

Neuntes Kapitel.

Vom Maurergerüstwerke.

§. 226.

Ein besonderes Geschäft des Maurers ist auch die Herstellung des Gerüstes in- und außerhalb des zu bauenden Gebäudes. So lange die Maurer nur ebenerdige Gebäude aufführen, deren Mauern nicht über 11 Schuh hoch zu werden nothwendig haben, bedienen sich dieselben der Schragen, anderswo Böcke, Fig. 115. Taf. VII. An einem 4kantig abgezimmerten, etwa 6 bis 7 Schuh langen, 9 Zoll dicken Holze a werden 4 Stück 6 Schuh lange Füße b mit einer Versagung eingekerbet, oder nur überplattet, und mit eisernen Nägeln, oder auch nur hölzernen festgenagelt, deren mehrere vorhanden seyn müssen, und die man von 2 zu 2 Klafter, nach Umständen wohl auch noch näher, längs der aufzuführenden Mauer hinstellet, über welche die Balken c zu liegen kommen, die sonach mit gewöhnlichen schlechten Gerüstbrettern überleget werden. Hat man hinlänglichen Vorrath von etwas stärkeren Brettern, so können die Balken e wegbleiben, in welchem Falle die Schragen a gerade in einer solchen Entfernung von einander aufgestellt werden, als die Breter lang sind, worauf dann diese ohne alle Unterlage geleet werden. Die Stadtmaurermeister, welche immer zu bauen haben, daher einen und den nämlichen Schragen öfters brauchen können, lassen die Schragen zum Auseinanderlegen richten, nämlich 2 und 2 Füße werden mittelst an beyden Seiten aufgenagelter Bretstücke Fig. 110 a in eine Dreyspize zusammen genagelt, der Balken b bekommt aber ein Loch auf die Breite dieser Spize, in welches die beyden Füße eingesteckt werden. Nach der Construction können diese Füße nicht nachgeben, vielmehr drücken sie sich um so fester in das Loch des Balkens b, je größere Last darauf liegt. Nach Wegräumung des Gerüstes wird der obere Balken b wieder herabgeschlagen, und auf diese Art von den Füßen getrennet, und abgetrennt in der Zeugkammer zum ferneren Gebrauche aufbewahret. Ein solches Gerüste erhält keine Laufbrücke, sondern man bedienet sich zur Besteigung einiger hölzerner Leitern, indem die Ziegel oder Steine leicht durch 2 Handlanger hinauf oder herab geworfen, der Mörtel aber mit Schaffen hinauf getragen werden

kann. Die Füße an diesen Schragen erhalten indessen nicht immer 7 Schuhe, sondern der Maurer braucht Schragen von verschiedener Höhe, einige, deren Füße nur 4 Schuhe, andere die gar nur 3 Schuhe hoch sind. Es ist leicht begreiflich, daß die niedern Schragen zur Erhöhung des untern Gerüstes dienen. Wenn man die Breter durch Unterzüge hinlänglich unterstützet, so stellt man sie darauf, überlegt sie mit andern Brettern, und erhält so gestalt ein höheres Gerüst. Man braucht diese Schragen auch innerhalb der Zimmer zur Herstellung eines Gerüstes für den Stuckatorer, Plafondmahler und andere Künstler, welche die Zimmer und Säle verzieren.

§. 227.

