

Dachleitern gebrauchen ebenfalls die Ziegeldecker; es werden meistens 2 Stücke mit Stricken wohl zusammengebunden, und über die Firste dergestalt angemacht, daß ein Schenkel dießseits, der andere jenseits der Firste aufliegt. Auf diese Leitern stollen oder setzen sich die Ziegeldecker, und bessern das Dach aus.

---

## Erstes Kapitel.

### Vom Mauern mit gebrannten Ziegeln.

---

#### §. 21.

Das Mauern mit gebrannten Ziegeln hat wenige Handgriffe, in so weit es sich bloß um die Auführung einer Mauer handelt. Als erste und vorzügliche Regel ist dabei zu beobachten, daß nie Stoßfuge über Fuge zu stehen komme. Man nennt diejenige Fuge, welche zwei Ziegel, wenn sie an einander ihrer Höhe nach gereiht werden, verursachen, Stoßfuge; Lager- auch Streckfugen diejenigen, welche die über einander gelegten Ziegel, die in der Mauer eine vertical laufende Linie, der Länge der Mauer nach, bilden. Man macht 6 Zoll, 1 Schuh,  $1\frac{1}{2}$  Schuh, 2 Schuh,  $2\frac{1}{2}$  Schuh, 3 Schuh bis 5 und 6 Schuh, auch noch darüber dicke Mauern.

Es ist wohl bald gesagt, daß Ziegel dergestalt neben und über einander zu legen seyn, damit nie Fuge auf Fuge zu stehen komme; indessen bleibt es doch wahr, daß die Maurer dieses mit Leichtigkeit und ohne alle Anstrengung in Ausführung bringen. Sie dürfen sich nur merken, wie sie die erste Schar oder Lage angefehet haben, um auf die nämliche Art die dritte wieder anzulegen, und so wechselweise fortzufahren, bis sie die Mauer auf die festgesetzten Gleichen aufgemauert haben.

#### §. 22.

Um den Fugen auszuweichen, ist erforderlich, Ziegel von verschiedener Länge und Breite zu haben; doch ist als Grundregel anzunehmen, daß, so viel möglich, mit ganzen Ziegeln gemauert werde. Da die aus den Ziegeln kommenden Ziegel sowohl der Länge,

als Breite nach einander gleich gemacht werden, so richten sich die Maurer aus den ganzen Ziegeln halbe, Drittel- oder Viertelziegel der Länge nach zu. Dieß geschieht mittelst des Mauerhammers Fig. 1., womit sie den Ziegel auf die Erforderniß entzwey schlagen, und mit dem scharfen Theile desselben die vorragenden Ecken gleich hauen.

§. 23.

Der gerade oder verticale Zug der Fugen nach der Mauerlänge, die parallel mit dem Erd-Horizonte laufen, und welchen die Dicken oder Scharen der neben einander liegenden Ziegel hervorbringen, ist unvermeidlich; schadet auch der Verbindung nicht, wie aus Fig. 16. bey aa zu sehen ist; alle parallele Fugen zu aa laufen in einer geraden Flucht der Mauerlänge nach. Hieraus entspringt die zweyte Regel: daß diese Fugen genau schrotwichtig, oder welches einerley ist, daß die Scharziegel über einander mit der Sezwage gelegt werden müssen. Um diese Fugestalt zu lagern, helfen sich die Maurer mit dem Mörtel, auch mit einzelnen Brocken Ziegel der Länge oder Breite nach, welche sie mit dem scharfen Theile ihres Hammers auf die erforderliche Länge und Dicke zuhauen, und zwischen die Fugen schlagen, bis die Aufseplatte, worauf sie die Schrotwage Fig. 4. stellen, genau horizontal aufliegt (Siehe die Bignette), das ist, das Pley der Schrotwage genau die ausgeschnittene Mittellinie trifft.

§. 24.

Ganz anders verhält es sich mit den Perpendicular-Stoßfugen b b Fig. 16, die die über einander liegenden Ziegel bilden, und welche durch die Dicke der Mauer laufen; diese dürfen nie über einander liegen, sondern müssen in der Mauer fugegestalt gelagert werden, daß nie Fuge auf Fuge zu stehen komme. Manche denken, es sey schon genug gethan, wenn die Ziegel, wie Fig. 17 weist, wovon a die obere Schar, und b die untere vorstellet, bey einer 1 Schuh dicken Mauer geleyet würden; sobald man aber hinzu den Aufriß zeichnet, leuchtet bald ein, daß die Stoßfugen in der Mauer über einander zu stehen kommen, Fig. 18 a a, welches eine schlechte Verbindung ist, indem man die Mauer mit einer eisernen langen Spitze von oben bis unten durchstechen könnte, ohne einem Hindernisse zu begegnen. Die Fugen werden gedecket, wenn die Ziegel, wie Fig. 19., über einander geleyet werden, a ist die untere Schar, b die obere; die punctirten Linien zeigen an, wie die obere Schar auf der untern zu liegen komme; und dieß ist die dritte Regel der Maurerkunst.

