

L:

Laag Barsac und **Laag Preignac** sind weiße Bordeauxweine zweiter Classe; sie werden in Tonneaux à 4 Barilen in den Handel gebracht.

Lab, Laab, Renne, Chymosin, ist ein ungelöstes Ferment, das Eiweiß spaltet und Milch in flüssigen Zustand zum Gerinnen bringt. Man hat das L.ferment noch nicht rein dargestellt. 1 Theil bringt mehr als 2·8 Millionen Theile Milch zum Gerinnen, ohne deren Reaction zu ändern. In der Käseerei läßt man das L. gewöhnlich bei 30—35° C. auf die Milch einwirken; über 41° C. verringert sich die L.wirkung, bei 60° erlischt sie dauernd. L. wird durch die L.drüsen im Magen der Säugethiere abgesondert; auch durch verschiedene Bakterien und Pflanzenfäule (Feigenbaum, Artischoke, Carica, Withania, angeblich auch Galium, das deshalb L.kraut heißt) wird eine labähnliche Wirkung auf die Milch erzielt. In der Molkereipraxis wird L. fast nur von Rälbermägen verwendet, welche im sogenannten L.magen das L. in großer Menge enthalten und getrocknet im Handel vorkommen. Dieselben werden sorgfältig von fauligen Stellen befreit, zerschnitten, mit Molke ausgezogen und diese Lösung direct verwendet; oder man stellt nach Soxhlet durch Extrahiren mit Lösungen von Kochsalz und Bor säure oder Alkohol haltbare L.lösungen, die käuflichen L.extracte oder L.essenzen dar, von welchen 1 Theil 6000—10.000 Theile Milch bei 37° C. in 40 Minuten dick zu legen im Stande ist. Auch in fester Form (L.conserven, L.pulver, L.tabletten) wird L. im Großen dargestellt.

Lab, s. auch Käse.

Laberdan, s. Kabeljau.

Labessenzen, Labextract, wird durch Ausziehen des vierten Magens (Labmagen) der Rälber dargestellt und muß, um haltbar zu sein, entweder durch Zusatz von Bor säure oder Weingeist conservirt werden. Man verwendet L. in den Käseereien oder unter dem Namen Molkessenzen zur Selbstbereitung von Molke im Hause. Alte L. hat nur geringe Wirksamkeit.

Labkrautwurzeln werden oft zum Rothfärben verwendet; als solche dienen: Wurzeln des wahren und gelben Labkrautes oder gemeinen Veltkroß (Galium verum L.) zum Rothfärben der Wolle auf den Hebriden (Insel Jura), wo es Rhu heißt. Weiße, breitblättrige L. (Galium mollugo L.), auch wilder Krapp genannt, für Wolle nach dem Gelbfärben. Wald-L. (Galium sylvaticum L.), Färber-L. (Galium tinctorum L.), mit welcher die nordamerikanischen Indianer die Stacheln der Stachelschweine und die Zeuge roth

färben. Nördliche L. (Galium boreale L.), in Schweden Mattara genannt, wird in Rußland gebraucht. Röhrenartige L. (Galium rubioides), in Rußland Morona genannt, anstatt Krapp. Die Blüthen des Galium verum dienen zum Gelbfärben. In manchen Gegenden dienen Kraut und Blüthen auch dazu, die Milch gerinnen zu machen, woher der Name Labkraut.

Lablab (Dolichos Lablab) ist ein Hülsen gewächs, das, in Ostindien und Aegypten heimisch, später in Westindien angepflanzt wurde; die in den rothen und weißen Blüthen vorhandenen schwarzen und röhlichen Samen werden geessen und, mit Safran gekocht, gegen Brustkrankheiten verwendet.

Labora ist die Bezeichnung für rohgeschliffene indische Diamanten, die bei uns den feinen Schliff erhalten.

Labradorit oder Labradorstein, polychromatischer Feldspat, Mineral aus der Familie der Feldspate, das nur selten deutlich krystallisirt und meist in blätterigen oder in körnigen bis dichten Massen vorkommt. Auf der Fläche der besten Spaltbarkeit zeigt er eine feine, durch vielfache Aneinanderwachsung von Zwillinglamellen hervorgebrachte Streifung. Gewisse Varietäten, wie die von der Küste von Labrador, besitzen auf der brachydiagonalen Spaltungsfläche einen prächtigen Farbenschiller in Blau, Gelb, Roth, Grün und Violett (Labradorisirten), und werden zu Ringen, Dosen zc. verwendet. Nicht farbenwandelnder, weißer oder grauer L. ist ein häufiger Gemengtheil in Dioriten, Diabasen, sowie in Porphyren, die deshalb auch Labradorporphyr heißen.

Labradorthee, s. Jamesthee.

Labradorthee, s. auch Thee.

Lac, Laac, ist eine in Ostindien gebräuchliche Bezeichnung für eine Geldsumme von 100.000 Rupien.

Lac dye oder Färbelack ist ein Farbstoff, der aus dem Stock- oder Röhrlack ausgezogen wird. Der Stocklack ist ein aus gewissen Feigenbäumen in Ostindien in Folge des Stiches der Gummilack schildlaus ausgeflossenes Harz, das von dem Farbstoff der Thiere roth gefärbt ist. L. ist das Kalfsalz der Laccain säure, die dem Carmin sehr ähnlich ist. Seine mit verdünnter Schwefelsäure hergestellte Lösung färbt Wolle direct roth; wird die Wolle vorher mit Zinn Salz gebeizt, so wird die Farbe schöner.

Lacewood ist Platanenholz (Platanus orientalis). Das echte L. kommt von Daphne Lagetta.

Lachenknolauch, Waldgamander (*Teucrium Scordium*), früher officinell. Er kommt auf feuchten Waldwiesen vor.

Lachgas, s. Stickoxydul.

Lachorias sind ostindische Baumwollenzuge von Patna und kommen im holländisch-ostindischen Handel vor. Sie sind $1\frac{3}{4}$ Cobidos breit und 22 Cobidos lang.

Lachs oder Salm (lat. salmo, franz. saumon, ital. salmone, engl. salmon), die artenreiche Hauptgattung der Salmoniden oder L.fische. Der eigentliche sogenannte L. oder der große L. oder Salm (*Salmo salar* L.) ist ein Seefisch, der in allen nördlichen Meeren vorkommt und im Mai, um zu laichen, in Schaaren aufwärts in die Flüsse zieht. Der L. ist meist 1 m lang, 7.5—12.5 kg, selten bis 20 kg schwer. Das röthliche Fleisch ist zwar stets wohlschmeckend, doch hängt die Güte desselben vom Aufenthaltsorte und der Jahreszeit ab. So ist in Deutschland der Rhein-L. stets geschätfter als der Elbe- oder Oder-L. L. wird sowohl frisch als geräuchert und marinirt verspeist. Der L. ist oben schwarzgrünlich, an den Seiten bläulich und unregelmäßig braun gefleckt, unten weißlich, die unteren Flossen sind gelblich. Die jungen L., die noch nicht im Meere gewesen sind, heißen Sälmlinge, die ausgewachsenen und fetten werden Weiß-L., die mageren und schlechten Grau-L., die im Meere gefangenen Roth-L. und die zur Laichzeit gefangenen Kupfer-L. genannt. Haken-L. sind alte Männchen, bei welchen der Untertiefer hakig vorsteht. Die größte Menge von L. kommt von Schottland und Norwegen aus in den Handel, und wird der L. sowohl frisch in Eis verpackt versendet als auch marinirt und noch häufiger geräuchert. In letzterer Form ist er sehr lange haltbar, und zeichnet sich das Fleisch durch eine sehr schöne orangerothe Färbung aus. In den Strömen, welche in das Schwarze und Kaspijsche Meer münden, ist der L. nicht so häufig wie der ihm nahestehende Huchen (*Salmo Hucho*). In neuerer Zeit hat man mit großem Vortheil die Besiedlung der Flüsse mit jungen L. durch Aussetzen der in besonderen Fischzuchtanstalten aus Eiern ausgebrüteten Fischchen begonnen.

Lachs, geräucherter (franz. saumon fumé). Der dazu bestimmte Fisch wird auf dem Rücken aufgerissen, stark eingesalzen und dann mit hölzernen, dünnen Spiezen der Breite nach ausgebreitet in den Rauch gehängt. Diese Procedur wird häufig am Rhein und in Norwegen vorgenommen.

Lachsforelle, s. Forelle.

Lack (franz. laque, ital. lacche, engl. lac). Unter L. im Allgemeinen versteht man Lösungen von Harzen in gewissen Flüssigkeiten, welche, in dünner Schicht auf einer Fläche ausgebreitet, in kurzer Zeit zu einem festen, glänzenden Ueberzug erstarren, der entweder ganz farblos ist oder mehr

oder weniger gelblich erscheint oder auch eine ganz bestimmte Farbe zeigt. Je nach der zur Auflösung der Harze dienenden Flüssigkeit unterscheidet man fette und flüchtige L. Die fetten L. sind immer Lösungen von Harzen in Leinölfirnis, die flüchtigen L. sind Lösungen von Harzen in starkem Alkohol, Aether, Chloroform, Terpentinöl, Petroleumäther, Aceton u. s. w. Die fetten L. werden in der Weise dargestellt, daß man ein Harzharz (*Copal* oder Bernstein) zuerst trocken destillirt, und zwar so lange, bis etwa 25% des Harzes abdestillirt sind, und das geschmolzene Harz in stark erhitztem Leinöl löst. Je nachdem man für eine bestimmte Menge von Leinöl eine größere oder kleinere Harzmenge verwendet, haben die fetten L. eine mehr oder weniger zähflüssige Beschaffenheit. Für den Gebrauch verdünnt man sie durch Zusatz von rectificirtem Terpentinöl; in dünnen Schichten aufgetragen, sind diese L. in der Regel in sechs Stunden vollständig trocken und bilden eine harte, gegen die Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit durch lange Zeit widerstandsfähige Schichte. Die flüchtigen L., auch Weingeist-L. genannt, weil man früher ausschließlich starken Alkohol zur Darstellung derselben verwendete, werden dadurch hergestellt, daß man das zu lösende Harz scharf austrocknet und dann so gleich mit dem Lösungsmittel zusammenbringt. Man läßt es mit diesem in Berührung und läßt den L. entweder durch Ruhen klar werden oder filtrirt ihn. Die gewöhnliche Tischlerpolitur ist ein flüchtiger L., welcher aus gebleichtem oder braunem Schellack und Weingeist dargestellt wird. Man verwendet sowohl Copal und Bernstein, als Glemi, Damar, Schellack, auch gewöhnliches Harz zur Darstellung dieser L. und färbt dieselben bisweilen durch Zusatz von Anilinfarben, von Drachenblut, Summigutti u. s. w. in verschiedener Weise. Der Vergolder-L. ist z. B. ein hochgelb gefärbter L. (Gold-L.), welcher, auf weißes Stanniol gestrichen, demselben Goldfarbe verleiht. An Stelle des Weingeistes wird jetzt vielfach Benzin (Petroleumäther), Aceton, rectificirtes Terpentinöl als Lösungsmittel verwendet. Nach dem Zwecke, zu welchem der L. dienen soll, unterscheidet man Kutichen-L., Möbel-L. (Politur), Landkarten-L., Photographien-L. u. s. w. Specialsorten von L. sind der Eisen-L., der Asphalt-L., der Blau-L., Grün-L. u. s. w. Der Eisen-L. besteht aus Leinölfirnis, welcher mit geschmolzenem Asphalt und Terpentinöl vermischt wurde. Asphalt-L. ist eine Lösung von geschmolzenem Asphalt in heißem Leinöl oder (flüchtiger Asphalt-L.) in Petroleumäther; der Blau-L. wird erhalten, indem man Leinöl andauernd mit reinem Berlinerblau kocht, und bildet derselbe eine tief schwarz gefärbte Flüssigkeit, welche in dünnen Schichten zu einer schwarzblauen, glänzenden und elastischen Masse erstarrt, welche besonders zur Darstellung von L.leder geeignet ist. Colloidum-L. besteht aus

Nitrocellulose, welche in einer Mischung von Alkohol und Aether gelöst ist; Celluloid-L. ist Col-Iodid-L., welchem Campher zugefügt wurde. Kautschuk-L. besteht aus einer Lösung von Kautschuk und Terpentinöl und Benzin u. s. w. Ueber die einzelnen L. sorten sehe man bei den betreffenden Artikeln, Colloidium, Kautschuk u. s. w., nach. Die in neuerer Zeit stark angepriesenen Ester-L. bestehen aus Verbindungen von Harzsäuren mit Alkoholen. Als L. werden unrichtigerweise auch die Verbindungen von Fett- oder Harzsäuren mit Thonerde bezeichnet, welche man in Geweben erzeugt, um dieselben wasserdicht zu machen. Es haben solche Gewebe zwar das glänzende Aussehen, als wenn sie mit einem L. überzogen wären, die betreffenden Verbindungen sind aber keine L., sondern Thonerdesalze.

Lack, blauer. Man stellt diese Malerfarbe dar, indem man eine Lösung von Indigowulfensäure mit einer Maaulösung mischt und mit Sodaaflösung neutralisirt; es scheidet sich eine blaue Masse aus, welche nach dem Trocknen im Aussehen dem Pariserblau gleicht und in der Malerei Anwendung findet. Der Indigoblau-L. zeichnet sich vor anderen blauen L. durch seine Beständigkeit am Lichte vortheilhaft aus. Dieses Präparat ist ziemlich theuer und wird, um es zu billigen Preisen abgeben zu können, mit Stärkemehl in wechselnden Verhältnissen gemischt. Das Gemenge wird in Täfelchen gefornit als Neublau, Indigoextract u. s. w. in den Handel gebracht und hauptsächlich zum Bläuen der Wäsche benützt. Unter verschiedenen Namen bringt man eine Anzahl von blauen Farben in den Handel, welche aus ordinären Indigosorten dargestellt wurden und überdies Zusätze von Berlinerblau, Smalte, Kreide u. s. w. erhalten haben. Man benützt diese Massen theils zum Bläuen der Wäsche, theils als Farbe für Zimmermaler.

Lack, Chlorophylllack. Frische, möglichst fettgrün gefärbte Blätter von Spinat, Gräsern, Hülsenfrüchten zc. werden unter einer Presse zerquetscht, 4—5mal mit Wasser und zuletzt mit schwacher Lauge ausgekocht; das so erhaltene Wasser wird mit Essigsäure versetzt. Der Farbstoff scheidet sich ab und wird auf ausgepannten Läden abfiltrirt und 1—2mal mit reinem kaltem Wasser übergossen, um Salze zc. zu beseitigen. Der reine Farbstoff wird nun zu gleichen Theilen mit wasserhellem L. versetzt, gut umgeschüttelt, nöthigenfalls mit etwas Weingeist verdünnt und das Ganze mit wenigen Tropfen eines beliebigen ätherischen Oeles parfümirt.

Lack, grüner. Malerfarbe. 50 Blanc fixe werden mit 50 Wasser gemischt, 5 Flavine und 7 calcinirte Soda hinzugefügt. Zu dieser Mischung läßt man in langsamem Strahl eine Lösung von 15 schwefelsaurer Thonerde in 150 Wasser zufließen. Nachdem der Niederschlag ausgewaschen ist, wird er gefärbt mit einer Lösung von 1 Brillantgrün in

Wasser. Im Falle der Farbstoff nicht vollständig fixirt werden sollte, setzt man noch so lange eine Tanninlösung (5%) hinzu, bis dies der Fall ist.

Lackarbeiten sind Gegenstände aus Persien, Indien, China, besonders aber Japan, welche mit Gold auf schwarzem Lackgrunde angefertigt werden. Als Unterlage werden dem Gebrauch entsprechend bearbeitete Gegenstände aus zähem Holz angewendet, die Oberfläche wird geglättet, mit Hautleinwand oder Bastpapier und dann mit einer Grundmasse aus Kleister und Ziegelmehl überzogen. Darauf wird mit Lack grundirt, sodann mehrere Lackschichten aufgetragen und dieselben polirt. Der japanische Lack (Urusinoki) wird durch Einschnitte aus dem Firniß-Sumach (Rhus vernicifera) gewonnen. Der chinesische Lack (Tsi) ist ein harziger Stoff, der aus dem Tschon oder Lackbaum (*Angia chinensis*) fließt und mit dem Oel aus den Früchten der *Vernicia montana* gemischt wird. Nach der oberwähnten Polirung beginnt die künstlerische Bemalung, vorzugsweise in Gold. Nach dem Trocknen wird das überflüssige Gold abgebürstet und das Ganze zuletzt mit einem dünnen, durchsichtigen Lack überzogen. Häufig wird mit Perlmutter, Eisenbein, Muscheln incrustirt.

Lackchromgrün oder Chromgrün in L. Die unter diesem Namen in den verschiedensten Nuancen vorkommende Farbe ist ein Gemenge von Chromoxyd mit Thonerde. Man kann diese Farbe darstellen, wenn man eine Lösung eines Thonerdesalzes (Alaun) mit einer Lösung eines Chromoxydsalzes mischt und die Lösungen mit Sodaaflösung fällt. Der hierbei entstehende Niederschlag, welcher aus Thonerdehydhydrat und Chromoxydhydrat besteht, nimmt durch das Glühen eine um so hellere Nuance an, je mehr Thonerde er enthält. Als Chromsalz wendet man am einfachsten eine Lösung von Kalium-Bichromat an, welche mit Schwefelsäure und Weingeist versetzt und so lange stehen gelassen wurde, bis sie eine schön grüne Farbe angenommen hat.

Lack-Roth ist der rothe Farbstoff, welcher gleichzeitig mit dem Stock- oder Körnerlack genannten Harze aus gewissen *Dracaena*-Arten, welche in Indien heimisch sind, gewonnen wird. Man gewinnt den L.-D. (d. h. Färbelack) durch wiederholtes Auskochen des Rohharzes mit schwacher Sodaaflösung und fällt den rothen Farbstoff aus der Lösung durch Zusatz von Maaulösung als Thonerdelack. Der nach Entfernung des L.-D. farbstoffes hinterbleibende Harzrückstand bildet den Schellack. Der Thonerdelack des L.-D. bildet eine Malerfarbe, welche an Schönheit dem Carminlack nahekommt und auch unter dem Namen Wienerroth oder Dfenheimerroth bekannt ist.

Lack-Roth, s. auch Stocklack.

Lackfarben sind Verbindungen von organischen Farbstoffen mit Bleioxyd, Thonerde oder Zinnoxyd, welche eine dem Farbstoffe entsprechende

Färbung besitzen und als Malerfarben ausgedehnte Verwendung finden. Auch in der Färberei und Zeugdruckerei macht man von diesen Verbindungen häufig Gebrauch und stellt sie in diesem Falle meist auf dem Gewebe selbst dar. Zur Bereitung der Lacke fertigt man zuerst einen wässrigen Auszug des betreffenden Farbstoffes durch Auskochen des Rohmaterials (Blau-, Rothholz, Gelbbeeren u. s. w.) an, versetzt diesen mit einer Lösung von Alaun oder schwefelsaurer Thonerde, oder von Zinnfalz und fügt dann Ammoniak oder Sodablösung zu. Es wird hiedurch Thonerde oder Zinnoxyd in Verbindung mit dem Farbstoffe ausgeschieden und die Flüssigkeit fast ganz entfärbt. Der Niederschlag wird ausgewaschen und entweder als feuchter Teig (für Zeugdruckereien) verkauft oder getrocknet. Die farbigen Lackpulver dienen nun zur Bereitung der Farben selbst; sie werden entweder mit Leinwasser angerührt und zu Druckfarben in den Tapetenfabriken oder als Farben für Zimmermaler und Decorationsmaler verwendet. Mit Tragantk und Gummiwasser angerührt und zu Täfelchen geformt, welche dann getrocknet werden, bilden sie einen großen Theil der sogenannten Aquarell- oder Wasserfarben, indeß sie mit Oel angerieben zur Oelmalerei verwendet werden. In der Zeugdruckerei werden die Lacke auf die Weise dargestellt, daß man zuerst die betreffende Stelle des Gewebes mit einer schwefel- oder essigsaure Thonerde haltenden Beize bedruckt und dann den Farbstoff aufdrückt; in einigen Fällen rührt man den Lack mit Eiweiß an, drückt ihn auf das Gewebe und macht das Eiweiß durch Erhitzen unlöslich. Die L. erscheinen in allen Farben und Abtönungen derselben, und werden die helleren Töne gewöhnlich durch Zumischen von Kreide oder Magnesia hervorgebracht. Ueber die verschiedenen Lacke sehe man bei den betreffenden Artikeln, wie Blauholz, Krapp, Gelbbeeren u. s. w.