Hat hingegen der Maurer 3 bis 6 Stock hohe Häuser zu bauen, so kann er sich des Schragengerüstes nicht mehr bedienen. In diesem Falle setzet er von 12 zu 12 Schuhen Lantenen auf 7 Schuh Entfernung von der aufgeführten Mauer; diese Benennung ist local, und heißt ein 7, 8, auch bis 9 Klafter langer, bey 1 Schuh und darüber dicker Stamm Lannenholz; zu jeder dieser Lantenen muß eine 4 bis 5 Schuh tiefe Grube ausgegraben werden, in welche dieselbe perpendicular (schrotwichtig) eingesetzt, und sorgfältig verstoßen wird damit sie fest stehe, und sich in dem aufgesetzten Stande schrotwichtig erhalte, Fig. 105 und 116. Taf. VII. a. Um mit diesem theuren Holze zu sparen, setzen viele die Lantenen auch auf 3 bis 4 Klafter weit von einander. Gerade darneben, und in einer gleichen Flucht oder Linie stellt sonach der Maurer andere, jedoch nur so hohe Säulen b auf, als das Gerüst in der ersten Höhenabtheilung werden soll, und setzet dieselben auf hölzerne Unterlagen c, damit sie nicht leicht nachgehen, und sich einsenken können. Auf diese Säulen b legt er sonach die Balken oder Riegel d, welche mit dem einen Ende, etwa auf 6 bis 9 Zoll, in die bis zur ersten Höhe schon fertig gewordene Mauer eingreifen, nachdem die Säulen b mit den Lantenen durch mehrere Gerüstklammern e in ein Ganzes verbunden worden sind. Wie die Verbindung mit Gerüstklammern zu geschehen habe, stellt die 116. Fig. vor, sowohl wie sie von der vordern Seite und bey der letzten Lantene, als auch wie sie auf der hintern Seite anzubringen sind. Eine Gerüstklammer ist nichts anders, als ein etwa 12 Zoll langes Stück starkes Nahmeisen, welches an beyden Enden gekrümmt, und mit einer Spitze versehen ist. Diese Figur ist der Aufsriß von vorne bis auf die letzte Lantene, welche von rückwärts anzusehen vorgestellt ist, sammt den darneben stehenden Säulen b, welche mit den Lantenen a durch die Klammern e mitsgmmen verbunden sind; indem der Maurer mit einem eisernen Hammer eine Spitze in die Lantene a, die andere in die Säule b, und zwar gerade in der Richtung, wie die Zeichnung von vorne und rückwärts darstellt, fest einschlägt, weil man aus Erfahrung wahr genommen hat, daß die Klammern in dieser Richtung am besten zusammen halten. Ist auf solche Weise das ganze Gerüst in eine feste Verbindung gebracht, so legt der Maurer über die Balken d, besonders wenn die Lantenen 3 bis 4 Klafter von einander stehen, 3 bis 4

Schleifen oder Streubäume *h* längst der Lantenen, und der Mauer, worüber dann, etwa 1 Zoll dicke, Bretter *i*, Spadeln genannt, zu liegen kommen, die man nach Umständen, als das Gerüst viel oder wenig zu tragen hat, alle 6, manchmahl auch alle 4 Schuhe weit darauf legt, und die so lang sind, als das Gerüst Breite hat, worüber dann erst der Länge des Gerüsts nach die Gerüstbretter *k* zu liegen kommen, auf welchen die Arbeiter stehen, und die Materialien nach Erforderniß aufgehäuft werden. Um aber auf diesen Boden zu gelangen, muß der Maurer entweder von der Seite, oder von vorne eine Laufbrücke *f* errichten, die so lange wie thunlich angeleget werden muß, um den Elevations-Winkel so sanft zu machen, wie möglich, und die Erseigung zu erleichtern, weil auf dieser die Materialien hinauf geschleppt werden. Zur Erleichterung der Besteigung dienen die auf die Laufbrücke querüber aufgenagelten Leisten *g* aus Latten, etwa auf 1 Schuh Entfernung von einander.

§. 228.

