

T.

Tabak (franz. nicotiane, tabac, ital. tabacco, engl. tobacco, snuff, holl. tabak), Name der in allen Welttheilen cultivirten T.pflanze (*Nicotiana L.*) und deren Blätter (frisch und getrocknet, fermentirt und nicht, mit und ohne Rippen, Roh-T.), und der aus den Blättern gefertigten Fabrikate (Rauch-, Kau- und Schnupf-T., Zigarren- und Zigaretten-T.). Jährlich werden Millionen Metercentner von T. erzeugt und in den verschiedensten Formen verbraucht, so daß er, da er in den einzelnen Staaten theils hochbesteuert und verzollt ist, während andere Staaten das Monopol der T.erzeugung und -Verarbeitung haben, eine große und wichtige Staatseinnahmsquelle bildet. Die T.pflanze gehört zu der Familie der Solaneen oder Nachtschattengewächse, wird in Ländern mit einer Jahrestemperatur von mindestens 8—10° meist einjährig aus Samen gezogen und gedeiht am besten zwischen dem 35.° nördlicher und dem 35.° südlicher Breite; geht aber in Europa noch bis zum 62.° nördlicher Breite, südlicher jedoch nur vereinzelt; er braucht zum Reifwerden 22 bis 26 Wochen und hilft man sich in jenen Ländern, die keine so lange Vegetationszeit haben, dadurch, daß man ihn in besonderen Treibkästen (T.kutschen) vorbaut und dann im Juni und Juli in das Land verpflanzt. Der T. wird 1—2 m hoch, hat ästige und verästelte Stengel und mäßige, durch Drüsenhaare klebrige, wechselständige Blätter mit ungezähntem Rand, die nach oben und unten zu schmaler werden und deren Form, Zahl, Stellung und Stärke der Rippen und Nerven, sowie Stärke der Blattflächen zum Theil von Natur aus, hauptsächlich aber in Folge der Cultur die größten Verschiedenheiten aufweisen. Die Blüthen stehen am Ende der Stengel und Äste in Rispen, die Blumenkronen sind trichterförmig, fünfklappig mit gefaltetem Saum, gelbroth bis röthlich, die Kelche glockig, fünfspaltig, bleibend; die Früchte sind 2- bis 4fächerige, halb vierklappige Kapseln. Die Pfahlwurzel geht ziemlich tief, treibt aber wenige Seitenwurzeln. Das Auzbare der Pflanze sind bloß die Blätter und Blatttriebe. Arten und Varietäten. Der Werth des T. ist bedingt durch die Art seiner Verbrennlichkeit, welche hauptsächlich von Boden und Düngung abhängt, in erster Linie vom Kaligehalt in beiden (Gleichmäßigkeit der Verbrennung, Halten der Asche u. i. w.), ferner von der Größe der Blattfläche, von Zahl und Stärke der Blattrippen, vom Geruch (Aroma) und Geschmack des Blattes (diese sind im warmen Klima am besten), von dessen Unverletzlichkeit, Stärke und Haltbarkeit, vom Gehalt der eigentlich

wirksamen Bestandtheile und von dem an Mineralstoffen (Asche). Guter T. muß gleichmäßig glimmen und weder mit heller Flamme brennen noch kohlern; die Asche soll möglichst lange an den Zigarren halten und rein weiß sein. Jeder gute T. muß einen angenehmen und anhaltenden Geruch verbreiten. Guter Pfeifen-T. soll möglichst feintrippig, hell von Farbe (aber nicht matt), zart und glatt und hochfein im Geruch sein. Für Zigarren kommt es auf das Deckblatt, das Umblatt (Nap- per) und die Einlage (Wickel) an. Vom botanischen Standpunkte aus unterscheidet man bis 21, nach Anderen nur 14, 10 oder 4 Arten; jetzt theilt man die Sorten hauptsächlich ein in: a) Virgini- schen und Maryland-T. mit langröhriger hell- rother Blumenkrone, einfachen, bis 2 m hohem Stengel und mehr länglichen, von vielen Nerven durchzogenen Blättern von circa 75 cm Länge und 40 cm Breite; b) Bauern-, Weilchen- oder Jungfern-T. (brasilischer T.) mit langröhriger, aufgeblasener Blumenkrone, verzweigtem, bis 1.1 m hohem Stengel und mehr rundlichbreiten, derben, lederartigen Blättern, welche beim Rauchen weilchenartig riechen. Für Schnupf-T. (Carotten- gut) verlangt man gesunde, durchwegs gleich- mäßige und gleich gereifte Blätter von fetter und kräftiger Beschaffenheit, welche besondere Sorten, oder die durch starke animalische Düngung oder auf schwerem Boden oder in nördlicher Lage erzeugten Pflanzen liefern. Von den zwei genannten Hauptarten wird gegenwärtig der Anbau des Bauern-T. in Deutschland seltener, in Asien all- gemeiner betrieben, wo sich die T. fast alle durch einen süßlicheren Geruch auszeichnen; viele türki- sche T. sind Abarten des Bauern-T., und der chinesische T. soll schon auf sehr alte Cultur zurück- zuführen sein. Man unterscheidet jetzt hauptsächlich: 1. Virginische T. (*Nicotiana tabacum L.*), sehr hoch, mit dichten, überhängenden, dickrippigen und dickfleischigen Blättern, deren Seitenrippen spitz- winklig ausgehen. Man kennt davon zahlreiche Varietäten, die theils gestielte, theils ungestielte Blätter haben und Deckblatt und Schnupf-T.gut geben. Hiesher gehören: 1. Der breitlanzettförmige virginische T., Gundi und Gonadi, dessen Blätter man am liebsten zu Deckblatt verwendet, da sie zart, gleichmäßig, breit, fein getupft, schön in Farbe und gut trocknend sind. Dieser T. stellt an Boden und Klima die geringsten Ansprüche, ge- deiht gut und sicher auch noch im kälteren Klima und gibt gute Erträge. 2. Der dickrippig-blaßige virginische T., Amersfoorter, mit schmalen, etwas faltigen Blättern, die sich schön gelb färben und

gut zu Deckblatt eignen; auch dieser T. ist sehr sicher, wenig empfindlich und gedeiht auch auf schwerem Boden gut. 3. Der steifblättrige virginische T., Finzer oder Binzer, mit steifen, fein getupften, kleinen, flachen, faltenlosen und feinnrippigen Blättern, die beim Verbrennen einen leichten Geruch nach verbranntem Horn verbreiten (knellern) und zu Rauch=T. wenig brauchbar, besser aber als Deckblatt zu verwenden sind. 4. Der dickrippige virginische T., Friedrichsthaler, Tammy=T., ist wenig empfindlich und als Carottengut, in den Mittelblättern auch als Deckblatt brauchbar. 5. Der schmalblättrige virginische T., Hirschzungen-Hänge=T. mit schmalen und langen Blättern, wird in Europa wenig angebaut und dient als Carottengut. 6. Der gewöhnliche und 7. der weißrippige Virginier. 8. Die südamerikanischen Virginier von geringem Ertrag, mittellangen und mittelfeinen, in Farbe guten Blättern, die ein geringes Deckblatt geben. 9. N. petiolata mit herzförmigen, glänzenden Blättern und 10. N. fructicosa, Bauernfanaster, welcher sehr hoch wird. II. Maryland oder großblättrigen T. (N. macrophylla Spreng.) mit breiten, aufreistehenden, dünnrippigen und dünnfleischigen, theils gestielten, theils ungestielten Blättern, die sich als Deckblatt und Pfeifengut eignen; wird im Elsaß (unter dem Namen »Schaufel-T.«), in der Pfalz (unter dem Namen »Futter-T.«), in Südosteuropa, besonders in Ungarn und in der Türkei, ferner in Ohio, Maryland zc., sowie der gestieltblättrige in Asien angebaut; hieher gehört 11. der langblättrige Maryland, Dutten =T., hängend und stehend, mit schön hellen, großen, feinnrippigen Blättern, der sehr empfindlich ist; er wird beim Trocknen von Dachbrand leicht geschädigt und bildet in Spanien und England ein beliebtes Material zur Zigarrenfabrikation. 12. Der rundblättrige Maryland, sehr hoch, stark bestockt, mit rundlichen, weit auseinander stehenden Blättern, wird seltener angebaut. 13. Der breitblättrige Maryland, Carottengut. 14. Der kurzblättrige Maryland, griechischer oder ungarischer T., mit kurz gestielten, rundlich-herzförmigen, feinen, leichten und wohlriechenden Blättern, ist sehr empfindlich. 15. Der großblättrige Maryland, Ohio, mit sehr langen, derben, starken, breiten, dick- und starrippigen, wohlriechenden Blättern, welcher sich weniger zu Deckblatt eignet. Zu diesen T. gehören ferner: 16. Cuba mit langen, breiten, feinen, dünnrippigen Blättern, die das beste Deckblatt geben. 17. Havannah, dessen Blätter kürzer, schmaler, hochfein, mittelrippig, schön gelb in Farbe, kräftig und angenehm im Geruch und als Einlagen vorzüglich sind. 18. Florida, Connecticut und Kentucky, 19. Domingo, 20. Dombak, 21. Schirm=T., T. vom Libanon, sehr hoch, mit rundem, feinem, kleinem Blatt, 22. Salonichi, mit großen, zahlreichen Blättern, 23. Schiras, mittellang, gut, 24. Perjscher T., 25. Südamerikanische Sorten, gut gefärbt,

fein. III. Soldaten=T. (Nicotiana glutinosa), reich blühend, mit langgestielten, herzförmigen, etwas wolligen Blättern, die scharfen Geschmack haben und eine geringe Qualität Rauchgut ergeben. IV. Chinesischen T. (Nicotiana chinensis, chinesisches chun), mit mittellangen, schmalen, gut gefärbten, zarten, feinen Blättern, die ein gutes Deckblatt geben. V. Riesen=T. (Nicotiana gigantea Ledebour), in Asien und Europa gebaut, mit langem, breitem, dünnrippigem Blatt. VI. Brasil= (Brésil=), Bauern= oder Weischen=T. (Nicotiana rustica), wenig empfindlich, daher hoch im Norden gebaut. VII. Jungfern=T. (Nicotiana glauca), aus Peru, Stengel etwas filzig, fünfeckig. Hieher gehört: Nicotiana argentifolia aus Chile und Nicotiana viscosa aus Buenos-Ayres. Der T. gehört zu den alkaloidhaltigen Genussmitteln, und enthalten frische Blätter bis zu 80—88%, getrocknete 10—13% Wasser, die sonstigen Bestandtheile sind nach Hermann: Nicotianin 15%, Mineralstoffe, Asche, und zwar 16—17%, nach Anderen 17—24%, in den Blättern und Rippen und 6—16% in den Stengeln, davon entfallen bis 3% auf Kali, bis 6% auf Kalk. Die eigentlichen Wirkungen des T. werden aber hauptsächlich durch das sogenannte Nicotin, welches am reichhaltigsten im geringwerthigen, am wenigsten im Havannah=T. vorkommt, hervorgerufen; bei Zigarren bleibt der größte Theil in dem Neste, den man gewöhnlich fortwirft, beim Rauchen von T. in Pfeifen, in dem sogenannten Sutter, welchen man in dem Absatz faammelt und ausgießt. Die Angaben über den Gehalt an Nicotin schwanken sehr; nach Hermann und Hermann enthalten frische Blätter 0.06%, nach Henry und Bontou=Chalard enthält Roh=T. unvorbereitet 0.5% (Maryland) bis 1.2% (französischer T.), präparirt 0.385% (Rauch= und Schnupf=T.). Nächst dem Nicotin bedingt ein zweiter Bestandtheil des T., das Nicotianin oder der T.ampfer, eine fettartige Substanz, welche am meisten in dem besten T. sich findet, den feinen Geruch und die charakteristischen Eigenschaften des T.; für sich ist das Nicotin ein heftiges Gift, durch welches beim T.genuß Erbrechen, Durchfall, Bittern, Schwindel zc. veranlaßt werden, und zwar wirkt es in diesem Sinne beim Rauchen am wenigsten, beim Kauen am meisten; bei der Zubereitung des Schnupf=T. wird das Nicotin fast ganz beseitigt, es ist daher auch beim Schnupfen die Wirkung, außer bei sehr starken Sorten, eine ganz geringe. Einer Berechnung in Spamer's »Chemie des täglichen Lebens« zufolge werden jährlich über 12 Millionen Pfund Nicotin mit dem verbrauchten T. eingesogen; ohne Nicotin hört der T. auf,

Genüßmittel zu sein. Der Anbau des T. nimmt bedeutende Flächen ein, in Europa weit über 120.000 ha, und zwar am meisten in Oesterreich-Ungarn, während in Amerika allein in den Vereinigten Staaten an 200.000 ha mit T. bebaut sind. In Deutschland ist der Anbau in den letzten Jahren wieder gestiegen, bis zu 27.000 ha, der größte im letzten Jahrzehnt betrug 31.000 ha, der geringste 17.000 ha. In Spanien und England ist der Anbau verboten. Der T. beansprucht mehr leichten als schweren Boden, am liebsten trockenen, tiefgründigen, humusreichen und kalkhaltigen Boden der Sand- und Lehmbodengruppe und wird, gutes Klima und sonstige Lage vorausgesetzt, auf leichtem Boden milder und zu Rauchgut geeignet, auf schwerem, feitem aber besser zu Schnupf-T. Die Hauptsache für den T.bau ist die richtige, den einzelnen Entwicklungszeiten entsprechende Abwechslung in der Witterung. Die Ernte erfolgt nicht auf einmal, sondern von unten nach oben, je nach dem Reifen der Blätter, d. h. wenn diese anfangen, lichtgrün oder schlaff herabhängend, flebrig, zähe, leicht abnehmbar zu werden, gelbliche Flecken erhalten und marmorirt aussehen, bei uns vom September an. Die untersten Blätter nennt man Erd- oder Sandgut, Sandgruppen, Sandblatt, sie geben geringwerthiges Rauchgut, die mittleren das Bestgut, die obersten Blätter, die zuletzt geerntet werden, das mittlere Gut. Man unterscheidet auch Sandblätter, Erdgut,

Bestgut und obere Blätter und erntet auch (in Amerika) das Ganze auf einmal. Nach der Ernte ist die wichtigste Arbeit das Trocknen, das in besonderen Trockenschuppen geschieht, die meist mit stellbaren Latten zum Einlassen von Luft und zum beliebigen Verschieben eingerichtet sind; bei primitiven Betrieben werden die Blätter unter das Dach an Wohngebäuden, Stallungen, Scheunen, in Veranden u. s. w. aufgehängt; sie sind nach 6—10 Wochen trocken und gelbbraun gefärbt und werden nun heruntergenommen, sortirt und zu 25—30 Stück in Bündel gebunden, in denen sie zum Verkauf an die Fabrikanten gelangen, oder die Blätter (Deckblätter) werden etwas angefeuchtet, mit der Hand geglättet und zu Stößen oder Docken aufgeschichtet, welche dann mit Steinen gepreßt und so lange beisammen bleiben, bis sie kastanienbraun oder gelb werden und sich mäßig erwärmt haben, worauf man sie lüftet, wieder trocknet und in Büscheln von 20—30 Stück zusammenlegt. Je sorgfamer man beim Ernten und Trocknen verfahren hat, desto besser und werthvoller ist die Waare. Der Ertrag ist je nach Jahrgang, Lage, Boden, Düngung, Gegend u. s. w. sehr verschieden und kann man 1.5—3 q Sandgut, 2—5 q Geize, 8.6—25 q andere trockene Blätter und 50—60 q Stengel per Hektar rechnen. Die Angaben über das durchschnittliche Gesamtzeugniß, die Anbauflächen und den Verbrauch von T. sind die folgenden:

	Millionen Kilogramm	Hektar	Verbrauch per Kopf Kilogramm
Rußland	70	40.500	} 0.9
Finnland	0.1447	1.200	
Schweden	0.2	2.000	1.12
Dänemark	0.126	1.800	0.1
Holland	3.80	1.800	2.8
Belgien	2.5	1.700	2.5
Frankreich	15.4	8.000	0.85
(Algier	5.5	5.000	—
Deutschland	29.8	22.000	1.9
Schweiz	0.7	500	1.3
Oesterreich-Ungarn	61.7	57.300	1.9
Italien	4.2	5.050	0.7
Rumänien	2.072	1.900	0.2
Serbien	0.5	1.400	0.875
Bosnien	0.5	?	?
Türkei	18.5	?	?
Griechenland	3.75	?	?
Ganz Europa, Ertrag	219.39	—	—

	Millionen Kilogramm	Hektar	
Nordamerika	290	—	(B.-St. 3·1 kg Verbrauch) (Cuba 12·0 Mill. kg.)
Süd- und Mittelamerika	150	120	
Asien	400	300	
Afrika	25	200	
Australien	2	—	

Aus folgender Tabelle, die Brockhaus' Conversations-Lexikon entnommen ist, geht hervor, in welchen Ländern die L.einfuhr und in welchen die L.ausfuhr überwiegt.

Mehreinfuhr	Tonnen	Mehrausfuhr	Tonnen
Deutschland	41.000	Türkei	12.500
Großbritannien	27.000	Griechenland	4.100
Frankreich	20.500	Rußland	4.100
Italien	18.800	Bulgarien	200
Niederlande	12.700	Europa	20.900
Oesterreich-Ungarn	12.100	Ver. Staaten von Amerika	104.000
Belgien	9.100	Niederländisch-Ostindien	16.000
Schweiz	4.800	Cuba	12.000
Dänemark	4.000	Philippinen	10.500
Schweden	3.900	Brasilien	10.000
Portugal	2.300	China	4.500
Norwegen	1.800	Paraguay	4.200
Rumänien	1.100	Portorico	3.800
Serbien	700	Ceylon	2.800
Europa	159.800	Britisch-Ostindien	2.800
Argentinische Republik	4.800	Persien etwa	2.700
Australien	4.400	San Domingo etwa	2.600
Aegypten	3.500	Französisch-Ostindien	2.600
Zusammen	172.500	Audere Länder	7.600
		Zusammen	207.000

Der jährliche Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung beträgt nach derselben Quelle:

Länder	Kilogramm	Länder	Kilogramm
Nordamerikanische Union	3·1	Serbien	0·8
Niederlande	2·5	Frankreich	0·8
Belgien	2·8	Italien	0·7
Schweiz	2·3	England	0·7
Deutschland	1·5	Rumänien	0·2
Oesterreich-Ungarn	1·5	Dänemark	0·1
Schweden	1·2	Finland	0·1
Rußland	0·9		

Im Handel unterscheidet man hauptsächlich: I. Europäische T. Frankreich und Italien verwenden ihren T. selbst, sind aber Käufer für fremden T., und zwar kauft Frankreich direct von Havannah, Nordamerika und Algier; Holland hingegen hat die Hauptplätze Amsterdam und Rotterdam mit dem Haupthandel in Java und Sumatra. Das inländische Erzeugniß, besonders von Amersfoorter, Neukerker, Gelderscher, West- oder Obergut, ist zu Schnupf-T. gesucht, während Erd- oder Obergut zu Deckblatt dient; die Nebenblätter nennt man Zuigens; Ausschuß geht besonders. Belgien liefert geringwertigen T. mit dem Haupthandel in Antwerpen, wo auch Manila-T. gehandelt wird. Deutschland hat als Hauptbezirke die Ufermark mit Schwedt und Passewalk, die Pfalz mit Mannheim, Heidelberg und Speier, die Reichslande mit Straburg (dieser wird meist für die kaiserliche Manufactur verbraucht) und Nürnberg; die Haupthandelsplätze sind Hamburg und Bremen. Schwedter, Bieradner, Ohlauer, Pfälzer und Nürnberger sind von inländischen T. am bekanntesten. Oesterreich importirt türkische T. über Triest und versendet den ungarischen T. in Leinen verpackt, zu 75 kg Gewicht mit 1% Tara. Der ungarische T. mit den Sorten Debröder als besten, dann Debrecziner, Szegediner (mit etwas Fischgeruch), Fünfkirchner, Gartenblätter, Charbel, Palanke, Negger und Rebel als geringste, ist vorzugsweise Pfeifen- und Zigarettengut, zum Theil Carottengut (besonders der Fünfkirchner). Die besten europäischen T. sind die türkischen. In der eigentlichen Türkei ist Macedonien qualitativ und quantitativ der Hauptbezirk; berühmt sind auch die T. aus den Thälern von Karasur, Wardar, Kruea, sowie die Sorten Druma, Pravista, Demieli, Yenidje (am kostbarsten), Sarishaban, Petrich (am meisten ins Ausland gehend), Zolbachi, Stranizza, Kirmalu und Karadagh. Die asiatischen T. der Türkei sind schwerer und stärker, stark fermentirt, braun. Missiri, sehr fein im Aroma, Latafia, Gesamtnamen für viele Sorten in Syrien, viel in Frankreich zu Latafia (Rauch-T.) verbraucht, grob, braun bis schwarz, sehr stark fermentirt, Abou Neha aus Saida, Sultanzsh, Giobel und Corada oder Pascha-T.

II. Asiatische T. Dazu gehören: Manila, von den spanischen Philippinen, er wird größtentheils an Ort und Stelle für die Regierung zu Zigarren und Zigarettten verarbeitet. Java, fein und aromatisch; ihm ähnlich der T. von Sumatra, der jetzt in Deutschland sehr viel verbraucht wird; ferner Ceylon, Kalkutta, japanesischer, chinesischer und sonstiger asiatischer T., die jedoch für Europa ohne Bedeutung sind. III. Amerikanische T., unter denen die wichtigsten und werthvollsten producirt werden; sie werden meist in Seronen, das sind in Midschüte und in anderes Material eingedöhte Ballen, auch in Fässern versendet. Man trennt diesen T. wiederum in: nordamerikanischen, mit den

Arten: Maryland und Ohio; Rauch-T., fein, gelb, von angenehmem Geruch, süß; er wird in Fässern von 300—400 kg versendet. Man unterscheidet davon: Sandgut (scrubs), Bastard, fein gefärbt (fine coloured), extrafein, gelb (kitefoot). Virginia, besonders aus Richmond, schwer, fett, als Schnupf- und Rau-T., mittel und leicht als Rauch-T., lebhaft braun, in Fässern zu 400—800 kg, Kentucky, nebst Carolina, Georgia, Missouri, Tennessee. Ausfuhr besonders über St. Louis; T., in feste Bündel verpackt, in Fässern von 450—850 kg; Umblatt, Deckblatt und Einlage für die Zigarren, Rau-, Schnupf- und Rauch-T., Seedleaf, aus Pennsylvanien, Connecticut und Ohio, gezogen aus Samen von Cuba, vorzüglich zu Deckblatt. Florida, desgleichen, gefleckt (spotted), beide Arten in Kisten von 150—200 kg für nordamerikanischen T. Dr. Tara 20%. Auch Stengel werden ausgeführt. Westindische T. Hier haben wir in erster Linie den Havannah-T., vom Norden der Insel Cuba, besonders Yuelta d'abago; beste Sorte Cabanos oder Cabannos, auf der Insel selbst zu Zigarren verarbeitet. Fette und schwere Blätter gehen nach Spanien zur Erzeugung von Spaniol. Zweite Sorten unter dem Generalnamen Cuba werden besonders aus dem Südwesten der Insel als Zigarrengut viel ausgeführt, am meisten Yara. Die Ausfuhr erfolgt in größeren, oben und unten zusammengebundenen Paketen (Malotten), und in Seronen zu 50 kg und mehr. Domingo (Haiti) mit Toringa und Sumene, in Malotten zu 2—25 kg und in korbartigen Bastseronen von 50 kg. Werden als Deckblatt, Einlage und Rauch-T. verwendet. Portorico gehört mit zu den besten Rauch-T., weniger zu Zigarren benötigt, zu 50—150 kg in Leinen verpackt, oder in Rollen von 2—4 kg, kommt besonders nach Holland und den Hansestädten, wird in der Heimat zu Zigarren verarbeitet; als Rollen: Guayana, gelb, große, dünne Blätter, am Ende mit Bast, auch mit Holzpflocken gebunden, 1 kg schwer. Guayana, schmalblättrig, heller, längere Rollen, 1—1.25 kg schwer, mit Holzpflocken. Aquabilla, hellbraun, braun und grünlich, in kurzen Rollen zu 1—1.5 kg. Cabo-roxa (Cabeza), Blätter dick, weiß beschlagen, Rollen mit vielen Holzpflocken, 1—2 kg schwer. Mittel- und südamerikanische T., in erster Linie Varinas (Kanafter), in Rollen zu 7—9 kg und in Büscheln zu 75 kg in Körben aus Rohr (Canastra) verpackt, ist mild, weich, kastanienbraun, feinsten Rauch-T., besonders als »Mustanaster«. Maracaibo-, St. Thomas- und Cumanafanaster, C. Andouillen oder Carotten, hellbraun, leicht, sind ähnlich. Drinoko und Drinokofanaster, sehr stark, mit dicken Blättern, in Seronen zu 50 kg. Columbia oder Colombia, aus Neugranada und angrenzenden Provinzen: Ambalema, Palmira, Girong, Yucatan, Carmen, gutes Zigarrengut, als Rauchgut dem Varinas nachstehend, wird in Lederseronen zu 50—75 kg

verschickt. Esmeralda (aus Ecuador), gestrichen, entrippt, getigert, als Deckblatt, Laguayra (aus Venezuela), Curaçao und mexikanischer T., weniger gut, werden meist in der Heimat verbraucht. Brasil wird in Leinen zu 50—150 kg, als Rollen auf Holz in rauhen Häuten versendet, ist dunkel, feucht, für Kau- und Schnupf-T. geeignet. Fresco-Brasil, eine feinere Zigarren-T.orte, wird zu Zigarren und Zigarretten verarbeitet und ausgeführt; Qualität fein, vielfach aber schlecht behandelt, dann geringwerthig. Paraguay-T., sehr stark, doch von wenig Bedeutung. Im Jahre 1888 kam auch die erste T.sendung von Bimbia in Kamerun und 1889 auch von Batanga. Verarbeitung. Diese besteht in der Verarbeitung des Roh-T. zu Rauch-, Schnupf- und Kau-T. und zu Zigarren und Zigarretten I. Der Rauch-T., welcher zum Rauchen aus Pfeifen bestimmt ist, wird theils geschnitten, theils in Rollen (Kraus- oder Krüll-T.) verkauft. Die erste und wichtigste Arbeit hiebei ist ein gründliches und aufmerksames Sortiren nach Farbe und Art, meist in Verbindung mit einer Mischung der Sorten; hierauf werden die Blätter geschmeidig gemacht, indem man sie entweder einfach mit Wasser — dem etwas Salz zugesetzt ist — begießt oder indem man sie durch Trommeln laufen läßt, in denen sie fein bespült werden, während einzelne Fabriken statt des Wassers Dampf anwenden; nach dem Besuchen bleiben sie einige Zeit auf Haufen liegen, worauf man sie entweder sofort schneidet, oder aber erst den T. durch Entfernen der Rippen zc. verbessert. Das Entripfen geschieht in verschiedener Art und werden die ausgeschnittenen Rippen durch Pressen in einem Walzwerk besser verbrennlich gemacht; die Verbesserung der »roh« und »wildschmeckenden« Blätter erfolgt durch Auslaugen mit Lösungen von Alkalien, Salzen oder Säuren, Röstten auf erhitzten Metallplatten und vor Allem durch Fermentation; zu diesem Zwecke werden sie angefeuchtet und in geräumige Gefäße gepreßt, in denen sie bei gelinder Wärme verbleiben; eine weitere Verbesserung der Eigenschaften des T. erfolgt durch das sogenannte Sauciren, das ist die Behandlung desselben mit Brühen, die meist wässrige Auszüge von Zuckerstoffen, verschiedenen Gewürzen, Salzen, Farbstoffen, wohlriechenden Substanzen und Alkohol sind und in der verschiedensten Weise hergestellt werden. Das Sauciren erfolgt entweder durch Eintauchen der Büschel in die Saucen, worauf dieselben in Tücher eingeschlagen liegen bleiben, oder schneller und gründlicher in eigenen mechanischen Vorrichtungen; sehr dunkle Blätter werden gleichzeitig mit Ocker und Curcuma hellbraun oder gelb gefärbt, oder — besser — durch Schwefeln gebleicht. Das Schneiden erfolgt entweder auf der einer Häckelmaschine ähnlichen Schneidemaschine mit Handbetrieb oder in größeren Betrieben mit eigenen, verschieden contruirten T.-Schneidemaschinen. Sodann wird

dem T. durch Röstten in der T.-Röstmaschine oder dem Dörrapparat — einer drehbaren Trommel aus Eisenblech — die Feuchtigkeit entzogen, wobei er auch einen etwaigen scharfen Geschmack und dumpfigen Geruch verliert; unmittelbar nach dem Röstten wird der T. schnell abgekühlt, indem man ihn in dünnen Schichten auf große Flächen vertheilt oder im großen Betriebe durch T.verkühl- und Siebmaschinen durchführt, in welchen er unter Zutrommen kalter Luft eine rotirende Trommel passirt. Nach dieser Arbeit ist der T. fertig und wird in einem bestimmten Gewichte in Pakete gefüllt und verpackt, wofür man auch bereits T.-Paketmaschinen — sowohl für Hand- wie für Maschinenbetrieb — hat. Außer in Paketen kommt der T. auch in Rollen (Rollen-T.) in den Handel; für diesen Zweck werden die schöneren Blätter ausortirt, um als Deckblätter zu dienen, der übrige T. wird in sogenannte Puppen zusammengelegt, mit den Deckblättern umgeben und die Puppen auf Spinnmühlen oder eigenen Maschinen zu Seilen versponnen, diese dann zusammengerollt und gepreßt. Bedeutende Fabrikorte für Rauch-T. sind Berlin, Dresden, Offenbach, Bamberg, Gießen, Kassel, Hanau, Russisch-Antwerpen, Valencia, Saratow zc. — II. Zigarren. Diese werden fabrikmäßig und in Hausarbeit dargestellt. Man unterscheidet bei Anfertigung derselben Einlage, Um- und Deckblatt; die Einlage, der Inhalt der Cigarre, besteht zumeist aus kleinen Blättern; sie wird hergerichtet, indem man die Blätter von fremden Verunreinigungen, wie Stroh, Federn, Haaren zc. säubert, der Längsrichtung nach legt und, wenn T.blätter verschiedener Herkunft zur Verwendung kommen, regelmäßig mit denselben abwechselt, damit die Zigarren nicht unregelmäßig brennen, hohl rauchen zc.; sodann werden die Blätter etwas angefeuchtet, die starken Rippen mit der Hand entfernt und die Blätter zum Trocknen ausgebreitet. Das Umblatt ist das Blatt, das die Einlage umschließt, und werden hiezu Blätter mit und ohne Rippen verwendet. Als Deckblatt endlich, das das Exterieur der Cigarre bestimmt und das $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ des Wickels wiegt und so viel kostet wie dieser, werden nur die schönsten und gesündesten Blätter verwendet, die mit großer Sorgfalt für den Gebrauch durch Glätten, Schneiden und Entripfen hergerichtet werden; das Schneiden muß in der Art vorgenommen werden, daß man aus einem Blatt möglichst viele Deckblätter erhält, erfordert daher große Geschicklichkeit; es erfolgt mit einem scharfen Messer mit abgerundeter Spitze in der Längsrichtung, so daß die Seitenrippen quer darüber gehen; die so zugeschnittenen Blätter werden, um ein Zusammenkrumpfen zu verhindern, glatt übereinander gelegt und beschwert; manchmal wird ein Gewicht darauf gelegt, daß die Deckblätter jene gelben Flecken zeigen, die auf den Blättern häufig durch rasches Verdunsten des Thaues ent-

fiehen; diese kann man auch künstlich durch Besprengen mit Salpetersäure hervorrufen; vor der weiteren Verarbeitung werden die Blätter durch Anfeuchten geschmeidiger gemacht, indem man sie entweder einfach anspricht, oder in feuchten Localen ausbreitet, oder im Großbetrieb in rotirenden Trommeln (wie z. B. die von Mesmer) der Einwirkung von Wasserdampf aussetzt. Die schwierigste Arbeit bei der Zigarrenfabrikation ist wohl das Wickeln; hiebei wird zunächst vom Arbeiter so viel Einlage genommen, als zu einer Zigarre notwendig ist, diese, nachdem sie die nöthige Form erhalten hat, auf das Umblatt gelegt, letzteres herumgewickelt und das Ganze mit der flachen Hand auf dem Tische hin- und hergerollt, um ihm die nöthige Festigkeit zu geben. Die Wickel werden dann schief auf das Deckblatt gelegt und dieses schief aufsteigend herumgeschlagen. In Manila wird das Deckblatt der Länge nach umgelegt, nicht spirally, und mit einem narkotischen Saft eines Gummibaumes befestigt; diese Zigarren bilden lange Rollen, regelmäßig sich verstärkende Röhren. Die Spitze (Köpfchen) wird zwischen den Fingerpitzen geformt und mit etwas Tragantklebstoff gefestigt und hierauf die Zigarre auf die vorgeschriebene Größe nach einer Schablone geschnitten; heute hat man, namentlich im Großbetriebe, schon Maschinen, die das Wickeln, Formen der Köpfe und Abschneiden der Zigarren besorgen; schließlich werden die Zigarren auf Horben heilmäßiger Wärme getrocknet und nach Farbe und Reinheit des Deckblattes sortirt, und unterscheidet man von jeder Sorte der Farbe nach gelb (yellow oder charo), lichtbraun (light brown oder colorado charo), braun (brown oder maduro), dunkelbraun (big brown oder oscuro). Verpackt werden die Zigarren in Kistchen zu 100, 250 und 1000 Stück. Die Zigarrensorten werden gewöhnlich nach den Firmen benannt. Auf Cuba fertigt man echte und nachgemachte Havannas; beste Sorte als *Vegueros* (Naturales oder Pflanzergigarren) aus den besten Blättern aus einem Stück ohne Einlage, 20 cm lang, zweite Sorte *Regalia del Duque*, aus entrippten, und *Regalia communes* aus unentrippten Blättern; zahlreiche andere Sorten aus verschiedenen Blättern; *Trabucos*, kurz und dick, u. s. w. III. Schnupf-T. Zu diesem Zweck wird der T. durch Gährung und Zusätze der verschiedensten Art, wie Salmiak, Tonkabohnen, Violwurzel, Rosenöl u. s. w., zubereitet und in Pulverform verwendet. Die Operationen dabei zerfallen in: 1. Sortiren der Blätter; es werden nur kräftige, schwere, fette, pechähnliche, dunkle, mit süßlichem faurem Zwetschengeruch verwendet. 2. Sauciren und Gährenlassen. Beim Sauciren kommen ungefähr 24—30 l Sauce (s. oben) auf 100 kg T., welche in die Sauce eingetaucht und, wenn genügend angefeuchtet, ausgepreßt werden. Die Blätter werden vor und nach dem Sauciren zerstampft. Die Dauer der Gährung ist, je nach dem Ver-

fahren, sehr verschieden, im Allgemeinen läßt man den T. 4, 10—14 Tage vergähren, und in Frankreich bleibt der T. bis 6 Monate in großen Haufen bis zu 50.000 kg Masse liegen. 3. Carottengährung, eine specielle, nur für die besten Sorten gebräuchliche, kostspielige Art des Verfahrens. Bei diesem Verfahren werden 1·5—2·25 kg des präparirten T. in Leinwand, in Form von Puppen eingewickelt und diese fest mit Bindfäden umwunden, worauf die sogenannten Carotten durch den kleinen oder großen Carottenzug gepreßt werden; hierauf werden die Carotten auf Gerüste aufgelegt, dort behufs gleichmäßiger Vertheilung der Sauce öfter umgewendet, nach 14 Tagen die Wickel entfernt, die Carotte neuerdings mit Wasser benetzt und wieder eingewickelt; sodann wird mit dem Auflegen und Wenden fortgeföhren bis nach 3 Wochen die Wickel entfernt und die Carotten mit Bindfäden umwunden (sicellirt) werden, wobei man die Spitzen und hervorstehenden Blätter abschneidet. Hierauf werden die Carotten in Kisten oder Schränke verpackt und in dunklen Gewölben aufbewahrt und alle 14 Tage ungepackt; die Carotten lassen sich dann 1 bis 2 Jahre lang und länger (bis 10 Jahre) aufbewahren. Eine andere Art ist die, daß man die saucirten Blätter zwischen Leinwand in Kisten preßt, diese zuschlägt und sie öfters umwendet. 4. Rapiren, wobei die Carotten nach Abnehmen des Bindfadens durch Reiben auf Handreiben und Reibmühlen zu Pulver — *Rapée* — oder durch Stampfen auf Handstampfen und Stampfmühlen oder Zerhacken mit Wiegemeßern und durch T. mühlen zerkleinert werden. 5. Sieben und Sortiren in grobes und feines Gut. 6. Anfeuchten mit Salzwasser oder Sauce. 7. Verpacken, entweder in mit Papier ausge schlagenen Kisten aus Eichenholz, oder in steinerne oder gläserne Töpfe, oder in Stanniol- oder Guttapercha-, Wachs-, Pergament-, Zigarrettenpapier u. dgl. Bleiblich darf hiezu nicht verwendet werden, da in T. mit solcher Umhüllung bis zu 1·83% Blei gefunden wurde. Die Schnupf-T. sind feucht, schwarz und grob oder mehlartig, trocken und heller und werden oft gefärbt. Sie werden meist nach den Firmen oder nach Erzeugungsorten benannt. Bekannte Sorten sind: Mops und Doppelmops (Rotterdam), Wiener und Pariser *Rapée*, St. Omer, St. Vincent, Pariser, *Notshi-Totshi* (russischer), Holländer, Marokko, Makuba, *Robillard*, *Bologaro* und *Lozbeck* (Deutschland); (der sogenannte *Schneeberger* ist gar kein T.; er wird weiß aus Viol und Nießwurz, grün aus Angelikawurzel und Wiesenkräutern in Bockau bei Schneeberg angefertigt). IV. Kau-T. Dieser wird aus schweren und fettigen T., besonders *Kentucky-T.*, für bessere Sorten fast ausschließlich aus *Virginia-T.* hergestellt. Diese T. werden, um ihnen einen besseren Geschmack zu verleihen, mit verschiedenen Saucen gebeizt, die viel *Korinthen*, *Laktigen*saff, Zucker,

Wachholderbeeren, Kamillen, Fenchel, Anis zc. enthalten, und sodann in ähnlicher Weise wie der Rollen-T. in Rollen versponnen, die jedoch nur Fingerdicke erhalten, und schließlich gepreßt. Hauptsorten sind: Lady Twist, Cavendish, Negrohead, Shippmann's Garn, Schäfer-T. Der Rau-T. wird namentlich von Seefahrern, Bewohnern der Küstländer und in neuerer Zeit von Arbeitern in Fabriken, Bergwerken zc. consumirt. Alle T. und Fabrikate müssen, gut verwahrt, in geeigneten

Localen aufgehoben werden, Roh-T. auf Speichern, im Faß oder in sonstiger Emballage übereinander geschichtet, Rauch-T., lose in Fässern oder in Haufen auf luftigem Boden, Zigarren in nicht zu trockener, aber vor Feuchtigkeit und üblen Gerüchen gesicherter Räumlichkeit, am besten in Holzlisten in guten Gewölben, weit ab von allen riechenden Waaren, Rauch u. dgl.; Schnupf-T. dagegen muß feucht bleiben und läßt sich am besten in Steintöpfen aufheben.

Tabak. Durchschnittspreise für T. in Deutschland bis zum Jahre 1893 (nach der dem Deutschen Reichstage unterbreiteten T.steuervorlage).

Tabaksorten	1880	1885	1890	1895
	M a r k			
Kentucky, ordinär, Bremen	519	755	398	460
Brafil, Secunda, »	917	798	1246	620
Stengel, Mittel, Virgin, Bremen	280	213	200	150
Domingo, Deckblatt, Hamburg	1529	992	929	600
Brafil, »	1150	1052	1267	850
Pfälzer Umblatt, Mannheim	1298	1345	1480	1410
» Einlage, »	1130	1132	1254	1270
» braunes Schneidgut, Mannheim	1203	1040	1050	1070
Java, Bremen	2498	1339	942	919
Manila, »	2828	?	2204	?
Sumatra, »	?	4079	3818	3292
Havana, »	2841	3274	2336	3007
Cuba, »	2459	1177	1687	1699
Columbia, »	1465	1093	1023	803
Domingo, »	893	682	853	596
Portorico, »	1235	715	594	604
Varinas, »	1397	1045	963	840
Maryland, »	649	671	504	671
Ohio, »	834	936	712	872
Seedleaf, »	968	810	768	679
Virginia, »	846	1015	743	733

Tabakpapier, ein Papier, welches unter Zusatz von Tabakstengeln und Rippen erzeugt wird und als Deckblatt für Zigarren dient; T. heißt auch ein mit demselben Materiale gefertigtes Zigarrettenpapier.

Tabakfamenöl. Die Samen des Tabaks enthalten ein fettes Del, welches grünlichgelb gefärbt ist und in seinem Aussehen dem Hanföle gleicht. Es hat das specifische Gewicht 0.923 und ist noch bei -15° C. dünnflüssig. Die Tabakfamen liefern etwa 18% Del.

Tabakspfeifen sind zum Rauchen des Tabaks dienende Geräthe von der verschiedensten Form, Größe, Ausstattung zc. Im Allgemeinen unterscheidet man an einer T. den Kopf, das Rohr und das Mundstück, welche entweder ganz oder

theilweise aus einem Stück gefertigt oder zum Zusammenstecken oder -schrauben eingerichtet sind. Die Köpfe werden theils mit, theils ohne Deckel, mit oder ohne Saffack gefertigt und verwendet man als Material dazu: Holz verschiedener Art, Meerischaum, Porzellan, Steingut. Die Pfeifenrohre erhalten meist gerade Form, theils engere, theils weitere Bohrung und sehr verschiedene Länge (von wenigen Centimetern bis über $1\frac{1}{2}$ m) und werden aus Weichsel-, Kirichen- und anderem Holz, Horn, Knochen zc. hergestellt. Die Mundstücke (Spitze) werden in verschiedenen Größen, theils gerade, theils gebogen, mit enger, weiter, flacher zc. Bohrung und aus Horn, Bernstein, Hartgummi, Bein zc. hergestellt. Sehr viel wurde an der Vervollkommnung der T. in der Richtung

gearbeitet, theils ein nicotinfreies, theils ein kühleres Rauchen zu ermöglichen; die diesbezüglich gemachten Verbesserungen erstrecken sich vorwiegend auf die Rohre. So hat man in den Rohren Patronen und Glasröhrchen mit Asbest, Watte zc., ferner kleine cylindrische Bürsten u. dgl. angebracht, durch die der Rauch streicht, wobei durch dieselben das Nicotin aufgehalten werden soll (Zmhoff in Cassel, Menhardt in Wien u. A.); die Erreichung eines kühlen Rauchens, namentlich bei kurzen Pfeifen, hat man durch verschiedene Constructionen zu erzielen gesucht, die in dem Rohre verschiedene Wege gehen lassen, durch die der Rauch gehen muß, ehe er in den Mund gelangt. Eine Art der L. sind die Schibuts oder türkischen Pfeifen, die aus flachem rothen Thon- oder Meerschammpfopf, langem hölzernen, oft in verschiedener, manchmal sogar in kostbarer Weise mit Edelsteinen zc. verziertem Rohr und kurzem dicken Mundstück aus Bernstein bestehen; dann die Wasserpfeife oder Margileh, eine im Orient gebräuchliche, mehr oder minder kostbar ausgestattete Pfeife, die aus einem birnförmigen Tabakbehälter aus Thon, Meerschammpfopf, Wein zc., einer meist größeren Flasche, in der sich — zuweilen parfümirtes — Wasser befindet, und einem langen Schlauche nebst Bernsteinspitze statt des Rohres besteht und bei welcher der Rauch seinen Weg durch das Wasser nehmen muß zc. Hauptherstellungsorte für Porzellan- und Steingutpfeifenspitzen sind der Thüringer Wald, die Rheinpfalz, für Thonpfeifen Rheinprovinz, Holland, Ungarn (Schemnitzer), Frankreich, England, für Meerschammpfopf- und Holzpfeifen Wien, Thüringen, der französische Jura.

