevor er erstarrt, mittels langer Messerkingen in kleine viereckige Stückchen. Die als Malzbbonbons oder Malzzucker verkaufte Ware gehört hierher, denn sie dürfte wohl nur in den seltensten Fällen Malzauszug enthalten, sondern nur aus Zucker bestehen. Während die feineren Sorten von B. einzeln in Papier eingewickelt werden, so verkauft man die geringeren lose, ungewickelt. Hierbei ist zu bemerken, daß im Deutschen Reiche B. in Papier, welches mit giftigen Farben gefärbt ist, nicht eingewickelt werden dürfen. — Zoll: B. aus Zucker s. Tarif Nr. 25 p. 1, aus Kakao und Schokolade s. Nr. 25 p. 3.

Bonefze (Bohnesei, Knochenschlichte); eine ziemlich haltbare und flüssigbleibende gute Schlichte für das Garn bei der Tuchweberei; sie wird aus gefallen oder getöteten Pferden durch Auskochen mit Wasserdampf in verschlossenen Apparaten erhalten und besteht demnach aus einem sehr leimhaltigen Fleischextrakt. — Verzollung: S. Tarif i. Ah. Nr. 5 h.

Borax (Saures Natriumborat, zweifachborsaures Natron, doppelborsaures Natron, lat. *borax* oder *natrum boracicum*, frz. *borate de soude*, engl. *borate of sodium*, ital. *borace*, span. *borax*); ein Salz, besteht aus einer Verbindung von Borsäure mit Natron und Wasser, findet sich in einigen Gegenden fertig gebildet, so z. B. in Tibet, Indien, der Tatarei, Ceylon, Südamerika; dieser natürliche B. führt den Namen Tinkal, er wurde früher in den Fabriken Venedigs gereinigt, und davon kommt der häufig noch gebräuchliche Name venezianischer B. (*borax veneta*) für die raffinierte Ware. Große Mengen von B. liefern jetzt auch die Boraxseen Kaliforniens; man unterscheidet dort halbraffinierte Ware, sogenannten konzentrierten B., und raffinierten. Von ersterem werden in Kalifornien und Nevada jährlich ca. 40000 Zentner produziert und teils dort, teils in New-York und Hamburg raffiniert. Die halbraffinierte Ware wird in Säcken, die raffinierte in Kisten verpackt. In England wird auch B. aus von Italien importierter Borsäure bereitet; es werden jedoch auch in Italien, Deutschland und Frankreich sehr ansehnliche Mengen von B. fabriziert. Je nach der Größe des Wassergehaltes und der Kristallform unterscheidet man zwei Arten von B., gewöhnlichen oder prismatischen und oktaëdrischen B., auch Rindenborax oder Juwelierborax; ersteren

erhält man in einzelnen farblosen und durchsichtigen Kristallen des monoklinischen Systems, die an der Luft nur oberflächlich verwittern, 47,1 % Wasser und 36,6 % Borsäure enthalten; letzteren, den oktaëdrischen B., in harten, klingenden Platten, aus sehr fest zusammenhängenden oktaëdrischen Kristallen bestehend. Diese Sorte enthält 30,6 % Kristallwasser und 47,9 % Borsäure; die Kristalle verwittern nicht an der Luft und schmelzen schwerer als die prismatischen. Beide Sorten verlieren hierbei unter Aufblähen ihren Wassergehalt, so daß wasserfreier calcinierter oder gebrannter B. als glasartige leichte Masse (Boraxglas) zurückbleibt. In Wasser ist der B. zu einer alkalisch reagierenden Flüssigkeit löslich. Die Hauptverwendung findet der B. als Zusatz zu Glasurmassen und Emailen, ferner zu einigen Glasarten, als Flußmittel bei der Reduktion von Metalloxyden, zum Löten, zu medizinischen Zwecken, als Antiseptikum und zur Vertilgung der Schwaben und anderem Ungeziefer. Seine Verwendung zur Konservierung von Nahrungsmitteln ist, trotzdem der B. gewöhnlich nicht als Gift angesehen wird, durchaus nicht zu empfehlen. Zu erkennen ist der B. als solcher leicht daran, daß seine wässrige Lösung nach dem Ansäuern mit Salzsäure Kurkumapapier nach dem Trocknen rotbraun färbt; ferner daran, daß Alkohol und etwas konzentrierte Schwefelsäure auf B. gegossen, dieser mit grüner Flamme brennt. — B. ist roh und raffiniert zollfrei.

Boraxweinstein (Borsäureweinstein, auflöslicher Weinstein, lat. tartarus boraxatus, cremor tartari solubilis, kali tartaricum boraxatum); ein pharmazeutisches Präparat, welches nur medizinisch verwendet wird und aus Borax und Weinstein besteht; nach neuern Untersuchungen soll es eine wirkliche chemische Verbindung sein, welche eine aus Borsäure und Weinsäure bestehende Doppelsäure enthält. Hier nach wäre der B. ein aus neutralen und sauren monoborweinsauren Kali-Natron bestehendes Doppelsalz. Der B. ist ein weißes, in Wasser leicht lösliches, sehr hygroskopisches Pulver. — Zollfrei.

Bordeaux; ein zur Gruppe der Azofarbstoffe gehöriger roter Teerfarbstoff, der durch Einwirkung von Betanaphtholdisulfosäure auf Diazonaphthalin erhalten wird. Man hat zwei Arten Bordeaux G und R; die erstere Art besteht aus alphanaphthalinazobetanaphthol-B-disulfosaurem Natrium, die andere aus demselben Salz der betreffenden A-disulfosäure. Man erhält sie beide als dunkelrothbraune Pulver, in Wasser löslich mit tiefroter Farbe, G etwas ins Gelbliche ziehend, R zum Violett neigend; die Lösungen werden durch schwächere Säuren nicht verändert. B. wird zum Färben von Wolle, zuweilen auch als Weinfarbe benutzt. — Zollfrei (Nr. 5m), zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Bordeauxweine; Weine aus dem westlichen Frankreich, namentlich aus der Umgegend von Bordeaux; sie gehören unstreitig zu den bekanntesten und beliebtesten französischen roten Weinen, weiße werden weniger gebaut. Infolge der Verwüstungen durch die Reblaus ist die Produktion dieser Weine sehr zurückgegangen, so daß man sie nur noch selten echt bekommt, denn es werden große Mengen griechischen und italienischen Weines zum Verschnitt eingeführt. Die feinsten roten Sorten der B. sind: Latour,

Lafitte, Larose, Château Margaux und Château Leoville, dann folgen Rauzan, Beycheville, d'Yssau, Lascombe, St. Julien, Palmer Margaux, Château Ponjeaux, Cantenac, St. Emilion, St. Estèphe, Pouillac, Pontet-Canet, Medoc, Listrac und andere. Geringwertigere heißen Demimarque-Weine. Von weißem B. sind zu erwähnen: Haut-Sauterne, Barsac, Preignac, Serons, Graves und Hautes Gaillac. — Man bezieht sie meist auf dem Seeweg über Hamburg in Fässern. — Zoll: S. Tarif Nr. 25e.

Boretisch (lat. herba Boraginis); die Blätter von Borago officinalis, veralteter Artikel des Drogenhandels. — Zollfrei.

Borsäure (Boraxsäure, Bortrioxyd, Sedativsäure; lat. acidum boracicum, sal sedativum, frz. acide borique, engl. acid boracic, ital. acido borico); eine anorganische Säure, besteht aus dem Element Bor (Borium, Boron, Boracium) und Sauerstoff. Das Bor bildet für gewöhnlich keinen Handelsartikel, findet sich auch nicht unverbunden in der Natur, man erhält es künstlich als dunkelgrünlichgraues, amorphes Pulver. Das, was man bisher als kristallinisches B. (graphitartiges Bor, Bordiamanten) bezeichnete, ist nach neueren Untersuchungen kein reines B., sondern es sind Verbindungen von Aluminium mit Bor; die sogenannten Bordiamanten enthalten außer diesen Elementen auch noch Kohlenstoff; sie besitzen eine ganz erstaunliche Härte, die der des Diamantes mindestens gleichkommt. Die Borsäure findet sich in der Natur theils als Borsäurehydrat, in kleinen kristallinischen Schüppchen, Sassolin genannt, theils in Verbindung mit verschiedenen Basen, namentlich Natron (als Borax oder Tinkal), mit Kalk (als Boracalcit) und Magnesia (als Boracit und Staßfurtit). Diese Mineralien werden da, wo sie sich in größerer Menge finden, auf Borax (s. bei diesem) und Borsäure verarbeitet, so der Staßfurtit oder fein kristallinische Boracit in Leopoldsdahl bei Staßfurt. Ferner kommen nicht unbedeutende Mengen von Boracalcit und Boronatrocalcit (Tiza), ein natronhaltiger borsaurer Kalk, aus Südamerika, der Westküste Afrikas und Neuschottland nach England und Hamburg, dort auch Boraxkreide genannt. Ferner hat man im Jahre 1875 bei Sussurlo in der Nähe der Stadt Panderma am Marmarameere bedeutende Lager von Boracalcit entdeckt; derselbe enthält 41 % Borsäure an Kalk gebunden; 100 000 Ztr. können jährlich abgegeben werden; das Mineral geht bereits zur Verarbeitung nach Schottland. Ein großer Teil von B. wird endlich aus den Borsäurelagunen im ehemaligen Toskana gewonnen. Die B. hat nämlich die Eigentümlichkeit, mit den Wasserdämpfen sich zu verflüchtigen, wogegen sie für sich trocken erhitzt erst in der größten Weißglühhitze verdampft. In jener Gegend führen die der Erde entströmenden heißen Wasserdämpfe etwas B. mit sich (ca. 0,1 %), die man dadurch gewinnt, daß man diese Dämpfe in mit Wasser gefüllte Bassins leitet. Die Produktion daselbst soll 1 1/2 Millionen Kilo jährlich betragen. Auch sammelt man circa 2500 kg B. jährlich an den Kraterwänden der Insel Vulcano. Die gesamte italienische B.-produktion wird auf 2 1/2 Millionen Kilo jährlich angegeben, doch ist das Produkt meist noch sehr unrein. — Die gewöhnlich im Handel vorkommende B. ist stets wasserhaltig, d. h. sie ist

Borsäurehydrat; man erhält sie in kleinen, weißen, schwach perlglänzenden, sich fettig anfühlenden Kristallschüppchen ohne Geruch, von schwach bitterlichem Geschmack; in Wasser ist sie schwer und in geringer Menge löslich, ihre Lösung rötet Lackmus nur schwach, bräunt aber Kurkumapapier. In Alkohol löst sich die B. auch nur in kleiner Menge auf, diese Lösung brennt mit intensiv grüner Flamme. Beim Erhitzen schmilzt die B. und verliert ihr Kristallwasser; man erhält dann nach dem Erkalten eine durchsichtige, glasähnliche Masse, die glasartige oder wasserfreie Borsäure oder das Borsäureanhydrid. Verwendung findet die B. wie der Borax zu Glasuren und Emailen, ferner zum Tränken von Kerzendochten, selten noch zu medizinischen Zwecken. Von ihrer Benutzung als Konservierungsmittel (Aseptin) für Milch, Fleisch u. s. w. ist abzuraten. Von den Verbindungen der B. mit Basen bilden Handelsartikel: das saure borsäure Natron (s. Borax) und das borsäure Manganoxydul (Manganborat, lat. manganum boracicum); letzteres ist ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, welches als sehr gutes Sikkativ (Trocknungsmittel) für Leinölfinis verwendet wird. Das borsäure Chromoxyd hat man ferner unter dem Namen Pannettiers Grün als unschädliche grüne Malerfarbe empfohlen. Borsäure ist ebenso wie die vorgenannten Verbindungen mit B. zollfrei.

Borsten (Schweinsborsten, frz. soies de porc, poils, engl. hog's bristles, span. cerdas, ital. setole); es sind dies die Haare des Schweins, sie haben für viele technische und häusliche Zwecke eine wichtige Bedeutung, um so mehr, als es ein recht vollgültiges Ersatzmittel für dieselben gar nicht gibt, wenigstens was die eigentliche auf Rücken und Nacken des Schweines gewachsene Ware, die Kammborsten, anlangt. Der Borstenhandel bildet daher auch einen ganz bedeutenden, weitgreifenden und stets animierten Handelszweig. Die meisten B. kommen begreiflich vom Hausschwein; wilde bilden eine Sorte für sich. Aber soweit wie das Schwein sind die guten B. lange nicht verbreitet; solche wolle vielmehr nur in den nördlichen und östlichen Ländern gedeihen, während in der andern Richtung starkes elastisches Gewächs nicht vorkommt, sondern nur noch Material für weiche Bürstenwaren, Pinsel und dergl. England hat gar keinen Ertrag an Borsten, da es seine alten Landschweine hat aussterben lassen und die jetzigen, durch künstliche Zucht erzeugten Tiere fast nackt sind. Die besten, d. h. stärksten, längsten, spannkraftigsten B. kommen sonach aus Rußland und Polen; auch die rumänischen sind geschätzt; die norddeutsche und ungarische Ware ist mittelmäßig; Frankreich, England, selbst Amerika müssen starke B. einführen und beziehen große Mengen über den deutschen Markt. Ein großer Teil der Ware passiert die Leipziger Messen, soweit dieselbe nicht von den Ost- und Nordseehäfen per Schiff weiter westlich expediert wird. Die Fässer, welche den B. zur Emballage dienen, sind mitunter von imposanter Größe, und wenn man weiß, daß $\frac{1}{2}$ kg bester Sorte etwa 7,50 Mk. kostet, so läßt sich in einem solchen Frachtstück leicht ein Wert von 3000 Mk. annehmen. Sehr wesentlich bei dieser Ware ist das Sortieren, nicht bloß nach dem Standort am Tier, sondern noch nach mancher andern Rücksicht. Es gibt daher zahme und wilde, Winter- und Sommer-, lebende und tote Ware, d. h.

von geschlachteten und von gefallenem Schweinen. Das im Winter geschlachtete Vieh gibt viel kernigere Ware als die im Sommer erhaltene; ferner ist die kalt ausgeraute besser als die, welche durch Abbrühen oder durch Kalkbeize losgemacht wird. Die ersten Aufkäufer erhalten von den Fleischern natürlich den ganzen Hautbesatz. Durch Kämmen wird hiervon znnächst das Wollhaar abgesondert, das übrige erst nach der Farbe und jede Farbe wieder für sich in drei Sorten geschieden. Der Bürstenfabrikant muß dann noch gründlicher reinigen und sortieren lassen nach Länge und Kürze, Steifheit und Weiche. Gereinigt und geschönt werden die B. je nachdem durch Waschen mit heißem Alaunwasser, mit Seife, durch Aussetzen an die Sonne oder durch eine Bleiche in wässriger, schwefeliger Säure. Nicht alle nehmen die Weißbleiche an, die russischen sehr gut, sie werden dadurch auch glänzend und behalten ihre Elastizität; von den weißen werden noch für Luxuswaren manche gelb, rot u. s. w. gefärbt. Die mißfarbigen und scheckigen können nur noch durch Schwarzfärben veredelt werden. In den Handel kommt die Ware teils nur oberflächlich gereinigt und sortiert (Rauhborsten), teils geschieden als Schuster-, Bürstenbinder-, Pinselborsten, bald in Schachteln, bald in Paketen. Die weißen sind die teuersten, schwarze von guter Beschaffenheit haben aber auch einen höhern Wert. Graue, rote, braune u. s. w. gehen zusammen als melierte. Das Reinigen, Zurechten und Sortieren der B. für die verschiedenen Zweige der Verwendung und nach dem Geschmack der Abnehmer in den Westländern gibt in mehreren deutschen Städten, wie Frankfurt a. d. O., Breslau, Hamburg, Wien, Nürnberg, vielen Leuten Beschäftigung. Die Stacheln des Stachelschweins, die als verwachsene B. angesehen werden müssen, benutzt man als Stahlfederhalter. — B. sind zollfrei. Die Waren daraus werden gemäß Tarif Nr. 4 a und b verzollt.

Borten (Borden, frz. passement, engl. trimming lace, span. hordes, ital. galloni) sind schmale, bandartige Gewebe, welche entweder auf der Bandmühle oder dem Posamentierstuhle ohne oder mit Hilfe der Jacquardmaschine aus verschiedenen Gespinsten hergestellt werden. Sie sind größtenteils gemustert und dicker gewebt wie Bänder aus Wolle, Seide, Flachs, Baumwolle. Einen besonderen Geschäftszweig bildet die Herstellung der Gold- und Silberborden aus echtem und mechem Gold- und Silbergespinst. Diese B. führen z. T. auch die Bezeichnung Tressen; sie werden in Freiberg, Nürnberg, Annaberg gefertigt. Die B. werden je nach ihrer Bestimmung unterschieden als Besatzborden zu Möbeln, Livreen, Wagen-, Pferdegeschirren u. s. w. Als B. bezeichnet man öfter auch breitere, aus festen Stoffen gewebte Bänder, die gewöhnlich Gurt heißen, z. B. die zu Stiefelstrümpfen gebrauchten. Fabrikationsorte sind: Schmölln, Annaberg, Pulsnitz. Besondere Klassen bilden die aus vergoldetem Papier gepreßten Goldborden für Buchbinderei- und Galanteriewaren und die zu den Papiertapeten gehörigen Einfaßstreifen, die man wohl auch Bordüren nennt. — Zoll: Gewebe, siehe Bänder. Auf dem Posamentierstuhl hergestellte Borden werden gemäß Tarif i. Ah. Nr. 2 d 3 (baumwollene), 22 h (leimene), 30 e 1 (seidene), 41 d 6 a (wollene) verzollt. Die Verbindung mit Metallfäden ändert an der Verzollung nichts. Nur halbseidene B.,

welche sonst der Tarifnummer 30f angehören, werden durch die Verbindung mit Metallfäden der Nummer 30e 1 zugeteilt.

Botanybailholz (Ochsenfleischholz, engl. boeuf-wood); diesen Namen führen zwei Hölzer; 1) ein aus Australien in Scheiten und Brettern zu uns kommendes, von verschiedenen Casuarinen abstammendes Holz; 2) ein aus Ostindien kommendes, von der *Dalbergia latifolia* abstammendes, anfangs blaues, später tiefschwarz werdendes Holz (ostindisches Rosenholz, engl. black-wood); dieses führt also den Namen B. mit Unrecht. Beide werden zu feinen Tischler- und Drechslerarbeiten benutzt. — Botanybailharz s. Akaroidharz. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Bourette (Seidenwerg-Staude, frz. bourre de soie). Mit dem Namen B. werden die noch spinnbaren Abgänge bei dem Kämmen der Florett-Seide (s. d.) belegt. Die Verarbeitung dieser Abfälle datiert aus den letzten 60 Jahren und wird gegenwärtig vorwiegend in der Schweiz betrieben. Das Seidenwerg ist eine Masse, die durcheinander liegenden Seidenfasern von verschiedener Länge, verunreinigt durch Schalenreste der Puppe und feine ovale Knötchen. Die mittlere Faserlänge liegt je nach Qualität bei 30 bis 50 mm. Die Verarbeitung gleicht fast ganz der der Baumwolle und besteht im Mischen oder Melieren zur Erzielung der richtigen Qualität und angemessenen Preises, Auflockerung, Krepeln oder Kandieren, Kämmen, Strecken, Vorspinnen, Feinspinnen, Zwirnen. Die fertigen Garne werden auf Maschinen geputzt, um die noch in reicher Menge vorhandenen Unreinigkeiten zu entfernen (das Garn verliert beim Putzen 20 bis 35 % an Gewicht), dann auf Gaseusmaschinen gesengt, um den Faden glatt und glänzend zu machen. Appretur durch gummiartige Flüssigkeiten ist nur wenig noch in Anwendung. Endlich folgt noch ein Putzen mit der Hand zur Beseitigung aller fehlerhaften Stellen. Numerierung der B.-Garne. Die Nummer gibt an, wie viel Strähne zu je 500 m 0,5 kg wiegen. Fabrikationsorte: Elberfeld, Großenhain. — B. ist zollfrei.

Bontellenstein; eine dunkelgrüne Abart des Obsidian. — Zoll: S. Achat.

Brachetto; ein bekannter Wein aus der Gegend von Turin und Alessandria, mit ca. 12 % Alkohol, herbe, oft schlecht gepflegt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Brackkaffee; gleichbedeutend mit havariertem oder mariniertem, d. h. durch Seewasser beschädigtem Kaffee. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 m 1.

Branntwein (frz. eau de vie, engl. brandy, ital. acquavite); dieses Wort, entstanden durch Zusammenziehung der Worte gebrannter Wein, wurde ursprünglich nur für den Weingeist, d. h. den durch Destillation aus Wein bereiteten verdünnten Äthylalkohol gebraucht, für den man jetzt den Namen Kognak hat. Im weiteren Sinne gebraucht man jetzt das Wort B. für jeden rohen, nicht gereinigten Äthylalkohol (Spiritus), gleichgültig, aus welcher Substanz er gewonnen wurde; im engeren Sinne für den aus Roggen bereiteten (Kornbranntwein). Alle Sorten B. enthalten demnach als Hauptbestandteil Äthylalkohol, und die Unterschiede im Geruch und Geschmack haben ihren Grund nur in geringen Beimengungen anderer Stoffe, namentlich höherer Alkohole, der sogenannten Fuselöle, sowie Spuren von Estern

und Furfurol. Zur Bereitung von B. lassen sich alle stärkemehlhaltigen Pflanzenstoffe verwenden, also die Samen der Getreidearten und Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Flechten u. s. w.; stets muß hierbei jedoch die Stärke zunächst in Zucker umgewandelt werden, was entweder durch Behandlung mit Malz oder mit verdünnter Schwefelsäure geschieht. Im letzteren Falle wird die Schwefelsäure nach geschehener Zuckerbildung durch Zusatz von Kalk wieder entfernt. Die zuckerhaltige Flüssigkeit wird dann mittels Hefe in die geistige Gärung versetzt, wodurch der Zucker in Spiritus (Äthylalkohol) und Kohlensäure zerfällt; nebenbei entstehen, da man gewöhnlich der Steuer wegen sehr konzentrierte Maischen vergären läßt, die bereits erwähnten Fuselöle, sowie kleine Mengen anderer Stoffe. Nächst den stärkemehlhaltigen Substanzen lassen sich, wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, auch alle zuckerhaltigen zur Bereitung von B. verwerten, demnach alle süßen Früchte, Zuckerrüben, Palmensaft, Melasse u. s. w. Aus der gegorenen Flüssigkeit, Maische genannt, wird dann der B. durch Destillation gewonnen, was jetzt fast ausschließlich mittels indirekt wirkenden Wasserdampfes geschieht. Die vervollkommenen Destillationsapparate der Neuzeit gestatten auch jetzt schon durch einmalige Destillation einen ziemlich starken, hochgradigen Alkohol zu gewinnen, doch hat man es in der Gewalt, auch schwachgradigen darzustellen. Jene hochgradige Ware, 90 bis 93 % Trall., führt jedoch den Namen B. nicht mehr, sondern wird schon Spiritus genannt (s. d.) und braucht nur noch rektifiziert zu werden, was gewöhnlich in besonderen Etablissements (Spritfabriken) der größeren Städte (Berlin, Leipzig, Breslau u. s. w.) ausgeführt wird, während die Bereitung des B. oder Rohspiritus ein Nebengewerbe (Branntweinbrennerei) des landwirtschaftlichen Großbetriebes ist. — Die Stärke des B. wird durch das Alkoholometer bestimmt, welches die Volumenprocente oder auch die Gewichtsprocente bei einer gewissen Temperatur angibt. Hierüber, sowie über die statistischen Angaben siehe unter Spiritus. — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 25 b (*1 und 2) und die Bemerkung. — Steuer: Die Erzeugung des Branntweins unterliegt sowohl der Maischbottich- oder Materialsteuer, als auch einer Verbrauchsabgabe, welche zu entrichten ist, sobald der Branntwein aus der steuerlichen Kontrolle in den freien Verkehr tritt. — Für die bereits entrichtete Maischbottich- oder Materialsteuer wird von der Steuergemeinschaft an Ausfuhr-Bonifikation für je 1 l reinen Alkohols 0,1601 Mk. gewährt, wenn die Mindestmenge des auszuführenden gewöhnlichen Branntweins 50 l von mindestens 35 Volumen- oder 30 Gewichtsprozenten wahrer Stärke erreicht. Die gleiche Rückvergütung erfolgt bei der Denaturierung des B., auch wird dieselbe für B. bewilligt, welcher für gewerbliche Zwecke, zu Heil- und zu wissenschaftlichen Zwecken Verwendung findet. — Bei der Ausfuhr von Fabriken, zu deren Herstellung im freien Verkehr befindlicher B. verwendet ist (z. B. Rum, Punschessenz, Fruchtsäfte, mit Zucker hergestellte Liköre, Verschnitt-Arraks etc.) wird eine Vergütung der Verbrauchsabgabe von 0,50 Mk. und der Maischbottich- bez. Materialsteuer von 0,1601 Mk. für jedes Liter reinen Alkohols gewährt, wenn die auszuführende Menge der Essenzen etc. mindestens 20 l und die der Fruchtsäfte wenigstens 100 l beträgt.

Brauerpech; eine zum Auspichen von Bierfässern bestimmte Harzmasse, besteht gewöhnlich aus einer Mischung von Kolophonium oder amerikanischem Harz mit 5 bis 7 % Fett; wird in kleinen Kübeln und Fässern verkauft. Das B. darf keinen unangenehmen Geschmack besitzen, was man am besten dadurch ermittelt, daß man etwas B. in Feinsprit löst, die Lösung in Wasser gießt und dieses dann kostet. — Zollfrei.

Braunkohle (frz. lignite, engl. peat, brown coal, span. carbon fósil, ital. lignite); diejenige fossile Kohle, welche während der Zeit der Braunkohlen- oder Tertiärformation zur Ablagerung gelangte; sie ist hervorgegangen aus Anhäufungen von mehr oder weniger verkohlten Pflanzenmassen, vorzugsweise aus Torf- und Sumpflvegetation. Sie tritt stark in Form von Holz (Lignit), Blättern, Stengeln etc., an welchen ihre Entstehung aus Pflanzenteilen noch deutlich zu erkennen ist, als auch in amorphen, erdigen, dichten, schieferigen und körnigen Massen auf, welche alle Pflanzenstruktur verloren haben. Ein Volumen Braunkohle ist 0,8 bis 1,5 (spezifisches Gewicht) so schwer als ein gleiches Volumen destillierten Wassers. Die lufttrockene B. besteht aus 65 bis 77 % Kohlenstoff, 4 bis 6 % Wasserstoff, 19 bis 29 % Sauerstoff und 0 bis 2 % Stickstoff, enthält außerdem noch Kalkerde, Thonerde, Kieselsäure etc., welche bei dem Verbrennen als Asche übrigbleiben. Die verschiedenen Sorten von Braunkohle sind: Gemeine B., eine feste, stückige Kohle, erdige B., weit verbreitet in Böhmen, Steiermark, der Provinz Brandenburg, im westlichen, südlichen und mittleren Deutschland etc. — Schieferkohle, eine schieferige Varietät, in Frankreich, im Rhöngebirge, in Böhmen vorkommend. — Papierkohle, eine in ganz dünne Blättchen spaltbare Kohle, viele Pflanzen- und Tierreste einschließend, im Westerwalde, in der Rheinprovinz, auf der Insel Sizilien angetroffen. — Moorkohle, eine meistens feste, dunkelbraune bis schwarze Kohle, das Produkt eines rußigen Absatzes von feinen Pflanzenteilen, meistens zugleich mit Lignit vorkommend bei Eger in Böhmen, bei Kaltennordheim in der Rhön etc. — Pechkohle, eine dunkle, dichte, pechglänzende, muschelighrechende Kohle, wird gefunden bei Häring in Tirol, in Bayern, die sog. Alpenkohle am Monte Massi in Italien, am Meißner und am Hirschberg in der preuß. Provinz Hessen-Nassau, bei Fohndorf in Steiermark, bei Falkenau a. E., bei Elbogen etc. in Böhmen. — Glanzkohle, glas- und metallglänzende, kompakte, dunkle, muschelighrechende Kohle; am Monte Bamboli in Italien, bei Leoben, Eisbisd, Wies, Buchberg in Steiermark, am Habichtswalde bei Kassel, auf New Seeland etc. Die aus der Zersetzung der Koniferenholzer hervorgegangene Braunkohle schließt nicht selten fossiles Harz (Retinit, Pyropissit etc.) ein, welches in größerer Menge auftretend die Kohle geeignet macht („Schweelkohle“) zur Darstellung von Photogen, Solaröl, Paraffin, Karbolsäure etc., wie solche in großartigem Maßstabe in der preuß. Provinz Sachsen stattfindet. Diejenigen Sorten von Braunkohle, welche Schwefel oder Eisenkies in größerer Menge enthalten, werden zur Fabrikation von Schwefelsäure, Eisenvitriol und Alaun verwendet, so im nordwestlichen Böhmen etc. Die erdige Kohle wird entweder durch Anmengen mit Wasser durch Handarbeit oder durch maschinelle Vorrichtungen zu

Kohlenziegeln oder Braunkohlensteinen geformt oder getrocknet, pulverisiert und bei höherer Temperatur zu sog. Briquettes gepreßt (s. d.). Durch Vergasung der Braunkohle, auch der erdigen Varietäten, ist es gelungen, eine so hohe Temperatur damit zu erzeugen, daß mit dieser Glas geschmolzen, Thonwaren gebrannt etc. werden können. — Die bituminösen Pechkohlen (Spiegelkohlen) von Falkenau a. E., Neusattel in Böhmen, von Röttschach-Weitenstein in Steiermark etc. werden zur Gewinnung trefflichen Leuchtgases benutzt. Als Düngemittel wird die Braunkohle sowohl direkt verwendet als auch daraus Dungasche gebrannt. Die Förderung von B. im deutschen Reiche betrug im Durchschnitt der letzten Jahre 15½ Millionen Tonnen à 1000 Kilo im Werte von ca. 40,3 Millionen Mark; diese Produktion langt aber bei weitem nicht aus, so daß noch ca. 40 bis 45 Millionen Tonnen B., meistens von Böhmen, eingeführt werden. Die bedeutendste Braunkohlenproduktion findet im nordwestlichen Böhmen statt, welches seine trefflichen Kohlen nach einem großen Teile nicht nur der österreichischen Monarchie, sondern auch nach Deutschland sendet, selbst nach den Gegenden, an welchen viele (aber erdige) Kohlen vorhanden sind. — B. ist zollfrei.

Braunschweigergrün; eine hellgrüne, giftige Anstrichfarbe, aus basischem Kupferkarbonat (basisch kohlen-saurem Kupferoxyd) bestehend; wird durch Fällung einer Kupfersalzlösung mit kohlen-saurem Natron erhalten und durch Zusätze von Schwerspat oder Gips beliebig nuanciert. Unter demselben Namen kommen auch Gemenge von Schweinfurtergrün mit basisch kohlen-saurem Kupferoxyd in den Handel. Zollfrei, sofern es nicht zu Maler- etc. Farben zubereitet ist. Vgl. Anilinfarben.

Braunstein (lat. manganum oxydatum nativum, frz. manganèse, engl. brown-stone, span. manganoso, ital. pirrolusite, perossido di manganese). Diesen Namen führt in der Industrie und im Handel der Pyrolusit oder das Weichmanganerz, welches in seinen reinsten Varietäten aus Manganhyperoxyd (Mangan-superoxyd) besteht, gewöhnlich aber mit andern sauerstoffärmeren Manganerzen, namentlich mit Manganit gemengt ist. Ausgiebige B.-Gruben finden sich namentlich in Thüringen (bei Ilmenau, Öhrenstock, Elgersberg), in der Provinz Nassau, in Spanien, im Kaukasus, Frankreich und England. Man versendet den B. teils in ganzen Stücken, teils in mehr oder weniger fein gemahlenem Zustande als ein schwarzes Pulver. Sein Wert richtet sich nach seinem Gehalte an Manganhyperoxyd, der in der Regel 70 bis 75 % nicht übersteigt, oft aber geringer ist; der Prozentgehalt an diesem wird vom Händler garantiert. Guter B. muß sich beim Erwärmen mit Salzsäure, ohne Rückstand zu hinterlassen, auflösen. Verwendung findet der B. zur Bereitung von Brom, Jod und Chlor, welches letztere wieder teils direkt zum Bleichen, teils zur Gewinnung von Chlorkalk, chloresäurem Kali etc. dient; ferner benutzt man B. in der Glasfabrikation zum Entfärben des Glases, zur Bereitung von Manganstahl und schmiedebarem Guß, zu farbigen Töpferglasuren, zur Bereitung verschiedener Manganverbindungen etc. Aus den bei der Bereitung von Chlorgas in großer Menge abfallenden manganhaltigen Laugen wird jetzt das Mangan wieder für neue Operationen tauglich gemacht, und nennt man dieses Verfahren Regeneration des

B.; in England werden schon 90% des gesamten fabrizierten Chlorkalks mit regeneriertem B. hergestellt. — Der B. ist zollfrei.

Brechweinstein (Antimonkaliumtartrat, weinsaures Antimonoxydkali, lat. tartarus stibiatus, tartarus emeticus, Stibiokali tartaricum, kalium stibiato-tartaricum, frz. tartre émétique, tartre antimonial, engl. tartar emetic, ital. tartaro emetico); sehr giftiges, namentlich brechenerregend wirkendes chemisches Präparat, wird durch Sättigen von gereinigtem Weinstein mit Antimonoxyd erhalten und bildet farblose, durchsichtige, glänzende Kristalle, die an der Luft bald undurchsichtig und weiß werden. Der B. wird nicht nur medizinisch und zwar innerlich und äußerlich angewendet, sondern in weit größeren Mengen als Beize für Anilinfarben in der Färberei und Zeugdruckerei, die hierdurch echt werden. Für medizinische Zwecke muß der B. ganz arsenfrei sein. Der B. muß sich in der 17fachen Menge Wasser klar auflösen, ein Rückstand führt von beigemengtem Weinstein oder von weinsaurem Kalk her. Verfälschungen kommen vor mit Zinkvitriol, Chorkalium u. s. w. — Zollfrei.

Bremerblau (künstliches Bergblau); eine giftige, hellblaue Anstrichfarbe, aus einem Gemenge von Kupferkarbonat und Kupferoxydhydrat bestehend. Eine etwas ins Grünliche spielende Abart wird Bremergrün genannt, sie wird durch Zusammenreiben mit Ölfirniss noch deutlicher grün. B. ist zollfrei. Mit Ölfirniss u. s. w. eingegeben s. Zolltarif Nr. 5 a.

Brennesselkraut (lat. herba urticae); das getrocknete Kraut der bekannten Brennessel, *Urtica urens*, ein veralteter Artikel des Droghandels, ebenso auch die Brennesselsamen (lat. semen urticae).

Briefkonverts (Briefumschläge, frz. enveloppes, ital. buste da lettera, engl. envelopes, span. sobres); dieselben werden in großer Mannigfaltigkeit von den geringsten bis zu den feinsten Qualitäten und in den verschiedensten Größen und Formaten fabrikmäßig dargestellt und im Kleinhandel von den Schreibmaterialwarenhandlungen verkauft. und zwar in Päckchen von 50 oder 100 Stück und mehr, in einfache und elegante Kartons verpackt. Besondere Arten sind die Trauerkonverts mit schwarzem Rande und die Geldkonverts, innen mit Mull oder anderem Gewebe gefüttert. Fabriken, welche B. herstellen, sind in Berlin, Barmen, Aschersleben, Düren, Elberfeld, Stuttgart u. s. w. — Zoll: B. von Papier s. Tarif Nr. 27 f 2, desgl. mit Zeugstoffen unterklebt s. Nr. 27 f 3.

Briefmarken (frz. timbres-poste, engl. postage stamps, span. sellos de correo, ital. franco-bolli); seit Jahren schon bilden B. aller Länder, gebrauchte wie neue, vorzugsweise aber erstere, für Sammlungen einen immerhin nicht unerheblichen Handelsartikel, namentlich wenn man bedenkt, daß einzelne sehr seltene ältere Marken oft eine zu ihrem ursprünglichen Werte ganz unverhältnismäßig hohen Preis erzielen. Der Handel mit B. für Sammlungen wird fast in allen größeren und mittleren Städten betrieben, in Berlin findet sogar von Zeit zu Zeit eine eigene Briefmarkenbörse statt. Für die Sammler hat man besondere Briefmarkenalben zum Einkleben der Marken. — Zollfrei; s. dagegen Alben.

Brie-Käse (frz. fromage de Brie); ein weicher, fetter französischer Käse aus dem Departement

Seine et Marne, namentlich von Brie comte Robert und Meaux. Dieser Käse kommt in Stanniol eingewickelt in scheibenförmigen Stücken und ist sehr geschätzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 o.

Brillanteongo; ein Teerfarbstoff, von welchem man zwei verschiedene, durch die Buchstaben G und R unterschiedene Sorten hat; beide sind braune Pulver, geben aber beim Färben verschiedene Nüancen in Rot; sie gehören zur Gruppe der Azofarbstoffe. — Zollfrei (Nr. 5 m); zubereitet s. Nr. 5 a.

Brillanterocein (Baumwollenscharlach, ein Teerfarbstoff, hellbraunes Pulver, in Wasser mit kirschroter Farbe löslich, färbt Wolle in saurerem Bade rot; besteht aus dem Natronsalze der Amidoazobenzolazobetanaphtholdisulfosäure. — Zoll wie vorst.

Brillantgelb; diesen Namen führen mehrere gelbe Teerfarbstoffe, so zwei verschiedene Azofarbstoffe und ein Nitrofarbstoff, das dinitroalphannaphtholmonosulfosaure Natrium. — Zoll wie vorst.

Brillantponceau und

Brillantscharlach; zwei Azofarbstoffe, die von dem Doppelscharlach extra S (s. d.) kaum verschieden sind. — Zoll wie vorst.

Briom; ein feiner Bordeauxwein.

Briquettes; diesen Namen führen aus abgeseihten Braunkohlen- oder Steinkohlenstaub mittels Steinkohlenteerpech als Bindemittel durch Pressen oder Formen hergestellte ziegelförmige Stücke. Sie haben den Vorteil, daß sie sich wegen ihrer regelmäßigen Form gut und leicht zusammenstellen lassen und demnach einen nur verhältnismäßig geringen Raum einnehmen, dabei aber ein sehr gutes Brennmaterial abgeben, das sich auch für Lokomotiven und Dampfschiffe eignet. Der sonst nicht verwendbare Braunkohlen- und Steinkohlenstaub läßt sich auf diese Weise gut verwerten. In Deutschland sind jetzt 54 B.fabriken mit 138 Pressen. — Die Einfuhr ist zollfrei.

Britanniametall; diesen Namen führen gewisse Metalllegierungen von fast silberweißer Farbe, die im wesentlichen aus Zinn und etwas Antimon bestehen, häufig aber auch kleine Mengen Zink und Kupfer enthalten; man fertigt aus dem B., welches sich zu dünnem Blech auswalzen läßt, verschiedene Geschirre, namentlich Theekannen, Löffel, Leuchter u. s. w., die bisweilen auch galvanisch versilbert werden. Rohes B. ist zollfrei. Blech aus B. wird gemäß Tarif Nr. 19 b und c, die Waren aus B. werden gemäß Nr. 19 d 2 oder 3 verzollt. Versilberte Waren gehören unter Nr. 20 b 1.

Broihaun (Breihahn); ein in den Provinzen Sachsen und Hannover gebräuchliches obergrünes Weißbier.

Brokate; Bezeichnung für die jetzt nur noch selten gebrauchteschweren Seidenzeuge (Damaste), wenn sie mit eingewirkten Gold- und Silberfäden gemustert sind, sie scheiden sich demnach in Gold- und Silberbrokate (drap d'or und drap d'argent). Brokatelle ist ein ähnlicher Stoff in Baumwolle ausgeführt. Brokatpapier, farbiges Papier mit Gold- oder Silberfiguren. Über das hierzu dienliche Brokat s. unter Bronze-farben. Verzollung: B. aus Seide gemäß Tarif i. Ah. Nr. 30 e 1; aus Baumwolle Nr. 2 d 3; Brokatpapier Nr. 27 e.

Brom (Bromine, lat. bromum, frz. brom, brôme, engl. bromine, span. und ital. bromo);

ein Artikel des Chemikalienhandels, zur Gruppe der nichtmetallischen Grundstoffe gehörig. Es ist eine äußerst ätzende, schwere, beständig rote Dämpfe ausstoßende Flüssigkeit von fast schwarzer Farbe; in dünnen Schichten erscheint es hyazinthrot; es riecht höchst unangenehm und erstickend; sein spezif. Gewicht ist ≈ 3 bei 15°C. und $3,187$ bei 0° ; bei einer Kälte von -24°C. erstarrt es zu einer blättrig kristallinischen rotbraunen Masse. Mit Wasser mischt es sich nicht, doch nimmt es etwas von diesem auf und ebenso löst das Wasser eine kleine Menge B. und färbt sich dadurch rötlichgelb. In der Natur findet sich das B. nur in Verbindung und zwar hauptsächlich mit Natrium und Magnesium als Bestandteil vieler Salzsolen, Mineralwässer und des Meerwassers; dergleichen finden sich diese Bromverbindungen in den Staßfurter und Leopoldshaller Abraumsalzlagern, sowie in nordamerikanischen Salzlagern. Die Abscheidung des B. aus seinen Verbindungen geschieht mittels Braunstein und Salzsäure. Früher wurde es nur in England und Frankreich fabriziert und auch wenig verwendet; jetzt sind Nordamerika und Deutschland Hauptproduzenten geworden und hat namentlich das sehr reine deutsche Fabrikat die englische und französische Ware vom deutschen Markte verdrängt. Das amerikanische B. ist erst seit 1871 im Handel, 1873 wurden dort (in Ohio und Virginien) 62 500 kg fabriziert, die deutsche Produktion betrug damals 60 000 kg, während die gesamte französische und englische sich höchstens auf 20 000 kg belief. Gegenwärtig können die deutschen Fabriken in Staßfurt, Leopoldshall und Schönebeck 550 bis 600 kg pro Tag liefern. Verwendung findet das B. in der Fabrikation der Anilin- und Resorcinfarben, sowie zur Bereitung verschiedener Bromverbindungen für die Photographie und Medizin. Ein Übelstand ist die unständige Verpackungsweise, die sich nötig macht; das B. kann nur in Glasflaschen mit gut eingeriebenen Glasstöpseln versendet werden, welche letzteren noch mit geschmolzenem Schellack und Thonkitt umgeben und mit Pergamentpapier überbunden werden. Man muß es in kühlen, dunkeln Räumen aufbewahren. Verunreinigungen des B. können vorkommen mit Chlor, Jod, Bromoform und Bromblei. — Zollfrei.

Bromalhydrat (lat. bromalum hydratum); eine dem Chloralhydrat entsprechende Verbindung, in welcher das Chlor durch Brom ersetzt ist; erscheint in nadelförmigen Kristallen, leicht in Wasser und Alkohol löslich, bei $53,5^\circ$ schmelzend; Geruch und Geschmack sind dem des Chloralhydrats ähnlich; wird zuweilen medizinisch verwendet; giftig. — Zollfrei.

Bromammonium (Ammoniumbromid, bromwasserstoffsäures Ammoniak, Bromwasserstoffammoniak, lat. ammonium hydrobromicum; ammonium bromatum, frz. bromure d'ammonium, engl. bromure of ammonia); weiße, geruchlose Kristallmasse von 2,3 spezif. Gewicht, von scharf salzigem Geschmack, sehr leicht in Wasser, etwas schwerer in Alkohol löslich. Das B. wird zur Bereitung von photographischem Kolloidum verwendet. Man erkennt das B. leicht daran, daß es mit Ätzkalilauge Ammoniak entwickelt und daß durch Zusatz von etwas Chlorkalk und einigen Tropfen Salzsäure Brom frei wird, welches durch Zusatz von etwas Schwefelkohlenstoff von diesem mit gelber Farbe aufgenommen wird, während Jodammonium den Schwefelkohlenstoff violett färben würde, Chlor-

ammonium dagegen gar nicht. Das B. wird in Glasgefäßen versendet. — Zollfrei.

Bromarsen (Arsentribromid, Bromarsenik, lat. arsenicum bromatum, frz. bromure d'arsenic); farblose, sehr zerfließliche Kristalle von 3,66 spez. Gewicht, schmelzen schon zwischen 20 bis 25°C. zu einer farblosen, an der Luft rauchenden, stark riechenden Flüssigkeit, welche bei 220° siedet und sich mit Wasser zersetzt, sehr giftig. Das B. wird zuweilen äußerlich medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Bromäthyl (Äthylbromid, Äthylbromür, Bromäther, lat. aethylum bromatum, frz. bromure d'éthyle, engl. ethylbromide); farblose, sehr flüchtige, ätherartig riechende Flüssigkeit von 1,4 spezif. Gewicht, brennt mit schön grüner Flamme, ist als schlafbringendes Mittel empfohlen worden und wird auch in der Teerfarbenfabrikation verwendet; giftig. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Brombeeren (lat. fructus rubri nigri, franz. fruits de ronce, engl. black-berry, brambles); die Früchte des bekannten, in Wäldern und Hecken häufigen Brombeerstrauchs, *Rubus fruticosus* L.; sie sind wie die Himbeeren gestaltet, schwarz, glänzend, saftreich, von aromatischem Geruch und süßem Geschmack. Man verwendet die B. bei uns noch viel zu wenig, in Nordamerika werden sie in großen Mengen kultiviert und zur Bereitung von Brombeerwein, Brombeerlikör und Essig, sowie zu Marmeladen verwendet. Von den amerikanischen Sorten eignet sich am besten die Kittatinny-B. für die Kultur in Deutschland. — Die feinbehaarten, dunkelgrünen Blätter des Brombeerstrauchs werden getrocknet als herba rubi fruticosi (Brombeerblätter) zuweilen noch im Drogenhandel verlangt. — Zoll: Frische B. sind zollfrei, eingemachte S. Tarif Nr. 25 p 1, B.wein s. Nr. 25 e.

Bromcalcium (Calciumbromid, lat. calcaria hydrobromica, calcium bromatum); weißes, leicht zerfließliches Pulver, findet zuweilen in der Photographie Verwendung. — Zollfrei.

Bromkadmium (Kadmiumbromid, lat. cadmium bromatum, frz. bromure de cadmium, engl. cadmium bromide, bromide of cadmium); weiße, perlgänzende Kristallnadeln, löslich in Wasser, Alkohol und Äther, sehr giftig; wird in der Photographie verwendet. — Zollfrei.

Bromkalium (Kaliumbromid, lat. kalium bromatum, frz. bromure de potassium, engl. potassium bromide, bromide of potassium); kleine weiße, würfelförmige Kristalle von scharf salzigem Geschmack, in Wasser und Alkohol löslich. Das B. wird jetzt in großen Mengen in deutschen und nordamerikanischen Fabriken, sowie auch in England bereitet; das englische und amerikanische Produkt ist jedoch weniger rein als das deutsche und immer chlorkaliumhaltig. Verwendung findet das B. in der Medizin und Photographie; in größeren Mengen giftig. — Zollfrei.

Bromkampfer (Monobromkampfer, lat. camphora monobromata); neuerdings aufgekomenes Arzneimittel, wird durch Einwirkung von Brom auf Kampfer gewonnen, bildet lange, farblose Kristalle von starkem Kamphergeruch. — Zollfrei.

Bromlithium (Lithiumbromid, lat. lithium bromatum); weißes, leicht zerfließliches Kristallpulver, wird in der Photographie verwendet. — Zollfrei.

Bromnatrium (Natriumbromid, lat. natrium bromatum, natrium hydrobromicum, frz.

bromure de sodium, engl. sodium bromide); **weiße**, in Wasser lösliche Kristallmasse, wird medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Bromoform (Formylbromid, Tribrommethan, lat. bromoformum, frz. bromoforme, engl. bromoform); schwere, farblose, betäubend, gewürzhaft riechende Flüssigkeit, mit Wasser nicht mischbar; ist ein Chloroform, in welchem das Chlor durch Brom ersetzt ist; giftig, muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, wird zuweilen medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Bromquecksilber (Quecksilberbromid, Doppelbromquecksilber, lat. hydrargyrum bromatum, frz. bromure mercurique, engl. mercuric bromide); weiße, glänzende Krystalle, in der Hitze flüchtig, schwer löslich in Wasser, leichter in Alkohol und Äther; sehr giftig. — Zollfrei.

Bromwasserstoff (Bromwasserstoffsäure, Hydrobromsäure, lat. acidum hydrobromicum, frz. acide hydrobromique, engl. hydrobromic acid, ital. acido bromidrico); eine wässrige Lösung des Bromwasserstoffgases in Wasser; farblose, an der Luft rauchende, scharfsauere Flüssigkeit von 1,2 spez. Gewicht, wird zu chemischen Zwecken und neuerdings in der Medizin verwendet. — Zollfrei.

Bromzink (Zinkbromid, lat. zincum hydrobromicum, zincum bromatum, frz. bromure de zinc, engl. zinc bromide, bromide of zinc); farblose, an der Luft zerfließliche Kristallnadeln, in Wasser, Alkohol und Äther löslich; giftig, wird in der Photographie und Medizin verwendet. — Zollfrei.

Bronze (frz. bronze, engl. hard brass, span. bronce, ital. bronzo); diesen Namen führen in erster Linie die Legierungen aus reinem Kupfer und Zinn; dann aber auch Legierungen aus Kupfer, Zinn und Zink, in welchen häufig geringe Mengen Blei, das als mit Absicht gegebener Zusatz oder als Verunreinigung auftritt, vorhanden sind. Die aus Kupfer und Zinn bestehende B. ist die älteste bekannte Metalllegierung und wurde schon im grauen Altertum, lange vor dem Eisen, zur Herstellung von Waffen und Gebrauchsgegenständen verwendet (Bronzezeit). Rohe B. ist nur in geringem Umfange Handelsartikel; sie wird meist zum sofortigen Verguß hergestellt. Die Zusammensetzung der B. ist eine sehr wechselnde; demzufolge sind die Eigenschaften, Farbe, Politurfähigkeit, Härte, Klang, Dehnbarkeit, Festigkeit sehr verschieden. Die Farbe ist bei B., welche 1 bis 10% Zinn enthält, rot, rotbraun bis rotgelb, bei 15% rein gelb, bei 20% gelblichweiß, geht dann durch reinweiß, bei 50 bis 65% in grauweiß und bei noch größerem Zinngehalt in die Farbe des Zinns über. Durch Zusatz von Zink läßt sich der gelben B. ein schöneres, wärmeres Gelb geben. Fast alle neueren Statuen enthalten (auch schon der Wohlfeilheit halber) Zink in zuweilen recht großen Mengen. Die Härte nimmt bis zu etwa 30% Zinn zu, von da an ab. B. mit 28 bis 30% Zinn ist so hart, daß die Feile kaum greift. Dichtes und feinkörniges Gefüge, verbunden mit der großen Härte vieler Legierungen, ergeben eine große Politurfähigkeit. Der Klang ist wesentlich abhängig von der Reinheit der B. Zusätze von Zink und Blei, welche häufig bei ordinären Glocken, Klingeln und Uhrlocken gegeben werden, machen den Ton unrein; ebenso

Silber, welches, wie vielfach behauptet wird, in vielen älteren Glocken enthalten sein soll, aber voraussichtlich nur in die Tasche der ehrenwerten Glockengießer floß. Zinnarme B. ist gut dehnbar, läßt sich kalt mit dem Hammer bearbeiten und walzen. B. wird durch Eintauchen glühender Stücke in kaltes Wasser weicher und dehnbarer, langsames Abkühlen erhöht die Härte und Sprödigkeit. B. läßt sich ausgezeichnet gießen und findet Anwendung bei Herstellung der verschiedenartigsten Gegenstände; die Reihe beginnt mit den schwersten Glocken, mit Geschützen, enthält die verschiedensten Maschinenteile und schließt mit den kleinsten zierlichsten Schmuckgegenständen und Luxusartikeln. Diese ausgedehnte Verwendbarkeit ist eine Folge der bei verschiedenen Zusammensetzungen verschiedenen Eigenschaften. Man kann durch passende Wahl des Verhältnisses von Kupfer und Zinn die Eigenschaften, welche der anzufertigende Gegenstand besitzen soll, erzielen. Besonders nennenswerte B. sind: Glockenmetall = Glockenspeise aus 78 bis 80% Kupfer und 22 bis 20% Zinn; Kanonenmetall = Geschütz-B. 90 bis 91% Kupfer, 10 bis 9% Zinn; Statuen-B. mit sehr variabler Zusammensetzung, meist mit Zink und häufig etwas Blei; zu kleineren zu vergoldenden Gegenständen wird eine zinkreichere und deshalb gelbere B. gewählt; B. zu Schiffblech s. u. Blech; Spiegelmetall eine hellweiße harte und sehr politurfähige B., welche zu Spiegeln für optische Instrumente verwendet wird; sie enthält viel Zinn und häufig etwas Nickel; Medaillen-B., Münz-B., die Scheidemünzen des Deutschen Reiches, Frankreichs, Englands etc. enthalten 94 Kupfer, 4 Zinn, 1 Zink; Maschinenbronze, zu Lagern, Kolbenringen, Ventilen, Hähnen, Pfeifen etc.; meist mit Zink und Blei oder auch etwas Antimon. Von besonderer Bedeutung ist gegenwärtig die Phosphor-B., erfunden von Montefiori-Levi und Künzel. Durch Phosphorzusatz wird nicht allein der Farbton der B. viel wärmer, es wird, und das ist für die technische Verwendung am wichtigsten, die Elastizität und Festigkeit beträchtlich, letztere zuweilen um mehr als das zweifache, erhöht. Die Härte nimmt zu, das Korn wird feiner, fast stahlartig. Ph.-B. ist dünnflüssig und läßt sich sehr gut vergießen. Sie findet trotz der angenehmen Farbe zu Kunst- und Schmuckgegenständen noch wenig Verwendung, wird sich aber auch hier noch größeren Eingang verschaffen; am meisten benutzt wird sie zur Herstellung von Geschützrohren, Gewehrteilen, Patronenhülsen, starker Abnutzung unterworfenen Maschinenteile. Unter Stahlbronze ist eine reine B. zu verstehen, welche durch bedeutende Kompression in kaltem Zustande eine Erhöhung der Elastizität, Festigkeit und Härte erfahren hat, so daß sie bez. dieser Eigenschaften auf gleicher Stufe mit dem Stahl steht. — Bei der Herstellung und dem Vergießen der B. muß mit großer Sachkenntnis und Geschick verfahren werden, wenn eine gleichmäßige Legierung und guter Guß erhalten werden soll. Viele Bronzelegierungen saigern bei dem Erstarren aus, d. h. zerfallen in zwei Legierungen, eine zinnärmere, welche zuerst, und eine zinnreichere, welche später erstarrt und etwaige Risse und Löcher der ersteren ausfüllt, oder diese wohl gar in Körnern und Bohnen durchsetzt (Zinnflecken). Beide Legierungen sind an Farbe, Härte etc. verschieden; das Nebeneinander beider in einem Stück ist demnach weder für das Aussehen noch die

Verarbeitung günstig. — Als Hauptorte dieses Fabrikationszweiges sind gegenwärtig Paris, Wien, Berlin, Frankfurt, Nürnberg zu nennen. Phosphorbronze wird in Lüttich, Iserlohn, London, Pittsburg erzeugt. — Eine Eigenschaft der echten B. verdient noch der Erwähnung. Unter dem Einflusse der Atmosphären überzieht sie sich im Laufe langer Zeit mit einer Schicht Oxyd von grünlicher Farbe (der Patina), deren satten warmen Ton wir an alten Statuen bewundern. Die Bemühungen, die Patina künstlich zu erzeugen, haben einen entscheidenden Erfolg insofern noch nicht aufzuweisen, als es bis jetzt noch nicht gelungen ist, den Ton der alten, echten Patina zu treffen. Rohe Metallbronze und Bruchmetall sind zollfrei. — Geschmiedete, gewalzte B. siehe Tarif Nr. 19 b. Grobe Bronzewaren, wie Kirchenglocken, Kanonenröhre etc. werden gemäß Nr. 19 d 2, feinere gemäß Nr. 19 d 2 bezw. 3 verzollt.

Bronzefarben (Bronzepulver, frz. bronze en poudre, engl. bronze powder, span. colores de bronce, ital. bronzo polverizato); unter diesem Namen kommen metallisch glänzende Farbpulver in den Handel, welche theils aus feingeriebenen Abfällen der Metallschlagerei, theils aus gepulverten und feingeschlammten Metalllegierungen bestehen. Man hat diese B. in den verschiedensten Nüancen, die man theils durch vorsichtiges Erhitzen der Pulver, theils durch Zusatz von wenig Fett und Mischen mit Erdfarben erhält. Die kostbarsten sind selbstverständlich die aus echtem Gold und Silber bestehenden B.; eine der echten Goldbronze sehr ähnliche ist die Wolframbronze. Man verwendet die B. zur Verzierung von Holz, Gips, Papiermaché, Thonwaren, zum Buntdruck etc. — Zollfrei, sofern sie nicht zu Maler- etc. Farben zugerichtet sind. Als letztere werden sie gemäß Tarif Nr. 5 a verzollt.

Broschierte Stoffe. Soll bei gemusterten Geweben, in welchen der Einschuß Figur macht, die Figur stark hervortreten, was durch besondere dicke oder auffallend gefärbte Fäden oder selbst durch verschiedene Farben und Materiale erzielt werden kann, und wird ferner verlangt, daß der Figur bildende Einschlag auf dem Grunde des Gewebes möglichst wenig oder gar nicht sichtbar sein soll, so wendet man zur Figurbildung besondere Schußsträden an und bezeichnet diese Webmethode mit dem Namen Broschieren. Dasselbe wird in zweierlei Weise ausgeführt. Der Broschierschuß geht entweder wie der Grundschuß (der den Gewebegrund bindende Schuß) quer durch die ganze Kette hindurch, oder der Broschierschuß bewegt sich nur innerhalb der Figur hin und her. Erstere Methode heißt Lancieren, die Stoffe Lancées; letztere Broschieren (im engeren Sinne), die Stoffe Brochées. Die bei den Lancées auf der linken Seite flotliegenden Figurfäden werden meist, um das Gewebe zu erleichtern, ausgeschnitten. Die Fadendenen bleiben dann rings um den Rand der Figur stehen und machen die linke Seite ganz unansehnlich. Das Lancieren ist bedeutend einfacher und weniger zeitraubend als das Broschieren, erfordert aber einen viel größeren Aufwand an Broschierschuß. Die beim Ausschneiden entstehenden Abfälle sind meist wertlos. Broschieren und Lancieren kann natürlich auch mit verschiedenem Farbenwechsel erfolgen; dann sind bei dem Lancieren soviel Broschierschützen als Farben erforderlich; bei dem Broschieren dagegen hat man die Farbenanzahl zu multiplizieren mit der Anzahl der Wiederholungen der

Figur in einer Kettenbreite, um die Zahl der erforderlichen Broschierschützen zu erhalten. Wird mit fünf Farben gearbeitet und wiederholt sich die Figur in einer Breite sechsmal, so bedarf man beim Lancieren 6 Schützen (1 für Grundschuß, 5 für Figurschuß), beim Broschieren 31 Schützen (1 für Grundschuß, 30 für Figurschuß). Die broschirten Gewebe gehören mit zu den geschätztesten und teuersten; Shawls mit Gold- und Silberbroché, Stoffe zu Kirchengewändern, für Damenkleider wären hier zu nennen; auch broschirte Bänder finden sich im Handel. — Verzollung je nach Material verschieden.

Brot (frz. pain, engl. bread, ital. pane); aus Getreidemehl, Wasser und wenig Salz hergestelltes Backwerk, wird jetzt vielfach fabrikmäßig dargestellt und im großen in den Handel gebracht, jedoch meistens, da es sich nicht lange aufbewahren läßt, nur auf Bestellung geliefert und zwar von den Fabriken selbst. Im Durchschnitt bildet für 1 kg Roggenbrot der Preis eines kg Roggen den angemessenen Preissatz, da aus 100 kg Roggen 80 kg Mehl, aus diesem 104 kg Brotteig und 90 kg fertiges Brot gewonnen werden und die Kleie etc. den Ausfall der Kosten decken. 100 kg Brot erfordern in großen Fabriken 80 bis 90 Pfg. Unkosten außer dem Materialpreis; je kleiner die Bäckerei und je seltener das Backen, um so größer sind die Kosten, andererseits diese größer in Städten als außerhalb wegen der höheren Preise für Gebäude, Löhne, Heizung etc. Seit Einführung der Gewerbefreiheit kann vom Lande überall Brot in die Städte gebracht werden und seitdem hat sich der eigentliche Handel damit entwickelt; es wird häufig den Abnehmern in das Haus geliefert. Zur Brotbereitung dienen vorzugsweise Weizen- und Roggenmehl, in einigen Gegenden Maismehl, seltener, im Norden, Gersten- und Hafermehl, noch seltener Hülsenfrüchte, Kartoffeln, welche nur zum geringen Teil mit unter das Mehl verarbeitet werden, ferner Wasser, Sauerteig oder Hefe, Salz und oft auch noch Kümmel etc., zu feineren Sorten noch Milch, Eier, Butter etc. Sehr empfehlenswert ist es, abgerahmte Milch zum Anmachen des Teiges zu verwenden. Der Zusatz von Hefe oder von Sauerteig geschieht, um durch die hierdurch hervorgerufene Gärung den Teig zu lockern und porös zu machen. Das Maisbrot hält sich am längsten frisch, das aus Weizen trocknet am schnellsten aus. Man unterscheidet im Handel Weißbrot und Schwarzbrot. Alles Brot muß in luftigen Räumen aufbewahrt werden, damit Schimmelbildung nicht stattfindet. Gutes B. soll gleichmäßig braun auf der Oberfläche, glatt, schwach glänzend, hart und ohne größere Hohlräume ausgebacken sein, ferner beim Aufschlagen mit dem Finger einen hellen Klang geben. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 q 2.

Brucin (lat. brucinum, frz. brucine, engl. brucia); ein neben Strychnin in den Krähenaugen (s. d.) und der falschen Angusturarinde enthaltenes giftiges Alkaloid; es wird nur sehr selten medizinisch verwendet, besteht aus farblosen, bitter schmeckenden Krystallen und bildet mit den Säuren die Brucinsalze. — Zollfrei.

Brünellen (Prünellen); Bezeichnung für große süße, geschälte getrocknete und entkernte Pflaumen, die in Schachteln oder Kistchen verpackt in den Handel kommen. Der Name leitet sich ab von Brignolles, welche französische Stadt seit lange der Hauptversandplatz für die dort und in der Um-

gegend zubereitete Ware ist, die jetzt übrigens auch aus andern Bezugsquellen kommt, vom Rhein, aus Italien, Österreich. Die in Frankreich zu den B. gebrauchte sehr wohlgeschmeckende Pflaumensorte heißt *Perdrigon blanc*; sie läßt sich im reifen Zustande leicht von Schale und Kern befreien, wird erst in reihenweiser Aufspießung an Stäbchen, dann weiter auf Horden in Luft und Sonne getrocknet und mit vieler Sorgfalt abgewartet, dabei auch durch Bearbeitung mit den Händen in eine gewisse flachrunde Form gebracht. Die beste Sorte echter B., welche Pistolen heißen, sind nicht entkernt und haben statt der runden eine längliche, dattelähnliche Form. Im Depart. Lot et Garonne werden allein jährlich für 10—12 Millionen Mark B. gewonnen. — Frische B. sind zollfrei, getrocknete werden gemäß Zolltar. Nr. 25 p 2 verzollt.

Brussawein; ein Wein aus der Gegend von Brussa in Kleinasien, ist den weißen Bordeauxweinen ähnlich, nur gerbstoffreicher, schwerer und von gelbgrünlicher Färbung. Der B. ist der bessere Tischwein der Christen im Orient. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Brustbeeren (lat. *jujubae*); jetzt ganz außer Gebrauch gekommener Artikel des Drogenhandels; es sind die Früchte von *Zizyphus vulgaris* und *Z. lotus*, erstere werden französische, letztere italienische B. genannt; sie besitzen eine rote Farbe und schmecken süß. — Zollfrei.

Buceoblätter (lat. *folia bucco*); ein nicht mehr sehr gebräuchlicher Artikel des Drogenhandels; man unterscheidet zwei Arten, runde und lange B., beide kommen aus Südafrika. Die runden (*folia bucco rotundae*) bilden die gewöhnliche Sorte und werden von mehreren Arten *Barosma* gesammelt; sie sind lederartig, eiförmig, am Rande gekerbt und gelblichgrün. Die langen (*folia bucco longae*) stammen von *Empleurum serrulatum*, sie sind schmaler und länger als die ersteren. Die B. enthalten 2,5 % eines ätherischen Öles, des Buceoblätteröls. — Zollfrei.

Buchberger; einer der besten Schweizer Rotweine, wächst bei Rheineck im Kanton St. Gallen. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Bucheckern (Bucheln, frz. *faine*, engl. beech-nut, ital. *faggiolo*), die Früchte der Buchen; sie bilden ein vortreffliches Mastfutter für Schweine, sind aber andern Haustieren schädlich; man sammelt sie zur Aussaat, zur Fütterung, zur Ölgewinnung und zur Verwendung als Kaffeesurrogat (geschält, getrocknet und mit Kaffee vermischt). Zur Aussaat werden die B. durch den Handel verbreitet; s. weiteres unter Holzsamereien. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 d a; als Kaffeesurrogat verarbeitet Nr. 25 m 1.

Bucheckernöl (Buchenkernöl, frz. *huile de faine*, engl. oil of beech-nuts, ital. *olio di gluande di faggio*); das zu etwa 17 % in den Früchten der Rotbuche enthaltene fette Öl; es wird durch Pressen gewonnen und ist namentlich, wenn es kalt und aus geschälten Früchten gepreßt wurde, ein sehr angenehmes Speiseöl; man gewinnt es hauptsächlich in Thüringen, der Provinz Hannover, in Frankreich u. s. w.; es ist gelb, geruchlos und hat bei 17° C. ein spez. Gew. von 0,9225; bei —17,5° erstarrt es. — S. Zollt. im Anhang Nr. 26 a bzw. 26 b.

Bücher (lat. *libri*, frz. *livres*, engl. books, span. *libros*, ital. *libri*). — Unter allen Gegen-

ständen, mit denen Handel getrieben wird, bilden die B. die edelste und vornehmste Ware, denn in ihnen sind die Ergebnisse der gesamten Thätigkeit des menschlichen Geistes niedergelegt; eine Ausnahme von dem hier gespendeten Lobe macht nur die sogenannte Schundliteratur, die dem Buchhandel allerdings nicht zur Ehre gereicht. Die Herstellung der B. für den Buchhandel hat allerdings mit einem Fabrikbetrieb eine gewisse Ähnlichkeit, insofern als nicht allein der Druck, sondern jetzt auch vielfach das Einbinden der B. in großen Partien in gleichartiger Weise erfolgt, wodurch es allein möglich wird, die B. zu verhältnismäßig billigen Preisen zu liefern. Der Autor oder Verfasser des Buches bietet entweder sein Geistesprodukt, das Manuscript, dem Buchhändler, der in diesem Falle Verleger oder Verlagsbuchhändler heißt, zum Kaufe an, oder der letztere beauftragt den Autor mit der Herstellung eines Buches für ein bestimmtes Honorar. Die Anzahl von Exemplaren eines Werkes, die nach Übereinkunft gedruckt werden soll, heißt die Auflage; ist dieser Vorrat verkauft („vergriffen“), so wird, wenn der Verleger glaubt, noch weitere Geschäfte mit dem Werke machen zu können, eine zweite, dritte, vierte u. s. w. Auflage veranstaltet, entweder unverändert, oder „vermehrt und verbessert“. Der Verleger läßt das Werk drucken und versendet die Exemplare entweder direkt an die Sortimentsbuchhändler, d. s. die Detailhändler, oder weit häufiger an die Kommissionäre, dies sind die Zwischenhändler zwischen dem Verleger und dem Sortimenter. Ein besonderer Zweig des Buchhandels ist der Handel mit Musikalien oder Musikstücken, welche durch den Notendruck hergestellt werden. Die Sortimentsbuchhändler kleinerer Städte betreiben gewöhnlich zugleich den Musikalienhandel mit, während in größeren Städten besondere Musikalienhandlungen bestehen. — Der Handel mit alten, gebrauchten B. wird von den Antiquaren betrieben und heißt Antiquariatsbuchhandel. — Hauptplatz des deutschen Buchhandels ist Leipzig, zugleich mit musterhaft organisierter Centralanstalt; hier wird alljährlich zu Ostern eine Buchhändlermesse abgehalten, auf welcher die Abrechnungen stattfinden. Nächst Leipzig sind Berlin und Stuttgart die bedeutendsten Orte des deutschen Buchhandels; in Frankreich sind Paris, in England London die Hauptsitze. — Zollfrei (auch in Futtern).

Buchsbaumholz (Buchsholz, frz. *bénit*, engl. Box-wood, ital. *legno di busso*); von *Buxus sempervirens*, ein sehr wertvolles, hartes, äußerst dichtes und haltbares Holz von gelblicher bis gelber Farbe. Das europäische B., aus Italien, Südf Frankreich und Spanien, wird zu Drechslerarbeiten und zur Verfertigung musikalischer Instrumente (Flöten, Hoboen etc.) verwendet, ebenso das etwas dunkler gefärbte westindische B. Das türkische und kleinasiatische, sowie das aus Persien und dem Kaukasus dagegen, durch eine größere Homogenität ausgezeichnet, wird für Holzschnitte verwendet und zu diesem Zwecke in der Hirnfläche parallele Scheiben geschnitten; es kommt über Konstantinopel, und geht meist nach England, welches den Handel damit an sich gerissen hat, zum kleineren Teile nach Triest; von Poti werden jährlich 5—6000 Tonnen bestes, von Samsun und Trapezunt je 1500 Tonnen minder gutes versendet; die Uferprovinzen sind jedoch meist erschöpft, die Türkei liefert fast

gar nichts mehr. Der jährliche Gesamtkonsum wird auf 10000 Tonnen geschätzt. — S. Zollt. Nr. 13 c Anm. zu 1 u. 2, sowie Nr. 13 c 3.