§. 25.

Die Hauptschwierigkeit bey dem bländig Mauern ergiebt sich bey den Pfeilern, bey welchen gewöhnlich zu mauern angefangen wird; der geschickteste Maurer setzet an, das heißt, er ordnet die erste Lage, welche die übrigen nachmachen. Es bestehen wirklich Handgriffe,

nach welchen eine gewisse gleiche Manier beobachtet wird. Indessen verrichten dieses die Arbeiter doch mit Leichtigkeit, weil ihnen die untere Fugenlage vor Augen liegt, und weil es nicht absolut nothwendig ist, mit ganzen Ziegeln die Mauer aufzuführen.

Als vierte Regel kann gelten, daß man nie mit  $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{1}{2}$  Ziegeln anseze, es sey schon an der äußern Seite der Ecke der Seitenwandfläche, oder bey Fensterpalten, sondern, wo thunlich, mit einem ganzen, oder wenigstens halben Ziegel. Diese Practik beruhet auf dem guten Grunde, daß  $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{1}{2}$  Stückziegel leichter, als ein ganzer von der Mauer getrennt werden könne, zumahl an Ecken, welche der größten Beschädigung ausgesetzt sind.

Es gibt mehrere Fugenverbindungsarten; der gewöhnlichste Bund ist der, bey welchem zwey Scharen Ziegel den Fugen nach abwechseln; viel seltener derjenige Verband, wo die Fugen der ersten, fünften, neunten etc. und die der zweyten, vierten, sechsten etc., und die der dritten, siebenten, eilften nur lothrecht über einander stehen; am seltensten der sogenannte Kreuzbund; diesem ist noch der Nauchfangsverband beizufügen.

§. 26.

Bei 1 Schuh dicken Mauern wird der Zweck einer guten Verbindung schon dadurch erreicht, wenn man Sorge trägt, daß die Seitenmauern oder Schenkel des Mauerwinkels durch Scharen in entgegengesetzter Richtung angeferet werden, Fig. 20. Die eine Seite bey a nach dem Wurf einwärts, die andere ebenfalls nach dem Wurf auswärts. Man legt die Ziegel auch nach dem Laufe. In der 22ten Figur liegen die Ziegel a nach dem Wurf, das ist, nach der Mauerdicke, die Ziegel b nach dem Laufe, das ist, der Mauerlänge nach. Diese Termini sind local, anderswo mögen sie wohl auch anders benennet werden. Damit die obere Schar Ziegel die Fugen der unteren decke, wird die erste Anlage mit  $\frac{1}{4}$  Ziegeln ausgewechselt, Fig. 20 c. Die übrigen Ziegel a sind ganz.

Die andere Lage auf diese erste zeigt die Fig. 21, welche wieder mit einem  $\frac{1}{4}$  c ausgewechselt ist, und wodon die übrigen Ziegel a ganze Ziegel sind. Uebrigens ist gar nicht in Abrede zu stellen, daß die Ziegel wohl auch anders noch zusammen gefüget werden können, und daß doch auch die Fugen einander decken. Ich bin auch weit entfernt, zu glauben, daß Mauern einstürzen müßten, welche nicht nach dieser Manier gemauert werden; man hat so viele Beispiele von uralten Gebäuden, bey welchen auf die Verbindung gar nicht gesehen worden ist, die meistens nur aus Trümmern angeführet worden sind, mit unter auch mit auf der Kante stehenden Ziegeln, und die gleichwohl dem alles zernagenden Zahne der Zeit trotzen. Ein guter geschwinde trocknender Mörtel scheint in der That das erste und vorzüglichste Mittel zu seyn, aus den vielen kleinen Stückchen, aus welchen eine Mauer besteht, eine gleichförmige, gut zusammenhängende Masse zu machen, wie man mit allem Grunde aus der Beschaffenheit des Gussmörtels §. 169. des ersten Bandes schließen kann. Indessen würde man doch sehr unvorsichtig handeln, wenn man sich bloß auf den Mörtel

tel verlassen wollte, da es ausgemacht richtig ist, daß durch eine gute Verbindung der Ziegel den Mauern eine größere Haltbarkeit und Dauer gegeben wird, welches wohl die geringe Aufmerksamkeit, welche zur ordentlichen Lagerung der Ziegel gehört, reichlich belohnet.

§. 27.

Wie diese zwey Lagen über einander zu liegen kommen, so wird durch die ganze Höhe der Mauer fortgefahen; auf den Bund Fig. 21 kommt wieder der Bund Fig. 20, auf diesen wieder der Bund 21, und in dieser Manier wird so lange fortgefahen, bis die allgemeine Gleiche der Mauern erreicht wird.

