

Hannover 934-551, in Cassel 952-5171, in Mecklenburg-Schwerin 890-3131, in Mecklenburg-Strelitz 929-0211, in Oesterreich 1810-8481, in der bayrischen Rheinpfalz (auch Stück oder Stückfaß genannt) 10001, in Preußen 824-4231, in Sachsen 808-3481, in Württemberg (Hellaichmaß) 1763-5621.

**Fulgurit** ist ein zu den Dynamiten (Nobeliten) gehörendes Sprengmittel, bestehend aus 3 Nitroglycerin und je 2 Getreidemehl und Magnesiumcarbonat. *F.* heißen auch die Blitzröhren, welche durch Einschlagen des Blitzes in Sand entstehen, der durch diese Erhitzung zu röhrenförmigen Massen zusammenschmilzt.

**Fulva**, f. Bassia.

**Funkinnester**, f. Vogelnester.

**Funt** (Pfund), einstige polnische Gewichtseinheit, die seit Mai 1849 durch das russische Pfund ersetzt ist; auch dieses heißt *F.*

**Furn**, f. Plöde.

**Fur seals**, f. Robbenfelle.

**Fuselöl** ist die allgemeine Bezeichnung für jene flüchtigen, aus freien Säuren, Alkoholen und Estern bestehenden Körper, welche sich bei der geistigen Gährung verschiedener Flüssigkeiten bilden

und deren Art und Menge von der Beschaffenheit der Flüssigkeit abhängt; in Rummaischen bilden sich andere *F.*, als in Zwetschenmaisichen oder Kirchenmaisichen. Im besonderen Sinne nennt man *F.* oder Kartoffel-*F.* den reinen Amylalkohol, welcher sich bei der Gährung von Kartoffelmaisichen bildet und bei der Rectification von Kartoffelspiritus in großen Mengen gewonnen wird. Das Kartoffel-*F.* (vergleiche Amylalkohol) wird als Lösungsmittel und zur Bereitung verschiedener Ester verwendet.

**Fustians** ist im Englischen die Bezeichnung für die verschiedenen Arten von Barchent, z. B. Pillow-*F.*, Bettbarchent, Herringboms oder gestreifte u. A. Auch die festen und dichten Baumwollengewebe von Lancashire, die in Deutschland als Manchester, englischer Barchent, englisches Leder, Thicksats zc. bekannt sind, werden *F.* genannt. In England unterscheidet man Plain-*F.* oder glatte Manchester, wohin die Jeans, Jeannets, Kips, Dimittys, Denines, Satins, Satinets gehören, und Heavy-*F.*, heavy goods, dies sind die eigentlichen schweren Manchester, wozu die Gord's, Thicksats, Welvets, Belverets, Belveteens, Silkeens, Silkets zc. gehören.

## G.

**Gabali** und **Suri** sind persische Tabaksorten, die in Aegypten von den Wohlhabenden geraucht werden. Es kommen auch Verfälschungen derselben vor, indem dem feinen G. ägyptischer ordinärer Tabak beigemischt wird.

**Gabbon**, f. Diallag.

**Gabonholz**, f. Camholz.

**Gaboon-Chocolade**, f. Ditabrot.

**Gabunholz**, f. Ebenholz.

**Gänsekrutt**, geräucherte, der Brusttheil von fettgemästeten Gänsen, welcher von den Knochen befreit und geräuchert wird. Die G. werden, sowie die geräucherten Gänsefüße, fast nur in Pommern hergestellt und bilden dort einen ziemlich bedeutenden Ausfuhrartikel.

**Gänsekiele**, f. Federn.

**Gänseknochen**. Als solche werden die gereinigten hohlen Knochen der Gänseflügel bezeichnet und zur Fabrication von Cigarrenspitzen und Pfeifenrohren verwendet.

**Gänsekraut**, f. Weifuß.

**Gänseleber-Pastete**. Eine Delicatsse, welche aus gebratener Gänseleber, die mit Trüffeln zubereitet ist, auf die Weise hergestellt wird,

daß man Leberstücke in einem Porzellantopfe dicht aneinander legt und den Topf mit feinem Schweinefett vollgießt; die so hergestellte Trüffelpastete, welche in Straburg und in Toulouse als Specialität erzeugt wird, hält sich, namentlich in kühlen Räumen aufbewahrt, viele Monate lang unverändert.

**Gänze** oder Ganzeisen, Flossen, Handelsbenennung für prismatische oder halbrunde Barren von Roheisen, welches entweder an die Eisengießereien abgegeben wird oder zur Bereitung von Stahl oder Schmiedeeisen bestimmt ist.

**Gärberstrauch**, myrthenblättriger Sumach (*Coriaria myrtifolia*, franz. rudon, engl. myrtle-leaved sumach), eine Pflanze mit dünnem Stamme, graulicher Rinde. Sie wächst in Frankreich, Italien und Spanien wild. Die Zweige dienen den Gerbern zu Lohe. Die Blätter werden in der Färberei verwendet.

**Gärbstahl**, f. Eisen.

**Gagat**, schwarzer Bernstein (lat. gagates, succinum nigrum, franz. gagat, gayet, engl. jet, pitch coal), ist eine schöne Abart der gemeinen Pechkohle (Steinkohle) von ziemlicher Festigkeit.

Sie ist tiefschwarz, undurchsichtig; die Härte ist 2,5, das specifische Gewicht 1,2—1,3. G. ist brennbar und verbreitet dabei einen starken Geruch. G. kommt in Württemberg (Einsiedel, Oberroth), Kurheffen, Tirol, Frankreich, England vor und dient zu verschiedenen Schmucksachen, Dosen, Rosenkränzen zc. Der echte G. ist in verarbeitetem Zustande ein ziemlich kostspieliger Körper und wird jetzt nur mehr selten zur Auferstigung von Trauerschmuck verwendet, da man diesen viel billiger und ebenso schön aus schwarzem Glase (Hyalithglas) und aus Hartkautschuk darstellen kann.

**Gagelbeere**, f. Myrica.

**Gallac** ist eine Sorte weißer und rother französischer Weine, die von Bordeaux häufig nach Holland gelangen.

**Galaktose**, f. Zucker.

**Galambutter**, Bambus- und Bambarrabutter, ist eine schmierig-röthliche, etwas körnige Flüssigkeit, welche aus den Früchten der *Bassia longifolia* butyracea in Afrika gewonnen wird. Sie schmeckt und riecht schwach wie Cacaobutter und läßt sich lange aufbewahren. Sie ist nicht mit dem Palmöl zu verwechseln, ist aber als eine Varietät des Baisiasettes (s. d.) anzusehen. Den Namen G. hat dieses Fett von der Stadt Galam am Senegal, welche ein wichtiger Stapelplatz für dasselbe ist, erhalten.

**Galambutter**, f. auch Bassia und auch Sheabutter.

**Galangummi**, f. Senegalgummi.

**Galans**, Galanden, heißen gewundene und mit Zucker überzogene Pomeranzen- und Citronenschalen; auch als Puz verwendete Wandschleifen werden so genannt.

**Galbanum** oder Mutterharz (lat. resina Galbanum oder gummiresina Galbanum) ist der Name eines Harzes, das von mehreren in Persien und am Aralsee einheimischen Arten von *Ferula* gewonnen wird. Die Stammpflanzen dieses Harzes sind *Ferula galbaniflua*, *F. rubricaulis* und *F. rubescens*. In den Handel kommt es in zwei Sorten, als G. in Thränen und als G. in Massen. Die erstere stellt erbsen- bis nußgroße, rundliche, weiß-, röthlich- oder bräunlichgelbe, durchscheinende, wachsglänzende Körner von balsamischem Geruch und brennend scharfem, bitterem Geschmack dar; die letztere Sorte bildet unregelmäßige, weiche, grünlich-, hell- oder dunkelbraune, knetbare Stücke. Beide Sorten bestehen wesentlich aus: 7% ätherisches Del, über 50% Harz, 3% Gummi und außerdem Mineralbestandtheile. Mit Alkali geschmolzen, bildet G. Resorcin, mit Salpetersäure oxydirt Oxypitrin säure und Camphresinsäure. G. wird in der Medicin und in der Technik als Zusatz zu verschiedenen Ritten verwendet und ist einer der Hauptbestandtheile des sogenannten Diamantleimes. In der Arznei wird G. als erweichendes Mittel bei Geschwüren angewendet.

**Galbanumöl** (lat. oleum Galbani) kann durch Destillation des Harzes mit Wasserdampf erhalten werden, und gewinnt man auf diese Weise etwa 8% ätherisches Del. Dasselbe ist, frisch bereitet, farblos, verdickt sich aber bald an der Luft unter Annahme einer braunen Farbe. Der Geschmack des Oeles ist bitter, der Geruch jenem des frischen Galbanumharzes ähnlich, aber kräftiger und an den Geruch des Campfers erinnernd.

**Galdagummi** ist ein zerreibliches, undurchsichtiges Harz von gelblicher Farbe, das leicht brennt und den Geruch des Elemi oder Weihrauchs hat; die Bruchfläche ist matt.

**Galeh**, f. Ali.

**Galenit**, f. Bleiglanz.

**Galette** heißt im französischen Handel eine Art Florettseide oder Bourre de soie, die nur zu geringen Zeugen Verwendung findet.

**Galimettaholz** (*Galimetta wood*) heißt das blutrothe Holz des westindischen Baumes *Dipholis salicifolia* DC. aus der Familie der Sapotaceen.

**Galipea** Anbl., Pflanzengattung aus der Familie der Diosmeen mit circa 20 Arten. Die im nördlichen Südamerika vorkommende *G. officinalis* Hanc. liefert die Angosturarinde.

**Galipidin** ist ein Alkaloid der Angosturarinde und bildet weiße, leichte Krystalle von länglich-rhombischer Form, die bei 111° schmelzen.

**Galipin** ist ein Alkaloid der Angosturarinde, das in feinen, seidenglänzenden Nadeln vom Schmelzpunkt 115,5° erscheint.

**Galipot**, f. Fichtenharz.

**Galithenstein**, Bezeichnung für verschiedene Vitriole. Blauer G. ist Kupfervitriol, grüner G. Eisenvitriol, weißer G. Zinkvitriol.

**Galithenstein**, f. auch Kupfersulfat.

**Galithenstein**, weißer, f. Zinkvitriol.

**Galläpfel** (Gallen, lat. gallae, franz. galles, noix de galles, ital. galle, nocci di galla, engl. gall nuts) heißen die durch den Stich mancher Insecten an vielen Pflanzen erzeugten Gallen, die bald holzig, bald beerenartig weich erscheinen. Die bekanntesten G. sind die auf Blättern und Knospen verschiedener Arten der Eiche durch Stiche gewisser Gallwespenweibchen hervorgebrachten G. Diese G. sind je nach den Gallwespen, welche die bei uns einheimischen Eichen (*Quercus pedunculata* Ehrh. und *Qu. sessiliflora* Sm.) anstechen, verschieden; so erzeugt *Cynips scutellaris* Oliv. die kirschgroßen, weichen, außen schön grün, oft auch roth gefärbten, kugelförmigen G., die häufig auf der Unterseite der Eichenblätter vorkommen; *Cynips terminalis* F. die holzigen Gallen an den Spitzen der Zweige; *Cynips corticalis* Htg. die holzigen, kegelförmigen, zierlich geriefen G. an der Rinde junger Eichenpflanzen; *Cynips Quercus corticis* L. die holzigen, unregelmäßig geforneten, siebartig durchlöchernten G. an den Stämmen, Nesten und Zweigen; *Cynips fecundatrix* Htg. die braunen, beschuppten G. an den Knospen; *Cynips calicis*

Burgsd. die sogenannten Knopperrn an den Früchten von *Quercus pedunculata*, seltener von *Quercus sessiliflora*. Im Handel unterscheidet man mehrere Sorten: die sogenannten türkischen, kleinasiatischen, auch levantinische oder moosulische genannt, sind kugelig, mehr oder weniger warzigstachelig, heller oder dunkler graugrünlich oder grünlichgelb bis schmutzigweiß (weiße G.), schwer und bis 2·5 cm im Durchmesser. Sie werden durch den Stich der *Cynips tinctoria* L. hervor gebracht, die ihre Eier in die Knospen der *Quercus infectoria* Oliv. ablegt. Von europäischen G. sind zu erwähnen: 1. die sogenannten großen ungarischen G., welche von *Quercus pedunculata* stammen, erzeugt durch den Stich von *Cynips hungarica* Htg., 3·5 cm im Durchmesser; 2. kleine ungarische G., erzeugt von *Cynips Kollari* Htg., kugelig, hellbraun, Durchmesser 1—2·5 cm, 3. deutsche G., von Eichen in Deutschland, 4. französische G., die auf den Blättern von *Quercus ilex* L. und *cerris* L. vorkommen. Von *Quercus cerris* sollen auch die griechischen und italienischen G. stammen. Im Handel erscheinen zumeist die kleinasiatischen, und zwar die großen moosulischen und die G. von Haleb. Im Handel kommen auch die sogenannten chinesischen G. vor, welche blasige Anschwellungen sind, die durch den Stich von *Aphis chinensis* Daubl. an einer Sumachart, der *Rhus semialata* Murr., erzeugt werden. Die G. dienen zur Färberei, zur Tintenfabrikation und Darstellung des Tannins, der Gallussäure und des Pyrogallols, seltener als Gerbematerialie für manche feine Lederarten. Im Handel unterscheidet man als Hauptsorten istrianische, ungarische, italienische, französische, cyprische, Morea-, Aleppo- (Zerli-), Smyrna-, japanische, ostindische und chinesische G. Da bei diesen Körpern nur ihr Gehalt an Gerbstoff den Werth bedingt, und derselbe leicht und schnell ermittelt werden kann, wäre es bei dieser Waare gewiß angezeigt, sie ausschließlich nach dem Gehalt an Gerbstoff zu kaufen und nicht nach dem Handelsorte und dem Aussehen zu tagiren.

**Galläpfel**, chinesische, f. Rhus.

**Galläpfelgerbfäure**, f. Gerbfäure.

**Gallein** ist ein künstlicher Farbstoff, der bei der Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Pyrogallol oder Gallussäure entsteht. Baumwolle, vorher gebeizt, wird durch G. violett gefärbt. Im Handel kommt G. auch fälschlich als Alizarin-violett oder Anthracenviolett vor. Im Handel erscheint das G. entweder als dunkelgrünes, metallisch glänzendes Kryhallpulver oder als violetter Teig (*Galleine en pâte*) mit bestimmtem Gehalt an G.

**Gallenseife** (franz. *savon au fiel*) ist eine Seife, die mit Galle versetzt wurde. 3 weiche Schmierseife, 3 Kernseife, 3 Rindergalle und 1 venetianischer Terpentin mischt man zusammen oder 100 Seife, 100 Galle, 6 Honig, 10 Zucker

und 1½ venetianischer Terpentin. Die G. wird zur Wäsche von seidenen Zeugen verwendet und dient auch vielfach als Fleckseife.

**Gallerie**, Gelatine, ist im Waarenhandel ein weißer, ganz durchsichtiger, animalischer Leim, der aus Hautabfällen dargestellt wird. Man verwendet ihn zur Appretur von Zeugen und zur Herstellung von durchsichtigen Bildchen, Oblaten, Glaspapier, Kapeln für schlecht schmeckende Arzneien zc.

**Gallium**, f. Schwefelkies.

**Gallocyanin**, Soliddiolett, ist ein künstlicher Farbstoff, der bei der Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin auf Gallussäure oder Tannin entsteht. Wolle, vorher mit Chrom gebeizt, wird durch G. blauviolett gefärbt. Wird statt Gallussäure der Methylester derselben verwendet, so entsteht der ganz ähnliche Methylester des G., der unter dem Namen »Brune« im Handel vorkommt.

**Galloflavin** ist ein künstlicher Farbstoff, der bei gemäßigter Oxydation von Gallussäure in alkalischer Lösung durch Luft entsteht. G. färbt Wolle, die vorher mit Chrom gebeizt ist, licht- und seifenecht gelb und gibt, mit Chrom auf Baumwolle gedrukt, einen grünlichgelben Lack. G. kommt in Form einer grünlichgelben Paste in den Handel.

**Gallon** (deutsch Gallone) ist die Einheit des englischen Hohlmaßes für feste schüttbare und auch für flüssige Waaren. Das Imperial-G. (Reichs-G.) soll 10 englische Handelspfund destillirten Wassers, bei einem Wärmegrad von 62° F. oder 13⅓° R. und einem Barometerstand von 30 englische Zoll in der Luft gewogen, oder 277·274 englische Cubitzoll enthalten = 4·54346 l. Das Imperial-G. ist auch in Canada, im britischen Caplande und Australien gebräuchlich. Das alte englische Wein-G. (Wine Gallon) enthält nur 231 englische Cubitzoll = 3·78531, das alte englische Bier-G. aber 282 englische Cubitzoll = 4·62 l. Im Verkehre rechnet man stets 5 Imperial-G. = 6 alte Wein-G. Das Imperial-G. hat 4 Quartz oder 8 Pinten (Pints) oder 32 Gills. Beim Getreidemaß machen 2 G. ein Beck, 8 G. ein Bushel, 32 G. ein Coom oder Comb, 64 G. ein Quarter, 460 G. eine Last. Beim Flüssigkeitsmaß machen 18 G. ein Rundlet oder Runlet (bei Bier ein Kilderkin zu 2 Girkins), 42 G. ein Tierce (bei Bier 36 G. ein Barrel), 63 (bei Bier 54) G. ein Hogshhead oder englisches Dyhoft, 84 G. ein Puncheon, 126 G. eine Pipe oder (bei Bier 108 G. ein Butt) 252 (bei Bier 216) G. ein Tun. Im französischen Vorderindien ist der G. von 12 Marcais zu 2 Packas ein Getreidemaß mit 35·895 l Inhalt, 125 solcher G. machen ein Garce.

**Gallus**, chinesischer, f. Peitse.

**Gallusgerbfäure**, f. Gerbfäure.

**Gallussäure** (lat. acidum gallicum, franz. acide gallique, ital. acido gallico, engl. gallic-acid). Diese Säure kommt neben Gerbsäure in den gerbstoffhaltigen Materialien vor und ist ein Umsetzungsproduct der Gerbsäure. Man stellt sie in größeren Mengen dar, indem man zerleinerte Galläpfel mit Wasser übergießt und einige Wochen sich selber überläßt, bis die Masse stark schimmelig geworden ist. Beim Ausziehen derselben mit heißem Wasser erhält man eine tiefbraune Flüssigkeit, welche man, mit Kohlenpulver gemengt, vorsichtig zur Trockne eindampft und dann mit Weingeist extrahirt. Durch Abdestilliren des Weingeistes und Umkrystallisiren aus heißem Wasser erhält man die G. in Form kleiner Krystalle, die sich nur schwer in kaltem Wasser (1 Theil löst sich in 100 Theilen), sehr leicht aber in kochendem Wasser (1 Theil in 3 Theilen) lösen. Die G. wird gegenwärtig in großen Mengen in der Photographie verwendet.

**Galmei**, Name wichtiger Zinkerze; der gewöhnliche G. ist Zinkcarbonat, der Kiesel-G. besteht aus Zinksilicat.

**Galoschen**, f. Kautschukschuhe.

**Galuchat** ist eine Art von Fischhautchagrin, der vom Chagrinrochat (Raja sephen Forsk.) herrühren soll. Es hat feines Korn und wird gewöhnlich grün gefärbt. Es besteht gewöhnlich aus der oberen Haut des Kopfes, aus dem Rücken und aus dem Anfange des Oberschwanzes.

**Gamander** oder Bathengel (lat. herba chamaedryos), das getrocknete Kraut des Wiesen-G. (Teucrium chamaedris), einer in Süddeutschland häufigen Labiata. Es riecht balsamisch würzig, schmeckt bitter und wird noch hier und dort als Hausmittel verwendet, während es aus dem Droguenhandel fast ganz verschwunden ist.

**Gambir**, gelber Catechu (Terra japonica), ist ein dem Catechu verwandtes Pflanzenextract, das besonders auf Singapore, Malakka, Rio und Bintang gewonnen wird und in der Lederbereitung und Färberei Verwendung findet. G. stammt von Uncaria Gambir Roxb. Im frischen Zustande ist der G. weiß, wird aber nach einiger Zeit dunkel; die im Handel vorkommenden Würfel sind außen braun, innen gelb, glanzlos, von erdigem Ansehen, geruchlos und von süßlichem, zusammenziehendem Geschmack. G. löst sich schwer in kaltem, leicht in heißem Wasser und besteht zumeist aus sehr kleinen Krystallnadeln von Catechugerbsäure.

**Gambir**, f. auch Catechu.

**Gambohaut** (auch Bombayhaut) ist eine Bastfaser von Hibiscus cannabinus L., ist gelblichweiß, glanzlos, sehr fein und geschmeidig. In Ostindien zu Tauwerk verwendet, wird sie neuester Zeit auch in den europäischen Handel eingeführt.

**Gamet**, Weinforte aus der Gegend von Alessandria in Oberitalien.

**Ganahlgelb**, Bezeichnung einer Sorte von Martinsgelb (f. d.).

**Gangfisch**, f. Felchen und auch Forelle.

**Ganja**, f. Hanf, indischer.

**Gauses** sind in Frankreich eine Art runder oder eckiger schmaler Schnüre, die von Bandwirkern, Posamentirern und Knopfmachern hergestellt werden. Sie werden von Gold, Silber, Seide, Zwirn, Kameelhaar geklöppelt oder auch auf dem Bandstuhle gemacht.

**Gantang**, Gantam, Ganton, Ganta. 1. Eine auf der Philippinischen Insel Mindanao gebräuchliche Geldgröße, die 25 Stangans entspricht, d. i. eine grobe Leinwand, die dort allgemein als Geld gebräuchlich ist; wird auf 10 alte span. Piafter (bei einem Preise von 125 fl. pro Kilogramm Feinsilber = 30 M. 54 Pf. = 17 fl. 45 $\frac{1}{5}$  fr. österr. Währ.) geschätzt. — 2. Ein auf mehreren ostindischen Inseln und auf der Halbinsel Malakka meist für schüttbare, feste Körper übliches Gewicht (hie und da auch Hohlmaß); auf den Philippinischen Inseln ist es ein kleines Maß für Getreide, Kaffee und Cacao und beträgt  $\frac{1}{25}$  Caban (3 l), und für Flüssigkeiten, in welchem Falle es =  $\frac{1}{16}$  Tinea (3 l) gerechnet wird; in Batavia gilt der G. = 10 Gätties oder Catjes (6.152 kg), in Bantam 32 Gätties (19.687 kg); in Singapore ist der G. (für feste und flüssige Waaren) =  $\frac{1}{500}$  Goyang (4.732 l), in der Stadt Malakka ist er für Reis ein Gewicht von 6 holländischen Troppfund (2.953 kg) und gelten 500 G. = 1 Last, in Queda (Halbinsel Malakka) ein Gewicht von 2 engl. Handelspfund = 907.2 g; auf Borneo ist 1 G. Reis = 13 $\frac{1}{2}$  engl. Handelspfund (6.048 kg), 1 G. Pfeffer = 16 batav. Gätties = 9.843 kg; in Manassar (Celebes) gilt 1 G. Reis (der niederländischen Handelsgesellschaft) = 11 $\frac{1}{2}$  holl. Troppfund (5.66 kg), 1 G. der Eingeborenen =  $\frac{2}{3}$  des Vorigen (3.77 kg). Auf den Sulu-Inseln ist 1 G. Reis = 4 chinesischen Gätties oder  $\frac{1}{25}$  chinef. Pifol (2.419 kg). Außerdem gebrauchen die Niederländer die Bezeichnung G. für das Schoo, die Einheit des japanischen Hohlmaßes, das 1.804 l entspricht.

**Gantöin**, ein Mittel zum Reinigen lederner Handschuhe, welches dargestellt wird durch Lösen von 200 g Seife in 40 g Wasser und Zusatz von 100 g Bleichwasser und 25 g Ammoniac.

**Gantes** (Brabantes gantes) ist die stärkste unter allen Brabanter Leinen, die in Holland und Spanien zu kleinen Segeln Verwendung findet. Die halbfachsene, halbseidene Leinwand wird von den Landleuten in der Gegend von Gent, Brügge, Cortryk fest und gedrunge gewebt und in Stücken von 60 Brabanter Ellen in der Länge und  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{3}{8}$  solcher Ellen in der Breite nach Gent zum Verkauf gebracht; von dort kommt sie entweder roh oder gebleicht nach den Nordseehäfen und Spanien.

**Garanceur** ist ein Garancin, das aus den bei der Krappfärberei verbleibenden, an Farbstoff noch nicht erschöpften Rückständen dargestellt wird. (S. auch Krapp.)

**Garancin** oder Krappkohl ist ein Präparat von Krapp, das früher häufig zum Färben benützt wurde. Es wird aus Krapp durch Erwärmen mit Schwefelsäure gewonnen. (S. auch Krapp.)

**Garas**, Garats, Gueras, Gerras, Gerraes, Gorras, Guerleys, sind verschiedene Bezeichnungen für ein ostindisches ordinäres, starkes Baumwollzeug, das zum Druck, zu Hemden, Handtüchern zc. dient. Durch den englisch-ostindischen Handel kamen unter dem Namen Gueras, Garas oder Garrahs verschiedene Sorten weißer Rattune von mancherlei Güte zum Farbdruck nach Europa, welche man durch die Zeichen LLG, FLL, FG, Gur, Gurr, Gurrh Ch, CuR, GuRP, MD Gur, MMG, MFGur, FGur, LLGur, LGur, LLLGur unterschied. Der holländische Handel führte früher ordinäre Gerras von Houghly und feinere von Cassimbazar. Die Franzosen brachten G. aus Ostindien in den Handel, nach den afrikanischen Küsten ordinäre G. von Surate,  $\frac{7}{8}$  Stab breit. Durch die Dänen kommt mitunter noch Gorras nach Europa, nämlich Gorras Midling A, B und C, Gorras Birbom A, B und C.

**Garbenkraut**, s. Schafgarbe.

**Garce** (Gahrä) ist in mehreren Theilen Ostindiens als Maß und Gewicht für Salz und Getreide gebräuchlich; in der Provinz Madras gilt es = 4916 l oder (als Gewicht für Reis) = 9256  $\frac{1}{2}$  engl. Handelspfund (4198.68 kg), auf Ceylon = 5085 l oder als Gewicht = 4198.68 kg, in der Provinz Mafier = 638.71 oder als Gewicht = 521 Sührs Poika = 1106.6 engl. Handelspfund (501.95 kg); im französischen Vorderindien endlich ist es = 125 Gallons (4486  $\frac{7}{8}$  l), als Salzgewicht aber in Yanaon = 2202.75 kg, und in Pondichéry und Karikal = 440.5552 kg.

**Garcinia L.**, Pflanzengattung aus der Familie der Clusiaceen. Von den 3 Arten: *G. Morella* Desv. (elliptica Wall.), *G. pictoria* Roxb., *G. cochinchinensis* Choix. in Ostindien und Cochinchina gewinnt man das bekannte Gummigutti; auch einige andere Arten, wie *G. cambogia* Desv. (*Cambogia gutta* L.), liefern, wenn auch in geringerer Menge, diese Substanz. Die großen, oft 1 kg schweren Früchte von *G. pedunculata* Roxb. werden gegessen und dienen auch zur Herstellung von erfrischenden Getränken.

**Gardenia L.**, Pflanzengattung aus der Familie der Rubiaceen, der circa 60 Arten angehören; die Früchte von *G. grandiflora* Lour., *G. florida* L. und *G. radicans* Thunbg., die man als chinesische Gelbschoten oder Wongschh bezeichnet, dienen in China schon lange zum Gelbfärben. Als Zier- und Bouquetpflanzen sind die gefüllt blühenden Formen von *G. florida* und *G. radicans* beliebt.

**Gardseer Oel**, Garzeröl, ist so viel wie Jungfernöel, das aus den Oliven an den Ufern des Gardasees gepreßt wurde.

**Gargarisma** gegen Loswerden der Zähne, pharmaceutisches Präparat, bestehend nach Quincero aus 8 Tamin, 5 Jodtinctur, 1 Jodtalinum, 1 Myrrhentinctur, 200 Rosenwasser; ein Theelöffel voll auf  $\frac{1}{3}$  l Wasser zum Spülen des Zahnfleisches nach Reinigung des Mundes.

**Gargurans**, Gorgorans, Gourgourans, sind schwere ostindische und chinesische Seidenzeuge. Es ist eine Art Gros de Tours, aber in der Kette und im Einschlag schwerer und stärker als der europäische. Es gibt zwei Sorten: glatte, acht-drährige, 2 Cobid breit und 95 Cobid lang, und gestreifte, von der nämlichen Breite und 38 Cobid lang.

**Garlix** ist eine dicht gewebte Leinwand aus weißgebleichtem, flächsenen Garne in verschiedenen Sorten. Sie werden ohne eine weitere Appretur, als eine starke Mangel, rund gebunden, nach ihrer ganzen Breite gelegt, in vier Nummern assortirt und in Risten von 25—50 Stück verpackt. Als G. oder Gerlachs kommt auch aus der Gegend von Rumburg, Georgswalde, Warnsdorf zc. eine starke Leinwand aus Weißgarn, nachgebleicht und in Stücken von 72 Ellen Länge und  $\frac{3}{4}$  Ellen Breite.

**Garnadras** ist eine Bezeichnung rother, süßer und schwerer spanischer Weine, die in Aragonien bei Huesca, Carinena und Saragossa erzeugt werden. Auch in Catalonien wird diese Sorte cultivirt. Am geschätztesten ist der sogenannte Hospitalwein.

**Garneelen**, Garnalen, Granaten (franz. crevettes, engl. shrimps), eine kleine Krebsart (*Crangon vulgaris*) mit seitlich zusammengedrückttem Leib, langem, nach vorne gekrümmtem Hinterleib, sehr langen Fühlern. Der Körper ist fleisch- oder rosenfarben und vollkommen durchscheinend. Diese Krebsart lebt im seichten Wasser der Nordsee und wird alljährlich in zahllosen Mengen gesammelt. Sie werden sofort nach dem Fang in Salzwasser abgekocht und versendet. In den englischen und französischen Städten werden sie zu sehr billigen Preisen oft von Straßenhändlern verkauft und bilden dort ein allgemein angewendetes Nahrungsmittel. An manchen Orten fängt man so viele G., daß man sie zu Dünger verarbeitet. Dieser Granatdünger wird in der Weise hergestellt, daß man die G. scharf trocknet und dann zu Mehl zerreibt.

**Garneelen**, s. auch Seekrabben.

**Garnice**, Garnez oder Garnitze ist ein russisches Getreidemaß = 30 Becher (3.28 l); früher, bis April 1849, war unter dem Namen G. (deutsch = Topf) im Königreich Polen ein Hohlmaß für schüttbare feste und flüssige Körper gesetzlich, welches 4 poln. Quart oder Quart (1 Quart = 1 l) gleichkam.

**Gartenbohne**, eine zur Gattung *Phaseolus* (s. Bohne) gehörige Hülsenfrucht; man kennt von derselben zwei Formen, nämlich 1. die Busch- oder Krupbohne, Staudenbohne (*Phaseolus vulgaris*

var. nana) von niedrigem Wuchs, mit aufrechtem Stengel; von dieser sind sehr beliebt: Frühe Adlerbohne, blauschotige Butterbohne, Flageoletbohne, Flageoletwachsbohne, Hundert für Eine, Nienburger früheste, Kaiser Wilhelm (allerfrüheste), schwarze Negerbohne (sehr früh und hart), schwarze Wachsbohne, algerische Buschbohne, Non plus ultra (sehr früh und reichtragend) zc. — 2. Die Stangenbohne (*Phaseolus vulgaris*), Schminke oder Weitzbohne mit windendem Stengel. — Im Allgemeinen bilden die G. ein dankbares und beliebtes Gemüse; eine G., die türkische Bohne, ist eine Zierpflanze.

**Gartenerbse** ist eine zur Gattung *Pisum* gehörige Hülsenfrucht. Es gibt zwei Arten: 1. Pahl-, Pflicke-, Kneißel- oder Ausläufererbse (*Pisum sativum* L.), von der nur die grünen Samen als Gemüse genossen werden, und 2. Zuckererbse (*Pisum saccharatum* Host.), bei der die noch ganz jungen Hülsen als Nahrungsmittel dienen. Beide haben die Unterarten: hohe Erbsen und Zwerg- oder Kruperebsen. Nach der Beschaffenheit der Samen unterscheidet man solche mit glatten und solche mit eckigen oder runzligen Samen, letztere heißen auch Markerebsen. Empfehlenswerthe Sorten sind: 1. Pahlerebsen: a) hohe: Carter's first crop, Kentish Invieta, Laxton's Prolific, Gold vom Blockberg mit wachsgelben Schoten, Korbfüller (Laxton's Supreme), grün bleibende Kapererbse (Daniel O'Rourke), Nuhn von Cassel (Prince Albert); b) niedrige: De Graes oder Buchsbaumerbse, frühe, niedrige Materbse. 2. Zuckerebsen: Fürst Bismarck, extra frühe Breton, weiße, krummschotige Säbelerbse. 3. Markerebsen: a) hohe: Laxton's Superlative, Wilhelm I., Laxton's Alpha, Telephon; b) niedrige: Laxton's Minimum, Wunder von Amerika.

**Gartenschwarzwurz**, f. Schwarzwurz.

**Gasäther**, Gasolin, war ein, bevor das Petroleum als Beleuchtungsmateriale eingeführt wurde, vielfach als Brennstoff für Lampen verwendetes Präparat, welches aus rectificirtem Terpentinöl, das mit Alkohol vermischt war, dargestellt wurde, gegenwärtig aber ganz außer Gebrauch gekommen ist. Als G. werden auch bisweilen die leichtest siedenden, sehr flüchtigen Antheile des Petroleums bezeichnet, deren allgemein gebräuchlicher Name aber jetzt Petroleumäther ist.

**Gasglühlicht**, f. Lampen.

**Gasalkali** ist ein aus kohlen-saurem Kalk, etwas Schwefel- und schwefligsaurem Kalk, Schwefelcalcium zc. bestehendes Nebenproduct, welches bei der Reinigung von Leuchtgas mittelst Kalk gewonnen wird; es findet in der Gerberei zur Enthaarung von Fellen Verwendung; als Weidünger für Wiesen und Alee ist der G. nicht zu empfehlen, da das Schwefelcalcium die Wurzeln zerstört.

**Gasöl** wird durch Destillation von Braunkohlentheer bei der Gewinnung von Paraffin

erhalten und wird, gereinigt, zu Leuchtzwecken verwendet.

**Gasolin** heißt so viel wie Gasäther. In Baku versteht man unter G. die zwischen 100—150° siedenden Bestandtheile des Erdöls.

**Gasolin**, f. auch Petroleum.

**Gassa**, Gass oder Goss ist eine in der arabischen Hafenstadt Maskat in Verkehr befindliche Kupfermünze =  $\frac{1}{20}$  Majundi, die in österreichischem Gelde ausgedrückt, circa  $\frac{4}{10}$  kr. ausmachen würde.

**Gaswasser**, Ammoniakwasser, ist ein Nebenproduct der Leuchtgasfabrikation und bildet das wichtigste Rohmaterial zur Herstellung aller Ammoniumverbindungen. Je nach der Qualität der Kohle und der Menge des zum Waschen des Leuchtgases verwendeten Wassers enthält das Ammoniakwasser 3—15 g Ammoniak im Liter als kohlen-saures, unter-schweflig-saures Ammonium, als Schwefelcyanammonium und als Chlorammonium, verunreinigt mit Theerbestandtheilen. Zur Abscheidung des Ammoniaks wird das Wasser mit Kaltmilch destillirt, wobei die Säuren der Ammoniumsalze an Calcium gebunden werden, während das Ammoniak frei wird und theils in wässriger Lösung, theils gasförmig gewonnen und dann durch Neutralisation mit Säure — meist Schwefelsäure — in das darzustellende Ammoniumsalz verwandelt wird.

**Gaude** (de la) ist ein sehr angenehmer Wein aus der Provence; er kommt als St. Laurent in den Handel; es gibt weißen, gelben und rothen.

**Gaultheria** L., Theebeerenstrauch, Pflanzengattung aus der Familie der Ericaceen. Zwei in Nordamerika einheimische Arten dieser Gattung werden in Gärten gehalten: *G. procumbens* L. und *G. Shallon* Pursh. In den lederartig derben Blättern der ersteren ist das Wintergrün- oder G.öl enthalten; sie liefern auch den sogenannten Berg-, Canada- oder Labradorthee.

**Gaultheriaöl** oder Wintergrünöl (lat. oleum gaultheriae, engl. oil of wintergreen). Ein ätherisches Del, das namentlich in Nordamerika durch Dampfdestillation des Krautes und der Blüten von *Gaultheria procumbens* L. dargestellt und in großen Mengen von dort in den Handel gebracht wird. Es ist farblos oder grünlich gefärbt, von äußerst angenehmem Geruch und findet deshalb vielfach Anwendung in der Parfümerie und bei Anfertigung kosmetischer Mittel, zuweilen auch in der Medicin als Mittel gegen rheumatische Leiden. Das Wintergrünöl ist von hohem specifischen Gewichte (1.17). Auch aus dem Holze einer amerikanischen Birkenart (*Betula lenta*) wird ein Del gewonnen, welches mit dem aus dem *Gaultheria*frante dargestellten identisch ist, und soll der größte Theil des Deles aus dem Birkenholze gewonnen werden. In chemischer Beziehung ist das G. Salicylsäure-Methyl ester und kann auch künstlich dargestellt werden.

**Gave** ist im Lederhandel die erste, zweite und dritte Sorte der russischen Fuchten oder Justen.

**Gazo**, f. Agallochholz.

**Gaya Marioba**, f. Mogdataffec.

**Gaze** (franz. gaze, engl. gauze) ist ein dünn und offen gewebter, durchsichtiger Zeug. Je nach der Verbindung der Schuß- mit den Kettenfäden unterscheidet man Donna Maria-G., G. de soie, G. de Paris, G. d'été, G. Iris. Spizen-G. ist façonirte oder brochirte G. und wird mit der Jacquardmaschine erzeugt. Genadelte G. wird durch den Nadelftab hergestellt. Es gibt seidene, baumwollene und leinene G., weiße, buntgefärbte, gestreifte, quadrillirte und gestricke G. Eine besondere Gattung der G. ist der Marly. Baumwollene G. kommt aus Schottland, St. Symphorien, St. Quentin in Frankreich und Tarare, wo die glatten, brochirten G. unter dem Namen Tarlatan oder Firletan gewebt werden; Ravensburg, Falkenstein und Auerbach im sächsischen Vogtlande. Gemischte und seidene G. werden besonders in Frankreich producirt; auch in Brüssel, Harlem, Wien, Mailand, Bologna und Florenz wird seidene G. gewebt. Aus Ostindien kommen verschiedene gazeartige Gewebe öfters nach Europa, manchmal mit goldenen und silbernen Blumen auf seidnem Grunde, in Stücken von 19—20 Stab Länge. Damast-G., Damastflor ist eine Imitation des eigentlichen Damastes. Eine andere Gattung G. ist der Krepp. Dazu gehören auch die Gamine und das Benteltuch.

**Gaze**, f. auch Flor.

**Gazles**, f. Gichtbeeren.

**Gebäude** oder Bran, ein in einigen deutschen Staaten früher für Bier gebräuchlich gewesenes Maß, welches in Preußen war = 9 Rufen, 18 Fässern, 36 Tonnen oder 3600 Quart (41-221 hl), in Sachsen 12 Rufen, 24 Fässern, 96 Tonnen, 140 Eimern, 10.080 Kannen (94-308 hl), in Leipzig 8 Rufen, 16 Fässern, 64 Tonnen, 96 Eimern oder 6912 Schenkflamen (70<sup>7</sup>/<sub>9</sub> hl) und in Hannover 43 Fässern oder 2236 Stübchen (87-069 hl).