Buchweizen (Heidekorn, frz. blé noir, engl. crap, darnel, buck-wheat, ital. grano nero, saggina), Getreideart von untergeordneter Bedeutung, außer für ärmere Gegenden; besonders in der germanisch-sarmatischen Tiefebene und in den nördlichen Gebirgsländern als Grütze bei der Landbevölkerung beliebte nationale Kost. Der Namen Heide-, Haide-, Heidenkorn, bei den Franzosen Sarazenerkorn (Sarassin), wird davon, daß der B. etwa zur Zeit der Kreuzzüge von den Heiden (Tartaren) nach Europa gebracht wurde, abgeleitet, der Namen B. von der Ähnlichkeit der Samen, der Form nach, mit den Bucheckern. Die Pflanze heißt *Polygonum fagopyrum* und gehört zu den Knötericharten. — Die Kleie ist zur Fütterung sehr gesucht, das Stroh weniger brauchbar als das der Hülsenfrüchte. Der B. ist ziemlich anspruchslos, auf den Moorfeldern im Nordwesten Deutschlands baut man ihn alle Jahre nach schwachem Brennen des Moores als allein mögliche Pflanze, da er noch nach der Frostperiode angeseet werden kann. Erfrieren verträgt er durchaus nicht. Der Körnerertrag kann sehr reichlich sein, ist aber meist sehr unsicher, wenn es an befruchtenden Insekten, Bienen etc., fehlt. Als angebaute Sorten unterscheidet man: 1) den gemeinen B. (Blende, Flende, Franzweizen, Gricken, Haden, Hadern, Hede-, Heidekorn, Heidel, Heidewegtritt, Heidefenne, Heidebrein, 33—66 cm hoch, sehr blütenreich, an einer Pflanze bis 40000 Blüten, gut bewurzelt; Reife im August. 2) Den tartarischen B. (sibirischen, schottischen, silbergrauen B.) meist nur Futter- und Düngungspflanze, oft lästiges Unkraut, geringwertig in den Körnern. Die Samen behalten die Keimkraft nur zwei Jahre lang. Man säet 100—110 kg bei Breit-, 60—65 kg bei Drillsaaten auf 1 ha und gewinnt höchstens 2000 kg, durchschnittlich als gute Mittelernste 1100 kg Körner und 2500 kg Stroh. — Angebaut wird der B. besonders nördlich der Mainlinie, südlicher nur im Gebirge, am ausgedehntesten in Rußland und Nordasien, neuerdings auch in Nordamerika. Gesamtanbaufläche im Deutschen Reiche etwa 250000 ha (0,7% der Bodenfläche) mit 2,6 Mill. m. Zentner Körnerertrag, in Österreich 5 Mill. hl (à 64 kg), in Holland 68000 ha und 863000 kg, in Rußland 11, in Frankreich 8, in Großbritannien aber nur 0,2 Mill. kg. Die gesamte europäische Produktion ist nicht über 25 Mill. kg oder 16 Mill. m. Ztr. Der Preis ist etwa $\frac{1}{6}$ des Roggenpreises. Einen wichtigen Handelsartikel bildet der B. nicht, da der größte Teil des Ertrages dem Lokalverbrauch dient. Die zum Genuß für Menschen bestimmten Körner werden auf Mühlen entschält und bilden so den Artikel Heidegrütze, der zu Gemüse, zu Würsten etc. verwendet wird, zu Brot dagegen sich schlecht eignet. Zu Viehfutter werden die Körner bloß gestampft oder gequetscht. Auch das Stroh hat einen ziemlichen Futterwert. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 b y; gemahlen Nr. 25 q 2.

Buckskin (v. d. Engl. buck-skin, wörtlich Bockfell); eine Gattung viel fabrizierter Wollstoffe, welche an Stelle von Tuch hauptsächlich als Beinkleider, in stärkerer Herstellung auch als Röcke (Paletostoffe) getragen werden. B. sind mit wenig Ausnahmen Körpergewebe und haben als solche mehr Elastizität als die Tuche, sind

mehr oder weniger gewalkt, auf der rechten Seite glatt geschoren, ohne vorher geraut zu sein, und entbehren infolge der stärkern Drehung des verwendeten Garnes des Glanzes des Tuches. Die Stoffe sind meistens gestreift, kariert oder sonst verschiedentlich nach dem Wechsel der Mode gemustert. Die Ware zerfällt in Winter- und Sommerbuckskins, also stärkeren und dünneren Stoff. Der erstere besteht aus stärkerem Wollgarn (Streichgarn) und ist als Paletostoff oft ungemustert. Zu der Sommerware wird ein sehr dünnes gezwirntes Streichgarn benutzt; wohlfeile Waren sind jedoch verschiedenartig mit Baumwoll- oder Leinengarn gemischt und es werden dergleichen jetzt sogar ohne alle Wollzuthat, lediglich aus Baumwolle oder mit Leinenbeimischung gefertigt. England fabriziert den Artikel in bedeutenden Mengen; die französischen B. zeichnen sich durch geschmackvolle Muster aus. Die besten in Deutschland produzierten kommen als niederländische aus den Fabrikstädten der preussischen Rheinprovinz, außerdem von Berlin, Brandenburg, Burg, Spremberg, Cottbus, Forst, Grünberg, Crimmitschau, Werdau, Meerane, Kirchberg, Lengenfeld, Hainichen, Heidenheim etc. Hauptfabrikationsorte in Österreich sind Brünn und Reichenberg. Sehr dünne und leichte B. heißen Doeskins (Rehfell, v. d. Engl. doe-skin). — Zollt. Nr. 41 d 5 a; bedruckt, oder auch nur teilweise aus bedrucktem Garn gewebt, Nr. 41 d 6 a.

Buffalorubin; ein Teerfarbstoff, braunes Pulver, in Wasser mit roter Farbe löslich, färbt Wolle in saurem Bade rot und besteht aus dem Natronsalze der Alphanaphtylaminazonaphtoldisulfosäure. — Zollfrei (Nr. 5 m); zubereitet s. Nr. 5 a.

Bullrichs Salz; ursprünglich eine Mischung von schwefelsaurem Natron und doppelkohlen-saurem Natron, die als Geheimmittel verkauft wurde; jetzt erhält man in Drogenhandlungen meist nur letzteres Salz unter diesem Namen. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 i.

Buntpapiere (Bunte Papiere, frz. papiers peints, papiers de couleur; engl. coloured papers, span. papeles de color); alle farbigen, nicht weißen Papiere, sowohl solche, die in der ganzen Masse gefärbt sind, als auch solche, die die Färbung nur auf einer Seite mittels Anstrich erhalten haben. Im ersteren Falle wendet man entweder farbige Lumpen an (naturfarbige Papiere), oder man setzt dem aus halbweißen Hadern bereiteten Ganzstoff Farben zu (in Zeug gefärbte Papiere); in einigen Fällen verfährt man auch so, daß man die Bogen ohne weiteres durch eine Farbstoffbrühe zieht. — Die mit Anstrich auf einer Seite versehenen B. sind entweder einfarbig oder mehrfarbig marmoriert und gemustert; sie werden fast alle geglättet. Zu den in der Masse gefärbten B. gehören die Affichenpapiere, die dunkelblauen für Schreibhefte u. s. w.; die marmorierten werden hauptsächlich zum Bekleben der Bücherdeckel und Papparbeiten verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 27 e.

Büretten; Glasgefäße zum genauen Abmessen von Flüssigkeiten, aus langen, dünnen, mit einer Skala versehenen Glasröhre bestehend. Man hat B. von verschiedener Einrichtung, so Gießbüretten, Blasebüretten, B. mit Glashahn; die gebräuchlichsten sind jedoch die Quetschhahnbüretten, bei welchen die unten verengte Glasröhre ein Stückchen Kautschukschlauch trägt,

welcher durch einen aus starkem Messingdraht gefertigten Quetschhahn zusammengedrückt wird. Durch einen Druck auf letzteren kann man die Flüssigkeit tropfenweise zum Ausfluß bringen; zu dem Zwecke steckt unten in dem Kautschukschlauche ein zu einer Spitze ausgezogenes Glasröhrchen. Die B. werden in chemischen Laboratorien in großer Menge verwendet, sie müssen ihrer ganzen Länge nach genau von gleichem Durchmesser sein; sie sind in Kubikzentimeter (gewöhnlich mit $\frac{1}{10}$ Teilung) eingeteilt. Zum Tragen der B. hat man Büretten-Stativ und B.-Etagieren. — In Drogen- und Materialwarengeschäften hat man für den Kleinhandel mit Haaröl u. s. w. B. von größerem Durchmesser, wodurch das Abwägen erspart wird. — Die B. werden hauptsächlich auf dem Thüringer Walde gefertigt.

Burgunder; berühmte französische Weine aus Ober- und Nieder-Burgund, Maconnais und Beaujolais. In der zu Ober-Burgund gehörigen Côte d'or wachsen die edelsten Rotweine, vor allem in den Lagen von Romanée-Conti, Richebourg bei Vosne, Bongeot, Mont-Rochet bei Puligny (auch weiß), St. Georges bei Nuits und Corton bei Aloxe, sie stehen sämtlich sehr hoch im Preise; sehr feine Sorten sind ferner Volnay, Pommard, Beaune, Chabole, Savigny, Meursault und Blagny; als gewöhnliche Tischweine werden endlich verwendet Gevrey, Santenay und andere. Der Weinbau in Nieder-Burgund ist zwar quantitativ bedeutender, erreicht aber die Feinheit der Hochgewächse der Côte d'or nicht; dennoch gehören jene Weine zu den besten Sorten Frankreichs, so namentlich die Rotweine von Dammemoine (Olivotes, Montsavoye, Poinot), von Tonnerre (Pittoy, Perrières, Preaux, Chartoux) und von Auxerre (Grande côte, Clos de la Chainette). — Die Weißweine Nieder-Burgunds werden hauptsächlich zur Schaumweinfabrikation verwendet; hierher gehören die Chablis, Griséés von Epineuil, Vanmorillon von Jaunay u. s. w. Das Maconnais und Beaujolais produzieren vorzugsweise Rotweine; die besten sind: Moulin à vent von Torins, nächst diesem Chénas, Fleury, Romanèche, Brouilly, Villiers u. s. w. Leider sind die B. hier sehr schwer echt zu erhalten, sie werden schon in Frankreich stark verschnitten und mit Spirit gemengt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Bürsten (frz. brosses, vergettes, engl. brushes, span. cepillos, ital. spazzole, scopettine). Von diesen bekannten Gebrauchsgegenständen hat man viele verschiedene Sorten, die je nach dem Zwecke, zu dem sie dienen sollen, nach Form und Material sich unterscheiden. Früher war die Herstellung der B. ausschließlich Handarbeit (Bürstenbinderei), jetzt ist sie zum größten Teil in Fabrikbetrieb mit Dampfkraft übergegangen. Der Hauptsitz derselben ist in Schöneheide (Erzgebirge) und Umgegend (Rothenkirchen, Rantenkranz u. s. w.), ferner sind Fabriken in München, Freiburg in Baden, Donaueschingen, Hameln u. s. w. Das Hauptmaterial zur Herstellung von Bürsten sind die Schweinsborsten von dem Rücken des Schweines (vgl. Borsten); dieselben werden nach sorgfältiger Reinigung und Sortierung entweder an der Sonne oder durch schweflige Säure gebleicht, damit sie weiß werden, oder auch verschiedene meist schwarz, seltener rot oder gelb gefärbt. Nächst den Rückenborsten, welche durch ihre Länge und Steifheit neben großer Elastizität sich auszeichnen und gewöhnlich zu Kleiderbürsten verarbeitet

werden, verwendet man auch Borsten von andern Körperteilen des Schweines, die jedoch weicher sind und zu den milden Samtbürsten benutzt werden; zu diesem Zwecke benutzt man auch die Borsten junger Schweine und Ziegenhaare. Pferdehaare verwendet man zu Glanzbürsten und Zahnbürsten. Von Pflanzenfasern finden in der Bürstenfabrikation hauptsächlich die Pissavafaser (s. d.) und die Kokosnussfaser Verwendung, ferner Reiestroh und Reiswurzeln. Endlich hat man auch Metallbürsten oder Drahtbürsten aus Draht von Eisen, Stahl, Messing oder Kupfer für verschiedene gewerbliche Zwecke; feine Stahlbürsten werden sogar jetzt als Haarbürsten benutzt, Drahtbürsten werden jetzt auch aus vernickeltem Draht viel hergestellt. Hinsichtlich ihrer Benutzung unterscheidet man folgende Arten von B.: Kleiderbürsten; dieselben werden in großer Mannigfaltigkeit gefertigt, von den einfachsten und billigsten bis zu den feinsten Sorten, mit oft sehr geschmackvoll eingelegter Arbeit, wozu Perlmutter, Elfenbein, feine Hölzer u. dgl. verwendet werden. Zur Fassung der Borsten bei den ordinären Sorten dienen gewöhnliche harte Hölzer, wie z. B. Buche oder Eiche, in ihrer natürlichen Färbung; in der Regel wird jedoch, damit man die Einziehdrähte nicht sieht, auf der Oberseite eine Deckplatte befestigt, die aus mehr oder weniger feinem Holze gefertigt, lackiert, poliert oder mit Fournier belegt wird. Die Borstenbündel einer guten Kleiderbürste müssen dicht stehen, beim Niederdrücken oder Umbiegen, wenn man sie frei läßt, sofort wieder in ihre frühere Lage zurückkehren und dürfen weder zu hart, noch zu weich sein; nur die bereits erwähnten Samtbürsten machen hiervon eine Ausnahme, sie müssen sehr weich sein. Die Haarbürsten sind meistens mit Handgriff versehen und besitzen eine der Wölbung des Kopfes entsprechende gekrümmte Form, obschon auch viele so gefertigt sind, daß die Borstenoberfläche in der Mitte etwas stärker hervortritt, als nach dem Rande hin; die Borsten dürfen nicht zu weich sein, indem sie sonst nicht in das Haar eingreifen, sondern sich nur umbiegen. Dasselbe gilt von den Haut- und Nagelbürsten. Die Zahnbürsten müssen mit besonderer Sorgfalt angefertigt werden und dürfen nicht zu hart sein; die Fassung geschieht in Knochen oder Elfenbein, nicht selten mit zierlich geschnitztem Griff. Scheuerbürsten und Schuhbürsten sind hart und kurzborstig. Kratzbürsten von Metalldraht werden teils zum Reinigen von Feilen, teils zum Abreiben von Metallen und beim Bronzieren benutzt. — Zoll: Scheuer- und Schuh- und ähnliche grobe B. aus Wurzeln oder sonstigen vegetabilischen Fasern s. Tarif Nr. 4 a 1; B. aus Borsten und animalischen Surrogaten derselben, grobe, s. Tarif Nr. 4 a 2; feine, z. B. Zahnbürsten, Kleiderbürsten in Verbindung mit poliertem Holz etc., s. Tarif Nr. 4 b; grobe Metallbürsten aus Eisendraht Nr. 6 e 2 β, feine dergl. Nr. 6 e 3 β; aus Kupfer- oder Messingdraht Nr. 19 d 2.

Butter (frz. beurre, engl. butter, span. manteca de vaca, ital. butiro, burro, holl. boter); wichtiges Lebensmittel und deshalb sehr bedeutender Handelsartikel, besonders zur Versorgung der Großstädte und der Europäer in den Kolonien, besteht aus den in der Milch enthaltenen Butterfetten (durch „das Buttern“, schüttelnde Bewegung, als zusammenhängende Masse gewonnen), gewöhn-

lich kleine Mengen Wasser, Milchzucker und Käsestoff enthaltend. Man hat gesalzene und ungesalzene B. Im Norden liebt man die gesalzene B. und verlangt für feinste Tafel- oder Tischbutter mindestens 85% Butterfett, in Mittel- und Süddeutschland liebt man die ungesalzene, süße B. und hat Marktware mit bis herunter zu nur 65% Fett. Dauerbutter, solche zu längerer Aufbewahrung, muß stark gesalzen und bestens bearbeitet sein; man verwendet bis 7% Salz, sonst nur bis 3%; die fertige B. enthält selten mehr. Je weniger von der Milch herrührende Beimengungen, um so haltbarer ist die B. und um so länger behält sie ihren Wohlgeschmack; je größer die Menge der Buttermilch u. s. w. ist, um so leichter wird sie ranzig und bald zum Genuß unbrauchbar. Beim Einschmelzen — Schmelzbutter — bilden diese Bestandteile den Verlust; er kann 5—30% betragen. Auf dem Hamburger Buttermarkt, einem der bedeutendsten, unterscheidet man Winter- oder Stallbutter und Sommer- oder Grasbutter. Erstere teilt man wieder ein in Altmilchs- und Frischmilchsbutters, die Sommerbutter dagegen in Maibutter (die beliebteste), Vossommer-, Nachsommer- und Stoppelbutter. Außerdem unterscheidet man die B. im Handel noch nach den Ländern, aus denen sie stammt. Die beste B. liefern neuerdings die nordischen Staaten, Nordfrankreich, die Niederlande und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Schweden aus hat sich der verbesserte Molkebetrieb verbreitet und noch heute bilden die 3 nordischen Reiche den besten Instruktionsbetrieb für diejenigen, welche die rationelle Butter- (und Käse-) Bereitung kennen lernen wollen. Die Alpenländer, Deutschland (außer seinen Küstengebieten, besonders Schleswig-Holstein), England, Belgien und Frankreich, außer dem Norden, liefern nur seitens einzelner vorzügliche Ware. Auf Güte und Wohlgeschmack der B. hat das den Kühen gegebene Futter sehr wesentlichen Einfluß; man kann aber sowohl mit Stallfütterung, wie mit Weidegang gute Ware erhalten. Die Hauptsache muß die Buttermbereitung thun; die Produzenten verkaufen die B. unter ihrem Namen oder mit besonderem Stempel oder sonstigen Zeichen; je besser ihr Verfahren, um so größer ist das Renommee und um so höher der Preis, welchen sie erzielen. „Probsteibutter“ (aus Holstein) gewinnt in England stets die höchsten Preise, „Domanialbutter“ höhere, wie die von kleineren Bauern gelieferte, in Frankreich die B. aus Yssi u. s. w. Dänische B. notierte vor 1864 weit unter der holsteinischen, jetzt neben der besten Ware von dort und teilweise höher. — Für den Klein- und Lokalhandel ist der Verkauf in Stücken von bestimmter Größe oder Gewicht, oder in Formen, für den Groß- und den überseeischen Handel der in Tonnen, für die Tropen in verlöteten Blechbüchsen oder in mit Salicylsäure getränktem Pergamentpapier und dann in Blechbüchsen verpackt, gebräuchlich. Holland hat strenge Vorschriften über Größe, Daubenstärke, Umfang n. s. w. der Tonnen, Eichenholz als Material, Stempelung, Vierteltonne à 80, Achteltonne à 40 und Sechzehnteltonne à 20 Pf. B., Holzgewicht, trocken, 13—14 $\frac{1}{2}$ — 8 und 3—4 Pf. ohne Deckel, beim Verkauf gerechnet zu 20, 10 und 5 Pf. Die Nordstaaten verwenden Buchenholz, in ganzen Tonnen zu 150 kg mit 30 kg Tara, halben zu 75—80 kg mit 20 kg Tara und drittel zu 50—55 kg mit 10 kg Tara

(in Hamburg fast nur letztere, aber mit 8 kg Tara und 9 kg Gewicht der Tonne, 1 kg also als B. bezahlt). Finnländische B. kommt in Kübeln aus weichem Holz, bei der Einfuhr zur See wird ein Tarasatz von 15% des Bruttogewichtes bei der Verzollung gewährt, wenn die Verpackung als eine besonders starke anzusehen ist. Die Schweiz hat Tonnen von Tannenholz, aus den Ostseeprovinzen kommen solche aus Lindenholz. In Cork in Irland handelt man in Vierteln = 37.5 kg B. und 6.35 kg Tara, für Seetransport in ungeschälten Reifen und mit 3.4 l Salz, für englischen Verbrauch mit geschälten Reifen und 1.7 l Salz pro Viertel (Sicking). Amerika hat Tonnen mit Vorrichtung zum Nachfüllen von Salzlake und besonders konstruierte Transportgefäße zur Haltbarkeit der B. im heißen Klima mit 9—45 kg B. — Die B. in den Tonnen zieht sich nach und nach etwas zusammen und löst sich von den Wänden, man füllt deshalb mit Salzlösung nach. Für den Bedarf im kleinen sind Steintöpfe zu empfehlen; in Thüringen bringt man die B. in mit Wasser gefüllten Holzgefäßen zu Markte, anderwärts eingewickelt in Blätter oder Leinwand. — Tafelbutter wird jetzt vielfach in einzelnen Stückchen, von denen jedes in Pergamentpapier gepackt ist, zum Versand gebracht. Bei Versandbutter findet durch Verdunstung ein Gewichtsverlust statt, durchschnittlich zu 3%, aber selbst bis zu 7% vorkommend. — Die B. nimmt sehr leicht fremdartigen Geschmack und Geruch an; sie muß daher äußerst sorgsam aufbewahrt werden, im kühlen, aber luftigen Raume und nie neben stark riechenden Waren. — Das Färben der B. ist im Norden beliebt, es darf stets nur mit unschädlichen Farben, wie Orlean, Curcuma, Möhrensaft, Ringelblumblättern („Merlton“ in Frankreich) geschehen. — Butterfehler sind: Holzgeschmack „Fas“, Folgeschlechten Verpackens oder schlechten Materials, wird vermieden durch Einschlagen in Pergamentpapier; Schimmel (schlechter Aufbewahrungsraum), speckiger, später talgiger oder ölgiger, fischiger, ranziger und bitterer Geschmack; Folge schlechter Bereitung, mangelhaften Ausknetens, zu heißen Butterns, Überarbeiten etc. Beschaffenheit guter B.: dieselbe muß stets ein gleichartiges, nicht fleckiges oder streifiges Aussehen haben. Die Färbung wechselt mit der Jahreszeit und ist im Winter heller. Die B. muß fest und klar sein, sie darf weder zu weich, salbenartig, noch zu hart oder krümelig sein; sie muß einen reinen Buttergeruch besitzen. Der Schmelzpunkt liegt bei 34—35° C. Das spezif. Gewicht der ungesalzene B. ist bei 15° = 0,9137. — Fälschungen kommen im Butterhandel viel vor, namentlich mit Kunstbutter und anderen Fetten; die Nachweisung muß einem geübten Chemiker überlassen bleiben; maßgebend hierbei ist der Gehalt an festen und flüchtigen Fettsäuren, sowie das spezif. Gewicht bei 100° C.; dasselbe ist nämlich höher (es schwankt zwischen 0,866 und 0,868) als das aller anderen Fette bei derselben Temperatur. Größere Verfälschungen mit Kreide, Gips, Mehl u. s. w. dürften wohl jetzt kaum noch vorkommen. Dagegen wird häufig viel Wasser eingeknetet, oft bis 20%. — Die Ausbeute an B. ist bedingt durch die Beschaffenheit der Milch und durch die Bereitung der B., bes. das Aufrahmungsverfahren. Man rechnet durchschnittlich 28 l auf 1 kg; je nach Fettgehalt der Milch und Viehrasse (der Buttergehalt der Milch ist Rasseneigenschaft) gibt es

aber 1 kg aus 20 und aus 40 l und mehr. Vollständig kann das Butterfett beim Buttern nicht gewonnen werden. Niederungsvieh hat butterarme Milch (2–2,8%), Gebirgsvieh fettreiche (3–4,5%), ungarisch-podolisches Vieh (4–5%) und die Büffelkuh (bis 8%) die reichste. — Der Verbrauch von B. ist sehr verschieden, in Deutschland im Norden größer wie im Süden, durchschnittlich rechnet man pro Kopf 10 kg (in Hamburg 15 kg), zusammen also etwa 450 Mill. kg, in Amerika über 15 kg pro Kopf, zusammen 625 Mill. kg; genaue Statistik fehlt. Nach dem kaiserlichen statistischen Amte belief sich 1887 die Einfuhr von ausländischer Butter in das Reichsgebiet auf 4 552 400 kg. Davon empfing Berlin etwas über den zehnten Teil, nämlich 479 325 kg. Berlin ist überhaupt der bedeutendste Platz für Butter in Deutschland und es beläuft sich seine Gesamteinfuhr auf 40 Mill. kg. Die Durchschnittspreise stellten sich im Jahre 1887 auf 110 M. pro 50 kg für feine Qualitäten und auf 81 M. 25 Pf. für Landbutter. Der Gesamtdurchschnitt war also 95 M. 62 Pf. Zu diesem Preise berechnet stellt sich der Wert des vom Auslande eingeführten Quantum mithin auf 8 706 010 M. Auch diese Summe könnte die deutsche Landwirtschaft selbst verdienen, wenn sie nur ihren Viehstand entsprechend vermehren wollte. Dänemark hatte von 1842–73 Steigerung der Ausfuhr von 1,3 auf 10,4 Mill. kg, die Schweiz, Frankreich, Holland, Österreich, Schweden haben Mehrausfuhr. Gesamthandel der genannten Staaten inkl. Belgien und Dänemark 156 Mill. kg im Werte von mindestens 312 Mill. M. Preis pro kg 2,0–3 M. und mehr. Amerika führt fast nur Kunstbutter aus. — Zollsatz 20 M. für 100 kg. Tarif 25 f.

Butteräther (Buttersäureäther, buttersaures Äthyl oxyd, Buttervinester, lat. aether butyricus, frz. ether butyrique, engl. ether butyric, ital. etere butirico); eine farblose, stark ätherisch riechende Flüssigkeit, kommt im Handel in verschiedenen Stärkegraden vor; der stärkste (aether butyricus absolutus) ist vollständig frei von Wasser und Alkohol, hat bei 0° ein spez. Gewicht von 0,904; er löst sich leicht in Alkohol, nur wenig in Wasser, auf welchem er als ölige Schicht schwimmt. Eine zweite Handelsorte, aether butyricus concentratus, enthält noch Alkohol und etwas Wasser. Die Handelsware dürfte in den meisten Fällen eine Mischung von normalem und isobuttersaurem Äthyläther sein. Verwendung findet der B. bei der Fabrikation von künstlichem Rum und von Fruchtläthern. Die Versendung geschieht in Glasflaschen und Glasballons (vgl. bei Äther). — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Buttergelb; ein zum Färben von Butter dienender Teerfarbstoff; erscheint in gelben Blättchen, die in Wasser unlöslich, in Fetten aber löslich sind. Das B. gehört zur Gruppe der Azofarbstoffe und besteht aus Anilinazodi-

methylanilin. — Zollfrei (Nr. 5 m), mit Öl versetzt s. Tarif Nr. 26 a und b.

Butterine; eine der verschiedenen Bezeichnungen für Kunstbutter. — Zoll wie Butter.

Buttersäure (Butylsäure, lat. acidum butyricum, frz. acide butyrique, engl. acid butyric, ital. acido butirico); eine farblose Flüssigkeit von unangenehm, ranzigem, lang anhaltendem, stechendem Geruch und starksaurem Geschmack, wirkt ätzend und zerstört die Haut; bei –19° C. erstarrt die B. zu einer weißen Kristallmasse, zwischen 162 und 164° C. siedet die B. und ist dann unzersetzt flüchtig; ihr spez. Gew. ist bei 15° C. = 0,963; in Wasser löst sie sich in allen Verhältnissen, scheidet sich aber nach Zusatz von Salzen als ölige Schicht aus demselben wieder ab. Die B. ist ein Bestandteil der Butter, in welcher sie als Glycerid vorkommt, sie wird aber aus dieser wegen zu geringer Ausbeute in der Regel nicht dargestellt, sondern durch Gärung von Zucker oder Stärkemehl bei Gegenwart von Kreide und etwas Käse erhalten; hierbei entsteht zunächst milchsaurer Kalk, der schließlich in buttersauren übergeht, aus welchem dann die B. abgeschieden und weiter gereinigt wird. Diese so erhaltene B. heißt normale oder Gärungs-buttersäure und ist mit der in der Butter enthaltenen identisch; außer dieser kennt man noch eine von gleicher prozentischer Zusammensetzung, aber etwas abweichenden Eigenschaften; diese findet sich im Johannisbrot fertig gebildet und wird Isobuttersäure oder Dimethylessigsäure genannt. Da bei der Buttersäurebereitung häufig auch Johannisbrot mit verwendet wird, so enthält die käufliche B. oft etwas Isobuttersäure, in der Regel auch kleine Mengen Propionsäure und Valeriansäure. Verwendung findet die B. fast nur zur Bereitung von Buttersäureamyläther und Butteräther. — Zollfrei.

Buttersäureamyläther (Buttermylester, buttersaures Amyloxyd, lat. amyloxydum butyricum, amylium butyricum); farblose, wasserhelle Flüssigkeit von angenehmem Ananasgeruch, löst sich leicht in Alkohol, nicht in Wasser, hat ein spez. Gew. von 0,852 bei 15° C., siedet bei 176° C. und wird zur Bereitung von künstlichen Fruchtläthern benutzt. — S. Zollar. Nr. 5 a.

Butylchloral (Crotonchloral, Crotonchloralhydrat); ein Artikel des Chemikalienhandels, wird durch Einwirkung von Chlor auf Aldehyd erhalten, bildet kleine weiße, glänzende, blätterige Kristalle von eigentümlichem, entfernt an Heidelbeeren erinnerndem Geruch und brennendem Geschmack, schmilzt bei 78°, ist völlig flüchtig und löst sich schwer in kaltem, leichter in heißem Wasser; in Äther und in Alkohol ist es leicht löslich. Das B. wurde eine Zeit lang als Anästhetikum an Stelle des Chloroforms benutzt, jetzt scheint es nicht mehr sehr in Gebrauch zu sein. — Zollfrei.

C.

Cabinetweine; die edelsten Sorten der Rheinweine, so z. B. Johannisberger Cabinet, Steinberger Cabinet. Der erstere wird nur in Flaschen verkauft im Preise von 4 bis 25, ja 35 Mark; der letztere erreichte pro Stückfaß schon Angebote bis zu 20000 Mark.

Cacholon; ein milchweißer, glasglänzender Halbedelstein, wird zuweilen als Ringstein und zu Broschen benutzt und im letzteren Falle an cabochon geschliffen. Der C. wurde früher für eine Art Opal, also für Kieselsäure gehalten, er ist aber nach Nordenskjöld, der ihn bei Bokhara in Form von Geschieben fand, ein weißer Nephrit (Magnesia-Kalksilikat). — Wegen Verzollung s. Achat.

Cachou (eigentlich die französische Schreibart für Katchu). Das C. der Apotheken und Parfümisten besteht aus Mischungen, welche neben einem Anteil Katchu oder auch ohne solchen aus verschiedenen adstringierenden, absorbierenden und wohlriechenden Stoffen zusammengesetzt sind und in Form von Pastillen oder Kügelchen gegen übeln Geruch aus Mund und hohlen Zähnen verwendet werden. Der hierzu brauchbaren Stoffe gibt es eine Menge, wie Mastix, Myrrhen, ätherische Öle, Gewürzpulver, Veilchenwurzel, Vanille, Holzkohle u. v. a. — Zollfrei.

Cacur (Cacuobohnen); die gelben Früchte der in Südafrika wachsenden *Cucumis myriocarpus*; sie gleichen einer großen Stachelbeere und enthalten zahlreiche, eiförmige, fast weiße Samen. Diese Früchte werden von den Kaffern medizinisch als Purgier- und Brechmittel verwendet. — Zollfrei.

Cadeöl (lat. oleum cadinum, o. juniperi oxycedri, frz. huile de cadé, engl. cade oil); ein durch trockene Destillation des Holzes von *Juniperus oxycedrus*, einer Wacholderart (Spanische Zeder) gewonnenes brenzlich-öliges Fabrikat von starkem Geruch, frisch bereitet gelblich, mit der Zeit braun werdend; es wird in der Provence bereitet und in der Tierarzneikunde zuweilen noch äußerlich verwendet. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ab. Nr. 5 c.

Cahorsweine; dunkle Rotweine aus der Gegend von Cahors in Frankreich, lieblich und süß. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Caicedra-Rinde (cortex caicedrae); die stark bitter schmeckende Rinde eines afrikanischen Baumes, Khaja oder *Swietenia senegalensis*; wird als Ersatzmittel der Chinarinde empfohlen. Die C. ist graubräunlich, sehr hart und rissig. Das Holz desselben Baumes, das Caicedraholz oder Madeiramahagoniholz, wird wie Mahagoniholz verwendet. — Die Rinde ist zollfrei. Wegen des Holzes s. Tarif i. Ab. Nr. 13 c, Anm. zu 1 u. 2, e, f u. g.

Caincawurzel (brasilianische Schlangenzurzel, lat. radix caincae, frz. racine de cainca); die holzigen Wurzeln einiger Arten der im heißen Teile Amerikas heimischen, zu den Rubiaceen gehörigen Gattung *Chiococca*. Die von *Ch. racemosa* kommenden heißen westindische Schlangenzurzel, während die brasilianische von *Ch. anguifuga*, *densifolia* und *scandens* kommt. Die im ganzen nicht sehr

differierenden Wurzeln sind kleinfinger- bis zoll-dick, stark verästelt und hin und her gebogen, öfter mit einem ansitzenden Stück der Stämmchen, die Rinde äußerlich graubraun, runzlig, geringelt, innen dunkelbraun, harzig, das harte Holz blaßbräunlich. Beim Kauen entwickelt sich ein schwach aromatischer kaffeeartiger Geruch und ein bitterlich kratzender Geschmack, der durch eine der Wurzel eigentümliche, in farblosen seidenglänzenden Nadeln krystallisierende Säure, die Caincasäure (auch Caincin und Caincabbitter genannt) verursacht wird. Die Wurzel wurde früher mehr als jetzt als kräftig purgirendes und harntreibendes Mittel verwendet. — Zollfrei.

Cajabocah (Kiaboocah, Amboinaholz); von Singapore kommendes Nutzholz, scheint der Auswuchs irgend eines großen Baumes zu sein (vermutlich von *Pterospermum indicum*); es ist ziemlich hart, kleinnaserig, orange bis rotbraun; wird in China und Indien viel zu Kunstschlereiarbeiten verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Cajalithwaren; mit diesem Namen hat man verschiedene aus Magnesiacement (s. d.) gefertigte Waren belegt, namentlich Tischplatten, Fußbodenplatten etc.; sie werden in den verschiedensten Farben hergestellt. — Einfuhrzoll: raue, einfarbige Werksteine, Platten, Fliesen sind zollfrei, dergl. mit glatter Oberfläche s. Tarif Nr. 33 f, Rinnen, Tröge, Röhren, Brunnen etc. s. Nr. 33 d, sowie die Anm.; andere Waren daraus s. Nr. 33 h 1 β und 33 h 2.

Cajeputöl (lat. oleum cajeputi, frz. essence de cajéput, engl. oil of cajuput); ein dünnflüssiges, hellgrünes, klares, ätherisches Öl von starkem Geruch nach Kampher und Rosmarinöl und ähnlichem, anfangs brennendem, dann kühlendem Geschmack, das aus Ostindien in Glasflaschen gefüllt und in Kisten verpackt zu uns gelangt. Es ist ein Destillationsprodukt aus den Blättern, Zweigspitzen und Früchten des Strauches *Melaleuca Cajeput* und wahrscheinlich noch einer oder mehrerer andern Arten dieses zu den Myrtengewächsen gehörigen Geschlechts. Das Öl wird für medizinischen Gebrauch gewöhnlich rektifiziert, wodurch dasselbe gewöhnlich farblos erhalten wird; ebenso durch Schütteln mit verdünnter Salzsäure. Es kommt auch gefälschtes und völlig nachgeköstetes Öl vor, das aus Rosmarinöl, Terpentinöl und Kampher zusammengesetzt und grün gefärbt wird. Reines C. muß sich in gleich viel Weingeist klar lösen, geschieht dies nicht, so ist es verfälscht; das spez. Gew. ist bei 15° C. 0,925. Eine rasch auszuführende Probe ist das Zusammenbringen einiger Tropfen des Öls mit Jod; mit echtem Öl entsteht dabei keine Verpuffung, wie sie viele der übrigen ätherischen Öle zeigen, wohl aber mit künstlichem. Das Öl wird — auch hin und wieder als beliebtes Hausmittel — gebraucht äußerlich zu Einreibungen gegen nervöses Kopfwere, Spulwürmer, Koliken etc., auf Baumwolle eingeführt gegen Zahnschmerz, Ohrenleiden, wurde auch früher gegen Cholera äußerlich und innerlich angewandt. Es ist sehr passend zur Vertreibung von Motten und überhaupt zur Verhütung von Insektenfraß. Das C. enthält wenig Terpen und

viel Cajaputol, eine bei 174° siedende Flüssigkeit. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 5a.

Cajutal (lat. lignum excrementorium); das Holz eines auf Java wachsenden Baumes, *Tremua foetida*; es ist gelblichweiß, wird aber beim Liegen an der Luft braun und besitzt einen starken Geruch nach Excrementen.

Cakes (engl.); ein Theegebäck, welches fabrikmäßig dargestellt wird und zuerst aus England in den Handel kam. Vergl. Biskuit. Zoll: S. Tarif Nr. 25 p. 1.

Calabarbohne (Gottesurteilbohne, lat. semen calabar, frz. fève de calabar, engl. ordeal bean); vom Küstenland Calabar in Westafrika, eine höchst giftige, rasch in feste Anwendung gekommene Droge, die in ihrer Heimat zu einer Art Feuerprobe, d. h. zur Ermittlung dient, ob ein eines Verbrechens Angeklagter schuldig sei oder nicht. Da das Gift der Bohne rasch und unfehlbar tötet, so muß das zeitweilige Freiausgehen eines solchergestalt Geprüften von einer besondern Veranstaltung der schwarzen Medizinmänner ausgehen. Die elliptischen, wenig nierenförmigen, schwarz genabelten, mit harter brauner Schale versehenen, bis 5 cm langen und 2 cm breiten Bohnen im Gewicht von durchschnittlich 4 gr kommen von der etwa 16 cm langen Schotenfrucht eines kletternden Hülsengewächses, das man *Physostigma venenosum* genannt hat. Der mehlig hornartige Kern der Bohne ist geruchlos und hat einen nur wenig bemerklichen, faden Bohnengeschmack. Ebenso wenig verdächtig schmecken die daraus darstellbaren giftigen Alkaloide *Physostigmin* und *Calabrin*. Bei den kleinsten Gaben, bei denen die tödliche Wirkung nicht mehr eintritt, erfolgt doch eine Zusammenziehung der Pupillen. Durch diese Eigenschaft ist der Stoff für die Augenheilkunde von besonderer Wichtigkeit geworden, indem er dazu dient, die durch Atropin hervorgerufene Pupillenerweiterung wieder aufzuheben. Man benutzt dazu das reine Alkaloid oder ein weingeistiges Extrakt der C. Die Anwendung geschieht durch Einlegen kleiner Scheibchen von Druckpapier oder Gelatine, denen die Giftsubstanz einverleibt ist, in das Auge. Die C. sind zuweilen mit anderen afrikanischen Samen vermengt, namentlich die Samen der *Mucuna cylindrosperma* und der *Mucuna urens*; letztere auch wilde C. oder *Calinüsse* (s. d.) genannt. — Zollfrei.

Calageri (Calagirba); kleine vieleckige schwarze Samen von bitterem Geschmack, enthalten ätherisches Öl und stammen von *Vernonia aethalmintica*; werden wenig verwendet. — Zollfrei.

Calagula wurzel (lat. radix calagulae); der Wurzelstock von *Polypodium Calagula*, eines in Brasilien und auf Jamaika wachsenden Farn, ist kantig, braun, von fadem, süßlich-kratzendem Geschmack; wird in einigen Ländern medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Calain; Legierung von Blei, Zinn und wenig Kupfer, welche die Chinesen in Form von Blattmetall zum Auslegen der Theekisten benutzen. — Zoll: S. Tarif Nr. 19.

Calcarella (Carcavellos); ein süßer, portugiesischer Wein mit feinem Muskatgeschmack; wird in der Nähe von Lissabon, bei Belem, gewonnen. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Calciumsulfhydrat (Calciumhydrosulfid, lat. calcaria hydrosulphurata); besteht aus

einer Lösung von Schwefelwasserstoff-Schwefelcalcium in Wasser und läßt sich ohne Zersetzung nicht zur Trockene bringen. Diese Lösung reagiert schwach alkalisch, wirkt schwach ätzend; man benutzt sie neuerdings zum Enthaaren von Fellen und bereitet sie durch Einleiten von Schwefelwasserstoffgas in Kalkmilch oder in Wasser, welches Schwefelcalcium enthält. — Zollfrei.

Caliche; das in Peru in weitverbreiteten Lagern vorkommende Rohmaterial, aus welchem man den Natronsalpeter oder sogenannten Chilisalpeter (s. d.), sowie auch Jod gewinnt. Man unterscheidet weiße, gelbe und braune C., letztere ist die geringwertigste. Die rohe C. wird für gewöhnlich nicht exportiert. — Zollfrei.

Calinüsse (wilde Calabarbohnen); die Samen der *Mucuna urens*, im tropischen Amerika heimisch, kommen seit 1879 zuweilen auf den europäischen Markt; sie sind den Calabarbohnen sehr ähnlich und giftig wie diese. Die C. sind rotbraune Bohnen, runzelig, annähernd scheibenförmig; auf der Kante sind sie von einer 5 mm breiten, um $\frac{1}{2}$ des Umfangs reichenden Narbe umgeben. — Zollfrei.

Caluso; italienischer Wein aus der Provinz Turin, meist weiß, extraktreich (4–5 %) und circa 13 % Alkohol enthaltend; wird in den benachbarten Provinzen viel imitiert. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Calvillen; Bezeichnung gewisser Äpfelarten, die durch stark hervortretende Rippen charakterisiert sind und eine meist sich etwas fettig anfühlende Schale und lockeres aromatisches Fleisch besitzen. Man unterscheidet wieder rote, gestreifte rote und gestreifte gelbe Herbstcalvillen und Gravensteiner C. — Zollfrei.

Calvison (Calvisson); blaßroter und weißer französischer Wein von lieblichem Geschmack aus der Umgegend der gleichnamigen Stadt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Camarite; ein sehr trockener Rotwein von der Insel Santorin in Griechenland; er ist herb und reich an Tannin. — Zoll: wie vorsteh.

Cambrile; ursprünglich locker gewebte dünne Batistleinwand, die eigentlich Cambray hieß, weil sie in der gleichnamigen französischen Stadt am besten gefertigt wurde. Die leinene Ware ist jedoch in den Hintergrund gestellt durch die Nachahmung derselben in Baumwolle, welche zuerst in England und Schottland begann. Gegenwärtig werden auch in Deutschland, der Schweiz, Frankreich vielfach dergleichen Stoffe sowohl in glatt als karriert, gestreift und gemustert fabriziert, auch buntgedruckt und gestickt. Die baumwollenen C. sind bei größerer Wohlfeilheit viel feiner und schöner von Aussehen als die flächsenen. Der mittelfeine C. heißt auch Baumwolltaft. — Einfuhrzoll: baumwollener roh s. Tarif Nr. 2 d 1; gebleicht Nr. 2 d 2; gefärbt 2 d 3. Leinener Nr. 22 g 1 oder 2.

Camelliaöl; ein fettes Öl, das in Japan sowohl aus den Samen der *Camellia japonica*, jener bekannten Zierpflanze unserer Gehäuser und Zimmer, gewonnen wird, als auch aus den Samen der in China heimischen *Camellia oleifera*. Beide Öle sind dem Olivenöl ähnlich, hellgelb, dünnflüssig und frei von unangenehmem Geruch und Geschmack. Behufs der Gewinnung werden die Samen dort zu grobem Pulver zerstampft, gekocht und ausgepreßt. Die

Ausfuhr von Shanghai soll sich auf 6000 Pickuls belaufen; man findet aber dieses Öl auf unseren Preislisten noch nicht, wenigstens nicht unter seinem Namen. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 f und a.

Camholz (Angolaholz, engl. cam wood); eine dem Sandelholz ähnliche, von *Baphia nitida* abstammende Sorte Rotholz aus Sierra Léone und Berbee. Man erhält es in viereckigen Blöcken, die frisch gespalten fast farblos sind, an der Luft aber bald dunkelrot werden. Eine andere, ebenfalls unter dem Namen cam wood gehende Sorte stammt von einer *Thespesia*-Art und wird auch Gabonholz genannt. — Zollfrei.

Campidano; ein starker Wein von der Insel Sardinien. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Canarienwein (Canariensekt); die Weine von den südcanarischen Inseln Canaria, Teneriffa, Palma, Lanzerote, Fuerteventura, Gomera und Ferro; sie sind stark, süß und würzig. Vergl. ferner Madeira und Sherry.

Candagang; eine ostindische Bastfaser, stammt von *Hibiscus collinus*. — Zollfrei.

Cannabintannat (gerbsaures Cannabin, lat. *cannabinum tannicum*); ein aus dem indischen Hanf, nach Entfernung des giftig wirkenden ätherischen Öls, durch Fällung des wässerigen Auszugs mit Gerbsäure zu erhaltendes pharmazeutisches Präparat; es ist ein bräunlichgraues, geruchloses Pulver von zusammenziehendem Geschmack. In Wasser ist das C. unlöslich, in angesäuertem Weingeist muß es sich dagegen völlig lösen; beim Glühen auf Platinblech darf es keinen bemerkenswerten Rückstand hinterlassen. Beim Vermischen mit Natronlauge wird die Base, das Cannabin, in Freiheit gesetzt; es besitzt einen an Coniin erinnernden Geruch. Das C. wird als schlafbringendes Mittel anstatt Opium verwendet. — Zollfrei.

Capiresti; italienische Bezeichnung für die auserlesenen großen Korallen. — Zoll: S. Korallen.

Caponienholz; ein von *Cumpania glabra* auf Domingo abstammendes Nutzholz für die Möbelschlerei. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Capotkapern (frz. *capottes*); die schlechteste Sorte der französischen Kapern. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 p 1.

Capri; einer der feinsten und feurigsten Weine Italiens von der gleichnamigen neapolitanischen Insel; doch liefert letztere kaum den zwanzigsten Teil vor dem, was als Capriwein in den Handel kommt; der Alkoholgehalt des C. beläuft sich auf 13 bis 14 $\frac{1}{100}$; der Extraktgehalt auf durchschnittlich 2,8 $\frac{1}{100}$. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Capronsäure (lat. *acidum capronicum*, frz. *acide capronique*, engl. *acid capronic*); in vielen Fetten des Pflanzen- und Tierreichs vorkommende Fettsäure, namentlich aber in der Butter und im Cocosöl; ölige, schweißartig riechende Flüssigkeit, erstarrt in der Kälte und schmilzt wieder bei -2°C. ; die C. läßt sich überdestillieren und siedet bei 205°C. ; sie kommt zuweilen im Chemikalienhandel vor. — Zollfrei.

Caracura (Carajuru, Crujuru); ein der Chica (s. d.) ähnlicher, aber nicht mit ihr identischer roter Farbstoff aus Para in Brasilien; ein rotes, in Wasser unlösliches, in Ätzaugen lösliches Pulver, färbt Baumwolle braunrot mit violetterm Schein. — Gepulvert oder in Wasser gelöst, zollfrei.

Caragheen (Irländisch Moos, Perlimoos, Knorpeltang); in den Drogenhandlungen gewöhnlich als *Fucus crispus* bezeichnet, ist kein Moos, sondern eine Meeralg oder auch zwei solche, die *Spaerococcus crispus* und *Sph. mamillosus* benannt werden. Die zweite Art bildet eine geringere Sorte C. von dunklerer Färbung, die andre ist hellfarbiger, blaßgelb oder grauweiß und gilt als die gute „blonde“ Sorte. Beide Pflanzen bilden getrocknet ein gelapptes, geschlitztes, hornartig durchscheinendes Laub. Durch Kochen wird das C. fast ganz in Schleim aufgelöst, welcher für sich ebensowenig ein eigentliches Nahrungsmittel abgibt, wie jeder andre Pflanzenschleim und ebenso fade schmeckt. Seine medizinische Verwendung geschieht in Form einer stets frisch zu bereitenden, mit Zucker gesüßten Gallerte und kann wenigstens als lösendes, reizlinderndes Mittel von Nutzen sein. Technisch findet die Gallerte verschiedene Verwendung, zu Weberschlichte, zum Appretieren von Zeugen, zum Klären von Bier, als farbenaufnehmender Grund bei der Fabrikation von Marmorpapieren. Die Ware kommt hauptsächlich von den westlichen und nördlichen Küsten Irlands, wo sie an den Klippen wächst. Sie wird gewöhnlich erst in den Drogenhandlungen gereinigt, sortiert, zerschnitten, auch gepulvert. Das C. kostet hier circa 60—75 Pfennige pr. kg je nach Qualität. Die Verwendung geschieht in stark zusammengepreßten Ballen von 50 kg Gewicht. — Zollfrei.

Carannaharz; ein dem Elemi nahestehendes Harz, stammt von *Bursera acuminata*, kommt aus Westindien. — Zollfrei.

Carapaöl (Craböl, Carapafett, Andiropaöl); ein brasilianisches Pflanzenfett von butterartiger Konsistenz und bitterem Geschmack, wird durch Pressen der Samenkerne von *Carapa guianensis* erhalten; es ist gelblich, schmilzt schon bei 10°C. ; durch Pressen soll man jedoch auch ein Produkt erhalten, welches erst bei $40\text{—}50^{\circ}\text{C.}$ schmilzt. Man benutzt das C. in England und Frankreich zur Fabrikation von Seifen. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 26 f und a.

Carbonates; die schwarzen Diamanten von Bahia. — Zoll: S. Diamant.

Carbonetti; in Italien die dunklen schwärzlichroten, daher minderwertigen Korallen. — Zoll: S. Korallen.

Carcavellos (Calcavella); ein süßer portugiesischer Wein mit feinem Muskatgeschmack; er wird in der Gegend von Belem, der Hafenstadt von Lissabon, gewonnen. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Carjambollas; ein Gemüse, eingemachter Palmenkohl aus Brasilien. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 p 1 und 2.

Carlowitz; rote und weiße kroatische Weine, süß und von starkem Aroma. Als bester gilt der C. Wermut oder Tropfenwermut, der einen Anflug von Bitterkeit hat, daher auch der Name. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Carnallit (nicht Karnallit, weil nach dem Mineralogen Carnall benannt); eines der im Abraum Salz von Staßfurt und Kalusz in Galizien vorkommenden Salze, wegen seines 27 $\frac{1}{100}$ betragenden Chlorkaliumgehaltes von großer Bedeutung, enthält außerdem noch 34 $\frac{1}{100}$ Chlormagnesium und 39 $\frac{1}{100}$ Wasser. Der C. kommt gewöhnlich in derben Massen von grobkristallinischer Beschaffenheit vor, meist farblos, oft

auch rot gefärbt (in Folge eingelagerter, sehr kleiner Kristallschuppen von Eisenglimmer). Beim Auflösen in wenig Wasser zersetzt sich der C., so daß man beim Verdunsten der Lösung den größten Teil des Chlorkaliums ziemlich rein erhält. Auf diese Weise werden sehr bedeutende Mengen von Chlorkalium gewonnen. — Zollfrei; mit einem höheren Kochsalzgehalt als 36 ‰, wie Salz (Nr. 26 t).

Carobablätter (lat. folia carobae); nicht zu verwechseln mit Carobbe, unter welchem Namen man häufig das Johannisbrot (s. d.) im Handel erhält. Die C. sind die getrockneten Blätter der *Jacaranda procera*, einem Baume aus der Familie der Bignoniaceen; sie sind erst seit wenigen Jahren in unserm Drogenhandel und werden als Mittel gegen Syphilis und veraltete Hautausschläge sehr empfohlen. Die C. sind länglich eiförmig mit stark hervortretenden, schrägläufigen Seitennerven, oberseits dunkelgrün, unterseits hellgrün; man erhält sie aus Brasilien. — Zollfrei.

Cartan; ein seltenes Holz von schöner Orangefarbe, hart und schwer, stammt wahrscheinlich von *Centrolobium robustum*, einem hohen am Demeraryflusse wachsenden Baume ab; es läßt sich gut verarbeiten und wird zu feinen Tischlerarbeiten benutzt. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Carthamin (Carthaminsäure, Safflorrot, Chinesischrot); der rote Farbstoff des Safflor (s. d.), er ist wenig beständig, aber von prächtig roter Farbe; man erhält ihn jetzt im Handel in Form kleiner grünlich-goldglänzender, scheinbar krystallinischer Blättchen; früher erhielt man ihn nur auf Tassen oder Teller aufgestrichen (rouge en assiettes) oder auch flüssig (rouge à la goutte); auch in Form eines braunroten Pulvers wird er unter dem Namen rouge végétal verkauft. Da der Safflor nur 0,3 bis 0,6 ‰ von diesem Farbstoffe enthält, so ist der Preis desselben ein sehr hoher; man benutzt das C. hauptsächlich noch bei der Fabrikation künstlicher Blumen als Farbe und zur Verfertigung von Schminken (fard de chine), seltener zum Rosafärben von Seide. — C. ist zollfrei. Als Farbe zubereitet: S. Tarif Nr. 5 a; als farbige Schminke und parfümiert Nr. 31 e.

Carumbamba; die unter der Erdoberfläche horizontal verlaufenden Wurzeln einer in ganz Brasilien vorkommenden Palme, *Desmoncus polyacanthus*; diese Wurzeln werden dort zur Herstellung von allgemein beliebten Spazierstöcken benutzt, indem man sie nach der Reinigung durch gelindes Erwärmen streckt und gerade zieht und dann poliert. Die zerkleinerten Wurzeln werden dort auch als blutreinigender Thee verwendet. — Zollfrei; Spazierstöcke s. Tarif Nr. 13 d, f und g.

Carvol; unter diesem Namen verkauft man den schwerer flüchtigen, über 200° C. siedenden Anteil des Kümmelöls, der zum größten Teile aus dem wirklichen C. der Chemiker, d. h. dem sauerstoffhaltigen Teile des Kümmelöls besteht und nur noch geringe Mengen von Carven (ein Kohlenwasserstoff) enthält. Reines C. ist farblos, dünnflüssig, hat den spezifischen Geruch und Geschmack des Kümmelöls und ein spez. Gewicht von 0,963 bei 15° C.; es siedet bei 225—230° und gibt in alkoholischer Lösung mit Ammoniak und Schwefelwasserstoff eine kristallinische Masse. Vergl. ferner Kümmelöl. — Gemäß Tarif Nr. 5 a.

Cascara amarga (die spanische Bezeichnung für „bittere Rinde“; es ist daher falsch, wenn man zuweilen auf Preislisten liest: cortex cascarae); ein Artikel des Drogenhandels, besteht aus der Rinde von *Picramnia antidesma*, eines auf Jamaika und Haiti wachsenden Bäumchens aus der Familie der Anacardiaceen. Die Rinde ist 1 bis 3 mm dick, von der äußeren Schale befreit, gestreift, graubraun und durch zahlreiche Risse gespalten. Das Rindeninnere ist dunkelbraun, sehr hart und bitter; auf dem Querschnitte bemerkt man zahlreiche weiße Punkte. Die C. enthält circa 3 ‰ eines bitteren Alkaloids, das Picramnin. — Man stellt auch ein Fluidextrakt daraus dar. — Zollfrei.

Cascara sagrada (die spanische Bezeichnung für „heilige Rinde“; vergl. Anmerkung bei Cascara amarga). — Diesen Namen führt im Drogenhandel die Rinde von *Rhamnus Pucshiana*, ein in Kalifornien wachsender Strauch; dieselbe ist unserer Faulbaumrinde, von *Rhamnus frangula*, sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von letzterer durch den kurzen Bruch der Außenrinde, während der der innern faserig ist. Man hat auch von dieser Rinde ein Fluidextrakt im Handel. — Zollfrei.

Caesium; ein dem Kalium sehr nahestehendes Element, dessen Sauerstoffverbindung, das Cäsion oder Cäsiumoxyd, dem Kali sehr ähnlich ist, aber in der Natur nur in sehr geringer Menge angetroffen wird; sowohl dieses, als auch seine Salze haben ihres hohen Preises wegen noch keine Verwendung finden können.

Cassia fistula (Röhrencassia, Purgiercassia, frz. casse fistule, engl. und ital. cassia fistula); die Früchte des gleichnamigen Baumes, der im heißen Amerika wie in Ostindien, auch Ägypten etc. angebaut wird. Es sind 3—6 dm lange, 3—4 cm dicke, walzenförmige, bei der Reife schwarze hartholzige Schoten, die enthalten glänzendbraune, sehr harte Samenkerne und zwischen ihnen ein schwärzliches, durch reichen Zucker- und Gerbstoff süß und zusammenziehend schmeckendes zähes Mus. Dieses Cassienmark (lat. pulpa cassiae) wurde früher in Apotheken herausgenommen und zu einer Latwerge zugerichtet, welche purgierende Eigenschaften hat, neuerdings aber durch Tamarindenmark ersetzt wird. In Ostindien heißt dieses Mus gulkar und wird auch exportiert; die frischen eingemachten Früchte der C. heißen dort Achar. Die Cassia hat auch Anwendung zu Tabaksbeizen. — Zollfrei.

Catawba; ein Weißwein aus dem Staate Ohio, von der amerikanischen Rebe *Vitis labrusa* stammend. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Cathablätter; die für medizinische Zwecke empfohlenen Blätter von *Catha edulis*; sie kommen von Arabien über Aden, sind eiförmig, stumpf gezähnt, unbehaart, oben dunkelgrün, unten hellbläulichgrün, sie enthalten ein Alkaloid. — Zollfrei.

Catichini di Cremona; eine besondere Art italienischer Wurst aus Cremona. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 g 1.

Cavaliere; eine der besten, doch selten in den deutschen Handel gelangende Sorte italienischer Mandeln aus der Umgegend von Florenz. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 h 3.

Cay-cay-Butter (Irvingiafett); ein Pflanzenfett, welches aus den Samenkernen eines Baumes, der *Irvingia Oliveri*, in Cochinchina

von den Eingeborenen gewonnen wird. Die Früchte des Baumes werden zuweilen gegessen, haben aber einen unangenehmen Terpentinengeschmack; die mandelartigen Fruchtkerne werden in primitiven Apparaten zerkleinert und auf Fett verarbeitet, von welchem nur 20 % gewonnen werden, während 52 % vorhanden sind. Es würde also praktisch sein, die Samen nach Europa zu senden und das Fett hier zu gewinnen. Die C. ist graugelb, von starkem, nicht angenehmem Geruch, in siedendem Alkohol löslich; sie schmilzt bei 38° und erstarrt bei 34°; durch geeignete Reinigung verschwindet der Geruch und das Fett wird weiß. Man benutzt es dort zur Kerzenfabrikation. — Zoll: C.-Fett s. Tarif Nr. 26 i; C.-Samen s. Nr. 9 d α.

Cayennepfeffer (lat. *piper cayenense*, frz. *poivre de cayenne*). Dieses Gewürz gehört so wenig wie sein naher Verwandter und Landsmann, der spanische Pfeffer, zu den eigentlichen Pfefferarten, sondern kommt von einer zu den Solanaceen (Nachtschattengewächsen) gehörigen strauchartigen Pflanze, dem *Capsicum baccatum*, wie der spanische von dem einjährigen *C. annuum*. Beide sind im wärmern Amerika zu Hause. Zum Cayennepfeffer sollen übrigens noch 2 oder 3 andre *Capsicum*-Arten ihren Beitrag liefern; auch sind die im Handel vorkommenden Früchte nicht durchgängig gleich in Größe und Färbung. Sie haben Ähnlichkeit mit den bekannten Kapseln des spanischen Pfeffers, sind aber um vieles kleiner und statt hochrot mehr gelbrötlich gefärbt. Der Geschmack ist ebenso brennend und lang anhaltend wie bei jenem. Sie werden in Amerika in großem Maßstabe als Gewürz konsumiert; in Europa sind die Engländer vorzugsweise Liebhaber, und ihre beliebten Pickles sind reichlich mit dem roten Pfeffer ausgestattet. Derselbe kommt in den Handel in ganzen und in gröblich gepulverten Früchten, meistens aber als feineres Pulver. Dieses hat einen mehligten Zusatz, da man den Pfeffer vor dem Pulvern mit Weizenmehl teig mengt und hart bäckt. Man verlangt das Pulver von lebhaft rotgelber Farbe, die ihm zuweilen auch durch Zusätze andrer Substanzen gegeben werden mag. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 i.

Cayota; Name einer neuen aus Mexiko importierten, an Gerbsäure reichen Rinde von noch unbekannter Abstammung, wahrscheinlich von einer *Malpighia*. Die Rinde wird dort zum Gerben verschiedener Arten von Leder benutzt, welches dadurch eine rötliche Färbung erhält. Die Rinde soll 23—26,7 % Tannin enthalten. Das C. wird jetzt im gemahlenen Zustande in den Handel gebracht und soll als Gerbmateriale dem Quebracho vorzuziehen sein und in der Färberei zum Schwarzfärben mit Eisensalzen dem Sumach ähnlich wirken, namentlich der Seide nicht die Geschmeidigkeit nehmen. — Zollfrei.

Cazaza; ein aus Zuckerrohrsaft oder aus Melasse bereitetes geistiges Getränk, welches in der brasilianischen Provinz Maranhao viel genossen wird; es unterscheidet sich vom Rum durch seine Farblosigkeit und geringeren Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 b (*2).

Celluloid (Zellhorn, Trocadero); eine aus Nitrocellulose (Schießbaumwolle) und Kampfer bestehende Masse, der man je nach Bedürfnis verschiedene weiße oder bunte Farbstoffe zugesetzt hat. Das C. ist sehr hart, fest, dabei

elastisch und nimmt eine sehr schöne Politur an; in Wasser ist es unlöslich, ebenso auch unveränderlich an der Luft; bei 125° C. wird es so weich und plastisch, daß es sich in jede beliebige Form bringen läßt, und man fertigt daraus allerlei verschiedene Gegenstände, so z. B. Armbänder, Brochen, Kämme, Billardbälle, Manschetten, Halskragen, Schirmgriffe, Pferdegeschirre etc.; sehr gut gelungen sind die Imitationen von Korallen. Die Fabrikation der Masse besteht darin, daß man die Nitrocellulose in geschmolzenem Kampfer löst, indem man mittelst einer hydraulischen Presse einen starken Druck bei einer durch Dampf erzeugten Temperatur bis zu 130° C. ausübt. Die frisch aus den Apparaten kommende Masse ist nach dem Erkalten durchscheinend und hornartig; durch Zusatz verschiedener pulverförmiger Substanzen wird sie undurchsichtig. Die aus C. gefertigten Gegenstände haben den Übelstand, daß sie sich bei Annäherung einer Flamme sehr leicht entzünden und dann schnell verbrennen, sowie daß sie einen schwachen Kampfergeruch besitzen. — Einfuhrzoll: C. in rohen Platten oder Stäben gemäß Tarif Nr. 13 d; in geschliffenen Platten oder für Waren erkennbar vorgearbeitet Nr. 20 b 1, als Elfenbeinimitation Nr. 20 b 1, Anmerk.; Celluloidwaren Nr. 20 b 1; Celluloidwäsche Nr. 18 e.

Cellulose; in der Wissenschaft bezeichnet man mit diesem Worte die Substanz, aus welcher die Wandungen der Pflanzenzellen und Pflanzengefäße bestehen; im Handel versteht man unter C. jetzt den auf chemischem Wege durch Behandeln mit Ätznatronlauge zubereiteten Holzstoff (s. d.). — Einfuhrzoll gemäß Tarif Nr. 27 b.

Ceradia; ein nach Weihrauch riechendes Harz, von *Ceradia fuscata* abstammend. — Zollfrei.

Cerate (von *cera*, Wachs), in der Pharmazie Wachspflaster oder Wachspomaden, erhalten durch Zusammenschmelzen von Wachs, Fetten, Ölen, Harzen von solcher Konsistenz, daß sie bei gewöhnlicher Temperatur starr sind, aber schon durch die Handwärme salbenähnlich erweichen. — Einfuhrzoll: Als Pflaster, Salben etc. Zollfrei. Als kosmetische Mittel gemäß Tarif Nr. 31 e.

Cerberaöl; das Öl der Früchte von *Cerbera Odollam*, einer ostindischen Pflanze; das Öl ist giftig. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a und f.

Cerealien; vielfach gebräuchliche Bezeichnung für die Getreidearten (s. d.).

Ceresin; diesen Namen, von dem lateinischen Worte *cera*, das Wachs, abgeleitet, führt im Handel der gereinigte Ozokerit; s. Erdwachs. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 m.

Cerise; ein kirschroter Farbstoff, der aus den Rückständen der Fuchsinfabrikation gewonnen wird. — Zollfrei.

Ceroxydul (*Ceriumoxydul*); eine der Verbindungen des metallischen Elementes Cerium mit Sauerstoff, war bisher nur als wesentlicher Bestandteil des Cerits, Orthits, Gadolinitis und einiger andrer seltener Mineralien bekannt, ist aber neuerdings als weit verbreiteter Gemengteil der meisten Kalksteine, Pflanzaschen etc., allerdings nur in außerordentlich geringen Mengen aufgefunden worden. Im Handel finden sich folgende Verbindungen des C.: 1) Schwefelsaures Ceroxydul (*Cersulfat*, lat. *cerium sulfuricum*, frz. *sulfate de cérium*, engl. *sulfate of cerium*), farblose, in Wasser lösliche Krystalle, werden neuerdings an Stelle des teu-

rerer vanadinsauren Ammoniaks zur Herstellung von Anilinschwarz auf Wolle verwendet. 2) Oxalsaures Ceroxydul (Ceroxalat, oxalsaures Cerium, lat. cerium oxalicum, frz. oxalate de cérium, engl. oxalate of cerium), ein weißes, in Wasser wenig lösliches Pulver, wurde zeitweilig als Arzneimittel verwendet, scheint aber jetzt schon wieder in Vergessenheit geraten zu sein. 3) Ceroxyduloxyd, wird in der Porzellanmalerei als gelbe Farbe und in der analytischen Chemie als Reagens auf Strychnin verwendet. — Zollfrei.

Chabert's Öl (lat. oleum Chaberti); ein veraltetes Bandwurmmittel, aus animalischem Teeröl (Hirschhornöl) und Terpentinöl bestehend. — Zollfrei.

Chagrin (aus dem morgenländischen Namen Saghir entstanden); ein starkes eigentümlich gerarbetes farbiges Leder. Das echte wird in Astrachan, Constantinopel etc. aus den Rückenstücken von Pferde- und Eselshäuten bereitet, indem man dieselben enthaart, sehr sorgfältig ausfleischt, dann in einen Rahmen spannt, anfeuchtet, mit der Fleischseite nach unten auf den Boden legt und mit den harten eckigen Samen einer Art Melde bestreut. Nachdem man dann einen Filz überbreitet, werden die Samen in die weiche Hautmasse eingetreten, welche dadurch Grübchen und Unebenheiten erhält, die auch beim nachfolgenden Trocknen nicht verschwinden. An den trocken gewordenen Stücken nimmt man nun mit einem scharfen Instrument auf der Fleischseite die kleinen Erhöhungen fort, welche den Eindrücken der Samenkörner entsprechen. An diesen Punkten wird sonach die Masse der Haut verdünnt. Wird dieselbe nun wieder in Wasser geschwellt, wobei die Körner von selbst herausfallen, so quellen die nicht betroffenen Stellen mehr als die verdünnten und es entsteht die dem Ch. eigene körnige Oberfläche. Erst nach dieser Vornahme enthalten die Stücke ihre weitere Präparatur und Färbung. Die echten Ch. finden ihre Verwendung im Morgenlande selbst zu Messer- und Säbelscheiden, Pferdezeug etc. Bei uns werden dieselben dadurch nachgeahmt, daß man irgend welchem Leder durch heiße gravierte Kupferplatten oder Walzen eine ähnliche Körnelung einpreßt. In derselben Weise entsteht auch das zu Büchereinbänden gebrauchte Chagrinpapier. — Chagrineder wird gemäß Zolt. Nr. 21 b verzollt, Chagrinpapier gemäß Nr. 27 c.

Chagualgummi (Mayuaygummi); ein aus Südamerika kommendes Gummi von noch nicht sichergestelltter Abstammung; es gehört zu den bassorinreichsten Gummiarten und ist daher in Wasser nur wenig löslich. — Zollfrei.

Chalcedon (frz. chalcédoine, engl. chalcedony, ital. calcedonio); ein dichter Quarz, nach einigen Mineralogen ein Gemenge von amorphem und kristallinischem Quarz, kommt in zahlreichen, durch ihre Färbung verschiedenen Varietäten vor, die besondere Namen führen und als Halbedelsteine und Material für Kameen, Ringsteine, Siegelsteine und viele andere Schmuck- und Gebrauchsgegenstände zum Teil schon seit alten Zeiten (namentlich zu Kameen) verarbeitet werden. Die bekanntesten Varietäten sind folgende: Gewöhnlicher Ch., ist grau und durchscheinend; Karneol, dessen meist geschätzte Varietät die blutrote ist, der aber auch braunrot oder gelbrot erscheint; Chrysaopras, durch Nickeloxyd apfel-

grün, und Plasma, durch Eisenoxydul dunkelgrün gefärbter Ch. Jaspis, ein undurchsichtiger, durch Eisengehalt gleichmäßig gelbbraun, rot, grün, schwarz etc. gefärbter Kiesel, kommt in größeren Stücken vor und gibt daher Material zu Säulen, architektonischem Zierat, Tischplatten, Vasen, die eine schöne Politur annehmen. Arbeiten von schönem Jaspis gibt es sehr wertvolle, selbst noch aus dem Altertum. In verschiedenen Farben regelmäßig gestreift heißt der Stein Bandjaspis und wird besonders schön in Sibirien gefunden. Schön gezeichnet ist auch der ägyptische Jaspis, sog. Nilkiesel. Fundorte besserer Jaspisse sind außerdem in Sicilien, Böhmen, Tirol. Von hier wird „Meraner Jaspis“ in prachtvollen Varietäten angeboten. Ferner mehrfarbige Ch. sind: Heliotrop, durchscheinend dunkelgrün, mit eingestreuten undurchsichtigen, zinnoberroten Punkten; Sardonyx, rot mit weißen Bändern; Onyx, mit weißen und schwarzen oder dunkelbraunen Bändern oder Schichten. Calcedonyx, abwechselnd grau und weiß gestreift; Stephanstein ist ein weißer Ch. mit blutroten Flecken. Endlich hat man auch Ch. mit wolkenartigen, moosartigen etc. Flecken und Zeichnungen. Die Onyx, also die Varietäten mit wechselnden Streifen, die mithin in anderer Richtung betrachtet übereinander liegende Schichten bilden, sind das hauptsächlichste Material zum Schneiden von Kameen, eine sehr alte Kunst, die auch noch jetzt in Italien betrieben wird. Durch die Aufeinanderfolge verschiedenfarbiger Schichten lassen sich Figuren auf andersfarbigem Grunde darstellen, und wenn 3, 4 solcher Schichten vorhanden und dünn genug sind, um sie sämtlich an verschiedenen Stellen zu Tage legen zu können, so sind solche Stücke sehr wertvoll. Durch die heutige Glastechnik können übrigens viele der hier berührten Naturprodukte ganz gut nachgeahmt werden. Vgl. auch Achat, Amethyst; Aventurin. — Wegen der Verzollung s. Achat.