Lackfarben, s. auch Farben.

Lackfirnisse, feste, s. Firniß.

Lackfirniß, flüchtiger, s. Firniß.

Lackharz, s. Gummilack.

Lackirfilz, s. Filztafeln.

Lackirte Waaren, chinesische. Der chinesische Lack (im Dialect von Kanton »That« genannt) ist ein Firniß, der an der Luft eine schwarze und glänzende Farbe annimmt, wie die des Gagatz, und der besonders bei Anfertigung von Theebüchsen, Schachbrettern, Armleuchtern zc. verwendet wird. Diese Sachen sind von gut ausgetrocknetem Holze angefertigt und werden vom Tischler dem Lackirer zu einem ziemlich complicirten Lackirverfahren geliefert. Der Lack ist ein röthliches Harz, das aus den Einschnitten ausschwißt, die man in einen Baum macht, der in den Provinzen Ss-tschuen, Kiang-si, Tschekiang, Ho-nann in China und in den japanischen Provinzen Itsi-foka, Figo und Jamotto heimisch ist. Dieser Baum

heißt im Chinesischen Tsi und auf japanisch Sij-dschu und Urusi-no-ki; er wird mit der Augia sinensis Linne's zusammengestellt; nach Anderen soll der Lack das Product einer Melanoräa, des Rhus succedaneum oder auch des Rhus vernix sein, der in Frankreich in Gärten gezogen wird. Der Lack, der als der beste gilt, hat eine dunkle, ins Roth spielende Milchsafterfarbe und kommt gewöhnlich aus Ss-tschuen. Je mehr die Farbe ins Weiße spielt, desto weniger fein und theuer ist der Lack und desto weniger schnell wird er an der Sonne schwarz. Der rothe Lackfirniß, der einen scharfen und durchdringenden Geruch besitzt, wird in Röhren oder kleinen, länglichrunden Tönnchen verschickt. Der Lack Lien-tsi (Firniß von Yentchu-fu, Tschekiang) gibt ein glänzenderes Schwarz als der Sit-tsi (Firniß von Ss-tschu-fu, Kuni-tschu). Kuang-tong (glänzender Firniß). Um mit dem Lien-tsi, in reinem Zustande oder mit einem Viertel Sit-tsi vermischt, den schönen chinesischen Firniß zu machen, läßt man ihn zur Hälfte verdunsten, setzt auf eine gewisse Menge Lack ein bestimmtes Quantum an der Sonne verdichteter Schweinsgalle zu, sodann in ein wenig Wasser aufgelöstes Vitriol. Man rührt das Ganze tüchtig um, bis der Schaum eine violette Farbe annimmt. Der so zubereitete Firniß heißt Kuang-tsi, Yang-tsi (Firniß von jenseits des Meeres). Wenn der Kuang-tsi ganz ausgedunstet hat, setzt man auf jedes Pfund Firniß ein Quentchen fein pulverisirtes, gebranntes Hirschhorn oder Elfenbein hinzu und eine Unze trocknendes Theeöl. (Dem Theeöl gibt man die austrocknende Eigenschaft, indem man im Winter 50 Gran und im Sommer 36 Gran Arsenik, halb rothen und halb weißen, langsam darin kochen läßt.) Auf diese Weise erhält man den Yang-tsi oder schwarzen Firniß der Japanesen. Tschan-tsi (Deckfirniß) ist durchsichtig gelb und besteht zur Hälfte aus Kuang-tsi und zur Hälfte aus trocknendem Tong-pehu. Man überstreicht beim Marmoriren den Goldstaub mit einer Lage dieses Firnisses. Kim-tsi (Goldfirniß) ist goldgelb und wird zur Hälfte aus Sit-tsi und zur Hälfte aus Tong-pehu bereitet. Um die Marmorirung nachzuahmen, streut man den Goldstaub auf eine Lage dieses Firnisses und bedeckt sie mit einer Lage Tschaw-tsi. Hwa-kim-tsi (Goldfirniß für die Maler) ist ein Firniß, dessen sich die Lackmaler bedienen, um ihre Farben anzumachen. Auch ist er eine Art Beize, um das Gold zu befestigen. In diesem Falle setzt man noch ein wenig Zinnober oder Operment zu. Er besteht zur Hälfte aus Tschaw-tsi und zur Hälfte aus Kim-tsi.

Lack-Lack, s. Stocklack.

Lackmehlbaum, Lack-Croton (*Croton laciciferum*) ist einer der Bäume, auf denen durch die Lackstieldlaus der Gummilack erzeugt wird.

Lackmoiré (Mejorcinblau), ein Theerfarbstoff, welcher durch Erhitzen von Mejorcin mit salpetrig-saurem Natron dargestellt wird und in blauviolettten Körnchen in den Handel kommt. Er löst sich in Wasser mit blauvioletter Farbe, die Lösung in Alkohol ist blau und zeigt grüne Fluorescenz. Durch Salzsäure wird L. roth gefärbt und wird es wegen dieses Verhaltens als Indicator bei der titrimetrischen Analyse verwendet.

Lackmus, *Lacca musci*, *Lacca musica*, von muscus, Moos (franz. *tournesol*, ital. *laccamuffa*, engl. *litmus*), ein blauer Farbstoff, den man aus gewissen Flechten, Arten der Gattungen *Lecanora* und *Rocella*, gewinnt, indem man dieselben mit einem Zusatz von kohlen-saurem Kalium und Ammoniak gähren läßt und die in Folge der Zersetzung erst roth und später blau werdende Masse mit Gyps oder Kreide dergestalt verdickt, daß sie sich zu leichtzerbrechlichen Würfeln gestalten und austrocknen läßt. Das L. enthält einen eigenthümlichen blauen Farbstoff, das Azolitmin, das sich durch Wasser ausziehen und dann zur Färbung von Papier, Wäsche, Wein verwenden läßt. Da L. durch die geringste Spur freier Säure roth gefärbt, durch Alkalien dagegen regenerirt wird, so dienen L.papier und L.tinctur in der Chemie als Reagentien auf Säuren und Alkalien. Das L. diente früher zum Bläuen der weißen Tüuche und der Wäsche, wofür jetzt allgemein Ultramarin verwendet wird. Als Malerfarbe ist L. seiner Unbeständigkeit am Lichte wegen ebenso wenig verwendbar, als für die Zwecke der Färberei, und ist die Hauptanwendung dieses Farbstoffes die als Reagens. Auch in Bezug auf letztere Anwendung wird es gegenwärtig in den Laboratorien vielfach durch andere noch empfindlichere Körper ersetzt.

Lackmuspapier ist gewöhnliches Filtrirpapier, welches mit rother oder blauer Lackmuscinctur getränkt ist und in den chemischen Laboratorien als Reagens verwendet wird.

Lackmuspapier, blaues. 1 feinstes Lackmus mit 20 heißem Wasser durch 24 Stunden digerirt, die Lösung filtrirt und in zwei gleiche Theile getheilt. Den einen Theil der Flüssigkeit versetzt man mit so viel verdünnter Schwefelsäure, daß die blaue Farbe in Roth umschlägt, und mischt der nunmehr rothen Flüssigkeit so viel des anderen Theiles Lackmuslösung hinzu, daß die rothe Farbe wieder in Blau übergeht. Durch diese so hergerichtete Flüssigkeit zieht man Streifen von weißem Filtrirpapier, welche man an einem dunklen Ort trocknet und aufbewahrt.

Lackmuspapier, rothes, erzielt man, wenn man die wässrige Lackmuslösung mit so viel verdünnter Phosphorsäure versetzt, daß die blaue Farbe der Flüssigkeit eben in Roth umschlägt

worauf man durch dieselbe Streifen von weißem Filtrirpapier zieht. Das blaue und rothe L. muß in wohlverschlossenen Gefäßen, namentlich vor Säure- und Ammoniakdämpfen geschützt, aufbewahrt werden.

Lackmuscinctur ist ein kalter, wässriger Auszug von Lackmus, dargestellt im Verhältnis von 1 : 20 unter tropfenweisem Zusatz von Phosphorsäure, bis die blaue Farbe einen schwach röthlichen Schein anzunehmen beginnt. L. wird in der Chemie als Reagens verwendet.

Lac-lake (oder Lack-Lack) ist ein Farbstoff, den man durch Fällen des Gummilackextracts mit Alaun erhält, der aber selten verwendet wird.

Lacrimae oder *Lagrimae* = Thränen. In Italien und Spanien übliche Bezeichnung für manche Weine von besonderer Güte. Am bekanntesten hierunter ist der *Lacrimae Christi*, ein feiner, sehr starker Süßwein, der in einem beschränkten Bezirk an den Hängen des Vesuv wächst und daher nur selten echt im Handel zu haben ist.

Lacrimae opii ist die beste Opiumsorte.

Lac sulphuris, Schwefelmilch, ist Schwefel im Zustande feinsten Vertheilung, wie man denselben erhält, wenn man eine Lösung von Schwefeleber oder Schwefelcalcium durch Salzsäure zerlegt. Die L. s. muß sorgfältig gewaschen und getrocknet werden. Sie wird hauptsächlich in der Pharmacie verwendet und stellt ein ungemein zartes, hellgelbes Pulver ohne Geruch und Geschmack dar.

Lactarin. Handelsbezeichnung für trockenes Casein (Käsestoff). Dasselbe kann durch Behandeln mit verdünntem Ammoniak in eine schleimige Masse verwandelt werden, welche als Verdickungsmittel für die Druckfarben in den Zeugdruckereien angewendet wird.

Lactose, s. Milchzucker.

Lactose, s. auch Zucker.

Lactucarium, *Thridace*, wird durch Zerlegen verschiedener *Lactuca*-Arten und Eintrocknenlassen des ausfließenden Milchsaftes gewonnen. Es schmeckt bitter durch einen indifferenten Bitterstoff, der rein in Form kleiner perlmutterglänzender Krystalle erscheint und als *Lactucerin* bezeichnet wird. Gegenwärtig wird das L., welches man im Handel nach seiner Herkunft als *L. germanicum*, *gallicum* oder *gallicum* bezeichnet, als Heilmittel kaum mehr angewendet, soll aber zur Bereitung einer besonderen Toilettecreme, *Lattichcreme* (*Savon de Thridace*) benützt werden.

Lactucarium, s. auch Giftlatick.

Ladangummi, *Ladanum* (*Gummi Ladanum* oder *Labdanum*) war ehemals officinelles Gummiharz, das von *Cistus Ladaniferus*, *Cyprius* Lam. und *Creticus* gewonnen wird. Auf den Blättern und Zweigen der Cistusgewächse schmilzt das Gummi als ein klebriger Saft aus, der erhärtet von den Hirten eingesammelt wird. Man sammelt es auch von den Barthaaren der Ziegen, und daher führt es den Namen *Geißladanum* (*Lad.*

de barba). Eine andere Sorte gewinnt man in der Sierra Morena und sonst in Spanien. Das syrische und levantische erhält man am besten in Gestalt eines schwarzen Pflasters, schwärzlichgrau, braun oder grün, im Bruche grau. Es löst sich in Weingeist und kommt in Häuten, das reinste in Blasen in den Handel. Das sogenannte gewundene (in tortis) ist eine schlechtere Sorte, hart und zerbrechlich, schwarzgrau, im Bruche glänzend, oft mit $\frac{3}{4}$ eisenhaltigem Sand vermischt. Das spanische, in Andalusien Mana, in Asturien Al-mangre, auf den Canarischen Inseln Mangria, kommt in dicken, schwarzen Stangen vor, und ist bröcklig. Das berberische aus Afrika ist weich und gut. Das weiche und flüssige ist häufig gefälscht, zumal in Holland aus wohlriechenden Harzen und Schieferpulver. Echtes färbt den Weingeist goldgelb, unechtes gewöhnlich röthlich.

Ladanum, eine angenehm riechende, harzartige Substanz von grüner Farbe, welche von den griechischen Inseln und Kleinasien, sowie von Spanien aus in den Handel kommt, gegenwärtig aber sehr selten zu haben ist. Das L. erscheint als Auschwitzung an den Zweigen verschiedener Cistusarten, und wurde früher seines jenem des Storax ähnlichen Wohlgeruches wegen als Parfümerie- und Räucher mittel verwendet.

Ladies life-preserver, s. Flammenschutzmittel.

Lägel oder Legel hieß ursprünglich ein Faß mit länglich-ovalem Boden, wie es in manchen Gebirgsgegenden zur Beförderung von Waaren durch Lastthiere benützt wird, dann auch die Menge (das Maß, beziehungsweise Gewicht), die ein solches Faß enthält. In der Ostschweiz ist das L. Wein gleich etwa 45 l, in Steiermark war bis 1875 das L. (Stahl zc.) gefüllt gleich $1\frac{1}{4}$ Wiener Centner = 70 kg.

Lärche, Pinus Larix oder Larix europaea, Nadelbaum mit abfallenden Nadeln. Derselbe liefert vorzügliches Harz und Terpentinöl, schönes, röthlich geflammetes, harzreiches Holz, welches von sehr großer Haltbarkeit ist und mit Vorliebe für Wasserbauten verwendet wird.

Lävulose, s. Zucker.

Lagermetalle nennt man alle jene gewöhnlich sehr harten und spröden Legirungen von ziemlich niederem Schmelzpunkte, welche sich dieser Eigenschaften wegen zum Ausgießen der Lager für Radwellen, Schwungräder und Metallachsen überhaupt eignen.

Lagrira de Gallitti, Lagrira Christi ist ein feiner Wein von gutem Geschmack, der am Fuße des Vesuv wächst und in Lagrira fina oder feine Gattung, und in Mezza Lagrira oder mittlere Gattung unterschieden wird; beide sind in der Farbe roth. Auf einigen griechischen Inseln wird ein ähnlicher Wein producirt.

La Guayra-Indigo, s. Indigo.

Lahn (franz. und ital. lame, engl. finset), flach gewalster echter oder unechter Gold- und Silberdraht, welcher zu Treppen, Borten und Metallgeweben verarbeitet wird.

Lahn, s. auch Contilles.

Laiton, Potin, Cuivre jaune, französische Benennungen des Messings. Im Deutschen versteht man bisweilen unter L. ausschließlich Messingblech.

Lakriße, Lakrißenast, Süßholzast (Succus Liquiritiae), ist ein Extract, erhalten durch Auskochen und Pressen der Süßholzwurzel in Form glänzend schwarzer Stangen oder Massen von süßem Geschmack. Aus der rohen L. wird durch Ausziehen mit kaltem Wasser und Eindunsten des klaren Auszuges die gereinigte L. gewonnen, die zu Salmiak-L., Cachon zc. verwendet wird.

Lakriße, s. auch Süßholz.

Laktit, Benennung einer Masse, welche als Ersatz für Horn und Celluloid dienen soll. Man stellt sie auf folgende Art dar: Casein mit wässriger Bor säurelösung gemischt, sodann 1 Bleizucker in 3 Essigsäure gelöst, zugefetzt und Alles gut durchgemischt. Nachdem sich die Mischung getrennt, wird die saure Flüssigkeit abgeseigt, der Rückstand gepreßt und schließlich getrocknet, bis alle Feuchtigkeit verschwunden ist.

Lallemantiaöl, aus dem Samen von Lallemantia iberica, spezifisches Gewicht 0.9336, erstarrt bei -35° C. Das schnellst trocknende aller Oele; durch drei Stunden auf 150° C. erhitzt, trocknet es schon nach 24 Stunden vollständig.

Lama ist ein dem Kameele verwandtes Thier, das sich von demselben durch den Mangel der Höcker und Nichtverwachsenheit der Beine unterscheidet, hat lange, feine oder wollige Haare und lebt in den Gebirgen Südamerikas. 1. Das eigentliche L. dient als Lastthier. Eine Abart davon ist das Moromoro. 2. Das Vicuña, welches die sehr geschätzte Wigognewolle liefert. 3. Der Juanaco ist lang und grobhaarig. 4. Das Alpaka.

Lama ist in Italien der Name von glatten, reichen und halbreichen Zeugen, welche 4 Salmi breit liegen. Der Aufzug ist von Organseide, der Einschuß von Tramsseide, das Gold und Silber echt. Die ganz reichen heißen Tutta lama, die halbreichen Mezza lama.

Lama. Benennung flanelähnlicher Gewebe, welche aus Streichwolle dargestellt und meistens schlecht gewebt sind. Sie haben eine lockere Haardecke, unter welcher das Gewebe sichtbar ist; die sogenannten Napolitanes sind dem L. sehr ähnlich; beide Gewebe werden hauptsächlich als Futterstoff für Winterkleider verwendet.

Lamas, s. Napolitanes.

Lambik, eine in Belgien durch Selbstgährung der Würze hergestellte Bierforte, welche durch einen verhältnißmäßig hohen Gehalt an Milchsäure stark sauer schmeckt.

Lametта, ungemein dünne und schmale Fäden aus Messingblech, welche auch bisweilen durch

Bestreichen mit einem durch Anilinfarben gefärbten Lack roth, blau, grün oder violett gefärbt sind. L. wird (auch unter der Bezeichnung Feenhaar) in neuerer Zeit vielfach zum Schmuck der Weihnachtsbäume verwendet.

Laminaria digitata (deutsch = gefingertes Seetang), eine Tangart, welche an den Küsten der Nordsee häufig ist. Sie bildet fingerdicke Aeste, welche oben wie die Finger einer Hand getheilt sind. Beim Trocknen schrumpft dieser Tang ungemein stark ein, quillt aber, mit Wasser zusammengebracht, wieder zu seinem ursprünglichen Volumen auf. In Folge dieser Eigenschaft wird er in der Chirurgie als Mittel zur Erweiterung von Wunden verwendet, wozu er sich besser eignet, als der früher zu dem gleichen Zwecke benützte Preßschwamm.

Lammfelle, die in den Handel kommenden Felle der jungen Schafe. L. finden zweifache Verwendung: ungeschoren als Pelzwerk, geschoren als Material für die Darstellung von feinem Handschuhleder. Für den erstgenannten Zweck werden hauptsächlich jene L. verwendet, welche krause, lockige Wolle haben. Im Handel findet man Felle von Merinolämmern nur selten, häufiger Felle vom Bauernschaf und ganz besonders jene vom breitwänzigen Schaf. Von letzterem unterscheidet man in Südrußland, Aegypten und Persien das bucharische Schaf, welches die werthvollen Astrachanpelze liefert, und das langwänzige Schaf, von welchem die ukrainischen L. herkommen. Von den Astrachan- und ukrainischen Fellen sind die schwarzen die werthvollsten, indeß von den persischen die grauen am geschätztesten sind. Je feiner bei diesen Fellen das Haar und je zarter die Kräuflung desselben ist, desto geschätzter sind die Felle im Handel. Derartige Felle werden in Rußland Karakul, im europäischen Handel Persianer genannt und gilt die Bezeichnung Karakul oder Treibel im deutschen Pelzhandel für die kleinen, aus der Tatarei stammenden L.; außerdem unterscheidet man Krimmer- und Ukrainerfelle. Die gewöhnlichen L., geschoren wie ungeschoren, werden im Handel als Schmafschen bezeichnet. Außer Rußland und Persien, welche Länder die feinsten L. liefern, kommen gewöhnliche L. in großer Zahl aus jenen Ländern, in welchen viele Schafe des Fleisches wegen geschlachtet werden, in den Handel, und liefern in dieser Hinsicht England und Italien viele Waare. In den nördlichen Ländern liefern Schaffelle einen großen Theil der Bekleidung; die im Norden Taluppen genannten Kleidungsstücke sind roh aus Schaffellen zusammengesetzt. Die Schaffelle, soferne sie nur keine grobe Wolle haben, werden gegenwärtig durch Färben, Glänzen und Kräuflern künstlich so schön hergerichtet, daß selbst gewöhnliche Waare ein Aussehen zeigt, welches jenem der feinen Astrachanwaare so ähnlich ist, daß nur ein Kenner im Stande ist, echte

Astrachanfelle von guten, feinen Nachahmungen zu unterscheiden.