Tabakspfeifenrohre sind in besserer Art ein Artikel der Drechsler in den Städten. In der Umgegend von Wien werden die so beliebten wohlriechenden Weichselrohre angefertigt. Es gibt dort, namentlich bei Baden, ausgedehnte Pflanzungen der Steinweichsel (*Prunus Mahaleb*).

Tabakspfeifenspitzen, Mundstücke und Zigarrenspitzen von Horn, Kernspitzen, werden in Hamburg, Berlin, Halle, Wien, Prag zc., von Bernstein in Königsberg, Breslau, Würzen, Wien zc. gut erzeugt.

Taban, Gutta, f. Guttapercha.

Tabanbaum, f. Isonandra.

Tabaschir oder Tabar, Tabascher, Tabaxir, auch Bambuszucker genannt, ist ein von den Perseu und Arabern sehr geschätzter Zucker, der aus dem milchigen Saft gebildet wird, welcher bei jungem Bambusrohr in der Gegend der Knoten herausquillt, an der Sonne erhärtet und von den Einwohnern sorgfältig eingesammelt wird.

Tabaschir, f. auch Bambus.

Tabernaemontana L., eine zur Familie der Apocinaceen gehörige Pflanzengattung, welche gegen 100 baum- und strauchartige Arten um-

faßt, die sämmtlich in den Tropen heimisch sind. Sie haben gegenständige, lederartige Blätter und ziemlich große, weiße Blüten. Der Milchsaft, der aus der Rinde bei Verwundungen ausfließt und einen scharfen, stechenden Geschmack hat, dient von einigen, z. B. der in Ostindien heimischen *T. Crispa* Roxb., als Heilmittel gegen verschiedene Leiden, namentlich Diarrhoe, der des *Gya-Gya*-baumes oder Milchbaumes, welcher in Guahana vorkommt, soll besser schmecken als Kuhmilch und dient in seiner Heimat als Nahrungsmittel.

Tabis, Tabin, Tabinet hießen früher alle moirirten Zeuge, später verstand man darunter zwei verschiedene Arten von Geweben: 1. einen glatten, dünnen, grosdetourartigen, gewässerten Taffet, zu Futter, Vorhängen u. dgl.; 2. halbseidene, gewässerte Kamelote oder englische Tabins, aus den Manufacturen von Norwich, Halifax, Exeter, Somerset zc., in $\frac{3}{4}$ Yard breiten Stücken von 66 Yards Länge, welche nur für 62 Yards gerechnet werden; die gedrehten Kettenfäden sind halb Seide, halb Kameelhaar. Statt des Kameelhaars wird auch feine Kammwolle zum Einschlag genommen und bei den geringeren Baumwolle statt Seide; letztere sind in Stücken von 40 Yards Länge, kommen aber jetzt unter diesem Namen nicht mehr vor.

Tabletterie ist der Name für eine Menge Säckelchen der Kunsttischler und Kunstdrechsler, gefertigt aus Holz, Bein, Horn, Schildkrot und Perlmutter, darunter auch Fächer, Bürsten, Kämme. Die Hauptfabrikationsbezirke sind Paris und Umgegend; in Deutschland besonders Nürnberg, Fürth, Tübingen, Würzburg, Berlin, Dresden; in Oesterreich Wien, Prag zc.

Tabourets, Taborets, ist ein veralteter, buntgemusterter, glänzender Wollenzeug, ein atlasartiger Drognet, der zu Möbelüberzügen und in manchen Gegenden zu Röcken für die Bauernweiber gebraucht wird. Er wird auf der Jacquardmaschine mit einer einfarbigen Grundkette und einer vielfarbigen Figurenkette so gewebt, daß der Einschlag auf der rechten Seite, die Kette auf der linken Seite die Blumen bildet, der Grund aber taffet- oder grosdetourartig ist. Die englischen Manufacturen von Norwich, Bristol zc. liefern diesen Zeug, der sich durch seine schöne Appretur und durch seinen Glanz auszeichnet, two coloured oder zweifarbig, shaded oder schattirt und variegated oder bunt, in Stücken von 26—30 Yards Länge und von 15—18 Zoll englisch Breite.

Tacamahaca (lat. *resina tacamahaca*) ist ein hartes, durchsichtiges und wohlriechendes Baumharz: 1. ostindisches, von heller Farbe, und zwar theils röthlich, theils gelbbraun, das auf der Insel Madagaskar gesammelt und von hier als Marienharz in den Handel gebracht wird. Kommt vom großen Schönblattbaume (*Callophyllum Inophyllum* L.). Das Holz ist gut zum Schiffbau

geeignet, röthlich von Farbe und sehr dauerhaft. Die Material- und Droguenhändler in Marseille unterscheiden dreierlei Sorten dieses Artikels, nämlich: Tacamahaca en coque oder Tacamahaca sublimé, das in Tropfen von selbst aus dem Baume geronnen ist. Es muß, wenn es die gehörige Güte hat, trocken, durchsichtig, röthlich von Farbe, von bitterem Geschmack und starkem, lavendelähnlichem Geruch sein. T. in Massen oder Tropfen ist das, welches durch Einschnitte herausgestoßen und gesammelt worden ist. Jenes wird in Kuchen, dieses aber in Thranen, Körnern und Tropfen in den Handel gebracht. Andernwärts, z. B. in Holland, unterscheidet man diese Waare nur in: Tropfen-T. und T. in Sorten. 2. Westindisches, das nach Einigen aus dem Schwammholzbaum oder silzigen Jagare (*Pagara octandra*) abfließt, nach Andern von *Elaphrium tomentosum* kommt. Beim Kaufen des Pulvers sind sie von anhaltendem, bitterem Geschmack. Beide wurden in der Medicin verwendet.

Tache heißt eine vorzügliche Sorte Burgunderwein, die bei Nuits gewonnen wird und sehr gesucht ist.

Tachograph ist ein Apparat, der, aus einer Platte Lithographiestein, einer elastischen Platte und einer Farbwalze bestehend, so wie der Hektograph zur Vervielfältigung von Schriftstücken und Zeichnungen dient; die Arbeit mit demselben besteht darin, daß man die Schrift oder Zeichnung mit autographischer Tinte auf den Stein überträgt und diesen mit einem aus gesäuertem Gummi arabicum bestehenden Präparat bestreicht, durch welches die Platte an den nicht beschriebenen Stellen zur Aufnahme der Farbe von der Farbenwalze unempfindlich gemacht wird; legt man nun die elastische Platte auf den Stein auf, so erscheint auf ihr die Steinschrift im Negativ und gibt durch Auflegen von Papier auf die elastische Platte positive Abzüge; von Zeit zu Zeit (nach je acht Abzügen) frischt man die Steinschrift durch Ueberrollen mit der Farbwalze auf; die Reinigung des Steines und der Platte erfolgt mit Terpentinöl; der T., der von der Firma Hermann Hurwitz & Co. in Berlin hergestellt wird, hat gegenüber dem Hektographen den Vorzug, daß sich damit mehr und reinere Abzüge herstellen lassen.

Tada paya ist die japanische Benennung für die Samen von *Stereulia Balanphas* L., die die Größe und Form einer Bohne, eine runzelige Schale und braune Farbe haben und in geröstetem Zustande eine wohlschmeckende Speise bilden; aus dem Fruchtfleisch, in welchem diese Samen sitzen, wird eine Gallerte bereitet, welche gegen Diarrhoe dient.

Tael, Tehl, Tale oder Tail ist die englische Bezeichnung für die chinesische Geldeinheit und Gewichtsgröße Liang. Als Geldgröße zerfällt das T. in 10 Tsién oder Mas à 10 Fen oder

Candarin oder in 1000 Cash; ein Liang (chinesische Unze) Silber hat keine einheitliche Feinheit; es gelten in Kanton und Hongkong 717 T. = 1000 mexikanische Pfister, es enthält demnach ein Kanton-T. 33·816 g Feinsilber, wäre somit bei einem Preise von 90 Mk. für 1000 g Feinsilber = 3·038 Mark; dagegen ist, auf derselben Preisberechnung fußend, das Shanghai-T., das 34·246 g Feinsilber enthält = 3·082 Mark und das sogenannte Haitwan-T. oder Regierungs-T., in welchem die Bölle 2c. gezahlt werden müssen, bei 38·150 g Feingewicht = 3·433 Mark. Als Gold- und Silbergewicht ist ein Kanton-T. = 37·573 g und 16 T. = 1 Rin oder Catty, als Handelsgewicht = 37·799 g. Die heute in Silber ausgeprägten chinesischen Münzen, Drachenthaler, sind Stücke zu $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$ und 1 Dollar, pro Einheit 26·899 g schwer bei $\frac{900}{1000}$ Feinheit (also 24·209 g Feingewicht), 2·179 Mark werth.

Tafelente, *Fuligula ferina* L., ist eine Tauchente, die im nördlichen Europa wild lebt; das Männchen hat einen zart granen, auf der Unterseite weißen Körper, rothbraunen Kopf und Hals und schwarzen Kropf und Nackenring, während das Weibchen bis auf die weiße Unterseite braun ist; die T. läßt sich auch gut zahm halten und kommt zu diesem Zwecke lebend um circa 20 Mark per Paar auf den Markt.

Tafelfeuerwerk, Salonfeuerwerk, ist ein kleines Feuerwerk, dessen Feuersäße wenig Schwefel enthalten und oft mit ätherischen Oelen parfümirt werden und welches zum Abbrennen im Zimmer dient; dementsprechend sind auch die einzelnen Feuerwerkskörper bedeutend kleiner als die für ein anderes Feuerwerk.

Taffet, Tafft (franz. taffetas), ist ein glatter, auf Leinwandart gewebter Seidenzeug, zu welchem nur die feineren Gattungen der Seide verwendet werden und welcher bald leichter, bald schwerer oder dichter, je nachdem er mehr oder weniger feinere oder stärkere Kettenfäden enthält, in großer Verschiedenheit in den Handel kommt. Die Florences und neuerdings die Lustrines sind Taffetorten mit kleinen Veränderungen in der Verwendung von verschiedenen Seidenarten zu Schuß und Kette, sowie in der Appretur und Aufmachung. Die schwere Sorte hieß der doppelte oder englische T., der bei der gewöhnlichen Breite von $\frac{1}{2}$ Stab 4800 bis 6400 Kettenfäden enthielt; die leichteren Sorten, welche unter dem Namen Futter-T., Zindel-T., Abignon, Armoisin, Ormeine, Taffetas lustré, wohl auch Florence vorkamen, hatten 2400 bis 3600 Kettenfäden; bei allen Sorten wurden vier einzelne Fäden zwischen zwei Niedt oder Rohre gezogen; die Breiten waren sehr verschieden, wie sie jetzt noch sind. Die französischen und Schweizer Sorten hatten $\frac{13}{24}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{12}$ Stab und die italienischen $\frac{13}{24}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{4}$ Stab und hienach richteten sich auch die Kettenfäden. Frank-

reich lieferte sogenannte *simpletés, doubletés, triplétés, chinés, brillantés, brochés* etc., sowie auch *taffetas à la bonne femme, taffetas d'Espagne*, ersterer ein glanzloser T., letzterer ein schwarzer Glanz-T., etwas leichter als der vorige. Der *taffetas d'Angleterre* ist ein stark appretirter Glanz-T. von gleicher Breite, in Stücken von 80 Stab. In Avignon wurden auch die sogenannten *Avignons*, leichte Futter-T., $\frac{5}{8}$ Stab breit, gemacht, sowie die *Armoisis* und *Demi-Armoisis*, eine Nachahmung der Lucchese *Ermesini* (*Tarare* webt jetzt sehr viele leichte T.). *Koll-T.* oder *Kollarmoissin* nannte man sowohl ein ostindisches als auch ein europäisches taffetartiges Gewebe, das von starken Fäden und geringerer Seide gemacht, stark gummirt und nicht breit gelegt, sondern auf einen Stab gerollt war. Die *Ermesini rinforzati* waren doppelte oder dreidrähtige T., die man zu Bettüberzügen, Bettvorhängen, Decken etc. benützte. Eine eigene leichte Gattung sind die *Lucchese Futter-T.*, *Ermesini* von *Lucca*, $\frac{5}{8}$ Stab breit, wie die florentinischen zusammengelegt, im Innern der Stücke aber von ungleichem Gewebe. Eine ähnliche leichte Art ist der *Mantino* oder *Mantel-T.*, der zu *Lucca*, *Venedig*, *Florenz* $\frac{7}{8}$ — $\frac{11}{12}$ Stab breit gemacht, auf französische Art zusammengelegt wird; der Zeug sieht einem seidnen Schleier sehr ähnlich und heißt daher auch in Unteritalien *Mezzo filo* oder *Velo sengro*; die in *Neapel* verfertigten Sorten sind: *Mantini di Scomiglia* und *Mantini di Cappiciola*, beide auch unter dem Namen *filo od un dente* bekannt; einfarbig und gestreift gehen die *Mantini* nach *Morea* und nach dem griechischen *Archipel*. Der *Comeser T.* ist auch eine leichte Waare, die nach *Galizien* und *Polen* Absatz findet. Aus *Ostindien* kamen früher eine Menge taffetartige Gewebe unter verschiedenen Namen nach *Europa*. Die bekanntesten sind: die *Damaras* und *Keneas*, beide mit broschirten Blumen, die *Arains*, gestreift und auch gewürfelt, die *Longuis*, bunt gegittert, die *Calquirs* oder *flammirten* etc., in Stücken von 21 *Cobid* Länge und 2— $3\frac{1}{2}$ *Cobid* Breite.

Taffia oder *Tafia* heißt in den Colonien der aus dem Zuckerschaum und groben Syrup gezogene Spirit.

Taffia, s. auch *Kraf.*

Taffia, s. auch *Rum.*

Taffó, s. *Poudrete.*

Tagal-Indigo, eine Gattung des asiatischen *Indigo*, die von der Insel *Java* durch die *Holländer* nach *Europa* gebracht wird. Er ist in Kisten von circa 120 *Pfund* und wird netto *Tara* mit 2% *Gutgewicht* gehandelt.

Taguanuk, s. *Eisenbeinuk.*

Taguanuk, s. auch *Steinuk.*

Tag und Nacht, *Glasfrucht* (lat. *parietaria officinalis*), eine in *Deutschland* wachsende, 1 bis

2 *Fuß* hohe *perennirende Pflanze*, deren *Kraut* in den *Apotheken* Verwendung findet. Die *rauhn Blätter* lassen sich zum *Putzen* des *Glases* verwenden.

Taillanderie heißt im *Französischen* der größte Theil der *Waaren*, die aus *Eisen* hergestellt werden. Sie zerfallen aber wieder in vierlei *Classen*: *Oeuvres blanches* heißen alle groben, schneidenden Werkzeuge, die auf *Mühlsteinen* geschliffen werden; *Vrillerie* alle kleinen *Eisenarbeiten* und *Artikel*, welche für die *Gold-* und *Silber-*schmiede, *Münzgravirer*, *Kesselschläger*, *Waffen-*schmiede, *Drechsler* etc. gebraucht werden; *Grosserie* heißen die übrigen groben *Eisenwaaren*, *Rüchengeräthe*, *Ackerwerkzeuge* und alle größeren und grobgeschmiedeten *Eisenwaaren*. Endlich unter *Taillanderie en fer blanc et noir* versteht man alles das, was aus *schwarzem* oder auch *überzinntem Eisenblech* verfertigt ist.

Takamahakaharz, s. *Pappel* und *Tacamahaca*.

Talaro (ital. *tallero*, von *tallero della regina*) ist die im *Orient* übliche *Benennung* des dort viel im *Verkehr* vorkommenden *Maria Theresia-Thalers* (s. d.).

Calcium, s. *Magnesium*.

Talg, *Unschlitt*, *Insekt* (lat. *sebum*, franz. *suis*, engl. *tallow*) ist das feste, brüchige Fett, welches, von *Zellgewebe* durchzogen, hauptsächlich in der *Bauchhöhle* der *Wiederkäuer* vorhanden ist. Der T. besteht aus einem Gemisch der *Glyceride* der *Fettsäuren*, unter denen aber die *Glyceride* der *Palmitin-* und *Stearinsäure* vorwiegen, so daß der T. bei gewöhnlicher *Temperatur* ziemlich fest erscheint. Im *Handel* unterscheidet man hauptsächlich *Rinder-T.*, der schwach gelblich- oder graulichweiß ist und bei 42—43° C. schmilzt, und *Hammel-T.*, welcher lichter ist und erst bei 44—46° C. schmilzt. Im *rohen* Zustande, wie er von den *Thieren* gewonnen wird, bildet T. nur insofern einen *Handelsartikel*, als er von den *Tschmelzereien* aus den *Schlachthäusern* übernommen wird. Der *Reinigungsproceß*, welchem man den *Roht.* unterwirft, bezweckt hauptsächlich die *Beseitigung* des *Zellgewebes* und sucht man dies durch das *einfache* Behandeln des T. mit *kochendem Wasser* oder mit *Dampf* zu erreichen. Bei der *Siedehitze* des *Wassers* werden die *Zellen*, in welche der T. eingehüllt ist, *zersprengt* und *schwimmt* dann das *geschmolzene Fett* auf dem *Wasser*, von welchem man es *abschöpft* und in *Formen* gießt, in welchen es in *Gestalt* von *Blöcken*, welche die *Gestalt* *abgestufter* *Regel* haben, *erharrt*. In dem *Wasser* bleiben die *Zellhäute* zurück, welche noch *Fett* enthalten, das durch *Auspressen* gewonnen wird. Der *Rückstand*, die *Griesen*, wird als *Schweinefutter* *verwerthet*. Der *ausgeschmolzene T.* wird häufig bei gewöhnlicher *Temperatur* in *hydraulischen* *Pressen* einem sehr hohen *Druck* unterworfen,

und fließt dann aus ihm das sogenannte T.öl ab, welches zum größten Theile aus dem Oleo-Glyceride besteht; durch die Operation wird der T. härter und nimmt einen höheren Schmelzpunkt an. Um den T. ganz rein zu erhalten, genügt aber das bloße Aus-schmelzen desselben mit Wasser nicht, sondern muß der T. einer Operation unterzogen werden, welche man als Läutern oder Raffiniren bezeichnet. Bei dem Läutern sollen die Zellgewebe vollständig zerstört und der T. von den ihm anhaftenden freien Fettsäuren, welche den unangenehmen Geruch des Roh-T. bedingen, befreit werden. Es gibt eine ganze Reihe Verfahren, nach welchen dieser Zweck erreicht wird. Nach Castilhaz werden 100 Roh-T. mit 100 kochendem Wasser verrührt, dann 4 Soda, welche in 20 Wasser gelöst ist, zugesetzt und gerührt, bis die ganze Flüssigkeit milchartig geworden ist. Es wird dann 400 Wasser zugesetzt und der in der Ruhe sich oben abscheidende Talg wieder in derselben Weise mit Sodaulösung behandelt, abermals mit Wasser versetzt und ein drittesmal mit Soda bearbeitet, von der man aber nur 2 Theile anwendet. Schließlich erhitzt man das zugesetzte Wasser zum Kochen und wäscht den T. wiederholt mit reinem Wasser oder zuerst mit Wasser, welches 1% Salzsäure enthält. Der so geläuterte T. ist vollständig geschmack- und geruchlos. Im Handel unterscheidet man je nach Härte und Aussehen gelben und weißen Lichte-T. und weißen und ordinären Seifen-T. Der Engrospreis ist 35 bis 50 fl. pro Centner. Hauptproduktionsländer: Rußland, Australien und die La Plata-Staaten. Nach Evrard werden 100 Roh-T. mit 50 Wasser gekocht, welchem 1 Schwefelsäure zugesetzt ist. Das Kochen wird so lange fortgesetzt, bis sich die Griesen vollständig von dem Fette trennen. Die nach diesem Verfahren erhaltenen Griesen sind als Viehfutter nicht mehr verwendbar. Nach Nocard werden 300 T., 200 Wasser, 1 calcinirte Soda zusammen gekocht. Der T. verliert bei der Behandlung nach diesem Verfahren seinen üblen Geruch nicht und zeigt dasselbe auch noch den Nachtheil, daß sich das Fett nicht leicht von der Flüssigkeit scheidet. Dieses Verfahren erscheint daher wenig in Anwendung. Nach Cambacères wird der T. mit der Hälfte seines Gewichtes an Wasser geschmolzen, welches mit so viel Salpetersäure versetzt ist, daß es 5° Bé. zeigt. Die Flüssigkeit wird durch drei Stunden fortwährend mit dem geschmolzenen Fett durchmischt und letzteres dann so lange mit Wasser gewaschen, bis alle Säure verschwunden ist. Völlig gereinigter T. erscheint als eine geruchlose, geschmacklose Masse von weißer oder schwach gelblicher Färbung und einem nahe an 40° C. liegenden Schmelzpunkt. Alter T. ist immer ziemlich dunkelfärbig, riecht in Folge des Ranzigwerdens unangenehm und hat einen scharfen Geschmack. Für die Zwecke der Margarinder- oder Kunstbutterfabrikation wird der ganz frisch den

Thieren entnommene T. sehr sorgfältig gewaschen, um ihn von Blut und anderen Unreinlichkeiten zu befreien, bei niedriger Temperatur ausgeschmolzen und der Krystallisation überlassen. Das hinterbleibende reine Fett wird dann noch weiter durch Verbuttern mit einer gewissen Menge von Milch in eine der Butter im Aussehen ähnliche Masse verwandelt, welche als Margarin oder Kunstbutter in den Handel kommt. Der T. wird für sich allein zur Darstellung von Kerzen, Salben, Pflastern verwendet; er dient weiters zur Fabrikation der harten Kernseifen und wird in größter Menge auf Stearin, Glycerin und Oelsäure verarbeitet, welche letztere wieder zur Fabrikation von Seife verwendet wird.

Talg, chinesischer (vegetabilischer T.), Fett aus den Samen von *Stillingia sebifera*, hart, brüchig, talgartig, geruch- und geschmacklos. Schmilzt bei 40°.

Talgbaum. Mit dieser Bezeichnung benennt man sowohl den chinesischen Baum *Stillingia sebifera*, als auch den indischen Baum *Vateria indica* L.; ersterer, der eigentliche T., hat das Aussehen eines Kirschbaumes, ganzrandige, langgestielte Blätter und kleine, gelbgrüne, in Köstchen stehende Blüten; die kugelförmigen, schwarzen Samen liegen in den dreikantigen Früchten in eine weiße, talgartige Masse, den chinesischen Talg, eingebettet. Die *Vateria indica* L. hingegen, auch Kopalbaum genannt, enthält eine ähnliche fette Masse, Malabar- oder Pineyaltalg, in den Samen, aus denen dieselbe mittelst Auskochen gewonnen wird. Der von den beiden T. gewonnene vegetabilische Talg findet namentlich zur Fabrikation von Kerzen und in der Parfümerie Verwendung.

Talk (lat. *talcum*, franz. le *tale*), ein Mineral von weißer, ins Grünliche oder Graue übergehender Farbe, welches in derben und blättrigen Massen in den Schweizer, Salzburger und Tiroler Gebirgen in großer Menge vorkommt. Seine Härte ist = 1, sein spezifisches Gewicht 2.68 bis 2.75; er ist durchsichtig bis durchscheinend und zeigt auf den Spaltungsflächen Perlmutterglanz; in dünnen Blättern ist er sehr biegsam und milde in hohem Grade, er fühlt sich sehr fettig an. Er besteht aus 63.9 Erde und 36.1 Kieselerde. Dieses Mineral bildet die Grundlage fast aller weißen und rothen Schminken; außerdem dient er auch zum Poliren. Früher fand er auch Anwendung in der Medicin; man nannte ihn *Taleum venetum*, weil er über Venedig ausgeführt wurde.

Taluppen sind Kleidungsstücke aus rohen Schaffellen, s. Lammfelle.

Tamarinden, Sauerbatteln (lat. *fructus seu pulpa tamarindi*, franz. le *tamarin*), heißt das Mark aus den Hülsenfrüchten eines Baumes (*Tamarindus indica* L.), der in Ostindien, Afrika, dem Orient und in Amerika wächst. In West-

indien nimmt man die Frucht, sobald sie reif geworden ist, ab, trocknet sie an der Sonne, schlägt sie dann in Fäßchen oder Kisten und bringt sie so in den Handel. Die Waare ist zuweilen noch mit den Stengeln und Zweigen vermischt. Die Ostindier machen die T. auch in Zucker ein und bringen sie so in den Handel. Im Handel kommen die T. nach Qualität vor, als a) Java-T. Sie müssen schön schwarz, mit vielem Mark, angenehm säuerlich, nicht salzig und nicht mit viel Samen und Stielen vermischt sein; die chinesischen T. sind denen von Java ähnlich. b) Englische oder bengalische T., unreiner, trockener und ärmer an Mark, in Fässern und in Ballen. c) Ceylonische, unrein, weniger gut von Geschmack. d) Westindische oder amerikanische, in Hülsen oder Schoten, welche schön gelblich sein müssen. e) Levantische oder ägyptische werden in Broten (Gallettes) und in Raffas (Coffees) einballirt, über Kairo und Alexandria nach Marseille geführt. Gute T. sollen rein, gleichsam durchsichtig, dabei fett, aber weder feucht, noch auch gar zu trocken aussehn. Der Geschmack muß angenehm säuerlich, der Geruch frisch und nicht schimmelig oder faul sein. Die T. werden in der Medicin verwendet. Auch die Tabakfabriken nehmen sie zu ihren Brühen. Man führt auch den weinsauer riechenden und schmeckenden Fruchtbrei allein unter dem Namen T. mus (Pulpa tamarindorum) im Handel. Das T. Holz ist hellfarbig, mit braunen Streifen und eignet sich für Bauzwecke.

Tamarindus L., Tamarinde, ist eine Pflanzengattung, die zur Familie der Leguminosen, Abtheilung der Casalpinaceen, gehört, zu der nur eine Art, *Tamarindus indica L.*, zu rechnen ist, ein Baum, welcher im tropischen Asien heimisch ist und in allen Tropengegenden als Schattenbaum kultivirt wird; die Blätter sind gesiedert, die Blüten gelblichweiß, wohlriechend und stehen in Trauben, die Früchte sind gegen 2 dm lange braune Hülsen von der Dicke eines Fingers; zwischen den Häuten der Fruchtschalen befindet sich ein röthlichschwarzes Mark, das angenehm säuerlich-süß schmeckt. Dieses Mark kommt in Vermischung mit Fasern und Samen in Form eines Breies oder Muses in Fässern von Ost- und Westindien und Aegypten aus nach Europa; wird dasselbe von den Fasern und Samen befreit und mit Zucker versetzt, so nennt man es in der Arzneikunde Pulpa *Tamarindorum depurata*; in dieser Form bildet es einen wichtigen Bestandtheil der Senna-Latwerge (*Electuarium lenitivum*); das Tamarindenmark findet in der Medicin und der Tabakfabrikation, das Tamarindenholz als Rugholz Verwendung.

Tamarisken (lat. *tamarix*, *tamariscus*, franz. le tamaris oder tamarise) sind bis 5 m hoch werdende Bäume und Sträucher. Von der deutschen T. (*Tamariscus germanica L. s. Myricaria germanica Desv.*) war früher mehr als

jetzt die graue oder braungraue Rinde des Stammes und der Wurzel (*Cortex Tamarisci s. Tamaricis*), die angenehm balsamisch riecht und etwas abstringirend bitter schmeckt, gebräuchlich. Von der französischen T. (*Tamariscus gallica L.*) war die braune, innen gelbe Rinde (*Cortex Tamarisci gallici*), sowie die Blätter und galläpfelartigen Auswüchse ebenfalls gebräuchlich. Sie wurde früher beim Bierbrauen statt des Hopfens, sowie als Gerbematerial und zum Färben statt der Galläpfel gebraucht. In der Provence macht man aus dem Holze kleine Fäßchen, Becher und Tassen, die dem Wasser eine öffnende und zertheilende Kraft mittheilen. Von T.rinde liefert Ares in der Provence eine ansehnliche Menge nach Marseille, von wo die Waare nach England kommt. Die Mongolen in Davidrien brauchen von der krautigen T. (*Tamariscus s. Myricaria herbacea Desv.*) die grünen Aeste als Thee und die tibetanischen Priester auch das Holz als Arzneimittel. Die manngebende T. (*Tamariscus mannifera Ehrb.*) am Sinai und im steinigem Arabien, welche der französischen sehr ähnlich ist, schmilzt durch den Stich einer Schildlaus (*Coccus manniparus Ehrb.*) eine Art Manna (*Manna tamariscina*) aus, welche jedoch bloßer Schleimzucker ohne Mannit ist.

Tambak oder Calambak ist Alderholz vom eiblätrigen Alderbaume (*Aquilaria ovata*), der in Südastien wächst; dieses Holz riecht angebrannt wie Vanille und dient zu Räucherwerk.

Tambourvire Waaren sind Zeuge, welche mit der Tambourvire, dem Häkchen feiner Häkelnadeln (franz. *crochet*, engl. *hook*) gestickt sind. Diese Zeuge kommen sehr vielseitig und in großer Abwechslung vor, namentlich für Stickereien in weißer baumwollener Waare, in Petinet und Bobbinet und auf feinen Kaschmir- oder Kammgarnstoffen mit bunter Seite zu Shawls und Westen.

Tamis, Tammys (franz. *tamis* = Sieb), ist ein leinwandartig gewebter, glänzender Wollzeug, der sich von dem Stamin nur durch die Appretur unterscheidet, indem er nach der Farbe mit der Cylindermaschine kalandirt, mit der Kugel geglättet wird und dann eine warme Presse erhält, wodurch er fast das Aussehen von Glanztaffet bekommt, allein von geringer Haltbarkeit ist. Er hat den Namen davon, weil er früher zu Siebhöden diente. Dieser Zeug wurde früher in großer Menge, einfarbig und gestreift, zu Vorhängen, Schürzen, leichten Kleidungsstücken, Mänteln für Frauenpersonen und Untersutter verbraucht; gegenwärtig wird derselbe nur noch hie und da, einfarbig und im Stück gefärbt, zu Untersutter für Maskeraden- und Theateranzüge verwendet. Ein aus feiner Wolle gewebter T. ohne Appretur führt den Namen Wildbore.

Tampircofaser, f. Istele.

Tamtam, die indische Benennung für ein Musikinstrument, das die Malayen, Javanen, Chinesen als Gong bezeichnen und das aus einer starken Metallscheibe mit umgebogenem Rand besteht, der man durch Anschlagen mit einem Klöppel einen eigenthümlichen, dröhnenden Ton entlockt; bei den südostasiatischen Völkern ein unvermeidlicher Bestandtheil des Orchesters, dient es in unserer Musik blos zur Erhöhung des Effectes bei schauerlichen Scenen der Bühnenkunst; außerdem dient es namentlich in England den Gutsbesitzern als Tisch- und Feierabendsglocke.

Tanacetum L., eine zu der Familie der Compositen gehörige Pflanzengattung, die circa 30 meist frantatige Arten umfaßt, die sämmtlich in der nördlichen gemäßigten Zone vorkommen. Hierher gehört der in Mitteleuropa heimische Goldknopf oder Rainfarn, auch Wurmkrant, *T. vulgare L.*, dessen zahlreiche goldgelbe Blüthenköpfe früher als Flores Tanaceti als Wurmmittel officinell waren und auch heute noch oft als Heilmittel gebraucht werden; wegen eines Gehaltes an Bitterstoff dient das Kraut dieser Pflanze in Rußland als Hopfenurrogat, sowie in pulverisirter Form zum Schutze von rohem Fleisch gegen die Schweißfliegen. Eine andere Art, das im südlichen Europa heimische Marien- oder Pfefferblatt, Balsamkraut oder Frauenminze, *T. balsamita L.*, dient auch als Wurmmittel und wird auch wegen des aromatischen Geruches der Blätter in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Tanagrafiguren, kleine altgriechische Bildwerke, meist bemalt, welche nach ihrer Fundstätte, der Stadt Tanagra in Böotien, benannt und zu vielen hundertern im Museum zu Athen aufbewahrt sind. Nachbildungen dieser Figuren, in Form und Farbe den Originalen gleich, werden in Wien (Lechner) und Berlin angefertigt und in den Kunsthandel gebracht.

Tang, Seetang (*Fucus*), Meerespflanzen, welche oft in ungeheuren Mengen auf dem Meere schwimmen. Der scharlachrothe See-*T.*, *Fucus coecineus*, wird zum Färben, andere werden zum Düngen oder zum Essen benützt. Man genießt den Zucker-*T.*, den essbaren, den gefiederten, den schwimmenden *T.* u. s. w. und stellt aus *T.*, der vom Meere ausgeworfen wird, auch unreine Soda (Kelp varee) dar.

Tang (Meerestang), Schleim aus. Der Blasen-*T.* (*Fucus vesiculosus*) wird an der Sonne gebleicht, zerstoßen, mit angesäuertem Wasser behandelt und mit sehr verdünnter Schwefelsäure gekocht. Aus der filtrirten Flüssigkeit wird die Schwefelsäure durch Bleiglätte und kohlenfauren Baryt abgetrieben und die Flüssigkeit zur Trockene verdampft. Die hinterbleibende Masse liefert beim Auflösen im Wasser eine Masse, welche dem arabischen Gummi gleicht und zum Appretiren von Geweben, sowie zum Verbinden der Farben in der Zeugdruckerei verwendbar ist.

Tangoul ist eine Gattung Nostokupfer, die von Salee auf der berberischen Küste in platten Doppelbroten im Gewichte von etwa 5 kg nach Marseille kommt.

Tangrum heißt in Norwegen der beim Thranfischen aus Heringen bleibende Rückstand, der einen guten Dünger gibt.

Tank ist ein in Bombay übliches Gewicht; als Handlungsgewicht ist es = $\frac{1}{72}$ Seer oder $\frac{1}{2880}$ Maund = 4.41 g; beim Feilengewicht bildet es die Einheit des letzteren und ist als solches gleich 72 englische Troygrän = 4.72802 g.

Tank (auf deutsch so viel wie Teich, Becken) ist die englische Bezeichnung für große Flüssigkeitsbehälter; im engeren Sinne nennt man *T.* oder Petroleumbehälter große Behälter, die zur Ansammlung großer Menge von Petroleum dienen; es befinden sich solche *T.* auf den Zwischenstationen auf dem Weg, den das Petroleum vom Erzeugungsort zum Hafen macht, und zwar unterbricht eine solche Station in Nordamerika alle 28—30 Meilen die ungeheuren Rohrleitungen, welche das Petroleum von den Gewinnungsorten zu den Hafenstädten führen, dann in den Hafenstädten selbst (wie New-York, Baltimore, Philadelphia, Batum zc.) und in den Plätzen, wohin das Petroleum verschifft wird (London, Hamburg, Bremen, Seefermünde). Diese *T.* sind runde Becken aus schwachem Kesselblech mit 9 m Höhe und 30 m Durchmesser (die in den Seehäfen noch größer); die im Freien ohne Schutzdach den Sonnenstrahlen ausgelegten *T.* müssen Ventilationsöffnungen haben, die zur Vermeidung von Explosionen mit Davy'schen Drahtgittern verschlossen werden.

Tanne, *Abies Lk.*, ist eine zur Familie der Nadelhölzer gehörige Pflanzengattung mit circa 20 Arten, die sämmtlich in der nördlichen gemäßigten Zone heimisch sind; die Nadeln stehen meist zweizeilig ausgebreitet, oben dunkelgrün, ohne Spaltöffnungen, unten mit zwei bläulichweißen Reihen von Spaltöffnungen auf dem grünen Grunde, so daß der Mittelkel und die Blatt-ränder grün erscheinen; die Zapfen stehen aufrecht und zerfallen zur Reifezeit, indeß nur die Spindel stehen bleibt; die Samen sind groß, umgekehrt kegelförmig und haben bleibende breite Flügel. Außer der weiter unten beschriebenen Weiß-*T.* wäre am wichtigsten die in Nordamerika heimische Balsam-*T.*, *Abies balsamea L.*, die auch bei uns in Gärten gepflanzt wird und wohlriechende Nadeln hat; aus den Harzbeulen der Rinde gewinnt man in ihrer Heimat sehr feinen Terpentin, den sogenannten Canadabalsam. Andere ausländische Arten sind: *Abies Nordmanniana Lk.*, aus dem Kaukasus, ein beliebter Gartenbaum, *Abies sibirica Turtsch.* von der Wolga bis Kamtschatka, *Abies pinsapo Boiss.* in Spanien und Nordafrika zc. Von der größten Bedeutung

ist jedoch die bei uns heimische *Abies pectinata* Dec., weiße T., Silber-T. (franz. le Pin), ein hoher, gerader und immergrüner Nadelholzbaum. Das weiße, glatte, geradspaltige, feine, klingende Holz dient zu Musikinstrumenten und zu verschiedenen Haushaltungsgeräthen, sowie auch zu Bau-, Brenn- und Kohlenholz. Es trocknet aber stärker und geschwinder ein als Fichtenholz und enthält nicht so viel Harz, dauert auch nicht so lange. Aus den im Sommer gesammelten zerhackten und mit Wasser gekochten Zapfen wird Terpentinöl bereitet, auch wird daraus ein Terpentin hergestellt, und zwar entweder durch die Beulen, die auf der Rinde der Bäume entstehen, oder durch vorsätzliche Verwundung. Dieser Terpentin ist viel klarer, feiner und bläugelber als von den übrigen Nadelholzarten, riecht stärker, aber weniger unangenehm und heißt Straßburger Terpentin (*Terebinthina argenteratensis*). Auch dient das Holz zu baulichen Zwecken, zu Balken, Nüssen, Röhren und Brettern, Masten, Böttchearbeiten etc. In den Apotheken werden die Rinde, die Zapfen, das flüssige T.harz statt des venetianischen Terpentins, das trockene aber gar oft statt des Weihrauchs gebraucht. — Im Holzhandel mengt man oft die tannenen Dielen mit den fichtenen. Das Holz der Weich-T. ist nicht so weiß, als das der Silber-T. Das T.holz trägt mehr und bricht wegen seiner Zähigkeit weniger als Eichen, dauert auch unter dem Wasser am allerlängsten. Zu Schiffsmasten kann fast kein anderes Holz dienen, weil keines außer Cedern die dazu erforderliche Länge hat.

Tannennadelöl, das durch Destillation mit Wasserdampf aus den frischen Nadeln der Edel-tanne (*Abies pectinata*) gewonnene ätherische Oel. Es riecht terpeninartig, aber viel feiner als gewöhnliches Terpentinöl. Eine Lösung dieses Oeles in Weingeist bildet das beliebte Zimmerparfüm Waldduft, welches mittelst des Zerstäubers in den Zimmern ausgesprüht wird.

Tannenzapfenkartoffel, f. Kartoffel.

Tannenzapfenöl, ätherisches Oel, identisch mit Terpentinöl, f. den betreffenden Artikel.

Tannin, Gerbstoff der Galläpfel (lat. *acidum tannicum*, franz. *acide tannique*, tannin, ital. *tannino*, engl. *tannic acid*). Das T. bildet eine schwach bräunlich gefärbte, leichte Masse, welche amorph (nicht krystallisirt) ist und einen herb zusammenziehenden Geschmack besitzt. Das T. kann als der Hauptvertreter der großen Reihe von Gerbstoffen angesehen werden, welche sich in verschiedenen Pflanzen vorfinden. Dieselben unterscheiden sich untereinander nur durch gewisse Kennzeichen, haben aber viele Eigenschaften miteinander gemein. Als wichtigste derselben seien hier die folgenden genannt: Die Gerbstoffe geben mit Eisensalzen so dunkelgrün oder dunkelblau gefärbte Verbindungen, daß dieselben fast schwarz aussehen.

(Daher die Anwendung gerbstoffhaltiger Körper zur Tintenbereitung und zum Schwarzfärben.) Die Gerbstoffe bilden mit Leim und Eiweiß unlösliche Verbindungen und finden diese Anwendung zur Herstellung von Imitationen des Hornes oder Schildpattes, sowie in der Kellerwirthschaft zum Schönen des Weines. Die Gerbstoffe haben die Eigenschaft, sich auf der durch Wasser auf das Stärkste gequollenen thierischen Haut (der sogenannten Blöße) niederzuschlagen und diese Haut hieburch in Leder zu verwandeln. Für die vorgenannten Zwecke werden nie die reinen Gerbstoffe, sondern gewöhnlich nur die wässerigen Auszüge von Pflanzentheilen, welche große Mengen von Gerbstoff enthalten (Galläpfel, Knoppere, Lohe), oder die stark eingekochten Auszüge solcher Pflanzentheile (die sogenannten Gerbstoffextracte) verwendet. Zur Darstellung von reinem T. verwandelt man Galläpfel in ein grobes Pulver, welches in einem Extractionsapparate mit einem Gemisch aus Aether und Alkohol behandelt wird. Die aus dem Apparate ablaufende Flüssigkeit trennt sich in zwei Schichten, von denen die untere das T. enthält. Durch Verdunsten derselben erhält man das T. in fester Form.

Tannin, krystallisirtes. Unter dieser Bezeichnung kommen im Handel Massen vor, welche die Form von 3—5 mm langen, glänzenden Nadeln haben und aus T. bestehen, welchem eine kleine Menge eines Bindemittels (Zucker oder Gummi) beige mengt ist. Diese auf den ersten Blick wie Krystalle aussehenden Massen werden aus der verdickten T.lösung mit Hilfe einer Spritze als Fäden dargestellt, welche dann getrocknet werden. Die Bezeichnung »krystallisirtes T.« ist eine widersinnige, da das T. einer jener Körper ist, welche nicht krystallisirbar sind.

Tannin, f. auch Gerbstoffe.

Tanningehalt. Der Werth der verschiedenen zum Gerben verwendeten Stoffe hängt von ihrem Gehalt an Tannin ab. Die nachstehende Tabelle zeigt den T. verschiedener wichtiger Gerbmaterialien.

	Procent	Nach
Bambacatechu	55	Davy
Bengalocatechu	44	»
Kino	75	Vauquelin
Buteagummi	73 2	Solly
Alleppogalläpfel	65	Guibourt
»	60—66	Fehling
Chinesische Galläpfel	69	Bley
»	70	Fehling
Jstrische	24	Roder
Knoppere	30—33	Fehling
Katanhiawurzel	42·6	Peicher
»	38·3	Gmelin

	Procent	Nach
Eichenrinde:		
Beste	19—21	Fehling
Alte	9—16	»
Sunge	15·2	Davy
» (Frühjahrs- ernte)	22	Davy und Geiger
Gambir	40	Eisenbeck
Fichtenrinde	5—7	Fehling
Birkenrinde	1·6	Davy
Buchenrinde	2	»
Lärchenrinde	1·6	»
Hafelnußrinde	3	»
Kastanien:		
Amerika	8	Gassincourt
Carolina	6	»
Frankreich	4	Fontenelle
Spanien	0·5	Davy
Koßkastanien	2	Fontenelle
Italienische Pappel	3·5	»
Ulmenrinde	2·9	Davy
Eichenrinde	3·3	»
Weidenrinde:		
Leicester	6·8	»
Innere	16	»
Mittlere	3	»
Zweige	1·4	Biggerß
Trauerweide	16	Gassincourt
Erlenrinde	36	»
Rirschbaum	24	»
Cornelkirche	19	»
Hollunder	2·3	Davy
Apritose	32	Gassincourt
Granatbaum	32	»
Tormentillwurzel	46	»
Saffraswurzel- rinde	58	Reinisch
Sumach:		
Sicilien	16·2	Davy
Malaga	16·4	»
»	10·4	Frank
Carolina	5	Gassincourt
Virginia	10	»
Nelkenwurzel	41	Trommsdorff

Taormina, f. Sicilianische Weine.

