



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Tafel 50. Dachfenster, Dachbodenzimmer und Kammern, Windeluken.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

in ein mit Kupferblech ausgeschlagenes Reservoir läuft, von wo es durch das vertikale Abzugrohr x abgeleitet wird. Dieses Abzugrohr ist in dem oben erwähnten gemauerten Röhrenbehälter herabgeführt, der von allen Etagen zugänglich ist, um etwaige Reparaturen an der Röhre leicht beseitigen zu können. Im zweiten Geschosse liegt zugleich in dem Röhrenbehälter das Vorlege für die Defen, das so viele Wärme abgibt, daß dem Einfrieren sowohl des Reservoirs als der Röhre sicher vorgebeugt wird, wie sich dies auch vollkommen in den strengen Wintern bewährt hat. Wenn es Absicht ist, das Regenwasser in dem Reservoir auf dem Dache zu sammeln, so kann dasselbe durch das Ventil bei y verschlossen werden, in welchem Falle das überflüssige Wasser, wenn das Reservoir gefüllt ist, durch das zur Seite liegende Rohr abgeführt wird. Im Keller mündet das Abzugrohr in ein zweites Reservoir a, das für die wirtschaftlichen Zwecke stets gefüllt erhalten werden kann, und aus dem das überflüssige Wasser wiederum durch die Standröhre b in den Abzugskanal c fließt, der es nach einem in der Nähe des Grundstückes vorbeifließenden Graben ableitet. Durch diese Anordnung sind die Vortheile erlangt worden, daß die den Gebäuden so nachtheilige Traufe hier ganz beseitigt ist, was bei dem entgegengesetzten Abflusse des Daches nur durch Rinnen in dem ganzen Umfange des Gebäudes und durch mindestens 4 Abfallröhren, die für die Architectur sehr störend gewesen wären, hätte bewerkstelligt werden können; daß ferner in der größeren Umfassung des Bodenraumes die größere Höhe gewonnen worden ist, die zugleich für die architectonischen Verhältnisse des Aeußeren von günstigem Einflusse war, und daß endlich das Dach, das einen freien und geräumigen Altan gewährt, mit größter Sicherheit begangen werden kann, der Vortheile nicht zu gedenken, die durch den bequemen Gewinn des Regenwassers für die wirtschaftlichen Zwecke entspringen. Das Dachgerüst Fig. B zeigt die sichtbaren Theile der überragenden Dächer des Hauptbaues und Anbaues, die ganz im Charakter der Holzconstruktion gehalten sind, wie überhaupt alles Ornament aus der Eigenthümlichkeit des Materials entwickelt ist und die jetzt nur zu häufig Anwendung findenden Surrogatconstruktionen, wo Holz die bedeutendsten massiven Gesimse u. vorstellen muß, möglichst vermieden sind, so daß auch nach dieser Seite hin die Charakteristik festgehalten wird.

F. 536. Neues Hauptgesims bei dem Ausbaue des Universitätsgebäudes zu Berlin. Die Hauptgesimse, 3 Fuß hoch und eben so viel ausladend, welche früher in Sandstein ausgeführt waren und einer gänzlichen Erneuerung bedurften, werden der Kostenersparniß, sowie der besondern Leichtigkeit der Construktion wegen, von Gußzink gefertigt und mit eisernen Ankeru befestigt, wie solches in Fig. A dargestellt ist. Die eisernen Anker, 17/8 Zoll u. 1 1/8 Zoll stark, werden in dreifüßigen Entfernungen von einander eingemauert; zu ihrer Verbindung dient am vordern Ende die Schiene e, und außerdem die Längenschienen k und l. Jeder Anker ist überdies mit zwei vertikalen Bändern d und e versehen, an deren untern Lappen, so wie an der Schiene e, das Zinkgesims befestigt wird. Das Gesims besteht der Höhe nach aus 3 Theilen, fg, gh und hi, welche in 9 Fuß langen Stücken gegossen werden konnten. Die Zusammensetzung und Befestigung dieser Stücke ergibt sich aus der Figur. Die Bedeckung des Gesimses ist aus zusammengesetzten Zinkblechen gefertigt, welche auf den Längenschienen k und l ruhen, und an der Mauer zur Dichtung der Fuge durch einen in Cement befestigten Zinkstreifen bedeckt werden. Diese Abdeckung ist an den Eisenankern durch Heftbleche befestigt und vorn an der Schiene e mit dieser und dem obersten Gesimsstheil verschraubt. Fig. B zeigt die letztere Verbindung in wirklicher Größe. Zum Abflusse des Wassers, welches möglicher Weise durch die Abdeckung einbringen könnte, sind Oeffnungen in dem untersten Gesimsstück angebracht.

Kosten des Hauptgesimses.

