



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Hochbau-Lexikon

Schönermark, Gustav

Berlin, [1904]

L.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-67032](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-67032)

L.

l = der oder (amtlich) das Liter = 0,001 cbm, s. Maafse.

Der **Lack** ist ein Harz verschiedener Bäume, welches durch den Stich der Lackschildlaus ausfließt und als Gummilack verkauft wird. Auch die Lösung von Harzen in Spiritus, Chloroform, Benzin usw. heißt Lack, besser Lackfirnis, z. B. Bernsteinlack, Kopallack, Dammarlack usw. Schliesslich werden auch Farben nach dem Bindemittel als Lack bezeichnet, z. B. Carminlack, Krapplack.

Der Lackfirnis giebt einen glänzenden Ueberzug auf Metall, Glas, Papier, Leder, Holz usw., z. B. für Vertäfelung: 800 g Anime, 3000 g Leinöl, 25 g Glätte, 25 g getrockneter Bleizucker, alles eingekocht und mit 5500 g heissem Terpentinöl verdünnt. Es giebt eine Reihe von Recepten zu Lacken für verschiedene Stoffe. Meist sind Schellack und Kopal wesentliche Bestandtheile; so auch für die verschiedenen Lackpolituren, z. B. für gebeiztes Holz: heller Kopal, zerstückelt und in Schwefeläther sirupdick gequollen, wird, fast kochend, mit erwärmtem, wasserfreiem Alkohol allmählich und unter Rühren versetzt.

lackiren ist das Auftragen von Lack bezw. das Ueberziehen mit Lack. Schnelligkeit, Gleichmäßigkeit, Bewahrung vor Staub und Feuchtigkeit sind Bedingung. Man pflegt namentlich solche Gegenstände oder Flächen zu lackiren, die einen glänzenden Ueberzug erhalten oder auch bei denen unter einem solchen ihr natürliches Aussehen und ihre Bemalung geschützt werden sollen.

Die **Lade** ist nicht nur ein verschließbarer Kasten, um z. B. die Schriftstücke, Siegel usw. einer Zunft zu bergen, sondern auch ein Werkzeug oder Geräth verschiedener Art, z. B. die Gehrungsschneidlade und Gehrungsstofslade des Tischlers, s. Gehrung, die Treiblade des Zimmermanns, s. absteifen Abb. 3 und 5, die Hebelade usw.

Der **Laden** ist eine Vorrichtung zum Verschlusse der Fenster- und Thüröffnungen ähnlich den Flügeln, doch fester. Daher ist das Wort übertragen auf die besonders durch Läden gesicherten Räume, die Verkaufsräume, welche Verkaufsläden oder kurz Läden heißen. Hauptsächlich sind es die Fensterläden, die in Betracht kommen und die vielfach auch oder nur die Sonnenstrahlen abhalten sollen. Dies namentlich in Form der Jalousien, s. d. Man versteht deshalb, abgesehen von metallenen, weniger diese als die aus gespundeten Brettern mit Einschubleisten oder in Rahmen und Füllung gearbeiteten unter der Bezeichnung Laden. So lange die Fenster nicht in der Regel durch Glas geschlossen wurden, wie noch in romanischer Zeit die der Palatien (Dankwarderode in Braunschweig, Kaiserhaus in Goslar), verschlofs man die Oeffnungen durch Einsatzläden mit innen dahinter liegenden Riegelhölzern. Alsdann finden sich auch schon im 12. Jahrhunderte an Scharnieren bewegliche, oben befestigte Läden. In der Hochgothik finden sich Schiebeläden und in der Renaissance drehbare Läden. Jetzt werden vornehmlich letztere, nicht die Jalousien, als Läden angesehen, wenn sie auch oft jalousieartige Füllungen erhalten. Die Befestigung der Flügel geschieht entweder so, wie es im 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts beliebt war, an den Wänden aufsen durch Stützhaken mit Schippen-, Kreuz- oder Winkelbändern, oder innen durch Scharnierbänder am Blendrahmen. Im ersteren Falle ist dafür zu sorgen, dafs die geöffneten Flügel auch bei Sturm durch Vorreiber fest genug an den Wänden gehalten werden und sich weder losreißen können noch klappern. Diese Uebelstände sind schlecht ganz zu beseitigen, weil die Feststellung oft vergessen wird; sie haben diese Läden neben dem Umstande, dafs sie für die formale Ausbildung des Aeußeren oft ungünstig sind, vielfach in Mifscredit gebracht. Im zweiten Falle pflegen die Läden zweckmäfsig an die innere Leibung angelegt und dazu zusammenklappbar hergestellt zu werden, s. Fenster Abb. 28.

Das **Lager** heißt sowohl die Fläche eines Stückes, mit der das Stück auf eine andere Fläche aufgelegt wird, als auch die, auf welche es mit seiner Unterfläche zu liegen kommt. Die Stücke der lagerhaften Gesteine, d. h. solche, die in ziemlich gleichmäfsig ebenen Schichten brechen, erfordern, dafs sie thunlichst wieder auf ihr natürliches Lager, Bruchlager, versetzt oder vermauert werden.

Ein auf die Seite, d. h. nicht lagerrecht verlegter Stein liegt auf falschem Lager. Auf Spalt, s. d., dürfen die Steine keinesfalls zu stehen kommen. — Bei Dielung bilden die wagerechten Holzunterlagen das Lager, doch sieht man die Balken nicht als Lagerholz, s. d., an. — Der Zapfen einer Rolle, Welle usw. läuft in einem entsprechenden Lager.

lagerhaft s. Lager.

Das **Lagerholz** ist das Holz, auf welchem die Dielen eines Fußbodens befestigt werden, z. B. über den Kellergewölben, über Massivdecken und wo zu diesem Zwecke sonst nicht Balken vorhanden sind. Es kann bei genügender Unterstützung und der gewöhnlichen Balkenentfernung der einzelnen Hölzer von einander als Kreuzholz von 10:10 cm oder noch schwächer ausgeführt werden, muß aber unbedingt vor Feuchtigkeit geschützt sein. Lagerhölzer sind daher in Sand, Magerbeton, Steinkohlenschlacke oder dgl. nur da zu betten, wo sie unbedingt trocken liegen. Bei nicht unterkellertem Erdgeschoße liegen sie am Besten auf Backsteinpfeilerchen, von denen sie durch Theerpappe, die ihnen an den Pfeilerstellen untergenagelt ist, isolirt werden, sodafs deren aus dem Boden aufsteigende Feuchtigkeit nicht an sie dringen kann. Der Hohlraum zwischen Boden und Dielen ist zu ventiliren, damit die Luft desselben nicht stagnirt, s. Fußboden Abb. 1 und 2. Soll zwischen die Lagerhölzer noch Wellerung eingebracht werden, um den Fußboden warm zu halten, so müssen sie entsprechend höher werden.

lagerrecht s. Lager.

Die **Lambris**, Lamperie, ist die Vertäfelung vornehmlich der Wände vom Fußboden bis auf einen Theil der Höhe in Holz, Stuck, Marmor usw.; weniger wird darunter einbegriffen eine völlige Wandverkleidung oder Deckenvertäfelung.

Das **Langholz** ist die Benennung für die Ansicht des in der Länge mit den Fasern gleichlaufend durchschnittenen Stammes, daher auch Aderholz genannt, im Gegensatze zum Querholze als der Ansicht auf das Hirnholz. Ferner heißen so die Balken und ähnliche Bauhölzer im Gegensatze zu Brettern, Bohlen usw.

Die **Lärche** ist ein Nadelholz, dessen 1 bis 3 cm lange, flache, weiche, hellgrüne, in Büscheln wachsende Nadeln, Abb. 1, unterwärts mit erhabener Rippe im November abfallen. Der schlanke, oft krumme Stamm wird bis 33 m hoch und bis 1,2 m im Durchmesser stark. Das Holz, Abb. 2, roth und rothbraun im Kerne, grob, glänzend, wohlriechend, harzig, hart, sehr zähe, biegsam, mit ziemlich vielen Markstrahlen, ist in der Erde und unter Wasser, wo es steinhart wird, fast unvergänglich, auch dauerhaft im Wechsel von Trocken und Nafs, nicht wurmstichig und als Bauholz das am Meisten geschätzte Nadelholz, z. B. zu Balken, Gespärren, Bohlen, Ausbauarbeiten und Möbeln, auch zu Wasser- und Schiffbauten; es wirft sich wenig und ist gut und scharfkantig zu bearbeiten.

Die **Lasche** ist ein leistenartiges Stück Holz oder Metall, das zur Verbindung über einen Stofs genagelt, genietet oder sonst wie befestigt wird. Es werden durch Aufaschen oder Auffüßtern Unebenheiten ausgeglichen, z. B. werden so bei den Balken wagerechte Auflager für die Dielung geschaffen, Abb., oder bei Verkleidungen

Schönmark und Stüber, Hochbau-Lexikon.



Abb. 1. Lärche.
Zweig mit Nadeln, die büschelförmig wachsen.