Tapeten (vom lat. tapetum, Decke, Teppich) sind im Allgemeinen die verschiedenen Arten von Wandbekleidungen aus Seide, Wolle, Leinen, Baumwolle gewirkt, aus gedrucktem und bemaltem Wachstuch, Leder, Papier. Die seidenen und halbseidenen, gewöhnlich damastartig gewirkten T. werden nur auf besondere Bestellung in den Seidenfabriken verfertigt. Das Wirken der wollenen T. mit Mustern und Darstellungen in vielen Farben wurde vormals in großer Vollkommenheit in den Niederlanden, besonders zu Arras, betrieben, daher diese T. noch jetzt bei den Ita-

liernern Arrazi heißen. Nach Verschiedenheit des Stuhles, auf dem sie gewirkt werden, heißt man sie Hautelisse, hochschäftige, mit senkrecht aufgebäumter Kette, und Basselisse, flachfettige, mit horizontal im Stuhle liegender Kette. Die berühmtesten Arbeiten dieser Art liefert die Gobelinsfabrik zu Paris, wo die schönsten Gemälde in Haute- und Basselisse, jedoch ausschließlich für Rechnung der Regierung, gewebt werden. Den nächsten Rang nehmen die Basselisses von Beauvais ein, die den Pariser Fabrikaten nahe kommen; außerdem liefern noch gewirkte T. Aubusson, Moulon, Nancy, Lille, Valenciennes, Abbeville in den Handel. Eine besondere Art sind die sogenannten türkischen T., Points de Turquie, Points sarassins, aus der Fabrik Savonnerie zu Chaillet, einem Dorfe bei Paris. Die Marseiller T., ein aus Leinengarn und Wolle gewebter, mit Delfarben bemalter und bedruckter Zeug, gewöhnlich drei Stab breit, sind nicht mehr im Gebrauch. In neuerer Zeit sind die Papier-T. wegen ihres gefälligen Aussehens und ihrer billigen Preise in allgemeine Anwendung gekommen. Man unterscheidet davon mehrere Sorten: die einfachen haben auf buntem Grund ein- oder mehrfarbige, aufgedruckte Muster. Sind die Muster atlasartig und glänzend, heißt man sie satinirte T.; haben diese regenbogenfarbige, ineinander greifende Streifen, so heißen sie Iris-T. Mit ganzen Landschaften in den lebhaftesten Farben heißen sie Decorations-T. Bei den velutirten T., deren Zeichnungen theilweise oder ganz mit einer haarigen Oberfläche von gefärbter und klein geriebener Scheerwolle bestäubt werden, ist das Papier zuerst mit den erforderlichen Mustern bedruckt, dieser Vordruck wird mit Seim überzogen und die farbige Wolle mit Vorsicht aufgestäubt, wodurch sie ein plüsch- oder sammtartiges Aussehen erhalten; der Grund und die übrigen Zeichnungen bleiben unbedeckt. Eine andere Sorte wird statt der Scheerwolle hin und wieder mit einem metallisch glänzenden Streusand bedeckt, wodurch sie eine Nehnlichkeit mit reichen, gold- und silberbrotschirten Zeugen erhalten; man gebraucht hiezu sowohl den Nürnberger Streuglanz, als auch verschiedene silberfarbige Glimmerarten, bekannt unter dem Namen Kagensilber, welche man mit einem Ritze so fest auf das Papier leimt, daß man sie nicht ohne Zerreißen ablösen kann; in Frankreich heißen diese T. Papier avec Paillettes; ihr Glanz ist so stark und dauerhaft, daß er auch an den Wänden unverändert bleibt. Bei den Metallmoir-T. wird das Papier mit Stanniol überzogen, dann moirirt und überfirnißt. Die Papier-T. kommen in Rollen zu 8·16 m Länge und 47 cm Breite in Verfehr. Außerdem werden dazu passende Bordüren oder Ranten in der gleichen Länge, aber ganz schmal angefertigt. Das Material, aus dem sie hergestellt werden, ist endloses Maschinenpapier mit möglichst ebener Oberfläche; dasselbe wird ent-

weder beim Maschinenruck in den ganzen Rollen, wie sie von der Papierfabrik kommen, oder beim Handruck in kleineren aufgerollten Stücken verarbeitet. Die Operationen bei der Fabrication der Papier-T. sind kurz beschrieben folgende: 1. Das Grundiren, wobei entweder mit der Hand oder mit den Grundir- oder Foncirmaschinen, welche aus mit Filz überzogenen Walzen bestehen, welche die Farbe aufnehmen, die Grundfarbe auf das Papier aufgetragen wird, und zwar bei Verwendung von Lackfarben direct, bei Verwendung von Laifarben nach vorhergegangenen Leimen. Nachdem das Papier getrocknet und geglättet worden, kommt 2. das Satiniren bei den Sorten, bei denen man einen glänzenden Grund ganz oder theilweise erzielen will. Es wird hiebei Talkpulver aufgestreut, welches die kleinen Vertiefungen der Oberfläche verstopft und dann mit Bürsten scharf eingerieben wird; soll das Papier nur theilweise satiniert werden, so daß es z. B. abwechselnd einen matten und einen glänzenden Streifen zeigt, so werden vor dem Bürsten Schablonen aufgelegt. 3. Das Aufdrucken der Muster erfolgt mittelst hölzerner Model, die so lang sind, wie die T. breit, und dabei eine Breite von 20—50 cm haben; das Drucken geschieht dann stückweise und ist dabei darauf zu achten, daß die Muster genau eines neben dem anderen aufgedruckt werden; das Bedrucken mehrfarbiger T. erfolgt ganz in der gleichen Weise, nur daß dabei so viele Model zur Verwendung kommen, als die T. Farben haben soll, und daß man die T. nach jedesmaligem Bedrucken trocknen und glätten muß; das Bedrucken findet auf dem Drucktisch statt, auf dem das Papier der ganzen Breite nach aufliegt; heute hat man die umständliche Arbeit durch Einführung der sogenannten Modelldruckmaschinen wesentlich vereinfacht; zu diesen gehören die Walzenmaschinen, bei denen Holz-, Zinn-, Kupfer- oder Steinwalzen auf dem Umfang das betreffende Muster in erhabener oder vertiefter Form haben. Heute sind von den T. verschiedener Ausführung fast nur mehr die Papier-T. im allgemeinen Verkehr, die fast in allen Großstädten geschmackvoll und dabei billig verkauft werden.

Tapin-Huan oder Tapinhuoan ist ein hellgelbes Holz in Brasilien von starker, fester Faser, das eine sehr schöne Politur annimmt. In der Regel dient es zum Schiffsbau.

Tapioka, der bittere Cassavastrauch (*Janipha Manihot Kunth* = *Jatropha Manihot* L. s. *Maniot utilissima* Pohl, *Monadelphia decandria*) wird in Westindien und dem wärmeren Amerika der Wurzel wegen angebaut, die bis 15 kg schwer werden kann. Ist die Wurzel von ihrer lederartigen, leicht abzunehmenden Rinde befreit und abgewaschen, so reibt man sie auf einem Reibeisen zu einem säge-späneartigen Brei, den man in 2 m langen, aus Palmensaft oder Rohr geflochtenen Säcken (*Tipiti*) an einer Querstange aufhängt. In Cayenne heißt die

süße T. *Camagnoe* (aztekisch: *Huacamolik*, woraus das spanische *Huacamolik* entstanden ist), in Brasilien *Eupi*. Den Saft mit seinem Inhalte hängt man zum Trocknen in einen Schornstein. Zerrieben heißt es *Manihot* oder *Mandiokka*, in Brasilien *Farinha de pao*, d. i. Brotmehl, oder kurzweg *Farinha*. Es besteht aus Stärkemehl, Pflanzenfaser und Extractivstoff. Die Abkochung wird von der Jodtinctur blau. An manchen Orten wird es für sich genossen, oder mit Wasser zu einer Suppe (*Ticuara*) angerührt. Wird aber der im Saft ausgepreßte Inhalt auf Hürden getrocknet, die der Hitze ausgesetzt werden, dann geseiht und in kleinen Partien in Pfannen oder Kesseln unter öfterem Umrühren mäßig erhitzt, bis er etwas gebröckelt ist, so heißt er *Conaque* oder *Cuscuffamehl*. Wird der ausgepreßte Inhalt des Sackes auf heißen Eisenplatten in dünne Kuchen (*Boiju*) aufgetragen, so backt das Stärkemehl und der Schleim durch die Wärme zusammen, trocknet und liefert eine Art festen Zwieback, *Cassava* genannt, der sich Monate lang hält. Den aus den Säcken ausgepreßten Saft läßt man ruhig stehen; er hat viel Stärkemehl mit sich fortgerissen, das sich nun zu Boden setzt. Nachdem man den Saft abgegossen hat, wird der Bodensaft ausgewaschen und auf heißen eisernen Platten getrocknet; dadurch backt er in harte, unregelmäßig gestaltete, weiße oder gelbliche, wenig elastische Klümpchen zusammen. Dies ist das T. Es schwillt im Wasser auf und verkleistert darin. Der Geschmack ist mehlig und schleimig. Es wird nach Europa gebracht und heißt oft weicher *Sago*. Auch wird es als *Arrowroot* verkauft, hat aber unter dem Mikroskope viel kleinere Kügelchen als dieses. Häufig wird auch Kartoffelmehl als T. ausgegeben. Ist das aus dem Saft abgeseigte Stärkemehl nur an der Luft getrocknet, so heißt es *Mouffache* oder *Cipipa*; dieses wird wie T. benützt. Außer dem bitteren Cassavastrauch gibt es auch noch einen süßen (*Janipha Loefflingii* Kunth.), d. h. einen mit einer süßen Wurzel, welche sich von der bitteren dadurch unterscheidet, daß sie in ihrer Mitte holzige Fasern besitzt und sich weich kocht, während die bittere beim Kochen hart bleibt. Sie wird gebraten und geröstet gegessen, wie auch die cylindrischen Knollen der *Jatropha herbacea* in Carolina. Aus den Manihotwurzeln bereiten die Eingeborenen Mittelamerika ein berauschendes Getränk, *Mischla* genannt.

Tappé Zucker ist im französischen Handel der feine Cassonadezucker, der durchs öftere Schlagen die Form des Hutzuckers annimmt.

Tara (ital. = Abgang) nennt man im Handel das Gewicht der äußeren Verpackung einer Waare (Faß, Sack etc.), welches zur Bestimmung des Nettogewichtes, das die Grundlage für die Werthberechnung oder Verzollung etc. bildet, von dem Bruttogewichte, d. i. das Gesamtgewicht sammt der Packung, in Abzug gebracht

wird. Diese T. wird nun je nach Marktgebrauch für die betreffende Waare, nach Zweck der T.-Bestimmung zc. auf verschiedene Art festgestellt, und zwar entweder direct durch Abwägen (Tariren) jeder einzelnen Packung (Netto-T.), oder durch Abwägen einiger Umhüllungen, deren durchschnittliches Gewicht als Grundlage für die Berechnung der gesammten T. dient (Durchschnitts-T.), oder nach einem an dem betreffenden Ort und für die betreffende Packung üblichen Satz (Ulanz- oder Ufo-T.), welcher letztere wieder eine Colli-T. sein kann, bei der für jedes Colli ein bestimmter Satz gilt, oder eine Procent-T., wo von dem Gesammtbruttogewichte der Waare ein bestimmter Procentatz als T. berechnet wird, wie dies bei der Verzollung üblich ist.

Taracanapulver, Antihydropin (lat. pulvis taracanae). Ein schwarzes Pulver, welches aus den getrockneten und zerriebenen Leibern der Küchenschaben (Blatta orientalis, auch Ruffen oder Schwaben genannt) dargestellt wird. Man empfiehlt es als Mittel gegen Wasserucht (daher der Name Antihydropin) und stellt den eigentlichen Körper, welchen es enthält, auch gegenwärtig für sich allein dar.

Taraf oder Tarfa ist der arabische Name eines Baumes, der mit dem botanischen Namen *Tamarix mannifera* Ehrenb. heißt und *Tamarixmannia* liefert (s. Tamariske).

Tarares ist in Frankreich die Bezeichnung für mehrere Sorten guter haufener Leinwand, die im Département der Rhône verfertigt und als Rouleaux de Beaujeu über Lyon verkauft werden; T. heißen auch verschiedene Cottonaden aus Leinen- und Baumwollengarn, die früher viel mehr als jetzt, wo man in der Stadt Tarare hauptsächlich leichte Seide webt, in der Stadt Tarare und in anderen Orten des erwähnten Départements gewebt und nach den Häfen des Mittelmeeres abgesetzt wurden. Die gangbarsten Sorten waren: Cottonnes rayées oder gestreifte Stoffe, $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{8}$ Stab breit, jetzt größtentheils ganz aus Baumwolle gewebt; Toiles rouges et blanches, rohe und gebleichte halbleinene Gewebe zu Unterfutter und Betttüchern in der nämlichen Breite; Toiles claires, eine Art $\frac{7}{8}$ Stab breiter roher und gebleichter oder gefärbter Drillisch, der roh nach Lyon oder Villefranche ging, dort gebleicht oder gefärbt und appretirt wurde.

Tarlatan (franz. tarlatane), ein gazeartiger leichter Baumwollstoff mit Leinwandbindung, weiß und färbig, namentlich für ganz leichte Sommer- und Ballkleider verwendet.

Tarpawling, s. Jute.

Tarragona, ein spanischer Weißwein, der in Catalonien erzeugt wird und über Barcelona zur Ausfuhr gelangt.

Tartan, Tartan=Plaid, ein bunt gewürfelter Zeug auf dunklem Grund, mit grell abstechenden,

hellfarbigen, breiten Streifen, welcher sowohl ganz aus Schafwolle, als auch mit baumwollenem oder seidenem Einschlagn in mehreren schottischen Manufacturen, besonders Inverness, Stirling, Glasgow, wie auch zu Norwich, Halifax, Coventry, in Stücken von 35 Yards Länge verfertigt und zu verschiedenen Frauenkleidern, Ueber- und Schlafrocken, zu Schürzen, Vorhängen zc. verbraucht wird. Eine Nachahmung dieses Stoffes sind die wollenen und baumwollenen großgitterten Merinos. Tshawls sind von Streichgarn mit großen bunten Würfeln in vielen verschiedenen Farben, auch zuweilen in zwei Farben broschirt. Sie werden unter Anderem in Nonbaix und Reims in Frankreich, in Glauchau, Meerane, Reichenbach (Sachsen), Elberfeld und sonst noch an vielen Orten in Deutschland gewebt und können überhaupt zur Gruppe der buntgewebten carrirten Tücher gerechnet werden.

Tartarus, die lateinische Bezeichnung für Weinstein, in der Medicin in Verbindung mit einem erläuternden Attribut beim Receptiren gebräuchlich, z. B. T. boraxatus, Boraxweinstein, T. depuratus, gereinigter Weinstein; T. natronatus, Kalium= Natriumtartrat; T. stibiatus, Brechweinstein zc.

Tartarus vitriolatus, s. Schwefelsaures Kali.

Cartrazin, Theerfarbstoff, erscheint als orangegelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver, welches Wolle im sauren Bade gelb färbt.

Taschkrebs, s. Seekrabben.

Tassenroth, s. Safflorroth.

Tatabaholz ist ein selten in den Handel kommendes, hartes und zähes Holz in Guinea, das sich sehr gut zu Wellen, Stampfen, Radzähnen zc. eignet.

Tatagiba, Tataiba, Tatajaba sind Namen eines brasilianischen Gelbholzes von schwefelgelber Farbe, grau, grünlich, bräunlich, gestreift, von einer Art des *Morus tinctoria* L.

Tatarische Messer ist eine vortreffliche Gattung Messer aus der Tatarei. Sie haben schöne Form und sehr gute Klinge. Die Griffe sind aus Ochsen-, Büffel- und Hammelknochen, Elfenbein, Fischzähnen zc., mit Gold, Silber, Erz u. dgl. ausgelegt.

Tauenzeihenpapier ist ein aus abgenützten Schiffstauen verfertigtes Papier, das sich durch besondere Zähigkeit und Festigkeit auszeichnet und das zum Zeichnen dient.

Taufstein, s. Speckstein.

Taugarn nennt man ein grobes Hanfgespinnst, das zu den schwersten Seilerarbeiten, Schiffstauen zc. verwendet wird.

Taunelpfeffer, s. Piper.

Taupapier, ein grobes, aber sehr festes Hanfpapier, welches aus alten Seilen und Tauen

dargestellt und meistens als Packpapier verwendet wird.

Tauschirung nennt man das Einlegen von Gold- oder Silberdraht in Gegenstände aus Eisen oder Bronze; die Befestigung des Drahtes auf der Metallfläche erfolgt entweder derart, daß man dieselbe durch kreuzweise Feilenhiebe aufrauhrt, den Draht, der schon früher die gewünschte Form erhielt, auflegt und dann durch Ueberhämmern die durch das Aufrauhren entstandenen scharfen Zähne an den Draht andrängt, so daß dieser festgehalten wird, oder dadurch, daß man die Zeichnung auf das Arbeitsstück derart gravirt, daß die ausgestemte Rinne unten weiter ist als oben, den Zierdraht einlegt und durch Hammerschläge befestigt. Ursprünglich orientalischen Ursprungs, ward die *T.* im XVI. und XVII. Jahrhundert auch in Deutschland, Spanien und Italien allgemein, namentlich zur Verzierung von Waffen, eingeführt; später verschwand diese Industrie wieder aus Europa, ist jedoch im Orient, selbst schon in Bosnien, noch heute geübt; allen anderen Völkern sind in dieser Art der Verzierung der Geräthe die Japanesen voran; sehr Bedeutendes leisten auch die Inder; indische und japanische tauschirte Geräthe werden auch trotz der ziemlich hohen Preise in den Großstädten noch heute gerne gekauft.

Tausendguldenkraut (lat. erythraea centaureum L., franz. la centauree), Erdgalle, Fieberkraut, ist ein officinelles Kraut, das bei uns an trockenen Orten wild wächst und schöne, am Saume rosenrothe, trichterförmige, 4—5theilige Blüthen hat. Die Apotheker sammeln das blühende Kraut in den Sommermonaten ohne die Wurzeln und führen es unter dem Namen Herba et summitates centaurei minoris. Es enthält vorzüglich einen bitteren Extractivstoff und einen eigenthümlichen krystallisirten Stoff (Centaurin) und kommt in seiner Wirkung ziemlich dem Enzian und Fieberklee gleich und findet außer der Anwendung in der Medicin auch eine solche bei der Darstellung von Bitterliqueuren.

Tavel oder Tavelwein ist ein französischer Rothwein, der in Languedoc gebaut wird. Er ist auch unter dem Namen des petit Bourgogne bekannt.

Tavoletti, s. Rothbuche.

Taxin, der giftig wirkende Bitterstoff aus den Blättern des Eibenbaumes (*Taxus baccata*), bildet ein weißes, krystallinisches, sehr bitter schmeckendes Pulver, welches medicinisch verwendet wird.

Taxodium Rich., eine drei Arten umfassende Pflanzengattung aus der Ordnung der Nadelhölzer; zweizeitig stehende oder an die Zweige angepreßte Blätter, die im Herbst abfallen; ovale Zapfen mit zu je zwei auf einer Schuppe sitzenden ungeflügelten Samen; hierher gehört die im Süden

der Vereinigten Staaten heimische virginische Sumpfschypresse, *T. distichum* L., deren Holz als weißes Cedernholz in den Handel kommt; auch das Holz von *T. mucronatum* Ten. in Mexiko ist sehr geschätzt.

Tarus, Eibenbaum, s. Eibenbaumblätter.

Tajuya (Abopara do mato) ist eine brasilianische Pflanze, wahrscheinlich eine Bryonia, deren Wurzel, die oft bis 15 kg schwer wird, als Brech- und Purgirmittel dient.

Teakholz (sprich Dickholz), das Holz des Teakbaumes oder der indischen Eiche, *Tectona grandis*, einem sehr hohen Baum, der in hoch und trocken liegenden Wäldern von ganz Indien und dem indischen Archipel heimisch ist. Das *T.* ist für diese Länder das wichtigste und werthvollste Werkholz. Es ist hellbraun, feinfaserig und leicht zu bearbeiten. Wegen seiner großen Dauerhaftigkeit eignet es sich besonders für Wasserbauten und für Schiffsbau. In Folge des starken Verbrauches an *T.* und mangelhafter Wiederaufforstung ist der *T.*-baum, welcher in etwa 100 Jahren ausgewachsen ist, in manchen Gegenden schon ziemlich selten geworden; Java liefert gegenwärtig wohl die größte Menge dieses Holzes in den Handel. Das *T.* von der Küste Malabar, an der Westseite der Ghaut-Gebirge, wird als das beste geschätzt. *T.* ist brüchiger als Saul- oder Saffooholz. Es gibt eine Abart des Teakbaumes, die am Ufer der Godavery in Defan wächst, deren Holz schön geflammt, dichter und schwerer als das gegenwärtige *T.* ist und sich gut zu Möbeln eignet. *T.* hat frisch einen angenehmen Geruch von Rosenholz und man gewinnt daraus ein flüchtiges Del. Afrikanisches *T.* stammt von einem ganz anderen Baume; Einige behaupten, von einer Euphorbiacee, Andere von einer Biter. Auch die anderen Theile der Pflanze finden die mannigfaltigste Verwendung; so dienen die Blüthen gegen Harnverhaltung, die Blätter gegen Cholera (bei den Malayen) und ein aus demselben mit Zucker bereiteter Syrup gegen Aphthen; außerdem können die Blätter zum Purpurrothfärben von Seiden- und Baumwollstoffen verwendet werden.

Tecamuhinde ist ein Surrogat für Chinarrinde; sie wird in Bolivien gesammelt und über Suvaquil in Columbien verkauft.

Tega ist ein catalonischer Rothwein.

Teigwaren nennt man Mehlfabrikate, die aus klee reichem Stärkemehl oder Nudelfries ohne Gähren hergestellt werden, d. h. denen weder Sauerteig, noch Hefe, noch Backpulver zugesetzt wird (Nudeln und Maccaroni); die Grundzüge der Herstellung der *T.* sind folgende: Das Mehl wird mit weniger Wasser, als für Weizenbrot gebräuchlich ist (28—30%, 85—90°C. heiß), angemacht; der Teig ist daher ziemlich hart und muß kräftig geknetet werden, um nur etwas Weichheit zu erlangen; das erste Anmachen erfolgt mit

Knetmaschinen, das Weichkneten mit Knetmühlen; bei letzteren bewegt sich auf einem Tisch eine geriefte gußeiserne Walze auf dem Teig hin und her, bis dieser bei 4–5 cm Dicke die Oberfläche des Tisches einnimmt; aus diesem Teig wird abermals ein Klumpen geformt, der unter einer glatten Walze durchgeht; hierauf kommt er in Stücken von 20–100 kg unter die Presse (hydraulische oder Schraubenpresse); der Presszylinder ist gewöhnlich ein Bronzerohr, in welchem der Model aus Kupfer oder Tombak sich befindet, in dessen unterer Fläche am Boden des Cylinders Nennungen angebracht sind, deren Form und Größe dem Querschnitt der zu erzeugenden Nudeln entsprechen; während des Pressens wird der Cylinder mit Dampf geheizt, jedoch ist dabei Vorsicht nöthig, damit die Nudeln leicht hervorkommen und so glatt und durchscheinend werden; die aus der Presse tretenden Nudeln werden sofort durch einen mittelst Fächer oder Ventilator hervorgerufenen Luftzug getrocknet und zu einfachen oder Doppelringen geformt. — Bei Herstellung von Façonnudeln, das sind T. in Form von Ringeln, Sternchen, Buchstaben, Thierfiguren u. s. w., wird der Teig noch fester angemacht als für die Fadennudeln; im Uebrigen ist der Vorgang ganz der gleiche, nur daß sich knapp unter dem Model ein rotirendes Messer bewegt, welches von dem aus dem Model kommenden Teige Scheibchen in der gewünschten Form abschneidet; diese fallen in einen flachen Korb und werden dann in der Trockenstube auf Schwingen von Eisendraht, die man mit Papier auslegt, durch 30–36 Stunden einer Temperatur von 45° C. ausgesetzt; die Maccaroni läßt man öfters bei nur 25° C. durch 6–8 Tage trocknen. — Ein Hauptgewicht bei der T.-Erzeugung ist darauf zu legen, daß sie fest und gut ausgetrocknet sind, so daß sie sich beim Kochen nicht zertheilen.

Tellerroth, s. Carthamin.

Tellurroth, s. auch Safflorroth.

Tellur Silber, Hefsit, ist ein Silbererz, das aus 62–80% Silber und 37–20% Tellur besteht und sich in Siebenbürgen, Ungarn, am Altai, in Californien und Chile gewöhnlich derb in körniger Zusammensetzung findet.

Tembeserholz, s. Eisenholz.

Temperguß sind Gußwaaren, die aus Roheisen hergestellt und durch anhaltendes Glühen von der dem Gußeisen eigenen Sprödigkeit befreit wurden; auch nennt man eine Art schmiedbaren Eisengusses T.; dieses Eisen wird durch das Tempern in folgender Art hergestellt: Man schmilzt Stahlabfälle zusammen mit Roheisen und erhält so weißes Roheisen, das man in Formen gießt; die Abgüsse werden mit Eisenerzen geglüht und so in schmiedbares Eisen übergeführt.

Templinöl, s. Terpentinöl.

Tenga, Tenge, eine mittelasiatische Gelbeinheit, welche in Buchara $\frac{1}{21}$ der goldenen Tilla (= circa

62 Pfennig), in Chiva $\frac{1}{28}$ der gleichen Münze (= circa 46 Pfennig) beträgt.

Teppiche (franz. tapis, engl. carpets) sind gewebte, geflochtene oder gefrickte Zeuge von mancherlei Stoffen, die als Decken über Betten, Tische, Möbel, Fußböden zc. ausgebreitet und zum Theil, wie die Tapeten, hochschäftig, mit senkrecht stehender, doppelter Kette, zum Theil mit liegender Kette, wie andere Zeuge, zum Theil glatt, zum Theil auch sammtartig mit zweifachen Kettenfäden, von denen die einen den Grund, die anderen die Poile bilden, gewebt werden. Man macht sie mit eingewebten Mustern und bunten Farben in großer Mannigfaltigkeit aus Kammwolle mit einer Kette von Leinengarn, aus Wolle und Thierhaaren, aus Baumwolle mit Wolle oder Kameelhaar, aus Waschwolle (Streichgarn) tuchartig gewalkt mit aufgedruckten Mustern, aus Wachseleinwand, aus Spartogras zc. Die schönsten T. kamen früher aus Persien und der Levante; jetzt werden sie bei uns ebenso gut und weit billiger gewebt als die orientalischen, die wie die Hautelisses gewebt werden und deren wesentlicher Vorzug in der Schönheit der Farben, den lebhaften Schattirungen und der Elasticität der aufgeschnittenen Poile besteht. Nur zuweilen bringen die Schiffer aus Salonichi, Smyrna und Constantinopel für ihre eigene Rechnung T. mit, die man durch die Namen Sebjaget, Codene, Clairens, Chilimé, Makatz, Gimians nach ihrer Qualität unterscheidet. — Die T. webereien in den Niederlanden liefern viele gute Fuß-T. mit den schönsten Zeichnungen; man wirft sie niederschäftig (Vassellisse) mit leinener Werste und wollestem Einschuß, oder ganz von Wolle à la Savonnerie, nach der türkischen Art mit aufgeschnittener, sammtartiger Oberfläche. Die meisten großen Städte in Flandern haben T. webereien. In Frankreich unterscheidet man im Handel 6 Classen von T.: 1. die Tapis veloutés haute lisse oder de Savonnerie sind die größten und bestehen aus einem einzigen Stück. Die Kette ist Baumwolle. Ihr Gewebe bildet einen Sammt, von dem jeder Theil mittelst eines Knotens an der Kette befestigt ist, was sie sehr dauerhaft macht. Fast alle werden in der Gobelinfabrik und zu Aubusson verfertigt; darunter sind auch die Tapis veloutés haute laine, haute et basse lisse begriffen, welche sich von den beschriebenen durch Folgendes unterscheiden: sie sind größer, die Kette ist von Berg oder Hanf und die Wolle, welche den Sammt bildet, ist nicht geknüpft, sondern bloß durchgeschossen. 2. Die Tapis d'Aubusson oder ras werden ganz und gar niederschäftig gemacht, die Zeichnung wird auf der linken Seite, und zwar durch den Einschlag ausgeführt. Sie werden zu Aubusson und Jellatin verfertigt, bestehen auch aus einem einzigen Stück und dienen zu demselben Gebrauche wie die Veloutés. 3. Die Moquettes veloutées und épinglées werden auf gewöhnlichen

und auf Stühlen à la Jacquard gewebt. Die Zeichnung rührt von der Kette her. Die Moquette épinglée unterscheidet sich von der veloutée dadurch, daß die Nadel, welche die Wolle hebt, rund ist, anstatt gekerbt zu sein; der Arbeiter zieht sie seitwärts heraus, ohne die Wolle zu zerschneiden, so daß die Wolle Ringe (boucles) bildet, weshalb man die Moquette épinglée manchmal Moquette bouclée nennt. Die Moquettes haben 26 Zoll in der Breite. Die veloutées werden nur als T. gebraucht, die épinglées als Thür-, Fenster- und Mobiliartapeten. 4. Die Tapis écossés oder à double face haben keine linke Seite; hinsichtlich der Güte stehen sie zwischen den Moketten und den jaspirten. Sie werden auf Jacquardstühlen 3 Fuß breit gewebt. Der Stab kostet 5—15 Francs. Die Tapis écossés brochés haben gewöhnlich die Kette von Baumwolle und unterscheiden sich von denen à double face bloß durch die Brochirung, welche die Anwendung verschiedener Farben gestattet. 5. Die Tapis vénitiens werden nur auf Treppen und Gängen angewendet. Sie werden auf einfachen Stühlen 75 cm bis 1 m breit gemacht. 6. Die Tapis jaspés werden auf einfachen Stühlen gefertigt. Sie erhalten dichten Einschlag aus Berg mit ein wenig Wolle, von letzterer aber so wenig als möglich. Sie sind 3 Fuß breit. — In England und Schottland ist die T.manufactur ebenfalls sehr ausgebreitet; so werden zu London, Wilton, Kidderminster, Axminster, Nottingham, Worcester, Inverness, Stirling u. c. T. gewebt; die unter dem Namen Carpets vorkommenden Fuß-T. werden auf eigenen Webestühlen, theils ausgezogen oder unaufgeschnitten, theils sammtartig oder mit aufgeschnittener Oberfläche, in der Breite von $\frac{3}{4}$ Yard verfertigt. Man näht sie dann zusammen und besetzt sie mit einem dazu gewebten Rande oder einer Bordure. Man unterscheidet davon folgende Sorten: List-Carpets, ordinäre Fuß-T., zum Belegen der Treppen, in England und Holland sehr gebräuchlich; Scotch-Common-Carpets, besser als die vorigen, bunt gewürfelt, zum gewöhnlichen Gebrauch für die Mittelklasse; Wilton-Carpets, aus den Manufacturen zu Wilton, die stärksten und schönsten, mit den geschmackvollsten Zeichnungen, aus dem lebhaftesten Farbengarn verfertigt; Shag-Carpets, Pile-Carpets, sammtartige oder T. mit aufgeschnittener Oberfläche, aus den Manufacturen von Kidderminster und Worcester; Axminster-Carpets, nach Art der von Worcester verfertigt, die Poile ist etwas länger; Turkish-Carpets sind nicht so fein in der Wolle und in der Güte, wie die vorigen, die bunten Farben grell abstechend, im Ganzen aber sehr dauerhaft; Cloth-Carpets, Tisch-T. von gewaltigem Wollentuch oder Casimir mit farbigem Hochdruck, denen durch die Presse erhabene Muster von einer anderen Farbe mit feiner Scheerwolle aufgedruckt werden. In Deutschland hat die T.fabrikation einen sehr

hohen Stand erreicht. Oesterreich steht in diesem Fache am höchsten in den T. mit sammtartiger Oberfläche (tapis veloutés haute laine). Neuer Art sind die Mosaik-T. von Fouroubert und Bruckner in Berlin, auf eine eigenthümliche Art erzeugt durch Zerschneidung von langen einzelnen Wollfäden, welche dem Muster entsprechend in ein Drahtgewebe gezogen sind und, bevor sie zerschnitten, mit einem Firniß auf eine Leinwand aufgeklebt werden. Wohlfeil und von sehr feiner Zeichnung und Farbengebung erscheinen die gedruckten Filztuch-T. von W. Lipke in Berlin. Gestickte T. sind nicht Object der Fabrication. Die sogenannten Brescianer T. sind Tisch- und Möbeldecken von verschiedener Breite und Länge; sie werden zu Vercchia gewebt, die Kette von Baumwollgarn, seltener von Leinengarn, der Einschlag von Schafwolle und Baumwolle.

Tereben ist eine bei 160° C. siedende Kohlenwasserstoff-Verbindung, die man durch wiederholte Destillation von Terpentinöl über concentrirte Schwefelsäure erhält. Sie wird in der Medicin als antiseptisches und secretionsbeförderndes Mittel verwendet.

Terlices, Tarlices, Terlizzi, Terliggi, sind feine, bunt gestreifte Drillische, die in den Niederlanden, in Frankreich und in Deutschland früher für den italienischen und spanischen Handel ganz aus flächsenem Garne gewebt wurden. Die beste und feinste Waare, $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ Ellen breit und 60 Brabanter Ellen lang, kam aus Tournhout, Courtray und Menin. Rouen, Amiens und Lille lieferten sie sehr schön und echt gefärbt in Stücken von 65—70 Stab Länge und $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Stab Breite. — Aus Olmütz und Zuckermantel kam der Artikel in Stücken von 35—40 mährischen Ellen, $\frac{1}{4}$ Ellen breit, und aus den sächsischen Orten Sabnitz und Neustadt bei Stolpen in Stücken von 72 Ellen Länge und $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ Ellen Breite. Die jetzt sehr gangbaren Hofendress, welche besonders in Zittau und Schönau gefertigt werden, sind eine ähnliche Waare.

Terminalia L., eine zur Familie der Combretaceen gehörige Pflanzengattung mit circa 80 Arten, die sämmtlich in den Tropen heimisch sind; es sind durchwegs Bäume oder hohe Sträucher mit wechselseitigen ganzrandigen Blättern und kleinen unscheinbaren Blüten; von den Myrobalanenbäumen (s. den Artikel Myrobalanen) T. chebula Roxb., T. belerica Roxb., T. citrina Roxb., dienen die Samen zum Gerben und Schwarzfärben, vom Catappenbaum, T. catappa L., werden die Samen, welche wie Mandeln schmecken und auch als tropische Mandeln in Verkehr kommen, gegessen; auch gewinnt man aus ihnen Del, während die Rinde in der Gerberei Verwendung findet.

Terpentin, Terpenthin (lat. terebinthina, franz. thérebinthe), heißt die aus mehreren

Fichtenarten ausfließende halbflüssige Masse, die aus dem Fichtenharze und T.öl besteht. Je nach der Abstammung und dem Lande, in welchem der T. gewonnen wurde, unterscheidet man: 1. Den cyprischen T. oder T. von Chios (*Terebinthina pistacia*); dieser stammt von *Pistacia Terebinthus* L. und wird besonders aus Chios und mehreren anderen griechischen Inseln gesammelt. Er ist dick, durchsichtig, von grünlichgelber Farbe und einem angenehmen Geruch. Er kommt nur selten im Handel vor. 2. Den canadischen T. oder canadischen Balsam; dieser stammt von *Pinus Balsamea* und wird besonders in Nordamerika gesammelt und verbraucht. 3. Den venetianischen T. oder Lärchenbaum Balsam. Diese Sorte stammt von der Lärchentanne, *Pinus Larix*, und wird in der Schweiz, in Frankreich und Süddeutschland häufig gewonnen, indem man den Stamm anbohrt oder den aus geöffneten Beulen ausfließenden Balsam sammelt. Er ist hellgelb, durchsichtig und von angenehmerem Geruch als der gewöhnliche T. 4. Den französischen und deutschen T., gemeinen T.; so nennt man die aus *Pinus maritima* L., *Pinus Picea* und *Pinus silvestris*, der gemeinen Kiefer, gewonnenen Sorten. Der gemeine T. ist immer trübe, sehr dickflüssig, übelriechend und sehr unrein, mit Rindensstückchen u. dgl. gemengt. Durch Destillation wird daraus das T.öl, ein farbloses ätherisches Del gewonnen, das im Handel vorkommt; im Rückstande wird das Colophonium erhalten. In neuerer Zeit unterscheidet man bezüglich des T. hauptsächlich folgende Handelsorten: A. Gemeine T. Deutscher T. von *Pinus silvestris*, *Pinus rotundata*, *Pinus nigra*, *Picea vulgaris*. Der deutsche T. ist halbflüssig, zähe, klebrig, von unangenehmem Geruch, vollständig löslich in Alkohol, liefert bei der Destillation bis zu 32% ätherisches Del. — Französischer T. von *Pinus Pinaster*, dem deutschen T. sehr ähnlich, wird aber leichter fest als dieser und liefert bis zu 25% ätherisches Del. — Amerikanischer T. von *Pinus palustris* und *Pinus Tealda*, ist dickflüssig und liefert nur etwa 17% eines vom gewöhnlichen T.öl verschiedenen ätherischen Deles. — B. Feine T. Venetianischer T. von *Larix decidua*, ist anfangs milchartig, wird dann klar, ist fadenziehend, farblos bis bräunlich, von bitterem Geschmack und nicht unangenehmem Geruch; trocknet langsam ein und liefert 18–28% ätherisches Del. — Ungarischer T. von *Pinus Pumilio*, klar, blaßgelb, dünnflüssig, riecht und schmeckt brennend aromatisch. — Karpathischer T. oder Cederbalsam von *Pinus Cembra*, farblos, klar, dünnflüssig, schmeckt scharf bitter und gewürzhaft, riecht dem Wachholder ähnlich. — Straßburger T. von *Abies alba*, sehr dünnflüssig, gelblich bis gelbbraun, trocknet leicht ein, riecht citronenartig, schmeckt scharf und sehr bitter, ist nicht ganz in Alkohol löslich. — Canadischer T., Canadabalsam, von *Abies balsamea*, dünnflüssig, farblos bis gelb, riecht angenehm und

schmeckt scharf; trocknet im Alter unter Annahme von gelber Farbe ganz ein. — Cyprischer oder Chios-T. von *Pistacia terebinthinus* und *Pistacia vera*, klar oder wenig trübe, dickflüssig wie Honig, grünlichgelb, riecht terpentin- und fenchelartig, schmeckt würzig, ist in Aether vollständig löslich. Die Harzsorten, welche aus T. gewinnenbar sind, sind: T., gefochter, eine weißlich oder gelb gefärbte, undurchsichtige Masse, welche hinterbleibt, wenn T. mit Wasser destillirt wird, ist weich in der Wärme, spröde in der Kälte. — Gallipot, französisches, wird wie der gefochte T. aus dem französischen T. gewonnen und ist meistens frei von ätherischem Del. — Harz, gelbes, wird gewonnen durch Schmelzen des Nohharzes und Seihen der Masse durch Leinwand, ist undurchsichtig bis durchscheinend gelbbraun und spröde. Man stellt gelbes Harz auch durch Schmelzen von Colophonium mit 1 weißem Harz und Einrühren von Wasser dar. — Gallipot, amerikanisches, wird wie die beiden vorher genannten aus dem amerikanischen Fichtenharze dargestellt. — Pech, burgundisches, hellgelb, spröde, aus dem Harze von *Picea vulgaris*; eine Nachahmung des burgundischen Peches, wird auch durch Zusammenschmelzen von 3 Colophonium und 1 Gallipot dargestellt. — Harz, weißes, wird gewonnen durch Erhitzen des gemeinen Harzes mit Wasser bis zur vollständigen Verflüchtigung des ätherischen Deles. Ist anfangs weiß, später gelb werdend, hart und spröde. — Colophonium ist das durch andauerndes Erhitzen von ätherischem Del und aller Feuchtigkeit befreite Harz. Das Colophonium ist hart, spröde, leicht zu pulvern, durchsichtig bis durchscheinend, fast geruch- und geschmacklos, vom specifischen Gewicht 1.01–1.08, schmilzt leicht und ist in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff löslich. — Pech, weißes, das Product, welches bei der Theerschweelerei (langsame Verkohlen des Holzes, wobei die sich verflüchtigenden Producte aufgefangen werden) gewonnen wird, ist gelblich, undurchsichtig, wenig hart. — Pech, schwarzes, wie das weiße Pech gewonnen, härter als dieses, glänzend dunkelschwarz. Als Producte der trockenen Destillation des T. unterscheidet man: a) Retinaphtha, angenehm riechende, leicht bewegliche Flüssigkeit von 0.860 specifischem Gewicht, 108° Siedepunkt, hauptsächlich aus Tolnol bestehend. b) Harzöl, durchsichtige Flüssigkeit von 0.870 specifischem Gewicht, 150° Siedepunkt, hauptsächlich aus Cumol bestehend. c) Retinol (oder Harzthran), specifisches Gewicht 0.900, Siedepunkt 238°.

Terpentin, gefochter, s. Fichtenharz.

Terpentinöl (lat. oleum terebinthinae, franz. essence de terebinthine) ist das bekannte ätherische Del, das aus den verschiedenen Arten des Terpentins durch Destillation mit Wasser gewonnen wird. Es wird besonders im südlichen Frankreich, in Bordeaux und Bayonne gewonnen. Eine geringere Sorte ist das aus Fichtenharz destillirte,

das Kienöl heißt (franz. huile de ruge), ebenso auch das aus jungen Zweigen und Sprossen der Fichten destillirte sogenannte Tannenzapfenöl, und endlich das aus den Zweigen von *Pinus mughus* und *Pinus pumilio* gewonnene, welches Krummholzöl, Tempolinöl oder *Oleum tempolinum* heißt. — Das T. stellt im reinen Zustande eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit dar, die durch Luft und Licht gelblich wird und endlich verharzt. Es löst sich wenig im Wasser, ziemlich leicht in Alkohol, besonders in absolutem, und löst Fette, Wachs, Kautschuk, Campher u. i. w. auf. Man wendet das T. theils in rohem, theils in nochmals destillirtem Zustande als *Oleum terebinthinae rectificatum* als Auflösungsmittel für Harze behufs Darstellung von Firnissen bei der Delmalerei, als Heilmittel, in der Feuerwerkerei, zum Auflösen des Harzes bei der Bereitung des Harzgasens, mit Alkohol gemischt zum Brennen in den sogenannten tragbaren Gaslampen u. i. w. an. Im Handel unterscheidet man hauptsächlich: 1. Gemeines T. aus *Pinus silvestris*, *Pinus nigra*. 2. Französisches T. aus *Pinus maritima*. 3. Venetianisches T. aus *Larix decidua*. 4. Amerikanisches T. aus *Pinus palustris*. 5. Russisches T. aus *Pinus silvestris*. 6. Deutsches T. aus *Pinus silvestris*, *Pinus nigra* und *Picea vulgaris*. 7. T. aus *Pinus pumilio*, *Abies pectinata* und anderen Nadelbäumen. Rectificirtes T. hat ein specifisches Gewicht von 0.850—0.890, Siedepunkt 160—180° C. — Das sogenannte Lavigolin, welches als Ersatz für französisches T. dienen soll, besteht aus einem Gemisch von zum großen Theile mit dem Terebenten des französischen T. identischen Kohlenwasserstoffen der Terpenreihe (Entflammungspunkt 55° C.).