§. 28.

Der Bund bey  $1\frac{1}{2}$  Schuh dicken Mauern Fig. 22 wird am leichtesten erreicht, wenn einmahl auf der äußern Seite der Mauer die Ziegel nach dem Laufe b, das ist, der Breite nach, auf der andern Seite aber nach dem Wurse a, das ist, der Länge nach, gesetzt werden. Der Bund darauf wird umgekehrt zu liegen kommen. Auf die Ziegel b, nach dem Laufe, kommen die Ziegel a nach dem Wurse zu liegen, und es wird sowohl die untere, als die obere Schar mit  $\frac{1}{4}$  Ziegeln der Länge (dem Wurse) nach ausgewechselt, wodurch erreicht wird, daß nicht Fuge auf Fuge zu stehen komme, das Ziegelstück d, welches ein  $\frac{3}{4}$  Ziegel ist, in der zweyten Lage, dienet zu dem nähmlichen Zwecke.

Es ist schon oben erinnert worden, daß man darauf sehen müsse, daß die Mauern so viel möglich aus ganzen Ziegeln angeleget werden; diese Einseitung ist nicht nur der Dauer wegen, sondern auch aus öconomischen Grundsätzen nützlich.

§. 29.

Die 23ste Figur liefert die Anlage zu einer 2 Schuh dicken Mauer. Diese Mauern haben das Eigene, daß immer der eine Schenkel des Winkels mit 2 Reihen Läufer angeleget wird; der andere aber mit 2 Reihen nach dem Wurse. Dieß gilt nun von allen Mauern, die gerade sich durch die Ziegellänge theilen, als drey- und vier Schuhe dicke u. s. w. Die Fugen werden wieder durch  $\frac{1}{4}$  Ziegel c der Länge nach ausgewechselt.

§. 30.

Die 24ste Figur gibt Anweisung, wie eine Mauer auf  $2\frac{1}{2}$  Schuh dick anzulegen sey. Diese trifft wieder mit der  $1\frac{1}{2}$  Schuh dicken Mauer zusammen, und ist in ihrer Schichtenlage nicht im geringsten davon verschieden. Sowohl die äußere als innere Mauerseite werden nach entgegengesetzter Richtung angeleget, nämlich in der ersten Schichte liegen die Läufer b da, wo in der Schicht darauf die Ziegel nach dem Wurse a zu liegen kommen, c sind  $\frac{1}{4}$  Ziegel und dd  $\frac{3}{4}$  Ziegel, mit welchen die Auswechslung der Fugen vorgenommen wird.

§. 31.

§. 31.

Aus der 25sten Fig. ist die Anlage von 3schubigen Mauern zu entnehmen. Diese unterliegt der geringsten Schwierigkeit, und ist am leichtesten in das Gedächtniß zu bringen. Sowohl auf der innern, als äußern Seite der Mauer kommt eine Schar Ziegel auf den Lauf *b* zu liegen, jedoch immer nur bey der einen Schicht auf dem einen Schenkel des Mauerwinkels; bey der andern Schicht hingegen in entgegengesetzter Richtung eine gleiche Lauffchicht auf den andern Schenkel des Mauerwinkels, wie *b* und *b* zeigt; eben so verhält es sich mit den Ziegeln nach dem Wurfe.

§. 32.

Die 26ste Figur ist die Anlage des Bundes eines  $2\frac{1}{2}$  Schuh dicken Pfeilers im Vierecke. Diese Anlage ist nicht so leicht, wie man es sich gleich anfangs einbildet, man muß sich mit  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{3}{4}$  Ziegeln helfen, und damit die Fugen auswechseln, wie bey *h* und *c* zu sehen.

§. 33.

Die 27ste Fig. zeigt eine ähnliche Anlage eines Pfeilers, dessen Aussenseiten mit Quadersteinen besetzt sind. *a* und *b* sind die Schichtenziegel, theils nach dem Laufe, und theils nach dem Wurfe; *d* die Verkleidung mit Quaderstücken. Die Quader werden wieder so über einander gesetzt, daß die darauf folgende Schar die Fugen der untern deckt, welches wieder durch den Anfas in entgegengesetzter Richtung *b* und *f*. Fig. 28 erzielt wird.

§. 34.

Diese Anlage Fig. 28 ist der sogenannte Rauchfangsbund. Da diese Mauern nur  $\frac{1}{2}$  Ziegel dick verfertigt werden, so müssen gesammte Ziegel nach dem Laufe zu liegen kommen, doch in entgegengesetzter Richtung, wie aus der Zeichnung bey *f* und *b* abzunehmen ist, und keiner weitem Erklärung bedarf. Diese Verbindungsart schickt sich zu allem 6 Zoll dicken Mauerwerke; doch ist sie zu Gewölbungen, welche 6 Zoll dick verfertigt werden, wie weiter unten gezeigt werden soll, nicht anzuwenden, und fehlerhaft.