**Geflügel** (franz. volaille, ital. volatili, polame, engl. poultry). Unter G. versteht man alle dem Geschlechte der hühnerartigen Vögel, der Schwimmvögel und Taucherarten angehörigen Thiere, welche bei uns als Hausthiere gehalten werden. An manchen Orten wird die Aufzucht von G. in besonderen Mastanstalten im Großen betrieben, und liefern dieselben gewöhnliche Hühner, Pou-lards (Masthühner) und Kapannen (verschnittene Hühner). Enten und noch häufiger Gänse werden in solcher Weise gemästet, daß sich die Leber allein ungemein vergrößert oder daß das ganze Thier ungemein fett wird. In südlicheren Gegenden werden ganz besonders Truthühner und auch Perlhühner gezüchtet und auch der Mastung unterzogen. Seitdem der Bahntransport den Verkehr erleichtert hat, werden auch große Sendungen

von G. im lebenden Zustande in besonderen Wagen, in denen die Thiere getränkt und gefüttert werden können, auf weite Strecken verschickt. Außer dem Fleische liefern die zum G. zu rechnenden Vögel auch noch Federn, und zwar Enten und Gänse Bettfedern, indeß die Federn der Hühner und Tauben vielfache Verwendung als Schmuckfedern finden.

**Geier** (Vultur), die bekannte Raubvogelgattung, liefert für den Handel die Häute, besonders die Bruststücke, die mit sehr weichen und warmen Flaumfedern bedeckt sind. Dieselben kommen besonders aus Sardinien und von der Insel Cyprien. In Aegypten wird der Balg des weißhalsigen G. als Pelzwerk verwendet.

**Geiersfedern** (franz. plumes de vautour) werden von den Federnschmückern die Federn des amerikanischen Straußes (*Struthio rhea* L.) genannt; wirkliche G. kommen wohl schwerlich in den Handel. Von den Schwungfedern des Straußes kommen drei Sorten vor: a) große weiße (grand vautour blanc), zu Federbüschen; b) kleine weiße (petit vautour blanc), zu Federhüten; c) große graue (grand vautour gris), sind zum Theile an der Basis weiß, weshalb dieser Theil von den Federnschmückern zu Pug und der andere größere, graue Theil zu Federbesen benötigt wird. Die australischen Emufedern kommen in großen ledernen Suronen mit Eisenband in den Handel.

**Geigenharz** für Musiker ist ein hellgelbes, durchsichtiges Harz, welches auf besondere Art gereinigt wird. Um dasselbe herzustellen, wird das gewöhnliche unreine Harz in einem Glaskolben mittelst gelinder Wärme in Spiritus aufgelöst, wo sich Unreinigkeiten am Boden des Kolbens absetzen. Die klar abgegoffene Harzlösung wird unter Umrühren mit einem Stäbchen in Regenwasser gegossen und das als käseartige Niederschlag gefällte Harz auf einem leinenen Tuche gesammelt und abgepreßt; das Harz wird schließlich bei gelinder Wärme unter Zusatz von  $\frac{1}{20}$  Wachs geschmolzen und in Schachteln zum Gebrauche ausgegossen.

**Geigenharz**, f. auch Fichtenharz.

**Geigerholz** ist das Holz des westindischen Baumes *Cytharoxylon* L. Es wird für Streichinstrumente verwendet.

**Geinorag** sind die Samen einer Wegebreitart (*Plantago Ispaghula* Roxb.), von schmutzgelber Farbe und ähnlicher Gestalt wie Flohsamen. In Persien wird ein Aufguß davon in hitzigen Krankheiten als kühlendes Mittel verwendet. Einheimisch in Persien, wird die Pflanze auch in Ostindien stark angebaut.

**Gelägerbranntwein** oder Lagerbranntwein ist der durch Destillation flüssiger (nicht gepreßter) Weinhefe gewonnene Branntwein von eigen-thümlichem starken Aroma, welches sich beim Lagern des Branntweines verfeinert.

**Gelägerbrauntwein**, Imitation. Ein Parfüm zur Darstellung dieser Imitation hat folgende Zusammensetzung: Weinbeeröl, echt grünes 20, Melissenöl, deutsches 2, Rumätber, stärkster 75, Salpeteräther 50, Essigäther, absolut 40. Alkohol nach Bedarf.

**Gelatine**. Bezeichnung für besonders reinen und farblosen, bisweilen auch künstlich gefärbten Knochenleim. Derselbe wird aus frischen Kinderknochen, welche vorher entfettet und mit Salzsäure extrahirt wurden, durch langes Kochen derselben mit Wasser unter erhöhtem Druck gewonnen. Die so erhaltene Leimlösung wird durch Stehenlassen geklärt und auch, um sie vollständig zu entfärben, mit Knochenkohle behandelt. Die gänzlich entfärbte Lösung wird dann vorsichtig eingedampft und, nachdem sie die genügende Consistenz erhalten hat, zu dünnen Tafeln geformt. Mancher G., die nicht ganz farblos geworden, sondern etwas gelblich ausfiehet, setzt man eine sehr kleine Menge eines in Wasser löslichen blauen Farbstoffes zu, wodurch der gelbliche Farbenton verdeckt wird, oder man färbt solche Waare geradezu dunkelroth unter Anwendung eines in das Violett (Purpur) neigenden Farbstoffes. Außer aus Knochen läßt sich aus weißen Hornbreispänen oder Hüsen sehr schöne G. herstellen, nur müssen diese organischen Körper vorher durch Extrahiren mit Salzsäure von den organischen Salzen befreit werden. Die Anwendung der G. ist eine sehr verbreitete; man benützt sie für Küchen- und Conditorzwecke, zur Anfertigung durchsichtiger, biegsamer Blätter (G. folien), zur Darstellung von Arzneikapfeln, als Schönungsmittel für Wein und Spirituosen, zum Appretiren zarter Gewebe u. s. w.

**Gelatine**, s. auch Leim.

**Gelatine**, japanische, s. Agar-Agar.

**Gelatine**. Nähr-G. für Bakterienkultur. Die G. liefert einen ausgezeichneten Nährboden für Bakterien; man verwendet daher G. massen von folgender Zusammensetzung zur künstlichen Cultur dieses Nährmittels: 5 beste G., 2 Liebig's Fleischextract in 150 warmem, destillirtem Wasser gelöst, die Lösung aufgekocht, filtrirt und in kurz zuvor stark erhitzte Reagenscylinder gefüllt. Diese verschließt man mit Wattapfropfen, welche zuvor längere Zeit einer Temperatur von 150° C. ausgesetzt waren, und läßt vier Wochen ruhig stehen. Nur G., welche so lange völlig klar bleibt, ist für Reinculturen brauchbar, während solche, welche punktförmige Trübungen zeigt, nochmals aufgekocht, filtrirt und in neue Cylinder gefüllt werden muß, welche wieder eine vierwöchentliche Aufbewahrungssprobe bestehen müssen.

**Gelatine** zur Weinschönung. Wenn man in Wein oder eine andere Flüssigkeit, welche Gerbstoff gelöst enthält, eine Lösung von G. bringt, so verbindet sich die G. mit dem Gerbstoff zu einer unlöslichen Masse, welche sich in Flocken

abscheidet und, indem sie in der Flüssigkeit zu Boden sinkt, aus derselben alle festen Körper, die in ihr schweben, mitreißt, so daß die Flüssigkeit ganz klar (geschönt) hinterbleibt. Die G. wird auf folgende Art zubereitet: Man bindet feinen gelben Leim (Bergolderleim) in einen Leinenbeutel und hängt diesen durch 48 Stunden in Wasser, welches mehreremale gewechselt wird und welchem man 0.25% Salzsäure zusetzt. Dann hängt man den Beutel durch 6 Stunden in reines Wasser, läßt ihn dann so lange frei hängen, als noch Wasser abtropft, bringt den Leim in ein emaillirtes Eisengefäß, schmilzt ihn und kocht so weit ein, bis eine Probe auf Blech rasch zu einer harten Masse erstarrt. Der Leim wird dann mit einem Löffel in Blechformen gegossen, in denen man ihn zu Tafeln von 10 cm Länge, 6 cm Breite und 1 cm Dicke erstarren läßt. Schließlich trocknet man die durchscheinenden honiggelben Tafeln bei gelinder Wärme ganz aus.

**Gelatinedynamit**. (Neudynamit.) Gines der wirksamsten Sprengmittel, gehört zur Classe der Abelite. Besteht aus 65 oder 45 dünner Sprenggelatine und 35 oder 55 eines Zusatzpulvers, welches seinerseits aus 75 Kalisalpeter, 24 Holzmehl und 1 Soda hergestellt wird.

**Gelatinefolien** sind papierdünne, vollständig durchsichtige Blätter aus Gelatine, welche meist gefärbt und mit Bildern in Bronzefarben bedruckt sind; derartige Folien werden namentlich für Heiligenbilder angewendet. Wenn man ein solches Bild auf die warme Hand legt, rollt es sich zusammen; wenn man es dann anhaucht, wird es wieder flach. Die Darstellung solcher Folien geschieht in folgender Weise: 5 kg feiner Knochenleim wird durch 48 Stunden mit oft gewechseltem Wasser behandelt, das Wasser abgegossen, der Leim bei sehr gelinder Wärme geschmolzen, 7.5 g in Wasser gelöster Oxalsäure zugefügt, dann 0.5 l Spiritus und eine Lösung von 15 g Candiszucker zugefügt. Man färbt die Gelatine durch Zusetzen von Anilinfarben und gießt die ölige Masse auf Glasaufgaben aus, von welchen sie sich nach dem Austrocknen leicht ablösen läßt.

**Gelatinekapfeln** zum Einfüllen flüssiger Stoffe, namentlich süßschmeckender Arzneien und auch für Luxusbonbons und Dragées. Sie werden in folgender Weise angefertigt: Man formt die Kapfeln mit nachfolgender Masse: 8 Wasser, 8 Gallerte, 2 Zucker, 1 Gummi arabicum, im Wasserbade gelöst und in die lauwarme Lösung eiserne Stifte getaucht, welche am Ende birnförmig verdickt sind. Die Stifte sind mit Del bestrichen; vom verdickten Theile ist nach dem Gestehen der Lösung das Gelatinehäutchen abzulösen und zum Trocknen auf ein Brett mit entsprechend großen Vertiefungen oder besser Löchern zu legen. Nach dem Austrocknen werden die Kapfeln mit den betreffenden Stoffen gefüllt und mit einem Tropfen der flüssigen Masse verschlossen.



**Gelatinekapseln**, elastische. Man läßt 1 Gelatine in 2 Wasser aufquellen und löst durch gelindes Erwärmen. Nach Zusatz von 4 concentrirtem Glycerin auf dem Wasserbade so lange erhitzen, bis 5 Theile zurückbleiben. In die Masse werden die Formen aus Zinn getaucht.

**Gelbbeeren**, Avignonkörner (franz. grains d'Avignon, grains de Perse, engl. yellow berries, persian berries), sind die unreif gepflückten, getrockneten Früchte mehrerer Rhamnus-(Kreuzdorn-) Arten, welche sämmtlich einen eigenthümlichen gelben Farbstoff enthalten. In Südfrankreich werden die Beeren von Rhamnus infectoria, in Osteuropa jene von Rhamnus tinctoria und in Persien die Früchte von Rhamnus amygdalina und Rhamnus saxatilis als G. verwendet. Im Handel unterscheidet man deutsche, ungarische, französische und persische G., zu welchen noch die chinesischen G. hinzugekommen sind, welche aber von keiner Rhamnusart stammen, sondern die getrockneten Blüthentknochen der Sophora japonica sind. Die G. enthalten einen eigenthümlichen gelben Farbstoff, das Chrysohanuin oder Rhamnetin, welcher mit Thonerde oder Zinnfalz einen schönen gelben Lack liefert. Man verwendet die Abkochung der G. zum Färben von Leder, Papier, Zuckerwaaren, in der Zeugdruckerei und zur Fabrikation der Malerfarbe Schüttgelb. Seit dem Bekanntwerden der zahlreichen gelben Farben aus der Gruppe der Theerfarbstoffe hat die Verwendung der G. für Färberei und Zeugdruckerei stark abgenommen.

**Gelbblauk** heißen kleine, helle Abgänge des Bernstein.

**Gelbebenholz** der Antillen stammt von Bignonia Leucoxydon, ist sehr fest und nimmt keine Politur an. Die Farbe ist braun, gelb mit Braunviolett, grün mit wellenförmigen braunen Adern.

**Gelberde**, gelbe Erde, Ocker gelb, ist die im Droguenhandel übliche Bezeichnung für verschiedene, theils natürliche, theils künstlich dargestellte Farbenerden, die zum Malen, Anstreichen, Lackiren etc. dienen. Eigentlich ist G. ein feinerdiges, gelbes, aus sehr zarten Quarztheilchen und Eisenoxyd bestehendes Mineral, das undurchsichtig, sehr weich und zerreiblich ist, sich mager anfühlt, an der feuchten Zunge hängt und stark anfärbt. Schöne, feine G. ist von ockergelber Farbe, feinerdigem Bruch und sehr geringer Härte und besteht aus 33·5% Kieselsäure, 14·5% Thonerde, 38% Eisenoxyd und 14% Wasser. — Im Wasser zerfällt sie zu Pulver und brennt sich im Feuer roth. Die G. kommt zu Wehrau in der Lausitz, Almburg in Bayern, bei Meissen, in Frankreich bei Bordeaux vor. In den Handel kommt sie entweder roh oder geschlämmt.

**Gelber Lack**, Lackgelb, ist eine Malerfarbe aus den Blüthen des Pfriementrautes.

**Gelbfisch**, f. Hausenblase.

**Gelbguß**, f. Rothguß.

**Gelbholz**, alter Justik (lat. lignum citrinum, lignum flavum, franz. bois jaune, engl. fastic-wood), ist das Kernholz des in Westindien, in Mittelamerika und Brasilien heimischen Justikbaumes, Färbermaulbeerbaumes (Morus tinctoria), das besonders aus Cuba (Cubaholz), Costa-Rica, Maracaibo, Veracruz, Cartagena in großen, schweren, außen braunen, innen bräunlichgelben Blöcken ausgeführt wird. — G. wird in der Woll- und Seidenfärberei zur Darstellung grüner und brauner Mischfarben benützt. Schüttgelb wird durch Zusatz von Alaun und Kreide zu einer heißen G. abgekocht erhalten. Das alte Justikholz (junger Justik ist das Fijetholz) enthält Maclurin und Morinsäure. Beim Auskochen mit Wasser erhält man eine Lösung von Maclurin, beim nachfolgenden Kochen des Holzes mit Kalkmilch erhält man die Morinsäure in Lösung. Das G. wird hauptsächlich zur Darstellung von Mischfarben (mit Indigo zu Sächsischgrün, Olivengrün und Schwarz) in der Färberei und Druckerei verwendet. Das G. findet auch in der Tischlerei Verwendung. Das sogenannte Jungfernholz (ostindisches G.) stammt ebenfalls von einer Morusart, ist aber im europäischen Handel nur selten vorkommend.

**Gelbholz**, ungarisches, f. Fijetholz und auch Rhus.

**Gelbholzextract** kommt als feigartige, schmutziggelbe Masse und auch in dickflüssigem Zustande in den Handel und wird durch Extrahiren des Gelbholzes und Eindampfen der Lösung im Vacuum erhalten. Es wird in der Färberei und Zeugdruckerei benützt.

**Gelbholzlack** oder Cubalack wird dargestellt, indem man 25 kg Gelbholz auskocht, das Decoct filtrirt und zusetzt, 2·5 kg Chlorzinn in 10 l Wasser mit 2 l Schwefelsäure versetzt. Der so erhaltene Niederschlag muß mehrere Male gewaschen werden, bis sich keine Spur von Säure mehr zeigt. Der Lack kann für sich als Malerfarbe verwendet oder, mit einem passenden Bindemittel verdickt, in der Zeugdruckerei benützt werden.

**Gelb**, f. Waztgelb.

**Gelbkraut**, f. Reseda und auch Wan.

**Gelbwurzel**, f. Curcuma.

**Geldmuscheln** sind Kauris (f. d.).

**Gelée** ist eine noch nicht getrocknete Gallerte und dient zur Aufbewahrung von Früchten oder Säften oder von Fruchtsäften in Verbindung mit Zucker und Gewürzen. — Aus Frankreich kommen viele solcher G. in Büchsen und Gläsern.

**Gellert's Grün** ist eine schöne grüne Farbe aus Kobaltoxyd, Salpeter und Zinkoxyd. Durch mehr Zink wird sie heller, durch weniger dunkler.

**Gellit** ist ein rauchschwaches Pulver, das aus Papier, welches mit Emmensit durchtränkt ist, besteht.

**Gelsemium** (Radix Gelsemii), G. wurzel, sind die getrockneten Wurzeln und unterirdischen Stengel

von *Gelsemium nitidum* Rich. s. *sempervirens* Ait.), welcher Strauch zur Familie der Loganiaceen gehört und in Nordamerika heimisch ist. G. enthält als wirksamen Bestandtheil das Alkaloid Gelsemin, das farblose, in heißem Wasser nur wenig lösliche, bei 45° C. schmelzende Krystalle bildet. Das Gelsemin ist ein heftiges Gift. — G. wird in der Medicin als Tinctur oder sogenanntes Fluidextract verwendet. Die in China verwendete giftige Wurzel Humeng-tsao soll die Wurzel von G. elegans sein.

**Gelte** oder Lot war früher in Brüssel als Weinmaß gebräuchlich und betrug 2 Pot oder  $\frac{1}{48}$  Mine oder Dhm (2.709 1); für Del, Milch, Honig, Syrup zc. war unter dem Namen Gemats oder Mesure ein Hohlmaß in Gebrauch, das  $\frac{1}{3}$  G. ausmachte und in 3 Verres (0.903 1) zerfiel.

**Gemmen** heißen die vertieft geschnittenen Steine von kleinerem Umfange; sie heißen auch Intaglien zum Unterschiede von den erhabenen geschnittenen Cameen.

**Gemourharz** kommt in großen halbdurchsichtigen Stücken vor, ist geschmacklos, erweicht in der Hitze und dient in Java zum Auskalfatern der Schiffe und auch als Arznei.

**Gemskugeln**, Gemsefugeln (*Aegagropilae*), sind runde oder länglichrunde Kugeln von der Größe einer welschen Nuß, die öfters im Magen der Gemsen und Steinböcke vorkommen. Die G. sind mit einer harten, grauen oder schwarzbraunen, glänzenden Haut überzogen und schmecken bitterlich gewürzhaft. Sie bestehen aus unverdauten Pflanzenfasern, abgeleckten Haaren zc. Ehemals dienten sie als medicinisches Mittel. Sie heißen auch deutsche Bezorasteine.

**Gemswurz**, f. *Doronicum*.

**Gemappesgarn**, auch Spahangarn, ist ein mindestens zweifädiges, scharf gedrehtes Gezwirn aus Aspakahaaren, Mohair (Haar der Angoraziege) oder den ungeträufelsten langen Haaren des Landschafes, welche man, um eine glatte Oberfläche zu erhalten, senkt.

**Genettenfelle** sind im Handel die Felle der Genette und zeichnen sich durch Zartheit und Glanz aus. Die Größe und Anordnung der Zeichnung ist jedoch sehr verschieden. Auch die schwarzen Regenfelle heißen oft fälschlich Genetten oder Genotten. Die Genette (*Viverra genetta*), ein Verwandter des Zibeththieres, ist in Südfrankreich und Nordafrika heimisch, kommt aber auch im Capland vor. Gewöhnlich ist das Fell grau und safrangelb, mit braunen und schwarzen Flecken, der Schwanz weiß, mit 8—12 schwarzen Ringen. Die G. werden wegen ihrer Weichheit und Leichtigkeit besonders als Futter für Damenpelze vielfach verwendet.

**Genever** (*Genièvre*) ist ein Wachholderbraunwein, der besonders in Holland und Belgien dargestellt wird. Man stellt ihn dar durch Gährung

einer aus Gerstenmalz, Roggen- und Weizenschrot, auch Maisschrot, bereiteten Maiße, die man dann über Wachholderholz und Wachholderbeeren abdestillirt. Der in Deutschland (Westfalen) hergestellte G., besonders der Steinhäger, zeigt stark hervortretenden Wachholdergeschmack, da die zerquetschten Wachholderbeeren der Gährung mit unterworfen werden. Die billigeren Sorten von G. stellt man jetzt vielfach »auf kaltem Wege« dar durch Vermischen und Lösen von Wachholderbeeröl, Alkohol und Zucker, theilweise unter Zusatz von Farbstoffen. — In Schweden wird der gewöhnliche G. durch Abziehen von Kornbraunwein über eine dort oft vorkommende Art von Waldameisen hergestellt.

**Genever**, f. auch Wachholder.

**Gentele's Grün**. Giftfreie Malerfarbe, ist zinnsaures Kupferoxyd, erhalten durch Fällen von Kupfervitriollösung mit zinnsaurem Natrium.

**Gentianablan** und **Gentianaviolett**. Farbstoffe, welche zu den Theerfarbstoffen gehören und dem Anilinblau ziemlich nahe stehen; sie färben Seide und Wolle blaugrün, beziehungsweise violett.

**Genueserweiß**, f. Bleiweiß.

**Georginen** (*Georgina* Spreng. oder *Dahlia* Cav.) ist eine in unzähligen Arten und Varietäten vorkommende Pflanze der Gärten und Artikel der Handelsgärtnerei.

**Geraci** ist ein süßer, guter Weißwein Italiens und wird im Neapolitanischen producirt.

**Geraniol**, f. Rosenöl.

**Geraniumessenz**. Parfümerieartikel, welcher aus 150 g Geraniumöl und 5 l Alkohol dargestellt wird. Anstatt der G. wird auch oft Grasöl essenz, welche derselben zwar ähnlich ist, aber weniger fein riecht, unter diesem Namen in den Handel gesetzt.

**Geraniumfarbe**. Die Handelsbezeichnung einer unreinen Sorte von Fuchsin.

**Geraniumöl** oder **Palmarosaöl** (lat. *oleum geranii*, franz. *essence de géranium rosé* oder *essence de géranium véritable*, engl. *essence of geranium*) wird als ätherisches Del durch Destillation von *Pelargonium odoratissimum* Ait. (echtes G. oder *Palmarosaöl*) in Frankreich, Türkei und Nordafrika oder durch Destillation von *Andropogon Schoenanthus* L. (indisches G. oder *Gingergrasöl*) dargestellt. Das käufliche Del ist gewöhnlich mit etwas Kupfer verunreinigt und deshalb grün gefärbt. Das *Palmarosaöl* dient auch zur Verfälschung des Rosenöles, mit welchem es ziemlich große Ähnlichkeit im Geruche besitzt; der Vergleich beider Dele läßt aber doch sogleich den bedeutenden Unterschied wahrnehmen. Im Handel unterscheidet man folgende Hauptsorten: 1. Französisches *Palmarosaöl* aus den Blättern von *Pelargonium odoratissimum* und *P. radula*. Es siedet zwischen 216—220° und dreht die Polarisationsebene nach rechts. Es wird für sich zu

feinen Parfümerieartikeln verwendet, dient aber auch vielfach zur Verfälschung des etwa zehnmal so theuren echten Rosenöles. 2. Afrikanisches G. von *Pelargonium roseum* steht hinter dem französischen an Feinheit des Geruches zurück und ist linksdrehend; es wird in Tunis und Algier in ansehnlichen Mengen producirt. 3. Türkisches G., *Idris Gaghii*, von braungelber Farbe (die früher genannten Oele sind hellgelb), ist eine geringe Sorte, die aber im Orient in großen Mengen als Rosenöl verkauft wird. Das in den Bazaren von Constantinopel verkaufte »echte Rosenöl« besteht fast immer nur aus dieser Sorte G. 4. Das indische G. oder Gíngergasöl stammt von der Grasart *Andropogon paenodes* und besitzt einen Geruch, welcher mit jenem des echten G. gar nichts gemein hat. Seines billigen Preises wegen wird es häufig zum Parfümiren von Toiletteisen milderer Güte verwendet.

#### Gerberschoten, f. Dividivi.

**Gerbsäure**, Galläpfelgerbsäure, Gallusgerbsäure, Tannin, Digallussäure (lat. *acidum tannicum*, franz. *acide tannique*, ital. *acido tannico*, engl. *tannic-acide*), findet sich zu 50—60% in den Galläpfeln, im Sumach, Thee und auch in anderen Pflanzen, und wird erhalten, wenn man Galläpfel mit einem Gemisch von Aether und Alkohol ganz erschöpft und die Flüssigkeit mit Wasser kräftig durchschüttelt. Durch Verdunsten der wässerigen Flüssigkeit erhält man die G. Sie ist ein weißes oder gelblich gefärbtes Pulver, schmeckt säuerlich, stark zusammenziehend, löst sich in Wasser leicht, in Alkohol schwer, ist unlöslich in wasser- und alkoholfreiem Aether, in Petroleumäther und Benzin, aber löslich in Glycerin. Die wässerige Lösung von G., mit einer neutralen Lösung von Eisenoxydsalzen gemischt, gibt eine blauschwarze Färbung (Tinte), die auf Zusatz von Säuren verschwindet; auf Zusatz von Brechweinstein gibt sie einen weißen Niederschlag. Thierische Haut (Blöße), Muskelfaser, Blase entziehen die G. vollständig ihren Lösungen; auch wird die gelöste G. auf Zusatz von Salzen abgechieden. Die G. ist als *Acidum tannicum officinell*; als wesentlicher Bestandtheil des Galläpfelextractes dient sie zur Bereitung fast aller schwarzen Tinten. Zur Erzeugung von Leder wird nur die Eichen-G., nie die gewöhnliche G. verwendet.

**Gerbsäuren**, Gerbstoffe, heißen im Allgemeinen die im Pflanzenreiche weit verbreiteten, sauer reagirenden, zusammenziehend schmeckenden Verbindungen, welche mit Eisenoxydsalzen eine schwarze oder grüne Färbung (Tinte) geben, Leimlösung und die Lösung der Alkaloide fällen und Thierhaut in Leder überführen. Die G. ist nicht bei allen Pflanzen gleich, selbst in ein und derselben Pflanze, wie z. B. der Eiche (*Quercus*), ist die G. des Holzes und der Rinde verschieden von der in den Galläpfeln. Die in wirtschaftlicher Beziehung wichtigste G. ist die G. der Eichen-

rinde, die sich in der sogenannten Spiegelborke oder Glanzrinde in Mengen von 10—15% findet. Sie liefert keine Gallussäure und keine Pyrogallussäure, wie die Galläpfel-G. Manche der G. sind Glycoside der Gallussäure, d. h. ätherartige Verbindungen derselben mit Zuckerkarten; beim Kochen mit verdünnten Säuren zerfallen sie in Gallussäure und Traubenzucker. Die gewöhnliche G. ist Digallussäure. Die meisten G. sind noch wenig untersucht, da sie sehr veränderlich sind und nicht krystallisiren, wie z. B. Kino-, Catechu-, Kaffee-G. — Die reine G. wird in der Photographie, in der Kellerwirthschaft zum Schönen des Weines angewendet; die minder reine G. ist ein sehr wichtiges Beizmittel für Baumwolle, welche mit Theerfarben gefärbt werden soll.

**Gerbsäureextract** ist ein wässriges Extract, das durch Erschöpfen von Eichenrinde und Verdampfen der Lösung dargestellt wird. Es wird wie Lohe in der Gerberei verwendet.

**Gerbstoff**, künstlicher, wird durch Behandeln von Torf oder Braun- und Steinkohle mit Salpetersäure, oder durch Behandeln von Harz oder Campher mit concentrirter Schwefelsäure erhalten.

#### Germes, f. Nießwurz.

**Germusets** heißt ein buntgemusterter Halbseidenzeug, der nach Damastart mit doppelter Kette, die eine von Seide, die andere von Baumwolle, gewebt wird. In der Levante, wo sie sehr gangbar sind, unterscheidet man zwei Sorten: die besseren von Brussa und die um 20% billigeren von Aleppo.

**Gerste** (*Hordeum L.*), Pflanzengattung aus der Familie der Gramineen, mit circa 12 wild wachsenden Arten, die vorzugsweise in der nördlichen gemäßigten Zone vorkommen; einige Arten sind wichtige Getreidepflanzen. *Hordeum murinum L.*, Mäuse-G., ist bei uns gemein. — Die kultivirten Arten sind fast sämmtlich einjährig, meistens Sommer-, seltener Winterfrucht. Die beste ist die lange zweizeilige G. (*Hordeum distichum L.*), dann kommt die gemeine oder vierzeilige G. (*Hordeum vulgare L.*), dann die sechszeilige G. (*Hordeum hexastichum L.*). Die zweizeiligen G. haben zusammengedrückte Aehren; die zu denselben gehörige Pfauen-G. (*Hordeum zeoeriton L.*) hat weit abstehende lange Grannen. — Eine besondere Abart der gemeinen G. ist die Zinken-G. (*Hordeum tritricatum*), sowie die nackte G. oder Jerusalem-G. Die Samen der G. werden in der Bier-, Zucker-, Syrup-, Graupen-, Kaffee-surrogat-, Gemilch- und Mehlfabrikation verwendet. Zur Brotbereitung ist G.mehl weniger geeignet. Die Zusammenetzung der G. ist nach J. Kuhn folgende: Die Körner enthalten im Mittel 86.2% Trockensubstanz, 11.2% Proteinstoffe und 21% Fettsubstanz, 65.5% stickstofffreie Extractstoffe, 5.2% Holzfaser und 2.2% Asche. Das Stroh enthält 85.7% Trockensubstanz, 3.4%

Proteinstoffe und 1.4% Fettsubstanz, 34.7% stickstofffreie Extractstoffe, 41.8% Holzfaser und 9.4% Asche. Die G. gedeiht in Europa, vom Beginn der subtropischen Zone anfangen, bis zum 70. nördlicher Breite und kann in den Tropen bis zu 2800 m über dem Meere angepflanzt werden. Je nach der Varietät und den klimatischen Verhältnissen liefert 1 ha Boden 15—56 hl reine Frucht. Die wichtigste Verwendung der G. (besonders jener Sorte, welche Chevalier-G. genannt wird), ist jene zur Malz- und Bierfabrikation, ferner zur Fabrikation von Kaffeejurrogat, Futter für Hausthiere; für die Brotbereitung hat die G. im Allgemeinen nur untergeordnete Bedeutung.

**Gerste**, gerollte, f. Graupen.

**Gerstenzucker** (lat. saccharum hordei, franz. sucre d'orge), eine Zuckerform, die man erhält, wenn man weißen, raffinierten Zucker (Rüben- oder Rohrzucker) unter Zusatz von etwas Wasser bis auf 160° C. erhitzt. Der Zucker verwandelt sich in eine farblose, klebrige Masse, die nach dem Erkalten zu einer durchsichtigen amorphen Masse erstarrt; vor dem Erkalten wird sie in Streifen zerschnitten, die zu Stengeln gerollt oder gewunden werden und den G. bilden. Nach längerem Aufbewahren wird er undurchsichtig (»stirbt ab«) und zeigt dann ein krystallinisches Gefüge. Oft färbt man ihn durch rothe Farbstoffe und aromatisirt ihn auch. Die Malzbonbons sind oft nichts anderes als G. ohne jedweden Zusatz von Malzextract. Bei der Fabrikation von Zuckerplätzchen wird der geschmolzene, eventuell gefärbte und parfümirte G. auf mit Del bestrichene Platten gegossen und nach dem Erstarren in Stücke von quadratischer Form geschnitten. Der sogenannte Stangen Zucker wird aus langen Streifen von noch weichem G. dadurch hergestellt, daß man selbe schraubenförmig um sich selbst dreht und erhärten läßt.

**Gerstenzucker**, f. auch Zucker.

**Geschmeide**, Geschmeidewaaren, umfassen: 1. Goldene, silberne und andere Zierrathen, besonders für Frauenzimmer, wie: Ohrgehänge, Armbänder, Halschnüre, Ketten zc. 2. Allerlei kleine Metallwaaren, besonders aus Messing, wie: Uhrgehäuse, Schreib- und Reißfedern zc.; als G. werden diese Objecte namentlich in Nürnberg bezeichnet. 3. Eiserne Fesseln, Verwahrungsmittel für Gefangene; diese Bezeichnung kommt auch im Eisenhandel vor.

**Geschützbronze** ist eine Bronzeart, welche sich durch besondere Zähigkeit und Festigkeit auszeichnet, und sind nach dem besonderen Zwecke der aus der Bronze anzufertigenden Geschütze die Mischungsverhältnisse der Legirung verschieden. Wir geben im Nachstehenden die Zusammensetzung einiger wichtiger G.

Französische . . . . .	Kupfer 100, Zinn 11
Preußische . . . . .	» 100, » 10
Englische . . . . .	» 100, » 12
» Achtpfünder . . . . .	» 100, » 9

**Gespinnstfasern** (franz. fibres textiles, engl. textil-fibres) bilden das Rohmaterial der Textilindustrie und werden vom Pflanzen- oder Thierreiche geliefert. Eingellige Haare sind: Baumwolle, vegetabilische Seide. Bastfasern sind: Flachs, Hanf, Jute, Chinagrass, Ramie, Abelmoschusfaser, Gamboban, Nesselfaser, Sunn; monokotyle Gefäßbündel: Agavefaser, Moehanf, Coir; monokotyle Sklerenchymfaserbündel: Manilahanf, neuseeländischer Flachs, Gefäßbündelgruppen: Tillandsiafaser (Orin végétal), Kitulfaser (Carrhota), Piassave (Attalea); Blätter: Sparto. — Thierische Faserstoffe sind die feineren Haare und Seide. Zu erleren gehören die Wolle der Schafe, die Haare der Kaschmirziege (Kaschmirwolle), der Angoraziege (Mohairwolle), des Lama (Lamawolle), des Alpaka (Alpakawolle), des Vicunia (Vicunawolle) und des Kameels (Kameelwolle). Die Seide ist ein Secret der Kopfdrüsen verschiedener Schmetterlingsraupen; die echte Seide stammt vom Maulbeerspinner (*Bombyx mori*); Muschelseide ist ein Gespinnst von gewissen Arten der Steckmuscheln. Künstliche Seide besteht aus verschiedenen Substanzen, z. B. aus künstlichen Collodiumfäden. Mineralische G. haben geringere Bedeutung. Zu diesen gehören: Die Metallfäden, die bei den Brokatstoffen und Treppen verwendet werden; Asbestwolle und Glaswolle. Die Untercheidung der G. von einander wird durch die mikroskopische Untersuchung ermöglicht, im verarbeiteten Zustande durch chemische Reagentien. (Ausführlicheres über die verschiedenen G. findet man bei den betreffenden Artikeln.)

**Gesundheitsgeschirre**, Sanitätsgeschirre, sind Geschirre aus solchen Materien, welche der Gesundheit nicht nachtheilig sind (ohne Verzinnung, Bleiglasur u. s. w.). Hieher gehören sowohl eiserne, emaillirte wie porzellanartige Geschirre. Speciell als G. werden jene emaillirten Eisengeschirre bezeichnet, welche mit bleifreiem Email versehen sind.

**Getah Lahor**, Sumatrawachs, ist der eingetrocknete Milchsaft von *Ficus ceriflua* Jungh., einer auf Sumatra einheimischen Urticacee. Der Schmelzpunkt liegt bei 60° C., das specifische Gewicht beträgt 0.963. — Es wird wie Bienenwachs verwendet, löst sich in Aether und ist aschgrau.

**Getah Malabeoya**, ein Pflanzenstoff, dessen Stammpflanze derzeit noch nicht botanisch bestimmt ist; dieser Stoff ist in seinen Eigenschaften der Guttapercha sehr ähnlich, löst sich wie diese leicht in Chloroform, schmilzt aber erst bei 170° C. Wenn G. M. in größeren Mengen zur Verfügung stehen wird — bis jetzt ist es nur in sehr kleinen Mengen nach Europa gekommen und findet sich überhaupt nur im ostindischen Handelsverkehr — so dürfte es ähnliche gewerbliche Verwendung finden wie die Guttapercha.

**Getee**, Getel (engl. getee-fibre), die aus dem Bast der in Ostindien heimischen *Marsdenia tena-*

cissima gewonnene Spinnfaser von großer Festigkeit und schönem seidenartigen Glanze.

**Getreide**, Halmfrüchte, Cerealien (franz. grains de blé, ital. cereali, engl. grains, corn), die Früchte, Samen jener zu den Gräsern gehörigen Pflanzen, welche in allen Theilen der Erde als sogenannte Brotfrüchte einen Hauptbestandtheil der menschlichen Nahrung bilden. Als G. bezeichnet man im eigentlichen Sinne des Wortes Weizen, Roggen, Gerste, Reis, Mais, Hafer und Hirse, zählt aber auch den Buchweizen und einige andere im kleineren Maßstabe verwendete Samen verschiedener Pflanzen hieher. Die G.arten sind sehr reich an Stärkemehl, eiweißartiger Substanz (Kleber) und außerdem noch an Phosphaten. Sie bilden einen Hauptbestandtheil unserer Nahrung in Form von Brot und Mehlspeisen, können aber nicht ausschließlich als Nahrungsmittel verwendet werden, indem das Verhältniß zwischen den stickstofffreien und stickstoffhaltigen Stoffen in denselben sich nicht in jenen Grenzen bewegt, welche für den menschlichen Organismus erforderlich sind. — Für den Handel mit G. sind die nachfolgenden, für den Codex alimentarius Austriacus ausgearbeiteten

Bestimmungen, welche von Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl, Director der k. k. Samencontrolstation in Wien, aufgestellt wurden, von Wichtigkeit. I. Momente der Werthbestimmung des G. Bei der Werthschätzung des G. kommen hauptsächlich folgende Merkmale in Betracht: a) Subjective: 1. Größe und Form. 2. Farbe. 3. Geruch. b) Objective: 4. Hektolitergewicht (Volumgewicht). 5. Korngewicht (absolutes Gewicht). 6. Reinheitsgrad (Menge und Art der Verunreinigungen). 7. Mehligkeits- respective Glasigkeitsgrad der Körner. 8. Spelzengehalt (procentiger Schalengehalt). 9. Wassergehalt. II. Anforderungen, welchen eine gute Handelswaare der 4 Hauptgetreidearten entsprechen soll. a) Hinsichtlich der subjectiven Merkmale als Vorprüfung bei der Qualitätsbestimmung: 1. Die Waare soll eine gleichmäßige Form besitzen und mindestens zu Dreiviertel des Gewichtes der Probe aus vollwertigen Körnern (Vollkorn und Mittelkorn) bestehen. 2. Darf dieselbe nicht dumpfig und mißfarbig sein und soll frei sein von Schimmelpilzen und Brandsporen. b) Hinsichtlich der objectiven Merkmale:

Tabelle I.

	Für alle Getreidearten gemeinsam höchstens	Weizen	Gerste	Hafer	Höchstens
Verunreinigungen . . .	1%	Kornrade, Taumelsoh, Klappertopf zusamm. Mutterkorn ebenfalls . . . . .			1%
Mehligkeit . . . . .	—	Max. 20%	—	—	1%
Glasigkeit . . . . .	—	—	Max. 15%	—	—
Spelzengehalt . . . . .	—	—	Max. 15%	Max. 30%	—
Wassergehalt . . . . .	15%	Von 16—20% je 1% zu vergüten; eine Waare über 20% nicht annehmbar.			—

Die Ueberschreitung dieser Grenzwerte muß entsprechend vergütet werden (s. Vergütung des Minderwerthes). Bonitirung des G.: Mit Zugrundelegung des Hektoliter- und Körnergewichtes

und unter Berücksichtigung der im Handel üblichen Unterscheidung stellt die k. k. Samencontrolstation in Wien für die vier Hauptgetreidearten folgende Qualitätsklassen auf:

Tabelle II. Ueber die Qualitätsklassen nach dem Gewichte.

Qualitätsklasse	Hektolitergewicht in Kilogramm				Körnergew. (Gew. v. 1000 Körnern in Gr.)			
	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer
I. G. Gute Sorten . . .	74	82	72	48	27	38	48	33
II. » Mittelsorten . . .	72	78	69	42	23·8	34·6	42	30
III. » Geringe Sorten . .	70	76	66	38	22	30·5	39	27

Ermittlung (Berechnung) der durchschnittlichen Werthklasse einer G. probe: Zur Ermittlung der richtigen Werthklasse auf Grund des gefundenen

Qualitätsgewichtes wird die Waare in eine der drei Classen (Tabelle II) eingereiht und aus diesen Qualitätsklassen das arithmetische Mittel genommen.