Terpentinöl, ozonisirtes. Wenn man T. in einem flachen Glasgefäße, welches mit einer Glasplatte bedeckt ist, durch längere Zeit dem directen Sonnenlichte aussetzt, so verdickt es sich rasch unter reichlicher Aufnahme von Sauerstoff. Es enthält letzteren in Form von Ozon und besitzt in Folge dessen sehr kräftig bleichende Wirkung. Eisenbein, Spitzengewebe, Korke, Holz zc. können durch Einlegen in ozonisirtes T. sehr schön gebleicht werden. Nach erfolgter Bleichung ist das T. von den Stoffen durch ein Lösungsmittel (starken Spiritus) zu entfernen. Das als »Santitas« zur Verbesserung der Luft in Wohnräumen in den Handel gebrachte Präparat bestand aus ozonisirtem T.

Terpentin salbe (lat. unguentum terebinthinae) ist eine weiche, gelbe Salbe, die nach dem Deutschen Arzneibuch zu gleichen Theilen aus Terpentin und gelbem Wachs hergestellt wird; sie ist officinell.

Terpentin-Schwefelbalsam, s. Haarlemer-Balsam.

Terpineol ist eine dicke, bei circa 218° siedende Flüssigkeit von stark fiederartigem Geruch;

sie ist eine in ätherischen Oelen vorkommende, mit dem Borneocampfer (s. Campfer) isomere Verbindung, die aus Terpin und Terpinhydrat durch Kochen mit wässriger Mineralsäure gewonnen und in der Parfümerie verwendet wird.

Terpinhydrat (lat. terpinum hydratum) bildet sich, wenn man eine Mischung aus Terpentinöl, Alkohol und Salpetersäure eine Zeitlang sich selbst überläßt. Es bildet farb- und geruchlose Krystalle, welche bei 100° C. schmelzen und hiebei unter Abgabe von Wasser in das weiße, krystallinische Terpin übergehen. Das T. wird medicinisch verwendet.

Terpinol ist ein farbloses bis gelbliches, bei 168° siedendes Oel, welches angenehmen Hyacinthengeruch hat; es wird durch Erhitzen von Terpin mit verdünnter Schwefelsäure gewonnen und dient in der Medicin als Inhalationsmittel bei Bronchialkatarthen, da es die Schleimabsonderung befördert und so den Kranken erleichtert.

Terra (auf deutsch Erde), im Drogenhandel für verschiedene Stoffe übliche Bezeichnung; solche Drogen sind *T. aurea* oder *citrina*, Gelberde, *T. japonica*, *Catechu*, *T. foliata tartari*, essigsaures Kali, *T. di Siena*, Sienerde, *T. rubra*, rothe Erde, *T. lemnia* oder *sigillata*, lemniische oder Siegelerde, *T. ponderosa*, Schwerpat, *T. tripolitana*, Tripel, *T. umbria*, Umbra, *T. viridis*, Grünerde.

Terra cotta (italienisch = gebrannte Erde). Man versteht hierunter gewöhnlich Gegenstände, welche aus einem feinen, hellgelb bis roth gefärbten Thon dargestellt werden. Besonders häufig stellt man aus T. c. Verzierungen für Bauten, Vasen, Figuren u. i. w. dar. Durch entsprechende Beimengung verschiedenfarbiger Stoffe fertigt man gegenwärtig T. c.=Waaren in allen Farben an. Nippesfigürchen, Büsten zc. aus T. c. werden heute in großer Menge und Vollkommenheit in Frankreich (Paris) und Italien verfertigt, während Wien eine Hauptzeugungsstätte für T. c.=Vasen und Figuren für Gärten ist. T. c.=Ornamente für Bauzwecke müssen aus äußerst bildsamem, sehr fettem Thon gemacht werden, der sich mit gleichmäßigem, schön gelbem oder rothem Farbenton brennen läßt; derselbe wird mit Felspat oder Quarzsand, hie und da auch mit Chamottmehl innig gemengt, wodurch er magerer wird und beim Brennen eine zusammenhängende, dicht schließende Masse bildet; diese wird in die Gypsenformen gepreßt, nach dem Lufttrocknen feiner bearbeitet und, wenn gut ausgetrocknet, in Oefen mit Gasheizung gebrannt; das so entstehende Materiale ist sehr hart und wetterfest. Bedeutende Fabriken von T. c. sind in Wienerberg bei Wien, Liegnitz, Allersdorf, Siegersdorf in Schlessien, Charlottenburg bei Berlin zc. Eine andere Art von T. c.=Waaren sind die plattirten Ziegelwaaren; diese sind graue Platten, welche mosaikartige Ein-

lagen enthalten, welche getrennt von ersteren hergestellt, aber gemeinsam mit ihnen gebraucht werden. Das Brennen erfolgt in Kapseln bei sehr hoher Gluth; diese Art T. e.-Waaren, die zur Wand- und Fußbodenbekleidung dienen, wird auch als Mettlacher Fliesen in den Handel gebracht.

Terra di Siena, f. Ocker.

Terrafirmaholz, f. Rothholz.

Terra foliata tartari, f. Essigsäures Kalium.

Terra japonica, f. Catechu.

Terra orellana, f. Orlean.

Terra verde, Terra viridis, Creta viridis, eine grüne Kreide oder Farbenerde, die besonders von der Insel Cypern und aus Italien in den Handel gebracht wird. Die bekannteste ist die von Verona im Venetianischen. Die cyprische ist in Körbe von Palmblättern gepackt, deren drei gewöhnlich einen venetianischen Cantar wiegen. Sie dient zur Frescomalerei.

Terresin ist ein künstlicher Asphalt, der aus einer Mischung von Steinkohlentheer, Schwefel und Kalk besteht.

Tessé du Motay's Blau. Eine schöne und lichtbeständige Malerfarbe, welche auf folgende Art bereitet wird: Man löst 10 wolframsäures Natron, 8 Zinn Salz, 5 gelbes Blutlaugensalz und 1 Eisenchlorid in den entsprechenden Wassermengen, mischt die Lösungen, wäscht den entstehenden Niederschlag und setzt ihn in dünnen Schichten dem Lichte aus, wobei sich im Laufe einiger Tage die blaue Farbe entwickelt. Nach Ansicht des Erfinders besteht diese Farbe aus einer Verbindung von Wolframozyd mit einem Doppelcyanid von Eisen und Zinn. In ihren physikalischen Eigenschaften gleicht diese Farbe schönem Berlinerblau, zeichnet sich aber diesem gegenüber durch größere Lichtbeständigkeit, aber auch durch viel höhere Darstellungskosten aus.

Teston (ital. Testone) ist eine Silbermünze, die in Italien seit dem XV. Jahrhundert in Verkehr ist. Auch Frankreich hatte eine Münze dieses Namens, an deren Stelle später der Franc trat.

Tetrachlordjimon, f. Chloranil.

Tetragonolobus Scop., eine Pflanzengattung, welche zur Familie der Leguminosen gehört und vier Arten umfaßt, die in Mittel- und Südeuropa und Westasien vorkommen; es sind durchwegs krautartige Pflanzen mit dreizähligen Blättern und gelben oder dunkelrothen Blüthen. Hieher gehört die wilde Flügel- oder Spargelerbse, *T. siliquosus* L., welche in Deutschland wild wächst und ein gutes Futterkraut bildet, und die englische oder eßbare Flügelerbse, *T. purpureus* Moench., die als Gemüsepflanze cultivirt wird, während die Samen wie Erbsen gegessen werden.

Tetrajdopyrrol, f. Jodol.

Tetronal, Diäthylsulfondiäthylmethan, erscheint in tafelförmigen Krystallen, die in Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich sind und zugleich campherartig und bitter schmecken; dient in der Medicin in Dosen von 1—2 g als Schlafmittel.

Teucrium L., Gamander, eine zur Familie der Labiaten gehörige Pflanzengattung; umfaßt gegen 100 in der gemäßigten Zone heimische Arten; es sind theils kraut-, theils strauchartige Pflanzen; charakteristisch sind die wirtelständig oder verzweigt stehenden Blüthen, bei denen an Stelle der Oberlippe der Blumenkrone ein Spalt sich befindet, durch welchen Staubgefäße und Griffel hervortreten. Vom Knoblauchgamander, *T. scordium* L., einer Sumpfpflanze, war das Kraut (*Herba scordii*) früher als Wurmmittel officinell. Das Kraut des in Südeuropa vorkommenden, campherartigen Geruch verbreitenden Katzengamanders, Katzenkraut, *T. marum* L., wirkt in getrocknetem Zustande nierenregend und wird daher häufig als Bestandtheil der Niespulver verwendet; die Pflanze war früher als *Herba mari veri* officinell.

Teufelsabbiß, Anbißkraut, St. Peterskraut, die Wurzel der bei uns wild wachsenden *Scabiosa succisa*; sie ist schwarz, stumpf, als wäre sie abgebissen, mit vielen feinen Fasern am Rande; sie ist officinell.

Teufelsdreck, Asand, Asant, stinkender Asant (*Asa foetida*), wird aus den Stengeln zunächst der Wurzel (mitunter aus der Wurzel selbst) einer ostindischen Pflanze, *Ferula Asa foetida*, gezogen, welche auch wild in Persien, in den Ebenen und auf den Gebirgen um Herat und auf denen der Provinz Lar, welche sich vom Flusse Kur nach Gorgo erstrecken, wächst. *T.* ist in frischem Zustande ein weißer Saft, der aus der Pflanze an den gemachten Einschnitten läuft und später zu einem Gummiharz eintrocknet. Er hat einen heißen und widrigen Geschmack und einen starken, dabei unangenehmen Geruch, wie Knoblauch, der im frischen Zustande so stark ist, daß man die *Asa foetida* beim Transporte an den Schiffsmasten aufhängen muß, um nicht die übrigen Waaren zu verpesten. Sie kommt besonders aus der Levante, Syrien und auch aus Persien. Man unterscheidet: 1. den mandelartigen *T.* (*Asa foetida amygdaloides*), die gewöhnlichste Sorte, in größeren, in Thierhäute eingepackten Stücken, bei denen rundliche oder eckige weißliche Körner in einer weichen, braungelben Masse eingeknetet sind, milchweiß und wachsglänzend auf dem muscheligen Bruche, an der Luft rosen- oder violettroth und endlich braun werdend; 2. der körnige *T.* (*Asa foetida in granis*) in losen, gelblichen, gelbröthlichen oder braunen Körnern; 3. der steinige *T.* (*Asa foetida petraea*),

im Aeußeren dem Dolomit ähnliche Stücke mit vielen glänzenden Punkten, die weißlichgelb sind, an der Luft aber bald gelb oder braun werden.

Teufelsdröck, s. auch *Asa foetida*.

Thaler nennt man in der Münzenkunde jede Silbermünze, die mehr als 1 Loth wiegt; ursprünglich war es eine Silbermünze, die den Werth eines alten Goldguldens in Silber ausdrücken sollte. Der Name *T.*, der sich mit der Zeit in Daaler, Daalder, Tallers, Dollar u. verwandelte, soll sich von Joachimsthal in Böhmen herleiten; später wurden in verschiedenen Ländern *T.* von ganz verschiedenem Werth ausgeprägt, die auch verschiedene Namen hatten, wie Albertus-, Kronen-, Marien-, Species-*T.* u. Der Reichs-*T.*, welcher bis zur Einführung der Markwährung in fast ganz Deutschland die Gelbeinheit bildete, galt in Süddeutschland $1\frac{3}{4}$ fl. süddeutscher, in Oesterreich $1\frac{1}{2}$ fl. österreichischer Währung, zerfiel in 30 Kreuz- oder Silbergroschen zu 10 oder 12 Pfennig und wurde gesetzlich mit einem Feingehalt von $16\frac{2}{3}$ g ausgeprägt. Der Werth eines *T.* bei Zugrundelegung des Silberpreises ist gegenwärtig nur Mark 1.50, doch gilt er im Deutschen Reiche als gesetzliches Zahlungsmittel für 3 Mark Gold. Ueber die dänischen und schwedischen *T.* s. die Artikel Rigsdaler und Riksdaler.

Thalleiochin, s. Chiningrün.

Thallin oder Paramethoxytetrahydrochinolin ist eine organische Base, welche aus Chinolin dargestellt wird. Das *T.*sulfat (schwefelsaure *T.*) und das *T.*tartrat (weinsaure *T.*) werden medicinisch angewendet. Sie erscheinen als krystallinische Pulver von angenehmem, dem Cumarin ähnlichem Geruch und eigenthümlichem gewürzartigem Geschmack.

Thallium, Element, Metall, zinnweiß, sehr glänzend und so weich, daß es sich mit dem Finger ritzen läßt, specifisches Gewicht 11.8—11.9, schmilzt bei 285—290°. Das *T.* gehört zu den chemischen Seltenheiten; es kommt in den Mineralien Verzelionit und Crookerit und in manchen Schwefelkiesen vor; bis nun hat es nur eine sehr beschränkte technische Anwendung gefunden. Es wird nämlich zur Darstellung von Gläsern verwendet, welche ein viel stärkeres Lichtbrechungsvermögen haben als die Bleigläser und daher an Stelle dieser zur Fabrikation von unechten Diamanten benützt werden.

Thallium, s. auch Schwefelkies.

Thalwein heißt der Bacheracher Rheinwein.

Thapsia L., eine zur Familie der Umbelliferen gehörige Pflanzengattung, die vier in den Mittelmeerländern heimische, krautige Arten umfaßt. Der eingedickte Milchsaft oder das mit Alkohol aus der getrockneten Wurzel extrahirte Harz einer

Art, *T. garganica* L., dient in der Medicin zur Herstellung hautreizender oder blasenziehender Pflaster.

Theater-Feuerfäße dienen in Theatern zur Hervorbringung besonderer farbiger Lichteffecte und müssen so zusammengesetzt werden, daß sie beim Verbrennen nur wenig die Athmungsorgane belästigende Gase ausgeben. Nach Heesen haben derartige Feuerfäße folgende Zusammensetzungen: Weiß: a) Salpeter 32, Schwefel 10, Schwefelantimon 3, gebrannter Kalk 4; b) Salpeter 32, Schwefel 8, Antimonmetall 12, Mennige 11. — Gelb: Natronsalpeter 48, Schwefel 16, Schwefelantimon 4, Kohle 1. — Roth: a) Salpetersaures Strontian 20, chlorsaures Kali 2, Schwefel 5, Schwefelantimon 2, Kohle 1; b) Salpetersaures Strontian 20, chlorsaures Kali 3, Schwefel 8, Schwefelkupfer 3, Calomel 6, Schellack 1. — Grün: a) Salpetersaurer Baryt 8, chloriaures Kali 3, Schwefel 3; b) Salpetersaurer Baryt 40, chlorsaures Kali 4, Schwefel 8, Calomel 10, Kienruß 2, Schellack 1.

Theater-Schmuck-Legirung. Eine Legirung, aus 19 Blei und 29 Zinn zusammengesetzt (die Metalle müssen sehr rein sein), besitzt einen sehr starken diamantartigen Glanz und wird zur Anfertigung von Theaterschmuck verwendet. Zu diesem Zwecke wird die Legirung zuerst durch Zusammenschmelzen und Röhren der Metalle dargestellt und, nachdem eine Sießprobe die richtige Beschaffenheit zeigt, zum Gießen der Schmucktheile geschritten.

Thebain, ein Alkaloid von strychninartiger Wirkung, das sich in geringen Mengen im Opium findet; es wird als Gift verwendet, wirkt jedoch erst in Dosen von 0.1—0.2 g und mehr.

Thé du pays (Landthee) sind im französischen Ostindien die als Thee benützten getrockneten Blätter des dort angebauten, aus Peru stammenden Strauches aus der Gattung der *Xuarezia Ruiz et Pav.*, Familie der Personaten.

Thee (lat. *thea chinensis sims.*, *thea viridis* et *bohea*, franz. *thé*, ital. *te*, engl. *tea*), sind die bekannten getrockneten Blätter eines Strauches (*Thea Kempt.*) aus der Familie der Theestremiaceen, der in China, Japan, Siam und Cochinchina heimisch ist, dort in großer Menge gepflanzt und gezogen und seit einiger Zeit auch in anderen Weltgegenden cultivirt wird. In seinem Vaterlande hat er verschiedene Namen; in Japan heißt er *Tsia*, in Fokien oder Fo-tchen, einer Provinz Chinas, wo man sich besonders dessen Anbau widmet, *The* oder *Te*, und in den übrigen Gegenden dieses Reiches *Theha*, *Tscha* oder *Tcha*. Die Blätter werden nach dem Alter des Strauches ein- bis dreimal des Jahres eingesammelt; die erste Ernte beginnt gegen Ende Februar, wenn der Strauch anfängt, auszuschnagen; die in dieser Sammlung gewonnenen Blätter werden am meisten

geschäkt, weil sie noch sehr zart und saftreich sind, die wenigsten Fasern und die geringste Bitterkeit haben; es ist dies der sogenannte Kaiser-T. oder T. blüthe, welcher in China blos von den Fürsten des Landes und reichen Privatpersonen zur Bereitung des T. genannten Getränkes verwendet wird und den wir in Europa echt wahrscheinlich nur dem Namen nach kennen. Die zweite Ernte erfolgt im April, wo die Blätter sehr ungleich, einige ausgewachsen, andere noch zart und jung sind; man bringt sie nach Alter und Güte in verschiedene Classen; die jüngsten werden häufig als Kaiser-T. verkauft. Die dritte Ernte fällt in den Juni bis August, zu welcher Zeit die Blätter sehr dicht und ausgewachsen sind, und diese geben die schlechten und wohlfeilsten Sorten. Die größere oder geringere Sorgfalt, die man beim Einsammeln und beim Sortiren der Blätter anwendet, hat einen ebenso bedeutenden Einfluß auf die Güte derselben als die weitere Zubereitung. Die abgebrochenen Blätter werden dem Dampfe von siedendem Wasser ausgesetzt oder wohl auch einige Secunden in das Wasser eingetaucht, um sie weich zu machen. Die auf diese Weise vorbereiteten T. Blätter werden dann auf erhitzten Eisenplatten oder in eisernen Pfannen geröstet, wodurch sie sich zu Klümpchen zusammenrollen und eine dunklere Färbung annehmen. Das Mehr oder Weniger dieses Erweichens, das langsamere oder schnellere Rösten der Blätter soll nach einigen Angaben den Unterschied zwischen dem grünen und braunen T. begründen, während Viele behaupten, daß der T. ursprünglich entweder schwarz, braun oder gelb sein mußte, welche letztere Farbe der echte Karawanen-T. beziehe, grün werde er jedesmal erst gefärbt. Die frischen T. Blätter sind geruchlos. Jedem echten T. sind regelmäßig fremde Blätter beigemischt, um ihm mehr Wohlgeschmack und einen lieblicheren Geruch zu geben, nämlich die Blätter von *Olea fragans*, von *Camellia Sasanqua* und *oleifera* (chinesisch Tscha-Wah), die auf die nämliche Art geröstet und gerollt werden. Diese Beimischung darf aber nicht als Verfälschung, sondern als Verbesserung angesehen werden. Sind die T. Blätter so weit zubereitet, daß sie zum Aufheben geeignet sind, so muß man sie vor dem Zutritt der freien Luft bewahren; man packt sie in zimmerne oder Porzellangefäße, oder in kleine leichte Kisten von Tannenholz, deren innere Seiten mit dünne gewalztem Blei und mit einem großblättrigen Kraut ausgelegt sind, der äußere Theil aber mit lackirtem Papier überzogen ist. Der T.-Bouy wird aus den Provinzen, wo er wächst, in Körben, die Barcen heißen, nach Kanton gebracht, wo man Korb für Korb ausschüttet, untersucht, den verdorbenen oder zu sehr zu Staub zerriebenen ausschließt, den guten in neue Kisten packt, welche tarirt und bezeichnet sind. Auf den japanischen Inseln ist der T. handel für die Europäer nicht beträchtlich. Hier unterscheidet man die feinen

Blätter der ersten Einsammlung: Ficki-Tsjaa, Kaiser-T.; diesem folgt der Udsie, der bei Udsie, einer kleinen Stadt nahe am Meere, unweit von Maako, wächst. Derselbe macht nebst dem Taki-Saki, der seinen Namen ebenfalls von dem Produktionsorte hat, eine Art Kaiser-T. aus. Die Blätter der zweiten Sammlung sortirt man wieder nach ihrem Alter, sowie nach der Form und Güte, wobei man die feinen, zarten häufig für Kaiser-T. ausgibt. Der T. der dritten Sammlung heißt Ban-Tsjaa, ist der größte und dient nur zum Gebrauch für das Volk. In Siam ist der Gebrauch des T. bis jetzt nur auf die Städte beschränkt; man nennt ihn dort Teha und unterscheidet drei Sorten: Teha-Bani, Theebohé, der etwas röthlich ist, Teha-Somlo, der gelinde abführt, und eine dritte Art, die keinen besonderen Namen haben soll. Im europäischen Handel unterscheidet man von den vielen T. Sorten zwei Hauptarten: grünen T. (*Thea viridis*) und schwarzen T. (*Thea nigra*); der erstere ist dunkelgrün, zum Theil mehr oder weniger ins Bräunliche oder Bleigraue fallend, riecht lieblich-angenehm, balsamisch, ist stärker als der braune oder schwarze. Zu dieser Hauptgattung gehören folgende Sorten: Kaiser-T., Blumen-T., T. blüthe, Bing. Soulong, Tschuluan (portug. Chaolao), sind kleine, bläulichgrüne, festgerollte Blätter, welche Sorte mit der Blüthe und Blume der Lan-hoa wohlriechend gemacht ist; er wird auch häufig als Karawanen-T. verkauft. Perlen-T. (Tio-Te, Tschy-Te, Tschy-Teha), aus kleinen, gerollten, rundlichen, festen Blätterklümpchen bestehend, von der Größe kleiner Erbsen, grünlichgrau; häufig wird er unter dem Namen Imperial- oder Kaiser-T. verkauft. Schießpulver-T. (Gun-Powder oder Aljafar, chinesisch: Tchu-Teha), von dunklerer Farbe als Tehy, hat er einen sehr angenehmen Geschmack und Geruch und ist eine sehr gesuchte Sorte. Hajsan-T. (Heysven, Haison, Hyson, Hey-tiann oder Heykiang-Teha) ist unter den nach Europa kommenden Sorten eine der gangbarsten, mit länglich festgewundenen und verschieden gebogenen Blättchen, von grünlicher, ins Bläuliche fallender Farbe, einem krautartigen, aber gewürzhaften Geruch und angenehm zusammenziehendem Geschmack. — Young-Haysan, Haysan-Utschin, Urimen, mit kurzen und schmalen Blättern, und Haysan-Goibbee, mit langen, schmalen Blättern, beide etwas geringer als Haysan und dessen Stelle oft vertretend. Haysan-Chin, Haysan-Skin, chinesisch Phyi-Teha, kleine, ungleich und schlecht gerollte, häufig etwas stark geröstete, gelblichgrüne Blätter. Songlo, Singlo, Sunglo-Teha, hat gelblichgrüne, große, schlecht gerollte Blätter. Tonkay, Tunkay-Teha, hat egale, braungrüne Farbe; er ist die beste Sorte des Songlo. Außer diesen Sorten des grünen T. kommen noch im portugiesischen Handel der Lungan und der Sequin vor. Von dem braunen oder schwarzen T., als der zweiten Hauptgattung, in China allgemein

Wu-y-Tcha und von den Europäern überhaupt verschiedentlich Thebuy, Theebou, Bohé, Bohea, Blacktea, auch russischer T. genannt, kommen folgende Sorten vor: Pecco-T., Pekao, Pekoe (chinesisch: Peh-rao-Tcha), die feinste Sorte, besteht aus kleinen, braunen, weißpunktirten oder weißlichen, fein behaarten Blättchen, zuweilen auch mit den zarten Trieben der Zweige untermengt, hat einen starken, weichenartigen Geruch. Souchong, Soutschang, Soatchou, Soatchaong, Ziou-Ziouny, im Lande Sao-Tchoong-Tcha, eine der vorzüglichsten Sorten unter den braunen T. Padri-Souchong, Patri-Sutschang, Patri-Ziou-Ziou (chinesisch Paotchang Tcha), enthält die besten ausgeführten Blätter des Souchong, wenig gerollt, ohne Staub, von Farbe sehr hellbraun, etwas ins Grüne fallend, angenehm aromatisch, aber nicht stark riechend; sind die Blätter länglich-rund gerollt, so führt er den Namen Sonchay, in welchem Falle er gewöhnlich mit den Blüten des Konee-Hrau-Strauches wohlriechend gemacht ist. Die feinen Sorten des Souchong sind unter dem Namen Karawanen-T. bekannt. Derselbe besteht aus breiten, nicht gerollten, gelblichen Blättern von einem feinen, lieblichen und balsamischen Geruch. Linkisam, mit schmalen, rauhen Blättern, wohlschmeckend und stark; er wird mit anderen Sorten vermischt, um diese zu verbessern. Kampou, Campu, Campuy, Camfu, Camphou, auch Somlo oder Sumlo genannt, hat mittelgroße, dunkelbraune oder schwarze glänzende Blätter von angenehmem weichenartigem Geruch. Congo, Kong-So, Kongho, Bou-Fo, gleicht dem Theebou, hat jedoch feinere Blätter von mittlerer Größe, ohne Bruch, einen besseren, angenehmeren Geruch und Geschmack. Bohea, Boui, Te Bo-He, gemeiner Theebou, in China Muni-Tcha genannt, aus der Provinz Fou-Kien, besonders vom Kantou Mouni, besteht aus mittelmäßig großen, dunkelbraunen, wenig gerollten, häufig zerbrochenen und staubigen Blättern. Geringere Sorten bestehen aus den ältesten, untersten, überreifen Blättern der Staube, von schwarzbrauner und schwarzer Farbe, mit Stielen und Stengeln untermischt. An-Kay-T. ist eine geringere Sorte des Theebou, welche ihren Namen von dem Orte, von woher sie kommt, erhalten hat; sie besteht aus großen, schwarzbraunen, mit einigen gelben vermischten Blättern, die stark geröstet sind und sich leicht zerbröckeln. Honam- oder Kuli-T., die schlechteste Sorte, welche an gewissen Orten im Kanton wächst. Die getrockneten Blätter sind theils gelb, theils bräunlich und wird ihre Abkochung meist nur von den ärmeren Chinesen getrunken. Ziegel-T., Stein-T., Tuchen, besteht aus den ordinärsten Blättern, welche in China in einer starken Presse frisch in der Form eines länglich-viereckigen Dachziegels zusammengepreßt werden und durch ihren eigenen Saft so fest verbunden wie zusammengeleimt sind. Noch mehrere andere Namen erhalten die T. sor-

ten nach ihrer Feinheit, nach dem Ort ihrer Bereitung zc., oft sehr willkürlich. In England unterscheidet man bei jeder Sorte wieder nach der verschiedenen Güte derselben: Very ordinary, but middling, middling, good middling, middling good und pretty good. Der T. enthält außer den in jeder grünen Pflanze vorkommenden Bestandtheilen einige wesentliche Körper, welche seine Anwendung als Genussmittel bedingen. Es ist dies das Alkaloid Theein, identisch mit dem Coffein, welches in einer Menge von 0.8—6% in den getrockneten Blättern enthalten ist — eine eigenthümliche Gerbsäure 10—18%, ein narctisch wirkendes ätherisches Del 0.5—1%. Der fortwährend steigende Verbrauch an T. war die Ursache, daß man Versuche anstellte, die Kultur desselben nach anderen Ländern mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen zu verpflanzen. Gegenwärtig wird neben den Hauptproductionsländern China und Japan auch in Ostindien, Java, Brasilien und Californien mit Erfolg T. gepflanzt. Außer dem chinesischen T. hat man in Europa und in den anderen Welttheilen noch folgende Gewächse, die als T. im Handel vorkommen: Der Antillen- oder westindische T. sind die an der Sonne getrockneten Blätter der *Capraria biflora* L.; in Mexiko und Guatemala bedient man sich allgemein der *Psoralea glandulosa* als T.; der mexicanische Ambrosius- oder Gesundheits-T. ist von den Blättern des *Chenopodium ambrosoides* mex.; in Neugranada braucht man die Blätter der *Alstonia theaeformis mutis*, *Symplocos Alstonia* Hump. et Boupl., die so gut sind wie chinesischer T. Weiter gegen Norden in Amerika macht man einen sehr gesunden und guten T. aus *Gaultheria procumbens* und *Ledum latifolium*; letzterer ist unter dem Namen Labrador-T. bekannt. Am berühmtesten und gangbarsten in Südamerika ist der Paraguay-T., von welchem jährlich große Mengen nach Peru, Chile, Buenos-Ayres zc. verkauft werden. Die Pflanze, welche ihn liefert, ist *Ilex Gongoha*, *Ilex paraguensis*, die in Guayana, Paraguay und Minas Gerales wächst; auch wird die Cassine, eine Pflanze der apalachischen Inseln, für Paraguay-T. verkauft. Der New-Yersey-T. besteht aus den Blättern von *Ceanothus americanus*. Er ist scharf zusammenziehend und dient in Nordamerika als Purgirmittel. Unter den europäischen Pflanzen, die man an die Stelle des chinesischen T. zu verbrauchen oder zu setzen versucht hat, gibt es eine Menge Surrogate; es gelang aber noch nicht, dieses theure ausländische Product ganz durch inländische zu ersetzen; es gehören dahin besonders die Blätter des Ehrenpreises (*Veronica officinalis*), der Königskerze, der Heidelbeeren, Erdbeeren, Preiselbeeren, Schlehden, Wirbelboote, Monarde, wilden Rose, der Lindenblüthen u. s. w. Der Schweizer-T. endlich besteht aus Pflanzen von den Alpengebirgen, wo sie von besonderer Güte sind.

Thee, abführende (species laxantes); hiefür diente früher der sogenannte Saint Germainthee, das waren Senneblättern, deren Harz durch Weingeist extrahirt wurde; heute verwendet man eine Mischung von Senneblättern, Hollunderblüthen, Fenchel, Anis, Kaliumtartrat und Weinsäure.

Thee, harntreibender (species diureticae), wird nach dem Arzneibuch fürs Deutsche Reich aus gleichen Theilen Liebstöckelwurzel, Hauhechelwurzel, Süßholz und Wachholderbeeren gemischt.

Thee, indianischer, s. Ilex.

Thee, tschagischer, s. Saxifraga cranifolia.

Theebeerentraud, s. Gaultheria.

Theecamellie, Camellia Sasangua, eine Camellia-Art, deren wohlriechende Blumenblätter in China unter den Thee gemischt werden; auch dienen sie als Pomadeparfüm.

Thee-Eisenkraut, Aloysia citriodora, Verbena triphylla, ein Strauch, in Chile und Paraguay einheimisch, kommt in kalten Gewächshäusern fort, überwintert auch bei uns im Freien. Man verwendet dieses Kraut häufig in der Parfümerie.

Theemaschine ist eine Vorrichtung von verschiedener Construction und Ausstattung, in welcher die Extraction der Theeblätter mit heißem Wasser erfolgt (s. hierüber auch den Artikel Samovar).

Theemyrthe, Melaleuca scoparia, ein Baum, der an der Dufisbai wächst. Die Blätter geben einen gewürzhaften Thee.

Theer. Als T. bezeichnet man im Allgemeinen jenen Antheil der Producte der trockenen Destillation, welcher sich durch dickflüssige Beschaffenheit, dunkle Färbung und starken Geruch auszeichnet. Die Zusammensetzung des T. ist abhängig von der Beschaffenheit des ursprünglichen, der trockenen Destillation unterworfenen Materials, doch sind gewisse Verbindungen allen T. arten gemeinam. Während früher der T. nur seiner säulnizwidrigen Eigenschaften wegen als conservirender Anstrich für Holz und der Steinkohlen-T. als Feuerungsmateriale unter den Gasretorten verwendet wurde, findet gegenwärtig namentlich der letztere eine ungemein ausgedehnte Anwendung zur Darstellung zahlreicher Verbindungen, namentlich jener Körper, welche als »T. farben« (unrichtigerweise auch als Anilin-farben) bezeichnet werden, und wird überdies T. verschiedenen Ursprungs zur Darstellung von Paraffin, Benzol zc. verwendet. Man unterscheidet nach dem Materiale, aus welchem der T. hergestellt wird, hauptsächlich folgende Sorten desselben: Holz-T., Steinkohlen-T., Braunkohlen-T.

und thierischer T. oder Knochen-T. Der am längsten bekannte unter diesen T. sorten ist der Holz-T. (lat. pix fluida, pix liquida, franz. le goudron, ital. catrame, engl. tar), ein klares, harziges Öl, das aus alten Fichten, Tannen und den Kienstücken und Wurzeln des Föhrenbaumes gewonnen wird. Man zieht es in eigenen, dazu eingerichteten T. brennereien durch eine einfache Art trockener Destillation aus, welche man das T. schweelen nennt. Der beste und der meiste T. kommt aus Schweden, Rußland, Finnland, der Mark Brandenburg. Der gothländische T. wird an der Erzeugungsstelle in viererlei Sorten unterschieden, nämlich in: 1. dünnen, der ganz rein und klar ist; dieser ist gewöhnlich um 20% höher im Preise als der dicke; 2. rothen, der körnig ausfällt; 3. geschmeidig dicken und 4. ganz dicken. Der T. dient dazu, die Fahrzeuge, das Tauwerk, die Planen, Thüren, Fensterladen der Gebäude und anderes Holzwerk zu übertheeren, wodurch sie im Wasser und Wetter dauern und vor dem Anfaulen bewahrt werden. Die Fuhrleute schmieren mit T. Achsen und Räder ein. Gute Waare muß rein, klar und nicht mit fremden Dingen verunreinigt sein. **Kohlen-T.**, **Steinkohlen-T.** ist das Product der trockenen Destillation von Steinkohlen, entweder bei ihrer Verkokung in eigens dazu construirten Oefen oder in Retorten bei ihrer Verwerthung zur Gewinnung von Leuchtgas. Der Steinkohlen-T. ist eine schwarze Flüssigkeit von ölarziger bis syrupartiger Beschaffenheit und durchdringendem emphyreumatischem Geruch. Das specifische Gewicht beträgt zwischen 1.15—1.22. Der Steinkohlen-T. wird in ungeheuren Mengen bei der Darstellung des Leuchtgases gewonnen und ist auf der Verwerthung desselben eine großartige Industrie basirt. Der Steinkohlen-T. wird zum Imprägniren von Holz, zur Darstellung von Dachpappe, zur Production von Leuchtölen und leichtflüssigen Kohlenwasserstoffen verwendet. Ganz besondere Bedeutung hat der Steinkohlen-T. dadurch erlangt, daß aus den verschiedenen, in ihm enthaltenen Kohlenwasserstoffen eine große Reihe von farbigen Verbindungen hergestellt werden kann, welche unter dem Namen T. farben (Anilin-farben) bekannt sind. Die Bestandtheile des Steinkohlen-T. sind ungemein zahlreich und findet sich im Steinkohlen-T. auch eine große Anzahl von stickstoffhaltigen basischen Körpern. Das Studium der T. bestandtheile hat die Entdeckung einer ganzen Reihe hochwichtiger Körper zur Folge gehabt, welche gegenwärtig den Gegenstand großer Thätigkeit bilden. Die gesammte T. farbenindustrie, die Paraffin- und Leuchtölinindustrie, die Darstellung von Salicylsäure und vieler anderer, technisch und medicinisch wichtiger Stoffe ist auf der Verwerthung des Steinkohlen-T. begründet. Die Producte, welche aus Steinkohlen-T. durch fractionirte Destillation desselben erhalten werden können, sind:

		Siedepunkt Grad C.	
Neutrale Kohlenwasserstoffe	feste	Naphthalin	220
		Anthracen	300
		Paraffin	370
		Chrysen	232
		Phren	
	flüssige	Benzol (Benzin)	86
		Toluol	110
		Xylol	126
		Cumol	151
		Cymol	175
		Caprolylhydrür	
		Caprylhydrür	
		Methylhydrür	
		Caproylen (Hexylen)	
Denanthylen			
Sauerstoffhaltige Verbindungen	Carbolsäure (Phenol [flüssig])	184	
	Nosolsäure (fest)		
	Brunolsäure		
	Essigsäure		
Flüssige stickstoffhaltige Verbindungen	Kresol		
	Phlorol		
	Pyridin	117	
	Anilin	182	
	Picolin	135	
	Lutidin	154	
	Collidin	179	
	Chinolein	239	
	Lepidin	255	
	Cryptidin	274	
	Parbolin		
	Coridin		
	Rubidin		
	Viridin		
Leucolin			
Cupidin			
Pyrol			

Von den werthvollsten unter diesen Producten liefert der Steinkohlen-T.:

		Procent	
Steinkohlen-T. liefert in Procenten	10-5 leichtes Del	0-55 Benzol bis 100° C.	} zur Anilinfabrikation } 1-4%
		0-85 Benzol bis 130° C.	
		0-48 Benzin I 130 bis 150° C.	
		1-10 Benzin II 150 bis 180° C.	
		1-25 Puzöl 180—200° C.	
	27-0 schweres Del	0-33 krystallisirte Carbolsäure	} zu Fleckwasser
		0-48 flüssige Carbolsäure mit wenig Krethlsäure	
		3-20 flüssige Kresylsäure mit wenig Carbolsäure	
		23-0 schweres Del zu Imprägnierungszwecken	
		57 Pech	
5-5 Ammoniakwasser und Verlust.	11-9 Schmieröl		
	23-4 Gofes		

Steinkohlentheerasphalt. Eine tiefsschwarze, glänzende Masse, welche bei der Destillation des Steinkohlen-T. als Rückstand in den Destillirgefäßen

hinterbleibt. Je nachdem man die Destillation früher unterbricht oder fortsetzt, bis überhaupt nur mehr sehr wenig flüchtige Producte übergehen, erhält man das Asphalt entweder als eine bei gewöhnlicher Temperatur weichere und elastische, oder als eine sehr harte und spröde Masse. Man kann das Asphalt wie das natürlich vorkommende Asphalt, mit Sand gemengt, zur Darstellung von Pflasterungen und zur Fabrication von Lack verwenden. Ein guter Steinkohlentheerasphaltnack wird auf folgende Art dargestellt: Westindischer Copal 30, amerikanisches Fichtenharz 30, Bergasphalt 30, Asphalt 30, gelbes Wachs 6, venetianischer Terpentin 6. Zur geschmolzenen Masse zugefügt, so lange sie noch warm ist: Harzöl 12, Leinölfirniß 30, Terpentinöl 30, Benzol 30—45 (Benzol erst zuletzt).

— **Braunkohlen-T.** (franz. goudron de lignite, engl. woodcoaltar) unterscheidet sich wesentlich vom Steinkohlen-T. Er stellt gewöhnlich eine braune, dickflüssige Masse von unangenehmem Geruch dar, welche sehr reich an Paraffin und diesem nahe stehenden Kohlenwasserstoffen ist. Man verwendet ihn hauptsächlich zur Gewinnung von Paraffin, Anthracen und leichten und schweren Ölen, Photogen, beziehungsweise Solaröl. Die Destillationsrückstände liefern das Braunkohlentheerasphalt, welches gewöhnlich weicher als jenes ist, welches aus Steinkohlen-T. gewonnen wurde. — **Knochen-T.**, Dippel'sches Del, animalischer T., Hirschhornöl, Franzosenöl (lat. oleum animale empyreumaticum, oleum cornu cervi foetidum) entsteht bei der trockenen Destillation der Knochen (bei der Spodiumbereitung) und ist eine widerwärtig riechende, braune, ölarartige Flüssigkeit, welche früher als Heilmittel in großem Ansehen stand, gegenwärtig aber nur wegen ihres durchdringenden Gestankes als Denaturierungsmittel Anwendung findet. — **Schiefer-T.** Gewisse Schiefer sind von Kohlenwasserstoffen stark durchtränkt und liefern bei der trockenen Destillation einen T., welcher in seinen Eigenschaften dem Braunkohlen-T. nahe steht, ein specifisches Gewicht von 0-85—0-97 besitzt und zur Gewinnung derselben Producte verwendet wird, wie der Braunkohlen-T. — **Torf-T.** Der aus Torf gewonnene T. nähert sich in seinen Eigenschaften theils dem Holz-T., theils dem Steinkohlen-T. Er enthält neben den Bestandtheilen dieser T. auch noch einige specifische Körper und ist namentlich reich an Paraffin, zu dessen Darstellung er auch verwendet wird. Das specifische Gewicht des Torf-T. liegt zwischen 0-896 bis 0-965.

Theerfarben, f. Farben.

Theerkapseln (franz. capsules de goudron) sind erbsengroße Gelatinefapseln, in denen sich etwas flüssiger Theer befindet und die von Guyot in Paris erzeugt und als Mittel gegen Schwindel (?) angepriesen werden.

Theerwein ist ein pharmaceutisches Präparat, welches auf folgende Art dargestellt wird: 45 g Holztheer werden mit 125 g Wasser in einem entsprechend großen Gefäße gleichmäßig durchgerührt, worauf man ihn stehen läßt. Nach dem Abscheiden wird das Wasser abgeseigt, 50 g Bimssteinpulver in den Theer eingearbeitet und diese Mischung mit 450 cm³ starken weißen Weines unter Umrühren verfest. Man läßt ihn unter Umrühren einige Stunden stehen, worauf man filtrirt und durch weiteren Zusatz von starkem Weißwein auf 0·51 Flüssigkeit bringt.

Theesamen. Die Samen des Theestrauches liefern bis über ein Fünftel ihres Gewichtes an fettem Del, welches auch immer eine gewisse Menge von Thein enthält, das aus ihm gewinnbar ist. Das Del soll zum Genuße verwendbar sein.

Thein, s. Kaffein.

Chénard's Blau (Kobaltblau, Kobaltultramarin, Königs- oder Seydenerblau), eine der schönsten und haltbarsten blauen Malerfarben, kann auf verschiedene Weise dargestellt werden: a) Man mischt 1—5 Kobaltvitriol in Lösung mit 100 Maun in Lösung, fällt mit Soda, wäscht den Niederschlag aus, trocknet ihn und erhitzt ihn zur Weißgluth. b) Man verdampft die gemischten Lösungen von 5—10 Kobaltvitriol mit 100 Maun zur Trockene, erhitzt den Rückstand bis zur Weißgluth, wäscht ihn aus und trocknet. Fügt man etwas Zinbvitriol zu und glüht, so entsteht Himmelblau; fügt man etwas Eisenvitriol zu und glüht, so entsteht Kobaltblau.

Theobromin, Dimethylxanthin ist eine organische Base, die als weißes krystallinisches Pulver vorkommt, schwach bitter schmeckt und sich nur sehr wenig in heißem Wasser, Alkohol und Aether löst; diese Base findet sich zu 1—2% in den Cacaobohnen und in gewissen Sorten von Thee. Eine Verbindung des T. mit Silberoxyd geht bei Behandlung mit Jodmethyl in Kaffein über; eine Verbindung des T. mit salicylsaurem Natrium ist das Diuretin, das gegenwärtig als Arzneimittel vielfach Verwendung findet.