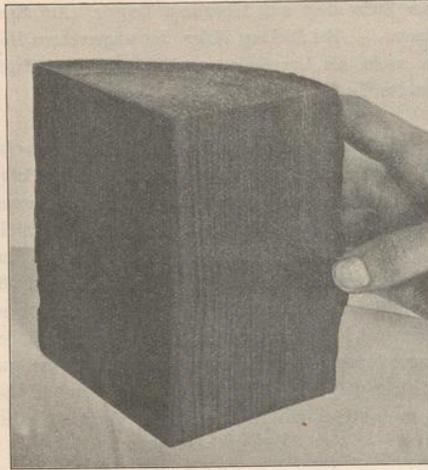


Abb. 2. Lärche.
Ansicht von Hirnholz und Langholz.



Lasche. Auffütterung oder Aufwaschung der Balken durch Leisten, um für die Dielen ein wagerechtes Auflager zu schaffen; den Balken werden je nach deren ungleicher Oberfläche Leisten in der entsprechenden Stärke aufgenagelt.

auf ähnliche Weise die Befestigungsstellen in gleiche Ebene gebracht.

lasiren ist bei dem Anstriche und in der Malerei der Auftrag einer durchsichtigen Farbe, sodass die natürliche Färbung und Maserung des Stoffs, oder auch die erste Bemalung bzw. der erste Anstrich durchscheinen. Man lasirt, um sanfte Abtönungen hervorzubringen oder auch das Todte und Stumpfe deckend gestrichener Flächen zu mildern.

Die **Last** ist der von einem Körper durch sein Gewicht auf einen anderen ausgeübte Druck; diesem muß ein genügend großer Widerstand entsprechen, wenn der Körper in seiner Lage verbleiben soll. Ueber die Arten, Eigenlast, Nutzlast usw., s. Gewicht.

Das **Lateibrett** oder **Latteibrett** s. Fenster Abb. 1.

Die **Laterne** ist die Benennung des Aufsatzes über der Oberlichtöffnung inmitten einer Kuppel, z. B. der der Peterskirche in Rom. Auch wohl Aufbauten ähnlicher Art auf Dächern, Thürmen usw. können so genannt werden.

Die **Latrine**, im engeren Sinne nur die Abortgrube, s. Abort.

Die **Latte** ist im Allgemeinen ein geschnittenes (gesägtes) oder gespaltene (gerissene) Holz von beliebiger Länge, aber im Mittel nur 5/5 cm stark. Je nach der Verwendung spricht man von Pfosten-, Dach-, Schiefer-, Pliester-, Spalierlatten; deren Maasse s. Bauholz. Auch schmale Bretter werden unter Umständen als Latten bezeichnet, z. B. die Putz- oder Lehlatte, die zum Ziehen der Simse als Lehre für die Schablone an das Mauerwerk mittels Putzhaken befestigt wird; ferner Maafslatte und Hochmaafslatte, s. Bauführung S. 105; das sind behobelte Latten mit winkelrecht abgeschnittenen Enden. Sie dienen dazu, daß auf ihnen die wichtigsten Punkte eines Baues, die Längen der Wände, die Achsen und Weiten der Thüren und Fenster, die Mauervorsprünge, ferner die Mauerwerksschichten eines Stockwerks, die Höhenlage der Simse, der Sohlbänke, der Thüren und Fenster usw. vermerkt und während der Bauausführung dauernd darnach geprüft werden. Solche Maasse nur auf der Mauer vorzuschreiben hat den Nachtheil, daß die Punkte von den folgenden Schichten verdeckt werden. Eine besondere Lattenart ist die Mauerlatte, ein etwa 10:10 cm starkes, auf einem Mauerabsatze oder auf der Mauer selber liegendes Langholz, mit dem die Balken verkämmt werden. Der Nutzen ist weniger eine gleichförmigere Druckübertragung auf das Mauerwerk,

als die bequemere und genauere Verlegung der Balken, weshalb die Zimmerleute die Mauerlatte ungern missen. Sie darf nicht eingemauert werden, weil, abgesehen von ihrer baldigen Zerstörung im Mauerwerke, sie dieses um ihre Stärke schwächt, wohl aber kann sie auf Mauerabsätzen ruhen. Für breite Dachbalkenaufleger wird sie gern verdoppelt, s. Balken Abb. 10, 11, 12, 13, 15 und 16.

latten, belatten, ist das Benageln mit Latten, z. B. der Sparren mit Dachlatten, der Balken von unten mit Spalierlatten.

Der **Laubbosse**, Steinmetzenbenennung für Kreuzblume und Krabbe. Auch anderes Laubwerk mittelalterlicher Art kann so heißen, während für die feinen Blattrihen und Ranken der Antike und Renaissance diese Benennung nicht gebraucht wird.

Die **Laube** ist ein überbauter Bogengang, wie er in südlichen Städten sich vielfach über den Bürgersteigen findet, aber auch in Deutschland zuweilen in gleicher Weise, z. B. in Münster in Westfalen, vorkommt. Am Rhein wird auch der Erker so genannt und im Allgemeinen das nur aus Buschwerk oder Lattenwerk mit Ranken gebildete schattige Gartenhäuschen.

Das **Laubwerk** ist der Pflanzzierath an Bauwerken. Man gebraucht das Wort allerdings kaum für die fein stilisirten Blumen und geschmeidigen Blattranken der Antike, sondern hauptsächlich für den nach lebenden oder verwelkten Pflanzen gebildeten Schmuck des Mittelalters.

Das **Laufbrett** ist ein Brett zum Begehen an Stellen, die nicht betreten werden können, z. B. auf Dächern, um zu den Schornsteinen zu gelangen, über Dachrinnen, Gewölben usw.

Der **Läufer** ist der Stein im Mauerwerke, der seine Langseite zeigt im Gegensatze zum Binder, s. d., dessen Kopf in der Mauerflucht liegt; ferner s. mauern. Als Läufer bezeichnet man auch die teppichartigen Belege aus Stoffen wie Zeug, Stroh, Kokosfasern, Lino-leum usw., die besonders an viel begangenen Stellen auf Treppen, Gängen usw. angebracht werden, um diese Stellen vor vorzeitiger Abnutzung zu schützen, die Tritte weniger hörbar und das Gehen angenehmer zu machen.

Die **Laufkatze** ist ein auf Schienen laufender

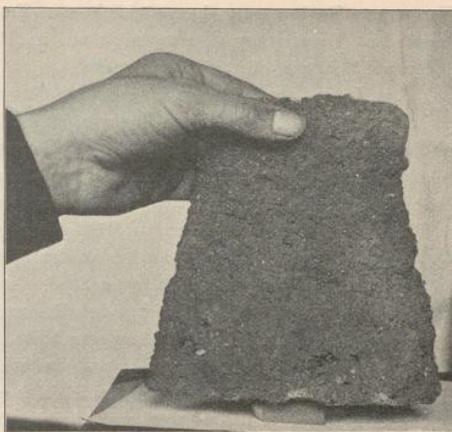


Abb. 1. Lava. Basallava in natürlichem Bruche.

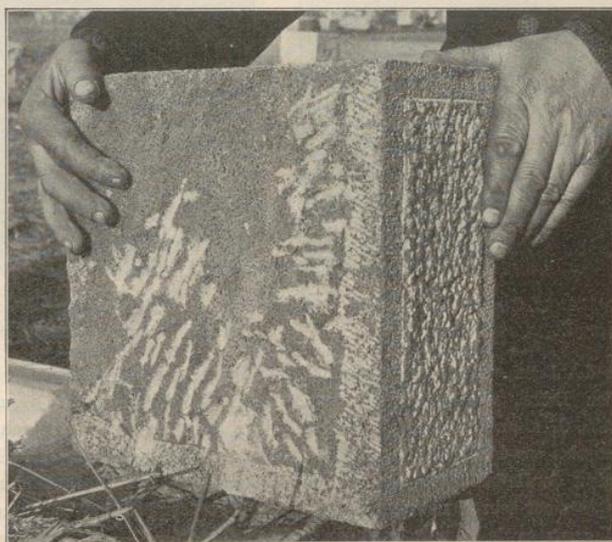


Abb. 2. Lava. Basallava bearbeitet mit Kantenschlag und gespitzter Kopfseite.

Wagen zur Fortbewegung hauptsächlich von Krahen, Flasenzügen usw. nebst deren Lasten. Gestalt und Verwendung sind mannigfaltig; im Hochbaue hauptsächlich zur Bewegung von Baustoffen auf Schienen oberhalb der Gerüste.

Die **Lava**, aus Vulkanen ausgeströmte Masse, an der Luft zu Gestein erkaltet und erhärtet. Vorkommen: Eifel, Kaiserstuhl im Breisgau, Rhön, Böhmen, Rheinprovinz. Spec. Gewicht 0,7 bis 2,6, mittlere Druckfestigkeit 340 bis 550 kg/qcm. Verwendung zu Quadern, auch zu grofs profilirten Werksteinen. Sie ist wetterfest, ein schlechter Wärmeleiter und verbindet sich gut mit dem Mörtel. Trachytische Lava, sehr porig, rauh, grauschwarz, sehr wetterbeständig, gut zu Quadern, auch zu Pflastersteinen, besonders gut zu Mühlsteinen geeignet. Basaltische, augitische Lava, dunkler als trachytische, sehr häufig, besonders in der Eifel; oft schlackig, sehr dicht und in Basalt übergehend, sehr hart und wetterfest, guter Strafsenbaustein.