§. 35.

Jede Mauer, welche auf die beschriebene Art mit zwey Lagen über einander dergestalt verbunden ist, daß immer die 1. und 3. Schar, 2. und 4, 5. und 7., und so weiter bis zur letzten Gleiche der Mauerhöhe eine vollkommene gleiche Form, oder, welches einerley ist, Ziegellage erhält, muß bey der Abschmägung stufenartig wie eine Stiege aussehen, Fig. 16. Wenn daher eine Mauer abgetragen werden muß, um eine andere und neue damit zu verbinden, so geschieht dieses den Stufen gemäß. Auf eben diese Art werden die

jenigen Mauern, welche nicht auf einmahl ihrer großen Länge wegen ganz fertig werden können, ausgeschmaget, wie die entgegen gesetzte Seite der Abstufung bey a a Fig. 33 Taf. II. weiset; in diese Falze werden die Ziegel von der daran zu stoßenden, oder weiter fortzusetzenden Mauer gestückt, damit ein Ganzes daraus werde.

§. 36.

Der Bund oder die Stufenbreite erhält bey einer 6 Zoll dicken Mauer 6 Zoll zur Breite, wenn mit 12 Zoll langen Ziegeln gemauert wird. Es leuchtet von selbst ein, daß kürzere Ziegel auch einen geringeren Bund veranlassen, als 11, auch nur 10 Zoll lange. Da aber nicht alle Mauerdicken mit ganzen und halben Ziegeln herzustellen möglich sind, sondern auch halbe und Viertelziegel zu Hälfe und zur Auswechslung genommen werden müssen, so ist diese Breite bey dickern Mauern nicht zu erhalten, und kann auch der Dauer unbeschadet schmaler seyn. Zur Regel der Maurerkunst muß jedoch angenommen werden, daß der Bund nie unter 3 Zoll breit anzulegen sey, welches auch sehr leicht erreicht wird, wenn die Ziegel 1 Schuh lang, und 6 Zoll breit geschlagen werden.

§. 37.

Wer den Bund von Mauern einigermaßen gefaßt hat, dem wird auch bald einleuchten, daß diese Verbindungsarten sowohl bey dem liegenden als stehenden Pflaster angewendet werden können. Taf. II. Fig. 29, 30, 31 und 32 sind verschiedene Gattungen, die aus der Zeichnung von selbst klar sind. Nur finde ich hiebey zu erinnern, daß das Pflaster Fig. 30 das Vorbild der Ziegellagen in einem böhmischen Plazel ist, welches sich in das Gedächtniß wohl einzuprägen, weil es zur Aufklärung der Verfertigung böhmischer Plazel sehr vieles beyträgt, wovon ich weiter unten handeln werde. Die Ziegel werden auf die Kante gestellt, und fischgräthenartig ausgewechselt, das will sagen, daß ein Ziegel den andern mit der äußern Kantfläche deckt. Fig. 53 a deckt b, b deckt c, und c d, e deckt f, und f deckt g, wodurch ein Grad entsteht; es gibt zugleich ein Byspiel eines stehenden Kantpflasters ab. Kantpflaster wird allenthalben gelegt, wo häufig gegangen, oder gefahren wird \*).

§. 38.

Auch muß ich hier noch erinnern, daß der Ausdruck  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  Ziegel Stück immer von der Länge, und niemahls von der Breite verstanden werde;  $\frac{1}{4}$  Ziegel heißt so viel, als ein

\*) Häufiger wird das Kantziegelpflaster um öffentliche Brunnen in Ermanglung der Bruchsteine verfertigt; überhaupt pflegt dieses Pflaster auf öffentlichen Plätzen, an welchen viel gefahren oder gegangen wird, gelegt zu werden.

Stück Ziegel, welches 6 Zoll lang, und 3 Zoll breit, nämlich das Viertel von der Länge ist; der halbe Ziegel wird daher in allen Formen ein Quadrat, und  $\frac{3}{4}$  Ziegel ist ein 9 Zoll langer Ziegel, indem von ihm 3 Zoll der Länge nach abgehauen werden. Manche bilden sich ein, diese Ziegel würden schon so, wie die Gesimsziegel auf den Ziegelhütten gestrichen; es verhält sich aber keineswegs so, und aus der ganz wohl begründeten Ursache geht dieß nicht einmahl an, weil ihrer nur wenige erforderlich sind, und bey jedem Baue durch das Zuführen ohnedieß unganze Ziegel mit auf den Bauplatz kommen, es auch Zeitverlust veranlassen würde, diese von andern Ziegeln auszulösen.