Die so gefundene durchschnittliche Werthklasse kann dann unter Zugrundelegung des börsemäßigen Marktpreises für ein bestimmtes Qualitätsgewicht der Berechnung des wahren Werthes als Basis dienen, wenn noch der sich bei der weiteren Prüfung ergebende eventuelle Minderwerth entsprechend in Anrechnung gebracht worden ist. Vergütung des Minderwerthes:

Weizen	Klasse
Beträgt z. B. das Hektolitergewicht	80 kg 1·5
Korngewicht . . . . .	36 g 1·5
so ist also das Mittel der Klasse	3 : 2 = 1·5

Wird z. B. der Preis für gute Sorten (also für Qualitätsklasse I, Tabelle II) mit fl. 7·25 bis fl. 7·50 notirt, so entspricht der gefundenen Durchschnitts-klasse 1·5 ein Preis von fl. 7·37 für 100 kg. Von dieser Zahl ist jedoch noch der Minderwerth hinsichtlich der übrigen werthbestimmenden Eigenschaften in Abzug zu bringen, und zwar:

	Minderwerth
1. Die Verunreinigungen betragen $1\frac{1}{2}$ , daher mit Nadeln und Wicken . . . . .	0·50/0
2. In Folge dessen Verwendung des Trieurs 10 fr. (d. i. 10 fr. pro 100 kg)	
3. Die Mehligkeit betrug 23%, daher . . . . .	3·00/0
4. Der Wassergehalt > 16%, » . . . . .	1·00/0
daher Summe des Minderwerthes . . . . .	4·50/0
und 10 fr.	

Da der Preis nach der Qualitätsklasse beträgt . . . . . fl. 7·37  
und hievon abzuziehen ist 4·50/0, also . . . . . fl. 0·34  
und . . . . . » 0·10

so beträgt der nunmehr angemessene Preis fl. 6·93

Verfälschungen des G.: Das G. wird häufig in betrügerischer Absicht mit sogenannten Schönungsmitteln behandelt, um einer minderwerthigen, alten oder verdorbenen Waare ein besseres Aussehen zu geben, beziehungsweise eine Gewichtserhöhung und einen höheren Preis zu erzielen. Am bekanntesten sind das Delen des Weizens, das »Schwefeln« der Gerste und des Hafers, Besprengen mit Wasser, das Untermischen von »ausgewachsenem G.« zc. Ein solcher Betrug ist jedoch unschwer nachzuweisen. Der leider immer noch im Handel vorkommende sogenannte Ausreuter, welcher der Trieurausputz aus G. ist und der Hauptmasse nach aus den schädlichen und lästigen Unkräutern und Verunreinigungen überhaupt besteht, wird zumeist nur wieder zum Vermengen mit schon gepuzter Waare oder im vermahlten Zustand als Zusatz zu Futter- oder gar Nahrungsmehlen verwendet. (Ueber die zulässige Menge derartiger Verunreinigungen siehe Tabelle I.) Zur Vornahme der hier besprochenen Prüfungen zur Werthermittlung des G. empfiehlt es sich, die gegenwärtig an der k. k. Samencontrolstation in Wien in Verwendung stehenden

Methoden anzuwenden. Methoden: Bestimmung des Hektolitergewichtes mittelst des »G. probers« der deutschen Normal-Eichungscommission. Korngewicht durch Abwägen von 1000 lufttrockenen Körnern (Durchschnitt von drei Bestimmungen). Reinheitsgrad: Ausschcheidung aller Fremdbestandtheile, sowie der Bruchkörner, des brandigen Kornes und der durch andere Parasiten beschädigten (alle diese Bestandtheile werden zu den Vermengungen gerechnet). Mehligkeitsgrad: Durchschnitt von drei Bestimmungen mit dem Brink'schen Farinatometer. Spelzenghalt: a. Bei Gerste nach der Weinzierl'schen Macerations-Ab schlamm methode, Mittel aus zwei Bestimmungen mit je 500 lufttrockenen Körnern. b. Bei Hafer mit der Haferzange von Neergard. c. Hirse und Reis vermahlen und Spreu. Wassergehalt: Nach dem allgemein üblichen Austrocknungsverfahren bis 105° C., bis kein Gewichtsverlust mehr eintritt. — 1. Roggen. Die Handelswaare stellt die reifen, unbepelzten Körner der einzigen in der Großkultur vorkommenden botanischen Art *Secale cereale* L. dar. Im Handel kommen hauptsächlich folgende Sorten vor: 1. »Donauroggen«, aus den unteren Donauländern, beste Sorte ist St. Helenaroggen. 2. Amerikanischer Roggen, und zwar aus der New-Yorker Gegend (beste Sorte). Canada, feltener aus den nördlichen Staaten (Northernroggen). 3. Französischer Roggen, von welchem insbesondere der Champagneroggen durch seine Großkörnigkeit beliebt ist. Verwendung: Zur Brotmehlbereitung; ferner als Kraftfuttermittel und zur Alkoholherzeugung. (S. hierüber diese Capitel). — 2. Weizen. Botanische Arten. Bildet den Hauptartikel des europäischen G. großhandels und ist durch folgende sieben botanische Arten vertreten: a) Nackte Weizen (mit nackten Körnern). 1. Gemeiner Weizen, *Trit. vulgare* L. Körner meist eiförmig, seitlich wenig zusammengedrückt. 2. Englischer Weizen, *Trit. turgidum* L. Körner groß, hochgewölbt, Spitzen abgerundet. 3. Hartweizen, *Trit. durum* Desf. Körner auf dem Rücken schmal gewölbt, nach beiden Enden verschmälert, oft stark von der Seite zusammengedrückt. 4. Polnischer Weizen, *Trit. polonicum* L. Lange, schmale, fast walzenförmige, dem Roggen ähnliche Körner. b) Spelzweizen (mit bepelzten Körnern). 5. Dinkel oder Spelz, *Trit. spelta* L. 6. Emmer, *Trit. amyleum* Lez. 7. Ginforn, *Trit. monococcum*. Als menschliches Nahrungsmittel (Mehl) haben die Spelzweizen nur für die Anbaugenden, wo sie wie in Süddeutschland und der Schweiz allgemein als Brotrucht dienen, Bedeutung. Die Handelsforten werden hauptsächlich nach der Härte der Körner, Farbe, Herkunft unterschieden. Die bekanntesten sind: 1. Deutsche Landweizen, Frankenstein mit weißen Körnern, Probsteier mit rothen Körnern. 2. Englische Weizen, welche von einer großen Zahl landwirthschaftlicher Sorten stammen, mit weichen, lehmgelben oder gelbrothen Körnern, mit geringem Abergelhalt. Das Mehl liefert einen zu flüssigen

Teig. 3. Ruffische Weizen, feinkörnige harte, meistens minderwerthige, sehr verunreinigte Sorten. Eine besonders hartkörnige Sorte »Kubanka«, deren Mehl zur Nudel- und Macaronifabrikation verwendet wird, ist jedoch ihrer großen Härte wegen an der Berliner Börse nicht lieferbar. 4. Donauweizen, meist feinkörnige, feinschalige, glasige, rothkörnige, haltbare Sorten mit hohem Klebergehalt; beste Sorte: »Ausstich-Weiden-Weizen«. 5. Ungarische Weizen, vorwiegend kleine, mittel-

große Körner von feinschaliger, glasiger Beschaffenheit mit hohem Klebergehalt; die bekanntesten Sorten sind: »Banater«, »Theißweizen«, Pester Boden, Slovatischer. 6. Ueberseeische Weizen, mit meist kleinen bis mittelgroßen, hellrothen bis röthlichbraunen Körnern mit glasigem Bruch; bekannteste Sorten: La Plata-, Chile-, ägyptischer und syrischer Weizen. An der Wiener Productenbörse werden folgende Weizenarten unterschieden und notirt:

Weizen	Qualität	Preise per 100 Kilogramm			
		1895 (November)		1894	
		von fl.	bis fl.	von fl.	bis fl.
1. Banater . . . . . neu	78—82	7.25	7.50	6.95	7.20
2. Theiß . . . . . »	79—82	7.35	7.55	7.05	7.30
3. Marchfelder . . . . . »	78—80	7.05	7.15	6.65	6.85
4. Slovatischer . . . . . »	77—81	7.00	7.15	6.60	6.95
5. Wieselburger . . . . . »	77—81	7.05	7.20	6.65	6.90
6. Bacstaer Theiß . . . . . »	77—80	7.25	7.50	6.95	7.20
7. » Canal . . . . . »	76—80	7.10	7.35	6.85	7.15
8. » Donau . . . . . »	76—79	7.00	7.30	6.75	6.95
9. Diverjer ungarischer . . . . . »	75—81	6.90	7.30	6.45	6.85
10. Serbischer Transit . . . . . »	76—79	6.25	6.60	6.55	7.00

Die von 1—8 angeführten Sorten entsprechen in ihren Eigenschaften den oben angeführten ungarischen Sorten und schwanken im Qualitätsgewichte und demnach im Preise nach obiger Tabelle. Die unter 10 angeführten serbischen Transit fallen in die Kategorie der oben (Punkt 4) beschriebenen »Donauweizen«. Verwendung: Verarbeitung zu feinen weißen Mehlsorten, als Kraftfutter, zur Stärke- und Alkoholfabrikation. (S. die betreffenden Capitel). — 3. Gerste. Die reife bespelzte Frucht mehrerer botanischer Arten der Gattung *Hordeum*, von welchen *Hordeum vulgare* die im Handel wichtigste ist und je nach Herkunft und Verwendung viele Sorten einschließt. Die bekanntesten hievon sind: Hanna-, Chevalier-, Probsteier-, Schottische Annat-, Goldmelonen-, Dregon-, Slovatische Gerste, meist feinschalige, weiße, zu Brauereizwecken sehr geeignete Gersten. An der G. Börse in Wien werden gewöhnlich nur zwei Kategorien notirt: 1. Brauwaare, worunter die obgenannten rangiren. 2. Futterwaare oder Mehlwaare, welche alle minderwerthigen Gerstenforten einschließt. Verwendung: Verarbeitung zu Mehl, als Futtermittel, weniger als Brotrucht, ferner zur Herstellung von Graupen und Grieß (Kollgerste). — 4. Hafer. Die reife und bespelzte Frucht der botanischen Gattung *Avena*. Die wichtigsten botanischen Arten sind: 1. Rispenhafer, *Avena sativa* L. 2. Fahnenhafer, *Avena orientalis* Schreb. Im Handel unterscheidet man die Haferforten wie die anderen G.arten nach Anbaugesenden und Bezugsorten, bei uns also: Duppauer, schwedischer, Probsteier, mährischer,

ungarischer, Banater zc. An der Wiener Börse unterscheidet man und notirt nach dem Coursblatte vom 23. November 1895: Ungarischer Mittelhafer 6 fl. 45 kr. bis 6 fl. 60 kr. Ungarischer Ausstich 6 fl. 90 kr. bis 7 fl. 5 kr. Verwendung: In sehr geringen Mengen zur menschlichen Ernährung (Hafergrüße, Suppen, Breie), zur Herstellung von Alkohol, hauptsächlich aber als Pferdefutter. — 5. Mais. Die reife Frucht von *Zea Mais* L. Von hervorragender Bedeutung in Europa in den unteren Donauländern; Türkei, Bulgarien und Serbien erzielen Ueberflüsse über den eigenen Bedarf. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist er die Hauptgetreideart. Arten und Handelsforten: Die eine botanische Art (*Zea Mais* L.) hat viele Sorten und Varietäten, welche sich nach der Form, Größe und Farbe der Körner, Form der Kolben, Reifezeit, Herkunft zc. unterscheiden. a) Gemeiner Mais mit meist runden, mehr oder weniger plattgedrückten, ebenso breiten als langen oder nierenförmigen, oder länglichen, eckig-keilförmigen Körnern von weißer, gelblicher oder röthlichgelber Farbe. Hierzu gehören die Mehrzahl der in Europa und besonders die in Ungarn und Südösterreich gebauten feinkörnigen *Cinquantino* und *Pignoletto*. b) Pferdezahnmals. Die Körner gleichen dem Schneidezahn eines Pferdes, mit rinnenförmiger Vertiefung in der Krone (Kunde), welche das Hauptmerkmal des Pferdezahnmals bildet. Die Körner der einzelnen Sorten sind in der Größe und den Unkrissen verschieden. Die Farbe meist weiß, gelb oder roth,

blau oder längsgestreift auf weißem oder gelbem Grund. c) Kleinkörniger Mais mit sehr kleinen, sehr stark glänzenden, ründlichen oder abgeplatteten Körnern, durchscheinend, glasig, farblos, weiß bis blaßgelb, auch orangefarbig, rosa oder rothbraun; dieselben werden auch bezeichnet als: Zwergmais, Perlmais, Hufnermais, Reismais, Steinmais zc. d) Zuckermais (Süßkorn), dessen Körneroberfläche nicht wie bei allen anderen Maisarten glatt, sondern faltig und runzelig ist; die Körner sind durchscheinend, meist farblos oder gelblichweiß, bei einzelnen Sorten gelblich, röthlich, bläulich, mit glasigen und glänzendem Bruch. Im Handel bezeichnet man die verschiedenen Maisarten hauptsächlich nach Farbe und Herkunft. Unter amerikanischem Mais versteht man gewöhnlich Pferdezahn, den von der unteren Donau stammenden nennt man »Donaumais«, derselbe rangirt in die Gruppe des gemeinen Mais und unterscheidet man hauptsächlich: ungarischen, rumänischen, bulgarischen, russischen, türkischen, welcher meist gelbe Sorten führt. Argentinischer Mais, welcher gelbe und weiße Sorten hat, wird gewöhnlich La Plata-Mais genannt. Cinqantino wird meist auch nur unter dieser Bezeichnung gehandelt. An der Wiener Productenbörse werden hauptsächlich unterschieden und notirt (nach Coursbericht vom 23. November 1895)

ungarischer Mais	{	alter fl. 6.20 bis fl. 6.50
		neuer » 4.70 » » 4.80
Cinqantino	{	alter » 8.— » » 8.20
		neuer » 5.75 » » 6.—

Merkmale für die Werthbestimmung: a) Farbe: 1. Lebhaft und glänzende Färbung ist ein Zeichen der Frische, matte und glanzlose ein Merkmal hohen Alters, der Einwirkung der Feuchte oder schlechter Aufbewahrung. Glasige Körner sind dunkler gefärbt und glänzender als mehlig. Weiße Sorten sind meist wie Perlmutter gefärbt und glänzend, auch gelblichweiß, nur die seltener vorkommenden durchwegs mehlig Sorten sind milchweiß. Hellrothe Körner in größerer Zahl unter dunkelrothen deuten auf ungenügende Reife. Wenn die unteren Spigen der Körner eine schmutzigebraune Farbe, welche sich auch über die Keimgrube erstreckt, angenommen haben, so deutet dies darauf hin, daß dieselben durch starke Erhitzung oder Feuchtigkeit gelitten haben. b) Gewicht (Maßgewicht): Dasselbe ist in der Regel umso geringer, je größer die Körner einer Sorte sind. Die Höhe des Maßgewichtes hängt aber noch von dem Trockenheitsgrad und mehr oder weniger von der Gleichmäßigkeit der Körner ab. Groß- und mittelkörnige Sorten wiegen 70 bis 78 kg per Hektoliter, feinkörnige Sorten wiegen 74 bis 87 kg per Hektoliter. Durchschnittsgewicht für groß- und mittelkörnigen Mais: 72 kg per Hektoliter, Durchschnittsgewicht für feinkörnigen Mais, wie Cinqantino, Pignoletto, südrussischer: 75 kg per

Hektoliter. Der Unterschied des Einzelkorngewichtes der verschiedenen Sorten ist noch weit größer als derjenige des Maßgewichtes. Bei durchschnittlich gleichem Körnergewicht verschiedener Sorten ist die mit den gleichmäßigsten Körnern bei sonst gleichen Eigenschaften für die werthvollste zu erachten. c) Geruch: Da Maisarten aus nördlichen Gegenden oft künstlich getrocknet werden, ist besonders darauf zu achten, daß solcher Mais nicht mit Darrgeruch behaftet ist. d) Sonstige Eigenschaften und Merkmale: Frisch geernteter Mais (im Handel »neuer Mais«) führt oft bis über 10% mehr »Wasser« als abgelagerter (im Handel »alter«), daher ist der Wassergehalt zu bestimmen. Frischer Mais schimmelt oder verdirbt leicht; derselbe enthält einen oft bedeutenden Procentsatz aufgeplasterter oder zerbrochener Körner. Unreif geernteter Mais ist unhaltbar. Die unvollkommene Reife ist an den Verschrumpfungen an der unteren spizen Seite des Kornes zu erkennen. e) Chemische Zusammensetzung: Eiweiß 8.4%, Kohlenhydrate 60.6%, Fett 4.8%. Verwendung: Verarbeitung zu Mehl, zur Herstellung von Brot oder Maisbrot und Mehlspeisen, Grieß, Grütze, als Gemüse, ferner zur Maisstärkefabrikation, zur Maiszucker- und Alkoholverzeugung, als Viehfutter. — 6. Reis ist die Hauptgetreideart in den subtropischen Zonen. Die im Handel vorkommenden verschiedenen Reissorten stellen die entpelzten (geschliffenen, beziehungsweise polirten) Früchte der einzigen botanischen Art *Oryza sativa* L. dar und werden nach den Ursprungsländern und Ausfuhrhäfen der Anbaugenden bezeichnet. Von den gangbarsten unten beschriebenen Sorten werden im Handel nachfolgende Qualitätsstufungen unterschieden: ff. Tafel (feinster Tafelreis), Tafelreis, Mittelreis, kurzer Reis, Bruchreis oder nach der in Holland und Belgien üblichen Bezeichnung für Tafelreis: Tafel Ia, Tafel IIa; für die übrigen Sorten: Vorlauf (Voorloop), Ordinar, Halber, Bruchreis. Die wichtigsten Handelsorten sind: 1. Ostindischer Reis. a) Birmareis (Burmahreis). b) Bengalreis (ziemlich kleine, langgestreckte, dünne, oft gelbliche oder röthliche Körner, häufig unrein und mit zerbrochenen Körnern untermischt). c) Siamreis, und zwar Gartenreis, dem besten Birmareis gleichkommend, und Feldreis von erheblich geringeren Werth als ersterer. d) Saigonreis, durchschnittlich geringwerthiger als Birmareis. e) Savareis, lange, weiße, durchscheinende Körner, gewöhnlich im Preis doppelt so hoch als bester Birmareis. 2. Japanreis, zählt wegen seiner Härte zu den haltbarsten Sorten, übertrifft an Güte und Handelswerth die Birmaarten und kommt den guten Mittelsorten von Java ziemlich nahe. 3. Italienischer Reis, mittelgroße, weiße, längliche Körner, wird in mehreren Sorten von verschiedener Güte gehandelt. 4. Amerikanischer Reis wird allseitig als der beste der Welt anerkannt, besonders der sogenannte Carolinereis mit langen, schmalen,



weißen und zartgestreiften, durchsichtigen, harten Körnern, welcher weit höher als der theuerste Javatafelreis bezahlt wird. 5. Levantischer und ägyptischer oder Alexandriner Reis. Diese Sorten sind großkörnig, gewöhnlich röthlich, oft brüchig und unrein, die ägyptischen überdies noch häufig mit Salz, zur Abhaltung von Insecten, vermischt. Im europäischen Großhandel wird in neuester Zeit der Reis zum größten Theil durch die Reismühlensbesitzer (1. Hand) verkauft, während früher vorzugsweise eine Anzahl Commissionshändler der Hauptstapelplätze (2. Hand) damit beschäftigt waren. Merkmale für die Werthbestimmung: Dieselbe richtet sich hauptsächlich nach der Herkunft, ferner nach: a) Neuere Form. Im Allgemeinen soll dieselbe eine nicht zu geringe, den Sorten entsprechende Größe und Form des Kornes zeigen, die Körner durchaus trocken, sehr hart, geruchlos und frei von Mehlstaub, Hülfentheilen und anderen Unreinlichkeiten sein. b) Gewicht. Das Maßgewicht kann beim Reis als Werthmesser unter verschiedenen Sorten nicht in Betracht kommen, da feinkörnige Sorten und Bruchreis das höchste Maßgewicht zeigen, großkörnige Sorten bei sonst gleichen Eigenschaften dagegen gewöhnlich die besten sind. Die geringwertigsten Sorten zeigen indessen, wenn nicht der Minderwerth lediglich durch schlechte Farbe oder Bruch veranlaßt ist, stets ein niedriges Korngewicht. c) Reinheit. Im Allgemeinen ist es nicht üblich, die Baaren mit einem begrenzten Procentfuß von Bruch zu kaufen. Es bestehen auch an den einzelnen Hauptabzahnmärkten keine Bestimmungen oder Handelsusancen darüber. Gewöhnlich wird nach Muster gekauft; wenn das Muster für den betreffenden Gebrauch zu viel Bruchkörner enthält, wird eine feinere Siebung verlangt. d) Durchscheinbarkeit und Farbe. Auf Durchscheinbarkeit und Farbe der Körner wird besonders Gewicht gelegt. Je stärker und gleichmäßiger durchscheinend die Körner einer Sorte sind, für desto werthvoller gilt dieselbe bei sonst gleichen Eigenschaften unter verschiedenen

Sorten gleicher Herkunft. Ein damit verbundener perlmutter- oder seidenartiger Glanz wird als Zeichen hervorragender Güte angesehen. Verfälschungen: Die am häufigsten vorkommenden sind: 1. Mit Kalkwasser zur Erzielung einer weißen Farbe. 2. Mit Del (beim Poliren gedst), um mehligte Körner durchscheinend zu machen. 3. Mit Indigo oder Ultramarin weißfärbig gebläut. Bei der Beurtheilung von Reis ist der Ausfall einer Kochprobe zu berücksichtigen. Verwendung: Hauptsächlich zur menschlichen Nahrung, ferner zur Alkohol- und Stärkefabrikation, als Futtermittel in Form von Reisschlempe, Reismehl oder Abfällen beim Poliren, endlich zur Verfälschung der Chocolate und der Stärke zc. — 7. Hirse. Unter Hirse werden im Handel die Früchte verschiedener Gräser verstanden; die wichtigsten sind: Rispenhirse, gemeine oder echte Hirse (*Panicum milliaccum* L.), Kolbenhirse, Borstenhirse oder Fench (*Setaria italica* Brand.), Mohrenhirse, Raffenshirse, Daris, Durra oder Negerkorn (*Sorghum vulgare* Persoon). Als Handelsgegenstand hat die Hirse ziemlich untergeordnete Bedeutung. Im Handel unterscheidet man Rispenhirse (im Volksmund Brein) und Kolbenhirse. Die von den Donauländern eingeführte Hirse wird als »Donauhirse« bezeichnet. Die aus Aegypten stammende Mohrenhirse kommt als Durra in den Handel. Die Früchte der Rispenhirse sind grau, die einer Varietät (der »gelben Klumphirse«) goldgelb, dagegen die Früchte der Kolbenhirse, je nach der Varietät, weiß, strohgelb, violett oder braun. Beim Einkauf sieht man auf die Reife, Schwere, Trockenheit, Reinheit von Staub und Hülsen, auf angenehmen Geruch, gleichmäßige, glänzende frische Farbe, und daß sie beim Druck der Hand entgleiten. Schlechte Hirse ist am unangenehmen, ranzigen, thranigen Geschmack und an der Eigenschaft, sich zusammendrücken zu lassen, leicht erkennbar, außerdem kommt aber auch noch von Milben angegriffene Hirse zwischen guten, glänzenden Körnern vor. Alte, gelbliche, glanzlose Hirse ist immer schlecht.

## Merkmale für die Werthbestimmung.

	Hektolitergewicht			Absolutes (1000 Körner) Gewicht			Spelzenantheil
	Max. in Kilogramm	Min. in Kilogramm	Mitte in Kilogramm	Max. in Gramm	Min. in Gramm	Mitte in Gramm	
Rispenhirse . . . . .	82	70	76	5.79	3.10	4.44	16.80
Kolbenhirse . . . . .	—	—	75	3.19	1.68	2.43	—
Mohrenhirse . . . . .	80	65	72	2.311	2.123	2.217	—
Mittel-europäische Mohren- Africantische Sorten . . .	—	—	—	—	—	—	5.00 13.45

Verwendung: Die Früchte der Rispenhirse dienen als menschliches Nahrungsmittel (Brot, Suppe, Gemüse, Grütze, Mehlspeisen und namentlich Brei). Als Viehfutter (und zwar zerquetscht mit den Spelzen) als Hirsefuttermehl, Futterkuchen. Die

Hirseschalen (Spelzen) werden oft zur Verfälschung von Roggen- und Weizenkleie verwendet. Die Mohrenhirse dient in den Ländern der heißen Zone den Bewohnern als Hauptnahrungsmittel. Das Mehl ist weißer, nahrhafter und von größerer

Haltbarkeit als das der anderen Hirsesorten. Das Mehl der Mohrenhirse soll in England und Rußland öfter zu Verfälschungen von Weizen- und Roggenmehl dienen. Das Stroh wird im südlichen Europa und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Herstellung von Besen verwendet. Durra hauptsächlich zur Branntweinbereitung, auch als Kraftfuttermittel. Mehrere Mohrenhirsearten werden vereinzelt im Süden Europas, häufig in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Zuckersfabrikation verwendet. — 8. Buchweizen. Im Handel versteht man darunter die reifen Früchte von *Polygonum fagopyrum* L., einer Knöterichart, die häufig kultiviert wird. Der gemeine und der schottische Knöterich haben glattkantige Körner, der seltener angebaute sibirische oder tartarische Buchweizen, *Polygonum tartaricum*, Körner mit zackigen oder geflügelten Ranten. Gehörig gereift, erscheint der Buchweizenfame mehlfreich (dreikantig gewölbt) und dunkelbraun oder silbergrau mit feinen, schwarzen Querflecken. Im Handel wird Buchweizen gewöhnlich nur nach Farbe und Herkunft unterschieden. Merkmale für die Werthbestimmung: Im Allgemeinen sind die braunen Sorten gewöhnlich etwas grobkörniger als die grauen, letztere aber öfter vollkörniger als die braunen, und es werden diese im Allgemeinen vorgezogen. a) Gewicht. Das Durchschnittsgewicht von guten Mittelsorten beträgt 63 bis 64 kg, die besten Sorten wiegen 65 bis 70 kg, geringere Sorten unter 60 kg, bisweilen abwärts bis 50 kg. b) Absolutes Gewicht. Das Gewicht von 100 Früchten beträgt nach Robbe:

	Min. Gramm	Max. Gramm	Mittel Gramm
1. gemeiner Buchweizen	1·96	2·64	2·11
2. tartarischer »	1·48	2·03	1·74

c) Speisengehalt. Derselbe wechselt weniger nach der Dicke der Schale, als nach dem Unterschiede in der Vollkörnigkeit. Der tartarische Buchweizen ist dickschaliger als der gewöhnliche. (Nach von Vibra »Die Getreidearten und das Brot« beträgt der Schalegehalt beim tartarischen Buchweizen 40 bis 43% des Speisengehaltes.) Verwendung: Als Nahrungsmittel für Menschen ist der Buchweizen nur stellenweise von Bedeutung (als Grütze, Heidegrütze, Kloffe, Suppengemüse, Brei und Gebäck, ferner Würste u. dgl.). Tartarischer Buchweizen liefert ein dunkles, schwer gährendes Mehl von bitterem Geschmack und ist noch weniger backfähig als der gemeine Buchweizen. Als Futtermittel geschrotet oder gestampft als Viehfutter (Hafererjag). Hin und wieder zur Alkoholfabrikation. Die Schalen dienen in Holland als Packmaterial für Blumenzwiebeln. (Ueber die einzelnen G.arten s. die betreffenden Artikel.) Die G.production betrug nach Brockhaus' Lexikon, 14. Auflage, auf der ganzen Erde jährlich im Durchschnitte:

	Millionen Hektoliter	Millionen Hektoliter
1870—1880	2803·5	1885 3176·0
1881—1889	3206·8	1886 3175·3
1882	3150·0	1887 3234·6
1883	3037·8	1888 3386·7
1884	3265·4	1889 3249·0

Eine genauere Darstellung über die Ernten der verschiedenen Staaten geben die folgenden Tabellen:

Staaten	Weizen und Spels	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Anderes Getreide	Getreide überhaupt
	Millionen Hektoliter						
<b>I. Europäische Staaten.</b>							
Rußland . . . . .	84·8	252·1	51·0	193·8	6·0	39·6	627·3
Deutschland . . . . .	39·2	80·2	34·9	98·8	—	2·0	255·1
Frankreich . . . . .	108·0	23·6	17·1	83·4	10·2	12·9	255·2
Oesterreich-Ungarn . . . . .	60·9	44·4	36·7	56·4	45·3	8·2	251·8
Großbritannien und Irland	26·9	0·6	27·9	58·4	—	—	113·7
Italien . . . . .	41·1	1·5	3·0	5·9	28·8	—	80·3
Spanien . . . . .	32·8	7·4	17·4	2·6	7·8	—	68·0
Türkei und Bulgarien . . . . .	20·5	7·1	7·7	3·3	7·5	0·1	46·2
Rumänien . . . . .	13·7	2·9	10·1	1·2	22·5	0·7	51·1
Serbien . . . . .	2·2	0·7	1·2	0·8	3·9	0·4	9·2
Schweiz . . . . .	1·5	0·7	0·3	1·8	—	2·3	6·5
Dänemark . . . . .	1·8	5·7	7·8	11·1	—	3·0	29·5
Schweden . . . . .	1·4	7·3	4·8	19·3	—	2·6	35·3
Belgien . . . . .	7·8	5·8	1·3	9·6	—	0·8	25·3
Niederlande . . . . .	2·2	4·5	1·8	4·6	—	0·5	13·5
Finnland . . . . .	0·1	4·4	2·1	4·6	—	0·2	11·4
Portugal . . . . .	2·0	1·4	0·6	0·3	5·6	—	10·3
Norwegen . . . . .	0·1	0·4	1·6	3·1	—	0·7	5·8
Griechenland . . . . .	1·6	—	0·8	—	1·1	0·6	4·7
Zusammen . . . . .	448·6	450·7	228·1	559·0	138·7	74·6	1900·2

Staaten	Weizen und Spelz	Roggen	Gerste	Safer	Maiz	Anderes Getreide	Getreide überhaupt
	Millionen Hektoliter						
<b>II. Außereuropäische Staaten.</b>							
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . .	153.4	8.7	21.3	237.2	645.5	4.2	1070.3
Britisch-Ostindien . . . . .	94.6	—	—	—	—	—	94.6
Canada . . . . .	13.1	0.7	8.6	33.6	4.9	1.4	62.3
Australien . . . . .	13.6	—	0.9	5.9	2.3	—	22.7
Ägypten . . . . .	6.2	—	3.5	—	4.6	—	14.3
Chile . . . . .	5.2	—	1.4	—	1.4	—	8.0
Algerien . . . . .	7.7	—	12.7	1.1	0.1	0.5	22.1
Argentinien . . . . .	7.0	—	—	—	9.8	—	16.8
Tunis . . . . .	1.1	1.1	—	—	—	—	2.2
Japan . . . . .	26.8	—	—	—	—	—	26.8
Zusammen . . . . .	328.7	10.5	48.4	277.8	668.6	6.1	1340.1
Totale . . . . .	777.3	461.2	276.5	836.8	807.3	80.7	3240.3

Deutsches Reich. Nach den Mittheilungen des kaiserlich deutschen statistischen Amtes.

Getreidearten	Erntefläche in Hektar	Erntemenge in 1000 t		Erntemenge in Tonnen auf 1 ha	
	1891	1881—1890	1891	1881—1890	1891
Weizen . . . . .	1,885,284	2531	2333	1.32	1.24
Roggen . . . . .	5,479,677	5804	4782	0.99	0.87
Gerste . . . . .	1,806,695	2199	2517	1.29	1.39
Safer . . . . .	4,154,683	4354	5279	1.14	1.27
Spelz u. f. w. . . . .	327,854	432	374	1.16	1.14
Einforn . . . . .	4,413	4	4	0.86	1.07
Buchweizen . . . . .	190,202	123	104	0.57	0.55

Ernteerträge in 1000 t und in den Jahren: Großbritannien und Irland. Anbauflächen in 1000 Acres (1 Acre = 40.5 a):

Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Safer	Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Safer
	1000 t					1000 Acres (à 40.5 a)			
1881	2065	5466	2079	3770	1866—1870	3801	66	2458	4453
1882	2562	6414	2260	4523	1871—1875	3737	67	2598	4433
1883	2359	5625	2134	3729	1876—1880	3190	62	2752	4170
1884	2487	5470	2233	4251	1881—1885	2821	57	2478	4295
1885	2608	5842	2264	4358	1885	2553	59	2446	4283
1886	2666	6092	2337	4855	1886	2359	66	2432	4417
1887	2830	6375	2205	4301	1887	2388	66	2255	4418
1888	2530	5522	2260	4657	1888	2668	89	2264	4177
1889	2372	5363	1938	4177	1889	2544	85	2316	4140
1890	2830	5868	2283	4913	1890	2479	?	2293	4122
1891	2333	4782	2517	5279	1891	2387	?	2289	4114
					1892	2284	?	2211	4223

(Jahr 1881 = Erntejahr 1881/1882.)

## Frankreich. Größe der Anbauflächen in 1000 ha und Ernteertrag.

Getreidearten	Anbau- fläche	Mittlerer Ertrag in Hektoliter per Hektar							
		1882—1891	1815	1835	1855	1875	1879—1888	1889	1890
Weizen . .	6848	8·59	13·43	11·36	14·48	15·04	15·40	10·90	13·49
Hafer . .	3760	14·58	17·41	23·77	21·80	23·36	22·70	25·25	25·01
Gerste . .	982	12·12	13·99	18·75	17·38	18·21	18·01	20·80	20·78
Roggen . .	1656	7·65	12·50	10·08	14·21	13·95	14·50	14·47	14·40

## Italien. Erntegergebnisse in 1000 hl.

Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Maiz	Reiz
Anbaufläche 1890 in 1000 ha	4.407	141	332	453	1.911	193
1879—1883	46.655	1840	3850	6481	29.661	7381
1884—1888	42.119	1573	3106	5786	29.778	7592
1889	38.464	1449	2955	6111	28.918	8428
1890	46.320	1560	3863	6700	26.418	6303
1891	49.852	1614	3416	7009	23.363	6938

## Oesterreich-Ungarn.

Getreidearten	Fläche in 1000 ha		Ertrag in 1000 hl		Hektoliter auf 1 ha	
	Oesterreich	Ungarn	Oesterreich	Ungarn	Oesterreich	Ungarn
	1891	1890	1891	1890	1891	1890
Weizen . . . . .	1112	2982	14.474	52.165	13·01	17·81
Gerste . . . . .	1139	1007	19.477	18.647	17·10	19·50
Hafer . . . . .	1894	993	38.569	18.776	20·35	18·90
Roggen und Spelz .	1944	1085	24.675	17.684	12·65	16·38
Maiz . . . . .	370	1931	6.756	31.684	18·29	16·40
Hirse . . . . .	64	31	894	378	13·92	11·96
Buchweizen . . . .	96	15	1.599	185	16·65	12·20
Halbfrucht . . . .	—	153	—	2.550	—	16·58

## Vereinigte Staaten von Nordamerika. In 1000 Bushels (1 Bushel = 35·2 l).

Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Maiz	Buchweizen	Getreide überhaupt
	in 1000 Bushels à 35·2 l						
1850	100.486	14.189	5.167	146.584	592.071	8.957	867.454
1860	173.105	21.101	15.826	172.643	838.973	17.572	1.239.040
1870—1879	312.153	18.461	33.705	314.441	1.184.487	9.742	1.872.994
1880—1884	463.973	26.381	49.324	495.509	1.575.194	10.782	2.621.163
1885	357.112	21.756	58.360	629.409	1.936.176	12.626	3.015.439
1886	457.218	24.489	59.428	624.134	1.665.441	11.869	2.842.579
1887	456.329	20.693	56.812	659.618	1.456.161	10.844	2.660.456
1888	415.868	28.415	63.884	701.735	1.987.790	12.050	3.209.742
1889	468.290	28.419	78.331	809.129	2.121.828	12.113	3.518.110
1890	399.260	?	?	523.620	1.489.970	?	?
1891	611.780	?	?	738.394	2.060.154	?	?
1892	515.949	?	?	661.035	1.628.464	?	?

## Rußland.

Getreidearten	Fläche in 1000 ha		Ertrag in Millionen Sektoliter			
	1881	1883—1887	1888	1889	1890	1891
Weizen . . . . .	11.686	78	109	66	79	21
Roggen . . . . .	21.143	235	265	207	253	180
Gerste . . . . .	5.043	47	59	43	61	46
Safer . . . . .	14.116	186	203	179	203	146

Bezüglich der Productionsverhältnisse kann man die Länder eintheilen in solche, welche mehr G. produciren als sie verbrauchen und daher den Ueberschuß abgeben können: Ausfuhrländer, und in solche, welche weniger produciren als sie bedürfen und daher von den erstgenannten Ländern

G. beziehen müssen: Einfuhrländer. Nach den in den »Uebersichten der Weltwirtschaft« veröffentlichten Angaben stellen sich die Verhältnisse zwischen G. (und Mehl) in den einzelnen Staaten folgendermaßen:

Länder	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamtmittel	Länder	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamtmittel
I. Ausfuhrländer.				II. Einfuhrländer.			
Rußland . . . . .	19	8621	8640	Großbritannien u. Irland	7476	64	7540
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . .	369	3915	4284	Frankreich . . . . .	3127	132	3259
Britisch-Ostindien . . . . .	17	2170	2187	Niederlande . . . . .	1673	932	2605
Rumänien . . . . .	7	1640	1647	Belgien . . . . .	1591	502	2093
Oesterreich-Ungarn . . . . .	94	1222	1316	Deutsches Reich . . . . .	1871	195	2066
Canada . . . . .	251	569	820	Italien . . . . .	734	65	799
Australien . . . . .	230	572	802	Schweiz . . . . .	459	6	465
Bulgarien . . . . .	1	429	430	Schweden . . . . .	226	196	422
Argentinien . . . . .	2	349	351	Dänemark . . . . .	297	117	414
Japan . . . . .	21	210	231	Spanien . . . . .	353	31	384
Aegypten . . . . .	42	187	229	Norwegen . . . . .	307	7	314
Algerien . . . . .	56	157	213	Finnland . . . . .	111	50	161
Chile . . . . .	—	123	123	Griechenland . . . . .	148	1	149
Serbien . . . . .	2	92	94	Portugal . . . . .	145	4	149
Uruguay . . . . .	1	45	46				
Europäische Türkei . . . . .	?	46	46				

Auf die einzelnen G.arten vertheilt, ergeben sich folgende Verhältnisse für das Jahr 1887:

Getreidearten	Einfuhr	Ausfuhr	Gesamtmittel		Procent
			Millionen Kilogramm	Millionen Sektoliter	
Weizen und Spelz . . . . .	7.674	6.715	14.389	188	40.3
Roggen . . . . .	1.672	1.861	3.533	49	9.9
Gerste und Malz . . . . .	1.991	2.193	4.184	67	11.7
Safer . . . . .	1.690	1.678	3.368	74	9.4
Weizen . . . . .	2.476	2.513	4.989	67	14.0
Anderes Getreide . . . . .	1.063	656	1.719	60	4.9
Mehl . . . . .	1.691	1.813	3.504	64	9.8
Summa . . . . .	18.257	17.429	35.686	569	100.0

Ausfuhrländer. In den »Ausfuhrländern«, d. h. in jenen, welche mehr G. ausführen als sie einführen, waren folgende Verhältnisse maßgebend.