Chamotte (Charmotte); die Masse, aus welcher die für Schmelzöfen und andre Feuerungsanlagen so viel gehörten feuerfesten Backsteine (Chamottesteine, frz. briques réfractaires, briques en chamotte, engl. fire bricks, chamotte stones, span. baldosas, ital. pietre refrattorie), ferner Schmelztiegel, Kapseln zum Porzellanbrennen etc. gefertigt werden; sie besteht aus reinem Thon, gemengt mit bereits vorher gebranntem und gemahlenem Thon. Die Feuerbeständigkeit der Masse, vermöge welcher sie selbst in anhaltender Weißglut nicht berstet, mürbe wird oder schmilzt, liegt lediglich in der Reinheit des Thons, in der Abwesenheit von Alkalien, Kalk, Eisenoxyden, denn solcher reine Thon ist schon von Natur feuerfest. Der Zusatz des bereits gebrannten Thons oder von gemahlenden Thonscherben hat den Zweck, das starke Schwinden zu verhindern, welchem der fette, feuerfeste reine Thon beim Brennen ausgesetzt ist. Ein guter feuerfester Stein darf nicht zerspringen, wenn er glühend in kaltes Wasser geworfen wird. Die von Ziegelhütten und zum Teil Porzellanfabriken in den Handel gebrachten Steine sind gebrannt und mehr oder weniger weiß. Wo sie an demselben Orte hergestellt und verbraucht werden, geschieht das Vermauern in lufttrocknem Zustande, und zwar unter allen Umständen ohne Kalk, nur mit Thonmörtel. Bei der Aufbewahrung der Steine ist darauf zu achten, daß

dieselben nicht dem Regen ausgesetzt sind. — Zoll: S. Tarif Nr. 38 b.

Champagner (Champagnerwein, engl. champagne, ital. vino disciampagna); im weiteren Sinne des Wortes alle in der gleichnamigen französischen Landschaft erzeugten Weine; im engeren Sinne die aus dortigen Trauben gefertigten Schaumweine. Jetzt gibt man den Namen Ch. oder Sekt überhaupt allen Schaumweinen, auch wenn sie nicht in Frankreich gefertigt wurden. Es sind hauptsächlich die Départements Ardennes, Aube, Marne und Haute Marne, welche auf nahezu 20 000 Hektaren durchschnittlich 700 000 Hektoliter Wein liefern, hiervon werden jedoch nur 180 000 Hektoliter auf Schaumwein verarbeitet; der übrige Wein, Champagne non mousseux, kommt unverändert zum Verbrauch, aber fast nur im Lande selbst. Unter diesen ist der Sillery sec non mousseux, ein weißer, trockener Wein von eigentümlichem Aroma, der beste. Der beste Schaumwein wird in der Gegend von Rheims und in den berühmten Lagen von Bouzy, Verzy und Verzenay, sowie auf den Höhen der Marneufer bei Ay, Mareuil, Dizy und Epernay erzeugt. Der Schaumwein, durch seinen großen Gehalt von Kohlensäure ausgezeichnet, wird stets nur in Flaschen versendet und verkauft. Man verwendet zu seiner Bereitung am liebsten eine Mischung von Most aus blauen und weißen Trauben. Die Hauptgärung erfolgt in Fässern und erst im Frühjahr wird der Wein auf die bekannten starkwandigen Champagnerflaschen gefüllt, um hier die Nachgärung durchzumachen. Diese wird dadurch unterstützt, daß man etwas sogenannten Likör (etwa 3 %), d. i. eine Auflösung von Zucker in Wein und einige andre Substanzen zusetzt. Durch diesen Zuckerzusatz kommt der Wein von neuem in Gärung und die sich hierbei bildende Kohlensäure kann nicht entweichen, da die Flaschenkorke fest verschlossen werden. Die Flaschen bringt man später in geneigte Lage mit den Korken nach unten, so daß sich die geringe Menge neu gebildeter Hefe auf den Kork absetzt, der dann durch geschicktes Öffnen schnell entfernt und durch einen neuen ersetzt wird. Ein kleiner Verlust an Wein ist hierbei nicht zu vermeiden; die Flaschen werden vor dem Verkorken wieder vollgefüllt und mit Draht und Bindfaden verschlossen. Geringere Sorten von Champagner werden auch auf die Weise bereitet, daß man versüßten Wein auf ähnliche Weise mit Kohlensäure imprägniert, wie dies bei der Bereitung des kohlensäuren Wassers geschieht. Sehr viel Ch. wird jetzt auch in Deutschland und Österreich fabriziert. Der Erlös aus dem Verkauf des französischen Ch. wird zu 60 Millionen Frank jährlich angegeben. Die Produktion von Ch. in Frankreich beläuft sich auf 23 000 000 Flaschen jährlich, wovon nur circa 3 500 000 im Lande selbst verbraucht werden. — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 25 e 2.

Champignon (Feldblätterschwamm, Angerling, Brachpilz, Wiesenschwamm, Pferdepilz, Weidling, frz. champignon, engl. champinion, mushroom, ital. pratolino, fungo camperuccio); eine der vorzüglichsten und beliebtesten Pilzsorten, wächst in ganz Mitteleuropa auf Wiesen, in Gärten, Laubwäldern und wird auch künstlich gezüchtet. Im jugendlichen Zustande sind die Ch. kugelförmig, weiß und können mit Arten der Gattungen Bovista und Lycoperdon verwechselt werden; letztere sind daran zu erkennen, daß sie auf dem Querschnitt eine gleich-

artige weiße Masse bilden, später aber ganz von staubförmigen Sporen erfüllt sind, während bei dem Ch. die Anlage des Hutes, Strunkes und der Lamellen (Blätter) schon sichtbar ist. Die ausgewachsenen Ch. unterscheidet man leicht von anderen ähnlichen Pilzen, namentlich von dem giftigen Schierlingsblätterschwamm (*Amanita bulbosa*), durch den vollen (nicht hohlen), weißen und glatten Strunk, den weißen, nicht schmierigen, etwas seidenglänzenden Hut und die blaß roten Lamellen, aus welchen im Zustand der Reife beim Daraufschlagen schwarzbraune (bei dem giftigen Verwandten weiße) Sporen als feiner Staub ausfallen. Beim Durchbrechen des Pilzes muß das Fleisch weiß sein, weiß bleiben und einen angenehmen Pilzgeruch zeigen; riecht es unangenehm widerlich und nimmt das Fleisch nach einiger Zeit eine graue oder bläuliche Farbe an, so ist der Pilz zu verwerfen. Man unterscheidet folgende, sämtlich genießbare Arten von Ch.: 1) Acker- oder Schafchampignon (*Agaricus arvensis*, *Psalliota arvensis*), ganz weiß, erst mehlig, später glatt, in der Jugend mit kegelförmigem Hut. 2) Wiesenchampignon (*Agaricus pratensis*), mit weißlichgrauem, in der Jugend eiförmigem Hut und aschgrauen, später braunen Blättchen. 3) Waldchampignon (*Agaricus silvaticus*), mit gebuckeltem, in der Jugend braunschuppigem Hut. 4) Der Kreidechampignon (*Agaricus cretaceus*), mit hohlem Stiel und weißem, glattem, seidenglänzendem, später faserigem Hut, dessen Blättchen erst weiß bleiben, später aber fleischfarbig werden. Die Ch. bilden nicht allein im frischen, sondern auch im getrockneten Zustande und mit Essig eingemacht einen Handelsartikel; die Versendung der frischen Pilze geschieht in Körben oder in Blechbüchsen. Die Kultur der Ch. wird entweder in unterirdischen Räumen, Kellern oder in Ställen und Mistbeeten betrieben. Das aus den Sporen entstandene, die Erde in Form feiner weißer Fädchen durchsetzende Gewebe, das Mycelium, bildet als Champignonbrut auch einen Handelsartikel. Die größten Champignonzüchtereien sind in der Umgegend von Paris; in Deutschland sind solche in Berlin, Braunschweig, Dresden, Erfurt, Hannover und im Harz, namentlich in Goslar. Die Erzeugungskosten pro Kilo Ch. stellen sich auf 45 bis 50 Pfennige bei größeren und auf 55 bis 60 Pf. bei kleineren Anlagen. Auf 10 qm Beetfläche kann man auf einen jährlichen Ertrag von etwa 200 kg rechnen. — Zoll: frische Ch. zollfrei; getrocknete etc. S. Tarif Nr. 25 p 2, eingemachte und Ch. in hermetisch verschlossenen Gefäßen Nr. 25 p 1.

Chandul; ein Faserstoff aus den westlichen Teilen Ostindiens, besteht aus dem Baste von *Lepuranda succidora*, wird namentlich zur Herstellung von Säcken, Matten u. s. w. verwendet. — Zollfrei.

Chappe (Schappe), heißt neben anderen Benennungen das aus Abfallseide gesponnene Garn. — Einfuhrzoll: Gefärbte Ch. gemäß Tarif i. A. Nr. 30 c; ungefärbte ist zollfrei.

Charas; das Harz der indischen Hanfpflanze, wird dort und in Kaschghar viel gesammelt; es wirkt betäubend. — Zollfrei.

Charpie; Artikel des Drogenhandels, wird jedoch in der neueren Chirurgie nur wenig noch verwendet und dann stets im desinfizierten Zustande. Ch. aus gebrauchten Geweben kommt

gar nicht mehr zur Verwendung. Die Bezüge der mit der Hand gezipften Ware waren früher gewöhnlich nicht genügend, die Nachfrage zu decken, und es mußte dann England aushelfen, wo der Artikel besonders schön gleich gewebt wird. — Gezipfte Ch. ist zollfrei; gewebte baumwollene gem. Tarif Nr. 2 d 3; desgl. leinene je nach der Fadenzahl und Art gem. Nr. 22 f od. g.

Chaywurzel (Cháyaver, Sayaver); die Wurzel von *Oedenlandia umbellata*, welche in Malabar und Koromandel angebaut und dort anstatt des Krapps zum Rotfärben verwendet wird. — Zollfrei.

Che-Che; Name einer aus China stammenden schotenartigen Frucht von einem dort heimischen, wahrscheinlich zu den Septimaceen gehörigen Strauch. Die Frucht enthält einen intensiv färbenden goldgelben Farbstoff und wird in China auch medizinisch als Mittel gegen Fieber verwendet. — Zollfrei.

Cheddarkäse; eine Art amerikanischer Käse, kommt namentlich aus Ohio, New-York und Vermont. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 o.

Chekanblätter (Chekanblätter, Chequen, lat. folia cheken); die Blätter der *Eugenia Cheken*, einer Myrtacee, sie werden neuerdings von Chili aus in den Handel gebracht und als Mittel gegen Harnkrankheiten und Leberleiden empfohlen; sie enthalten 1% ätherisches Öl. — Zollfrei.

Chemikalien (Chemische Präparate, frz. produits chimiques, engl. chemical products, span. productos quimicos, ital. prodotti chimici.). — Unter dem Namen Ch. faßt man alle diejenigen Stoffe zusammen, die, auf chemischem Wege hergestellt, Gegenstände des Handels bilden. Der Chemikalienhandel wird teils von den Fabrikanten direkt betrieben, indem diese ihre Fabrikate sogleich an die Konsumenten verkaufen, teils durch Vermittlung der Drogisten und Apotheker. Von der sehr großen Anzahl der existierenden Ch., die auch noch mit jedem Jahre bedeutend anwächst, haben nur die gangbaren, die in größeren Mengen fabriziert und gebraucht werden, ein allgemeineres Interesse; eine sehr große Anzahl der auf den Preislisten stehenden Ch., namentlich die selteneren und teureren, werden nur in verhältnismäßig kleinen Mengen von den Laboratorien, den Universitäten und Hochschulen zu Lehrzwecken und Forschungsarbeiten gekauft. Zu den sogen. chemischen Massenartikeln gehören: Soda, Salpeter, Pottasche, Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Chlorkalk, Alaun, schwefelsaure Thonerde, Borax u. s. w. Man kann auch Ch. für technische und solche für medizinische Zwecke unterscheiden, obschon zwischen beiden keine scharfe Grenze gezogen werden kann; ebenso sind die Farben, namentlich aber die Teerfarben, ihrer Natur und Herstellungsweise zufolge, mit zu den Chemikalien zu rechnen, obschon sie gewöhnlich gesondert angeführt werden. — Beim Großhandel mit Ch. finden irgendwelche Beschränkungen nicht statt, dagegen gelten solche für den Kleinhandel im Deutschen Reiche. Nach der Reichsverordnung vom 4. Januar 1875 dürfen nämlich von den Drogisten und Kaufleuten folgende Chemikalien im Kleinhandel an das Publikum nicht verkauft werden: Acidum benzoicum (Benzoesäure), acidum lacticum (Milchsäure), acidum succinicum (Bernsteinsäure), acidum valerianicum (Baldriansäure), aconitinum et ejus salia

(Aconitin und dessen Salze), äthylenum chloratum (Äthylenchlorid), ammonium chloratum ferratum (Eisensalmiak), amygdalinum (Amygdalin), Atropinum et ejus salia (Atropin und seine Salze), bismuthum subnitricum (basischsalpetersaures Wismutoxyd), bismuthum valerianicum (baldriansaures Wismutoxyd), calcaria phosphorica praecipitata (gefällter phosphorsaurer Kalk), cantharidinum, chininum et ejus salia (Chinin und dessen Salze), chinoidinum, chloralum hydratum (Chloralhydrat), chloroformium, cinchoninum et ejus salia (Cinchonin und dessen Salze), codeinum, coffeinum, conium, cuprum aluminatum (Kupferalaun), digitalinum, ferrum chloratum (Eisenchlorür), ferrum citricum ammoniatum (zitronensaures Eisenoxydammoniak), ferrum citricum oxydatum (zitronensaures Eisenoxyd), ferrum jodatum saccharatum (zuckerhaltiges Jodeisen), ferrum lacticum (milchsaures Eisenoxydul), ferrum oxydatum fuscum (Eisenoxydhydrat), ferrum oxydatum dialysatum (dialysiertes Eisenoxyd), ferrum reductum (durch Wasserstoff reduziertes Eisen), ferrum sesquichloratum (Eisenchlorid), ferrum sulfuricum oxydatum ammoniatum (ammoniakalischer Eisensalaun), ferrum sulfuricum siccum (entwässertes schwefelsaures Eisenoxydul), hydrargyrum bijodatum rubrum (rotes Jodquecksilber), hydrargyrum chloratum mite (Quecksilberchlorür), hydrargyrum chloratum mite vapore paratum (durch Dampf bereitetes Quecksilberchlorür), hydrargyrum jodatum flavum (gelbes Quecksilberjodür), hydrargyrum nitricum oxydulatum (salpetersaures Quecksilberoxydul), hydrargyrum oxydatum via humida paratum (präzipitiertes Quecksilberoxyd), hydrargyrum praecipitatum album (weißes Quecksilberpräcipitat), Jodoformium (Jodoform), kalium bromatum (Bromkalium), kalium jodatum (Jodkalium), kresosotum, liquor ferri sesquichlorati (flüssiges Eisenchlorid), liquor plumbi subacetici (Bleieisig), magnesia citrica effervescens (aufbrausende zitronensaure Magnesia), magnesia lactica (milchsaure Magnesia), morphinum et ejus salia (Morphium und dessen Salze), narcotinum, narcotinum, natrium pyrophosphoricum (pyrophosphorsaures Natron), natrium pyrophosphoricum ferratum (pyrophosphorsaures Eisenoxydnatron), natrum santonicum (Santoninnatron), plumbum jodatum (Jodblei), santoninum, stibium sulfuratum aurantiacum (Goldschwefel), stibium sulfuratum rubrum (Mineralkermes), strychninum et ejus salia (Strychnin und dessen Salze), sulfur jodatum (Jodschwefel), tartarus boraxatus (Boraxweinstein), tartarus natronatus (Seignettensalz), tartarus stibiatum (Brechweinstein), veratrinum (Veratrin), zincum aceticum (essigsäures Zinkoxyd), zincum chloratum (Chlorzink), zincum ferrocyanatum (Ferrocyanzink), zincum lacticum (milchsaures Zinkoxyd), zincum sulfo-carbolicum (carbolschwefelsaures Zinkoxyd), zincum sulfuricum purum (reines schwefelsaures Zinkoxyd), zincum valerianicum (baldriansaures Zinkoxyd). Was die Versendung der Ch. anlangt, so bestehen hierfür besondere Bestimmungen im Deutschen Reiche, so sind z. B. von der Beförderung auf Eisenbahnen und auf der Post überhaupt ausgeschlossen: Alle der Selbstentzündung oder Explosion unterworfenen Gegenstände, z. B. Schießpulver, Schießbaumwolle, Knallsilber, Knallgold, Knallquecksilber, Nitroglyzerin, Dynamit, pikrinsäure Salze u. s. w. (Feuerwerkskörper sind seit August 1888 unter gewissen Bedingungen zugelassen.) Bedingungsweise werden außerdem zum Transport zugelassen: Äther, Chloroform,

Mirbanöl, Collodium, Schwefelkohlenstoff, Holzgeist, Alkohol und Spirit; chlorsaures Kali und reine Pikrinsäure; Mineralsäuren aller Art, Ätzkali- und Ätznatronlauge, ätherische und fette Öle, Brom; Photogen, Benzin, Teeröl, Lignoïn, Camphin, Pinolin, Mineralschmieröl, Salmiakgeist; Reib- und Streichzündhölzer, Phosphor; Petroleum in rohem und gereinigtem Zustande; Arsenikalien. Hierzu ist ferner zu bemerken, daß alle brennbaren, leicht entzündlichen Ch. auf dem Frachtbriefe als „feuergefährlich“ bezeichnet werden müssen, da diese mit separaten Zügen befördert werden. Über die Verpackungsvorschriften der einzelnen Ch. siehe die betreffenden Artikel, wie z. B. Arsenik, Äther, Phosphor. Nur im allgemeinen mag noch hier bemerkt werden, daß giftige Metallpräparate und ebenso solche Metallfarben, nämlich: Quecksilbersublimat, Calomel, weißes und rotes Präcipitat, Zinnober, Kupfervitriol, Grünspan, Bleiglätte, Mennige, Bleizucker und andere Blei- und Kupfersalze, Bleiweiß und andere Bleifarben, Zinnasche und Antimonasche nur in dichten, von festem, trockenem Holz gefertigten, mit Einlagereifen resp. Umfassungsbändern versehenen Fässern oder Kisten zum Transport aufgegeben werden dürfen. Die Umschließungen müssen bei diesen Waren so beschaffen sein, daß durch die beim Transporte unvermeidlichen Erschütterungen ein Verstäuben der Stoffe durch die Fugen der Gefäße (Fässer, Kisten u. s. w.) nicht eintritt. Im Chemikalienhandel bestehen ähnliche Usancen, wie im Drogenhandel; die Waren werden gewöhnlich gegen zweimonatliches Ziel oder dreimonatliche Tratte verkauft und gewährt man bei Barzahlung nach Empfang der Rechnungen 1 bis $1\frac{1}{2}\%$ Sconto. — Zoll: S. die betr. Artikel.

Chenille (Raupe, frz. und engl. chenille, span. felpilla, ital. ciniglia); eine Art seidener und auch wollener, verschiedentlich gefärbter, zartweicher leichter Schnürchen oder dicker Fäden, welche mit behaarten Raupen vergleichbar sind, da sie sich durch nach allen Seiten abstehende Härchen kennzeichnen. Die Fabrikation dieses Artikels geht von der Erzeugung von Bändern aus. Eine Kette mit abwechselnd zwei Seiden- und zwei Zwirnfäden wird mit seidnem Einschlag tafartig gewebt. Nachdem das Gewebe in lauter Streifen von 3—6 mm Breite geschnitten worden, zieht man den an beiden Seiten dieser Bändchen liegenden Zwirnkettenfaden wieder heraus und es bilden sonach die Schußfäden einen Bart. Diese Bänder erhalten nun im gespannten Zustande eine Drehung gleich der Seilerwaren, welche die Seidenkette bleibend schraubenförmig windet und daher die Querschnitte dichter zusammenrückt und allseitig über das Schnürchen verteilt. Man benutzt die Ch. zu allerlei Zierbesatz, macht auch eine Art Spitzen daraus (Chenilleblonden) und stickt damit, besonders die Damen im Orient. Ferner benutzt man die Ch. auch in der Weberei von Shawls, Tüchern als Einschlag, wie solches unter andern in Wien und Annaberg geschieht. Ist vorher die Bandweberei nach bestimmten Mustern erfolgt, so erhält man beim Einarbeiten der Ch. in Gewebe in diesen ebenfalls Muster. Die Ch. ist sehr der Mode unterworfen und war eine Zeitlang fast ganz außer Gebrauch. — Einfuhrzoll: seidene gemäß Tarif Nr. 30 e 1; wollene Nr. 41 d 6 a; baumwollene Nr. 2 d 3; auf Draht Nr. 20 c 3.

Chesterkäse; bekannte englische Käsesorte, die in großer Menge zum Export gelangt und

am besten in Cheshire und Gloucestershire gefertigt wird. Der Ch. ist ein Süßmilchkäse, der aus Morgen- und Abendmilch mittelst Lab gefertigt und mit Orlean orange gelb gefärbt wird. Dieser ziemlich harte Käse braucht gewöhnlich zwei Jahre zur Reife; die Stücke haben oft ein Gewicht bis zu 50 kg, doch fertigt man auch ganz kleine, mittelst Druck in konische Formen eingepreßt, äußerlich den Fichtenzapfen ähnlich; diese werden Ananaskäse genannt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 o.

Chexbres; ein schweizerischer Weißwein aus dem Kanton Waad. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Chianti; einer der besten Rotweine Italiens aus der Provinz Siena, wo derselbe in ganz erheblichen Quantitäten aus der Traube San Gioretto und anderen bereitet wird; hat neben seinem eigentümlichen Aroma eine gewisse Herbe, welche letztere als charakteristisches Merkmal aller Chiantiweine gilt. Der Alkoholgehalt beträgt circa 13%. Besonders feine Sorten sind der Canajolo und Montepulciano. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Chiaöl (span. aceite de chia); ein fettes Öl aus den Samen der in Mexiko wachsenden *Salvia hispanica*, kommt nicht zu uns, wird dort schon häufig mit Leinöl verfälscht. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a u. f.

Chica; ein von den Indianern am Orinoko bereiteter Pflanzenfarbstoff, der jedoch nur selten zu uns gebracht wird; man bereitet ihn dort durch Auskochen der Blätter eines Baumes (*Bignonia Chica*) mit Wasser und Zusatz der Rinde eines Baumes, den sie Aryana nennen. Der hierdurch in Wasser unlöslich gewordene Farbstoff wird in Kuchen geformt und getrocknet; dieselben haben eine blutrote Farbe und samtartiges Aussehen. Baumwolle kann man mit Ch. orangerot färben. — Zollfrei.

Chiehm-Samen (Tschichssamen, latein. semen cismae); ein veralteter Artikel des Drogenhandels, besteht aus den Samen der in Oberägypten heimischen *Cassia Absus*. Die Samen sind rund, etwas zusammengedrückt, glänzend und schwarzbraun. — Zollfrei.

Chikan Kadia; eine indische Bastfaser, stammt von *Sida alba* ab. — Zollfrei.

Chililalpeter (Natralsalpeter, Natriumnitrit, kubischer S., lat. natrium nitricum, frz. nitrate de soude, nitre de chile, engl. nitrate of sodium, ital. sal nitro del chili); kommt aus Conception in Chili und Iquique in Peru in den Handel und findet mannigfache Verwendung, besonders als Düngmittel, zur Fleischkonservierung, zur Darstellung von Salpetersäure, sowie neuerdings zur Umwandlung der Staßfurter Chlorkaliumsalze in den wichtigen Kalisalpeter. Er findet sich in ausgedehnten Lagern und in 25 bis 150 cm Mächtigkeit, bedeckt von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m thoniger Erde, kommt seit 1825 über London und Hamburg in den europäischen Handel (nach einfacher Reinigung an Ort und Stelle durch Umkrystallisieren) mit 89—99% salpetersaurem Natron. Die Refraktionsgrade geben bei den Handelsorten den Prozentsatz der Beimengungen an. Als Düngmittel wird er zu $\frac{1}{2}$ —1 m. Ztr. per ha verbraucht. Er zieht an der Luft Feuchtigkeit an und muß daher trocken aufbewahrt werden. Der Preis beträgt 30 bis 40 Mk. für 1 m. Ztr., und gibt Veranlassung zu mancherlei Fälschungen, welche nur auf chemischem Wege zu entdecken sind. Zusatz von Kochsalz erkennt man am

reichlichen Niederschlag mit Silberlösung, den mit schwefelsaurem Natron durch solchen von Chlorbarium, schwefelsaure Magnesia durch Niederschlag mit phosphorsaurem Natron und Ammoniak. Der Kaufmann muß für den Gehalt an Stickstoff garantieren (14 bis 16,5%), sich also selbst den Gehalt vom Importeur garantieren lassen. Mit verletzten Händen darf Ch. nicht angegriffen werden; auch Gift für das Vieh! — Zollfrei.

Chillies (engl. india-chillies); die Schoten des Cayenepfeffers (s. d.). In den englischen Preislisten findet man sie auch als *Capsicum pods* aufgeführt. — Zoll: S. Tarif Nr. 251.

China heißt in England das Porzellan; daher *China clay* — Porzellanthon — ein in England vorkommender, blendend weißer, voluminöser, sehr plastischer, etwas fetter Thon; derselbe hat wegen seiner vielseitigen Brauchbarkeit nach andern Ländern, auch nach Deutschland ausgeführt, wo der Zentner 3 bis 4 $\frac{1}{2}$ M. zu stehen kommt. Man braucht sie bei uns in der als Zusatz zu Satinierfarben, die dadurch beim Reiben einen schöneren Glanz annehmen, in Zeugdruckereien zur Farbenverdickung, hauptsächlich aber als Zusatz zum Papierzeug, um dem Papier mehr Schwere und Körper zu geben. — Zollfrei.

Chinaalkaloide (Chinabasen, frz. alcaloides de quinquina); die in den verschiedenen Sorten von Chinarinde enthaltenen organischen Basen, hinsichtlich deren Benennung mehrfache Veränderungen vor sich gegangen sind; die am häufigsten vorkommenden sind: Chinin, Conchinin, Cinchonin und Cinchonidin. Die Rinden von *Cinchona Calisaya*, *C. lancifolia*, *C. succirubra*, *C. Pitayo*, *C. Haskarlana*, *C. officinalis* und *C. Pahudiana* enthalten vorzugsweise Chinin und Cinchonidin; die Rinden von *C. amygdalifolia*, *C. Calisaya javanica* und *C. Pitayo* enthalten außerdem noch Conchinin (Chinidin); in der Rinde von *C. mikrantha*, *C. peruviana* und *C. nitida* ist vorzugsweise Cinchonin enthalten; in der *C. Ledgeriana* fehlt das Cinchonidin; in der Rinde von *C. succirubra* finden sich außer Chinin und Cinchonidin auch Chinamin und Paricin. Andere in geringerer Menge in einzelnen Chinarinden vorkommende Ch. sind: Homochinin, Cinchaminidin, Cinchotin, Cinchonamin, Conchinamin, Hydrochinin, Hydroconchinin, Paytin, Cusconin, Aricin. Außer den genannten, sämtlich farblose und kristallisierbare Salze gebenden Basen enthalten fast alle Chinarinden noch amorphe, braune, nicht genügend bekannte Basen. Von allen Ch. ist das Chinin (s. d.) das wichtigste. — Zollfrei.

Chinablau; ein Teerfarbstoff, dem Wasserblau (s. d.) nahe verwandt.

Chinagras (engl. cloth grass, china grass, chines. Tchou-Ma, Chu-ma); die Bastfaser von *Böhmia nivea*, einer in China und Ostindien heimischen Nesselart, wird seit den ältesten Zeiten in Asien in ausgedehntem Maße als Spinnfaser zu Geweben verarbeitet. Außer dieser wird aber auch die Faser einiger anderer Nesselsorten, namentlich der *Böhmia tenacissima*, verarbeitet, letztere unter dem Namen Ramie (s. d.). China und die den Himalaya umgebenden Länder waren schon in alter Zeit die Hauptkulturstätten für die Nesselfaser. Von da verirrten sich in früheren Jahrhunderten zuweilen Gewebe von großer Feinheit nach Europa und waren hier sehr geschätzt. Aus China stammende Nesseltgewebe oder Grasleinen (engl. Chin-grass

cloth) zeigten zuweilen eine solche Feinheit, daß Zweifel laut wurden darüber, ob die dazu verwendeten Fäden wirklich Gespinste seien. Mikroskopische Untersuchung hat denn auch gezeigt, daß diese Fäden durch Zusammendrehen der Enden langer Fasern entstanden sind. Diese Fäden sind flach, wie ein Bändchen von äußerst geringer Breite und nicht rund wie gesponnene Garne. Jahrhunderte hindurch ist die Nesselfaser auch in Europa (Deutschland, Schweden, Frankreich) bereitet, versponnen und verwebt worden. (Der Name Nesseltuch, welcher jetzt für ein Baumwollgewebe gilt, stammt noch aus jener Zeit.) Im Anfang des vorigen Jahrhunderts waren Gewebe aus Nesselfasern in den genannten Ländern noch ziemlich bekannt. Die sich fortwährend steigende Einfuhr von Baumwollgeweben aus Indien, das Emporblühen der Baumwollindustrie in England und auf dem europäischen Festlande drängte das Nesseltgewebe vollständig zurück, ja ließ dies vorzügliche Material beinahe ganz in Vergessenheit geraten. Am längsten hat sich die Verarbeitung der Nesselfaser noch in der Picardie gehalten. Mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts verschwindet dieser Industriezweig aber auch dort. Eine größere Bedeutung hat diese Industrie erst wieder in der neuesten Zeit erlangt und steht für die Zukunft zu erwarten, daß dieselbe bei dem ihr von vielen Seiten gezollten Interesse eine bedeutende Steigerung erfährt. Von nicht zu unterschätzendem Einfluß auf die Nesselfaserindustrie sind die mit dem Jahre 1851 beginnenden Weltausstellungen gewesen. Lenkten die ersten Ausstellungen durch die von den Kulturländern Asiens zur Ansicht gebrachten vortrefflichen Produkte die Aufmerksamkeit wieder auf die Nesselfaser, so zeigten die zu Philadelphia 1876 und Paris 1878 bereits, welchen Aufschwung die Nesselskultur auf der ganzen Erde genommen hat, und was noch weiter zu erwarten ist. — Eigenschaften der Faser des Ch.: Dieselbe ist bei gehöriger Pflege sehr zart, fein und besitzt große Festigkeit. Versuche haben ergeben, daß die Festigkeit $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal größer sein kann, als die des russischen Hanfes. Die Faser besitzt weiter einen hohen, fast seidenartigen Glanz, läßt sich leicht bleichen und wird dann blendend weiß. Ungebleichte Fasern zeigen zuweilen einen Stich ins Gelbe oder Grüne, welcher von noch vorhandenem aber leicht zu entfernendem Blattgrün (Chlorophyll) herrührt. Man erhält die Faser hier meist als kotonisierte Ch., d. h. in eine der Baumwolle ähnliche Form verwandelt. Schwierigkeiten verursachte früher das Färben der Nesselfaser, doch sind auch darin in neuester Zeit bedeutende Fortschritte gemacht worden. Der Aufbau des Ch. ist jetzt beinahe über die ganze Erde mit Ausnahme der nördlicheren Gegenden verbreitet. Im Stammlande China gestaltet sich Kultur und Faergewinnung folgendermaßen: Die Anlage einer Plantage erfolgt mit Stecklingen oder durch Wurzelteilung, nicht durch Aussaat. Das Land wird gut bearbeitet und mit Bewässerung versehen. Die Pflanzen treiben von der Wurzel aus lange gerade, fast gar nicht verästelte Schößlinge, welche, wenn sie 1 bis 1,2 m lang geworden sind, jedenfalls aber vor der Samenreife geschnitten werden. Die Pflanzungen bleiben 7 bis 8 Jahre ertragsfähig und ergeben jährlich 4 bis 5 Schnitte. Von den grünen Stengeln streift man sogleich Blätter und Oberhaut ab und gewinnt die Fasern durch leichtes Rosten

und vielfach wiederholtes Waschen. Sie sind hiernach 0,5 bis 1,0 und 1,2 m lang, rein weiß, weich und haben seidenartigen Glanz. Durch mit großer Sorgfalt ausgeführtes Zusammendrehen entstehen Fäden, welche dort zu den chinesischen Grasleinen verwendet werden. Wie bedeutend die Kultur der Nessel in China ist, ergibt sich daraus, daß die Ausfuhr an rohen Fasern 1872 bereits 3 500 000 kg, an Grass-cloth 10 992 250 kg betrug. Man schätzt die ganze Produktion Chinas jetzt auf jährlich 100 000 000 kg; die Ausfuhr an rohen Fasern auf 4 000 000 kg. In Japan wird für die feinsten Gewebe ebenfalls U. nivea, daneben auch U. japonica angebaut. In Indien finden wir fast alle verschiedenen Urticeen vertreten, doch scheint man sich in neuerer Zeit in ausgedehnterem Maße ebenfalls auf U. nivea zu werfen. Neu in die Kultur eingetreten sind Nordamerika, Mexiko, Cuba, doch wird dort vorwiegend eine andere Art, *Urtica postulata*, gebaut, ferner die mittelamerikanischen Länder, Brasilien, Australien. Große und gegenwärtig von Erfolg gekrönte Bestrebungen hat Frankreich gemacht, um den Anbau von U. nivea in den südlichen Provinzen und in Alger heimisch zu machen. Die Plantagen in letzterer Kolonie ergeben bei drei Schnitten im Jahre eine sehr gute Faser. — Die Verarbeitung der Nesselfaser mit Maschinen hat bisher noch ziemlich viele Schwierigkeiten verursacht. Die größte Schwierigkeit bietet die Isolierung der Fasern; doch ist die Aufgabe nunmehr durch ein im Deutschen Reiche patentiertes Verfahren gelöst. Das Verspinnen geschah anfänglich wie bei Flachs. Da aber die erzielten Resultate nicht sehr befriedigend waren, so versuchte man Nessel wie Baumwolle (kotonisiertes Ch.) und später wie Kammgarn zu verspinnen. Der letztere Weg scheint der beste zu sein. England, das Mutterland der mechanischen Spinnerei, steht auch bezüglich der Versuche mit Chinagrass in erster Linie. Doch haben sich auch Frankreich und Deutschland, neuerdings auch Amerika bemüht, Verbesserungen in dem Spinnverfahren und an den einzelnen Maschinen zu schaffen. Die erste deutsche Chinagrassmanufaktur in Zittau spinnst gegenwärtig bereits Garne Nr. 40 bis 50; bald dürfte auch Nr. 100 erreicht werden. (Numerierung wie bei Flachsgarn.) Hauptsitz der Fabrikation ist gegenwärtig Leeds in England. Verwendung findet das Ch. jetzt zu Posamentierarbeiten (Franzen, Schnuren, Borden etc.), als Verzierungsmaterial bei Geweben, denn die Weiße und der außerordentliche Glanz der Faser läßt sie selbst auf weißem Grund noch vollkommen hervortreten. (Chales von D. S. Lehmann mit Chinalancé; Damastgewebe von Girardowo in Polen mit Nesselgarneinschlag.) Dann werden auch Gewebe aus Nesselgarn allein, ebenso gewirkte Waren, Strümpfe, Leichen etc. hergestellt. Die Engländer fertigen sogar Plüsch und Samte nach Art der baumwollenen Samte daraus an. — Verzollung: Chinagrass zollfrei; Gespinste je nach Gattung und Feinheit gemäß Zolltarif Nr. 22a oder b; Gewebe und zwar Damast Nr. 22g 3; Posamentierwaren, gewirkte Waren Nr. 22h; andere Gewebe Nr. 22f u. g.

Chinaldin (Methylchinalin); farblos, bei 238° siedende Flüssigkeit, ist in dem rohen Chinaldin des Steinkohlenteers enthalten, liefert mit den Säuren gut kristallisierende Salze und wird zur Erzeugung von Farben benutzt. — Zollfrei.

Chinarinde (Fiebertinde, lat. cortex chi-

nae, frz. écorce de quinquina, engl. peruvian bark, span. calisaya quina, ital. china). Bezüglich des Namens dieser wichtigsten aller Arzneirinden dürfte für einige Leser voraussuschieken sein, daß derselbe mit dem Reiche China nichts zu thun hat; die Fiebertinde ist vielmehr ein Geschenk des südlichen Amerika und ihre Heilkräfte waren den Eingebornen schon längst bekannt, ehe noch die Europäer dahin kamen; sie nannten sie hochschätzend quina quina, gleichsam Rinde aller Rinden, was endlich zu China wurde. Die Rinde stammt nicht von einer einzelnen Baumart, wie anfänglich geglaubt wurde, sondern von einer ziemlich Anzahl verwandter immergrüner Bäume, die indeß alle der Gattung *Cinchona* angehören und sämtlich an den östlichen Abhängen der südamerikanischen Anden in einer Ausdehnung vom 10. Grad nördl. bis 19. Grad südl. Br. und zwar in einer Erhebung von 800—3000 m über dem Meere vereinzelt in Wäldern angetroffen werden. Die Sammlung und der Transport nach den Ausfuhrhäfen des Stillen Meeres ist das mühselige Geschäft der Cascarilleros (Rindensammler). Doch hat sich in jüngster Zeit ein direkter und weit kürzerer Kommunikationsweg eröffnet durch die Erschließung des Amazonenstroms für die Dampfschifffahrt, und glücklicherweise sind gerade die obersten Regionen dieses Stromes wichtig als Fundorte der Rinden. Sowohl Holländer als Engländer haben schon seit Jahren diese wertvollen Bäume nach ihren ostindischen Besitzungen verpflanzt und sich in dieser Beziehung von den südamerikanischen Staaten unabhängig gemacht, besonders da zu einer Zeit auch viele Befürchtungen über die mögliche Erschöpfung der amerikanischen Wälder laut wurden, die übrigens nach genaueren Ermittlungen ganz unbegründet sind, da weite Waldgebiete noch ganz unberührt dastehen und in neuester Zeit die Chinabäume dort vielfach in forstliche Pflege genommen worden sind, namentlich in Kolumbien. Auch in Bolivia wird schon seit einer Reihe von Jahren die Kultur der Chinabäume betrieben. Die Holländer haben auf Java die älteste Chinapflanzung in einer Erhebung von 1600 m über dem Meere; die Übersiedelung erweist sich als vollständig gelungen und die von dort exportierten Rinden bilden schon längst einen bedeutenden Handelsartikel. Jedes Vierteljahr wird ein Bericht über den Stand der dortigen Plantagen herausgegeben und der Gehalt der Rinden an Alkaloiden veröffentlicht. Man kultiviert auf Java hauptsächlich folgende Arten: *Cinchona Ledgeriana*, *Cinchona lancifolia*, *Cinchona succirubra* und *Cinchona Calisaya*. Auch die englischen Pflanzungen an verschiedenen Punkten, auf Ceylon, in den Blauen Bergen (Neilgherries), am Südabhange des Himalaya haben sich gut entwickelt und lieferten schon reichlichen Ertrag (1877 bereits 6256 Kolli); man kultiviert dort namentlich *Cinchona succirubra* neben anderen Arten. Die kultivierten Bäume liefern in der Regel viel alkaloidreichere Rinden als die wildwachsenden. Die Rinden erscheinen, je nachdem sie von dicken Stämmen oder von Zweigen und jungen Bäumen genommen sind, entweder als Platten oder zu Rinnen, Röhren und Röhrcchen gebogen und gerollt. Die Platten sind entweder von der äußern korkartigen Schicht befreit (nackte Rinden) oder nicht. Die wertvollste Partie der Rinden ist die innere Schicht, der Bast; mit seinem reichlicheren oder spärlicherem Vorhandensein steigt und sinkt der stets sehr

schwankende Gehalt an den wirksamen Bestandteilen der amerikanischen Rinden, während der der javanischen Rinden weniger schwankend ist. Nach der Farbe der Innenseite unterscheidet man herkömmlich gelbe, rote und braune Rinden, womit jedoch für die nähere Bezeichnung einer Handelsorte nicht viel gewonnen ist, da selbst die Rinden des einzelnen Baumes, je nachdem sie von Stamm oder Zweigen kommen, verschiedene Farben zeigen können. Es führen also die einzelnen Sorten noch besondere Namen, die entweder vom Distrikt der Einsammlung oder vom Ausfuhrhafen hergenommen sind. Braune oder graue Rinden (*China fusca*) werden von mehreren Arten der *Cinchona* geliefert. Sie kommen nur in dünnwandigen Röhren vor und unter ihnen sind die gangbarsten die *Huanaco* aus Peru und die *Loxa* aus Ecuador. Ausfuhrhäfen Lima, Guayaquil. Die gelben Rinden (*China flava*) charakterisieren sich durch zimtgelbe oder gelbrötliche Färbung auf Innenseite und Bruch. Die vorzüglichste nicht allein unter den gelben, sondern allen Rinden wegen ihres reichlichen Alkaloidgehaltes ist die *Calisaya* oder *Königschina*, teils aus Peru, teils aus Bolivia. Neben dünnen Röhren enthält diese Sorte ansehnliche Flachstücke, die nur aus der Baststschicht dickerer Stämme bestehen. Die bolivianische Ware wird über Arica und Cobija ausgeführt. Carthagena ist eine ähnliche, aber an Gehalt ärmere Gelbrinde. Rote, d. h. in allen Schichten rotbraune Rinden gibt es verschiedene; darunter befindet sich die am teuersten bezahlte echte rote (*China rubra*), die von alters her berühmte peruvianische Rinde; sie enthält das meiste Chinin und Cinchonin unter den amerikanischen Rinden und kommt in derben Platten und Rinnen über Guayaquil. Der Handel befaßt sich mit viel mehr Sorten und Namen, als hier aufgeführt werden können. Eine eindringliche Kenntnis des vielseitigen Gegenstandes ist überhaupt nicht leicht zu erlangen, und die Beschreibung der Sorten nach ihren Unterscheidungsmerkmalen stößt neben der Menge derselben noch auf die Schwierigkeit, daß die Sorten der Einfuhr in den meisten Fällen selbst Gemische von mehrerer verschiedenen Arten angehörigen Bäumen sind. Es werden auch noch allerlei unechte Chinarinden aufgezählt, die zwar bitter sein mögen, aber von andern Bäumen als Cinchonen stammen und kein Chinin enthalten, also auch die echte Rinde nicht ersetzen können. Diese wollen ebenfalls erkannt sein, wenn sie sich unter der Handelsware gemengt vorfinden sollten, denn sie selbst bilden keine Handelsartikel. Zur sichersten Würdigung einer Ware gelangt man durch die chemische Ermittlung ihres Gehalts an Alkaloiden. Die europäischen Grosso-Drogisten sortieren darum meistens noch einmal, indem sie Zusammenpassendes vereinigen und das Übrige als Gemenge, in sortis, abgeben. Alle echten Chinarinden sind leicht durch folgende Probe zu erkennen: Man bringt einige kleine Rindenstückchen in ein unten zugeschmolzenes Glasröhrchen (Reagensglas) und erhitzt trocken bis zur Verkohlung; es bildet sich an den Wänden der Röhre ein roter Teer; Rinden, welche keine Chinaalkaloide enthalten, geben diesen Teer nicht. Die Einfuhr der amerikanischen Rinden in Europa wird von den Engländern und Franzosen betrieben; die Ware kommt teils in Kisten, teils in Seronen d. h. Ballen, die in Rindshäute eingenäht sind. Die javanischen

Rinden werden von den Holländern sehr zweckmäßig nach ihrer botanischen Abstammung benannt und in den Handel gebracht, so z. B. *China Ledgeriana*, *Succirubra*, *Haskarlina*, *Pahudiana* etc. Diejenigen Sorten Ch., welche in Apotheken direkt verwendet werden, heißen *Medizinalrinden* oder *Drogistenrinden*; es sind dies die besten: *China regia*, *China fusca*, *Loxa* etc.; diejenigen, welche man auf Alkaloiden verarbeitet, führen den Namen *Fabrikrinden* (vgl. *Cuprearinde*). Gegenwärtig darf die gesamte Jahresernte an Ch. einschließlich der der südamerikanischen Wälder auf 10 Millionen kg geschätzt werden; in London finden monatlich zwei Auktionen statt, in Amsterdam und Rotterdam jährlich acht. Die Ch. enthalten als wirksame Bestandteile verschiedene Alkaloide (siehe *Chinaalkaloide*), von denen das Chinin das wichtigste und am meisten gebrauchte ist; außerdem enthalten sie noch *Chinasäure* und *Chinagerbsäure* nebst *Chinarot* und *Chinovin*. — Die Ch. sind zollfrei.

Chinasäure (lat. *acidum chinicum*, frz. *acide quinique*, engl. *kinic acid*); in den Chinarinden, sowie auch in mehreren andern Pflanzen (z. B. im Heidelbeerkraute, den Kaffeebohnen) enthaltene organische Säure; besteht aus kleinen, weißen, sauerschmeckenden Kristallen, leicht löslich in Wasser; wird selten verwendet. — Zollfrei.

Chinasilber, in Form von Tafelgeschirren u. dgl., besteht aus Neusilber, das auf galvanischem Wege gut versilbert ist; vgl. *Argentan*.

Chinawurzel (*Chinaknollen*, *Pockenwurzel*, lat. *radix chinae ponderosae*, frz. *racine d'esquine*); dieselbe kommt nicht von Chinabäumen, sondern von einer in China und Japan heimischen Stechwinde, *Smilax China*, die in Südamerika eine Verwandte hat, *Smilax pseudo-china*, deren hellere und leichtere Wurzelknollen unter der asiatischen Ware mit vorkommen, aber geringer geschätzt werden. Die letztere bildet fast faustdicke, längliche knotige Stücke, die außen braunrot, innen blaßrötlich gefärbt sind und ziemliche Schwere haben, wonach die Güte der Ware bemessen wird. Der Geschmack ist schleimig, etwas bitter und kratzend. Die Wurzeln sind oft stark wurmstichig, die Löcher aber nicht selten durch Einreiben mit Thon u. dgl. vertuscht. Die Verwendung der Droge als schweißtreibendes Mittel hat fast ganz aufgehört. — Zollfrei.

Chinchillafelle (*Schengschellen*), kleine, etwa 29 bis 36 cm lange, wegen der großen Weiche und Zartheit der Behaarung sehr beliebte Felle eines Nagetiers, *Eriomys Chinchilla*, das in den höchsten Regionen der Anden von Chili und Peru lebt, wo der stets reglose Himmel und der feinsandige Boden das Gedeihen eines so zarten Pelzwerkes begünstigen. Das seidenweiche, 3 cm lange Haar ist im allgemeinen schiefergrau oder schwärzlich mit hellern, silbergrauen Spitzen, sodaß eine hübsche Melierung herauskommt. Dieselben Gegenden liefern noch als geringwertige Abart: den *Chinchillone*, groß und schmutziggelb, und die *Bastardchinchilla*, klein und kurzhaarig. Mit dem Aufsuchen dieser Tiere in den Felsspalten und Erdböhlen ihrer öden Heimat befassen sich nur die Indianer; man fängt sie in Roßhaarschlingen und Schlagfallen. Das Wild ist sehr in Abnahme, daher der Preis der Felle steigend, 60 bis 200 Mk. das Dutzend. — Zollfrei. — Die Weiche und Zart-

heit der Chinchillas hat Veranlassung gegeben, den Namen auch gewissen sehr feinen, langhaarigen silbergrauen Wollstoffen beizulegen, schöne, aber teure, jetzt verschollene Artikel.

Chinesischgrün (frz. vert de chine); ein grüner aus China kommender Farbstoff, der dort aus der Rinde gewisser Arten von Kreuzdorn (Rhamnus) bereitet werden soll. Man erhält ihn teils in kleinen tafelförmigen Stücken, teils in der Form, wie er lufttrocken aus den Filtrierbeuteln genommen wurde; er gleicht dann bald Orangesechnitten, bald einer getrockneten Citrone. Auf der Oberfläche bemerkt man einen blaugrünen Schein, auf dem Bruche metallischen Kupferglanz, jedoch schwächer als bei Indigo. Das Ch. läßt sich leicht pulvern und ist in Wasser auflöslich; es behält auch bei künstlichem Lichte seine schöne grüne Farbe, ebenso die damit gefärbten Stoffe. Ein ähnlicher Farbstoff ist das Lo-kao (s. d.) — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a und m.

Chinesischrot; diesen Namen führt teils der natürliche, aber präparierte Zinnober, teils der aus dem Saflor dargestellte rote Farbstoff, das Carthamin. — Zoll wie vorsteh.

Chinetum; unter diesem Namen kommt ein, namentlich aus der Rinde von China succirubra gewonnenes Arzneimittel in den Handel, welches aus den noch unvollkommen gereinigten und noch nicht voneinander getrennten Chinaalkaloiden besteht. Es ist ein gelblichweißes Pulver, unlöslich in Wasser, leicht auflöslich in verdünnter Salpetersäure zu einer schwach gelblichen Flüssigkeit. Der Chingehalt des Ch. soll mindestens 20% betragen. — Zollfrei.

Chinidin; diesen Namen führte bis vor kurzem dasjenige Chinaalkaloid, welches jetzt als Cinchonidin bezeichnet wird; im Handel ist der Name Ch. aber immer noch der gebräuchlichere, doch besteht das Ch. des Handels zuweilen auch aus Conchinin. — Zollfrei.

Chinin (lat. chininum, frz. quinine, engl. quinin, ital. chinina); eines der wichtigsten Arzneimittel, wird besonders gegen das Fieber verwendet und daher auch in großen Quantitäten in die tropischen Länder exportiert. Man bereitet das Ch. aus den Chinarinden (s. d.) in besonderen Fabriken durch Auskochen mit säurehaltigem Wasser, Füllen, Binden an Säure, Umkristallisieren etc. Die übrigen Chinabasen (s. d.) werden hierbei als Nebenprodukte erhalten. Das reine Chinin (lat. chininum purum), eine weiße, bitter schmeckende, feinkristallinische Masse, wird jedoch seiner Schwerlöslichkeit wegen fast gar nicht medizinisch verwendet, sondern nur seine Verbindungen mit Säuren, die Chininsalze; dieselben sind fast alle farblos; die gangbarsten sind das schwefelsaure und das salzsaure Ch. — Schwefelsaures Ch. (Chininsulfat, lat. chininum sulfuricum) erhält man gewöhnlich als ein sehr lockeres Haufwerk von zarten, weißen, etwas glänzenden Kristallen von bitterem Geschmack. Man kann annehmen, daß jährlich gegen 120 000 kg von diesem Chininsulfat fabriziert werden, von mindestens 40 Millionen Mark an Wert. Das salzsaure Ch. (Chlorwasserstoffchinin, Chininchlorhydrat, lat. chininum muriaticum, chininum hydrochloratum), erhalten durch Auflösen von reinem Ch. in Alkohol und Salzsäure und Kristallisierenlassen, ist ebenfalls farblos und bildet lange asbestartige, zu Büscheln vereinigte Nadeln. Die Zahl der im Handel vorkommenden, aber weniger gebräuch-

lichen Chininsalze ist sehr groß, die Preisliste der bedeutendsten Chininfabrik zählt deren circa 100 auf; einige der wichtigeren sind: Arsen-saures Ch. (chininum arsenicum); baldrian-saures Ch. (Chininvalerianat, valerian-saures Ch., chininum valerianicum); china-saures Ch. (chininum chinicum); citronen-saures Ch. (Chinincitrat, chininum citricum); citronensaures Eisenchinin (chininum ferro-citricum); essigsaures Ch. (Chininacetat, chininum aceticum); gerbsaures Ch. (Chinintannat, chininum tannicum); milch-saures Ch. (Chininlactat, chininum lacticum); phosphorsaures Ch. (Chininphosphat, chininum phosphoricum; salicylsaures Ch. (Chininsalicylat, chininum salicylicum); salpetersaures Ch. (Chininnitrat, chininum nitricum). — Zollfrei.

Chininblumen (engl. quinine flowers); eine aus Florida stammende Droge, die ihren Namen von der dem Chinin ähnlichen Wirkung bei Wechselfieber erhalten hat; es ist eine krautartige, zu den Gentianeen gehörige Pflanze, Sabatia paniculata. — Zollfrei.

Chinoidin (lat. chinoidinum); ein Nebenprodukt bei der Darstellung des Chinins; erscheint als braune, extraktartige, in der Wärme erweichende Masse von bitterem Geschmack, wenig in Wasser, leicht in Alkohol löslich; wird jetzt nur noch selten medizinisch verwendet. Das Ch. enthält verschiedene Chinabasen in sehr unreinem Zustande, hauptsächlich aber das amorphe Diconchinin. Zuweilen wird auch das Chinoidintannat (gerbsaure Chinoidin, lat. chinoidinum tannicum) verwendet; es ist ein bräunliches Pulver, wenig löslich in Wasser. — Zollfrei.

Chinols sind kleine bittere überzuckerte Pomeranzen, die aus Italien kommen und einen Artikel unserer Delikatessenhandlungen ausmachen. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 25 p 1.

Chinolin (Leukolin, lat. chinolinum); eine farblose, durchdringende riechende Flüssigkeit von 1,091 spezif. Gewicht, bei 237° C. siedend, wenig in Wasser löslich, leicht löslich in Alkohol und in Äther; färbt sich beim Stehen an der Luft dunkel. Es wirkt antiseptisch und veranlaßt innerlich genossen eine Herabsetzung der Bluttemperatur; man benutzt es daher neuerdings medizinisch, sowie auch zur Herstellung von Farben. Das Ch. entsteht bei der trockenen Destillation von Chinaalkaloiden mit Kalk, kommt aber auch im Steinkohlenteer vor und wird teils aus diesem, teils auch dadurch bereit, daß man ein Gemenge von Anilin und Nitrobenzol mit Glycerin und Schwefelsäure erhitzt. Außer dem reinen Ch. wird auch zuweilen das Chinolintartrat (weinsaure Chinolin, lat. chinolinum tartaricum, frz. tartrate de chinoline, engl. tartrate of chinoline) verwendet; es bildet feine, weiße, glänzende Kristallnadeln von schwachem, eigentümlichem Geruch und brennendem Geschmack. Die mit überschüssiger Kallilauge versetzte wässrige Lösung muß beim Schütteln mit dem gleichen Volumen Äther zwei völlig klare Schichten liefern, andernfalls sind fremde Basen beigemischt. — Das rohe Ch. des Steinkohlenteers ist noch mit Chinaldin verunreinigt; in diesem Zustande ist es aber gerade zur Erzeugung der Chinolinfarbstoffe (s. d.) geeignet. — Zollfrei.

Chinolinfarbstoffe; eine Gruppe von Teerfarbstoffen, die aus Chinolin (s. d.) bereitet werden; man hat folgende: Chinolinblau (Cya-

nin, Chinolinjodcyanin); wird aus Amylchinolinjodid durch Behandlung mit Alkalien erhalten; das Amylchinolinjodid stellt man durch Erhitzen von Chinolin mit Jodamyl her; der Farbstoff erscheint in bronzefarbenen Kristallkörnchen, die in Wasser und Äther unlöslich sind; wird hauptsächlich zum Färben von Seide benutzt.

— **Chinolingelb** (Chinophthalin, Chinophthalon); wird durch Einwirkung von Phthalsäureanhydrid auf chinolinhaltiges Chinolin bei Gegenwart von Chlorzink erhalten; ein gelbes Pulver, ist in Wasser unlöslich, wird aber durch Behandlung mit rauchender Schwefelsäure in eine Sulfosäure umgewandelt, deren Salze in Wasser löslich sind (wasserlösliches Chinolingelb). Seide und Wolle werden schön gelb gefärbt. — **Chinolinrot** wird durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf chinolinhaltiges Chinolin bei Gegenwart von Chlorzink erhalten; färbt Wolle, Seide und auch mit Tannin vorgebeizte Baumwolle schön rot. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Chloralhydrat (Trichloracetaldehydrat, lat. chloralum hydratum, frz. hydrate de chloral, engl. chloralhydrate); seit 1869 Artikel des Chemikalienhandels, wird als schmerzstillendes und schlafbringendes Mittel medizinisch verwendet. Man erhält es in zweierlei Form, teils in zusammenhängenden weißen, krystallinischen, undurchsichtigen Krusten oder dünnen Platten, teils in losen, durchsichtigen Krystallen, die man durch Umkrystallisieren aus Petroleumäther erhält. Das Ch. besitzt einen unangenehmen, süßlichen, lang anhaltenden Geruch und brennenden Geschmack; es verdampft schon langsam bei gewöhnlicher Temperatur, schneller in der Siedehitze; der Schmelzpunkt liegt bei 56° C. — Man bereitet das Ch. durch sehr lang anhaltendes Einleiten von Chlorgas in absoluten Alkohol, wobei anfangs gekühlt, später bis auf 60° C. erwärmt wird. Das so erhaltene Produkt ist ein Gemisch mehrerer verschiedener Substanzen (Chloralalkoholat, Äthylenchlorid, Äthylidenchlorid etc.), aus dem man dann zunächst das reine Chloral mittels konzentrierter Schwefelsäure abscheidet und über kohlen sauren Kalk rektifiziert. Dieses reine Chloral (Trichloracetylwasserstoff, Trichloracetaldehyd) ist eine schwere, farblose, ölige und durchsichtige Flüssigkeit von äußerst stechendem Geruch und 1,502 spez. Gew.; sie bildet keinen Handelsartikel, da sie sich sehr leicht zersetzt und in eine weiße, feste, unlösliche Masse umwandelt, die man Metachloral nennt. Durch Zusatz einer bestimmten Menge von Wasser zu dem noch flüssigen Chloral entsteht unter Erwärmung das bereits beschriebene Ch., indem sich das Wasser chemisch mit dem Chloral vereinigt. Mischt man das Chloral mit einer gewissen Menge Alkohol (Spiritus), so vereinigt sich dieser ebenfalls chemisch mit dem Chloral, und man erhält Chloralalkoholat, eine ebenfalls feste, weiße, krystallinische Masse. Bevor man dieses letztere Verhalten des Chlorals kannte, kam viel Chloralalkoholat und Gemische desselben mit Ch. in den Handel und wurden für reines Ch. gehalten. Jetzt kommen beide getrennt in den Handel, doch wird das Chloralalkoholat nur selten verwendet. Ch. und Chloralalkoholat lassen sich leicht unterscheiden; ersteres, das Hydrat, muß sich in vollem gleichen Gewichte Wasser leicht und vollständig klar lösen, was beim Alkoholat nicht der Fall ist; ferner wird Chloralalkoholat beim Erhitzen mit kon-

zentrierter Schwefelsäure braun gefärbt, während das Hydrat hierbei farblos bleibt. Die wässrige Lösung des Ch. darf Lackmus nicht oder nur höchst unbedeutend röten. Man muß das Ch. in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahren, da es verdampft und leicht Feuchtigkeit anzieht; auch darf man es nicht mit eisernen Gegenständen berühren, da es hierdurch gelb wird. Durch Ätskalilauge wird es in Chloroform und ameisen saures Kali verwandelt. Ch. kostet jetzt Mk. 7,20—7,30 pr. kg. — Zollfrei.

Chloralum; unter diesem Namen wurde vor einigen Jahren ein Desinfektionsmittel in den Handel gebracht, welches aus einer circa 16prozentigen wässrigen Lösung von Chloraluminium mit etwas freier Salzsäure bestand. Man hatte auch festes Ch., welches außer Chloraluminium noch Thon, schwefelsaures Natron etc. enthält. Das Mittel hat bei uns keinen Eingang gefunden. — Gemäß Zollt. i. Ah. Nr. 5h.

Chloraluminium (Aluminiumchlorid, Aluminiumsesquichlorid, lat. aluminium chloratum, frz. chlorure d'alumine, engl. chloride of alumina); eine Verbindung von Chlorgas mit Aluminiummetall; ist im reinen und wasserfreien Zustande eine weiße, kristallinische Masse, die beim Erwärmen sich verflüchtigt; es kommt für gewöhnlich nicht in den Handel. Eine Verbindung des Ch. mit Chlornatrium, das Chloraluminiumchlornatrium, ein weißes, kristallinisches, in der Glühhitze zersetzt flüchtiges Salz, wird zur Bereitung von Aluminiummetall zuweilen noch benutzt. Auch mit Wasser gibt das Ch. eine kristallinische Verbindung, früher als salzsaure Thonerde (lat. alumina hydrochlorata) bezeichnet; dieselbe findet sich in der Flüssigkeit gelöst, die man durch Zersetzung von schwefelsaurer Thonerde oder Alaun mit Chlorcalcium erhält und die in der Färberei als Beize, sowie auch in der Weißgerberei benutzt wird. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 5h.

Chloranil (Tetrachlorchinon); ein chemisches Präparat, wird durch Einwirkung von chloresaurer Kali und Salzsäure auf Phenol erhalten (neben Trichlorchinon), und bildet blaßgelbe, perlmutterglänzende Krystallschüppchen, in Wasser und kaltem Alkohol unlöslich, löslich in heißem Alkohol; findet in der Farbenindustrie Verwendung. — Zollfrei.

Chloranilviolett; ein Teerfarbstoff, entsteht durch Einwirkung von Chloranil auf Dimethylanilin, ist dem Methylviolett nahe verwandt. — Zollfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Chloräther (salzsaure Äther); unter diesem nicht recht passenden Namen versteht man gewöhnlich das Produkt, welches entsteht, wenn man eine Mischung von Braunstein, Kochsalz und Schwefelsäure, also eine Mischung, welche Chlor entwickelt, mit Spiritus (Äthylalkohol) destilliert. Eine verdünnte alkoholische Lösung dieses aus Chloräthyl, Aldehyd, Chloral u. s. w. bestehenden Destillationsproduktes ist der Salzäther (s. d.) der Apotheken. — Zoll: S. Tarif Nr. 5a.

Chlorbarium (Chlorbaryum, lat. barium chloratum); bildet nur in Verbindung mit Kristallwasser einen Handelsartikel, nicht im wasserfreien Zustande. Dieses wasserhaltige Ch. (salzsaure Baryt, Bariumchlorhydrat, lat. baryta chlorata, Baryta muriatica, baryta hydrochlorata, frz. hydrochlorate de baryte, engl. chloride of barium, ital. cloruro

di bario) bildet farblose, durchsichtige, schwere, tafelförmige Kristalle, die sich in destilliertem Wasser klar auflösen, scharf und unangenehm schmecken und giftig wirken. Man erhält das Ch. am bequemsten durch Auflösen von Witherit mit Salzsäure und Umkristallisieren der mit Wasser verdünnten Lösung. Verwendung findet das Ch. in Apotheken, chemischen Laboratorien zur Bereitung von Permanentweiß und mit Kalk als Mittel gegen den Kesselstein. Man erkennt das Ch. sehr leicht daran, daß seine Lösung in destilliertem Wasser mit verdünnter Schwefelsäure einen starken, weißen, in Säuren unlöslichen Niederschlag gibt und mit Silbernitratlösung einen weißen flockigen Niederschlag, der sich am Lichte schwärzt. — Zollfrei.

Chlorblei (Bleichlorid, lat. plumbum chloratum, frz. chlorure de plomb, engl. chloride of lead); weißes, kristallinisches, in kaltem Wasser schwer lösliches, giftiges Pulver, schmilzt in der Hitze und bildet nach dem Erkalten eine hornartige Masse, daher auch der Name Hornblei. Das in der Natur vorkommende Ch. führt ebenfalls den Namen Hornbleierz. Man erhält das Ch. durch Fällen einer Bleisalzlösung mit Salzsäure oder mit Chlornatrium. Verwendet wird das Ch. zu chemischen Zwecken und zur Herstellung von Casseler Gelb durch Zusammenschmelzen mit Bleiox. — Zollfrei.

Chlorcalcium (Calciumchlorid, lat. calcium chloratum, frz. chloride de chaux, chlorure de calcium, engl. chloride of calcium, ital. cloruro di calcio); eine Verbindung von Chlorgas mit dem metallischen Elemente des Kalks, dem Calcium; man erhält es in harten, weißen, durch Schmelzen in der Hitze gewonnenen Stücken, die aus der Luft begierig Feuchtigkeit anziehen und zerfließen; mit Wasser bildet das Ch. eine chemische Verbindung, die man in Form großer Krystalle erhalten kann und häufig als salzsäuren Kalk (calcaria muriatica, calcaria hydrochlorata) bezeichnet. Das Ch. wird in großen Mengen als wenig verwendbares Nebenprodukt bei der Bereitung verschiedener chemischer Präparate erhalten, so namentlich bei der Fabrikation von Salmiakgeist aus Salmiak und bei dem Ammoniaksodaprozeß. — Zollfrei.

Chlorgold (Goldechlorid, Dreifachchlorgold, Goldtrichlorid, lat. aurum chloratum, frz. perchlorure d'or, engl. chloride of gold, ital. cloruro d'oro); man erhält diese aus Gold und Chlor bestehende Verbindung gewöhnlich als braune Masse, die an der Luft leicht Feuchtigkeit anzieht und zerfließt, doch läßt sich das Ch. auch in Form rotgelber Krystallnadeln erhalten (durch Sublimation im Chlorstrome); auch kennt man eine Verbindung von Ch. mit Chlorwasserstoff in gelben Krystallnadeln. Verwendung findet das Ch. in der Photographie, sowie zur Herstellung geeigneter Präparate für die galvanische Vergoldung und die Vergoldung auf Glas und Porzellan; eine Verbindung des Ch. mit Chlornatrium, das Chlorgoldnatrium (Goldechloridnatrium, lat. aurum muriaticum natronatum, auro-natrium chloratum, frz. sel d'or, engl. chloride of gold and sodium chloride), wird zuweilen noch medizinisch verwendet; es sind gelbe, in Wasser lösliche Krystalle. — Zollfrei.

Chlorjod (Jodechlorid, lat. jodum chloratum); eine Verbindung von Chlor mit Jod, wurde früher medizinisch (jetzt nicht mehr) verwendet. — Zollfrei.

Chlorkalium (Kaliumchlorid, salzsaures Kali, Kalisalz, Digestivsalz, lat. kalium chloratum, kali muriaticum, frz. chlorure de potassium, engl. chloride of potassium, ital. cloruro di potassa); diese dem Chlornatrium oder Kochsalz in vieler Beziehung sehr ähnliche Verbindung, aus Chlor und Kaliummetall bestehend, findet sich in der Natur zuweilen rein als Sylvin, in viel größeren Mengen aber mit Chlormagnesium und Wasser verbunden als Carnallit in den Abraumsalzlager von Staßfurt und von Kaluscz. Aus diesem Carnallit wird jetzt das Ch. in sehr bedeutenden Mengen abgeschieden und hauptsächlich zur Darstellung von Pottasche und zur Umwandlung von Natronsalpeter in Kalisalpeter verwendet, sowie auch in der Alaunfabrikation, als Düngemittel und zu einigen anderen Zwecken. Jetzt gewinnt man es im Zustande großer Reinheit (98–99 %), während man es früher bloß bis zu einem Gehalt von 80 % reinem Ch. reinigen konnte. Von dieser Zeit her hat sich der Gebrauch erhalten, den Preis nach Gehalt von 80 % zu bestimmen und höhere Prozente extra zu honorieren. Es findet ein starker Export von Ch., namentlich nach England, statt. Das Ch. erscheint in kleinen, würfelförmigen, farblosen Kristallen, die etwas schärfer als Kochsalz schmecken, sich in Wasser leicht lösen und beim Erwärmen verknistern. Vom Chlornatrium läßt sich das Ch. leicht unterscheiden, da es die Flamme nicht gelb, sondern violett färbt (aber nur wenn es ganz frei von Natron ist); ferner gibt es mit einer Lösung von saurem weinsäuren Natron einen weißen kristallinischen Niederschlag und mit Platinchlorid einen gelben von Chlorplatinchlorid, während Chlornatrium durch diese beiden Reagentien nicht verändert wird. Mit salpetersaurem Silber entsteht in der wässrigen Lösung des Ch. ein flockiger weißer Niederschlag, der sich in Ammoniak löst und am Lichte schwärzt. — Zollfrei.

Chlorkalk (Bleichkalk, Calciumhypochlorat, lat. calcaria chlorata, calcium hypochlorosum, calcaria oxymuriatica, frz. hypochlorite de chaux, chlorure de chaux, engl. chloride of lime, bleaching powder, ipochlorito di calce); ein chemisches Präparat, welches in großen Mengen fabriziert und konsumiert wird; die Darstellung besteht darin, daß man Chlorgas zu flach ausgebreitetem, mit Wasser zu Pulver gelöschtem gebrannten Kalk leitet und zwar so lange, bis letzterer kein Chlor mehr aufnimmt. Das Chlorgas (Chlor, Chlorine) ist ein gelbes, äußerst stechend riechendes, giftiges Gas, welches für diesen Zweck durch Erhitzen von Braunstein, Kochsalz und Schwefelsäure oder auch bloß aus Braunstein und Salzsäure dargestellt wird. Über die Konstitution des Ch., d. h. die Gruppierung der Atome der einzelnen Elemente desselben sind die Ansichten der neueren Chemiker geteilt, nach der älteren Anschauungsweise ist der Chlorkalk ein Gemenge von unterchlorigsaurem Kalk mit Chlorecalcium und mehr oder weniger freiem Kalk. — Der Ch. ist ein weißes, trockenes Pulver von eigentümlichem Geruche, das in Wasser nur teilweise löslich ist; diese Lösung wirkt auf Pflanzenfarben stark bleichend. Man benutzt daher den Ch. zum Bleichen von Baumwolle, Leinen, Papierzeug etc.; ferner zur Bereitung von Chloroform und als Desinfektionsmittel. Der Handelswert des Ch. richtet sich nach der Menge von aktivem Chlor, welche er enthält, d. h. derjenigen Menge

von Chlor, welche beim Übergießen mit Säuren durch Zersetzung der unterchlorigen Säure frei wird, also bleichend wirkt. Man ermittelt den Gehalt an aktivem Chlor mit Hilfe der Chlorimetrie. Guter Ch. enthält 33—36 % aktives Chlor; doch gibt es im Handel Sorten, bei denen dieser Gehalt bis zu 20 % und weniger herabsinkt. Statt der Bezeichnung nach Prozents von bleichendem oder aktivem Chlor findet man auch zuweilen in Deutschland die Bezeichnung nach französischen Graden. Dieselben drücken aus die Anzahl der Liter Chlor, reduziert auf 0° und 760 vom Druck, welche 1 kg des Chlorkalks entwickeln kann. So sind z. B. 63 franz. Grade = 20,02 % bleichendes Chlor, 100 franz. Grade = 31,78 % und 114 franz. Grade = 36,22 % bleichendes Chlor. Die Verwendung des Ch. geschieht in Fässern von stark ausgetrocknetem Holze. Derselbe muß an einem trocknen, aber kühlen und dunklen Orte aufbewahrt werden, da er aus der Luft leicht Feuchtigkeit und Kohlensäure anzieht, durch welche letztere er zersetzt wird; dies geschieht auch durch das Sonnenlicht, und wenn diese Zersetzung einmal begonnen, schreitet sie dann auch im Dunkeln weiter fort; es kann dann vorkommen, daß Explosionen des gewöhnlich in den Fässern stark eingestampften Chs. eintreten. — Hauptproduzent von Ch. ist England, in zweiter Linie erst Frankreich und Deutschland. Der Ch. kostet jetzt pro 100 kg. 13—14 Mk. Eingeführt wurden im Jahre 1880 in den freien Verkehr des Deutschen Reiches für 903 000 Mk. Chlorkalk, ausgeführt nur für 86 000 Mk. — Dem Ch. analoge Verbindungen von bleichender Wirkung und besserer Haltbarkeit als Chlorkalkwasser werden hergestellt durch Einleiten von Chlorgas in Lösungen von Pottasche oder Soda. Die Flüssigkeiten enthalten dann als bleichenden Bestandteil unterchlorigsaures Kali resp. Natron und sind diejenigen Bleichwässer, die unter dem Namen Javellesche Lauge (Eau de Javelle, das Kalipräparat) und Eau de Labarraque (das Natronpräparat) veräußlicht sind. Man stellt dieselben auch unter Benutzung des Chs her, indem man den wässerigen Auszug daraus mit Pottasche resp. Sodalösung mischt, wobei der Kalkgehalt als unlöslicher kohlensaurer Kalk ausgefällt wird. Man verwendet diese beiden Präparate mehr im kleinen, als Fleckwasser, zu andern Bleichzwecken aber auch in Fäulen, in denen ein Kalkgehalt der Bleichflüssigkeit störend sein würde. — Eingangszoll: S. Tarif i. A. Nr. 5 h.