§. 39.

Ueber diese gewöhnlichen und in hiesigen Gegenden einzig üblichen Verbindungsarten gibt es wohl auch noch andere, nämlich mit auswechselnden Lauffchichten, oder auswechselnden Wurfchichten; das will so viel sagen, daß 3 Scharen oder Bünde über einander gesetzt werden, deren jeder Bund verschieden ist; obschon immer in zwey Schichten oder Bündeln die Ziegel entweder auf den Lauf, oder auf den Wurf in der Mauer zu liegen kommen. Taf. II. Fig. 33 sind drey Verbindungsarten a, b, c. Auf a nach dem Laufe kommen die Scharen nach dem Wurf b, auf b wieder eine Schar nach dem Laufe c, jedoch in einer abgeänderten Form. Auf c wieder b, auf b nach dem Laufe a, und so fort bis zur obersten Gleiche der Mauer. Aus dem Aufrisse ist der Abstand der Fugen, mithin die Größe des Bundes zu ersehen, der, der allgemeinen Regel gemäß, nach dem gewöhnlichen Maße der Ziegel 3 Zoll beträgt, und folglich mit dem gewöhnlichen Bunde übereinkommt. Ich finde überflüssig, für jede Mauerdicke besondere Beispiele vorzulegen, weil ein jeder, welcher sich einen richtigen Begriff von dem gewöhnlichen Mauerbunde gemacht hat, sie leicht selbst zu entwerfen im Stande ist, und weil man in hiesigen Gegenden gar keinen Gebrauch davon macht. Ob er den Vorzug vor der gewöhnlichen verdiene, hierüber wird noch gestritten. Wahr ist es, daß eine größere Abwechslung der Fugen, aber nicht ein größerer Bund erzielt wird, der eigentlich der Maßstab der Haltbarkeit bey dem Mauerwerke ist. Hingegen sind auch geübtere Maurer zu dieser Methode erforderlich, die man gewöhnlich so nehmen muß, wie sie zu haben sind. Wie die Verbindung der 1 Schuh dicken Mauer angelegt wird, Fig. 33, so geschieht es bey allen Dicken, welche durch den Wurf oder die Ziegellänge gerade bestimmt werden, nämlich 2 und 3 Schuhe dicken Mauern. Das Beispiel von einer  $1\frac{1}{2}$  schuhigen Mauer, Fig. 34., dient wieder für  $2\frac{1}{2}$  oder  $3\frac{1}{2}$  schuhige Mauern, oder eine Wurf- und Lauffchar.

§. 40.

Der sogenannte Kreuzverband ist meistens nur bey Fortifications- und Wasserbauwerken üblich, und zwar bey solchen Fortifications-Mauern, worauf oder nebenbey Kan-

nen von großem Caliber abgefeuert werden, um der Einschütterung, welche hiedurch veranlaßt wird, größeren Widerstand entgegen zu setzen. Fig. 35 zeigt die Lagen von einer Ecke einer  $2\frac{1}{2}$  Schuh dicken Mauer; a ist die untere, b die obere Lage, welche wieder so wechselt, wie die zweyscharige Verbindung, nur mit dem Unterschiede, daß die innern Fugen diagonaliter die Mauerdicken durchkreuzen. Fig. 36 gibt ein Beyspiel einer 3 Schuh dicken Mauer; hievon ist a die untere, b die obere Schar. Die Beschaffenheit der Construction bringt schon mit sich, daß nach dieser Art nur dicke Mauern können verfertigt werden. Uebrigens dienen diese zwey Beyspiele für alle Mauern, deren Dicken aus geraden oder gebrochenen Zahlenmauerdicken zusammen gesetzt sind. Um die Lagen Ziegel bey einem Kreuzverbaude an dicken Wasser- oder auch Terrasse-Leichmauern zu übersehen, dient Taf. VI die Fig. 120; a zeigt die erste Anlage, b die zweyte darüber, c die dritte, d die vierte, e die fünfte. Dieser Bauart bedienen sich die Holländer, wenn sie wasserdichtes Mauerwerk herstellen wollen; wobey noch zu erinnern ist, wie schon aus der Zeichnung erhellet, daß die Ziegel in den Lagen c und d gradartig mit dem Hammer zugehauen werden müssen, wie die Fig. 121 Taf. VI zeigt. Da aber diese Zuhauung nur mit vielem Zeitverluste erwirkt werden kann, so streichen die Holländer ihre Ziegel in einer Ziegelform, wie Fig. 121 ausweist, wobey nur darauf gesehen werden muß, daß die Spitze bey c nicht zu spizig ausfalle, sonst bricht sie leicht ab. Man erhält eine dauerhafte Spitze, wenn aus c das Zirkelstück a d beschrieben wird, und man darauf aus a bis in b die Höhe c d trägt, und die Linie b c ziehet. Die auf eben dieser Tafel sich befindenden Figuren 118 und 119 zeigen Ausschmåkungen der zwey Mauerarten, wie dieselben von S. 22 bis 40 beschrieben worden sind, nach einem etwas größern Maßstabe.