Die **Legirung** ist die meist durch Zusammenschmelzen bewirkte Verbindung von Metallen, aufser denen mit Quecksilber, die Amalgam heifst. Die wichtigsten Legirungen sind die aus Kupfer und Zinn bestehenden Bronzen, s. d., und das aus Kupfer und Zink bestehende Messing, s. d.

Der **Lehm**, ältere, auch noch vom Volke gebrauchte Form: Leimen, ist ein mit Quarzsand durchsetzter Thon, s. d., welcher auch Kalk enthalten kann. Er ist durch Anschwemmung an vielen Thalstellen bis zu 30 m stark abgelagert. Als mager bezeichnet man ihn, wenn er reichlichen, als fett, wenn er wenig Sandgehalt hat. Die meiste Verwendung findet er zur Herstellung ungebrannter und gebrannter Bausteine, Abb. 1, also der Lehmsteine oder Luftziegel und der Ziegel,



Abb. 1. Lehm, wie er gegraben wird, zur Ziegelfabrikation.



Abb. 2. Lehm, zu Strohlehm verarbeitet und als Uebertrag auf die Schwarten einer Einschubdecke gebracht.

s. d. Dann werden auch Stak-, Pisé-, Stampf- und Wellerwände daraus hergestellt, indem man den Lehm, mit gehacktem Stroh, Häcksel, Schebe u. dgl. vermengt, zu Strohlehm macht, Abb. 2, s. auch Decke Abb. 68. Letzterer dient ferner zur Deckenherstellung. Mit Ochsenblut gemischt, werden Estriche aus Lehm bezw. Lehmschlag, s. d., gemacht, z. B. für Tennen. Endlich giebt der Lehm einen geringwerthigen Mauermörtel, für Feuerungsanlagen aus Backsteinen, Abb. 3, aber einen sehr brauchbaren Mörtel. Er wird aufserdem, mit Schebe und Kälberhaaren gemischt, zum Verputz sowie zum Anstrich verwendet. Ueberall aber ist erforderlich, dafs der Lehm durchaus vor Nässe gesichert bleibt; andernfalls wird, wo nicht hinreichend Luft und Licht hinzutreten kann, übler, der Gesundheit schädlicher Geruch von den in Fäulnifs übergehenden Theilen im Lehme er-

zeugt, und da, wo die Nässe dauernd einwirkt, wäscht sich der aufgeweichte Lehm fort. Indessen dient der Lehm doch auch zur Herstellung von Lehmschindeln zur Dacheindeckung bzw. zur inneren Dichtung von Strohdächern. Nebenbei sei erwähnt die Verwendung des Lehms zur Abdeckung von Simsen und Werkstücken an im Baue begriffenen Gebäuden. Er dient dann nur eine Zeit lang zum Schutze gegen Beschädigung durch herabfallende Gegenstände oder Stöße. Endlich dichtet man Abortgruben und ähnliche Behälter durch eine Schicht Lehmschlag aufsen um das Mauerwerk.



Abb. 3. *Lehm für den Ofensetzer.*

Der **Lehmschlag** ist der möglichst fest gestampfte, auch mit Ochsenblut gemischte Lehmübertrag einer Fläche zur Herstellung eines Estrichs; zur Dichtung von Gruben wird aufsen um das Mauerwerk und unter die Sohle einfacher Lehmschlag gebracht.

Der **Lehmstein**, Luftziegel, ist ein ungebrannter Ziegel, s. d.

Der **Lehrbogen**, auch die Bogenlehre, ist ein Gerüst zur Herstellung eines Bogens, dessen Linie es angiebt, lehrt, und dessen Wölbsteine es bis nach Schließung durch den Schlufsstein tragen muß. Ueber die Herstellung s. Gerüst Abb. 14 bis 22; ferner s. wölben.

Die **Lehre** ist jede Vorrichtung, die eine beabsichtigte Form zeigt, lehrt. Im Besonderen sind die Lehrbogen und Lehrgerüste, Stichmaafse, Schablonen für Hausteinprofile und Putzsimsen usw. hierher gehörig. Putzstreifen, Estrichstreifen usw., die durch Latten ersetzt sein können, s. Estrich Abb. 1 und 4, dienen als Lehren zur ebenen Herstellung der Flächen.

Der **Leib** ist der untere prismatische Theil einer Fiale, s. d.

Die **Leibung**, früher Laibung geschrieben, ist die die Wandstärke bildende Fläche hauptsächlich der Thür- und Fensteröffnungen. Bei den Fenstern und äußeren Thüren hat man eine äußere, meist zum Gewände ausgebildete, und eine innere, oft geschrägte Leibung. Die Leibung eines Bogens ist seine innere Wölbfläche.

Der **Leichtstein** von Cordes ist ein künstlicher Baustein, 25:12:10 cm groß und aus einer Mischung von Gips (poriger Stuckgips), Koksgrus und Torfmull unter Zuschlag von Barytwasser und Baryumkarbonat bestehend. Ein Stein wiegt höchstens 2 kg und zu 1 qm einer 10 cm starken Wand sind 29 Steine erforderlich. Nur Kork- und Tuffsteine sind leichter, aber theurer. Festigkeit, Isolirung gegen Wärme und Schall, leichte Verwendbarkeit, Putzersparnis; daher geeignet zu Aufsen- und besonders Innenmauern, zu Fachwerksausmauerungen und zu Decken, s. auch Gips Abb. 4.

Die **Leier** ist als Brustleier ein Bohrer, s. d. Abb. 10, des Tischlers; der Maurer benennt als Bogenleier eine Schnur von bestimmter Länge und an einem Nagel so befestigt, daß sich damit ein Bogen beschreiben und den Bogenfugen die Richtung nach dem Mittelpunkte geben läßt. Für eine Kuppelausführung wird der Faden durch ein an entsprechender Unterstützung beweglich befestigtes Brett oder Lattenstück ersetzt, s. Gerüst Abb. 19. Aehnlich hilft man sich, um eine Schablone zum Ziehen von bogenförmigen Simsen zu leiten. Alle solche drehbaren Vorrichtungen haben den Namen Leier.

Der **Leim**, s. Abb., ist ein aus Hautabfällen der Gerbereien oder aus Knochen gewonnener Stoff, der durchscheinend, glänzend, farblos, hart, spröde und im Bruche glasartig ist, in kaltem Wasser nicht leicht zergeht, sondern nur aufquillt, in warmem sich langsam auflöst. Zur Ver-

wendung kommt im Besonderen der Leder- oder Knochenleim, und es giebt davon eine Anzahl Sorten mit besonderen Eigenschaften. Verwendung zum Leimen, s. d.

leimen ist das Verbinden zweier Stücke, besonders hölzerner, durch Leim, s. d., den man zu diesem Zwecke in kaltem Wasser aufquillen läßt und dann im Leimtiegel kocht, d. h. bei weniger als 100° C. zum Schmelzen bringt. Zu langes Kochen und öfteres Aufwärmen schadet. Der Leim ist bei mindestens 50° C. auf die womöglich erwärmten und nicht zu glatten, doch gut passenden, zusammenzuleimenden Flächen mittels Leimpinsels aufzutreiben und durch Leimzwingen, s. Zwingen, mit denen die zu leimenden Stücke zusammengeschraubt werden, aus der Leimfuge, soweit zu einer feinen Fuge nöthig, herauszuquetschen. Die Erhärtung tritt mit der Abkühlung ein, sodafs man die Zwingen bereits nach einigen Stunden wieder beseitigen kann. Für grofse Flächen von weichem Holze dünnere Leimlösung als für kleine und hartes Holz, dessen Flächen ein Wenig zu rauhen sind, während porige Flächen und Hirnholz vorher mit Leimwasser getränkt werden, damit sie nicht zu viel Leim in ihren Poren verschlucken. Gaze zwischen Hirnholz zu legen, ist rathsam. Ein Fettfleck nimmt den Leim nicht an. Spirituszusatz und Abreiben der Flächen mit Knoblauch beschleunigen das Anhaften. Schlämmkreide, Asche usw. machen den Leim fester, geringer Creosot- oder Carbolölzusatz verhüten das Faulen, Leinölfirnis, concentrirter klarer Galläpfelauszug, Alaun oder doppeltkohlensaures Kali macht wasserdicht, zu eingelegten Arbeiten aus Metall auf Holz ein Zusatz von Schwerspath, Bleiweifs oder Zinkweifs. Hirnholz auf Hirnholz hält etwa doppelt so fest wie Langholz auf Langholz. — Die Durchtränkung mit Leim oder Leimwasser zum Zwecke der Haltbarkeit oder der Annahmefähigkeit von Farben usw. heifst gleichfalls leimen. Es findet hauptsächlich bei Papier (animalisch und vegetabilisch geleimtem) statt, sowie im Besonderen zur Tapetenmusterung.