Rußland. Ausfuhr in 1000 hl über die europäischen Grenzen:

Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
	1000 hl			
1851—1855	6.671	2.137	462	722
1856—1860	8.003	3.421	1.551	3.623
1861—1865	10.522	3.023	1.154	1.755
1866—1870	16.112	4.618	1.910	5.184
1871—1875	19.334	12.397	3.207	8.331
1876—1880	23.193	19.340	5.370	14.891
1881—1885	25.986	14.101	7.198	17.905
1886	18.172	15.150	10.814	12.110
1887	27.391	18.069	15.345	21.324
1888	44.401	24.687	20.785	30.716
1889	37.760	18.996	16.360	24.260
1890	38.201	17.859	15.092	17.944

Bereinigte Staaten von Nordamerika. Ausfuhr in 1000 Bushels (1 Bushel = 35·2 l).

Jahre	Weizen	Mais	Sonstiges Getreide	Zusammen
	in 1000 Bushels à 35·2 l			
1868—1869	17.907	7.049	696	25.652
1873—1874	71.834	34.435	2.919	109.154
1874—1875	53.327	28.858	1.059	83.244
1875—1876	55.073	49.494	2.328	106.895
1876—1877	40.325	70.861	6.229	117.415
1877—1878	72.405	85.461	11.844	169.710
1878—1879	122.354	86.296	11.020	219.670
1879—1880	153.253	98.170	4.808	256.231
1880—1881	150.565	91.908	3.216	245.689
1881—1882	95.272	43.185	2.006	140.263
1882—1883	106.383	40.587	3.064	150.037
1883—1884	70.369	45.247	8.705	124.301
1884—1885	84.654	51.834	7.772	144.260
1885—1886	87.759	63.655	6.122	127.536
1886—1887	101.972	40.307	2.102	144.381
1887—1888	65.789	24.278	963	91.030
1888—1889	46.414	69.593	2.351	118.358

Britisch-Indien. Ausfuhr in engl. Centnern  
(1 Centner = 50·8 kg):

Jahre	Weizen	Reis
	engl. Ctr. à 50·8 kg	
1876—1881	4.521.624	21.414.379
1881—1886	18.371.138	27.179.481
1886—1887	22.263.320	26.460.500
1887—1888	13.538.169	28.148.706
1888—1889	17.610.081	22.768.229
1889—1890	13.805.220	27.100.000
1890—1891	14.300.000	34.500.000

Oesterreich-Ungarn in 100 t:

Jahre	Einfuhr	Ausfuhr	Ueberschuß
	in 100 t		
1879—1880	6409	4.803	— 1.606
1880—1881	8019	8.251	+ 232
1881—1882	6887	7.332	+ 945
1882—1883	5079	11.933	+ 6.854
1883—1884	6377	6.175	— 202
1884—1885	6882	6.338	— 544
1885—1886	3083	7.354	+ 4.271
1886—1887	2629	5.323	+ 2.694
1887—1888	1069	8.812	+ 7.743
1888—1889	913	11.291	+ 10.378
1889—1890	1616	5.790	+ 4.174

## Einfuhrländer.

Großbritannien und Irland. Einfuhr von Weizen und Weizenmehl in 1000 Quarters (1 Quarter = 290·81):

Jahre	Production	Einfuhr	Zusammen
	1000 Quarters à 290·81		
1852—1859	13.160	4.653	17.813
1860—1867	12.254	8.098	20.352
1868—1875	11.632	10.746	22.378
1876—1880	9.140	14.727	23.867
1881—1885	9.242	17.648	26.890
1886—1887	7.255	18.523	25.778
1887—1888	8.856	17.929	26.785
1888—1889	8.561	19.004	27.565
1889—1890	8.770	19.268	28.038

**Getreideäther** ist eine Composition, welche in der Brauntweinfabrikation angewendet wird, um das Aroma der echten Kornbranntweine nachzuahmen. Man bereitet G., indem man 100 höchstrectificirten Weingeist, 10 Amylalkohol, 5 essigsaures Aethyloryd, 1 feinstes Sternanisöl, 1 Kornöl löst, 48 Stunden stehen läßt und in einer Glasretorte über etwas gebrannter Magnesia rectificirt.

**Getreide-Fruchtäther** wird wie der Getreideäther verwendet und besteht aus 1 Anisöl, 10 essigsaurem Aethyloryd, 10 salpetersaurem Aethyloryd, 5 Amylalkohol, 100 Weingeist.

**Getreidekümml, f. Korn.**

**Getrübte Gläser** sind solche, welche durch absichtlich gemachte Zusätze undurchsichtig gemacht wurden, aber nicht lichtundurchlässig sind. Dazu gehören: 1. Opalglas ist schwach getrübt, opalifirend und erscheint im durchfallenden Lichte rothgelb, im auffallenden bläulich. Man erhält es durch Zusatz von wenig Knochenasche oder Chlor Silber zu Glasatz. 2. Mabafterglas ist ein sehr kiesel-säurereiches, beinahe kalkfreies Kaliglas. 3. Milchglas; dazu gehört das Kryolithglas, Spatglas, Beinglas. 4. Emailglas, vollkommen undurchsichtiges Glas. Als Trübungs-mittel dient Zinnoryd, in einzelnen Fällen auch Kryolith, Arsen-säure u. f. w.

**Getta Lahoe, f. Pflanzenwachs.****Gettaniagummi, f. Guttapercha.**

**Gewässerte oder moirirte Zeuge** heißen solche seidene und wollene Stoffe, deren Oberfläche glänzende, wellenförmige, jedoch nicht eingewebte Streifen hat. Oberflächlich geschieht die Wässerung dadurch, daß man die Zeuge mit Wasser einsprengt und dann mangelt oder mit heißen Metallplatten preßt; diese Wässerung verschwindet aber in der Masse. Eine zweite Wässerung, die man besonders bei seidenen und sammgarnen dichtgerippen Zeugen anwendet, erzeugt man dadurch, daß man die Zeuge, die rechten Seiten zugekehrt, aufeinanderlegt und dann durch zwei heiße, scharf aufeinander

drückende Walzen langsam durchläßt, nachdem man die Zeuge vorher mit einer entsprechenden steifen Appretur behandelt hat. Eine dritte Wässerung auf Zeuge, die nicht rippig sind, wie z. B. dünne baumwollene Stoffe, erfolgt dadurch, daß man sie zuerst steift, dann glänzt, darauf durch feingerippte Metallwalzen gehen läßt, wodurch sie fein gerippt werden, und dann wie bei zwei verfährt. In England heißt das Verfahren to make coarse goods fine.

**Gewürze** (franz. épices, ital. specie, engl. spice) heißen im Allgemeinen alle Genußmittel, welche man den Speisen und Getränken zusetzt, um sie wohl-schmeckender und verdaulicher zu machen; es gehören hieher in diesem Sinne auch Salz, Zucker, Hopfen und Essig. Die G. stammen fast ausschließlich aus dem Pflanzenreiche; aus dem Thierreiche werden nur wenige entnommen, wie Moschus, Ambra und Zibeth. Als die kräftigsten G.-pflanzen sind zu bezeichnen: G.-nelken, Muscatnüsse, Zimmt, Pfeffer, Ingwer und Cardamomen, die in den heißen Ländern vorkommen. Zu den G.-pflanzen, die in nördlichen Ländern wachsen, gehören: Kümmel, Fenchel, Anis, Hopfen, Coriander, Dill und Safran. Als Gartenpflanzen werden cultivirt: Salbei, Peterilie, Kerbel, Saturei (Pfefferkraut), Majoran, Dragon, Thymian u. f. w.

**Gewürzessig** (lat. acetum aromaticum, franz. vinaigre aromatique) ist Essig, welcher entweder mit aromatischen Pflanzenstoffen digerirt wurde, oder in welchem man ätherische Oele gelöst hat. Er dient sowohl als Toilettemittel als auch zum Räuchern von Wohnräumen.

**Gewürz-extracte** heißen Auszüge der wirksamen schmeckenden und riechenden Bestandtheile der Gewürze.

**Gewürznelken, Nelken, Nägelein** (franz. girofle, ital. gerofani, engl. cloves, span. clava especia, holl. Nagelen), stammen vom G.-baume (Caryophyllus aromaticus L.), einem auf den Molukken, in Westindien, in Cayenne und in Brasilien einheimischen Baume. Die angenehm riechenden und feurig aromatisch schmeckenden Blüthen werden, noch ehe die Kronenblätter sich gelöst haben und also noch ein rundliches Köpfchen zwischen den vier Zipfeln des Kelches bilden, eingesammelt, gewöhnlich dem Nelche ausgelegt, dann an der Sonne getrocknet und unter dem Namen G. (Caryophylli aromatici) versendet. Im Handel werden die G. nach den Ländern, aus welchen sie nach Europa gebracht werden, unterschieden: Amboina oder molukische sind die größten und gewürzreichsten, glatt, voll, dunkelbraun. Bourbonnelken sind kleiner, trockener, mehr eingeschrumpft, heller, die Blumenkrone blaßbräunlich. Etwas besser sind die von Isle de France (Mauritius). Die französischen oder Cayennelken sind scharfer von Geschmack, länger und dicker als die Bourbon, aber nicht so wohlriechend, minder schön und schwärzlich von Farbe, mit

runzigen Stellen. Die G. riechen durchdringend, angenehm, eigenthümlich aromatisch, schmecken brennend aromatisch. Die Güte derselben ergibt sich aus dem Ansehen, dem Geruch, dem Geschmack. Gute Nelken sind voll, compact, trocken, nicht eingeschrunpft, nicht runzlig, rein braun, bestäubt, geben beim Drücken ziemlich viel Del von sich, riechen und schmecken stark aromatisch. Der Geschmack muß zugleich brennend sein. Die feuchten sind 12—20% weniger werth. Ausgezogene Nelken, d. h. solche, aus denen ein Theil des Deles bereits abdestillirt oder mittelst Alkohol ausgezogen worden ist, und die mit Nelkentinctur getränkten sind mehr eingeschrunpft, von geringerer Schwere, runzlig, dunkler, fast schwarz, etwas klebrig. Künstliche, aus schwarzem Brote gemachte Nelken sind leicht zu erkennen und dürften wohl jetzt nicht mehr im Handel vorkommen. Außer ihrer Verwendung als Gewürz in den Haushaltungen und zur Bereitung der Chocolate, der Lebkuchen, Parfümieren, Liqueure zc. zieht man aus den Nelken ein ätherisches Del, das im Wasser größtentheils unter sinkt und häufig Anwendung in der Medicin, der Liqueurfabrikation und der Parfümerie findet. Dieses Nelkenöl (*Oleum caryophyllorum*, *Essence de girofles*) hat einen starken Geruch und brennenden Geschmack. Man erhält es durch kaltes oder heißes Auspressen oder durch Destillation; frisch ist es hellgelblich, wird aber im Alter bräunlicher. Es wird theils in Ostindien eingeführt, theils in Europa aus G. destillirt. Das ostindische ist dunkler von Farbe und oft von brennendem Geschmack, weil es häufig mit geistigem Nelfenauszug, mit Copaiwaöl oder mit feinem, in Weingeist aufgelöstem Terpentin verfälscht wird. Die Mutternelken sind meistens die noch unreifen Früchte von der Größe einer kleinen Eichel; oft sind sie aber kleiner, länglichoval, mit dem Kelch gekrönt, in Farbe und Aussehen den G. ähnlich. Sie werden heute fast nur mehr als Confect in Zucker eingemacht, und in Indien und Holland gegessen. Eine Abart der G. sind die Königsnelken, die besonders auf der Insel Malacca wachsen und ihren Namen Königsnagelen (holländisch), *Kings cloves* (englisch) davon führen, daß sie von den indischen Fürsten sehr geschätzt und theuer bezahlt werden. Sie haben die Größe einer kleinen Nehr, sind oben in kleine Schuppen getheilt und zugespitzt, und unterscheiden sich weder in Geruch noch Geschmack von den gewöhnlichen Nelken; im europäischen Handel sind sie nicht zu finden. Im Handel unterscheidet man Amboina-, Penang- und Sanjibarnelken, von welchen die letzteren hauptsächlich im Handel vorkommen. Die Güte der G. wird nach der Größe, der Fülle der Form und nach dem Gehalte an ätherischem Oele beurtheilt. Als die besten Nelken gelten die Amboinanelken und die Königsnelken.

**Gewürznelkenöl**, Nelkenöl (lat. *oleum caryophyllorum*, franz. *essence de girofles*). Das

ätherische Del der Gewürznelken wurde früher in den Stammländern des Gewürznelkenbaumes einfach durch Auspressen der Gewürznelken gewonnen, doch werden gegenwärtig die feineren Sorten der Oele ausschließlich durch Dampfdestillation hergestellt. Frische Nelken liefern, so behandelt, 17½ bis 20% Del, die Stiele aber nur etwa 6%. Ganz frisch ist das dickflüssige Del hellgelb, wird an der Luft aber braun; es ist von brennend scharfem Geschmack, durchdringendem Geruch und specifisch schwerer als Wasser; sein specifisches Gewicht ist 1.060. Es besteht aus Eugenol (Nelfensäure) und einem Kohlenwasserstoff. Es löst sich in dem gleichen Volumen in 70%igem Alkohol, in der doppelten Menge von starker Essigsäure und verwandelt sich beim Schütteln mit Kalilauge in eine krystallinische Masse. Es wird vielfach mit anderen ätherischen Oelen verfälscht; die Verfälschung ist aber durch die angegebenen Reactionen leicht zu erkennen. Man benützt das G. medicinisch (als Zahnwehtropfen), in der Liqueur- und Parfümfabrikation.

**Gewürzöl**, Mischung verschiedener ätherischer Oele, meist Citronen-, Zimmt-, Macis-, Cardamomen- und Nelkenöl, welche von den Droguisten als Zusatz zu Backwerk oder Brantwein verkauft wird.

**Gewürzpulver**, Mischung mehrerer fein gepulverter Gewürze, z. B. G. für Fleischspeisen: 40 Cayennepfeffer, 5 Macis, 20 Piment, 120 Kochsalz, 30 Nelken, 120 Brotpulver, 20 Zimmt.

**Ghasiz**, s. Aha.

**Ghenaaltapaat** ist ein Faserstoff von der Kapselnußpflanze (*Corechorus capsularis*) in Ostindien und wird dort vielfach zu Tauen, Bindfäden und groben Zeugen verwendet. In Bengalen heißen die Fasern Malta jute.

**Giallino**, s. Neapelgelb.

**Gialolino**, s. Neapelgelb.

**Gichtbeeren**. Schwarze Johannisbeeren von *Ribes nigrum*, werden unter dem Namen Gazles in England zur Bereitung eines Weines und eines gewürzigen Brantweins benützt.

**Gichtbeeren**, s. auch Ribes.

**Gichtkraut**, s. Bilfenkraut.

**Gichtpapier** (*Charta resinosa antirheumatica*) ist Papier, das mit Terpentin, Schiffspech und Colophonium getränkt und zum Einhüllen gichtkranker Glieder verwendet wird. Das sogenannte Hamburger G. enthält außerdem noch Cantharidenpulver, Tolubalsam, Olemi und Perubalsam. Eine besondere Vorschrift zur Anfertigung von G. ist die folgende: 1 Euphorbium-, 1 Canthariden-, 2 Paprikatinctur, 2 Jod-, 2 Terpentin-, 40 Harz-, 60 absoluter Weingeist werden filtrirt, mittelst eines breiten Aufstreicherpinsels auf ein feines Seidenpapier gestrichen, getrocknet und zu passenden Stücken zerschnitten.



**Gidda**, Dschiddah. In einigen Orten Britisch-Ostindiens gebräuchliches älteres Getreidemaß, welches in Masulipatam =  $\frac{1}{38400}$  Garce oder 14338 cl ist, während es im Norden von Masur dem Gewichte von 84 britisch-ostindischen Compagnie-Mupien (979-76 g) entspricht.

**Gifte** heißen alle Substanzen, die, wenn auch in geringer Menge, in den menschlichen Körper gebracht, sehr nachtheilig und oft tödtlich wirken. Die G. theilt man ein in: mineralische, vegetabilische und animalische G. Zu den ersteren gehören: Arsenik, Operment oder Auripigment, Bleioryd, z. B. Mennige, Massicot, Bleizucker, ferner Grünspan, Braunschweiger und Schweinsfurter Grün, kurz alle Kupferpräparate, Quecksilberoryd, Sublimat, Zinnober, Brechweinstein, der grüne und weiße Vitriol, das Bitriolöl, das Scheidewasser zc. Zu den vegetabilischen G. gehören: Belladonna, Blausäure, Bittermandelöl, die Krähenaugen (*Nux vomica*), sowie ein großer Theil der Alkaloide, z. B. Strychnin, Veratrin, Morphinum, Schierling. Animalische G. enthalten: der Geißertoller Hund, gewisse Schlangen, Scorpione, die Canthariden und viele andere Insecten.

**Gifflattich** (lat. *lactuca virosa*), eine im südlicheren Europa vielfach vorkommende Pflanze mit scharfem, bitter schmeckendem Milchsaft. Man läßt denselben an der Luft erhärten und verwendete ihn früher unter der Benennung *Lactucarium* häufig als Arzneimittel ebenso wie den mit Alkohol bereiteten Auszug desselben (*Extractum lactucae virosae*).

**Giftmehl**, s. Arsenik.

**Giftpillen**, s. kohlensaurer Baryt.

**Giftwurzel**, s. Dorstenia.

**Giftwurzel**, amerikanische, s. *Contraherba*.

**Gill**, bis zum Jahre 1826, in welchem die jetzigen Maßgrößen eingeführt wurden, in England =  $\frac{1}{4}$  Pint oder  $\frac{1}{32}$  des alten Weingallons (11-83 cl), in Schottland =  $\frac{1}{16}$  schott. Pint oder  $\frac{1}{128}$  des schott. Gallons (10-59 cl); seit 1826 heißt G. das kleinste in Großbritannien gebräuchliche Hohlmaß für Wein und Brantwein und ist =  $\frac{1}{4}$  Pint oder  $\frac{1}{32}$  Imperial-Gallon (14-20 cl).

**Gimians** sind im Levantiner Handel die ganz feinen und großen Stubenteppiche, die in Karahissar, Bursa, Aleppo, Konia zc. erzeugt werden und über Smyrna, Constantinopel, Salonichi in den Handel kommen. Ihre Farbenschattirungen sind sehr schön und ihr Poile sehr elastisch, aber sehr theuer.

**Gin** ist der Name eines besonders in Irland bereiteten und konsumirten Brantweines, der dem Genever sehr ähnlich ist.

**Gin**, s. auch Wachholber.

**Gingelly** = ostindischer Kaps, kommt in zwei Sorten: weiß und schwarz in den Handel. Er kommt zwar auch nach Europa, wird aber hauptsächlich in Indien zur Delgewinnung verwendet.

**Gingeoles** ist im französischen Handel die Bezeichnung für Brustbeeren.

**Gingerbeer** ist ein mouffirendes Getränk, das in England stark konsumirt wird. Es wird bereitet durch Gährung einer Zuckerlösung, der man Ingwerwurzel zugefegt hat. Nachdem die Hauptgährung vorüber ist, zieht man die Flüssigkeit in Flaschen, deren Stöpsel mit Bindfaden befestigt werden.

**Gingerereen** sind in England die Körner des Sesam (*Sesamum orientalis*), der in Ballen dorthin kommt.

**Gingergrasöl**, s. Geraniumöl.

**Gingerol**, s. Ingwer.

**Ginghams** (engl. (franz. *guignan*), gestreifte und gewürfelte Stoffe, ursprünglich aus Ostindien nach Europa gebracht, jetzt vielfach in Europa fabricirt und nach Ostasien ausgeführt. Festgewebe G. heißen auch schottische Leinwand, solche, welche mit Seidenfäden durchschossen sind, werden *Judennes* genannt.

**Ginljugh**, s. Rosenöl.

**Ginshibuidi**. Eine japanische Silberlegirung, welche zu Kunstarbeiten vielfach verarbeitet wird. Kupfer 50—70, Silber 50—30. Die fertigen Gegenstände werden häufig grau gefärbt durch Sieden in einer Lösung von Kupfervitriol, Grünspan und Mann und gelöset mit 10 Silber, 5 Messing, 3 Zink.

**Ginsengwurzel** oder Schinengwurzel ist die getrocknete Wurzel von *Panax Ginseng* C. A. Meyer, einer kleinen, in China einheimischen Pflanze. Die G. bildet eine Droque und wird vornehmlich in China als Arzneimittel geschätzt. *Panax* (griechisch) = allheilend; *Ginseng* (chinesisch) = Weltwunder. Nach China wird auch eine unechte G. aus Amerika (Canada) eingeführt, welche von *Panax quinquefolia* stammt.

**Ginsterfasern** (von *Genista hispanica*) werden zu Leinwand, Segeltüchern und Tauwerk verwendet; in Dalmatien kommen sie in großer Menge vor.

**Ginsterholz** (von *Genista tinctoria*) ist zu Kunstfärbler- und Drechslerarbeiten verwendbar.

**Ginsterkapern** sind die unentwickelten Blütenknospen des gemeinen Pfliemens, auch Besenginster oder Rühshrote genannt.

**Girasol** oder Girasole ist die handelsübliche Bezeichnung der Feldspatvarietät *Adular* (auch Mondstein). Orientalischer G. oder Girasol-Saphir ist eine Art des Korunds und zeigt beim Hin- und Herbewegen einen bläulichen Lichtschimmer.

**Girasol**, s. auch Saphir.

**Giro** oder Agito,  $\frac{1}{4}$  der birmanischen Gewichtseinheit *Pestha* (*Paitha*) = 0-9125 engl. Handelspfund (413-9 g).

**Giroflé** ist der Name eines zur Classe der Safranine gehörigen rothvioletten Farbstoffes. Man erhält ihn durch Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin auf salzsaures Xylidin und verwendet ihn im Kattundruck zum Nuanciren von Alizarinviolett-druckfarben.

**Girre**, Ghire, Gersch (auf deutsch = Knoten), ein kleines Längenmaß, das die Basis des persischen Zer- oder Arschin- (Ellen-) Maßes bildet; es ist =  $\frac{1}{15}$  Zer von Tezd,  $\frac{1}{16}$  Zer Schahi,  $\frac{1}{17}$  Zer von Täbris (6·5 cm).

**Gitterschmelz**. Eine eigenartige Gattung emailirter Arbeiten, welche dadurch angefertigt werden, daß man Email zwischen Metallbegrenzungsflächen fensterartig ohne rückseitige Metallunterlage einschmilzt, so daß man das Licht durch die Emailmasse scheinen sehen kann.

**Glacé d'argent**, Glacé d'or, heißen seidene Stoffe, die mit Silber- und Goldfäden oder Lahn durchwirkt sind und matte Blumen und Muster zeigen. Sie werden zu Frauenkleidern und Kirchenornaten verwendet.

**Glacépapier**, f. Kreidepapier.

**Glacialin**, Mittel zur Conservirung von Fleisch und Milch, bestehend aus einer gesättigten Lösung von Vorsäure und Borax in Wasser, welchem Glycerin und Zucker zugelegt sind. (Die letztgenannten Zusätze sind wirkungslos, daher überflüssig.)

**Gläser**, f. Schweizerkäse.

**Glätte**, Bleiglätte, Silberglätte = Bleioryd (lat. lithargyrium, franz. litharge oder oxyde de plomb), heißt das beim Abtreiben des Silbers mit Blei fallende geschmolzene Bleioryd, das noch mehr oder weniger mit anderen Metalloxyden, namentlich Kupferoxyd, verunreinigt ist. Sie bildet grünlichgelbe oder grau- bis rothgelbe, im Bruche schuppige, bisweilen goldglänzende, zerdrückbare Massen. Bei langem Liegen wird sie matt und zerreiblich und nimmt dabei an Gewicht zu, indem sie aus der Luft Kohlensäure anzieht und oberflächlich in kohlen-saures Bleioryd übergeht. Ist sie von mehr weißer Farbe, so heißt sie Silber-G., die röthliche wird Gold-G. genannt. Beide sind nicht wesentlich verschieden. Schwarze G. ist eine unreinere Sorte. Die G. dient zur Fabrication des Bleizuckers und des Bleiweißes, zur Glasur der Töpfergeschirre, zur Firnißbereitung und zu verschiedenen pharmaceutischen und chemischen Präparaten (Bleipflaster zc.).

**Glätte**, f. auch Bleiglätte.

**Glanzcorduan** (zum Unterschiede von dem rauchschwarzen Corduan) ist der auf der Narben-seite geschwärzte und geglättete Corduan.

**Glanz - Elastikstärke**. Composition, welche dazu dient, der geplätteten Wäsche Glanz zu geben. 0·5—0·8 Stearin (Stearinsäure), 100 Weizenstärke. Das geschmolzene Stearin wird mit ungefähr der 15fachen Menge Stärke gemischt und nach dem Erkalten gepulvert mit der weiteren Stärkemehlmenge vereinigt.

**Glanzgold** ist eine dickflüssige, braunschwarze Goldmasse, die zum Vergolden geringwerthiger Glas- und Porzellangegenstände dient; das G. enthält etwa 12% Gold und besteht der Hauptsache nach aus einer in ätherischen Oelen

gelösten Verbindung von Gold mit geschwefelten Harzen nebst etwas Wismuth und Iridium; es wird mit dem Pinsel auf die Glasur des fertig gebrannten Gegenstandes aufgetragen und durch nicht zu starkes Erhitzen in der Muffel eingebrannt.

**Glanzgras**, f. Phalaris.

**Glanzgrün**, f. Auerzberger Grün.

**Glanzkobalt** ist eines der besten Kobalterze von Tunaberg in Schweden und Skutterud in Norwegen; krystallirt zeigt er starken Metallglanz, ist silberweiß, hellgrau, ins Röthliche spielend, feldtner gelb, bunt und schwärzlich angelaufen.

**Glanzleinenwand**, Glanzschatten (franz. treillis, engl. trellis), locker gewebte Leinenstoffe, roh gebleicht und gefärbt, denen durch starke Appretur mit Kleister und Dextrin ein festes, glattes und glänzendes Aussehen ertheilt wurde. Der Name G. ist jetzt veraltet und wird für denselben allgemein das Wort Futterfatum gebraucht, da diese Stoffe fast ausschließlich als Futterzeug verwendet und jetzt auch meistens nur aus Baumwolle angefertigt werden.

**Glanzmanganerz**, Manganit, gewässertes Manganorhyd, wird zur Glasur des Töpfergeschirrs und in der Email- und Glasmalerei verwendet; es findet sich in einigen Gegenden Deutschlands, in Schweden, England und Schottland.

**Glanz-pappe** oder Preßspan ist harte, dichte, fast hornartige Pappe von großer Feinheit und Glätte, die man herstellt, indem man gute Papierblätter aufeinander klebt, scharf preßt und durch die Glättmaschine glänzend macht. Die G. dient zum Tuchpressen, zum Glättpressen des bedruckten Papiers und zu den Musterkarten der Jacquardmaschine.

**Glanzplatin** wird durch Verreiben von trockenem Platinchlorid mit Rosmarinöl und Verdünnen der sich bildenden harzigen Masse mit Lavendelöl erhalten; freicht man es auf Glas tafeln und brennt es in der Muffel ein, so erhält man dünne, durchsichtige Spiegel, die sowohl im täglichen Leben als auch für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden.

**Glanzrinde**, f. Eichenrinde.

**Glanzruß**, f. Ruß.

**Glanzsamen**, häufig gebrauchte Handelsbezeichnung für Canariensamen.

**Glanzsamen**, f. auch Canariensamen.

**Glanzsilber** ist eine Mischung von Glanzgold und Glanzplatin (f. d.).

**Glanzstärke**, f. Glanz-Elastikstärke.

**Glanztaffet** ist ein leichter Taffet, der stark mit Gummi appretirt und geglättet ist.

**Glanz-wachs** für Militär-Lederzeug. 4·5 Leinöl mit 0·25 feinst pulverisirter (alkoholisirter) Glätte zwei Stunden gekocht, einige Tage klären lassen, das vom Bodensatz abgegoffene Del neuerlich kochen und 4 Wachs zufügen; hierauf so lange

kochen lassen, bis eine Probe sich zu Kugeln formen läßt. Dann 0.5 ausgeglühten Ruß zugefügt, in beliebige Form gegossen.

**Glanzzinu** ist eine harte und glänzende Legirung von 95 Zinn und 5 Argentan oder Neusilber, die sich gut zu Geräthen und Geschirren eignet.

**Glanzwirn** ist ein baumwollener Nähzwirn, dem man durch sehr regelmäßiges Aufspulen und Glätten auf einer besonderen Maschine einen ziemlich starken Glanz verliehen hat.

**Glarnerziger**, Schabziger, ist eine gute Gattung Schweizerkäse, die im Handel mitunter für Lodesjanz oder Parmesankäse ausgegeben wird.

**Glas** (lat. vitrum, franz. verre, ital. vetro, engl. glass). Eine seit den ältesten Zeiten bei den Culturvölkern bekannte Substanz, welche sich durch Durchsichtigkeit, Glanz, große Härte und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen auszeichnet. Das G. kann entweder farblos oder von beliebiger Färbung erhalten werden, und verstanden z. B. schon die alten Aegypter die Kunst der G.bereitung und -Färberei im hohen Maße. Die alten G. können aber nicht in Bezug auf Durchsichtigkeit, Glanz und Widerstandsfähigkeit mit jenen Producten verglichen werden, welche wir gegenwärtig darzustellen im Stande sind. Die Ursache hievon liegt in den verwickelten chemischen Verhältnissen, welche bei der G.bereitung maßgebend sind und erst in unserer Zeit genauer bekannt wurden. Im Allgemeinen besteht jedes G. aus einem Gemenge verschiedener kieselaurer Salze oder Silicate. Die Silicate der Alkalien für sich allein zeigen zwar auch die Durchsichtigkeit und Härte des gewöhnlichen G.; sie sind aber in kochendem Wasser leicht löslich (Wasser-G.) und können deshalb für sich allein als G. nicht angewendet werden. Die Silicate anderer Metalle sind für sich allein nur sehr schwer schmelzbar und aus diesem Grunde nicht für sich allein zur G.fabrikation verwendbar. Gemische aus den Silicaten der Alkalien und jenen der anderen Metalle besitzen aber die Eigenschaften, welche für das G. erforderlich sind. Die gewöhnlichen G. bestehen aus Kali- oder Natronsilicat in Verbindung mit Kalksilicat; diese G. sind sehr fest, haltbar und widerstandsfähig, haben aber nur wenig Glanz; wenn man das Kalksilicat ganz oder zum Theile durch Bleisilicat ersetzt, so erhält man zwar etwas weniger haltbare, aber dafür sehr stark glänzende G. In manchen G. kommt auch neben Kieselsäure Bor säure vor, und findet sich außer den genannten Metalloxyden auch Magnesia oder Zinkoxyd. In den farbigen G. sind immer gewisse Mengen anderer Metalloxyde vorhanden, z. B. Eisen, Chrom, Kobalt, Kupferoxyd u. s. w., indeß in den sogenannten Email-G. weiße, feinpulverige Substanzen, z. B. Zinnoxyd, eingeschmolzen sind. Die Fabrikation des G. findet in der Weise statt, daß man Kieselsäure (reinen Quarzsand, Mehl von Feuerstein oder Bergkry stall) mit einem Kalium- oder Natrium-

salze unter Zusatz von Kreide wiederholt erhitzt (frittet) und schließlich zum Schmelzen bringt. Da die G. in Folge des Vorhandenseins kleiner Mengen von Eisenoxyd u. s. w. in den Materialien immer mehr oder weniger gefärbt erscheinen, sucht man durch Reductions- oder Oxydationsmittel die Färbung ganz zu beseitigen und wählt für feine G. schon von vorneherein besonders gereinigte, namentlich eisenfreie Materialien. Für diese feinsten G.sorten wendet man auch vielfach Zusätze von weißem Bruch-G. zur G.masse an. Für G., bei welchen es auf die Farblosigkeit nicht besonders ankommt, Flaschen-G., Pfaster-G. u. s. w., wendet man auch Hochofenschlacken, natürlich vorkommende Silicate, wie Bimsstein, Obsidian, Perlstein, Basalt, Phonolith und Lava als Zuschläge zur G.masse an. Der Zusammensetzung nach können wir drei Hauptsorten von G. unterscheiden: Kalikalk-, Natronkalk und Kalkblei-G. Die Kalikalk-G. sind in Bezug auf Schwer schmelzbarkeit, Härte und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkung die werthvollsten, und bestand das berühmte böhmische Kry stall-G. früher nur aus dieser G.sorte; auch das werthvolle englische Kron-G. (Crown glass) gehört zu den Kalikalk-G. Gegenwärtig ersetzt man in den G. das Kali zum Theile oder auch ganz durch Natron. Die Natron-G. sind minder hart als die Kali-G., lassen sich aber bei viel niedrigerer Temperatur schmelzen als diese und sind daher weit leichter zu verarbeiten. Der größte Theil unseres gewöhnlichen G. besteht aus Kali- und Natronkalk-G. Die Blei-G. enthalten neben Kaliumsilicat und Calciumsilicat noch wechselnde Mengen von Bleisilicat. Durch den Bleigehalt erlangen die G. ein hohes Gewicht, geringe Härte, aber ein außerordentlich großes Lichtbrechungsvermögen. In Folge letzterer Eigenschaft eignen sich die Blei-G. in ausgezeichnete Weise zur Anfertigung von geschliffenen Luvsartikeln, zur Herstellung der Nachahmungen von Diamanten und farbigen Edelsteinen, sowie von gewissen für optische Zwecke verwendeten Linsen. Was die Anfertigung von G. betrifft, welches für optische Zwecke bestimmt ist, erscheint dieselbe mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft, indem derartiges G. eine völlig gleichförmig dichte Masse ohne Streifen und sonstige Fehler bilden muß. Da die Blei-G. in Folge ihres hohen specifischen Gewichtes sehr schwierig streifenlos zu erhalten sind, ist namentlich die Anfertigung großer gleichförmiger Massen zum Zwecke der Herstellung von Linsen für große astronomische Fernrohre eine Sache, welche mit sehr vielen Schwierigkeiten verbunden ist. Blei-G., welche nur so viel Blei enthalten, daß sie ein ziemlich starkes Lichtbrechungsvermögen besitzen und welche zu Gebrauchsgegenständen verarbeitet werden, heißen englisches Kry stall-G., jenes mit hohem Bleigehalt wird hingegen Flint-G. genannt. Was das Formen des G. betrifft, wurde dasselbe früher ausschließlich unter Anwendung der G.bläser-

pfeife vorgenommen und zumeist mit freier Hand ausgeführt. Gegenwärtig sucht man die Arbeit durch Anwendung von Formen so viel nur möglich zu vereinfachen und stellt in Formen geblasene, gegoffene und gepreßte G.waaren dar. — Die Einteilung der G.waaren. Die G.waaren lassen sich nach der chemischen Zusammensetzung und Art der Herstellung wie folgt einteilen: A. Bleifreie G.waaren. 1. Hohl-G. (Wittel-G.), sämtliche G.arten, die man an der Pfeife vollendet und die kein Bleioryd enthalten. a) Dunkel-farbiges Hohl-G., aus unreinen Materialien hergestellt (Flaschen = G. oder Bouiteillen = G.). b) Halbweißes Hohl-G., für Medicinflaschen, billigere G.artikel. c) Weißes Hohl-G., mit sehr geringem Eisengehalt, aus reinen Materialien hergestellt. Hieher gehört das deutsche und französische Crown-G., das böhmische Hohl-G. (böhmisches Kryttal-G.). 2. Scheiben- und Fenster-G. (Tafel-G., englisches Crown-G.). Es unterscheidet sich vom Hohl-G. durch die verschiedene Art der Herstellung, ist meist auch etwas leichter schmelzbar als jenes. 3. Spiegel-G., aus besonders reinen Materialien dargestellt. B. Bleihaltige G.waaren. 1. Flint-G., Bleisilicat, wird besonders in England zur Herstellung von Hohlglaswaaren verwendet, außerdem namentlich zu optischen Zwecken. 2. Kryttal-G., mit noch höherem Bleigehalt als das erstere. 3. Straß-Masse, für künstliche Edelsteine. C. Getrübttes G., G.sorten mit milchiger Trübung unter verschiedenartigster Zusammensetzung. D. Preß-G., etwas leichter schmelzbar als Crown-G., wird nicht vor der G.macherpfeife verarbeitet, sondern in geschmolzenem Zustande gepreßt. E. Luxus- und Bunt-G. G.waaren in der verschiedensten Farbe, Form, Zusammensetzung und Verarbeitung, bei welchen es in erster Linie auf Schönheit der Form und Verzierung ankommt. F. Optisches G., Thermometer-G. und G.waaren für chemische G.geräthe. G. Wasser-G., d. h. in Wasser lösliches Alkalisilicat. Die gewöhnlichen Hohl-G. und Fenstertafeln werden durch Blasen mit der Pfeife angefertigt; bei den Fenstertafeln geschieht dies in der Weise, daß der Arbeiter zuerst einen beiderseits geschlossenen Hohlzylinder herstellt, von welchem das obere und untere Ende abgeprengt wird. Der Cylinder wird dann der Länge nach aufgeprengt, durch Erwärmen erweicht und auf einer ebenen Unterlage zu einer flachen Tafel ausgebreitet. Bei der Darstellung von G., welche in Formen geblasen werden, wird die Pfeife in eine aus zwei oder mehreren Theilen bestehende Form gesteckt und die am unteren Ende der Pfeife hängende G.masse aufgeblasen, bis sie überall an den Wänden der Form festliegt. Auf diese Art werden z. B. Flaschen von stets gleicher Form angefertigt, und stellt man auch G.gegenstände dar, welche an der Außenfläche gewisse Verzierungen besitzen. Bei G.sachen, welche in Formen gegoffen oder gepreßt werden, wendet man rein ausgearbeitete Eisenformen an, welche die Erhöhungen und Ver-

tiefungen des künftigen G.gegenstandes besitzen, wärmt die Form an, gießt geschmolzenes G. in dieselbe und drückt den Kern der Form, welcher die Höhlung des künftigen Gefäßes und die Wandstärke desselben bestimmt, fest ein, wobei das überschüssige G. herausgepreßt wird. Die fertig gepreßten G., sowie überhaupt alle eben hergestellten G.waaren müssen in einen sehr stark angewärmten Ofen, den sogenannten Kühlöfen gebracht werden, in welchem sie sehr langsam abkühlen können; nur langsam abgekühltes G. ist fest und elastisch zugleich, indeß ein schnell abgekühltes G. so spröde ist, daß es oft schon durch eine geringe Temperaturänderung — ohne daß man es berührt hätte — springt. Die Herstellung großer, dicker G.platten für Auslagenfenster und Spiegelu wird jetzt allgemein durch Gießen bewerkstelligt. Man verwendet hiefür einen auf Rädern, die auf Bahnschienen laufen, ruhenden Tisch, dessen horizontal liegende Platte aus Gußeisen oder Bronze angefertigt und oben geschliffen ist. Die Dicke und Größe der herzustellenden G.platte wird durch vier an der Tischplatte festgeschraubte Metallschienen bestimmt. Man gießt den abgegrenzten Raum mit geschmolzenem G. voll, läßt über die Metallschienen eine schwere Walze waggeln, um das überschüssige G. zu befeitigen, und schiebt dann den ganzen Wagen in den Kühlöfen. Derartige gegoffene G.tafeln mit 2—3 cm Dicke werden ungeschliffen vielfach für Bauzwecke verwendet, um Räumen, welche unter dem Pflaster liegen, Licht zuzuführen. Dünnere derartige Tafeln aus farblosem G. werden geschliffen und für große Fenster oder zur Anfertigung von Spiegeln verwendet. Farbige G. wird erhalten, wenn man unreine Materialien zur Anfertigung des G. verwendet. So ist das gewöhnliche grüne oder braune Flaschen-G. nicht absichtlich gefärbt, sondern verdankt seine Färbung dem Eisengehalt der ursprünglich angewendeten Materialien. Es ist überhaupt nur durch Anwendung besonderer Kunstgriffe — sehr wohl gereinigter Materialien und Entfärbungsmittel — möglich, ganz farbloses G. zu erhalten, welches selbst in dickeren Schichten keine Färbung zeigt. Bei absichtlich gefärbten G. wendet man kleine Zusätze gewisser Metalloxyde an, so z. B. für Gelb Eisenoxyd und Uranoxyd; letzteres liefert jenes eigenthümlich grünlich fluorescirende, gelbe G., welches man als Uran-G. oder Canarien-G. bezeichnet. Für Roth Goldoxyd oder Kupferoxydul, für Grün Kupferoxyd, Eisenoxydul oder Chromoxyd, für Blau Kobaltoxyd, für Violett Manganoxyd, für Schwarz große Mengen von Eisenoxyd oder Kobaltoxyd. Man stellt mit Hilfe der genannten Körper G.massen (sogenannte G.pasten) dar, welche absichtlich sehr intensiv gefärbt sind, und genügt es dann, eine gewisse Menge des Pulvers einer solchen PASTE einem geschmolzenen G. zuzusetzen, um dasselbe schön gefärbt zu erhalten. Wenn man einem farblosen G. eine genügend

große Menge von Zinnoxyd zusetzt, so wird es undurchsichtig und man erhält dann das weiße Email-G.; durch Anwendung farbiger G. erhält man das farbige Email-G., aus welchem man z. B. Stifte für G.mosaik herstellen kann und welches auch zur Anfertigung verschiedener Kunstarbeiten verwendet wird. Die Ausschmückung des G. erfolgt durch Schleifen, Mezen, Vergolden, Sandblasen u. s. w., und liefern die Fabriken in dieser Beziehung fortwährend neue Modeartikel, welche so lange zu sehr bedeutenden Preisen verkauft werden können, als es gelingt, das Verfahren zu ihrer Herstellung geheim zu halten, wie dies z. B. feinerzeit mit dem sogenannten irisirenden oder Seifenblasen-G. der Fall war.