## §. 41.

Diese Beyspiele, hoffe ich, werden zureichend seyn, einen richtigen Begriff von Mauern zu geben. Die einzelnen Scharen verbindet der Maurer mit Malter (Mörtel), welcher mittelst der Mauerkeule No. 1 zwischen die Fugen, und darnater aufgetragen wird; die Fugen sollen ihr richtiges Verhältniß erhalten, und das Malter soll weder zu dick, noch zu dünn aufgetragen werden. Es ist angenommen, daß dasselbe  $\frac{1}{4}$  Zoll stark dick genug sey, welche Bestimmung als Regel bey dem Vermauern gelten kann. Dickere Fugen geben Gelegenheit zum stärkeren Setzen, welchem so viel möglich vorgebauet werden muß. Ein Gemische von  $\frac{1}{2}$  gelöschten Kalk und  $\frac{1}{2}$  Sand gibt ein gutes, bald erhärtendes Malter, wiewohl die Meisten aus Deconomie dasselbe viel magerer machen, und wohl nur  $\frac{1}{2}$  Kalk und  $\frac{1}{2}$  Sand hiezu nehmen. Doch verweise ich meine Leser auf das, was hievon in der Einleitung umständlicher angeführt ist. Das Ziegelpflaster muß ebenfalls ins Malter gelegt werden, welches reichlich aufzutragen ist, damit dasselbe auch die Nebenkanten umfasse. Die sogestalt gelegten Ziegel werden mit dem dicken Theile des Mauerhammers gleich und zusammen gerich-

tet. Es ist nöthig, öfters die Schrotwage und das Nichtschieit aufzusetzen, um eine horizontale Fläche zu erhalten, womit die Nichtsteine zuerst gelegt werden, woran und zwischen welchen die übrigen Scharen Ziegel nach dem Auge gelagert werden \*).

§. 42.

Um die Mauern schrotwichtig aufzuführen, bedienen sich die Maurer des Senkbleyes Fig. 3, und des Nichtschieites Fig. 5. Das Senkbley soll wenigstens alle 5 Scharen hoch angefüget, und damit untersucht werden, ob die Mauer penpendicular aufwache; geübte Maurer thun es wohl seltener. Das Nichtschieit und die Schrotwage Nro. 4 dienen ihnen, die Lagen Ziegel in der Mauer horizontal zu legen. Sie setzen nämlich 10 auch 12 Scharen weit einen Ziegel auf die schon fertige Schar, richten ihn mittelst der Schrotwage horizontal; dieser dient sonach allen übrigen Ziegeln zur Nichtschnur, indem sie öfters auf diese Nichtziegel das Nichtschieit ansetzen, und die übrigen in gleiche Lage bringen (Siehe die Bignette).

§. 43.

Dieses geschieht jedoch nicht bey allen Mauern auf beyden Seiten gleich; 1 Schuh dicke Mauern werden nur auf der äußern Seite in die Latten gemauert, inwendig aber mit Malter ausgeglichen, und geebnet. Wie bald sie über 1 Schuh dick werden, müssen auf beyden Seiten die Mauerlatten angefüget und schrotwichtig beyde Seiten aufgemauert werden, welches wieder als Regel gilt.

§. 44.

Nicht allemahl führet man die Mauern schrotwichtig auf; oft erhalten sie auf einer Seite eine Scarpe (Böschung). Dieses verrichten die Maurer mittelst Scarpebreteln, bey Fortifications-Mauerwerken auch nur mit Starpelatten, auf deren Kante Schnüre angezogen werden, nach dem Neigungswinkel, welchen die Mauer auf einer Seite bekommen soll. Die Ecke wird genau nach dem Scarpebretel aufgemauert, in angemessener Entfernung werden Sezziegel oder Nichtziegel nach den Starpebreteln, welche mit Mauerhaken etwa auf Malterweite fest geheftet werden, in das Malter geleyet, und der Nest zwischen diesen Nichtziegeln mittelst der Mauerlatte in gleiche Linie gebracht \*\*).

\*) Man kann das Pflaster auch in wohl abgetriebenen Lehm statt Malter legen; auch der Lehm macht eine zusammenhängende Masse; doch übergießt man dann die Fugen mit dünnem Brei aus Kalk und Sand, das Rand flatter wird nur aus besondern Rücksichten in Mörtel geleyet, meistens nur in Schnitt oder Saad.