Lampen (franz. lampes, ital. lampade, engl. lamps). Die Fabrication von L. hat entsprechend dem Material, welches in denselben als Leuchtmittel verbrannt werden soll, im Laufe der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts sehr viele Veränderungen durchgemacht und ist gegenwärtig zu einer großen Kunstindustrie emporgewachsen. Wenn man von den alten Sturz-L. absieht, in welchen das Brennöl unter stets gleichbleibendem Drucke zu dem Mundbrenner floß, eine Einrichtung, welche den ersten Schritt zur Verbesserung der L. bildete, kann man die sogenannte Uhr-, Pump- oder Carcel-L. als die erste zweckmäßig eingerichtete L. bezeichnen. Bei derselben wurde durch den Druck einer gespannten Feder das Del zu dem Brenner emporgehoben und floß der Ueberschuß des (nicht verbrannten) Deles wieder nach dem Behälter zurück. Da die L. dieser Construction keinen Schattens werfen, nannte man sie auch Sinumbra-L. Mit der Einführung des Petroleum als Leuchtmaterial verschwanden die Del-L. in kurzer Zeit aus dem Gebrauche, und war bei den Petroleum-L. ursprünglich die einzige in Verwendung stehende Brenneinrichtung jene der sogenannten Schmetterlings- oder Schlichtbrenner; erst mit der Erfindung der für Petroleum-L. geeigneten Mundbrenner wurden diese L. zu ihrer gegenwärtigen Vollkommenheit gebracht. Die Fabrication der Petroleum-L. bildet gegenwärtig ein großes Gewerbe, und ist der Preis der einfachen L. ein sehr billiger geworden; doch liefern die Fabriken, von diesen nur als Nutzgegenstände dienenden L. angefangen, zu steigenden Preisen auch L., welche in Bezug auf ihre Ausstattung geradezu als Fabricate des Kunstgewerbes bezeichnet werden müssen. Für die Zwecke der Gasbeleuchtung fertigt man L. in verschiedener Ausstattung, und liefern jene, welche mit Mundbrennern versehen sind, ein weit helleres Licht als die L. mit Schmetterlingsbrennern. Als eine Erfindung auf dem Gebiete der Gaslampenfabrication, welche sich in ganz kurzer Zeit große Ausbreitung verschafft hat, sind die Gasglühlichtbrenner von Auer zu nennen. Bei diesen wird durch eine nicht leuchtende Gasheizflamme, die aus einem sogenannten Bunsenbrenner strömt, ein Gewebefegel, welcher mit gewissen Salzen getränkt ist, in so helle Gluth versetzt, daß die Leuchtkraft des Gases hiedurch ungemein gesteigert wird. Seit der Einführung der elektrischen Beleuchtung bildet die Fabrication der hiesfür nothwendigen L. ebenfalls den Gegenstand einer besonderen Fabrication; man unterscheidet in dieser Beziehung die sogenannten Bogen-L., bei welchen der elektrische Lichtbogen von einem Kohlenstifte auf den anderen übergeht und der Abstand der Kohlenstifte von einander durch den elektrischen Strom selbst geregelt wird, und die Glüh-L. Letztere bestehen aus einem birnförmigen, luftleeren Glasgefäße, in

welchem ein Faden aus besonders zubereiteter Kohle in so lebhaftes Glühen versetzt wird, daß er als Lichtquelle dient. Man fertigt gegenwärtig schon Glüh-L. für die verschiedenen Lichtstärken bis zu 500 Kerzenstärke an.

Lampenruß. Der als Material zur Darstellung feiner Druckfarben und Malerfarben dienende L. oder das Lampenschwarz wird dargestellt, indem man Oele unter beschränktem Zutritt in besonders construirten Lampen verbrennt und den Ruß, welcher hierbei entsteht, auffängt, indem man die Verbrennungsproducte durch Kammern leitet, in denen sich der Ruß ablagert und von Zeit zu Zeit gesammelt wird. Der rohe L., welchem noch viele Theerproducte anhängen, ist durch diese bräunlichschwarz gefärbt und nimmt erst, nachdem er heftig ausgeglüht wurde, eine rein schwarze Färbung an. Durch Verreiben mit Del wird er in die Malerfarbe Lampenschwarz umgewandelt, indeß er zur Darstellung feiner Druckfarben mit Buchdruckerfirniß angerieben wird. In neuerer Zeit stellt man auch sehr feinen L. dadurch dar, daß man Leuchtgasflammen unter einem rotirenden Metallcylinder, welcher durch Wasser, das ihn durchfließt, beständig abgekühlt wird, brennen läßt und den Ruß, welcher sich ringförmig an den Cylinder ansetzt, von Zeit zu Zeit abfehrt.

Lamprete, große oder gemeine, Meerbricke (*Petromyzon marinus* L.), ein Fisch, der zur Gattung Neunauge gehört und in nahezu allen europäischen Meeren vorkommt; er hat grünliche Farbe mit gelber oder brauner Marmorirung und erreicht 0·7—1 m Länge bei über 2½ kg Gewicht; er hat ein wohlchmeckendes, aber schwer verdauliches Fleisch und kommt theils in frischem, theils in marinirtem Zustande in den Handel, namentlich von Nantes und Bordeaux, deren L. sich eines besonderen Rufes erfreuen.

Lampreten, s. auch Neunaugen.

Lana sucida heißt auf allen italienischen Handelsplätzen überhaupt jede ungewaschene und unreine Schafwolle, besonders aber die aus der Levante kommenden Sorten, die oft beim Waschen und Reinigen einen Abfall von 30—40% geben.

Lancastergelb (Lancaster-Yellow), ein gegenwärtig ganz aus dem Verkehre verschwundener Theerfarbstoff, aus dem Azophenol der Pikramin säure bestehend; er bildet braune Krystalle, welche in saurer Lösung auf Wolle und Seide braungelbe Färbung hervorbringen.

Lance wood, Langenholz, das von Jamaica ist von *Guatteria virgata*, früher *Uvaria lanceolata*. Es wird in langen Blöcken von 3—6 Zoll Durchmesser von Cuba und Jamaica eingeführt. Die Rinde ist dünn, äußerlich der von Cocosholz ähnlich. Es wird für geschmeidige Sachen gebraucht, wie Sigbeischeln, Bogen und Federn; es wird zu diesem Zwecke gefocht und gedämpft; auch dient es zu Linealen, Billardqueues. Das L. w. von Guyana, das dort Mari-Mari heißt, dient zur

Anfertigung der indianischen Pfeilspitzen. Ein ostindisches L. w. kommt unter dem Namen Menaban vor.

Lancirte Waaren heißen solche broschirte Weberwaaren, bei denen die auf der Rückseite losliegenden, die Muster verbindenden Schußfäden entweder mit der Hand oder mit einer Scheermaschine weggeschnitten werden.

Langfisch (*Gadus molva* L.), Leng, ein 0·7—2 m langer Fisch aus der Gattung der Schellfische, mit langen Bartfäden, oben grau, bräunlich oder olivengrün, unten weißlich. Die verticalen Flossen sind dunkel mit weißen Rändern. Der L. kommt in den nordischen Gegenden vor und wird als Stockfisch bereitet, in welchem Zustande er Bergerfisch heißt.

Langholz heißen in den Ostseehäfen im Holzhandel die Balken, Sparren, Bohlen, Planen, Bretter und das größere Schiffsbauholz, sowohl von Eichen- als von Tannen- oder Fichtenholz, im Gegensatz zu den kleineren und kürzeren Holzwaaren, als Faß- und Stabholz zc.

Langlade ist ein rother Franzwein, der über Cette zum Export gelangt.

Langoiran ist eine weiße Bordeauxweinsorte. **Langres-Weine** werden im Bezirk Langres producirt und gehören zu den Champagnerweinen; sie besitzen rothe Farbe und feines Bouquet.

Langrois ist eine gute Gattung französischer Käse, die bei Langres an der Grenze der Champagne erzeugt wird.

Languedoc-Weine heißen die Weine aus den französischen Departements der Ardèche, der Aude, des Gard, der Garonne, des Hérault, des Tarn, welche Departements zusammen ehemals das Languedoc bildeten.

Languste, echte (*Palinurus vulgaris* Latreille), gehört zur Familie der Panzerkrebse; sie wird 0·5 m lang, bis 7 kg schwer und hat einen großen, plumpen Körper, sehr festen, dornigen Panzer ohne Scheeren und sehr wohlchmeckendes Fleisch; kommt im Mittelmeer und an den Westküsten Europas bis Südeuropa vor.

Lanolin ist ein aus Wollfett durch Centrifugiren und Waschen mit Wasser und Alkalien gewonnenes Präparat, das eine gelbliche, salbenartige Masse bildet. Das L. wird als Salbengrundlage und mit medicamentösen Zusätzen gegen Hautkrankheiten verwendet. Aus L. werden auch Pomaden, Crèmes und Seifen bereit; in der Technik dient es als Schmiermittel. Man unterscheidet wasserfreies L. (*Lanolinum anhydricum*) und wasserhaltiges L. (*Lanolinum*). Gewöhnlich wird das L. in der Weise dargestellt, daß man das Wasser, mit welchem die Wolle gewaschen wurde, centrifugirt, nachdem man die in dem Wasser gelösten enthaltenen Seifen durch Behandeln mit Kalk in unlösliche Kalkseifen umgewandelt hat; diese Kalkseifen umhüllen auch das eigentliche Wollfett. Letzteres wird durch

Extrahiren der Seifen mit Aceton und Abdestilliren des Lösungsmittels als eine salbenartige Masse gewonnen, welche entweder so wie sie ist, in den Handel gebracht oder vorher mit Wasser zusammen geknetet wird. In Bezug auf die chemische Beschaffenheit besteht das L. der Hauptsache nach aus Fettsäure-Estern des Cholesterins. Außer zu den oben angeführten Zwecken wird L. in neuerer Zeit zur Aufertigung einer großen Zahl von kosmetischen und medicinischen Präparaten verwendet.

Lanolin, Schwefel-. Man erhitzt das L. mit etwa 20% Schwefelblumen auf 120°, wobei der Schwefel sich zum größten Theile auflöst, gießt von dem geschmolzenen Rest des Schwefels ab und erhitzt weiter auf etwa 230°, wobei unter Bräunung und Entwicklung von Schwefelwasserstoff das Schwefel-L. entsteht, welches sich wie das L., beziehungsweise Wollfett mit einer großen Menge Wasser zu einem haltbaren Gemisch vereinigen läßt. Das Schwefel-L. soll z. B. als Zusatz zu Seifen und als Haupenleim verwendet werden.

Lanolinpuder. Lanolin wird in Aether, Chloroform, Aceton oder einem anderen flüssigen Mittel gelöst, und darauf mit Hilfe von Magnesia eine Masse gebildet, die man austrocknen läßt und in ein feines Pulver überführt. Man erhält dadurch »Lanolin-Magnesia«, welche dann mit den zu Puder üblichen Stoffen vermischt wird. Statt Magnesia kann man auch Zinkweiß, Wismuthweiß, Barytweiß, venetianischen Talk zc. anwenden, aber das dadurch erzielte Lanolinpräparat ist viel zu schwer, um sich gut mit leichten Pulvern mischen zu lassen.

Lanthan = La ist ein Metall, welches bis nun nur in einigen sehr seltenen Mineralien nachgewiesen wurde. Derzeit ist das L. noch ohne jedwede technische Anwendung, doch sollen in den Salzen, welche zur Darstellung der Leuchtkörper für das Gasglühlicht dienen, auch L.verbindungen vorhanden sein.

Laon-Weine sind rothe, leichte, angenehme Weine von der Stadt Laon im Departement der Aisne.

Lapathin, s. Chrysothansäure.

Lapis = Stein. Das Wort wird für verschiedene Körper gebraucht. Lapis causticus = Mezsal, Lapis infernalis (Höllenstein) = Silbernitrat, Lapis pumisis = Bimsstein, Lapis Lazuli = Lazurstein, Lapis divinus = Blutstein, Lapis smiridis = Schmirgel. (Man sehe das Nähere bei den betreffenden Artikeln.)

Lappets, Bezeichnung für gemusterte Musselinestoffe, welche zwischen zwei Streifen durchbrochene Muster zeigen.

Lappets-Musseline ist beiderseits rechts broschirte oder figurirte Musseline, oft mit erhabenen Streifen, zwischen welchen sich die runden, durchbrochenen Muster befinden. Die Kette ist Mulet-

wist und der Einschlag Westgarn. Das Weben findet auf einem eigenen Stuhle, dem Lappet-Stuhle, statt, der in neuerer Zeit auch gemusterte Gewebe liefert. Die englischen Manufacturen machen diesen Artikel $\frac{5}{4}$ und $\frac{3}{4}$ Yards breit, in Stücken von 10 Yards Länge. In Deutschland wird derselbe zu Plauen, Auerbach, Lengefeld im sächsischen Voigtlande in einfachen Stücken von 10, in doppelten von 20 Ellen Länge und $\frac{3}{4}$ Ellen Breite angefertigt. Jetzt ist dieser Artikel nicht mehr so gangbar in Europa wie früher.

Laguera ist eine Art orangefarbener Carneol aus Asien, welcher der schönsten Politur fähig ist, zu verschiedenen Perlen, Kugeln zc. geschliffen wird und dann im Handel nach den afrikanischen Küsten Abfab findet.

Lardöl (Specköl), richtiger Schmalzöl, wird erhalten, wenn man frisches Schweinefett kalt dem Drucke starker hydraulischer Pressen aussetzt. Man erhält aus 7 Schweinefett 3 Stearin und 4 Schmalzöl. Das letztere wird besonders in Cincinnati in großen Mengen dargestellt und zum Verfälschen von Olivenöl mißbraucht.

Laserkraut, s. Enzian, weißer.

Laserpitin, Verbindung, welche sich in der Wurzel von Laserpitium latifolium (weiße Enzianwurzel) vorfindet. Es ist ein intensiv bitter schmeckender Stoff, welcher große farblose Krystalle bildet, die bei 118° C. schmelzen und sich in Aether und Benzol lösen. Durch Kochen mit Kalilauge spaltet sich das L. in Angelicasäure und Laserol, einen nicht krystallisirbaren Körper.

Last ist in manchen Ländern die Bezeichnung eines größeren Getreidemasses. Die dänische L. (Laest) von 12 t = 16.6946 hl. In Rußland hat die L. Getreide und Sämereien 16 Tichetwert = 33.5843 hl, die L. Hafer 20 Ruhl; der Ruhl oder Sack wiegt in Petersburg (mit der Umhüllung) bei gebörtem Hafer 220, bei ungebörtem 237 russische Pfund, das sind 90.073, beziehungsweise 97.054 kg. In Berlin ist die L. für inländische Steinkohle 36, für englische Steinkohle und englische Coke 40 hl. Außerdem ist L. auch ein reiner Gewichtsbegriff. In Schweden hat die bis 1889 gesetzlich gewesene Neulast (Nyläst) 100 Centner oder 10.000 Pfund = 4250 kg. Die Schiffslast für Befrachtungen (franz. Tonneau de mer, Tonneau de fret, engl. Ton of Shipping) bedeutet entweder eine Gewichtgröße oder einen Rauminhalt oder eine Stückzahl. Die früheren Schiffslasten der deutschen Nord- und Ostseestaaten sind seit 1872 als Schiffsfrachtgewicht durch die Tonne von 1000 kg oder 2000 Pfund, als Maß der Schiffstragfähigkeit durch das Cubikmeter verdrängt. Die deutschen Meßbriefe der Seeschiffe führen neben der Größe in Cubikmetern stets auch den Inhalt in britischen Registertons. Das Registerton hat 100 englische Cubikfuß = 2.8315 m³.

Lastings, auch Brunells oder Kalmanns (ältere Bezeichnung) sind Kammergarnstoffe, welche nach

Atlasart gewebt sind. Die meisten im Handel vorkommenden L. haben Baumwollfette und werden als Paramatta von den rein wollenen L. unterschieden. Diese Gewebe werden meist schwarz gefärbt und zu Kleidern, Möbelstoff und in der Schuhfabrikation verwendet.

Lazurit, s. auch kohlensaures Kupfer.

Lazurstein (Lapis lazuli) ist ein schön blaues, an den Ranten durchscheinendes Mineral, das aus Kieselsäure, Thonerde, Natrium, etwas Kalk und circa 6% Schwefelsäure besteht, und auf dem Bruche uneben, klein- und feinkörnig ist. L. krystallisirt in Rhombendodekaedern, nach deren Flächen er spaltbar ist, wird durch Säuren entfärbt und zersetzt. L. kommt herb und eingesprenkt mit Kalkstein verwachsen und mit Eisenkies gemengt am Aitfal-See, in China, Tibet, der kleinen Bucharei zc. vor. L. ist leicht zu bearbeiten, hat die Härte 5-5 und nimmt eine schöne, obwohl selten ganz gleichmäßige Politur an; durch den Gebrauch wird er matt. Er dient zur Herstellung von Dosen, Schalen, Vasen, Knöpfen zc. In der Malerei ist er als echtes Ultramarin bekannt, das aber durch das künstliche Ultramarin bereits ganz verdrängt ist. Dieses wurde früher fast ausschließlich in Rom dargestellt, indem man den auf das Feinste gepulverten L. einem sehr sorgfältigen Schlämmpocesse unterwarf und das feinste Pulver als Malerfarbe verwendete. Gegenwärtig verwendet man besonders schöne Stücke von Lapis lazuli als Schmuckstein, ferner bei der Anfertigung der sogenannten Florentiner Mosaiken und von Brunnmöbeln.

Latschenkieferextract, s. Nichtenadelextract.

Latschenkieferöl, Latschenöl, Krummholzöl (lat. oleum pumilionis), ist das ätherische Del, welches aus der Krummholzkiefer (Pinus pumilio), die auf dem Hochgebirge heimisch ist, gewonnen wird. Das Del hat ein specifisches Gewicht von 0.8695, dreht die Polarisationsebene nach links und ist in seinen sonstigen Eigenschaften dem Terpentindöl sehr ähnlich. Man stellt es in den Alpenländern in ziemlich beschränkten Mengen dar und benützt es die Bevölkerung der Alpenländer besonders zu Einreibungen gegen Gliederschmerzen.

Latschong (Cocculus ceriferus) ist ein Insect in China und Ostindien, das, auf einer Art Rainweide (Siguster) lebend, Wachs erzeugt.

Latum (franz. le laiton) ist eine ungewöhnliche Bezeichnung für Messingblech.

Latwerge (Electuarium) ist eine brei- oder syrupförmige Arzneimischung aus festen und flüssigen oder halbflüssigen Stoffen, die zum innerlichen Gebrauch bestimmt sind. Als Grundlage der L. dienen in der Regel Pflanzenmüsse (Tamarindenmüsse) oder Syrupe (weißer Syrup oder Honig), in die man die pulverförmigen festen Bestandtheile einrührt. Die zur Aufbewahrung bestimmten L. müssen nach der Mischung im Dampfbade erwärmt werden, da sich sonst auf

ihrer Oberfläche Schimmel ansiedelt und die L. bald verdirbt. Eine früher als Universal-Heilmittel hoch geschätzte L. war eine mit Bitterstoffen und Opium versetzte L., welche als Theriac bezeichnet wurde.

Laubgrün in verschiedenen Farbentönen ist eine im Handel häufig vorkommende Malerfarbe, welche häufig nur aus Mischungen gelber und blauer Farbstoffe hergestellt wird. Das echte L. besteht aber aus einer Verbindung von Chromoxyd mit Thonerde und zeichnet sich sowohl durch Schönheit der Farbe als durch Unveränderlichkeit am Lichte aus. Man bereitet diese Farbe auf folgende Art: Man befeuchtet frisch gefällte Thonerde mit der bestimmten Menge einer Lösung eines löslichen Chromoxydsalzes, trocknet, befeuchtet wieder mit derselben Menge des Chromsalzes u. s. w. Man erhält auf diese Weise L. in sehr verschiedenen Farbentönen, und zwar umso jatter grün, je öfter man das Befeuchten mit der Lösung des Chromsalzes vorgenommen hat.

Laubgrün, s. auch Chromgrün.

Laudanum, Bezeichnung für Opium. Sydenham'sches L. (Laudanum liquidum Sydenhami) ist safranhaltige Opiumtinctur. Bei den Aerzten des Mittelalters hieß L. jedes Beruhigungs- und Einschläferungsmittel.

Laudanum, s. auch Opium.