**Glas, Avanturinglas.** Diese zu Luvsgegenständen verwendete G.sorte ist entweder grün oder roth gefärbt und enthält in ihrem Innern entweder schwärzlichgrüne oder goldglänzende Krytallflitter. Man stellt das Avanturin-G., welches wegen der Aehnlichkeit im Aussehen nach dem Minerale Avanturin benannt wurde, dadurch her, daß man einem G.sätze mehr Chromoxyd zusetzt, als er gelöst zu erhalten vermag, so daß aus dem grün gefärbten G. Chromoxyd in grünen Krytallen ausgeschieden wird, oder man reducirt in einem durch Kupferoxydul gefärbten G. einen Theil des ersteren zu metallischem Kupfer, dessen Krytalle dann in der G.masse wie glänzende Goldflitter aussehn.

**Glasblumen** sind stylisirte Blumen aus verschiedenartig gefärbtem Glase. Diese werden in Deutschland, Böhmen und Ungarn vor der Glasbläserlampe durch Aneinandersetzen eines erweichten Glasblattes an das andere dargestellt. Eine andere Art G. wird aus Glasfäden hergestellt und als Putz für Damenhüte verwendet.

**Glasdachziegel,** Dachziegel aus Glas, die man entweder walzt (Biberschwänze) oder preßt. Die G. lassen sich wie gewöhnliche Ziegel verwenden, sind vollkommen undurchlässig und widerstandsfähig gegen atmosphärische Einflüsse.

**Glasdrucks,** Glasschrift (Hyalographie), hieß früher allgemein die Kunst, durch Flußsäure in Glas geätzte Zeichnungen mit Schwärze einzuwalzen und dann auf Papier abzudrucken. Zuweilen nennt man G. auch eine Art des Lichtdrucks, die man auch Lichtglas- oder Negativdruck heißt.

**Glaserkitt** ist eine Masse, die zum Befestigen der Glasscheiben auf den Rahmen dient und aus Schlämmeerde und Leinölfirniß besteht; bei Zusatz von etwas Zinkweiß, Mennige oder Bleiglätte kann der Kitt leichter erstarren.

**Glasfäden** werden auf die Weise dargestellt, daß man ein Stäbchen aus farblosem oder farbigem Glas vor der Glasbläserlampe erweicht, einen Faden davon abzieht und letzteren auf einen gewöhnlichen Haspel aufwindet. Man kann auf diese einfache Weise G. von außerordentlich geringer Dicke und einer Länge von mehreren

hundert Metern erhalten. Wegen ihres hohen Glanzes und ihrer Elasticität kann man diese Fäden so wie Seidenfäden als Einschuß für Gewebe verwenden oder aus denselben Blumen, Federbüsche u. s. w. anfertigen. Trotz der erstaunlich großen Elasticität, welche den G. zukommt, behalten sie doch stets eine gewisse Sprödigkeit bei, und sind z. B. Blumen aus solchen Fäden auf Damenhüten nicht unbedenklich, indem die winzigen Glassplitter, welche sich von diesen Blumen ablösen, die Ursache von Augenentzündungen werden können.

**Glas.** Farbenstifte zum Schreiben auf G. Um auf G. schreiben zu können, muß man eine Masse anwenden, welche an der glatten Fläche stark adhärirt. Nach Ravizza verwendet man hiesfür die folgende Mischung: 100 g Spermacet, 75 g Paraffin, 27 g Wachs und 150 g Minium, welches man auch durch irgend eine feinpulverisirte Schwärze ersetzen kann. Auf schwachem Feuer werden die Fettsubstanzen geschmolzen und das Minium- (oder andere Farben-) Pulver unter fortwährendem Umrühren zugemischt. Die Flüssigkeit wird auf eine nasse, dazu vorbereitete Holztafel gegossen, wo sie in gleichmäßigen Schichten erstarrt, die man dann zu Stiften zertheilt.

**Glasflüsse** sind Imitationen von Edelsteinen, die man durch Schmelzen eines sehr weichen Glases mit verschiedenen Metalloxyden herstellt. Als Basis dient ein Bleiglas. Diese künstlichen Edelsteinfabrikate sind heute so gelungen, daß sie von den natürlichen Edelsteinen nur durch die Härte unterschieden werden können. Die künstlichen Edelsteine werden Straß oder Pierres de Strass genannt. Derselbe soll möglichst hart, durchsichtig und glänzend sein. Der farblose Straß, aus dem alle anderen dargestellt werden, besteht aus Bergkrytall, Mennige, Bleiweiß, kohlenfaurem Kali und weißem Arsenik. Künstlichen Topas erhält man durch Färben mit Goldpurpur, Rubine mit Braunstein, Smaragd mit Kupferoxyd und Chromoxyd, Saphir mit Kobaltoxyd, Amethyst mit Braunstein, Kobaltoxyd und Goldpurpur u. s. w.

**Glassgalle** (Pel vitri, franz. sel de verrerie) heißt eine Salzmasse, die größtentheils aus schwefelsaurem Kali besteht und in den Glashütten von der schmelzenden Glasmasse abgeschöpft wird, auf der sie wie Del schwimmt. Sie stammt von Verunreinigung der zur Glasbereitung dienenden Potasche her, welche zumeist viel schwefelsaures Kali enthält, das mit der Glasmasse keine Verunreinigung eingehen kann, sondern sich ausscheidet. Die Masse ist weiß oder grau, feinkörnig und kommt gewöhnlich in Scheibenform vor. Sie schmeckt bitter-salzig. Bei der Aufbewahrung wird sie an der Luft, da sie noch häufig kohlenfaures Kali enthält, leicht feucht oder zerfließt; sie muß deshalb stets an trockenen Orten aufbewahrt werden. Sie dient zur Maunfabrikation, zum Löthen schwerflüssiger Metalle und früher auch in der Thierarzneikunde.

**Glasgießerei** bezeichnet das Verfahren, durch Guß der flüssigen Glasmasse auf eine ebene Tafel große Glasplatten darzustellen, welche zu großen Spiegeln, Schaufenstern zc. Verwendung finden. Das frühere Blasen der Spiegelscheiben ist durch die G. ganz verdrängt.

**Glas**, incrustirtes, ist Luxus-G., in welches verschiedene Ornamente, die aus weißer Porzellanmasse angefertigt sind, eingeschmolzen wurden; das G. zeigt dann das Aussehen, als wenn in dasselbe Verzierungen aus Silber eingelegt wären.

**Glas**, irisirendes, ist G., welches durch Behandeln mit Dämpfen von Substanzen, welche das G. oberflächlich zerlegen, Chlorwasserstoff oder Fluorwasserstoff, Farbenwablung zeigt, so daß es aussieht wie eine Seifenblase.

**Glaskopf**, rother, s. Eisenerz.

**Glaskraut**, s. Tag und Nacht.

**Glas**, Millesioriglas. Luxus-G., welches aussieht, als wenn es aus zahlreichen, oft zierlich um einander gewundenen Fäden gemacht wäre. (Daher auch der Name Filigran-G.) Es wird hauptsächlich in Venedig aus verschieden gefärbten G.stäbchen angefertigt, welche man aneinander schmilzt, dann in ein geschlossenes Gefäß verwandelt, das schließlich an der Pfeife aufgeblasen wird. Die Millesiori-G. (nach dem Anfertigungsorte auch Murano-G. genannt) können nur als Zierstücke verwendet werden, da sie in Folge des sehr verschiedenen Ausdehnungscoefficienten des G., aus welchem sie angefertigt werden, ungemein spröde und leicht zerbrechlich sind.

**Glasmosaik** heißen gemäldeartige Darstellungen aus Glas. Man stellt dieselben aus undurchsichtigen Glasfingeln oder Fäden von verschiedener Farbe dadurch her, daß man auf einer mit weichem Kitt überzogenen Platte kurze Stückchen derselben entsprechend nebeneinander stellt, die Oberfläche abschleift, polirt und dann die feinen Fugen mit Wachs ausfüllt. Der Hauptitz der G.industrie ist Venedig, und werden dort sowohl größere Gemälde, als auch kleinere Mosaike, Blumenstücke u. s. w. darstellend, für Schmuckgegenstände angefertigt.

**Glas**, Mouffelinglas. Glasgegenstände, welche mit netz- oder spizenartigen Zeichnungen versehen sind, welche gewöhnlich durch Einätzen, seltener durch Sandblasarbeit hervorgebracht werden. Man verwendet Mouffeltintafeln häufig zu Fenstern, welche nach der Straße gehen und den Blick von der Straße in das Gemach nicht gestatten sollen.

**Glasopal** oder Hyalit (auch Müller'sches Glas) ist eine Opalart, die farblose, durchsichtige und glasglänzende Ueberzüge von Kleintrauben- oder Nierenform bildet. Es ist amorphe Kieselsäure von 21 specifischem Gewichte und 3—6% Wassergehalt. G. kommt namentlich im basaltischen Gestein, z. B. bei Walsch in Böhmen, Bohumitz in Ungarn zc. vor, auch im Serpentin von Zobten und Jordansmühle in Schlesien, in Hohlräumen

ungarischer Brauneisensteine. Schöne Stücke von Hyalit werden zu Schmucksteinen geschliffen.

**Glaspapier** ist 1. ein Schleifmittel für Holz, Bein und weichere Metalle. Es ist ein steifes Papier, das mit einem nach dem Trocknen nicht brechbaren und sehr festhaltenden Leim bestrichen ist, auf den fein gestoßenes Glas gestreut wird. 2. G. ist auch ein Papier, das mittelst eines Firnisses durchscheinend gemacht worden ist und zum Durchzeichnen (Pausen) gebraucht wird. 3. G. heißen auch fast durchsichtige, dünne Blätter aus Gelatine.

**Glasperlen**, Glaskorallen (franz. verroterie, nassade, contrebodés, ital. margaritine oder margheritine, span. cuentas de abalorio), stellt man aus Glasstäben oder Glasröhren dar. Die venetianischen oder Stuckperlen werden bereitet, indem man die farblosen oder gefärbten, leicht schmelzbaren Stäbe in kleine Stücke schneidet und die scharfen Kanten durch Umrühren in eiserner Trommel bei Glühhitze abrundet. Die dicken, massiven oder gewickelten Perlen stellt man dar, indem man einen spitz zulaufenden Eisenstab in das geschmolzene Glas taucht und ihn so lange dreht, bis die aufgenommene Glasmasse eine vollkommen runde Gestalt zeigt. Die hohlen Perlen, welche den echten sehr ähnlich sind, werden aus Glasröhren vor der Glasbläserlampe geblasen und innen mit Perlensenz (von den glänzenden Schuppen des Weißfisches) überzogen. Es gibt im Handel vielerlei verschiedene Sorten von G., die sich durch ihre Namen, wie Ambréades, goutte de lait, Cristaux faux, Galets, Grains, Idis, Lognis, Margriettes, Olivettes, Pesans, Rassade, Verrots, auch Contrebodés, und durch die Nebennummern von einander unterscheiden.

**Glasporphyr**, s. Hämatinon.

**Glasscherben**, Glasbrocken oder altes Glas, auch Glasbruch genannt, ist zerbrochenes Glas, das aufgekauft und zum Wiedereinsmelzen in den Glashütten verwendet wird.

**Glasspinnerei** (vgl. auch Glasfäden) ist das Verfahren, Glas in sehr lange und feine, biegsame Fäden zu verwandeln. Man erweicht das Ende eines Glasstabes oder einer Glasröhre in der Flamme eines Glasgebläses, zieht von demselben einen Faden aus, der an einem Haspel befestigt wird, und versetzt letzteren in Umdrehung, während man das Glasstück nachrückt. Der dabei erzeugte Faden (Glasseide) wickelt sich als Strähn auf dem Haspel auf und ist dünner als ein einfacher Seidenfaden. Das gesponnene Glas (Glasgespinnst) dient zur Herstellung von Quasten, Damenhüten, Schleifen, Coiffuren, Uhrketten, Regens zc., sowie zu Krabbürsten für Vergolber und Goldarbeiter; auch dient es als Einslag für seidene Zeuge, wodurch dieselben das Aussehen von Gold- oder Silberstoff erhalten.

**Glas**, Ueberfangglas. G. (gewöhnlich farbloses), welches mit einer dünnen Schicht eines farbigen

G. überzogen oder überfangen ist. Durch stellenweises Wegschleifen des Ueberfang-G. kann man farblose Zeichnungen auf farbigem Grund erhalten. Es gibt auch G., welche mit mehreren Lagen verschiedenfarbiger G. überzogen sind, so daß man durch entsprechendes tiefes Einschleifen verschiedenfarbige Zeichnungen erhält.

**Glas,** Uranglas, auch Canarienglas, ein durch Uranoxyd gefärbtes G. Dasselbe erscheint im durchfallenden Lichte schön weingelb gefärbt, unter einem gewissen Winkel betrachtet, jedoch prachtvoll grün fluorescirend.

**Glaswolle** ist Glasfaser, die mit einem heißen Eisen gekäufelt und versilzt wurde und als plüschartiger Aufputz, als Filtrirmaterial, sowie ihrer Erwärmungsfähigkeit wegen als Dicht- und Rheumatismuszatte (Glaswatte) verwendet wird.

**Glaszapfen** oder Glasstangen sind cylindrische Rubingläser von 3–5 cm Durchmesser, die in dieser Form zur weiteren Verarbeitung von der Glasfabrik vorrätzig gehalten werden. Das Ueberfangen eines anderen Glases mit diesem Körper geschieht dadurch, daß man die Stücke langsam erwärmt und am Hefteisen zur schwachen Gluth bringt. Von der weichen Glasmasse trennt man nun die notwendige Menge ab, bringt sie auf das zu überfangende, schwach aufgeblasene Hohlglas und bläst sie mit diesem zugleich nach gehöriger Vertheilung auf der Oberfläche des schwer schmelzbaren Glases fertig. Läßt man den Ueberfang von oben nach unten zu immer dünner werden, so kann man sehr schön verlaufende Farben erzielen.

**Glattbrett,** s. Schollen.

**Glauberit** (Brogniarit) ist ein Salz von weißer, ins Gelbe und Graue spielender Farbe, das aus 51.0 schwefelsaurem Natron und 49.0 schwefelsaurem Kalk besteht und bei Ocaña in Spanien gefunden wird.

**Glauber's Salz,** Glauber's Wundersalz, schwefelsaures Natrium, Natriumsulfat (lat. natrium sulphuricum, franz. sulphate de soude, ital. solfato di soda, engl. sulfate of sodium), bildet große, farblose Säulen, die kühl-bitter schmecken, an trockener Luft zu einem weißen Pulver von wasserfreiem Salz zerfallen und sich bei gewöhnlicher Temperatur in zwei Theilen Wasser lösen. In der Natur kommt es krystallisirt, wasserfrei als Thenarbit, in Verbindung mit Gyps als Glauberit, in Verbindung mit schwefelsaurem Magnesium als Astrakanit vor, ferner findet es sich in dem Wasser einiger Seen Rußlands, in vielen Mineralwässern, wie im Karlsbader, Püllnaer und Saidschüger Wasser, in den meisten Salzsolon und im Meerwasser. In manchen Ländern wittert es auch aus der Erde; es findet sich auch als Auswitterung an alten Mauern, wo es durch Zerfetzung von Kochsalz mit Gyps entsteht. In den chemischen Fabriken wird es bei der Bereitung der Salzsäure, der Salpetersäure aus Chilisalpeter und des Salmiaks

erhalten. Es wird als Abführmittel verwendet; das wasserfreie Salz, Sulfat genannt, dient zur Darstellung der Soda, des Glases und des Ultramarins. Den Namen G. führt es von Joh. Rud. Glauber, der es 1658 zuerst beschrieb. Das als Nebenproduct bei der Fabrication von Salpetersäure aus Chilisalpeter sich ergebende G. enthält gewöhnlich einen Ueberchuß an Schwefelsäure und wird als sogenanntes Weinsteinurrogat von den Färbern als Beizmittel benützt.

**Glauber's Salz,** s. auch Natriumsulfat.

**Gleditschenbaumholz** von der in Virginien heimischen, jetzt auch vielfach in Mittel- und Südeuropa gepflanzten Gleditschia, ist ein gelbliches, festes Holz, das zu Tischler- und Drechslearbeiten Verwendung findet. Man unterscheidet drei Arten: Gleditschia spinosa, die stachelige, G. inermis, die unbewehrte, und G. triacanthus.

**Glukometer,** s. Mostwaage.

**Glieder'salbe,** s. Rosmarinsalbe.

**Glimmer,** gemeiner (franz. mica, verre de Moscovie, engl. glist), ist ein Mineral, welches theils für sich allein in großen Massen vorkommt, noch häufiger aber einen Bestandtheil weit verbreiteter zusammengesetzter Gesteinsarten bildet; so ist der G. ein wesentlicher Gemengtheil des Granits, Gneiß und G.schiefers. Seiner chemischen Beschaffenheit nach ist der G. ein natürliches Glas aus kiesel-sauren Alkalien und kiesel-saurer Thonerde, doch gibt es auch G., in welchen Magnesia, Mangan, Lithion u. s. w. vorkommen. Der G. besitzt starken Glanz und ist nach einer Richtung so ungemein leicht spaltbar, daß man ihn mit dem Messer in die dünnsten Blätter theilen kann, welche vollkommen durchsichtig, sehr elastisch und in unsern Ofen unerschmelzbar sind. Besonders in Rußland kommen mächtige G.massen vor und werden von dort aus in den Handel gebracht, daher der Name moskowitzisches Glas. Der am Baikalsee und Ural in durchsichtigen, perlmutterartigen Tafeln vorkommende G. heißt russisches Glas, Marienglas, und dient zu Fenster-scheiben, Laternen zc. Der gemeine weiße und gelbe G., Razengsilber und Razengold genannt, dient zum Ueberziehen von Spielsachen zc. Ein schöner G. ist der Lepidolith, Schuppen-G. oder Lithion-G., welcher in pflanzlich-blüthenrothen, schuppigen Massen besonders schön bei Roßnau in Mähren vorkommt und sowohl zu Kunstgegenständen als zur Darstellung von Lithionpräparaten verwendet wird. Platten von gewöhnlichem G. werden jetzt häufig zu Schaufenstern in Oefen-thüren, zu unzerbrechlichen Lampencylindern, zu Schutzbrillen für Metall- und Feuerarbeiter verarbeitet. Kleine G.stücke mit schön silber- oder goldähnlichem Glanz werden gemahlen und als Gold- oder Silberbrocat, als Streusand, in der Tapetenfabrikation u. s. w. verwendet; man färbt auch den Brocat mit Theerfarben und erhält dadurch verschiedenfarbige Pulver mit lebhaftem Glanz.

**Gliricin.** Mittel zur Vertilgung von Ratten, Mäusen und Nagethieren überhaupt. a) 2 geschälte frische Meerzwiebel auf dem Reibeisen zerrieben, dann mit 1 Fett und 1 Mehl gebraten, oder b) 25 g Mehl mit 50 g Milch angerührt und unter Zusatz von 15 g Fett, 1 g Kochsalz kurze Zeit erhitzt. Durch Kneten werden noch 30 g fein geriebene frische Meerzwiebel zugemischt. Diese Mittel sind nur wirksam, wenn sie frisch bereitet werden; ein dauerhaftes G. stellt man dar, indem man 1 kg Weizen mit einer Lösung von 10 g salpetersaurem Strychnin in Weingeist, der durch Fuchsin roth gefärbt ist (um Verwechslungen vorzubeugen), imprägnirt und dann in 1 kg nassem Mehl, welches mit 2 g Saccharin versetzt ist, wälzt. In Folge des süßen Geschmackes des Mehliüberzuges wird der bittere Geschmack des salpetersauren Strychnins verdeckt und der vergiftete Weizen von den Thieren mit Begierde gefressen.

**Globeöl,** Pflanzöl, Vulcanöl. Bezeichnung für säurefreie mineralische Schmieröle, welche

gegenwärtig fast vollständig die animalischen und vegetabilischen Schmieröle verdrängt haben, da sie die Metalltheile der Maschinen nicht angreifen, sich nie verdicken und auch bei hohen Kältegraden flüssig bleiben. Diese Öle haben eine gelbe bis goldbraune Farbe und werden je nach Bedarf mit geringerer oder größerer Consistenz geliefert. Sie werden in großen Mengen aus dem westvirginischen Petroleum, welches für Beleuchtungszwecke wenig oder gar nicht verwendet werden kann, durch Destillation gewonnen und bilden gegenwärtig einen sehr wichtigen Handelsartikel.

**Glocken** (lat. campana, franz. cloches [kleine Glocken: clochettes], ital. campana, engl. bell). Die größeren G. werden aus einer besonders zusammengelegten Bronze, dem sogenannten G.gut, in neuerer Zeit auch aus Stahl angefertigt; kleine G. werden aus verschiedenen Legirungen gefertigt, wie die nachstehende Zusammenstellung zeigt. Legirungen für G.metalle haben folgende Zusammenetzung:

	Kupfer	Zinn	Zink	Blei	Eisener
	80	20	—	—	—
Kleinere . . . . .	75	25	—	—	—
Uhrsglocken, deutsche . . . . .	73	24.3	2.7	—	—
» Schweizer . . . . .	74.5	25	—	0.5	—
» Pariser . . . . .	72.0	26.56	—	—	1.44
Schellenmetall . . . . .	84.5	15.4	—	—	0.1 Antimon.

Im Handel kommen als Waare vor: die Tisch- und Hand-G. aus Messing (clochettes en cuivre jaune), aus Weißmetall (c. en cuivre blanc), Uhr-G. (clochettes pour pendules), polirte Tafel- oder Hand-G. aus Messing (c. en cuivre polies à manche), die rohen ohne Hefte, Nr. 2, 10, 12, sogenannte Guldenwerk (c. sans manches, brutes ou rudes), rohe Haus-G. (c. de porte rudes) zc. Solche G. werden besonders in Nürnberg, Augsburg und im Schwarzwalde gemacht, und sind in neuerer Zeit die kleinen schalenförmigen G. für Telegraphen-Läutewerke ein sehr wichtiger Handelsartikel geworden.

**Gloria** ist ein körperbindiges, glattes Gewebe mit Kette aus Baumwolle und Einschlag aus Florettseide.

**Gloria**, ein Getränk aus süßem, schwarzem Kaffee mit brennendem Cognac, das in Frankreich sehr beliebt ist.

**Gloriharz** oder Lärchenglorie ist der Name des venetianischen Terpentins in Tirol; in Kärnten wird es Corint genannt.

**Glouvin**, s. Nitroglycerin.

**Glucoside**, s. Salicin.

**Glühlampen**, s. Lampen.

**Glühstoff** ist die handelsübliche Bezeichnung einer Sorte Holzkohlenbriquetts von sechskantiger regelmässiger Prismenform mit 24 cm Höhe und 3 cm Durchmesser. Man stellt sie dar, indem man auf feingepulverte Holzkohle ein Gemisch von

Theer und Natronlauge einwirken läßt, wodurch die Masse plastisch wird und sich in Briquetform bringen läßt. Bei Weißglühbirne und Luftpumpen wird die Holzkohle verkohlt, wodurch ihr alle Gase entzogen werden und die Verbrennung der Briquetts ganz rauch- und geruchlos bei großer Hitzeentwicklung vor sich geht. Die deutsche G.gesellschaft in Dresden hat die Alleinfabrikation dieser Briquetts und liefert auch die dazu notwendigen Apparate, wie Plätt- und Bügeleisen, Wagenwärmer, Tellerwärmer, tragbare Heizvorrichtungen zur Erwärmung von Treppenhäusern zc.

**Glühwachs**, Vergolderwachs, ist ein Präparat, welches in der Metalltechnik beim Feuervergoldnen Verwendung findet. Es wird erhalten, wenn man zu 6 Theilen geschmolzenem Wachs unter stetem Umrühren das feingepulverte Gemisch von 3 Grünspan, 1½ Kupferoxyd, 3 Zinkvitriol, ½ Borax, 3 Eisenoxyd und 1 Eisenbitriol zusetzt. Das geschmolzene G. wird mit einem Pinsel auf die goldenen oder vergoldeten Schmuckgegenstände aufgetragen, dann werden letztere über Kohlenfeuer bis zum Verbrennen des G. erhitzt, in Wasser abgelöscht und mit Essig abgescüßet.

**Glutin**, s. Kleber.

**Glutin**, s. auch Leim.

**Glycerin**, Glyceralkohol, Delsüß, auch Scheel'sches Süß (nach seinem Entdecker Scheele) (lat. glycerinum, franz. glycérine, ital. glicerina).



engl. glycerin). Das G. ist ein in chemischer Beziehung zu den Alkoholen gehöriger Körper, welcher entsteht, wenn man Fett verseift, wobei die Fettsäuren sich mit dem zur Verseifung verwendeten Metalloxyd verbinden, indeß das Glycoloxyd in G. übergeht. Bei der jetzt im Großen angewendeten sogenannten Wasserverseifung wird das Fett mit Wasser unter hohem Drucke behandelt und hiedurch in die Säuren und in G. gepaltn; früher wurde das G. aus den sogenannten Unterlaugen in den Seifenfabriken dargestellt. Das auf die eine oder andere Art gewonnene, stark mit Wasser verdünnte G. wird zunächst durch Eindampfen concentrirt, sodann durch Filtration über Knochenkohle entfärbt und dann in einem Strome von überhitztem Dampf destillirt. Das reine G. stellt eine farblose, das Licht sehr stark brechende Masse dar, welche geschmolzenem Glase gleicht, ungemein stark brennend süß schmeckt und sehr hygroskopisch ist. Höchstconcentrirtes G. kann sogar bei großer Kälte in Form einer krystallisirten Masse erhalten werden. Das G. ist ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für sehr verschiedene Körper. Es lösen z. B. 100 Theile G. bei 15° C. Theile: 98 kohlenfaures Natron, 40 Jodkalium, 20 Salmiak, 60 Borax, 33 Cyankalium, 13 Oxalsäure, 50 Chlorzink, 30 Kupfervitriol, 15 Chlorbaryum, 50 Tannin, 40 Mann, 25 Eisenvitriol, 20 Bleizucker, 20 arsenige Säure, 1 Gyps. Im Handel kommt jetzt fast ausschließlich nur reines, wasserhelles G. in verschiedenen Concentrationsgraden vor, und zeigen die beiden nachfolgenden Tabellen die specifischen Gewichte der verschiedenen Mischungen von G. mit Wasser an. Gewöhnlich schwankt die Dichte der Handelswaare zwischen 16 und 30° Bé.; meistens kommen vor 24°, 28° und 32° Bé. In Folge seines fettartigen Anfühlens und seiner Eigenschaft, die Haut weich und geschmeidig zu machen, wird das G. für sich allein (concentrirtes G. muß für diesen Zweck mit Wasser verdünnt werden) als Toilettmittel verwendet und dient außerdem zur Darstellung einer sehr großen Zahl von Toilette-seifen und Crèmes. Die Eigenschaft des G., immerfort Wasser aus der Luft anzuziehen und in Folge dessen Leim, welcher mit G. gemischt ist, immerfort elastisch zu erhalten, macht das G. zu einem unentbehrlichen Körper zum Zwecke der Fabrication von Druckwalzen und Hektographenmassen; es wird ferner verwendet zur Darstellung von Ameisensäure (letztere ist durch Erhitzen von Oxalsäure mit G. zu gewinnen). Die bedeutendste Verwendung des G. ist aber jene zur Anfertigung von Nitro-G. oder Sprengöl. Dieser Körper wird durch Behandeln von G. mit concentrirter Salpetersäure gewonnen und besitzt die Eigenschaft, durch Schlag mit einer Heftigkeit zu explodiren, welche jene des gewöhnlichen Schießpulvers etwa um das 14fache übertrifft. Das Nitro-G. ist gegenwärtig unter den praktisch anwendbaren Explosivstoffen jener, welcher die kräftigste Wirkung äußert und

daher in sehr großen Mengen zur Anfertigung von Sprengpräparaten verwendet wird.

**Glycerin**, Mischungen von Glycerin und Wasser. Specifische Gewichte:

Behalt der Flüssigkeit an wasserfreiem Glycerin in Procent	Specifisches Gewicht der Flüssigkeit	Behalt der Flüssigkeit an wasserfreiem Glycerin in Procent	Specifisches Gewicht der Flüssigkeit
100	1.2691	49	1.1293
99	1.2664	48	1.1265
98	1.2637	47	1.1238
97	1.2610	46	1.1210
96	1.2584	45	1.1183
95	1.2557	44	1.1155
94	1.2531	43	1.1127
93	1.2504	42	1.1100
92	1.2478	41	1.1072
90	1.2451	40	1.1045
89	1.2425	39	1.1017
88	1.2398	38	1.0989
87	1.2372	37	1.0962
86	1.2345	36	1.0934
85	1.2292	35	1.0907
84	1.2265	34	1.0880
83	1.2238	33	1.0852
82	1.2212	32	1.0825
81	1.2185	31	1.0797
80	1.2159	30	1.0771
79	1.2122	29	1.0744
78	1.2106	28	1.0716
77	1.2079	27	1.0689
76	1.2042	26	1.0663
75	1.2016	25	1.0635
74	1.1999	24	1.0608
73	1.1973	23	1.0580
72	1.1945	22	1.0553
71	1.1918	21	1.0525
70	1.1889	20	1.0498
69	1.1858	19	1.0471
68	1.1826	18	1.0444
67	1.1795	17	1.0422
66	1.1764	16	1.0398
65	1.1733	15	1.0374
64	1.1702	14	1.0349
63	1.1671	13	1.0322
62	1.1640	12	1.0297
61	1.1610	11	1.0271
60	1.1582	10	1.0245
59	1.1556	9	1.0221
58	1.1530	8	1.0196
57	1.1505	7	1.0172
56	1.1480	6	1.0147
55	1.1455	5	1.0123
54	1.1430	4	1.0097
53	1.1403	3	1.0074
52	1.1375	2	1.0049
51	1.1348	1	1.0025
50	1.1320		

**Glycerin.** Tabelle zur Bestimmung des Wasser-  
gehaltes von G. (nach Champion und Pellet).

Wassergehalt in 100 Theilen Glycerin	Specifisches Gewicht	Grade nach dem Réaumur'schen Aräometer
0.0	1.2640	31.2
0.5	1.2625	31.0
1.0	1.2612	30.9
1.5	1.2600	30.8
2.0	1.2585	30.7
2.5	1.2575	30.6
3.0	1.2560	30.4
3.5	1.2540	30.3
4.0	1.2532	30.2
4.5	1.2520	30.1
5.0	1.2505	30.0
5.5	1.2490	29.9
6.0	1.2480	29.8
6.5	1.2465	29.7
7.0	1.2455	29.6
7.5	1.2440	29.5
8.0	1.2427	29.3
8.5	1.2412	29.2
9.0	1.2400	29.0
9.5	1.2390	28.9
10.0	1.2375	28.8
10.5	1.2362	28.7
11.0	1.2350	28.6
11.5	1.2335	28.4
12.0	1.2322	28.3
12.5	1.2307	28.2
13.0	1.2295	28.0
13.5	1.2280	27.8
14.0	1.2270	27.7
14.5	1.2255	27.6
15.0	1.2242	27.4
15.5	1.2230	27.3
16.0	1.2217	27.2
16.5	1.2202	27.0
17.0	1.2190	26.9
17.5	1.2177	26.8
18.0	1.2165	26.7
18.5	1.2150	26.5
19.0	1.2137	26.4
19.5	1.2125	26.3
20.0	1.2112	26.2
20.5	1.2100	26.0
21.0	1.2085	25.9

**Glycerin - Bleiglätte Kitt.** G. bildet, mit Bleioryd angerührt, eine anfangs bildsame Masse, welche aber bald hart wie Stein wird und ein ausgezeichnetes Bindemittel sowie eine vortreffliche Masse zur Darstellung billiger Cameen u. s. w. liefert. Man stellt G. in der Art dar, daß man dickflüssiges Glycerin mit geschlämmter Bleiglätte innig mengt. Dieser G. dient zur Verbindung von Eisenstücken. (Glycerin concentrirt 500 cm<sup>3</sup> [0.5 l], Bleiglätte 0.5 kg.) Leichter herzustellen, aber minder hart ist folgende Mischung: 5 concentrirtes Glycerin, 2 Wasser gemengt, davon 0.6 l mit 5 kg Bleiglätte gemischt.

**Glycerin-Gelatine** bildet je nach dem Glycerin-  
gehalte eine Masse, die der Consistenz nach zwischen  
einer dünnen Gallerte und stark elastischem Kautschuk  
liegt. Sie wird folgenderart bereitet: Die Gelatine  
wird gewaschen, in Wasser eingeweicht und die  
gequollene Masse in einer Schale auf dem Wasser-  
bade geschmolzen. Zu der flüssigen, warmen Lösung  
setzt man ein Gemisch von Glycerin und Alkohol,  
rührt um und gießt die klare Lösung in Stopfen-  
flaschen. Zum Gebrauche in warmes Wasser  
stellen. Für medicinische Zwecke stellt man G.-G.  
dar, indem man 1 feinste französische Gelatine in  
6 destillirtem Wasser circa zwei Stunden lang  
quellt, 7 reines Glycerin hinzusetzt und auf je 100  
der Mischung 1.0 concentrirte Carbonsäure gibt.  
Man erwärmt hierauf 10—15 Minuten unter  
Umrühren, bis alle Flocken, die sich bei Zusatz  
der Carbonsäure gebildet haben, verschwunden sind.  
Schließlich filtrirt man noch warm durch feinste,  
in destillirtem Wasser ausgewaschene und noch  
naß in den Trichter gelegte Glaswolle. G.-G. für  
den Einschluß mikroskopischer Präparate wird  
bereitet, indem man einen Gewichtstheil vollkommen  
farbloser Gelatine in einem Porzellengefäße mit  
6 Wasser übergießt, durch 24 Stunden quellt und  
dann so lange auf 80—90° C. erwärmt, bis  
Lösung erfolgt ist. Zur Lösung werden 7 con-  
centrirtes farbloses Glycerin gefügt, das Ganze  
unter Rühren noch 10—15 Minuten erwärmt und  
warm durch Glaswolle filtrirt.

**Glycerinleim,** s. Leim.

**Glycerinsalbe** (Unguentum Glycerini) ist  
eine gallertartige Salbe, bestehend aus 100 Glycerin,  
10 Weizenstärke, 2 feingepulvertem Traganth,  
5 Weingeist und 15 Wasser, welche Bestandtheile  
man unter Erhitzen zusammenrührt, bis der Wein-  
geistgeruch verschwindet.

**Glyceroborate** sind Waaren, welche als  
Conservierungsmittel ziemliche Wichtigkeit erhalten  
haben. Man stellt gegenwärtig eine Reihe von  
G. dar, von denen die nachfolgenden die wichtigsten  
sind. Borjäure-Glycerin: Glycerin 190, Borjäure  
120. Natrium-G.: Glycerin 100, Borax 100.  
Calcium-G.: Glycerin 760, Borjäure 248, Mag-  
kali 74. Magnesium-G.: Glycerin 10, Borjäure 2,  
Magnesia 1. Die festen Körper werden mit dem  
Glycerin zusammengerieben und so lange im Sand-  
bade erhitzt, bis eine Probe auf einer kalten  
Glasplatte zu einer klaren, festen Masse erstarrt.

**Glycose,** s. Zucker.

**Glycyrrhiza L.,** Süßholz, Pflanzengattung  
aus der Familie der Leguminosen, Abtheilung  
der Papilionaceen mit zwölf Arten, die meist im  
gemäßigten Asien und in den Mittelmeerländern  
einheimisch sind. Aus den in der Erde weitver-  
breiteten Wurzeln, die innen gelb und von süßem,  
kräftigem Geschmack sind, gewinnt man durch  
Ausfochen und Eindicken des Saftes den so-  
genannten Lakritzensaft (Succus Liquiritiae). Die  
Art G. glabra L. liefert das Süßholz, kommt

wild im südlichen Europa vor, wird aber in Spanien und Sicilien, auch in Deutschland im Großen angebaut.

**Glyoxylin** oder Schießwoll-Dynamit ist ein Sprengstoff, der zu den Dynamiten, speciell zu den Abeliten gehört, und besteht aus 65 Nitroglycerin, 30 Schießbaumwolle, 4 Kalisalpeter und 1 Soda.

**Gnuhorn**, vom Gnu, zum Geschlecht der Antilopen in Südafrika gehörig, dient an Cap der guten Hoffnung zu verschiedenen Arbeiten, besonders schön polirten, durchsichtigen Messerheften.

**Goabutter**, s. Kokumbutter.

**Goafasern**, s. Arenga.

**Gobelins**, s. Papiertapeten.

**Gobelins**, s. auch Tapeten.

**Gödde**, auch Gudda, Ködde, Cuddi, ein arabisches Flüssigkeitsmaß, das etwa 2 engl. Weingallons (7.571) gleich ist und in 8 Musfias (à 10 Wakias) zerfällt.

**Göß** (auch Guz, Gaz, Ges, Gerz, Gos), ein Längenmaß, das in Ostindien, Persien und Arabien sehr gebräuchlich ist und je nach der Gegend verschiedene Größe hat; so entspricht es in Bengalen und Madras dem englischen Yard (0.914 m), während es in Bombay nur  $\frac{3}{4}$  engl. Yards (0.6858 m) gleichkommt, in Moska und Beit-el-Faki ist es = 25 engl. Zoll (0.635 m); in Persien unterscheidet man drei Arten des G. (richtiger Zer oder Ser), nämlich das Zer Schahi (auf deutsch: Königselle), das Zer von Täbris und das Zer von Tezd; über deren Größe s. den Artikel Girre.

**Gofelgummi** soll der eingetrocknete Saft von der arabischen Calotropis gigantea oder C. procera sein; es erscheint in gelblichen durchscheinenden Krümchen, ist ohne Glanz und Geruch und von scharfem, kratzendem Geschmack. Es wurde als Purgirmittel angewendet, dient aber jetzt als Ersatz für Kautschuk, welchem es sehr ähnlich ist.