Die gesammte Eisenverbindung incl. Zusammensetzung und Anbringung, auf 1 laufenden Fuß Gesims berechnet, excl. Maurerarbeit 2 1/2 7 Sgr. 6 L.
Die Zinkfußarbeit aus der Fabrik des

Herrn Geis in Berlin, incl. des Anbringens und der Zinkabdeckung 6 1/2 29 Sgr. 9 L.

Also der laufende Fuß Gesims 9 1/2 7 Sgr. 3 L.

F. 537. Dachgesims und Dachrinnen für das neue Casernement für das königl. Gardehusaren-Regiment zu Potsdam. Bei dem Entwurfe des Gebäudes war angenommen, daß ein auf starken Consolen ruhendes Hauptgesims von Gußzink mit einer Attika darüber dasselbe bekronen, und daß hinter dieser Attika die Dachrinne liegen sollte. Auf Befehl des Königs wurde indeß diese Annahme dahin abgeändert, das ganze Gebäude mit einem Zinnenkranz zu versehen. Da dieser Befehl erst zu einer Zeit eintraf, wo schon der größere Theil des Dachwerkes aufgestellt und ein großer Theil des Gesimses und der Verankerungen dazu fertig waren, so änderte der Architect, der Baurath Perzins, um das bereits Fertige nicht verwerfen zu lassen, die Fassade dahin ab, daß in den Pavillons das früher bestimmte Hauptgesims mit der Zinnenbekronung angewandt, in den drei Etagen hohen Theilen aber das Hauptgesims fortfallen und hier die Zinnen nur übergetragen werden sollten. Dieser Bestimmung zufolge konnten die letztgenannten Zinnen in Mauerwerk gefertigt werden, wie solches in Fig. B verzeichnet ist, und erhielten eine Abdeckung von Zinkblech auf der Oberfläche, den Seiten und Zwischenweiten, an welcher das vorn umlaufende Giebel, ebenfalls aus Gußzink verfertigt, angelöthet wurde.

Auf den Pavillons dagegen waren die auf einem Zinkgesims stehenden um 16 Zoll vor dem Mauerwerke vortretenden Zinnen nicht so leicht herzustellen und mußten, aus Zink gegossen, an einer vollständigen Verankerung aus starken Eisenstäben befestigt werden. Diese Verankerung mit den davor gehetzten Zinnen, so wie auch die Befestigung der dahinter liegenden Dachrinne ist durch Fig. A ebenfalls ausführlich dargestellt. Sie besteht aus einem Boß e von 1 1/2 Zoll breiten und 3/8 Zoll starkem Schmiedeeisen, welcher, im Mauerwerk eingemauert, durch den hohlen Raum des Zinkconsols hinaufgeht und mittelst eines horizontalen ebenfalls eingemauerten Ankers h gehalten wird. An den Punkten e und d sind horizontal durchgehende Schienen von gleich starkem Eisen angenietet und an diese das Zinkgesims durch Schrauben befestigt. Der Consol stekt in einem starken Haken auf dem Astragalgesims und ist oben an die hängende Platte angelöthet. An der Schiene d sind aufsteigende eiserne Bügel e, für jede Zinne zwei, mit dem einen Ende befestigt, während das andere Ende, wieder herunterfallend, in das Mauerwerk eingreift. Eine andre durchlaufende eiserne Schiene l dient zur Befestigung der Zinne selbst, deren oberer Theil an den kurzen Schienenstücken g nochmals verschraubt ist. Eben so läuft auch an der innern Seite die Schiene i durch und dient zur Befestigung der Zinneneisen l, welche von jedem einzelnen Sparren bis zu diesem geführt und hier angenietet sind. Um endlich die ganze hohle, auf allen Seiten mit Zinkblech umkleidete Masse gegen bestige Windstöße mehr zu sichern, ist noch durch jede Zinne ein eiserner Anker k durchgeführt, welcher vorn an der gebogenen Schiene e verschraubt, mit dem andern Ende auf den Dachstuhlraum befestigt ist. Die Umkleidung der hinteren Zinnenfette läuft in die ebenfalls aus Zinkblech gebildete und durch die Wohle m abgedeckte Dachrinne aus.

Diese ganze Verankerung des Hauptgesimses, der Zinne und Dachrinne ist mit 4 Zhlr. 2 1/2 Sgr. der laufende Fuß bezahlt worden. Die Zinkarbeiten hat der Zinkgießereibesitzer, Hr. Geis zu Berlin mit großer Sorgfalt gefertigt und aufgestellt und für jeden einzelnen Consol 2 1/2 Zhlr., für das Hauptgesims nebst Zinne und deren Umkleidung 7 Zhlr. 3 Sgr. und für die Dachrinnen 23 Sgr. pro laufenden Fuß erhalten, so daß der ganze Kuffatz mit Anstreicherarbeit u. einen Kostenaufwand von etwa 13 1/2 Zhlr. für den laufenden Fuß verursachte.