Chlorkobalt (Kobaltchlorür, salzsaures Kobalt, lat. cobaltum chloratum); kleine rote Kristallnadeln, durch Wasserverlust blau werdend; man benutzt das Ch. zur Verfertigung von sympathetischer Tinte. Artikel des Chemikalienhandels. — Zollfrei.

Chlorkohlenstoff. Man kennt mehrere Verbindungen von Chlor mit Kohle in verschiedenen Verhältnissen, keine derselben wird aber jetzt noch verwendet. Eine Zeitlang wurde der Dreifach-Chlorkohlenstoff (Kohlenstofftrichlorid, früher auch Anderthalb-Chlorkohlenstoff genannt, carbonum trichloratum) medizinisch benutzt; er ist eine weiße, kampferartig riechende, kristallinische Masse. — Zollfrei.

Chlorlithium (Lithiumchlorid, salzsaures Lithion, lat. lithium chloratum, lithium hydrochloricum); weiße, an der Luft zerfließ-

liche Salzmasse, in Wasser und auch in Alkohol löslich, letztere Lösung brennt mit schön purpurroter Flamme. Artikel des Chemikalienhandels. — Zollfrei.

Chlormagnesium (Magnesiumchlorid, lat. magnesium chloratum, magnesias muratica, frz. chlorure de magnésium, engl. chloride of magnesium, ital. cloruro di magnesias); eine feste, farblose Verbindung von Chlor mit Magnesiummetall, wird in großen Mengen als Nebenprodukt bei der Verarbeitung der Staßfurter Abraumsalze gewonnen, wird aber gewöhnlich nur in konzentrierter wässriger Lösung verkauft, deren Gehalt und Wert nach Graden Baumé mittelst des Aräometers bestimmt wird. Das feste Ch. ist nämlich außerordentlich hygroskopisch, so daß es nach sehr kurzer Zeit schon infolge aufgenommenen Feuchtigkeit aus der Luft zerfließt. Verwendung findet das Ch. zur Darstellung von kohlensaurer Magnesia, von Magnesiazement und als Zusatz zu Desinfektionsmitteln für Abtrittsgruben und Schleusen. — Zollfrei.

Chlornatrium (Natriumchlorid, salzsaures Natron, lat. natrium chloratum, natrium muraticum); chemische Bezeichnung für das chemisch reine Kochsalz, aus kleinen, würfelförmigen Kristallen bestehend; es wird nur in chemischen Laboratorien und bei der Bereitung von Mineralwässern verwendet. Vgl. ferner Kochsalz.

Chlornickelsalmiak (Chlorwasserstoffammoniakchlornickel, Chlornickelchlorammonium, Nickelchloridsalmiak, lat. nicellum chloratum ammoniatum); eine chemische Verbindung von Salmiak mit Nickelchlorid und Wasser, wird zur galvanischen Vernickelung von Eisen benutzt und ist ein in Wasser lösliches, bläulichgrünes, feinkristallinisches Salz. — Zollfrei.

Chloroform (Formylchlorid; Trichlormethan, Dichlormethylchlorür, Methylentrichlorür, lat. chloroformium, frz. chloroforme, engl. chloroform, span. cloroformo, ital. cloroformio); ein Artikel des Chemikalienhandels, wird vorzugsweise als Betäubungsmittel bei schmerzhaften Operationen wie zu schmerzstillenden Einreibungen in Anwendung gebracht. Die Darstellung erfolgt gewöhnlich dergestalt, daß man bestimmte Mengen von Weingeist, Chlorkalk und Wasser bei gelinder, 58 bis 63° C. nicht übersteigender Dampfhitze der Destillation unterwirft. Das Destillat besteht aus Ch., das wegen seiner ansehnlichen Schwere sich zu Boden setzt, und überstehendem weingeisthaltigen Wasser. Letzteres gießt man ab, wäscht das Ch. mit einer sehr verdünnten Sodalösung, dann mit Wasser und entfernt die Reste des Wassers durch Destillation über Chlorcalcium oder starker Schwefelsäure. Das Ch. ist eine farblose, angenehm ätherisch riechende, süß und nachher brennend schmeckende, rasch verdunstende Flüssigkeit von 1,48 spezif. Gewicht bei 15° C.; es siedet bei 63,5° C., ist unlöslich in Wasser, wirkt giftig. Bei Versetzung mit Weingeist, die als Verfälschung gilt, zeigt es natürlich geringere Schwere. Indes wird die Ware von guten Häusern jetzt offen etwas weingeisthaltig (1%) und leichter geliefert, weil sie in dieser Verfassung haltbarer sein soll. Das Ch. ist nämlich geneigt, sich mit der Zeit zu zersetzen und sauer zu werden. Die Prüfung eines Ch. pflegt daher immer die Untersuchung auf Säure voranzustellen. Unreines Präparat ist zum Einatmen untauglich und da-

her die Prüfung notwendig und wichtig. Als Betäubungsmittel hat Ch. den früher angewandten Schwefeläther ziemlich verdrängt, weil es rascher wirkt und nicht so wie jener üble Nachwirkungen hinterläßt. Die Gefahr, nicht wieder aufzuwachen, liegt bei dem einen nicht ferner, wie beim andern. Das Ch. ist übrigens auch ein vorzügliches Lösungsmittel für Kautschuk, Guttapercha, die meisten Harze etc. und findet derartige Verwendung in Fäulen, in denen der Kostenpunkt keinen Anstoß gibt. Eine Guttapercha-Chloroformlösung ist das sog. Traumatizin der Apotheken, das, auf Schnittwunden etc. gestrichen, alsbald zu einer festhaftenden, von Nässe unangreiflichen Bedeckung eintrocknet. Eine besonders reine, aber auch bedeutend teure Sorte von Ch. wird durch Zersetzung von Chloralhydrat mit ätzenden Alkalien erhalten (chloroformium e chloralo). Neuerdings hat man auch angefangen, Ch. aus Aceton und Chlorkalk zu fabricieren, von welchem man weniger braucht, als von Alkohol; der Prozeß verläuft jedoch mit Alkohol sicherer und ist hierbei nur der Preis maßgebend. Das Ch. darf ohne ärztliche Verordnung im Kleinverkauf nicht abgegeben werden. Es muß an dunklen Orten aufbewahrt werden. — Eingangszoll: S. Tarif Nr. 5a.

Chlorophyll. — Mit diesem Namen belegt man den grünen Farbstoff der Blätter (Blattgrün); das, was unter diesem Namen in den Handel kommt, ist jedoch kein chemisch reines Ch., sondern ein Auszug verschiedener grüner Pflanzenblätter, z. B. Kohl, Nessel, oder ein aus einem solchen Auszug bereiteter Farblack. Man benutzt diese Präparate als unschädliches Mittel zum Färben von Nahrungsmitteln, Konditoreiwaren u. s. w. Das von Wien aus in flüssiger Form in den Handel kommende Ch. mischt sich mit destilliertem Wasser und mit Alkohol vollkommen klar; 100 g desselben färben 40 bis 50 Lit. Flüssigkeit gesättigt grün und leuchtend. In England wird ein ähnliches Präparat unter dem Namen *Cauline* verkauft. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Chlorpalladium (Palladiumchlorür, Palladiummonochlorid, lat. palladium chloratum); sehr teures, nur selten im feineren Chemikalienhandel vorkommendes Präparat, rotbraune, in Wasser lösliche, kristallinische Masse; wird nur in chemischen Laboratorien zuweilen verwendet. — Zollfrei.

Chlorplatin (Platinchlorid, Platinbichlorid, Platindichlorid, Zweifachchlorplatin, lat. platinum chloratum); wird durch Auflösen von Platinmetall in heißem Königswasser und vorsichtiges Verdampfen dieser Lösung erhalten; es sind dunkelrotbraune, sehr zerfließliche Kristalle, in Wasser mit bräunlichgelber Farbe löslich (Platinsolution). Man benutzt das Ch. zur Bereitung verschiedener Platinpräparate und zur Herstellung von Platinluster auf Glas, Porzellan und Steingut; auch in chemischen Laboratorien wird es verwendet. — Zollfrei.

Chlorsaurer Baryt (chlorsaures Barium, Bariumchlorat, lat. baryta chlorica, barium chloricum, frz. chlorate de baryte, engl. chlorate of barium); farblose, prismatische Kristalle, in Wasser leicht löslich, giftig, durch starke Reibung oder Schlag explodierbar. Verwendung findet dieses Salz zuweilen bei der Herstellung von Sprengmitteln, sowie auch in der

Feuerwerkerei, um grüne Flammen zu erzeugen. — Zollfrei.

Chlorsaures Kali (chlorsaures Kalium, Kaliumchlorat, lat. kali chloricum, kalium chloricum, kali oxymuriaticum, frz. chlorate de potasse, engl. chlorate of potassium); ein aus farblosen, glänzenden, tafelförmigen Kristallen bestehendes Salz; es ist in Wasser löslich, schmilzt in der Hitze und verwandelt sich bei fortgesetztem Erhitzen unter Sauerstoffentwicklung in Chlorkalium. Mit leicht entzündlichen Körpern gemengt, verpufft das Salz beim Erhitzen oder durch starken Schlag. Man muß daher mit diesem Salze sehr vorsichtig umgehen und es auch abgesondert aufbewahren; für den Transport bestehen besondere Vorschriften; es muß nämlich in dichten, mit Papier ausgeklebten Fässern oder Kisten verpackt werden und mit dem Vermerk feuergefährlich versehen sein. Die Fabrikation dieses Salzes kann auf verschiedene Weise geschehen; gewöhnlich verfährt man jedoch so, daß man in eine erwärmte Mischung von Kalkmilch und Chlorkalium Chlorgas leitet, bis nichts mehr von diesem aufgenommen wird. Verdorbener oder untergrädiger Chlorkalk läßt sich hierbei noch mit verwerten. Verwendung findet das chlorsaure Kali in der Feuerwerkerei, bei der Bereitung phosphorfreier Zündhölzchen und in der Färberei zur Herstellung von Anilinschwarz auf Garnen und Geweben; das chemisch reine Salz wird auch neuerdings viel medizinisch in wässriger Lösung zum Gurgeln verwendet; es wirkt giftig. Die Lösung des reinen chl. K. in destilliertem Wasser darf durch Silbernitratlösung nicht oder nur sehr unbedeutend getrübt werden; beim Erhitzen bis zur Glühhitze darf das Salz nicht mehr und nicht weniger als 60,8% Rückstand hinterlassen, der nicht alkalisch reagieren darf, weiß und in Wasser löslich sein muß. Hauptproduzent von chlorsaurom Kali ist England, dann folgen erst Frankreich und Deutschland. Das kg kostet jetzt Mk. 1.30. — Eingangszoll: S. Tarif Nr. 5h, in Hülsen eingehend; sonst zollfrei.

Chlorsaures Natron (chlorsaures Natrium, Natriumchlorat, lat. natrium chloricum); dasselbe wird zuweilen an Stelle des chlorsauren Kalis verwendet; man erhält es sehr bequem durch Vermischen einer heißen Lösung von chlorsaurom Kali mit einer konzentrierten Lösung von saurem, weinsaurom Natron, wobei Kaliumbitartrat (Weinstein) zu Boden fällt; die hiervon getrennte Lösung liefert beim Verdunsten das chl. N. in weißen Kristallen. Es ist ebenso explodierbar wie die Kaliumverbindung. — Zoll: S. Tarif Nr. 5h, in Hülsen eingehend; sonst zollfrei.

Chlorschwefel (Schwefelchlorür, Halbschwefel, Schwefelsemichlorid, lat. sulphur chloratum); aus Schwefel und Chlor bestehende, rotgelbe, an der Luft stark rauchende, höchst überlichsche, ätzende Flüssigkeit von 1,687 spezif. Gewicht, unzersetzbar flüchtig, mischt sich nicht mit Wasser, wird aber durch dieses nach und nach zersetzt. Der Ch. wird zum Vulkanisieren von Kautschuk benutzt, da er große Mengen von Schwefel leicht löst. — Zollfrei.

Chlorsilber (Silberchlorid, Silbermonochlorid, lat. argentum chloratum, argentum muriaticum); wird am einfachsten durch Fällen einer Silberlösung mit Salzsäure erhalten; weiß, flockiger, am Lichte sich schnell schwärzender

Niederschlag, schmilzt in der Hitze sehr leicht zu einer nach dem Erkalten hornartig aussehenden Masse. Das Ch. findet sich auch schon in der Natur als Silberhornerz (Hornsilber, Kerargyrit); es ist ein ergiebiges Silbererz und enthält 75 % Silber. Das künstlich dargestellte Ch. wird zur Füllung galvanischer Chlorsilberbatterien, in der Porzellanmalerei und als Zusatz zu Neusilberputzpulver verwendet. — Zollfrei.

Chlorzink (Zinkchlorid, salzsaures Zink, Zinkbutter, lat. *zincum chloratum*, *zincum muraticum*, frz. *chlorure de zinc*, engl. *chloride of zinc*; ital. *cloruro di zinco*); aus Zink und Chlor bestehende chemische Verbindung, bildet im wasserfreien und geschmolzenen Zustande eine weiße, durchscheinende Masse, die aus der Luft mit großer Begierde Feuchtigkeit anzieht und dann zerfließt; in starker Glühhitze ist das Ch. flüchtig und sublimierbar. Das Ch. ist giftig und wirkt äußerlich ätzend. Man benutzt es auch zum Ätzen für chirurgische Zwecke und verkauft es hierfür in Form von Stengeln (Zincum chloratum fusum in bacillis). Auch hat man es als weißes Pulver. Rohes Ch. für technische Zwecke (zum Konservieren von Holz u. dgl.) wird gewöhnlich nur in Lösung verkauft; den Gehalt derselben bestimmt man nach Graden Baumé. — Zollfrei.

Chor-Putta; eine ostindische Bastfaser, stammt von der *Urtica heterophylla*, einer Nesselpflanze in Concan und Malabar. — Zollfrei.

Chrom. Das erst 1797 entdeckte metallische Ch. bildet die Grundlage einer Reihe für Technik und Handel nicht unwichtiger Präparate, während das Metall selbst, das sich nirgends gediegen vorfindet, gar nicht hüttenmännisch dargestellt wird. Dasselbe ist eisengrau, äußerst hart, spröde und strengflüssig, vom spez. Gewicht 6,2, und wird am besten durch Glühen des Chromoxyds mit einem Gemenge von Cyankalium und Tierkohle erhalten. In neuerer Zeit hat man ein chromhaltiges Eisen unter dem Namen Chromstahl in den Handel gebracht. Der praktische Nutzen des Ch. liegt in seinen Oxyden und Salzen und bethätigt sich vorzugsweise im Bereiche der Farben, was schon der für dasselbe gewählte Name (vom griech. *chroma*, Farbe) ausdrückt. — Die einzige hinreichend ergiebige Quelle für Ch. und Chrompräparate bildet der Chromeisenstein (Chromit), ein Mineral, das aus einer Verbindung von Chromoxyd mit Eisenoxydul und wechselnden Mengen von Thonerde, Magnesia etc. besteht. Das Erz, das früher auch aus Nordamerika zugeschaft wurde, wird in Norwegen, Schottland, Schlesien, Steiermark, Mähren an einzelnen Örtlichkeiten bergmännisch gewonnen. Aus diesem schwarzen, pechglänzenden Minerale wird stets zunächst chromsaures Kali (s. d.) dargestellt, welches dann zur Bereitung der übrigen Chrompräparate dient. — Chromeisenstein und Chrompräparate sind zollfrei. Chromstahl s. Stahl.

Chromgelb (frz. *jaune de chrome*, *chromate de plomb*, engl. *chrome yellow*, *chromate of lead*, ital. *giallo di cromo*); eine aus Chromsäure und Bleioxyd bestehende sehr giftige Mineralfarbe, kommt in den verschiedensten Nuancen vom hellsten Gelb bis zum dunkelsten, sowie als Orange (Chromorange) und Rot (Chromrot) im Handel vor. Diese Farbe entsteht immer sofort als Niederschlag, wenn eine Lösung von rotem oder gelbem chromsauren Kalisalz mit

der Lösung eines Bleisalzes vermischt wird, und ist die Fabrikation insofern einfach, erfordert indes doch die Beachtung von mancherlei Regeln und Vorteilen, um sowohl die Materialien gehörig auszunutzen, als auch die bestimmten Nuancen des Gelb in möglichst feuriger Farbe herauszubringen. Das für gewöhnlich angewandte Bleisalz ist entweder das essigsaure (Bleizucker) oder das salpetersaure. Sind die Mengen beider Salze richtig bemessen, sodaß keins von beiden mehr in der über dem gelben Niederschlag stehenden Flüssigkeit enthalten ist, so ist diese im ersten Falle eine Lösung von essigsaurem, im zweiten von salpetersaurem Kali. Der von der Flüssigkeit getrennte, gut ausgewaschene, abgepreßte und rasch getrocknete Niederschlag erscheint bei dieser einfachsten Darstellung hell citronengelb und ist neutrales chromsaures Bleioxyd (Bleichromat). Auf verschiedene Weise läßt sich nun ein mehr bleioxydhaltiges Produkt herstellen, basisches chromsaures Bleioxyd, entweder für sich oder im Gemenge mit dem ersten; es werden Niederschläge erhalten, die mehr nach Rot hinziehen, wie goldgelb, hell und dunkel Orange. Solche Nuancen entstehen sofort, wenn die Lösung des chromsauren Salzes vor dem Niederschlagen mit mehr oder weniger ätzendem Kali oder Natron versetzt wurde, oder nachträglich durch Digerieren des reinen Gelb mit Bleiessig (s. d.) oder einem ätzenden Alkali, wobei im ersten Falle an das Gelb noch Bleioxyd abgetreten, im zweiten Chromsäure aus demselben herausgezogen wird. Durch Behandlung des frisch gefällten Gelb mit konzentrierter Ätznatronlauge, wie auch durch Einführen von Gelb in schmelzenden Salpeter läßt sich die Farbe bis in schönes Zinnoberrot überführen (Chromrot). Die Chromfarben werden meistens mit andern weißen erdigen Substanzen, Schwerspat, Gips etc. gemischt und dadurch verworhelt und in ihren Nuancen verändert, sodaß aus etwa 3 ursprünglich niedergeschlagenen — hellgelb, goldgelb, orange — die ganze lange Reihe der unter sehr verschiedenen Namen käuflichen Farbwaren durch Zumischung hergestellt werden. Die geringsten Sorten derselben enthalten kaum 10 % chromsaures Bleioxyd, haben aber immer noch eine schöne gelbe Farbe. Eine sehr viel geübte Versetzung des Gelb ist die mit schwefelsaurem Bleioxyd, welches durch Zusatz von etwas Schwefelsäure gleich mitgefällt wird. Ch., sowie Orange und Rot lassen sich als solche leicht erkennen und von andern Farben unterscheiden, daß sie beim Befechten mit Schwefelammonium oder Schwefel-leberlösung braunschwarz werden.

Chromgrün (frz. vert de chrome, engl. *protioxide of chromium*); diesen Namen führen zwei verschiedene Arten von chromhaltigen Farben, nämlich die, welche unter dem Namen grüner Zinnober und Ölgrün geht, und die Farben, welche mehr oder weniger aus bloßem Chromoxyd bestehen. Das erstere ist ein Gemisch von Chromgelb und Berlinerblau und fällt natürlich um so schöner aus, je feiner die beiden Farben genommen werden. Das Grün wird zum Teil geschönt durch Zusatz einer kleinen Menge von Indigkarmin, der ihm einen Stich ins Blaue, aber auch ein besonderes Feuer erteilt. Solche Ware heißt Seidengrün. — Was nun das Chromoxyd anlangt, so sind seit einer Reihe von Jahren vielfache Anstrengungen gemacht worden, dessen grüne Farbe zu verschönern, und

es sind in der That jetzt Ch.e im Handel, die gut und in ihrer Art schön sind, ohne freilich die Lebhaftigkeit der giftigen Arsenikkupferfarben zu erreichen. Durch Fällen einer Chromoxydsalzlösung mit einem Alkali wird ein Ch. von bläulich mattgrüner Farbe (Chromoxydhydrat, Chromhydroxyd) erhalten, welches jedoch jetzt auch in Teigform als Farbe verkauft wird, während die rein grünen Nuancen aus Chromoxyd bestehen und auf trockenem Wege durch Glühen von Kaliumchromat mit verschiedenen Substanzen erhalten werden. Das geblühte Oxyd bildet die feuerbeständigste dunkelgrüne Farbe in der Porzellan- und Glasmalerei. Was nun die neueren grünen Chromoxydfarben betrifft, die in der That eine Bereicherung der grünen Farbenmaterialie für Malerei, Tapetenfabrikation, Zeugdruck bilden und sich namentlich auch durch völlige Unschädlichkeit empfehlen, so kann auf die zahlreichen betreffenden Spezialitäten hier nicht eingegangen werden. Es gehören zu diesen Präparaten Smaragdgrün, Pannetier's, Plessy's, Guignet's, Arnaudon's Grün und manche andre, die auf dem Wege des Glühens oder des Kochens aus dem doppelchromsauren Salz mit verschiedenen Zusätzen erhalten werden und im wesentlichen aus Chromoxyd bestehen, zum Teil verbunden mit Bor- oder Phosphorsäure. — Chromgelb, Ch. und Chromrot sind zollfrei.

Chromsäure (Chromtrioxyd, lat. acidum chromicum, frz. acide chromique, engl. acid chromic, ital. acido di cromo); eine Verbindung des Chrommetalls, die noch mehr Sauerstoff enthält als das Chromoxyd; erscheint als eine lockere Kristallmasse von scharlachroter Farbe, die aus der Luft begierig Feuchtigkeit anzieht und dann zerfließt; zuweilen erhält man sie auch als braunrotes Pulver. Die Ch. ist geruchlos, löst sich in Wasser leicht zu einer dunkelbraunen Flüssigkeit, schmilzt bei vorsichtigem Erhitzen, zerfällt aber bei stärkerer Hitze in Chromoxyd und Sauerstoff. Man muß die Ch. in mit Glasstöpsel versehenen Flaschen aufbewahren, da Kork zeressen wird. Man verwendet sie als Ätzmittel auf Metalle und in der Medizin, zu galvanischen Batterien u. s. w. Das Kilo kostet circa 7 Mk. — Zollfrei.

Chromsaures Eisen (basisches Chromsaures Eisenoxyd, Eisenchromat); eine feuriggelbe Farbe (Sideringelb), wird in der Porzellanmalerei zu Braun verwendet (wird in der Hitze braun). Man erhält das ch. E. durch Fällen einer neutralen Eisenchloridlösung mit einer heißgesättigten Lösung von Kaliumbichromat. — Zollfrei.

Chromsaures Kali (chromsaures Kalium, Kaliumchromat). — Man kennt zwei verschiedene Verbindungen von Chromsäure mit Kali, das rote und gelbe chromsaure Kali; ersteres wird, weil es leichter rein darzustellen ist und eine größere Menge Chromsäure enthält, mehr verwendet als das gelbe. — 1) Rotes chromsaures Kali (doppelchromsaures Kali, saures chromsaures Kali, Kaliumbichromat, Kaliumdichromat, lat. kali chromicum rubrum, kali bichromicum, frz. bichromate de potasse, engl. chromate of potassium, ital. bicromato di potassa); bildet große, schwere, feuerrote tafelförmige Kristalle; sie sind luftbeständig und wasserfrei, in Wasser mit rotgelber Farbe löslich, schmecken metallisch bitter und sind gif-

tig. Bereitet wird dieses Salz durch Schmelzen von gemahlenem Chromeisenstein mit Pottasche und Salpeter, oder durch Glühen des ersteren mit Kalk und Pottasche bei Luftzutritt. In beiden Fällen wird die Masse mit Wasser ausgelaugt, wodurch neutrales Kalichromat gelöst wird, welches man durch Zusatz der nötigen Menge einer Säure in das saure Salz überführt, das dann beim Verdampfen der Lösung auskristallisiert. Verwendung findet dieses Salz in der Färberei und Photolithographie, sowie zur Darstellung der verschiedenen Chrompräparate; ferner in der Teerfarbenindustrie als Oxydationsmittel und zur Bereitung der Baldriansäure und des Baldriansäureamyläthers. — 2) Gelbes chromsaures Kali (neutrales chromsaures Kali, Kaliummonochromat, lat. kali chromicum flavum, frz. chromate de potasse neutre, engl. chromate of potassium yellow, ital. cromato di potassa); dieses Salz stellt man gewöhnlich erst wieder aus dem roten dar, indem man zur Lösung desselben so lange Pottasche zusetzt, als noch Aufbrausen stattfindet; beim Abdampfen erhält man dann kleine citronengelbe, giftige Kristalle, die leichter in Wasser löslich sind, als die des roten Salzes. Man verwendet das Salz zuweilen in der Färberei und Tintenfabrikation (Chromtinte mit Blauholz). Für technische Zwecke ersetzt man zuweilen die Pottasche durch die billigere Soda und gewinnt so ein Kaliumnatriumchromat, welches außerdem reicher an Chromsäure ist, als das reine Kaliumchromat. — Beide Arten sind zollfrei.

Chromsaures Natron (Natriumchromat, chromsaures Natrium, Natriumchromat). — Man hat ebenso wie von dem Kaliumsalze auch von dem Natriumsalze der Chromsäure zwei Arten, einfach oder neutrales und doppelchromsaures oder saures chromsaures Natron. Nur das letztere kommt neuerdings als Natriumdichromat zuweilen im Handel vor. Da es aus Wasser in wasserhaltigen orangefarbenen Kristallen sich abscheiden läßt, diese aber sehr zerfließlich sind, schmilzt man es und vertreibt das Wasser durch die Hitze. Aber auch diesem getrockneten Zustande zieht es noch Feuchtigkeit an. Es hat vor dem Kalisalze der Chromsäure den Vorzug, daß es billiger hergestellt werden kann, daß es mehr Chromsäure enthält und sich schneller und leichter in Wasser löst. Häufig wird für chromsaures Natron das Kaliumnatriumchromat verkauft (siehe chromsaures Kali). — Zollfrei.

Chromviolett; Name eines Teerfarbstoffes, der große Ähnlichkeit mit dem Mauvein (s. d.) hat.

Chrysamini; ein Teerfarbstoff, von welchem man zwei Arten, nämlich Chrysamini G und R unterscheidet; beide sind gelbbraune Pulver, welche Baumwolle im Seifenbade gelb färben; das erstere besteht aus benzidindisazodisalicylsaurem Natron, das letztere aus orthotolidindisazodisalicylsaurem Natron. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Chrysaminsäure (Tetranitrochryszazin); eine aus Aloe durch Erhitzen mit Salpetersäure darstellbare organische Säure, erscheint in kleinen, gelben, glänzenden Blättchen von bitterem Geschmack, in Wasser nur wenig löslich, die Lösung ist purpurrot. Vgl. ferner Aloefarbstoffe.

Chrysanilin; eine stickstoffhaltige organische Base, welche sich unter den bei der Fuchsinbereitung entstehenden Nebenprodukten findet

und eine der im Handel vorkommenden Arten von Anilingelb bildet. Esisteingelbes, in Wasser fast unlösliches Pulver, löst sich aber in Alkohol und Äther. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Chrysaurein; ein zur Gruppe der Azofarben gehöriger Teerfarbstoff von orangegelber Farbe, soll identisch sein mit dem Orange II. — Zoll wie vorst.

Chrysen; ein Kohlenwasserstoff des Steinkohlenteers, findet sich in den höchsten siedenden Teilen desselben; weiße Kristalle, bei 250° schmelzend. — Zollfrei.

Chryseolin (Chrysoin, Tropäolin R, Resorcingelb); zur Gruppe der Azofarben gehöriger gelber Teerfarbstoff, besteht aus dioxyazobenzolparasulfosaurem Kali und wird durch Behandlung von Dioxyazobenzol mit konzentrierter Schwefelsäure erhalten, oder auch von Paradiazobenzolsulfosäure mit Resorcin. Der Farbstoff erscheint in orangegelben Blättchen, die in kaltem Wasser schwer, in heißem leicht löslich sind; er färbt Seide und Wolle schön gelb mit einem Stich ins Orange. — Zoll wie vorst.

Chrysoberyll (frz. chrysobéryl, ital. crisoberillo); ein glasglänzender Schmuckstein von spargelgrüner, ins Grünlichweiße und Olivengrüne übergelender Farbe. Die gesuchtesten Stücke sind die, welche, in bestimmter Richtung betrachtet, noch ein bläuliches Farbenspiel zeigen. Man kann den Ch. zur Gruppe der Spinelle rechnen, denn er enthält keine Kieselsäure, sondern nur Thonerde und Beryllerde nebst Spuren von Eisen. Er findet sich als Geschiebe im Sande der Flüsse in Birma, Borneo, Ceylon, Brasilien, Sibirien. Nicht alle hierher gehörigen Steine finden Verwendung; einige schöne Varietäten werden aber teuer bezahlt. Ausgezeichnet gefärbte Stücke werden in Brillantform geschliffen und gewöhnlich mit Goldfolie unterlegt; die schillernden erhalten den kappenförmigen Schnitt. — Wegen des Einfuhrzolls s. Tarif i. A. Nr. 33 a (rohe); Nr. 33 g (geschliffene ohne Fassung); 20 a (gefaßte).

Chrysoidin (Diamidoazobenzolchlorwasserstoff, salzsaures Diamidoazobenzol); ein zur Gruppe der Azofarbstoffe gehöriger gelber Teerfarbstoff, wird durch Einwirkung von Metaphenylendiamin auf salzsaures Diazobenzol dargestellt. Das Ch. löst sich in Wasser und färbt Wolle und Seide, sowie mit Tannin gebeizte Baumwolle goldgelb, etwas ins Orange ziehend. Die heiße konzentrierte, wässrige Lösung gesteht beim Erkalten zu einer blutroten Gallerte. — Zoll wie vorst.

Chrysoin; ein gelber Teerfarbstoff, soll nach einigen identisch sein mit Chryseolin (s. d.). Zoll wie vorst.

Chrysokalk; eine Legierung von 95 Kupfer und 5 Zinn. — Zollfrei.

Chrysolin; ein Teerfarbstoff, kommt als Pulver oder in Stücken von rotbrauner Farbe in den Handel; dieselben besitzen den Geruch nach Benzylchlorid und sind in Wasser mit brauner Farbe löslich, die Lösung besitzt eine grüne Fluorescenz. Erhalten wird der Farbstoff durch Erhitzen von Resorcin mit Phthal säureanhydrid und Benzylchlorid bei Gegenwart von Schwefelsäure und nachheriges Sättigen mit Natron u. s. w. Der Farbstoff ist demnach die Natriumverbindung des Benzylfluoresceins; er wird nur zum Gelbfärben von Seide und Wolle, nicht für Baumwolle verwendet. — Zoll wie vorst.

Chrysolith; mit diesem Namen werden zuweilen die gelbgrünen Saphire und als orientalische Ch. die Chrysoberylle bezeichnet. Der wirkliche oder edle Ch. ist Olivin (s. d.). — Einfuhrzoll s. Chrysoberyll.

Chrysopal; eine wenig gebräuchliche Bezeichnung für Chrysoberyll.

Chrysophansäure (lat. acidum chrysophanicum, fr. acide chrysophanique); eine in verschiedenen Pflanzen vorkommende organische Säure, wurde daher auch früher, bevor man die Identität dieser Substanzen kannte, mit verschiedenen Namen belegt, so Rhein, Rhabarberin, Rhabarbergelb, Rumicin, Lapathin und Parietinsäure; nach neueren Untersuchungen ist die Ch. als Dioxymethylanthrachinon zu betrachten; sie wird medizinisch verwendet und zu diesem Zwecke aus dem in der Araba enthaltenen Chrysorobin dargestellt, welches eine reichliche Ausbeute liefert, als Rhabarber, Senna, Parnelia parietina u. s. w. Die Ch. ist früher für identisch mit dem Chrysorobin gehalten und häufig mit ihm verwechselt worden; es hat sich gezeigt, daß die eigentümliche Wirkung auf die Haut nicht der Ch., sondern dem Chrysorobin zukommt, dessen Oxydationsprodukt sie ist. Die Ch. ist eine nur sehr schwache Säure, sie bildet ein fein kristallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver von orangegelber Farbe, oder auch goldgelbe Kristallblättchen, kaum in Wasser löslich, leicht löslich in heißem Alkohol, Äther und Benzin. Beim Umgange mit diesem Präparate muß man sich hüten, etwas an die Augen zu bringen, weil dadurch heftige Augenentzündungen entstehen. — Zollfrei.

Chrysophenin; ein in deutschen Fabriken erzeugter Teerfarbstoff; orangefelbes Pulver, in kochendem Wasser leicht löslich, färbt Baumwolle im Seifenbade gelb und besteht aus dem Natriumsalze des Diamidostilbendisulfosäuredisazodiphenoläthyläthers. — Zoll wie vorst.

Chrysophenolin; ein seit 1886 aus England in den Handel kommender Teerfarbstoff von noch unbekannter Zusammensetzung; wird zum Färben von Wolle und Seide benutzt; das Färben geschieht aus saurem Bade. — Zoll wie vorst.

Chrysopras; ein durch Nickeloxydulhydrat apfelgrün gefärbter Chalcedon, wird als Halbedelstein verwendet. — Einfuhrzoll wie bei Achat.

Chrysorin; eine aus 72 Teilen Kupfer und 28 Teilen Zink bestehende Messingsorte, ist in der Hitze schmiedbar und wird zu Luxusartikeln verwendet. — Zoll wie Kupfer.

Cinchonidin; ein in manchen Chinarinden enthaltenes Alkaloid, unterscheidet sich von dem ähnlichen Chinidin durch schwerere Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Äther; das schwefelsaure C. (Cinchonidinsulfat, lat. cinchonidinum sulfuricum) wird zuweilen medizinisch verwendet; es besteht aus farblosen, sternförmig gruppierten Kristallnadeln von bitterem Geschmack. — Zollfrei.

Cinchonin; ein vorzugsweise in den grauen oder braunen Chinarinden vorkommendes Alkaloid, schmeckt nur sehr schwach bitter, da es sich fast gar nicht in Wasser löst, dagegen schmecken die Lösungen seiner Salze bitter. Dieselben werden jedoch viel weniger angewendet, als die betreffenden Chininsalze, da sie sich weniger wirksam erwiesen haben, als letztere. In den Preislisten findet man: essigsaures C. (Cincho-

ninacetat, lat. cinchoninum aceticum), salzsaures C. (Chlorwasserstoffcinchonin, lat. cinchoninum muriaticum s. hydrochloratum) und schwefelsaures C. (Cinchoninsulfat, lat. cinchoninum sulfuricum); sämtlich farblose, kristallisierbare Salze. — Zollfrei.

Circassiennes; tuchartige Stoffe zu Sommer-
röcken, Mänteln u. s. w.; welche geringe Dichte besitzen, schwach gewalkt sind und deshalb die Körperbindung deutlich zeigen. Die besten Sorten werden ganz aus Streichgarn gewebt; geringere Sorten zeigen Schuß aus Wolle, Kette aus Baumwoll- oder Leinengarn. C. werden in ganzer oder halber Tuchbreite, einfarbig, meliert, gestreift und gemustert, auch in Shawlgröße hergestellt. Aus Wolle und Baumwolle gemischte Ware ist nicht wesentlich verschieden von Cassinets; die reinwollenen C. sind dem Kasimir nahezu gleich. — Zolltarif 41 d 5 β bzw. 41 d 6 β.

Citronin; ein Teerfarbstoff, der Seide und Wolle in saurem Bade goldgelb färbt und durch Einwirkung von Salpetersäure auf Diphenylamin erhalten wird; zuweilen wird das Curcumein auch C. genannt. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Claret; so nennen die Franzosen die hellroten Weine, Bleicharte oder Schillerweine. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 c.

Claret; englische Bezeichnung aller Bordeauxweine.

Coating (Fries, Flaas, frz. frise, engl. coating); unter diesem Namen sind glatte oder gekörperte tuchartige Gewebe zu verstehen, welche dicker und gröber als das gewöhnliche Tuch sind, ziemlich stark gewalkt, aber wenig geraut und geschoren werden und deshalb langhaarigere Dicke zeigen. C. unterscheidet sich vom Kalmuk durch kürzere Behaarung und dünneres Gewebe. Man hat sie einfarbig, meliert, geflammt und gefleckt. Zuerst in England gefertigt, sind sie nachgehends auch in Deutschland zur Fabrikation gekommen, namentlich in mehreren sächsischen Fabriken. — Gemäß Zolltarif Nr. 41 d 5 α, und wenn bedruckt Nr. 41 d 6 α.

Coca-Coca; eine aus Peru stammende, der Ratanhia ähnliche Wurzel von bitterem und zusammenziehendem Geschmack, wird dort als Abkochung gegen Leberleiden und zum Rotiärben benutzt. Die Kokablätter (s. d.) stammen von einer anderen Pflanze. — Zollfrei.

Coccin; ein schönroter Teerfarbstoff, soll aus einer Mischung von Bromnitrofluorescein (einem Resoreinfarbstoff s. d.) mit Aurantia bestehen. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Coccinin; ein zur Gruppe der Azofarben gehöriger Teerfarbstoff, dunkelrotes, in Wasser lösliches Pulver, zum Färben von Wolle in Verwendung; besteht aus dem Natriumsalz der Amidoparakresolmethylätherazobetanaphtholdisulfosäure. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5a.

Cochenille ammoniacale (frz. cochenille enpâte); unter diesem Namen kommt ein Produkt in den Handel, welches durch Ubergießen von fein gepulverter Cochenille mit Salmiakgeist bereitet wird. Die Masse wird nach Zusatz von etwas Thonerdehydrat entweder als Teig verkauft oder in Täfelchen geformt und getrocknet; wird in der Färberei verwendet. — Verzollung: In Teigform zollfrei, in Täfelchen s. Tarif Nr. 5a.

Codein; einer der wirksamen Bestandteile des

Opiums (s. d.); wird jedoch medizinisch nur höchst selten verwendet; es bildet große farblose Kristalle; etwas häufiger benutzt man jetzt das Chlorwasserstoffcodein oder salzsaure C. (lat. codeinum hydrochloratum, codeinum muriaticum); es ist ebenfalls farblos. — Zollfrei.

Colchicin (lat. colchicinum, frz. colchicine); der giftige Stoff der Herbstzeitlose, Colchicum autumnale, gehört zu den Alkaloiden und wird gewöhnlich aus dem Samen der Pflanze erhalten. Das C. konnte bisher nur als gelblich-weißes Pulver von sehr bitterem Geschmack erhalten werden; es ist leicht löslich in Wasser, in Weingeist und Chloroform, schmilzt beim Erhitzen und erstarrt beim Erkalten zu einer glasartigen Masse. Leicht zu erkennen ist das C. daran, daß die salpetersaure Lösung desselben durch sehr vorsichtiges Hinzufügen einiger Tropfen Schwefelsäure eine vorübergehende violette Färbung annimmt. Es wird in kleinen Mengen medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Colcothar (Totenkopf, Englischrot, Preußisch-, Pariser-, Polierrot, lat. caput mortuum). Unter diesen Namen versteht man mehr oder weniger reines Eisenoxyd von verschiedenen Nüancen von Braunrot bis ins Violette, die geschlämmt und abgerieben teils zu Anstrichen, teils als Poliermaterial benutzt werden. Der eigentliche C. (caput mortuum) wurde früher als Rückstand aus dem Eisenvitriol bei Bereitung der Nordhäuser Schwefelsäure erhalten. Jetzt wird dieser Prozeß anders geführt (s. Schwefelsäure) und man erhält das Eisenrot wohlfeiler und schöner durch Glühen von Vitriolschlamm, dem rotgelben Absatz, der sich beim Eindampfen von Eisenvitriollösungen in Menge bildet und ein sehr basisches Salz mit einem geringen Anteil Schwefelsäure ist, die durch Glühen entfernt wird. Durch hochgestelltes Glühen erhält das Oxyd mehr oder weniger eine violette Nüance. Das feinste Polierrot wird erhalten durch Glühen von oxalsaurem Eisenoxyd. — Zollfrei. Mit Öl oder Firnis versetzt, gem. Tarif Nr. 5 f.

Cold cream (engl.), weiße Pomaden, die die Haut fein und geschmeidig erhalten, aufgesprungene Lippen und andre kleine Wundheiten heilen sollen. In der Grundlage bestehen sie aus weißem Wachs und Walrat mit Verdünnungsmitteln, wie Mandelöl, Schweineschmalz etc., nach Umständen mit andern Stoffen versetzt oder parfümiert und danach benannt, wie z. B. Rosen-, Mandel- (mit Bittermandelöl), Kampferis, Gurkenpomade (mit Gurkenessenz), Glycerine-Cream etc. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 31 e.

Colherrinde (lat. cortex colher); eine aus Brasilien kommende Rinde unbekannter Abstammung, besteht aus graulich-weißen, innen dunkler gefärbten, sehr feinfaserigen, gewundenen, schweren Stücken, ist geruchlos und von herbem Geschmack. — Zollfrei.

Columbowurzel (Ruhrwurzel, Calumbawurzel, lat. radix Columbo), ist die rübenförmige Wurzel eines rankenden Gewächses, Menispermum palmatum (Jateorrhiza Calumba), das in den Wäldern der Ostküste Südafrikas wild wächst und jetzt in Ostindien, auf Isle de France, den Sechellen- und Mascareneninseln auch kultiviert wird. Die Ware kommt meistens in Querscheiben geschnitten in den Handel, die 2 1/2 bis 3 1/2 cm Durchmesser und 3 bis 9 mm Dicke haben und durch das Trocknen doppelt

konkav geworden, wie sonst durch Einschrumpfen deformiert sind. Das Innere der Wurzel ist sehr mehlig, ihr Geschmack schleimig und intensiv bitter, dabei aromatisch und etwas scharf. Die Droge ist ein gesuchter Handelsartikel geworden, der als Mittel gegen Ruhr und Diarrhöen überhaupt beliebt ist. Es kommen daher auch Untermengungen anderer Pflanzenwurzeln vor, die bei Kenntnis der echten leicht auszufinden sind. Man verwendet von ihr Abkochungen und Extrakt. Als charakteristische Bestandteile enthält die C. einen kristallisierbaren, indifferenten Bitterstoff, das Columbin (aus einem Kilo Wurzel bis zu 4 g), ferner eine eigentümliche Säure, die Columbosäure und Berberin, welches die Ursache der gelben Färbung der Wurzel ist. — Zollfrei.

Conchinin; diesen Namen gebraucht man jetzt für Chinidin; es ist dies jedoch unrichtig, da das C. ein selbständiges Alkaloid ist, das allerdings im Handel nicht vorkommt.

Condurangorinde (lat. cortex condurango); ein seit 1871 medizinisch verwendeter Artikel des Drogenhandels, kommt aus dem nördlichen Teile Südamerikas, besonders Ecuador und stammt von *Gonolobus Cundurango* (Triana). Die Rinde erscheint in circa 1 dm langen, meist verbogenen, harten, rinnenförmigen Stücken oder auch in Röhren. Die Oberfläche ist bräunlich bis grau, mit bräunlichen Korkschuppen bedeckt, die Innenfläche ist weißlich. Der Geruch ist nur schwach, der Geschmack bitterlich, kratzend. Die beste Ware kommt von Mataperro (*Mataperrorinde*) in Ballen; das Kilo kostet in Hamburg 10 bis 11 Mk. — Die C. von Neu-Granada soll von einer anderen Pflanze, *Makroceps trianae*, abstammen. — Zollfrei.

Congorot; ein seit einigen Jahren in den Handel gekommener Teerfarbstoff; gehört zur Gruppe der Azofarbstoffe und wird durch Kombination von Tetraazodiphenyl mit Naphtolsulfosäure erhalten. In Wasser und in Alkohol ist das C. mit roter Farbe löslich, die Lösungen werden durch Zusatz von Säuren blau. Baumwolle, in der wässrigen Lösung mit oder ohne geringen Seifenzusatz gekocht, färbt sich waschecht rot. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Coniferin (lat. coniferinum); eine zur Gruppe der Glucoside gehörige chemische Verbindung, wird aus dem Saft des Cambiums (die zarten, zwischen der Rinde und dem Holzkörper befindlichen Zellreihen) der Nadelbäume gewonnen und dient zur künstlichen Darstellung des Vanillins. Der Cambialsaft wird behufs Gewinnung des C. erhitzt, um das Pflanzeneiweiß zum Gerinnen zu bringen, das Filtrat wird eingedampft, wobei sich das C. in Kristallen abscheidet, die durch Umkristallisieren und Behandeln mit Tierkohle ganz weiß erhalten werden; sie sind nadelförmig und durchsichtig. Oxydierende Substanzen verwandeln das C. in Vanillin. — Zollfrei.

Coniin (Conicin, Cicutin, lat. coninum); das sehr giftige Prinzip des Schierlings (s. d.), gehört zu den sauerstofffreien organischen Basen und wird hauptsächlich aus den Früchten des Schierlings gewonnen, da die Blätter viel weniger davon enthalten. Das C. ist eine ölige, farblose Flüssigkeit von starkem, unangenehmem Geruch und 0,87 bis 0,89 spezif. Gew.; es verdampft schon bei gewöhnlicher Temperatur; es wird zuweilen medizinisch verwendet; man muß

es in möglichst voll gefüllten Gläsern im Dunkeln aufbewahren, da es durch Licht und Luft leicht verändert und braun wird. — Zollfrei.

Conimaharz (Hyawagummi); das Harz der *Iceia heptaphylla* (Aubl.), eines in Britisch-Guiana heimischen Baumes; es besteht aus gelblichweißen Stücken von angenehm, balsamischem Geruch, wird allein oder gemischt mit anderen wohlriechenden Harzen statt Weihrauch zum Räuchern verwendet. Das C. besteht aus einem kristallinen (Icacin) und einem amorphen Harz; der Träger des Geruchs ist ein ätherisches Öl. — Zollfrei.

Contrajervawurzel (lat. radix contrajervae); die Wurzel von der in Südamerika einheimischen *Dorstenia Contrajerva*; sie ist knotig, runzelig, bräunlichrot, schmeckt scharf und bitter und besitzt einen schwachen, gewürzhaften Geruch. — Zollfrei.

Conydrin (Conhydrin); eine neben dem Coniin im Schierling enthaltene organische Basis, bildet farblose blätterige Kristalle, die bei 120° schmelzen. — Zollfrei.

Copalchirinde (lat. cortex copalchi); Artikel des Drogenhandels, die Rinde eines im nördlichen Südamerika, Westindien und Mexiko heimischen Strauches aus der Familie der Euphorbiaceen, *Croton niveus* (Jacquin) genannt. Die C. wird zuweilen mit der Cascarillrinde verwechselt, von der sie sich durch feineren, aber weniger kräftigen Geschmack und Geruch unterscheidet. Die Stücken der C. sind ferner viel stärker, oft mehrere Centimeter lang, mit feinerem rissigen Korne. — Zollfrei.

Copra (Copräh, Kopa, Copperah); die getrockneten, ölreichen Kerne der Kokosnüsse (s. d.), sie bilden einen bedeutenden Handelsartikel und werden zur Auspressung nach Europa gebracht. — Zollfrei.

Coquillas (Lissaboner Kokosnüsse), die harten Fruchtschalen einer brasilianischen Palme, *Attalea funifera*, welche denen der eigentlichen Kokosnüsse in Gestalt ähnlich, aber weit kleiner und sehr dick sind. Sie dienen wie jene zu kleinen Drechsler- und Schnitzarbeiten. — Zollfrei. Die aus den Schalen gefertigten Waren sind der Tarifposition 13 g zuzuweisen.

Corinther; ein trockner griechischer Rotwein, voll, feurig und von angenehmer Blume. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Corks; Bezeichnung einer aus England kommenden geringwertigen Butter, welcher man absichtlich bis zu 20 % Wasser eingeknetet hat. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 f.

Coromandelholz (Calamanderholz); ein dem Ebenholz ähnliches Nutzholz von der Insel Ceylon, stammt von *Diospyros hirsuta*. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Corsets (Schnürleiber, frz. und engl. corsets, corsés, ital. busti, corsetti); dieses Kleidungsstück für Damen fertigt man gegenwärtig in großer Mannigfaltigkeit von den einfachsten, den Bedürfnissen der ärmeren Volksklassen genügenden, bis zu den elegantesten, reich ausgestatteten Kunstcorsets von Seide mit Spitzenbesatz. Früher wurden die C. nur aus zugeschnittenen Stücken, oft wenig dem Körperbau entsprechend, zusammen genäht, jetzt fertigt man sie auch aus einem Stücke. J. Josselin in Paris war der erste, der die Fabrikation der aus einem Stück gewebten C., sogenannten Corsets ohne Naht, einführte, welche, ohne der Gesundheit und Ele-

ganz zu schaden, billiger und fester hergestellt werden können. Später haben R. Werly & Cie. in Bar le Duc wesentliche Verbesserungen in der Fabrikation der C. ohne Naht gemacht, wodurch sowohl eine größere Geschwindigkeit und Fügbarkeit, als auch eine noch wohlfeilere Herstellung erzielt wurde. In Deutschland wurde das erste Etablissement dieser Art von Carl d'Amby in Stuttgart im Jahre 1848 errichtet, dem bald andere in Württemberg, Karlsruhe, Berlin, Leipzig u. s. w. folgten. Jetzt wird auch die Fabrikation der C. im Erzgebirge und Vogtlande stark betrieben; so sind in Ölsnitz zwei Fabriken mit Filialen in Brambach und Adorf, ferner liefern Eibenstock, Sosa, Buchholz, Karlsfeld, Hartenstein C. in Menge. Die größeren Etablissements dieser Art besitzen Dampfmaschinen und werden auch die Näh- und Steppmaschinen mit Dampf betrieben. — Das Material, aus dem die C. gefertigt werden, ist meist Drell, mit oder ohne Seidenverzierung, zuweilen auch Zanella, Serge, Satin und Lasing; die Einlagestäbe bestehen entweder aus echtem Fischbein oder aus Fischbein-Imitationen oder aus Uhrfederstahl. — Zoll: C. aus Zeugstoffen s. Tarif Nr. 18 a—c; gewirkte, gestrickte, gehäkelte, ohne wesentlichen Ausputz, wie Strumpfwaren, s. Nr. 2 d 3, 22 h, 30 e 1, 30 f, 41 d 4 und 6.

Cörolein; einer der neueren Teerfarbstoffe, wird durch Behandlung von getrocknetem Galläpfel (s. d.) mit konzentrierter Schwefelsäure bei 200° dargestellt; durch Zugießen von Wasser erhält man den Farbstoff als dicke braune Paste, in welcher Form er nach dem Auswaschen auch in den Handel kommt, die unlöslich in Wasser und Alkohol ist. Außerdem findet man aber auch den Farbstoff in einer in Wasser löslichen Form im Handel, als Coerulein S; dasselbe ist pulverförmig und besteht aus einer Alkalisulfatverbindung des Farbstoffs. Das C. liefert dunkelgrüne Farben von großer Echtheit (der Name C. ist daher unpassend gewählt, da er einen blauen Farbstoff bezeichnet) und wird namentlich in Kattundruckereien vielfach angewendet. Man druckt entweder die Paste mit Natriumbisulfat, Alaun oder Chromalaun, oder benutzt die lösliche Natriumbisulfatverbindung als solche mit den genannten Beizen und Verdickungsmitteln. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Cotorinde (lat. cortex coto); eine seit 1873 im Drogenhandel vorkommende Baumrinde von noch unbekannter Abstammung; sie kommt aus Bolivia und wird als ausgezeichnetes Mittel gegen Diarrhöe empfohlen und verwendet. Die C. besteht aus 0,2 bis 0,3 m langen, auch kürzeren, flachen oder kaum gewölbten Stücken von verschiedener Dicke; die Rinde ist rötlich zimtbraun, riecht sehr aromatisch (an Kardamomen und cajeput erinnernd) und schmeckt aromatisch, zugleich beißend und schwach bitter. Die neueren Zufuhren dieser Rinde aus Para in Brasilien brachten jedoch eine schon in ihrem Äußeren abweichende Ware, auch hat man darin andre Bestandteile gefunden; die medizinische Wirkung soll jedoch eine ähnliche sein. Beide Rinden enthalten ätherisches Öl, aber verschiedene Alkaloide. Die ächte Rinde enthält: Cotoin, Dicotoin und Piperonylsäure; die neuere Rinde enthält neben letztgenannter Säure: Paracotoin, Leucotin, Oxyleucotin, Hydrocotoin und Dibenzolhydrocotoin. — Von diesen kommen nur Cotoin (lat. cotoinum

verum) und das Paracotoin im Chemikalienhandel vor. — Zollfrei.

Crabholz; ein Holz von Guiana, stammt von *Xylocarpus caraba*, ist verhältnismäßig leicht, aber doch ein gutes Nutzholz, welches zu Masten, Rahen, Sparren, Dielen, Thüren u. s. w. verwendet wird. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Creas (Leder- oder Doppelleinwand, frz. crès; engl. dowlas), die besten Leinwandsorten, welche aus bereits gebleichtem festgedrehten flächsenen Garn gewebt sind. Das Gewebe erhält dadurch eine größere Dichtigkeit und erfordert nur noch eine Nachbleiche. Sie bilden die gangbarste leinene Ausfuhrware aus Deutschland, obschon der Absatz gegen früher sich wesentlich verringert hat. Die Fabrikation ist seit lange heimisch in den Leinenwaren produzierenden Gegenden, Oberlausitz, Schlesien (Lauban, Landeshut), Böhmen, Westfalen Hannover. — Gemäß Zolltarif Nr. 22 f oder g (je nach der Fadenzahl und Beschaffenheit).

Crèmes, im Französischen erstlich Pomaden und andre salben- oder rahmähnliche Kompositionen, dann auch mit viel Zucker versetzte und dadurch öligartige dicke Liköre. — Verzelung: Als Pomade zu Toilettezwecken gem. Tarif Nr. 31 e, zu medizinischen Zwecken Nr. 5 m, als Likör Nr. 25 b (*2).

Creolin (Cresolin); unter diesen beiden Namen kommt eine dunkelbraune, dickflüssige, ölige, der Carbonsäure ähnlich riechende Flüssigkeit in den Handel, die wie jene als Desinfektionsmittel Verwendung findet und vor der Carbonsäure den Vorzug hat, dass sie nicht so reizend auf die Haut wirkt. Das C. ist ein Nebenprodukt bei der Fabrikation der Carbonsäure und besteht aus den nur noch zum Teil in Natronlange löslichen höheren Phenolen und Phenoläthern des Teers, sowie aus kleinen Mengen von Pyridinbasen und Naphthalin. Das C. enthält außerdem gewöhnlich noch eine Beimengung von Seife, um seine Verteilung in Wasser besser bewerkstelligen zu können. Man versendet es in Gefäßen von Weißblech. — Zollfrei.

Cresol (Kresol), nicht zu verwechseln mit Cresol (s. d.); ein im Buchenholztheer enthaltener Phenoläther; farblose, stark riechende Flüssigkeit, siedet bei 220° C. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Cresol (Cresylsäure, Cresylalkohol, Kresol); eine dem Phenol oder der Carbonsäure sehr ähnliche und nahestehende Substanz, ist einer der Hauptbestandteile des Buchenholztheerkreosots und findet sich neben dem Phenol im Braunkohlen- und Steinkohlentheer. Phenol und C. lassen sich nur durch wiederholte sorgfältige fraktionierte Destillation von einander trennen (vergl. Karbolsäure). Reines C. ist frisch bereitet eine farblose, ölige Flüssigkeit von starkem Kreosotgeruche. Man hat im Teer zwei verschiedene Cresole, die gewöhnlich in der Handelsware gemengt vorhanden sind und von denen das eine, Orthocresol, bei 188°, das andere, Paracresol, bei 199° siedet; beide haben dieselbe Zusammensetzung; sie mischen sich nicht mit Wasser, lösen sich aber leicht in ammoniakhaltigem Wasser. Am Lichte und der Luft färbt sich das C. bald rot und braun und in der Regel erhält man es im Handel schon als braune Flüssigkeit. Man verwendet das reine C. zur Darstellung von Saffransurrogat (s. d.), von Kresotinsäure und Victoriaorange; phenol-

haltiges C. dagegen zur Fabrikation von Korallin (s. d.) und einiger anderer Farben. — Zolfrei.

Cresolrot (Kresolrot); ein zur Gruppe der Azofarben gehöriger, seit 1878 im Handel vorkommender Farbstoff; färbt Wolle im sauren Bade rot. — Zolfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Cresotinsäure (Cresotylsäure, lat. *acidum cresotinum*, frz. *acide cresotinique*). — Auf dieselbe Weise, nach der man aus reinem Phenol Salicylsäure erhält, kann man aus reinem Cresol die dieser entsprechende C. erhalten; nämlich durch Behandlung von Cresolnatron mit trockener Kohlsäure. Nachdem die Salicylsäure sich in der Medizin Bahn gebrochen hatte, versuchte man auch die ähnliche C. einzuführen und fing an, sie fabrikmäßig zu erzeugen; bis jetzt hat sie jedoch noch keine rechte Verwendung gefunden. Die C. ist im Aussehen der Salicylsäure ähnlich, ist aber schwerer löslich in kaltem Wasser, in Alkohol und Äther ist sie leicht löslich; sie schmilzt bei 153° C. und erstarrt wieder bei 144° C.; sie wird durch Eisenchlorid violett gefärbt. — Zolfrei.

Crin végétal (erin d'Afrique, Vegetal); ein aus den Blättern der Zwergpalme, *Chamaerops humilis*, gewonnener Faserstoff, kommt aus Algerien und wird zu Polsterungen verwendet; schwarz gefärbt wird er den Roßhaaren ähnlicher, als irgend eine andere Substanz. Der Preis für natürliche Ware ist 18 bis 24 Mk. pro Zentner, für gefärbte 25 bis 30 Mk. — Zolfrei.

Croceïn; zur Gruppe der Azofarbstoffe gehörige Teerfarbstoffe. Man unterscheidet: Croceïnscarlach, welches aus azobenzolbetanaphtholsulfosaurem Natron besteht und durch Einwirkung von Betanaphtholmonosulfosäure auf Diazobenzolchlorid erhalten wird; ferner Croceïnorange, aus azobenzolbetanaphtholdisulfosaurem Natron bestehend. Übrigens fabriziert man durch geringe Abänderungen bei der Fabrikation Croceïnsorten von den verschiedensten Nüancen, von Gelb durch Orange bis Rot. — Zolfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Croisés heißen Körperzeuge jeder Art.

Cuaba; feines Nutzholz von der Insel Cuba; man unterscheidet zwei Arten *Cuaba amarilla*, von *Amyris maritima*, und *Cuaba blanca*, von *A. sylvatica*. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Cuivre poli; eine blasse, hellgelbe Messing-sorten, wird jetzt viel zu Kunst- und Gebrauchsgegenständen verarbeitet, namentlich für altdeutsche Zimmereinrichtungen. — Zoll: S. Kupfer.

Cullabanrinde (lat. *cortex cullabani*); war früher ein Artikel des Drogenhandels; jetzt ganz obsolet geworden; sie stammt von einem auf den Molukken heimischen Baume (*Cinnamomum Cullaban*) und hat einen muskatnußartigen Geruch und Geschmack. — Zolfrei.

Cully; ein starker, aromatischer, dunkler Weißwein aus der Gegend von Vevey und Lausanne. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Cumarin (lat. *cumarinum*); der Stoff, welcher dem Waldmeister, den Tonkbohnen, dem Steinklee u. s. w. den angenehmen Geruch erteilt. Zu seiner Darstellung benutzt man am besten die Tonkbohnen, auf deren Oberfläche er sich sehr häufig auskristallisiert findet. Jetzt wird das C. auch künstlich dargestellt und zwar durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Salicylaldehydnatrium (salicylsauren Aldehyd-Natron) bei Kochhitze, Eingießen des Produktes in Wasser und Destillation des abgeschiedenen Öles.

Das C. bildet angenehm riechende, farblose Kristallnadeln, welche bei 67° schmelzen und bei 291° unter Verflüchtigung sieden. Das künstliche C. wird jetzt viel verwendet; 15 g desselben entsprechen der Wirkung von 1 kg Tonkbohnen. Es wird mit Vanillin zusammen zu Crèmes und Pralinés verwendet, ferner in alkoholischer Lösung zur Verstärkung des Geruches des Weichselholzes und zur Nachahmung des echten, sowie auch als Parfüm für Toilettenseifen. — Zolfrei.

Cumidin; ein aus dem Xylol des Steinkohlenteers darstellbare stickstoffhaltige Base, bildet weiße, bei 62° schmelzende Kristalle, siedet bei 235°. Das C. ist ein Artikel des Chemikalienhandels und wird zur Darstellung von Azofarbstoffen verwendet. — Zolfrei.

Cumidinrot (Cumidinponceau, Ponceau 3 R); ein zur Gruppe der Azofarben gehöriger Teerfarbstoff, dunkelrotes, in Wasser mit kirschroter Farbe lösliches Pulver, färbt Wolle in saurerem Bade rot, besteht aus dem Natronsalze der Cumidinazobetanaphtholdisulfosäure. Ponceau 4 R unterscheidet sich von dieser Farbe nur dadurch, daß zur Herstellung anstatt des gewöhnlichen rohen chemisch reinen kristallinischen Cumidin verwendet wird. — Zolfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Cundaöl (Croupee-Öl, nicht zu verwechseln mit Cräböl oder Carapaöl s. d.); ein Pflanzenfett, wird aus dem Samen der Carapa Touloucouma durch Auskochen mit Wasser bereitet. Die Früchte bestehen aus einer kugelförmigen, großen fächerigen Kapsel, deren jede bis 30 Samen enthält von der Größe zwischen einer Kastanie und einem Hühnerei; sie sind braun oder schwarzrot, rau, fast dreieckig und auf der Rückenfläche konvex. Das C. kommt von der Sierra Leone und Assim. — Zoll: C.-Öl s. Tarif Nr. 26 a u. f., C.-Samen s. Nr. 9 d a.

Cupidorinde; ein zuweilen im Drogenhandel vorkommender Artikel, kommt aus Venezuela und soll von *Drimys granatensis* (Lin. fil.) abstammen, einem Baume der Gebirge Kolumbiens. Diese Rinde soll nach einigen mit der Malamborinde übereinstimmen, nach anderen nicht; letztere Ansicht dürfte die richtigere sein. Die C. besteht aus rinnen- und röhrenförmigen, harten und spröden Rindenstücken, außen hellbraunrot, mit schmutzig- oder rötlichweißem Kork, innen nelkenbraun, durch dicht stehende, längsverlaufende grobe Leisten eigentümlich zerklüftet; der Querschnitt der C. ist hellbraunrot. Der Geschmack ist außerordentlich scharf pfefferartig, aber nicht bitter (Malamborinde schmeckt intensiv bitter), Geruch schwach aromatisch. — Zolfrei.

Cuprearinde (lat. *china cuprea*, *cortex cupreae*); ein Artikel des Drogenhandels, ist die Rinde der Südamerika wachsenden *Remijia pedunculata* (Triana), eines den Cinchoneen nahe verwandten Baumes. Diese Rinde weicht in ihrem anatomischen Bau von demjenigen der Cinchonarinden stark ab, der C. fehlen die auffallend dicken Bastfasern der echten Chinarinden. Die C. enthält auch Chinin, eine besondere Gerbsäure und einige besondere Alkaloide. Man benutzt sie ihres billigeren Preises wegen seit 1880 in großer Menge zur Fabrikation von Chinin, sie liefert aber nicht viel mehr als 2% Chininsulfat. — Zolfrei.

Curçaoschalen (lat. *cortices aurantiorum*

curasavienses); die getrockneten Fruchtschalen einer auf der holländisch-westindischen Insel gleichen Namens kultivierten Art der Pomeranzen. Sie sind dünner, bitterer und brauner als die gewöhnlichen und haben einem bitteren Likör den Namen Curaçao verliehen, zu welchem sie verwendet werden. Neben diesen echten Schalen werden auch grüne Pomeranzschalen überhaupt als C. bezeichnet. — Einfuhrzoll s. Tarif Nr. 25 p 2 (frische, getrocknete, in Salzwasser eingelegt); in Zucker eingemachte oder kandierte 25 p 1.

Curare (Urari, Wurali, Pfeilgift), von Eingeborenen Südamerikas aus den Blättern verschiedener Strychnosarten bereitet, sonst nur als Seltenheit nach Europa kommend, bildet jetzt einen regelmäßigen Artikel des Drogenhandels und hat in der Medizin als ein Mittel gegen Starrkrampf Eingang gefunden. Dasselbe bildet, als aus Pflanzenextrakten bestehend, eine extraktartige, schwarze, brüchliche, sehr bittere Masse, die in irdenen Töpfen eingebracht wird und sowohl aus Brasilien als auch aus Peru kommt. Der Stoff kann als ein heftiges Gift natürlich nur in sehr kleinen Gaben zu Heilzwecken verwendet werden. Er ist außerdem noch von besonderem Interesse für physiologische Untersuchungen an lebenden Tieren, da seine Erstwirkung nur in Lähmung der Glieder besteht, während die übrigen Lebensfunktionen ihren Fortgang haben, also ungestört von Bewegungen beobachtet werden können. Der wirksame Bestandteil des C. ist ein Alkaloid, Curarin genannt; dieses wird jetzt mehr verwendet, als das C., dessen Gehalt an Curarin oft sehr schwankend ist. — Zollfrei.

Curcuma (Gelbwurzel, lat. rhizoma curcumae, radix curcumae, frz. racine de curcuma, engl. turmeric, ital. curcuma); die Wurzel, richtiger der Wurzelstock (Rhizom), der zu den Scitamineen (Gewürzlichen) 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 C. kommen von derselben Pflanze, indem erstere die rundliche nußgroße Hauptknolle, letztere die abgeschnittenen bis fingerdicken Nebenknochen bildet. Verschiedenheiten in den Eigenschaften bestehen zwischen beiden nicht. Man unterscheidet im Handel die Ware nach ihren Erzeugungsländern. und hiernach zeigt sie allerdings wesentliche Verschiedenheiten. Die beste und teuerste Sorte ist die chinesische, meist in Stücken wie ein kleiner Finger, äußerlich goldgelb, innen orange oder rotgelb wie Gummigutt. Gepulvert erscheint sie feurig hochgelb. Die gangbarsten, unter sich weniger verschiedenen Sorten sind Bengalische, Java, Madras; öfter kurze und lange gemischt, außen graugelb oder schmutzig weißtaubig, innen blaßgelb bis bräunlich (verdorbene fast schwarz), durchschnitten, wachsglänzend, gepulvert nicht so schönfarbig wie die chinesische, die deshalb vorzugsweise als Farbstoff benutzt wird. Der Geruch der C. ist dem des Ingwers ähnlich, aber schwächer, der Geschmack bitter gewürzhaft. Beim Kauen färbt sie den Speichel stark gelb. Als charakteristischen Bestandteil enthält die Wurzel neben 1% ätherischem Öle, Curcumöl, von starkem Geruch, einen gelben Farbstoff, das Curcumin ($\frac{1}{2}\%$), der bei seiner harzigen Beschaffenheit vom Wasser nicht, aber leicht von Weingeist. ätherischen

Ölen und Alkalien gelöst, von letzteren aber dabei in Braunrot umgewandelt wird. Medizinisch wird die C. jetzt nicht mehr verwendet und auch in der Färberei nur noch wenig; zum Färben von Buntpapier, Kuchen und anderem Gebäck, von Butter, Käse, Ölen, Firnissen, Salben etc. wird sie noch benutzt. Mit C. gelb gefärbtes Papier dient in der Chemie als Reagens auf Alkalien und sich wie diese verhaltende Stoffe, indem es von solchen in Rotbraun umgefärbt wird. Als neue Ware erscheint afrikanische C., die von der in Westafrika häufig wachsenden prächtigen *Canna speciosa* kommt und lange handförmige Knollen bildet. Geruch und Geschmack wie sonstiges Verhalten stimmt mit der indischen C. überein. — Die C. kommt meist gepulvert zum Verkauf und ist nicht selten der Vermischung mit fremden Substanzen unterworfen, die am besten durch das Mikroskop gefunden werden. Der Wert der Einfuhr von C. in das Deutsche Reich belief sich 1880 auf 239 000 Mk. Bengal C. kostet 30 Mk. pro 100 kg, Madras 50 Mk. — Zollfrei.

Curcumapapier; ein mittelst eines alkoholischen Auszuges der Curcumawurzel gelb gefärbtes Papier; dient in der analytischen Chemie zur Erkennung der alkalischen Reaktion, sowie zum Nachweis der Borsäure, Titansäure und Zirkonerde. — Zoll: S. Tarif Nr. 27 e.