Die **Leine** s. Seil.

Die **Leinwand** ist ein Flachsgewebe in sehr verschiedener Ausführung, z. B. auch mit Draht-einlage. Sie findet mannigfache Verwendung, unter anderem als Segeltuch zu Zelten, wasserdicht durch Theer, Oel usw. gemacht zu Dachdeckungen; auch Fußböden, Wandbekleidungen usw. werden wohl daraus hergestellt. Zu diesen Verwendungen sind vielfach besondere Benennungen im Gebrauche, z. B. Tectolin für eine wasserdicht gemachte Leinwand, Moleskin für ein halbleinenes Gewebe mit Oelfarbenetränkung zur Dachdeckung usw. Aehnlich werden Stoffe aus Wolle, Jute usw. zubereitet und verwendet.

Die **Leiste** ist ein meist hölzernes, schmales und brett- oder stabartig dünnes Stück zur Verdeckung einer Fuge, als Zierath oder dgl. angebracht. Daher Deckleiste genannt, wo z. B. unter einer Leiste das in den Fugen auffällige Zusammentrocknen einer Tafelung verdeckt werden soll. Eine Kehlleiste dient gewöhnlich ebenso als Deckleiste, aber in einer Ecke, und hat ein



Leim. Vorn Leimstücke, wie sie in den Handel kommen; dahinter in der Hand des Tischlers ein Leimtopf, der in einen Kessel mit Wasser eingesetzt wird, weil der Leim in einem unmittelbar auf Feuer gesetzten Topfe leicht anbrennt. Früher wurde der Leim freilich stets in einem dreibeinigen Leimtiegel über Feuer gekocht. In der Rechten hält der Tischler den Pinsel zum Aufstreichen; im Topfe steht vor dem Pinsel ein kleines Holzstück zum Umrühren.

Kehlenprofil. Die Ecke zwischen Fußboden und Wand deckt die Fuhs- oder Scheuerleiste, s. d. Abb. und Fußboden Abb. 1. Zur Andichtung von Steindächern an Mauern, Schornsteine usw. dient in einfachster Weise ein Mörtelverstrich, der je nach dem Stoffe als Kalk- oder Cementleiste bezeichnet wird, s. Dachdeckung Abb. 12. In anderer Weise, obgleich auch zur Fugendichtung, dienen die Leisten zu den Theerpapp- und Metalldächern, s. Dachdeckung Abb. 57, 58, 59 und 61, sowie 85, 87 bis 90, 96, 99. Endlich kann lediglich ein Zusammenhalt bezweckt sein, wie bei einer Einschubleiste, s. einschieben Abb. 5.

Die **Leiter** ist eines der einfachsten Geräthe zum Ersteigen von Höhen, im Bauwesen hauptsächlich bei Gerüsten gebraucht, sowohl um diese (Leitergerüste) zu bilden, als auch um sie zugänglich zu machen. Sie besteht aus zwei Leiterbäumen, Vierkanthölzern oder schlanken Rund- oder Halbhölzern im Mittel 8 bis 10 cm stark, die 30 bis 60 cm weit gleichlaufen oder nach dem Zopfende ein wenig zusammengehen und durch 25 bis 30 cm von einander entfernte gleichlaufende Leitersprossen verbunden sind. Letztere bilden die Querverbindungen der Bäume, sind meist rund und beiderseits nur in Löcher gesteckt, aber von breiteren leistenförmigen und mit den Bäumen auch noch durch Nägel fest verbundenen Sprossen je nach der Leiterlänge einige Male ersetzt. Starke Rüstleitern zum Begehen für die Steinträger sind verhältnißmäßig breit, haben geringe Tritthöhe und als Sprossen Latten, die mit Versatz den Leiterbäumen aufgenagelt sind. Wohl kleinere, aber nicht gerade feinere Leitern, z. B. für den Dachdecker, kommen vor, die, da sie nur hängen, für Beanspruchung auf Zug genügend starke Leiterbäume zu haben brauchen. Zu den kleinen Leitern gehört die Trittleiter, deren Sprossen den Treppentrittstufen ähnliche, flach wagerecht liegende Bretter bilden. Sie bildet oft eine Bockleiter, d. h. eine durch bewegliche oder mit der Leiter fest verbundene Gegenstreben für sich stehende. Einbäumige Leitern, Strickleitern usw. finden seltener Verwendung im Baue.

Der **Leiterhaken** s. Dachknappe.

Die **Lette** oder der Letten s. Thon.

Die **Libelle**, Wasserwage, ist ein Instrument zur Bestimmung von Punkten gleicher Höhenlage und besteht in einem Gefäße, welches bis auf eine Luftblase mit einer Flüssigkeit, meistens starkem Weingeiste, so gefüllt ist, daß die Blase den höchsten bzw. einen bestimmten Punkt des Gefäßes, z. B. die Mitte einnimmt, wenn die Wage genau wagerecht steht. Bei der meist aus Messing bestehenden Dosenlibelle ist das Gefäß cylindrisch, und die Blase stellt sich bei wagerechter Unterlage in die Mitte des oberen Kreises ein. Bei der Röhrenlibelle stellt sich die Blase in die Mitte einer Glasröhre, die in Messing gefaßt und auf einer Messingplatte befestigt oder in ein gerade „abgeächtetes“ Holz eingelassen ist, sodafs durch Aufstellung dieser Platte oder der Unterkante des Holzes die wagerechte Lage gefunden wird. Diese Röhrenlibelle heißt im Besonderen Wasserwage und wird von den Bauhandwerkern statt der früher gebrauchten Setzwage, s. d., angewandt, s. abwägen Abb. Ist die Wasserwage



Libelle, welche die Form der gewöhnlichen Wasserwage hat. In der Mitte der Langseite die Glasröhre zur Bestimmung wagerechter Richtung, am oberen Ende in kreisförmiger Durchbrechung die Glasröhre zur Bestimmung lothrechter Richtung, die von dem Maurer hier zur Ausführung des Mauerwerks beabsichtigt wird.

an einem Ende mit einer zweiten Glasröhre rechtwinkelig zur ersten versehen, so kann damit auch eingelothet werden, s. Abb. Die Wasserwage ist neuerdings durch mancherlei Abänderungen verfeinert und vervollkommenet. Uebrigens benutzt man zum Bestimmen gleicher Höhenlagen auch wohl einen mit Wasser gefüllten Schlauch, an dessen aufrecht zu haltenden Enden nach dem Gesetze der communicirenden Röhren der Wasserstand gleich hoch sein muß.

Das **Lichten** ist die genaue Größe eines Raumes, z. B. eines Zimmers, eines Zwischenraumes, z. B. zweier Balken, einer Oeffnung, z. B. einer Thür oder eines Fensters, so weit das Licht hindurchdringen kann. Das Lichten eines Fensters ist also das Maass zwischen seinen äußeren Leibungen, aber auch von Sohlbank bis Unterkante Sturz, mithin die von den Umgrenzungslinien eingeschlossene Fläche. Im Lichten gemessen heißt zwar zunächst meist nur das Breitenmaass von Leibung zu Leibung, aber auch die Höhe einer Oeffnung, bezw. die Gestalt der Oeffnung überhaupt, muß angegeben werden. Uebrigens ist stets festzustellen, z. B. für die Kostenanschläge, ob gemeint sein soll das Maass (bei Räumen) im Mauerwerke oder im Putze, (bei Thüren) zwischen der Verkleidung oder ohne solche usw.

Der **Lichtgaden** ist der mit Fenstern durchbrochene obere Wandtheil der Mittelschiffmauern mittelalterlicher basilikaler Kirchen. Er gewinnt eigentlich erst im Gothischen in Folge der vielen und großen Durchbrechungen eine reiche Ausgestaltung und daher Bedeutung für die Architektur.

Der **Lichtschacht** ist ein nur kleiner und gewöhnlich recht hoher Lichthof oder ein zur Erhellung von oben angelegter Schlot mit und

Abb. 2. Lichtschacht für ein Kellerfenster; Ansicht, Aufsicht, Grundriss und Schnitt; Sohle nach aussen geneigt; Oeffnung zum Abflusse des Wassers in die Erde aussen mit grobem Kies geschlossen. Abdeckung des Lichtschachtes durch einen Eisenrost in dem Falze eines Kranzes von Haustein über Backsteinmauerwerk, welches für sich fundirt ist.

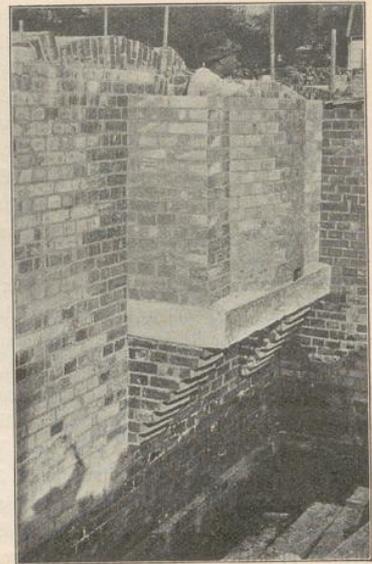


Abb. 1. Lichtschacht für ein Kellerfenster; Sohle als Platte auf Consolen hergestellt.