Die Hinaufbringung der Materialien, vorzüglich des Maltes und der Werkstücke, erleichtert sich der Maurer auch durch Maschinen. Die gebräuchlichsten sind die Haspeln, Tafel VII. Fig. 106, auch hin und wieder die Kraniche, Fig. 108, an einigen Orten auch die Erdwinden Fig. 109. In der Fig. 106 sind *a b c d* vier Schwellen, etwa 8 Zoll kantig dick, welche über einander gekämmt, jedoch nicht vernagelt sind. In der Mitte liegt die fünfte Schwelle, und darauf in *e* eine eiserne Zapfenpfanne, in welcher ein hölzerner, etwa 8 Zoll dicker Gründel mit seinem eisernen Zapfen sammt Haken aufgestellt ist. An den vier Ecken, woselbst sich diese 4 Schwellen kreuzen, kommen die Säulen *f*, und in *g* der Gründel mit 4 Spangen oder Armen *h* zu stehen. In der einen Säule *f* ist eine viereckige Oeffnung ausgeschnitten, Fig. 107, in welcher mittelst eines eisernen Nagels *i* ein Klobenradel *k* aufgehängt wird, das mit einem Falze versehen ist, in welchem das Aufzugseil hinauf und herab läuft. Das ganze ist mit der Pfette *m* Fig. 106 zusammen gebunden, mit Fuß- und Spreizbändern befestigt, doch nicht vernagelt, weil diese Maschine zum Zusammenlegen gerichtet ist. Zur Festhaltung der Säulen und Bänder sind nahe an dem Zapfen eiserne Arben mit Kloben *n* angebracht, die, wenn sie angeleget, und durch die Kloben ein hölzerner oder eiserner Nagel gesteckt worden ist, die Säulen und Bänder mit den Schwellen vereinigen, und so fest halten, als wenn sie vernagelt wären.

Der Gründel *g* läuft auch in der Pfette *m*, welche über die Schwelle *e* zu liegen kommt, in einer eisernen Pfanne, worin der Zapfen spielt. Um mit diesem Haspel das Materiale auf die bestimmte Höhe zu bringen, ist noch eine andere Vorrichtung Fig. 117 erforderlich, und diese bestehet in einem starken Balken *o*, einem Klobenradel *p*, und einem eisernen Haken *q*, welcher an das Zugseil *l* mit einer unauslösbaren Masche fest gemacht ist. Der Balken *o* wird auf einem starken Boock mit 3 oder 4 Füßen in dem zum Theil schon

aufgebauten Gebäude auf einen festen Boden gestellt, mit Gerüstklammern und Stricken festgemacht, auf welchen das Klobenradel p in einer eisernen Zange aufgehänget, oder aufgeschraubet wird. Hat man eine längere Zange, in welcher zwey Klobenradel von verschiedener Größe angebracht sind, deren Diameter sich wie 1 zu 2 verhalten, so kann man die Last um die Halbscheide vermindern, wenn man das Seil darüber laufen läßt. Ueber den Kloben des erst beschriebenen Zuges läuft das Seil l, woran der Haken q festgemacht ist, hinauf und herab; wenn man nämlich den Gründel g mit den Spangen oder Hebeln h rechts oder links drehet, und die auf das Gerüst hinauf zu schaffenden Materialien in ein rundes Gefäß oder einen Kasten legt, die meistens im Obertheile ein Kreuz oder eine Handhabe besizen, durch welche ein Anebel eingesteckt wird, wohin der Haken q eingreift, der das Mittel zur Verbindung des Aufzugseiles mit den Materialien ist, und mittelst welchen der Kasten sammt Materialien auf die beliebige Höhe aufgezogen werden kann. Die 113. Fig. ist auch ein Haspel. Dieser dienet aber nur, aus der Tiefe Erde oder Schutt herauf zu winden, wenn an die Welle a das Seil fest gebunden, und am Ende desselben ein Eimer angebunden wird. Wie nun der Arbeiter die Spindeln b an sich ziehet, drehet sich das Seil mit der angebundenen Last um die Welle a, und bis auf das Gerüst c. Die 114. Fig. stellt ebenfalls einen einfachen Haspel vor, der zur Aufwindung der Materialien auf das erste Gerüst und die übrigen Abtheilungen desselben dienet, wenn an die Welle a das Seil, an dessen Ende ein eisener Haken fest gebunden ist, angeheftet, und das Seil über ein Klobenradel, wie Fig. 117 bey o p q weist, und erklärt worden ist, aufgezogen und abgelassen wird.