Curcumein (Orange N., Jaune N.); ein Teerfarbstoff, dem die Curcuma nur den Namen leihen mußte, gehört zur Gruppe der Azofarbstoffe, gelbrotes Pulver, in Wasser löslich, färbt Wolle in saurem Bad orange und besteht aus dem Natriumsalze des Paratoluidinorthosulfosäureazodiphenylamins. Manche belegen auch das Citronin (s. d.) mit dem Namen C. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Curcumin; der gelbe Farbstoff der Curcuma, bildet orangegelbe Prismen, welche in Wasser nur sehr wenig, in Alkohol und Äther leicht löslich sind und bei 165° C. schmelzen. Den Namen C. hat man auch einem Teerfarbstoff gegeben, der jedoch mit dem Farbstoff der Wurzel weder in der Zusammensetzung noch hinsichtlich der Eigenschaften etwas gemein hat; vergleiche hierüber Sonnenjöl. — Zollfrei.

Curles; es sind dies wollene Lockenstoffe zu Herren- und Damenmänteln und Kragen. — Zoll: S. Tarif Nr. 41 d 5 a und 41 d 6 a.

Curry powder (Ragoutpulver), ein pikant schmeckende Mischung von Gewürzen, die in Indien als Zuthat zu Speisen (Curry heißt gepfeffertes Reisbrei) allgemein gebraucht wird und deren Verwendung sich von dort über England nach dem Kontinent verbreitet hat. Die Rezepte zu echtem Ragoutpulver sind sehr verschieden, doch mehr hinsichtlich der Menge als der Art der Zuthaten, die in allen Vorschriften ziemlich dieselben sind, nämlich Curcuma und Koriander, schwarzer Pfeffer, Ingwer, Zimt, Muskatblüten, Würznelken, Cardamom, Kümmel, Cayennepfeffer. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 25 i.

Cyankalium (Kaliumcyanid, blausaures Kali, lat. kalium cyanatum, frz. cyanure de potassium, engl. cyanide of potassium, ital. cianuro di potassio); eine technisch wichtige und fabrikmäßig dargestellte Verbindung von Kalium mit Cyan, dem merkwürdigen gasförmigen, höchst giftigen Kunstprodukt, das, obschon aus zwei Elementen (Kohlenstoff und Stickstoff) bestehend,

sich doch ganz wie ein einfaches Element verhält und zufolge seiner Eigenschaften sich dem Chlor, Brom, Jod, Fluor anreicht, sodaß für alle Chlor- etc. Verbindungen auch die analogen Cyanverbindungen bestehen. Soweit das C. zum medizinischen Gebrauch statt der Blausäure dienen soll und also chemisch rein sein muß, stellt man es dar durch direktes Zusammenbringen von reinem Ätzkali und Blausäure. Für die Technik wird dasselbe aus Blutlaugensalz (s. d.) erzeugt, und enthält dann stets wechselnde Mengen von kohlen-saurem und cyan-saurem Kali, auch unzersetztes Blutlaugensalz, welche aber in den meisten Verwendungen nicht störend sind. Die Lauge, welche zur Bereitung des Blutlaugensalzes dient, enthält zwar schon unreines C., ist aber zur direkten Reindarstellung desselben ungeeignet; es wird daher erst jenes Salz fertig gestellt, dann in gelinder Hitze entwässert und unter Zusatz von Pottasche gelinde geglüht und so lange in Fluß erhalten, bis die Umwandlung erfolgt ist, und eine herausgenommene Probe nicht mehr gelb, sondern weiß erscheint. Das Eisen des Blutlaugensalzes hat sich dabei in fein verteiltem Zustande als Bodensatz abgeschieden. Die erkaltete Masse, die entweder in Platten oder Tafeln gegossen oder in Stücke zerschlagen wird, ist hart, weiß, von porzellanartigem Aussehen, nach Blausäure riechend, denn obwohl das Salz an sich geruchlos ist, so treibt doch schon die Kohlensäure der Luft Blausäure aus; Feuchtigkeit beschleunigt die Zersetzung noch bedeutend, daher sich der Stoff nur unter sehr gutem Verschuß aufbewahren läßt. Das C. ist nicht minder giftig, als die ihm verwandte Blausäure; sowohl innerlich genommen als mit einer wunden Hautstelle in Berührung gebracht, können ganz kleine Mengen den Tod herbeiführen. Dennoch ist der Stoff so brauchbar, daß er sich in den Händen einer ziemlich Anzahl von Arbeitern immerfort befindet. Seine ausgedehnteste gewerbliche Anwendung findet er zur Darstellung von Metalllösungen zu galvanischen Niederschlägen von Gold, Silber, Platin, Kupfer etc. Wird zu der Salzlösung eines solchen Metalls wässrige Cyanalkaliumlösung nach und nach gemischt, so entsteht anfangs ein Niederschlag, der auf ferneren Zusatz wieder aufgelöst wird. Die klare Lösung enthält nun ein Doppelcyanid, bei Gold Cyan-

gold-C. etc., und dient als ein Bad zu galvanischen Niederschlägen, das in immer gleichbleibender Stärke erhalten werden kann, wenn am positiven Pol der Batterie Platten von demselben Metall eingehangen werden, welches am negativen Pol niedergeschlagen wird. Wie viel einerseits dieser Niederschlag beträgt, soviel löst sich andererseits wieder auf. Das C. dient ferner bei Gold- und Silberarbeitern, Gürtlern etc. zum Löten, auch zum Härten von Stahl, bei Photographen zum Fixieren der direkten Glaspositivs, zum Ausmachen von Silberflecken etc.; seine Verwendungen in der Chemie, besonders als kräftiges Reduktionsmittel sind vielfältig, auch gewährt es das bequemste Mittel zur Darstellung der Blausäure, die von jeder anderen Säure daraus entwickelt wird. — Gemäß Zolltarif Nr. 5 e.

Cyanin; ein neuer blauer Teerfarbstoff für die Färberei; vergl. Chinolinfarbstoffe.

Cyanosin; ein Teerfarbstoff, in Alkohol mit bläulichroter Farbe löslich, erscheint als braunrotes Pulver, besteht aus dem Natronsalz des Tetrabromdichlorfluorescimmethyläthers. Eine andere Art dieses Farbstoffes, in welcher Methyl durch Äthyl vertreten ist, führt den Namen Cyanosin B.; färbt Wolle bläulichrot. — Zollfrei (Nr. 5 m), zubereitet s. Nr. 5 a.

Cyanquecksilber (Quecksilbercyanid, lat. hydrargyrum cyanatum, frz. cyanure de mercure, engl. cyanide of mercury); farblose, aus Quecksilber und Cyan bestehende Kristalle, in Wasser und Alkohol leicht löslich, sehr giftig, in der Hitze unter Zersetzung flüchtig. Das C. findet medizinische Verwendung. — Zollfrei.

Cyperweine; die Weine von der Insel Cypern; sie sind goldgelb, mäßig süß, feurig, von etwas herbem Geschmack und herrlichem Aroma; man hat aber auch süße Muskatlikörweine. Die Gesamtproduktion erreicht etwa 20 000 Hektoliter, wovon etwa die Hälfte ausgeführt wird. Die beste Sorte ist der Cypro commendaria, nächst diesem der Cypro Paphos. Die C. dürfen nicht zu kalt lagern. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Czernoseker; der beste und bekannteste böhmische Weißwein, kommt aus der Gegend von Leitmeritz und Lobositz; er ist dunkelgelb, gewürzhaft und feurig. — Zoll wie vorsteh.

D.

Dachsfelle (frz. peau de blaireau; engl. badgers skins, ital. pelli di tasso). Dachse leben in der nördlichen gemäßigten Zone um die ganze Erde; der gemeine Dachs in Europa und Asien liefert ein 9 dm langes, 6 dm breites Fell, das mit seiner starken Behaarung keinen Gegenstand der Pelzbranche bildet. Vielmehr wird das starke, 7 bis 10 cm lange, fast borstige Haar zu Pinseln verarbeitet, die geschorenen Felle zu Leder gerber. Andere mit den Haaren zugerichtete Felle dienen nur als Überzüge von Jagdtaschen, Tornistern, Pferdegeschirr u. s. w. Die deutschen Dachse sind die besten, dann folgen dänische, ungarische, russische, tartarische. Die Felle gelten nach Qualität 2 bis 6 Mk. das Stück. Der nordamerikanische Dachs hat weiche Behaarung, und sein Fell dient daher häufig zu allen Arten

von Pelzwerk. Aus Japan kommt seit einigen Jahren ein Fell unter dem Namen Tanucki in den Handel, das bei uns fälschlich als „japanischer Dachs“ bezeichnet wird. Es hat die Größe unseres Daches, ist aber viel wollreicher, und fehlt ihm das den Dachs charakterisierende straffe Oberhaar. Wirkliche D., den unseren ähnlich, aber minderwertig, kommen ebenfalls aus Japan. — Zollfrei.

Dahlia; ein Teerfarbstoff, Abart von Hofmanns Violett (s. d.).

Dallholz; das Holz der Virola sebifera, eines großen Baumes Guianas, dessen Früchte Pflanzentalg (s. d.) liefern. Dieses Holz läßt sich sehr gut spalten und wird dort viel zu Faßdauben verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c.

Dalmatiner Weine. Die Weine Dalmatiens haben bei uns in Deutschland erst neuerdings mehr Beachtung gefunden, seitdem man auf die Erzeugung mehr Sorgfalt verwendet. Die gewöhnlichen Landweine werden vini duri genannt, die ausbruchartigen vini dolci. Hervorzuheben sind der rote Moscato di rosa oder Prosecco, der Spalato, die vini neri di castelli, der dunkelgelbe Maraschino von Sebenico und Lacroma u. a. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Damast (frz. damas, engl. damask, ital. damasco, damasto); ist ein aus verschiedenen Materialien hergestelltes Gewebe mit großen Mustern, welche Blumen, Früchte, Blumen- und Fruchtgewinde, Arabesken, Landschaften, Menschen- und Tierfiguren, Inschriften u. s. w. darstellen. D. ist zuerst im Orient aus reiner Seide angefertigt worden. Die Stadt Damaskus soll dem Gewebe den Namen gegeben haben. Im Abendlande ahmte man den D. nach und verwandte nach und nach neben der Seide Leinen-, Woll- und Baumwollgespinste allein oder miteinander gemischt. Der eigentliche D. wird auch heute noch aus einfarbigem Garn hergestellt. Das Muster tritt dadurch hervor, daß auf der rechten Seite des Gewebes innerhalb der Figur der Schuß flott liegt, während der Grund vorwiegend Kette zeigt. Da zur Kette das bessere, schönere Material verwendet wird, da ferner zur D.-weberei Garne mit großem natürlichen Glanz gewählt werden, so erscheint das Muster, die Figur, matt auf glänzendem Grunde. D. aus verschiedenfarbigen Garnen kommen wohl auch vor, bilden aber nicht die Regel. D. wird jetzt ausschließlich mit Hilfe der Jacquardmaschine hergestellt. Die Stuhleinrichtung ist ziemlich kompliziert und nicht wohl zu beschreiben. — Seidendamaste, als die ältesten, umfassen, die früheren Leistungen mitgerechnet, ein ungemein reiches und mannigfaches Sortiment schöner und prachtvoller Stoffe; ein- und mehrfarbig, zum Teil mit Goldräden, buntseidenen Blumen u. dgl.; zu Kirchenornamenten, Möbeln, Tapeten, Vorhängen, Tischdecken, wie in kleinerer Musterung zu Kleidern. Holländer, Franzosen und Italiener haben besondere Modifikationen der Herstellung. Auch vielerlei gemischte Stoffe, halbseidene wie solche, bei denen die Seide ganz ausgefallen und nur die Webart beibehalten, hat es gegeben und gibt es zum Teil noch. Die heutigen Seidendamaste sind vorzugsweise Möbelstoffe. An der Herstellung solcher ist Deutschland ebenfalls beteiligt. Wollendamaste aus hartem glänzenden Kammgarn, besonders zu Möbelstoffen und Vorhängen benutzt, sind neuere Artikel und werden in verschiedenen Qualitäten in England, Frankreich, Deutschland gefertigt, bei uns namentlich in den Städten Gera, Rochlitz, Weida, Chemnitz, Penig, Berlin, Magdeburg, Langensalza, Eisenach; in Österreich in Böhmen und Mähren. Viel häufiger und für die deutsche Fabrikation wichtiger ist jedoch die Herstellung halbwollener D., aus hartem Kammgarn und Baumwolle. Diese werden oft in zwei oder drei Farben ausgeführt und sind bei guter Dauerhaftigkeit um ein Bedeutendes wohlfeiler als die ganz wollenen, die dadurch ziemlich beschränkt worden sind. Die so viel gebrauchten Tischdecken sind meistens solche halbwollene Stoffe. — Leinener D. ist ein Fabrikat, das von frühen Zeiten her seine besondere Pflege und Ausbildung in der sächsischen Oberlausitz (Großschönau u. s. w.) gefunden hat und noch jetzt in vorzüglicher Beschaffen-

heit geliefert wird, weil man dort nur das beste Handgarn dazu verwendet. Mit der Zeit und namentlich seit Einführung des Jacquardstuhls hat jener alte Hauptsitz freilich vielfache Konkurrenz in Böhmen, Schlesien, Westfalen u. s. w. erhalten. In Frankreich und den Niederlanden wird ebenfalls viel Leinendamast gewoben, in England sogar sehr wohlgefällige Ware aus Maschinengarn hergestellt, nur daß ihr die Haltbarkeit des Glanzes in der Wäsche abgeht, die einen Vorzug des Handgarns bildet. — Baumwolldamaste werden jetzt ebenfalls und nicht wenig fabriziert. Sie sind eine wohlfeilere Nachahmung der teuren Leinenstoffe und finden ein großes Publikum an denen, für welche jene zu kostspielig sind und die doch auch etwas Gefälliges zu haben wünschen. Es werden sehr nette Sachen in diesem Fache erzeugt, die freilich die eigenartige Schönheit der echten Leinenwaren nicht bieten können. Sie bilden leider eine Ware, die der Schwindel gern für das Echte ausgibt. Die leinenen D. und ihre baumwollenen Nachahmungen dienen wie bekannt hauptsächlich zu weißem Tischzeug; Tafeltücher und zugehörige Servietten sind abgefaßt, d. h. sie haben geschlossene Muster mit Bordüren und Eckstücken; andere Gewebe, wie zu Handtüchern u. s. w. werden im Stück gearbeitet und zerschnitten. Kaffeeseviettten erscheinen oft in weiß und grau, von gebleichtem und ungebleichtem Garn, oder in weiß und farbig. — Verzollung: Seidener D. und halbseidener mit Metallfäden durchwirkt s. Tarif Nr. 30 e 1; halbseidener Nr. 30 f; vollener und halbvollener Nr. 41 d 5 β; leinener Nr. 22 g 3; baumwollener roher 2 d 1, gebleichter 2 d 2, gefärbter 2 d 3.

Dammarharz (Katzenaugengummi, lat. resina dammar, frz. résine du dammara, engl. damarin, guncats-eye, ital. dammara); diesen Namen führen verschiedene ostindische Harze, von denen aber nur wenige in den europäischen Handel kommen; das gewöhnliche D. stammt von der Dammarfichte (*Dammara orientalis* oder *Engelhardtia spicata*), einem großen, besonders auf den Molukken und Sunda-Inseln häufig wachsenden Waldbaum, der nahe am Boden dicke Stammknollen bildet, aus denen das Harz ausschwitzt. Diese Ware kommt hauptsächlich von Java, in Kisten von etwa $1\frac{1}{2}$ Ztr. Inhalt. Eine andere, dieser ähnliche, aber härtere und deshalb geschätztere Sorte wird von Singapore aus verschifft und stammt von *Hopoea splendida* und *micantha*. Eine neuerdings in größerer Menge von Borneo in den Handel kommende Sorte, Dammar dagieng oder Rose Dammar, ist um die Hälfte wohlfeiler als die gewöhnliche, nur etwas weicher und ins Grünliche fallend. Das D. besteht aus größeren und kleineren, meist rundlichen Stückchen, die äußerlich weiß bestäubt, innen glashell und stark glänzend sind, flammuschelig brechen, sich mit Ausnahme der Singapore-Sorte leicht zu Pulver stoßen lassen, in der Wärme der Hand etwas klebrig werden. Das D. erreicht bei 75° und schmilzt bei 150° vollständig zu einer dünnen Flüssigkeit. Das spezif. Gewicht des D. schwankt zwischen 1,04 und 1,06. Die Masse ist entweder ganz farblos oder gelblich, löst sich in Alkohol und Äther nur teilweise, vollständig aber in fetten und ätherischen Ölen; das gewöhnliche Lösungsmittel ist Terpentinöl. Diese Lösung heißt Dammarlack. Obwohl der Dammarlack an Härte und Dauer dem Kopallack nachsteht, ist er doch

in allen Fällen beliebt, in denen es sich um völlige Farblosigkeit handelt, also besonders auf weißgestrichenes Holzwerk. Es müssen dafür natürlich die farblosen reinen Stücke, die auch zugleich die härtesten sind, speziell ausgesucht und die farbigen für anderen Verbrauch zurückgestellt werden. Finden sich ganz weiße, glanzlose, auf dem Bruche wachsähnliche, harzig anfühlende Stücke, so sind sie ganz zu beseitigen, weil sie jeden Lack verderben. Das Harz ist mit der gleichen Menge Terpentinöl unter allen gebotenen Vorsichtsmaßregeln bei beständigem Rühren so lange, am besten bis zum Sieden, zu erhitzen, bis alles völlig klar fließt. Es ist nun der Wassergehalt des Harzes verjagt, und nur unter dieser Bedingung wird ein guter Lack erhalten, der zum Verbrauch erst noch mit Terpentinöl verdünnt werden muß, jedoch nicht so schnell trocknet, wie der Kopallack. Das D. besteht aus verschiedenen harzigen Stoffen, die die Chemiker Dammarylsäureanhydrid, Dammarylsäurehydrat und Dammaryl genannt haben. — Das australische Dammarharz oder der Kaurikopal kommt ebenfalls von einer Dammarfichte, der 24 bis 36 m hohen *Dammara australis* auf Neuseeland. Dieser schöne Baum soll in seinem Vaterlande bereits selten geworden sein, sei es allein, weil man ihn wegen seines vortrefflichen Holzes vielfach umschlägt, oder weil vielleicht noch ein natürliches Aussterben mitwirkt. Thatsache ist es, daß große kultarlose Strecken vorhanden sind, auf welchen große Klumpen und Massen des Harzes mehrere Fuß tief im Boden gefunden werden, ohne daß von dem ehemaligen Vorhandensein von Wäldern etwas bekannt wäre. Die Eingeborenen graben das Harz aus, und es soll nach Scherzer die sämtliche Handelsware auf diesem Wege gesammelt und von lebenden Bäumen nichts gewonnen werden. Diese Sorte, von der immerhin ansehnliche Massen nach England verschifft werden, hat mit der ostindischen keine Ähnlichkeit, besteht aus unregelmäßigen, oft kopfgroßen Stücken, ist blägelb, bräunlich, grünlich, durchscheinend, in Weingeist und Terpentinöl unlöslich. Durch Schmelzen, wobei das Harz prasselt und weiße Dämpfe ausströmt, wird es in der Färbung dunkler und dahin verändert, daß es sich in Terpentinöl und anderen ätherischen Ölen leicht löst. Das ostindische D. zu vertreten, ist das australische schon durch seine Farbigkeit ungeeignet; es dient zu dunkleren Firnissen. — D. ist zollfrei. Dammarlack: S. Tarif Nr. 5 a.

Dänischweifs; eine reine, sehr fein geschlämmte Kreide, die hauptsächlich von den Inseln Moën und Fünen in den Handel kommt und als Anstrichfarbe benutzt wird. — Zoll: Rohe Kreide zollfrei, geschlämmte s. Tarif Nr. 5 o.

Danziger Goldwasser; ein süßer, aromatischer Liqueur, in welchem glänzende Flitterchen von echtem Blattgold schwimmen.

Darabschird; so wird in Persien der Tabak (von *Nicotiana persica*) genannt; Benaru und Fars sollen den besten liefern. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 v.

Dari (Dara); die Samen einer hirseartigen Getreideart, *Sorghum tataricum* (nicht zu verwechseln mit *Dhurrha* oder *Sorghum vulgare*), dieselben werden seit einer Reihe von Jahren aus Syrien, Ägypten und Südafrika eingeführt. Zuerst benutzte man sie nur als Vogelfutter, jetzt verwendet man sie ihres billigen Preises und

hohen Stärkegehaltes (circa 66%) wegen vielfach in der Branntweinbrennerei, in Belgien und Holland namentlich zu Genever. Der D. aus Ägypten hat schwarzbraune, ziemlich starke Hülsen, der syrische dagegen, dessen Körner auch kleiner sind, hat weiße Samenhülsen; der aus Zanzibar fällt mehr ins Graue. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 e.

Därme (frz. *boyaux*, engl. *guts*, span. *tripas* ital. *budelli*). Bis jetzt finden nur die D. von gewissen Säugetieren Verwendung und bilden einen nicht unbedeutenden Handelsartikel, der oft weithin versendet wird. So liefern namentlich Rußland, England, Ungarn, Italien und Dänemark viel D.; sie werden entweder nach genügender Reinigung getrocknet versendet, oder mit Kochsalz bestreut (eingesalzene D.) im feuchten Zustande in Fässer verpackt. Die gesuchteste Sorte von D. sind die Schafdärme und namentlich die von jungen Schafen, weil sie die besten Darmsaiten (s. d.) liefern. Die italienischen Schafdärme haben den Vorzug, weil sie von schlecht genährten und jung geschlachteten Tieren stammen, deren D. zäher und widerstandsfähiger sind, als diejenigen von gut genährten. Außer zur Saitenfäbrikation werden die Schafdärme auch in der Wurstfäbrikation sehr viel verwendet und hält es oft schwer, das genügende Material für die Saitenfäbrikation zu beschaffen. So haben Markneukirchener Saitenfäbrikanten, um neue Lieferungsgebiete zu erschließen, schon vor mehreren Jahren junge Leute nach Sibirien, Turkestan, ja bis zum Himalaja entsendet, und werden von dort schon große Mengen D. importiert. Der russische Darmmarkt ist überhaupt erst von den Markneukirchener Fäbrikanten erschlossen worden; vor circa 25 Jahren kamen die ersten D. zur Saitenfäbrikation aus Rußland, um den dänischen und englischen D. Konkurrenz zu machen, und schon seit circa 15 Jahren sind die gesamten Massenschlächtereien des europäischen Rußland Lieferanten der Markneukirchener Fäbrikanten. Die eingesalzene D. werden nur zur Wurstfäbrikation verwendet. Ochsen därme liefern die Goldschlägerhaut und die Häute für Salamiwürste. Schweinsdärme werden in der Wurstfäbrikation benutzt. Pferd därme dienen zu Drehbankschnuren. — D. sind zollfrei, Darmsaiten und Darmseile s. Tarif Nr. 21 c.

Darmsaiten (frz. *cordes de boyau*, engl. *catgut strings*, span. *cuerdas de tripas*, ital. *corde armonice*); aus zugerichteten Tierdärmen zusammengedrehte Schnüre; sie werden, wenn sie nur für Spinnräder, Drehbänke und zu anderem technischen Gebrauch dienen sollen, meistens von Seilern und Fleischern gemacht und kommen hier nicht weiter in Betracht. Für die musikalischen Saiten, besonders zur Violine, war in früheren Zeiten bekanntlich Italien das erste Bezugsland, während jetzt Deutschland und Frankreich viel mehr und fast ebenso gute Ware produzieren. Zwar halten noch jetzt viele Musiker wenigstens auf römische Quinten, aber sie müssen zufrieden sein, wenn unter 3 bis 4 Stück eine einschlägt, denn eben weil jetzt von Italien immer nur Quinten verlangt werden, muß man dort auch das weniger geeignete Material zu solchen verarbeiten. Die italienische Ware heißt im allgemeinen römische; es wird aber das meiste davon in Neapel gefertigt, außerdem noch in Venedig, Padua, Verona, Treviso. In Frankreich wird die Fäbrikation namentlich in Toulon, Lyon und Paris betrieben. Das deutsche

Fabrikat, das im allgemeinen besser ist als das französische, kommt von Augsburg, Nürnberg, München, Regensburg, Hanau, Offenbach, Markneukirchen im Vogtlande u. s. w. Namentlich dieser letztere Ort und Nürnberg liefern sehr gute, der italienischen nahekommende Ware, die auch vielfach als solche in den Handel kommt. In Österreich liefern Wien und Prag D. Die meisten Därme für die Saitenfabrication, sowie auch eingesalzene für die Wurstfabrication kommen jetzt aus Rußland. Den Italienern kommt der Vorteil zugute, daß sie das erforderliche Material, die Därme von Lämmern, die noch im ersten Lebensjahre stehen, reichlicher zur Hand haben, als es anderswo der Fall ist, denn dort lohnt das Aufziehen der Schafe zur Wollzucht nicht und man verseist sie daher vorzugsweise als Lämmer. Außerdem findet man dort so feine Lämmerdärme, daß man drei zu einer Quinte zusammendrehen kann, was nur in den Lyoner Fabriken noch ermöglicht wird, weil es in Südf Frankreich Schafe eines besonders kleinen Schlages gibt. Anderwärts kann nur zweidrätige Ware gemacht werden, oder man spaltet die Därme der Länge nach und dreht diese Bänder zusammen. Die besten D. liefern nicht nur junge, sondern auch magere Lämmer, denn es ist eine bekannte Thatsache, daß die Membranen magerer Tiere weit zäher sind, als die von fetten, wohlgenährten Tieren. Die Zurichtung der Därme für das Verspinnen erfordert bedeutende Sorgfalt, ebenso die Auswahl und Sortierung des Zusammenpassenden. Es werden nur die Dünndärme des Tieres und zwar die mittlere Schicht benutzt. Die äußere Oberhaut wird durch Abziehen, die innere Schleimhaut durch Drücken und Schaben entfernt, nachdem die Därme einen Tag im Wasser gelegen und maceriert haben. Es beginnt darauf die eigentliche Präparation, welche darin besteht, daß die gereinigten Därme in anfangs sehr schwache, dann fortgehend in immer stärkere alkalische Laugen (Pottasche) eingelegt, zwischen jedem Laugenwechsel aber aufs neue mit den Händen bearbeitet werden, in vielleicht 20maliger Wiederholung. In jedem Laugenbade verweilen die Därme oder Saitlinge etwa einen Tag; vor dem Übertragen in ein stärkeres werden sie zwischen den Fingern über einen messinginen Fingerring mit einem gewissen Druck durchgezogen und dadurch gestreckt und weiter gereinigt, dann halbgetrocknet, in diesem Zustande wieder gezogen u. s. w. Sie werden dadurch zunehmend reiner und klarer, quellen immer mehr auf und schwimmen endlich auf dem Wasser, worauf sie ohne Verzug gewaschen und versponnen werden müssen. Das Zusammenziehen der ganzen oder gespaltenen Därme in noch feuchtem Zustande geschieht in der Weise der Seilerei, aber die Drehung erfolgt nicht in einem Gange, sondern in zwei, drei, vier Absätzen. Nach der ersten lockeren Drehung spannt man, um diese dauernd zu erhalten, die Saiten auf einem mit Pfählen besteckten Rahmen und bringt sie dann mit diesem noch feucht in die Bleichkammer, wo sie durch Schwefeldämpfe gebleicht werden. Jetzt wird eine anderweite Drehung auf dem Rade gegeben, welche für die dünnsten Saiten genügt, indes bei den stärkeren Drehung und Schwefelung nach Verhältnis noch ein- oder zweimal wiederholt werden. Für gehörige Rundung und Ausgleichung der Saiten sorgt man beim Spinnen durch Überfahren mit einem Pausch aus Roßhaaren; dies wird an den fertigen Stücken im

aufgespannten und befeuchteten Zustande noch weiter geübt, dann schleift man sie trocken mit feinem Glaspulver, schneidet sie in die gebräuchlichen Längen, trinkt sie mit Olivenöl, windet sie auf Holzcylindern in Ringel und gibt ihnen die übliche Verpackung in Blechbüchsen u. s. w. Die Saiten kommen in den Handel in sehr zahlreichen Sortimenten, für jede Art von Saiteninstrumenten besonders sortiert und sich in verschiedenen Qualitätsnummern wiederholend. Bei den geringeren Sorten und den stärkeren Nummern ist nicht zu erwarten, daß sie aus exquisiten Lämmdärmen gemacht sind; es kommt da Material von Ziegen, Hammeln, Kälbern, Rindern zur Verwendung, die alle in Bezug auf Klang und Haltbarkeit mangelhafte Ware geben. Von den Därmen letztgenannter Tiere werden auch die D. für technische Zwecke, z. B. Drehbänke, Drehbogen für Uhrmacher, Fachbogen für Hutmacher u. s. w. gefertigt. Ein Surrogat jedoch hat sich, wenn auch nicht bei Künstlern, einige Geltung verschafft, seidene Saiten nämlich, die zuerst in Versailles gemacht wurden. Diese sind wirklich haltbarer und gegen Temperatur- und Feuchtigkeitseinflüsse weniger empfindlich als die Darmsaiten, halten daher auch besser Stimmung, aber ihr Klang ist weniger gut und voll; für Quinten aus Seide ist jedoch immer starke Nachfrage. Zu erwähnen sind ferner noch die übersponnenen Saiten; hierzu gehören die G-Saiten bei Geigen, Bratschen und Cellos, die C-Saiten bei Cellos, die A- und E-Saiten bei den Bässen, die D-, A- und E-Saiten bei den Gitarren und Zithern, die Saiten bei Harfen, Banjos u. s. w. Das Material zum Überspinnen ist sogenannter leonischer Draht (versilberter Kupferdraht), wie er von Freiberg und Nürnberg geliefert wird. Als Unterlage zum Überspinnen dienen teils Stahl- oder Messingdraht, teils Seidenzwirn oder Darmsaiten. Zu den feinsten Violin-G-Saiten wird reiner Silberdraht aus Freiberg und Dresden oder aus Weissenburg (Bayern), zu den übrigen teils versilberter, teils reiner Kupferdraht verwendet. Was die zur Unterlage dienende Seide betrifft, so wird in den ordinären, namentlich nach Zentral- und Südamerika bestimmten Gitarrensaiten — sogenannten Grosssaiten — nur Seide geringerer Qualität, zu den feineren Gitarrensaiten dagegen Tramsaide besserer Qualität verwendet. Frankreich und Spanien treten neuerdings als Konkurrenten in dem Artikel übersponnene Saiten auf. — Verzollung: Darmsaiten, auch nachgeahmte, sowie Darmschnüre für Spinnräder, Drehbänke u. s. w. Nr. 21 c des Tarifs; mit nicht plattiertem Kupferdraht übersponnene Nr. 19 d 2; mit plattiertem Draht übersponnene Nr. 20 b 1; mit Seide besponnene Nr. 20 c 3.

Dasjespis (lat. hyraceum capense); ein veralteter Artikel des Drogenhandels, besteht aus den getrockneten Excrementen des im Kaplande lebenden Klippdachses, Hyrax capensis. Das D. bildet schwarzbraune, harzglänzende Massen von bibergeilähnlichem Geruch. — Zollfrei.

Datteln (lat. dactyli, frz. dattes, engl. dates; ital. datteri); die pflaumenähnlichen Früchte der schönen Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*), die in den trockenen Ländern zwischen dem 19. und 35. Grad nördl. Br., Nordafrika mit Ägypten, Arabien, Syrien, Persien gedeiht und in Menge selbst in der Wüste überall kultiviert wird, wo irgend ein Quell aus dem dünnen Sandboden hervordringt oder nur der Untergrund feucht ist.

Die Beschaffung des nötigen Wassers ist oft sehr mühsam; eine andere schwere Arbeit ist das Bestäuben der weiblichen Blütenbäume mit den von männlichen Bäumen gebrochenen Staubblüten, das nirgends der Natur und dem Zufall überlassen bleibt. Ist der Baum alt geworden, so bereitet man ihm sein Ende durch Abzapfen des Saftes zur Bereitung von Palmwein. Er ist der einzige Wüstenbaum; ohne ihn wäre dort menschliche Existenz unmöglich. Die Palme, die bis 20 m hoch wird und vom 30. bis 100. Jahre tragbar ist, bringt ihre Früchte in oft sehr langen Traubenbüscheln hervor, deren einer zuweilen mehrere Hundert Früchte enthält, während ein Baum 15 bis 20 solcher Riesentrauben erzeugen kann. Die D. bilden in den Erzeugungsländern ein wichtiges, mitunter das hauptsächlichste Nahrungsmittel, werden teils frisch genossen, teils getrocknet und in verschiedenen Zurechtungen, durch Einstampfen etc. für längere Dauer geeignet gemacht. Auf den nördlichen Mittelmeerküsten wird die Dattelpalme auch noch hie und da gepflanzt, doch gelangen hier die Früchte nur ausnahmsweise zur Reife; aus dem südlichen Spanien gelangt indes einiges in den Handel, und auch in Portugal und auf Sizilien macht man wohl öfter Ernten, jedoch ohne Bedeutung für den Handel. — Die Datteln sind im Juli ausgewachsen und reifen im August oder später, nachdem ihr Fleisch bis dahin noch etwas härlich und herbe gewesen. Das Reifen ist eigentlich mehr ein Teigigwerden, das an einer einzelnen Stelle der Frucht beginnt und sich dann rasch weiter ausbreitet. Hat sich somit das Fruchtfleisch in ein honigsüßes Mus verwandelt, so fallen die Früchte ab; man kommt diesem zuvor durch etwas frühere Abnahme. Da aber die Entwicklung der Früchte nicht gleichen Schritt hält, so erntet man immer reife, halb- und unreife zugleich. Die halbreifen benutzt man zur sofortigen Vespersion am liebsten; sie sind gelblich, schmecken noch etwas herbe und knirschen zwischen den Zähnen; die reifen sind durchscheinend, weich, rötlich und äußerst süß. Die noch unreifen Früchte werden auf Matten von Palmblättern ausgebreitet der Sonne ausgesetzt, um nachzureifen und zu trocknen. Getrocknet, soweit nämlich eine so zuckerhaltige Substanz überhaupt trocken werden kann, kommen sie auch in den europäischen Handel. Die Kennzeichen der Frische dieser Ware sind: glänzende runzelfreie Oberfläche, gelbrötliche äußere Farbe, das Fleisch saftig und gleichsam speckig, der Geschmack honigsüß, dabei wenig und erquickend. Die Früchte halten sich überhaupt nicht lange und sind den Angriffen von Milben und anderem Ungeziefer sehr ausgesetzt, also sicher und trocken zu verwahren. Geschrunpfte, runzlige, zu feuchte oder saftlose Ware ist alt und tangt nichts, weil dann auch die Süße sich sehr vermindert hat. Wird der steinharte längliche Dattelnkern in seinem Lager locker und klappert beim Schütteln, so ist das auch ein Anzeichen alter Ware. Die auf den Bazaren der indischen Städte in den Handel kommenden Datteln stammen von *Phoenix acaulis*, *Ph. humilis* und *Ph. sylvestris*; sie stehen dem afrikanischen D. im Geschmack bei weitem nach. Die D., welche in ihren Erzeugungsländern die Bedeutung und Wichtigkeit einer Getreidefrucht haben, dienen bei uns nur als angenehme Nebenspeise. Sie kommen in den Handel in Kisten, Fässern oder Matten von etwa

50 kg Bruttogewicht, meist über Triest, Venedig, Marseille, London. Die gangbarsten D. sind bei uns die ägyptischen, die alle unter dem Namen Alexandriner gehen; sie sind größer und dunkler gefärbt, auch fleischiger und süßer als die sog. barbarischen, die vorzugsweise von Tunis kommen und hellgelb, trockener und weniger süß sind; auch Syrien und Algier liefern Früchte zum Handel. In Algerien heißt die beste Sorte Degbet-Nar, sie kommt in geflochtenen Palmenblattkörbchen; die geringste heißt Enkantisch Deyla. Die Kultur hat eine Menge Spielarten von D. hervorgebracht; zur Austuhr gelangen, der besseren Haltbarkeit halber, nur Sorten, die festeres, zäheres Fleisch haben. Vergl. auch Adjoue. — Einfuhrzoll: S. Tarif Nr. 25 h 1 und 3.

Daturin (lat. daturinum); das giftige Alkaloid der Stechapfelpflanze, soll nach neueren Untersuchungen mit dem Atropin (s. d.) identisch sein. — Zollfrei.

Degras; eine von Lohgerbern sehr gesuchte Lederschmiere, welche teils als Abfall bei der Sämschgerberei erhalten, teils, weil diese Quelle nicht ausreichend ist, besonders fabriziert wird. Die Fabrikation des Weichleders beruht darauf, daß die von Haaren und Narbe entblösten Felle mit Öl gewalkt, zwischendurch wiederholtlich an die Luft gehangen, dann auch in warmer Kammer aufgeschichtet werden. Das Öl erleidet hierbei eine Oxydation und erlangt damit die Eigenschaft, sich mit der Tierfaser zu verbinden und ihr die lederartige Beschaffenheit zu geben. Was sich von dem oxydierten Fett nicht fest mit der Faser verbunden hat, muß entfernt werden. Dies geschieht soweit thunlich auf mechanischem Wege, durch Ausringen und Pressen, und die hierbei abgesonderte Substanz bildet die Primasorte von D. Das noch Rückständige entfernt man durch Auswaschen der Felle in warmer Pottaschelösung, wobei das Fett einigermaßen versetzt wird und mit der Lauge eine weiße Emulsion bildet (Urläuter, Weißbrühe). Diese ist, wenn sie als D. benutzt werden soll, erst wieder durch Schwefelsäure zu zersetzen, und die hierdurch abgesonderten Fettsäuren durch Waschen säurefrei zu machen. Es ist dies die geringere Sorte des echten D. Um dieselbe Substanz direkt und als Hauptsache zu fabrizieren, werden die Manipulationen des Sämschgerberens mit schlechten Fellen so lange wiederholt, bis sie in Fetzen zerfallen, denn die Ölsäure entführt auch Substanzen aus dem Leder selbst und macht es mürbe. Inwieweit sich die Fabriken auf andere Weise, durch Zusätze etc. helfen, ist nicht bekannt. Die aus verschiedenen Bezugsquellen stammende Ware fällt sehr ungleich aus. Für die Einbringung des Stoffes in das Leder muß derselbe mit Wasser gemischt sein, mit dem er eine Emulsion bildet. — Das Wasser bringt er aber in der Regel schon reichlich mit. — Einfuhrzoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 261, bezw. 26 a (in Flaschen).

Delfter Ware (Delfter Zeug); eine besondere Art, zuerst in der holländischen Stadt Delft erzeugtes Tafelgeschirr in naturgetreuer Nachahmung von Hühnern, Tauben, Krebsen, Kuchengewächsen u. s. w.

Delphinin (lat. delphininum); eine, neben Staphisagrin in den Stephanskörnern enthaltene giftige Pflanzenbase; ein weißes, amorphes, geruchloses Pulver von unerträglich bitterem

Geschmack; es wird nur selten medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Deltametall; eine Legierung, welche seit dem Jahre 1882 in den Handel kommt und aus Kupfer, Zink und Eisen besteht; die Herstellung ist nicht leicht, sondern erfordert besondere Kunstgriffe. Das D. besitzt große Härte und Zähigkeit; es kann gewalzt, gezogen und geschmiedet werden, liefert feinkörnige, dichte Güsse und ist im geschmolzenen Zustande dünnflüssig; die Farbe schwankt zwischen der des Messings und des Kanonenmetalls, die Oberfläche nimmt eine feine Politur an. Das D. wird empfohlen zur Anfertigung von Schiffsschrauben, Dampfpumpen, Kesselarmaturen, Feuerspritzen, Rädern u. s. w. Man liefert es in Rundstäben für Spindeln und Schieber, in gewalzten Sechskantstäben für Schrauben und Muttern u. s. w. — Zoll: wie Britanniametall.

Deltapurpurin; unter diesem Namen finden sich drei verschiedene, zur Gruppe der Azofarben gehörige Teerfarbstoffe im Handel; sie werden unterschieden als Deltapurpurin 5 B, 7 B und G; sie erscheinen als braunrote Pulver und färben sämtlich Baumwolle im Seifenbade rot. — Zollfrei (Nr. 5 m); zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Demijohns; starke, mit geschälten Korbeiden umflochtene Glasflaschen von cylindrischer oder Kugelform; sie werden von 1 bis 40 Liter Inhalt geliefert und eignen sich zum sicheren Versand aller Arten von Flüssigkeiten. — Zoll: S. Tarif Nr. 10 a und b.

Dendang (Legé); eine neue giftige Droge aus Niederländisch-Indien, kommt in kleinen, runden, mit Palmenblättern unwickelten Stäbchen, Rokos genannt, in den Handel, soll ursprünglich von Borneo stammen. Das D. enthält 12 bis 17% Strychnin. — Zollfrei.

Dextrin (lat. dextrinum, frz. und engl. dextreine, span. dextrina, ital. destrina amidone); ein Umwandlungsprodukt des Stärkemehls, hat mit diesem die gleiche prozentische Zusammensetzung, aber verschiedene Eigenschaften. Das D. wird in großen Mengen fabrikmäßig bereitet und führt je nach dem Grade seiner Reinheit verschiedene Namen im Handel, so z. B. Stärkegummi, Röststärke, Gommeline, Leiogomme, Leiocome. Das D. ist ein Bestandteil des Bieres und des Brotes und findet sich auch fertig gebildet in dem Saft vieler Pflanzen. Die Umwandlung der Stärke in D. kann auf verschiedene Weise geschehen, so durch Einwirkung der Diastase des Malzes, oder durch Behandlung mit verdünnten Säuren, ferner auch durch bloßes Erhitzen der Stärke auf 200° C. Gewöhnlich benutzt man hierzu Kartoffelstärke und je nach der Fabrikationsmethode hat das D. des Handels ein verschiedenes Aussehen; man hat es teils in Form eines zarten Pulvers von gelblicher Farbe in verschiedenen Abstufungen bis zum reinsten Weiß, teils in Form gelblicher durchscheinender Stücke, ähnlich dem Gummi arabicum. Letztere Sorte ist jedoch jetzt weniger gangbar; man erhält sie durch Verdampfen der mittels Malz dargestellten Dextrinlösung zur Trockne; hatte man anstatt Malz verdünnte Schwefelsäure verwendet, so muß man schließlich, um die Säure wieder wegzuschaffen, kohlensaurer Kalk (Kreidepulver) zusetzen, der mit der Säure einen Niederschlag von Gips bildet. Da dieser aber in der Flüssigkeit nicht völlig unlöslich ist, so ist das so dargestellte D. etwas gipshaltig und aus diesem

Grunde für manche Zwecke minder tauglich. — Durch bloßes Rösten der Stärke bei einer Temperatur bis zu 200° wird D. in Pulverform erhalten. Die hierzu gebrauchten Apparate sind gewöhnlich eiserne, in einem Ofen schräg liegende Trommeln, welche sich langsam drehen, während die Stärke zu oberst einläuft, den heißen Kanal durchpassiert und am unteren Ende wieder herausfällt. — Durch gleichzeitige Anwendung von Hitze und Säuren wird die Umsetzung der Stärke in Dextrin sehr gefördert und schon bei geringeren Hitzegraden möglich. Hierauf gründet sich die folgende gangbarste Methode zur Frzeugung von D. in fester Form. Man arbeitet 1000 Teile Stärke, 300 Teile Wasser und 2 Teile reine starke Salpetersäure zu einem gleichmäßigen Teige zusammen, formt daraus Kuchen und trocknet sie bei gelinder Wärme. Sodann zerdrückt man die Masse, siebt sie und bringt sie auf Blechen in Heizkammern oder -Schränke, wo sie längere Zeit einer Temperatur von 60 bis 70° ausgesetzt bleibt. Wenn sich eine Probe im Wasser ziemlich gut löslich zeigt, wird die Masse noch auf kurze Zeit auf 100 bis 110° erhitzt. Die Farbe bleibt hell, wenn keine höheren Temperaturen zur Wirkung kamen. Zu bemerken möchte noch sein, daß die angewandte Salpetersäure sich vollständig zersetzt und verflüchtigt, und keine Spuren davon in der fertigen Ware nachzuweisen sind. — Das D. unterscheidet sich von der Stärke dadurch, daß es sich schon in kaltem Wasser auflöst und damit eine klebrige Flüssigkeit bildet, ferner dadurch, daß es durch Jod nicht mehr blau gefärbt wird und optisch sehr stark rechtsdrehend wirkt, daher der Name Dextrin, d. i. Rechtsstoff. Das gewöhnliche D. des Handels besitzt einen starken eigentümlichen Geruch; im ganz reinen Zustande ist jedoch das D. geruchlos. Man bereitet solches Dextrinum purum für medizinische Zwecke durch Auflösen von D. in Wasser und Zusatz von Alkohol; hierdurch wird das D. wieder ausgefällt und ist nach dem Auswaschen mit Alkohol und Trocknen rein. Die Dextrinsorten des Handels enthalten 5 bis 15% Feuchtigkeit und je nach ihrer Reinheit 50 bis 72% reines Dextrin, gewöhnlich ist auch noch etwas unersetzter Stärke und etwas Stärkezucker vorhanden. In neuerer Zeit haben die Chemiker die Existenz verschiedener isomerer Varietäten von D. nachgewiesen, deren Kenntnis jedoch nur wissenschaftliches Interesse hat. Seine Hauptverwendung findet das Dextrin als Appreturmittel für Gewebe und als Verdickungsmittel für Farben und Beizen in der Zeugdruckerei. — Die Dextrinfabrikation bildet häufig ein Nebengeschäft der Stärkefabrikation. — Einfuhrzoll s. Tarif Nr. 25 q 1 a.

Dhamani; eine ostindische Bastfaser, stammt von *Grewia oppositifolia*. — Zollfrei.

Dhaori-ka-gond; unter diesem Namen wird auf den indischen Bazars ein Gummi verkauft, welches von *Conocarpus latifolia*, einem Baume der Bijnour-Waldungen am Himalaya stammt. — Zollfrei.

Dhaya-phul; ein Artikel der Bazare Bom-bays, ist zuweilen mit nach England gekommen, besteht aus den getrockneten Blüten der *Grislea tomentosa*, welche dort zum Rotfärben von Baumwollenzügen benutzt werden. — Zollfrei.

Diagonals; gewisse dichte wollene Stoffe zu Herrenröcken und Damenmänteln, welche als Körpergewebe eine schräg verlaufende Bindung,

also feine Streifung haben. — Einfuhrzoll gem. Tarif Nr. 41 d 5 α oder, wenn sich bedruckte Fäden darinfinden, 41 d 6 α .

Diamant (Démant, lat. adamas, frz. und span. diamant, engl. diamond, ital. diamante greggio); der vornehmste und wertvollste unter den Edelsteinen und der härteste unter diesen wie unter allen anderen Naturkörpern, ist seiner ausgezeichneten Eigenschaften wegen seit alten Zeiten berühmt und hochgeschätzt. Der D. ist in seinem Wesen keinem anderen Edelstein vergleichbar, denn er hat gar keine Zusammensetzung, sondern besteht aus einem einfachen Element, ist Kohlenstoff in kristallinischer Form. Daher ist er in hohen Hitzegraden auch verbrennbar, doch nicht ohne etwas Asche zu hinterlassen. Unter welchen Einflüssen aber der Kohlenstoff in die Form eines so widerstandsfähigen Kristalls übergeführt worden sein möge, darüber gibt es nur Vermutungen. Kristallisation des Kohlenstoffs! Wie einfach klingt das und wie viele haben sich damit abgemüht, aber noch ist kein einziger künstlicher D. fertig geworden. — Die an dem D. gerühmte große Härte besteht darin, daß er alle anderen Körper ritzt, aber selbst von keinem angegriffen wird und nur mit seinem eigenen Pulver geschliffen werden kann. Von der Härte ist jedoch die Spaltbarkeit zu unterscheiden, vermöge deren er sich nicht nur ohne Mühe zu Pulver stoßen läßt, sondern auch bei der Bearbeitung Stücke abgesprengt werden können; das Spalten ist eine ganz teuer bezahlte Arbeit, weil gute Spalter selten sind. Es ist diese Eigenschaft für den Steinschneider sogar eine sehr wertvolle, welche ihm eine beträchtliche Abkürzung der Arbeit verschafft. Die Kristallformen des D. gehören dem tesseralen System an, man trifft ihn gewöhnlich als Oktaeder, Würfel, Rhombendodekaeder und in anderen tesseralen Formen. Die als 48-Flächner ausgebildeten Steine haben eine annähernde Kugelform, weil die Kanten und Flächen gewöhnlich etwas gekrümmt sind. Die meisten rohen D. sind äußerlich mit einer rauhen trüben Rinde überkleidet und zeigen nichts von ihrer Schönheit, die vielmehr erst durch das Schleifen an den Tag gebracht wird. Die Gegenden, in welchen sich Diamanten so nahe bei einander finden, daß regelmäßige Gewinnungsarbeiten thunlich werden, sind wenige. Die am längsten bekannten, schon im hohen Altertum ausgebeuteten Fundorte liegen in Ostindien, in der Provinz Golkonda und auf Borneo. In der ersten Gegend wird jetzt wenig mehr gefunden und auf Borneo unterliegt die Gewinnung großen Schwierigkeiten. Heute liefern den kostbaren Stein fast ausschließlich nur drei Länder, nämlich Brasilien, Südafrika und Westaustralien. In Brasilien, wo die D. zuerst im Jahre 1728 entdeckt wurden, finden sich dieselben in verschiedenen Distrikten, vorzüglich in der Nähe der Stadt Diamantina in der Provinz Matto grosso, in den Flußbetten des Rio Diamantino, Rio Ouro, Rio Paraguay, Rio Pardo (seit 1883), sowie in den Provinzen Minas geraes, Bahia, Goyaz und Cuyaba. Die brasilianischen Diamantwäschereien waren früher Regierungsmonopol und wurden von Sklaven bearbeitet; jetzt ist sowohl das Waschen als der Handel mit D. an Private überlassen, die mit gemieteten Leuten arbeiten. Die D. finden sich in Brasilien in aufgeschwemmtem Lande, Sand und Gerölle, auch eingeschlossen in solchem Trümmergestein (Breccie), das sich erst durch Zusammenbacken

von lockerem Material gebildet hat, also stets auf zweiter Stelle. In Brasilien allerdings finden sie sich auch eingesprengt in einem eigentümlichen biegsamen Sandstein, dem Itacolunit, in welchem man daher das eigentliche Muttergestein des D. gefunden zu haben glaubt, da es zur huronischen Schieferformation gehört. Das Diamantenwaschen ist eine einfache Arbeit des Abschwemmens und Untersuchung des übrigbleibenden schwersten Restes. Es ist aber äußerst umständlich und kostspielig wegen der großen Massen von Erdreich, Sand und Kies, die bewegt und durchgearbeitet werden müssen. Die Ausbeute Brasiliens ist sehr gleichbleibend und beträgt seit einer Reihe von Jahren wenig mehr oder weniger als 37 kg jährlich im Werte von 2½ Millionen Mark. Man hat die D. ferner angetroffen im goldführenden Sande vom Ural, an verschiedenen Punkten von Nordcarolina und Georgien, in Kalifornien, südlich von Mexiko bei Agapulco; diese Fundorte haben aber für den Handel keine Bedeutung. In Südafrika finden sich die D. teils im Alluvium der Thalsohlen, teils in einem durch Eisenerz verkitteten Kieselkonglomerate und zwar hauptsächlich in der Transvaalrepublik. Die Ausbeutung liegt in den Händen von Aktiengesellschaften. Der Wert aller in Südafrika von 1867 (dem Jahre der Entdeckung) bis 1875 gefundenen D. soll sich auf 240 Mill. Mk. belaufen; 1876 sollen allein für 50 Mill. Mk. D. dort gefunden worden sein. Man findet dort viele Steine ohne jenen mattglänzenden Überzug, den man sonst beobachtet; auch sind die Kristallformen einfachere, häufig reine Oktaeder, welche im Handel den Namen Kapdiamanten führen und über London, sowie auch direkt über Hamburg eingeführt werden. — In der Regel sind die Steine farblos und durchsichtig; es kommen aber auch farbige vor, wenn auch immer nur in blassen Tinten. Die meisten Kapdiamanten haben einen gelblichen Schein. Diese werden meist geringer geschätzt als die farblosen. Am gewöhnlichsten sind die blaßgelben, dann die grünen; blaue sind viel seltener und haben dann noch seltener die gewünschte Klarheit. Die rosa getriebenen Steine sind unter den Farbsteinen die am meisten geschätzten, und wenn sie fehlerfrei und von schöner Nüance sind, werden sie oft höher als selbst farblose bezahlt. Ein prachtvoll grüner Stein befindet sich im grünen Gewölbe zu Dresden, ein exquisit blauer beim Banquier Hope in Amsterdam. Häufig sind die D. in Durchsichtigkeit resp. Färbung nicht gleichmäßig, sondern sie enthalten trübe oder rostfarbene Stellen, Flecke, Punkte, Adern, Wolken u. s. w. Diese sind zu Schmucksteinen untauglich und bilden mit denen, welche hierzu zu klein sind, den Ausschluß, aus welchem die Glaserdiamanten, solche zum Gravieren in Metall und Stein, zu Zapfenlöchern in Uhren, zu Lagern für die Kompaßnadeln u. s. w. ausgewählt werden, indes das Übrige in stählernen Mörsern gepulvert als Schleifmittel für Steinschneider, Uhrmacher u. s. w. dient. Überhaupt ist die technische Benutzung des D. als schneidendes, bohrendes, schleifendes Mittel im Zunehmen. Man benutzt gefaßte Steine gleich Drehstählen zum Bearbeiten von Granit, Porzellan, Glas, harten Stählen und Gußeisens, besonders in Form von Walzen; auch die merkwürdigen Presswalzen aus Papierscheiben lassen sich nur mit D. abdrehen. Man hat Felsbohrer, die mit einem Kranze von D. besetzt sind,

auch Schrämmaschinen zum Schärfen der härtesten, aus Flußwasserquarz bestehenden Mühlsteine aus Frankreich und Ungarn. Zu den seit langer Zeit in Gebrauch stehenden Glaserdiamanten sind nur solche Steine geeignet, welche die schon erwähnte Wölbung der Kristallflächen und demzufolge auch gekrümmte Kanten haben. Eine solche Kante bildet für Glas eine unverwundliche Schneide. Mit einem geschliffenen D. kann Glas wohl geritzt, aber nicht geschnitten werden, nur die Naturkante des D. dient zum Schneiden. Es gibt ferner häufig viel wohlfeilere derartige Werkzeuge, in welche nur ein Splitter eines D. gefaßt ist. Solche Stückchen werden aus dem abgespaltenen Abfall bei Verarbeitung größerer Schmucksteine in passender Form ausgesucht; man kann mit solchen Griffeln keinen so guten egal en Schnitt ausführen, als mit ganzen Steinen. Diese ganzen Steine gehen im Handel unter dem Namen Kugelpor. D. zum Gravieren, die ebenfalls für verschiedene Bestimmungen käuflich sind, müssen eine andere Form haben als die Glasersteine, nämlich eine dreifach zugespitzte. Die so gestalteten Splitter werden in Griffel gefaßt und entweder aus freier Hand oder in Maschinen (Guillochier-, Reliefcopier u. s. v.) eingesetzt zum Gravieren auf Glas, Metalle, lithographischen Stein benutzt. Alle solche technische Anwendungen sind erleichtert worden durch die schwarzen Diamanten, welche seit etwa 40 Jahren bekannt sind und in der brasilianischen Provinz Bahia gefunden werden. Man nennt sie in Brasilien Carbonates und betrachtet sie als D., die kleine Mengen fein verteilten amorphen Kohlenstoff enthalten. Sie haben die ganze Härte des D. und vertreten ihn überall, wo nur diese in Anspruch genommen wird, also zu Zwecken des Schneidens, Bohrens und Schleifens. Ihre Masse ist in der Regel dicht, fettglänzend, undurchsichtig, doch gibt es auch welche, bei denen die Edelsteinnatur vorherrscht und die nach dem Schleifen Diamantglanz und Farbenspiel zeigen. — Die rohen D. tragen in der Regel eine rauhe, wenig durchsichtige Rinde von bleigrauer oder grünlicher Farbe. Die letztere wird am liebsten gesehen, weil sich unter ihr gewöhnlich die reinste Masse findet. Die Beurteilung roher Steine ist, weil eben nicht alles klar vorliegt, eine schwierige, große Übung erfordernde Sache. Es kommt außer dem Grade der Reinheit auch die Form eines rohen Steines sehr in Betracht, die manchmal so unvorteilhaft ist, daß, um eine gefällige Schnittform herauszubringen, ungewöhnlich viel Abfall weggeschlagen werden muß. Die meisten Steine verlieren gewöhnlich durch die Bearbeitung schon $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ ihrer Masse. Manche vorher farblos erscheinende Stücke zeigen nach dem Schleifen dennoch eine gelbliche, ihren Wert vermindernde Färbung. Bedeutend entwertet werden sie natürlich durch Unreinheiten aller Art, für deren nähere Bezeichnung die Juweliere eine ganze Reihe von Ausdrücken haben; die Fehler sind Federn, Sprisselchen, schwarze und braune Flecke, matte weiße Tupfen und regenartige Streifen. Man unterscheidet hinsichtlich der Reinheit drei Klassen: 1) Diamanten vom reinsten Wasser, vollkommen klar, farb- und fehlerlos; sie sind in der Regel die kleinsten; 2) vom zweiten Wasser, klar, aber mit kleinen Fehlern; 3) vom dritten Wasser, mit größeren Fehlern oder irgendwie gefärbt. Steine von ungewöhnlicher Größe und Schönheit heißen Solitaires, Paragons oder

Nonpareils. Die Preise der D. richten sich natürlich nach der Größe, Form, Reinheit und sind daher höchst verschieden. — Das kunstgerechte Schleifen der Diamanten datiert erst seit dem Jahre 1460. Durch die Herstellung regelmäßiger Kristallflächen wird das am D. Geschätzte, Klarheit, Glanz und Farbenspiel, erst so völlig zum Vorschein gebracht, wie es früher, wo man sich mit dem Polieren der natürlichen Flächen begnügte, nicht der Fall sein konnte. Das Schleifen der rohen D. wurde früher fast ausschließlich in Amsterdam und in Antwerpen ausgeführt, welcher Ort nebst Paris und London auch der eigentliche Sitz des Diamantenhandels ist; neuerdings schleift man auch in Hanau und Hamburg D. Es wiegt diese Edelsteinart gegen alle übrigen Artikel des Juwelengeschäftes so eminent vor, daß auf sie volle $\frac{9}{10}$ des überhaupt hierin umlaufenden Kapitals fallen. Der ganze Juwelenhandel befindet sich seit jeher fast ausschließlich in den Händen der Juden; auch sämtliche Arbeiter der holländischen Schleifereien gehören dieser Nation an. In Amsterdam, wo mehrere hundert Schleifmühlen thätig sind, befinden sich außer einem großen Kompaniegeschäft mit etwa 1000 Arbeitern noch mehrere ansehnliche Privatschleifereien. Das Bearbeiten der Steine ist ein Geschäft, das so viel Aufmerksamkeit, Geschicklichkeit und Ausdauer wie kaum ein anderes erfordert. Dem eigentlichen Schleifen geht nach Umständen das Klieven und Beschneiden vorher. Das Klieven besteht in dem Abspalten größerer Stücke mit Hammer und feinen Meisseln nach vorher mit D. gemachter Vorzeichnung und ist der schwierigste Teil der Steinbearbeitung. Der Stein liegt dabei in einer Kittlage fest. Das Beschneiden ist ein Abreiben zweier Steine aus freier Hand, sodaß sie sich gegenseitig schleifen. Sie sind hierbei in eine Fassung (den Kittstock) eingesetzt und zwar so, daß die zu entfernenden Teile über die Oberfläche herausstehen. Das Schleifen selbst geschieht auf einfachen Maschinen, an welchen kupferne Scheiben, die mit Öl und Diamantstaub bestrichen sind, rasch umlaufen. Die Steine befinden sich dabei wieder in einem Halter befestigt, und müssen natürlich, sowie eine Fläche angeschliffen und zu einer folgenden überzugehen ist, entsprechend umgelegt werden. Welche Kleinarbeit dies Schleifen unter Umständen sein kann, geht schon daraus hervor, daß es Rosettensteinchen gibt, deren 1000 auf 1 Karat gehen und deren jedes seine 16 Facetten enthält. Die gangbaren Formen des Schlifses für den D. sind die Brillant- und die Rosettenform. Die erstere Form, welche das Licht- und Farbenspiel des D. am vollkommensten entwickelt, ist eine niedere, beiderseits abgestumpfte Doppelpyramide, enthält also jederseits ein Mittelfeld, umgeben von 2 resp. 3 Reihen 3-, 4-, 5eckiger Facetten, wie sie die speziellere Anordnung ergibt. Hat ein Stein nicht die für einen Brillanten erforderliche Dicke, so gibt er vielleicht einen Halbbrillanten, dem also die untere Hälfte fehlt. Die Rosettenform (Rautenstein) wird angewandt, wenn die Brillantform einen zu großen Materialverlust mit sich bringen würde. Sie besteht aus einer einfachen Pyramide mit runder oder ovaler flacher Basis. Die Spitze bilden eine Anzahl dreieckiger Facetten; andere Felder in verschiedener Anordnung bilden den Sockel hierzu. — Falsche Diamanten. Es gibt keinen anderen Stein, der nicht unter D. gemengt von Kennern sofort durch

eine einfache Härteprobe herausgefunden würde. Es gibt also im Handel mit Rohsteinen wohl Gutes und Geringes, aber nichts eigentlich Falsches. Was die Industrie an nachgeahmten Brillanten herstellt, kann den Kenner ebensowenig täuschen, wird auch im öffentlichen Handelsverkehr nie für echt ausgegeben. Früher wurde solcher unechte Schmuck durch Schleifen sehr reinen Bergkristalls hergestellt, jetzt viel effektvoller und dem echten Stein an Glanz und Farbenspiel wirklich, wenigstens bei Lampenlicht nahekommend aus Glasfuß, in dem das Bleioxyd seine Rolle spielt und die starke Lichtbrechung bewirkt. Solche Bleigläser sind immer sehr weich und hierin dem echten Stein so unähnlich wie nur möglich. — Rohe D. sind zollfrei, bearbeitete s. Tarif Nr. 33 g, und gefaßte Nr. 20 a; Glaserdiamanten mit Stielen Nr. 33 g.

Dianthine; ein Teerfarbstoff, von dem man zwei Arten, B und G, hat; sie sind dem Erythrosin (s. d.) sehr ähnlich. — Zollfrei (Nr. 5 m); zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Diaphanbilder (Lithophanien); früher sehr verbreitete, jetzt nur noch wenig vorkommende Platten aus unglasiertem Porzellan (Biscuit), welche, gegen das Licht gehalten, ein Bild erkennen lassen infolge dünnerer und daher hellerer und dickerer und deshalb dunklerer Stellen; sie sind zuweilen sehr effektiv und werden als Fensterbilder, Schirme für Nachtlampen u. s. w. verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 38 f.

Digitalin (lat. digitalinum, frz. digitale); mit diesem Namen belegt man gewöhnlich den giftig wirkenden Bestandteil des Fingerhutkrautes (s. d.); das was aber unter diesem Namen im Handel vorkommt, besteht immer aus einem Gemenge der verschiedenen in diesem Kraute enthaltenen charakteristischen Stoffe (s. Fingerhut), welche je nach der Darstellungsweise in verschiedenen Mengenverhältnissen darin enthalten sind. Man unterscheidet hiernach: 1) Sogenanntes deutsches D. (digitalinum purum pulveratum), vorwiegend aus Digitalein bestehend, ist in Alkohol gut löslich, unlöslich in Chloroform und Äther; 2) Digitaline crystallisée Nativelle (französisches D.), weiße Nadeln, unlöslich in Wasser, Äther und Benzol, leicht löslich in Chloroform; besteht hauptsächlich aus Digitoxin, ist giftiger als das vorige; 3) Digitaline amorphe Homolle, besteht vorzugsweise aus Digitalin (im engeren Sinne) und etwas Digitoxin, weißes Pulver. Die Sorten 2 und 3 lösen sich in konzentrierter Salzsäure mit grüner Farbe. — Zollfrei.

Dikafett (Adika); ein Pflanzenfett, wird aus den Samen der in Gabon wachsenden Irvingia Barteri gewonnen und seit einigen Jahren in den Handel gebracht. Die Samen, welche auch zur Darstellung einer chokoladeartigen Masse (Dikabrod, chocolat de Gabon) verwendet werden, sollen 60 bis 66% Fett enthalten. Dasselbe ist eine der Kakaobutter ähnlich riechende, feste Masse, welche anfänglich rein weiß ist, nach längerem Liegen aber äußerlich stark gelb wird; es schmilzt bei 40° C., eignet sich zur Fabrikation von Kerzen und Seifen. — Zoll: S. Tarif Nr. 26 a und f.

Dill (Gurkenkraut, lat. herba anethi, frz. l'anet commun, engl. strong-smelling fennel, ital. aneto); ein bekanntes aromatisches Doldengewächs (Anethum graveolens), im südlichen Europa heimisch, bei uns überall leicht fortkommend

und häufig für häusliche Zwecke, namentlich zum Einlegen der Gurken, sowie zu pikanten Saucen in Garten und Feld ausgesät, lokal (Nürnberg, Erfurt, Sachsen) auch zur Samengewinnung in größerem Maßstabe gebaut. Durch Destillation der Samen mit Wasser erhält man das hellgelbe ätherische Öl (Dillöl, lat. oleum anethi), das den Geschmack und Geruch der Pflanze konzentriert enthält und mitunter zum Parfümieren von Seifen und in der Liqueurfabrikation gebraucht wird; es hat 0,900 spezif. Gewicht bei 15° C. Man verkauft es pro Kilo für Mk. 22. — Zoll für Dillöl gem. Tarif Nr. 5 a; getrocknetes Dillkraut 25 p 2.

Dimethylamidoazobenzol; ein gelber Teerfarbstoff; wenig gebraucht. — Zollfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Dimethylorange; ein Teerfarbstoff, ocker-gelbes Pulver, in Wasser löslich, besteht aus dem Natronsalze des Sulfanilsäureazodimethylanilins. Vgl. ferner Orange. — Zoll wie vorst.

Dimity (Wallis, engl. dimity); dichte geköpferte Baumwollzeuge, die zu den Barchenten gerechnet werden können. Sie sind meist fein gerippt oder gestreift, seltener glatt, ganz weiß oder mit farbigen Streifen, zum Teil auch verschieden bunt gefärbt. Die Streifen erscheinen auf der rechten Seite über dem Grunde etwas erhaben, weil zur Kette stärkere Fäden genommen werden als zum Einschlag. Eine oft vorkommende Ware ist der geschnürte Wallis, welcher lauter feine Streifen, die nur drei Kettfäden enthalten, zeigt. Die Ware dient meist zu Negligé- und Unterkleidern für Frauen. — S. Zolltarif rohe Nr. 2 d 1, gebleichte 2 d 2, gefärbte 2 d 3.

Dinassteine; eine in England gebräuchliche Sorte feuerfester Steine; sie bestehen aus Quarzsand mit wenig Kalk und Thon (2 1/2 %), sind geformt und dann gebrannt; von Flugasche, Metalloxyden und basischen Schlacken aber werden die D. stark angegriffen. — Zoll: S. Tarif Nr. 38 b.

Dinitrosorescin (Solidgrün); ein Teerfarbstoff, entsteht durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Resorcin und bildet ein graubraunes, in heißem Wasser lösliches Pulver, welches mit Eisensalzen gebeizte Zeuge grün färbt. Das D. verpufft beim Erhitzen. — Zoll wie vorst.

Diphenylaminblau; ein Teerfarbstoff, dunkelblau, unlöslich in Wasser, gibt aber durch Behandlung mit Schwefelsäure eine Sulfosäure, die in Wasser lösliche blaue Salze bildet. Das D. soll erhalten werden, wenn man Diphenylamin (d. i. Anilin, in welchem ein zweites Atom Wasserstoff durch Phenyl ersetzt ist), mit Tolyldiphenylamin gemengt, durch Kupfernitrat oxydiert. Man unterscheidet alkohollösliches und wasserlösliches D.; von letzterem hat man mehrere Sorten, die aus den Salzen der Sulfosäure bestehen. Das D. wird außer zum Färben als ein sehr empfindliches Reagens auf Salpetersäure verwendet. — Zollfrei. Zubereitetes s. Anilinfarben.

Diptamwurzel (lat. radix dictamni); die getrocknete, geruch- und geschmacklose Wurzel von Dictamnus albus, wurde früher medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Ditarinde (lat. cortex dita); eine seit einiger Zeit im Drogenhandel vorkommende Rinde, als Fiebermittel empfohlen; stammt von Echites scholaris oder Astonia scholaris, einem auf den Philippinen heimischen Baume aus der

Familie der Apocineen. Der wirksame Bestandteil der Rinde soll ein Alkaloid sein, welches Ditain oder Ditamin genannt wird; außerdem enthält die Rinde noch verschiedene harzartige Stoffe (Echikautschin u. s. w.). — Zollfrei.

Dividivi (Libidivi, Gerbschoten), die Hülsenfrüchte eines in Kolumbien und auf den nahe gelegenen westindischen Inseln wachsenden hohen Strauches, *Caesalpinia coriaria*. Die Schoten haben 1,5 bis 3 cm Länge, 2 bis 3 cm Breite, sind gekrümmt oder S-förmig gebogen, außen kastanienbraun, etwas glänzend und dem Johannisbrot ähnlich, innen gelbbraun, markig, 4 bis 8 platte, eiförmige olivengrüne Samen enthaltend. Die Schoten enthalten einen von dem der Galläpfel verschiedenen Gerbstoff, werden in Pulverform als Ersatz dieser zum Gerben gebraucht, wirken aber weit schwächer. Sie geben weiche, braunrot gefärbte Leder, dienen aber gewöhnlich nur als Zusatz zu anderen Gerbmitteln. In der Färberei werden sie zuweilen wie Galläpfel zum Schwarzfärben benutzt. Handelsorten sind Caracas, Curaçao und Maracaibo. — Zollfrei.

Doeskings (Rehleder); wollene Rock- und Hosenstoffe wie Buckskins, nur dünner und leichter. — Einfuhrzoll: Unbedruckte bis 200 g pro Quadratmeter schwer Nr. 41 d 5 β, schwerere Nr. 41 d 5 α; bedruckte bis 200 g schwer Nr. 41 d 6 β, schwerere Nr. 41 d 6 α des Tarifs.

Doleetto; ein vorzüglicher, milder italienischer Rotwein aus der Gegend von Novara, Alessandria und Turin mit 12 bis 12,5 % Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Dolomit; ein Mineral, das aber auch als Gestein große Felsmassen bildet (z. B. in Südtirol). Der D. besteht aus kohlensaurem Kalk und kohlen-saurer Magnesia, ist kristallinisch, weiß oder schwach bräunlich und kommt in gemahlenem Zustande als Mittel zur Darstellung von Kohlensäure in den Handel. — Zollfrei.