**Gold** (lat. aurum, franz. or, ital. oro, engl. gold). Metall, welches wegen seiner Anwendung als Werthmesser für alle Gegenstände des Verkehrs und als eigentliches Zahlungsmittel oder Geld bei allen Kulturvölkern der Erde die größte Wichtigkeit erlangt hat. Was seinen Werth in Bezug auf das zweite als Geld verwendete Edelmetall, das Silber, betrifft, beträgt derselbe, gewisse geringe Schwankungen abgerechnet, zwischen 15 und 16, d. h. man kann mit einem Gewichtstheile reinen G. 15 bis 16 Gewichtstheile Silber kaufen. Das G. gehört zu den auf der Erde weit verbreiteten Metallen; es findet sich nämlich in sehr vielen Urgesteinen vor, jedoch meistens nur in so geringen Mengen, daß nur in seltenen Fällen die Gewinnung des Metalles aus diesen Gesteinen lohnend ist. Da durch die fortwährend vor sich gehende Verwitterung der Gesteine die Trümmer derselben und mit ihnen das denselben

beigemengte G. durch Wasser fortgeschwemmt werden, so enthält der Sand der Flüsse, welche aus G. führenden Gebirgen kommen, stets gewisse Mengen von G., die als sogenanntes Wasch-G. an manchen Orten gewonnen werden. Am reichlichsten findet sich aber das G. an secundärer Lagerstätte in dem Schwemmlande, welches durch Aufhäufung der Schuttmassen im Laufe der Zeit von G. führenden Gebirgen in die Tiefe geführt wurde. Diese Verhältnisse bringen es mit sich, daß nur an wenigen Orten der Erde G. in eigentlich bergmännischer Weise aus den Gesteinen, in welchen es eingesprenzt vorkommt, gewonnen wird, wie dies z. B. in Siebenbürgen und in Salzburg der Fall ist. Im Schwemmlande von Californien wurden um die Mitte des XIX. Jahrhunderts außerordentlich reiche G.lager aufgedeckt und ausgebeutet; später kamen dann die G.lager Australiens, Neuseelands und in neuerer Zeit auch jene von Afrika an die Reihe. Durch Waschen wird noch viel G. am Ural, in Sibirien, in Brasilien und Chile gewonnen; die G.wäscherei an der Donau und am Rheine ist kaum lohnend. Man kann die gegenwärtige Jahresproduktion an G. auf 550 bis 570 Millionen Mark veranschlagen. In der Natur kommt das gediegene G. auf primären Lagerstätten nur selten in Krystallen des tesseralen Systems vor, häufiger in draht-, haar- und blättchenförmigen Gebilden und am häufigsten in Form kleiner Schüppchen von oft nur mikroskopischer Größe. Die im Schwemmlande gefundenen G.massen haben gewöhnlich die Gestalt von mehr weniger rundlich geformten oder mandelförmigen Stücken, deren Größe ungemein wechselnd ist; in Californien und in Australien hat man G.klumpen (sogenannte Nuggets) bis zu 30 kg Gewicht gefunden, doch gehören solche Funde zu den größten Seltenheiten. Das in der Natur vorkommende gediegene G. besteht nie aus reinem G., sondern aus G. mit wechselnden Beimengungen von Silber, Kupfer, Eisen, Platin, Palladium und Iridium. Am häufigsten scheint G. mit Silber verbunden vorzukommen, und findet man eine solche Verbindung, welche etwas mehr als 20% Silber enthält, als besonderes Mineral (Elektrum) in Nordamerika ziemlich häufig vor. G., welches eine gewisse Menge von Palladium enthält, bildet das Mineral Porpezit. In Verbindung mit anderen Elementen, z. B. mit Tellur, kommt das G. in Siebenbürgen im Tellurgolberze vor. Das G. ist übrigens in der Natur so verbreitet, daß man z. B. in vielen Kupferorten Spuren von G. nachzuweisen im Stande ist. Alte Silbermünzen sind häufig so stark goldhaltig, daß es sich lohnt, das G. aus ihnen zu gewinnen. Man hat die Methoden zu dieser Scheidung in solcher Weise ausgebildet, daß die Anwendung derselben noch lohnend ist, wenn das Silber nur  $\frac{1}{1000}$  seines Gewichtes an G. enthält. Das G. ist von eigenthümlicher goldgelber Färbung, verändert sich an der Luft auch beim Schmelzen nicht und

wird überhaupt nur von wenigen Körpern angegriffen. Am leichtesten wird es von einer Flüssigkeit gelöst, welche aus einem Gemische aus 3 Salzsäure und 1 Salpetersäure (Königswasser) besteht und Chlor entwickelt. Das specifische Gewicht des G. ist sehr hoch, 19.25 bei gegossenem, 19.55 bei gehämmertem G.; sein Schmelzpunkt liegt bei 1240° C. Die Härte des G. ist gering, nicht viel größer als jene des Bleies, und ist dieser Umstand auch die Ursache, daß man das G. nie für sich allein, sondern immer nur im legirten Zustande verwendet. Die gewöhnlich zur Legirung des G. verwendeten Metalle sind Kupfer und Silber, und nennt man die Kupferlegirungen die rothe Karatirung, die Silberlegirung die weiße und jene mit beiden Metallen die gemischte Karatirung. Nach den früher geltenden Bestimmungen für den Feingehalt der Legirungen war die Gewichtseinheit für das G. die Mark = 1/2 Pfund; diese wurde getheilt in 24 Karat und jedes Karat in 24 Grän. 18 oder 14karatiges G. war somit solches, welches in einer Mark 18 oder 14 Karat G. enthielt. Gegenwärtig ist dieses System aufgegeben und wird der G.gehalt der Legirungen nach Tausendstel angegeben, und werden die Feingehalte durch amtliche Stempelung, Puncirung auf den G.waaren vermerkt. Das G. wird für die Zwecke der G.waarenfabriken in Form von Blech und Draht verwendet; nur größere Gegenstände, schwere Ringe, werden gegossen; für die Zwecke der Vergoldung

wird G. in Form ungemein dünner Blätter, welche Licht mit grünem Schimmer durchlassen, angewendet. Für viele Zwecke, namentlich für die Photographie, Porzellanmalerei und galvanische Vergoldung, bedarf man des chemisch reinen G., welches auf folgende Art dargestellt wird: Man löst legirtes G., Bruch-G. von Schmuckfachen u. s. w., welches in kleine Stücke zerschnitten wird, unter Anwendung von Wärme in Königswasser, dampft die Lösung ziemlich stark ein, um die überschüssige Säure fast vollständig zu vertreiben, verdünnt die Flüssigkeit mit Wasser und fügt ihr unter Umrühren so lange eine Lösung von Oxalsäure oder von reinem Eisenvitriol zu, als noch ein Niederschlag entsteht. Das reine G. scheidet sich aus der Flüssigkeit in Gestalt eines braunen, glanzlosen Pulvers ab, welches beim Reiben Metallglanz annimmt. Man filtrirt das G. von der Flüssigkeit ab, wäscht und trocknet es. Dieses chemisch gefällte G. löst sich in Folge des ungemein hohen Grades von Vertheilung, in welchem es sich befindet, in den Lösungsmitteln sehr leicht auf. Die gewöhnlichen G.legirungen sind Kupfer- und Silberlegirungen, doch wendet man in der G.schmiedekunst auch noch einige andere G.legirungen an, welche ganz charakteristische Farben zeigen, und wird farbiges G. vielfach zur Verzierung von Schmuckfachen verwendet. Die G.production betrug nach Umfang und Werth nach Soetbeer:

Jahre	Production in Kilogramm	Werth in 1000 Mark	Jahre	Production in Kilogramm	Werth in 1000 Mark
1493—1520	5.800	16.182	1781—1800	17.790	49.634
1521—1544	7.160	19.976	1801—1810	17.778	49.600
1545—1560	8.510	23.742	1811—1820	11.445	31.932
1561—1580	6.840	19.083	1821—1830	14.216	39.663
1581—1600	7.380	20.590	1831—1840	20.289	56.606
1601—1620	8.520	23.771	1841—1850	54.759	152.777
1621—1640	8.300	23.157	1851—1855	199.388	556.308
1641—1660	8.770	24.468	1856—1860	201.750	562.899
1661—1680	9.260	25.835	1861—1865	185.057	516.326
1681—1700	10.765	30.034	1866—1870	195.026	544.139
1701—1720	12.820	35.768	1871—1875	173.904	485.207
1721—1740	19.080	52.233	1876—1880	172.434	481.098
1741—1760	24.610	68.662	1881—1885	149.137	416.098
1761—1780	20.705	57.767			

Für den Zeitraum 1886—1891 betrug die Production nach Münzdirector Leech:

Jahre	Production	Jahre	Production
1886	160.793 kg	1889	176.272 kg
1887	158.247 »	1890	174.556 »
1888	164.090 »	1891	188.531 »

wovon auf die Witwatersrand = Goldfelder in

Transvaal 1888 7158 kg, 1889 11.772 kg, 1890 15.339 kg, 1891 22.606 kg, 1892 37.692 kg entfallen; den Werth der G.production beziffert derselbe 1890 mit 113.1, 1891 mit 118.3, 1892 mit 130.4 Millionen Dollars, während ihn D. Haupt 1890 auf 600, 1891 auf 630 Millionen Dollars schätzt. Die G.production vertheilte sich nach Soetbeer im Durchschnitt der Jahre 1851—1885:

Länder	1851—1860	1861—1865	1866—1870	1871—1875	1876—1880	1881—1885
	in Tonnen					
Vereinigte Staaten . . . . .	83	67	76	60	64	48
Australien . . . . .	76	78	74	63	45	43
Rußland . . . . .	26	24	30	33	40	35
Mexiko und Südamerika . . . . .	7	7	7	7	7	7
Andere Länder . . . . .	8	9	8	11	16	16
Jahresdurchschnitt . . . . .	200	185	195	174	172	149

Im Jahre 1890 entfielen von der Gesamtproduction auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika etwa 49.181 kg, auf Australien 46.376 kg, auf Rußland 31.589 kg; 1891 erzeugten die südafrikanischen Minen schon 13·8% der Gesamtproduction und 1892 durften sie schon den dritten Rang unter den G. producirenden Ländern einnehmen. — Die Preise für Barren-G. werden an den bedeutenderen Börsenplätzen in den Courszetteln notirt, und zwar: in Berlin per Pfund fein, in Hamburg, Frankfurt a. M. und Paris pro Kilogramm fein und in London pro Unze Standard-G. (von  $\frac{11}{12}$  Feinheit), während Wien und Petersburg Barren-G. nicht notiren. Die privilegierten Notenbanken in den Ländern mit G.währung müssen außerdem das G. zu einem festen Bankpreis kaufen, der von dem Prägungswert des G. in der Regel nur um den Betrag des Prägeschages abweicht, in England sogar nur um 1·6 pro Mille (d. i. der Zinsverlust während der Ausmünzung). Die Deutsche Reichsbank kauft G. zu 1392 Mark pro Pfund fein (Prägungswert 1395 Mark) bei den Bankanstalten, an deren Sitze sich eine Münzstätte oder staatliche Probiranstalt befindet, ferner in Bremen, Köln, Metz, Mülhausen i. E. und Straßburg; es muß das Rohgewicht der Barren mindestens 5 Pfund und ihr Feingehalt mindestens 900 Tausendtheile betragen; wenn nicht der Probirschein über Doppelsprobe seitens einer deutschen Münzstätte beigebracht wurde, werden 3 Mark pro Barren für Probirkosten abgezogen. Die englische Bank (Bank of England) zahlt für die Unze Standard-G. (Prägungswert = 77 Schilling  $10\frac{1}{2}$  Pence) 77 Schilling 9 Pence. Bei der Banque de France ist der feste G.preis 3437 Francs pro Kilogramm fein bei einem Prägungswert von  $3444\frac{1}{9}$  Francs, bei der niederländischen Bank 1648 fl. pro Kilogramm Fein-G., bei der schwedischen Reichsbank 2480 Kronen abzüglich der Münzkosten per  $\frac{1}{4}\%$ . Nach Soetbeer betragen die durchschnittlichen Ausprägungen in den bedeutenderen Staaten:

Jahre	Zu 1000 Mark
1871—1875	758.400
1876—1880	777.700
1881—1885	559.400

Jahre	Zu 1000 Mark
1886	397.500
1887	525.000
1888	566.300
1889	709.400

Nach D. Haupt betragen die G.prägungen der Erde pro 1886 494, 1887 650, 1888 702, 1889 879 Millionen Francs; der Vorrath an gemünztem G. betrug nach Scherzer in »Der wirtschaftliche Verkehr der Gegenwart« im Jahre 1886:

	Millionen Mark
Großbritannien und Irland . . . . .	2.220
Britische Colonien (ohne Indien) . . . . .	680
Frankreich, Italien, Belgien, Schweiz . . . . .	4.195
Oesterreich-Ungarn . . . . .	160
Deutsches Reich . . . . .	1.744
Niederlande . . . . .	80
Scandinavische Länder . . . . .	115
Rußland . . . . .	770
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . . . .	2.464
Sonstige Länder . . . . .	936
Zusammen . . . . .	13.364

und nach Leech im Jahre 1891 in Großbritannien und Irland 550, in Frankreich 900, in Deutschland 500 und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 687 Millionen Dollars.

**Goldbraun**, Theerfarbstoff, identisch mit Bis-marckbraun.

**Goldbronze**, krystallinische, am Lichte unveränderliche Masse, welche aus Schwefelzinn besteht und wegen ihres goldähnlichen Aussehens zum Bronzieren verwendet wird. Man stellt sie auf folgende Art dar: 2 reines Zinn werden in einem Tiegel geschmolzen und unter stetigem Umrühren 1 Quecksilber, welches so weit erhitzt ist, daß es eben zu verdampfen anfangen würde, zugefügt. Nach dem Erkalten wird das Amalgam zu feinem Pulver zermahlen und mit 1 Chlorammonium und 1 Schwefelblumen innig gemengt, worauf man die Mischung in einen Glaskolben oder eine Retorte füllt, welche unverschlossen in ein Sandbad gesetzt wird. Man erhitzt nur so stark, daß Dämpfe entweichen, die sich

an dem oberen Theile des Gefäßes ansetzen. Sobald die Sublimation beendet, wird das Gefäß aus dem Sandbade genommen und erkalten gelassen. Der obere Theil bildet die Bronze von lebhaftem Goldtone, der untere Theil besteht aus Salmiak und Zinnober.

**Goldbronze**, s. auch Musivgold.

**Goldchloride.** a) Goldchlorür, Aurochlorid, Einfach-Chlorgold; es ist unlöslich in Wasser und zerfällt damit in Metall und Chlorid. Es entsteht beim Erhitzen von G. über 150°. b) G., Aurichlorid, Dreifach-Chlorgold, entsteht bei 150° aus der zerfließlichen gelben Krystallmasse von Chlorgoldwasserstoffsäure, die beim Verdampfen einer Lösung von Gold in Königswasser hinterbleibt. c) Natrium-G. bildet gelbe luftbeständige Prismen, löst sich leicht in Wasser und wird erhalten durch Verdampfen einer mit Chlornatrium verfesteten Lösung von Gold in Königswasser (Aurum muriaticum natronatum crystallisatum, Figuier's Goldsalz). Dieses Salz, gemischt mit Chlornatrium, bildet das Auronatrium des Arzneibuches für das Deutsche Reich; es wird erhalten, indem man 65 Gold in einem Gemenge von 240 Salzsäure und 65 Salpetersäure löst, 200 Wasser und 100 Kochsalz zufügt und in gelinder Wärme zur Trockenheit verdampft. Das Präparat soll nach dem Glühen und Auslaugen des Glührückstandes mit Wasser 30% Gold hinterlassen. — Die G. finden in der Photographie Verwendung und werden auch zur Darstellung der Lösungen für galvanische Vergoldung vielfach benützt.

**Goldcyanürkalium** wird dargestellt, indem man eine Lösung von Goldchlorid so lange mit Cyankaliumlösung versetzt, bis der Niederschlag wieder gelöst ist. Das Gold wird aus dieser Lösung durch einen galvanischen Strom sehr leicht ausgeschieden und wird das Präparat deshalb häufig in der galvanischen Vergoldung angewendet.

**Golddamast** und Silberdamast dient zur Verzierung von Dosen und Büchsen. — Man stellt pulverförmiges Silber aus Chlorsilber mittelst Schwefelsäure und Zink dar, mengt es mit Goldniederschlag aus Königswasser in einem Gefäße und schmilzt es so weit zusammen, daß die Masse hämmerbar wird; hierauf wird sie abwechselnd erhitzt und gehämmert.

**Golddeiheln**, s. Cacaopflaumen.

**Golddeiheln**, s. auch Jacaopflaumen.

**Goldelfen-Wasser.** Mittel zum Blondfärben der Haare, ist eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd in Wasser (s. Wasserstoffsuperoxyd).

**Golden Hair-water**, s. Haarfärbemittel.

**Goldfirniß** (Goldlack) sind Firnisse, die als Ueberzug für zu vergoldende Holzgegenstände,

Spiegelrahmen etc. dienen. Es ist dies meist eine Lösung von Schellack in Weingeist, die durch Zusatz von Gummigutt, Drachenblut, Alkaloidharz, Sandelholzextract röthlich oder gelb gefärbt ist. So z. B.: 1.5 kg blonder Schellack in 3 l Weingeist gelöst, 250 g Sandarach in 0.75 l Weingeist gelöst, 125 g Mastix in 0.5 l Weingeist, 250 g Gummigutt in 0.5 l Weingeist, 50 g Drachenblut in 0.1 l Weingeist gelöst, 150 g Sandelholz mit 0.75 l Weingeist extrahirt, 200 g Venetianer Terpentin in der gleichen Menge Weingeist gelöst. Alle Lösungen werden vor dem Mischen filtrirt.

**Goldforelle**, s. Salbling.

**Goldfrüchte**, s. Cacaopflaumen.

**Goldgelb**, Theerfarbstoff, wahrscheinlich identisch mit Resorcingelb.

**Goldhaar**, goldener Wiederthron, Frauenhaar, ist eine Art Moos von Polytrichum commune mit sehr hohen Stengeln, die zu Bürsten verwendet werden.

**Goldholz**, s. Rhüs.

**Goldkäferlack** erhält man, wenn man 1 feinen Schellack in 10 Weingeist löst, die Lösung filtrirt,  $\frac{1}{2}$  Fuchsin oder 1 Methylviolett zusetzt. G. wird zum Lackiren von Ballschuhen verwendet.

**Goldlack**, s. Lack.

**Goldlegirungen** erhält man durch Zusammenschmelzen von Gold mit anderen Metallen. Sie sind fester, härter und widerstandsfähiger gegen Abnützung als reines Gold. Letzteres wird deshalb fast ausnahmslos als Kupferlegirung (rothe Karatirung) oder als Silberlegirung (weiße Karatirung) oder als Kupfersilberlegirung (gemischte Karatirung) verarbeitet. Zur Werthbestimmung der G. wurde früher in Deutschland die kölnische Mark (283.8555 g) als Einheit verwendet und diese wurde in 24 Karat = 288 Grän getheilt; jetzt dient als Einheit das in 1000 Theile getheilte Gramm, beziehungsweise Kilogramm. Die Goldmünzen werden aus Goldkupferlegirungen dargestellt, und zwar in den meisten Staaten mit einem Feinheitsgrade 900, die englischen Sovereigns und die russischen Imperials haben einen Feinheitsgrad 916 $\frac{2}{3}$ , die österreichischen Ducaten 986, die ungarischen Ducaten 989. Die verschiedene Farbe der Goldmünzen bei gleichem Feinheitsgrade rührt von den Operationen der Färbung her, die nicht in allen Münzstätten gleichmäßig ausgeführt wird. In der Goldschmiedekunst gebraucht man in Deutschland für feinste Gegenstände Legirungen zu 750 Feinheit (18 Karat), für bessere solche mit 583 Feinheit (14 Karat), für leichtere solche von 250 Feinheit (6 Karat). Die dem Golde beigemischten Metalle verändern die Farbe desselben, ein Zusatz von Kupfer färbt es röthlich, Silber hellgelb. Für die verschiedenen Färbungen sind folgende Mischungen gebräuchlich:

Färbungen	Gold	Silber	Kupfer	Stahl	Galvanium
Grünes Gold . . .	2-6	1	—	—	—
» » . . .	75	16·6	—	—	8·4
» » . . .	74·6	11·4	9·7	—	4·3
» » . . .	75	12·5	—	—	12·5
Bläßgelbes Gold . .	1	2	—	—	—
Hochgelbes Gold . .	4	3	1	—	—
» » . . .	14·7	7	6	—	—
» » . . .	14·7	9	4	—	—
Bläßrothes Gold . .	3	1	1	—	—
» » . . .	10	1	1	—	—
Hochrothes Gold . .	1	—	1	—	—
» » . . .	1	—	2	—	—
Graues Gold . . .	30	3	—	2	—
» » . . .	4	—	—	1	—
» » . . .	29	11	—	—	—
Blaues Gold . . .	1-3	—	—	1	—

Um die G. an der Oberfläche zu färben, taucht man sie in verdünnte Salpetersäure und kocht sie dann in Goldfarbe. Letztere wird verschiedenartig bereitet, doch ist sie immer eine Chlor entwickelnde Mischung von Salzen und Säuren. Häufig ist folgende Mischung: 2 Kochsalz, 4 Salpeter werden in einem irdenen Topfe in wenig kochendem Wasser gelöst und dann unter beständigem Rühren bis zur Trockenheit verdampft. Den Salzrückstand übergießt man mit 3 rauchender Salzsäure und erwärmt, bis sich deutlicher Chlorgeruch zeigt, dann bringt man die Werkstücke ein; nach fünf Minuten wird eines derselben herausgenommen, in einem Gefäß mit kochendem Wasser gespült. Zeigt sich noch nicht die gewünschte Farbe, so wird von Neuem gekocht und von Minute zu Minute eine Probe genommen; ist endlich die richtige Farbe erzielt, so wirft man sämtliche Werkstücke in heißes Wasser, spült sie in oft erneuertem heißen Wasser und trocknet zwischen Sägespänen.

**Goldleim**, chinesisches, ist ein vorzügliches Klebemittel und dient auch als Anstrichmasse. Man stellt G. auf folgende Art dar: In 360 besten Leinölen, welches in einem Metallgefäße bis fast zum Siedepunkte erhitzt wird, werden nach und nach 120 Animeharz eingetragen und immer gewartet, bis sich eine Portion gelöst hat. Hat die Masse eine theerartige Consistenz angenommen, so seigt man sie nun durch ein Stück Seide. Beim Gebrauche wird der G. mit Terpentinöl verdünnt und meistens zugleich etwas Mennige zugefetzt.

**Goldleisten** sind Holzleisten, die mit Blattgold vergoldet werden und als Goldrahmen für Bilder und Spiegel dienen. Es werden dazu weiche Holzarten, am besten Lindenholz, verwendet, meist aber Tannen- und Kiefernholz. Das Holz

muß möglichst gerade gewachsen, astfrei und trocken sein. Die Holzleisten werden entweder aus einem einzigen Streifen der Bohle angefertigt, oder es werden mehrere solche zu einer Leiste zusammengesleimt. Die Leisten, welche als G. in den Handel kommen sollen, werden zu Stäben von ganz gleicher Länge geschnitten, während bei denjenigen, welche zu verzierten Rahmen dienen sollen, mittelst der Kreisäge oder des Hobels der Falz zum Einsetzen des Glases, des Bildes und der Rückwand gestochen wird. An der so vorbereiteten Holzleiste wird das Profiliren oder Kehlen von der Hand mittelst verschiedener Hobel oder mittelst der Kehlhobel- oder Fräsmaschine vorgenommen. — Dem Vergolden geht das Grundiren voraus, um den Gegenstand vor der Einwirkung der Atmosphäre zu schützen (Oelgrund) oder eine saubere Fläche herzustellen (Leimgrund). Die Verzierungen werden aus einer plastischen Masse, gewöhnlich Leim und Kreide, dargestellt und auf dem aus den grundirten Leisten hergestellten Rahmen befestigt. Alle Stellen, welche Glanzvergoldung oder echte Mattvergoldung auf Leimgrund erhalten sollen, werden zuvor polimentirt. Das Poliment besteht aus einem fein geschlammten, mit Fett und Seife präparirten Thon. Die Goldblättchen werden aufgelegt und nach dem Trocknen mittelst eines weichen, in verdünnten Spiritus (Neze) getauchten Pinsels glatt gefrichen. Das Vergolden der rechten G. geschieht mit Blattsilber und Goldlack. Die fertigen G. werden auf der Rückseite gelb angefrichen, wozu man eine gelbe Erde, vermischt mit Kreide, verwendet und sodann für den Versandt in Papier verpackt. Die verzierten Rahmen werden entweder mit echtem Gold oder mit Messing, sogenanntem Metall, oder mit Silber vergoldet. Die G. für Bilderrahmen werden jetzt immer mehr durch die sogenannten Posturleisten verdrängt, welche eine Nachahmung feiner polirter Hölzer sind.

**Gold**, Mannheimer, auch Similor, sind goldfarbige Legirungen von Kupfer mit Zink oder mit Zink und Zinn, z. B.: 16 Kupfer, 3-4 Zink; oder 28 Kupfer, 12 Zink, 3 Zinn; oder 70 Kupfer, 30 Messing, 0·6 Zinn; wird zur Darstellung von falschem Schmuck verwendet.

**Goldmaulwurf**, f. Zelle.

**Gold**, mosaisches, ist eine Legirung aus 65·3 Kupfer, 34·7 Zink und wird wie das Mannheimer Gold verwendet.

**Goldorange**, Theerfarbstoff. Wahrscheinlich derselbe Körper, welcher als Orange II bezeichnet wird (f. d.).

**Goldpurpur**, Cassius-Purpur, erhält man, wenn man eine Lösung von 1 Goldchlorid in eine stark verdünnte Lösung von 1 Zinnchlorür und 2 Zinnchlorid gießt, oder indem man Eisenchlorid so lange mit Zinnchlorür versetzt, bis die gelbe Farbe der Lösung sich in ein helles Grün verwandelt hat, und hiemit die Goldlösung fällt.

Die Farbe des erhaltenen G. ist gelblich, blau, grün, roth oder violett, je nach dem Verdünnungsgrad der Lösungen, dem Verhältniß von Zinnchlorür und der Menge der angewandten Goldlösung. Oft fällt der G. auch in so feiner Vertheilung, daß er sich sehr schwer absetzt und die ganze Flüssigkeit fast durchsichtig burgunderroth färbt; hier kann aber ein Zusatz von Salzsäure oder Kochsalz rasch Klärung bringen. — Ueber die Zusammensetzung des G. gibt es verschiedene Ansichten; nach neueren Untersuchungen wird die Färbung durch fein zertheiltes Gold bewirkt. — Man verwendet G. zur Darstellung des Rubin-glasses und als Farbe in der Porzellanmalerei. Für keramische Zwecke wendet man G. mit Bleioxyd an. Es werden 14·89 g Bleinitrat in Wasser gelöst und mit Natronlauge alkalisch gemacht. Zu der Flüssigkeit 0·5 g Gold als Chlorid zugefügt. Schütteln. Nach kurzer Zeit eine Traubenzuckerlösung zugeben und erwärmen. Wenn filtrirt und getrocknet, wird die Farbe etwas heller. Dieser Purpur darf nicht bis zur dunklen Rothgluth erhitzen, da sonst Zerstörung der Farbe eintritt.

**Goldringel**, s. Flitter.

**Goldsalz**,  $\text{Go}_{333}'s$  (Sal auri Figuieri, Aurum muriaticum natronatum crystallisatum). 8 Gold in Königswasser gelöst, 2 Kochsalz zugefügt und bis zur Trockne eingedampft.

**Goldsalz**, weißes (Sel d'or), ist ein in der Photographie verwendetes Präparat, das man erhält, indem man in eine Lösung von unterschwefligsaurem Natrium eine völlig neutrale Lösung von Goldchlorid unter beständigem Umrühren eintröpfelt und die Mischung in starken Weingeist gießt, wobei sich das G. in kleinen weißen Krystallnadeln abscheidet, welche man filtrirt, mit Weingeist wäscht und bei gewöhnlicher Temperatur trocknet. Das weiße G. ist unterschwefligsaures Natron und wird am einfachsten nach folgendem Verfahren erhalten: 8 Gold in Königswasser gelöst, 2 Kochsalz zugefügt und bis zum Trocknen eingedampft. Oder: 1 Gold in einem Gemische aus 4 Salzsäure und 1 Salpetersäure gelöst, zur Krystallisation eingedampft, in 8 Wasser gelöst, mit 0·25 Kochsalz versetzt und wieder bis zur Krystallisation eingedampft. Oder: 100 Gold in 400 Salzsäure und 100 Salpetersäure gelöst, erwärmt, mit 73 kohlen-saurem Natron versetzt und bis zur Trockne eingedampft.

**Goldschlägerhaut** ist das oberste Häutchen des Blinddarmes der Rinder, das, vom Fett gereinigt und auf Rahmen gespannt, getrocknet wird. G. wird bei der Fabrikation des Blattgoldes verwendet.

**Goldschwamm** erhält man, wenn man eine 10%ige Lösung von Goldchlorid mit doppelt-kohlen-saurem Kalium versetzt und nach Zusatz von Oxalsäure zum Sieden erhitzt; das reducirte

Gold scheidet sich als schwammige Masse ab und dient zum Plombiren der Zähne.

**Goldschwefel**, Spießglanzschwefel (Sulphur auratum antimonii). Pharmaceutisches Präparat. Ist eine Verbindung von Spießglanz und Schwefel, von schön goldgelbem Aussehen, fein, leicht, geruch- und geschmacklos. Sie muß sich ohne Rückstand in Weßlauge auflösen.

**Goldschwefel**, s. auch Antimonjulfid.

**Goldschwefel**, s. auch Sulfaurat.

**Goldspitzen**, Silberspitzen, sind Spitzenarten, die ganz oder theilweise aus Gold- und Silberfäden genäht oder geklöppelt sind. Sie heißen auch Points d'Espagne, da sie im XVII. Jahrhundert zuerst in Spanien erscheinen.

**Goldstoff**, auch Goldstück (Drap d'or, auch Fond d'or), heißen diejenigen broschirten, weichen Stoffe, deren schimmernder und glänzender Grund ganz aus reichem Gold- und Silbergespinnst oder aus Goldlahn besteht, wodurch sie sich von dem Brocat unterscheiden, bei welchem die Blumen und Figuren zum Theile aus feiner Seide bestehen. — Sie dienen zur Tracht der Orientalen und zu Kirchenornaten, mit leonischem Gold zu Theater- und Maskerade-Aufzügen. Die gewöhnlichsten Sorten waren früher zu 400 Fäden mit 4—6 Gängen zu den ehemals in Mode gewesenen Parawäumen und Hauben; dann zu 400 Fäden mit 2 Gängen zu Weßgewändern, Kirchenornaten, Damenkleidern u. c. Ein späteres Gewebe dieser Art sind die Cirsaccaszeuge, eine Zusammensetzung von Atlas, Tissu d'or und Fond d'or, welche den ostindischen und chinesischen Cirsacas oder Serjokers nachgemacht sind. Die Manufacturen von Lyon und Tours liefern die meisten und schönsten Goldstoffe, doch werden sie auch in Paris, Genua, Florenz und Venedig gemacht. Die Stücke halten 15—20 Stab in der Länge und  $\frac{3}{4}$ — $\frac{7}{8}$  Stab in der Breite; auch verkauft man Coupons von 1—2 Stab, welche  $\frac{7}{16}$  Stab breit sind. Leichte Lahnstoffe in allen Farben für Schaugewänder liefern deutsche Fabriken billig.

**Goldtinte**, unechte. Musivgold (im Handel in goldglänzenden Schüppchen vorkommend), abgerieben mit Gummitutt.

**Golsch** (Kölsch) ist eine Art Barchent, die besonders in Ulm und Umgebung angefertigt wird. G. ist auch ein Maß = 72 alte Ulmer Ellen = 40·90 m. Das Faß Golschen wird zu 30 Stück gerechnet.

**Gombetta** ist ein älteres Getreidemaß in Genua,  $\frac{1}{12}$  des Quarto oder  $\frac{1}{96}$  der Mina, getheilt in 4 Misurette (Mätzchen) und nach der Größe der Mina im kaufmännischen Verkehre = 1·231, gesetzlich aber nur 1·211.

**Gombosajer** sind die Stengel von Hibiscus esculentus L. aus der Familie der Malvengewächse, welche Pflanze in Aegypten und Syrien vorkommt. Die G. wird statt Habern in der



Papierfabrikation verwendet und liefert ein sehr schönes, festes Papier.

**Gommeline**, f. Dextrin.

**Gommer**, Gummer, Handelsbezeichnung für polnischen Weizen.

**Gometiere**, französische Benennung von Dextrin, welches durch Befechten von Stärke mit verdünnter Salpetersäure und Erhitzen der Masse als ein schwach gelbliches Pulver erhalten wird. Es findet in der Zeugdruckerei vielfach Anwendung als Verdickungsmittel.

**Gomotuh**, Gumatti, Gumutti. Die Sagwire- oder Gomutpalme (*Gomutus saccharifer* Spr. — *Arenga saccharifera* Labill. *Monococcia polyandria*) wächst auf den ostindischen Inseln und in Ostafrika. — Unter der äußeren Rinde derselben liegt eine 3 cm dicke Schicht von braunem Holze, welche so hart ist, daß die Art daran abspringt. Es umschließt ein Sago lieferndes Mark. Die sehr langen Blätter sind gefiebert und dienen zum Unwickeln von Damarharz für Fackeln. Die in den Blattwinkeln wachsenden roßhaarähnlichen Fasern, die in Ostindien Gjo, auf Sumatra Anon heißen, werden von den dortigen Insulanern zu feinem und grobem Seilwerk gedreht, das dauerhafter und billiger ist als Coir. Unter dem Haargewebe wächst noch eine weiße Wolle, bei den Holländern in Ostindien Diplap genannt, die zu Zunder beim Feueranmachen, aber auch zum Kalfatern der Schiffe gebraucht wird. Der Saft der Gomutpalme ist anfangs hell und schmeckt wie frischer Most, trübt sich aber bald, wird milchweiß, schmeckt dann etwas scharf und berauscht. Dieser Palmwein heißt Sagwir und wird von den auf den ostindischen Inseln wohnenden Chinesen zur Bereitung des berühmten Batavia-Rums benützt. Der meiste Saft aber wird zu Shrup eingekocht und wenn er trocken ist, als Sagwirzucker verkauft. Er ist braunschwarz, von eigenem Geschmack und bleibt schmierig. In Amerika wird der Bast zu Tauen, mehr aber zu Säcken verwendet. Auf den nordamerikanischen Preiscouranten erscheinen solche Säcke unter dem Namen Gunuy bags oder Gumies.

**Gongs**, auch Gong=Gongas, Tam=Tams, ist eine bei den Chinesen gebräuchliche Art flacher Cimbeln oder Becken; bei uns werden sie zuweilen im Orchester verwendet. Die Metalllegirung jener Instrumente besteht aus 100 Kupfer und 25 Zinn. Das noch heiße gegossene Stück wird in kaltem Wasser abgelöscht, dann gehämmert, aufs Neue erhitzt und langsam in der Luft erkalten gelassen.

**Gonsac** oder Sainte Foy ist eine vorzügliche Sorte der sogenannten hochländischen oder oberländischen Weine von Bordeaux. Sie sind weiß von Farbe und kommen in Fässern von 30 Veltres in den Handel.

**Gonsalez** oder Gonzalo=Alvez ist ein Holz aus Brasilien; es ist gelbbraunlich, fest und schwer, mit dunkelbraunen, breiten, bandartigen Streifen und für Tischlerarbeiten geeignet.

**Goonze** oder Guhus ist ein kleines, in Britisch-Ostindien und namentlich in der Präsidentschaft Bombay gebräuchliches Gold- und Silbergewicht, das in 6 Chowas zerfällt; es ist =  $\frac{1}{100}$  der Tola (11.599 cg) und in einigen Gegenden =  $\frac{1}{96}$  der Sicca-Rupie (12.96 cg).

**Goranna** ist ein besonders zu Ladestücken verwendbares brasilianisches Holz von bräunlich-weißer Farbe und ziemlicher Festigkeit.

**Gorce**, französischer Rothwein aus dem Bordelais.

**Gorgonzola**, f. Käse.

**Gorillagarn** ist ein Garn, das aus Alpaka, Mohair-, Schafwolle oder vegetabilischen Fasern, die mit verschiedenen Seidenabfällen gemischt sind, hergestellt wird. Das G. zeigt deshalb gleichmäßig vertheilte Rauheiten und Knötchen.

**Gorl**, Gimpfen (franz. guipure, engl. loop-lace), Baumwollfäden, welche mit farbiger Seide übersponnen sind. Man verwendet sie zur Anfertigung einer Art geklöppelter Spitzen oder stellt letztere auch durch Nähen oder Weben dar. Die G.fäden selbst werden mittelst Maschinen (Gimpmühlen) dargestellt, und zwar sowohl rund, eckig, schraubensförmig u. s. w. gedreht. Gold-G. wird anstatt mit Seide mit Gold- oder Silberlahn übersponnen.

**Gose**, eine Bierforte, welche in Döllnitz bei Halle, in Leipzig und anderen Orten Sachsens dargestellt wird. Die G. ist ein noch in voller Gährung befindliches Bier von säuerlich-prickelndem Geschmack, welches nur in Schaumweinflaschen versendet werden kann. Beim Stehen scheidet G. große Mengen von Hefe am Boden der Flaschen ab.

**Gostypose**, f. Raffinose.

**Gottesgnadenkraut**, wilder Murin, Purgirkraut (lat. herba gratiolae officinalis), das Kraut der *Scrophularina gratiolae officinalis*, einer ausdauernden, auf feuchten Wiesen vorkommenden Pflanze. Das Kraut schmeckt unangenehm, scharf zusammenziehend und enthält das purgirend wirkende Gratiolin. Es wird gegenwärtig auch hie und da als Hausmittel angewendet.

**Gottesurtheilbohne**, f. Calabarbohne.

**Gotto** =  $\frac{1}{480}$  des Mastello (0.237 l); ein älteres Flüssigkeitsmaß in Vincenza.

**Goutte de sang**, französisch, ist der schön cochenillesfarbige Spinell.

**Graacher Wein** ist ein guter Moselwein vom Dorfe Graach, Kreis Berncastel (Trier).

**Gradels**, Gradls, Gratelz, Demi-Coutils, sind bunte Halbdrillische oder Koberleinen, gewöhnlich mit einer Breite von  $\frac{15}{16}$  Ellen und 60 Ellen Länge. Man unterscheidet folgende Sorten: Bunte, gestreifte, ganz aus flächsernem Garn gewebte, sogenannte Zwirn-G.; dergleichen rosa und weiß

gestreifte; Brabanter G. oder à la Brabançonne,  $\frac{3}{4}$  Ellen breit, in verschiedenen bunten Farben gestreift; halbseidene,  $\frac{3}{4}$  Ellen breite, halb aus Seide, halb aus Leinengarn, blau und weiß, roth und weiß, gelb und weiß zc. gestreift. Die ersten drei Sorten werden stark gemangelt, geglättet, buchförmig gefaltet, platt gepreßt und ohne Papierumschlag zu 25 Stück in Kisten verpackt. — Die halbseidenen haben keine weitere Appretur als die Mangel, sind meistens in halben Stücken in Papier eingebunden.

**Grün und Karat.** Alte Goldgewichte, welche jetzt außer Gebrauch gesetzt sind, da der Feingehalt der Goldwaaren nach Tausendstel bestimmt wird. Die nachfolgende Tabelle zeigt das Verhältniß zwischen dem G. u. K. und dem Feingehalte nach Tausendsteln an (vgl. auch Gold).

Grün	sind gleich Tausendstel	Karat	sind gleich Tausendstel
1	3.47	1	41.667
2	6.95	2	83.334
3	10.42	3	125.001
4	13.89	4	166.667
5	17.36	5	208.333
6	20.84	6	250.000
7	24.31	7	291.666
8	27.78	8	333.333
9	31.25	9	374.999
10	34.73	10	416.667
11	38.19	11	458.333
12	41.67	12	500.000
		13	541.667
		14	583.333
		15	624.555
		16	666.667
		17	707.333
		18	750.000
		19	791.666
		20	833.333
		21	874.999
		22	916.666
		23	958.333
		24	1000.000

**Grafenberger** ist eine vorzügliche Sorte Rheinwein, die bei Sibirich auf dem Grafenberge wächst.

**Gragnano** ist ein angenehmer Rothwein im Neapolitanischen.

**Grains**, f. Eier.

**Gramm** (franz. gramme, hergeleitet von dem altgriechischen γραμμα) ist das Gewicht von 1 cm<sup>3</sup> destillirten Wassers bei +4° C.; es bildet die Grundlage des metrischen Gewichtssystems, dessen Einheit das Kilogramm (kg) = 1000 g ist; die übrigen Gewichte des metrischen Systems sind das Hektogramm = 100 g, das Dekagramm = 10 g, das Myriagramm = 10.000 g, ferner das

Decigramm =  $\frac{1}{10}$  g, das Centigramm =  $\frac{1}{100}$  g und das Milligramm =  $\frac{1}{1000}$  g.