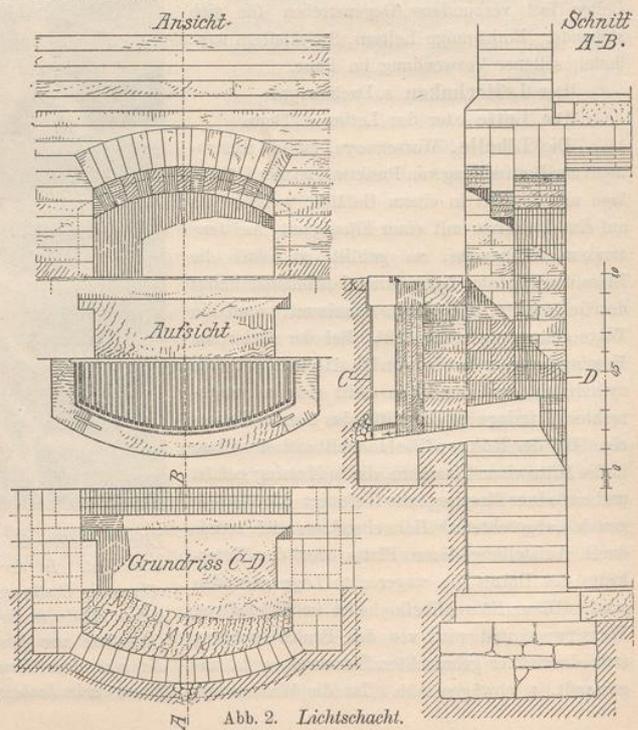


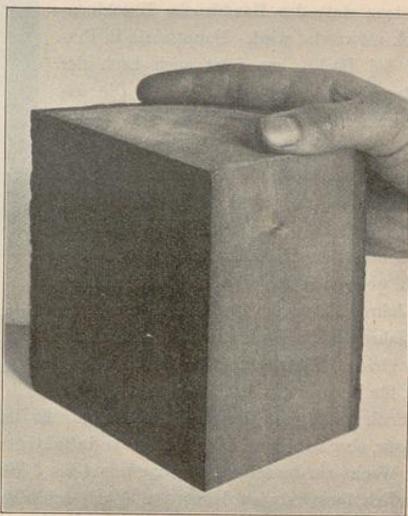
Abb. 2. Lichtschacht.

ohne Glasüberdeckung. Es genügt natürlich eine Ausführung der Wandungen in Holz oder jedem sonstigen leichten Stoffe da, wo es überhaupt nur auf eine das Licht leitend zusammenhaltende Wandung ankommt; die in die Erde hinabgehenden Schächte für Kellerfenster sind aber aus Mauerwerk herzustellen und, damit sie beim Setzen vom Hauptbaue nicht abreißen, gut zu fundiren entweder durch Hinabführen des Mauerwerks bis zur Fundamentsohle des Gebäudes oder durch genügend tief ausgekragte Consolen mit verankerten Gewölben, mit Platten oder dgl. als Sohle, Abb. 1. Diese Sohle, deren Abdeckung ein flachsichtiges Pflaster oder ein Plattenbelag sein kann, ist vom Gebäude ab zu neigen, damit das Regenwasser an der tiefsten Stelle durch eine Oeffnung oder durch Thonrohre in der Ummauerung in das Erdreich abzieht, Abb. 2. Die Mündung dieser Abzugsstücke braucht nur mit etwas Steinschlag oder Kies umgeben zu werden. Die Größe des Vorsprungs solcher Lichtschächte von Kellerfenstern an Strafsen hängt meist von den baupolizeilichen Bestimmungen ab.

Die **Lincrusta Walton** ist eine englische Patent-Relieftapete aus Holzstoff, oxydirtem Leinöl und einigen Stoffen, die Fabrikgeheimnifs sind. Die Masse ist unterklebt mit Pappe oder besser Leinwand und kann je nach Wunsch gefärbt werden, was meist durch Handmalerei und am Besten in Oel geschieht. Die ziemlich steife und feste Tapete läßt sich abwaschen und ist so dauerhaft, dafs sie vielfach als Ersatz für eine Holzverkleidung nur des unteren Wandtheils, besonders in Herren-, Speise- und Rauchzimmern, auch in Fluren und Gängen verwendet wird. Dazu werden dann auch Leistchen und kleine Simse in diesem Stoffe hergestellt, Abb.



Lincrusta Walton. Ein Stück mit Blattmusterung; man sieht unten links die Stärke des hier nur auf dickes Papier geklebten Stoffs.



Linde. Ansicht auf Hirnholz und Langholz einer Winterlinde.

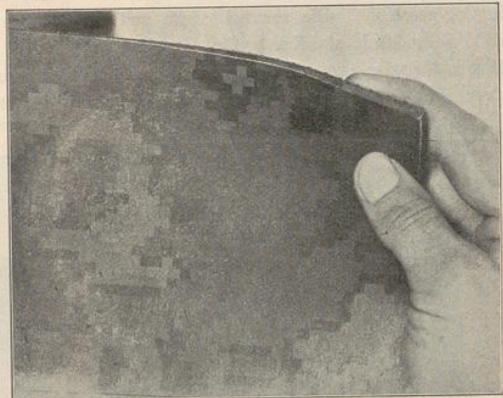
Die **Linde**, als Sommer- und Winterlinde vorkommend, ist ein weißes, sehr feines und gleich dichtes, weiches und leichtes Holz, das sich im Ganzen gut bearbeitet, im Trockenem sich lange gut hält, sich nicht wirft, nicht reißt, nicht wurmstichig wird und sich gut schwarz beizt. Es ist kein Bauholz, aber zu Bildhauer- und Vergolderarbeiten geeignet, Abb.

Die **Linie** s. Maafse.

Schönermark und Stüber, Hochbau-Lexikon.

Das **Linoleum** ist eine Art Teppich, der hauptsächlich als Fußbodenbelag verwendet wird. Es wurde 1862 von dem Engländer Frederic Walton erfunden und nach dessen im Laufe der Zeit vielfach verbessertem Verfahren in Deutschland zunächst zu Delmenhorst bei Bremen hergestellt. Dieses Linoleum mit der Bezeichnung „Ankermarke“ besteht aus gemahlenem Korke, (holländischem) Leinöl, welches durch den Sauerstoff der Luft oxydirt und dadurch fast geruchlos gemacht ist, Kowri-Copalen, Fichtenharz und den gewünschten Farbstoffen. Diese Zuthaten, durch Kneten und Walzen innig gemischt, werden auf eine 120 m lange Juteunterlage, die nicht faulen kann, in beabsichtigter Stärke aufgewalzt und geglättet. Dann wird die Jute noch gefirnisset und mit Mennige angestrichen. Zur Musterung dienen Handpressen mit etwa 50 cm langen Messingstücken, jedoch wird auch so genanntes Inlaid-Linoleum hergestellt, dessen Farben durch die ganze Teppichstärke hindurchgehen, sodafs dabei eine Abnutzung des Musters durch das Begehen nicht stattfindet, Abb.

Eine andere Herstellungsart erfand später Taylor, nach der, so lange das Patent der ersten Art galt, der Stoff nicht Linoleum genannt werden durfte, sondern Corticine hiefs. Die wesentliche Verschiedenheit liegt darin, dafs dabei das Leinöl durch Einkochen oxydirt ist und dafs keine Kowri-Copale verwendet werden, wodurch das spezifische Gewicht um etwa 15% geringer wird und die Kosten sich ermäßigen. Dazu trägt bei, dafs meistens statt des Handdrucks Maschinen-druck verwendet wird. Hauptfabrik in Rixdorf bei Berlin, wo jetzt auch nach der Walton'schen Art fabricirt wird. Die gewöhnlichen Sorten Linoleum sind 2 bis 4 mm stark und in abgepalsten Stücken oder in 2 m breiten Bahnen von verschiedener Länge zu haben. Man kann wohl sagen, dafs in sehr vielen Fällen das Linoleum besonders als Fußbodenbelag vorzüglich geeignet ist. Dauer in Wohnräumen 12 Jahre, Delmenhorster durchgemustertes 20 Jahre, da das Verhältnifs der Abnutzung bei gleicher Beanspruchung für Linoleum 1,8, für Thonplatten 3,7, für Granit 4,5, für Eichenholz 7,8, für Marmor 23,3 beträgt. Es ist gut zu reinigen, was durch Abwaschen mit Seifenwasser, aber nicht mit Soda oder sodahaltiger Seife geschieht, worauf eine Einreibung durch Oel mit Wachs zur besseren Erhaltung alle 4 bis 6 Wochen rathsam ist. Es verbrennt langsam, ist daher ziemlich feuerfest; es leitet den Schall schlecht, sodafs die Fußstritte weniger hart sind, es läfst sich überhaupt leicht auf ihm gehen, weil es elastisch ist und man nicht wie auf Parkett ausgleitet. Es ist wasser- und staubdicht an sich und in Folge der wenigen Nähte, wodurch eine Durchseuchung der Zwischendecke durch das Eindringen des Scheuerwassers, auch das Eindringen von Ungeziefer aller Art verhindert wird. Es läfst die Luft von unten nicht durch, macht den Fußboden im Winter warm und läfst ihn im Sommer kühl, weshalb es fast unentbehrlich als Belag massiver Decken ist. Auch bildet es keinen Staubfänger wie andere Teppiche. Diese Eigenschaften machen es für alle, besonders für stark begangene und sehr reinlich zu haltende Räume gut verwendbar; es wird als Wandlinoleum zum Ersatze für Fliesen in Küchen und Badezimmern angebracht. Verlegung nur auf durchaus trockener Unterlage durch Aufnageln oder durch Aufkleben mittels Copal-Harz Kitt; auf steinerne Unterlage, auf Cement mit nicht zu sandiger, wohl



Linoleum.