\*\*) Man kann sich zu diesem Ende auch zweyer Latten, welche in der Mitte mit einer beweglichen Schraube zusammen gefügt sind, bedienen, indem man den einen Scharf, welcher mit einer eisernen Spitze beschlagen seyn muß, in die Erde steckt, den andern aber, den Neigungswinkel, wel-

§. 45.

Es ist oben angeführt worden, daß Mauern nach Maß der Anzahl Stöcke (Etagen) von verschiedener Dicke aufgeführt werden. Man nimmt allgemein an, daß, wenn die Mauern im obersten Geschoße  $1\frac{1}{2}$  Schuh dick angelegt werden, und die Höhe vom Fußboden bis zur Decke nicht über 12 Schuh beträgt, die Dicke der Mauer des darauf folgenden Stockes nur einen halben Schuh zuzunehmen habe. Ein Haus mit 5 Stöcken würde also zu ebener Erde 4 Schuh dicke Mauern, im 1ten Geschoße  $3\frac{1}{2}$ , im 2ten Stocke 3, im 3ten Stocke  $2\frac{1}{2}$ , im 4ten Stocke 2, und im 5ten Stocke  $1\frac{1}{2}$  Schuh zur Dicke bekommen. Zu diesen Dicken ist auch das eingeführte Ziegelmaß sehr behilflich. Dieser Abfah dient hauptsächlich auch dazu, die Hauptmauern, welche das Haus umfassen, oder, wenn man lieber will, das Haus selbst in Gestalt einer abgestümmelten Pyramide, anzulegen; jede hohe Mauer muß an der äußern Seite um einige Zolle aufziehen, das will sagen, von der horizontalen Linie gegen das Mittel des Hauses abweichen, damit sie lieber beym Senken gegen, als aus einander schiebe. Man nimmt bey jeder Etagen-Höhe ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Zoll Abweichung an; welches wieder als Regel anzunehmen ist \*).

§. 46.

Nicht alle Mauern von Stock zu Stock bekommen Abfah; diese angegebene Methode ist nur von Hauptmauern zu verstehen, welche gleichsam das Haus umfassen. Die innwendigen Mauern, welche die Zimmer (Stuben) abtheilen, können durch 2, 3, 4 auch 5 Stöcke die gleiche Dicke behalten, welches in Wien allgemein beobachtet wird, und welche Methode als Regel zu beobachten ist. Einige wollen, daß diese Mauern nur von einer Seite, die andern von beyden Seiten abgesetzt werden; gewöhnlicher ist es, der Bodenuntertheilung wegen, innwendig die Mauer abzusetzen, und die äußern etwas einwärts einzuziehen, damit die Dippelböden so viel möglich darauf die erforderliche Auflage erhalten, welches rathlicher ist, als, sie einzumauern.

Wenn die Mauer zu bekommen hat, gleiche Richtung gibt, und mit der Schraube zusammen schraubet. Auf die Kante des einen Schenkels werden Schnüre festgemacht, welche den Maurern zur Richtschnur dienen. Diese Latten verdienen den Vorzug vor den Scarpebrettern, weil man vermittelst dieser alle Neigungswinkel formiren muß, da die Scarpebrettern zu jeder abweichenden Neigung oder Scarpe von neuen müssen verfertigt werden. Man bildet auch die Scarpen mittelst Latten, wovon die eine fest steht, die andere aber nach dem Neigungswinkel festgenagelt wird.

\*) Wenn auch die Etagen-Höhe 12 Schuh betrüge, so können doch unbesorgt die Mauern nach der angegebenen Dicke aufgeführt werden, wie die Erfahrung lehrt.

§. 47.

Vom Mauerwerke darf nichts hohl liegen; daher sind alle Vorsprünge über bereits angelegte Fundamente zu vermeiden, besonders bey hohen Gebäuden \*). Viele stellen ihre Rauchfänge und Kamine auf Dippelböden; dieses Verfahren ist nicht zu billigen; denn oft versaulen die Dippelböden, und können dann Gelegenheit zum Einsturze geben. Um diesem Unglücke vorzubauen, ist nothwendig, in dem untern Geschoße an Mauern, an welchen die Rauchfänge zu stehen kommen, Zulagen anzubringen, worauf dieselben ruhen, Taf. II, Fig. 37.

Anfangs wird ein grober Anwurf gemacht, und dieser mit Zureibmalter gleichsam eben geglättet. Das Zureibmalter wird magerer gemacht, als jenes, welches zum Vermauern gebraucht wird. Auch pflegen Einige den groben Verputz mit Lünchmalter zu überziehen. Lünchmalter besteht aus mehr Kalk, als Sand. Doch bedient man sich heut zu Tage dessen wenig mehr, weil die Erfahrung bewiesen hat, daß in der Folge der Zeit dieser Verputz die Weißung nicht gerne annimmt, und dessen Farbe in das Blaugraulichte fällt. Zum Zureibmalter ist der feinkörnige Flußsand der beste.