**Grammatit**, f. Hornblende.

**Grana** (der Plural des lat. granum = Korn) ist eine im Droguenhandel zc. gebräuchliche Bezeichnung für Körner oder Beeren, z. B.: G. lycii, Gelbbeeren; G. paradisi, Paradieskörner zc.

**Granadarinde**, f. Condurangorinde.

**Grana moluccana**, f. Croton.

**Granat** (franz. grénat, ital. granato, engl. garnet). Ein in vielen Abarten auftretendes Mineral, aus Doppelsilicaten bestehend, ausgezeichnet durch seine schönen Krystalle, welche dem tesseralen Krystallsysteme angehören und meist in Form von Rhombendodekaëdern erscheinen, welche letztere bisweilen Faustgröße erreichen. Je nachdem in den Silicaten, aus welchen die G. bestehen, Thonerde- oder Eisensilicat vorwaltet, unterscheidet man sie in Thon- und Eisen-G. Letztere werden häufig als Zuschlag beim Eisenschmelzen verwendet.

**Granatbaum** (lat. punica granatum, franz. grénadier, engl. pomegranat), ein kleiner Baum, der in Südeuropa heimisch ist und sich durch seine schön hochrothen Blüten und eigenthümlich geforneten Früchte auszeichnet. Letztere haben die Form einer Zwiebel oder Mispel und enthalten im Innern reihenweise blaßrothe Beeren von süß-säuerlichem Geschmack. Die Beeren werden gegessen, die sehr gerbstoffreichen Fruchtschalen an manchen Orten zum Schwarzfärben verwendet.

**Granat**, böhmischer, oder Pyrop (franz. grénat de Bohême, engl. Bohemian garnet), von dunkelblutrother oder feuerrother (Pyrop = wie Feuer aussehend) Färbung, kommt häufig im Schuttlande in Böhmen vor und wird dort in besonderen Schleifereien verarbeitet, geschliffen und kleine Stücke auch gehohrt (G.korallen). Schöne, große böhmische G. werden theuer bezahlt, doch sind nicht alle aus Böhmen in den Handel kommenden G. wirklich Pyrope, sondern bisweilen gewöhnlicher rother G., der in den böhmischen Schleifereien verarbeitet wird.

**Granatbraun** (franz. grénat soluble), ein Farbstoff, welcher aus dem Kalisalze der Fospurpursäure besteht und durch Einwirkung von Cyanalium auf Pikrinsäure entsteht; es ist ein rothbraunes, in heißem Wasser lösliches Pulver, welches Seide, Wolle und Baumwolle schön roth färbt. Gegenwärtig ist dieser Farbstoff durch die Theerfarbstoffe fast vollständig verdrängt.

**Granatbraun**, f. auch Pikrinsäure.

**Granatdünger**, f. Carneelen.

**Granat**, edler G., besteht aus schön krystallisirten durchsichtigen Varietäten des gewöhnlichen G. und kommt in sehr verschiedenen Farben vor. Er wird als Schmuckstein verarbeitet, und sind manche schön gefärbte G. hoch geschätzt. Man unterscheidet nach der Farbe hauptsächlich die

folgenden Varietäten: hochrothe: Karfunkel; kirsch-, carmin- bis violettrothe: Ammandin oder orientalische G.; röthlichgelbe: Hessonit, Zimentstein oder Caneelstein; orangefarbene: Vermeil; grüne: Grofsulare; schwarze, zu Trauerschmuck verwendete: Melanite. Die zu Schmuck dienenden G. kommen von Indien, aus dem Zillertale in Tirol und von Grünland aus in den Handel, und werden die ausländischen gewöhnlich erst in Europa in eigenen Steinschleifereien verarbeitet. Die böhmischen G. dürfen mit dem edlen G. nicht verwechselt werden, da sie einer anderen Mineralspecies (Hyrop) angehören.

**Grana Tiglii**, Purgirkörner, Granatill, sind die Körner von Purgir-Croton (*Croton Tiglium* L.), welcher Strauch auf der Malabarhalbinsel, auf Ceylon und den Molukken wächst. Die scharfen, öligen Kerne der Früchte verursachen beim Kauen im Munde ein empfindliches Brennen und Erbrechen, ebenso bewirkt das aus den Samen gepresste Del, das äußerlich gebraucht oder eingerieben wird, Purgiren.

**Grana Tiglii**, s. auch Croton.

**Granatino**, sehr alkoholreicher Rothwein aus Sicilien.

**Granatrinde**, Granatwurzelrinde (lat. cortex radices granatorum); ist die Rinde der Wurzeln des Granatbaumes; sie schmeckt sehr bitter und färbt den Speichel färbgelb. Die frische Granatwurzelrinde ist ein sicher wirkendes Mittel gegen den Bandwurm. — Die Rinde des Baumes selbst ist hingegen in dieser Beziehung vollständig wirkungslos. Man verwendet die Granatwurzelrinde und deren Auszug zur Vertreibung der Bandwürmer.

**Granatstein** hieß früher eine Abart des Amphacits (eines Gemenges von Augit und Hornblende), die durchsichtige Flecken und Punkte zeigt und sehr häufig zu Dosen verarbeitet wurde. Er kommt zu Gurhof in Oesterreich unter der Enns und bei Bayreuth, mit edlem Granat verwachsen, vor.

**Grand aigle**, Atlas, Chapelet, Colombier, Cornet, Lombard, Monde, Raftin, Soleil, sind Namen für verschiedene Papiersorten, die aber seit der Verbreitung des Maschinenpapieres von ihrer Bedeutung eingebüßt haben.

**Grand-Mousseux** ist im Allgemeinen ein Champagner mit großer Schäumkraft.

**Granirter oder granulirter Tabak** ist eine Gattung körnigen Schnupftabaks, die hier und da in Deutschland, Italien und Frankreich im Gebrauche ist. In Frankreich unterscheidet man Grené noir oder schwarzen granirten, Grené roux oder fahlen, und Grené fin.

**Granit**, ein Gestein, aus welchem die höchsten und größten Gebirge der Erde zusammengesetzt sind und welches aus Quarz, Glimmer und Feldspat besteht. In den Ebenen findet man mitunter hausgroße Blöcke von G., sogenannte

Findlingsblöcke oder erratische Blöcke, welche in der Urzeit auf Gletschern dorthin geführt wurden. Von dem Gestein Gneis unterscheidet sich der G. dadurch, daß in ihm die Glimmerkrystalle regellos durcheinander liegen, indeß sie im Gneis eine mehr oder weniger parallele Lage haben; es gibt jedoch alle nur denkbaren Uebergänge beider Gesteine in einander. Der G. enthält verschiedene große Krystalle der Gemengtheile; besonders große Krystalle enthaltender G. heißt Protogin. In Bezug auf die Färbung ist der meiste G. grau, manche G. sorten hingegen schön dunkelroth (Schwedischer G.). Seiner großen Härte und Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung der Atmosphärentheilchen wegen ist der G. sehr geschätzt als Pflaster- und Baustein, und wird derselbe, da er auch sehr schönen Schliß annimmt, auch vielfach als Materiale für Kunstbauten und Denkmäler verwendet.

**Granitpapier**, gesprengtes Papier, ist ein Papier von granitartiger Mufierung, die man erhält, wenn man einen steifborstigen Pinsel gegen ein in der Hand gehaltenes Holzstück schlägt und so das einfarbige Papier mit Farbentropfen von verschiedener Farbe bespritzt. Das G. wird in der Zimmertapeziererei und in der Buchbinderei verwendet.

**Grano** ist eine auf den Philippinischen Inseln übliche Münze =  $\frac{1}{12}$  Real oder  $\frac{1}{96}$  Peso (Piaster) =  $\frac{1}{24}$  Centesimo oder Centavo der philippinischen Silberwährung, welche mit der mexikanischen übereinstimmt. — G. ist weiters der Name einer älteren neapolitanischen Kupfermünze. — G. bedeutet im Spanischen und Italienischen das deutsche Gran.

**Granulit** oder Weißstein ist mehr oder minder feinkörniger Feldspat mit eingewachsenen Granaten, Quarz, Schaniten, Glimmer und Hornblende. Verwittert liefert er einen Thon; er wird zu Bausteinen, Straßenbau und Pflaster benützt.

**Granulit**, s. auch Weißstein.

**Graphit**, Reißbley, Porlot (lat. plumbago, graphites, franz. graphite, ital. grafite, engl. black lead), ist ein eisen schwarzes oder bleigraues Mineral mit metallischem Glanze, großer Weichheit, das sich leicht abfärbt, schlüpfrig anfühlt und mit dem Messer schneiden läßt. Das specifische Gewicht beträgt 1.9—2.3. Der G. besteht wesentlich aus Kohlenstoff, ist unschmelzbar und verbrennt beim Glühen an der Luft sehr schwer zu Kohlen säure. — Er kommt als selbstständiges schieferiges Aggregat, fogenannter G. schiefer, eingelagert in Gneisen, Glimmerschiefern, Kalksteinen vor, oder in einzelnen Blättern und kleinen Partien eingewachsen als accessorischer Gemengtheil in Graniten, verschiedenen Schieferen und Kalksteinen. Der reinste G. findet sich zu Borrowdale in der englischen Grafschaft Cumberland, auf Ceylon und in Sibrien. Weniger rein ist der aus der Gegend von Passau, aus Böhmen,

Sachsen, Steiermark, Salzburg, Tirol, Italien, Spanien 2c. Der G. findet die hauptsächlichste Verwendung zu Bleistiften, mit Thon vermengt zu Graphittiegeln und in Leinölfirniß angerieben als Anstrichfarbe (Diamantfarbe). Auch als Schmiermittel für Maschinen, zum Schwärzen der Stubenöfen 2c. wird er gebraucht. Der Hochofen-G. oder künstliche G. scheidet sich beim langsame Erkalten des im Hochofen geschmolzenen Eisens ab. Der Retorten-G. bildet sich in den Retorten der Leuchtgasfabriken oft in bis zu 10 cm dicken Stücken und dient als werthvolles Materiale bei der Darstellung von Cementstahl und von Kohlenstiften für elektrische Lampen. Die wichtigste Anwendung des G. ist aber jene zur Fabrikation von Schreibstiften, die man aber irrthümlicherweise nicht G.stifte, sondern Bleistifte nennt, weil man sich früher zum Zeichnen thatsächlich bleierner Stifte bediente. Die Bleistifte wurden früher aus reinen Stücken G. herausgefäkt, und galten die englischen Bleistifte als die besten unter allen. Gegenwärtig stellt man die Bleistifte aus G. dar, welcher unter Zusatz wechselnder Mengen von Thon und etwas Bindemittel auf das Feinste gemahlen und dann durch Pressen zu Stängelchen von runden, vier- oder sechseckigem Querschnitte geformt wird. Diese Stängelchen werden getrocknet und in verschlossenen Gefäßen geglüht und schließlich in die Holzhülsen gefäkt. Für ordinäre Bleistifte verwendet man Pappels-, Weißbuchen-, Ahornholz u. s. w., für feine Sorten jedoch ausschließlich das weiche, wohlriechende sogenannte Cederholz (Bleistiftholz). Der Härtegrad und die Farbe der Bleistifte hängt von der Menge des Thones ab, welche dem G. beigemischt wurde; je größer dieser Zusatz ist, desto härter ist der Bleistift und desto grauer ist der damit hervorgebrachte Strich. Die sogenannten elektrischen Kerzen oder Kohlenstifte für Bogenlampen werden in ähnlicher Weise dargestellt wie die Bleistifte, jedoch mit dem Unterschiede, daß sie sehr kräftig gepreßt und sehr stark geglüht werden. Sie dienen dazu, während ihres Verbrennens zwischen ihren Spitzen den elektrischen Lichtbogen zu erzeugen. Die Carbonstifte aus weißem G. dienen, in Achsenlager eingesetzt, dazu, die Reibung zu vermindern. Endlich sei hier noch einer sehr wichtigen Anwendung des G. gedacht, welche darin besteht, daß derselbe zum Anstrich von Eisen benützt wird und ein solcher Anstrich das Rosten des Eisens sehr stark verzögert.

**Graphitcement** ist ein Kitt aus 6 Graphit, 3 Kreide, 9 Schwefel, Alles fein geschlämmt und getrocknet, mit 3 Leinölfirniß zusammengeknetet. Der G. dient zum Verbinden von Eisentheilen.

**Graphittiegel**, Spser Tiegel, Passauer Tiegel, ist ein aus feuerfestem Thon mit reichlichem Zusatz von Graphit bereiteter Tiegel. — Auf 1 Gewichtstheil Thon nimmt man gewöhnlich 1—2 Ge-

wichtstheile Graphit. Letzterer hat den Zweck, die Neigung des Thones zum Schwinden zu vermindern, durch seine Unschmelzbarkeit die Feuerbeständigkeit der Tiegel zu erhöhen und den nachtheiligen Einfluß oxydirender Gase, die durch die Poren des Tiegels eindringen, auf das eingeschlossene Metall zu paralyisiren.

**Grashanf**, s. Lital.

**Grasöl**, s. Lemongrasöl.

**Grasöle**, ostindische, s. Andropogonöle.

**Gras**, spanisches, s. Phalaris.

**Grass-tree-gum**, s. Acaroidharz.

**Graswurzel**, s. Queckenwurzel.

**Grauwäse**, s. Muräse.

**Graufuchs**, s. Fuchsfelle.

**Grankupfererz**, s. Kupfer.

**Graupen** (franz. orge mondé, ital. orzo mondato, engl. pearl-barley) ist Gerste, welche durch Behandeln auf Mühlen von der Schale und den Spitzen befreit wird, so daß nur ein ganzer Kern des Inhaltes zurückbleibt. Man kann selbstverständlich nicht bloß Gerste auf diese Weise behandeln, sondern jedes andere Getreide zu G. verarbeiten, doch sind die Gersten-G. die am häufigsten im Handel vorkommenden. Nach dem Schälen der Gerste wird die Masse von der Kleie befreit und das an den G. haftende Mehl durch Absieben von den G. getrennt. Je nach der Größe der Körner unterscheidet man: gewöhnliche G. (die größten), auch gerollte Gerste genannt, während die kleineren als Gräupchen oder Perl-G. bezeichnet werden. Letztere werden dargestellt, indem man das geschälte Getreidekorn mittelst Walzen zerbricht, die Körnchen auf den sogenannten G. gängen rundet, polirt und von dem hiebei in ziemlich großen Mengen sich ergebenden Mehle durch Sieben scheidet. Die G. werden als Nahrungsmittel, Einlage in Suppe vielfach verwendet.

**Graupulver** ist ein rauchschwaches Schießpulver, das aus Trinitrocellulose und salpetersaurem Ammoniak besteht. Es wurde von Ingenieur J. W. Skoglund und G. Wallenburg erfunden.

**Grauwerk**, Feh (franz. peau de petit gris, ital. vajo oder vano, engl. minever), besteht aus den Fellen der grauen oder sibirischen Eichhörnchen. Dieselben sind grau, an den Seiten weißlich, und ist es eine merkwürdige Thatsache, daß die Felle umso dunkler werden, aus je östlicheren Gegenden sie stammen. Die Eichhörnchen werden im Winter gefangen, indem zu dieser Zeit das Pelzwerk am dichtesten ist. Man scheidet das Pelzwerk in Fehrücken (grau bis schwarz) und Fehwammen (die weißen Bauchtheile). Die weißen Schwänze werden auf Boas verarbeitet. Die Zahl der grauen Eichhörnchen ist eine ungemein große, denn man schätzt die Zahl der jährlich in den Handel gesetzten G.felle auf über 20 Millionen Stück.

Seiner Leichtigkeit wegen wird das G. besonders als Pelzfutter für Damenmäntel verwendet, und werden aus den Schwanzhaaren auch feine Malerpinsel hergestellt.

**Grauerk**, s. auch Feh.

**Graves** ist die Bezeichnung für leichte rothe und weiße Sorten von Bordeauxweinen, die zu den besten Gewächsen dieser Art gehören. Der weiße G. ist schon im ersten Jahre trinkbar; die rothen bringt man meist als Médoc in den Handel.

**Grebenfelle**, s. Federpelze.

**Grebenhäute** sind die Häute des Haubentauchers (*Colymbus cristatus*) mit prächtigen Federn von glänzend weißer Farbe, die zu Palatinen, Verbrämungen auf Mützen, Muffen, Besetzungen auf Frauenkleidern Verwendung finden.

**Greccaglia** ist ein gewöhnlicher neapolitanischer Weißwein, der den griechischen Weinen ähnelt.

**Greierzer**, s. Käse.

**Greierzer**, s. auch Schweizerkäse.

**Greinenholz** heißt in Norwegen das Holz von Kiefern und Föhren, in Livland von der Tanne.

**Grelots** ist in Frankreich der Name für silberne oder metallene Schellen, die nach den Tropenländern exportirt werden.

**Grénache** ist ein guter dicker Wein von dunkelrother Farbe aus Roussillon; im ersten Jahre ähnelt er dem Alicantewein, dann verliert er seine Farbe und gleicht dem Tinto de Rota, im sechsten oder siebenten Jahre ist er dem Capwein ähnlich.

**Grénade**, Bezeichnung für unreines Fuchsin, wie es bei der Fabrikation des Fuchsin aus den Rückständen gewonnen wird. Es färbt rothbraun, während das sogenannte Bordeauxroth, welches ebenfalls ein aus Fuchsinrückständen gewonnener Farbstoff ist, eine mehr in das Weinrothe neigende Färbung hervorbringt.

**Grénadillholz**, auch Granadillholz, ein schön roth oder blauschwarz gefärbtes Holz, dessen Stammpflanze noch nicht genau bekannt ist und welches von Westindien in den Handel gebracht wird. Man bezeichnet es auch als rothes Ebenholz; es zeichnet sich durch sehr große Härte aus und soll nach neueren Nachrichten von *Brya ebena* und *Conrupita nicaraguensis* herkommen. Gegenwärtig kommt es auch von Mozambique in den Handel und wird sowohl als Einlegholz als auch zur Aufertigung von Blasinstrumenten verwendet.

**Grénadine** ist ein französisches Seidenzeug, auch eine damastartig gewebte Leinwand.

**Grénadine**. Als G. wird in neuerer Zeit auch ein Syrup bezeichnet, der, mit Wasser gemischt, ein erfrischendes Getränk liefert. Man stellt Syrup für G. dar aus 50 kg Zucker, 30 l Wasser, 20 cm<sup>3</sup> Vanilleessenz, 100 g Citronensäure, 120 g Weinsäure. Die Vanille wird mit 5 l Wasser und der Weinsäure gekocht und kochend heiß filtrirt.

Wenn man den Syrup warm bereitet, ist die Vanilleessenz erst am Schlusse zuzufügen.

**Grenat** oder Grenadine wird ein rother Farbstoff genannt, der zum größten Theile aus unreinigtem Fuchsin besteht; derselbe wird aus den Rückständen bei der Fuchsinerzeugung gewonnen.

**Gresswein** ist ein vortrefflicher Weißwein vom Weinberg Gresse bei Würzburg.

**Griechische Weine** heißen sowohl die süßen Liqueurweine des griechischen Archipels, wie auch die dortigen Malvasierforten.

**Griesen**, s. Talg.

**Gries** (franz. gruau, ital. gries, semalino, engl. grit) ist ein grob gemahlenes Getreide, das gröber als Mehl und feiner als Grütze oder Schrot ist. Der feinste Weizen-G. wird von dem besten Weizen in Oberösterreich bereitet und führt den Namen Wiener G. Gersten-G. kommt weniger vor. — Mais-G. oder Polenta ist schön gelb und wird in Italien viel gegessen. — Auch aus Buchweizen oder Haidekorn wird G. gemacht. — Reis-G. wird aus fein geschrotetem Reis dargestellt. — G.mehl ist das Mehl von wieder gemahlenem und durchgebeuteltem Weizen-G. Bei manchen Mahlshytemen werden die Getreidekörner in immer feiner werdende G. verwandelt, welche dann durch Siebe von einander gesondert werden. Die G. werden so wie die Graupen verwendet.

**Griesholz** (*Lignum nephriticum officinale*) ist ein schweres, bleichgelbes, innen rothbraunes, oft auch graues oder schwärzliches Holz von bitterem, scharfem und aromatischem Geschmack, das aus Mexiko über Holland zugeführt wird. In Wasser gelegt färbt es dasselbe blau und heißt in Frankreich deshalb auch blauer Santel. Das G. stammt von *Guilandina Moringa*, welcher Baum in Amerika Calti, Coalti oder Coarthi heißt. Es dient für medicinische Zwecke.

**Grieswurzel**, brasilianische, s. Pareirawurzel.

**Griffith's Weiß**, Lithophan, Lithopone, Zinkolith, ist eine weiße Malerfarbe, die man durch Fällung von Zinksulfat mit einer Lösung von Schwefelbaryum erhält. Das entstandene Gemisch von Schwefelzink und Baryumsulfat wird gegläht und gepulvert.

**Grignolino**, ein geschätzter oberitalienischer Wein.

**Grindelia robusta**, eine in Kalifornien vorkommende Composite, welche im Habitus einer Sonnenblume ähnlich ist, aber nur 80—90 cm hoch wird. Sie ist ungemein harzreich und wird als Heilmittel gegen Hautkrankheiten verwendet.

**Grindwurz**, Grindwurzel, ist die Wurzel vom stumpfblättrigen Ampfer (*Rumex obtusifolius* L.) und einigen anderen Ampferarten (franz. paille oder patience sauvage). Sie ist spindelförmig, daumen dick, außen braun, innen aber gelblich. — Sie ist geruchlos, schmeckt aber gelinde bitter und

etwas zusammenziehend. — Sie wird als färbender Stoff wie die Färberröthe verwendet. Durch Zusatz verschiedener Beizen lassen sich blaßgelbe, orangegelbe, bräunliche, graue, gelbgrüne, zeisiggrüne und andere Farben hervorbringen. Gegenwärtig ist sie ganz außer Gebrauch gekommen.

**Gründwurz**, s. Kettenwurz.

**Griotte** (Griottenarmor) ist ein der oberdevonischen oder carbonischen Formation angehöriger Marmor von der Ausbildungsweise, die man als Flaserfalk bezeichnet, wobei rothbraune oder fleischfarbige Lagen von Thonschiefer sich zwischen größeren Partien granen oder gelblichen Kalkes wellenförmig hinziehen; er wird namentlich in den Pyrenäen bei Sarrancolin im Aurethal gebrochen und in Vagnères de Bigorre verarbeitet.

**Grisaille**, französische Bezeichnung eines leichten Seidenstoffes, der aus schwarzen und weißen Fäden locker gewebt ist.

**Grisfuchs**, s. Fuchsfelle.

**Grödner Waaren** sind Bildschnitzereien, die im Thal von Gröden (italienisch Gardena, grödnerisch Gördeina) bei Bozen aus dem Holze der Zirbelnußfiefer (Pinus Cembra) und anderer Bäume angefertigt werden. Eine Bemalung der Sachen findet nicht statt.

**Grüne Kaas** ist in Holland der grüne Käse, der mit Schafgarbe gefärbt ist.

**Grossular**, s. Granat.

**Großkopf**, s. Murätsche.

**Gros-Zeuge** sind regelmäßig seidene, immer aber leinwandartig gewebte Zeuge. Die verschiedenen Zeuge mit »Gros« unterscheiden sich durch den Wechsel stärkerer und schwächerer Ketten- oder Schußfäden, Verwendung der Seide souple (auch demi cuit) und tout cuit, durch Wahl verschiedener Farben für Kette und Schuß, zuweilen durch Anbringung von kleinen zerstreuten Mustern. Solche G. z. B. sind: Gros barré (veraltet), ein schwarzer und bunter Seidenzeug, bei welchem sechs ganz schmale Rippen mit Gros detour-Grund in gleicher Entfernung abwechseln. Er ward mit Gros noir tramirt, stark geschlagen und die farbige Kette deckte den schwarzen Einschlag. Gros d'Alger, G. d'Afrique, G. d'Auvers, ein schwerer, klein gemusterter Seidenzeug, G. d'Arcadie, ein ganz klein gerippter Seidenzeug, schwarz und farbig, G. d'Arabie, G. de Berlin, ein schwerer seidener Zeug, dessen Gewebe leinwandartig ist, d. h. der Fäden des Einschlages verbindet sich rechtwinklig mit dem Kettenfäden; G. de Chine, G. de Chypre, G. d'Erzerum, G. de florence, eine Gattung ganz schwerer Taffet mit einer glänzenden Appretur, G. des Indes façonné, G. de Londres, G. de Malte, G. de Montauban, G. de Naples (G. de Tours). Letzterer ist ein dichter, seidener oder halbseidener, taffetartig gewebter Zeug, dessen mehrfache Einschlagfäden sich mit den einfachen Kettenfäden rechtwinklig verbinden

und der sich von dem gewöhnlichen Taffet nur durch seine größere Schwere und Stärke, welche von dem vielfachen Einschlag herrührt, unterscheidet. Gros de Naples war die ursprüngliche Benennung dieses gangbaren Zeuges, weil er zuerst nur aus Neapel bezogen wurde. — Die Manufacturen von Tours imitirten denselben bald so gut, daß der von Neapel zurückgedrängt wurde. Später unterschied man zwei Hauptarten Gros de Tours: 1. Ganz seidene, mit drei Sorten: französische, holländische und Tarzanelle à Bastoni oder sogenannte Schnirl-Gros de Tours von Reggio, Modena, Vigevano. 2. Halbseidene, deren Kette ganz von Seide war, welche man aber mit einem Einschlag von einem seidenen und zwei baumwollenen Fäden zugleich webte. Gros de Tours sergés waren seidene Erschen in verschiedenen Sorten, sowohl glatt als gemustert. Kennoise hieß an mehreren Orten ein auf englische Art gemusterter Gros de Tours von  $\frac{5}{12}$  Stab Breite. Eine dichte und starke zwölffährige Art hieß Spumillon. Aus Ostindien kam ein dichter seidener Zeug, der den französischen Gros de Tours fast gleichkam, Gourgouran hieß, meistens aber unter dem Namen Koll-Gros de Tours bekannt war. — Gros de Portici, ein zu den Armüren gehöriger Seidenzeug, dessen Kette von farbigem Seide mit dem dunstschwarzen Einschlag rechtwinklig so verbunden ist, daß auf den schmalen Rippen noch hervorstehende, länglich-viereckige, glänzende Muster erscheinen. Gros de Russie, ein Seidenzeug mit doppelter Kette, schwarz tramirt, Gros de Tours, G. d'Orleans, G. du Rhin, G. favori, G. grani, G. varié.

**Grubenschmelz**, s. Emaile cloisonnée.

**Grude**, Bezeichnung des Cokes, welcher sich beim Schwelen von Braunkohle ergibt; er bildet, in hiesfür geeigneten Ofen gebrannt, ein sehr billiges und viel Wärme lieferndes Heizmaterial. (Ueber Cokes s. den Artikel Heizmaterialien.)

**Grünberger** (nicht Grüneberger), weiße und rothe aus Preussisch-Schlesien stammende Weine von gewöhnlicher Beschaffenheit.

**Grünerde**, grüne Erde, Veroneser Erde, findet sich in Italien (im Veronesischen bei Brentonico, am Monte Baldo, im Thale Tretto am Gardasee), bei Zwickau in Sachsen, am Harz, in Thüringen, Böhmen, Tirol, in Polen, Ungarn, Frankreich, auf Cypern zc., und zwar im Mandelsteine, seltener im Porphyr, Basalt, Wackenthon, neuere Sandstein zc. Sie ist seladongrün, oft auch lauch-, berg- und graulichgrün, matt, undurchsichtig, milde und fñhlt sich fettig an. — G. besteht aus circa 50% Kieselsäure, dann aus Eisenoxydul, etwas Thonerde, Magnesia, Kali, sowie etwa 7% Wasser. Das specifische Gewicht ist 2.6—2.8. Im Feuer wird sie erst schwarz, dann roth, oft auch gelb, mäßig geglñht aber rothbraun. Sie wird in der Wasser- und Delmalerei benñtzt. Die beste G. ist die Veroneser, sie ist hochspangrün und ziemlich

fest. Die cyprische hat eine Mittelfarbe zwischen Apfel- und Spangrün und ist weicher. Die polnische ist lauchgrün und mit Sand gemengt. Die Tiroler und böhmische ist mattgrün. Die G. kommt theils roh, theils gereinigt im Handel vor.

**Grünes Pulver** ist ein zu den Pikratpulvern gehöriger Sprengstoff, der aus Pikrinsäure, chlorsaurem Kali und gelbem Blutlaugensalz besteht und im trockenen Zustande gelb ist, aber, da er sehr hygroskopisch ist, bald grün wird.

**Grünes Wachs** oder Grünspancerat (lat. ceratum aeruginis, ceratum viride), ein früher beliebtes Mittel gegen Leichdorn, das gegenwärtig nicht mehr angewendet wird. Wurde erzeugt durch Zusammenschmelzen von 12 gelbem Wachs, 6 Fichtenharz, 4 Terpentin, Koliren und Hinzufügen von 1 feingepulvertem Grünspan.

**Grünfeuer.** Ein mit grüner Flamme abbrennender Feuerwerksatz, der aus 9 salpetersaurem Baryt, 3 Schellack, 1.5 chlorsaurem Kali dargestellt wird.

**Grünholz** (engl. green heart) heißt das Holz der zu der Familie der Lauraceen gehörigen, in Westindien und Guayana vorkommenden Nectandra Rodiei Schomb., welches seiner Festigkeit und Zähigkeit wegen hauptsächlich bei Wasserbauten Verwendung findet.

**Grünholz** (engl. green heart) wird auch das Sipriholz (s. d.) genannt.

**Grünkalk.** Als G. bezeichnet man den Kalk, der, nachdem er zur Reinigung des Leuchtgases gedient hat, noch nicht durch Lufteinfluß weitere Veränderungen erlitten hat und der wegen seines Gehaltes an Calciumsulfhydrat den Gerbern zum Enthaaren der Felle dient.

**Grünkern,** Bezeichnung für Spelz oder Dinkel, der in der Milchreife geerntet und künstlich getrocknet wird; die Körner werden geschält und zu Suppen verwendet.

**Grünspan,** Spanischgrün, Spangrün (lat. aerugo, franz. verdet, vert de gris, ital. verdrame, engl. verdigris), heißt der grüne Ueberzug, der an in feuchter Luft befindlichen kupfernen Gegenständen entsteht. Der G. des Farbenhandels ist jedoch eine Verbindung der Essigsäure mit Kupferoxyd. Basischer oder blauer G. wird in Weinländern dadurch hergestellt, daß man in Essiggährung befindliche Trester mit Kupferblechen schichtet. Der blaue G. erscheint im Handel in Form von Kugeln von circa 8 cm Durchmesser. G. läßt sich auch herstellen, wenn man Kupferplatten mit Essig befeuchtet oder mit essiggetränkten Flanellappen schichtet und an warme Orte bringt. Der krystallisirte G., unrichtig auch destillirter G. genannt, wird erhalten, wenn man den basischen G. in Essigsäure löst und krystallisiren läßt oder durch Verfehen von Kupfervitriol mit Bleizucker, essigsaurem Kalk oder essigsaurem Baryum. Die von den ausgeschiedenen unlöslichen Sulfaten abfiltrirte Flüssigkeit dampft man bis zur Krystalli-

sation ein. In die Krystallisirbottiche werden Holzstäbe eingelegt, an denen sich G. in traubenförmigen Krystallen absetzt. G. ist giftig; der neutrale G. ist in Wasser ziemlich leicht löslich. Man verwendet den G. in der Zeugdruckerei und =Färberei zum Schwarzfärben, als Weiß- und Negmittel, zur Darstellung von Kupferfarben und den krystallisirten G. als Wasserfarbe in der Aquarellmalerei.

**Grühe** ist grob geschrotetes oder gestampftes und durch öfteres Sieben von seinen Hülsen befreites Getreide. In Deutschland gibt es vornehmlich drei Arten: Gersten-G., Buchweizen-G., Hafer-G.

**Grundfarbe,** s. Berggrün.

**Gruyère,** eine dem Emmenthaler Käse nahe stehende Käsesorte aus der Umgebung von Gruyère im Canton Freiburg (Schweiz).

**Gruyère,** s. auch Käse.

**Gruyère,** s. auch Schweizerkäse.

**Guaco** oder Guaco, die Blätter der in Columbien heimischen Micania guaco, welche dort als Mittel gegen Schlangenbiß verwendet werden. Auch die Stengel von Aristolochia cymbifera wurden als G. verkauft. In Europa hat diese Pflanze als Arzneimittel nicht bleibend Eingang gefunden.

**Guajaba** oder Guajava sind die Früchte einer Myrtacee, des Guavenbaumes (Psidium pyrifera L., pomiferum L. und sapidissimum Jacqu.), die in West- und Ostindien vorkommen. Von den zwei vorhandenen Sorten hat die eine längliche, die andere runde, von außen grüne Früchte. Erstere besitzen im vollreifen Zustande eine schöne hochgelbe Farbe und einen süßen und angenehmen Geschmack. Die G. kommen von der Küste Malabar in den Handel.

**Guajacharz** (Resina Guajaci) kommt von Guajacum officinale L.; man gewinnt es meist durch Schwelung aus den angebohrten oder eingeschnittenen Stämmen, indem man das durch die Wärme ausfließende Harz in untergestellten Calchassen auffängt und nach dem Erkalten herausschlägt. Es bildet dann verschieden geformte, mit Holz und Rindenstückchen durchsetzte Stücke (Resina Guajaci in massis). Seltener ist im Handel Resina Guajaci in lacrimis, das man aus der Rinde des lebenden Baumes durch Einschnitte gewinnt und welches kugelige oder haselnußähnliche Stücke bildet. Das G. hat dunkelbraune bis graugrüne Farbe, schmilzt bei 85° C. und riecht benzoesähnlich. Das specifische Gewicht ist 1.205—1.230. Es löst sich in Alkohol, Aether, Chloroform, aber nur theilweise in Schwefelkohlenstoff und Benzol, in Terpentinöl ist es unlöslich. An der Luft und bei Luftzutritt färbt es sich grün, dann blau. Das G. enthält Guajaconsäure, Guajacsäure, G.säure und einen gelben Farbstoff, Guajacgelb. Es wird wie Guajacholz medicinisch angewendet, in der Technik dient es hie und da zur Herstellung von Lacken.

**Guajacholz**, Bockholz, Franzosenholz, Heiligenholz (lat. lignum sanctum, franz. bois de gajac, bois saint, ital. legno santo, engl. guyaewood), ist das Kernholz des Guajachaimes (Guajacum officinale L.) aus der Familie der Zygophyllen. Es kommt aus Westindien in centnerschweren Klößen in den Handel, die einen grünlichbraunen Kern und gelblichen Splint besitzen; das spezifische Gewicht beträgt 1.3. Das Holz ist sehr hart und läßt sich schwer spalten, ist aber für Dreharbeiten sehr geeignet. Gerieben hat es einen schwachen, angenehmen Geruch; es schmeckt scharf aromatisch und wird zu Kegelkugeln, Rollen, Hämmern etc. verwendet. Gleiche Eigenschaften besitzt das mastixblättrige G. in Brasilien und Westindien.

**Guano**, eine in Peru lebende wilde Art des Lama mit kurzer, weicher Wolle. Die Haut wird auf recht gutes Leder verarbeitet.

**Guano** oder Guano sind die mehr oder weniger zersetzten Excremente von Seevögeln; er findet sich auf den Inseln, sowie an der Küste der regenlosen Zone in Südamerika, Peru, in bergförmigen Massen bis zu 60 m Höhe. G. ist ein werthvolles Düngemittel, besonders der von den Chincha-Inseln. Letzterer besteht im Durchschnitt zu zwei Dritteln seines Gewichtes aus stickstoffhaltiger organischer Substanz, harnsaurem, oxalsaurem Ammoniak u. s. w. und enthält 13–14% Stickstoff, der Rest ist vorwiegend phosphorsaurer Kalk. G. ähnliche Massen kommen auch an verschiedenen Stellen des Oceans vor, wie Baker-, Mejillones-, Jarvis-, Schaboe-, Alves-G., aber diese unterscheiden sich vom Peru-G. durch geringen Gehalt an Stickstoff; diese G., auch phosphatische G. genannt, bestehen hauptsächlich aus phosphorsaurer Kalk, der im Boden schwer löslich ist und die Düngerwirkung beeinträchtigt. Nur jener G., welcher aus der völlig regenlosen Zone der Erde stammt, enthält auch genügend Ammoniaksalze, welche bei berechneter G. durch das Wasser größtentheils ausgewaschen sind. Dem peruanischen G. ähnlich ist der Fledermaus-G. Der Peru-G. bildet eine gelbbraune, erdige, mit harten Klumpen durchsetzte Masse und wird, um als Dünger zu dienen, vorher gesiebt und zu gleichmäßigem Pulver zerkleinert; in dieser Form wird er von den Anglo-Continentalen (früher Dhlendorff'schen) G.werken in Hamburg als sogenannter aufgeschlossener G. in den Handel gebracht. Dieser aufgeschlossene G. wird dadurch erhalten, daß Peru-G. mit Desintegratoren zerkleinert und mit concentrirter Schwefelsäure in bestimmtem Verhältniß gemischt wird, wobei unter lebhafter Erhitzung eine breite, beim Erkalten erstarrende Masse entsteht, die dann von Neuem fein zerkleinert wird. Der G. wird auch sehr viel verfälscht. Künstliche G.arten sind: Der Granat-G., ein zu Varel aus kleinen Seefischen dargestellter Dünger; Fischmehl; Fleisch-G. (Abfälle von der Fleisch-extractfabrikation in Südamerika); Blut-G. wird

aus den getrockneten Rückständen von der Bereitung des Albumins aus dem Blute, Poudreite-G. aus menschlichen Fäcalien dargestellt.

**Guarana** (Pasta Guarana) ist eine aus Paullinia sorbilis Mart., welche zu den Sapindaceen gehört und in Südamerika einheimisch ist, gewonnene Droge, die im Handel in harten dunkelbraunen Stangen erscheint, die eigenthümlich riechen und bitter zusammenziehend cacaoähnlich schmecken. Als Pulver wird G. gegen Migräne verwendet und wird auch von den Indianern als anregendes Mittel vielfach benützt. Die Wirkungen der G. sind auf einen bis zu 5% gebenden Gehalt der Masse an Caffein zurückzuführen. Haupthandelsplatz für G. ist die Stadt Santarem am Amazonenstrom.

**Guaranin**, s. Caffein.

**Guarnaccia**, weißer und rother Wein mit dem Charakter der südländischen Weine, stammt aus der Provinz Vero in Unteritalien.

**Guayababule** ist wahrscheinlich identisch mit dem Houbaballholz, das in Guayana wächst. Es kommt in Posten von 20–40 cm Breite und 6–12 m Länge in den Handel, ist fest und schwer, braunroth, fein schwarz gemasert und nimmt schöne Politur an.

**Guaza**, s. indischer Hanf.

**Guaza Sidhee**, s. Bhang.

**Gürtlerwaaren** ist die Bezeichnung für verschiedene Metallwaaren aus Messing, Tombak, Blech etc., theils mit Stenzen oder Stempeln, theils mit freier Hand verfertigt, welche naturgelb oder vergolbet, verfilbert, bronziert oder lackirt werden, z. B. Figuren, Verzierungen und Figuren auf Lampen, Monstranzen, Rauchgefäßen, Säbelzeug etc., theils in Formen gegossen, getrieben oder gepreßt, theils mit Hammer und Feile gearbeitet. Hauptstätze dieser Arbeiten sind Nürnberg, Augsburg, Fürth etc., auch Wien, Berlin. Fabriken bestehen in Herlorn und Solingen.