Ein Stück Rixdorfer Inlaid-Linoleum; die Schnittfläche zeigt, dafs die Färbung des Musters durch die ganze Stärke hindurchgeht.

geebneter aber nicht geglätteter Oberfläche, auf Asphalt und Eisen mittels wasserfreien Cementleimes; auf Gips und Kalkestrich erst eine Filzpappenunterlage kleben und darauf mit Kleister das Linoleum, dessen Ränder und Fugen jedoch mit wasserdichtem Kitt handbreit bestrichen werden müssen, damit die Zwischenlage nicht feucht werden kann, s. auch Fußboden. In Holzunterlage entsteht Schwamm, wenn sie nicht durchaus trocken ist, z. B. leicht in Unterlagshölzern, die in Beton eingebettet sind.

Die **Lisene**, Lesene, ist ein pilasterartiger Mauervorsprung ohne Fufs und Capitell. Wiewohl diese Art der Wandgliederung in allen Stilen vorkommen kann, so ist sie doch erst von Bedeutung geworden mit dem Aufkommen der mittelalterlichen Formen und hat im Besonderen im Romanischen Ausbildung und Anwendung gefunden. An den älteren Beispielen ist der Vorsprung kaum einige Centimeter stark, mit der Zeit wird er aber immer gröfser und erhält sogar die ihm anfänglich

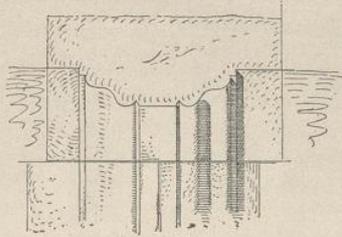


Abb. 1. Lisene.

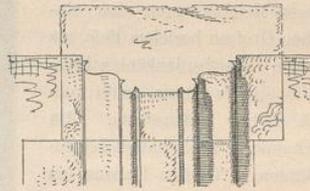


Abb. 2. Lisene.

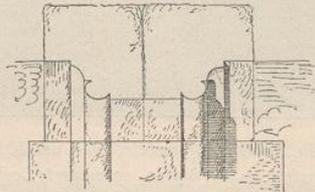


Abb. 3. Lisene.

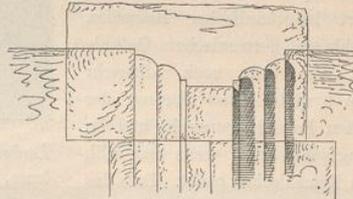


Abb. 4. Lisene.

Spätromanische Lisenenprofile von der Kirche auf dem Petersberge bei Halle a. d. S.

fremde Bestimmung des Strebepfeilers. Die romanische Lisene steigt vom Sockel oder einem Simse auf und endigt oben meist in einem Bogenfries; s. Dachdeckung Abb. 1, wo sowohl an der Apside als auch in der Ecke des Hauptbaues Lisenen mit Bogenfriesen zu sehen sind. Die älteren Lisenen haben rechteckige Form, später werden die Kanten durch mehr oder minder reiche Profilierung gebrochen, Abb. 1 bis 4.

Die **Litze** s. Seil.

Der **Lochbeutel** ist eine besondere Bezeichnung für Stechbeutel, s. d.

lochen bedeutet Löcher machen; das Wort wird z. B. vom Zimmermanne gebraucht, wenn er die Zapfenlöcher einstemmt; mehr noch wird das Durchschlagen von Blechen als Lochen oder Durchlochen bezeichnet.

Der **Lochstein** ist ein durchlochter Ziegel, Abb.; s. Backsteinarchitektur und Ziegel.

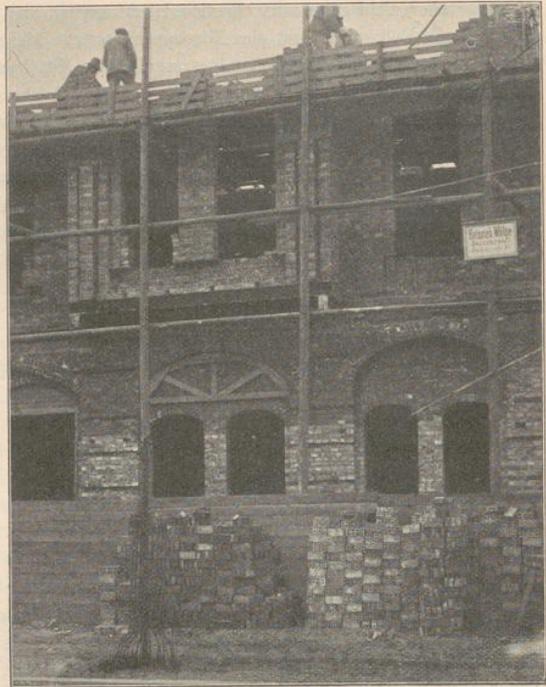
Die **Loge** ist ein verdeckter Platz, z. B. eine Bogenhalle, eine Rangabtheilung im Theater, auch ein laubenartiges Gemach, wie es von einem hinter der Mauerflucht gelegenen, vorn offenen, doch überdeckten Sitzplatze gebildet wird. Das italienische Wort dafür, loggia, wird hauptsächlich für die Bogengänge, z. B. der Palasthöfe, gebraucht; unter ihnen zählen die Loggien des Vaticans wegen ihrer Ausschmückung von der Hand Raffaels zu den berühmtesten, s. Arcade mit Abb.

Die **Loggia** s. Loge; s. auch Geländer Abb. 3.

lombardisch ist die Bauweise der Longobarden, des langbärtigen Germanenvolks von der Unterelbe, das von Narses gegen die Ostgothen zu Hilfe gerufen wurde, 568 zusammen mit 20 000 Sachsen über die Alpen zog, Italien großentheils eroberte, namentlich in der Poebene sich ansiedelte und dort ein so machtvolles Reich bildete, das selbst Karl der Große die Selbständigkeit dieses Reiches unter den einheimischen Großen bestehen liefs, als er 774 dem Longobardenkönige Desiderius die eiserne Krone nahm, um sie sich selber aufzusetzen. Im 11. Jahrhunderte noch hatten Longobardenfürsten in Theilen Italiens, zu dessen Könige sich einzelne sogar gemacht hatten, Herrschersitze inne. So lange spürt man auch noch die Eigenart lombardischer Bauweise, die mithin auf germanischem Gefühle beruht, von den noch allzusehr römisch-byzantinischen Formen der Ostgothen Ravennas ausgeht und im Karolingischen oder, wenn man will, erst im Romanischen endet. Dafs das rohe Germanenvolk über geschickte

Bauleute nicht verfügte, sondern sich zunächst der am Po einheimischen bedienen mußte, ist begreiflich, ebenso aber auch, dafs es trotzdem seinen Bauwerken sogleich den Stempel seines Geistes aufdrückte. Besonders merkwürdig sind die *magistri comacini* geworden, die Baumeister von der Insel Comacina im Comersee; hier hatten sich die gothischen Bewohner, hauptsächlich aus Steinmetzen bestehend, bis 590 unabhängig erhalten, schöne Bauwerke aufgeführt und in diesen werthvolle Sachen geborgen. Sie wurden denn auch mit besonderen Gesetzen und Vorrechten ausgestattet und wußten selbst noch die romanische Zeit hindurch ihren Namen als Bauleute einer eigenen Art in der ganzen Welt berühmt zu erhalten.