Cheriak, Theriaca (franz. la Thériaque), eine Zusammenfügung verschiedener, angeblich giftwiderstehender Arzneien, die pulverisirt und dann mit Honig zu einer Latwerge gemacht wurden. Der T., besonders jener aus den venetianischen Fabriken, stand früher als Universalheilmittel in hohem Ansehen, ist aber jetzt aus den Verzeichnissen der Arzneien verschwunden. Doch soll von den Landesleuten in den Alpenländern für eine gewisse Mistelart der Name T. verwendet werden.

Cheriak, s. auch Latwerge.

Cheriakwurzel, s. Angelicawurzel.

Thermometer (das) griechisch = Wärmemesser, die bekannten Instrumente, bei welchen die

eigentlich als Wärmemesser dienende Substanz aus Quecksilber, Alkohol, Schwefelkohlenstoff oder anderen Flüssigkeiten oder aus Metallstreifen besteht. Die T. bestehen im Allgemeinen aus einer engen Glasröhre, die ihrer ganzen Länge nach die gleiche Weite aufweisen muß und an deren unterem Ende eine Kugel angeblasen ist, und aus der Scala und dem eigentlichen Wärmemesser, als welcher bei den gewöhnlichen Thermometern Quecksilber oder Weingeist verwendet wird. Das Princip der Thermometer beruht auf der Ausdehnung dieser Körper beim Erwärmen, beziehungsweise der Zusammenziehung derselben beim Erkalten; da sich das Quecksilber oder der Weingeist stärker ausdehnen oder zusammenziehen als das Glas, findet bei Temperaturveränderungen ein Steigen respective Sinken der Flüssigkeit in der Glasröhre statt; als Grundlage für die Wärmemessung hat man nun zwei fixe Temperaturgrade angenommen, nämlich den, bei dem Wasser sich in Eis verwandelt (Gefrier-, Eis- oder Frostpunkt), und jenen, bei dem reines Wasser zu kochen beginnt (Siedepunkt). Je nachdem man nun den Abstand zwischen dem Stande des Quecksilbers bei Siedetemperatur und bei Gefriertemperatur in 100 oder 80 oder 180 Grade einteilt, erhält man das Celsius'sche, Réaumur'sche oder Fahrenheit'sche T. Bei ersterem wird der Gefrierpunkt mit 0, der Siedepunkt mit 100, beim Réaumur'schen der Gefrierpunkt mit 0, der Siedepunkt mit 80, beim Fahrenheit'schen der Gefrierpunkt mit 32, der Siedepunkt mit 212° bezeichnet. Die nachstehende Tabelle zeigt das Verhältniß der Einteilung in »Grade« der verschiedenen Scalen. Réaumur-Grade = R., Celsius-Grade = C., Fahrenheit-Grade = F.

R.	C.	F.
— 15	— 18·75	
14	17·50	0·50
13	16·25	2·70
12	15·00	5·00
11	13·75	7·25
10	12·50	9·50
9	11·25	11·75
8	10·00	14·00
7	8·75	16·25
6	7·50	18·50
5	6·25	20·75
4	5·00	23·00
3	3·75	25·25
2	2·50	27·50
1	1·25	29·75
0	0·00	32·00
+ 1	+ 1·25	34·25
2	2·50	36·50
3	3·75	38·75
4	5·00	41·00
5	6·25	43·25
6	7·50	45·50

R.	C.	F.
7	8.75	47.75
8	10.00	50.00
9	11.25	52.25
10	12.50	54.50
11	13.75	56.75
12	15.00	59.00
13	16.25	61.25
14	17.50	63.50
15	18.75	65.75
16	20.00	68.00
17	21.25	70.25
18	22.50	72.50
19	23.75	74.75
20	25.00	77.00
21	26.25	79.25
22	27.50	81.50
23	28.75	83.75
24	30.00	86.00
25	31.25	88.25
26	32.50	90.50
27	33.75	92.75
28	35.00	95.00
29	36.25	97.25
30	37.50	99.50
31	38.75	101.75
32	40.00	104.00
33	41.25	106.25
34	42.50	108.50
35	43.75	110.75
36	45.00	113.00
37	46.25	115.25
38	47.50	117.50

Gegenwärtig gewinnt in Europa immer mehr die Rechnung nach Graden Celsius Verbreitung. — Das gebräuchlichste Material ist Quecksilber, während Weingeist für solche *T.* Verwendung findet, welche zur Messung hoher Kältegrade bestimmt sind, indem das Quecksilber bei -40° C. gefriert, während Weingeist auch durch die höchsten, künstlich zu erzielenden Kältegrade nicht zum Gefrieren gebracht wird; wenn es sich darum handelt, besonders empfindliche *T.* herzustellen, hat man auch Toluol verwendet, welches sich 5mal stärker ausdehnt als Quecksilber und daher auch um so empfindlicher ist. Da die Herstellung guter *T.* große Vorsicht, tadelloses Material, größte Genauigkeit etc. erfordert, sind genaue *T.*, namentlich solche für wissenschaftliche Zwecke (z. B. die sehr empfindlichen Fieber-*T.*) durchaus nicht billig; dagegen werden für Zwecke, die eine weniger große Genauigkeit erfordern, auch sehr billige *T.* hergestellt. — Außer den genannten *T.* werden auch Gas- und Luft-*T.* hergestellt, bei denen zur Wärmemessung die Ausdehnung von darin enthaltenem Gas oder Luft dient, ferner Metall-*T.*, bei denen Metallstäbe als Wärmemesser fungiren, Extrem-*T.* (Maximum-

und Minimum-*T.*) sind solche *T.*, welche dazu dienen, die höchste und niederste Temperatur anzuzeigen, welche an einem Orte in längerer Zeit z. B. während 24 Stunden geherrscht hat, Thermometrographen solche, welche die höchste und die niederste Temperatur zugleich anzeigen (hierüber s. den Artikel Thermometrograph), und Thermograph solche, welche zur continuirlichen Aufzeichnung dienen.

Thermometrograph oder Registrirthermometer ist ein Instrument, welches zur selbstthätigen Aufzeichnung der höchsten und tiefsten Temperatur für einen bestimmten Zeitraum dient. Der verbreitetste *T.* ist der *Sin-T.* (nach dem Erfinder *Sin* so benannt), welcher auch bei der Tiefseeforschung Verwendung findet; derselbe besteht aus einer U-förmig gebogenen Glasröhre, deren zugeschmolzene Enden nach oben gefehrt und etwas erweitert sind; in dem unteren Theile der Röhre befindet sich Quecksilber, über welchem in einem Schenkel bis zu einer gewissen Höhe Weingeist steht, während der übrige Raum luftleer ist, der andere Schenkel ist ganz mit Quecksilber gefüllt; in den beiden Weingeistssäulen befindet sich je ein Stahlstift, von dem aus kleine Vorsten die Wände der Röhren berühren und ihn in jeder Stellung zu erhalten trachten. Dadurch, daß stets einer dieser Stifte der Ausdehnung oder Zusammenziehung der Wärmemesser folgt, ist die höchste und niederste Temperatur stets genau markirt.

Chickets, s. Justians.

Chierkohle, Knochenkohle, Spodium, Knochen-schwarz, besteht aus in verschlossenen Gefäßen verkohlten Thierknochen; sie findet zur Entfärbung organischer Substanzen, z. B. des Zuckersaftes, zur Entfäulung des Spiritus vielfache Verwendung. Man verkauft die *T.* entweder in Form von Pulver oder in Form verschieden großer Körner.

Chieröl, s. Knochen.

Chiol, ein chemisches Präparat, dessen medicinische Anwendung an Stelle des Jochthols empfohlen wird. Es besteht aus den Ammoniak- oder Natronsalzen gewisser organischer Säuren. Man stellt es dar, indem man jenen Antheil der Destillate aus Braunkohlentheer, den man als Gasöl bezeichnet, bei etwa $215-220^{\circ}$ mit Schwefel sättigt und die Flüssigkeit in concentrirte Schwefelsäure gießt. Die Sulfosäure, welche sich dadurch gebildet hat, wird durch Verdünnen der Flüssigkeit mit Wasser als eine Masse von harzartiger Beschaffenheit niedergeschlagen und durch Lösen in Ammoniak oder Natron in *T.* verwandelt.

Chionin, s. Lauth's Violet.

Chiooxydiphenylamin, s. Sulfaminol.

Thioresorcin ist ein schwach gelbliches oder gelblichgrau, geruchloses Pulver, das in Wasser unlöslich ist und durch Einführung von Schwefel in eine siedende Lösung von Resorcin in Natron-

lauge entzieht; verwendet wird es als Mittel gegen Hautkrankheiten oder in gleicher Weise wie das Jodoform als Antisepticum bei Verwundungen.

Thiorubin, ein Theerfarbstoff, welcher als rothbraunes Pulver erscheint, welches sich in Wasser mit dunkelrother Farbe löst. Man benützt es zum Rothfärben von Wolle.

Thomasmehl, Thomaschlacke. Bei der Verarbeitung phosphorhaltiger Eisenerze nach dem Verfahren von Thomas und Gilchrist erhält man eine Schlacke, welche in manchen Fällen bis nahezu zur Hälfte aus Calciumphosphat besteht. Diese Schlacke wird fein gemahlen als ein sehr werthvoller Phosphorsäure-Dünger für Weizenfelder, Weingärten u. s. w. verwendet.

Thomasposphatmehl, gepulverte Thomaschlacke, ist heute ein in der Landwirtschaft mit Vorliebe verwendetes Düngemittel, das bei der Flußeisenfabrikation nach dem Bessemerverfahren als Nebenproduct gewonnen und durch feines Mahlen in Kugelmühlen gebrauchsfähig gemacht wird; es enthält circa 17-5% Phosphorsäure, circa 50% Kalk, 4-5% Magnesia, 13% Eisenoryd und =Dyrydul, 7-5% Kieselsäure, ferner Thonerde, Manganorydul, Schwefel, Schwefelsäure und Vanadinoryd; der werthvolle Bestandtheil ist die Phosphorsäure; dieselbe wird im T. mit circa 20 Pfennig per Kilogramm bezahlt. Die Erzeugung von T. ist in steter Zunahme begriffen; 1893 erzeugte Deutschland 600.000 t T., auch England bringt seit 1889 T. in den Handel.

Thomasstahl, s. Eisen.

Thon, Kestt (lat. argilla, franz. argile, ital. argillia, engl. clay), ist ein in der Natur gemein häufig verbreitetes Mineral, welches das Zerzeugungsproduct verschiedener anderer Mineralien, namentlich des Feldspats, darstellt. Der T. besteht in seiner reinsten Form aus Aluminiumsilicat. Derartig reiner T., welcher eine weiße, feinpulverige Masse darstellt, ist ziemlich selten und wird als Porzellan-T. (chinesisch Kaolin, engl. china-clay) zur Fabrikation der werthvollsten Töpfereien, des Porzellans verwendet. Minder reiner, ebenso weißer T. wird als Pfeifen-T. bezeichnet, weil er häufig zur Fabrikation der sogenannten Köhler- oder Holländer-Pfeifen verwendet wird; er dient noch zur Darstellung von Geschirren und zum Verdicken von Druckfarben u. s. w. Die reinen T. sind in eisernen Oefen völlig unsmelzbar. (Feuerfester T. für Schmelzöfen und Schmelztiegel.) T., welche durch Verwitterung von eisenhaltigen Gesteinen hervorgegangen sind, erscheinen gelb oder bräunlich und werden beim Brennen roth; sie werden als gewöhnlicher Töpfer-T. und als Ziegel-T. verwendet. Häufig sind die geringeren T. sorten mit mehr weniger Kalk gemischt und heißen dann T. mergel oder Kalkmergel. T., welche mit Schwefelkies durchsetzt sind und beim Brennen mit Braunkohle Aluminiumsulfat liefern, heißen Maun-T. In

Folge seiner Eigenschaft, mit Wasser eine sehr bildsame Masse zu bilden, die nach dem Trocknen und Ausglühen (Brennen) hart wird, benützt man den T. seit undenklichen Zeiten zur Anfertigung von Geschirren und Bilderrahmen, sowie zur Darstellung von Ziegeln (Backsteinen). Außerdem wird der T. in großen Mengen als sogenanntes T. materiale (unter der Benennung Leuzin oder Leuzin) in der Papierfabrikation verwendet; er dient als Grundmaterial zur Darstellung vieler Aluminiumpräparate, von Ultramarin und von hydraulischem Kalk.

Thonerde oder Aluminiumoryd, das Oryd des Aluminiummetalles, kommt in der Natur krystallisirt als Schmirgel, Korund, Saphir und Rubin vor. Das im Handel unter dem Namen T. vorkommende Präparat ist Aluminiumhydroxyd, ein weißes, in Säuren leicht lösliches Pulver. Man stellt dasselbe jetzt im Großen aus dem Kryolith (s. d.) dar und verwendet es zur Darstellung der T. präparate.

Thonerde, essigsaure, ist ein Weizmittel, das in der Färberei und Kattindruckerei sehr häufig dazu gebraucht wird, um die Farben auf die Fasern zu befestigen. Die Weize von essigsaurer T. wird aus in Wasser aufgelöstem Alaun und schwefelsaurer T., nachdem etwas krystallisirte Soda hinzugesetzt war, durch Hinzugabe von Bleizucker (essigsauerm Blei) erhalten. Das schwefelsaure Blei sinkt zu Boden und darüber bildet sich die Verbindung der Essigsäure mit der T. Gegenwärtig stellt man die essigsäure T. gewöhnlich unmittelbar durch Lösen von Aluminiumhydroxyd in Holzessig dar und bringt die Lösung für den Handel auf einen bestimmten Concentrationsgrad.

Thonerde, essigsaure, s. auch Essigsaures Aluminium.

Thonerde, salpetersaure. (Weize für Zeugdruck.) Kommt im Handel gewöhnlich nur in Lösung vor. Man bereitet das Präparat auf folgende Weise: Man löst einerseits 30 kg salpetersaures Blei in Krytallen in 75 kg heißem Wasser; andererseits löst man in 75 kg heißem Wasser 30 kg eisenfreien Alaun, beide Flüssigkeiten werden gemengt und die Flüssigkeit von dem entstandenen Niederschlag, der aus Bleisulfat besteht, abgezogen.

Thonerde-Natron, Natronaluminat, entsteht durch Kochen von Aluminiumhydroxyd und erscheint als eine weiße, feste Masse. Dieses Präparat findet ausgedehnte Anwendung in der Zeugdruckerei, Färberei, Farbenfabrikation, als Füllmasse für Seifen und zur Darstellung von Milchglas oder Heißgussporzellan.

Thonet'sche Räder sind hölzerne Räder für schweres Fuhrwerk, Geschütze zc., welche eine metallene Nabe haben, die es ermöglicht, die einzelnen Speichen ohne große Schwierigkeit herauszunehmen und wieder einzufügen, so daß man ohne besondere Arbeit zerbrochene Speichen durch neue ersetzen

kann. Den Namen haben sie nach ihrem Erfinder, dem Fabrikanten Thonet in Wien.

Thonwaaren oder keramische Waaren. Gesamtbegriff für alle aus Thon allein oder aus diesem unter Zusatz anderer Mineralien dargestellten Gegenstände. Man unterscheidet bei der Eintheilung der T. gewöhnlich folgende Classen: 1. Feinste T.: Porzellan, Porian, Jaspis in künstlerischer Ausführung. 2. Feine T.: Fayence, Steinzeug, Majolica, Siderolith, Terracotta in künstlerischer Ausführung. 3. Gewöhnliche Töpferwaaren: a) feuerfest: Chamotte, feuerfeste Ziegel, Schmelztiegel und Geräthe für chemische Fabriken; b) nicht feuerfest: gewöhnliches Thongeschirr glasirt. 4. Ordinaire T.: Alle nicht glasirten und nicht feuerfesten T., gewöhnliche Mauer- und Dachziegel. Eine andere Eintheilung ist die folgende, bei welcher man alle T. zunächst nach der inneren Beschaffenheit des Scherbens (d. i. die gebrannte Masse) in dichte und poröse T. unterscheidet, deren erstere während des Brennens so stark erhitzt worden sind, daß die Masse zusammengefintert erscheint; dieselben zeigen einen mehr oder weniger glasigen Bruch, geben am Stahl Funken, haben hellen Klang und sind für Wasser undurchlässig, während die porösen T. erdigen Bruch zeigen, durchlässig für Wasser sind und an der Zunge kleben. Bei beiden Hauptarten wird der Scherben entweder mit Glasur überzogen oder bleibt rauh. Steinzeug oder Töpferwaaren, welche nicht glasirt, dagegen lackirt wurden, werden als Siderolith oder Terralith gehandelt. — Die dichten T. unterscheidet man nach Brogniart und Knapp in: A. Durchscheinende und B. nicht durchscheinende T. Die durchscheinenden T. zerfallen wieder in a) strengflüssige T. oder Hartporzellan mit folgenden Alkorten: 1. Echtes Porzellan, wie es in den königlich preussischen Manufacturen zu Charlottenburg, Meißen, Nymburg, sowie in der berühmten französischen Fabrik in Sèvres erzeugt wird; es besteht aus einem innigen Gemenge von reinem Kaolin, Feldspat und Quarz, wird anfangs nur schwach gebrannt, hierauf die Glasur aufgetragen und sodann bei einem hohen Hitzegrade gar gebrannt. 2. Das japanische und chinesische Porzellan, sowie das sogenannte Segerporzellan, das man in beschränktem Maße in Charlottenburg erzeugt; diese Porzellanarten bilden den Uebergang zur folgenden Art b) der leichtflüssigen oder Weichporzellane. Zu diesen gehört: 1. das englische Porzellan oder Knochenporzellan; die Masse, welche aus kalkhaltiger Porzellanerde (auf englisch cornish clay), dem sogenannten Cornish stone, einer feldspatartigen Substanz, ferner plastischem Thon mit Feuerstein und Knochenasche besteht, wird bei hoher Temperatur, die bleihaltige Glasur bei gelinderer Hitze gebrannt. 2. das französische Frittenporzellan, das eigentlich gar nicht zu den T. zu rechnen ist, da es ein Alkali-Erdsilicat ohne Thonzusatz ist, hat bleihaltige Glasur, ferner das Kryolithglas

oder Heißgussporzellan, das parische Porzellan oder Porian (die Masse der des englischen Porzellans ähnlich, doch strengflüssiger, nicht glasirt) und das Cararaporzellan, eine Masse, die die Mitte zwischen letzterem und dem Steinzeug hält. Die nicht durchscheinenden T. zerfallen wieder in a) weißes, unglasirtes Steingut (Wedgwood, englisches Steingut) und b) gemeines Steinzeug mit Salzglasur (Masse plastischer oder Peifenthon mit Sandzusatz, der das Schwinden verhindern soll). Die porösen T. kann man wieder unterscheiden in a) feine Fayence aus wenig feuerfestem Thon, der sich weiß oder gelblich brennt, mit durchsichtiger, bleihaltiger Glasur; b) gewöhnliche Fayence, welche das Materiale für mit Ornamenten- und Figurenmalerei verzierte Majolikagefäße, Ofenschalen zc. bildet und aus sich gelblich brennendem Thon oder Thonmergel mit undurchsichtiger weißer oder gefärbter Zinn- glasur hergestellt wird; c) gemeine Töpferwaare, auch irdene Waare oder Töpferzeug, welche aus Töpferthon und Thonmergel mit Blei- oder Erdglasur hergestellt, mit Metalloxyden gefärbt und gleichzeitig mit der Glasur ein einziges Mal gebrannt wird; d) Terracotta (s. d.), d. i. poröse, unglasirte T., die in der mannigfachen Weise zur Anfertigung von Drainröhren, Blumentöpfen, Thonpfeifen, Kuhlkrügen, architektonischen Ornamenten zc. verwendet wird. — Weitere T., die dieser Gruppe zuzuzählen wären, sind die feuerfesten Schmelztiegel, die aus feuerfestem, mit grobem Sand und hie und da mit Graphit gemischtem Thon hergestellt werden, und die Ziegel, welche man aus Lehm, magerem Töpferthon oder Kalkmergel unter Sandzusatz erzeugt, durch Eisen gelb bis braun färbt und hie und da glasirt. — Den Uebergang zwischen den dichten und porösen T. vermittelt das Steingut, das sich durch nur noch wenig poröse und doch noch nicht ganz dichte Scherben auszeichnet; es hat eine aus weniger feuerfestem, sich weiß brennendem Thon nebst Kaolin und Feuerstein bestehende Masse und durchsichtige borfsäure- oder bleioxydhaltige Glasur.

Thonwaarenfabrikation. Die T. wird heute schon vorwiegend mit Maschinenarbeit betrieben; der weiteren Arbeit muß jedoch die mechanische Vorbereitung des zu verarbeitenden Materiales durch das sogenannte Wintern oder Faulen vorausgehen, welches darin besteht, daß man den Thon in angefeuchtetem Zustande, womöglich bei Frostfälle, längere Zeit lagern läßt, wodurch die in ihm enthaltenen Mineralien aufgeschlossen werden. Sodann wird der Thon durch Pässiren verschieden construirter Walzensysteme gründlich gemischt, die etwa enthaltenen Steine zerkleinert zc., sodann mittelst Röhrenpressen, Ziegelpressen oder anderer Constructionen ein Thonstrang von gewünschtem Querschnitt erzeugt, der dann auf den Abschneidestischen, deren auch schon eine Anzahl construirt worden ist, in gleichen Längen abgeschnitten wird; wo

es sich darum handelt, besonders scharfkantige Formen zu erzielen, kann man durch Nachpressen nachhelfen. Andere Thonwaaren, wie die Porzellan- und Steingutwaaren, erhalten hingegen ihre Form auf der Drehscheibe, die entweder mit der Hand oder mit Maschinen angetrieben wird. Wenn die Thonwaaren soweit hergestellt sind, geht es an das Brennen derselben; dieses erfolgt für gröbere Thonwaaren (Ziegel zc.) in den Ziegelöfen, deren man dreierlei unterscheidet, nämlich 1. Kammeröfen mit rechteckigem Querschnitt und Kammern, welche gleichzeitig beschickt und entleert werden, 2. Ringöfen, bei denen die Kammern nach und nach beschickt werden und das Feuer entsprechend von Kammer zu Kammer wandert, und 3. Canalöfen, bei denen die zu brennenden Stücke auf Wagen liegen, welche langsam durch einen Canal laufen, in welchem die Steine angewärmt, gebrannt und abgekühlt werden. Zum Brennen besserer Ziegeln sowie anderer Porzellanwaaren dienen hie und da Kammerringöfen, Ringöfen, die mit Generatorgas geheizt werden und bei denen in Folge einer besonderen Construction des Canales die Erwärmung viel gleichmäßiger erfolgt als bei den gewöhnlichen Ringöfen; im Allgemeinen aber werden in der Fayence-, Steingut- und Porzellanfabrication meist stehende Öfen für unterbrochenen Betrieb verwendet, in welche gewöhnlichere Stücke ohne weitere Vorbereitung eingestellt werden, während man feinere Waaren in Kapseln (Muffeln) aus einem chamotteähnlichen Material einstellt, damit sie je gegen Verunreinigungen und Verlieren der Form geschützt sind. — Den Schluß der Arbeit bildet in der Regel das Decoriren der Waaren, die sogenannte Porzellanmalerei.

Thorium, chemisches Zeichen Th, specifisches Gewicht 11.1, Element, Metall, kommt in dem sehr seltenen Minerale Thorit oder Thorerde vor. Auch wurde es von Wöhler in den Mineralien Pyrochlor, Eugenit und Monazit neben Cer, Lanthan und Didym nachgewiesen. Das T. ist ein schweres, krystallinisches, silberglänzendes Pulver und verwandelt sich bei gelindem Erhitzen an der Luft unter lebhaften Feuererscheinungen in T. oxyd, Th O₂, oder Thorerde. Die letztere wird neuerer Zeit zur Herstellung der Strümpfe für die Auer'schen Brenner verwendet und gibt von allen zu diesem Zwecke dienenden Mineralien das hellste Licht von bläulicher Farbe. Hergestellt wird die Thorerde einzig und allein aus dem Monazit, einem monoklin krystallisirenden Mineral, das im Wesentlichen ein Phosphat verschiedener Erden, wie der Cererde, Didymerde, Lanthanerde zc., darstellt und namentlich in Brasilien, sowie in Nord-Carolina (Mc. Dowell County) in großen Lagern gefunden wird.

Thouret's Schutzmittel gegen Feuer besteht aus einer Auflösung von 3 phosphorsaurem Ammoniak, 2 Salmiak, 1 schwefelsaurem Ammoniak und etwas Chlorcalcium in 45 Wasser.

Thran, Fisch-T., Robben-T. (franz. huile de baleine, huile de poisson, ital. trana, oglio di pesce, engl. train-oil). Als T. im Allgemeinen bezeichnet man die flüssigen Fette, welche aus dem Speck der Wale, Delphine, aus der Leber des Kabeljau, Stockfisches und aus dem Speck der Robben gewonnen werden. Man unterscheidet hauptsächlich die folgenden Sorten von T.: Walfisch-T. von hellgelber bis brauner Farbe, specifisches Gewicht bei 18° C. = 0.927, scheidet beim Erkalten Stearin ab; das flüssigbleibende Del ist in seinem gleichen Gewichte siedenden Alkohols löslich. — Robben-T., hellgelb bis braun, liefert gutes Brennmaterial, jedoch eine Seife, welcher ein sehr unangenehmer Geruch anhaftet. — Delphin-T., dem Walfisch-T. in seinen Eigenschaften sehr ähnlich, gelb gefärbt, hat starken Fischgeruch, den er aber beim Stehen an der Luft verliert. — Hai-T., aus der Leber des Haies, ist hellgelb, hat ein sehr geringes specifisches Gewicht, 0.870 bis 0.876, bleibt bis mehrere Grade unter Null flüssig, brennt mit heller Flamme. — Leber-T., aus der frischen Leber des Kabeljau durch Ausschmelzen mittelst Dampf als farblose Flüssigkeit erhalten, dient seines Jodgehaltes wegen (0.01%) als Arzneimittel. Milder feine Sorten werden durch Auskochen der Lebern und die geringsten durch Faulenlassen derselben erhalten. Während früher der T. nur in der rohesten Weise gewonnen wurde und in Folge dessen einen widerwärtigen Geruch und gewöhnlich dunkelbraune Färbung besaß, bringt man jetzt auch raffiniertes T. in den Handel, der ein farbloses Del mit sehr wenig Geruch und Geschmack bildet. Im Handel unterscheidet man besonders folgende T.-sorten: 1. Walfisch-T. (engl. whale-oil) aus dem Speck der im nördlichen und südlichen Eismeere lebenden Wale; letzterer, der sogenannte Südsee-T., ist der geschätztere. 2. Dögling-T. von dem in der Nähe der Färder vorkommenden Wale Dögling (Balena rostrata). 3. Seehunds-T., Robben-T., Neufundlands-T. vom gemeinen Seehund und anderen kleinen Robben, in England dogfish-oil genannt. 4. Walroß-T. von der großen Robbe Walroß, Trichecus rosmarus. 5. Delphin-T. (franz. huile de dauphine, engl. delphine-oil), ein besonders dünnflüssiger T. 6. Hai-T. aus der Leber aller Haiarten. 7. Herings-T., durch Auskochen von Heringsabfällen gewonnen. 8. Thunfisch-T. 9. Leber-T. vom Kabeljau und Dorich. Der T. wird in der Säunischgerberei verwendet, sowie zur Anfertigung von Ledersehmieren und in großen Mengen zur Fabrication weicher Seifen verbraucht.

Thran-Ledersehmier. Der Thran — an und für sich ein ausgezeichnetes Mittel, Leder geschmeidig zu erhalten — läßt sich in manchen Fällen nicht anwenden, da er dem Leder einen höchst unangenehmen Geruch ertheilt. Um diesen zu beseitigen und ihm zugleich die Eigenschaft zu ertheilen, sehr leicht in das Leder einzubringen,

rührt man ihn so lange mit einer Lösung von Gerbstoff, bis der Geruch verschwunden und die ganze Masse butterartig geworden ist. Man läßt die Masse sodann ruhen, trennt die fette Masse von dem wässerigen Antheile und verjert den Thran mit einer sehr geringen Menge von Carbonsäure; der letztgenannte Zusatz bewirkt, daß der gereinigte Thran auch bei langem Aufbewahren nicht ranzig werden kann. Man verwendet: Thran 100 kg, Gerbstoff 2 kg, Wasser 10 kg, Carbonsäure 50 g.

Thranöl, Harzthran. Wird entweder durch trockene Destillation des Terpentins oder häufiger des Holztheers gewonnen. Bildet eine in der Consistenz einem fetten dickflüssigen Oele gleichende Flüssigkeit, welche aus Kohlenwasserstoffen besteht und ein vorzügliches Schmiermittel für Maschinen bildet, das keine Säure enthält und auch nicht sauer wird.

Thridace, s. Lactucarium.

Thuja (auch Thuya) L., auf deutsch Lebensbaum, heißt eine Gattung einhäufiger Sträucher und Bäume, die zur Familie der Nadelhölzer gehört und 12 in Nordamerika und im östlichen Asien heimische Arten umfaßt; die Blätter sind schuppenartig und liegen dicht an den Zweigen an; die männlichen Blüten bestehen aus schildförmigen Schuppen, die drei bis vier Staubbeutel-fächer anweisen, die weiblichen aus flachen Schuppen, welche am Grunde zwei flaschenförmige Eichen tragen. Am gebräuchlichsten ist der auch in Europa cultivirte gemeine oder amerikanische Lebensbaum, *T. occidentalis* L., dessen festes, zähes, dauerhaftes Holz als weißes oder canadisches Cedernholz Verwendung findet, während Zweigspitzen und Blättchen (lat. Herba seu Ramuli arboris velae) als auflösendes, schweiß- und urintreibendes Mittel dienen. Varietäten des gemeinen Lebensbaumes sind: *T. argentea* Hort., *T. Ellwangeriana* Hort., *T. globosa* Hort., *T. Hoveyi* Hort., *T. pendula* Lamb., *T. Vervaeana* Hort., *T. Wareana* Booth; einige andere Arten, die auch der Mehrzahl nach in Europa acclimatisirt sind, sind: *T. plicata* Donn., *T. occidentalis* (nur an der Westküste Nordamerikas vorkommend), *T. gigantea* Nutt., *T. orientalis* L.

Thujaöl, Lebensbaumöl (lat. oleum thujae), ist das aus den Blättern des Lebensbaumes *Thuja occidentalis* durch Destillation mit Wasserdampf gewonnene ätherische Oel. Es ist von starkem campherartigen Geruch, blaßgrüner Farbe und zeigt das spezifische Gewicht von 0.918. Es besteht aus einem Gemische zweier sauerstoffhaltiger ätherischer Oele.

Thunfisch, Thaumfisch, Thonfisch, Thonine (lat. thynnus, auch scomber thynnus, franz. le thon, ital. tonno, etgl. thun-fish), eine Makrelenart, ein dicker, bis 2.5 m langer, bis 500 kg schwerer Seefisch, der sich herdenweise im großen

Weltmeere aufhält und von hier aus ins Mittel-ländische Meer an den spanischen, französischen und italienischen Küsten vorbei und endlich aus dem Weißen ins Schwarze Meer übergeht. Der französische marinierte T. heißt Thonine. In Sicilien wird der T. bei Palermo und an der ganzen nördlichen Küste dieser Insel, sowie auch um Sardinien und Dalmatien in großer Menge gefangen. Der T. wird in Sortimenten gehandelt, wo auf fünf Fässer immer eines aus sorra, drei aus carne netta und eins aus businaglia besteht. Sorra ist das Fleisch von den Bauchstücken; diese Sorte gilt doppelt so viel als die darauffolgende oder carne netta. Businaglia ist die schlechteste. Die Fische, welche nicht volle 200 kg wiegen, heißen scampirri, die nicht über 150 kg im Gewichte halten, mezzi tonni, die größer als scampirri ausfallen, tonni oder tonni di corsa. Die größte Menge der T. wird eingefalzen, ein Theil in Del conservirt (Tonno in oglio). Aus den Abfällen wird Thran bereitet.

Thurmelin, s. Insectenpulver.

Thus, s. Fichtenharz.

Thymian, Timian, Demuth, römischer Quendel, Wurstkraut (*Thymus vulgaris* s. hortensis, franz. le thym), ein bekanntes niedriges Kraut von angenehmem Geruch und scharfem Geschmack. Die Stengel sind hart und holzig. Das Kraut wächst in Deutschland, Frankreich, Italien etc. wild, wird aber bei uns auch in Gärten gezogen. Es gibt davon dreierlei Sorten, nämlich den gemeinen breitblättrigen, den gemeinen schmalblättrigen und den breitblättrigen gestreiften T. Das Kraut und der Same wird in der Medicin gebraucht. Auch dient beides wegen seines Wohlgeschmacks als Würze zu Speisen und wird aus den Blüten und Blättern das ätherische Oel *Oleum thymi* gewonnen.

Thymianöl (lat. oleum thymi), das ätherische Oel aus dem Thymian, besitzt den starken aromatischen Geruch der Pflanze, ist frisch bereitet grünlich und wird im Alter bräunlich. Es wird in den Apotheken und zum Parfümiren von Toiletteparfums verwendet.

Thymol. Das T. wird aus den Njowän-famen gewonnen und erscheint in Form farbloser Krystalle, deren Geschmack brennend scharf ist und welche bei 44° C. schmelzen. Bei 230° C. destillirt das T. unzerstört. Es ist in Alkohol leicht löslich, wenig in Wasser. Seiner antiseptischen Eigenschaften wegen benützt man es als ungefährliches Desinfectionsmittel und häufig zur Darstellung von Mundwässern. Kleine Mengen von T. finden sich auch im Monardo- und Thymian-öle vor.

Tibet oder Thibet sind fein geköpperte Zeuge aus Kammwolle, die dem Merino ganz ähnlich, nur noch weicher und nicht glänzend appetirt

sind; sie kommen von England und Deutschland (Krimmitschau, Gera) aus in den Handel.

Ziegel nennt man im Allgemeinen flachrunde Gefäße; dieselben finden, aus Thon gefertigt, in den Haushaltungen zum Zerlassen von Fett Verwendung. Als Schmelz-Z. bezeichnet man thönerne Gefäße, die gewöhnlich nach unten zu kegelförmig verengt sind und zum Schmelzen von Metallen, zu Reductionszwecken zc. dienen; mit Rücksicht auf die mannigfaltige Verwendung der letzteren stellt man an dieselben große Anforderungen in Bezug auf ihre Fähigkeit, hohe Hitzegrade sowie einen raschen Temperaturwechsel zu ertragen, sowie in Bezug auf ihre Dichtigkeit; um diesen Anforderungen genügen zu können, fertigt man sie aus bestem feuerfesten Thon, dem man, um das Schwinden und Reißen zu verhindern, Quarzkörner, Scherben alter Z. und Graphit (sogenannte Magerungsmittel) zusetzt; hergestellt werden sie mit der Hand oder mit eigenen Pressen; außerdem kommen namentlich für Arbeiten im chemischen Laboratorium kleine Z. aus Platin oder Porzellan in Verwendung, die man unmittelbar über der Weingeist- oder Leuchtgasflamme erhitzt; zum Schmelzen alkalischer Körper, welche die Thon-Z. zu sehr angreifen würden, werden eiserne Z. verwendet.

Ziegel, heftische, s. Schmelzziegel.

Ziegelstahl, s. Eisen.

Zien-Tjan, s. Agar-Agar.

Tierce ist ein englisches Flüssigkeitsmaß und Fleischgewicht und gilt in ersterer Eigenschaft gleich 42 Gallons, in letzterer je nach Qualität des Fleisches (gepökelten Ochsenfleisches) 304 und 336 englische Handelspfund.

Tierno, s. Pedro-Ximenes-Wein.

Tiers-argent, s. Drittel-Silber.

Tiger, s. Felle.

Tigerauge ist ein faseriges Mineral von gelbbrauner Farbe, ein Krokydolith, dessen Eisengehalt gelbbraun hydratisirt wurde, während zwischen die Fasern eingedrungener Quarz die hohe Härte verursacht; das Z. findet sich in Südafrika und wird geschliffen — in welchem Zustande es einen schönen Lichtstrahl zeigt — zu Dosen, Manschettenknöpfen zc. verarbeitet. Dieses in schönen Stücken sehr kostbare Mineral wird gegenwärtig täuschend naturgetreu aus Celluloid nachgeahmt.

Tigererz heißt im sächsischen Erzgebirge ein mit Glas- und Weißgültigerz durchwachsender Hornstein, der besonders um Marienberg und Johanneorgenstadt gewonnen wird. Er nimmt eine gute Politur an, weshalb Tabaksdosen und andere Sachen daraus verfertigt werden.

Tiaerfink (lat. *Habropys amandava* L.) ist eine Vogelgattung aus der Familie der Prachtfinken; das Männchen ist roth mit weißem Schnabel, das Weibchen oben braun, unten gelblich mit

weißen Flecken auf den Flügeln. Da diese Vögel sehr hübsch sind und sich gut halten und züchten lassen, werden sie gern gekauft und kommen deshalb alljährlich in großen Mengen von ihrer Heimat, den Sundainseln und Indien, auf die europäischen Märkte, wo das Paar circa 3 Mark kostet.

Tigeriltisfelle, s. Iltisfelle.

Til, s. Sesam.

Tillandsia L. ist eine zur Familie der Bromeliaceen gehörige Pflanzengattung, die circa 120 im tropischen Amerika heimische, größtentheils auf Bäumen rankenartig wuchernde Arten umfaßt. Von *T. usmoides* L., die im ganzen tropischen Amerika vorkommt, werden die harten, getrockneten Stengel als Tillandsiasafeln, irrhümlich auch vegetabilisches Roßhaar oder Baumhaar genannt, gerne als Stoppmaterial verwendet.

Timpoff ist eine dem Bibergeil ähnliche animalische Substanz, die von Celebes aus in den Handel kommt und vielleicht dem Dasjespis analog ist.

Tinco, s. Opium.

Tincturen sind Lösungen von ätherischen Oelen oder Auszüge von aromatischen Substanzen oder Farbstoffen in Weingeist, welche entweder durch längere Digestion der betreffenden Körper mit Weingeist nach Art der Essenzen bereitet werden, oder deren Darstellung in kürzerer Zeit durch Behandlung der Stoffe mit Weingeist stattfindet. In der Arzneikunde unterscheidet man auch verschiedene Z., welche nach verschiedenen Vorschriften hergestellt werden, z. B. *Tinctura ferri composita* Athenstaedt (Eisenliqueur). 65 g Ferrum oxydatum saccharatum (3%iger Eisenzucker), 135 g Zuckersyrup, 670 g destillirtes Wasser, 124 g Spirit, 4 g Pomeranzentinctur, 1 g Zimmtinctur, 5 Tropfen Essigäther. *Tinctura ferri acetici aetherea*. 80 der Lösung von basisch-essigsaurem Eisenoxyd mit 12 Weingeist und 8 Essigäther gemischt. An einem dunklen Orte aufzubewahren u. s. w.

Tinkal ist der rohe, noch nicht raffinirte Borax, der, in Elephantenhäuten eingenäht, aus Ostindien in den Handel gebracht wird. Die Türken nennen ihn Bural, die Araber Bora. Er ist von weißer Farbe und in größeren oder kleineren Klumpen einer verkalkten Masse ähnlich, welche mit einer erdigen Materie und Unreinlichkeit vermischt ist. Der Geschmack ist scharf und urinartig. In Indien ist dieser Artikel unter dem Namen Pounxa bekannt. Der Z. besteht aus verschiedenen Sorten: Honipoun ist so groß wie Mannaförner, Mypoun gleicht kleinen, weißen Bohnen, Pinpoun oder krySTALLartige Pounxa besteht aus halbdurchsichtigen Krystallen von der Größe einer welschen Nuß.

Tinte (franz. encre, ital. inchiostro, tinta, engl. ink, holl. dinte), im Allgemeinen jede färbende Substanz, besonders aber die verschiedenen

zum Schreiben benützten farbigen Flüssigkeiten, die schon vor 3000 Jahren bei den Persern, Juden und Babyloniern zu diesem Zwecke benützt wurden. Heute unterscheidet man nach dem Materiale, aus dem sie hergestellt sind, drei Arten von T., nämlich die Gallus-, Blauholz- und Anilint.-. Erstere werden aus gerbstoffhaltigem Materiale mit Eisensalzen hergestellt; hieher gehört die Mizarin-T., die zuerst 1855 von A. Leonhardi in Dresden hergestellt wurde; bei deren Bereitung wurden ursprünglich 42 Gewichtstheile Gallen und 3 holländischer Krapp mit Wasser extrahirt und auf 120 Theile ergänzt, hierauf filtrirt und $1\frac{1}{5}$ Indigolösung, $5\frac{1}{5}$ Eisenvitriollösung und 2 holzessigsäure Eisenlösung zugesetzt; gegenwärtig läßt man den Krapp weg, da das Indigo allein genügt; durch Zusatz von kleinen Quantitäten von Anilinfarben werden verschiedene Farbentöne erzeugt. Zur Conservirung wird häufig Carbonsäure zugesetzt. Schwarze Gallus-T. wird bereitet durch Abkochung von 10—12 Gewichtstheilen gekochener Galläpfel mit Zusatz von 5 Eisenvitriol und 7 Gummi arabicum in 250 Gewichtstheilen Regenwasser. Um das Schimmeln zu verhindern, setzt man Kreosot oder Carbonsäure bis zum schwachen Geruch zu. Die Kochung muß 2—3 Stunden dauern; das Kreosot wird erst nachträglich zugesetzt. Je nach der Güte der Substanzen werden die Verhältnisse geändert. Die Blauholz-T. sind leichter vom Papier zu entfernen, dagegen copirfähiger und billiger als die Gallus-T.; sie werden aus Blauholzextract mit Kaliumdichromat, Chromalaun und verschiedenen Salzen und Säuren hergestellt. Recept: 5 Gewichtstheile geraspeltes Blauholz oder $\frac{1}{2}$ Blauholzextract, 2 Eisenvitriol (für Schwarz) oder $\frac{1}{2}$ Eisensalaun oder 1 Maun (für Violet), 2 Gummi, 50 Wasser nebst Kreosot zwei Stunden gekocht. Gallus- und Blauholz-T. können dann beliebig gemischt werden. Die Anilint. sind weniger echt und beständig als die Gallus- und Blauholz-T., zeichnen sich aber durch ihre große, mit der Menge des zugesetzten Farbstoffes steigende Copirfähigkeit aus; sie sind $\frac{1}{2}$ —1%ige Lösungen der verschiedenen Theerfarben (wie Phenolschwarz, Resorcinblau, Methylviolet, Methylgrün, Cochin) in Wasser, dem man etwas Oxalsäure und Zucker zusetzt. Seit der Bereitung der Anilint. ist die T.fabrikation sehr umfangreich und sehr leicht geworden, denn es handelt sich dabei nur um zweckmäßige Lösung des Farbstoffes (Anilinviolet, Roth u. f. w.) und um Beimischung eines verdickenden Stoffes (Gummi, Tragant, Dextrin). Eine unzerstörbare T. ist die mit Zusatz von wenig Indigo- und blausaurer Kalilösung. Copir-T., wie Hektographen-T., sind eingedicktere, mit Glycerin bis 25% und mit Gummi oder Dextrin etwas mehr als gewöhnlich versetzte gewöhnliche T.; Lithographie-T. besteht aus Kienuß, Wachs u. f. w. und kann als T. nicht be-

trachtet werden. Nach der Verwendung unterscheidet man Kanzlei-, Copir- und Schreib-T. Die Kanzlei-T. müssen Gallus-T. sein, und zwar mit einem Gehalte von 30 g Gerb- und Gallussäure und 4 g metallischen Eisens im Liter; die Copir-T. müssen eine größere Menge Farbstoff enthalten als die vorigen und werden wieder in direct (Theerfarben-, Blauholz- und Gallus-T.) und indirect copirfähige T. (Hektographen- und Auto-graphie-T.) unterschieden. Ferner die Wäsche-merk-T. Diese bestehen fast immer aus salpetersaurem Silber (Höllenstein) im Gemisch mit Stärkekleister, Gummi oder Dextrin. Die zu zeichnende Wäsche muß vorher angefeuchtet werden. Sympathetische T. ist solche, welche erst unter Mitwirkung von Wärme oder chemischen Agentien sichtbar wird, so z. B. Kupferlösung, Kobaltlösung (blau), Nickellösung (grün), blausaure Kalilösung, zum Lesen mit Eisenvitriollösung übergossen, u. f. w. Die Zahl der sympathetischen T. und deren Recepte ist heute Legion. In neuerer Zeit bringt man auch T.pulver in den Handel. Hieher gehören auch die Jacobsen'schen T.rifts, welche auf angefeuchtem Papier wie T. schreiben lassen. Hauptfabrikationsorte für T. sind: Wien, Berlin, Dresden, Chemnitz, Köln &c.