Läusekörner, Stefanskörner (lat. semen staphisigria), die Samen von Delphinium Staphisigria, einer in Südeuropa vorkommenden Nitterspornart. Die flachen, dreieckigen (auch viereckigen) Samen sind graubraun, runzelig, von unangenehmem Geruch und scharf narкотischem Geschmack und durch ihren Gehalt an Delphinin, einem sehr kräftig wirkenden Alkaloid, sehr giftig. Sie werden nur mehr zur Darstellung des Delphinins verwendet; die früher häufige Anwendung des Pulvers der Samen zur Vertilgung von Ungeziefer ist ganz außer Gebrauch gekommen.

Läusekörner, s. auch Staphis.

Läusefalsch, s. Quecksilberfalsch.

Laugenssenz, s. Kalilauge.

Laugensalz, flüchtiges. Veraltete Bezeichnung für Ammoniumcarbonat oder kohlensaures Ammoniat.

Laugenstein ist unreines Natriatron in fester Form. Liefert beim Auflösen in wenig Wasser eine sehr concentrirte Natriatronlauge (die sogenannte Laugenssenz), welche bei weiterer Verdünnung die gewöhnliche zum Waschen dienende Lauge liefert. Der L. ist zwar die bequemste Form, das Natriatron in den Handel zu bringen, seine Anwendung erheischt aber der ungemein starken Wirkung des Natriatrons wegen große Vorsicht.

Laugenstein, s. auch Kali.

Laurelnußöl ist ein fettes Del, welches in Ostindien aus den Samen des Baumes Calophyllum Inophyllum (Alexandria laurel) gewonnen

wird. Der in ganz Indien heimische Baum (malayisch Punnai) liefert grünlichgelbe Früchte, welche zwei Samen enthalten, die bis nahe 70% Fett ergeben. Das Del ist grünlichgelb, von würzig-bitterem Geschmack und erstarrt schon bei +16° C.; das specifische Gewicht des Deles beträgt 0.9315. Es wird namentlich über Travancone in den Handel gebracht und dient hauptsächlich zur Fabrikation von Seife.

Laurelrinde, Thihne, von einem in Chile heimischen Baume *Laurelia aromatica* (*Pavonia sempervirens*) stammend, besitzt einen dem Sassafrasöle ähnlichen Geruch, schmeckt würzig; außen ist sie weißgrau, innen bräunlich. Die Rinde (und auch die Blätter) werden als Arznei verwendet, indeß die nußartigen Früchte, welche ausgesprochenen Muscatgeruch besitzen, als Küchenwürz Anwendung finden.

Lauth's Violett ist ein Theerfarbstoff, welcher auch Thionin genannt wird. Schwärzlichgrüne, metallisch schillernde Krystalle, geben mit heißem Wasser eine violette Lösung, welche zum Färben verwendet werden kann.

Lava sind die Gesteine, welche beim Ausbruch von Vulkanen im geschmolzenen Zustande ausgeworfen werden. In petrographischer Hinsicht unterscheidet man sehr verschiedene Arten von L. Für die Zwecke der Menschen sind jene L., welche nur schwer verwittern, die wichtigsten und werden dort, wo sie in genügender Menge zu beschaffen sind, als Bau-, Steinmeh- und Pflastermaterialie verwendet. Bläufige und schaumige L. geben den Bimsstein. Manche L.arten besitzen hübsche Farben und genügende Härte, um Schliff und Politur anzunehmen; sie werden dann als Material zur Anfertigung verschiedener kleinerer Kunstgegenstände und Schmucksachen verwendet, welche namentlich in Neapel in größeren Mengen angefertigt werden. Die Cameen für billige Schmuckwaaren, welche man als aus L. angefertigt bezeichnet, sind in Wirklichkeit nicht aus L. dargestellt, sondern aus einer beliebigen Gießmasse; sie bestehen meistens aus Zinkoxychlorid, welches in entsprechender Weise gefärbt wurde.

Lavabrenner, s. Speckstein.

Lavagna ist eine dicke und schwere Steinart, die man in Toskana in großer Menge bricht. Sie ist braun von Farbe und wird zu Gebäuden, Mosaikarbeiten zc. verwendet.

Lavendel, Lavendelblüthen (lat. flores lavandulae, franz. fleurs de lavande), bestehen aus den nicht völlig aufgeblühten Blütenständen der Labiate *Lavandula officinalis* oder *Lavandula vera*. Diese in Südeuropa wildwachsende und bei uns häufig in Gärten gezüchtete Pflanze besitzt in allen ihren Theilen einen sehr angenehmen Geruch, welchen sie dem in ihr enthaltenen ätherischen Oele verdankt, und bleibt auch getrocknet lange Zeit hindurch wohlriechend. Man verwendet die getrocknete Pflanze häufig zum Beduften von

Wäsche, zur Anfertigung von Nieschpölkstern und Räucherwerk. In Frankreich und England wird L. im Großen gebaut und frisch zur Darstellung von L.öl und L.wasser verwendet. Neben dem echten L. kommt auch Spitz-L., *Lavandula spica*, vor, welche Pflanzengart aber weniger werth ist, da sie keinen so angenehmen Geruch besitzt wie der echte L.

Lavendelöl (lat. oleum lavandulae, franz. essence de lavande, ital. oglio di spigo, engl. lavender-oil) ist das ätherische Del von *Lavandula vera* L., das aus den frischen Blüthen durch Dampfdestillation gewonnen wird. Das englische Del, namentlich aus der Gegend von Mitcham und Hitchin, besitzt sehr feinen Geruch und ist dem französischen Lavandes des Alpes vorzuziehen. Das durch Destillation von *Lavandula latifolia* und *L. spica* Ehrh. gewonnene, im Handel als Spitzöl bezeichnete Del ist geringer. Das echte L. ist gelblich, hat ein specifisches Gewicht von 0.876 bis 0.880 und ist in 5 Theilen Alkohol löslich; das Spitz-L. riecht weit weniger fein, und wird letzteres besonders in der Porzellanmalerei und zum Auftragen von Gold auf Porzellan und Glas verwendet. L. dient als Parfüm, zu Lavendelwasser zc.

Lavendelspiritus (*Spiritus Lavandulae*), Lavendelgeist, ist eine klare, angenehm riechende Flüssigkeit, welche nach dem Deutschen Arzneibuch durch Destillation von 1 Lavendelblüthen mit 3 Weingeist und Wasser hergestellt wird. L. wird äußerlich zu aromatischen Einreibungen verwendet.

Lavendelwasser (*Eau de Lavande*) ist eine Lösung von 250 g englischem Lavendelöl in 6 l Weingeist mit Zusatz von 1 l Rosenwasser; L. dient als Kosmeticum. L. heißt auch oft der Lavendelspiritus.

Lavernusse ist ein rother Franzbranntwein, der in Berry wächst und dem Burgunder ähnlich ist.

Lavestein, s. Topfstein.

Lavrolin, s. Terpentindöl.

Lazar-Carag, s. Agar-Agar.

Lazar's Legirung, an der Luft unveränderlich gelb bleibend, daher geeignet zur Anfertigung von Schmucksachen, besteht aus 978 Kupfer, 2 Gold, 20 Aluminium.

Lazerolo, s. Azzarolo.

Lazeruolo oder Azzaruolo sind die Früchte von *Crataegus Azarolus*, die aus Italien und Südtirol in den Handel kommen. Die größten sind nußgroß, die kleinsten so groß wie eine Kirsche; sie werden zwar frisch, aber in angestimmtem Zustande in den Handel gebracht.

Lebensbalsam, Hoffmann'scher, oder Lebensöl (*Mixtura oleoso-balsamica*, *Balsamum vitae Hoffmanni*) ist eine Lösung von je 1 Lavendel-, Gewürznelken-, Zimmtcassien-, Thymian-, Citronen-, Muscatblüthen- und Orangenblüthenöl und 3 Perubalsam in 240 Spiritus. L. wird innerlich

als belebendes Mittel, sowie äußerlich als Niesmittel, zu Einreibungen und als Zusatz zu verschiedenen kosmetischen Mitteln verwendet.

Lebensbaumholz kommt vom abendländischen Lebensbaum (*Thuja occidentalis* L.), unrichtig amerikanische Cedar genannt. Die Rinde ist an den Zweigen braunroth und rissig. Das Holz ist röthlichweiß, leicht, fault aber ziemlich schwer. Es dient zu baulichen Zwecken. Im englischen Handel erscheint es als »weißes Cedernholz von Canada«. Nicht zu verwechseln damit ist das Holz der Lebensbaumchypresse oder weißen Cedar (*Cupr. thyoides*), die in Nordamerika wächst, gutes Bauholz gibt, aber in der Erde leicht fault. Die jungen Zweige geben Fabrefisen, die Späne Theer. Aus dem gefiederten Lebensbaume (*Thuja articulata* L.) erhält man auch Sandarak. Als Holz von dem eben genannten Baum oder vielleicht auch von *Juniperus Oxycedrus* oder *Juniperus phoenicea* wird das im Alterthum berühmte Citronenmaserholz angesehen. Dasselbe kam aus Mauritanien und hatte Masern wie Pfauenschweifaugen.

Lebensbaumöl, s. Thujaöl.

Lebenseidhenholz (Life oak) kommt von keiner wirklichen Eiche, sondern von einer *Bignonia* im mittleren Amerika an den Rändern der Savannen.

Lebenselixir (Elixirium ad longam vitam), zusammengesetzte Mostinctur, schwedische Lebensessenz, schwedisches L. (*Tinctura aloës composita*), ist ein von dem 1724 verstorbenen schwedischen Arzte Hjärne erfundenes Heilmittel, das noch heute officinell ist und nach dem Deutschen Arzneibuch aus 6 Moß-, 1 Rhabarber-, 1 Enzian-, 1 Zitwerwurzel, 1 Safran und 200 verdünntem Weingeist besteht.

Leberthran (lat. oleum jecoris aselli, franz. huile de foie de morue, ital. olio di fegato di merluzzo), Koddöl (engl. codoil) ist ein fettes, flüssiges Del, das man aus den Lebern verschiedener Gadusarten gewinnt (Kabeljau, Dorsch, Schellfisch und norwegischer Sei). Der braune L., Bauernthran, wird bereitet, indem man die frischen Lebern in Fässer mit durchlöcherter Boden oder seitlich angebrachten Hähnen schichtet, der Sonnenwärme aussetzt und das austretende Del abläßt. Der Rückstand wird durch Auskochen mit Wasser auf Del verarbeitet. Der weiße Thran, Dampfthran, Fabriksthran wird dargestellt, indem man die frischen Lebern mittelst Dampf unter möglichstem Abschluß der Luft auf etwa 70° C. erhitzt und das erhaltene Del durch Absetzen und Filtriren klärt. Dem unbedeutenden Jodgehalt (0.00032%) schrieb man früher die Wirkung des L. bei scrophulösen Leiden, Rhachitis zc. zu, während man jetzt glaubt, daß er wegen der gesteigerten Fettzufuhr, die wegen der leichten Resorbirbarkeit des Fettes möglich wird, die Ursache

des wohlthätigen Einflusses auf die Ernährung und Kräftigung des Körpers ist. Für medicinische Zwecke verwendet man jetzt häufig den aus den ganz frischen Lebern von Dorschen durch gelindes Erwärmen mit Dampf ausgeschmolzenen Thran, welcher fast farblos ist und namentlich frei sein muß von dem widerwärtigen Fisch- und Thrangeruch, welcher den minder sorgfältig bereiteten Thranarten anhaftet und sie ungenießbar macht. Die geringen Sorten, welche durch starkes Erwärmen der Lebern und Auspressen derselben gewonnen werden, der Fabriksthran, eignen sich in ausgezeichneter Weise zur Anfertigung von Leder- schmiermitteln. Mit dem L. darf der gewöhnliche Thran oder Fischthran, der von Walen und Robben gewonnen wird, nicht verwechselt werden.

Leberthran für officinelle Zwecke. A. Lefak-Galata empfiehlt, gleiche Theile Leberthran mit Kalkwasser zu mischen und diese milchähnliche, geruchlose und syrupartige Masse, welche man mit Citronen-, Vanille- oder einer anderen Essenz aromatisiren kann, in Verwendung zu nehmen. Ein in dieser Weise verfeilter Leberthran ist fast geschmacklos, hängt nicht am Löffel und läßt den ranzigen, unangenehmen Geschmack im Halse, der so Vielen das Einnehmen des L. widerwärtig macht, nicht bemerkbar werden. Dieser japonisirte L. hält sich außerdem sehr lange, ohne sich zu zersetzen, und kann mit verschiedenen Zusätzen, wie Phosphaten u. dgl. mehr verfest werden.

Lebkuchen (franz. la Pain d'epice), an manchem Orte dasjenige, was man anderswo Pfefferkuchen, zu Hamburg, Lübeck zc. braunen Kuchen, Honigkuchen nennt. Die Erlanger gelten als die besten, dann folgen die Nürnberger, Breslauer, Thorer, Danziger, Braunschweiger zc.

Lecanora Ach., Kuchenz- oder Schüsselflechte, ist eine Gattung Krustenflechte mit schüsselförmigen Apothecien. Die gewöhnlichste Art ist die *L. subfusa* Ach., die an der Rinde der verschiedensten Bäume ziemlich häufig ist und bräunliche Apothecien besitzt. Fast ebenso häufig ist *L. varia* Ach. Eine erdbewohnende Art, *L. tartarea* Ach. (*Ochrolechia tartarea* Kbr.), mit dicker, grauweißer Kruste und blaß röthlichgelben Apothecien, enthält denselben blauen Farbstoff, der sich in der Lackmusflechte oder echten Orseille befindet, und dient zur Darstellung des Lackmusblau. Diese Flechte, auch Lackmusflechte genannt, kommt aus Schweden, Norwegen, Schottland als schwedisches Moos, Persio und Cudbear in den Handel. *L. pallescens* Rabenh. (*Ochrolechia pallescens* Kbr.), die Parelleflechte, wird in Frankreich zur Darstellung eines rothen Farbstoffes, der Erdorseille, Parelle oder Orseille von Auvergne, verwendet.

Leckage (franz. coulage, engl. leakage) heißt im Frachtverkehr der Verlust, der an flüssigen, in Gebinden verpackten Waaren ohne erkennbare Beschädigung der Gebinde entsteht. Für die ge-

wöhnliche L. haftet der Verfrachter und der Seeverversicherer nicht (Art. 607, 825 St.-G.-B.), wohl aber für außergewöhnliche L.

Leckerli ist eine Art Leb- und Pfefferkuchen, klein, fein und wohlgeschmeckend; L. wird in der Schweiz, besonders in Basel, bereitet.

Lecksteine sind Stücke Steinsalz oder Steine aus Salzabfällen, die man den Thieren zum Ablecken bietet.

Lecythis L., Pflanzengattung aus der Familie der Myrtaceen mit circa 60 Arten, sämtlich im tropischen Amerika. Die bekannteste Art ist der gewöhnliche brasilianische Topfbaum (*L. ollaria* L.), einer der höchsten Bäume der Flora Brasiliens. Das Holz, Kataralli, ist ziemlich hart und wird vielfach als Bauholz verwendet. Die äußere Rinde läßt sich in papierdünnen Lagen abblättern, die zum Einwickeln von Cigarren und zu ähnlichen Zwecken dienen, auch wird Berg und Papier daraus hergestellt. In gleicher Weise werden die ebenfalls in Brasilien heimischen *L. grandiflora* Aubl. und *L. lanceolata* Por. verwendet.

Leder (franz. cuir, ital. cuojo, engl. leather) ist Thierhaut, welche durch passende Zubereitung bleibend geschmeidig erhalten wird und gegen das Faulen geschützt ist. Man kann diesen Zweck auf verschiedene Art erreichen, und unterscheidet man je nach dem Verfahren, welches man bei der L.bereitung einschlägt, die Loh- oder Rothgerberei, die Weißgerberei oder Maungerberei, die Sämischerberei oder Fettgerberei und die sogenannte Mineralgerberei. Dem Verfahren der Lohgerberei unterwirft man gewöhnlich große, schwere Häute, namentlich jene von Rindern, Pferden und Kälbern. Gegenstand der Weißgerberei bilden Häute jüngerer Kälber, Ziegen, Schafe u. s. w., während Wildhäute (Hirsch-, Rehhaute u. s. w.) meist sämisch gegerbt werden. Die Thierhäute bestehen aus der Oberhaut, der eigentlichen L.haut und dem Unterhautgewebe, und ist hievon nur die L.haut geeignet, in L. übergeführt zu werden. Es muß daher der Gerbproceß damit begonnen werden, daß man die Häute enthaart und dann durch geeignetes Verfahren so zubereitet, daß nur die stark mit Wasser vollgeseugte L.haut (Blöße) zurückbleibt. Das Enthaaren und Entfernen der Oberhaut geschieht durch Einleiten eines Zersezungsprocesses, welcher die Oberhaut zerstört, oder durch Kalken. Nachdem die Haare sammt den Nesten der Oberhaut entfernt sind, werden die Häute durch Einlegen in saure Weizen (Schnellweizen), welche Milch- und Essigsäure enthalten und aus Wasser und Kleie hergestellt werden, gelockert und in Blößen verwandelt. Letztere sind gewöhnlich so stark mit Wasser vollgeseugt, daß ihre Dicke das Drei- bis Vierfache der ursprünglichen Haut beträgt. Bei dem Verfahren der Lohgerberei schichtet man die

Blößen abwechselnd mit Lohe, das sind gerbstoffreiche Pflanzenrinden verschiedenen Ursprunges (Rinde von Eichen, Fichten u. s. w.) in Gruben, füllt diese mit Wasser und überläßt das Ganze sich selbst, bis der Gerbstoff, welcher sich in dem Wasser löst, vollständig von der Thierhaut aufgenommen wurde. Durch wiederholtes Einlegen der Häute in frische Lohe erzielt man, daß schließlich die ganze Haut durch und durch in L. verwandelt ist, und folgt dann die weitere Bearbeitung des L. auf mechanischem Wege. Bei der Lohgerberei umhüllen sich allmählig die einzelnen Fasern des Hautgewebes mit Gerbstoff, können in Folge dessen beim nachfolgenden Trocknen nicht zu einer hornartigen Masse zusammenschrumpfen und bleiben gegen Fäulniß geschützt. An Stelle der Lohe wendet man gegenwärtig auch häufig Flüssigkeiten an, welche Auszüge gerbstoffhaltiger Materialien sind, und erreicht durch stufenweise Anwendung von immer concentrirteren Extracten das vollständige Durchgerben der Häute in weit kürzerer Zeit als bei Anwendung von Lohe. In ähnlicher Weise, wie mit Lohbrühen, kann man bei der Mineralgerberei das Gerben mit Eisen- oder Chromsalzen bewerkstelligen; die Fasern des Hautgewebes umgeben sich hiebei mit schwer löslichen Verbindungen der betreffenden Metallsalze. Das Lohgare L. ist hellbraun bis dunkelbraun und läßt sich daher nur dunkel färben. L., welches zum Färben bestimmt ist, muß eine rein weiße Farbe besitzen und wird durch die Weißgerberei oder Maungerberei dargestellt. Man wendet bei dieser eine Gerbeklüffigkeit an, welche aus einer Lösung von Mann und Kochsalz besteht. An Stelle dieser Flüssigkeit wendet man in neuerer Zeit auch Lösungen von schwefelsaurer Thonerde allein an. Bei der Sämischerberei besprengt man die Häute wiederholt mit Thran, läßt sie in Haufen geschichtet liegen, wobei sie sich in Folge der beginnenden Zersezung des Fettes stark erwärmen, und wälkt sie dann zu wiederholten Malen, wodurch sie geschmeidig werden. Schließlich beseitigt man das überschüssige Fett durch Behandeln der Häute mit schwachen Potasche- oder Sodalauge. Bei jeder Art von Gerberei wird das fertig gegerbte L. noch einer sehr eingehenden mechanischen Bearbeitung unterzogen, welche den Zweck hat, das L. geschmeidig, zähe und gleichförmig dick zu machen, und verwendet man hiefür in den L.fabriken eine große Zahl verschieden construirter Walz- und Hämmermaschinen. Innerhalb der drei Hauptlederarten (lohgares, weißgares und sämisch gegerbtes L.) unterscheidet man eine so große Zahl von Sorten, daß die genaue Kenntniß des L. eine Sache ist, welche sehr lange Übung erfordert. Im Allgemeinen werden die schwersten Sorten von loh-garem L. zu Treibriemen, Schuhsohlen, Pferdegeschirtheilen u. s. w. verwendet, schwächere (dünnere) Sorten dienen zur Anfertigung von

Schuhobertheilen, zu Wagenverdecken, zur Anfertigung von Koffern u. s. w. Derartiges L. wird auch oft mit Hilfe besonderer Maschinen gespalten und zu Galanteriearbeiten verwendet. Leichteres schönes, rothgares L. wird auch vielfach lackirt und das Lack-L. zu Schuhwerk und Galanteriearbeiten verwendet. Weißgares L. wird so geschmeidig als möglich gemacht, auf einer Seite gegläntzt (Glacéleder) und gefärbt. Es dient dann als Handschuh-L. und zu Galanteriearbeiten. Das sämische L. wird zu Bettdecken, Reithosen u. s. w. verwendet; feine, geschmeidige Sorten desselben (Wasch-L.) haben in der Handschuhfabrikation Verwendung. Da der Verbrauch von L. sich schneller hebt als die Thierproduction, so ist das Steigen der L.preise die nothwendige Folge hievon, und hat man sich schon vielfach bemüht, Kunstproducte herzustellen, welche das L. zu ersetzen vermögen. Wie schon in dem Artikel Kunst-L. angegeben wurde, ist es aber bis jetzt noch nicht gelungen, ein Fabrifat herzustellen, welches die Eigenschaften des L. in nur einigermaßen genügendem Grade besitzt, und gilt dies namentlich in Bezug auf die Eigenschaften der Festigkeit und Zähigkeit, welche echtes L. so sehr auszeichnen. Eine Masse, welche angeblich L., Einoleum, Kautschuk, Guttapercha u. dgl. vollständig zu ersetzen vermag, wird durch Mischen von Theer, insbesondere von Stearintheer, mit 1—3 Theilen Korkpulver hergestellt. Das auf diese Weise erhaltene Gemenge wird wiederholt zwischen Cylindern gewalzt oder zwischen Platten gepreßt, bis die erhaltene Masse sich zusammenballt und Platten oder Blätter bildet. Die letzteren werden, bevor sie abkühlen und ausgetrocknet sind, mit Stoffen oder Geweben, welche die Außenseite der herzustellenden Fabrikate bilden sollen, durch Auflegen und Ankleben fest verbunden und durch Pressen zwischen gravirten Walzen und entsprechendes Färben dem Aussehen nach vollständig verschiedenen L.sorten gleichgemacht. Eine andere Masse, welche als Ersatz für L. dienen soll, wird nach C. Winkler auf folgende Art dargestellt: Gewirkte oder Tricotstoffe werden mit Kautschuk, dem circa 10% Glycerin und 10% mineralische Bestandtheile, z. B. Schlammkreide oder Ocker, beigemengt sind, überzogen, der Ueberzug so lange durch Walzen gepreßt, bis die Poren des Stoffes vollständig von ihm ausgefüllt sind, und der Stoff dann mit Nadelwalzen bearbeitet, um ihn porös zu machen.