Das Besondere der lombardischen Baukunst zeigt sich bezüglich der Kirchen als der am Meisten monumentalen Erzeugnisse weniger in neuen Grundriffsanordnungen und Constructionsgedanken — jene den bereits feststehenden kirchlichen Einrichtungen entsprechend, diese das erst noch im Entstehen begriffene staatliche Gebilde widerspiegelnd — als in den Einzelformen, gewissermaafsen den monumentalen Aeußerungen des vielseitigen Volkslebens. Die als Centralbauten und Basiliken nach römischen und byzantinischen bzw. ravennatischen Vorbildern oft in ziemlich großen Abmessungen errichteten Gotteshäuser lassen durchaus ein neues Streben in diesen Einzelformen erkennen, die, im Gegensatze sowohl zu den hellenistisch-römischen als auch zu den morgenländisch-byzantinischen stehend, schon überall den Geist des germanischen Feudalstaats verathen, wie er schliesslich in dem mittelalterlichen Wölbsysteme großartig und vollendet zum Ausdrucke gekommen ist. Natürlich sind die Einzelformen meist noch roh und zeigen das Suchen nach dem, was den neuen Ideen entsprechen möchte, aber in den Wandsäulen, Lisenen, Bogen-



Lochstein. Unten in Stapeln aufgesetzte, oben am Erkerausbaue, um dessen Gewicht zu verringern, vermauerte Lochsteine.

friesen, in den Zwerggalerien, in den hauptsächlich aus Kehlen und Stäben geformten steilen Sims, in der ähnlich geformten Bogenprofilirung an Stelle der Architravrung, in der farbigen Mustering der Flächen usw., ferner in gewissen Eigenthümlichkeiten, wie die Verbreiterung der Bogen nach dem Schlufssteine zu, wie die auf Löwen oder Fabelgethier gesetzten Vorhallensäulen, die geschrägt gestuften Thürgewände, die Zeldächer an Stelle der alten morgenländischen, in Byzanz wieder aufgelebten Form, nämlich der Kuppel im Aeuseren, usw. — in allen diesen Einzelheiten bekennt sich rückhaltlos der neue Geist zur Ausgestaltung des Wölbungsbaues in germanischer Eigenart. An keiner Einzelform möchte das Suchen und Versuchen so klar hervortreten wie an dem Capitelle, dem vermittelnden Stücke zwischen Last und Stütze, die nun von Architrav und Säule zu Bogen und Pfeiler übergehen wollen. Wenn es auch nicht möglich ist, diesen Versuchen hier nachzuspüren, so sei doch darauf hingewiesen, daß in ihnen wie in allen anderen Kunstformen immer mehr der romanische Stil vorbereitet wird als der völlige Sieg der die neuen Staats- und Gesellschaftsformen baulich ausprechenden Weise, in welche die lombardische Kunst naturgemäß verläuft.

Einzelne Bauwerke zu nennen, können wir uns sparen. Die meisten sind in den Städten der Lombardei, deren Kirchen großentheils in jene Glanzzeit zurückgehen, meist aber zu viele Aenderungen erfahren haben, um noch ein einheitliches Bild des Ursprünglichen zu liefern. Aehnlich verhält es sich mit den lombardischen Bauten in den übrigen Theilen Italiens, wo sie allerdings weniger zahlreich und bedeutend sind.

löschen s. Kalk mit Abb.

Das **Losholz**, der Kämpfer, s. d. und Fenster Abb. 1, 18, 19 und 20.

Das **Loth** bedeutet 1. das beim Lothen, s. d. mit Abb., gebrauchte Gewicht, Senkblei, welches an der Lothschnur einerseits befestigt ist, um sie senkrecht zu ziehen, und das, weil es gewöhnlich aus Blei besteht, auch Bleilothe heißt. 2. die Löthmasse, s. löthen, wo auch die verschiedenen Arten angegeben sind.

lothen, ab- oder einlothen, ab- oder einsenkeln, bleien, s. d., ist die Feststellung oder Prüfung einer Linie, z. B. die einer Mauerkante, in Bezug auf ihre senkrechte Stellung. Um einen Punkt genau senkrecht unter einem höher liegenden zu finden, ist eine gleiche Feststellung nöthig,



lothen. Der Maurer will einen Punkt unterhalb einer am Schnurbocke befestigten, bereits festgelegten Schnur bestimmen und hält dazu sein Loth auf einen an der Schnur vermerkten Punkt so an, daß die Spitze des Bleilothes auf den gesuchten Punkt einspielt.

z. B. für die Fundamente von den Schnurgerüsten hinab. Man bedient sich zum Lothen des Loths, s. d., dessen Bleigewicht gewöhnlich unten in eine Spitze endigt, die genau den, z. B. von einem Schnurgerüste, herabgelotheten Punkt angiebt.

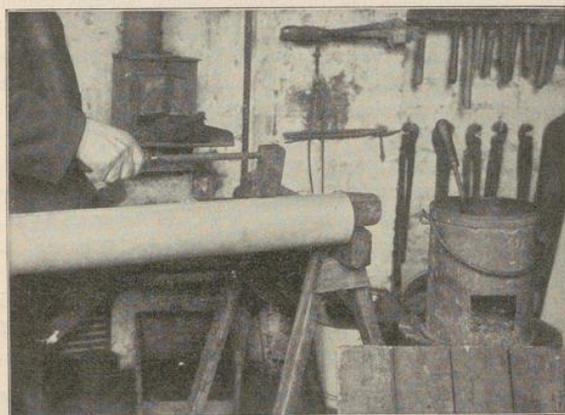
löthen ist die Verbindung zweier Metallstücke durch Loth, d. h. durch ein Metall oder eine Legirung, die leichter flüssig wird als die der zu verbindenden Stücke und die nach sorgfältiger Reinigung der zu löthenden Stellen zwischen diese geschmolzen wird. Die Oxydirung der Löthstellen wird verhindert und vor dem Löthen beseitigt durch Reinigen mittels Abschabung, Abfeilung und Abbeizung. Letztere ist je nach dem Metalle verschieden, ebenso wie die Löthmetalle und die Verfahren des Löthens selber. Man unterscheidet weiche und harte Löthung, und zwar nach Weich-(auch Weiß- oder Schnell-)loth und Hart-(Streng- oder Schlag-)loth. Gewöhnlich bedient man sich zum Aufschmelzen des Löthkolbens, in Form eines Hammer- oder Spitzkolbens, d. h. eines hammerartigen Eisen- oder Kupferstücks an einem Metallstiele mit Griff, s. Abb., um, wenn es glühend gemacht ist, damit das Loth zum Schmelzen und in die Löthnaht zu bringen.

Das Weichloth für Eisen besteht aus 2 bis 10 Th. Zinn, 1 bis 4 Th. Blei und 1 Th. Wismuth oder aus 10 Th. Zinn und 4 bis 20 Th. Blei. An den Löthstellen bedarf es der Reinigung bezw. des Schutzes vor Oxydation durch Löthwasser (Zink in Salzsäure). Dadurch wird das Loth auch leichter flüssig. In Wasser gelöstes Chlorzinkammonium dient ebenfalls als Löthwasser. Das Hartloth besteht aus 3 bis 7 Th. Messing oder Kupfer und 1 bis 5 Th. Zink. Dabei sind die Löthstellen mit Borax oder phosphorsaurem Natron zu entoxydiren. Auch kann zwischen die Löthstellen Zinnfolie gelegt und geschmolzen werden, indem man die Stücke ins Feuer bringt oder die Löthnaht einer Stichflamme

aussetzt. Der Klempner verwendet stets den Löthkolben, mit dem er von der Löthstange des Bleiloths Theile abschmelzen läßt und auf der Löthnaht entlang fährt. Dabei bedient er sich zur Reinigung der Stellen des Kolophoniums, welches er auf die Naht streut. Der Glaser verbindet bleierne Fenstersprossen, indem er Pech auf die Löthstellen streut und das Loth mit dem heißen Löthkolben darauf verreibt. Uebrigens sind jetzt auch verschiedene andere Löthverfahren, z. B. für Bleitafeln mittels Knallgases, in Anwendung, die jedoch im Hochbau keine Bedeutung haben.

Der **Löthkolben** s. löthen mit Abb.

Die **Lucarne** ist ein Dachausbau, der mit seiner Vorderseite nicht wie der Dachkerker in der Fläche der Umfassungswand des Gebäudes, sondern stets noch auf der eigentlichen Dachfläche steht, Abb., und sei es die einer Mansarde. Sie soll dem Dachraume Licht und Luft geben und hat daher in der Vorderfläche eine Fensteröffnung, während die dreieckigen senkrechten Seitenwände, Backen oder Wangen genannt, ebenso wie das Lucarnendach, gewöhnlich in dem Hauptdachdeckungsstoffe ausgeführt sind. Ist ein solcher Ausbau klein und nur durch Jalousie, Gitter oder Klappe geschlossen, so spricht man besser von einer Dachluke, vgl. Luke. S. Erker mit Abb., Dachdeckung Abb. 21, 40, 43 und 45.



Löthen der Naht eines Blechrohrs mit dem Löthkolben; rechts der zum Wärmen des Löthkolbens dienende Ofen, in dessen Feuer ein zweiter Löthkolben glühend gemacht wird, während der erste im Gebrauche sich abkühlt.

Die **Luftschicht**, ein im Mauerwerke ausgesparter Hohlraum, s. mauern.