§. 48.

Von auswendig werden die Mauern mit Malter beworfen \*\*).

§. 49.

In Holland und England werden oft die Mauern von außen gar nicht verputzet, sondern die Fugen nur gut verschossen, und ausgezogen, zuweilen weiß ausgehandelt, welches auch hier Landes, doch nur selten, geschieht.

\*) Die innere Untertheilung der Stuben bringt oft mit sich, daß entweder in den Mittelmauern oder Scheidwänden die Kamine zu stehen kommen; dieser Umstand würde in den obern Etagen einen Mißstand verursachen, wenn nicht die Scheidwände so dick, wie die Kamine zu werden haben, verfertigt würden. Auf diesen Umstand ist schon bey den Mauern zu ebener Erde Rücksicht zu nehmen, damit die Zulage in der Länge angelegt werde, als die Kaminmauern im 2ten und 4ten Stocke es erheischen.

\*\*\*) Der Verputz oder Anwurf der Mauern aus Kalk und Sand ist nicht unumgänglich nothwendig, wenn die aufgeführten Mauern aus wohl ausgebrannten Ziegeln, oder aus nicht verwitternden Bruchsteinen hergestellt worden sind; wohl aber ist unvermeidlich, daß die Fugen wohl angeschossen werden. Der Verputz ist als ein Bierath anzusehen, und der Keilichkeit wegen gebräuchlich, auch wohl um Ungleichheiten der Mauern zu decken. Es ist nicht unmöglich, den Ziegel- und Steinwänden andere Farben zu geben, wenn zuvor die Fugen wohl verschossen, und die Ziegel eben zugerieben worden sind. Um jedoch den Kalk, welcher die beste weiße Farbe gibt, oder andere Erdfarben an der Wand haltbar kleben zu machen, ist erforderlich, dieselben mit Wasser anzumachen, und darunter etwas Leimwasser beym Austragen an die Wand zu mischen.

§. 50.

Des Maurers Geschäft und Verrichtung ist auch das Verlegen der Fenster- und Thürstöcke, dann der behauenen Steine; als der Thür- und Fenstergewände, Schwellen und Stürze, Verdachungen über Fenster, Verzierungen, Gesimse u. s. w. Hiebey ist zu beobachten:

a. Bey Fensterstürzen und Schwellen, sie mögen horizontal oder auch nach dem Bogen geformt seyn, daß nur beyde Ende eingemauert ausliegen, der Rest aber hohl stehen bleibe, weil sonst zu befahren ist, daß diese beyhm Setzen des Mauerwerks bersten. Die hölzernen Fensterstöcke werden rückwärts derselben in gleicher Flucht mit den Gewänden mit ihren Köpfen in die Mauer schrotwichtig eingemauert, und wohl verzwick, wozu sich der Maurer des Senkbleyes und des Nichtscheites bedient.

b. Bringt die Beschaffenheit der Verzierung mit sich, daß diese Steine nicht mehr vorspringen dürfen, so muß für sie in der Mauer ein leerer Raum gelassen werden; in diesen Raum werden sie gesetzt, und nur die Fugen, welche an die Mauer stoßen, wohl verschossen. Um sie in perpendiculäre und horizontale Richtung zu bringen, bedienen sich die Maurer kleiner hölzerner Zwickel, welche zwischen der Mauer oder Fuge so lange eingetrieben werden, bis das Stück in die horizontale oder perpendiculäre Richtung gebracht ist. Manche lassen eiserne Haken ein, und vermauern diese in die Mauern; bey Fenster- und Thürgewänden ist diese Vorsicht wohl überflüssig, und ein unnöthiger Aufwand; größere Thorgewände, welche dem Wagenstreifen mehr ausgesetzt sind, können damit haltbarer gemacht werden. Die Haken werden in den Stein gewöhnlich mit Bley oder einem andern Ritt eingelassen, und befestigt. Die hölzernen Thürstöcke, welche man hier aus 3zölligen, auch  $3\frac{1}{2}$  zölligen weichen Pfosten verfertigt, und die an allen 4 Ecken einen vorragenden Kopf erhalten, versetzt der Maurer mit diesen Köpfen in die Wandmauer der Thüröffnungen, indem er ihnen eine horizontale Länge mit dem Senkbley und der Nichtlatte gibt, und sie dazwischen mit eigens hiezu gehauenen Ziegelbrocken verzwick, und mit Mörtel bewirft.

c. Muß beyhm Aufziehen dieser Steine alle Vorsicht und Aufmerksamkeit beobachtet werden, weil leicht kostbare Stücke durch die Ungeschicklichkeit der Arbeiter zerbrochen werden. Am besten ist es, diese Arbeit unter Aufsicht eines Steinmeßgesellen vornehmen zu lassen.