Lederabfälle, Verwerthung der. Abfälle von rothgarem Leder werden wiederholt mit Wasser ausgezogen; die Flüssigkeit, welche sehr gerbstoffreich ist, kann zur Darstellung von Eisentinte verwendet werden; der genügend ausgelaugte Rückstand wird in Wasser stark gequellt und liefert bei andauerndem Kochen mit Wasser schließlich Leim. Zur Auslaugung des Leders wird zweckmäßig ein Diffusionsapparat verwendet und das

Kochen der ausgelaugten Lederstücke in einem geschlossenen Gefäße unter 1—2 Atmosphären Druck vorgenommen. Abfälle von weißgarem Leder werden mit Wasser, dem etwas Salzsäure zugesetzt ist, ausgewaschen, Abfälle von Sämschleder mit schwacher Neklauge gekocht, um den Maun, beziehungsweise das Fett zu entfernen, und können dann ebenfalls zur Leimbereitung benützt werden.

Lederbeschwerung, eine zum Geschmeidigmachen von Leder dienende Masse, auch Moëllon pure genannt, besteht aus 65% durch Erhitzen verändertem Thran, 10% Wollfett, 5% Fischtalg, 20% Wasser.

Lederbraun, Theerfarbstoff, Abart des sogenannten Bismarckbraun.

Leder, englisches, s. Justian.

Ledergelb, Theerfarbstoff, wahrscheinlich in seiner Zusammensetzung identisch mit Phosphin.

Ledergelb, s. auch Phosphin.

Lederholz (Leather-wood) stammt von einer Waldstaude in Mexiko, deren 3—4 Fuß lange Schößlinge an Zartheit und Festigkeit Hanfstricken gleichkommen sollen. In botanischer Beziehung besteht das L. aus den Bastfasern der Schößlinge von *Dirca palustris*, einer zu den Daphnoideen gehörenden Pflanze, welche im südlichen Theile von Nordamerika, besonders aber in Mexiko heimisch ist. Die ungemein zähen, lederartigen Faserbündel erreichen bis zu 150 cm Länge und liefern ein treffliches Material zur Anfertigung von Stricken, Tauern, Fußmatten u. s. w. Sie zeichnen sich durch eine ganz ungewöhnliche Neigung, im trockenen Zustande steinartig zu werden, aus.

Ledermosaik ist ein zur Ausschmückung von Bucheinbänden dienendes Mosaik; Ornamente, aus andersfarbigen Ledern geschnitten, werden auf das Grundleder aufgeklebt oder in dasselbe eingelegt. Durch Einfassung mit Goldlinien werden die Ornamente vorthellhaft von der Grundfläche abgehoben. Auch kann das Ganze durch eingedruckte Goldstempel und Ornamente belebter gestaltet werden.

Lederöl, Wiederhold'sches, ist ein Schmiermaterial für Leder, das wegen seiner Leichtflüchtigkeit namentlich zum Erweichen hart gewordenen Leders sehr brauchbar ist. Man bereitet das L. aus 16 Delsäure, die bei der Stearinfabrikation als Abfall erhalten wird, 2 Spiritus von 90% und 1 concentrirter Schwefelsäure. Der sich abscheidende Delsäurereäther wird durch Schütteln mit lauwarmem Wasser und Decantiren von der Säure befreit und dann mit gleichen Theilen Fischthran gemischt.

Lederpapier ist ein aus Lederabfällen angefertigtes Papier; jetzt heißt auch so ein Papier von lederbrauner Farbe aus Holzschliff, wozu das Holz vor dem Schleifen gedämpft oder gekocht wurde.

Lederschnitt ist eine Verzierung des Leders für Kästchen, Futterale, Bucheinbände. Die Zeichnungen und Ornamente wurden früher in das Leder eingeschnitten, worauf man das Relief heraus hob und die Höhe unterlegte. Da dies im nassen Zustande erfolgte, so erstarrte darnach das Leder und behielt, hart geworden, sein Relief. In der neueren Technik wird in der Regel das Relief nicht durch den eigentlichen Schnitt, sondern durch Stanzen und Pressen dargestellt.

Ledertuch ist ein Baumwollstoff, der nach Wachstuchart mit Leinölfirnis unter Zusatz von Erdfarbe überzogen ist; häufig wird hierzu Barchent verwendet, der durch Pressen zwischen gravirten Walzen die dem Saffian oder anderen feinen Lederarten eigenthümlichen Narben erhält. L. dient zu Tischdecken, zum Beziehen von Stühlen, Sofas 2c.

Ledertuch, s. auch Wachseleinwand.

Lederzucker, weißer Lederteig, weiße Neglise (Pasta althacae), ist eine Verbindung von Gummi, Zucker und Eiweiß und wird in Apotheken geführt.

Lederzucker (Pasta gummosa alba). Ein pharmaceutisches Präparat, wird bereitet, indem man weißen Zucker mit der nöthigen Menge Wasser zur Consistenz der Flugprobe von Morjelle kocht, bereit gehaltenen Eierseham dazurührt und im gleichen Gewichtstheile Drangenblüthenwasser gelöste Menge von feinstem weißen Labor-Beduinengummi als Zugabe mit dem Zucker-Eiweißcreme vereinigt, etwas erhitzt; die Masse wird auf Glasstreifen mit aufrecht stehenden Rändern ausgegossen und bei Ofenwärme getrocknet.

Lederzucker, brauner, s. Süßholzpaste; weißer L., s. Altheepaste.

Leffort's flüssiges Baumwachs ist eine Masse, welche beim Beredeln von Obstbäumen und zum Verstreichen von Wunden in der Rinde angewendet wird. Um es darzustellen, schmilzt man über gelindem Feuer 0.5 kg Colophonium und rührt dann 40 g Rindstalg dazu. Nachdem die Masse vom Feuer genommen und etwas abgekühlt ist, rührt man 300—330 g Alkohol hinzu. Vor Entzündung des Alkohols muß man sich in Acht nehmen. So präparirt wird das Baumwachs in dicht verschließbare Gläser oder Büchsen gefüllt.

Legé, s. Dendang.

Legger (franz. légère, engl. leager oder leaguer), holländische Bezeichnung für jene Gebinde, die zur Verpackung von Arak dienen; L. ist auch ein Hohlmaß für Arak in Amsterdam und Rotterdam gleich 563 l, in Batavia und Singapore 588 l, in Pondicherry 552 l, auf Ceylon 568 l, in der Capstadt 575 l.

Legirungen heißen Verbindungen mehrerer Metalle mit einander, die man durch Zusammenschmelzen erhält. Im Allgemeinen läßt sich von L. sagen: 1. Sie sind stets spröder als das weichste Metall unter den Componenten. 2. Die Härte der L. ist größer als die Härte des weichsten Metalls

unter den Bestandtheilen; durch Hämmern und Ablöschen im glühenden Zustande kann die Härte erhöht werden. 3. Die L. sind stets weniger streckbar als das streckbarste der Metalle unter den Componenten. 4. Die L. zeigen selten das aus ihrer Zusammensetzung sich berechnende specifische Gewicht; entweder findet eine Verdichtung (Zunahme des specifischen Gewichtes) oder eine Volumenvergrößerung (Abnahme des specifischen Gewichtes) statt. Letztere findet statt bei Silber und Gold, Gold und Kupfer, Silber und Kupfer, Zinn und Blei, Zinn und Antimon, Verdichtung dagegen bei Kupfer und Zink, Kupfer und Zinn, Blei und Antimon. 5. Der Schmelzpunkt der L. liegt in den meisten Fällen niedriger als der des leichtest schmelzbaren Bestandtheiles. Manche L. haben die Eigenschaft, bei langamer Abkühlung sich zu entmischen, und benützt man diese Eigenschaft zum Entsilbern des Bleies sowie zur Reinigung des Zinns. Ein Zusatz von Phosphor zu gewissen L. (besonders Bronze) verändert deren Eigenschaften wesentlich und macht die Metallmischung zu neuen technischen Anwendungen geeignet. Durch einen Zusatz von Mangan wird die Festigkeit und Dehnbarkeit mancher L. erhöht. Durch Strecken und Walzen können Elasticität und Härte gewisser L., wie z. B. der von Uchatius erfundenen Stahlbronze, noch bedeutend erhöht werden. Die L. des Quecksilbers heißen Amalgame. Die L. haben für die Metalltechnik die größte Wichtigkeit, indem man im Stande ist, durch Mischen von Metallen in entsprechender Weise Gemenge herzustellen, welche in Bezug auf Farbe, Härte, Dehnbarkeit, Dünnflüssigkeit beim Schmelzen u. s. w. dem Zwecke, zu welchem die L. verwendet werden soll, am besten entsprechen. Man kennt eine sehr große Zahl von L. und dies alle gewerblich wichtigen Metallgemische in diesem Werke unter den entsprechenden Schlagworten beschrieben und dort aufzusuchen, z. B. Bronze, Argenta, Neusilber. Die wichtigsten L. des Kupfers sind: Messing (Kupfer-Zink), Bronze (Kupfer-Zinn), Rothguß (Kupfer-Zinn-Zink), Neusilber oder Argenta (Kupfer-Zinn-Nickel), Aluminiumbronze (Kupfer-Aluminium). Das Blei bildet ebenfalls viele technisch wichtige L., wie Schrift- und Britanniametall (Blei-Antimon), Zinnlegiermetall, Schnellloth (Blei-Zinn), Schrotmetall (Blei-Arsen), Leichtflüssige Metallgemische (Blei-Wismuth-Cadmium). Silber wird mit Kupfer, Gold mit Kupfer oder Silber oder auch mit beiden Metallen legirt u. s. w. Bisweilen werden auch L. durch Zersetzen der Metalllösungen mittelst des galvanischen Stromes dargestellt.

Leguminose, Leguminosenmehl, ist ein von Hartenstein hergestelltes Nährpräparat, das aus feinem gemahlenem Hülsenfruchtmehl (Linsen-, Erbsen-, Bohnenmehl) und reinem Weizen- oder Roggenmehl besteht und in vier Mischungen in den Handel gelangt. Mit kaltem Wasser angerührt

und $\frac{1}{2}$ Stunde gekocht, gibt die L. eine nahrhafte, leicht verdauliche Suppe, deren Geschmak noch durch Zusatz von Fleischextract, Bratenfett oder concentrirter Fleischbrühe verbessert werden kann. Durch Zusatz von Fleischpulver entsteht die Fleisch-L., durch Zusatz von Malzpräparaten die Malto-L.

Leguminosen. Ordnung aus der Gruppe der Dicotyledonen-Abtheilung der Choripetalen, enthält nur die gleichnamige Familie der L. Diese umfaßt circa 6000 Arten, die sämmtlich als Frucht eine Hülse haben und daher Hülsenfrüchtler oder L. heißen. Die Blumentkrone bildet eine sogenannte Schmetterlingsblüthe. Der Fruchtknoten besteht aus einem einzigen Fruchtblatt, dessen Ränder mit einander verwachsen sind und eine Naht bilden. Der Fruchtknoten ist stets einfächerig, bei mehreren Arten werden jedoch später scheinbar Fächer in demselben gebildet, so daß eine sogenannte Gliederhülse entsteht. Nach den Verschiedenheiten im Bau der Blüthen theilt man allgemein die L. in drei Abtheilungen ein: 1. Papilionaceen, Blüthen unregelmäßig, sogenannte Schmetterlingsblüthen. 2. Cäsalpineen, Blüthen zwar meist unregelmäßig, aber keine Schmetterlingsblüthen. Zahl der Staubgefäße in der Regel zehn. 3. Mimosaceen. Zu den L. gehören viele Nahrungs- und Genußmittelpflanzen, wie unter den Papilionaceen die Bohnen, Erbsen, Linsen, Groedel, Süßholz, Sojabohne u. a., die Futterpflanzen Weißklee, Rothklee, Incarnatklee u. a., Luzerne, Wicke, Lupine, Sпарsette, die industriell wichtigen: Indigopflanze, Färbeginster, Sandelholz, sowie viele, von welchen das Holz technisch verwendet wird, wie die unechte Akazie (Robinia); Zierpflanzen sind von den Papilionaceen viele Cytisusarten; von den Cäsalpineen sind wichtig der Johannisbrodbaum, die Farbhölzer aus den Gattungen Caesalpinia und Haematoxylon, die officinellen Arten der Gattung Cassia sowie die Stammpflanze des Copaivabalsams. Von den Mimosaceen: Gummi und Catechu liefernde Akazienarten. Gärtnerisch wichtige Pflanzen sind unter vielen die Sinnpflanze (*Mimosa pudica* L.) und andere Arten dieser Gattung.

Lehm (provinciell: Leimen) ist eine meist ocker-gelbe Erdat, die im Diluvium vorkommt, aus der Verwitterung verschiedener Gesteine entstanden ist und aus einer Mischung von eisenoxydhaltigem Thon und Sand, oft auch Kalk besteht. Bei mehr als 50% Sandgehalt wird der L. mager, bei weniger als 40% fett genannt und geht bei noch größerem Sandgehalt nebst anderen Beimengungen in den Lehmboden über. L. findet im Bauwesen ausgedehnte Anwendung, und zwar zu Erdarbeiten und Dichtungen gegen Feuchtigkeit, zum Unterfüllen der Diehlenlager und als Conservierungsmittel für Hölzer. Gebrannt dient er zur Herstellung von Ziegeln etc.

Lehmaufern, s. Vergaustern.

Lehmsteine, Lehmziegel, Luftsteine, Luftziegel, sind aus Lehm geformte und an der Luft getrocknete Mauersteine. Der Lehm darf weder zu fett noch zu mager sein. Die Größe der L. ist in den einzelnen Gegenden verschieden, meist sind sie 22 bis 25 cm lang, 10,5–12 cm breit und 5–6,5 cm dick. Wenn der Masse Häcksel, Flachs- oder Hanfschalens beigemischt werden, so bezeichnet man die Steine als Lehmputzen. Sie sollen nur dort verwendet werden, wo sie weder der Feuchtigkeit noch größerem Druck ausgesetzt sind.

Leim (lat. colla, franz. colle, ital. colla, engl. glue). Die mit dem Gesamtnamen L. bezeichnete Substanz ist thierischen Ursprunges und hat die Eigenschaft, in Berührung mit Wasser sehr stark aufzuquellen, ohne sich jedoch zu lösen; erst durch die Einwirkung von kochendem Wasser findet Lösung statt. Die L.lösungen haben die Eigenschaft, beim Erkalten zu einer je nach dem Wassergehalt mehr minder steifen Sulze zu erstarren, zu gelatiniren. Diese Sulze besitzt eine außerordentlich große Klebekraft und wird daher als ausgezeichnetes Bindemittel zur Vereinigung von Holzstücken und als Klebemittel überhaupt angewendet. In Bezug auf das chemische Verhalten der L.lösungen und ihre Abstammung von verschiedenen Theilen des Thierkörpers unterscheidet man zwei Sorten von L.: den Knochen-L. oder das Glutin (Colla) und den Knorpel-L. oder das Chondrin (thierische Gallerte). Beide L.sorten unterscheiden sich von einander durch folgende Merkmale: Knochen-L., Glutin, entsteht durch andauerndes Kochen der Knochenknorpel und der thierischen Haut mit Wasser, quillt in kaltem Wasser, löst sich aber nicht. Erst kochendes Wasser führt Lösung herbei; die Lösungen erstarren beim Erkalten zu Gallerte (auch wenn sie nur 1% Glutin enthalten). Sehr anhaltend gekochtes Glutin gelatinirt nicht mehr. Glutinlösung wird durch Gerbstofflösung als unlösliche Glutin-Gerbstoffverbindung gefällt. Mit schwacher Salpetersäure erwärmte L.lösung bleibt in der Kälte flüssig und liefert ein vorzügliches Klebemittel (kaltschmelzender L.). Eine L.lösung, welche mit Kaliumbichromat versetzt wurde, bildet, nachdem sie eingetrocknet ist und dem Lichte ausgesetzt wird, eine unlösliche Masse. Es beruht auf diesem Verhalten ein Verfahren, von photographischen Negativaufnahmen directe Platten für den Pressendruck (Lichtdruck) herzustellen, indem man eine im finsternen Raume mit Chromleimlösung überzogene Glasplatte unter einem photographischen Negativ belichtet, wodurch die vom Lichte stärker getroffenen Stellen unlöslich werden, sodann den löslich gebliebenen Chrom-L. weglöst und die mit Druckfarbe eingewalzte Platte direct zum Druck benützt. Knorpel-L., Chondrin, entsteht durch längere Einwirkung von kochendem Wasser auf reine (nicht veräscherte) Knorpelsubstanz. Ist in seinen Eigenschaften dem Knochen-L. sehr ähnlich, wird aber durch Bleizucker, Mann und Mineralsäuren, gefällt