§: 229.

Der Kranich dienet zum gleichen Zwecke, wiewohl nur meistens, um große Massen Steine oder Platten auf eine nicht gar zu große Höhe hinauf zu bringen. Die 108. Fig. stellt eine perspectivische Zeichnung eines solchen Kranichs vor. Im Grunde ist der Kranich eben nichts anders, als ein Haspel, auf welchen aber zugleich das Klobenradel, worüber das Seil läuft, befindlich, und welcher am obern Theile rechts und links beweglich ist. a ist eine Säule, welche auf der Schwelle b eingezapfet, und durch den Dreyfuß und die Spreizbänder gestützt wird. Sie läuft oben in einer Spitze d zusammen, worauf und der Platte e der Hals f ruhet. In diesen Hals sind zwey bewegliche Klobenradel g und h angebracht, die in eisernen Schraubennägeln spielen, und worüber das Zugseil gespannt wird. Am Fuße und zwar auf der Mittelschwelle und unter dem Bande c ist eine Säule k aufgestellt, in welcher und in der Hauptsäule a ein Haspel l mit seinen Armen angebracht ist, der auf eisernen Zapfen und Pfannen spielet, woran das Seil fest gemacht ist, und sich aufwindet. Wenn nun an das Ende des Seiles in m eine Last fest angebunden wird, und man den Haspel l gegen sich drehet, welches hier aufwinden heißt, so wird diese von m bis b gezogen, und kann so hoch hinauf gehen, als der Kranich von seiner Schwelle b bis an
das

Das Ende seines Halses *h* hoch gebauet ist, woraus von selbst einleuchtet, daß diese Höhe 12 bis 16 Schuhe nicht übersteigen könne, weil sonst der Kranich zu schwer und zu plump werden müßte, und nur mit vieler Mühe von einem Orte auf den andern gebracht werden könnte. Man bedienet sich dieser Maschine hauptsächlich in Seehäfen, um die Waaren aus den Schiffen mit Vorsicht und ohne sonderliche Mühe zu ziehen, oder hinab zu lassen, auch größtentheils zur Verlegung großer behauener Steine, wozu sie vorzüglich bequem ist, weil deren oberer Theil *h g* gedrehet werden kann. Daher bleibt diese Maschine immer als ein nothwendiges Werkzeug zu großen Bauten.

§. 230.

Von weniger Anwendbarkeit ist die, in einer perspectivischen Zeichnung Fig. 109 vorgestellte, Erdwinde zur leichtern und bequemern Herbeyschaffung der Materialien bey einem vorzunehmenden Baue; man müßte denn nur sehr große Massen Steine hiezu nöthig haben, welche auf Walzenwägen auf den bestimmten Ort zu bringen wären. Der Gebrauch dieser Maschine leuchtet schon durch den bloßen Augenschein ein. Der Fuß derselben *g* wird an in die Erde fest eingeschlagenen Pfählen *h* mit Stricken an den 4 Armen *a b*, die darauf mit Zapfen und eisernen Bändern fest gemacht sind, auf dem Boden fest gehalten; zwischen den Armen *a* und *b* stehet eine Welle *e*, welche auf einer eisernen Pfanne mit ihren eisernen Zapfen mit den Hebelsarmen *c d* herum gedrehet werden kann, auf welche sich das Seil windet. Wenn daher an das Ende des Seiles *f* eine Last angebunden, und die Welle durch mehrere Menschen herum gedrehet wird, so windet sich das Seil immer mehr auf, und ziehet dieselbe an sich. Von dieser Maschine macht der Maurer nur selten Gebrauch; ich habe dieselbe hauptsächlich in der Absicht in diesem Theile aufgenommen, weil der Baukünstler hiedon bey mancherley Ereignissen doch Gebrauch machen, und dieselbe durch geringe Veränderungen auch zur Aufziehung großer Lasten angewendet werden kann.