Tintenbeerstrauch, s. Raimweide.

Tintillo ist ein guter spanischer Rothwein, der um Sevilla wächst und über Bremen auch nach Deutschland kommt.

Tintowein, dunkelfarbiger spanischer Wein, s. Spanische Weine.

Tirolergrün, s. Berggrün.

Tirolerweine, die Weine, welche in Tirol auf einer Gesamtfläche von ungefähr 12.500 ha producirt werden; es werden im jährlichen Durchschnitt circa 400.000 hl erzeugt, von denen 300.000 hl auf die Bezirke Bozen, Meran und Brigen, 100.000 hl auf Trient und Rovereto entfallen. Die wichtigsten cultivirten Traubenarten sind die Teroldego-, Lagrein- und Marzemino-trauben, ferner die Terlaner und Kosiola. Tirol erzeugt außer einer großen Menge guter Mittelweine auch einige vorzügliche Sorten, so die Flaschenweine von Schloß Rames und St. Michele, die Edelweine aus Bozen, St. Magdalena, Leitach, ferner St. Valentiner, Terlaner &c.

Tirolerweiß, s. Bleiweiß.

Tifter's Legirung für falschen Schmuck besteht aus Kupfer 97, Zink 2, Arsen 1. Tombakbraun, ziemlich hart und dehnbar; für Goldschmucknachahmung geeignet, aber nur haltbar, wenn leicht vergolbet, sonst braun werdend.

Titan, Element, Metall, dunkelgraues bis schwarzes Pulver, in unseren Oefen bis nun unschmelzbar; bisher nur in wenigen Mineralien gefunden. Ohne besondere Anwendung. Die einzige technische Anwendung des T. ist die zur Darstellung von T.bronze und T.grün.

Titanbronze (nach Welly). Diese Bronze wird erhalten durch Zusammenschmelzen von Kupfer und Titaneisen und einer geringen Menge von Schwefel. Sie dient als Malerfarbe.

Titangrün. Wird dargestellt, indem man 5 geschlämmten Rutil (titanhaltiges Mineral) mit 15 Potasche schmilzt, die Schmelze mit Salzsäure übersättigt, die Lösung mit Blutlaugensalz füllt und den sich bildenden Niederschlag auswäscht und trocknet. Das T. liefert eine schöne, haltbare Malerfarbe.

Titanit ist ein zu den Nobeliten zu rechnendes Sprengmittel, welches nach Engels aus Nitroglycerin 48 (40), Holzstoff 16 (10), Kaliumnitrat 34 (20), Natriumnitrat 24 (20), Schwefel 2 (1), Holzkohle 12 (10) besteht.

Titansäure oder Titanbioxyd (lat. acidum titanicum), eine anorganische Säure, die aus Sauerstoff und einem metallischen Elemente, dem sogenannten Titan, besteht und in der Natur als weißes, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches, beim Erhitzen sich auf einige Zeit gelb färbendes Pulver sehr verbreitet ist. Das Titan ist in den Mineralien Rutil, Anatas, Brookit, Titanit, Greenovit, Ilmenit, Polykras zc. enthalten; man verwendet die T. in der Porzellanmalerei zur Herstellung einer gelben Farbe, das Ilmenit (titansaures Eisenoxydul) zur Bereitung von Titanstahl, durch welche Combination man gewöhnlichen Stahl, jedoch ohne Erfolg, zu verbessern gesucht hat; man zahlt für 1 kg weißer, chemisch reiner T. 100 Mark, für 1 kg ausgetriebener, aber noch brauner T. 30 Mark, für 1 kg Rutil 6—8 Mark.

Titer. Unter T. versteht man die Zahl, welche angibt, wie viel Procente reiner Substanz in einer Handelswaare enthalten sind. Wenn man z. B. den T. einer Soda mit 90% angibt, so heißt dies: 100 kg dieser Soda enthalten 90 kg Natriumcarbonat. Wenn der T. eines Braunisteines 68 ist, so enthält derselbe in 100 kg 68 kg Mangansuperoxyd, d. i. jenes Körpers, welcher den Werth habenden Bestandtheil des Braunisteines ausmacht.

Titviren. Die Feststellung des Titors einer Substanz im Allgemeinen. Die Chemiker verstehen unter T. die Bestimmung der Menge eines Körpers auf mañanalytischem Wege. Man ist im Stande, eine sehr große Menge von Elementen und Verbindungen auf mañanalytischem Wege durch T. zu bestimmen; der Titer von Braunistein, Eisenerzen, Silbererzen u. s. w. kann auf diese Weise sehr schnell und dabei höchst genau ermittelt werden. Sehr häufig wird das T. angewendet, um den Gehalt verschiedener Substanzen und Lösungen (Laugen) an Alkalien zu ermitteln, und nennt man diesen speciellen Zweig der Untersuchung mittelst des T. Alkaliometrie (Soda, Potasche, Nesslerungen, Ammoniak, Kalk) im Gegensatz zur

Bestimmung des Säuregehaltes einer Flüssigkeit, welche man als Acidimetrie bezeichnet und für alle löslichen Säuren anwendet. Die mañanalytische Bestimmung des Titors einer Flüssigkeit in Bezug auf deren Gehalt an Essigsäure wird speciell als Acetometrie bezeichnet.

Tittling, *Gadus minimus*, wird in Kopenhagen der kleine Dorsch oder Bergensfisch genannt, eine Art junger, noch nicht ausgewachsener Dorsche. Er wird in Island zu Stockfisch verarbeitet.

Tiz oder Tiz, f. Rattun.

Glafole sind die abgestreiften Bälge der geflügelten Männchen des Cochenille-Insect, womit die Granilla oft vermischt ist.

To, Tomaju, ist ein japanisches Hohlmaß von 18.039 l.

Toddalienvinde, von einem Strauche in Ostindien und auf den südasiatischen Inseln, bitter, stechend und aromatisch, gegen Fieber und Magenschwäche. Die pfefferartigen Früchte werden eingelegt und als Speisenzufas gegessen. In Europa sind Rinde, Blätter und Früchte wenig gekannt und gebraucht.

Toddy im eigentlichen Sinne des Wortes ist Palmenwein nach der Gährung, doch wird auch frischer, noch nicht vergohrener Palmenwein als T. bezeichnet.

Toddy, f. auch Cocospalme.

Todtenkopf, f. Eisenoxyd.

Töpel (lat. Sula) ist eine auf der ganzen Welt verbreitete Vogelfamilie aus der Gattung der Ruderfüßler; die bekannteste Art ist der gemeine T., Basangans (*Sula bassana* L.), welcher in den Meeren der nördlichen Hälfte unserer Erde lebt, z. B. auf der Insel Bassan der Westküste Schottlands, ein großer, gegen 1 m langer Vogel mit rein weißen Federn, schwarzen Schwingen, grünen Füßen, bläulichem Schnabel und schwarzem Kehlsack. Die Eier und die Jungen dienen als Nahrungsmittel, letztere in eingesalzenem und geräucherterem Zustand.

Töpferwaaren oder Thonwaaren (franz. poterie commune, engl. common pottery, ital. terraglia, holl. aardewerk); verschiedene Arten billiger Geschirre, die häufig aus dem meist nahe der Oberfläche liegenden, aus Fluthen angeschwemmten Thone gefertigt werden. Man unterscheidet sie in dichte, die während des Brennens so stark erhitzt wurden, daß ihre Masse zusammengefintert erscheint, und die glasartig, für Wasser undurchlässig und heßklingend sind, und poröse, die mehr locker, im Bruche erdig, innen unglasirt, für Wasser durchlässig und wenig fest sind; T. beider Sorten werden entweder rauh belassen (Blumentöpfe, Zuckerhutformen zc.), oder mit Glasur überzogen, oder (Siderolith oder Terralith) lackirt. Die Töpferthone werden nicht so

sorgfältig präparirt wie das Material zu feineren Waaren. Die Glasur ist in der Regel eine bleihaltige; bleifreie Glasuren sind entweder zu strengflüssig oder zu theuer. Die Glasur wird gleich auf die lufttrockenen Geschirre gebracht, da man die T. mit Rücksicht auf die Kosten nicht zweimal brennen kann. Sie besteht aus einer Suppe von Thon und geriebenem Bleioxyd (Glätte) oder Thon und fein gepulvertem Bleiglanz. Letzterer, ein Schwefelbleierz, verhält sich wie Glätte, da beim Brennen der Schwefel verflüchtigt und verbrannt wird. Zur Erzeugung bestimmter Farben werden der Glasur noch die bekannten Farbstoffe Smalte, Braunstein, Kupferoxyd u. s. w. zugelegt. Die Glasur wird durch Ausschweifen, Eintauchen oder Anpinseln aufgetragen. Das Brennen erfolgt in liegenden Flammöfen und dauert selten länger als 8—10 Stunden.

Toilinet, feine Westenzeuge mit schmalen farbigen Streifen auf dunklem Grunde oder mit kleinen einlancirten oder ausgeschweiften Mustern; sie werden entweder ganz aus Kammgarn oder mit baumwollener Kette hergestellt.

Toiöl wird in Japan aus den Früchten von *Bignonia tomentosa* gepreßt. Die feinere Art (Gok) setzt man Firnissen zu, mit der gröbereren (Jacko) steift man jenes Zeug, welches aus dem Papiermaulbeerbaum gemacht wird.

Toise ist die französische Klafter und als solche das Grundmaß der alten Pariser Maße; sie betrug 6 alte Pariser Fuß (= 1.949 m).

Tokajer, der Wein aus der Heghallsja genannten Gegend Ungarns, welche dem Zempliner Comitete angehört. Der Wein, der ohne jede weitere Zubereitung dargestellt wird, heißt Szamorodni, der in guten Jahren aus Trockenbeeren gewonnene Wein Ausbruch. Er wird dargestellt, indem man auf 1 Eimer Wein 1—5 Butten Trockenbeeren verwendet, und wird daher der Ausbruch auch als einbuttig, zweibuttig u. s. w. bezeichnet. Der aus Trockenbeeren ohne Druckanwendung freiwillig ablaufende dickflüssige Most, der nur sehr langsam vergäht, liefert die T. essenz. Das Weingebiet, in welchem echter T. wächst, ist verhältnißmäßig klein und ist daher der weitaus größte Theil des als T. bezeichneten Weines, welcher im Handel vorkommt, nachgeahmte Waare.

Tollhonig, s. Honig.

Tollkirsche, s. Belladonna.

Tolubalsam, balsamum toltanum, resina toltana, stammt von *Myroxylon toluiferum*, welcher Baum an der Nordküste von Südamerika heimisch ist. In seinen Eigenschaften ist derselbe dem Perubalsam sehr ähnlich, von braungelber bis rothbrauner Färbung, durchsichtig, feiner riechend als Perubalsam. Er erstarrt an der Luft rasch zu einem spröden rothbraunen Harze und wird daher in wohlverschlossenen Blechbüchsen in den Handel gebracht. Die feinste Waare stammt vom Unter-

laufe des Amazonen- und des Magdalenenstromes und wird von der Stadt Tolu ausgeführt. Der T. wird angewendet in der Parfümerie (als Räucherwerk) und in der Liqueurfabrikation.

Tolubalsamöl, Tolen. Durch Destillation von frischem Tolu balsam mit Wasserdampf erhält man etwa 1% des ätherischen T., welches ungemain aromatisch riecht und wie der Balsam in der Parfümerie verwendet wird.

Toluidin, Bezeichnung einer künstlich dargestellten organischen Base, welche mit dem Anilin in naher Beziehung steht. Das reine T. erscheint in farblosen blätterigen Kristallen von eigenthümlichem Geruch. Es bildet ein sehr wichtiges Materiale bei der Fabrikation der Theerfarben. Das T. des Handels ist ein Gemenge der beiden isomeren T., bestehend aus durchschnittlich 36 Ortho-T., 62 Para-T., 2 Anilin.

Toluol, Methylbenzol, ein Kohlenwasserstoff, welcher sich im Steinkohlentheer findet. Das aus letzterem gewonnene Rohbenzol ist ein Gemisch aus Benzol und T., und werden beide Flüssigkeiten durch fractionirte Destillation von einander geschieden. Das T. ist eine farblose Flüssigkeit, riecht ähnlich wie Benzol, ist brennbar, hat das specifische Gewicht 0.860 und siedet bei 110° C. In Wasser ist es unlöslich. Man verwendet es in der Theerfarben-Fabrikation und zur Darstellung von Bittermandelöl auf synthetischem Wege; außerdem wird es, da es eine fünfzehnmal größere Ausdehnungsfähigkeit besitzt als das Quecksilber, in neuerer Zeit als Thermometerflüssigkeit verwendet. (S. den Artikel Thermometer.)

Tomän, Thomän oder Tuman ist eine persische Handelsmünze aus Gold, nach der Prägevorschrift 2.875 g schwer bei 900 Tausendstel Feinheit, also von 2.5875 g Feingewicht, was bei einem Goldpreis von 2790 Mark für 1 kg Feingold den Werth der Münze mit 7.219 Mark ergibt.

Tombak, Tombach (aus dem malayischen tambaga = Kupfer entstanden), eine Legirung von Kupfer und Zink, die sich vom Messing durch geringeren Zinkgehalt und eine mehr rothe Farbe unterscheidet. Der Pinchbeck (Pinsbad) und das Prinzmetall gehören dazu. Aus dem mit schöner dunkler Goldfarbe verfertigt man allerhand Galanteriewaaren, als Dosen, Leuchter, Degengefäße zc. Das T. wird auch theilweise als sogenanntes Rothmessing oder Rothguß bezeichnet.

Tomru. 1. Auch Boliviano genannt, Geldgröße und Münze in Bolivia; 2. auch Tomän genannt, Geldgröße in Sansibar = $\frac{1}{6}$ des Maria Theresien-Thalers; 3. in Mexiko ein Goldgewicht, und zwar = $\frac{1}{400}$ Marco (0.57516 g); 4. in Mexiko ein Silbergewicht, und zwar = $\frac{1}{340}$ Marco (0.59908 g).

Toncabohnen (Fabae de Tonca) sind die bohnenartigen Samen des in Südamerika

wachsenden Toncabaumes, *Dipterix odorata* L., *Coumarouna odorata* Aubl., *Baryasma tongo* Gärtn. et Pers.; er kommt besonders in den Wäldern von Guayana vor. — Die Frucht ist eine ovale, fleischig-faserige, brüchige Hülse, die fast nutzbar ist und nur einen länglichen, zusammengedrückten, etwa 40 cm langen, röthlich-, später auch schwärzlichbraunen Samen (Tonka- oder Tongobohne, Samen s. *faba Tonca* s. de Tongo) enthält, der stark und angenehm gewürzhaft riecht, gewürzhaft heißend schmeckt und einen eigenthümlichen, nadelförmige Krystalle bildenden Stoff (Tonfacampfer, Cumarin) und viel fettes Del enthält. Es gibt zwei Sorten: holländische, 20–30 mm lang, außen bräunlichschwarz, runzlig, fettglänzend und brüchig, innen gelblich, und englische, die 25 mm lang, außen fast schwarz und innen gelblich sind, vielleicht von *Dipterix oppositifolia* W. stammend. Sie dienen zur Darstellung von Cumarin und dazu, dem Schnupftabak einen angenehmen Geruch zu geben; sie finden ferner Verwendung zur Nachahmung der echten wohlriechenden Weichselrohre, zur Darstellung von Taschentuchparfüms und werden auch als reizendes und schweißtreibendes Mittel angewendet.

Tonelada ist in Spanien und Portugal die Bezeichnung für Tonne oder Last; ist gegenwärtig in Spanien und im spanischen Amerika unter dem Namen *Tonelada metrica* das gesetzlich vorgeschriebene Gewicht und hat 1000 kg; die portugiesische und brasilianische T. hingegen hat 13½ Quintars oder Centner, demnach 793 kg. Dagegen gilt in den genannten Ländern im Steinkohlenhandel die T. so viel wie das englische Ton von 20 Hundredweight. — In Portugal und Brasilien kennt man ferner die T. als älteres Flüssigkeitsmaß von 60 Almudes, sodann in Argentinien und Uruguay als Getreidemaß mit einer Geltung von 2 Cahices oder 10·3 hl. Schließlich gilt T. so viel wie die deutsche »Schiffslast« (engl. Ton of shipping).

Tonica, tonische Mittel, nennt man in der Medicin stärkende Mittel aller Art, namentlich aber China- und Eisenpräparate.

Tonit, ein Gemenge von Schießbaumwolle und Baryumnitrat, das als Sprengmittel dient.

Tonkinol, s. Moschus, künstlicher.

Tonne ist im Allgemeinen ein großes Faß, das an verschiedenen Orten in bestimmter Größe angefertigt wird. Die deutsche T. (t) ist ein Gewichtsbegriff und drückt ein Gewicht von 1000 kg aus. Als Schiffst. ist die T. ein Schiffsfachgewicht und Schiffsfachmaß.

Tonneau ist die französische Bezeichnung für Tonne oder Last; T. métrique (auch Millier métrique) = 10 q (1000 kg); als T. ist in Frankreich auch noch ein Flüssigkeitsmaß üblich (wenn auch nicht mehr gesetzlich), welches in 4 Barriques oder Bordelaises zerfällt.

Toonholz, von einem in Ostindien und Neu-Südwalen wachsenden cedarartigen Baum (*Cedrela Toona*). Das Holz ist von einer röthlichbraunen Farbe, ziemlich grobfaserig und wird überall in Ostindien als Möbelholz gebraucht.

Topas (franz. *topase*), ein Edelstein von geringerem Werthe, der eine Härte von 8 und ein spezifisches Gewicht von 3·4–3·6 hat und entweder farblos ist oder eine grünlichweiße, meergrüne, gelblichweiße, reingelbe, honiggelbe oder auch blaßrothe Farbe besitzt und aus Thonerde, Kieselerde und Flußsäure besteht. Sehr schön findet er sich in Brasilien, Sibirien und in Sachten bei Auerbach. — Am meisten schätzt man die rothen T., dann die dunkelweingelben und ins Orange gelbe ziehenden Steine. Letztere werden durch vorsichtiges Erhitzen zum Glühen schön roth. Die meergrünen T. heißen im Handel bisweilen fälschlich Aquamarin. Den blauen pflegt man brasilianischen Saphir, den grünlichgelben sächsischen Chrysolith zu nennen. Von allen Edelsteinen, mit denen man den T. verwechselt könnte, unterscheidet man ihn am leichtesten durch seine Eigenschaft, durch Reiben, sowie durch Erwärmung stark elektrisch zu werden. Die blauen und weißen T., welche letztere statt der Diamanten gebraucht werden, stehen in geringerem Werthe. Vom eigentlichen T. ganz verschieden ist der sogenannte orientalische T., welchen Namen im Edelsteinhandel der weingelbe Saphir führt. Er unterscheidet sich durch seine weit größere Härte vom T. Die sogenannten Rauch-T. sind rauchgraue Bergkrystalle.

Topazolith nennt man eine schön honig- oder orange gelbe, durchsichtige bis durchscheinende Abart des Granates.

Topfstein, Lavezstein, ein Mineral von grünlichgrauer Farbe, das in mächtigen Lagern in Wallis, Graubünden, im Valtellin, am Lago maggiore, Lago di Como, auch in Schweden, Norwegen, Grönland etc. vorkommt. Er hat einen schwach, fast perlmutterartig glänzenden Bruch, ist an den Kanten schwach durchscheinend, sehr weich und milde, aber doch zähe und schwer zersprengbar. Er fühlt sich fettig an und hat ein spezifisches Gewicht von 2·6–2·8. Er ist ein sehr inniges Gemenge von Talkschiefer, Chlorit, Glimmer und mitunter auch Magnetkiesstein. Er wird häufig zu verschiedenen Geschirren, Töpfen u. s. w., zu Kesseln, Raminen, Ofenplatten u. dgl. verwendet.

Topinambur, Tuberoze, Erdbirne, knollige Sonnenblume, Levantiner Artichoke (lat. *helianthus tuberosus*, franz. *hélianthe tubéreuse*, poire de terre, tobinambour, engl. *girossoe*), Knollen eines bekannten, der gemeinen Sonnenblume nahestehenden Gartengewächses, das aus Mexico stammt und in südlicheren Ländern, z. B. in Dalmatien, auch verwildert vorkommt. Die T. dienen als Viehfutter, sind aber hiefür von geringerem Werthe als die Kartoffeln.

Topische Mittel nennt man in der Medicin solche Mittel, welche auf die leidende Stelle des Körpers allein einwirken sollen, wie Negmittel, blausziehende Mittel zc.

Corvato, s. Sardiniſche Weine.

Torf (franz. la tourbe, ital. torba, engl. turf, peat). Er beſteht aus zwei unterſcheidbaren Körpern, der Pflanzenfaſer und der T.ſubſtanz; als unweſentlich ſind beigemengt: Sand- und thonige Theile. Je mehr entweder die eine oder die andere hervortritt, entſtehen die verſchiedenen Arten von T., vom leichtesten Kaſen-T. (engl. turf) an, wo die Pflanzenfaſer deutlich, faſt unzerſtört überwiegt, bis zum ſchwerſten Bech-T. (engl. peat), wo die Pflanzenfaſer faſt ganz zurücktritt und die Braunkohle beginnt. Dazwiſchen liegen eine Menge Sorten, von denen die hauptſächlichſten weiter unten angeführt werden. Der T. entſteht durch Verſilzung und Vermoderung von Pflanzenreſten, und zwar im Hoch- oder Heidemoos-T.moor aus Haidekraut, Wollgräſern und Sphagnumarten, im Tieflandsmoor aus Gras-, Hypnum- und Miniumarten. Andere Beſandtheile des T. ſind ferner: Flügel und Körper von Inſecten und Schalenthiere, Baumſtämme, Menſchen- und Thierleichen zc. In einem T.lager ſelbſt aber machen ſich auch Verſchiedenheiten bemerkbar; am werthvollſten, weil ſchon am meiſten der Kohle ſich nähernd, iſt die unterſte (und älteſte) ſchwarze oder dunkelbraune Schicht, die daher auch vorwiegend als Brennmaterial verwendet wird, während die 0.5—3 m ſtarke jüngere Schicht, die weißlichgrau und gelbe Färbung zeigt, als Streumaterial Verwendung findet. Der ſehr wäſſerhältige T. ſchwindet beim Liegen ſo ſtark, daß er nach dem Trocknen meiſt nur $\frac{1}{3}$ ſeines urſprünglichen Volumens aufweiſt. Mittelguter T. hat dieſelbe Heizkraft wie trockenes Buchenholz vom gleichen oder gute Steinkohle vom halben Gewicht. Die Güte und der Werth des T. hängen ab von dem größeren oder geringeren Grade ſeiner Dichtigkeit, ſowie von dem ſeiner Brennbarkeit und dem Fehlen von erdigen Theilen. Weſentlich iſt noch, daß der T. trocken iſt. Die erſte Arbeit bei Gewinnung des T. iſt das Abheben der Pflanzendecke und eventuell der ſogenannten Bunkerde (d. i. des Gras- oder Moos-T.). Die weitere Gewinnung erfolgt entweder mit der Hand oder mit Maſchinen. Bei erſterer Art wird entweder der T. in Stücken von 20—44 cm Länge und 4.5—14 cm Breite und Dicke, den ſogenannten Soden, geſtochen (Stich-T.), oder er wird, wenn breitartig, in Sodenformen geſtrichen (Streich-T.), oder wenn ganz dünnflüſſig, abgeſiechen (Bagger-T.). Bei maſchinellen Betrieb werden zuerſt in dem T. befindliche Stämme zc. mit der Hand entfernt und dann der T. mit T.ſtechmaſchinen, die entweder für Dampf- oder Pferdebetrieb eingerichtet ſind, auf 2—8 m Tiefe ansgelohoben, worauf man ihn in Preſſen zu Preß-T. verarbeitet. Sie und

da wird auch der vorher getrocknete und gepulverte T. mit Trockenpreßmaſchinen in Formen gepreßt (Stangen- und Kugel-T., T.briquettes). An die Gewinnung des T. reiht ſich das Darren oder Trocknen der Soden, wobei dieſelben zuerſt in kleinere Haufen, die ſogenannten Diken oder Ringeln, zuſammengeſetzt, nach 14 Tagen umgeſetzt werden, und ſo fort, bis man ſie in größere Haufen (Kliken oder Bulten) zuſammenbringt, die eine Länge von 2.6 m, eine Breite von 0.4 m und eine Höhe von 1.6—1.9 m erhalten; auf dieſe Weiſe vorbereitet, wird dann der T. im Späthommer abgeführt oder in noch größeren Haufen, den ſogenannten Hopfen, die oft mehrere Schiffsladungen umfaſſen, überwintert. Der Preß-T. wird zum Theil auch durch Brennen in die T.kohle verwandelt, die ſehr rein iſt und wegen ihrer intensiven Hitze gerne für Kupfer-, Stahl- und andere Metallarbeiten verwendet wird. Die ſeinerzeit verſuchte Verarbeitung des T. auf Leuchtgas konnte mit dem billigeren Proceß der Steinkohlengas-Fabrication nicht concurriren; dieſes Gas ſteht bezüglich der Leuchtkraft zwiſchen dem Holz- und dem Kohlen-gas, und geben 100 kg T. 20—28 m³ T.gas, 25—30 kg T.kohle, 3—5 kg Theer und 15 bis 28 kg Ammoniakwaſſer; da zur Reinigung von 100 m³ T.gas 70 kg Kalk erforderlich ſind, kommt die Erzeugung des T.gases ziemlich theuer zu ſtehen; dagegen findet der T. anderweitig die vielſeitigſte Verwendung, die hauptſächlich auf ſeinen Feuchtigkeitsauffangenden und isolirenden Eigenſchaften beruht; es werden erzeugt die ſogenannten Zündſteine (Würfel von Preß-T., die mit Harz getränkt ſind), Papier, ordinäre braune Pappe, Tapeten, Fütterungen für Riſten zur Verwendung von Fleiſch und Getränken, Teppichunterlagen, Fußbänke, Schall-dämpfer, Verbaudſtoffe, Füllungen von Matrazen für Kranke zc.; auch hat man aus T.wollgräſerfaſern ein Geſpinnſt Namens Béraudine (nach dem Erfinder Béraud) für Kleiderſtoffe und Pferdedecken hergeſtellt, das ſich jedoch nicht beſonders bewährt haben ſoll. In neuerer Zeit hat man auch verſucht, den T. als Rohmaterial zur Gewinnung von Alkohol zu verwenden.

Torkohle iſt die durch trockene Deſtillation von Torf gewonnene Kohle; ſie iſt ſehr weich, daher auf gewöhnlichen Koſten nur mit Schwierigkeit zu verbrennen und aus dieſem Grunde wenig in Gebrauch. Wie der Heizwerth des Koks höher iſt als der der Steinkohle, ſo iſt auch der Heizwerth der T. höher als der des Torfes; doch iſt er je nach ihrem Gehalte an Erde großen Schwankungen unterworfen.

Torſtreu und Torfmull. Torſtreu iſt ein Streumaterial, welches man aus der oberſten, zum Brennen nicht geeigneten Torſſchicht der Torfmoore gewinnt; dieſer Torf wird im Späthommer geſtochen, in kleinen Hocken überwintert

und im Frühjahr zuerst im Freien durch die Sonne, dann unter einem offenen Schuppen durch die Luft getrocknet; ist der Torf soweit vorbereitet, so wird er auf Hühnergröße zerkleinert und mittelst Pressen in Ballen von 1 m Länge, 0.80 m Breite und 0.64 m Höhe gepreßt, die mit einigen Batten und Draht oder einem ganzen Drahtgesteche zusammengehalten werden; diese Ballen haben 0.5 m³ Fassung, wiegen 100—120 kg und dürfen nicht mehr als höchstens 25% Wasser enthalten. Torfmull sind die staubartigen Abfälle, die bei Darstellung des Brenntorfes, sowie der Torfstreu sich ergeben. Diese Abfälle werden mit großem Vortheile zur Auffangung von Fäcalmassen in Senkgruben verwendet, da sie mit den Fäcalien ganz geruchlose Massen bilden, welche, da sie selbst bei sehr großem Wassergehalt fest sind, leicht fortgeschafft werden können und ausgezeichneten Dünger bilden. Der Torfmull eignet sich daher sehr gut als Füllmittel der Senkgruben in Städten, da man diese Gruben der Geruchlosigkeit ihres Inhaltes wegen ohne Belästigung der Umgebung entleeren kann. Auch als Streu in Viehställen hat sich Torfmull sehr bewährt und liefert die gebrauchte Streu ein vortreffliches Material zur Darstellung von Compost. Ebenso hat sich auch die Torfstreu als vorzügliches und billiges Streumaterial bewährt; von ihren Vorzügen sei hier erwähnt: reine Luft im Stalle, weiches, trockenes Lager, Vermeidung des sonst so häufig vorkommenden Fressens verdorbener Streu, geringes Erforderniß an Aufbewahrungsraum, fast vollständige Erhaltung und Verwerthung der Sauche. In Verbindung mit etwa 2% Schwefelsäure entwickelt die Torfstreu ein hohes Desinfectionsvermögen, was sie in Verbindung mit ihrem natürlichen Desodorisationsvermögen zur Desinfection von Aborten in großen Städten sehr geeignet macht; sie wird in der That auch schon in mehreren Städten namentlich Deutschlands mit bestem Erfolge in der ange deuteten Weise verwendet. Ferner findet die Torfstreu zur Ueberdeckung von Dungstätten, Compostirung der Eutionslaugen der Zuckerfabriken, Bindung der Abflüsse von Schlachthäusern und Gerbereien, Herstellung von Eiskellern und Eismieten, Verpackung von Fleisch, Obst, Eiern u. Anwendung.

Torgummi (Gummi turicum) ist eine weiße durchsichtige Sorte des arabischen Gummi.

Tormentill, Blutwurz, Ruhrwurz, Wirkwurz, Hüfnerwurz (lat. radix tormentillae, franz. tormentille), ist die trockene Wurzel der *Tormentilla erecta* s. *Potentilla Tormentilla* Sibth. Die Wurzel kann schon im April und wieder in der anderen Hälfte des October leicht in Menge gegraben werden. Sie wird im Luftzuge, damit sich kein Schimmel ansetze, wohl getrocknet. Man erhält sie in den Apotheken als *Radix Tormentillae* in Gestalt von knolligen Massen, die fest, hart und schwer, bis zu 2 cm dick, öfters noch

viel kleiner sind, von einer äußerlich dunkel- oder schwarzbraunen Farbe, innen aber gelb oder braunroth. Der Geruch ist nicht merklich, der Geschmack aber herb und zusammenziehend. T. diene seiner styptischen Eigenschaft wegen in der Medicin; es wurde auch zum Gerben und mit den Beeren vom Schneeball (*Viburnum Opulus*) zum Rothfärben verwendet, wird aber jetzt kaum mehr für einen der genannten Zwecke benützt.

Cornesol, Tournesol, Tornasolis, heißen verschiedene färbende Dinge, z. B. die Färbeläppchen aus der Levante und von Venedig, welche unter dem Namen *Pezzetta da tingere* bekannt sind, ferner eine mit Cochenille oder auch mit Scharlachfärbem gefärbte Baumwolle, die aus Portugal in kleinen, runden Kuchen von der Größe eines Thalers kommt und zur Schminke, zum Färben der Liqueure und Gélées von Früchten dient. Der Name Tournesol ist auch für eine Pflanze im Gebrauch, welche den Farbstoff der Pezzetten liefert (*Croton tinctorium*, *Crozophora tinctoria* Endl., franz. *la maurelle*); endlich versteht man darunter das *Lacmus*, *Tournesol en pains*. Durch die Theersarbstoffe, welche viel schöner und billiger sind als die verschiedenen T. Farben, sind letztere gegenwärtig fast ganz außer Gebrauch gekommen und wird eigentlich von ihnen nur noch der *Lacmusfarbstoff* (in chemischen Laboratorien) benützt.

Corre del Greco ist ein neapolitanischer Weißwein von lieblichem Geschmack.

Costao oder *Testao* ist eine Silberseidemünze Portugals im Werthe von 100 Reis oder $\frac{1}{10}$ Milreis (in Gold), d. i. 45-36 Pfennig; jedoch ist der wirkliche Werth bei einem Preise von 125 Mark pro 1 kg Feinsilber bloß 28.65 Pfennig, da die Münze $2\frac{1}{2}$ g schwer und $\frac{11}{12}$ fein, also in einem Feingewicht von 2.2917 g ausgeprägt wird; außer dieser Münze werden noch Stücke zu 5, 2 und $\frac{1}{2}$ L. ausgemünzt.

Touri (*Touri Houmiri*) ist ein rother dicker Balsam, der aus der Rinde von *Myrodendron amplexicaule* s. *Houmria amplexicaulis* Juss. quillt und verharzt zum Räuchern dient.

Tourillon heißt in Frankreich der Kabejau von kleinster guter Sorte.

Touristenpflaster. Pharmaceutisches Präparat als Heilmittel für wundgedrückte Füße, besteht aus 90 mit Benzoe verfestem Diachylon und 10 Salicylsäure.

Tourlouronöl ist ein braungelbes Del, das man am Senegal aus dem *Tourlouroukrebs* durch Auskochen desselben gewinnt und als Einreibung gegen Rheumatismus empfiehlt.

Tournanteöl ist ein aus den gegohrenen Pressrückständen der Oliven gewonnenes saures Del; es findet in der Färberei des Türkischrothgarnes Verwendung.

Tournanteöl, s. auch Olivenöl.

Tournay's Legirung, silberähnliche. Zinn 91, Kupfer 9. Dient hauptsächlich als Knopfmittel.

Tournesol-Lappchen, s. Bezetten.

Tourn-Leonard's Metall ist eine Legirung aus 500 Zinn und 64 Glockenmetall.

Tow-linnen, Tow-yarn, englisch = Bergleinen, Berggarn. Die englische Bezeichnung (tow = Berg) ist auch in die deutsche Handelsprache übergegangen.

To-Yak ist eine von *Pleurogyne rotata* Gris. stammende, stark bittere Droge, die in Japan erzeugt und als *Tonicum* verwendet wird.

Trabukmetall. Legirung, bestehend aus Zinn 87·5, Nickel 5·5, Antimon 5, Wismuth 2.

Traschit oder Trapporphyr, ein Baustein, der in Südeuropa und in Amerika vorkommt und in einer feinkörnigen Grundmasse aus Kiesel-erde und Feldspat Krystalle von glasigem Feldspat einschließt. Es gibt davon viele Arten.

Trachylobium Hayne ist eine zur Familie der Leguminosen gehörende Pflanzengattung, deren wenige Arten, durchwegs Bäume mit leberartigen Blättern und rispigen Blütenständen, in den Tropen heimisch sind. Einige Arten liefern Copal (s. dort).

Tragant, Adragant, Tragacant (lat. *gummi tragacanthae*, franz. *la gomme adragant*), ein reines, zähes, etwas durchsichtiges Gummi ohne Geruch und von schwachem, schleimigem Geschmack, vom Gummi-T. (*Astragalus verus* L.), einem 70—100 cm hohen vielästigen Strauche in Kleinasien, Armenien und dem nördlichen Persien. Eine andere Art, welche dieses Gummi, aber in größeren, unregelmäßigen Stücken von weißer und gelber Farbe liefert, ist der *Astragalus gummi-fer Lab.* in Syrien, besonders am Libanon. Auch der *Astragalus creticus* L. auf dem Ida in Kreta liefert dieses Gummi, aber in geringerer Menge. Von Batras aus wird es ebenfalls ausgeführt und stammt dieses Product von *Astragalus cristatus* PHer. Vom eigentlichen Gummi unterscheidet sich der T. dadurch, daß er in kaltem Wasser zwar stark aufquillt, aber sich nicht vollkommen auflöst. Er besteht seiner Hauptmasse nach aus Bafforin oder Pflanzenschleim. Er besteht aus bis 5 cm langen, draht-, faden- und wurmförmigen, verschieden ineinander gewundenen, auch breiten, kleinen und kurzen Stücken, die, wenn ganz rein, milchweiß und glänzend sind, indeß jene von der schlechteren Art mehr gelblich, röthlich, bräunlich, auch wohl gar schwarzgrau gefunden werden. Das Gummi quillt theils selbst hervor, theils gewinnt man es durch Aufzichten sowohl am Stamme, wie auch an der von der Erde entblößten Wurzel. Der reine weiße T. wird in der Medicin, doch mehr äußerlich als innerlich gebraucht und dient vielfach als Klebe- und Bindemittel, da er, mit pulverförmigen Körpern gemischt, Massen liefert, welche nach dem Austrocknen sehr hart werden. Man beizt ihn

daher als Bindemittel bei der Anfertigung der Tuschfarben, zum Verdicken von Druckfarben, in der Conditorei zum Formen von Blumen und Figuren aus Stärkemehl u. s. w.

Tragantblumen sind künstliche Blumen, die aus einem zähen Teig von Tragantgummi, Weizenmehl, Zucker und etwas Wasser mit Modellirspateln geformt und nach dem Trocknen mit den Saftfarben, wie sie der Zuckerbäcker bei seinem Geschäft verwendet, bestrichen werden; sie finden in der Conditorei zum Aufputz von Torten zc. Verwendung.

Traganton ist persischer Tragant (Zuban); der mit Wasser erzeugte Schleim ist nicht so zähe wie der von Tragant.

Traminer ist ein feuriger Tiroler Weißwein aus dem im Gerichtsbezirk Kaltern, Bezirkshauptmannschaft Bozen gelegenen Dorfe Tramin (ital. Termeno). Auch eine Nebenorte, die eben in Tramin diesen Wein gibt und die heute auch an vielen anderen Orten Oesterreichs wie auch in Deutschland (am Rhein) gebaut wird, heißt T.

Transhivin ist eine persische Apothekerdroge und der Filz vom maurischen Ahagifirauche (*Alhagi maurorum* Thourn.), vermischt mit der ausgeschwitzten Manna. Die Manna selbst besteht aus kleinen, gelblichweißen, oft ganz farblosen Körnern von zuckerfüßtem Geschmack und ist identisch mit der Drenburger Manna. Die Pflanze kommt in Persien vor und der starke Aufguß dient als leichtes Abführmittel.

Transparentleder ist thierische Haut, die durch Imprägniren mit einer Glycerinlösung, welche etwas Mann oder Borax enthält, durchsichtig und geschmeidig gemacht worden ist; sie wird zu Riemenzeug als sehr brauchbar empfohlen.

Trappe (*Otis*) ist eine zur Familie der T. gehörige Gattung Vögel, die sich namentlich in Nord- und Mitteldeutschland, ferner in Südrußland, Frankreich ziemlich häufig findet. Der größte Vogel dieser Gattung ist die große T. (*Otis tarda* L.) mit aschgrauem Kopf und Hals, schön rothbraunem Körper, der schwarze Wellenlinien zeigt, welche auf dem Rücken weiße Ranten aufweisen, und schwarzen, weiß gesteckten Schwungfedern, ziemlich kleinen Flügeln und (beim Männchen) einem haarigen Federbart, der von beiden Seiten des unteren Theiles des Kopfes herabhängt; sie fliegen schlecht, sind jedoch flinke, unermüdete Läufer; das Weibchen legt 2—3 graugrüne, dunkler gefleckte Eier, die es in 25—30 Tagen ausbrütet. Die T. werden jung gefangen und um circa 100 Mark an Thiergärten verkauft; das Fleisch der jungen T. bildet ein geschätztes Wildpret, während das der alten kaum genießbar ist; andere Arten sind die Zwerg-T. (*Otis tetrax* L.) in Ungarn, Südfrankreich, Südrußland zc., die Genbara-T. (*Otis undulata* Jacq.) aus Nordafrika und die Kragen-T. (*Otis Macquerni* Gray.) aus Asien.

Traß (Duckstein), ein vulcanisches Gestein von gelber bis brauner Farbe, welches in Gegenden, in denen sich erloschene Vulcane befinden, häufig vorkommt. Dichter T. (Duckstein) dient als Baumaterialie, poröser T. wird gemahlen und liefert, mit der nöthigen Menge Aetzkalk gemengt, einen hydraulischen Mörtel (Cement). Der in Deutschland vorkommende T. (am Rhein im Brohl- und Neiterthale) wird wie die Puzzuolanerde zur Bereitung von Cement und aus diesem gegoffenen Waaren vielfach verwendet.

Traß, s. auch Cement.

Traß, s. auch Puzzuolanerde.