was bei Knochen-L. nicht der Fall ist. Die Darstellung des L. wird gegenwärtig in den Wasenmeistereien großer Städte mit der Verwerthung der Thiercadaver in der Weise ausgeführt, daß man die Cadaver in geschlossenen Gefäßen unter erhöhtem Druck andauernd mit Wasser behandelt, wodurch sowohl das Fett aus dem Körper ausgezogen wird, als auch die leimgebenden Substanzen in ein Gemisch aus Chondrin und Glutin übergeführt werden. Die aus dem Gefäße abgelassene Brühe wird zur Ruhe hingestellt, das emporsteigende Fett abgeschöpft und die L.Brühe so weit eingedampft, daß sie beim Erkalten gelatinirt. Der Rückstand in den Gefäßen, aus Knochen-substanz und Fibrin bestehend, wird weiter auf Kunstdünger verarbeitet. Feine L. sorten, wie Gelatine, Köhler-L. u. s. w. werden aus verschiedenen Abfällen der Schlächtereien, aus Kalbsköpfen, Kalbsfüßen u. s. w. bereitet, indem man diese durch andauerndes Behandeln mit Kaltwasser auf das Stärkste aufquellen macht und dann durch Kochen in kurzer Zeit in L. überführt. Die L. Lösung wird durch Abfüßlassen geklärt, zu Blöcken erstarren gelassen, diese mit Draht in dünne Platten zerschnitten und letztere auf Rezen vollständig ausgetrocknet. Zur Darstellung der feinsten, ganz hellfärbigen L. sorten und der in dünnen Schichten sogar farblosen Gelatine wendet man ganz frische Thierabfälle oder auch Abfälle von weißem Leder an und bewirkt noch eine Bleichung derselben mit schwefeliger Säure. Im Handel unterscheidet man gewöhnlich vier L. sorten: Gelatine, Haut- oder Leder-L., Knochen-L. und Misch-L.; dieselben bestehen wesentlich aus Glutin. Die leimgebenden Gebilde kommen organisch im Thierkörper vor. Man rechnet zu ihnen das Zellgewebe, die Bänder, die Sehnen, die Knorpeln, das Corium, das Horn, die Knochen-substanz (Ossern), die Schwimmblase der Fische zc. Das Material für die L. bereitung (L. gut) besteht beim Haut- oder Leder-L. aus den Abfällen der Gerberei, Fellen, Ochsenfüßen, Fleischen, Gedärmen, Lederabfällen zc. Die erstarrte L. gallerte kommt in geschnittenen Tafeln, mitunter auch als un-geformte Masse (Faß-L.) in den Handel. Knochen-L. (Patent-L.) wird aus entsetzten Knochen durch Dampfeinwirkung dargestellt. Die reinsten, mit schwefeliger Säure gebleichten Sorten von Knochen-L. heißen Gelatine. Als Misch-L. bezeichnet man ein Gemenge von Leder- und Knochen-L. Den fertigen L. bringt man in Körben oder Säcken zu 50 bis 100 kg in den Handel. Für den Gebrauch wird der L. erst mehrere Stunden in kaltem Wasser gequollt und dann erst mit wenig heißem Wasser bis zur Lösung erhitzt. Essigsäure und Salzsäure verhindern das Gelatiniren des L., worauf die Vereitung von flüssigem L. beruht. Mit Kaliumdichromat versetzter L. (Chrom-L.) wird durch Einwirkung des Lichtes in Wasser unlöslich. Als russischen L. bezeichnet man den durch Beimischung von Gyps oder anderen pulverförmigen Substanzen

undurchsichtig gemachten L. Aus Hausenblase wird Fisch-L. (Colla piscium) bereitet. Der Kleber- und Casein-L. wird aus Getreidekeber, beziehungsweise aus gelöstem Casein dargestellt. Außer der Anwendung als Klebemittel findet der L. noch vielfach Verwendung in den Gewerben. Er dient als Bindemittel für pulverförmige Farbstoffe in der Zimmermalerei, Decorationsmalerei und Tapetenfabrikation (L. farben), zur Anfertigung des sogenannten Kunstholzes, welches aus Holzschleimehl mit L. wasser dargestellt wird; man verwendet ihn zum Appretiren von Geweben, als Chrom-L. auch zum Wasserdichtmachen von solchen. Reine L. sorten, Gelatine, werden als Klärmittel für Wein, als sogenannte Weinschönung benützt. Der L. hat nämlich die Eigenschaft, mit Gerbstoff, Tannin eine unlösliche Verbindung zu bilden. Setzt man daher einem gerbstoffhaltigen Weine eine L. lösung zu, so scheidet sich diese Verbindung in Flocken aus, welche, indem sie in der Flüssigkeit unterinken, alle in derselben schwebenden festen Körper mit zu Boden reißen und die Flüssigkeit in geklärtem Zustande hinterlassen. Wenn man einer heißen, dickflüssigen L. lösung Glycerin zusetzt, so behält die Masse auch nach dem Erstarren immer einen gewissen Grad von Elasticität bei, der mit der Menge des zugefügten Glycerines wächst. Man benützt diesen Glycerin-L. zur Anfertigung von Buchdruckerwalzen, zur Darstellung von übergreifenden Formen für Gypsgüsse und Galvanoplastik, zur Darstellung der Hektographen u. s. w.

Leimfarben, s. Farben.

Leimhonig, s. Honig.

Lein (lat. linum usitatissimum, franz. lin, ital. lino, engl. linum). Die L. pflanze wird in vielen Gegenden seit alter Zeit in verschiedenen Varietäten gepflanzt und theils ihrer Fasern wegen, die zu Gespinnsten dienen, theils ihrer übrigen Samen wegen gebaut. Die Gespinnstfasern, welche als Halbproduct den Namen Flachs führen, sind von größter Wichtigkeit zur Anfertigung von Leinengarn, beziehungsweise von Leinengewebe oder Leinwand.

Leinengarn, Leinenzwirn. Während in alter Zeit die Anfertigung des L. aus Flachs ausschließlich Gegenstand der Hausindustrie war und der Flachs durch Handarbeit zu Garn versponnen wurde, ist dieser Industriezweig gegenwärtig ganz in den Hintergrund getreten und wird L. sowie die Gewebe aus demselben jetzt nur unter Anwendung von Maschinen dargestellt. Das in verschiedenen Feinheitennummern (eine bestimmte Anzahl von Metern Garn wiegt 1 g) dargestellte L. wird gezwirnt, indem man 2—3—4 u. s. w. Garnfäden in der Weise zusammendrehet, daß die Drehung in einer jener der einzelnen Garnfäden entgegengesetzten Richtung erfolgt. Man unterscheidet die Leinenzwirne (engl. twists) je nach ihrer Bestimmung in Näh-, Strick-, Spitzen- und

Zigenszwirne, und müssen namentlich die Nähzwirne, welche zur Verarbeitung auf Nähmaschinen verwendet werden, eine vollkommen gleichmäßige Dicke des Fadens und große Glätte des Fadenbesitzes. Die Zwirne kommen gebleicht und ungebleicht in den Handel, die Nähzwirne werden noch besonders appretirt (geglänzt) und nach Erforderniß auch gefärbt. Im Handel werden die Zwirnforten, abgesehen von der besonderen Art ihrer Zurichtung oder Färbung, nach ganz bestimmten Nummern geführt, welche sich auf die Anzahl der Garnfäden, aus denen der Zwirn gedreht ist (zwei-, drei-, vierdrähtiger Zwirn), sowie auf den Durchmesser und die Fadenlänge für ein bestimmtes Gewicht beziehen, so daß man durch Angabe der betreffenden Nummer stets Zwirn von der gleichen Beschaffenheit erhält. Leider ist durch den Umstand, daß die englischen Fabriken die Bezeichnung nach Yards führen, während alle anderen Fabrikanten nach Metern rechnen, auch hier keine volle Uebereinstimmung der Handelsbezeichnungen möglich.

Leinenindustrie befaßt sich mit der Bearbeitung von Flachs, Hanf, Berg, Hebe zu Garnen

und deren Umgestaltung in Webwaaren; die L. ist sehr alt und bildete schon lange, lange Jahre vor Christi Geburt einen Hauptgegenstand der Hausindustrie; heute wird die Leinwand in ihrer Verwendung zu Kleidungsstücken vielfach durch Baumwollstoffe verdrängt. Die L., bestehend aus dem Spinnen des Flaches und Webens der Garne, bildete bis zur Mitte unseres Jahrhunderts (in wenig cultivirten Ländern noch heute) einen hervorragenden Zweig der Hausindustrie; doch ist an die Stelle der Handspinnerei in den meisten Gegenden die Spinnerei mit eigenen Spinnmaschinen getreten, ebenso muß auch auf dem Gebiete der Weberei die Handarbeit immer mehr der Maschinenarbeit weichen. — Die L. war bis zu Anfang unseres Jahrhunderts sozusagen ein Monopol Deutschlands; um jene Zeit aber erwuchsen ihm in Frankreich, England, Belgien sehr gefährliche Concurrenten, die ihm durch Einführung der Maschinenarbeit bald einen mächtigen Vorsprung abgewannen. Die folgende Tabelle bringt die Ausdehnung der L. in Europa ziffermäßig zum Ausdruck:

Länder	Spindeln	Maschinenstühle	Handstühle
Großbritannien	1,500.000	56.000	?
Frankreich	520.000	16.400	20.000
Deutschland	340.000	16.400	75.000
Oesterreich-Ungarn	320.000	4.000	60.000
Belgien	260.000	4.000	?
Rußland	210.000	3.100	45.000
Italien	75.000	700	6.000
Spanien	32.000	5.900	12.000
Schweiz	11.000	?	?
Holland	8.000	1.200	?
Schweden	6.000	200	?

Was nun die in den einzelnen Ländern erzeugten Artikel anbetrifft, so erzeugt man in Großbritannien, welches in Bezug auf die L. gegenwärtig allen Ländern weit voraus ist, hauptsächlich Leinengarne, und zwar in Leeds, Bradford, Dundee, Belfast, Huddersfield, Manchester; in Frankreich erzeugt das Departement du Nord im Wege der mechanischen Flachsweberei sehr feine Garne für den eigenen Verbrauch, ferner die Dauphiné Hanfleinwand, und die nordöstlichen Provinzen besseres Flachsleinwand. Deutschland war noch vor kurzem (1883) genöthigt, ziemlich bedeutende Quantitäten (14.422 t) Leinengarn einzuführen, da die eigene Production für den Bedarf nicht ausreichte; doch hat sich dies schon bedeutend gebessert, so daß 1892 die Einfuhr nur mehr 9372 t betrug; ausgeführt wurden im Jahre 1893 für 2.473.000 Mark Leinengarne und für 30.021.000 Mark Leinen und Seilerwaaren. Oesterreich hat in Böhmen, Schlesien und Mähren zahlreiche Spinnereien und We-

ereien mit guter Bleicherei und Appretur; auch hier macht die Maschinenarbeit immer größere Fortschritte. Belgiens Spinnerei (260.000 Spindeln) ist mit Rücksicht auf die Einwohnerzahl eigentlich die größte von allen Ländern; auch seine Weberei ist bedeutend, und die Producte werden wegen der niederen Preise auf dem Weltmarkte gern gekauft. Die L. der Schweiz ist seit dem XVII. Jahrhundert merklich zurückgegangen; nur in Bezug auf seine Waaren, Batist, Taschentücher leistet die Schweiz noch Anerkennenswerthes, und hat auch von diesen Waaren einen Export im Werthe von 1.000.000—1.500.000 Mark aufzuweisen. Auch in Italien, Spanien, den Donaufstaaten, Skandinavien und Rußland wird Spinnerei und Weberei theils mit der Hand, theils mit Maschinen geübt, doch lange nicht genug, um auch nur den eigenen Bedarf zu decken. Auch die Vereinigten Staaten von Nordamerika kommen in Bezug auf die L. nicht in Betracht.

Leinenwaaren- und Garn-Ausfuhr, nach Zusammenstellungen des Industriellen-Clubs in Wien.

L ä n d e r	Leinengarne				Leinen und Seilerwaaren			
	1886	1888	1890	1892	1886	1888	1890	1892
	M i l l i o n e n M a r k							
Großbritannien . . .	26-040	24-900	24-420	23-997	105-660	112-840	117-012	106-658
Franreich	4-848	7-876	9-444	7-560	10-644	6-630	8-914	10-774
Deutschland	2-436	3-094	2-546	2-466	31-598	24-854	25-344	24-834
Oesterreich	18-858	12-962	11-178	12-014	7-338	8-106	8-770	13-166
Belgien	54-118	54-060	52-004	36-674	20-372	12-688	13-434	14-320

Leinkuchen sind die in Kuchen geformten Preßrückstände von der Gewinnung des Leinöls, die als Mastfutter für Schafe, Zugvieh und Milchkühe dienen. Sie enthalten an verdaulichen Nährstoffen: 24% Eiweiß, 25.7% stickstofffreie Extractivstoffe, 4.1% Holzfasern und 9.6% Fett. Das Pulver derselben, Leinmehl, dient in der Heilkunde zur Bereitung von erweichenden Umschlägen. L. sind unter dem Namen Placenta Seminis Lini officinell.

Leinöl (lat. oleum lini, franz. huile de lin, ital. olio di lino, engl. linseed-oil) ist ein fettes, trocknendes Del, das durch Pressen aus den Samen der Leinpflanze gewonnen wird. Bei kaltem Pressen erhält man etwa 20% vom Gewicht des Samens eines fast farblosen Deles; durch warmes Pressen kann die Ausbeute auf etwa 28% gesteigert werden, wobei ein Del von gelblicher bis gelber Farbe gewonnen wird. Da L., welches auf kaltem Wege gewonnen wird, viel werthvoller ist, nimmt man gegenwärtig die Darstellung desselben immer häufiger durch Extraction der zerquetschten Samen mittelst Petroleumbenzin vor und gewinnt dadurch ein sehr helles und leicht zu raffinirendes Del. In frischem Zustande ist das Del durch beigemengten Pflanzenschleim mehr oder weniger getrübt, beim Lagern scheidet sich der Schleim ab und es kann dann das ganz klare Del abgezogen werden. Das L. hat das specifische Gewicht 0.9347, erstarrt erst bei -27° C., ist in siedendem Alkohol löslich, in kaltem nur wenig löslich. Durch Aufnahme von Sauerstoff geht L. in Linoxyinsäure und schließlich in harzartiges Linoxyin über; deshalb muß es in ganz gefüllten Gefäßen aufbewahrt werden. Durch Einwirkung des Lichtes wird es gebleicht. Das kalt geschlagene Del wird in manchen Gegenden als Speiseöl verwendet. Hauptsächlich dient es zur Darstellung von Firnissen und Lino-leum. Das L. gehört als Hauptmaterial zur Fabrication von Firnissen zu den werthvollen Delen und wird aus diesem Grunde häufig genug auf das Größte verfälscht; besonders häufig kommt eine Verfälschung mit Harzöl vor und wird diese auf folgende Weise nachgewiesen: Man

mischt in einem kleinen Fläschchen bei gewöhnlicher Temperatur, jedoch nicht unter 15° C., gleiche Volumina des zu untersuchenden L. mit Salpetersäure von 1.4 specifischem Gewicht, schüttelt das Gemisch $\frac{1}{2}$ Minute gut um und läßt ruhig stehen. Nach Trennung des Deles von der Säureschichte zeigen sich nachstehende Färbungen: Obere Schichte: Reines L.: hellzimmtbraun, L. mit 5% Harzöl hellzimmtbraun, mit 12% Harzöl dunkelrothfarbig, mit 50% Harzöl schwärzlich; Untere Schichte: Reines L. farblos, L. mit 5% Harzöl strohgelb, mit 12% Harzöl dunkelstrohgelb, mit 50% Harzöl hellorangerfarbig. Für die Zwecke der Malerei und Fabrication heller Firnisse muß das L. gebleicht werden, und geschieht diese Bleichung auf mehrfache Weise. Entweder man setzt das Del in Flaschen aus weißem Glase durch längere Zeit der Einwirkung des directen Lichtes und so viel möglich dem Sonnenlichte aus, oder man behandelt es mit chemischen Agentien, welche die vollständige Bleichung des Deles in kurzer Zeit herbeiführen. Eines der am häufigsten in Anwendung stehenden Verfahren ist das Bleichen des L. mit Eisenvitriollösung. Man bringt je 10 kg des zu bleichenden Deles in Flaschen, welche 15–16 l fassen vermögen, und fügt zu jeder Delmenge 4–5 l einer Lösung von Eisenvitriol, welche aus 100 kg Eisenvitriol und 160 l Regenwasser bereitet wurde. Die Flaschen werden in einem hellen Zimmer so aufgestellt, daß sie so lange als möglich der Einwirkung der directen Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Mindestens einmal im Tage wird jede Flasche tüchtig geschüttelt. Je nach der Temperatur, besonders aber je nachdem das Sonnenlicht schwächer oder kräftiger wirken konnte, dauert es 3–6 Wochen, bis das Del vollkommen gebleicht ist. Das klare Del wird vorsichtig von der Eisenvitriollösung abgossen und in Glasflaschen bewahrt. Die Eisenvitriollösung kann mehrere Male zu gleichem Zwecke verwendet werden. Wirkt sie schon schwächer, so verstärkt man sie durch Zugabe von 10 kg Eisenvitriol auf 100 l Flüssigkeit. Nach einem anderen Verfahren verfärbt man in folgender Weise: 2 übermangansaures Kalium werden in 60 heißem

Wasser (in einem mit Hahn versehenen Bottiche) gelöst, dazu unter Umrühren 100 Wasser gegossen. Nach 2 Tagen ist wieder 40 heißes Wasser zuzusetzen, dann 10 rohe Salzsäure, umrühren. Nach einigen Tagen ist das saure Wasser durch Öffnen des Hahnes zu beseitigen, das Öl wiederholt mit warmem Wasser zu behandeln und durch Filz zu filtriren.

Leinöl, gekochtes. Das L. ist zwar an und für sich ein ziemlich rasch trocknendes Öl, sein Trocknungsvermögen nimmt aber bedeutend zu, wenn man es vollständig vom Wasser befreit. Es geschieht dies durch andauerndes Erwärmen des Oeles auf eine 100° C. nur wenig übersteigende Temperatur, und muß dasselbe so lange fortgesetzt werden, bis das Öl keine Wasserdämpfe mehr abgibt. Dieses sogenannte gekochte L. ist hellfarbig und kann sehr gut zur Verdünnung fetter Lacke und fetter Ölfarben angewendet werden. Wenn man L. so stark erhitzt, daß es scheinbar zu kochen beginnt, in Wirklichkeit aber anfängt, sich zu zerlegen, so wird es dunkelfarbig, zähflüssig und geht in eine Masse über, welche in dünnen Schichten ungemein rasch trocknet und sich deshalb ganz besonders zur Darstellung feiner Buchdruckfirnisse und von Farben für Kunstdruck eignet. Früher wurden diese Farben in der Weise dargestellt, daß man das L. so stark erhitzte, daß es sich von selbst entzündete, und die Masse so lange fortbrennen ließ, bis sie durch den in ihr sich anhäufenden Kohlenstoff schwarz wurde, worauf man durch Auflegen eines fest schließenden Deckels auf das Gefäß den Brand erstickte. Gegenwärtig ist dieses höchst unökonomische Verfahren wohl gänzlich aufgegeben und werden die Druckfarben allgemein in der Weise angefertigt, daß man feinen Ruß mit gekochtem L. oder auch L.firniß auf Reibmaschinen so lange zusammenmischt, bis eine völlig gleichförmige Masse entstanden ist, welche in dünnen Schichten, wie sie beim Druck auf das Papier aufgetragen wird, in der kürzesten Zeit trocknet.

Leinöl, gekochtes, s. auch Firniß.

Leinölfirniß ist Leinöl, dessen Trocknungsvermögen durch geeignete Behandlung erhöht ist. Gewöhnlich wird das Leinöl mit Bleioxyd andauernd erhitzt. 100 kg Leinöl werden in einem Kessel, der höchstens zu drei Viertel davon erfüllt wird, langsam erhitzt, bis das Öl keinen Schaum mehr bildet. Nach dem Abschäumen fügt man 3 kg mit etwas Leinöl angeriebener Bleiglätte, Mennige oder Zinkoxyd nach und nach zu und erhält damit das Öl während zwei Stunden auf einer möglichst hohen Temperatur, ohne es jedoch zum Aufwallen, das leicht mit Ueberkochen verbunden ist, kommen zu lassen. Oder man vermischt 100 kg siedend heißes Leinöl mit 400 g Siccativ (borsaures Manganoxydul) und erhält es kurze Zeit im Sieden. Auf kaltem Wege wird L. durch Schütteln von 100 Leinöl, das

vorher mit 5 Bleiglätte angerieben ist, mit 30 Bleieisig dargestellt. Der L. wird behufs Klärung mehrere Wochen gelagert. Soll er möglichst farblos werden, so wird er in Flaschen der Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt. L. dient als Bindemittel fast aller Ölfarben und ist ein Bestandtheil der meisten fetten Firnisse. Da jene Firnisse, welche mit Bleiverbindungen (Bleioxyd, Mennige, Bleizucker) bereitet wurden, die Eigenschaft haben, an der Luft stark nachzudunkeln, wenn sie zum Anreiben von Farben verwendet sind, so verwendet man sie jetzt immer seltener. Dieses Nachdunkeln entsteht dadurch, daß sich das in dem Firnisse enthaltene Blei in schwarzes Schwefelblei verwandelt. Wenn man mit dem Firniß Farben anreibt, welche selbst Schwefel enthalten, so findet dieses Nachdunkeln sogar sehr rasch statt. Man verwendet gegenwärtig daher immer häufiger Firnisse, welche mit Zinkoxyd oder Manganborat (Siccativ) bereitet werden, und ist noch zu bemerken, daß der Ausdruck Siccativ auch häufig für rasch trocknendes L. selbst gebraucht wird.