Domestic; ein dichter glatter Baumwollstoff, der als Stellvertreter von Leinwand dienen soll. Ware und Name stammen von Nordamerika, wo man schon seit längerer Zeit große Inland- und Exportgeschäfte mit dem gut brauchbaren Artikel macht, der daher in England und Deutschland jetzt ebenfalls fabriziert wird. Die Ware erscheint in verschiedenen Breiten, teils roh, teils gebeizt und appretiert, und dient besonders als Hemdenstoff. — Gem. Zolltarif Nr. 2 d 1 bis 3.

Doppelscharlach; diesen Namen führen verschiedene rote, zur Gruppe der Azofarben gehörige Teerfarbstoffe; so namentlich das Natriumsalz des Amidoazobenzolmonosulfosäureazobetanaphtols (Echtscharlach), ein rothraunes Kristallpulver, in Wasser mit roter, in konzentrierter Schwefelsäure mit grüner Farbe löslich, welche beim Verdünnen mit Wasser durch Blau in Scharlachrot übergeht. Doppelscharlach extra S ist das Natriumsalz der Betanaphthylaminsulfosäureazophanaphtholmonosulfosäure, ein braunrotes Pulver, in Wasser mit gelbroter Farbe löslich; färbt wie das vorige Wolle in saurem Bade scharlachrot. Brillantscharlach und Brillantponceau sind sehr ähnliche Farben. Doppelbrillantscharlach G (Orangerot I) ist ein rothbraunes, in Wasser mit gelbroter, in konzentrierter Schwefelsäure mit fuchsinroter Farbe lösliches Pulver, besteht aus dem Natriumsalze des Betanaphthylaminsäureazobetanaphtols; färbt Wolle gelbrot. — Zollfrei, zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Dornenstein; die bei der Verdunstung der Salzsole auf den Dornen der Gradiervwerke in Salinen sich absetzende feste Masse von gelblich-grauer Farbe. Der D. besteht der Hauptsache nach aus Gips und einigen anderen Salzen und wird als Düngemittel verkauft. — Zollfrei.

Dorsch (fr. *narvage*, engl. *torsk*, ital. *nasello*); ein Mitglied der Familie der Gadiden oder Schellfische, *Gadus calarias*, zu der außer dem eigentlichen Schellfisch auch der Merlan, der Kabliau u. a. gehören. Der D. ist im Vergleich zu den letzteren großen Verwandten klein, nur fußlang und 1 bis 1,5 kg schwer, aber von zartem schmackhaften Fleisch und wird sowohl frisch als gesalzen und getrocknet gern gegessen. Der Fisch lebt häufig in der Ostsee, an den norwegischen und vorzugsweise den irischen Küsten, und wird massenhaft gefangen. Die größten Mengen D. werden auf den Lofoden gefangen, so 1885 die bisher größte Menge von 30 $\frac{1}{2}$ Mill. Stück; aus den Lebern macht man Thran. An der Küste von Söndmör, Nordmör und Romsdal werden 9 bis 11 Mill. Dorsche gefangen; er kommt in Fässern eingesalzen als Salz dorsch und, jetzt mehr wie früher, frisch über die norddeutschen Seehäfen in den Handel. Der Genuß des frischen Fisches ist jetzt durch die Eisenbahnen bis weit ins Binnenland hinein ermöglicht, und es scheint hier die Vorliebe für dergleichen Seegerichte und die Einfuhr derselben im Zunehmen begriffen zu sein. Der D. wird häufig mit dem Kabeljau (s. d.) verwechselt. — Frischer D. ist zollfrei; gesalzener, getrockneter s. Tarif Nr. 25 g 2 β.

Dosten (lat. *origanum*). Diese der natürlichen Familie der Labiaten oder Lippenblütler angehörige, mit Salbei und Majoran nahe verwandte Gattung umfaßt verschiedene Arten aromatischer und officineller Kräuter. Der gemeine D. (Wohlgemut, wilder Majoran), *Origanum vulgare*, ist eine bei uns häufig auf sandigen Anhöhen wachsende fußhohe Pflanze mit vierkantigem, zottig behaartem rötlichen Stengel, gegenüberstehenden eirunden, buchtig gezähnten, an der Unterseite und am Rande weichhaarigen Blättern und rundlichen Blütenähren mit purpurroten Lippenblüten. Das mit den Blüten gesammelte und getrocknete Kraut der Pflanze (lat. *herba origani*) riecht sehr stark, aber angenehm aromatisch und schmeckt gewürzhaltig bitterlich. Es dient zu Kräuterkissen und Kräuterbädern. Durch Destillation mit Wasser wird aus dem Kraut der riechende Stoff desselben als ein blaßgelbes ätherisches Öl (Dostenöl, lat. *oleum origani vulgaris*) erhalten, das zum Parfümieren von Seife u. dgl. benutzt wird. Das Dostenöl ist dünnflüssig und hat ein spezif. Gewicht von 0,900 bis 0,950; es enthält keine Phenole. Die gleiche Verwendung haben Kraut und Öl des kretischen Dostens (*Origanum creticum*), der, sehr uneigentlich auch spanischer Hopfen genannt, in Griechenland und Kleinasien einheimisch ist und von dort eingeführt wird, hauptsächlich zur Gewinnung des ätherischen Öls, welches als spanisches Hopfenöl (*oleum origani cretici*) gegen Zahnweh dient. Dieses Öl ist dickflüssig, gelbbraun, von 0,950 bis 0,970 spezif. Gewicht und enthält außer einem Terpen und Carvacrol höhere Phenole. Man verkauft auch unter demselben Namen *origanum smyrnaceum*. Das spanische Hopfenöl ist in zwei Qualitäten, à 2 und 20 Mk. das Kilo, im Handel. Das gewöhnliche Dostenöl kostet 17 Mk. pro Kilo.

— Dostenkraut ist zollfrei. Dostenöl wird gem. Tarif Nr. 5 a verzollt.

Dotter (Leindotter, Flachsdotter, Finkensame, Dotterlein, frz. caméline, engl. gold of pleasure); auf Äckern unter Flachs und anderen Saaten oft wild wachsende einjährige Pflanze (*Camelina sativa*) aus der Familie der Kreuzblütler, die als Ölpflanze, ziemlich häufig, angebaut sichere und ergiebige Erträge gibt, nicht von Insekten leidet und Kälte verträgt, daher zeitig im Frühjahr gesät werden kann. Die Pflanze hat einen eckigen rauhen Stengel, lange Trauben kleiner blaßgelber Blüten und birnförmige Schötchen mit länglich dreieckigen, rötlichen Samen. Die Ernte fällt in der Regel in den August; die Pflanzen werden auf Haufen getrocknet und dann die Samen ausgedroschen. Man erntet von der Hektare 900 bis 1000 kg Samen und gewinnt von fünf Maßteilen desselben ein Maßteil hellgelbes Öl, das Dotteröl (frz. huile de caméline, engl. oil of german sesame, ital. olio di miagro camelina). Dasselbe schmeckt anfänglich etwas bitter, wird nach einiger Zeit aber durch Abklären zu Speiseöl tauglich. Es hat ein spezif. Gewicht von 0,9228 bei 15° C. In Lampen für sich gebrannt gibt es eine etwas düstere Flamme; häufig aber wird es als Zuzusatz zu Rüböl benutzt. Da es zu den trocknenden Ölen gehört, so gebraucht man es auch zu Firnissen. Der Anbau des D. wird am stärksten in den Niederlanden, doch aber auch in mehreren Gegenden Deutschlands, Belgiens, Österreichs und der Türkei betrieben, die Dotterseesaat an vielen Produktmärkten mit verhandelt. — Zoll: S. Tarif i. Ah. Nr. 9 d α; Dotteröl Nr. 26 f, bezw. 26 a (in Flaschen).

Dondacke-Rinde (Dundake); aus Westafrika, namentlich Senegambien, von *Sarcophelus esculentus*, einer Cinchonacee, stammende Rinde; sie enthält einen gelben Farbstoff, kommt häufig mit verschiedenen Morindarinden vermischt vor. In Sierra Leone heißt diese Rinde Amelliky, in der Tonconleusprache Jaladi, in der Bussasprache Dorg. Die D. soll mit der Njimorinde aus Kamerun identisch sein; sie wird dort als Arzneimittel gekaut. Es kommt auch das Holz dieses Baumes in den Handel. — Zollfrei.

Drachenblut (lat. sanguis draconis, frz. sang dragon, engl. dragons blood, ital. sangue di drago). Unter diesem Namen sind spröde, geruch- und geschmacklose, dunkel blutrote, gepulvert lebhaft zinnoberrot erscheinende harzige Massen seit langer Zeit im Handel. Die gebräuchlichste Sorte ist die ostindische, und scheinen andere Sorten, die auch geringerer Qualität sein sollen, selten oder gar nicht in den Handel zu kommen. Diese Masse stammt von einer in Hinterindien und auf den Molukken heimischen Rohrpalme, *Daemonorops Draco* oder *Calamus Draco* (einer nahen Verwandten derjenigen, von welcher das sog. spanische Rohr kommt), und zwar von den außßrigen Früchten derselben, welche eiförmig gerundet und mit einer Fruchthülle umgeben sind, die aus nach rückwärts zu gerichteten dachziegelartig übereinander liegenden Schuppen besteht, zwischen denen das Harz freiwillig in Tropfen ausschwitzt und sich verdickt, während es im Innern in flüssigem Zustande enthalten ist. Diese Tropfen bilden das D. in Körnern oder Thränen (*sanguis draconis in lacrimis*), die feinste, aber

selten vorkommende Sorte; sie besitzt ein spezif. Gewicht von 1,20 bis 1,24. Gewöhnlicher ist die Sorte in Stangen (*sanguis draconis in baculis*), durch Zusammenkneten erhalten; fingerdick, einzeln in Palmblätter eingewickelt, an Qualität gleich, eine andere in Tafeln geformt. Am geringsten im Wert und am häufigsten kommt das D. in Massen vor (*sanguis draconis in massis*), unregelmäßige Stücke, mit viel Unreinigkeiten, durch heißes Auspressen oder Auskochen der Früchte gewonnen. Die feinste Ware soll sich vollständig in Weingeist auflösen; die Sorte in Massen hinterläßt hierbei viel Rückstand, die Auflösung selbst weicht indes kaum von der der feineren Sorten ab. Das Harz dient besonders zum Rotfärben von Spirituslacken für Holzwaren, Saiteninstrumente, Möbel, auch in der Malerei, zum Färben von Stein, Horn u. s. w. und als Zusatz zum Vergoldergrund. Offizinell wird es verwendet unter Pfaster und, wegen seines Gerbstoffgehalts, als Bestandteil von Zahnpulvern. Das kanarische oder afrikanische D. von *Dracaena Draco* kommt jetzt nicht mehr in den Handel. — Zollfrei.

Dragees (Zuckerschrot); eine Art Konditorwaren, aus mit einer Zuckerhülle umgebenen Mandeln, Nußkernen, Anis, Fenchel, Koriander, Kümmel u. s. w. bestehend; Größe und Form, sowie Zuthaten von ätherischen Ölen und anderen Gewürzen, Fruchtsäften u. s. w. sind sehr mannigfaltig. Öfter wird die Ware auch noch gefärbt. — Einfuhrzoll s. Tarif Nr. 25 p 1.

Drugunkraut (Esdragon, Dragonell, lat. herba dracunculi, frz. l'estragon, engl. tarragon); eine Art Beifuß, der in Sibirien und Süd-europa wild wächst und bei uns in Gärten, auch mitunter als Handelspflanze (um Altenburg, Nürnberg, Erfurt) im größeren Maßstabe angebaut wird. Man verkauft es frisch und getrocknet und benutzt es als Würze zu Speisen, sowie zur Herstellung eines aromatischen Essigs (Esdragoneessig), der in den Senffabriken zur Bereitung einer Senfsorte (à l'estragon) benutzt wird. Auch Esdragonöl (lat. oleum dracunculi) ist im Handel und kostet 100 Mk. pro Kilo, es hat den Geruch des Krautes, ein spezif. Gewicht von 0,9356 und siedet bei 200 bis 206° C. — Zoll: Drugunkraut gemäß Tarif Nr. 25 p 2; Drugunöl Nr. 5 a; Drugunessig Nr. 25 d 1 bezw. 2.

Draht (frz. fil de metal, engl. wire, ital. filo). Ein nicht geringer Teil der zur Verarbeitung gelangenden Rohmetalle wird in Form von Draht gebracht, der dann in den verschiedensten Dimensionen zu sehr mannigfachen Zwecken weiter verarbeitet wird. Die gewöhnlichen Handels-sorten des D. haben Kreisquerschnitt; man hat aber auch D., dessen Querschnitt anders geformt ist und Dessindraht oder Façondraht genannt wird, so mit Dreiecks-Rechtecks-Quadrat-schnitt, oder halbrunden, sichelförmigen, stern- und rosenförmigen Querschnitt u. a. m. Die Formung des Drahtes geschieht meist durch Ziehen; das zugespitzte Ende eines D. wird durch ein in einer Stahlplatte vorhandenes Loch, welches sich nach der Eintrittsseite trichterförmig erweitert, gesteckt und mit einer Zange gefaßt, welche durch Elementarkraft fortbewegt wird. Der kleinste Durchmesser des Ziehloches ist kleiner als der Durchmesser des vorgelegten D. Bei dem Durchgange des D. tritt nun eine Querschnittsabnahme und eine Verlängerung des D. ein. Da aber die Querschnittsabnahme nur ge-

ring genommen werden kann, so sind zur Herstellung feiner D. sehr viele Durchgänge durch immer enger werdende Ziehlöcher erforderlich. Die Ziehlöcher für sehr feine Drähte mit möglichst glatter Oberfläche werden in harte Edelsteine (Rubin oder Saphir) gebohrt und diese in Messingplatten gefaßt. Selbstverständlich können nur solche Metalle D. geben, die von Natur die dazu gehörige Dehnbarkeit besitzen. Es werden verarbeitet: Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Neusilber, Silber, Gold (nicht für sich allein), Platin, in geringerem Maße Zink und Blei. Jeder Draht muß an allen Stellen seiner Länge gleiche Dicke und gleichen Querschnitt haben, er muß eine vollständig glatte Oberfläche, ohne Furchen, Schuppen, Risse u. s. w. haben; im Innern muß er völlig frei von ungenutzten Stellen sein und diejenige Festigkeit, Zähigkeit und Biegsamkeit besitzen, welche dem Metall, aus dem er gefertigt ist, entspricht. Die Dicke des D. wird im Handel nach Nummern angegeben, die mittelst der Drahtlehren (Drahtklinken, Drahtmaße) gefunden werden. In Deutschland und Österreich ist seit 1874 von den Drahtfabrikanten eine Normallehre eingeführt, welche so eingerichtet ist, daß die Nummer zugleich die Dicke in $\frac{1}{10}$ mm angibt; demnach hat z. B. Draht Nr. 2 eine Dicke von 0,2 mm, Nr. 3 von 0,3 mm, Nr. 10 von 1,0 mm u. s. w. bis Nr. 60 von 6,0 mm. Manche Fabrikanten haben aber noch ihre besonderen Nummern und Lehren. Die größeren Drähte werden in Ringen, die feineren auf Spulen gewickelt verkauft und versendet. Der Eisendraht steht in Bezug auf massenhafte Erzeugung voran. Zur Herstellung sind nicht unbedingt weiche, aber zähe, feste Eisensorten von fadiger Struktur erforderlich. Früher ließ man die zu D. bestimmten geschmiedeten eisernen Stäbe aus dem Größten auf dem sog. Stoßzug ausziehen. Jetzt werden die groben Drahtnummern gewalzt, um entweder so zu bleiben, oder auf der Drahtmühle weiter verdünnt zu werden. Die Walzen aus hartem Eisen liegen paarweise übereinander und haben auf ihrem Umfange halbrunde Rillen, die je zwei und zwei aufeinander passen und so ein rundes Loch herstellen. Während die Walzen sich beständig drehen, steckt man in das weiteste Loch glühende Stäbe, die sogleich nach dem Austritt auf der anderen Seite in ein zweites, drittes u. s. w. Loch eingeführt und so mit großer Schnelligkeit in D. verwandelt werden, der noch glühend von einem Haspel zu einem Bunde aufgewickelt wird. Die weitere Verfeinerung durch Ziehen geschieht auf der Scheibenbank (Drahtmühle, Leierbank). Jeder Gang derselben besteht aus einer aufrecht stehenden Trommel mit daneben stehendem Ziehseilen. Ein Haspel voll des zu verdünnenden D. wird vorgelegt, das Drahtende durch Hämmer oder Feilen verdünnt, durch das betreffende Ziehloch geschoben, an der Trommel befestigt und diese durch die Maschinenkraft in Umlauf gesetzt. Die Härte des Eisendrahtes nimmt bei jedem Durchgange zu; endlich wird er spröde, so daß er bei noch weiterem Ziehen häufig reißt. Dann muß er durch Ausglühen wieder weich gemacht werden. Dies geschieht in einem besonderen Ofen unter Luftabschluß, um die Bildung einer Oxydschicht so viel als möglich zu verhüten. Dann ist er zunächst erst durch Beizen mit Säuren von dem entstandenen Glühspan zu befreien. Gegenwärtig walzt man Eisendraht bis herunter zu 6, ja selbst 4 mm Durchmesser. Bei dem Ziehen bis zu

1 mm findet ein 3- bis 5maliges Ausglühen bei 12 bis 20 Durchgängen statt. Bei noch weiterer Verfeinerung ist wiederholtes Ausglühen meist nicht nötig. Stahldraht wird auf demselben Wege erhalten wie Eisendraht. Nur muß derselbe bei dem Ziehen häufiger und mit größerer Vorsicht ausgeglüht werden, weil er rascher hart wird und bei zu hoher Temperatur verbrennt. Einen besonderen Fabrikationszweig bildet die Herstellung der Pianofortesaiten. Das Verfahren ist im allgemeinen nicht verschieden von dem beschriebenen; zur Erreichung des möglichen Gütegrades und der größten Klangfähigkeit ist aber die größte Sorgfalt in Auswahl und Behandlung des Materials (Gußstahl), namentlich bei dem Wiederhärten des zum Behufe des Ziehens weich gemachten Stahles erforderlich. Früher konnten solche Saiten nur von England bezogen werden (von Webster, Horsfall); aber die Engländer sind in Deutschland und Österreich, namentlich in Wien, nicht nur seit geraumer Zeit erreicht, sondern selbst überholt worden, sodaß die Einführung englischer Saiten ganz aufgehört hat. Die verschiedenen Sorten Eisen- und Stahldraht führen im Handel je nach den Zwecken, zu denen sie dienen sollen, verschiedene Namen, so: Brillendraht, Bindendraht, Samtmadeldraht, Drahtstiftendraht, Triebdraht, Telegraphendraht, Webendraht, Rohrstiftendraht, Seildraht u. s. w. Kupferdraht wird aus rund geschmiedeten Stäben oder aus Streifen, welche von gewalzten Platten geschnitten sind, gezogen. Das Kupfer läßt sich vermöge seiner großen Dehnbarkeit leicht ziehen und wird nicht hart, so daß ein Ausglühen nur selten notwendig ist. Ein Stab von etwa 0,3 m Länge und 25 mm Stärke läßt sich zu einem haarfeinen Faden ausziehen, der über 7500 m lang ist. Die Verwendung kupferner Drähte beschränkt sich vorwiegend auf alle die Fälle, bei welchen es sich um Benutzung des Elektromagnetismus handelt, also zu telegraphischen Leitungen und galvanischen Apparaten. Das Messing wird zum Behuf des Drahtziehens für die größeren Sorten zunächst in runde Stäbe geformt, während man für die feineren aus Messingblech vierkantige Leistchen (Regale) schneidet und es dem Drahtzug überläßt, dieselben abzurunden. Die gleiche Dehnbarkeit wie Kupfer und Messing hat das Neusilber. Die Drähte aus dieser Legierung werden gleich von den Anstalten geliefert, welche Neusilber erzeugen. Draht aus Zink und Blei hat wenig Haltbarkeit und daher wenig Verwendung; er dient hauptsächlich zum Anbinden für Gärtner, der bleierne außerdem an Jacquardmaschinen und zu Dichtungen für Röhren u. s. w. — Gold- und Silberdraht finden für allerhand Tressen, Borden u. dgl. eine ausgedehnte Verwendung und sind entweder echte oder unechte Ware; echter Golddraht besteht indes deshalb noch nicht aus massivem Gold, sondern ist vergoldeter Silberdraht. Um diesen letzteren ohne Vergoldung zu erzeugen, gießt man Stäbe, verlängert sie durch Ausschmieden, feilt sie rund und übergibt sie erst gröberen, dann feineren Ziehmaschinen. Da man den echten Silberdraht immer nur in sehr feinen Nummern braucht, so hat er bis zur Vollendung 100 bis 120 Ziehlöcher zu passieren. Bei Herstellung des vergoldeten Silberdrahtes wird nicht dieser nach der Vollendung, sondern gleich die gerundete Stange vergoldet, indem man sie glühend mit mehrfachen Lagen von Blattgold belegt, dieses anreibt und zur Verhütung des Abstreifens in

den Ziehlöchern die Stange mit Wachs einläßt. Auch bei der weitest getriebenen Streckung erhält sich die Golddecke trotz fabelhafter Verdünnung ganz und unversehrt. In der nämlichen Weise werden Kupferstäbe vergoldet oder versilbert und durch Anziehen in den unechten oder sog. leonischen Gold- oder Silberdraht verwandelt. Die Fabrikanten, welche dergleichen echte und unechte Drähte verarbeiten, besorgen auch ihre Herstellung selbst und es geschieht dabei wenigstens das feinere Ausziehen immer auf kleinen Handmaschinen, sog. Handleiern. Echte wie unechte Drähte werden oft noch zwischen Walzenpaaren flach gedrückt (geplättet) und bilden dann den zu Zwecken der Verzierung vielfach gebrauchten Lahn. — Über die Drähte aus anderen Metallen siehe die betreffenden Metalle. — Zoll: D. von Eisen und Stahl s. Tarif Nr. 6 d, mit Papier überzogen Nr. 6 e 3 β; von Blei Nr. 3 c; von Zink Nr. 42 c; von Zinn Nr. 43 c; von Kupfer, unplattiert und cementiert, sowie Telegraphenkabel Nr. 19 b, plattierter und leonischer Nr. 19 c; mit Gespinstfäden übersponnener, sofern die Gespinstüberkleidung mit isolierenden oder feuersicheren Substanzen getränkt ist, oder die Stärke der Metallseele mindestens 0,8 mm beträgt, wie feine Drahtwaren nach Nr. 6 e 3 β, 19 d 3 etc.; andere dgl. nach Nr. 20 c 3; auf Gespinstfäden gesponnener, echt oder unecht, wie die betr. Gespinnste nach Nr. 2 d 3, 22 h, 30 e 1 und 41 d 6 α; von Edelmetallen Nr. 20 a.

Drahtgewebe (Drahtgeflechte, frz. grille en fil de fer, engl. wire netting, span. tejido de hilo, ital. tessuto di filo metallico). Die Herstellung von Geflechtem und Geweben aus Draht ist ein bedeutender Industriezweig geworden, und das Fabrikat wird in großer Mannigfaltigkeit geliefert. Als Material wird am häufigsten Eisendraht verwendet, roh oder verzinkt und vernickelt; ferner Messingdraht, seltener Kupferdraht und Neusilberdraht. Die Herstellung geschieht mittelst Maschinen, die dem gewöhnlichen Webstuhl ähnlich sind, häufig aber die Einrichtung haben, daß die die Kette bildenden Drähte in einer vertikalen Ebene aufgezogen sind. Die stärksten und größten D. werden zu Malzdarren, Obstdarren u. s. w. verwendet, die feineren zu Siebcylindern, Siebböden und zahlreichen anderen Zwecken; man fertigt D. von ganz erstaunlicher Feinheit; die feinmaschigen werden auch Drahttuch genannt. — Zoll: D. von Eisendraht s. Tarif Nr. 6 e 2 α und β, 6 e 3 β; D. von Kupfer, Messing u. s. w. (Siebböden und Metalltücher) s. Nr. 19 d 1, andere s. Nr. 19 d 2 und 3.

Drahtseile (frz. cordes metalliques, engl. wire ropes, span. cuerdas de alambre, ital. cordoni metallici). Es sind dies nach Art der Hanfseile aus Draht gefertigte Seile; man benutzt hierzu teils gewöhnlichen Eisendraht, teils Bessemer- und Gußstahldraht, verzinkt und unverzinkt; seltener fertigt man sie aus Kupfer. Die erste Anwendung derselben wurde 1827 vom Oberberggrat Albert auf Harzer Bergwerken gemacht und seitdem haben sie in den Bergwerken, bei Eisenbahnrampen und Drahtseilbahnen, bei der Ausrüstung der Schiffe (stehendes Tauwerk), bei der Schleppschiffahrt (Seilschiffe) und Fahren, zu Trageeilen bei Hängebrücken, endlich zur Kraftübertragung auf weite Entfernungen ausgedehnte Verwendung gefunden. Drahtseile erhalten viel geringere Dicke als Hanfseile, sind

sicherer und billiger. Ein Hanfseil muß 2 bis $2\frac{1}{2}$ mal dicker sein, als ein Drahtseil von gleicher Tragfähigkeit. Die Drahtseile werden auf Seilspinnmaschinen mit sehr gestreckten Windungen gedreht und erhalten meistens Hanfseelen, d. h. Einlagen von geteerten Hanfseilen zum Ausfüllen der Hohlung. Zu einer Litze kommen z. B. 6 Drähte mit einer Hanfeinlage; 6 solcher Litzen werden um eine stärkere Hanfseile zu einem Seil zusammengedreht. Außer Rundseilen werden auch für schweren Dienst Band- oder Flachseile benutzt. Diese bestehen gewöhnlich aus 6 Strähnen, von denen 3 rechts und 3 links gedreht sind. Jeder Strähn hat 4 Litzen und jede von diesen besteht aus 6 oder 7 um eine Hanfseile gewundenen Drähten. Die 6 Strähne werden von durchgehenden flachen, außen umgenieteten Stiften oder mit eingeflochtenem Nähnraht seitlich zusammengehalten. Die Drahtseile werden von Drahtwerken und Seilereien geliefert. Alle Drahtseile erhalten, wenn sie nicht aus verzinnem, verzinktem oder verkupferten D. hergestellt wurden, einen vor Rost schützenden Überzug von Steinkohlenteer oder einer aus Petroleumrückständen, Harz und Baumöl bereiteten Schmiere. D. werden fabriziert in Mülheim am Rhein, Schalke in Westfalen, Dortmund, Mülhausen im Elsaß, Hamburg-Harburg, Gleiwitz, Chemnitz; Drahtseilbahnen in Leipzig-Gohlis gebaut. — Zoll: D. aus Eisendraht, auch mit Hanfseelen zur Tauererei sind zollfrei; zu anderen Zwecken, unpoliert, unlackiert etc. s. Tarif Nr. 6 e 1 β, dergl. poliert, lackiert Nr. 6 e 3 β; aus Kupfer- und Messingdraht Nr. 19 b.

Drahtstifte (frz. pointes, engl. wire tacks, wire nails, span. clavos de alambre, ital. stecchetti), in den größten Nummern Drahtnägeln genannt, werden aus rundem oder aus vierkantigem D. mittels Maschinen ohne Verwendung von Glühfeuern hergestellt. Der Verbrauch derselben ist ein ganz ungeheurer, die Sortenzahl eine sehr große. Die ersten Drahtstiftmaschinen kamen in Paris zur Ausführung und Verwendung, daher noch der Name Pariser Stifte (frz. points de Paris), werden jetzt aber in allen Ländern mit Kleisenindustrie gebaut und gebraucht. Die Maschinen liefern bei jeder Umdrehung der Schwungradwelle einen fertigen Nagel; es erfolgen aber je nach der Größe der Stifte 80 bis 300 Umdrehungen in der Minute, bei Mittelsorten 120 bis 180. Die verschiedenen Vorrichtungen, welche die Organe der Maschine bei jedem Umlauf in rascher Folge ausführen, sind: Hereinziehen des in Rollen vorgelegten Drahtes um eine Nagellänge; Festhalten des Drahtes in einer dicken Zange; Plattstoßen des hervorstehenden kleinen Endstücks zu einem Kopf; Abschneiden des Drahtes mittels zweier oder dreier Schneidstähle, wodurch er zugleich geschärft wird, oder statt dessen die Anformung einer Spitze durch Pressung; Abgleichung des neu entstandenen Endes durch einen Querschnitt, damit der folgende Kopf gebildet werden kann; Auswerfen des fertigen Stiftes. Manche Stifte werden noch in Trommeln geschauert und von Rauheiten befreit, einige verzinkt, durch Glühen gebläut oder durch Erhitzen mit Öl geschwärzt. Die Ware verkauft man in abgewogenen Packeten und nach Nummern sortiert zu sehr mäßigen Preisen. Die D. werden in ungeheuren Mengen fabriziert, namentlich im Rheinland und in Westfalen (Altena, Schalke, Mülheim, Düsseldorf, Hamm, Hemer, Eschweiler, Langendreer u. s. w.), ferner in Osnabrück, Gleiwitz

witz in Schlesien u. s. w. — Zoll: blanke D., wie sie aus der Maschine kommen, s. Tarif Nr. 6 e 2 f.

Drainröhren (Drains, Drainageröhren, frz. tuyaux de drainage, engl. drain pipes, span. tubos para desaguar, ital. tubi da drenaggio); scharf gebrannte unglasierte Thonröhren zur Entwässerung nasser Felder und Wiesen. Da die Röhrennetze, welche in einer Tiefe von $\frac{3}{4}$ bis 1 m unter der Oberfläche gelegt werden, sich in verschiedene Haupt- und Nebenstränge auszweigen, so haben die Röhren verschiedene Dimensionen der Weite; die engen 22 bis 25 mm Durchmesser, die weiteren (Sammeldrains) 10 bis 15 cm. Jedes Rohr hat am einen Ende eine Erweiterung, in welche das schlichte Ende des folgenden eingeschoben wird. Eine andere Verbindung findet, aber nur selten, durch Muffen statt. Das Wasser sucht sich seinen Weg durch die Stoßfugen, zum Teil auch durch die Rohrwandungen. Die Röhren werden aus Thon auf besonderen pressenden Maschinen geformt. Der Verbrauch ist ein sehr grosser; Preise der Thonröhren 30,5 Mk. bei 600 kg Gewicht bis 144,5 Mk. bei 3500 kg pro Tausend. Man rechnet 855 bis 1018 m Röhren pro Hektar; wo das Drainieren gebräuchlich ist, werden sie in großer Menge als eine wirkliche Fabrik- und Handelsware hergestellt. — Zoll: unglasierte sind zollfrei, glasierte s. Tarif Nr. 38 c.

Drell (Drill, Drillich, Zwillich, frz. treillis, engl. drill, span. dril, ital. drillo, traliccio). Mit diesen Namen belegte man ursprünglich alle gemusterten Leinengewebe, welche mit Tritten, also ohne Zugstuhl und Jacquardmaschine hergestellt wurden. Die Muster waren und sind auch heute noch zum weitaus größten Teil einfach und klein und wurden durch Körperbindung erzielt. Zur Zwillichweberei benutzt man jetzt zuweilen eine kleine Jacquardinrichtung, wodurch dann eine etwas freiere, an den Damast erinnernde Zeichnung, das Abgehen von geradlinig begrenzten Figuren ermöglicht wird. Der Unterschied von Drillich und Zwillich besteht darin, daß der erstere nur glatten fortlaufenden vierschäftigen Körper ohne Musterung hat, der letztere dagegen gemustert und mit so viel Schäften gewebt ist, als die Größe der Muster erfordert. An die Stelle des leinenen oder in den grübsten Sorten zuweilen hanfenen D. ist gegenwärtig vielfach halbleinener (mit baumwollener Kette oder Einschlag) und ganz baumwollener D. getreten; leider auch solcher, bei dem mehr oder weniger Baumwolle in den angeblichen Leinenstoff eingeschmuggelt ist. Die Stoffe sind entweder roh belassen oder weiß gebleicht, einige durch Hinzunahme farbigen Garnes gestreift, quadrilliert, meliert u. s. w. Die Gewebe dienen in ihren verschiedenen Sorten zu mancherlei Zwecken, namentlich als: Bettzwillich (frz. coutil, engl. tick, ticking), entweder ganz Leinen mit gestreiften Mustern, oder rot-, blausstreifig mit baumwollenem Schuß. Nachahmungen der leinenen Zwilliche in ganz Baumwolle heißen gewöhnlich Bettrell, bestehen nur aus fortlaufendem vierschäftigen Körper, zum Teil farbig gestreift oder kariert, und nur in ordinären Qualitäten vorkommend, zu Matratzen; Strohsäcken, Rouleaux, geringer Tischwäsche u. s. w. Tischdrell (frz. linge de table, nappage; engl. dornie, dornock) und Handtuchdrell, mit kleinern und größern rechtwinkligen Mustern, oder das Tischzeug auf dem Jacquardstuhle gewebt in

damastähnlichen Figuren. Hosendrell (frz. coutil), von Leinen und Baumwolle gemischt, gestreift, gemustert, geflammt und meliert. Der Hauptsitz der Fabrikation derartiger Waren ist die sächsische Oberlausitz und das benachbarte nördliche Böhmen, Elsaß, außerdem Nordfrankreich. — Zoll: leinener roher Nr. s. Tarif 22 f, gebleichter oder gefärbter Nr. 22 g; baumwollener und halbleinener roher Nr. 2 d 1, gebleichter Nr. 2 d 2, gefärbter Nr. 2 d 3.

Drogen (Droguen, Drogeriewaren, frz. drogues, engl. drugs, span. drogas, ital. droge). Unter den Namen D. faßt man alle diejenigen Naturprodukte zusammen, welche zu medizinischen Zwecken benutzt werden; sie bilden Handelsartikel der Apotheker und Drogisten, und die Zahl der hierher gehörigen Waren ist eine sehr große, war aber in früheren Zeiten noch viel größer; jetzt ist sie geringer, da man viele derselben als unwirksam erkannt hat oder wegen ihrer gefährlichen und unsicheren Wirkung nicht mehr benutzt. Im Laufe der Zeit hat sich der Begriff des Wortes D. erweitert, so daß man jetzt nicht bloß Rohprodukte dazu rechnet, sondern auch Präparate und Stoffe, die zu anderen als medizinischen Zwecken dienen. Die Händler mit D. führen in der Regel zugleich auch Chemikalien (s. d.). Als Drogen im engeren Sinne gelten namentlich die medizinisch verwendbaren Produkte des Pflanzenreichs; sie werden teils von wildwachsenden, teils von zu diesem Zwecke kultivierten Pflanzen gesammelt. Die Einsammlung muß zu einer Zeit stattfinden, zu welcher sie am reichsten an wirksamen Bestandteilen sind; diese Zeit ist für die einzelnen betreffenden Pflanzen eine verschiedene. Im allgemeinen läßt sich jedoch sagen, daß Kräuter kurz vor oder während der Blüte, die Blüten bei der Entfaltung, Früchte und Samen im völlig ausgereiften Zustande, Wurzeln während der Vegetationsruhe, Rinden am Schlusse oder vor Beginn derselben den größten Gehalt an wirksamen Bestandteilen besitzen. Von diesen Regeln gibt es aber Ausnahmen; so sind z. B. die Lavendelblüten und die Blüten des Gewürznelkenbaumes im unaufgeblühten Zustande aromatischer als im aufgeblühten; die unreifen Pommeranzfrüchte enthalten mehr Bitterstoff als die reifen; die Schierlingssamen sind vor der Reife am alkaloidreichsten. Auch das Alter der Pflanzen hat einen Einfluß auf die Menge der wirksamen Bestandteile der Drogen, ferner die Bodenbeschaffenheit und das Klima. So z. B. ist die Wurzel von Taraxacum auf dürrigem Boden viel bitterer als auf fettem; viele aromatische Kräuter entwickeln sich auf sonnigen Bergabhängen viel duftiger als im Thalgrunde; der aus seiner asiatischen Heimat nach Europa verpflanzte Hanf verliert hier seine narkotischen Eigenschaften fast ganz. Einen sehr bedeutenden Einfluß übt auf manche Pflanzen die Kultur aus; so ist bekannt, daß die Cichorienwurzel bei der Kultur ihre Bitterkeit verliert, daß im Garten gezogenes Aconitum nur noch sehr schwach giftig wirkt und daß im Gegenteil die Chinabäume durch die Kultur viel alkaloidreichere Rinden liefern als die wildwachsenden. Alle diese Verhältnisse sind, so weit es möglich war, bei Besprechung der einzelnen D. in diesem Werke berücksichtigt. Der Engros-Handel mit D. und Chemikalien ist selbstverständlich keinen Beschränkungen unterworfen; dagegen ist der Kleinhandel mit diesen Waren insofern ein beschränkter, als eine gewisse Zahl derselben von

den Drogisten an das Publikum nicht verkauft werden darf, und in den Apotheken auch nur nach ärztlicher Verordnung oder gegen Giftschein. Gewisse Arzneimittel können zwar von den Apothekern auch ohne ärztliche Verordnung verkauft werden, aber nicht von den Drogisten. Diesen ist nur gestattet, folgende Arzneimittel an das Publikum abzugeben: Englisches Pflaster, gestrichenes Heftpflaster, Fleischextrakt, Malzextrakt, Lakritzensaft, flüchtiges Liniment, künstliche Mineralwässer, Hoffmanns-Tropfen, Seifenspiritus, Kampferspiritus, Pfefferminzkügelchen, Fruchtsirupe, weißen Zuckersirup, Arnica-, Baldrian-, Benzoe- und Myrrhentinktur, Essenzen zur Anfertigung geistiger Getränke, Pepsinwein, Cold-Cream, Lippenpomade und Pappelpomade. Alle übrigen zusammengesetzten und gemischten Arzneimittel, wie z. B. gemischte Thees, Extrakte, Salben, Pflaster, gemischte Pulver u. s. w. dürfen von Drogisten und Kaufleuten im Kleinhandel an das Publikum nicht abgegeben werden. Die einfachen Arzneimittel, D. und Chemikalien, soweit sie nicht giftig sind, unterliegen jedoch keiner Beschränkung beim Verkaufe. Ausgenommen sind nach der Reichsverordnung vom 4. Januar 1875, dürfen also im Kleinhandel an das Publikum nicht verkauft werden, folgende D.: *Asa foetida* (Stinkasant), *bulbus scillae* (Meerzwiebel), *cantharides* (Spanische Fliegen), *castoreum* (Bibergeil), *cortices chinae* (Chinarinden), *cortices mezerei* (Seidelbast), *cortices radices granatorum* (Granatwurzelnrinde), *cubebae* (Cubeben), *euphorbium* (Euphorbium), *faba calabarica* (Calabarbohne), *fel tauri depuratum siccum* (trockene gereinigte Ochsen-galle), *flores cinnae* (Wurmsamen), *flores kosso* (Kusso), *folia belladonnae* (Tollkirschenblätter), *folia bucco* (Buccoblätter), *folia digitalis* (Fingerhutblätter), *folia hyoscyami* (Bilsenkraut), *folia stramonii* (Stechapfelblätter), *folia toxicodendri* (Giftsumachblätter), *fructus colocynthis* (Coloquinten), *fructus sabadilli* (Sabadillsamen), *fungus loricis* (Lärchenschwamm), *galbanum* (Mutterharz), *herba cannabis indicae* (Indischer Hanf), *herba conii* (Schierlingskraut), *herba gratiolae* (Gottesgnadenkraut), *herba lobeliae* (Lobeliakraut), *Kamala*, *lactucarium* (Giftlattichsaft), *manna*, *opium*, *pasta guaranae* (Guarana), *radix belladonnae* (Tollkirschenwurzel), *radix colombo* (Colombowurzel), *radix hellebori viridis* (Grüne Nieswurzel), *radix ipecacuanhae* (Breachwurzel), *radix pyrethri* (Bertramwurzel), *radix rhei* (Rhabarber), *radix sarsaparillae* (Sassaparillwurzel), *radix senegae* (Senegawurzel), *radix serpentariae* (Virginische Schlangenzunge), *resina guajaci* (Guajakharz), *resina jalapae* (Jalapenharz), *resina scammoniae* (Scammoniumharz), *rhizoma filicis* (Wurmfarnwurzel), *rhizoma veratri* (weiße Nieswurzel), *secale cornutum* (Mutterkorn), *semen colchici* (Herbstzeitloosenamen), *semen hyoscyami* (Bilsenkrautsamen), *semen stramonii* (Stechapfelsamen), *semen strychni* (Krähenaugen), *stipites dulcamarae* (Bittersüßstengel), *summitates sabiniae* (Sadebaumspitzen), *tubera aconiti* (Eisenhutknollen), *tubera jalapae* (Jalapenknollen); ferner folgende Öle: *Oleum crotonis* (Crotonöl), *oleum nucistae* (Muskatbalsam), *oleum cajeputi* (Cajeputöl), *oleum chamomillae aethereum* (ätherisches Chamillenöl), *oleum chamomillae citratum* (citronenöhlhaltiges Chamillenöl), *oleum cubebae* (Cubebenöl), *oleum sabiniae* (Sadebaumöl), *oleum sinapis* (ätherisches Senföl), *oleum valerianae* (Baldrianöl). — Einfuhrzoll für D. s. Tarif i. A. Nr. 5. — Im allgemeinen wird

bemerkt, daß rohe Erzeugnisse zum Gewerbe- und Sämereien, Medizinalgebrauch (getrocknete Kräuter, Harze, natürliche Mineralwässer u. s. w.), sowie gleichen Zwecken dienende Präparate und Fabrikate (Farben, Gerbstoffe, Säuren, künstl. Salze, Benzol und ähnliche leichte Teeröle, Harzöl, Tieröl, künstl. Mineralwässer, künstl. Balsam, Pflaster, Mundlack, ohne Zuckerzusatz eingedickte Fruchtsäfte u. s. w.) zollfrei sind. Dagegen sind alle äther- oder alkoholphaltigen Essenzen, künstl. Balsame, Extrakte, Tinkturen und Wässer zollpflichtig. — Tarif Nr. 5 a.

Drops (Tropfen), von den Engländern zuerst gefertigte rundliche Bonbons oder Plätzchen, mit säuerlichen Fruchtsäften oder künstlichen Fruchtäthern gefüllt (Fruchtbonbons). — Einfuhrzoll s. Tarif Nr. 25 p 1.

Duboisablätter (lat. folia duboisiae); ein Artikel des Drogenhandels, besteht aus den Blättern der in Australien wachsenden *Duboisia myoporoides* und dient hier zur Darstellung eines Extraktes (extractum duboisiae), welches früher anstatt der Blätter aus Australien kam; es findet sich darin das Alkaloid Hyoscin als wirksamer Stoff. — Zollfrei.

Düfel (Sibirienne), ein dickes, fest gewalktes und kurz geschorenes Wollenzeug zur Winterkleidung, das entweder tuchartig oder auch als Körper gewebt ist und durch besondere Appretur Strich und Glanz erhalten hat. Ist nahe verwandt mit wollenem Fries. — Gem. Zolltarif Nr. 41 d 5 a bezw. 41 d 6 a.

Düngemittel (frz. engrais, engl. manures, span. abonos, ital. ingrassi, schwed. gödningsämnen); alle diejenigen Substanzen, welche dem Boden einverleibt, das Wachstum der Pflanzen zu fördern vermögen; Gegenstand des Handels auf größere Entfernungen hin bilden jedoch in der Regel nur die Fabrikate oder Naturerzeugnisse, welche man Handels- oder Kunstdünger (frz. engrais artificiels, engl. artificial manures) nennt; Stalldünger und städtische Abfallstoffe (Kloakeninhalt, Abfälle der Schlachthäuser u. s. w.) werden gewöhnlich nur in nächster Umgebung verkauft. In Großbritannien rechnet man als Jahresverbrauch 3 bis 400 Mill. Mk. für Handels- und Kunstdünger, in Frankreich bis 500 Mill. Frs., in Deutschland hat man nur in einzelnen Gegenden einen starken Verbrauch, im ganzen kaum 100 Mill. Mk. Umsatz. Mineral-, Pflanzen- und Tierreich liefern das Material; alle Tier- und Pflanzenreste, sowie manche Gesteine können zu D. verarbeitet werden, zahllose Meertiere und Meerpflanzen (Tange) direkt zur Düngung dienen. Der Handel erfordert die genaue Kenntnis der Absatzgelegenheiten und die Berücksichtigung der Transportkosten und der mannigfachen Fälschungen. Der Abnehmer will den Gehalt an den wichtigsten Nährstoffen, Stickstoff, Kali und Phosphorsäure, garantiert haben; besondere Kontrollstationen dienen zur Prüfung; der Fabrikant muß die Garantie leisten. Die Transportfähigkeit auf weitere Strecken liegt in dem Verhältnis der wertvollen Teile zu den wertloseren. In trockenen Jahrgängen (Lagen) kann der Kunstdünger nicht voll zur Wirksamkeit kommen, der Absatz stockt alsdann in der nächsten Zeit. Der Händler muß die Brauchbarkeit für die verschiedenen Klimate, Bodenarten und Lagen zu beurteilen verstehen und wird meist am besten daran thun, nur auf Bestellung zu liefern und zu beziehen, auf jeden Fall aber Sachverständige, die Vorstände der Kontrollstationen, zu Rate zu ziehen.

Die wichtigsten D. sind Guano, Knochenmehl, Phosphorite und die aus diesen dreien bereiteten Superphosphate, ferner Fischdünger (Fischguano), Ammoniaksalze, Kalisalze, Chilisalpeter, Gips und verschiedene Abfälle des Tier- und Pflanzenreichs. Vgl. die Spezialartikel.

Düngesalz. Mit diesem Namen belegt man sowohl das zum Düngen bestimmte Kochsalz oder gemahlene Steinsalz, als auch kochsalzhaltige Abfälle der Salinen; es ist jedoch zu bemerken, daß Kochsalz überhaupt nur wenig zum Düngen verwendet wird, da es kein direktes Pflanzennährmittel ist, sondern nur indirekt durch chemische und physikalische Beeinflussung des Bodens wirkt. Einen direkten Pflanzennährwert, der bei der Preisbestimmung ausschlaggebend ist, besitzen nur diejenigen Salinenabfälle, welche kleine Mengen von Kali enthalten. — Auf be-

sondere Erlaubnis und unter Kontrolle der Verwendung ist D. zollfrei.

Dynamit (frz. und engl. dynamite, span. dinamita, ital. dinamite); jedenfalls der wichtigste Sprengstoff der Jetztzeit für Bergbau und Eisenbahnbau. D. besteht aus einer Mischung von Nitroglycerin (s. d.) mit Infusorienerde (Kieselgur) im Verhältnisse von 35 zu 10; es ist ein lockeres feuchtes Pulver, das gewöhnlich in Patronen verpackt zum Verkaufe gelangt und dessen Aufbewahrung und Transport besonderen Sicherheitsregeln unterworfen ist. Der Preis des D. beträgt durchschnittlich 3 bis 4 Mk. 20 Pf. pro Kilo, richtet sich aber selbstverständlich nach den oft sehr schwankenden Glycerin- und Salpeterpreisen. Gegenwärtig werden in Deutschland allein in circa 20 Fabriken jährlich gegen 100 000 Ztr. D. verfertigt. — Zollgem. Tarif Nr. 5 h.

E.

Eau de Cologne (Kölnisches Wasser), ein sehr gebräuchliches und beliebtes Parfüm, welches von dem Hause oder vielmehr von den sieben Häusern Farina in Köln als „echt“ in den Handel gebracht wird; es besteht aus einer Auflösung verschiedener ätherischer Öle in feinstem Sprit. Hauptsächlich sind es die Öle von Pomeranzen, Bergamotten, Zitronen, Limetten, Neroli, Rosmarin und Lavendel, die hierzu verwendet werden. Ohne Zweifel kommt auf das Mengenverhältnis dieser Zuthaten viel an, um eine Harmonie oder Verschmelzung der verschiedenen Wohlgerüche zu einem scheinbar einfachen hervorbringen; namentlich aber ist die Qualität der Öle von großem Einfluß. In der That aber fehlt es nicht an Präparaten, welche dem Kölnischen Wasser gleichkommen und unter verschiedenen Namen in den Handel gebracht werden. — Zoll gem. Tarif Nr. 31 e.

Eau de Javelle (Javellische Lauge); eine wässrige Lösung von unterchlorigsaurem Kali und Chlorkalium, wird gewöhnlich dargestellt durch Vermischen einer Chlorkalklösung mit einer Lösung von Pottasche und Abfiltrieren des Niederschlags. Verwendung findet diese Flüssigkeit zum Bleichen in gewissen Fällen. Die entsprechende Natriumverbindung heißt Labarraque'sche Lauge (Eau de Labarraque). — Zollfrei.

Ebenholz (frz. bois d'ébène, engl. ebony, ital. legno d'ebano); unter diesem Namen kommt eine größere Anzahl fremder Holzarten im Handel vor, die nicht einmal alle schwarz sind. Was gewöhnlich unter diesem Namen verstanden wird, ist bekanntlich ein dichtes, schweres und schwer zu bearbeitendes, im Wasser untersinkendes Holz von schwarzer Farbe, das als ein geschätztes Material für die Kunstschlerei, zu Drechslerwaren, Blasinstrumenten, Klaviertasten u. s. w. dient. Das schwarze Holz kommt von verschiedenen Bäumen Indiens, der ostindischen Inseln und Afrikas. Das von Ceylon und Madagaskar kommende ist das schwärzeste, es stammt von *Diospyros Ebenaster*, das von Bombay und Sumatra liefert *D. Melanoxylon*, das von der afrikanischen Westküste *D. Ebenum*. Das nicht eben starke Holz ist nur der Kern des Stammes; der Splint ist weißlich und weich, wird daher immer vorher abgeschlagen und ist nur in kleinen Überresten zuweilen noch ansitzend. Es gibt indes eine schwarz und weiß gestreifte oder marmorierte Sorte, welche aus Ostindien und der

Insel Bourbon von *D. montana* kommt, an welcher auch der Splint hart und brauchbar ist. Ein bräunlichgrünes Holz, so fest wie das schwarze und gern zu eingelegten Arbeiten gebraucht, kommt aus Ostindien von *Aspalathus Ebenus*. Was sonst als rotes, grünes, braunes, blaues, gelbes E. aufgeführt wird, hat wenig Bedeutung und sollen die oft sich widersprechenden Angaben bezüglich ihrer Herkunft hier nicht wiederholt werden. — Zolls. Tarif Nr. 13 c, Anm. zu 1 und 2.

Eberraute (Stabkraut, lat. herba abrotani, frz. aurore malle, engl. lads love); eine im Süden Europas heimische, bei uns in Gärten oft anzutreffende Beifußart (*Artemisia Abrotanum*), von durchdringend aromatischem Geruch und brennend bitterem aromatischem Geschmack; enthält ätherisches Öl, Harz, Gerbstoff u. s. w. Die Blätter sind haarförmig, gefiedert, weißlichgrün, die Blüten klein und gelb. Die belaubten Zweige und blühenden Spitzen wurden früher medizinisch verwendet. — E. ist zollfrei, das Öl daraus wird gem. Tarif Nr. 5 a verzollt.

Eberwurzel (Eberdistel, lat. radix carlinae, frz. racine de carline, engl. root of carlina, ital. carlina); die circa 2 cm lange, bis 3 cm dicke, oben einfache, unten ästige Wurzel von *Carlina acaulis*, einem ausdauernden, besonders auf kahlen Kalkbergen ansässigen, auffälligen Gewächse, das einen flach am Boden liegenden Kranz zerschlitzter stacheliger Blätter und eine einzige ohne Stengel aufsteigende große Blume mit blauvioletten Einzelblüthen hat. Die Blütendecke bildet einen weißen vielstrahligen Stern. Die getrocknete Wurzel ist tiefergezellt, außen dunkelbraun, innen heller, die Rinde zeigt auf dem Durchschnitt große, braunrote Harzbehälter. Der Geruch ist unangenehm aromatisch, Geschmack harzig, scharf und bitter. Enthält ätherisches Öl und Harz und ist noch als tierärztliches Mittel officinell. Verwechslungen mit der Wurzel von *Carlina vulgaris* sind leicht zu erkennen, da letztere fast geruchlos ist. Das ätherische Öl der Wurzel hat das hohe spezif. Gewicht von 1,030 bei 18° C. Die Ausbeute beträgt 2%, der trockenen Wurzel an ätherischem Öl. — Zollfrei. Eberwurzelöl gem. Tarif Nr. 5 a.

Ebonit (Hartgummi, hornisiertes Kautschuk); der auf Ebenholz (engl. ebony) anspielende Fabrikname schwarzer oder schwarzbrauner, glänzender, etwas elastischer Massen, welche sich auf heißem Wege zu vielerlei nütz-

lichen Gebrauchsgegenständen formen lassen, namentlich solcher, die sonst aus Horn hergestellt zu werden pflegen. Die Grundmasse ist geschwefeltes (vulkanisiertes) Kautschuk und ebensolche Guttapercha mit allerhand vermehrenden Zusätzen, die bei verlangter größerer Elastizität aus Harzen, Steinkohlenteer, Asphalt und ähnlichem bestehen müssen, während sonst auch Erden und andere mineralische Zusätze Eingang finden. Die Vereinigung der verschiedenen Bestandteile zu einer homogenen Masse geschieht immer unter Anwendung höherer Hitzegrade, als bei der Darstellung des gewöhnlichen vulkanisierten Kautschuks üblich. Die am meisten aus Hartgummi dargestellten Artikel sind Kämme; eine Gummikamm-Kompanie besteht u. a. zu Hannover. Die ersten derartigen Waren fabrizierte Goodyear in New York; seitdem hat man sich mehrfach mit Darstellung schwarzer glänzender Kunstmassen beschäftigt; der künstliche Jetschmuck besteht auch aus einer solchen. — Ebonitplatten, rohe, zollfrei, andere s. Tarif Nr. 17 c, Rohpressungen, -stäbe, -röhren sind, auch wenn poliert, zollfrei. Ebonitwaren gem. Tarif Nr. 17 c.

Ecarlate; rote, dem Eosin sehr nahestehende Teerfarbstoffe zum Färben von Wolle und Seide; man unterscheidet die Handelsmarken J, JJ und V; es sind braune, feinkristallinische Pulver, in Wasser löslich. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Echtblau; diesen Namen führen eine Anzahl blauer Teerfarbstoffe, die in der Färberei viel gebraucht werden. Zunächst ist das Echtblau R spritlöslich zu erwähnen; es kann auf dreierlei verschiedene Weise erhalten werden: durch Erhitzen von Nitrobenzol mit salzsauerem Anilin, freiem Anilin und Eisen oder Kupfer auf 180°, ferner durch Erhitzen von Amidoazobenzol mit salzsauerem Anilin und endlich durch Erhitzen von Nitrophenol mit salzsauerem Anilin und freiem Anilin. Diese auf die eine oder andere Weise erhaltenen Farbstoffe kommen unter den Namen: Druckblau, Acetinblau, Azodiphenylblau, Indigen D, F, Indulin spritlöslich und Nigrosin spritlöslich in den Handel; da sie in Wasser unlöslich sind, werden sie nicht zum Färben, sondern nur in der Zeugdruckerei, sowie (mit Chryzoidin u. s. w.) gemischt zur Herstellung schwarzer Spritlacke und Firnisse benutzt. Durch Behandlung mit konzentrierter Schwefelsäure werden diese spritlöslichen, in Wasser aber unlöslichen blauen Farbstoffe (Induline) in wasserlösliche Farben verwandelt, wobei Sulfosäuren gebildet werden. Die Natronsalze dieser Indulin-Sulfosäuren finden sich dann unter den Namen Echtblau R, Echtblau B, Nigrosin wasserlöslich, Indulin 3 B, Indulin 6 B in dem Handel; sie lösen sich je nach Art ihrer Darstellung in Wasser mit blauer, blauvioletter oder grünlichblauer Farbe und dienen zum Färben von Wolle. — Ein Farbstoff von anderer Zusammensetzung kommt unter dem Namen Echtblau für Baumwolle in den Handel; man hat davon zwei Arten R und 2 B, sie dienen dazu, um mit Tannin und Brechweinstein gebeizte Baumwolle indigblau zu färben; sie werden durch Einwirkung von salzsauerem Nitosodimethylanilin auf Betanaphthol erhalten und bestehen daher aus dem Chlorid des Dimethylphenylammoniumbetanaphthoxacins. Diese Farben sind dunkelviolette, bronzeglänzende Pulver. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Echtbraun; Bezeichnung für mehrere braunfärbende, zur Gruppe der Azofarben gehörige

Teerfarbstoffe; es sind dunkelbraune, in Wasser lösliche Pulver, deren Lösung mit Salzsäure entweder einen braunen oder einen violetten Niederschlag gibt; sie färben Wolle in sauerem Bade braun bis braunrot. — Echtbraun 3 B ist das Natronsalz des Betanaphthylaminsulfosäureazophanaphthols, also dem Doppelbrillantschlarlach G ganz nahe verwandt. — Zoll wie vorst.

Echtgelb; Name für verschiedene gelbe, zur Gruppe der Azofarben gehörige Teerfarbstoffe; sie werden durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure entweder auf salzsaures Amidoazobenzol oder auf salzsaures Amidoazotoluol und Sättigen mit Soda dargestellt. Das Echtgelb G (Säuregelb G, Solidgelb, Echtgelb extra, Jaune acide) ist ein gelbes, in Wasser lösliches Pulver und besteht aus einem Gemenge von amidoazobenzolmono- und amidoazobenzoldisulfosaurem Natrium; das Echtgelb R (Gelb W), das Natronsalz der Amidoazobenzotoluoldisulfosäure, ist ein braungelbes, in Wasser mit gelber Farbe lösliches Pulver, dessen Lösung durch Zusatz von Salzsäure fuchsinrot wird und Wolle in sauerem Bade rötlichgelb färbt. — Zoll wie Echtblau.

Echtgrün; ein Teerfarbstoff, dunkelblaugrünes, kristallinisches Pulver, in Wasser löslich; die Lösung wird durch Zusatz von Salzsäure gelb, färbt Wolle in sauerem Bade grün und besteht aus dem Natronsalz der Tetramethyldibenzylpseudosulfosäure. Von einigen wird auch das Malachitgrün E. genannt. — Zoll wie Echtblau.

Echtrot; diesen Namen führen verschiedene, zur Gruppe der Azofarben gehörige Teerfarbstoffe, welche durch die beigefügten Buchstaben A, B, C, D und E unterschieden werden; es sind in Wasser lösliche, braunrote bis braune Pulver, die Wolle in sauerem Bade rot färben; sie werden sämtlich aus Naphthalin bereitet und bestehen aus Natronsalzen der Sulfosäuren verschiedener Naphthalinazoverbindungen. — Zoll wie Echtblau.

Echtschlarlach; ein roter Teerfarbstoff, soll mit Doppelschlarlach (s. d.) identisch sein: — Zoll wie Echtblau.

Edelsteine (frz. pierres, engl. precious stones, ital. gioie, pietre preziose). Die einzelnen E. sind unter ihren besonderen Namen beschrieben und folgen hier nur einige allgemeine Bemerkungen. Die E. sind bekanntlich Mineralien, die sich nicht etwa durch Seltenheit ihrer Bestandteile, sondern nur durch ihren Glanz, ihre Härte, Unveränderlichkeit, ihre Kristallform, ihre schönen Farben oder auch Farblosigkeit und meistens auch Durchsichtigkeit auszeichnen. Je ausgeprägter sich einzelne dieser Eigenschaften an einem Stein finden, desto höher steht er im Werte. Die bedeutenden Unterschiede in der Wertskala haben von jeher zwei Klassen annehmen lassen, wirkliche Edelsteine (Juwelen) und Halbedelsteine. Bei den ersten finden sich die höchsten Härtegrade; sie sind fast immer klein und selten, was natürlich zur Wertsteigerung beiträgt; die Halbedelsteine sind meist weniger hart, öfter nur durchscheinend, weniger selten und kommen öfter in größeren Stücken vor. Edelsteine ersten Ranges sind: Diamant, Rubin, Saphir, Chrysoberyll, Spinell und Smaragd; zweiten Ranges: Zirkon, Beryll, Topas, Turmalin, Granat (Pyrop), edler Opal. Eine Übergangsklasse zu den Halbedelsteinen bilden Cordeir (Dichroit), Vesuvian, Chrysolith, Axitin, Cyanit, Staurolith, Andalusit, Pistazit, Türkis. Die Halbedelsteine bestehen zu einem großen

Teil aus Kieselsäure in verschiedenen Varietäten mit mehr oder weniger fremden Beimengungen; hierher gehören: Bergkristall, Amethyst, Prasem, Aventurin, Katzenauge, Rosenquarz; Chalcedon, Achat mit Onyx, Carneol, Plasma, Heliotrop, Jaspis, Chrysopras, die Varietäten des Opals; außerdem gehören noch hierher edler Feldspat (Adular), Malachit, Obsidian, Lasurstein und einige andere von geringer Bedeutung. Die Halbedelsteine haben im allgemeinen geringen Geldwert, wenn schon ausgezeichnete Stücke bisweilen hoch im Preise gehalten werden und oft teurer zu stehen kommen, als wirkliche Edelsteine von geringerer Qualität. Alle Schmucksteine werden geschliffen und poliert; dadurch wird ihr Wert gesteigert oder eigentlich erst festgestellt. Das Gewicht der E. wird immer noch nach Karat bestimmt (1 Karat = 0,2055 g), das Karat ist international. Aus den Halbedelsteinen nehmen dann auch die Steinschneider oder Graveure ihr Material zu vertieft oder erhaben geschnittenen Arbeiten. Das Schleifen geschieht im allgemeinen immer in der beim Diamant angegebenen Weise, nur daß das bei diesem übliche Spalten wegfällt, weil alle übrigen, als weniger hart, sich ohne viel Mühe allein auf der Schleifscheibe mittels Diamantstaub und zum Teil selbst mit Schmirgel in die gewünschte Form bringen lassen. Die sehr rasch umlaufende, horizontal liegende Schleifscheibe besteht für Diamanten aus Eisen oder ungehärtetem Stahl, für die übrigen aus Kupfer oder Blei. Nahe am Rande wird das mit Öl gemischte Schleifmittel aufgestrichen und der in einen Halter gefaßte Stein unter dem entsprechenden Winkel aufgedrückt. Der Schliff ist meistens ein facettierter wie bei den Brillanten; für Steine jedoch, welche einen eigentümlichen Lichtschimmer haben, wie der Opal, oder für solche, die undurchsichtig sind, wie Türkis u. s. w., wendet man den besser passenden muscheligen Schnitt (en cabochon) an, bei welchem die Oberfläche des Steines bloß eine runde Wölbung bekommt. — Die fremden E. kommen meist über London, Amsterdam und Hamburg in den Handel und werden in Amsterdam, Berlin, Hanau, Paris und Wien geschliffen. Der Edelsteinhandel hat von seiner früheren Bedeutung viel verloren; die seit Jahrtausenden nach Europa gekommenen Steine, die doch in der großen Mehrzahl erhalten bleiben, mögen wohl das Meiste beitragen, die weitere Nachfrage auf mäßigem Fuße zu erhalten. Halbedelsteine solcher Sorten, wie sie namentlich in Oberstein und Idar in Menge zu Schmucksachen verarbeitet werden, sind allerdings noch Gegenstand nicht unbedeutender Einfuhr, wogegen die einfach gefärbten Steine dieser geringeren Kategorie fast entbehrlich gemacht sind durch künstliche Nachahmungen, welche die Originale oft aufs Täuschendste wiedergeben. Solche künstliche E. sind nichts anderes als farbige Gläser, deren Basis ein Glassatz von sehr reinen Materialien, Quarz oder Bergkristall mit Soda oder Natron unter Zusatz von Borax und Bleioxyd ist, welcher ein schön weißes Glas von mehr als gewöhnlicher Härte geben würde. Hierzu kommt ein Anteil Bleioxyd oder Mennige, der die Masse schwerer und glänzender macht und ihr ein stärkeres Lichtbrechungsvermögen erteilt. Im ungefärbten Zustande bildet solches Glas den Straß, den Stoff zu den künstlichen Brillanten. Die Färbung wird erzeugt durch kleine Mengen von Metalloxyd, durch welche sich, einzeln oder zu

zwei, dreien angewandt, sehr mannigfache Farben und Nuancen erzeugen lassen. So stellt man z. B. Rubine durch Zusatz eines Goldpräparats oder von Kupferoxydul dar, während Kupferoxyd nach Umständen grüne oder blaue Flüsse gibt. Chromoxyd färbt grün, Kobalt blau, Uran gelb, Nickel rötlichbraun. Weitere zur Hervorbringung von Nuancen gebräuchliche Ingredienzen sind Manganerz, Eisenoxyd, Chlorsilber u. s. w. So gelangen indes solche Kunstprodukte auch erscheinen mögen, es fehlt ihnen doch die Härte der natürlichen Steine, und eine Probe mit einer guten Feile bringt sogleich ihr wahres Wesen an den Tag. Die E. haben fast alle einen Härtegrad über 6, ihre Bestimmung und Erkennung wird demnach durch die Anwendung der oberen Glieder der mineralogischen Härteskala, welche man mit den zu prüfenden Steinen zu ritzen versucht, erleichtert. Diamant hat den Härtegrad 10, Korund (Saphir und Rubin) 9, Topas 8, Quarz 7, Feldspat 6. Bei vielen E. dient auch die Doppelbrechung des Lichtes als Erkennungsmittel und bei denjenigen, die je nach der Lage eine verschiedene Farbe zeigen (Dichroismus), benutzt man die dichroskopische Lupe zur Feststellung der Echtheit. Ein gutes Merkmal bietet in vielen Fällen auch die Ermittlung des spez. Gewichts der E. Am einfachsten geschieht diese Bestimmung mittelst eines Piknometers und einer sehr feinen chemischen Wage, indem man den Stein erst trocken wägt und dann unter Wasser im Piknometer, dessen Öffnung selbstverständlich genügend weit sein muß, um den Stein hinein- und herauszubringen. Zuweilen kommt es vor, daß der obere Teil eines geschliffenen Steines aus wirklichem E. besteht, während der untere, aus Glas oder Bergkristall bestehende angekittet ist; man nennt solche Steine Doubletten und erkennt sie durch längeres Einlegen in heißes Wasser, welches den Kitt erweicht, so daß sich die beiden Hälften trennen lassen. Zu bemerken ist noch, daß alle tesseral kristallisierenden E. einfach brechend, die der übrigen Kristallsysteme aber doppelbrechend sind. — Zoll: Edelsteine, rohe zollfrei; geschliffene ohne Fassung s. Tarif Nr. 33g; gefaßte oder zum unmittelbaren Gebrauch als Schmuck verwendbare Nr. 20a. — Halbedelsteine, rohe, zollfrei; geschliffene, auch in Verbindung mit unedlem Metall, jedoch nicht fein gearbeitet Nr. 33g, fein gearbeitet Nr. 20b 2; in Verbindung mit den unter Nr. 20b 1 genannten Gegenständen, nach dieser Nummer; in Verbindung mit edlem Metall, Koralle, echten Perlen u. s. w. Nr. 20a. — Glasflüsse, rohe Nr. 10f; geschliffene und gefaßte wie Halbedelsteine.

Ehrenpreis (Grundheil, lat. herba veronicae, frz. veronique, engl. shop speedwell). Eine einheimische, in trockenen Wäldern und auf dergleichen Wiesen häufig vorkommende ausdauernde Pflanze, *Veronica officinalis*, mit zottigen, kriechenden, mit den Spitzen fast fußhoch aufsteigenden Stengeln, kurz gestielten entgegengesetzten Blättern und kleinen hellblauen Blüten in vielblütigen Ähren. Das bitterlich herb und etwas balsamisch schmeckende Kraut ist ein Artikel des Drogenhandels und wird im Sommer mit den Blüten gesammelt; Aufgüsse davon werden innerlich als Brustthee gebraucht, das frische Kraut dient dagegen zur Bereitung von Kräutersäften. — Zollfrei.

Eibenbaumbblätter (Taxusblätter, lat. folia taxi baccati, frz. feuilles d'if). Die getrockneten Blätter oder einjährigen Zweigspitzen (summitates) des Eibenbaums oder Taxus (T. baccata, frz. l'if commun, engl. Yew-tree), eines in Gärten und Parks oft vorkommenden, in Wäldern bei uns wenig, doch südlicher mehr gefundenen Baumes, haben noch einige officinelle Verwendung zu Bädern und Umschlägen. Sie sind giftig und enthalten einen bitteren basischen Stoff, das Taxin. — Zollfrei.

Eibenbaumholz (Taxusholz); dasselbe ist hart, sehr dicht, rotbraun, nimmt gute Politur an und wird als Tischler- und Drechslerholz verwendet. — Zoll s. Tarif Nr. 13 c.

Eicheln (lat. glandes quercus, frz. glands, fruits de chêne, engl. acorns, ital. glisande); die ausgehülsten, getrockneten Früchte unserer Eichen; sie bilden sowohl roh, als auch schwach geröstet, ganz und gepulvert einen Handelsartikel, der den sog. Eichelkaffee (lat. glandes quercus tostae) gibt, welcher an verschiedenen Orten fabriziert wird und in Form von Päckchen in den Handel kommt. Er bildet bei richtiger Röstung ein schön hellbraunes Pulver und wird mit Milch und Zucker vielfach als Ersatzmittel des Kaffees verwendet. Die E. enthalten reichlich Stärke, die beim Rösten zum Teil in Dextrin verwandelt wird, Gerbstoff, bittere Substanzen, eine eigentümliche Zuckerart (Quercit), etwas fettes Öl u. s. w., wozu noch die beim Rösten entstandenen brenzlichen Produkte kommen. — Frische, geschälte, gedarrte E. sind zollfrei; gebrannte, geröstete, auch dergl. gemahlene gem. Tarif Nr. 25 m 1.

Eichenholz (frz. bois de chêne, engl. wood of oak, ital. legname quercino); unter den einheimischen Hölzern jedenfalls das wichtigste Nutzholz. Man hat zwei Arten von Eichen bei uns, die Steineiche (Quercus sessiliflora), mit fast stiellosen, sitzenden Früchten, und die Stieleiche (Quercus pedunculata), mit langgestielten Eicheln; die erstere heißt auch Winter-eiche und liebt die Berge, während die zweite, die Sommer-eiche, gewöhnlich in feuchten Flußniederungen vorkommt. Beide Arten von E. zeigen nur geringe Verschiedenheiten; das E. ist sehr hart und zähe, schwer, von hellgelblich-brauner Farbe, leicht kenntlich an seinen großen Poren und Spiegeln; es ist sehr widerstandsfähig gegen Nässe und Fäulnis. Die Verwendung des E. ist eine sehr mannigfaltige, so als Möbel- und Bauholz, namentlich für Wasserbauten, zum Schiffsbau und zu Fässern für Spiritus, Wein und Bier. Eichenholz wird in großen Mengen aus Ungarn und Serbien in Deutschland eingeführt. — Zoll: S. Tarif Nr. 13 c (Faßdauben s. Nr. 13 c 1).