Trauben, Weintrauben, frische (franz. raisins, ital. grappole, engl. wine-grapes), bilden einen großen Handelsartikel, der besonders von Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Italien in den Verkehr kommt. Zur Versendung eignen sich nur vollreife, nicht zu weiche und vollkommen adellose T., welche in Korkmehl, Holzwohle, Kleie oder Meischalen verpackt werden. In Belgien werden in besonderen Treibhäusern Tafel-T. für den Versandt gezogen. Die sogenannten Malaga-T. sind keine frischen T., sondern solche, bei welchen man die Beeren der ganzen T. zu Rosinen werden läßt. Zum Genuße als Obst (sogenannte Tafel-T.) eignen sich nach dem Taschenkalender für Weinbau und Kellervirtschaft folgende Sorten besonders: 1. Tafel-T. mit Muscatgeschmack und großer Haltbarkeit beim Aufbewahren, daher zum Versandt in Körben und Kisten, sowie zur Aufbewahrung über Winter geeignet: Alicante, blau, Damascener, blau, Damascener, weiß, Gutedel, früh, weiß, Gutedel Muscat, weiß, Königs-Gutedel, Gutedel, roth, Gutedel, geschligt, grün, Gutedel, roth, Gutedel, weiß, Lady Downes, blau, Malvasia, weiß, Manuffa, blau, Muscabelle du Bordelais, gelb, Muscat Caminada, gelb, Muscat de Bierval, blau, Muscat du Puy-de-Dôme, gelb, Muscateller, gelb, Muscateller, roth, Muscateller, schwarzblau, Muscateller, violett, Muscat Hamburg, blau, Muscat Handbine, gelb, Muscat Dittonel blanc, Muscat-T. (Galáper), blau-roth, Muscat Traweren, gelb, Orleans, gelb, Trollinger, blau, Trollinger, früh, orangeduftig, Urbani-T., blau, Urbani-T., weiß, muscirt, Vanille-T., weiß. 2. Tafel-T. mit besonders großen Beeren oder T.; eignen sich besonders als Ausstellungsobjecte und zur Verzierung von Tafel-aufsätzen; Aramon, blau, Bellino, blau, Vermestia bianca, weiß, Bernardi, blau, Bluffard, dunkelblau, Calabreser-T., weiß, Calebs-T., roth, Gemeyer, weiß, Gros Guillaume, blau, Imperialrebe, gelblichweiß, Köhler, blau, Königs-T., weiß, Mayorquin, gelblich, Memma vacca, gelb, Navarro, blau, Ohjenauge, blau, Olivette blanche, gelb, Panse jaune, gelb, Piesen-T., weiß, San Antoni, blau, Spanier, weiß, Syridie, hellblau, Szemen-drianer, weiß, Terre promise, gelb, Urbani-T., blau, Zabalkanski, roth. 3. Tafel-T. mit eigenthümlich

geformten Beeren, als Specialitäten für Ausstellungen und Märkte zu empfehlen: Albillo, weiß, Cyprien-T., blau, Cichel-T., weiß, Cichel-T., blau, Gaisdutte, blau, Gaisdutte, weiß, Korinthe, weiß, Nistaner-T., weiß, Nisaga, blau, Schiradzouli, weiß, Somszöllö feher, weiß, Wachtel-T., weiß. 4. Tafel-T., welche besonders früh reifen; empfehlenswerth für nördlichere Gegenden, sowie für solche, in denen guter Absatz für Tafel-T. nach großen Städten vorhanden ist: Agostengagrün, Burgunder, früh, blau, Lahn-T., früh, weiß, Lugliencia, weiß, Madelaine angevine, gelb, Madelaine de Jacques, gelb, Madelaine royale, gelb, Magyar-T., blau, Malingre, früh, gelblichgrün. 5. Tafel-T., welche bis nun noch wenig verbreitet, aber durch eine der bei den vorhergehend genannten Gruppen hervorgehobenen Eigenschaften charakterisirt sind; zur Anpflanzung in Gärten besonders geeignet: Alburla, roth, Basilicum-T. gelb, Frédericton, blau, Général de la Mar-mora, gelb, Orange-T., gelb, Paradisa, gelb, Rosine Siclers, blau, Sicilien, gelb, Sullivan, gelb, Trummer-T., weiß, Vermentino, gelb. Die Lese von Tafel-T. muß mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden, tadelhafte, schimmelige u. Beeren werden aussortirt, die fehlerlosen werden entweder sofort verendet oder für den Versandt aufbewahrt. Die Aufbewahrung frischer Tafel-T. Die Aufbewahrung von T. im frischen Zustande ist eine sehr zu empfehlende Sache, indem der Werth der T. schon mehrere Monate nach der Ernte um ein Mehrfaches steigt. Man muß aber hiebei vorsichtig zu Werke gehen, indem sonst durch Verderben eines großen Theiles der T. eher Verlust als Gewinn erzielt werden kann. Zur Aufbewahrung eignen sich erfahrungsmäßig besonders solche T., welche ziemlich dickhäutige und fleischige Beeren besitzen, doch kann man auch bei genügender Vorsicht die feinschaligen T. aufbewahren. Das Verderben der T. beim Aufbewahren wird durch die Entwicklung von Schimmelpilzen bedingt, welche in verletzten Beeren sehr üppig gedeihen, aber auch in unverletzte Beeren eindringen und den Inhalt derselben zerstören. Wenn man die Entwicklung der Pilze an den T. hintanhält und zugleich dafür sorgt, daß die T. nicht vertrocknen können, so kann man letztere ein Jahr und darüber in frischem Zustande erhalten. Die zur Aufbewahrung bestimmten T. müssen vollkommen unverletzt sein und keine gequetschten oder aufgesprungenen Beeren enthalten; sie müssen ferner freihängend aufbewahrt werden. Nach einem in Frankreich üblichen Verfahren schneidet man die T. sammt einem Stück der Tragrebe ab und steckt die Rebe in ein Glas, welches 4—5 cm hoch mit Wasser gefüllt ist. Damit das Wasser nicht in Fäulniß übergehe, wirft man einige Stückchen Holzkohle in dasselbe. Diese Gläser, welche in ihrer Gestalt den sogenannten Einsiedegläsern ähnlich sind, werden reihenweise neben-

und übereinander an Gestellen aufgehängt, welche in Gemächern aufgestellt sind, deren Temperatur so niedrig als möglich erhalten wird. Nach dem Einsetzen der Gläser verbrennt man in diesen Gemächern einige Schwefelschnitten, um die in der Luft befindlichen Schimmelsporen zu tödten. Die T. müssen oft durchgesehen werden, und sind solche, an denen sich Schimmel entwickelt, sogleich zu beseitigen und der Raum neuerdings leicht zu schwefeln. Man hat zum Zwecke der Aufbewahrung von T. sogar besondere Häuser mit doppelten Wänden, ähnlich den amerikanischen Eishäusern, erbaut und hält in denselben die Luft durch sogenannte Eismaschinen fortwährend kühl. Bei einer Temperatur von Null Grad, d. i. jener des schmelzenden Eises, wird die Entwicklung der Schimmelpilze vollkommen unterdrückt und es ist daher sehr zu empfehlen, die T. freihängend in einem Eiskeller aufzubewahren. Am zweckmäßigsten ist es, einen Kellerraum zur Aufnahme der T. herzurichten, indem man in demselben reihenweise starke Drähte spannt und an diesen die T. so aufhängt, daß sie einander nicht berühren. Ueber diesem Kellerraum, welcher keine Gewölbe besitzt, ist ein Eishaus angebracht und liegt das Eis auf eisernen Trägern, welche die Decke des Kellers bilden. Damit das vom Eis abtropfende Wasser nicht auf die T. gelange, sind unter den Zwischenräumen der Träger Rinnen angebracht, durch welche das Wasser abfließen kann. Durch das Eis wird die Luft in dem ganzen unter dem Eishause befindlichen Raum auf Null Grade abgekühlt und bleiben die in dem letzteren aufbewahrten T. völlig frisch. Der Vorricht halber schwefelt man den Raum, nachdem er mit T. angefüllt wurde, ganz leicht und hält die T. überhaupt unter beständiger Aufsicht. Der Raum wird immer sorgfältig geschlossen erhalten und nur betreten, um T. zu entnehmen oder dieselben durchzusehen. Die Versendung von Tafel-T. Man muß die zur Versendung bestimmten T. immer so verpacken, daß eine Beschädigung derselben durch Stoßen unmöglich ist, und ist es ganz besonders zu empfehlen, die Versendung in Körben von solcher Größe vorzunehmen, daß der volle Korb nicht mehr als 5 kg wiegt, indem er dann noch mit der Post verschickt werden kann. Man darf zur Versendung nur vollkommen unbeschädigte, von Schimmel freie T. verwenden und verpackt dieselben in Korfmehl, in Weiszahnen oder in feine Holzwolle. Auf die oberste T. lage wird noch 2 cm hoch Verpackungsmateriale gelegt, so daß der Deckel gelinde aufgedrückt werden muß. Der Deckel wird am Umfange des Korbrandes mit Bindfaden festgenäht. T., welche auf diese Art verpackt werden, bleiben selbst bei einem 8—10 Tage dauernden Transporte ganz frisch. Solche T. hingegen, welche nicht als Obst unter dem Namen Tafel-T. verwendet werden, werden mittelst verschiedenartiger Vorrichtungen ausgepreßt

und ihr Saft zur Erzeugung von T. most verwendet; solche T., welche natürlich ganz andere Haupteigenschaften haben müssen als die Tafel-T., heißen **Kelter-T.**; die hiesfür geeignetsten Sorten sind nach Bericht, Taschentalender für Weinbau und Kellerwirtschaft: 1. Zur Herstellung edler, hochfeiner Weine (Qualitätsweine). a) Für Weißweine: Bakator-T., bläulichroth, Valint, grünlichgelb, Burgunder, weiß, Burgunder, roth (Müländer), Furmint, gelb, Morillon, weiß, Riesling, weiß, Rothgipfler, weiß, Sarscher, weißgelb, Sauvignon, weißgelb, Traminer, roth, Zierfandler, roth. b) Für Rothweine: Meatico, blau, Blaufränkisch, blau, Burgunder, blau, Cabernet Franc, blau, Kadarka tek, blau, Malbeck, blau, St. Laurent blau. 2. Zur Herstellung gewöhnlicher Weine. sehr reichtragende Sorten (Quantitätsweine): a) Für Weißweine: Elbling, weiß, Ortlieber, gelb, Slankamenta, weiß, Steinschiller, roth, Sylvaner, grün, Wälschriesling, weiß. b) Für Rothweine: Dolcetto nero, Gamay noir, blau, Portugieser, blau, Trollinger Muscat, blau, Wildbacher, blau, Zimmt-T., blau. 3. Spätreifende Kelter-T.: Meatico, blau, Valint, weiß, Cabernet, blau, Dolcetto, blau, Furmint, gelb, Gamay, blau, Kadarka, blau, Muscateller, gelb, Ratszöll, weiß, Riesling, weiß, Rothgipfler, Sarscher, weiß, Slankamenta, weiß, Steinschiller, roth, Trollinger, blau, Wälschriesling, weiß, Wildbacher, blau, Zierfandler, roth, Zimmt-T., blau. 4. Frühreifende Kelter-T.: Bakator, roth, Blaufränkisch, blau, Burgunder, blau, Burgunder, roth, Burgunder, weiß, Elbling, weiß, Gutedel, roth, Gutedel, weiß, Malbeck, blau, Morillon, weiß, Ortlieber, gelb, Portugieser, blau, Saint Laurent, blau, Sylvaner, grün, Traminer, roth, Trollinger früh, blauduftig.

Traubeneiche, s. Eichenholz.

Traubenkernöl ist das fette, halbtrocknende Del aus den Samen der Weintrauben, welche davon bis zu 18% enthalten. Es ist frisch bereitet gelblich bis grünlich, von mildem Geschmack, wird aber an der Luft bald dickflüssig und ranzig. Es hat das spezifische Gewicht 0.91—0.92 und wird in der Kälte butterartig.

Traubenkraut, mexicanisches, Jesuitentheee, Karthäuserthee (lat. herba chenopodii ambrosioidis, herba botryos mexicanae), besteht aus den getrockneten Blättern und Blüten der in Mexico heimischen und bei uns in Gärten gezogenen Chenopodiaceen. Es riecht aromatisch, schmeckt campherartig und wird als Volksmittel (Thee) und auch gegen Mottenfraß in Kleidern angewendet.

Traubenkrautöl (lat. oleum botryos), das ätherische, in dem Traubenkraute enthaltene Del, hat das spezifische Gewicht 0.899 und einen sehr starken, an Tabak erinnernden Geruch.

Traubenmost und andere Fruchtsäfte. Der frisch gepresste Traubenmost bildet gegenwärtig einen Artikel des Handelsverkehrs und

findet z. B. ein lebhafter Verkehr mit frischem Most zwischen Italien, Tirol und der Schweiz statt. Auch im conservirten Zustande — die Conservirung wird hier durch Erwärmen des Mostes in geschlossenen Gefäßen auf 70° C. bewirkt — bildet Traubenmost einen namentlich für hygienische Zwecke nicht unwesentlichen Artikel und ist Aehnliches auch der Fall mit den Säften verschiedener Obstsorten. Leider kommen diese Producte vielfach im Handel verfälscht vor und ist eine Verfälschung solcher Säfte um so bedenklicher, als dieselben als Genussmittel zu dienen haben. Nach dem Entwurfe für den »Codex alimentarius Austriacus« haben für Traubenmost und Fruchtsäfte folgende Bestimmungen zu gelten: I. Traubenmoste. (Traubenmaische.) 1. Definition. Der aus den zerquetschten Weintrauben (Traubenmaische) ohne irgend welchen Zusatz gewonnene Saft wird Traubenmost, gewöhnlich jedoch kurzweg »Most« genannt. — In Gährung befindlicher Traubensaft ist noch als »Most« zu bezeichnen, solange weniger als die Hälfte des ursprünglichen Zuckergehaltes vergohren ist. 2. Bestandtheile. Die wesentlichsten Bestandtheile des Traubensaftes sind: Wasser, Trauben- und Fruchtzucker, freie Säuren (vorwiegend Weinsäure und Apfelsäure und nur sehr wenig Gerbsäure), Salze dieser Säuren, stickstoffhaltige Bestandtheile, Gummi, Pectinstoffe, Weinfarbstoffe, Mineralstoffe (vornehmlich: Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Aluminium, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlor, Kieselsäure). 3. Erlaubte Zusätze sind: Trockenbeeren, concentrirter Traubenmost, reiner Rohr- oder Invertzucker (eventuell reiner Spirit, doch nicht mehr als 2 Volumprocent), reiner kohlen-saurer Kalk. Anderweitige Zusätze (Malz, Honig, Saccharin und ähnliche Süßstoffe, Wermuth, Fruchtsäfte, Senf, Gewürze und andere scharfe Stoffe) müssen unzweideutig declarirt werden. Geschieht dies nicht, so ist ein mit diesen Stoffen versetzter Most als »verfälscht« zu bezeichnen. 4. Verbotene Zusätze sind: Aluminium- und Magnesiumpräparate, Gyps, schweflige Säure, Sulfite, Mineralisäuren, Theerfarbstoffe, Stärkezucker, Melasse, unreiner Rohr- und Invertzucker, unreiner Alkohol, Glycerin, Salicylsäure, sowie gesundheits-schädliche Substanzen überhaupt. 5. Die Untersuchung des Mostes: Der zu untersuchende Most muß klar filtrirt werden. a) Das specifische Gewicht wird mittelst des Pyknometers bestimmt und auf die Normaltemperatur von 17.5° C. bezogen. Die Darstellung der Resultate soll in Grammen in 100 cm³, eventuell in 11, womöglich auch in Gewichtsprocenten erfolgen. b) Zur Bestimmung des Extractgehaltes wird der dem specifischen Gewichte entsprechende Rohrzucker-gehalt aus der Balling'schen Tabelle entnommen. c) Die Bestimmung der freien Säuren, des Weinsteins, der freien Weinsäure, des Zuckers, des Stickstoffes, der Mineralstoffe, der Phosphorsäure, Schwefelsäure und der schwefligen Säure, sowie die Prüfung auf Saccharin und Salicylsäure,

Stärkezucker und Rohrzucker wird nach den bei der Untersuchung des Weines angegebenen Methoden vorgenommen. 6. Zur Beurtheilung der Echtheit des Traubenmostes können folgende Anhaltspunkte dienen: a) Der Gehalt an Nichtzucker, welchen man erhält, wenn man vom Extractgehalte den als Invertzucker berechneten Zuckergehalt abzieht, beträgt im Minimum 16 g im Liter. b) der Extractrest, welchen man erhält, wenn man vom Extractgehalte den als Invertzucker berechneten Zuckergehalt und die als Weinsäure berechnete freie Säure abzieht, beträgt im Minimum 8 g im Liter. c) Die Polarisation entspricht entweder dem als Invertzucker berechneten Zuckergehalte, oder die Linksdrehung ist eine größere. d) Der Gehalt an Weinstein beträgt in der Regel nicht weniger als 4 g im Liter. In Gährung befindlicher Most enthält annähernd ebensoviel Weinstein gelöst, als eine Mischung von Wasser und Weingeist, die den gleichen Alkoholgehalt wie der gärende Most zur Zeit der Untersuchung besitzt, bei gleicher Temperatur zu lösen vermag. e) Der Gehalt an Mineralstoffen beträgt im Minimum 2 g im Liter. II. Fruchtsäfte. (Reine Fruchtsäfte, Fruchtsäfte des Handels, Fruchtshrupe, Fruchtgelées.) 1. Definition. Unter einem reinen Fruchtsaft (Fruchtsaft im engsten Sinne des Wortes) versteht man die aus zerquetschten Früchten ohne jeden Zusatz gewonnene Flüssigkeit. Fruchtsäfte des Handels (und Haushaltes) sind Flüssigkeiten, welche durch Einwirkung conservirender Agentien auf reine Fruchtsäfte erhalten werden. Die bei der Erzeugung der Fruchtsäfte in Betracht kommenden Conservirungsmethoden beruhen: auf der alkoholischen Gährung; auf der Anwendung der Wärme (Aufkochen, Einsieden, Einlochen, Pasteurisiren, Eindampfen); auf der Anwendung conservirender Zusätze (Zucker, Alkohol, Gewürze); Fruchtsäfte, welche einen hohen Zuckergehalt (50 Gewichtsprocent und darüber) und demgemäß dickflüssige Beschaffenheit zeigen, pflegt man als Fruchtshrupe zu bezeichnen. Fruchtgelées sind durch Erhitzen verdichtete und durch darauffolgende Abkühlung zu Gallerte erstarrte Fruchtsäfte des Handels. 2. Bestandtheile der reinen Fruchtsäfte. In den aus reifen Früchten erhaltenen reinen Fruchtsäften wurden bisher folgende Stoffe nachgewiesen: Wasser, freie Säuren, und zwar: Apfelsäure (in den Säften der meisten Früchte), Citronensäure (im Saft von Citronen, Drangen, Kirschen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Preiselbeeren, Maulbeeren), Gerbsäure, Weinsäure (im Saft von Trauben, Vogelbeeren, Ananas, Tamarinden, Berberitzen, Stachelbeeren), Benzoesäure (im Saft der Preiselbeeren); Salze dieser Säuren; Trauben- und Fruchtzucker; Rohrzucker (im Saft vieler Äpfel und mancher Birnen, ferner in dem von Aprikosen, Pflaumen, Pfirsichen, Himbeeren, Erdbeeren, Citronen, Drangen und Ananas); Gummi; Pectinkörper; stickstoffhaltige Bestand-

theile; Farbstoffe; Riechstoffe; Mineralstoffe, und zwar vornehmlich: Kalium, Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Mangan, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlor, Kieselsäure. 3. Bei der Erzeugung von Fruchtsäften des Handels erlaubte Zusätze sind: Der Gesundheit nicht schädliche Klärmittel, wie Hausenblase, Gelatine, Eiweiß, Kaolin, Klärerde und Tannin; fuselfreier Spirit, Cognac, Tresterbranntwein; reiner Rohr- oder Invertzucker; Gewürze; reines Kochsalz; reiner Essig, und wenn deren Zusatz unzweideutig declarirt ist, Malzauszug, Honig, Saccharin und ähnliche Süßstoffe. 4. Verbotene Zusätze sind: Theerfarbstoffe und andere schädliche Farbstoffe; Stärkezucker; Melasse; unreiner Rohr- oder Invertzucker; unreiner Alkohol; Aluminium- und Magnesiumpräparate; Gyps; schweflige Säure und Sulfite; Mineralsäuren; Salicylsäure; Glycerin; künstliche Bouquetstoffe; Ester; gesundheits-schädliche Stoffe überhaupt. 5. Chemische Untersuchung. a) Der zu untersuchende Fruchtsaft muß, wenn nöthig, verdünnt und filtrirt werden. b) Spezifisches Gewicht. Dasselbe ist bei 17.5° C. zu bestimmen. c) Die Darstellung der analytischen Resultate erfolgt in Gewichtsprocenten, eventuell auch in Gramm in 100 cm³ (oder in 11), beim Alkoholgehalte auch in Volumprocenten. d) Die Feststellung der Menge der für die einzelnen Bestimmungen verwendeten Proben geschieht durch Wägung. e) Die Bestimmung des Gehaltes an Alkohol, Extract, freier Säure, flüchtigen Säuren, Glycerin, Stickstoff, Zucker, Mineralstoffen, Schwefelsäure, schwefliger Säure, Phosphorsäure, sowie die Polarisation und die Prüfung auf Farbstoffe, Salicylsäure und Saccharin wird nach den im Capitel Wein angegebenen Principien durchgeführt. f) Die Prüfung auf schwere Metalle kann für gewisse Fälle (Kupfer und andere nicht flüchtige Metalle) mit der Asche des Fruchtsaftes vorgenommen werden. Handelt es sich jedoch um den Nachweis schwerer Metalle überhaupt, so ist derselbe durch Zerstörung der organischen Substanzen auf nassem Wege und ohne Anwendung von Glühhitze vorzubereiten. 6. Beurtheilung der Fruchtsäfte. Hiefür sind folgende Momente maßgebend: a) Das Resultat der Kostprobe, durch welche Zustand (Grad der Durchsichtigkeit), Farbe, Geruch, Geschmack festgestellt wird. Trübe, mißfarbige, übelriechende und unrein schmeckende Fruchtsäfte sind als zum Verbrauche nicht zulässig zu betrachten. b) Die Resultate der chemischen Untersuchung im Zusammenhalte mit den Bestimmungen der Punkte 3 und 4. Außer den im Punkte 4 genannten Substanzen sollen Fruchtsäfte auch keine giftigen Schwermetalle (Blei, Kupfer, Zink) enthalten. Die zulässigen Maxima an Schwermetallen werden an anderer Stelle angegeben. c) Die Resultate der bisher ausgeführten Analysen reiner Fruchtsäfte oder Fruchtsäfte des Handels. III. Himbeersyrup. 1. Definition. Himbeersyrup (Him-

beersaft) ist der aus zerquetschten reifen, mit oder ohne Zusatz einer geringen Menge Rohrzucker vergohrenen Himbeeren durch Pressen, Klären und einmaliges Aufkochen mit Zucker im Verhältnisse von 10 rohem Saft zu 16—18 Rohrzucker erhaltene Fruchtsaft. Der rohe Saft (Succus) kann entweder sofort nach erfolgter Klärung zu Syrup versotten oder, falls dies vortheilhafter erscheint, durch Aufkochen sterilisirt und in passender Weise zum Gebrauch aufbewahrt werden. 2. Charakteristik. Der Himbeersaft ist eine dunkelrothe bis bräunlichrothe, dicke Flüssigkeit von süß-säuerlichem, angenehmem Geschmack und dem charakteristischen Geruch der Himbeeren. Das spezifische Gewicht beträgt 1.31—1.33. Bestandtheile. Der Himbeersyrup enthält 60—64% Zucker, und zwar zum größten Theile Rohrzucker, zum kleinen Theile Invertzucker, sowie auch Fruchtzucker, Äpfelsäure, Citronensäure (und zwar freie Säuren als Äpfelsäure berechnet) 0.552—0.69 Gewichtsprocent, ferner Salze der genannten Säuren, rothen Farbstoff, der durch Bleiesig blau-grau gefällt wird, Extractivstoffe, endlich Mineralstoffe. Der Aschengehalt beträgt 0.166—0.230 Gewichtsprocent. In der Asche befinden sich Thonerde, Kalk, Alkalien, Phosphorsäure. 3. Erlaubte Zusätze. Der für Genußzwecke bestimmte Himbeersyrup wird unvollkommen gefärbt. Doch sind hiezu nur vollkommen unschädliche rothe Früchte und Fruchtsäfte zulässig. Der für Arzneizwecke bestimmte Himbeersyrup darf nicht aufgefärbt sein. Der Zusatz von Saccharin, Dulcin und anderen künstlichen Süßstoffen muß unzweideutig declarirt werden. 4. Verbotene Zusätze. Zusatz von Salicylsäure, schwefliger Säure oder anderen Conservierungsmitteln ist unstatthaft und auch überflüssig, da richtig bereiteter Syrup sich an kühlem Ort aufbewahren läßt, ohne in Gährung überzugehen. Eventuell kann im Sommer ein etwas größerer Zuckerzusatz gegeben werden, wodurch die Haltbarkeit genügend erhöht wird. Unstatthaft ist die Verwendung von Stärkezucker und die Färbung des Syrups mit Theerfarbstoffen. Endlich sind Kunstproducte aus Wasser, Weinsäure, Citronensäure oder Äpfelsäure, Farbstoffen, Zucker und Fruchtsäften (Himbeeräther), dann solche, die aus einer der genannten Säuren, Farbstoffen, Himbeerwasser (Aqua Rubi Idaei) und Zucker hergestellt sind, verboten. 5. Für die Untersuchung finden die üblichen Methoden Verwendung. Dasselbe umfaßt die Bestimmung des spezifischen Gewichtes, der Polarisation vor und nach der Inversion, die Prüfung des Farbstoffes, die Bestimmung des Aschengehaltes und des Gehaltes an Phosphorsäure. Spuren von Kupfer sind nicht zu beanstanden.

Traubenpomade ist eine Salbe, die als milder, kühlender Verband bei Verbrennungen etc. dient und aus ungeschälter frischer Butter mit dem 8. Theile (im Winter dem 12. Theile) an gelbem Wachs zusammen geschmolzen wird.

Traubenzucker, Stärkezucker, Kartoffelzucker, Harnzucker, Krümelzucker, Dextröse, Glycose. Diese Zuckerart, welche unter allen Zuckerarten den süßesten Geschmack besitzt, findet sich in den Weintrauben und in sehr vielen anderen süßen Früchten vor, ebenso im Honig, aus welchem sie sich bei langem Stehen desselben in Form harter, farbloser Krystalle ausscheidet. Das Product, welches unter dem Namen **L.** im Handel vorkommt, erscheint meistens in Form einer weißen, feuchten Masse und besteht in der Regel nur bis zu 60% aus **L.**, indeß der Rest aus Dextrin und anderen Zerlegungsproducten der Stärke besteht. Man stellt den **L.** auf folgende Art dar: Man verkleinert 100 Stärkemehl mit 400 Wasser, in welchem 2·5 Schwefelsäure gelöst sind, und kocht durch einige Stunden, wodurch das Stärkemehl in **L.** übergeführt wird. Die Schwefelsäure wird aus der Flüssigkeit durch Kalk ausgefällt und die Lösung zur Krystallisation eingedampft. Der Name Kartoffelzucker stammt von der Verwendung der Kartoffelstärke zur Fabrication von **L.** her. Die dickflüssige Lösung des **L.** wird ebenfalls in den Handel gebracht, und zwar unter der Benennung Stärke syrup. Will man **L.** rein erhalten, so wird nach Soxhlet die weniger weit verdampfte Lösung in Krystallisationsgefäße gebracht, die schon einige Krystalle von wasserfreiem **L.** enthalten. In diesen Gefäßen scheidet sich bei 40° C. reiner wasserfreier **L.** in deutlichen Krystallen aus, die dann durch Centrifugiren von dem anhaftenden Syrup befreit werden; auf solche Art fabrikmäßig gewonnener **L.** von höchster Reinheit kommt von Amerika aus in den Handel. — Der **L.** des Handels läßt sich unterscheiden in 1. gekörnten Zucker, der dem Rübenroh Zucker sehr ähnlich ist, zu dessen Verfälschung man ihn auch öfters verwendet; 2. festen weißen **L.** oder Capillärzucker; dieser ist hart, weiß, porös und trübe; kommt theils in Kisten verpackt, theils in Gutform, theils in geraspeltem Zustand, in Säcke verpackt, in den Verkehr; 3. gewöhnlichen, festen **L.**, d. i. ein seifenartiger, mehr minder wicher **L.**, der mit dem Stärke syrup, aus dem er durch Umrühren oder Peitschen gebildet wird, gleichartig und nur weniger dextrinhaltig ist als dieser; er wird entweder gemahlen in Kisten oder in erstarrtem Zustande in Blockform verkauft. 4. Capillär syrup, d. i. ein stark eingedickter, sehr reiner, wasserheller Syrup, der in Tonnen verwendet wird; 5. gewöhnlichen Stärke- oder Kartoffel syrup, der gelb bis braun gefärbt ist und einen hohen Dextringehalt aufweist. 6. Dextrin syrup oder Gummi syrup; er enthält stets über die Hälfte des Zuckergehaltes Dextrin und ist so dickflüssig, daß das Saccharometer darein nicht einsinkt, also daß die Bestimmung des specifischen Gewichtes durch das sogenannte Wägen unmöglich ist, weshalb man ihn auch als unwägbarer Syrup bezeichnet; ein derartiger Syrup, der aber neben dem Dextrin keinen **L.**, sondern Maltose enthält, wird häufig aus Malz

hergestellt (Malz syrup). Die specifischen Gewichte von **L.** Lösungen betragen nach von Pohl umgerechneten Ermittlungen von Graham, Hofmann und Redwood:

Gehalt an wasserfreiem Traubenzucker in Procent	Specifisches Gewicht
2	1·0072
5	1·0200
7	1·0275
10	1·0406
12	1·0480
15	1·0616
17	1·0693
20	1·0831
21	1·0909
25	1·1021

Die im Handel unter der Bezeichnung **L.** vorkommenden Massen enthalten oft mehr als 40% fremder Körper, können also eigentlich gar nicht als **L.**, sondern nur als Gemenge von **L.** mit anderen Körpern bezeichnet werden. Folgende Analysen von Neubauer geben ein Bild von der chemischen Zusammensetzung der als **L.** in den Handel gebrachten Producte:

	Traubenzucker	Nicht vergärbare Substanz	Wasser
1	57·24	21·18	21·58
2	63·78	23·47	12·75
3	56·20	20·67	23·13
4	63·78	23·47	12·75
5	59·25	23·59	17·16
6	63·45	19·90	16·65
7	61·43	22·45	16·12
8	64·78	21·43	13·79
9	64·10	20·29	15·61
10	63·02	13·32	23·66
11	59·14	20·58	20·28
12	60·66	22·70	16·64
13	57·20	18·23	24·42
Durchschnitt	61·08	20·88	18·04

Die Verwendung des **L.** ist eine sehr vielfache; er dient zum Gallisiren und Pectotisiren des Weines, der Stärke syrup in der Branntweinbrennerei und Bierbrauerei (namentlich für die englischen Biere), ferner zur Verfälschung des Honigs und indischen Syrups; der Dextrin syrup findet Verwendung in der Mostich- und Tabakfabrication, ferner zur Herstellung von Frucht syrups, eingemachten Früchten, zur Bonbonfabrication, Herstellung von Zuckercouleur. — Große Fabriken von **L.** (sehr häufig in Verbindung mit der Stärke fabrica tion) finden sich in

Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Holland und Rußland. — Ueber den **Z.** s. auch den Artikel Stärkezucker.

Traubenzucker, s. auch Zucker.

Trauerkerzen, s. Kerzen.

Trauererschmuck besteht aus verschiedenen Schmuckgegenständen, wie Brochen, Armbinden, sowie Aufputzgegenständen für Damen-Trauerkleider und -Hüte. Er wird in Form von Perlen, geschliffenen Platten, facettirten Kugeln u. s. w. angefertigt. Man unterscheidet sogenannten echten und imitirten **Z.** Der echte **Z.** wird aus einer sehr alten, harten und politurfähigen Steinkohle, welche in England gefunden wird, durch Bearbeiten der Stücke auf der Drehbank und Poliren der fertigen Gegenstände bis zum Hochglanz hergestellt und steht mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Anfertigung hoch im Preise. Der imitirte **Z.** wird aus schwarzem Glase durch Pressen dargestellt; feinere Waare wird noch nachgeschliffen, gewöhnliche Waare ist bloß gepreßt. Auch aus schwarzem Hartkauschuk wird billiger **Z.** angefertigt. Die allerordinärte Waare in dieser Beziehung wird durch Pressen von Eisenblech und Lackiren der Gegenstände mit Asphaltlack hergestellt.

Traumaticin ist ein äußerliches Mittel, das wie Colloodium bei Hautkrankheiten, Erosionen, Verbrennungen und Frostbeulen verwendet wird; es besteht aus einer klaren, syrupsichen Lösung von Guttapercha in Chloroform und wird auf die Wundstellen aufgestrichen, wobei nach Verdunstung des Chloroforms ein durchsichtiges, geschmeidiges Häutchen zurückbleibt; der Name kommt von dem griechischen Worte Trauma (*τραυμα*) = die Wunde.

Traumaticin, s. auch Chloroform.

Trauz's Dynamit, Schießwollndynamit, ein starker, zur Classe der Abelite gehöriger Sprengstoff, der aus 73 Nitroglycerin, 25 Schießbaumwolle und 2 Kohle besteht. Vom gewöhnlichen Dynamit unterscheidet sich dieses Präparat durch die stärkere Wirkung, durch auch bei Kälte mit geringem Aufwand von Knallpräparaten zu erzielende Explosionsfähigkeit und dadurch, daß es im Wasser weniger schnell auslaugt.

Travertinstein (Travertino, Tiburtinus lapis) ist ein Kalktuff (jüngerer Süßwassertalk), der in den Teverone-Steinbrüchen bei Tivoli gebrochen wird.

Trehalose, s. Zucker.

Treibel, s. Lammfelle.

Treibsähe nennt man Feuerwerksfläze, welche so heftig verbrennen, daß die Verbrennungsgase forttreibende Kraft haben, weshalb sie auch zum Forttreiben von Raketen zc. dienen.

Trepang oder Dripang, Holothurie, Seewalze, auf Sumatra Suala (franz. leiche de mer, engl. sea-slug, span. balate, portug. richo de mare), ist ein Thier aus der Classe der Strahlthiere,

welches zur Gattung der Spritzwürmer (Holothuria) gehört. Die in Rede stehende Art ist der eßbare Spritzwurm (Holothuria edulis Lett.), der walzenförmig, gewöhnlich 20 cm lang ist und 9 cm im Umfang hat. Unten ist er rosenroth und mit Warzen besetzt, oben rufbraun. Das Thier wird von Sumatra an bis hinter Neuguinea und von den Carolinen bis an die Nordküste von Neuholland gefangen. Außer der beschriebenen Art kommen im Handel gewiß noch ein Duzend andere unter dem Namen **Z.** vor. Eine davon kennt man mit Sicherheit: die Ananas-Holothurie (Holothuria ananas Quoi et Gaim.). In China und Japan ist der **Z.** als aphrodisisches Mittel sehr beliebt. (**Z.** selbst heißt Meer-Briap). Er muß aber zwei Tage lang kochen; dann sieht er aus wie Kalbsfuß und wird, stark gewürzt, in Suppe (Papeda) gegessen oder den eßbaren Vogelneßtern zugesetzt.

Treffen heißen mehr oder weniger breite, bandartige, auf dem Posamentirerstuhl verfertigte Gewebe aus echtem oder leonischem Gold und Silber. Der Anschweif (die Kette oder der Aufzug) der echten **T.** bestand sonst stets aus Seide, der der unechten aus leinernem oder baumwollenem Garne; in neuerer Zeit weicht man davon ab, jetzt gibt es echte **T.**, deren Kette aus Leinen und Baumwolle oder auch aus einem Gemische dieser Stoffe mit Seide besteht, während es stark versilberte und vergoldete (plattirte) unechte **T.** auf reiner Seide gibt. Einschlag (Eintrag oder Einschluß) der **T.** besteht aus Gold- und Silbergespinnst, Lahn, Draht, Cantille zc., je nach der beabsichtigten Gattung derselben. Die gewöhnlichsten sind die sogenannten Doppel-**T.**, die so gearbeitet sind, daß beide **T.** mit Metallfäden vollkommen gleich geflecht sind, das Muster auf denselben in der Regel ganz gleich ist und sie also bei Abnützung der einen Seite gewendet werden können. Die Band-**T.**, Halb-**T.** und Ligatur-**T.** sind nur auf der einen Seite mit Gespinnst bedeckt und das Muster befindet sich auf ihr, weshalb sie nicht gewendet werden können. Lahn-**T.** (in Oesterreich Pläsch-**T.**) dienen in Deutschland theils zu Kirchenschmuck, besonders aber zu Verzierung der Mäntel, Hauben zc.; das wesentlichste Material dazu ist Lahn, der das Muster bildet, der Grund besteht aus Gespinnst; oft werden sie auf einer Seite mit Vogen versehen, zuweilen auf beiden Seiten, und heißen dann gebogte und doppeltgebogte Lahn-**T.** Die Frauen nennen die **T.** im Allgemeinen Gallons, daher stammt die in Deutschland gebräuchliche Bezeichnung Gallonen für eine Gattung leichter, durchsichtiger **T.** bei denen der Aufzug oder die Kette aus Gespinnst oder Lahn, der Einschluß aber aus Gespinnst besteht; auch gibt es Gallonen ohne Gold und Sber. In Oesterreich heißen sie Gitterborten. Hier Sommer-**T.** versteht man Lahn-**T.**, bei dem die Kette anstatt aus Seide zc. aus Gespinnst besteht.

Draht-*T.* sind Doppel-*T.*, wenn anstatt des Gespinnstes feiner Draht eingeschossen ist. Atlas-*T.* sind eine Gattung schmaler Vorten, die atlasartig von Gespinnst gewebt sind. Der Aufzug ist von feinem Gespinnst, der Einschlag von starkem oder ordinärem Gespinnst oder wohl auch von Seide. Die echten Gold- und Silber-*T.* werden immer nach dem Gewichte verkauft, wie auch die halb-echten oder plattirten, die unechten oder leonischen aber nach der Länge des Stückes.

Trestler, Weintrestler, Weintreber (franz. marc de raisins). Die *T.* bestehen aus den Rückständen, welche nach dem Abpressen des Mostes aus den zerquetschten Trauben im Korbe der Weinpresse hinterbleiben. Diese Rückstände sind zusammenge-
setzt aus den Stielen (Kämmen) der Trauben, den Hülsen und Kernen der Beeren. Wegen der leichten Veränderlichkeit der *T.* können sie nur während ganz kurzer Zeit als Handelsartikel verwendet werden. Gewöhnlich werden sie von den Weinproducenten unmittelbar von der Presse weg an jene Fabrikanten verkauft, welche sich mit der Darstellung von *T.*branntwein beschäftigen. Da die *T.* an der Luft ungemein rasch sauer und hiedurch werthlos werden, müssen sie vor Luftzutritt geschützt aufbewahrt werden, was in der Weise geschieht, daß man sie in Gruben stampft und mit Erde bedeckt. Der in den *T.* enthaltene Zucker vergäht zu Alkohol und werden dann die *T.* zum »Abbrennen«, d. h. zur Destillation gebracht. Je eher man diese vornimmt, desto besser ist der erzielte Branntwein.

Trestlerbranntwein (franz. eau de vie de mares de raisins) ist der Branntwein, welcher durch Destillation frisch vergohrener Weintrestlern gewonnen wird. Er besitzt anfangs einen unangenehmen Geruch und Geschmack, der aber beim Lagern des Branntweines milder wird, so daß alter *T.* in seinen Eigenschaften gewisse Ähnlichkeit mit dem aus Wein destillirten Branntwein (Cognac) gewinnt. Ein großer Theil des im Handel vorkommenden *T.* wird künstlich aus Spirit und Cognacöl dargestellt.

Trestleressenz zur Nachahmung von Trestlerbranntwein. 60 Essigäther, 30 Rosinenssenz, 30 Ananassenz, 10 Weinpritsensenz, 4 feinstes Cognacöl werden in 320 Weingeist (95%) aufgelöst, durch vier Tage stehen gelassen, dann über etwas gebranntes Magnesia in einem passenden Destillirapparate destillirt, schließlich mit Catechufinctur lichtbraun gefärbt und mit der entsprechenden Menge von etwa 30%igem Spirit gemischt.

Trestleressig, s. Essig.

Trestlerspiritus (franz. esprit de vin de mares de raisins) wird durch Rectificiren von Trestlerbranntwein auf einen hohen Alkoholgehalt — bis zu 96% — erhalten. Der *T.* gilt als eine sehr feine Spiritusorte, indem der Geruch derselben durch die Spuren von Wein-Fuselölen,

welche ihm noch beigemischt sind, ein angenehmer ist. Der *T.* wird besonders zur Darstellung sehr feiner Liqueure und Parfümerien verwendet.

Triage (ein Wort französischen Ursprungs, so viel wie Ausschuß) nennt man im Handel im Allgemeinen Waaren, aus denen das Beste ausgelesen ist; insbesondere wird Kaffee in Stücken, der sogenannte Kaffeebruch, und schwarze Bohnen als *T.* bezeichnet und zu sehr niederen Preisen als *T.* oder Abfallkaffee verkauft.

Triangel (vom lateinischen triangulum = Dreieck) ist ein Schlaginstrument, das bei großen Blas-Orchestern, der sogenannten Janitscharenmusik, Verwendung findet; es besteht aus einem Stahlstabe, der in ein Dreieck gebogen ist und mit einer Hand an einem Riemen gehalten wird, während die andere Hand das Instrument mit einem Stahlstabe zum Klingen bringt.

Trichloracetaldehydhydrat, s. Chloraldehydhydrat.

Trichloressigsäure (lat. acidum trichloroaceticum) nennt man eine medicinisch verwendete Essigsäure, in der 3 Atome Wasserstoff durch Chlor ersetzt sind; sie ist eine weiße, krystallinische, scharfe, in Wasser leicht lösliche Masse.

Trikot, s. Trikot.

Triebstahl nennt man dünne, runde, mit Längsrippen versehene Stahlstäbe, aus denen die Uhrmacher die Triebräder herstellen.

Trigonella L., Bockshornklee, ist eine zur Familie der Leguminosen (Abtheilung Papilionaceen) gehörige, circa 50 Arten, die im wärmeren Europa, Asien und Afrika vorkommen, umfassende Pflanzengattung; es sind durchwegs krautartige Pflanzen mit dreizähligen Blättern und meist köpfchenförmigen Blütenständen, deren Kraut stark nach Cumarin riecht. Hierher gehören die in den Mittelmeerländern heimische Pflanze *T. foenum graecum L.* (griechisches Heu oder Siebengezeit), deren Samen theils als Samenfoenugraeci officinell sind, theils als Speisewürze oder mit Milch als Speise dienen, dann die ostindische *T. esculenta Willd.* und die neuseeländische *T. suavissima Miq.*, welche als Gemüse dienen.

Trikot, Trikot (auf deutsch Strickerei), im ursprünglichen Sinne ein aus Seide, Baumwoll- oder Schafwollgespinnst hergestelltes Gewebe, das sehr dehnbar und elastisch ist, weshalb sich die daraus gefertigten Kleidungsstücke allen Bewegungen des Körpers eng anschließen; der Name *T.* wird daher in erster Linie jenen Kleidungsstücken beigelegt, die Menschen, die eine vollkommen freie Bewegung ihrer Glieder benötigen, wie Tänzerinnen, Artisten, Turner, zu tragen pflegen. Ferner nennt man *T.* ein elastisches Sommeruch, das auf Rundstühlen in Form weicher, beliebiger langer Schläuche gewirkt, dann aufgeschnitten, gewalkt, geschoren zc. wird. — Uneigentlich nennt man *T.* auch den Buckskins ähnliche, theils glatt, theils

melirt oder auf verschiedene Art gemusterte Körperstoffe, welche mit 6—8 Schäften gewebt werden und sich gegenüber den Buckskins durch besondere Elasticität und Dehnbarkeit auszeichnen. — Die Fabrication der eigentlichen *T.* kann man unterscheiden in reguläre und irreguläre; das Product der ersteren Fabricationsart, bei welcher jeder Theil des zukünftigen Kleidungsstückes für sich auf dem Stuhle gleich abgepaßt fabricirt wird, zeichnet sich durch die feste Kante aus, die ein Vereinen der Theile durch eine fast unbemerkbare, beim Tragen am bloßen Leibe kaum fühlbare Naht ermögllicht; die nicht regulären *T.*, die auf Rundstühlen erzeugt werden, zerfallen nach der Größe des Umfanges der letzteren in zwei Gruppen; die größeren Rundstühle liefern sehr breite Stücke, die behufs Erzeugung von Hemden, Jacken zc. so zerschnitten werden, daß an beiden Seiten des fertigen Kleidungsstückes je eine Naht liegt, während die Schultern keine solche tragen, dagegen liefern die kleineren Stühle Waare, die nur eine Schulternaht zu erhalten braucht; aus diesem Grund nimmt man auch jetzt zur Anfertigung von Hemden u. dgl. nur mehr Rundstühle der kleineren Art. Außer den erwähnten Unterkleidern fertigt man auch sehr beliebte Taillen für Damen aus *T.*stoff. Das Material für die *T.* bilden theils rein wollene oder baumwollene Garne, theils Mischungen aus Wolle und Baumwolle, und schwankt der Wollgehalt der heute angefertigten *T.* je nach Qualität zwischen 20—70%. Die Fäbrung in der Fabrication dieses Artikels nimmt wohl schon seit Jahren das Königreich Sachsen (insbesondere Chemnitz und Umgebung) ein, ihm folgen Württemberg, Westfalen und die Rheinprovinz.