Leinwand, Leinen oder Linnen, ist ein glattes Gewebe aus Flach, Hanf oder Hebe. Nach dem verwendeten Material unterscheidet man Flach-L. (aus reinem, gehecheltem Flach), Hanf-L. (aus reinem Hanf oder mit hänfener Kette und Einschlag von Flachsgarn), Hebe- oder Bergleinen, halbflächene oder Halbedeleinen, Halbblaten (mit Kette von Flachsgarn und Einschlag von Hebegarn), halbbaumwollene L. oder Halbleinen (mit Kette von Baumwollgarn und Einschlag von Flachsgarn oder umgekehrt). Die reine Flach-L. ist die beste und schönste. Die stärkste der zahlreichen L.sorten ist das Segeltuch, das in besseren Qualitäten aus reinem Hanfgarn, in geringeren aus unreinem, Knoten enthaltendem Berg dargestellt wird. Dann kommen die verschiedenen Arten der Sack- und Pack-L. Zu den guten, dicht gearbeiteten Sorten der L. sind zu rechnen: Das Hausleinen, die Leder-L., die in Hannover verfertigten Leggelleinen, die böhmischen und schlesischen Creas. Zu den leichteren Sorten gehören die böhmischen und schlesischen Schokleinen; die sogenannten Futterleinen, welche stark appretirt und entweder ungebleicht oder schwarzgrau u. s. w. gefärbt und moirirt sind; im ersteren Falle heißen sie Franzleinen, im letzteren Moorleinen; das Steifleinen, sehr lose gewebt und durch starke Appretur steif gemacht. Im Handel werden oft Leinenwaren als echt ausgegeben, die es nicht sind; um dies zu prüfen, wird ein Streifen des Gewebes an einer Ecke aufgefäsert, einen Augenblick in eine Lösung von Fuchsin in gewöhnlichem Spiritus getaucht, dann so lange mit Wasser übergossen, bis dasselbe ungefärbt abläuft. Noch feucht wird die Probe 1—2 Minuten in eine Salmiaklösung getaucht. Sobald die Probe an der Luft trocken geworden ist, werden etwaige Baumwollfäden

weiß erscheinen, während die Flachsfäden die Farbe behalten haben.

Leinwand, schottische, s. Gingham's.

Leiogomme, Leiofom oder Dextrin, s. auch Dextrin. Entsteht durch Erhitzen von Stärke, welche mit Salpetersäure angefeuchtet wurde. Bildet eine gelbliche bis braune Masse, welche sich in Wasser zu einer dicken, klebrigen Flüssigkeit löst. Das L. wird vielfach an Stelle des arabischen Gummi als Klebemittel, zur Darstellung von Appreturen für Gewebe und als Verdickungsmittel für Farben in der Zeugdruckerei angewendet.

Leiogomme, s. auch Dextrin.

Leipzigergrün. Handelsbenennung mancher Sorten von Schweinfurtergrün (s. d.).

Leisten. 1. Holz=L. kommen lackirt, gemalt und vergolbet vor und dienen zum Verzieren. 2. L. für Schuhmacher werden vom L. Schneider roh geliefert. 3. L. sind die Ränder der Zeuge, die besonders beim Tuchhandel große Bedeutung haben.

Le Mat's Metall, s. Lutein.

Lemnische Erde ist die Bezeichnung des auf der Insel Lemnos vorkommenden dunkelgelben Bolus.

Lemongrasöl, Limongrasöl, Grasöl, Nardendöl, Idrisöl, das ätherische Oel der in Ostindien und Cochinchina heimischen Grasart *Andropogon Nardus*. Es ist von bläugelber Farbe, ziemlich dickflüssig, hat einen dem des Verbenadles ähnlichen Geruch und wird in großen Mengen in der Parfümerie, namentlich zum Parfümiren von Seife verwendet.

Lemongrasöl, s. auch Citronellaöl.

Lentiscusblätter, Mastixblätter vom Mastixbaum (*Pistacia lentiscus* L.) kommen aus Dalmatien, Griechenland und der Levante. In Griechenland kommen besonders die zu Pulver gemahlene Blätter der Mastixpistacie und der Terpentinpistacie (*Pistacia terebinthus*) vor, die unter dem Namen *Skinos* als ein kräftiges Gerbmaterial im Handel vorkommen.

Lenzin, s. Thon.

Leonische Waaren oder Iyonische Waaren sind Fabrikate aus vergoldeten oder versilberten Kupferdrähten (leonischer oder Iyonischer Draht), neuerlich auch aus überfilbertem Eisendraht. Zu den I. W. gehören: Borten, Kantille, Drahtflitter, Frise oder Krausgespinnst und die Christbaumlametta. Das Krausgespinnst ist eine Art Borte, die dadurch entsteht, daß man einen Seidenfaden zuerst mit einem anderen feineren Seidenfaden in weit auseinanderliegenden Bindungen, dann aber in entgegengesetzter Richtung mit Lahn überspinnst, oder auch in der Art, daß ein Faden von gewöhnlichem Gespinnst mit einem anderen in weiten Bindungen übersponnen wird. Von der aus Lahn (ital. lametta) hergestellten Christbaumlametta ist die gelbe nemcht vergolbet, die weiße

aber enthält echtes, feinstes Silber. Der Name I. W. kommt von der spanischen Stadt Leon, oder von der französischen Stadt Lyon, woselbst solche Waare in großen Mengen dargestellt wird.

Leopard, s. Felle.

Lepidinblau, s. Cyanin.

Lepidolith, Lillalith, ist eine kleinblättrige Glimmerart, die aus den feinsten, in allen Richtungen durcheinander liegenden, aber zur festen Masse verwachsenen Schüppchen besteht. Er ist an den Ranten schwach durchscheinend und von pfirsichblüthrother, ins Violette und Grauweisse übergehender Farbe. Das specifische Gewicht ist 2.8, die Härte 2—2.5. Der schönste L. kommt in Mähren bei Rozna, auf Elba und in Schweden sowie bei Grünwald und Altenberg im sächsischen Erzgebirge vor. Es werden daraus Lafen, Dosen etc. dargestellt, doch nehmen diese Gegenstände keine gute Politur an. Zerstoßener L. wird als Streusand benützt. Der L., auch Lithionglimmer genannt, bildet auch ein Material zur Darstellung der Lithiumverbindungen.

Lepidolith, s. auch Glimmer.

Lepidolith, s. auch Lithium.

Lepton, eine gegenwärtig in Griechenland übliche Scheidemünze, die 1 Centime gleichkommt; 100 Lepta = 1 Drachme (welch letztere seit 1867 bei $\frac{833}{1000}$ Feinheit 5 g wiegen und 0.751 Mark werth sind); man prägt Kupferscheidemünzen zu 1, 2, 5 und 10 Lepta und seit 1894 solche aus Nickel zu 5, 10 und 20 Lepta aus.

Lerdenschwamm, richtig Lärchenchwamm (lat. *polyporus officinalis*, *boletus laticis* oder *agaricus albus*). Dieser zu den Lächerpilzen gehörige Pilz findet sich auf verschiedenen Lärchenarten, namentlich auf *Larix decidua*, als Schmarozer vor. Die Pilze werden für den Handel durch Klopfen, Abziehen der Haut und Trocknen zubereitet. Sie erscheinen dann als weißlichgelbe, nach außen gewölbte Massen, welche innen feunlöcherig sind und leicht Staub abgeben, welcher Niesen und Husten hervorbringt. Beim Kauen schmeckt der L. anfangs süß, dann aber stark bitter. Man benützt den L., obwohl der Bitterstoff, welchen er enthält, stark adstringierend wirkt, sehr häufig zur Anfertigung von bitteren Liqueuren. Die größte Menge des im Handel vorkommenden L. kommt aus Nordrußland (Archangel) in den Handel; die aus der Levante stammende Waare ist weniger geschätzt, weil ihr Geschmack weniger bitter ist. Als Kennzeichen guter Waare gilt geringes Gewicht, helle Farbe und intensiv bitterer Geschmack.

Lescailles ist eine Sorte Burgunderwein, die, bevor sie consumfähig wird, noch ein paar Jahre lagern muß.

Letten oder schieferiger Thon, aschgrauschwärzlich, fettig, der theils im Steinkohlengebirge, theils im aufgeschwemmten Lande vor-

kommt. Mit Wasser gibt er eine zähe Masse, erhärtet im Feuer und dient zu ähnlichen Zwecken wie Lehm und Thon.

Letternholz, Muscatholz, ist das von Surinam in den Handel gelangende Kernholz von *Piratinera* oder *Brosimum guyanensis* Aubl. Das Holz ist sehr schwer, hart und doch elastisch. Es dient für Violinbogen, Spannbogen für Armbrüste, Spazierstöcke und auch in der Kunstschlerei. Namentlich das von *Machaerium Schomburgii* stammende Holz, sowie jenes von *Amanoa guyanensis*, beide in Guayana heimisch, werden von den französischen Tischlern als Bois de lettre marbré und Bois de lettre flambé sehr geschätzt.

Letternmetall, Buchdruckermetall, Schriftmasse, Schriftzeug, ist die Legirung zum Gießen der Buchdruckerlettern. Die bessere Sorte besteht aus 70—80 Weichblei, 27—17 Regulusantimon und 3 Zinn. Die zweite Sorte (schlechter Zeug) wird zum Guß von Ausschließungen verwendet und nur mit weniger Antimon und Zinn hergestellt. Wird Hartblei zur Schriftmasse verwendet, so wird der Zusatz von Regulusantimon vermindert. Oft wird auch Kupfer und Wismuth zugesetzt, um eine sehr harte Schriftmasse zu erhalten. Zink wirkt schon in sehr geringen Mengen nachtheilig. Auch das sogenannte Stereotypmetall, Abblatschmetall oder Gießmetall, welches leicht flüchtig ist und sehr scharfe Abdrücke liefert, gehört in die Reihe jener Legirungen, welche als L. bezeichnet werden.

Leu (auf deutsch Löwe) ist die königlich römische Geldeinheit, welche im Jahre 1868 eingeführt wurde; sie kommt gleich 1 Frank oder 0.81 deutscher Reichsmark und zerfällt in 100 Bani; man prägt Silbermünzen zu $\frac{1}{2}$, 1, 2 und 5, Goldmünzen zu 10 und 20 L. aus. Die Mehrzahl von L. heißt Lei.

Leube's Fleischsolution ist ein Nahrungsmittel, welches bei Magenkrankheiten, namentlich bei chronischem Magengeschwür, wegen seiner leichten Verdaulichkeit entweder für sich allein oder in Mischung mit etwas Liebig'schem Fleischextract oder eingerührt in Bouillon genossen wird; dieses von Leube und Rosenthal angegebene Gemüßmittel wird erzeugt, indem man Fleisch durch Ueberhitzen und Behandlung mit Säure in eine emulsionsartige, schlammige, weiche Masse verwandelt.

Leuchtfarbe ist ein Gemisch einer gepulverten phosphorescirenden Substanz mit einem geeigneten Bindemittel. Von den derzeit bekannten vier phosphorescirenden Schwefelverbindungen: Schwefelbarium, Schwefelcalcium, Schwefelstrontium und Schwefelzink ist zu L. nur Schwefelcalcium geeignet, da die anderen drei nur sehr kurze Leuchtdauer besitzen. Im reinen Zustande ist es gelblich leuchtend, durch Ausglühen und Zusatz geringer Mengen eines Wismuthsalzes leuchtet es mit violettem Licht. und zwar bis zu 40 Stunden.

Zur Herstellung der L. (Balmain'sche L.) löst man 500 g reine weiße Gelatine in 2 l heißem Wasser und setzt 50 g Glycerin und 1.5 kg des leuchtenden Pulvers hinzu. In dieser Mischung läßt sich die L. auf Papier übertragen. Wenn die leuchtenden Gegenstände im Freien aufgestellt werden sollen, so wird Dammarlack ($1\frac{1}{2}$ Theile auf 1 Theil Pulver) als Bindemittel benützt und außerdem ein Ueberzug von Dammarlack gegeben. Die zur Darstellung der L. dienenden Leuchtmassen können nach einer der folgenden Vorschriften bereitet werden.

Leuchtmasse 1. Austeruschalen werden mit warmem Wasser gereinigt, $\frac{1}{2}$ Stunde ins Feuer gelegt, herausgenommen, erkalten gelassen, fein zerstoßen und die werthlosen grauen Theile entfernt. Das Pulver wird abwechselnd mit Schwefelschichten in einen Tiegel gebracht, der Deckel aufgelegt und mit einem Kitt aus dickem Teige, von mit Bier angerührtem Sand, verklebt. Nachdem der Tiegel eine Stunde geglüht und erkalte ist, erscheint sein Inhalt weiß. Dieses Pulver wird sorgfältig gesiebt und mit Gummi und Wasser zur Anstrichfarbe gemischt.

Leuchtmasse 2. Man mischt 20 g gebrannten, aus weißem Marmor dargestellten Kalk mit 6 g gepulvertem Stangenschwefel und 2 g Stärke auf das Feinste und durchfeuchtet sie vollständig mit 8 cm³ einer Lösung von 0.5 g Wismuthnitrat in 100 cm³ starken Alkohols, der man einige Tropfen Salzsäure zugefügt hat. Die trockene gewordene Masse wird durch 30 Minuten in einem bedeckten Tiegel der hellen Rothgluth ausgesetzt, gepulvert und nochmals durch 15 Minuten geglüht, aber nicht so stark, daß ein Sintern stattfindet. Das Pulver wird mit Gummilösung oder Firniß auf jenen Gegenständen befestigt, welche im Dunkeln leuchten sollen.

Leuchtkernwurzel, s. Sternwurzel.

Leukogen, s. Schwefligsaures Natron.

Leukolin, s. Chinolin.

Leukorosefsäure, s. Korallin.

Leukosaphir, weißer Saphir, ist eine sehr seltene Varietät des Korunds.

Levantin ist ein glatt geköppter Seidenzeug, eine Art seidener Serche, der mit vier Schmeln gewebt wird, und welcher schwarz und in allen Modefarben, einfach und jaspirt, in den Handel geliefert wird. Er dient zu Damenkleidern und Mänteln, zu Unterfutter in Mannskleidern. Er ist gewöhnlich $\frac{3}{4}$ Leipziger Ellen breit bei leichter, und $\frac{7}{8}$ Ellen breit bei schwerer Waare. Die Stücke sind 56 Pariser Stab lang. Die deutschen Fabrikate sind jetzt besser als die ausländischen. L. heißt auch eine Gattung leichter Halbtücher, die, meistens in ganz hellen Farben, für den levantinischen Handel bestimmt sind.

Levantiner Thaler, s. Maria Theresia-Thaler.

Levantische Tücher heißen: 1. Die aus den deutschen, niederländischen und französischen Tuchmanufacturen nach der Levante, nach Griechenland und nach Egypten gehenden verschiedenen Tuchsorten, wie: Serails, Mahouts, Mahouts corposi, Dreikrontücher, Saglies, Cherins, Zweifischtücher, Londrins, Londres, Rims, Seigains, Abouchonchons, Draps de Dame. Dieselben werden in den Departements des Ardèche, der Aude, des Gard, der oberen Garonne, des Hérault, der Lozère und des Tarn hergestellt. In den Niederlanden werden sie angefertigt in Berviers, Godimont, Francamont, Enstival, Dalhem, Lawen; in den preussischen Rheinprovinzen in Ingenbrück, Nachen, Burtscheid, Montjote, Cupen, Stolberg, Grefeld.

Levatöl heißt in Frankreich ein aus den Samen vom Kürbis und Feldkohl geschlagenes und untereinander gemischtes Del.

Lewat, s. Kaps.

Leydener Blau, s. Lhénard's Blau.

Liaboa ist eine chinesische Holzart, gelbröthlich, braunstreifig, oft marmorartig geadert, die zu Kunstarbeiten Verwendung findet.

Liatico, eine Sorte von italienischem Weißwein.

Liatrißblätter, Vanilleblätter (lat. folia liatris), die getrockneten Blätter und Stengel der in Nordamerika heimischen Compositae Liatris odoratissima, welche sich durch einen so großen Gehalt an Cumarin auszeichnen, daß man sie jetzt immer häufiger an Stelle der Tonkabohnen zur Darstellung von Cumarin und zur Bereitung von Schnupftabak verwendet.

Lividivi, s. Dividivi.

Licariaöl, s. Linaloe-Öl.

Lichenin, s. Flechtenstärke.

Lichsterinsäure, s. Isländisches Moos.

Lichtgrün, s. Methylgrün.

Lichtdruck, auch Albertotypie, Albertotypie, Phototypie, Kollotypie oder Leimdruck, richtiger Lichtleimdruck, ist eines der bedeutendsten photographischen Druckverfahren, das ermöglicht, auf der lithographischen Druckpresse (auch Schnellpresse) eine beliebige Anzahl von Drucken zu erzeugen. Der L. beruht auf der Veränderung der Chromgelatine, d. i. einer Lösung von Gelatine, welche mit einem doppeltchromsauren Alkali versetzt wurde, am Licht. Die Chromgelatine wird an den vom Licht getroffenen Stellen unfähig, Wasser anzufaugen und damit aufzuquellen. Dagegen erhält sie die Eigenschaft, fette Druckerchwärze festzuhalten. Als Unterlage der Chromgelatinedruckschicht können Metallplatten dienen, gewöhnlich werden mattirte Spiegelglasplatten verwendet. Auf diese kommt zunächst ein Unterguß von Chromeiweiß oder Chromgelatine oder Wasserglas und Bier, der das Ablösen verhindert. Nach dem Trocknen wird die empfindliche Schicht aufgebracht, in einem staubfreien Trockenofen getrocknet, dann unter

einem umgekehrten Negativ belichtet, bis die Schatten braun erscheinen; dann wird das unzersehte Chromsalz ausgewässert und die Platte getrocknet. Für den Druck wird nun die Platte mit Wasser und Glycerin geseucht, häufig werden auch hygroskopische Salze zugefetzt. Hierauf wird die Platte in die Presse eingespannt und eingeschwärzt. Jedem Druck muß eine Schwärzung folgen, das Anfeuchten ist nach einer größeren Anzahl von Abdrücken notwendig. Gute L. bilder lassen sich, namentlich im lackirten Zustande, nicht von Photographien unterscheiden. In neuester Zeit benützt man den L. auch zur Herstellung von Farbendruckern nach Art der Chromolithographie.

Lichtgrün, Säuregrün, ist ein künstlicher Farbstoff der Triphenylmethangruppe und wird durch Einwirkung von Benzaldehyd auf Benzyläthylanilin, Sulfonirung und Oxydation des entstehenden Productes erhalten. L. heißt auch das Methylgrün. Sie färben Wolle und Seide und erscheinen auch bei künstlicher Beleuchtung in ihrer natürlichen Farbe.

Lieber'sche Kräuter, s. Zahnholzkrant.

Liebesapfel, Lycopersicum esculentum Mill., Solanum Lycopersicum L. (franz. la pomme d'amour, pomme dorée, ital. pomo d'oro), Paradiesapfel, Tomate ist eine schön rothe, seltener weiße oder goldgelbe, niedergedrückt kugelige Frucht, die in südlichen Ländern frei wild wächst, in Deutschland in Zimmern und Gewächshäusern kultivirt wird. Sie dient vornehmlich in der Küche zu allerlei Bräthen. Auch werden die Früchte mit Pfeffer, Del und Salz wie die Gurken eingemacht und zur Kühlung genossen.