Die **Lüftung**, Ventilation, ist der Luftwechsel eines Raumes und was dazu dient, ihn zu bewirken. In Räumen, die von Menschen benutzt werden, muß Luftwechsel stattfinden, weil die Entwicklung von Wasserdampf und Kohlensäure, die Verbrennungsproducte der Beleuchtung, die Wärme der Beleuchtung und der lebenden Wesen, Staub, Rauch, Gase usw. die Luft verschlechtern. Man kann durch einen Zuluftkanal, wenn die Lüftung ohne Zug sein soll, den Luftinhalt eines mittelgroßen Raumes stündlich höchstens fünfmal erneuern. Dabei darf der Feuchtigkeitsgehalt der Luft geschlossener Räume im Winter nicht unter 50 bis 60 %, im Sommer höchstens 70 % der absoluten Sättigung betragen. Zu trockene Luft schadet weniger als zu feuchte. Ein Kind erzeugt durchschnittlich stündlich 15 g, ein Erwachsener 36 g Wasserdampf.

Die Ermittlung des Luftwechsels und die besonderen Einrichtungen zu seiner Erzeugung sind Aufgabe des Ingenieurs. Hier kann es sich nur um das Allgemeine handeln.

Luftwechsel wird erzielt 1. durch natürliche Lüftung; sie ist die Folge der Durchlässigkeit der Baustoffe im Zusammenhange mit dem Unterschiede des Luftdrucks und der Temperatur außen und innen. Bei 1 kg/qm Unterschied des Luftdrucks wird stündlich durch 1 qm Wand von 1 m Dicke eine Luftmenge gedrückt

von 0,124 l bei Sandsteinen, ganz nafs etwa 80 % weniger,	
„ 0,201 „ „ Ziegelsteinen, „ „ „ 80 „ „	
„ 0,000 „ „ glasirten Klinkern,	
„ 0,145 „ „ unglasirten Klinkern,	
„ 0,907 „ „ Luftmörtel, ganz nafs etwa 90 „ „	
„ 0,258 „ „ Beton	} „ „ 100 „ „
„ 0,137 „ „ Portland-Cement	
„ 0,041 „ „ gegossenem Gipse.	

Anstrich mit Oelfarbe macht die Fläche sogleich, mit Wasserglas allmählich luftundurchlässig. Durchschnittlich wird die Durchlässigkeit geringer bei Anstrich von Leimfarben um 50 %, von Kalkfarbe um 25 %, durch Wachs, Paraffin usw. um 100 %, durch gewöhnliche Tapete um 18 %, durch Glanztapete um 40 %. Man kann für gewöhnliche Wohnräume ohne Oelanstrich außen und innen bei gewöhnlicher Temperatur einen halb- bis einmaligen Luftwechsel in der Stunde durch natürliche Lüftung annehmen. 2. Durch künstliche Lüftung mittels Temperaturunterschiedes oder Maschinen, indem die Luft mit gewisser Geschwindigkeit in Kanälen von entsprechendem Querschnitte zu- und abgeleitet wird. Die Entnahme der Zuluft erfolgt zweckmäßig aus entgegengesetzt liegenden Stellen, um den Witterungseinfluss abzuschwächen. Schutz vor Blättern, Thieren usw. ist durch Vergitterung der Kanalöffnungen zu bewirken, vor Regen, Wind und Schnee durch Ueberdachung oder dgl. Reinigung der Zuluft durch Ablagerung des Staubes in Staubkammern von der Größe, daß die Luftgeschwindigkeit möglichst gering wird. Filter aus Geweben und Waschen der Luft nicht immer rathsam. Erwärmung der Luft in Heizkammern, die geräumig, gefugt (nicht geputzt), geschützt gegen Grund-



Lucarne auf einem Ziegeldache; die Backen von Schiefer bekleidet und durch Zinkblech dem Hauptdache angedichtet; Andichtung der Vorderseite durch Blei. Das Lucarnendach in Ziegeln mit Zinkkehle; die Orte durch Windfedern gedichtet.

wasser und Grundluft herzustellen sind und gut zu reinigen und zu überwachen sein müssen. Dazu zuweilen auch Befeuchtung der Luft in oder hinter der Heizkammer durch Zerstäubung oder Verdampfung von Wasser. Die Bewegung der Zuluft kann durch Prefsköpfe geschehen, deren Wirkung aber vom Winddrucke abhängt, daher nicht regelmässig und zugfrei ist; vortheilhaft für bewegte Räume wie Eisenbahnwagen und Dampfschiffe; ferner durch entsprechend grosse Ventilatoren, die in verschiedener Construction ausgeführt und jetzt meist elektrisch bewegt werden. Einströmen der Luft in Richtung der grössten wagerechten Ausdehnung des Raumes und unter der Decke oder doch möglichst hoch, weil dabei die Geschwindigkeit möglichst gross (bei Ventilatoren bis 2,5 m/Sek.), jedoch darf sie für nahe sitzende Personen nicht über 0,3 m/Sek. sein. Ableitung der verbrauchten Luft durch Abzugsöffnungen über Fussboden und unter Decke, bei grossen Räumen auch noch in halber Höhe. Steigende Abzugskanäle münden unter oder über Dach; die Mündungen unter Dach mit wagerechten Sammelkanälen, die Abzugsschächte nach aussen haben. Fallende Kanäle haben auch Sammelkanäle mit über Dach geführtem Schachte, der am Fusse einen Ventilator oder Lufterwärmer haben mufs. An den über Dach liegenden Mündungen der Abzugskanäle zweckmässig Deflectoren, Windkappen, um die Luft durch den Wind abzusaugen und zum Schutze der Kanäle gegen Regen und Schnee. — Beachtung verdient die besondere Anweisung des preussischen Ministeriums zur Herstellung und Unterhaltung von Centralheizungs- und Lüftungsanlagen.

Die **Luke** ist eine Oeffnung in einer Decke oder auch in einer Wandung. Sie wird gewöhnlich durch eine Fallthür oder Klappe geschlossen. Häufig wird sie zur Aussteigeluke, z. B. aus dem Dach- oder Thurmsraume in eine Laterne oder aus einer Thurmhelmsfläche ins Freie. In solchen Fällen wird ihre Unauffälligkeit bei völliger Dichtigkeit verlangt, was einerseits durch denselben Eindeckungsstoff des Verschlussdeckels, z. B. Schiefer bei Schieferdeckung, andererseits durch genaues Einpassen dieses Deckels in die Lukenöffnung und durch passende Ueberdeckung der Fuge, z. B. durch Falze, Wulste usw. in Zink, erreicht werden mufs. Unter einer Dachlücke versteht man nicht eigentlich ein Dachfenster, in der Dachschräge gelegen, sondern eine kleine Lucarne, die weniger den Zweck hat, dem Dachraume Licht als Luft zu geben, daher entweder offen bleibt, oder nur durch Schalter, Gitterwerk oder Klappe verschliessbar ist. Oft hat sie ein sich lang hinaufziehendes Pultdach, doch auch ein Satteldach und manche andere Dachform sind gebräuchlich. S. Dachdeckung Abb. 27; Construction s. Dach Abb. 27, 28 und 29. Die unter verschiedenen Namen vorkommenden Dachfensterarten (Ochsenaug, Froschmaul usw.) haben gewöhnlich Lukenform.

Die **Lünette** ist eigentlich die Mondsichel- oder Halbmondform und davon hergenommen eine auf verschiedene Gegenstände angewendete Bezeichnung, z. B. auf ein halbrundes Fenster, auf ein Fenster in einer Gewölbekappe, überhaupt auf eine Stichkappe, auf ein Froschmaulfenster, auf die Abortsbrille.

Die **Luxfer-Prismen** sind Glastafeln mit prismatischen Rauten zur Zerstreuung und Vertheilung des Lichts, welches durch einen Lichteinlaß in einen Raum fällt; s. vergl. mit Abb.

lydisch ist die alte Kunst Lydiens im westlichen Kleinasien, die besonders in ihren Grabstätten von Einflufs auf die der Griechen wurde. Grabhügel mit Grabkammern sind noch bei Smyrna am Bergabhange des Sipylos, in der trojanischen Ebene und sonst im Lande erhalten. Sie haben theilweise bedeutende Abmessungen, z. B. 60 m im Durchmesser.

lykisch ist, wie im Alterthume in Lykien, einer Landschaft von Südwestkleinasien, gebaut wurde. Die Bewohner scheinen Pelasger gewesen zu sein und durch Auswanderung nach Griechenland die pelasgische, sowie nach Italien die etruskische Bauweise gebracht zu haben. Im Lande selber ist wenig erhalten, weil man hauptsächlich Holz verwendet haben wird. Es geht aber aus den Felsengräbern, deren Façaden in Stein ausgehauene Holzformen zeigen, sowie aus den freistehenden Grabmonumenten, die ein hölzernes, auf Tragbalken stehendes und so auf einen Unterbau gesetztes Häuschen vielfach mit spitzbogigem Dache in Stein nachgeahmt darstellen, hervor, dafs die lykische Baukunst von den benachbarten Culturvölkern beeinflusst ist und wiederum ihrerseits auf die hellenische Kunst grossen Einflufs gehabt hat. Diese Grabdenkmäler dürften meist aus dem 5. Jahrhunderte v. Chr. stammen.