Trillich, f. Zwillich.

Trimethylamin, eine starke stickstoffhaltige organische Base, welche unter den Fäulnißproducten auftritt und sich in ziemlich großer Menge auch in der Heringslate vorfindet; sie wurde früher aus letzterer dargestellt, wird aber jetzt aus Zuckerrübenchlümpe bereitet. Das reine *T.* ist eine farblose, sehr stark nach Heringen riechende Flüssigkeit von giftigen Eigenschaften. Es wird in der Heilkunde verwendet.

Trinitrin, f. Nitroglycerin.

Trinitrophenol, f. Pikrinsäure.

Trinkhorn ist ein Trinkgefäß, das nach Form der altdeutschen *T.* aus dem Horn eines Ochsen oder Büffels hergestellt und an der Oeffnung mit einem Metallbeschlag versehen wird; doch werden auch sehr kunstvoll gefertigte *T.* aus purem Silber oder vergoldetem Kupfer gegossen; zur Aufbewahrung der *T.* hat man reichverzierte Untergestelle. Die *T.* sind heute für Haushaltungen nur als Decorationsobjecte in Gebrauch, dagegen sind sie bei Turn-, Gesangs- und Studentenvereinen als Trinkgefäße bei feierlichen Anlässen, öffentlichen Aufzügen zc. beliebt.

Trioual, Diäthylsulfonmethylläthylmethan, ein sicher wirkendes, angenehmes Schlafmittel, das in Dosen zu 1—2g gereicht wird; es erscheint im Verkehr in Form glänzender Krystalle, die bei 76° schmelzen, in Wasser schwer, in Alkohol und Aether leicht sich lösen und bitter schmecken.

Tripel, Drüppel, Triphelerde, englische Erde (lat. terra tripolitana, franz. tripoli, terre pourrie), ist ein weiches, weißgelbes oder dunkel- aschgraues, erdig und mager sich anfühlendes Mineral, das aus sehr feinerdigen Quarztheilchen besteht, die nur durch Eisenoxyd und Thonerde verunreinigt sind. Der *T.* führt seinen Namen von Tripolis. Die unreinen Sorten müssen vor dem Gebrauche geschlemmt werden; meist kommt der *T.* schon geschlemmt im Handel vor. Er dient zum Poliren und Putzen zc. — Ein großer Theil des im Handel vorkommenden *T.* besteht aus den Kieselpanzern von Diatomeen, ist aber seiner Abstammung nach mit der Kieselguhr identisch.

Tripel, f. auch Kieselguhr.

Triphyllin, f. Lithium.

Trocadéna, f. Celluloid.

Trochiscl, in der Receptur so viel wie Zeltchen, Plätzchen, z. B. T. Santonini, Santoninzeltschen.

Trockenhese, f. Backpulver.

Trommel (franz. tambour, ital. tamburo) ist ein Schlaginstrument, das aus einem mehr oder weniger weiten Messing- oder Holzcylinder besteht, dessen beide Oeffnungen mit einem Kalbsfell mittelst eines Reifens in der Art überspannt sind, daß in beschränktem Maße durch lockeres oder festeres Spannen die Tonhöhe sich ändert; das obere Fell wird mit Tschlägeln geschlagen, wodurch gleichzeitig die Schnarrsaite, eine quer über das untere Fell laufende starke Darmsaite gegen dasselbe raffelt; man unterscheidet 1. die große oder türkische *T.* (franz. grosse caisse, ital. gran cassa), die mit einem großen Klöppel geschlagen wird; 2. die Wirbel- oder Roll-*T.*, die zum Hervorbringen von Wirbeln dient; 3. die Militär-*T.*, die noch helleren Schall hat. — Kinder-*T.* von der einfachsten Gattung bis zu solchen, die den Militär-*T.* — bis auf die Größe — ganz genau nachgeahmt sind, bilden im Spielwaarenhandel einen gern gekauften Artikel.

Trommelfeigen, f. Feige.

Trompete (franz. trompette, ital. tromba oder clarino, engl. trumpet) ist ein Blasinstrument, das aus einer verschieden gestalteten Röhre aus Messingblech und einem kesselförmig ausgesteiften Mundstück besteht; das 2 m lange Rohr ist, um es bequemer gebrauchen zu können, zweifach zusammengebogen. Man unterscheidet: a) Natur-*T.*, deren Röhre keine Tonlöcher hat, und b) die Ventil-*T.* verschiedener Construction; die *T.* findet sowohl bei der Militärmusik als auch im Concert- und Theater-Orchester vielfach Verwendung.

Tropa, f. Natriumcarbonat.

Tropäolin, Bezeichnung für eine ganze Reihe von gelb- und rothfärbenden Theerfarbstoffen, welche auch unter anderen Namen im Handel vorkommen und folgender Art bezeichnet werden. T. 0 (Gelb T, Goldgelb); T. 00 (in manchen Fällen wird Säuregelb als dieser Farbstoff verkauft); T. 000, Nr. I (Orange I, Alphanaphthol-Orange); T. 000, Nr. II (Orange II, Bethanaphthol-Orange, Goldorange); T. 0000 (Azococcin G), T. D (Orange III, ist identisch mit Methylorange), T. R (Resorcingelb), T. Y ist die neueste Bezeichnung eines dieser Gruppe angehörigen Farbstoffes.

Tropäolin, f. auch Chryseolin.

Tropäolumöl, f. Kapuzinerkressenöl.

Troggewicht (Troy weight) ist die in England übliche Gewichtsart für Edelmetalle, Münzen, Juwelen, Perlen, dann für die ärztliche Receptur und wissenschaftliche Bestimmungen. Das Troypfund (engl. Pound troy) entspricht $\frac{144}{175}$ des Avoir dupois oder Handelspfundes, zerfällt in 12 Unzen (engl. Ounces) à 20 Pfenniggewicht (engl. Pennyweights), letzteres zu je 24 Grän (engl. Grains), hat also im Ganzen 5760 Troypfund = 373,2419 g. Als Medicinalgewicht zerfällt die Unze in 8 Drachmen (Drams) à 3 Strupeln (engl. Scrupels) à 20 Grän, so daß das Troypfund als Medicinalgewicht ebenfalls 5760 Grän enthält. T. war auch bis 1821 in den Niederlanden als Gold-, Silber- und Münzgewicht eingeführt, wo heute das Grammgewicht für diese Zwecke dient.

Trüffel (franz. truffes, ital. truffoli, engl. truffles), Pilze aus der Gattung *Tuber* Mich.; mehrere Arten derselben sind genießbar und werden als die wertvollsten unter allen Pilzen geschätzt. Die T. wächst unterirdisch, gewöhnlich in der Nähe großer Bäume, und bilden die T. nester oft Massen von der Größe eines Kinderkopfes. Man sucht die T. entweder mit Hilfe von Hunden oder Schweinen auf, oder bezeichnet in den Wäldern jene Bäume, an deren Fuß man durch Vergraben von T. ein T. nest angelegt hat. Die T. erscheinen im Allgemeinen als schwarze, runzelige Knollen von der Größe einer Walnuß bis zu der eines kleinen Apfels, sind innen röthlich, violett oder braun marmorirt, ähnlich wie eine Muscatnuß; die T. aus verschiedenen Gegenden und von verschiedenen Arten variiren aber in der Größe und Marmorirung in ziemlich bedeutender Weise. Die größte Menge von T. kommt von Frankreich aus, und zwar aus der Gegend von Périgord, in den Handel; doch auch aus anderen Theilen von Frankreich, aus Italien, aus Deutschland und aus Schlesien kommen T. in den Handel. Die T. plätze werden in den Gegenden, wo man die T. im Großen sammelt, durch hiezu dressirte Hunde oder auch durch Schweine, welche der aromatische Geruch

dieser Pilze anzieht, aufgesucht, indem dieselben den Boden an den betreffenden Stellen aufwühlen; außerdem gibt es, namentlich in Périgord, T. sucher, deren Auge so geschult ist, daß sie ohne jedes weitere Hilfsmittel das Vorhandensein von T. aus Löchern, Spalten und anderen Veränderungen in der Bodenoberfläche erkennen. Im Handel unterscheidet man hauptsächlich Winter-Muscat-T., grauschwarz, mit etwas Moichusgeruch; diesen nahestehend die rostbraune T., die sogenannte Marder-T., mit einem Geruch, der an Bierhese erinnert, ferner weiße Winter-T. mit weißem, nicht marmorirtem Fleische, und sogenannte blonde T. mit gelblicher, glatter Oberfläche und etwas knoblauchartigem Geruch. Besonders geschätzt sind die Périgord-T., die aus Périgueux zum Versandt kommen. Andere Arten sind noch die weiße italienische T. (*Tuber magnatum Pico*), die Holz-T. (*Tuber excavatum Vittad.* und *Tuber rufum Pico*), in Italien, Frankreich und Deutschland vorkommend, die weiße deutsche T. (*Choiromyces macandriiformis Vittad.*) Aus Frankreich kommen auch getrocknete T. in Blechboxen in den Handel, was für den Verbrauch von T. von Wichtigkeit ist, da sich die frischen T. höchstens drei Wochen lang aufbewahren lassen. Im Uebrigen erfolgt der Versandt in Fässern frei oder einzeln in Papier verpackt, oder als Conserven oder in Wein gekocht und hernach in Del eingemacht.

Trugratten (*Octodontidae*), eine zu den Nagern gehörige Familie mit kurzen, halbnackten Ohren, 4 Backenzähnen in jedem Kiefer, 4 Zehen an den Vorderfüßen, weißem, mehr oder weniger borstigem, bei einigen Arten mit spitzigen Stacheln untermischtem Fell und langem, beschupptem Schwanz; einige der hieser gehörigen Thiere liefern ein werthvolles Pelzwerk und ein geschätztes Wildpret.

Truthuhn, kalkutisches oder indisches, (in England) türkisches, Indian, Puter (*Meleagris Temm.*), ist eine im südlichen Nordamerika heimische Unterfamilie der Fasanvögel, die drei Arten umfaßt; das T. wird in Europa gezähmt gehalten und ist ein mit Recht geschätztes, kräftiges und vorzügliches Fleischuhn; dabei brütet das T. sehr gut und verlässlich, weshalb es auch als Bruthuhn beliebt ist; es ist leicht mit allen möglichen Blattabfällen, Insecten etc. zu füttern und mit Maiskörnern und zerleinerten Wöhren zu mästen; in Südfrankreich sperrt man die T. zur Mast ein und stopft sie mit ganzen Walnüssen. In den letzten Jahren hat man in den Wildhegen Oesterreichs, Deutschlands und Englands die Anzucht des nordamerikanischen T. und des mexicanischen Puters als Jagdwild — wie es heißt, mit Erfolg — versucht. Die T. zucht ist sehr bedeutend in Mähren, Ungarn, Serbien, Frankreich und England.

Tsa-u-woo, f. Eisenhut.

Tsa-u-woo, s. auch Sturmhut.

Tschagischer Thee, tschagirischer Thee, nennt man die Blätter des in Sibirien heimischen dickblättrigen Steindrechs (*Saxifraga crassifolia* L.), die in Rußland als Thee benützt werden.

Tschandu, s. Opium.

Tschung ist ein Längenmaß in China, das 3·18—3·58 m ausmacht.

Tschernoseker oder Czernoseker, ein böhmischer Weißwein aus der Gegend von Melnik.

Tschetwert ist ein russisches Getreidemaß von 2·099 hl, welches in 8 Tschetwerik oder 32 Tschetwerka zerfällt.

Tschhi, ein chinesisches Gewicht und Längenmaß; in ersterer Eigenschaft ist es = 120 Cättis (72—75 kg); als Längenmaß ist es $\frac{1}{10}$ des Tschung, welches 3·18—3·58 m ausmacht.

Tschibuk ist eine türkische Tabakspfeife mit dickem Bernstein- oder Hornmundstück, langem und dickem Rohr (meist Weichsel) und einem offenen, meist kegelförmig sich verengenden, nicht sehr tiefen, aber weiten, runden Kopf aus gebranntem rothen Thon oder Meerscham; geraucht wird daraus meist feiner Pfeifen- oder Zigarettentabak.

Tschibuk, s. auch Tabakspfeifen.

Tschichamen, s. Chichamen.

Tschikel oder Zschikelhaut, in Oesterreich Tschiterl, nach dem ungarischen Worte esikó (Füllen), sind Häute von jungen Pferden, welche mit den Haaren zu Pelzwerk verarbeitet werden, das zu Wintershandschuhen, Mützen, Ueberröcken zc. benützt wird.

Tschinellenmetall (Beckenmetall) ist eine Legirung, bestehend aus 80 Kupfer und 20 Zinn. Sie ist stark klingend und wird zur Anfertigung von Tschinellen oder Becken (Musikinstrumente) verwendet.

Tschudjakabi, die Kapsel Frucht einer in Japan heimischen Orchideenart, welche in neuerer Zeit im europäischen Drogenhandel vorkommt und zur medicinischen Verwendung als Ersatz des Copaivabalsams und der Cubeben empfohlen wird.

Tschuma, s. Chinagrass.

Tschuri ist das Del der *Bassia butyracea*, eines zu der Familie der Sapoteen gehörigen Baumes. Dieser kommt sehr häufig in Gur Kkali im Nepal-Districte Duti vor und heißt in ihrem Vaterlande Phulwa, Phulvara und Gkee. Bei gewöhnlicher Temperatur ist es fest, wird bei 16° N. weich wie Butter und schmilzt bei fast 39° N. Es enthält 60 festes und 34 flüssiges Del; die übrigen 6 Theile sind vegetabilische Stoffe aus dem Samen der *Bassia*, die beim Ausziehen des Oeles aus demselben dem Oele folgen. Es wird entweder roh versendet oder mit einem wohlriechenden Oele vermischt. In letzterem Falle heißt es Phulwa und dient in seinem Heimatlande als Arzneimittel gegen chronische Nebel, Rheumatismen und Steifheit der Gelenke.

Tsubo, Tjubo oder Pu bildet die Grundlage des in Japan üblichen Feldmaßes; es ist eine Fläche von 3·305785 m²; 30 T. machen 1 Seh (0·9917 a), 10 Seh = 1 Tau, 100 Seh = 1 Tsjio oder Tschu (99·17355 a).

Tsuma-tschen-tuk, s. Sumbulwurzel.

Tubera (vom lateinischen tuber = Knollen), wird in der Receptur für Knollen gebraucht, z. B. T. Jalapae, Jalapenknollen, T. salep, Salep, T. aconiti, Aconitknollen.

Tuberaster (*Polyporus Tuberastr*) ist ein eßbarer Pilz mit hirschbraunem Hute und kurzem blaßbraunem Stiele. In Italien wird er künstlich gezogen, indem man eine Art Tuff, die sogenannte *Pietra fungata*, mit Erde und diesen Pilzen mischt und häufig mit Wasser begießt.

Tuberculin, Tuberkulin oder Kochin nennt man ein Product des Stoffwechsels der Tuberkelbacillen; dasselbe wird mit 40—50%iger Glycerinlösung aus Reinculturen von Tuberkelbacillen gewonnen und soll nach dem Entdecker Robert Koch bei Tuberkelkranken heilend, bei Gesunden prophylaktisch wirken; hierüber sind jedoch noch immer Versuche in Schwabe; dagegen hat es entschieden hohen Werth für diagnostische Zwecke, indem eine Einspritzung von 0·01 cm³, die beim gesunden Menschen keinerlei Krankheiten im Gefolge hat, beim Tuberculösen hohes Fieber, schwere Allgemeinerscheinungen und eine lebhaft örtliche Reaction des kranken Organes hervorruft, die sich namentlich als heftige Entzündung in der Umgebung der von der Krankheit befallenen Stelle äußert und die mit Eiterung und Abstoßung endet.

Tuberosen (*Pollanthes tuberosa* L., franz. la tubéreuse), Herbsthyacinthe, ein schönes Zwiebelgewächs mit einer knolligen Wurzel, welche einen 2—3 Schuh hohen Stengel treibt, an dem sich einzelne schmale, grüne und spitzige Blätter befinden; die Blumen sind weiß, lilienförmig und wohlriechend. Tzwiebeln kommen aus Holland, besonders Haarlem; Eau de Tubéreuse und Pomade de Tubéreuse sind wichtige Handelsartikel für die Parfümerie.

Tudy (franz. drap, ital. panno, engl. cloth, woollen cloth); im weitesten Sinne ist es der allgemeine Ausdruck für breite Gewebe ohne Rücksicht auf den Stoff, aus dem sie gefertigt sind, z. B. Lein-T., Segel-T., Pack-T., Messel-T. u. s. w., sowie für Gewebe, welche in quadratischen oder rechteckigen Stücken verwendet werden, wie Hals-T., Sack-T. zc., im engeren Sinne ist es ein schlechtes Wollgewebe, das auf der rechten Seite eine eigenthümliche wollene Decke zeigt, durch welche die Ketten- und Eintragfäden verdeckt werden. Zur Herstellung der T. wird jetzt das auf Maschinen geponnene Streichgarn verwendet. Die Weberei des gewöhnlichen T. stimmt ganz mit der Leinenweberei überein und geschieht mit zwei Tritten oder Schäften, welche die in Hälften getheilte Kette vor jedem Einschub abwechselnd

kreuzen. Es wird indeß auch viel Körper-T. gemacht, das zu leichteren Rücken dient. Das T. soll ganz aus Wolle bestehen. Waare mit Baumwollfette und Wollenschuß nennt man Halb-T. Das T.gewebe, wie es vom Webstuhle kommt, hat nicht entfernt Aehnlichkeit mit dem fertigen T., sondern sieht wie ein grobes, rohes Leinengewebe aus, heißt auch noch nicht T., sondern Loden und bildet das Rohmaterial für die eigentliche T.fabrikation; der Loden wird nun vor Allem durch das Noppen mit kleinen Stahlzangen oder einer Maschine von anhaftenden Fadenknötchen, Holzsplittern und anderen Verunreinigungen befreit und durch Waschen mit alkalischen Laugen von dem beim Spinnen und Weben daraufgelangten Fett und Kettenseim gereinigt; hieran schließt sich das Walken, wobei das T. in den sogenannten Walkmühlen oder Walken in einer mäßig warmen Lauge kräftig durch Kneten, Schieben und Drücken bearbeitet wird und so die Verfilzung stattfindet, die sich nicht bloß auf die Oberfläche, sondern auch auf das Innere des T. erstreckt. Das mechanische Princip dieser Verfilzung liegt darin, daß die Gewebe durch das Walken gelockert und die Haare gegen einander verschoben werden, bis sie sich gegenseitig umklammern; bei dieser Verdichtung des Gewebes verlieren gute Tuche 25 bis 36% ihrer Länge, 35—52% ihrer Breite, was man als Einlaufen, Einwalken oder Krimpen bezeichnet; die Walkflüssigkeit wird sodann aus dem Gewebe durch reines Wasser verdrängt, hierauf folgt das Trocknen (Rahmen) der T., wobei man dieselben, auf Trockenrahmen gespannt, entweder der freien oder erwärmten Luft aussetzt; an das Trocknen schließt sich das Rauhen der T., wobei die verfilzten Gespinnstfasern durch Behandeln meistens mit Köpfen der Weberkarde, die entweder in das mit der Hand zu führende Kardentkrenz oder in die Umfläche der Trommel einer eigenen Maschine (Rauhmaschine) eingesetzt sind, zum Theil aus dem Gewebe hervorgezogen werden; dieses Rauhen erfolgt stets in der Längsrichtung des T. und wird bald öfter, bald weniger oft wiederholt; da die hervorgezogenen Fäden sehr ungleiche Länge haben und das T. hiedurch fleckig erscheinen würde, muß dem Rauhen das Scheeren des T. folgen, bei dem die Haare mit Bürsten aufgerichtet und mit der Hand, in der Regel mit der Scheermaschine, auf gleiche Länge geschnitten werden; zwischen den einzelnen Wiederholungen des Rauhens und Scheerens wird wiederholt genoppt und gebürstet. Beim Noppen werden auch die auf der Scheermaschine vielleicht entstandenen kleinen Löcher sorgfältig gestopft. In gefärbten T. finden sich immer auch einzelne Fasern, die keine Farbe angenommen haben; es ist dies die sogenannte todtte Wolle, d. h. auf dem Thier schon abgestorbene. Man beseitigt sie entweder durch Ausziehen oder färbt sie nach. Alle Bearbeitungen erfolgen nur auf der einen Seite des T., indeß die andere,

die Linksseite, so bleibt, wie sie aus der Walke kommt. Den Beschluß dieser Operationen bildet das Dekatiren, wodurch das T. seinen milden, dauerhaften Glanz erhält. Man wickelt dasselbe zu dem Zwecke auf einen kupfernen, an den Enden offenen Cylinder, der im Mantel viele feine Löcher hat, bringt diesen in einen geschlossenen Raum und läßt heiße Wasserdämpfe eintreten, welche das T. durchdringen. Es erhält dadurch Glanz und läuft in der Folge nicht mehr ein, doch wird hiebei das T. spröder und nützt sich rascher ab, als bei der in England üblichen Methode, bei der man das aufgewickelte T. in Wasser kocht. Die letzte Bearbeitung erfährt das T. durch Pressen, Heißpressen, wodurch es noch an Glanz und gutem Aussehen gewinnt. Die Farbe erhält das T., indem man schon das Garn färbt (in der Wolle gefärbtes, wollefarbiges T.), oder nach dem Weben (im Loden gefärbtes, lodenfarbiges T.), oder nach dem Walken (im Stück gefärbtes, tuchfarbiges T.), welches letzteres im Innern eine etwas hellere Färbung zeigt, da die verfilzte Decke den Farbstoff nicht vollkommen eindringen läßt. Das T. kommt in Abtheilungen (Stücken) von 15—20 m Länge und 0.8—1.3 m Breite in den Handel, die bei feineren Sorten in Glanzleder eingeschlagen werden. Hiebei legt man es so zusammen, wie es in den Handel kommt, bringt aber zwischen die einzelnen Lagen Glanzpappen (Preßpappe). Man baut dann aus 6—12 Stück T. einen Stoß auf, den man noch mit Pappen und Brettern und zwischen diesen mit erhitzten Eisenplatten durchschießt, und setzt das Ganze 12—24 Stunden dem Druck einer starken Presse aus. Dann wird das T. umgelegt und noch einmal in gleicher Weise gepreßt, aber ohne Anwendung von Wärme. Das Ende des T.stückes, welches die Außenseite bildet, heißt das Mantelende und die durch einen Stahlbandstreifen abgegrenzten letzten 10—15 cm der Spiegel. Auf ihm sind die Signaturen angebracht, wenn sie nicht auf einer angehängten Bleimarke mitgegeben sind. Hieher gehören auch die verschiedenen dicken, rauhen Stoffe, die unter den Namen Velour, Ratiné, Welloné, Perlé u. s. w. zur Anfertigung von Winterkleidern für Herren dienen und die in ganz ähnlicher Weise wie die gewöhnlichen T. hergestellt werden mit dem einzigen Unterschiede, daß sie nach dem Scheeren noch satiniert oder frisiert werden, indem man die Oberfläche neuerlich verfilzt und darauf Knötchen, Wellenlinien zc. in Relief hervorbringt. Die Fabrication des T. wird fast in allen Ländern betrieben, doch nehmen unter diesen Deutschland, Oesterreich, England, Belgien und Frankreich die ersten Plätze ein.

Duchroth B und G. Zwei Theerfarbstoffe, welche zum Rothfärben von Wolle verwendet werden; sie erscheinen als rothbraune, in Wasser lösliche Pulver.

Tucumöl, s. Aruarabl.

Tüll nennt man verschiedene Gewebe mit feinen, untereinander gut gebundenen Fäden, welche regelmäßig gestaltete und angeordnete Zellen bilden; diese Gewebe finden durchgehends Verwendung zu weiblichen Kleidungsgegenständen. Früher nannte man nur einen Gazestoff aus Baumwolle oder Seide so, welcher auf gewöhnlichen Webstühlen aus Ketten- und Schußfäden so gewebt wurde, daß nach jedem Einschuß je zwei nebeneinander liegende Kettenfäden mitammen verzwirnt werden, um das Verschieben der Dessnungen zu verhindern. Der englische T. oder Bobbinet (Tulle anglais) ist ein in letzter Zeit aufgekommener T. mit sechseckigen Zellen, der sehr verbreitet und beliebt ist.

Tüll, englischer, s. Bobbinet.

Türkis oder Kallait (franz. turquoise) heißen im Edelsteinhandel zwei von einander sehr verschiedene Körper, von welchen nur der eine ein wirkliches Mineral, der andere eine Versteinierung ist, nämlich der eigentliche T. (orientalischer T.) und eine blaugefärbte Knochensubstanz (occidentalischer T.). Der mineralische T. (orientalische T., Turquoise de vieille roche oder pierreuse) ist von himmelblauer, ins Spanischgrüne übergehender Farbe, schwach glänzend und undurchsichtig. Die Härte ist = 6, das specifische Gewicht 2.8–3. Er kommt nur derb, nierenförmig oder tropfsteinartig angeblich auf Gängen vor und ist ein Gemenge von phosphorsaurer Thonerde mit Kalk und Kieselerde, durch Kupfer gefärbt. Derselbe kommt in Persien bei Nischapur in einer Trachytbreccie vor. Ferner finden sich orientalische T. bei Jordansmühl in Schlesien, bei Olsnitz in Sachsen, im Megarathal am Sinai, am Mont Chalksuint in Neumexico, in Turquois mountain in Arizona u. Der animalische T., occidentalischer T., Zahn-T. (Turquoise de nouvelle roche, osseuse oder odontolithe), besteht aus Knochen und Zähnen großer, vorweltlicher Thiere (Mammoth), die durch kohlen-saures Kupfer oder phosphorsaures Eisen spangrün oder himmelblau gefärbt sind. Dieser T. kommt aus Sibirien. Große, schöngefärbte T. werden namentlich im Orient zu Preisen verkauft, welche jenen der Edelsteine ersten Ranges gleichkommen.

Türkis, falscher, s. Elfenbein.

Türkis, künstlicher, wird in manchen Fabriken angefertigt und zu billigen Schmuckstücken verwendet. Man stellt ihn auf folgende Art dar: Man formt aus Elfenbein, welches keine Textur zeigt, Stücke von der Größe der herzustellenden T., legt sie durch 14 Tage in eine gesättigte Auflösung von Kupferoxyd-Ammoniak in Wasser, spült und trocknet. Wenn die Farbe der T. nicht genügend blau ist, wird die Operation wiederholt.

Türkischroth, Adrianopelroth, Indischroth, ist die schönste und dabei dauerhafteste Farbe, die man mittelst Krapp oder Alizarin auf Baumwollstoffen hervorrufen kann; charakteristisch ist hiebei

das ziemlich complicirte Verfahren. Die Zeuge werden nämlich vor dem Färben mit dem Türkischrothöl, einem Producte der Behandlung von Oliven- oder Ricinusöl mit Schwefelsäure, imprägnirt; dieses Del zerlegt sich theilweise und bildet auf dem Stoffe freie Fettsäuren, die mit der angewendeten Thonerdebeize unlösliche Seifen bilden, wodurch der Farbstoff dauerhaft mit der Faser verbunden wird, so daß weder Waschen mit Seife noch Luft und Sonnenlicht eine Abschwächung der Farbe zu bewirken im Stande sind; der Ueber-schuß an T.öl wird durch das Degrassiren entfernt. Heute sind Hauptpflegestätten der T.färberei Elberfeld und Vale of Leven bei Glasgow.

Türkischroth, s. auch Krapp.

Türkischrothöl ist der Name eines Präparates, welches in der Türkischrothfärberei (Alizarin- oder Krappfärberei) vielfach verwendet wird. Man stellt es auf verschiedene Art dar. Ein T., in Wasser klar löslich, wird auf folgende Art dargestellt: Zu 3 kg Ricinusöl läßt man in dünnem Strahle unter fortwährendem Umrühren 650 g Schwefelsäure von 66° Bé. einfließen. Keine Erwärmung. 12 Stunden sich selbst überlassen und mit 3.5 kg Wasser verdünnt. Dann wird in kleinen Portionen calcinirte Soda zugefügt, bis blaues Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird. (Man braucht circa 650 g reine Soda.) Die Operation ist langsam vorzunehmen. Die Masse gibt mit Wasser eine weiße Emulsion. Es wird dann Ammoniak zugefügt, absetzen lassen, das fertige T. nach 12 Stunden mit einem Heber abgezogen. T., Darstellung von (nach Müller-Jacobs). a) Aus Ricinusöl: Man läßt 5 Ricinusöl in dünnem Strahle in 1 Schwefelsäure von 66° Bé. fließen und kühlt das Gefäß hiebei ab. Nach 3 Stunden verdünnt man mit Wasser und neutralisirt die Säure allmählig durch 28 krystallisirte Soda. In der Ruhe scheidet sich dann das ricinussaure Natron ab. b) Aus Delsäure: Man kühlt 200 g reine Delsäure auf 1° C. ab, kühlt 60 cm³ Schwefelsäure von 1.825 specifischem Gewicht ebenfalls stark ab, mischt beide Flüssigkeiten, rührt rasch um und fügt, sobald die Temperatur der Mischung auf 48° C. gestiegen ist, 400 cm³ Eiswasser hinzu. Darstellung von T. (nach Liechi und Suida). Man mischt unter beständigem Abkühlen 2 Nitwölöl mit 1 Schwefelsäure von 66° Bé. und verdünnt mit Wasser.

Tuff, Basalttuff, ist vulcanisches Trümmergestein oder Trappconglomerat aus abgerundeten oder eckigen Bruchstücken einzelner oder verschiedener vulcanischer Felsarten, wie Basalt, Klingstein, Dolerit, Trachyt u. s. w., und durch ein erdiges Bindemittel verbunden; der Trachyt-T. wird zur Verfertigung hydraulischen Mörtels, verwittert zu Töpferwaaren verwendet.

Tuffkreide, s. Kreide.

Tuffziegel, Schwammziegel, Lohsteine, sind poröse Ziegel, die zur Herstellung leichter Bauten dienen; sie werden durch Vermischen von Lehm

mit Lohabfällen, Sägespänen, Koksstaub zc. hergestellt.

Tugunghaut ist die Haut der indischen See-fuß (*Halioore Dujung*), die im Meere zwischen Ostindien und Afrika vorkommt; die *T.* dient zu starken Riemen und Schilden.

Tukunpalme (*Tycum*) ist ein brasilianischer Baum, aus dessen Blattfibern Fasern bereitet werden, die zwar etwas rauh, dabei aber glänzend wie Seide sind. Sie dienen zu Fischereigeräthschaften zc.

Tula, russisches Niello, Benennung für Silberwaaren, welche ursprünglich in der Stadt Tula in Rußland angefertigt und auf eigenthümliche Weise mit Niellomassen, das sind Gemische aus Schwefelsilber und anderen Schwefelmetallen, verziert wurden. Gravirte oder gestanzte Vertiefungen in dem Silber werden mit Niellomasse gefüllt, diese geschmolzen und die Gegenstände dann geschliffen. Man stellt die Niellomassen, welche zur Darstellung der *T.* dienen, auf folgende Art dar: Zuerst wird eine Legirung dargestellt aus Silber 1, Kupfer 5, Blei 7 und andererseits gemischt: Schwefelpulver 4, Boraxpulver 24, Salmiak 4, so daß man den Salmiak in möglichst wenig Wasser auflöst, die Lösung mit dem Pulver des Schwefels und des Borax zu Brei annimmt, damit einen Schmelztiegel ausfüllt und letzteren an einem warmen Ort gut austrocknet. Der Tiegel wird sodann ins Feuer gestellt, die Legirung in den Tiegel gegossen und so lange erhitzt, bis auf der Masse eine Decke von geschmolzenem Borax schwimmt. Der Inhalt wird sodann ins Wasser gegossen, die erstarrte Masse gepulvert und mit einer Lösung von Salmiak in Wasser in die Vertiefungen der zu niellirenden Gegenstände eingerieben.

Tulaarbeiten nennt man in der Stadt Tula (Rußland) angefertigte Silbergegenstände, die mit Niello verziert sind; die Original-Tulawaaren, wie sie feinerzeit dorthelbst angefertigt wurden, haben noch heute den durch die Nachbarschaft des Orients verursachten orientalischen Charakter, zarte feine Ornamente, welche sich über die verzierte Fläche hinziehen; heute erzeugt man jedoch in Tula auch Löffel, Becher, Tischgeräth zc., welche europäische Montirung aufweisen.

Tulipwood, s. Rosenholz und Tulpenholz.

Tulpenholz (engl. tulip wood) kommt von Brasilien mitunter nach England, es hat Fleischarte mit dunkelrothen Striemen, sieht schön aus, aber bleicht; es dient zu Tablettierarbeiten. In Rio de Janeiro heißt es Sebastião Arudo. Ein französisches *T.* ist dem Cedernholz ähnlich und soll von Madras stammen; es ist ein schönes Möbelholz.

Tulpenwiebeln kommen in großer Schönheit und Auswahl aus Holland in den Handel; früher war dieser Handelszweig bedeutender als jetzt.

Tungstein, s. Wolfram.

Tupelholz, Tupelwurzel, das Holz der in Florida heimischen *Nissa grandidentata*. Es ist sehr

leicht, weich, von gelblicher Farbe und besitzt die Eigenschaft, in Wasser sehr stark aufzuquellen. Man verwendet deshalb gedrechselte Stäbchen dieses Holzes, die sogenannten Tupelostifte, ähnlich wie *Laminaria digitata* in der Chirurgie zur Erweiterung von Canälen und Deffnungen. Die Eigenschaft der Quellbarkeit des Holzes kommt nur dieser *Nyssa*-Art zu, allen anderen fehlt sie.

Turbith (*Radix Turpethi*) ist die Wurzel von *Ipomoea* s. *Convolvulus turpethum* L., einer in Ostindien, auf Ceylon und in Asien wildwachsenden Pflanze, die, wie sie im Handel vorkommt, aus 10–15 cm langen Stücken besteht, die mitunter blos aus einer dicken Rinde gebildet sind, aus der man den Kern entfernt hat. Sie ist außen grau und innen weiß, die Rinde harzig und der Kern im Querbruch punkirt. Sie ist geruchlos, hat aber einen bitteren und etelhaften Geschmac. Sie enthält ein purgirendes Hartharz, ein nicht purgirendes Weichharz, ätherisches Del, gelben Extractivstoff, Stärkemehl, Eiweiß und einige Salz e. Früher war sie officinell.

Turi, s. Humiribalsam.

Turnalin, Schörl, Aschentrecker, Aschenzieher (franz. *le Turnalin*), ein Stein, der, wenn er erwärmt wird, elektrisch wird, Mähe und andere leichte Körper an sich zieht und wieder von sich stößt, daher der Name. Der *T.* kommt meist krystallisirt, doch auch in Geschieben vor; er findet sich in verschiedenen Farben, roth, violett, blau, grün, braun und schwarz, hat Glasglanz, muscheligen Bruch und ist durchscheinend. Die Härte ist gleich 7–7.5, das specifische Gewicht 3–3.2. Die durchsichtigen Arten dienen als Schmucksteine. Die schönsten und durchsichtigsten kommen zu Fenig in Sachsen, in Sibirien, der Schweiz, Brasilien und auf Ceylon vor. Die grünen aus Brasilien führen den Namen brasilianischer Smaragd, die rothen und violetten aus Ceylon und Sibirien heißen Sibirit oder Rubellit, die blauen von Utö in Schweden und Villarica in Brasilien heißen Indigolith oder brasilianischer Saphir. Schleifung und Fassung müssen sich nach Farbe und Durchsichtigkeit richten. Die undurchsichtigen *T.* werden Schörl genannt. Dünne *T.*platten werden zur Fabrikation von Polarisationsapparaten verwendet (*T.*zangen).

Turnbullblau, Bezeichnung einer tiefblauen Malerfarbe. Zur Bereitung dieser Farbe verwandelt man eine Lösung des gelben Blutlaugensalzes dadurch in eine solche des rothen, daß man durch dieselbe so lange Chlorgas leitet, als noch von der Flüssigkeit aufgenommen wird; mit Vortheil kann man auch die Mutterlaugen verwenden, aus denen rothes Blutlaugensalz bereits auskrystallisirt ist. Wenn man die Lösung des rothen Blutlaugensalzes nur so lange mit der Lösung von Eisenvitriol versetzt, daß das Blutlaugensalz im Ueberschusse bleibt, so erhält man in diesem

Falle ein lösliches \mathcal{L} .; nimmt man jedoch den Eisenvitriol im Ueberflusse, so erhält man die unlösliche Modification.

Turnbullblau, s. auch Berlinerblau.

Turner's Gelb ist eine von dem Engländer Turner erfundene gelbe Farbe, aus Mennige und Kochsalz durch Glühen bereitet, die sich vom Casseler Gelb nicht wesentlich unterscheidet. Letzteres ist dem Turner'schen Gelb nachgebildet. Turner nannte es Patentgelb. Man stellt es am besten auf folgende Art dar: 7 Glätte, 1 Kochsalz zusammengeschmolzen, Auslaugen der Masse mit Wasser und Glühen des Rückstandes.

Turpeth, mineralischer, Mercurgelb, ist eine basische Verbindung von Quecksilberoxyd und Schwefelsäure. Er ist citronengelb und kann als Malerfarbe verwendet werden, sowie auch zum Färben des Siegellacks. Mit Berlinerblau gibt er ein schöneres Grün als das Königsgelb. Er wird bereitet durch Auflösen von Quecksilber in Schwefelsäure, Abdestilliren der überflüssigen Säure und Uebergießen des Rückstandes mit heißem Wasser, wobei der \mathcal{L} . zurückbleibt.

Turpethwurzel (lat. radix thurpethi), die Wurzel der in Persien heimischen Windenart *Convolvulus Turpethum*; sie kommt in Form brauner holziger Stücke in den Handel, wirkt durch ihren Gehalt an einem eigenthümlichen Harze stark purgirend, ähnlich wie Jalapa und Scammonium, welche von verwandten Pflanzen stammen. \mathcal{L} . wird medicinisch verwendet.

Turpin's Sprengstoffe sind verschiedene zu den Pikratpulvern gehörige Sprengstoffe, die aus Pikrinsäure in Körnern, deren jedes mit einer dünnen Schicht von Nitrocellulose umhüllt ist, bestehen. Das Vorgehen, um dies zu erzielen, besteht darin, daß man die Nitrocellulose in Aether löst und die Körner der Pikrinsäure in die Lösung taucht; wenn der Aether verdunstet ist, bleibt die Nitrocellulose als dünner Ueberzug zurück. Die \mathcal{L} . S., die 1885 von dem französischen Chemiker Turpin erfunden wurden, bilden die Grundlage des Melinit's.

Tusche (franz. encre de chine, ital. inchiostro de la china, engl. china-ink); die chinesischen \mathcal{L} . bereitet man aus dem Ruße, und zwar die feinsten aus dem Ruße, der durch Verbrennen des Sesamöles oder des Oeles der *Bignonia tomentosa* erhalten wird. Man setzt demselben den Saft der Rinde eines unbekanntes Baumes und etwas thierischen Leim zu, um ihm Consistenz zu geben. Gewöhnlich wird, wegen des Geruches, etwas Moschus und Campier zugesetzt. In hölzernen Formen bildet man die \mathcal{L} . zu Täfelchen und trocknet sie allmählig. Die eingedruckten Zeichnungen in den Täfelchen sind bloß Handelszeichen der Fabrikanten, welche diese mitunter mit Gold, Silber oder Farben bemerkbarer machen. In Deutschland und in anderen europäischen Ländern fabricirt man viele \mathcal{L} . aus feinem Kienruß mit Traganthschleim oder Haufenblasenauflösung oder besser mit einer Lösung von

Bergamentleim unter Zusatz einiger Tropfen Moschustinctur. Es ist nicht zu bestreiten, daß chinesische und japanische \mathcal{L} . große Vorzüge haben, welche sie der Sorgfalt bei ihrer Darstellung verdanken, doch fabricirt man gegenwärtig auch in Europa \mathcal{L} ., welche den chinesischen nichts nachgeben. Man verwendet hiefür feinsten Lampen- oder Gasruß, der sorgfältig ausgeglüht wird und den man mit Leim durch lange Zeit abreibt, bis ein völlig gleichmäßiger bildsamer Teig entstanden ist, den man dann bis zu einem gewissen Grade austrocknen läßt und schließlich in gravirte Metallformen preßt.

Tussah, Tusch, die Seide eines in Ostindien heimischen Seidenspinners, *Bombyx Selene*. Sie besitzt eine schön braune Farbe, ist zwei- bis dreimal so dick als die Seide des Seidenspinners und wird so, wie sie ist, verwebt und versponnen. Die aus ihr hergestellten Gewebe heißen im Handel ostindische Wastseide; auch fertigt man vielfach gefärbte Seidenplüsch daraus.

Tussilago farfara L., der Hufslattich, ist die einzige Art der zur Familie der Compositen gehörigen Pflanzengattung *Tussilago L.*; er ist ein im thonigen Boden vorkommendes Ackerunkraut; die Blätter sind als *Folia farfarae officinell*, werden aber heute fast nur mehr als Zusatz zu Brustthee verwendet.

Tussoo, Töfuh, das Längenmaß Bombahs, das $\frac{1}{16}$ Fath oder $\frac{1}{32}$ Yard entspricht und 2.86 cm ausmacht.

Twilled-Sadings, s. Sute.

Twist (von to twist = drehen, spinnen) ist die englische Bezeichnung für baumwollenes, auf Maschinen gesponnenes Garn, welche Bezeichnung jedoch auch im deutschen Handel allgemein üblich ist; es wird theils auf Water-, theils auf Mulemaschinen gesponnen und unterscheidet man darnach das derber gedrehte Water- und das lose gedrehte Mule- \mathcal{L} . und zwischen beiden stehend das auf Mulemaschinen erzeugte Medio- \mathcal{L} .

Tyr, s. Opium.

Typha L., Teichkolben, Mohrkolben, ist eine zur Familie der Typhaceen gehörige Pflanzengattung, die 10 in den Tropen und in der gemäßigten Zone vorkommende Arten umfaßt; es sind durchgehends Sumpfpflanzen, die im Schlamm stehender Gewässer vegetiren, lange, lineale Blätter und glatten, runden Stengel haben, an dessen Spitze die Blüthen in zwei übereinander befindlichen gelb- bis schwarzbraunen Kolben stehen (und zwar die weiblichen Blüthen in dem unteren). In Mitteleuropa kommen besonders häufig vor der breitblättrige und der schmalblättrige Teichkolben, *T. latifolia L.* und *T. angustifolia L.*, deren ziemlich dicke Stengel und Blätter zu Emballagen (namentlich für gefüllte Weinflaschen), die reifen Blüthen zum Ausstopfen von Pölstern, die getrockneten Blätter zur Herstellung von Matten zc. dienen.

Tyralin, s. Mauvein.