Liebfräuenmilch (unrichtig: Liebfrauenmilch) ist ein rheinheffischer Rieslingwein, der um die Kirche des Liebfrauenklosters in Worms wächst, und gehört zu den edelsten Weinen. L. wird oft verfälscht; mancher als L. ausgegebener Wein ist nur bei Worms gewachsen oder mit echter L. verschnitten.

Liebig's Chromroth. Eine sehr schöne Malerfarbe, welche nach folgendem Verfahren bereitet wird: Man schmilzt in einem Tiegel Kalisalpeter und erhitzt ihn ziemlich stark, ohne jedoch bis zur Sauerstoffentwicklung zu gehen. In die geschmolzene Masse trägt man so lange trockenes Chromgelb ein, als noch ein Aufbrausen stattfindet; die Schmelze erscheint, so lange sie flüßig ist, von tiefschwarzer Farbe; sobald sie ruhig fließt, gießt man sie auf eine kalte Platte aus, auf der sie in Folge der raschen Abkühlung eine große Sprödigkeit annimmt und dann leicht gepulvert werden kann. Man zerschlägt die noch heiße Masse in Stücke und kocht dieselben mit Wasser aus, wobei Einfach-Kaliumchromat in Lösung geht. Das nach diesem Verfahren erhaltene Chromroth besißt ein Feuer, welches demjenigen des Quecksilberzinnobers wenig nachgibt.

Liebig's Fleischextract (Extractum carnis Liebig). Braune, halbfeste Masse von angenehmem Bratengeruch und würzigem Geschmack, an der Luft unveränderlich, in Wasser vollkommen löslich. Wird dargestellt, indem frisches Fleisch in hydraulischen Pressen ausgepresst wird. Die so erhaltene Flüssigkeit wird durch Erwärmen vom Eiweiß befreit und in Vacuumpfannen zur Syrupconsistenz eingedampft. 30 kg Fleisch liefern 1 kg Fleischextract.

Liebig's Fleischextract, s. auch Fleischextract.

Liebstöckelwurzel (lat. radix levistici, franz. racine de lévéche, engl. shop hartwort), die Wurzel der ausdauernden Umbellifere *Levisticum officinale*, welche häufig wild vorkommt und auch gepflanzt wird. Die zwei- bis vierjährigen Wurzeln bestehen aus einer dicken kopfförmigen Hauptwurzel, die sich in mehrere Stämme theilt. Sie wird bei der Ernte gereinigt, der Länge nach gespalten und getrocknet. Sie erscheint dann von schwammiger Beschaffenheit, außen bräunlich, innen hellgelb; die Rinde ist runzelig und enthält eine sehr große Menge von ätherischem Del, welches der Wurzel sowie der ganzen Pflanze den eigenthümlichen Geruch verleiht. Früher war die L. und auch die ganze Pflanze officinell, jetzt dient nur noch die Wurzel, welche neben ätherischem Del noch Harz und Zucker enthält, in der Liqueurfabrikation als aromatischer Stoff.

Liefener, s. Käse.

Liesch, Walbrebe (*Clematis vitalba*), ist ein wildes Rankengewächs und heißt auch Hezenkrauch. Das Holz dient zu kleinen Geräthschaften und zum Auslegen, die Ranken zum Binden. Die Wurzel sprossen sind essbar.

Lieschen oder Maisstroh, das Stroh der Maispflanze, ist ein vortreffliches Verpackungsmaterial und kann auch zur Fabrikation von sehr festem Papier, dem sogenannten Maispapier, verwendet werden.

Lieschkolben, schmalblättriger (*Typha angustifolia* L.), eine Rohrpflanze, auch Wasser-, Rohr-, See-, Teich- und Narrenkolben genannt; breitblättrig (*T. latifolia* L.) in Sümpfen und Wässern. In Ungarn werden daraus seit Langem braune oder grünliche Matten gefertigt; auch von Wöthchern und Korbmachern wird der L. benützt. Der weiße L. (*T. alba*) dient außerdem zum Beflechten der Demijohns (Damigiani) in Triest. Die Wolle der Kolben dient als Watte und zum Füllen von Betten. Die Kolben können, mit Fett getränkt, zum Brennen statt Fackeln benützt werden.

Ligature, Legature, Legatine, ist ein dichter und fester Zeug aus Wolle und Leinen oder aus Floretseide und Leinen, öfters auch aus Baumwolle und Seide, mit erhabenen, broschirten, großen Blumen, Mustern und Bittern. Früher hauptsächlich in Frankreich und den Niederlanden angefertigt, wird jetzt auch in Chemnitz (Sachsen) eine ähnliche

Waare von vorzüglicher Schönheit dargestellt unter dem Namen Möbeldamast. L., galons à livrée, heißt auch eine Art Borten oder Treffen, auf deren rechter Seite nur Gold und Silber eingewebt ist, die auf der unrechten Seite aber aus Seide bestehen; sie kommen glatt, gemustert, matt, mit Lahn ausgebogen zc. vor.

Lignin, Holzstoff, ist die neben echter Cellulose im Holz der Bäume, Sträucher, Kräuter und Früchte sich vorfindende celluloseähnliche Substanz, die wahrscheinlich eine Gemenge verschiedener Verbindungen (incrustirender Substanzen) ist. Das L. kommt in wechselnden Mengen im Holze vor und bildet den unverbaulichen Theil der Futterpflanzen (die sogenannte Rohfaser.)

Lignum (lateinisch), das Holz. In der Heilkunde ist *L. benedictum*, *L. Guaci* und *L. sanctum* so viel wie Guajaholz; *L. Quassiae*, Quassiaholz; *L. Sassafras*, auch *L. Pavanum*, Sassafrasholz. Im Productenhandel wird das Wort L. gewöhnlich dem Namen der verschiedenen Holzarten vorgesetzt, z. B. *Lignum santalinum* = Santalholz.

Lignum sanctum, s. Guajaholz.

Ligroin, Petroleumäther, Petroleumbenzin, besteht aus den sehr leicht flüchtigen Antheilen des Rohpetroleum, welche bei der Raffination des letzteren gewonnen werden. Wasserhelle, unangenehm riechende Flüssigkeit, welche ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Fette ist, daher häufig zum Ausputzen von Fettflecken aus Kleidern verwendet wird und auch zur Extraction von Fetten und ätherischen Oelen in der Industrie dient. Die Dämpfe des L. sind höchst entzündlich und darf dasselbe daher nie bei offenem Lichte zum Fleckputzen verwendet werden. Auch als Leuchtmaterial, für welches aber besonders construirte Lampen nothwendig sind, und zur sogenannten Luftgasbeleuchtung wird L. verwendet. Im Handel kommt das L. gewöhnlich mit einem specifischen Gewicht von 0.70—0.73 und einem Siedepunkt zwischen 90 und 120° C. vor; L. mit noch geringerem Siedepunkt und specifischem Gewicht werden meist als Petroläther verwerthet. Seit der immer mehr sich ausbreitenden Darstellung der Fette nach dem Extractionsverfahren wird das L. immer mehr zu diesem Zwecke als Ersatzmittel des Schwefelkohlenstoffes angewendet, da es ein ebenso gutes Lösungsmittel für Fette ist wie dieser und die Dämpfe des L. nicht so schädlich für den Organismus sind, als jene des Schwefelkohlenstoffes.

Liguster oder Rainweidenholz, von der gemeinen Rainweide (*Ligustrum vulgare* L.), auch Hängholz oder Hundsbeerenstrauch genannt, ist hart und gut zu Ladestöcken verwendbar. Die Beeren liefern eine rothe Weinfarbe.

Liguster, s. auch Rainweide.

Liliaceen, Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Liliifloren mit circa 2000 Arten. Nach der Ausbildung der Frucht theilt man die L. in drei

Unterfamilien: Lilieen, Melantheen oder Colchiaceen, Smilaceen. Die beiden ersteren haben eine Kapsel Frucht, die letztere eine Beere. Zu den L. gehören die Zierpflanzen: Liliumarten, Kaiserkrone und Schachblume, Tulpen, Hyacinthen. Vorzugsweise als Blattpflanzen werden Arten der Gattungen Aloë, Yucca, Dracaena, Cordylina, gehalten. Als Gemüsepflanzen sind die Lauch- und Zwiebelarten aus der Gattung Allium, sowie der Spargel zu erwähnen.

Limburger, s. Käse.

Limburger Käse, belgischer Backsteinkäse. Ein Halbfettkäse, der in der Gegend von Herbé in der belgischen Provinz Limburg dargestellt wird. Er kommt in Ziegeln von $\frac{3}{4}$ —1 kg in den Handel; die Ziegel haben 12—15 cm im Geviert und sind 6—8 cm hoch.

Limetten, s. Citronen.

Limaholz oder Costaricaholz ist ein südamerikanisches Rothholz; es hat wenig Splint und ist dem Santa-Martha-Holz ähnlich.

Limetteöl und Limonöl sind dem Citronenöl sehr ähnliche Oele, die auf gleiche Weise wie dieses aus den Fruchtschalen von Citrus limetta Risso und Citrus limonium Risso erhalten werden.

Limonade (vom italienischen limone, d. i. Citrone) ist ein kühlendes Getränk, das aus freiem, mit Citronensaft und Zucker versetztem Wasser besteht. Es läßt sich auch durch andere Fruchtsäfte (Himbeeren, Kirschen, Johannisbeeren, Erdbeeren) ersetzen und statt des reinen Wassers können mineralische, kohlenstoffhaltige Wasser angewendet werden (L. gazeuse, Brause-L.). Die L.essenzen sind süße Fruchtsäfte, die behufs Herstellung des Getränkes, nur mit Wasser vermischt zu werden brauchen.

Limonen, Citren, Hesperiden, Carben, ist ein zur Gruppe der Terpene gehöriger flüssiger Kohlenwasserstoff, der angenehm riecht, bei 195° siedet und mit Brom ein charakteristisches, bei 107° schmelzendes Tetrabromid liefert. Von den zwei Modificationen des L. dreht die eine den polarisirten Lichtstrahl rechts, die andere links. Rechts-L. ist der Hauptbestandtheil des Pomeranzenschalenöles, Dillöles und Kümmelöles und bildet, mit Pinen gemengt, das Citronenöl. Links-L. ist neben linksdrehendem Pinen im Tichtennadelöl enthalten. Rechts- und Links-L. geben zusammen das inactive Dipenten.

Limonen, s. Citronen.

Limosiner Email, Limosinen oder Limousinen sind die mit Emailen der in Limoges betriebenen Emailmalerei verzierten Gefäße und Geräthe. Die Herstellung geschieht folgendermaßen: Eine dünne, auf einer Seite mit einer schwarzen Emailschicht überzogene Kupfertafel wird mit Emailfarben bemalt und diese Farben werden in die Emailschicht eingeschmolzen. Auf die Rückseite gibt man ebenfalls eine Emailschicht (Contre-Email), nur zu dem Zwecke, daß die Kupfertafel sich nicht

wirft. Man unterscheidet gewöhnlich vier Perioden der L. E. genannten Technik: Die erste bis gegen 1550; die Gegenstände, meist kleine Platten mit religiösen Vorwürfen, sind sehr farbig, zum Theil in Verbindung mit translucidem Email und geschmückt mit perlartigen Emailtupfen, Pailletten genannt, die Zeichnung ist oft ungenügend. Die zweite Periode, die Blüthezeit, um 1550—1580, hat noch sehr zahlreiche Gegenstände hinterlassen; Teller, große Schüsseln, Kannen, Schalen, bildartige Tafeln u. s. w. mit mehr weltlichen und mythologischen, als religiösen Vorwürfen. Die Zeichnung ist besser, die Ausführung aber nur en grisaille auf schwarzem Grunde oder nur die Fleischtheile mit hellem Roth ausgeführt, dagegen mit Gold gehöht und auf Rand und Rückseiten mit schwungvollen Goldornamenten verziert. Die dritte Periode, nach 1580 und um 1600, weist meist kleine Gegenstände auf mit sehr feiner miniaturartiger Ausführung, aber sehr farbig, besonders mit Blau und Grün, sowie mit Gold und mit reichlichem Zusatz transluciden Emails, das mit Silber- und Goldfolie leuchtet. Die vierte Art, die mehr zum Grisaille zurückkehrt, aber doch Farbe und als Eigenthümlichkeit mit Weiß gehöhte Reliefornamente zufügt, wird schon als Verfall betrachtet. Sie macht anderen Arbeiten Platz, die nicht mehr als L. E. betrachtet werden.

Limousin-Weine. Unter denselben sind die von Saillant, Allasac, Esperey und Mances am meisten geschätzt; die besten werden nach Ober-Limousin und Auvergne ausgeführt.

Linaleöl-Holz, Linalue-, Linaue-, auch Aloëholz genannt, von Amyris linoë Llavo (Elaeophium aloëxylon Sch., Bursera aloëxylon Engl.), einer in den Thälern der westlichen Cordilleren-abhänge Mexikos wachsenden baumartigen Bursera-acee. Es ist gelb, leicht und riecht angenehm wie Maiglöckchen und Lindenblüthen. L. und das daraus im Heimatlande gewonnene ätherische Del werden in der Parfümerie benützt.

Linaleöl-Oel. Aetherisches Del aus dem Linalue-Holz und angeblich auch von jenem von Licaria causti, dickflüssig, von rosenartigem Geruch, vom specifischen Gewichte 0.8702, erstarrt erst unter -20° C., siedet bei 198° C.; Hauptbestandtheil der sogenannten Naiblumeneffenz.

Linde (lat. tilia, franz. tilleul, ital. tiglio, engl. lind), ein in den gemäßigten Ländern häufig in zwei Arten vorkommender großer Baum, welcher auch ganze Wälder bildet. Man unterscheidet die kleinblättrige L., Winter-L. (Tilia parvifolia) und die großblättrige oder Sommer-L. (Tilia grandifolia), welche mehr den südlicheren Gegenden angehört. Das Holz der L. ist weiß oder grau, weich, von gleichmäßigem Gefüge und gilt als das beste Material für Bildhauerarbeiten und Holzschmitzereien, da es sich nach jeder Richtung gleichmäßig bearbeiten läßt. Man verwendet das Pulver der L.kohle mit Vorliebe zur Herstellung

von Zahnpulver, obwohl es in dieser Beziehung vor anderer gut ausgebrannter Kohle nichts voraus hat.

Lindenbast (franz. tille, ital. scorza di tiglio, engl. lind-bas). Der während des Beginnes der starken Saftströmung in den Linden von diesen geschälte Bast, welcher besonders von Rußland aus in den Handel kommt, ist weiß und sehr geschmeidig und wurde früher vielfach als Verpackungsmaterial verwendet; jetzt ist er in dieser Beziehung fast ganz durch die Holzwolle verdrängt und wird nur mehr zu Korbarbeiten und zu hübschem Mattengeflecht benützt.

Lindenblüthen (lat. flores tiliae, franz. fleurs de tilleul, ital. fiori di tiglio, engl. lind-blossoms) sind die wohlriechenden Blüthen der Linden, welche entweder mit oder ohne Bracteen in den Handel kommen. Beim Trocknen verlieren sie ihren Wohlgeruch fast vollständig und können dann nur noch als ein beliebtes schweißtreibendes Volksmittel verwendet werden. Zur Darstellung des L.wassers- und =Deles müssen stets ganz frische L. verwendet werden.

Lindenblüthenwasser (lat. aqua tiliae) wird dargestellt, indem man frische Lindenblüthen mit Wasser destillirt, welches das ätherische Del aufnimmt und hiedurch wohlriechend wird. Es wird das L. in der Heilkunde angewendet. Wenn man L. wiederholt mit frischen Lindenblüthen destillirt, so kann man auch das ätherische Lindenblüthenöl für sich allein gewinnen, aber immer nur in sehr geringen Mengen. Es erscheint als schwach gelb gefärbte Flüssigkeit von betäubend starkem Geruch nach Lindenblüthen.

Lindenhonig, s. Honig.

Lingots ist Gold in dünnen Stangen; der Name kommt von den eisernen Formen Ingots, Ingot moulds oder Lingets (engl.) her, in welche man sie gießt. Sie kommen oft gestempelt vor, wie z. B. in Amsterdam mit dem Stadtwappen unter dem Namen Lingotten.

Linguatoli ist eine Art marinirter Zungenfische, die man aus Italien über Venedig und Triest in Handel bringt. Sie werden mit Gewürzen eingemacht und als Delicatesse verbraucht.

Lingue heißt in Frankreich eine Art Stockfische, die mager und schlecht ist. In den Häfen der Normandie werden sie als die vierte Sorte beim Sortiren der Morue (= Stockfisch) gerechnet.

Linolettum, Korkteppich, ist ein Stoff zur Bekleidung von Wänden und Fußböden. Er besteht aus einem starkfädigen Zutegebe, das auf der oberen Seite mit einem Gemisch von oxydirtem Leinöl, Korkmehl und Harzen (Colophonium und Kaurigummi), auf der unteren Seite mit einem Farbflack überzogen ist. L. ist 1.6—3.75 mm dick. Die Deckmasse wird durch Erdfarben verschieden gefärbt und oft durch Aufdrucken buntfarbiger Muster verschönt. Granit-L. ist L., dessen Gewebe mit einem Gemenge verschiedenfarbiger geförnter

Deckmasse überzogen ist. Bei Mosaik- oder Inlaid-L. sind durch Aneinanderstellen und Befestigen verschieden gefärbter und gestalteter Deckmassenstücke auf dem Grundgewebe mannigfache geometrische Figuren gebildet worden. Für Wandbekleidungen bestimmtes und mit farbigen Pragemustern ausgestattetes L. ist unter dem Namen Lincrusta Walton im Handel bekannt. Die Deckschicht des L. ist ganz wasserundurchlässig, die Oberfläche geschlossen und porenfrei, weshalb eine nasse Reinigung leicht möglich ist. Die L.fabrikation, die in England ihren Hauptsitz hat, doch auch in Deutschland durch drei Fabriken (Delmenhorst bei Bremen, Niddorf und Cöpernik bei Berlin) vertreten ist, gliedert sich in folgende Manipulationen: 1. Oxydiren des Leinöls durch Kochen mit Substanzen, welche Sauerstoff leicht abgeben, wie Bleiglätte, Zinnoxid, Braunstein u. s. w., worauf das Del mit warmen Luftströmen behandelt und dadurch in einen stark elastischen, kautschukartigen Körper übergeführt wird. 2. Das Zermahlen des Korkes auf feinen Staub vermittelt der Excelsiormühlen und oberflächiger Mahlgänge. 3. Das Mischen des Dels mit dem Korkmehle, was in geheizten Rührwerken und auf Walzenmischmaschinen geschieht. 4. Das Auflegen der Deckmasse auf das Zutegebe mit Platten- oder Walzenpressen und das Bedecken der Unterseite mit einem Anstrich von Firnißfarben. 5. Mehrwöchentliches Trocknen des Fabrikates durch Aufhängen in beheizten Trockenräumen, wodurch die Deckschicht die nöthige Festigkeit und Härte erhält. 6. Eventuell das Bedrucken mit Deckfarben und Trocknen derselben.

Linon (franz. linon, engl. laron), Schleierleinwand, ein sehr feines Leinenzeug, welches in seinem Aussehen die Mitte zwischen Batist und Schleier hält. Manche L.sorten werden jetzt ganz aus Baumwolle dargestellt und kommen auch gemustert in den Handel.

Linsen (franz. lentilles, ital. lenticchie, engl. lentils), auch Erve oder L.erbe (Ervum lens L., Lens esculenta Moench), zur Familie der Leguminosen, Abtheilung der Papilionaceen gehörig. Die L. werden in Europa und anderen Erdtheilen viel angebaut. Die Hülsen sind stark zusammengedrückt, kurz und breit, ein-, meistens zweisamig. Eine Varietät (Winter-L.) dient für den Herbst-, eine andere (Sommer-L.) für den Frühjahrsanbau. Die bekannteste Varietät mit großen Samen ist als Heller- oder Pfennig-L. bekannt. Andere Sorten der Sommer-L. sind die französische rothe und die schwarze L. Die L. bilden ein wichtiges Nahrungsmittel, indem sie wie die anderen sogenannten Hülsenfrüchte (Bohnen und Erbsen) sehr reich an Eiweißkörpern sind. Das feinerzeit vielfach angepriesene Nahrungsmittel *Revalenta arabica* oder *Ervalanta* (das Wort ist gebildet aus *Ervum* und *Lens*, Erbsen-L.) bestand aus einer Mischung von Erbsen- und L.mehl.