**Guggul** (Resina Elemi bengalensis) ist ein weißliches, weiches, angenehm riechendes Harz, das in ausgehöhlten Bambusrohren aus Calcutta nach Frankreich und England kommt. Die Herkunft ist ungewiß.

**Guignet's Grün** ist eine Malerfarbe, welche erhalten wird durch Erhitzen eines innigen Gemenges aus 1 doppelchromsaurem Kali, 3 Bor säure an der Luft, Einwerfen der glühenden Masse in Wasser und Auskochen mit Wasser, so lange sich noch etwas in demselben löst. Das G. besteht aus Chromborat, ist von feurig grüner, haltbarer Farbe und dient sowohl für die Delmalerei als auch zum Zeugdruck, wäre auch als wetterbeständige Farbe zu Anstrichen geeignet, ist aber für diesen Zweck zu kostspielig.

**Guignet's Grün**, s. auch Chromgrün.

**Guineagrün** ist ein Farbstoff der Triphenylmethangruppe (Natriumalz der Diäthylidibenzyl-diamidotriphenylcarbinolsulfosäure). Es erscheint



in Form eines dunkelgrünen Pulvers, das in Wasser und Alkohol löslich ist; die saure Lösung färbt Seide und Wolle feurig grün.

**Guineagummi.** Benennung eines dickflüssigen, an der Luft nicht schimmelnden Klebemittels, welches einen guten Ersatz des viel theureren arabischen Gummis bildet. Dieses Klebemittel wird erhalten, wenn man eine concentrirte Lösung von Salicylsäure in Wasser mit so viel Dextrin kocht, daß eine dicke Lösung entsteht, und diese durch ein Tuch von der ungelöst gebliebenen Masse abseigt. Wenn man die klare Lösung eintrocknen läßt, so erhält man das G. als eine farblose, glasige Masse, die sich in gepulvertem Zustande sehr rasch in Wasser auflösen läßt.

**Guineaholz** ist eine Art des Guineaholzes, das aber nicht so gut wie Angolaholz ist. Man bezeichnet es auch mit den Namen Agatholz oder guineisches Rothholz.

**Guineapfeffer**, eigentlich die brennend scharf schmeckenden Samen einer Hablicke, welche an der afrikanischen Westküste (Pfefferküste) seit langer Zeit gehandelt wurden und in Europa vor dem eigentlichen Pfeffer bekannt waren, aber nach dem Bekanntwerden des letzteren rasch aus dem Verkehr kamen. Gegenwärtig bezeichnet man als G. hauptsächlich den Cayennepfeffer und außerdem die Paradieskörner und Cardamomen.

**Guineapfeffer**, s. auch Paradieskörner.

**Guineapfeffer**, s. auch spanischer Pfeffer.

**Guineas**, Guineés, ist die handelsübliche Bezeichnung einer Gattung weißer oder blauer, auch weiß und blau gestreifter Kattune, die nach der östlichen Küste von Afrika gehen. Unter G. versteht man auch mehrere Sorten ostindischer, meistens weißer Kattune, die an der Küste von Coromandel, in Bengalen, Surate, Pondichery, Amjengo, Masulipatam, Bortonovo, Jagernapur in bedeutenden Mengen gewebt werden; bei den Hindus heißen sie auch Kindee und sind 72 Cobid lang, 2 $\frac{1}{2}$  Cobid breit. Die Größe ist auf der Küste von Coromandel gleichbleibend und man unterscheidet die Sorten nur nach der Feinheit der Fäden, nach Conjons (Punjams), was in der Telingaprasche 120 Fäden bedeutet. In Ostindien werden die G. entweder weiß zu Hemden, Tisch- und Bettwäpche verbraucht oder bunt bedruckt und bemalt. Zu letzterem Zwecke werden gewöhnlich solche von 23—26 Conjons verwendet; die Zahl der Conjons ist gewöhnlich an den Schauenden durch kleine, rothe, 1—2 Zoll lange Fäden, welche vorne eine Einfassung von 7—9 Fäden Goldbraut haben, angegeben, und diejenigen Stücke, welche beim Einkauf ausgeschossen werden, läßt man häufig blau oder roth färben oder bedrucken und nennt sie dann, da ein Stück stets in zwei Hälften geschnitten wird, auch Demi-G.

**Guingets** ist eine Art leichter Comelotte, die zu Amiens gewebt wird. Man unterscheidet glatte und streifige G.

**Gulah**, auch Göz genannt, ist ein in der britisch-ostindischen Provinz Mysore gebräuchliches Längenmaß, welches 38 $\frac{5}{8}$  engl. Zoll (0.9779 m) beträgt.

**Gulden** (früher auch als Gilden oder Guldiner bezeichnet) waren ursprünglich Goldmünzen, von denen die ersten im Jahre 1252 in Florenz geprägt wurden; diese trugen auf der einen Seite das Bildniß Johannes des Täufers, auf der anderen eine Lilie mit der Inschrift Florentia (woher auch der Name Floren oder Florin und dessen noch jetzt für G. gebräuchliche Abkürzung fl. oder f. stammt); diese Münze wurde bald von vielen Landesfürsten mit geringen Abänderungen nachgeprägt, wobei allmählig ihr Feingewicht reducirt wurde, bis sie im XVII. Jahrhundert durch den Ducaten verdrängt wurde. Dagegen begann man zu Anfang des XVI. Jahrhunderts, 2 Loth schwere Silbermünzen auszubringen, die zum Ersatz des Gold-G. dienen sollten und G.groschen, Guldiner oder (ihrer besonderen Dicke wegen) Dickgroschen genannt wurden. Der ältesten Rechnung nach war 1 G. = 15 Bagen oder 60 Kreuzer (à 4 Pfennige). Das neue Zweidrittelstück Sachsens (auch feiner sächsischer G. genannt) war =  $\frac{2}{3}$  Thaler und wurde so ausgeprägt, daß auf die kölnische Mark Feinsilber 18 G. oder 12 Thaler gingen. Beim Conventionsfuß, der nach der 1753 zwischen Oesterreich und Bayern abgeschlossenen Convention aus dem früheren österreichischen 20 G.fuße hervorging und allmählig von den meisten deutschen Kreisen angenommen wurde, rechnete man 1 $\frac{1}{2}$  G. = 1 Reichs- oder Courantthaler (= 24 gute Groschen); dieser Courantthaler nun existirte zwar als ein Geldstück nicht, dagegen gab es Conventions-Speciesthaler oder 2 Conventions-G. (= 21 Silbergroschen), die = 1 $\frac{1}{3}$  Courantthaler waren und von denen 20 Stück auf 1 Mark Feinsilber gingen; bald ging Bayern und ihm nach ganz Süddeutschland (mit Ausnahme Oesterreichs) zum 24 G.fuß, auch Reichsfuß genannt, über, bei welchem zwar das Geld nach dem Conventionsfuß weiter geprägt, aber um  $\frac{1}{5}$  höher tarificirt wurde, so daß z. B. 1 Conventions-Speciesthaler = 2 $\frac{2}{5}$  G. (2 G. 24 fr.), 1 G.stück = 1 $\frac{1}{5}$  G. (1 G. 12 fr.) galt. Da aber der 24 G.fuß (sowie der Conventions-Courantfuß Norddeutschlands) nur eine rechnerische Größe blieb und G. zu  $\frac{1}{24}$  Mark Feinsilber nicht geprägt wurden, erlangten die Scheidemünzen, sowie einige ausländische Silbermünzen eine große Verbreitung. Erst im Münchener Münzvertrag (25. August 1837) verpflichteten sich Bayern, Württemberg, Baden, Hessen-Darmstadt, Frankfurt a. M., Nassau und noch einige Staaten, Courantmünzen nur nach dem 24 $\frac{1}{2}$  G.fuße (24 $\frac{1}{2}$  rheinische G. = 14 Thaler) auszubringen, welche Verpflichtung durch den Wiener Münzvertrag vom 24. Januar 1857 insofern eine kleine Modification erlitt, als von da an von den genannten Staaten das

deutsche Münzpfund (=  $\frac{1}{2}$  kg) zu  $52\frac{1}{2}$  G. ausgeprägt wurde (was gegen den  $24\frac{1}{2}$  G. Fuß ein Zurückgehen um nicht ganz  $\frac{1}{5}\%$  bedeutet). Um die gleiche Zeit wurde in Oesterreich der G. österreichischer Währung (= 100 kr. österr. W.), von dem 45 auf 1 Pfund Feinsilber gehen und von welchem 105 G. 100 Conventions-G. entsprechen, eingeführt; es wurden an Courantsorten ausgeprägt: Zwei-, Ein- und Viertelguldenstücke und Vereinsmünzen zu 3 und  $1\frac{1}{2}$  G.; die Prägung letzterer und der Viertelguldenstücke hörte mit dem Jahre 1867 auf, im Jahre 1893 wurden die Zwei- und Viertelguldenstücke außer Verkehr gesetzt. — Als Goldmünzen prägte Oesterreich in der Zeit von 1871—1892 (unter dem Titel Franz Joseph's) Stücke zu 8 und 4 G., bei welchen der G. =  $2\frac{1}{2}$  Goldfrancs = 2 Mark  $2\frac{1}{2}$  Pfennige deutsche Goldwährung war; seit 1892 werden an ihrer Stelle Stücke zu 20 und 10 Kronen ausgeprägt, wie überhaupt der G. durch die Krone verdrängt werden soll; in Süddeutschland wurden die Münzen der süddeutschen Geldwährung im Jahre 1876 eingezogen und die Markrechnung des Deutschen Reiches eingeführt. — In den Niederlanden ist der G. holländisch Courant ein Stück von  $9\frac{9}{20}$  g Feinsilber, kommt  $85\frac{1}{20}$  kr. österr. Währ. gleich und zerfällt in 100 Cents; außerdem werden Silberstücke zu  $2\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{2}$  G. ausgeprägt; in Gold werden an Stelle der bis 1875 ausgemünzten Stücke zu 20, 10 und 5 G. gegenwärtig nur mehr 10 G. Stücke, sogenannte Dientje, in einem Feingewicht von 6.048 g (1 G. = 1.6874 deutsche Mark) geprägt. — Im Königreich Polen war der G. (poln. zlot) bis 1841 gesetzlich, bis 1870 noch gebräuchlich und gleich circa  $48\frac{1}{2}$  Pfennig Reichswährung.

**Gummi** nach der allgemeinen Benennung sind stickstofffreie, im Pflanzenreiche sehr verbreitete Körper, die im Wasser zu schleimigen Massen quellen. Sie kommen theils in Pflanzensäften, theils als Interellularsubstanz, theils als Verdickungsmassen von Zellmembranen vor; häufig entstehen sie durch Umwandlung von Gefäßsubstanzen in großer Menge und treten dann durch Verletzung der äußeren Schichten nach außen, um hier durch Verdunstung des Wassers zu Thränen, Körnern oder amorphen Massen zu erstarren. Alle G.arten enthalten hauptsächlich Arabin säure in ihren zwei Modificationen: gewöhnliche Arabin säure und Metarabin säure. Die im Wasser bis zum Flüssigwerden quellenden G.arten (arabisches G.) sind die sauren Kalk- oder Alkalisalze der gewöhnlichen Arabin säure, die nur zu Gallerten quellenden sind die sauren Kalk- oder Alkalisalze der Metarabin säure, welsch' letztere Salze man auch als Cerasin bezeichnet. Die Cerasin enthaltenden G.arten haben fast immer Arabin beigemischt und heißen dann G.pflanzenschleime; dazu gehören: Kirsch-G., Traganth und Bassora-G. Die indifferenteren Pflanzenschleime sind diesen sehr ähnlich, ohne

jedoch G.arten zu sein. Das Kautschuk, oft auch elastisches G. genannt, ist keine G.art.

**Gummi**, arabisches, oder Mimosen gummi (Gummi arabicum, Gummi mimosae, franz. gomme arabique, ital. gomma arabica, engl. arabie gum), stammt von Acacia Verek Guill. et Perott. (Acacia senegalensis Ait.), einer im Sudan und Nordafrika heimischen Leguminose. Das arabische G. fließt von selbst aus den Rissen der Stämme und trocknet andenselben. Es bildet kugelige oder längliche, weiße bis röthliche Stücke, die eine glasartige, muschelige Bruchfläche zeigen. In 1—2 Theilen Wasser löst es sich zu einer dicken, klebrigen Flüssigkeit (G.schleim), die sauer reagirt. Es besteht im Wesentlichen aus dem sauren Kalksalze der Arabin säure. Das Nordafrika-G., welches die beste Handelsorte ist, ist aus dem Verkehre fast verschwunden. Auch das Sennar-, Suakin- und Schidda-G. (Zedda-G.) kommen wenig mehr in Handel. In neuerer Zeit werden eine Anzahl anderer G.orten aus Afrika, Ostindien und Australien als arabisches G. ausgeboten. Das im Handel jetzt häufige G. Senegal stammt von derselben Akazienart und nur die wechselnden Witterungsverhältnisse im Innern Afrikas und an der Küste machen es vom arabischen G. verschieden. Dem echten arabischen G. nahe verwandt sind: das Dschire-G. (Gegireh-G.) aus der Umgegend von Kassa, das Amrad-G., G. Ghatti, Magador-, Dhaura-, Pomra-, Whattig-G. u. a. Im Handel kommen unter dem Namen Gummi arabicum gegenwärtig sehr verschiedene Waaren vor, welche von mannigfaltigen Pflanzen stammen und überdies durch Sortiren in Unterarten zerlegt werden. Hauptsache ist, daß sich das G. vollständig in Wasser löst, ohne einen bloß quellenden, schleimigen Rückstand zu hinterlassen, und die Lösung auch im verdünnten Zustande große Klebekraft besitzt. Früher wurde das G. ausschließlich als Klebe- und Verdickungsmittel in den Zeugdruckereien verwendet; jetzt ist es für den letzteren Zweck vielfach durch das billigere Dextrin ersetzt. Die Hauptverwendung des G. ist derzeit noch als feines Klebemittel für Papier, als Glanzmittel und in der Pharmacie als Verdickungsmittel zur Darstellung von Pasten, Pillen.

**Gummi elasticum**, f. Kautschuk.

**Gummi**, künstliches. Verfahren: Eine verdünnte Lösung von Salzsäure (1 Säure auf 500—800 Wasser) wird zum Siedepunkt erhitzt und kleine Mengen mit Wasser gemischter Stärke zugesetzt; 100 Stärke auf circa 400 Wasser. Flüssigkeit in constantem Kochen erhalten, so lange, bis die Jodprobe nicht mehr blaue Farbe, sondern nur eine röthliche zeigt. Die Säure wird dann mit Kreide neutralisirt, die Lösung abgekühlt, filtrirt und zu einem Syrup eingedampft, dann auf Gestellen getrocknet und granulirt. Dieses Klebemittel ist seiner Hauptsache nach ein Gemenge aus Stärkezucker und Dextrin, welches im Vergleich

mit gewöhnlichem Dextrin keine besonderen Vortheile bietet, daher auch kaum im Handel vorkommt.

**Gummi Kutera** (Kutira), eine geringwerthige Gummiant, welche dem Traganth ähnlich ist.

**Gummi**, Senegal-, stammt wie arabisches Gummi von *Acacia senegalensis* Ait. (A. Verek Guill. et Perott.) und wird von den Eingeborenen Senegambiens an beiden Ufern des Senegal gesammelt; in den dortigen französischen Colonien wird es in Säcke von 80—90 kg verpackt und als »Bas du fleuve« (vom unteren Senegal) und »Haut du fleuve« (vom oberen Senegal) nach Bordeaux verschifft. Das Senegal-G. bildet Stücke von Kugel- oder Wurmgestalt mit weißgelblicher bis röthlicher Farbe und ist in Wasser ziemlich vollständig löslich.

**Gummigutti**, Gutti, Gummigutt (Gummi Cambogiae, Gummi resina gutte, franz. gomme-goutte, ital. guttigomma, engl. gambodge), ist der eingetrocknete Milchsaft mehrerer Arten von *Garcinia*, besonders von *Garcinia Morella* Desv., und gehört zu den Gummiharzen. Im Handel erscheint es in circa 7 cm dicken Röhren von verschiedener Länge (Röhrengutti) oder als verbogene und zusammengefloffene Klumpen von grünlichgelber Farbe (Kuchengutti). Zerstoßen liefert es ein gesättigt gelbes Pulver. Mit 2 Wasser verrieben, gibt es eine gelbe Emulsion. Es besteht aus circa 85% alkohol- und ätherlöslichem Harz und 15% wasserlöslichem Gummi. In ägenden Alkalien löst es sich mit rother Farbe. Es wird vorzüglich in Kambodscha producirt, aber auch auf Ceylon, Malabar und Borneo, letzteres wird aber nicht exportirt. Das G. wird zum Gelbmalen als Wasserfarbe verwendet, zum Färben von Weingeistfirnissen 2c. und in der Medicin als kräftiges Purgirmittel. Das Röhrengutti erscheint gewöhnlich in 2½—5 cm dicken, bis 50 cm langen Cylindern, welche auf der Oberfläche die Textur der Bambusröhren erkennen lassen, in welche man den erstarrten Milchsaft geschüttet hat; das Röhrengutti ist außen grünlichgelb, auf der Bruchfläche rein gelb und in der Qualität viel feiner als das Kuchengutti, welches außen braungelb, innen ebenfalls bräunlich ist und oft viel Sand, Holzstückchen, wohl auch absichtlich beigemishtes Stärkemehl enthält. Das G. muß den entschieden giftig wirkenden Stoffen eingereicht werden, da schon sehr kleine Gaben desselben den heftigsten Durchfall bewirken. Die Hauptanwendung des G. ist als sehr schön gelbe Farbe in der Papierfärberei und in der Tapetenfabrikation, sowie zum Färben von Firnissen, welsch' letztere dann als Goldlack in der Goldleistenfabrikation vielfach Anwendung finden. Weiße oder gelbe Folie nimmt, mit solchem Lack überzogen, eine Farbe und Glanz an, welche jenen des echten Goldes sehr ähnlich sind.

**Gummiharze**, Weichharze, Schleimharze, Halbharze, sind Gemenge von Gummi und Harzen, die aus verletzten Stellen der Rinde, des Stammes,

der Zweige oder Wurzeln mancher Pflanzen austreten und an der Luft zu spröden, theilweise weichen Massen eintrocknen. Im Wasser löst sich das Gummi, während das Harz in kleinen Tröpfchen abgetrennt wird, in Alkohol löst sich das Harz und das Gummi bleibt unlöslich. Sie werden theils des Farbstoffes wegen, den die meisten G. besitzen, benützt, theils als Heilmittel, wie Ammoniak, *Asa foetida*, Myrrhe, Weichrauch, Gummigutti 2c. verwendet.

**Gummiholz** (engl. gum wood), aus Neu-Süd-wales. Es gibt zwei Sorten: blaues G. von *Eucalyptus piperita* und rothes G. von *Eucalyptus resinifera*. In den Handel kommt es in Blöcken und Planen und wird als Schiffsbauholz wie für Kunsttischler- und Drechslerarbeiten verwendet.

**Gummilack** oder Lackharz (lat. gummi lacca, franz. gomme laque, ital. gomma lacca, engl. gumlac). Der G. im eigentlichen Sinne des Wortes ist ein Rohproduct, welches nur insofern einen Handelsartikel bildet, als es in europäischen Fabriken in zwei wichtige Präparate geschieden und letztere noch besonders gereinigt werden. Der rohe G. entsteht durch eine eigene Schildlausart, *Coccus lacca*, welche in ganz Ostindien und dem indischen Archipel auf vielen Pflanzen lebt. Sie kommt besonders auf *Ficus*arten, *Ficus indica* und *Ficus religiosa*, auf *Butea frondosa*, *Mallotus repandicus* u. s. w. vor. Die weiblichen Schildläuse drängen sich auf den Zweigen der genannten Pflanzen dicht zusammen, verletzen sie und verursachen den Austritt von Harz, welches die ganze Thiercolonie als blasenartige, von vielen Poren durchsetzte Masse umgibt. Die Thiere selbst scheiden einen lebhaft rothen Farbstoff aus. Nach dem Ausschlüpfen der jungen Thiere verlassen dieselben die poröse Masse, um sich an anderen Stellen der Aeste anzusiedeln, und die Mutterthiere sterben ab. Man sammelt die rothbraunen Massen, welche die Zweige wie eine rauhe, rissige Rinde überziehen, einfach durch Abbrechen der Zweige, und bilden diese dann den eigentlichen Stocklack, Stab- oder Stangenlack (lat. lacca in baculis oder lacca in ramulis, franz. laque en bâtons, engl. stick lac). Man unterscheidet den Stocklack je nach seiner Abstammung in Sorten, welche umso werthvoller sind, je dunkler braun die Masse erscheint; die aus Siam stammende Waare ist die werthvollste, die bengalische umso geringer, je heller sie gefärbt ist. Hiezu kommt aber noch, daß das Harz, welches neben dem Farbstoff vorhanden ist, umjomehr Werth hat, je hellfarbiger es erscheint, und hat man die Erfahrung gemacht, daß bei größtem Farbstoffgehalt jene Waare das hellste Harz gibt, welche im September und October gesammelt wurde. Um das in dem Stocklack vorhandene Harz von dem Farbstoffe zu trennen, kocht man die Rohwaare mit sehr schwacher Sodaulösung aus, bis sie an Farbstoff erschöpft ist. Man erhält so den noch keineswegs reinen Farbstoff in Form

einer schön rothen Masse als Lack-Lack oder Lackdye. Vor dem Bekanntwerden der zahlreichen roth färbenden Theerfarbstoffe war der Lackdye ein höchst wichtiges Erbsamittel für die viel theurere Cochenille und gab namentlich auf mit Zinn Salz gebeizter Wolle sehr feuriges Scharlach-roth. Jetzt ist in Folge der Anwendung der Theerfarben an Stelle des Lackdye der Preis des letzteren sehr zurückgegangen. Um das soviel möglich von dem Farbstoffe befreite Harz des Stocklacks, den Schellack, richtig Shell-lack, d. h. Lack in Schalen oder Blättern, Tafellack oder Scheibenlack (lat. lacca in tabulis, franz. laque en plates, laque en fenilles, ital. lacca in tavolette, engl. shellack) zu erhalten, wurde früher in Indien die Masse in Säcke gefüllt, diese an ein Feuer gehängt und die abtropfende, filtrirte Harzmasse auf glatten Thoncyllindern aufgefangen, auf denen sie in Form dünner Plättchen erstarrte, oder die Masse wurde auf Wasser geschmolzen, durch Gewebe filtrirt und in Blöcke gegossen, die als Block- oder Kuchenlack (lat. lacca in massis, franz. laque en poisses) in den Handel kamen. Der Körnerlack (lat. lacca in granis, franz. laque en grains, engl. seed-lack) ist von den Zweigen gebrochener Stocklack, dem man den Farbstoff zum größten Theile entzogen hat. Die als Knopflack oder Blutlack bekannte Sorte bildet braunrothe, glatte Tafeln und ist zur Fabrication von Siegelack sehr geschägt. Der Schellack ist ein Gemenge verschiedener Harze, kleiner Mengen von Wachs und Farbstoff, welcher namentlich nach der Farbe geschägt wird. In Bezug auf letztere unterscheidet man Braun-, Leberbraun-, Kirschroth-, Orange- und blonden Schellack. Keiner Orangeschellack und die ihm nahestehenden Sorten sind die werthvollsten. Man reinigt den Schellack, indem man ihn in starkem Alkohol unter Erwärmen löst, die Lösung erkalten läßt, wobei sich das Wachs unter Erübwerden der Flüssigkeit ausscheidet und sodann durch Filtration von der Lösung getrennt wird. Die hinterbleibende Lösung kann dann sofort für die verschiedenen Zwecke, zu welchen Schellacklösung verwendet wird, benützt werden. Durch Behandeln von geschmolzenem Schellack mit einer Lösung von Chlorkalk kann man den Schellack vollkommen farblos erhalten und formt ihn durch Drehen zu faserigen Stangen, welche im Aussehen einem Strähn glänzender, weißer Seide sehr ähnlich sind. Der Schellack löst sich leicht in Alkohol und bildet dann einen vortrefflichen, rasch trocknenden Firniß, welcher als Tischlerpolitur, zum Steifen von Hüten u. s. w. angewendet wird; der gebleichte Schellack liefert ganz farblose Lösungen, die als Landkartenfirniß, zum Glänzen von Papier und Geweben verwendet werden. Durch Kochen mit Boraxlösung erhält man eine Schellacklösung, welche als Wasserfirniß bezeichnet wird. Endlich wird Schellack als einer der Hauptbestandtheile feinerer Siegelacksorten

und als Zusatz zu Feuerwerksfäßen verwendet, und besteht die Mehrzahl der Fußbodenlaxe aus Schellacklösungen. Bisweilen wird Schellack auch, mit anderen Harzen gemischt, als Kitt verwendet. Colophonium wird dem Schellack mitunter absichtlich als Verfälschung zugeschnolzen.

**Gummipflaster**, zusammengesetztes Bleipflaster, Doppelbiachylon- oder auch Zuggpflaster (Emplastrum Lithargyri compositum), ist eine Mischung aus 24 einfachem Bleipflaster, 3 gelbem Wachs und je 2 Ammoniakgummi, Galbanum und Terpentin.

**Gummischuhe**, s. Kautschuschuhe.

**Gummiwäsche**, eigentlich Celluloid- oder Lithoidwäsche, besteht aus einer Einlage von starkem Shirting und einem Ueberzuge von Celluloid, den man in dünnen Platten auf den Shirting bringt und mit diesem durch heiße Pressung unlöslich verbindet. Die Wäsche erhält dadurch eine leinwandähnliche Prägung, wird auf der Polirschleibe geschliffen und polirt und dann an erwärmten Apparaten in Formen gebogen, in welchen sie als fertiges Fabrikat in den Handel kommt. Die G. läßt sich binnen wenigen Minuten reinigen und ist sofort wieder gebrauchsfähig. Sie bewahrt auch lange Form und Farbe. Minderwerthige G. wird aus Celluloid ohne Shirtingeinlage gemacht. Gereinigt wird die G. mit lauwarmem oder kaltem Wasser und einer Bimssteinseife, eventuell einer gewöhnlichen Seife.

**Gumpoldskirchner**, eine der vorzüglichsten Weiß- und Rothweinsorten Niederösterreichs.

**Gumutifasern**, s. Arenga.

**Gundja**, auch Gontscha, ist ein im Staate Atchin auf Sumatra gebräuchliches Hohlmaß für schüttbare und flüssige Waaren, welches  $\frac{1}{10}$  Cohang beträgt und in 10 Nellis zu 8 Bambus zerfällt und etwa 1331 ausmacht.

**Gundermann**, Gundelrebe (lat. herba hederæ terrestris, franz. herbe de lierre terrestre), ist das im Frühjahr mit den Blüthen eingesammelte und getrocknete Kraut oder das abgestreifte Blatt des gemeinen Gundermanns (Glechoma hederaceum L. Didymia Gymnospermia, franz. Roudette oder Herbe St. Jean). Diese in ganz Europa wachsende Pflanze hat dunkelgrüne, stumpfe, gekerbte Blätter und hellviolette, rachenförmige Blüthen mit dunkelvioletten Flecken im Schlude. Das Kraut schmeckt etwas stark, aber angenehm bitterlich und riecht, besonders beim Reiben, etwas gewürzhaft. Es dient in der Medicin als Theeaufguß gegen Brustschmerzen.

**Gunjah**, s. Hanf, indischer.

**Gunnuy-bags**, s. Gomotuh.

**Guraba** oder Gurabu ist ein röthlichweißes, mit rothbraunen dunklen Streifen versehenes Holz, das in Brasilien vorzüglich für Wagnerarbeiten Verwendung findet.

**Gurjundbalsam**, Capiribalsam, ostindischer Balsam (*Balsamum Copaiuae ostindicum*, *Balsamum Capiivi*), Holzöl (engl. Wood-oil), ist ein von Dipterocarpusarten gelieferter Balsam, der dünnflüssig, dunkelbraun gefärbt ist und ähnlich wie Copaivabalsam riecht, an dessen Stelle er oft zum Lackiren von Holzgegenständen verwendet wird. Er wird vornehmlich an der birmanischen Küste durch Anzapfen der Bäume gewonnen. Es muß hier darauf aufmerksam gemacht werden, daß der im englischen Handel gebräuchliche Name Wood-oil auch für mehrere andere Producte angewendet wird, und zwar vornehmlich für den Hardwickbalsam, welcher von der Leguminose *Hardwickia pinnata* gewonnen wird und an Stelle des Copaivabalsams Verwendung findet. Man kann ihn aber bei Vergleichung der Muster leicht von dem G. unterscheiden, indem letzterer die Lichterscheinung der Fluorescenz zeigt, welche dem Hardwickbalsam fehlt. Der G. ist im reflectirten Lichte grüngrau, im durchfallenden röthlichbraun; der Hardwickia erscheint in beiden Fällen gleich gefärbt, und zwar in dünner Schichte weinroth, in dicker gelbgrün. Auch das fette Amritisöl und das ätherische Santalholzöl wird im englischen Handel als Wood-oil bezeichnet. Der G. wird auch medicinisch gegen Hautausschläge verwendet und soll auch zur Verfälschung des Copaivabalsams benützt werden.

**Gurken**, Cucumern (lat. cucumis, franz. concombre, ital. cocomere, citriuolo, engl. cucumbr), dienen in kleineren Sorten mit Essig und verschiedenen Gewürzen zum Einlegen in Gläser und kleine Fäßchen; sie heißen zum Theil Pfeffer-G. oder Nürnberger G. Die großen G. werden überall mit Salzwasser, Dill und Weinblättern in großen Gebinden eingemacht und heißen Salz- oder Pöbel-G. Von ausländischen kleinen G. bringen Cette und Bordeaux viele in den Handel. Ausländische Arten der G. sind: die Schlangen-G. (*C. flexuosus* L.), die in Ostindien heimisch ist, die scharfkantige (*C. acutangalus* L.) mit zehnkantigen länglichen Früchten, die persische G. oder Apfel-G. (*C. Dudaim* L.) mit angenehm riechenden, kugelförmigen Früchten. In neuerer Zeit bilden sowohl die Essig-G. als auch die mit Zwiebeln, jungen Maiskolben und anderen Pflanzentheilen gemischten kleinen G. (franz. cornichons) unter der englischen Bezeichnung mixed pickles den Gegenstand eines ausgedehnten Handels.

**Gurkenkraut**, f. Dill.

**Gurte** sind dicke, bandförmige Gewebe, die als Tragbänder, als elastische Unterlage für die schneckenförmigen Stahlfedern der Kissen, beim Polstern der Stühle, Sofas zc. Verwendung finden. Bessere Sorten dienen für den Grundriß der Reitsättel (Sattelgrund-G.) und zu gepolsterten Wagenarbeiten (Wagen-G.), feinere und weichere Sorten zu Hosenträgern, Halstern, sowie zu eigentlichen Sattel-G. (Bauch-G.). Tragbänder

und Tapezierer-G. werden aus sehr grobem Hanf- oder Berggarn angefertigt und sind glatt gewebt. Die Sattelgrund-G. und Wagen-G. stellt man aus Hanfgarn, Hanf- oder Leinenzwirn her oder auch aus zweidrähtigem Bindfaden, sie sind entweder glatt oder zweiseitig geköpft. Sattel-G. und Halster bestehen ganz aus Kammwollgespinnst und sind immer geköpft, oft auch mit kleinen Mustern durchweht. In derselben Weise werden Hosenträger dargestellt. Die ordinären G. aus Hanfgarn zc. werden vom Seiler am Schlagstuhl (G.schlagstoß) dargestellt, die G. aus Zwirn oder Wolle von dem Vorkenwiker am Handstuhl.

**Gusseisen**, f. Eisen.

**Gußmetalle** nennt man in der Metalltechnik jene Legirungen, welche sich beim Erstarren so verhalten, daß sie die Form sehr genau ausfüllen und der Gegenstand daher nur wenig nachgearbeitet zu werden braucht. Derartige Legirungen sind von ganz besonderer Wichtigkeit für jene Metallarbeiter, welche sich mit der Anfertigung von kleineren Luxusgegenständen, wie Schreibisch-Garnituren, kleinen Figuren u. f. w., befassen. Legirungen von etwas größerer Härte, welche aber sehr scharf ausgeprägte Güsse ergeben, haben die nachstehend angegebene Zusammensetzung:

	I.	II.
Kupfer . . . . .	12	6
Blei . . . . .	3	—
Zinn . . . . .	12	16
Antimon . . . . .	3	—
Zink . . . . .	48	79

Die Legirung I wird dargestellt, indem man das Blei und Antimon legirt, das Kupfer und das Zink in getrennten Gefäßen schmilzt, dann das geschmolzene Kupfer zu dem Zink gießt, die Blei-antimonlegirung und das Zinn einwirft und mit einem Holzstabe umrührt. Da diese Legirung bedeutende Härte besitzt und sich auch gut graviren läßt, verwendet man sie vielfach zur Anfertigung von Walzen, welche für den Zeugdruck dienen, und bezeichnet sie darum auch als »Walzenmetall«.

**Gußstahl**, f. Eisen.

**Gutta**, f. Guttapercha.

**Guttapercha**, Gutta Taban, Gummi Gettania, Gettaniagummi, ist der eingetrocknete Milchsaft von Bäumen aus der Familie der Sapotaceen, vorzüglich Arten von *Dichopsis*, *Isonandra* und *Payena*, die in Singapur, Sumatra, Borneo, im südlichen Malakka heimisch sind. Früher wurde G. ausschließlich von *Isonandra gutta* Hook (*Dichopsis gutta* Benth.) gewonnen. Man fällt die Bäume etwa 1·5 m über dem Boden und löst von 12 bis 15 cm die Rinde ab, wodurch der Milchsaft ausfließt, der gerinnt; die sich abscheidende G. wird zusammengeknetet und an der Luft getrocknet. G. enthält oft auch Verunreinigungen, wie Sand, Erde, Baumrinde zc. Die rohe G. des Handels

bildet unregelmäßige, längliche Brote von 3—4 kg oder Blöcke von 10—12 kg Gewicht, die außen röthlichbraun, auf der Schnittfläche heller, weißlich bis bräunlich sind; sie riecht eigenthümlich und fühlt sich fettig an. Bei gewöhnlicher Temperatur ist sie zäh, lederartig, läßt sich aber leicht schneiden, ist etwas elastisch, aber nur in einer Richtung. Beim Erwärmen erweicht sie bei 48° C., bei 55—60° wird sie sehr bildsam. Bei der Temperatur des siedenden Wassers schmilzt sie zu einer schmierenden, zu Fäden ausziehbaren Masse, die bis etwa 150° unverändert bleibt, dann aber unter Bildung eines öligen Destillationsproductes zerlegt wird. G. ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether, fetten Oelen, leicht löslich in Schwefelkohlenstoff und Chloroform, schwerer löslich in Benzin, Petroleum, Terpentinöl. G. ist einer der schlechtesten Leiter der Electricität und wird deshalb zur Isolirung elektrischer Leitungen von Kabeldrähten verwendet. Beim Liegen an der Luft und unter der Einwirkung des Lichtes wird sie allmählig brüchig, spröde, läßt sich pulvern und wird dann löslich in Alkohol und Aether. Die beste und häufigste ist die rothe G. (*Gutta Taban moreh*), die von *Isonandra gutta Hook* stammt; eine hellere Sorte (*Gutta Taban sutra*) stammt von einer Varietät, die weiße G. (*Gutta Taban*) von einer *Dichopis*art, die *Gutta Sundek* von einer *Payena*. Als gereinigte G. oder *Gutta percha depurata* kommt ein Product im Handel vor, das von Zahnärzten zum Ausfüllen hohler Zähne verwendet wird. G. findet vielfache Verwendung; für sich allein oder mit Kautschuk wird es zu Schnüren, Röhren, Schuhsohlen etc. zu Matrizen von Holzschnitten gebraucht. Die Bearbeitung der rohen G. des Handels erfolgt in den Fabriken gewöhnlich in der Weise, daß die Masse mittelst Maschinen in Späne zerrissen wird, die man mit Wasser ausschwemmt, um Holzstücke, Sand und andere fremde Körper, welche ihr beigemischt sind, zu beseitigen. Die restliche Masse wird dann in besonderen Knetvorrichtungen so lange bei gelinder Wärme bearbeitet, bis sie zu einer vollkommen gleichmäßig braunen, wie Holz aussehenden Substanz geworden ist, welche sich wie Holz schneiden und bei mäßiger Wärme mit der größten Leichtigkeit in jede beliebige Form bringen läßt. Diese gereinigte G. besteht aus drei verschiedenen Kohlenwasserstoffen, und zwar aus *Gutta* (75—83%), *Albana* und *Fuavile*. Wenn man gereinigte G. mit Aetheralkohol behandelt, so werden die letztgenannten Körper gelöst und hinterbleibt die reine *Gutta* als eigentliche Substanz der G.; sie ist in Chloroform und Schwefelkohlenstoff löslich. Wenn

man G. mit Schwefel oder Schwefelchlorid behandelt, so läßt sie sich ebenso vulcanisiren wie Kautschuk, und erhält man bei noch höherer Temperatur Massen, welche dem Hartkautschuk gleichen. Seit der allgemeinen Anwendung der Electricität für Beleuchtungszwecke hat der Verbrauch an G. ungemein zugenommen, indem dieser Körper als einer der schlechtesten Leiter für Electricität, den wir kennen, sich vortrefflich zur Isolirung elektrischer Leitungen eignet. Ebenso ist G. ihrer chemischen Indifferenz wegen vorzüglich geeignet zur Anfertigung von Gefäßen zur Aufbewahrung von Fluorwasserstoff, von Bannern für Photographen u. s. w. Für besondere Zwecke will man G. weiß (gebleicht) haben; man kann das Bleichen oder Entfärben entweder mit Benzol oder mit Chloroform ausführen. Wenn man mit Benzol arbeitet, verfährt man auf folgende Weise: 1 kg kleingeschnittene G. wird in 20 kg heißem Benzol gelöst, die Lösung mit 100 g gebranntem Gyps geschüttelt. Nach zwei Tagen wird die klare, aber bräunlich gefärbte Flüssigkeit in das doppelte Volumen von 90% Alkohol gegossen; die G. scheidet sich hiebei als weiße, zähe Masse aus, welche man in einem Porzellanmörser durchknetet und zu Stängelchen ausrollt. Wenn man das Bleichen mit Chloroform vornehmen will, so wird 1 kg kleingeschnittene G. mit 20 kg Chloroform behandelt, bis Lösung erfolgt; man fügt dann 0.5 Wasser zu, schüttelt kräftig, läßt abruhen, zieht, sobald sich die Flüssigkeit in zwei Schichten geschieden hat, die klare Lösung in einen Destillirapparat und destillirt das Chloroform ab. Die gereinigte G. hinterbleibt als blaßige, weißliche Masse und wird in der Wärme zu dünnen Stängelchen ausgerollt.

**Guttapercha**, Surrogat für. *Balata* ist der Name des milchigen Saftes eines am Amazonasstrom in großer Menge vorkommenden Baumes; die *Balata* ist so nahe mit G. verwandt, daß sie aus Guayana häufig unter dem Namen G. verschickt wird. Diese Substanz übertrifft aber in manchen Eigenschaften die G. Sie ist geschmacklos, verbreitet (erwärmt) einen angenehmen Duft, kann so leicht geschnitten werden wie G., ist aber elastischer, biegsamer und lederartiger. Die Stücke können leicht bei einer Temperatur von 50° C. aneinandergeschweißt werden, die *Balata* schmilzt aber ganz nur bei einer höheren Temperatur als die G., nämlich bei 120° C.

**Guayana-Vanille**, f. Vanillon.

**Guayard's Violett**, f. Kupferviolett.

**Gy-l'Eveque** ist ein Burgunderwein vierter Classe, der über Auzerre zum Export gelangt.