Eichenrinde (lat. cortex quercus, frz. ecorce de chêne, engl. bark of oak, ital. scorza di quercia). Für medizinische Zwecke wird dieselbe von jungen Zweigen und Stämmchen genommen und als zusammenziehendes Mittel in Pulverform und Abkochung innerlich und äußerlich zu Bädern bei Menschen und Vieh angewandt. Als gerben-des Mittel ist dieselbe unter dem Worte Lohe mit anderen einschlägigen Stoffen besprochen. — S. Tarif Nr. 13 b.

Eier (lat. ova, frz. œufs, engl. eggs, ital. uova). — Als Handelsartikel kommen Eier von verschiedenen Tieren vor; von den E. der Vögel spielen die wichtigste Rolle die Hühnereier (s. d.), sie sind nicht nur ein bedeutender Artikel

des Kleinhandels, sondern auch des Großhandels, des Exports und Imports verschiedener Länder. Eine untergeordnete Rolle spielen nur die Gänse-eier und Enteneier, da sie zwar groß, aber nicht schmackhaft sind. Dagegen bilden die Kibitzeier und die Möven-eier einen Artikel des Delikatessenhandels. Straußeneier, die größten aller bekannten, kommen zuweilen als Merkwürdigkeit nach Europa. Für die Zwecke des naturwissenschaftlichen Unterrichts hat man Eiersammlungen von fast allen Vögeln, oder richtiger die Schalen der ausgeblasenen Eier. Im nördlichen Teile Südamerikas spielt der Handel mit Schildkröteneiern und dem daraus gewonnenen Öl eine große Rolle (s. Schildkröten). Die Eier mancher Fische kommen als Kaviar (s. d.) in den Handel und von den Eiern der Insekten bilden nur die Seidenraupeneier oder grüns einen Handelsartikel. Die sog. Ameisen-eier (s. d.) des Handels sind keine Eier, sondern die Larven der Ameisen. — Zoll: E. von Geflügel s. Tarif Nr. 37 b; eingemachte u. s. w. s. Nr. 25 p 1; ausgeblasene und andere als Vogel-eier zollfrei; eingesalzener Fischrogen s. Nr. 25 n.

Eiergrüpfchen; kleine runde Graupen aus Nudelteig, ein Fabrikat der Nudelfabriken, werden zur Bereitung von Suppen verwendet. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 q 1 β.

Eieröl (lat. oleum ovorum, frz. huile d'œufs); das aus dem hartgekochten Dotter der Hühnereier durch Auspressen oder Extraktion mit Äther und Verdampfen des letzteren erhaltene fette Öl; es ist gelb, dickflüssig, sehr mild und wurde früher medizinisch verwendet. — Zoll gem. Tarif Nr. 26 a bezw. f.

Eikonogen; ein vor kurzem in den Handel gekommenes chemisches Präparat, welches in der Photographie sehr schnell als Entwickler Eingang gefunden hat. Es besteht aus dem Natriumsalze der Amidobetanaphtolbetasulfonsäure, ist in kaltem Wasser schwer, in heißem leicht löslich, in Alkohol löst es sich nicht; die alkalische Lösung wird an der Luft braun. Aus der wässrigen Lösung kristallisiert es mit zwei Molekülen Kristallwasser. — Zollfrei.

Einkorn (Blick, Dinkelkorn, Eimen, Flicker, Feinkorn, St. Peterskorn, Schwabenungen, Spelz- und deutscher Reis, frz. petit épeautre, engl. spelt, ital. spelta, farro); eine ein- und zweijährige, nur auf geringem Boden, in Gebirgsgegenden der Schweiz, in Süddeutschland, in Österreich gebaute Weizenart, Triticum monococcum, welche ein gelbliches Mehl liefert, zu Suppengries und Graupen sehr geeignet ist und ein wertvolles Futter für Geflügel, Pferde und Rindvieh liefert, im Stroh aber nur Streumaterial. Das E. ist genügsam und gibt 25 bis 40 hl unenthülste Frucht und 10 bis 16 hl enthülste. Deutschland baute im Jahre 1878 auf 7377.1 ha Winter- und 1020 ha Sommerfrucht zusammen 341 755 hl, über die Hälfte in Württemberg. Der Verbrauch ist meist ein lokaler. — Zoll: S. Tarif Nr. 9 a.

Eis (frz. glace, engl. ice, span. hielo, ital. ghiaccio). Der Handel mit E. gewinnt, dem steigenden Konsum folgend, immer mehr an Ausdehnung. Der Verbrauch von E. als Kühlungs- und Erhaltungsmittel von Stoffen, die zu Speise und Trank dienen, in Krankenhäusern, Bierbrauereien u. s. w. ist auch bei uns im steten Wachsen begriffen und nährt einen inneren Handel, sodaß wenigstens in größeren Städten

überall Eishäuser bestehen und der Artikel käuflich zu haben ist. Es ist dies aber inländische Ware, so rein oder unrein, wie sie unsere Teiche und Flüsse geben können. Ein größerer auswärtiger und internationaler Handel vertreibt dagegen schöneres und reineres E., das von besonders günstigen Örtlichkeiten entnommen ist. Hierin machten die Amerikaner den Anfang, indem schon 1833 das erste mit E. beladene Schiff von dort nach Kalkutta ging und seine Ware im erwünschtesten Zustande hinbrachte. Schon seit Jahren gehen Hunderttausende von Zentnern amerikanischen Eises, von mehreren Handelsgesellschaften verfrachtet, nach Westindien und dem übrigen heißen Amerika, nach Ostindien, Afrika und Australien. Der hauptsächlichste Ausfuhrplatz ist Boston, und das Erntefeld bildet der nahebei gelegene Wenhamsee mit seinem schönen klaren Wasser, sowie der Hudsonfluß, an welchem sich 125 Eishäuser mit einem Gesamtinhalt von 13 128 000 Tonnen Eis befinden. Die Engländer haben sich mit dem von ihnen so sehr geschätzten klaren Eise näher und wohlfeiler zu versorgen gewußt. Eine Handelsgesellschaft hat zwischen den Hügeln von Christiansa-Fjord einen See mit dem reinsten Quellwasser ermittelt, angekauft und daraus eine wahre Goldgrube gemacht. Jetzt ist alles gute in England konsumierte E. norwegisches aus diesem oder anderen Bezugsorten. Die Gewinnung geschieht hier in gleicher Weise wie in Amerika: die Eisfläche wird zunächst mit einem scharfen Pfluge schwachbrettartig vorgegraben und hiernach in Würfel von etwa 50 kg Schwere zersägt, die sogleich in die benachbarten Eishäuser gebracht werden, hölzerne Gebäude mit Doppelwänden, zwischen welchen eine Füllung von Sägespänen eingebracht ist. In diesen wohlfeilen und am wirksamsten die Wärme abhaltenden Magazinen hält sich das E. recht gut zwei Jahre und wie behauptet wird noch länger. Sägespäne bilden auch das Zwischenmittel bei der Verladung des Eises in die Schiffe, und die Verfahrung ist auch nach heißen Ländern ohne erheblichen Verlust ausführbar. Auch von den Gletschern der Schweizer Alpen werden große Mengen abgehauen und per Eisenbahn versendet. Künstliches E., in Eismaschinen verschiedener Art bereitet, kommt immer mehr in Brauereien, Paraffin- und Mineralwasserfabriken in Gebrauch, und viele Fabriken beschäftigen sich auch in Deutschland mit dem Bau der betreffenden Maschinen, die namentlich in den heißen Ländern eine gute Absatzquelle finden. Am gebräuchlichsten sind die, bei welchen die Kälte durch Verdunstung von Ammoniak erzeugt wird. Solches künstliches Eis bildet vielfach einen Artikel des Kleinhandels. So hat jetzt auch die Verschiffung nordamerikanischen Eises nach Australien bedeutend abgenommen, weil man sich dort das Maschineneis wohlfeiler erzeugen kann. — Eis, rohes, zollfrei.

Eisen (lat. ferrum, frz. fer, engl. iron, span. hierro, ital. ferro). Die ungeheueren Bedeutung des Eisens für unsere gesamten Zustände bedarf keiner Auseinandersetzung; sie liegt offen zu Tage. Das E. ist der Stoff, in welchem die wichtigsten Schöpfungen unserer Industrie sich verkörpern, ohne welchen eine Technik wie die heutige ganz undenkbar wäre. Auch der auf tiefster Kulturstufe stehende Wilde schätzt ein Stückchen E. hoch; seinen ganzen Wert aber entfaltet es erst unter den Händen ernst arbeitender, strebsamer Völker. Ist doch die Hebung

und Verwertung dieses Mineralschatzes selbst schon eine schwere und harte Arbeit für Hand wie Kopf, und unausgesetzt sinnend und mühend sich die tüchtigsten Fachleute um Auffindung besserer und leichterer Methoden zur Ausbringung des Metalles aus seinen Erzen, zu seiner Reinigung und Veredelung. Das E. findet sich gediegen auf der Erde nur äußerst selten; in dem platinführenden Sande Sibiriens in kleinen Körnern, als zusammenhängende größere Masse in Kanada und endlich über die ganze Erde verstreut in den aus dem Weltenraume herabgefallenen Meteoriten (Meteoreisen). Dagegen kommt es in größter Menge mit Sauerstoff und nächst dem mit Schwefel verbunden vor. Schon in den frühesten Zeiten war das E. bekannt und benutzt, freilich noch in sehr beschränktem Maße. Die Kunst des Ausschmelzens scheinen die europäischen Völker schon aus ihrer Urheimat Asien mitgebracht zu haben. In Indien wird seit den ältesten Zeiten nicht nur E., sondern selbst der vorzüglichste Stahl erzeugt. Deutsche und nördlichere Völker waren gute Schmiede, ohne bei Griechen oder Römern gelernt zu haben. Über ganz Afrika findet sich eine ureinheimische kleine Eisenindustrie überall, wo Eisensteine vorkommen, und ihre Erzeugnisse — hauptsächlich Feldhacken und Lanzeneisen — bilden einen der Hauptartikel des afrikanischen Binnenhandels. Dort ist die Verhüttung auf erster Kindheitsstufe stehen geblieben: ein winziger von Lehm gewölbter Ofen zur Aufnahme von Erz und Kohlen bildet mit dem kleinen durch Hand oder Fuß getriebenen Gebläse den ganzen Apparat. Auch in Europa blieben bis in das Mittelalter die Frischöfen noch Zwerge gegen unsere heutigen Anlagen. Solche kleine Anstalten waren aber für kleinen Verbrauch gerade passend, denn sie lieferten sofort gutes, zum Verschmieden brauchbares E. in Gestalt eines teigigen Klumpens; zum Schmelzen konnte das Metall bei der geringen Hitze niemals gelangen, und so hat denn auch in früheren Zeiten bis in das Mittelalter hinein niemand einen Begriff von flüssigem E. haben können. Erst als man größere Massen auf einmal zu bewältigen und auch strengflüssigere Erze zu verwerten suchte, deshalb die Öfen immer höher und weiter baute und kräftige von Wasser getriebene Gebläse anwandte, bekam man geschmolzenes E., gewiß anfänglich zu großer Verlegenheit, da dieses erflossene Metall für die Schmiedearbeit ganz unbrauchbar war. Indes man lernte die vermeintlichen Fehler dieses Roh Eisens verbessern durch Feuer und Hammer, und hatte nun nicht nur einen Weg gefunden zur Erzeugung größerer Massen, sondern außerdem noch ein für Gießereizwecke äußerst wertvolles Material gewonnen. Man kannte nun das E. in dreierlei wesentlich verschiedenen Modifikationen, als Schmiedeeisen, Gußeisen (Roheisen) und als Stahl. — Alle im Handel vorkommenden Eisensorten enthalten Kohlenstoff, von dessen Menge wesentlich die Eigenschaften des Eisens abhängig sind. Eisen mit 0,1 bis 0,4 oder selbst 0,6% Kohlenstoff wurde und wird noch als Schmiedeeisen (frz. fer, engl. softiron) bezeichnet, welchem als hauptsächlichste Eigenschaften folgende zugeschrieben werden. Es muß sich rotglühend leicht mit dem Hammer bearbeiten, weißglühend schweißen (Vereinigen zweier Stücke) lassen. Wird es glühend in kaltes Wasser getaucht, so darf keine Veränderung der ursprünglichen Weichheit eintreten. Früher

wurde es in größeren Massen für unschmelzbar gehalten. Frischer Bruch soll ein sehniges oder hakiges Gefüge zeigen. — Als Stahl (frz. acier, engl. steel) im älteren Sinne galt alles E. mit 0,4 oder 0,6 bis 2% Kohlenstoff. Stahl sollte sich schmieden, schweißen und schmelzen lassen. (Die Schweißbarkeit ist um so größer, je kleiner, die Schmelzbarkeit um so größer, je größer der Kohlenstoffgehalt.) Hauptmerkmal war und ist die Härbarkeit; glühender Stahl, in Wasser getaucht, nimmt bedeutend an Härte zu. Der Bruch sollte immer feinkörniges Gefüge und möglichste Gleichförmigkeit zeigen. — Als Roheisen (frz. fer fonde, engl. pig-iron, ital. ferro crudo, greggio) wurden endlich und werden auch noch alle Eisensorten angesehen, welche 2 bis 5% Kohlenstoff enthalten, sich nicht schmieden und schweißen, nur wenig härten, aber leicht schmelzen lassen.

Einteilung des Handelseisens.			
Roheisen		Schmelzbares Eisen	
leicht schmelzbar u. nicht schmiedbar.		schmiedbar.	schwer schmelzbar.
Weißes R.	Graues R.		
Kohlenstoff chemisch gebunden.	Kohlenstoff meist als Graphit ausgeschieden.	während der Herstellung nicht flüssig.	während der Herstellung flüssig.
		Schweißbares	Flusseisen
		nicht härbar.	nicht härbar.
frz. fer soudé.	engl. weld iron.	härbar.	härbar.
		acier soudé.	acier fondu.
		weld steel.	ingot iron.
			ingot steel.

Diese Einteilung soll auch für die weitere Besprechung beibehalten werden.

eisen die kohlenstoffärmste, nie flüssig gewesene; Stahl endlich eine Modifikation mit mittlerem Kohlenstoffgehalt, die bei der Herstellung flüssig oder auch nicht flüssig gewesen sein konnte. Durch die neueren und neuesten Fortschritte im Eisenhüttenwesen sind die angegebenen Grenzen und die Merkmale zum Teil stark verwischt worden. Schmiedeeisen z. B. wird in großen Massen in flüssigem Zustande erhalten und erscheint dann auf dem Bruche stahlartig. Die alte Einteilung genügt nicht mehr. Bei Gelegenheit der Weltausstellung in Philadelphia 1876 ist die vorstehende Einteilung der Handelsorten des Eisens getroffen und seither allgemein angenommen worden. Roheisen (Gußeisen). — Darstellung. — Das Roheisen wird durch den Hohofenprozeß aus den Eisenerzen erzeugt. Die wichtigsten Eisenerze sind: Magneteisenstein, aus Eisenoxyduloxyd bestehend, liefert im reinen Zustande 72% des besten Eisens. Von ihm stammt hauptsächlich das geschätzte schwedische E. her. Verbreiteter ist der Hämatit, Eisenoxyd, 70% Metall enthaltend, der bald als Eisenglanz, bald als Roteisenstein auftritt. Hauptfundorte für Eisenglanz sind Schweden, Lapp- und die Insel Elba. Der Roteisenstein ist am meisten in Deutschland, Frankreich und England verbreitet; roter Glaskopf und, bei Beimengungen von Thon, thoniger Roteisenstein. Brauneisenstein ist dasselbe Oxyd, aber als Hydrat, mit chemisch gebundenem Wasser, darum nur 50 bis 60 Gewichtsprocente Metall gebend. Bohnerz ist thoniger Brauneisenstein, der sich in Körnern von Erbsen- bis Bohnengröße in Süddeutschland, am Harz, der Schweiz, Südf Frankreich abgelagert findet. Zu den Oxyden tritt auch ein Salz des Eisens, das kohlen-saure Oxydul, das zwar nur bis 48% Metall ergibt, aber wegen seiner leichten Verhüttung doch gern verwendet wird. Es erscheint als Spateisenstein und in Form von Kugeln und Nieren als Sphärosiderit. Hierher gehören in erster Linie der thonige Eisenstein und der Kohleisenstein, welche für England die wichtigsten Erze bilden und fast 90% der ganzen Eisenproduktion ergeben. Der letztere, bekannt unter dem Namen Blackband, läßt sich des bedeutenden Kohlengehaltes wegen leicht verhütten. Er enthält zwar nur 35 bis 40% Eisen; da aber beim Rösten des Erzes gewöhnlich das Gewicht auf die Hälfte herabsinkt, so entsteht doch ein sehr eisenreiches Erz. Ein anderes aus Oxydhydrat bestehendes Erz ist das Sumpferz oder der Raseneisenstein, dasjenige Eisen, welches die Natur fortgehend noch erzeugt. Wenn Quellen sich auf ihrem unterirdischen Laufe mit Kohlensäure sättigen oder durch Verwesung organischer Substanzen entstandene Säuren aufnehmen, so sind sie dadurch befähigt, von den kleinen Eisenerzpartikeln, welche überall im Boden verbreitet sind, etwas aufzulösen. Zu Tage getreten, lassen diese schwachen Eisenwässer das Lösungsmittel verdampfen und demzufolge das Eisen als roten Oxydschlamm ausfallen, der allmählich Steinhärte annimmt. Hauptvorkommen des Raseneisensteins: beinahe auf der ganzen norddeutschen Tiefebene in der Lausitz, Schlesien, Bruchberg im Harz, ferner in Holland, Dänemark, Rußland. Die Eisenerze sind niemals rein, d. h. nur allein Verbindungen von Eisen mit Sauerstoff u. s. w. Ganz abgesehen von den fast immer vorhandenen verschiedenen Gesteinsarten, die durch die Verhüttung entfernt werden, finden sich meist noch Beimengungen

— Hiernach war nach der älteren Auffassung das Handels-Roheisen die kohlenstoffreichste, einmal flüssig gewesene Modifikation; das Schmiede-

von anderen Metallverbindungen (von Mangan, Arsen, Kupfer, Nickel u. s. w.) oder von Silicium-, Schwefel- oder Phosphorverbindungen, welche in einzelnen Fällen dazu dienen können, ein bestimmtes Produkt, ein Eisen von bestimmter Beschaffenheit, entstehen zu lassen, welche aber auch, wenn sie in das Eisen übergehen, eine Verminderung der Qualität bis zur völligen Unbrauchbarkeit herbeiführen können. Das Ausbringen des in den Erzen verlarvten Eisens im Hochofen geschieht, nachdem die Erze zuvor möglichst vom tauben Gestein geschieden, geröstet oder gewaschen wurden, zwar im ganzen in einerlei Weise, doch modifiziert durch Beschaffenheit der zu verarbeitenden Erze und verschiedene andere Umstände. Das Rösten geschieht teils, um die Erze größer und lockerer zu machen, teils um chemisch gebundenes Wasser (bei Brauneisenstein) und etwa vorhandenen Schwefel wenigstens zum Teil zu entfernen, ferner um Eisenoxydul in Eisenoxyd zu verwandeln, denn ersteres geht als stärkere Basis leichter in die Schlacke als letzteres. Nach dem Gehalt der Erze an fremden Stoffen bestimmen und bemessen sich die fast immer nötigen Zuschläge an Kalk, Flußspat u. s. w., welche als Flußmittel dienen, nicht für das Metall selbst, sondern für die Schlacken, die immer aus den fremden Stoffen der Erze, aus der Asche des Brennmaterials und allerdings auch aus nicht geringen Mengen Eisenoxyden sich nebenbei als eine Art unreiner Glasflüsse bilden. Eine angemessene Schlackenbildung gehört aber zur Sache; bildet das erste Reinigungsbad des Metalles. Das Ausbringen geschieht heutzutage mit wenig Ausnahmen in Hochofen durch Coaks, Steinkohlen und Anthracit, selten Torf, denn die seit Anbeginn verwendete Holzkohle, welche das reinste E. ergibt, ist nachgerade selten geworden und nur noch in walдреichen Ländern wie Schweden und Norwegen in vollem Gebrauch. Die Benennung Holzkohleneisen dient daher einer Ware als sehr gute Empfehlung. Das nächstgute Brennmaterial ist Coaks, durch Feuer bereits gereinigte Steinkohle, dann Steinkohlen. Der Hochofen ist ein dicker runder Turm, dessen Hohlraum etwas unter der Mitte am weitesten ist; er wird oben durch einen eisernen mit Abführung für die Verbrennungsgase versehenen Hut geschlossen. Erze mit ihren Zuschlägen und Brennmaterial in abwechselnden Schichten füllen den Ofen bis nahe zur oberen Mündung (Gicht) und werden durch Nachschütten beständig ergänzt, sowie der Satz zusammensinkt. Beständig arbeitende Gebläse führen erhitzte Luft ein, welche an der engsten Stelle nahe über dem tiefsten Punkt des Innern eintritt. Dort findet die größte Wärmeentwicklung statt. Die Umsetzungen, die durch die gewaltige Hitze erregt und unterhalten werden, laufen in der Hauptsache darauf hinaus, daß die Kohle des Brennstoffes dem Eisenerz den Sauerstoff entreißt, während das nunmehr gediegene Metall seinerseits Kohlenstoff aufnimmt und dadurch zu flüssigem Roheisen wird, das aber aus den Erzen, den Zuschlägen, den Steinkohlen immer noch ebenfalls reduzierte andere Elemente, Schwefel, Phosphor, Silicium, Mangan u. s. w. aufnimmt. Die Arbeit eines Hochofens dauert, wenn nicht politische oder geschäftliche Konjunkturen ihn zum Erlöschen bringen, ununterbrochen fort, bis eine Hauptreparatur sich nötig macht, was nach einem Jahre, oder auch erst nach einer längeren Reihe von Jahren ein-

treten kann. Währenddem gibt der Ofen beständig Eisen, welches zu kleinem Teile gleich in Formen gegossen wird; es geschieht dies für große Maschinenteile und andere Stücke, die aus größerer Masse bestehen können (Hochofenguß). Abgesehen hiervon erzeugen die Hochofen verkäufliches Roheisen. Das im Eisenkasten des Hochofens sich sammelnde flüssige E. wird 2 bis 3 mal des Tages abgestochen, d. h. durch das an tiefster Stelle befindliche Stichloch abgezogen, und fließt in flache eiserne oder in Sand hergestellte Formen. Die erstarrten Blöcke führen die Bezeichnung Flossen und Gänze; die ersteren sind muldenförmig, die anderen 1 bis 1,3 m lange, armstarke Barren. Das Roheisen selbst fällt je nach Umständen verschieden aus und bildet zwei Hauptkategorien, weißes und graues. Das erstere entsteht bei mäßiger Hitze und kommt dickflüssig aus dem Ofen. Seine weiße Farbe zeigt an, daß fast aller aufgenommene Kohlenstoff in der Masse chemisch gebunden ist. Graues dünnflüssiges Roheisen bildet sich stets bei großer Ofenhitze. Es ist bedeutend weicher als das weiße Roheisen. Der Kohlenstoff scheidet sich beim Erstarren zum Teil in Form feiner Graphitschüppchen aus, wodurch die graue Färbung entsteht. Durch rasches Abkühlen des Gusses wird die Gelegenheit zu dieser Ausscheidung abgeschnitten und das graue E. erscheint dann mit weißer Kruste und ist äußerlich so hart wie jenes. Man benutzt dies Verhalten bei dem sog. Hart- oder Schlangengusse zur Erzeugung harter Blechwalzen, Reifen für Eisenbahnräder, Schienenkreuzungen, Geschosse für Artillerie u. s. w. Solche Güsse werden in metallenen Formen ausgeführt, welche das Eisen außen rasch erstarren lassen. — Schweiß- und Flußeisen. — Herstellung. — Dies E. wird entweder direkt aus den Erzen oder aus dem Roheisen durch Entziehung von Kohlenstoff hergestellt. Die direkte Verarbeitung der Erze auf Schmiedeeisen ist vielfach versucht, aber wenig in dauernde Anwendung genommen worden, weil nur reine, reiche und leichtflüssige Erze brauchbar sind, weil der Brennmaterialaufwand und der Verlust an E. durch Verschlackung ein sehr großer war. Dennoch liefert dieser Weg ein vorzügliches, zähes E. In neuerer Zeit hat Siemens ein Verfahren angegeben, welches günstigere Betriebsergebnisse aufweist. Das Eisenerz wird in einem rotierenden, einem liegenden Faß ähnlichen Ofen eingeschmolzen; die Zuschläge sind so gewählt, daß eine basische Schlacke entsteht. Die Reduktion der Erze — d. h. die Entfernung des Sauerstoffes derselben, erfolgt durch Zufügung von Steinkohle. Das gebildete E. ist sehr rein, da die Verunreinigungen in die Schlacke gehen. — Die Umwandlung des Roheisens in Schmiedeeisen (das Frischen) erfolgt entweder im Herd oder im Puddelofen (Herdfrischen und Puddelfrischen oder Puddeln). Weiße Roheisensorten stehen hierzu fast ausschließlich in Verwendung. Bei dem Herdfrischen wird das Roheisen mittels Holzkohlen- oder Holzfeuer unter scharfem Gebläsewind niedergeschmolzen, wobei ein Teil des Eisens oxydiert und der Kohlenstoff nach und nach verbrennt. Dadurch, daß man das E. wiederholt der höchsten Glut und dem Winde aussetzt, entsteht ein Klumpen (Luppe) Schmiedeeisen von teigartiger Beschaffenheit, den man sofort unter Hämmern behufs Verdichtung und Entfernung der Schlacke zu Stangen oder Schienen

ausschmiedet. Das durch Herdfrischen erzeugte E. ist hart, körnig, zähe und dicht; letzteres namentlich, weil es mit wenig Schlacke in Berührung kam. Zur Herstellung muß ein sehr reines Roheisen verwendet werden, weil bei dem Prozeß namentlich Phosphor und Schwefel nur zu ganz geringen Teilen ausscheiden. Durch Herdfrischen kann man nur kleine Eisenmengen gewinnen; die Herstellungskosten fallen des teuren Brennmaterials wegen ebenfalls hoch aus. Aus diesen Gründen ist von den meisten Orten seit langer Zeit schon das Puddeln oder Flammenfrischen betrieben worden, wobei die Verwendung geringerwertiger Brennmaterialien und die Erzeugung größerer Massen E., allerdings nicht von gleicher Güte, möglich ist. Das Roheisen wird in einem mit flacher muldenförmiger Vertiefung versehenen Ofen eingeschmolzen und mit viel Schlacke, welche reich mit Eisenoxyd-oxydul durchsetzt ist, bedeckt. Der Sauerstoff des letzteren verbrennt den Kohlenstoff des Roheisens. Beständiges Umrühren der geschmolzenen Masse ist notwendig, um die Entkohlung gleichmäßig zu machen. Hierzu hat man neuerdings mechanische Rührvorrichtungen (Puddelmaschinen) oder bewegliche Herde (mechanische Puddelöfen). Statt der früher benutzten Steinkohlen wendet man jetzt Leuchtgas oder Siemens Regenerativgas an, in Amerika auch Petroleum oder selbst das Gas aus den Petroleumquellen. Das E. hallt sich allmählich zu kleinen Brocken und Körnern zusammen, die man durch Rollen und Walzen zu größeren Luppen, welche ein schwammartiges Aussehen zeigen, vereinigt. Diese werden sofort unter besonderen Maschinen oder unter Dampfhammern verdichtet, wodurch die in großen Mengen vorhandene Schlacke ausgepreßt wird, und unter Walzen zu Rohschienen ausgereckt. Die erpuddelten Rohschienen sind nie so dicht und ganz, als die durch Herdfrischen gewonnenen. Die große Menge Schlacke läßt sich nicht mit einem Male so vollkommen entfernen. Erst durch wiederholtes Zusammen-schweißen, Überschmieden oder Auswalzen der Rohschienen entsteht ein brauchbares Schmiedeeisen. — Das Puddeln hat gegenwärtig lange nicht mehr die Bedeutung, wie noch vor 20 und 30 Jahren. Seitdem Bessemer gezeigt hat, wie Stahl und nach den neuesten Erfahrungen auch Flußeisen in großen Massen billig hergestellt werden können, sind Tausende der Puddelöfen zum Stillstand gekommen. An dieser Stelle muß auch das schmiedbare (getemperte, adoucierte) Gußeisen einen Platz finden. Wenn man Gegenstände, die aus halbiertem Gußeisen mit Schmiedeeisenzusatz gegossen sind, mit Sauerstoff abgehenden Substanzen (Hammerschlag, gepulverter Roteisenstein) andauernd glüht, so wird dem Gußeisen allmählich der Kohlenstoff entzogen. Es geht durch Stahl über in weiches, nicht härbares Schmiedeeisen, welches zähe und biegsam ist, sich sehr leicht bearbeiten, bei bester Qualität auch schweißen läßt. Das Tempern eignet sich nur für kleinere Stücke von geringer Dicke; bei größerer Stärke fällt das Eisen sehr ungleichmäßig aus und ist unbrauchbar. Aus schmiedbarem Gußeisen werden Schloßteile, Schlüssel, Gewehr- und Nähmaschinenteile, Kettenglieder und zahlreiche kleine Maschinenteile und Gerätschaften, wie aus dieser Aufzählung ersichtlich, lauter Massenartikel, hergestellt. Manche derselben erfahren gar keine weitere Bearbeitung, viele nur durch Schleifen und Polieren. Das schmiedbare

Gußeisen nimmt infolge seiner feinkörnigen Struktur eine bessere Politur an als das Schmiedeeisen. — Schweiß- und Flußstahl. — Darstellung. — Man gewinnt Stahl 1) direkt aus den Erzen durch Reduktion und Kohlung, 2) aus dem Roheisen durch Entkohlung, 3) aus Schmiedeeisen durch Kohlung. Der erste Weg liefert den Erz- oder Rennstahl. Von dieser Fabrikationsmethode gilt das bereits bei Besprechung der Schweißeisendarstellung aus Erzen Gesagte. Auch das dort erwähnte Verfahren von Siemens ist zur Anwendung gekommen. Die Erzeugung von Stahl aus Roheisen erfolgt entweder durch Frischen auf dem Herde oder im Puddelofen, wie bei Schweißeisen beschrieben — der Entkohlungsprozeß wird nur früher unterbrochen als bei der Schmiedeeisendarstellung —; oder dadurch, daß atmosphärische Luft in zahlreichen Strahlen durch geschmolzenes E. hindurchgetrieben wird (Bessemern), oder endlich dadurch, daß man in flüssiges Roheisen Bestandteile einträgt, welche eine Entkohlung herbeiführen. — Das Herdfrischen des Stahles ist namentlich noch in Steiermark, Kärnten, Siegen und in Schweden in Gebrauch. Die Anwendbarkeit dieses Verfahrens ist bedingt durch das Vorhandensein guten reinen Roheisens und billiger Holzkohlen. Es liefert einen ganz vorzüglichen Stahl, welcher auf die weiter unten anzugebenden Methoden raffiniert werden muß, um ein möglichst gleichförmiges Gefüge zu erhalten. Für die Herstellung großer Massen Stahl geringerer Qualität hat in Gegenwart und Zukunft das Bessemern die größte Bedeutung. Hoch mangan- und siliciumhaltiges Roheisen wird in einem Kupelofen hitzig niedergeschmolzen, wobei es bereits eine Raffinierung erfährt, und dann in ein birnenförmiges Gefäß (Konverter) eingelassen, dessen Boden mit zahlreichen feinen Windkanälen versehen ist. Ein kräftiges Gebläse treibt Luft durch die flüssige Masse, wobei durch Verbrennen des Kohlenstoffes, Silicium u. s. w. eine so hohe Temperatur entsteht, daß selbst E. von ganz geringem Kohlenstoffgehalt noch flüssig bleibt. Bei der englischen Bessemermethode wird das Roheisen beinahe ganz entkohlt und durch Zusatz von flüssigem weißen Roheisen (Spiegeleisen) nach Beendigung des Blasens in Stahl verwandelt. Bei der schwedischen Methode treibt man die Entkohlung nur soweit, daß direkt Stahl entsteht. Das englische Verfahren wird jetzt fast allgemein angewendet, obgleich es meist etwas teurer ist. Aber es gewährt einen weit sicherern Erfolg. Über die Leistungsfähigkeit der Bessemermethode mögen einige Zahlen berichten. Die Größe einer Schmelzung (Charge) beträgt gewöhnlich 5000 bis 8000 kg. Diese werden durch 15 bis 20 Minuten langes Blasen in Stahl verwandelt. Der ganze Prozeß erfordert mit allen Nebenarbeiten etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden, so daß im Tage 12 bis 14 Chargen, jede von 5000 bis 8000 kg, bewältigt werden können. Ein bedeutender Fortschritt im Bessemern ist in den letzten Jahren durch das von Thomas und Gilchrist angegebene Entphosphorungsverfahren gemacht worden. Bis dahin gelang es nicht, den im Roheisen vorhandenen Phosphor, den ärgsten Feind des Stahles, welcher denselben spröde und schwer schweißbar macht, durch das Bessemern zu entfernen. Er verblieb bei der hohen Temperatur und bei dem Vorhandensein einer sauren Schlacke in der Bessemerbirne bei dem Eisen. Thomas und Gilchrist erzielen durch Anskleidung des

Konverters mit basischem Material und durch Zuschläge von Kalk oder Magnesia (gewöhnlich Dolomit und Steinkohlenteer als Bindemittel) eine basische Schlacke, welche den Phosphor aufnimmt. Dieses Entphosphorungsverfahren ist für die deutsche Eisenindustrie von größter Bedeutung, da viele deutsche Roheisen Phosphor führen und, nach der alten Weise gebessert, immer einen Stahl von geringerer Qualität ergeben mußten. Namhafte Hüttenwerke, voran der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein, wenden die Entphosphorung in der Bessemerbirne an und erzeugen ein weit besseres Produkt — Thomasflußstahl und Thomasflußeisen — als früher. Das basische Futter verschlackt hierbei zum Teil durch das aus dem Eisen stammende Silicium, welches beim Bessemeren zu Kieselsäure verbrennt. Diese Schlacke wird im gemahlene Zustande als Düngemittel verkauft (Thomaschlacke). — Die Bildung von Stahl durch Zusammenschmelzen von Roheisen mit Sauerstoff abgebenden Körpern (namentlich Eisenoxiden) ist namentlich von Uchatius, Obuchow, Martin und Siemens angestrebt worden und haben die Genannten recht gute Erfolge zu verzeichnen. Uchatius schmilzt granuliertes weißes Roheisen zusammen mit gepulvertem Spateisenstein und Braunstein in Tiegeln von 15 kg Gehalt. Der Stahl ist fest und hart (Verwendung zu Hämmern und ähnlichen Sachen). Soll derselbe größere Weichheit erlangen, so gibt man einen Zusatz von Schweiß-eisenabfällen. Obuchow bringt Stahl- und Schmiedeeisen-Abfälle zusammen mit Magnet- und Titaneisenstein und Thon zum Schmelzen, setzt dann etwas arsenige Säure und Salpeter zu und erhält einen für Geschützrohre geeigneten Stahl. Martin trägt in reines geschmolzenes Roheisen Schmiedeeisen ein. Siemens schmilzt Roheisen in einem Flammofen und rührt Kohlen- und Erzpulver ein. Alle diese Verfahren sind nur anwendbar, wenn ein reines Roheisen und reine Zusatzmaterialien vorhanden sind. Anderenfalls würde ein sehr geringwertiger Stahl entstehen. Stadlarstellung aus Schweiß-eisen. — Dieses Verfahren liefert den besten Stahl, weil das beste Schweiß-eisen verwendet wird und dieses während des ganzen Prozesses bei gehöriger Vorsicht keine Gelegenheit findet, Verunreinigungen aufzunehmen. Schweiß-eisenstäbe werden in feuerfeste Kästen mit Buchenholzkohle verpackt und unter Luftabschluß einer starken (zuweilen bis 14 Tage) andauernden Glühung unterworfen. Der Kohlenstoff aus der Verpackung dringt allmählich in das Schmiedeeisen ein und es entsteht der Brenn- oder Cementstahl. Die rohen Cementstahlstangen sind nicht verwendbar. Sie sind bedeckt mit zahlreichen Rissen und Blasen; der Stahl zeigt außen und innen verschiedenen Kohlenstoffgehalt, was sich aus der Herstellung leicht erklärt. Der Rohstahl erfährt erst noch eine Raffinierung behufs Verdichtung und gleichmäßiger Verteilung des Kohlenstoffes. Die Raffinierung geschieht wie bei allen in ungeschmolzenem Zustande erhaltenen Stahlsorten (auch dem Herd- und Puddelstahle) entweder durch das Gärben oder durch Einschmelzen. Zum Gärben schweißt man eine Anzahl von zu einem Bündel (Garbe) vereinigten Rohstahlstangen unter dem Hammer zusammen, streckt sie zu Stäben aus und schneidet diese in Stücke von gleicher Länge, mit welchen der Prozeß wiederholt wird. Das Gärben ist also ein intensives Durchkneten

des Stahles; wodurch die Teile mit verschiedenem Kohlenstoffgehalt miteinander in Berührung kommen und ausgleichend aufeinander wirken. Weit vollkommener wird dieses Ziel erreicht, wenn man die Rohstahlstangen in Tiegeln unter Luftabschluß einschmilzt. Dies liefert den eigentlichen Gußstahl, welcher nach der neueren Klassifikation als Cementflußstahl bezeichnet werden muß, während der durch Gärben raffinierte Cementstahl als Cement-Schweißstahl zu bezeichnen ist. Der Gußstahl bildet die geschätzteste Stahlsorte, welche überall da verwendet wird, wo ganz besondere Zähigkeit und Festigkeit oder scharfe lang stehende Schneide, oder endlich größte Politur wünschenswert ist. Leider gestaltet sich die Herstellung größerer Stücke aus Gußstahl ziemlich schwierig und teuer. Man kann bislang den Gußstahl nur in kleinen Mengen einschmelzen; die Tiegel fassen, da sie von zwei Mann tragbar sein müssen, nur etwa 25 bis 30 kg Stahl. Hiernach ergibt sich ohne weiteres, welche Schwierigkeiten erwachsen müssen, wenn es sich um den Guß von Blöcken zu Geschützen, Walzen u. s. w., die oft viele tausend Kilo wiegen, handelt. Hunderte, ja zuweilen mehr als tausend Tiegel sind in einer Folge bis zur Vollendung des Gusses dann zu leeren. Dies ohne Störung zu bewerkstelligen, ist eine der staunenswertesten und unübertroffenen Leistungen unserer bedeutendsten deutschen Stahlwerke (Krupp, Bochum etc.). Handelsorten und Eigenschaften derselben. Beschreibung der Eisensorten. — Roheisen. Es können und sollen selbstverständlich hier nicht alle die einzelnen im Handel vorkommenden Roheisensorten, welche je nach Herkommen oder Verwendung verschiedene Namen führen, verzeichnet werden. Eine Charakteristik der Hauptsorten zu geben, ist die Aufgabe. — Graues Roheisen. Auf dem Bruche erscheint dasselbe von hellgrauer bis dunkelgrauer und schwarzer Farbe; es ist stets mehr oder weniger grobkörnig oder auch bei den dunkeln Sorten kleinblättrig oder schuppig, aber nie faserig oder strahlig. Dasselbe findet fast ausschließlich Verwendung in der Gießerei, da es leicht fließt und die Formen gut ausfüllt. Es ist weich und läßt sich mit den gewöhnlichen Schneidwerkzeugen leicht bearbeiten. — Weißes Roheisen. Der Bruch zeigt feinkörniges, strahliges oder großblättriges Gefüge. Letzteres bei dem Spiegeleisen, welches den Namen von den großen spiegelnden Flächen erhalten hat. Das weiße Roheisen ist, weil es dick fließt, zu Gießereizwecken nur ausnahmsweise in Verwendung; es wird hauptsächlich auf Schmiedeeisen und Stahl verarbeitet. Es ist in jedem Falle bedeutend härter als graues Roheisen; einzelne Sorten lassen sich mit der Feile gar nicht mehr bearbeiten. Hauptarten des weißen Roheisens sind: das schon genannte Spiegeleisen, welches immer viel Mangan und zuweilen auch viel Silicium enthält, Spiegelfloß, Rohstahleisen, Hartfloß, weißgares und dünnrelles Roheisen. Das graue Roheisen kommt immer in Form von Gängen, das weiße auch als Flossen oder Massen in den Handel. — Halbirtes Roheisen. Darunter versteht man ein Gemenge von grauem und weißem Roheisen. Man bezeichnet dasselbe als schwach habirt, wenn das graue, als stark halbirt, wenn das weiße vorwaltet. — Das Roheisen besitzt die Eigenschaft, bei wiederholter Glühung zu quellen, d. h. ein größeres Volumen einzunehmen als vorher; eine Eigenschaft,

die bei der Verwendung zu Roststäben, Plättbolzen, Feuertöpfen, Retorten, Erhitzungsröhren Berücksichtigung finden muß, wenn Gestaltänderungen vermieden werden sollen. — Schweiß-eisen, im gewöhnlichen Verkehr heute noch meist Stabeisen oder Schmiedeeisen genannt, ist das Produkt des Frisch- und Puddelprozesses. Die gewonnenen Luppen erhalten unter dem Hammer oder Walzen Stabform und führen nun die Bezeichnung Rohschienen. Diese bilden ein Halbfabrikat, welches auch im Handel vorkommt. Die Rohschienen werden durch ein- oder mehrmaliges Umschweißen und Ausrecken unter dem Hammer oder Walzen raffiniert und liefern das Stabeisen. Gutes Schweiß-eisen soll auf dem frischen Bruche bei weißer Farbe schwachen und bei lichtgrauer Farbe starken Glanz und ferner hakiges oder sehniges Gefüge zeigen. Einzige Ausnahme von letzterem macht das Feinkorneisen, ein hochkohliges stahlartiges Schweiß-eisen mit feinkörnigem, nie sehnigem Bruch und größerer Härte als gewöhnliches Schweiß-eisen, welches sich auch schwach härten läßt. Das Feinkorneisen ist seiner großen Widerstandsfähigkeit wegen sehr geschätzt und viel verwendet (Köpfe von Eisenbahnschienen etc.). Namentlich dient es auch zur Herstellung des Cementstahles in Steiermark und England; letzteres bezieht aus Schweden das Danemora-eisen in großen Massen. Das gewöhnliche Schweiß-eisen ist weich und besitzt einen ziemlichen Grad von Dehnbarkeit, so daß man es kalt überschmieden und zu Draht ziehen kann. Dabei nimmt es allerdings an Härte und Dichtigkeit zu, an Dehnbarkeit ab; ja es wird bei fortgesetzter Bearbeitung brüchig, kann aber durch Ausglühen sofort wieder in den natürlichen Zustand übergeführt werden. In rotglühendem Zustande läßt sich Schweiß-eisen vorzüglich schmieden, im weißglühenden schweißen und infolge des teigartigen Zustandes selbst in komplizierte Formen pressen. (Herstellung von Eisenbahnwagenrädern, Kolben, Kurbeln, Schraubenschlüsseln u.s.w. durch Preßschmieden.) Die guten Eigenschaften des Schweiß-eisens werden häufig durch fremde Beimengungen stark beeinträchtigt. Ein ganz geringer Schwefelgehalt (0,04 %) oder Kupfergehalt (0,5 %) machen das E. rotbrüchig (bricht in Rotglut leicht); durch Phosphor wird es kaltbrüchig; durch Silicium faulbrüchig, durch noch vorhandene kohlenstoffreiche Teile oder eingesprengte Schlacke wird es rohbrüchig. Unganze Stellen, Schiefer, Asche- oder Schlackenlöcher deuten auf Mängel bei der Fabrikation. Verbrannt oder überhitzt ist durch wiederholtes starkes Glühen mürbe gewordenes E.; es läßt sich durch Glühen unter Luftabschluß wieder gebrauchsfähig machen. Das verbrannte E. zeigt blätteriges, schuppiges Gefüge und starken Glanz. — Qualitätsprüfung des Stabeisens: Einen recht guten, wenn auch nicht untrüglichen Anhalt gibt, wie oben ausgeführt, das Aussehen des Bruches. Aber schon das äußere Aussehen läßt einen Schluß zu. Gutes Stabeisen muß reine glatte Oberfläche und scharfe Kanten zeigen und darf weder Kanten-, Quer- noch Längsrisse besitzen. Große Glätte, Glanz und blauschwarze Farbe der Oberfläche zeigen auf nassem Amboß überschmiedete Stäbe, welche infolge dieser Bearbeitung etwas spröde sind. Leicht auszuführende Proben sind: Man wirft den Stab aus großer Höhe auf harte Unterlage (Wurfprobe), oder läßt auf den frei an

den Enden aufliegenden Stab ein Gewicht fallen (Schlagprobe). Bricht der Stab hierbei nicht, so ist das Eisen nicht kaltbrüchig. Man spannt den Stab in einen kräftigen Schraubstock ein, faßt das herausragende Ende mit einem langen Hebel, so daß zwischen diesem und dem Amboßmaul etwa 10 cm Stab freibleiben und biegt dieses Stück zunächst um 90° nach der einen, dann um 180° nach der anderen Seite und nun so fort bis zum Bruch. Hartes E. knistert und zittert dabei und bricht bald; weiches läßt sich geräuschlos der Biegeprobe unterwerfen und hält bei gutem Materiale wohl 12 bis 15, ja zuweilen noch mehr Biegungen aus. Bricht der Stab bei dem ersten Zurückbiegen, so ist das Material ganz schlecht. Dicke Stäbe brechen früher als dünne aus gleichem Material. Der Bruch erscheint nach der Biegeprobe in der Regel sehnig und mehr oder weniger verquetscht und verrieben. Einen reinen Bruch kann man nur dadurch erhalten, daß man die Stange vorher einhaut oder einfeilt und dann kurz abbiegt. Endlich ist noch die Schmiede- oder heiße Probe zu erwähnen, wodurch man Aufschluß darüber erhält, ob das E. rothbrüchig ist. Der Stab wird rotglühend flach ausgeschmiedet, scharf umgebogen, gedreht oder besser gelocht und darf dabei keine Risse erhalten. — Handelsorten des Schweiß-eisens. Unter Stabeisen versteht man in der Regel nur die Sorten mit flach rechteckigem Querschnitt (Flacheisen), mit quadratischem Querschnitt (Quadrat- oder Vierkant-eisen) und kreisrundem Querschnitt (Rundeisen). Band-eisen ist Flacheisen mit im Verhältnis zur Dicke großer Breite; Nagel-eisen (zur Nagelfabrikation), kleines Vierkant-eisen; Knopper-eisen, geschmiedetes Vierkant-eisen, welches deutlich die Eindrücke der Hammer- und Amboßbahn zeigt; Mutter-eisen mit sechs- oder achtkantigem Querschnitt. Alle anderen Eisensorten werden als Façoneisen bezeichnet. Hierher gehören: Winkeleisen $\angle$, T-Eisen $\top$, Doppel-T-Eisen H , C-Eisen C , L-Eisen L , Kreuz-eisen + , Fenster-, Geländereisen u. s. w.; dann die Eisenbahnschienen in den verschiedensten Profilen. Die erstgenannten Façoneisen finden ausgedehnte Verwendung im Maschinen-, Schiff- und Brückenbau; neuerdings auch das L-Eisen mehr beim Hochbau zu Trägern an Stelle hölzerner Unterzüge und steinerner Wölbungen. Das Façoneisen wird ausschließlich, das Stabeisen zum weit-aus größten Teile durch Walzen hergestellt; die schweren Sorten im Grobwalzwerk, die feineren im Feineisen- und Schnellwalzwerk. — Im Kleinhandel wird das Stab- und Façoneisen in Stangen oder Bunden nach Gewicht verkauft; im Großhandel per 100 kg oder per Tonne zu 1000 kg. — Bezüglich der Herstellung von Blech, Draht und Röhren sei auf die betr. Artikel verwiesen. — Schweißstahl ist das Produkt des Frisch- und Puddelprozesses und der durch Gärben raffinierte Cementstahl. Guter Frisch- und Puddelstahl muß auf dem Bruche feinkörnig und matt erscheinen. Das Korn wird bei dem Härten auffallend feiner. Beide Stahlorten sind immer gut schweißbar und nehmen beim Härten große Härte und Sprödigkeit an. Der rohe Stahl kommt in geschmiedeten quadratischen Stangen unter dem Namen Rohstahl oder Mock in den Handel. Die Stangen werden nach dem Aussehen des Bruches sortiert. Um das Brechen leichter zu haben, wirft man die Stäbe noch glühend ins Wasser, wodurch der Stahl glashart wird. Da-

bei entstehen Querrisse, welche Wasser eindringen lassen. Die Bruchfläche überzieht sich infolge dessen mit farbigen, konzentrischen Ringen (Rosen und Rosenstahl). Die Rosen sind Merkmal für harten, gefrischten und noch nicht raffinierten Stahl. Auch bei Puddel- und Frischstahl treten Faulbruch, Kaltbruch u. s. w. auf, doch mit Ausnahme des Rohbruches recht selten. Rohbruch ist häufig zu beobachten. Dies ist begründet durch die Herstellung im Herd- und Puddelofen, wobei die Entkohlung nur schwer völlig gleichmäßig bewirkt werden kann und der Stahl leicht noch sehr hochkohlige, dem Roheisen nahe stehende Teile enthält. Die Qualitätsbestimmung ist bei Stahl überhaupt viel schwieriger als bei Schmiedeeisen. Schlag- und Biegeprobe sind nur bei den weichsten Marken anwendbar; der Bruch läßt keinen sicheren Schluß auf die natürliche Härte, die Härtefähigkeit und das Verhalten im Feuer zu (leichtes oder schweres Verbrennen). Nur ausgedehntere Versuche über Verarbeitungsfähigkeit, Härtefähigkeit und Festigkeitsversuche können bei Stahl eine sichere Qualitätsbestimmung herbeiführen. Der vergärte Cementstahl eignet sich seiner verhältnismäßig großen Weichheit und Geschmeidigkeit wegen vorzüglich zu Sensen, Sichel, Säbel- und Degenklingen u. s. w. (Steiermärker Sensen u. s. w.). Ungegärter Stahl kann nur zu ganz ordinären Gegenständen verwendet werden, da derselbe zu porös ist (Blasenstahl). — Flußeisen, durch den Bessemerprozeß ohne oder mit Zuhilfenahme des Thomas-Gilchrist'schen Entphosphorungsverfahrens entstanden. Dasselbe kommt in den Handel als rohe gegossene, stumpf pyramidale Blöcke (Ingots) und als Stab- oder Façonisen, als Blech. Die Ingots zeigen blätterigen oder stark grobkörnigen Bruch, die daraus durch Schmieden oder Walzen erzeugten Sorten ein sehr gleichmäßiges feinkörniges Gefüge mit mattem Glanz und etwas lichter Farbe als Stahl. Gutes Flußeisen ist sehr zähe und fest; die Zerreißfestigkeit liegt um 25 bis 50 % höher als bei gutem Schweißeisen; es läßt sich sehr gut schmieden und schweißen, aber nicht härten. Die Bezeichnung Flußeisen ist neu. Früher lief dasselbe unter dem Namen Bessemerstahl und nur die angefügte Nummer ließ erkennen, daß man es mit einem weit entkohlten und deshalb nicht mehr härtbaren Produkte des Bessemerprozesses zu thun hatte. — Flußstahl. Hierher gehören der Bessemerstahl, der Martinstahl und der Gußstahl oder Tiegelgußstahl. Roher Flußstahl in Form von Ingots ist selten Handelsartikel. Er wird durch Schmieden oder Walzen verdichtet und in die Handelsformen gebracht. Der in großen Massen zu erzielende Bessemerstahl, worunter alle härtbaren Produkte des Bessemerprozesses zu verstehen sind, und Martinstahl werden hauptsächlich zu Eisenbahnschienen, Trägern, Achsen, zu Blech und Panzerplatten, in den härteren Marken auch zu ordinären Werkzeugen, der Martinstahl auch vorwiegend zu Façonguß verwendet. Bessemerstahl ist schwerer sehweißbar als andere Stahlsorten mit gleichem Kohlenstoffgehalt, was wohl in dem Vorhandensein eines größeren Prozentsatzes an Verunreinigungen begründet sein mag. Der Tiegelgußstahl steht in der Qualität bedeutend höher als die genannten Sorten. Der Bruch ist weit feinkörniger von dunklerer Farbe und matten sammetartigen Glanz. Durch mehrmaliges Umschmelzen erhält der Gußstahl größere Güte. Auch hat

man versucht, durch besondere Zusätze von Mangan, Wolfram, Nickel, Silber, Platin die Qualität zu erhöhen oder für besondere Zwecke bestimmte Eigenschaften zu erzielen. — Mushet- oder Wolframstahl ist sehr dicht und gleichförmig und besitzt eine so große natürliche Härte, daß ein Härten nicht nötig ist. Silberstahl enthält nach den Untersuchungsergebnissen kein Silber; es bezeichnet nur eine Gußstahlsorte vorzüglicher Qualität. Der Gußstahl findet Verwendung zu allen besseren und den feinsten Werkzeugen, chirurgischen Instrumenten u. s. w., zu Geschützen, Walzen. Zur Qualitätsbestimmung dient bei Gußstahl das Aussehen des Bruches in Verbindung mit Schmiede- und Härteproben. Gußstahl läßt sich mit Schweißisen zusammenschweißen; doch wachsen die Schwierigkeiten mit zunehmendem Kohlenstoffgehalt. Hochkohliger Gußstahl wird häufig als unschweißbar bezeichnet. — Einige besondere Stahlsorten verdienen noch kurzer Erwähnung. Wootz, eine aus Indien stammende, angeblich durch Zusammenschmelzen von Schmiedeeisen und Kohlen entstandene Sorte, welche große Härte annimmt und vorzüglich zu feinen Schneidwaren geeignet ist. (Kommt in größeren Mengen gar nicht, überhaupt nur selten in den europäischen Handel.) Damast-Stahl, Damascener-Stahl. Der Name rührt von der Stadt Damask in Syrien her und bedeutet entweder einen dem Wootz ähnlichen Stahl oder, und das gilt für die Gegenwart als Regel, eine durch Zusammenschweißen von Schmiedeeisen und Stahl entstandene Stahlsorte, welche sich durch ungemeine Zähigkeit auszeichnet und auf geätzten Flächen die nebeneinander liegenden Stahl- und Schmiedeeisenteile deutlich in bestimmten Zeichnungen hervortreten läßt. Die Zeichnung entsteht auf folgende Weise: Eine Anzahl dünner Stahl- und Schmiedeeisenstäbe werden zu einem Bündel vereinigt, zusammengeschweißt und zu einem längeren Stabe ausgereckt, den man in 3 oder 4 gleich lange Teile zerhaut. Diese verarbeitet man in derselben Weise. Nach ein- oder mehrmaliger Wiederholung ist ein Stab entstanden, welcher aus lauter feinen Stahl- und Eisensehnen zusammengesetzt erscheint. Macht man diesen rotwarm, dreht ihn korkzieherartig zusammen und schmiedet ihn dann flach aus, so entsteht der beim Atzen sichtbar werdende krummlinige Verlauf der einzelnen Sehnen. Auf ähnlichen Wegen lassen sich leicht veränderte Zeichnungen hervorbringen. Der Damascener-Stahl findet Verwendung zu Degen-, Säbel-, Dolchklingen und Gewehrläufen. Vielfach wird die Zeichnung lediglich durch Ätzen von Stahl hervorgebracht. Wird für diese Fabrikate die Bezeichnung damascierter Stahl verwendet, so beruht dies auf Unkenntnis oder bezweckt eine Täuschung. — Das metallische E. wird auch medizinisch verwendet und hat man für diesen Zweck zwei Sorten im Drogen- und Chemikalienhandel, nämlich: 1) Fein gepulvertes Schmiedeeisen (lat. ferrum pulveratum, F. limatum, limatura ferri); ein äußerst feines, graues Pulver, welches in gut verschlossenen Flaschen aufzubewahren ist; es muß frei von Rost sein und sich in verdünnter Salzsäure vollständig lösen, hierbei darf sich nur Wasserstoffgas, aber kein Schwefelwasserstoffgas entwickeln; kleine Spuren des letzteren sind jedoch nicht ganz zu vermeiden. Das Präparat kommt meist aus Tirol. 2) Durch Wasserstoffgas reduziertes Eisen (lat. ferrum hydrogenio reductum, ferrum reductum).

Dasselbe wird aus reinem Eisenoxyd mittels Reduktion von Wasserstoffgas in der Glühhitze gewonnen, enthält aber häufig infolge ungenügender Reduktion noch viel Eisenoxyduloxyd beigemengt und sieht dann schwarz, anstatt grau aus. Die ganz reine Sorte, welche bedeutend teurer ist, erscheint als äußerst feines, graues, glanzloses Pulver, das sich durch ein brennendes Hölzchen entzünden läßt und dabei zu Eisenoxyd verbrennt. Es muß sich in Bromwasser vollständig auflösen. Vollkommen schwefelfrei läßt sich dieses Präparat nur darstellen, wenn das Eisenoxyd nicht aus Eisensulfat, sondern aus reinem Eisenchlorid gewonnen und die Reduktion nicht in eisernen, sondern in Chamottetöpfen vorgenommen wurde; schwefelfrei muß das Präparat aber deshalb sein, weil es, wenn es Schwefel-eisen enthalten würde, in den Magen gelangt, das überreichenden Schwefelwasserstoffgas entwickeln würde. Es ist das am leichtesten verdauliche Eisenpräparat. — Verzollung: S. Zolltarif Nr. 6. Die genannten, zu medizinischen Zwecken präparierten Eisenarten sind zollfrei.

Eisenchlorid (Eisensesquichlorid, Anderthalbchloreisen, Eisenperchlorid, Ferrichlorid, lat. ferrum sesquichloratum, frz. perchlorure de fer, engl. sesquichloride of iron, ital. percloruro di ferro). Im wasserfreien Zustande bildet diese aus Eisen und Chlor bestehende Verbindung grünlich-schwarze, metallisch glänzende Kristallblättchen, die bei durchfallendem Lichte granatrot erscheinen; man erhält sie auf trockenem Wege durch Sublimation und nannte dieses Präparat früher auch Eisenblumen oder Eisensublimat (lat. ferrum sesquichloratum sublimatum, flores martis). Aus der Luft ziehen diese Kristalle Feuchtigkeit an und zerfließen; die hierbei entstehende Flüssigkeit wurde früher Eisenöl (lat. oleum martis, liquor stypticus Lofi) genannt. Am häufigsten hat man im Handel eine konzentrierte wässrige Eisenchloridlösung (lat. liquor ferri sesquichlorati); es ist eine dickflüssige, dunkelbraune Flüssigkeit von 1,480 bis 1,484 spezif. Gew., die beim Verdünnen mit Wasser eine gelbe Farbe annimmt. Es gibt auch ein kristallisiertes wasserhaltiges E., das zum Unterschiede von dem durch Sublimation kristallisierten wasserfreien E. Ferrum sesquichloratum crystallisatum genannt wird. — Zollfrei.

Eisenchlorür (Eisenmonochlorid, Einfachchloreisen, Ferrochlorid, lat. ferrum chloratum, frz. chlorure de fer, engl. chloride of iron, ital. sottocloruro di ferro); eine Verbindung von Eisen mit Chlor, enthält weniger Chlor als das Eisenchlorid; im wasserfreien Zustande weiße Kristalle; im Handel gewöhnlich nur wasserhaltig in durchsichtigen, bläulichweißen Kristallen, die ihrer Zerflüchtigkeit wegen in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden müssen. Eine Lösung des E. in Wasser wird Liquor Ferri chlorati genannt. — Zollfrei.

Eisenholz (frz. bois de fer, engl. iron-wood, ital. legno di oiderossilo). Diesen Namen führen im Handel verschiedene, durch ungewöhnliche Härte sich auszeichnende Hölzer. Fast jedes heiße Land hat seine besonderen Arten solcher hart-holzigen Bäume aufzuweisen. Die im Handel vorkommenden Hölzer sind gewöhnlich dunkel-farbig, so schwer, daß sie in Wasser sinken, und so hart, daß sie sich nur mit den besten Instrumenten bearbeiten lassen. Vorheriges Einlegen in heißes Wasser macht sie gefügiger. Sie dienen

zu verschiedenen kleinen Handwerkszeugen, zu Walzen und Drechslerwaren. Der eine Eisenholzbaum wird in der botanischen Nomenklatur als der echte oder wahre bezeichnet (*Metrosideros vera*); er ist auf den Molukken zu Hause; wie stark er aber bei den Handelswaren beteiligt ist, ist unbestimmt, denn es werden noch eine große Anzahl anderer Bäume aus den verschiedensten Familien aufgeführt, deren botanische Namen zu wiederholen wir unterlassen. Man benennt als Bezugsländer derartiger Hölzer Ostindien, Cochinchina, Java, Sumatra, Madagaskar, Süd- und Westafrika, Mittel- und Südamerika und die westindischen Inseln mit einer Anzahl von Arten, ferner Australien, das vorzüglich reich an sehr harten Holzarten sein soll. — Zoll s. Tarif Nr. 13 c.

Eisenhut (Sturmhut, lat. Aconitum, frz. l'aconit, engl. Doy's bane, Wolf's bane). Von dieser zu den Ranunkulaceen gehörigen Gift-pflanze hat man viele verschiedene Arten, die man gewöhnlich in gelb- und blaulühende gruppiert. Nur von den letzteren werden die Blätter und die Knollen medizinisch verwendet. Die Eisenhutblätter, auch Eisenhutkraut (lat. folia aconiti, herba aconiti, frz. herbe d'aconit, engl. leaves of aconite) genannt, werden kurz vor oder während der Blüte, womöglich von wildwachsenden Pflanzen gesammelt und getrocknet; man sammelt gewöhnlich *Aconitum Napellus*, *A. Stoeckeanum* und *A. variegatum*. Diese Blätter sind handförmig in fünf Lappen (die oberen Blätter nur in drei) geteilt, welche wiederum eine Teilung in drei Lappen zeigen. Die obere Seite der Blätter ist lebhaft grün und glänzend, die untere matt und heller; der Geruch ist nur sehr schwach, der Geschmack scharf und brennend; sie sind sehr giftig und enthalten als charakteristische Bestandteile Aconitin (s. d.), Napellin und Aconitsäure. In Apotheken bereitet man daraus *Extractum Aconiti* und *Tinctura Aconiti*. Die Aconitknollen (Eisenhutknollen, Sturmhutknollen, tubera Aconiti), auch zuweilen Aconitwurzeln, *radix Aconiti* genannt, haben eine rübenförmige Gestalt, sind 5 cm lang und bis zu 2,5 cm dick, ziemlich glatt, nur wenig gefurcht, innen weißgrau. Auf dem Querschnitte sieht man eine starke, dunkelpunktierte Rinde; zwischen dieser und dem Holzkörper zeigt sich bei dem Knollen von *Aconitum Napellus* eine in 5 bis 8 spitzige Strahlen und spitze Buchten auslaufende sternförmige Linie; bei anderen Aconitumarten sind diese Strahlen und Buchten mehr stumpf und abgerundeter. Die Wurzelfasern werden bei der Einsammlung entfernt. Die Knollen sind geruchlos, haben aber einen bitteren und scharfen Geschmack; sie werden ihres großen Aconitingehaltes wegen gewöhnlich zur Darstellung dieses giftigen Alkaloids benutzt. In neuerer Zeit sind auch japanische Aconitknollen unter dem Namen *Tsao-woo* in den Handel gekommen; sie sind äußerst giftig und enthalten außer Aconitin noch ein anderes Alkaloid, das *Japaconitin*. — Zollfrei.

Eisennennige; natürliches, feingemalenes Eisenoxyd (Blutstein), wird anstatt der gewöhnlichen Mennige zum Anstreichen von Eisenkonstruktionen verwendet. — Zollfrei; mit Öl und Firnis versetzt s. Tarif Nr. 5 f.

Eisenoxyd (frz. oxide de fer, engl. oxyd of iron, ital. ossido di ferro). Von den Verbindungen, die das Eisen mit dem Sauerstoff eingeht, bildet jetzt nur noch, abgesehen von den

Eisenerzen (s. Eisen), das E. einen Handelsartikel. Das Eisenoxyd (Eisensesquioxyd, lat. ferrum oxydatum) wird gewöhnlich als Nebenprodukt bei der Bereitung des Nordhäuser Vitriolöls aus Eisenvitriol erhalten und auch unter den Namen Englischrot, Polierrot, Colcothar, Caput mortuum, Totenkopf in den Handel gebracht. In der Natur kommt es als Blutstein (Hämatit, Glaskopf, lat. lapis haematitis) oder Roteisenstein vor und bildet ebenfalls einen Handelsartikel. Man benutzt sowohl dieses natürliche, als auch das künstliche E. als Poliermittel für Glas, Stahl, Goldwaren u. s. w. Für letztere verwendet man jedoch am liebsten ein durch Glühen von oxalsaurem Eisenoxydul erhaltenes, sehr zartes E. Ein durch Glühen von gefälltem Eisenoxydhydrat erhaltenes E. wurde früher als ferrum oxydatum fuscum oder crocus martis aperitivus medizinisch verwendet. Das jetzige ferrum oxydatum fuscum ist Eisenoxydhydrat, d. h. eine Verbindung des E. mit Wasser; man nennt es auch Eisenhydroxyd oder ferrum hydricum; es ist ein braunes, in Wasser unlösliches Pulver. Man hat jedoch auch eine in Wasser lösliche Modifikation des Eisenoxydhydrates, das dialysierte E. (lat. ferrum oxydatum dialysatum), eine dunkelbraungelbe Flüssigkeit von nur sehr schwachem Eisengeschmack, wird als leicht assimilierbares Eisenpräparat medizinisch verwendet. Ein anderes medizinisches Eisenoxydpräparat ist das ferrum oxydatum saccharatum solubile (Eisenzucker, Eisensaccharat); es besteht aus Zucker und Eisenoxydhydrat. Unter dem Namen ferrum oxydulatum nigrum oder äthiops martialis (Eisenmoor) wurde früher auch Eisenoxyduloxyd, ein feines, schwarzes Pulver, medizinisch verwendet. — Alle diese Präparate sind zollfrei; E. mit Öl oder Firnis vermischt gem. Tarif Nr. 5f.

Eisensalmiak (Ammoniumeisenchlorid, Chlorwasserstoffammoniak-eisenchlorid lat. ammonium chloratum ferratum); morgenrotfarbige Kristalle, in Wasser leicht löslich, bestehen aus Eisenchlorid und Salmiak, werden jetzt nur noch selten medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Eisenvitriol (Schwefelsaures Eisenoxydul, Eisenoxydulsulfat, Ferrosulfat, Grüner Vitriol; lat. ferrum sulfuricum, vitriolum martis; frz. sulfate ferreux, vitriol vert; engl. vitriol of iron, green vitriol, ferrous sulphate, span. vitriolo de marte, ital. vitriuolo verde, solfato di ferro, holl. groene vitriool). Der E. ist eine in großen Mengen erzeugte und verbrauchte Ware. Er wird für gewöhnliche Zwecke nicht durch Auflösen von E. in verdünnter Schwefelsäure, sondern weit wohlfeiler auf anderen Wegen erhalten. Fertig gebildet kommt das Salz in der Natur vor, wo Schwefeleisen der Verwitterung unterlag; sodann erhält man es bei verschiedenen Gelegenheiten als Nebenprodukt, so bei der Alaunsiederei, als Rückstand bei der Darstellung von Schwefelwasserstoff mittels Schwefeleisen und Schwefelsäure, beim Abbeizen von Eisenblech und Eisendraht mit verdünnter Schwefelsäure, bei Gewinnung von Zementkupfer; die Hauptmasse aber wird auf Vitriolwerken aus Schwefeleisen (Schwefelkiesen) dargestellt. Diese werden entweder nach vorgängiger Röstung oder auch ohne solche auf sog. Auslauebühnen der Einwirkung der Luft unter Feuchthalten längere Zeit

ausgesetzt. Durch Zutritt von Sauerstoff sowohl zum Schwefel als zum E. entsteht schwefelsaures Eisenoxydul, das man von Zeit zu Zeit durch Übergießen der Masse auslaugt. Die gerösteten Kiese geben sofort eine reiche Lauge und bei nachgängiger Verwitterung schwächere. Die Laugen werden eingedampft und noch heiß in die Kristallisationsgefäße gebracht. Wo Schwefel aus Schwefelkiesen abdestilliert wird, hat man in den Rückständen (Schwefelabbränden) ein sehr dienliches Material zur Vitriolgewinnung. Der E. besteht aus blaßgrünlichen Kristallen (grüner Vitriol); die rohe Ware des Handels ist aber gewöhnlich mehr oder weniger unrein durch schwefelsaure Salze von Zink, Kupfer, Mangan, durch Bittersalz, Gips etc., dann auch durch schwefelsaures Eisenoxyd (Ferrisulfat), welches bei größerer Menge das Nässen des Salzes verursacht. Für manche Verwendungen schaden die Unreinigkeiten nichts, wohl aber für andere. Unverschlossen verliert das Salz an der Luft Kristallwasser und sein glasiges Aussehen, wird krümlich, weißlich, zum Teil rostfarben und durch Aufnahme von Sauerstoff im Wasser nicht mehr ganz löslich, indem sich basisch schwefelsaures Eisenoxyd bildet. Man hat auch weiß gebrannten Vitriol, dessen Kristallwasser in mäßiger Hitze ausgetrieben ist. Der nicht selten vorhandene Kupfergehalt des Salzes verrät sich gleich beim Eintauchen von blankem Eisen in dessen Lösung, wobei das Kupfer einen feinen metallischen Niederschlag auf dem Eisen bildet. Hiervon mag die vulgäre Benennung des Salzes, Kupferwasser, herrühren. Man hat auch, durch absichtliche Mischung der Lösungen oder aus unreinen Eisensalzen Vitriole, die so viel Kupfer enthalten, daß sie mehr oder weniger blau statt grün aussehen (Salzbürger oder Admonter, Bayreuther, Gräfen-thaler etc. Doppelvitriol). Sie werden mit dem Namen Adlervitriol bezeichnet (s. d.). Diese Salze finden besonders in den Färbereien und Zeugdruckereien Verwendung, die auch vom gewöhnlichen Vitriol bedeutend verbrauchen, zum Schwarzfärben sowohl als für braune Nüancen und Nankingfarben, sowie in Verbindung mit Blutlaugensalz zu Berlinerblau. Sonst hat dieses sehr wohlfeile Salz noch mancherlei und zum Teil massenhafte Verwendung, wie namentlich zur Desinfektion von Abtrittsgruben. Als uraltes Ingredienz zu Tinte ist er durch das Aufkommen anderer Tinten beschränkt worden, ebenso ist seine Verwendung zur Gasreinigung wohl nicht mehr häufig, dagegen dient er allgemein zu Berlinerblau, als Lederschwärze, zur Bereitung der Indigküpe der Färber, der rauchenden Schwefelsäure und zu manchen anderen Zwecken. Reines, aus Säure und Eisen bereitetes Salz (Ferrum sulphuricum purum) gebrauchen Chemiker, Apotheker und Photographen, letztere als reduzierendes Mittel oder Entwickler der nach der Aufnahme noch nicht sichtbaren Bilder. Vitriolhütten sind häufig und überall zu finden, wo in bergigen Gegenden, Harz, Böhmen, Schlesien etc. Eisenkiese liegen. Die Ware kommt in Fässern von einem oder mehreren Zentnern, teils in sog. Trauben, d. h. Kristalldrusen, die sich um ein Holzstäbchen angesetzt haben, teils in Tafeln, die von Wänden und Boden der Kristallisationsgefäße abgeschlagen sind. — Zollfrei.

Elastics; mit diesem Namen belegt man geköpte und gewalkte Rock- und Hosenstoffe aus Streichgarn, die so vorgerichtet sind, daß sie eine größere Dehnbarkeit wie Tuche haben.

Neuerdings versteht man darunter die sog. Gummieinsätze, Zwickel von Gummigewebe in die Schäfte von Halbstiefeln zur Erzeugung eines festen Anschlusses. — Als Gummieinsätze gem. Zolltarif Nr. 17e; als Zeugstoff Nr. 41 d 5 a bzw. 41 d 6 a.

Elaterium; ein pharmazeutisches Präparat aus der Esels- oder Springgurke (*Momordica Elaterium*), einem zu den Kürbisartigen Pflanzen gehörigen im südlichen Europa wachsenden, auch bei uns in Gärten fortkommenden einjährigen Gewächs mit 4 bis 5 cm langen weichstacheligen Gurkenfrüchten, die bei erreichter Vollreife vom Stiel abfallen und dabei ihren Inhalt an Saft und Samen umherspritzen lassen. Der Saft enthält reichlich eine sehr bittere kristallisierbare Substanz, Elaterin, welche mit dem bitteren Stoff der Koloquinten identisch sein soll. Die drastische, heftig purgierende und brechen-erregende Wirkung ist die gleiche wie bei jenem. Man unterscheidet ein sog. weißes und ein schwarzes E. Das erstere ist der von nicht völlig reifen Früchten genommene, filtrierte und einfach an der Luft eindunstete Saft, während die dunklere, minder heftig wirkende Sorte aus dem ausgepressten Saft reifer Früchte bereitet wird, indem man ihn durch Wärme eindunstet. Das E. wird jetzt nur selten noch verwendet. — Zollfrei.

Elemiharz (Ölbaumharz, lat. *resina elemi*, frz. *résine élémi*, engl. *gum elemi*, ital. *elemi*). Es sind unter diesem Namen verschiedene Sorten Harze im Handel und Verbrauch, welche in ihren Eigenschaften im allgemeinen ziemlich gleichstehen, namentlich darin, daß sie alle weich und klebrig sind, in kaltem Alkohol teilweise, in heißem bis auf Unreinigkeiten völlig löslich sind und einen dillähnlichen Geruch besitzen; die Farbe ist gelblichweiß, grünlichweiß oder grünlichgelb. Man unterscheidet im allgemeinen orientalisches oder ostindisches und amerikanisches oder westindisches E. Handelssorten sind: brasilianisches E. (*Elemi von Rio*), stammt von der *Icica Icicariba*; ursprünglich blaßgelblich, weich und klebrig, dem Fichtenharz ähnlich, später härter und gelb werdend, Bruch matt, wachsartig; mexikanisches E. von graugelber, nicht grünlicher Farbe, an der Luft milchweiß und fast mehlig werdend, soll von *Amyris elemifera* stammen. Westindisches E. (E. von Yucatan), soll von *Amyris Plumieri* abstammen; Guyana-*Elemi*, von *Icica virdiflora*; *Manilla-E.*, anfangs terpentinähnlich, zähe, später härter, blaßgelblich mit wachsigem Bruch; ostindisches oder bengalisches E., runderliche handgroße Kuchen in Schilf oder Palmblätter eingeschlagen, äußerlich gelbbraun, auf dem Bruch weißliche, gelbe und grünliche Partien zeigend. Unter den Technikern läuft auch die Benennung äthiopisches E. um, als das beste geltend; es ist damit wohl ostindisches gemeint; Gomart-*Elemi*, aus Martinique, stammt von der *Bursera gummiifera*. Es kommt auch in Stangen geformtes Harz im Handel vor; amerikanisches wird kistenweis in losen Stücken geliefert. In Holland soll die Ware nachgefälscht werden und dann aus parfümiertem Fichtenharz bestehen. Die gegenwärtig hauptsächlich im Handel zu findende Sorte ist das oben erwähnte *Manilla-Elémin*; es besteht aus circa 10% ätherischem Öl, *Elemiöl*, aus einem amorphen Harze und mehreren kristallinen Harzen (*Elemi* und *Elemisäure*). Außerdem findet sich noch eine kristallinische Substanz, das *Bryoidin*,

darin, welches durch trockenes Salzsäuregas erst rot, dann blau und zuletzt grün gefärbt wird. Das E. dient in der Pharmazie zur Bereitung von Salben und Pflastern, in der Hutmacherei zum Steifen, und wird als Bestandteil von Weingeistfirmnissen, wenn sie nicht farblos sein müssen, oft an Stelle des Terpentins verwendet, da es Glanz und Geschmeidigkeit geben soll, ohne wie jenes Risse zu erzeugen und den Firnis klebrig zu erhalten. — Zollfrei.

Elemiöl (lat. *oleum elemi*); ein in dem Elemiharz enthaltenes ätherisches Öl; es ist fast farblos, leicht in Spiritus löslich, riecht nach Fenchel, Dill und Macis und hat ein spezif. Gewicht von 0,880 bei 15° C. Die Hauptmenge des Öles siedet bei 172 bis 176° C. Die Ausbeute an E. beträgt ca. 17% des Harzes. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Eleonora d'Arborea; ein Wein von der Insel Sardinien, Provinz Cagliari; enthält circa 14% Alkohol. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Elfenbein (Elefantenzähne, lat. *ebur*, frz. *ivoire*, engl. *ivory*, span. *marfil*, ital. *avorio*). Diese seit dem höchsten Altertum hochgeschätzte und zu Kunstwerken und Geräten verarbeitete Masse ist bekanntlich die Substanz der Stoßzähne des Elefanten, sowohl des in Afrika als in Asien lebenden, und zwar vom männlichen Tiere, wiewohl auch das weibliche in Afrika, nicht in Asien, ein paar kürzere nutzbare Zähne ansetzt. Die wichtigen Backzähne dieser großen Tiere sind auch gebrauchsfähig und bilden einen, doch mehr nebensächlichen Handelsartikel. Das meiste E. kommt von Afrika, das auch die größten Zähne liefert, die zugleich härter und von gedrungenerem Korn als die indischen, aber öfter rissig sind; doch sind die indischen mehr gekrümmt. Das beste asiatische E. kommt von Sumatra, außerdem aus Siam, Arrakan, Cochinchina, vom ostindischen Festland und verschiedenen Inseln. Ceylon liefert jetzt kein E. mehr. Die Ausbeute Indiens wird mit jedem Jahre geringer und betrug in den Jahren 1875 bis 1877 nur noch 4000 bis 7000 kg pro Jahr. Afrika ist oder war vielmehr an Elefanten ungemein reich; die unablässigen Jagden, welche neben den Eingeborenen neuerdings besonders von Fremden der Zähne wegen auf die Tiere gemacht werden, haben indes die Bestände in den den Küsten nahe liegenden Ländern schon bedeutend gelichtet. Im Innern scheint jedoch noch genügend Vorrat zu sein, da der Export von der Westküste Afrikas in den letzten Jahren zugenommen hat; denn die Westküste lieferte allein nach England in den Jahren 1857 bis 1866 ca. 84 000 kg pro Jahr, 1867 bis 1876 774 000 kg pro Jahr. Das E. bildet demnach noch immer einen wichtigen Handelsartikel des Weltteils. An den meisten afrikanischen Küstenplätzen kann E. gelegentlich eingehandelt werden, und es ist bekannt, daß selbst aus dem tiefsten Innern die von den Schwarzen erbeuteten Zähne, von Trägern auf den Schultern getragen, ihren Weg ans Meer finden. Die frischeste Fundgrube bilden jetzt der Kongostaat und die Länder südlich von Ägypten bis nach Sansibar; diese Insel ist jetzt ein Hauptausfuhrplatz für E. Für Innerafrika ist Timbuktü der Haupthandelsplatz für E. und geht dieses von dort nach Baku im Busen von Guinea und nordwärts nach Tunis. Ganz Afrika hat in den Jahren 1867 bis 1876 im Durchschnitt jährlich 640 000 kg E. ausgeführt; hierbei sind jedoch nicht inbegriffen 60 000 kg, welche direkt nach Amerika

gehen, und das, was Indien empfängt. Der Totalexport ergibt im Durchschnitt 774 000 kg pro Jahr im Werte von 12 bis 15 Mill. Mk. In Europa war bisher der Hauptmarkt für E. London, neuerdings machen Hamburg und Antwerpen erhebliche Konkurrenz, an welchem letzteren Orte Auktionen der Kongoware veranstaltet werden. Man sortiert und verhandelt die Zähne nach der Größe und sind die größten natürlich die teuersten. Der Preis schwankt je nach der Güte zwischen 1140 bis 1260 Mk. pro 100 kg. Außerdem wird der Preis auch noch dadurch beeinflusst, ob sie schwach oder stark gekrümmt, ob sie rissig sind und in diesem Falle, ob die Risse wenigstens geradefort oder unordentlich verlaufen, ferner ob sie frisch oder schon alt geworden, ob die Höhlung vom Wurzelsatz her wenig oder mehr sich ins Innere fortsetzt. Die Zähne der jüngeren Tiere haben viel Höhlung, die sich mit dem Alter mehr und mehr mit Zahnmasse ausfüllt. Völlig ausgewachsene Tiere haben 15—18 dm lange Zähne von circa 50 kg Schwere; häufiger sind jüngere von 9—12 dm Länge und bis 30 kg schwer, armdeick, und kleinere abwärts bis 2½ und 3 kg Gewicht. Stücke von 20 bis 24 dm Länge und 75 bis 85 kg Schwere sind Seltenheiten. Die asiatischen Zähne sind überhaupt nur 9 bis 12 dm lang und 25 bis 30 kg schwer. Die ganze Länge der Zähne tritt beim lebenden Tiere nicht zu Tage; die dickere Hälfte liegt in den Kopfknochen eingebettet und muß herausgemeißelt werden. Das E. hat eine eigentümliche Struktur, indem es gleichsam ein maschiges Gewebe darstellt, in welches eine Masse von größerer Weiße eingelagert ist, so daß sich auf dem Querschnitt feine raufenförmige Zeichnungen erkennen lassen. Die Masse ist schon von Natur nicht rein weiß, sondern hat einen Stich ins Gelbliche, bei jungen Zähnen auch ins Grünliche. Sie wird mit der Zeit gelber, läßt sich zwar weiß bleichen, verliert aber dadurch nicht die Neigung, wiedernachzudunkeln. Übrigens ist das E. für die Verarbeitung eine der dankbarsten Massen, welche die feinsten Schnitte und die schönste Politur annimmt. Die Verarbeitung des E. zu einer großen Menge Nutz- und Ziergegenständen ist bekannt. Die besten Kernstücke werden immer für Billardbälle in Beschlag genommen. Drechsler, Kammacher, Schnitzer, Pianofortebauer verarbeiten den Stoff am meisten; viele kleine geschnittene und gedrechselte Gegenstände werden in Nürnberg und Fürth, in Gaislingen bei Ulm, im bayerischen Hochlande und in Wien gefertigt; in Frankreich blüht eine ähnliche Industrie besonders in und um Dieppe. Chinesen und Japanesen zeichnen sich durch künstlich geschnittene Elfenbeinarbeiten ganz besonders aus. Sie werden sich, da sie selbst keine Elefanten haben, vorzüglich an das ostindische Material halten, doch geht auch afrikanisches dorthin. In dünnen Tafeln zersägte E. dient schon lange als Grund zu Miniaturgemälden, neuerdings auch zu Photographien, die sich sehr gut darauf ausnehmen. In Frankreich hat man seit einiger Zeit ungemein große Platten zum Fournieren von Pianofortetasten u. dgl.; sie sind aus den Hohlteilen großer Zähne hergestellt, die man der Länge nach aufschneidet, in die Form flacher Platten zwingt und mit Kreissägen in Blätter teilt. Das E. hat dieselbe Zusammensetzung wie Knochen überhaupt, es besteht nämlich aus phosphorsaurem und etwas kohlen-saurem Kalk nebst Knorpelsubstanz. Durch Ein-

legen in Säuren können die Kalksalze ausgezogen werden, worauf der überbleibende, die ursprüngliche Form beibehaltende Knorpel durchscheinend und biegsam wie Leder wird. — Die kleinen Abfälle von der Elfenbeinverarbeitung werden auch noch nutzbar gemacht. Geraspelter E. wird von Nürnberg als Streusand in den Handel gebracht, fein gemahlenes wird als Füllmasse für Arbeiten aus Celluloid (s. d.), namentlich für künstliche Billardbälle benutzt. Früher wurden die Abfälle von E. gebrannt, und zwar sowohl schwarz als weiß. Das Schwarzbrennen geschah in geschlossenen Gefäßen, und erhielt man hierbei das Beinschwarz (*ebur ustum nigrum*). Die Benennung gebranntes E. erstreckt sich aber weiter auf alles Schwarz, das aus Knochen, Hirschhorn u. s. w. gebrannt wird. Für weißes gebranntes E. wurde die Masse in offenen Gefäßen verglüht; es brennen dabei die Knorpelbestandteile weg und nur die Kalkmasse bleibt übrig, die fein gemahlen zum Putzen feiner Metalle, zu sog. Beinglas u. s. w. verwendet wurde. Als künstliches E. sind mancherlei Zusammensetzungen zum Vorschein gekommen, die Farbe und Aussehen der natürlichen Masse mehr oder weniger gut nachahmen, sonst wenig von den Eigenschaften derselben besitzen, am wenigsten seine Elastizität. Bindemittel wie Eiweiß, Gelatine, Guttapercha mit Zusatz mineralischer Substanzen sind die gewöhnlichen Ingredienzien. Das beste Ersatzmittel für E. ist das Celluloid. — Es gibt noch einige Arten von Tierzähnen, welche wie E. benutzt werden und zum Teil unter dessen Namen gehen. Einen nicht geringen Beitrag liefert das Mammut, eine längst ausgestorbene Elefantenart mit starker Behaarung, dessen Überreste aber durch die nördliche Kälte, zum Teil mit Haut, Fleisch und Haaren so wohl erhalten worden sind, daß dessen Stoßzähne sich ganz wie frisches E. verhalten und ebenso verarbeitet werden. Die nordsibirischen Küstestriche, besonders der untere Lauf der Flüsse Ob und Jenisei und die Küsten des Eismeres, sind unbegreiflich reich an diesen vorweltlichen Schätzen, die einen bedeutenden Handelsartikel ausmachen. Die Zähne und Knochen werden teils von den reißenden Flüssen aus den Ufern ausgewaschen oder von den Meereswogen bloßgelegt, teils ausgegraben. An manchen Stellen besteht die Küste fast lediglich aus einem Konglomerat von Eis, Sand und Mammutresten; jeder Sturm bringt neue zum Vorschein. Im Sommer besuchen Scharen von Fischerbarken, im Winter Karawanen mit Hundeschlitten die Fundorte und finden stets Ladung. Als ein unerschöpfliches Elfenbeinlager erscheint die Insel Liakow. Es bestehen da sieben Brüche, die seit Jahrhunderten immerfort Ausbeute geben; denn viel länger als nach Europa, angeblich seit mehr als 500 Jahren, nimmt der Vertrieb des fossilen E. seinen Weg nach China. China importierte in den Jahren 1874 bis 1877 durchschnittlich 27 000 kg E., doch scheint dies nur indisches zu sein, da die Einfuhr von Rußland jedenfalls viel größer ist. — Ein anderer afrikanischer, in fast allen dortigen Flüssen lebender Dickhäuter, das Nilpferd (*Hippopotamus amphibius*), liefert in seinen spannlangen Vorder- und Eckzähnen eine noch feinere, härtere, dem Gelbwerden kaum ausgesetzte Masse als der Elefant. Da indes diese Zähne weit hinein hohl sind, so taugen sie nur zu sehr kleinen Gegenständen und sind fast ausschließlich ein gesuchtes Material zur Herstellung von künst-

lichen Kinnladen und künstlichen Zähnen für Menschen. Der Stoff steht auch weit höher im Preise als E. und geht im Handel unter dem Namen Hippopotamus. — Die nach unten gerichteten, bis 45 cm langen Hakenzähne des Walrosses finden dieselbe Verwendung wie E. und sind in ihrem dünneren Teile selbst noch fester und feiner als dieses. Gewöhnlich ist ihre Verwendung zu Stockgriffen. — Endlich dient der 15 bis 30 und mehr dm lang werdende Stoßzahn des Narwals, welcher diesem der Walfischfamilie angehörigen Seesäugetiere aus dem Oberkiefer gerade nach vorn herausragt, ebenfalls zu Beindrehelsware, hat aber nicht die Festigkeit und Schönheit des E. und ist daher weniger beliebt. — Zoll: Elefanten- und ähnliche Tierzähne, ganz oder nur in Teile zerschnitten, Tarif Nr. 13 a; bloß geschnittene rohe Elfenbeinplatten Nr. 13 d; Elfenbeinwaren Nr. 20 b 1; für Waren vorgerichtete Stücke s. Anm. zu Nr. 20 b 1.

Elfenbeinnüsse (Steinnüsse, Taguanüsse, vegetabilisches Elfenbein, Corusnüsse). Unter diesen verschiedenen Namen erhält man die Samen verschiedener Spielarten einer zu den Pandaneen gehörigen Pflanze des tropischen Amerika, *Phytelphas macrocarpa*; dieselben haben je nach Art die Größe einer Kastanie bis zu der eines Hühnereies, sind länglich-eiförmig, an zwei benachbarten Seiten etwas flachgedrückt. Die Schale ist gelblichbraun bis braunschwarz, das ganze innere Sameneiweiß von ungewöhnlicher Härte und weiß, läßt sich in trockenem Zustande mit Leichtigkeit abdrehen, aber nur schwer schneiden, leichter, wenn es mehrere Stunden lang im Wasser gelegen hat. Diese Samen werden in bedeutenden Mengen importiert und hauptsächlich zur Fabrikation von Knöpfen verwendet, die man daraus in allen Formen, Größen und Farben herstellt (Stein- und Knöpfe). Auch zur Nachahmung von Korallen u. s. w. werden sie benutzt. Man hat zahlreiche Handelsorten dieser Nüsse; die größten Sorten sind Cartagena, Panama, Colon und Savanilla-Bastard (doch gibt es auch eine sehr kleine Savanillasorte); sehr kleine Sorten sind ferner Para, Manta und Guajaquil; mittlere Sorten: Amazonas, Marcellino, Esmeralda, San Lorenzo, St. Blas und Tumaco; letztere Sorte ist etwas dunkel unter der Schale. Palmyra ist länglich, die Coquillos-Sorte einerseits lang zugespitzt und mit braunroter Schale. Die unter dem Namen Fiji vorkommende Sorte scheint von einer anderen Pandanee abzustammen, diese Nüsse sind schwarz und sehr groß. Die E., früher kaum mit 2 Doll. pro 50 kg bezahlt, kosten jetzt 8 bis 10 Doll. — E. sind zollfrei, Knöpfe daraus s. Nr. 13 g des Tarifs.

Emetin (lat. emetinum, frz. émetine); das wirksame, brechenerregende Prinzip der Brechwurzel oder Ipecacuanha, ist ein Alkaloid von schwach bitterem Geschmack. — Zollfrei.

Encaciarinde (lat. cortex encaciae); eine aus Brasilien kommende Rinde von unbekannter Abstammung und brechenerregender Wirkung. — Zollfrei.

Engelsüßwurzel (lat. radix polypodii, frz. racine de polypode, engl. root of male fern); der süßlich, hintennach scharf und bitter schmeckende officinelle Wurzelstock des einheimischen Tüpfelfarnkrauts (*Polypodium vulgare*, frz. polypode, engl. male fern), einer schattenliebenden, in Wäldern, an Felsen, Baumwurzeln, an Wänden von Gräben und Schluchten wachsenden

Pflanze mit Wedeln in Form langer, tief fiederspaltiger, jederseits mit 8 bis 20 Abschnitten versehener Blätter, auf deren Rückseite die Sporenhäufchen zerstreut stehen. Der weitkriechende, viel Würzelchen treibende Wurzelstock ist schuppig, durch Überreste von Wedelstielen knotig, federkielstark und schwächer, außen rotbraun bis schwärzlich, innen grünlichgelb. Die E. wird im Frühjahr gesammelt und zuweilen noch medizinisch verwendet. — Zollfrei.

Englisch Braun; ein Teerfarbstoff, soll identisch mit Bismarckbraun sein.

Englisch Gras; eine Sorte guter Angelschnuren aus Seide; dieselben werden direkt aus den Seidenraupen dargestellt, sehen wie Darmsaiten aus und kommen aus China und Italien in den Handel. — Zoll s. Tarif Nr. 30 c 1.

Englisch Leder; ein ursprünglich englisches, doch längst auch in Deutschland gefertigtes dichtes und festes geköpertes und weißgelbliches Baumwollzeug von hartem Kettgarn und feinerem Einschlag, der wechselweise 3-Kettfäden bedeckt, wodurch der Stoff einen schwachen Atlasglanz erhält. Er kommt in verschiedenen Breiten und Qualitäten vor, heißt öfter auch Sateen und Satinet, ist meistens weiß, doch auch einfach in verschiedenen Couleuren gefärbt. Man verwendet ihn zu Beinkleidern, Westen, Schnürleibern, Schuhen u.s.w. — Zolltarif Nr. 2 d.

Enzianwurzel (lat. radix gentianae, frz. racine de gentiane, engl. root of gentian, ital. radice di genziana). Von den zahlreichen Arten der Gattung Enzian (*Gentiana*) enthalten viele einen eigentümlichen bitteren Stoff, das Gentiopikrin, neben Gentianasäure (*Gentianin*) und werden deshalb als wirksame magenstärkende Heilpflanzen in der Volksmedizin wie officinell angewendet. Sie wachsen mit Ausnahme einiger kleineren Arten hauptsächlich in Gebirgsländern, auf Alpenwiesen als ständige Gewächse mit hübschen glockenförmigen Blüten. — Die im Drogenhandel vorkommende sog. rote E. kommt vorzugsweise von der gelbblühenden Art, *G. lutea*, in Alpen- und Voralpengegenden wachsend, besonders aber in den Pyrenäen, von denen sehr viel E. versendet wird, vor. Andere, an ähnlichen Standorten vorkommende Arten werden ebenfalls gegraben und mischen sich häufig unter die erste Art. Sie werden als dieser gleichwertig angesehen, sind äußerlich nur schwer von ihr zu unterscheiden. Solche Arten sind *G. purpurea*, *G. pannonica* und *G. punctata*. Die Pfahlwurzel dieser Gewächse wird bis zu 24 cm lang, ist im frischen Zustande fleischig, getrocknet schwammig, porös, runzlig und längsfaltig. Meistens sind die Wurzeln und Stücke der Länge nach gespalten. Die Rinde ist braun, das Innere gelbbraunlich mit dunkleren Markstrahlen und Gefäßbündeln. Der Geschmack ist zuerst süßlich, dann intensiv und anhaltend bitter; der Geruch stark aromatisch. Die Wurzel führt kein Stärkemehl, aber viel gärungsfähigen Zucker; sie dient daher in der Schweiz und Süddeutschland zur Bereitung des berühmten Enzianbranntweins, indem man den wässerigen Auszug der frischen Wurzel vergären läßt und dann destilliert. Die Droge wird als Pulver und zur Bereitung bitterer Liköre, ebenso daraus bereitete Extrakte und Tinkturen verbraucht. Die von Tierärzten gebrauchte weiße E. führt diesen Namen nur uneigentlich und stammt von einer einheimischen Doldenpflanze, *Laserpitium latifolium*, breitblättriges Laserkraut. — E. ist

zollfrei. Enzianbranntwein gem. Tarif Nr. 25 b (* 2).

Eosin (Morgenrotfarbe); ein prachtvoller Teerfarbstoff, der aus Phtalsäure und Resorcin bereitet wird und in zwei verschiedenen Arten in den Handel kommt, nämlich als Eosin-Gelbstich (*Eosine jaunâtre*) und als Eosin-Blaustich (*Eosine bleuâtre*), letzteres wird auch Erythrosin (s. d.) genannt. Das Eosin-Gelbstich ist ein dunkelbräunlichrotes Pulver, in Wasser leicht löslich; verdünnte Lösungen zeigen bei durchfallendem Lichte eine prächtige Rosa-farbe, bei auffallendem eine ringelbe; konzentrierte Lösungen erscheinen in letzterem Falle gelbgrün, bei durchfallendem Lichte je nach Konzentration dunkelrosa bis dunkelgelbrot. Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist das Gelbsticheosin die Natriumverbindung des vierfach gebromten Fluoresceins (Phtalein des Resorcins) und wird daher chemisch Tetrabromfluoresceinnatrium genannt. Die diesem entsprechende Kaliumverbindung, das Tetrafluoresceinkalium, kommt ebenfalls in den Handel, man erhält es teils als rotes Pulver, teils in großen blätterigen Kristallen mit blauem und gelbgrünem Reflex. Die andere Art, das Blausticheosin, hat eine ganz ähnliche Zusammensetzung, nur mit dem Unterschiede, daß das Brom durch Jod ersetzt ist, es ist demnach Tetraiodfluoresceinnatrium; es ist ein braunrotes Pulver, dessen Lösung kein Fluoreszenzvermögen besitzt. Man hat von diesen beiden Haupttypen des E. wieder viele verschiedene Arten, die durch zugefügte Buchstaben, zum Teil auch durch besondere Namen unterschieden werden. Das E. wird nicht allein in der Färberei, sondern auch zur Herstellung von bunten Papieren und Bunt-druck sehr viel verwendet. — Zollfrei; zubereitet s. Tarif Nr. 5 a.

Erbamat: ein italienischer Wein aus der Gegend von Brescia, mit ca. 10,5 % Alkoholgehalt. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 e.

Erbse (frz. pois, engl. peas, ital. piselli, erbioni, span. peoles, guisantes, holl. erwtjen). Die Stellung, welche diese nahrhafte Hülsenfrucht (*Pisum sativum*) im Land- und Gartenbau, wie in der Küche einnimmt, ist bekannt genug; sie ist aber auch eine nicht unbedeutende Handelsware. Das Vaterland der E. ist ebensowenig sicher bekannt wie das unserer Getreidearten; sie stammt aus wärmeren Klimaten und ist schon seit alten Zeiten in Kultur, worauf schon die Menge der Spielarten hindeutet, die von ihr vorhanden sind. Als Stammpflanze aller E. wird die gewöhnliche Ackererbse mit weißer, oder fast weißer Blüte betrachtet, wogegen eine Spezialität, die wilde oder Stockerbse, mit violett-bunter Blüte, bald als Abart, bald als besondere Spezies (*P. arvense*) genommen wird. Sie kennzeichnet sich außer durch die Blüte auch durch die Samen, welche in der Hülse in gedrängter Reihe stehen und dadurch etwas un-rund und kantig, von Farbe graugrün und braun punktiert sind. Diese Art mischt sich auf den Feldern unter die gewöhnliche, wird aber nur selten, z. B. in Ost- und Westpreußen, für sich angebaut und dann als Futterpflanze, da diese E. an Wohlgeschmack den weißen sehr nachstehen. Die Frucht wird übrigens immer noch in fast allen Gegenden Deutschlands gebaut und an den Markt gebracht, auch große Quantitäten besonders zur Schiffskost ausgeführt. Außerhalb Deutschlands werden viele E. gebaut in Holland,

Dänemark, Polen, Ungarn, England; dieses letztere kauft noch bedeutend hinzu. Eine vorzüglich schmackhafte Sorte wird in Süditalien, Spanien und Algier gebaut und Ariehe-Erbse genannt. Ferner ist noch die graue Erbse, *Pisum quadratum*, zu erwähnen, von der es wieder zwei Abarten gibt, die große, welche zu-mei-st in Holland gebaut wird und den Namen Kapuzinererbse führt, mit stark hellgrau-grüner und sehr großer Frucht, und eine zweite Abart, welche wesentlich kleiner ist und eine dunklere Färbung hat. Diese Sorte gedeiht nur in einzelnen Strichen von Ostpreußen. Kanada und die Vereinigten Staaten bauen sehr viele E. Die E. werden an allen Fruchtbörsen und Märkten gehandelt und zwar in den zwei Qualitäten Koch-ware und Futterware. — Für den Küchen-gebrauch präparierte Handelswaren von den E. sind: die jungen, unreifen, grün getrockneten E., erstlich die von Rußland kommenden oder auch nachgemachten russischen oder Astrachaner Zuckererbse, dann auch gewöhnliche, die man erst in neuerer Zeit so trocken gelernt hat, daß sie ihren guten Geschmack ziemlich behal-ten; auf Mühlen entschälte E. (Erbgrauen) und endlich Erbsmehl. Dasselbe dient zum Kochen von Brei, hie und da als Zusatz zum Brot und in der Pfefferkuchenbäckerei. — Ein-fuhrzoll: Frische E. s. Tarif Nr. 9 k; trockene Nr. 9 b d; unreif getrocknete Nr. 25 p 2; ge-schälte und Erbsmehl Nr. 25 q 2.

Erbswurst: ein Verproviantierungsmittel für das Militär und die Marine, seit 1870 bekannt, besteht aus einer Mischung von Erbsenmehl, Rindsfett, Speck, Salz, Pfeffer und Zwiebeln, welche in künstliche Därme aus Pergamentpapier gefüllt wird. Beim Gebrauch wird die E. mit Wasser gekocht, so daß eine dicke Suppe ent-steht. — Zoll: S. Tarif Nr. 25 g 1.

Erde, gelbe, durch einen Gehalt von Eisen-oxhydrodyl gelb gefärbter Thon, dient als ge-ringe Anstrichfarbe und wird aus Sachsen, Böh-men, Bayern u. s. w. bezogen. — Zollfrei.

Erde, grüne (Veroneser E., Steingrün, Veronesergrün, Seladonit); ein Verwitte-rungsprodukt des Augits, welches seine Farbe dem kiesel-sauren Eisenoxdyl zu verdanken scheint. Kommt roh und geschlämmt in lauch-und olivengrünen Stücken in den Handel und ist eine unschädliche Wasser-, Öl- und Kalkfarbe. Die beste Sorte ist die aus der Gegend von Ve-rona selbst, von der Farbe des Grünspans; die in Tirol, Böhmen, Sachsen u. s. w. vorkommende ist gewöhnlich matter von Farbe. — Zollfrei.

Erdmandeln; eine in Südeuropa und Nord-afrika wild wachsende und in ziemlichlicher Aus-dehnung im Süden, auch Deutschlands ange-baute Art von Riedgras, *Cyperus esculen-tus* (frz. souchet comestible, engl. cyperus edible, ital. cipero, cippero), treibt Wurzeläusläufer, an deren Enden sich mehligke Knollen von Haselnuß-größe entwickeln, die süß und nußartig schmecken und gekocht und gebraten wie auch roh gegessen werden können. Die Knollen sind merkwürdiger-weise auch ölhaltig, was sonst bei Wurzelknollen nicht stattfindet, wie denn diese Grasart auch die einzige knollentreibende ist. Getrocknet und ge-press-t sollen sie 16 % Öl geben. Sie kommen in den Handel teils als Ölfrucht, teils geröstet und gemahlen als Erdmandelkaffee. Dieses ausdauernde fußhohe Gras ist auch in Mittel-deutschland in gutem warmen Boden fortzu-bringen, und trägt eine Pflanze 30 Knöllchen.

An Ölgehalt hat man hierzulande aber nur 4 bis 5% gefunden. Das Öl ist goldgelb, sehr wohlschmeckend und angenehm riechend. — Zoll: Frische E. s. Tarif Nr. 9 d α; getrocknete Nr. 25 p 2; geröstete, gemahlene (Erdmandelkaffee) Nr. 25 m 1; E.-Öl Nr. 26 a bezw. b.

Erdnüsse (Erdeicheln, Erdpistazien, Madrasnüsse, Mandobi, Arachisnüsse, frz. terre-noix, noix d'arachide, engl. earth nuts, pea nuts, ital. arachide); die Samenkerne der zu den Hülsenfrüchtlern gehörigen *Arachis hypogaea*, die in Brasilien oder Peru heimisch ist, in den meisten wärmeren Ländern und jetzt auch im südlichen Europa reichlich gebaut wird. Die Pflanze entwickelt aus ihren gelben Blüten circa $2\frac{1}{2}$, bis 3 cm lange, walzenförmige Schoten, die an langen Stielen hängen und die Eigentümlichkeit haben, in der Erde auszureifen, indem sich die Blütenstiele gleich nach dem Verblühen in die Erde senken. Die Hülse enthält ein oder zwei Ölröhrchen, bohnenartig schmeckende Samenkerne, die geröstet oder sonst zubereitet als Speise dienen. Durch kaltes Auspressen der zerkleinerten Körner erhält man das Erdnußöl. Die französischen Kolonien am Senegal liefern jährlich 10 Mill. kg, die englischen Kolonien Sierra Leone und Gambia 30 Mill. kg E. In Ostindien wird die Pflanze auch in großer Menge angebaut. Neuerdings wird von Gärtnern eine Art oder Spielart mit größeren Früchten, speziell unter der Bezeichnung brasilianische E. ausgeben. — Zoll: E. s. Tarif Nr. 9 d α; E.-Öl Nr. 26 a bezw. b.

Erdrauch (frz. la fumeterre, engl. fumitory, ital. fumaria). Diese einjährige, auf fruchtbaren Feldern häufig wachsende graugrüne zartverästelte, im frischen Zustand stark und widrig riechende Pflanze, *Fumaria officinalis*, hatte früher als *herba fumariae*, im blühenden Zustande gesammelt, sowohl frisch als trocken, pharmazeutische Verwendung. Das frische Kraut diente mit zur Bereitung der Kräutersäfte. Das getrocknete hat seinen Geruch verloren, aber einen salzig-bitterlichen Geschmack behalten. Die Pflanze enthält ein Alkaloid, das Fumarin, und eine besondere Säure, die Fumarsäure. — Zollfrei.

Erdwachs (Ozokerit, frz. cérésine, engl. ceresine, span. ceresina); fossile Wachs- und harzartige Massen, die in einzelnen Klumpen in Torf- oder Braunkohlenlagern, an gewissen Örtlichkeiten auch tiefer in der Erde auf Klüften in der Nähe von Steinkohlenlagern und in Petroleum führenden Erd- und Gesteinschichten gefunden werden. Diese Massen sind feste Kohlenwasserstoffe, die da, wo sie auftreten, in jüngster Zeit als Material zur Gewinnung von Paraffin und Leuchtölen wichtig geworden sind. Die Masse kommt in größerer Menge hauptsächlich vor in Galizien in den Petroleumdistrikten am Nordabhang der Karpathen, in Rumänien bei Slanik u. s. w., bei Baku am Kaspischen Meere und in Nordamerika. In erster Gegend bildet der Stoff neben dem Petroleum einen ziemlich bedeutenden Ertragsartikel; es werden nur in der Gegend von Boryslaw 3 bis 4000 Zentner wöchentlich gewonnen. Dieses E. kommt dort entweder in Klumpen oft bis zu mehreren Zentnern im Gewicht, oder auch in ganzen zwischen dem Petroleum führenden Thonschiefer gelagerten Schichten vor. An den Innenwänden der Ölschächte wird das Wachs durch den Druck des Gebirges aus den Gesteinspalten herausgequetscht und quillt oft monatelang an ein und derselben Stelle band-

artig hervor. Es ist etwas weicher als Bienenwachs, orangegelb, bis gelblichgrün, und wird durch reinigendes Umschmelzen grün bis schwarzgrün. Man versendet es in Blöcken, wie es sich durch Gießen in Kübeln oder Kästen formt. Durch die Destillation erhält man aus demselben etwa 70% Öl, einige % ammoniakhaltiges Wasser, 12 bis 15% koksartige Rückstände und 8 bis 15% entweichendes Gas. Die Öle lassen in der Kälte eine Art Paraffin, Ceresin genannt, auskristallisieren, und die weitere Behandlung der festen und flüssigen Stoffe kommt mit der bei der Braunkohlenverarbeitung üblichen ziemlich überein, wird aber erleichtert dadurch, daß man es hier nicht mit Karbolsäure, Creosylsäure u. s. w. zu thun hat. Man erhält durchschnittlich 24% Paraffin und 40% Leuchtöle, die auf rationelle Weise gereinigt ein schönes blaßgelbes Petroleum geben. — Rohes E. ist zollfrei, gereinigtes oder raffiniertes s. Tarif Nr. 26 m.

Ergotin; ein in dem Mutterkorn enthaltener wirksamer Stoff, erst neuerdings von Tanret entdeckt, kommt als Ergotinum purum und Ergotinum citricum in den Chemikalienhandel; ist leicht daran zu erkennen, daß die wässrige Lösung dieser Präparate durch Zusatz von Schwefelsäure tief himmelblau wird. Das früher im Drogenhandel gebräuchlich gewesene Ergotin ist ein Gemenge verschiedener organischer Verbindungen. — Zollfrei.

Erigeronöl; ein ätherisches Öl, welches jedenfalls aus verschiedenen nordamerikanischen Arten von Erigeron, Pflanzen, die dort häufig in den Pfefferminzfeldern vorkommen, destilliert wird; es ist gelblich, hat ein spezif. Gewicht von 0,8464 bei 18° C., siedet bei 176° C. und soll fast ganz aus einem Terpen bestehen. — Zoll: S. Tarif Nr. 5 a.

Erlenholz (Ellernholz); man hat zwei Arten, in Deutschland findet man fast ausschließlich nur die Schwarzerle (Else, lat. *Alnus glutinosa*, frz. l'aune commune, engl. sticky alder-tree, ital. alno), während in den nördlichen Gegenden Ostpreußens und in den russischen Ostseeprovinzen auch die nordische Weißerle oder graue Erle (*Alnus incana*) angetroffen wird. Frisches E. wird an der Luft schnell orangefarbig, beim Trocknen aber wieder heller; das der Schwarzerle ist immer etwas mehr gefärbt als das der Weißerle; letzteres ist auch etwas dichter. Nächste dem Eichenholz besitzt das E. die größte Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung der Feuchtigkeit. Schön gemaserte Stücke werden als Tischlerholz gern verwendet; die Erlenrinde (frz. écorce d'aune, engl. alder bark, ital. scorza d'alno) wird zuweilen auch zum Gerben benutzt. — Zoll s. Tarif Nr. 13 c; E.-Rinde s. Nr. 13 b.

Erythrin; 1) gleichbedeutend mit Erythrina-säure, eine in verschiedenen Flechten vorkommende organische Säure, die zwar nicht im Handel zu finden ist, deren Zersetzungsprodukte jedoch in der Orseille enthalten sind. — 2) Name eines neueren Teerfarbstoffes, auch Methyleosin, methyliertes Eosin, alkohollösliches Eosin, alkohollösliches Primarosa, Primarose à l'alcool genannt; ist das Kalisalz des sauren Tetrabromfluoresceinethylethers, ein grünländendes Kristallpulver, in kaltem Wasser wenig, in heißem leichter mit kirschroter Farbe löslich, färbt Seide bläulichrot mit ziegelroter Fluoreszenz; es soll sowohl in der Färberei, als auch in der Druckerei schönere Töne und echtere

Farben geben, als das gewöhnliche, nicht methylierte Eosin. Die entsprechende Äthylverbindung, das äthylerte Eosin, wird Primerose genannt (s. d.). — Zollfrei.

Erythrosin; ein dem Eosin nahe verwandter Teerfarbstoff, daher auch Eosine bleuâtre genannt, kommt in verschiedenen Arten in den Handel (Pyrosin B, Jodeosin B, Eosin J, Dianthine B, Primerose soluble), die aus den Alkaliverbindungen des Tetraiodfluoresceins bestehen. Es sind braune Pulver, in Wasser mit kirschroter Farbe löslich, ohne Fluoreszenz; sie färben Wolle und Seide bläulichrot. Die Alkalisalze des Dijodfluoresceins, die also weniger Jod enthalten, kommen als Erythrosin G (Dianthine G, Jodeosin G, Jaune d'orient) in den Handel; es sind gelbbraune Pulver, die Wolle und Seide gelblichrot färben. — Zollfrei; zubereitet s. Nr. 5a.

Eschenholz; das Holz der gemeinen Esche, *Fraxinus excelsior* (frz. frêne, engl. ash, ital. frassino); es besitzt von allen Holzarten die größte Zähigkeit und Elastizität, bekommt nicht leicht Risse, steht im Trocknen gut und hält sich auch im Wasser, dagegen ist seine Dauer in der Erde kurz; es ist dicht, hart, hellfarbig und wird vorzugsweise von Tischlern, Wagnern u. s. w. verwendet; vorzüglich gut eignet es sich zu Rudern, Reckstangen, Deichseln u. dgl. — Zoll s. Tarif Nr. 13 c.

Essig und Essigsäure. Essig (lat. acetum, frz. vinaigre, engl. vinegar, span. vinagre, ital. aceto, vinagro); besteht im wesentlichen aus mit Wasser stark verdünnter Essigsäure; der Mischung sind aber noch andere Stoffe beigegeben, die je nach dem Material, aus dem der E. bereitet wurde, verschieden sind und von dem die Verschiedenheiten im Geruch und Geschmack und in der Färbung der Ware abhängen. Der Gehalt der gewöhnlichen Gebrauchsessige an reiner Essigsäure ist 2 bis 4 %; bei Weinessig 6 bis 8 %. Die Essigsäure selbst aber entsteht durch einen Oxydationsprozeß aus Alkohol, daher E. sowohl aus diesem und aus vergorenen und daher alkoholhaltigen Flüssigkeiten (Wein, Bier) wie aus stärke- und zuckerhaltigen Materialien (Malz, Obst, Runkelrüben) hergestellt werden kann; die Stärke muß jedoch stets zunächst in Zucker und dieser in Alkohol übergeführt werden. Die Essigbildung tritt bekanntlich oft unerwünscht bei schwachgrädigen alkoholhaltigen Getränken ein, welche bei Zutritt der Luft in warmen Räumen sauer werden; diese Erfahrung wurde seit alten Zeiten zur Bereitung des nötigen E. in einfacher Weise benutzt und sie liegt den heutigen rationelleren Fabrikationsweisen auch zum Teil zu Grunde. Die Bedingungen der Essigbildung aus alkoholischen Flüssigkeiten sind 1) eine etwas erhöhte Temperatur, die gewöhnlich zwischen 20 und 35 ° C. genommen wird; 2) eine genügende Verdünnung der zu säuernden Flüssigkeit mit Wasser; 3) reichliche Zufuhr von Luft; 4) zur schnellern Ingangsetzung der Essigbildung die Anwesenheit eines Gärungserregers. Bier, Wein, Obstmost u. s. w. haben schon das nötige Ferment in Eiweißstoffen, Hefe u. s. w. bei sich. Als gewöhnlicher Erreger dient ein Zusatz von E. oder Essigmutter, ein aus Essigpilzen bestehender Rückstand. Unter diesen Bedingungen also wird die Essigbildung eintreten, die in einer Aufnahme von Sauerstoff von seiten des Alkohols besteht,

wobei zunächst Aldehyd und aus diesem Essigsäure gebildet wird, die in dem gleichzeitig vorhandenen Wasser gelöst ist. Nach der alten Methode erzeugt man den E. in eichenen, ausgesäuerten Fässern, die halbgefüllt unter Luftzutritt in Essigtuben und Lagern die zu säuernde mit E. gemischte Flüssigkeit enthalten. Die Säuerung greift dabei sehr bald an der Oberfläche Platz, der gebildete E. sinkt als schwerer alsbald nach unten, so daß der Prozeß immer weiter gehen kann, bis in vier Wochen oder noch längerer Zeit die Säuerung durch die ganze Masse erfolgt ist. Gegenwärtig ist die Herstellung in dieser Weise sehr in Abgang gekommen und es wird namentlich wenig Bier- und Obstessig im großen mehr dargestellt; um so allgemeiner ist die Erzeugung von Branntwein- oder Spiritusessig auf dem Wege der sog. Schnellseigfabrikation. Die Darstellung von Weinessig in den Weinbauenden Ländern ist als eine Spezialität natürlich von diesem Wandel der Dinge weniger berührt worden. Guter Weinessig findet immer sein Publikum. Zu den gewöhnlichen Qualitäten desselben bestehen die Rohstoffe nur aus Trestrern, Traubenkämmen und anderen Weinabgängen, während die erste Qualität aus wirklichem Wein gemacht wird und natürlich um so schöner ausfällt, je besser dieser genommen wurde. Zur Bereitung solchen E.'s benutzen die Produzenten in Frankreich möglichst den Sonnenschein; die Säuerungskästen sind im Freien aufgestellt und mit Glasdeckeln versehen, die ab und zu des Luftwechsels halber behutsam geöffnet werden. Für gewöhnlich stellt man Weinessig so dar, daß man in Fässern zu E. kleinere Portionen Wein setzt und wartet, bis das Ganze sich in 8 bis 14 Tagen in E. verwandelt hat, und in dieser Art fortfährt, bis das Faß seine Füllung hat. Man ersetzt dann den von Zeit zu Zeit abgezogenen E. immer wieder durch ebensoviel Wein, und kann in dieser Weise jahrelang fortfahren. — Die Darstellung des E. aus Spiritus wird jetzt im großen Fabrikmaße betrieben. Die Einrichtung derselben beruht auf den alten Grundsätzen, doch so, daß denselben in möglichst ausgiebiger Weise genügt wird, und besteht darin, daß der mit Wasser genügend verdünnte und mit etwas Bier und fertigem E. vermischte Spiritus in möglichst innige Berührung mit der Luft kommt; man erreicht dies dadurch, daß der Spiritus in mit Hobelspänen gefüllten Bottichen langsam von oben nach unten sickert. Diese Gefäße (Essigständer oder Essigbilder) sind aus Eichenholz gezimmert, 2 bis 2 1/2 m hoch und ca. 1 m weit. Unten, etwa 24 cm über dem Boden des Fasses, sind ringsum eine Anzahl Löcher für den Eintritt der Luft angebracht. Sie sind abwärts laufend gebohrt, damit der tropfende E. hier keinen Ausgang findet. Etwas höher liegt ein zweiter siebartig durchbrochener Boden. Auf diesem ruht die Füllung von essiggetränkten Hobelspänen aus Buchenholz, die bis etwa 24 cm unter den oberen Rand heraufgeht. Den Beschluß nach oben macht wieder ein hölzerner Siebboden, der gut auf seinem Lager einpaßt. In die Löcher dieses Bodens sind Stückchen Bindfaden eingezo-gen, die durch Knoten am oberen Ende in ihrer Stellung erhalten werden. In diesem Boden sind noch einige größere Zuglöcher mit eingesetzten Glasröhren angebracht, durch welche die oben angekommene, ihres Sauerstoffs teilweise beraubte Luft entweicht. Auf den oberen Boden wird das Essiggut aufgegeben, das

nur durch die von den Bindfäden teilweise verstopften Löcher und nur in feiner Verteilung eindringen kann und sich dergestalt durch die Späne hindurch nach unten zieht. Die Fabrikräume, in welchen die Essigständer stehen (manchmal über 100), sind entsprechend geheizt. Mit dem Anfang der Oxydation, also Essigsäurebildung, hebt sich auch die Temperatur in den Ständern. Vermöge der Verschiedenheit der Temperatur innen und außen findet also ein beständiger Luftdurchgang durch die Ständer statt, der aber genau kontrolliert und reguliert werden muß. Das einmal durchgegangene Essiggut gibt gewöhnlich noch nicht hinreichend starken E. Man läßt es daher einen zweiten und je nach der verlangten Stärke wohl noch einen dritten Ständer passieren unter Zusatz neuer Portionen verdünnten Alkohols. Der in solcher Weise hergestellte Fabrikessig kann nicht nur viel rascher, sondern auch stärker und wohlfeiler geliefert werden als auf dem alten Wege. Der so gewonnene E. enthält gewöhnlich 12 bis 14 % Essigsäure und wird im Handel mit dem Namen Essigsprit belegt; um Speisessig daraus zu bereiten, muß er mit Wasser verdünnt werden, so daß er ca. 4 % Essigsäure enthält. Beim Essighandel im großen ist es natürlich von Wichtigkeit, den wirklichen Gehalt der Ware an Essigsäure zu kennen und zu ermitteln und hierfür praktische Methoden zu haben. Der Gebrauch von Senkwagen, also die Prüfung des spezif. Gewichts, ist aus mehreren Gründen hierbei ausgeschlossen; erstlich enthalten Wein-, Obst-, Malz- u. s. w. Essige neben Essigsäure und Wasser noch andere Substanzen, die das Gewicht beeinflussen, und selbst bei reiner, nur aus Wasser und Essigsäure bestehender Ware ist immer noch der Umstand hinderlich, daß die verschiedenen Stärken zu geringe Gewichtsunterschiede zeigen, für welche die Senkwagen nicht empfindlich genug sind. Man prüft daher den E. durch Sättigen mit Alkalien auf seine Stärke. Die Prüfung des E. auf Verfälschungen mit anderen Säuren oder scharfen Pflanzensubstanzen muß dem Chemiker überlassen werden. Übrigens gibt schon das Eindampfen einer Probe und Prüfung der dabei auftretenden Gerüche und Geschmäcke dem Geübten ziemlich guten Aufschluß über die Beschaffenheit eines E. — Die Essigsäure (Acetylsäure, lat. *acidum aceticum*, frz. *acide acétique*, engl. *acetic acid*), also das saure Prinzip des E. ohne Verdünnungswasser, ist ebenfalls Gegenstand der Fabrikation und des Handels und kommt in verschiedenen Graden der Stärke und Reinheit vor. Eine direkte Trennung von Wasser und Säure ist nicht ausführbar, man bindet daher die Säure des E. an eine Basis, stellt also ein essigsaures Salz dar, das man trocknet und durch Einwirkung einer starken Säure wieder zerlegt. Das gewöhnlich angewandte Salz ist das essigsaure Natron und die Säure Schwefelsäure. Das Salz wird zunächst durch Schmelzen über Feuer entwässert, dann mit überschüssiger Schwefelsäure der Destillation unterworfen, die Essigsäure destilliert über und saures schwefelsaures Natron bleibt zurück. Die meiste Essigsäure wird jetzt aus Holzessig (s. d.) bereitet und zwar in einer Reinheit, daß man ihren Ursprung nicht mehr erkennen kann. Hat man geschmolzenes, d. h. wasserfreies essigsaures Natron angewendet, so erhält man die stärkste Essigsäure, gewöhnlich Eisessig (*acidum aceticum glaciale*) genannt; war jedoch das zu zersetzende Salz nicht vollständig

entwässert, so daß also noch etwas Wasser mit in das Destillat übergeht, so erhält man eine mehr oder weniger wasserhaltige Essigsäure. Die Säure bildet dann eine wasserhelle Flüssigkeit, die, auf + 8° abgekühlt, sich teilweise in helle eisähnliche Kristalle verwandelt. Die wasserfreie Säure dagegen gesteht unter diesen Umständen vollständig zu farblosen Kristallen, die sich erst bei 17° wieder verflüssigen. Gießt man von den Kristallen der erwähnten konzentrierten Essigsäure das flüssig Gebliebene ab, so hat man dieselbe stärkere Säure. Übrigens mag noch bemerkt sein, daß auch die stärkste Säure nicht eigentlich wasserfrei ist, sie enthält noch Wasser, welches sich nicht austreiben läßt, ist demnach Essigsäurehydrat. Nur in ihre Salze geht sie wasserfrei ein. Das auf ganz andere Weise zu erzeugende Essigsäureanhydrid kommt nicht in den Handel. Der Eisessig hat den Essiggeruch und Geschmack äußerst konzentriert und stechend, ist sehr flüchtig und sein Dampf ist brennbar. Auf die Haut wirkt er stark ätzend und zerstörend. Reine geschmolzene Essigsäure muß reines Zitronenöl klar auflösen; sowie die Säure schwächer ist, d. h. (nicht chemisch gebundenes, sondern nur beigemengtes) Wasser enthält, löst sich das Zitronenöl nicht mehr darin. Im Handel bezeichnet man eine Essigsäure von 1,070 spezif. Gewicht oft auch noch als Eisessig (der stärkste Eisessig hat 1,063 spezif. Gewicht); diese Säure löst jedoch Zitronenöl nicht mehr auf, wohl aber Nelkenöl. Außer diesen beiden stärksten Sorten hat man im Handel noch schwächere, so z. B. Essigsäure von 1,060 spezif. Gewicht (= 10° Beck oder $8\frac{1}{2}$ ° Bm.), ferner solche von 1,056 spezif. Gew. (= 9° Beck oder 8° Bm.) und von 1,040 spezif. Gewicht (= $6\frac{1}{2}$ ° Beck oder 6° Bm.). Außer nach der Stärke unterscheidet man die Essigsäure des Handels auch noch nach dem größeren oder geringeren Grade ihrer Reinheit; man hat hiernach: rohe oder technische Essigsäure (*acidum aceticum crudum*), welche noch schwachgelblich gefärbt ist und einen geringen brenzlichen Nebengeruch besitzt, ferner gereinigte Essigsäure (*acidum aceticum purum*), farblos ohne Nebengeruch, und chemisch reine Essigsäure (*acidum aceticum purissimum*), die frei von allen fremden Bestandteilen sein muß. — Die Versendung der Essigsäure erfolgt in Glasballons, beim Eisessig in solchen mit Glasstöpsel. Die Essigsäure wird in der Medizin und Färberei, in der Teerfarbenfabrikation und zur Bereitung verschiedener chemischer Präparate benutzt; die Eisessigsäure findet hauptsächlich in der Photographie Verwendung. Bei der Bestimmung der Stärke der Essigsäuresorten ist das spezifische Gewicht nicht in allen Fällen, sondern nur bei den schwächeren Sorten maßgebend, da das Maximum der Dichte dieser Säure nicht mit dem Maximalgehalte an Essigsäurehydrat zusammenfällt, sondern vielmehr das Maximum der Dichte einer wasserhaltigen Säure zukommt, und die Dichte von diesem Punkte aus, sowohl bei steigendem Essigsäuregehalte, als auch bei steigendem Wassergehalte abnimmt. So hat z. B. eine Essigsäure von 41 % Essigsäuregehalt und 59 % Wasser bei 15° C. dasselbe spezif. Gewicht wie das wasserfreie Essigsäurehydrat (Eisessig) von 100 %. Es muß also, um hier Irrtum zu vermeiden, die Säure auf + 8° C. abgekühlt werden, um zu sehen, ob sie erstarrt, was bei der 41 prozentigen von demselben spezifischen Gewicht nicht der Fall ist,

oder man muß ermitteln, wie viel die betreffende Säure Natron zu ihrer Sättigung bedarf. — Zoll: Essig und Essigsäure s. Tarif Nr. 25 d 1 und 2; parfümierter E. s. Nr. 31 e. — Steuer: Für den zur Essigbereitung unter amtlicher Aufsicht mit Essig oder Bier und Wasser vermischten Brantwein wird die Maischbottich-Steuer nach den gleichen Sätzen, wie beim Export des letzteren vergütet.

Essigäther (Essigvinester, Essignaptha, Essigsäureäthyläther, essigsaurer Äthyl oxyd, lat. aether aceticus, frz. ether acétique, engl. acetic ether, ethyl acetate, ital. etere acetico); eine leichte, flüchtige, brennbare und wasserhelle Flüssigkeit von angenehmem, erfrischendem Geruch. Der E. wird erhalten, wenn man dem Gemisch von Schwefelsäure und Alkohol, welches für sich bei der Destillation gewöhnlichen Äther geben würde, noch Essigsäure oder ein essigsaurer Salz zusetzt, das vorher durch Hitze entwässert wurde. Durch Schütteln des Destillats mit Wasser, kohlensaurem Natron und nochmalige Destillation wird der Äther gereinigt. Die käufliche Ware enthält gewöhnlich noch kleine Mengen von Alkohol und Wasser. Man gebraucht den Stoff medizinisch, vielfach auch unter Fruchtsenzen und zur Geschmacksverbesserung von Brantwein. Man unterscheidet im Handel nach der Stärke mehrere Sorten; die stärkste und reinste Sorte, gewöhnlich nur für medizinische Zwecke verwendet, ist der absolute Essigäther (aether aceticus absolutus); er hat bei 17° C. ein spezif. Gewicht von 0,904; eine zweite Sorte von 0,890 spezif. Gew. pflegt man doppeltdestillierten E. (aether aceticus bisrectificatus) zu nennen und die schwächste Sorte von 0,875 spezif. Gewicht heißt aether aceticus rectificatus. Das spezif. Gewicht ist jedenfalls bei der Werthbestimmung des E. allein nicht maßgebend, sondern man muß auch ermitteln, wie viel er beim Schütteln mit dem gleichen Volumen Wasser an Volumen verliert; er gibt nämlich einen etwa vorhandenen Gehalt von Wasser und Alkohol an das Wasser ab und schwimmt dann in reinerer Form auf diesem. Kleinere Mengen von Wasser behält er aber immer zurück oder nimmt sie bei wiederholtem Schütteln mit diesem wieder auf. Diese letzten Anteile von Wasser können durch Schütteln mit trockener Pottasche oder mit Chlorcalcium und nachheriges Rektifizieren entfernt werden, man erhält dann den absoluten Essigäther. Die Versendung geschieht in Blechflaschen oder Glasballons. — Zoll s. Tarif Nr. 5 a.

Essigsäureamyläther (essigsaurer Amyloxyd, Essigmylester, Birnenöl, lat. amylium aceticum, amyloxydum aceticum, frz. acétate d'amyle, engl. acetate of amyl, ital. acetato d'amilo); klare, farblose, mit Wasser nicht mischbare Flüssigkeit von 0,884 spezif. Gewicht bei 0°; siedet bei 133° C., besitzt einen angenehmen Obstgeruch; eine alkoholische Lösung des E. wird unter dem Namen Birnenäther verkauft und zur Bereitung von Fruchtbons verwendet. Man bereitet den E. durch Destillation einer Mischung von Amylalkohol, Essigsäure und Schwefelsäure. — Zoll s. Tarif Nr. 5 a.

Essigsaurer Eisenoxyd (Eisenacetat, Ferriacetat, lat. ferrum aceticum, frz. acétate de fer, engl. acetate of iron, ital. acetato di ferro); eine Verbindung der Essigsäure mit dem Eisenoxyd, kommt selten in fester Form in den Handel, sondern gewöhnlich in Lösung als dunkel-

braunrote Flüssigkeit, die unter dem Namen liquor ferri acetici medizinisch verwendet wird. Für die Zwecke der Färberei benutzt man das billigere holzessigsäure oder holzsäure Eisen (Eisenbeize, Eisenbrühe, Schwarzbeize); diese Flüssigkeit ist fast schwarz, man verkauft sie nach dem spezif. Gewichte; eine Erhöhung desselben durch Eisenvitriol erkennt man an dem starken Niederschlag, den eine Chlorbariumlösung veranlaßt. Die Ware ist zollfrei.

Essigsaurer Kali (essigsaurer Kalium, Kaliumacetat, lat. kali aceticum, kalium aceticum, frz. acétate de potasse, engl. potassium acetate, ital. acetato di potassa); ein schon sehr altes Arzneimittel, führte früher den Namen terra foliata tartari (geblätterte Weinsteinerde), weil man damals das kohlensaure Kali, welches zur Darstellung des Präparates dient, durch Verbrennen von Weinstein herstellte. Das Präparat besteht aus blättrigen, weißen, an feuchter Luft sehr leicht zerfließlichen Kristallen, von mildem, salzigem Geschmack. — Zollfrei.

Essigsaurer Kalk (essigsaurer Calcium, Calciumacetat, lat. calcaria acetica, calcium aceticum), frz. acétate de chaux, engl. calcium acetate, ital. acetato di calce); im Handel hat man gewöhnlich nur die Rohware, wie sie aus Holzessig bereitet und zur Fabrikation von Essigsäure, Essigäther, essigsaurer Thonerde u. s. w. verwendet wird. Die rohe Ware hat eine fast schwarze Farbe, kann aber durch vorsichtiges Erhitzen und mehrmaliges Umkristallisieren beinahe weiß erhalten werden. — Zollfrei.

Essigsaurer Morphin (Morphiumacetat, lat. morphiun aceticum, frz. acétate de morphine, engl. morphine acetate, ital. acetato di morfo); eines der am meisten zur Verwendung kommenden Morphinumsalze; weißes, bitter schmeckendes Pulver. Vergl. Morphin.

Essigsaurer Natron (essigsaurer Natrium, Natriumacetat, lat. natrum aceticum, frz. acétate de soude, engl. sodium acetate); man unterscheidet rohes und reines; ersteres wird in sehr großen Mengen durch Neutralisieren von rektifiziertem Holzessig mit kohlensaurem Natron, Verdunsten der Lösung zum Trocknen und nachheriges sehr vorsichtiges Schmelzen bereitet, wobei die beigemengten brenzlichen Teile verkohlt werden. Infolge dieses geringen Kohlegehaltes sieht das Präparat grau aus; man erhält es in großen Stücken von blättrig-kristallinischem Bruche und benutzt es zu denselben Zwecken, wie den essigsaurer Kalk. Durch Umkristallisieren dieses rohen Salzes aus Wasser erhält man ein halbgereinigtes, weißes, Rotsalz genannt, weil es in der Färberei beim Rotfärben Verwendung findet. Das ganz chemisch reine Salz wird nur medizinisch verwendet; es besteht aus kleinen, nadelförmigen, leicht löslichen Kristallen. — Die Ware ist zollfrei.

Essigsäure Thonerde (essigsaurer Aluminium, Aluminiumacetat, lat. alumina acetica, aluminium aceticum, frz. acétate d'alumine, engl. aluminium acetate, ital. acetato di allumina); kommt immer nur in Lösung in den Handel und wird in der Färberei als Beize gebraucht; man erhält das Präparat durch Zersetzung von essigsaurer Kalk mit einer Lösung von schwefelsaurer Thonerde, wobei sich schwefelsaurer Kalk abscheidet. — Zoll: Gem. Tarif Nr. 5 h.

Essigsaures Uranoxyd (*essigsaures Uran*, Uranacetat, lat. *uranium aceticum*, frz. *acétate d'urane*, engl. *uranium acetate*, ital. *acetato d'urano*); ein grünlichgelbes, kristallinisches Salz, wird an der Luft leicht feucht und zerfließt; man benutzt es in chemischen Laboratorien zur Bestimmung von Arsensäure und Phosphorsäure. — Zollfrei.

Essigsaures Zinkoxyd (*essigsaures Zink*, Zinkacetat, lat. *zincum aceticum*, frz. *acétate de zink*, engl. *zink acetate*, ital. *acetato di zinko*); durch Auflösen von kohlensaurem Zinkoxyd in Essigsäure erhalten, kristallisiert in farblosen, glänzenden Kristallblättchen von unangenehm metallischen Geschmacke; wirkt wie alle Zinksalze brechenenerregend, in größeren Dosen giftig. Verwendung nur medizinisch. — Zollfrei.

Etachigo; eine Sorte japanischer Seide aus den nördlichen Distrikten der Insel, ist wenig nervig und unrein, aber fein, in Hanks aufgemacht, die oft fälschlich unter der Bezeichnung Maibaphi verschifft werden. — Zoll: S. Seide.

Eucalyptusblätter (lat. *folia eucalypti*); die Blätter eines hohen stattlichen Baumes (*Eucalyptus globulus*) Australiens, der jetzt auch in Alger, Italien u. s. w. angebaut wird. Diese Blätter finden sich seit einigen Jahren im Drogenhandel und werden als Fiebermittel empfohlen. Aus den frischen Blättern bereitet man ein kampherartig riechendes ätherisches Öl, das *Eucalyptusöl* (lat. *oleum eucalypti*), s. d. — Zollfrei. E.-Öl gem. Tarif Nr. 5 a.

Eucalyptusöl (lat. *oleum eucalypti*); das ätherische Öl der Blätter einiger Arten von *Eucalyptus*, namentlich aber von *Eucalyptus globulus* und *Eucalyptus amygdalina*; dasselbe bildet eine dünne, blaßgelbe Flüssigkeit von stark aromatischem, kampherartigem Geruch; rektifiziert ist es farblos. Das spezif. Gewicht schwankt zwischen 0,875 und 0,915. Das E. kommt von Australien aus in den Handel; es wird, da es Harze leicht löst und billig ist, zur Herstellung von Lacken empfohlen. Das *Eucalyptol*, ein Terpen, welches medizinisch verwendet wird, soll, neueren Untersuchungen zufolge, nur in dem Öl von *Eucalyptus globulus* enthalten sein. — Zoll s. Tarif Nr. 5 a.

Euphorbium (*Euphorbiumharz*, frz. *euphorbe*, engl. *gum euphorbium*, ital. *gomma di euforbio*); ein Gummiharz, besteht aus dem eingetrockneten harzigen Milchsafte einiger Wolfsmilchgewächse heißer Länder, namentlich Nordafrikas und der kanarischen Inseln, wo sie in trockenen, sandigen Gegenden wild wachsen. *Euphorbia resinifera* soll hauptsächlich die Droge liefern. Man bezieht sie hauptsächlich von Mogador und neuerdings in größeren Mengen von Natal. Diese exotischen Wolfsmilchgewächse (*Euphorbiaceen*) sind kaktusartige Fleischnpflanzen mit kantigem, spargig verästelttem Stamme, längs der Kanten dicht mit Stacheln besetzt. Der freiwillig oder durch Einschnitte austretende Saft bleibt, größtenteils von den Stacheln gehalten, hängen und trocknet zu innen meist hohlen, unregelmäßig rundlichen Thränen von Erbsen- bis zu Haselnußgröße ein, die entweder noch darinsteckende Stacheln selbst, oder von ihnen verursachte Löcher zeigen und denen Reste von Holz, Früchtchen und Blütenstände beigemischt sind, die vor dem Pulvern entfernt werden. Die

Farbe der Körner ist gelblich oder gelbbraunlich; sie sind bestäubt, spröde und geruchlos, der Staub aber höchst reizend für Augen und Luftwege, daher das Pulverisieren unter besonderen Vorsichtsmaßregeln zu geschehen hat. Der Geschmack ist äußerst scharf und brennend und Entzündung bewirkend. Der harzige Bestandteil, als der wirkende, ist als Gift zu bezeichnen und wirkt schon in kleinen Gaben als heftige Purganz. Die Droge wird in diesem Sinne nicht mehr, sondern nur äußerlich als Zusatz oder für sich als blasenziehendes Mittel in Form von Pflaster, Salbe oder Tinktur verwendet, doch hat der Verbrauch hierzu sehr nachgelassen, dagegen soll sie jetzt viel als sehr festhaltender Anstrich auf Metallen verwendet werden. — Zollfrei.

Eupittonsäure; wenig geräuchlicher Farbstoff, ist mit Pittakal (s. d.) identisch.

Extrakt (Auszug, Dicksaft, lat. *extractum*, frz. *extrait*, engl. *extract*, ital. *estratto*); im allgemeinen mehr oder weniger eingedickte, durch Pressung oder durch lösende Flüssigkeiten hergestellte Auszüge aus Pflanzen oder Pflanzenteilen, zuweilen auch aus tierischen Substanzen (z. B. Fleischextrakt). Die Auszüge enthalten die wirkenden und brauchbaren Stoffe der betreffenden Vegetabilien, also auch deren Geruch und Geschmack in konzentrierter Form und erhöhter Wirksamkeit, sind leichter transportabel und in vielen Fällen auch haltbarer als die Rohstoffe. Man unterscheidet medizinische oder pharmazeutische E. und Farbholtzextrakte; zu letzteren rechnet man gewöhnlich auch noch die Gerbstoffextrakte, da sie, aus gerbsäurehaltigen Pflanzenteilen bereitet, nicht bloß zum Gerben, sondern auch zum Färben benutzt werden. Eine besondere Art der medizinischen E. sind die Fluidextrakte (s. d.). Da nicht alle E. sich mit denselben Lösungsmitteln gewinnen lassen, so gibt es wässrige (durch Ausziehen mit Wasser bereitete), weingeistige und auch zuweilen ätherische. Die Grade der Eindickung durch Wärme werden in der Pharmazie bezeichnet als 1. Konsistenz, Sirupdicke; 2. Konsistenz, Mus- oder Honigdicke; 3. Konsistenz, knetbar (Pillennasse); 4. Konsistenz: völlige Trockene. Die Extraktion der Arzneipflanzen, sonst Sache der Apotheker selbst, wird jetzt in großer Ausdehnung von besonderen Fabriken besorgt. Das Eindampfen der erhaltenen Lösungen geschieht entweder im Dampfbade an der Luft oder in Vacuumapparaten; in letzterem Falle werden die Lösungen, soweit sie medizinische E. betreffen, vor dem Eindampfen jetzt häufig pasteurisiert (auf 100° C.) erhitzt, um sie haltbarer zu machen. Ein E. soll sich eigentlich in demselben Lösungsmittel, mit welchem es bereitet ward, vollständig wieder auflösen; oft genug aber geht die Lösung doch nicht ohne Rückstand oder Trübung ab, weil Luft oder die zur Eindickung gebrauchte Wärme leicht umändernd auf die einzudickenden Massen wirken, für medizinisch zu verwendende E. besteht auch die Anforderung, daß sie nicht in kupfernen Apparaten bereitet sein sollen. Ihre Anzahl ist beträchtlich, da sich aus den meisten Drogen auch E. herstellen lassen. — Zoll: E. zum Gewerbe- und Medizinalgebrauch, alkohol- und ätherhaltig gem. Tarif Nr. 5 a; dergl. zum Genuß s. Nr. 25 b (* 2); wässrige Nr. 5 i (zollfrei). Farbholtzextrakt s. d.