Tafel 50.

Dachfenster, Dachbodenzimmer und Kammern, Windelufen.

F. 538. Man kann anstatt der Attika ein niedriges Stockwerk oder eine halbe Etage anbringen, so daß unter dem Kehlbalken h noch Dachstubeu befindlich sind. In diesem Dachverbande stehen die vorderen Sparren auf den Kehlbalken, die



Hinterparren aber unten auf den Balken. Dessenungeachtet darf eine Dachfläche nicht steiler als die andere sein. Hierbei muß aber der Forst mehr nach vorn zu gelegt werden.

F. 539. Anlegung der Giebelstuden bei nicht sehr breiten Gebäuden. Die Kehlbalken b können hier, so weit die Giebelstuden gehen, etwas höher gelegt werden, während der Rahm, worauf die übrigen Kehlbalken liegen, in eins durchgeht, so daß in den Dachstuden ein besonderer Rahm c c liegt, welcher mit kleinen Stielen auf dem untern Rahm steht. Da aber sodann der untere Theil der Sparren zu lang ohne Unterstützung sein würde, so muß unter jeden Sparren eine Stütze e e gestellt werden, welche Stützen auch dazu dienen, eine mit Brettern bekleidete Wand und Decke anzubringen, wodurch noch Nebenkabinette bei den Dachstuden gewonnen werden, welche entweder durch kleine Fenster, oder aus der Stube beleuchtet werden.

F. 540. Nutzen der Halbetagen gegen die Dachlogis. In Städten, wo nur eine Höhe von drei bis vier Stock erlaubt ist, wird sehr häufig der Dachboden noch zu Wohnungen eingerichtet; ein Verfahren, welches durchaus nicht zu billigen ist, und auch nicht die Vortheile gewährt, die man sich im Allgemeinen davon verspricht. Einmal sind diese Dachlogis im Winter kalt und im Sommer von einer unerträglichen Hitze heimgesucht; dann muß man, um solche Wohnungen im Dache anzuordnen, ein höheres Dach dem Gebäude aufsetzen als sonst nöthig sein würde; erstens ist ein solches hohes Dach weniger schön als ein flaches und zwar um so mehr, als ein so hohes Dach bei einem Privatgebäude nicht im richtigen Verhältnis steht zu der Größe des Hauses selbst. Bei den altdeutschen oder gothischen Kirchen ist es etwas anderes, diese haben eine enorme Größe und das Dach steht im Verhältnis, wenn auch oft in etwas zu großem Verhältnis, zur Kirche. Sodann sind die Kosten für ein hohes Dach, der Dachconstruction und des Dachdeckungsmaterials wegen, theurer als für ein flaches Dach; ferner sind Dachlogis doch eben nur Dachlogis und sie werden als solche bezahlt und der Ertrag an Zins, steht nicht im rechten Verhältnis zu der Herstellungskosten, und endlich erfordern solche Dachlogis die Anlegung von Feuerungen unter dem Dache, also gerade da, wo dergleichen Anlagen vermieden werden sollten. Der Umstand, daß diese Dachlogis von geringeren Leuten gemiethet werden und daß die Passage nach den Dachwohnungen natürlich durch das ganze Gebäude geht, zeigt auch noch eine andere Unannehmlichkeit derselben. Wir sind der Ansicht, daß den ärmeren Leuten besondere Häuser und Wohnungen erbaut und eingerichtet werden sollten und daß diese sich in einer freieren und gesünderen Lage in den Vorstädten befinden könnten. Inhuman ist es aber, diese Klasse oben in das Dach der Häuser hinauszupacken, wo sie im Winter, um sich zu erwärmen, mehr Brennmaterial brauchen und im Sommer sich gegen die unerträgliche Sonnenhitze nicht zu schützen im Stande sind. Alle diese Gründe, wenn auch triftig, würden nicht bestimmen, von diesen Einrichtungen, die in manchen Städten Liebhaberei zu sein scheinen, abzuweichen; der Umstand aber, daß solche Dachlogis in der Anlage theurer sind als Halbetagen, mag wohl einigen Einfluß zum Aufgeben derselben ausüben.

Will man ein Gebäude bis zur Spitze des Dachs benutzt sehen, so bedarf man wirklich keines hohen Daches, um diesen Zweck zu erreichen; ja bei den ganz hohen Dächern wird die Spitze am wenigsten benutzt; man denke sich das obere spitze Dreieck und beantworte die Frage, wer und was soll da hinein? Und man wird zu dem Resultate kommen, daß der Raum a weder von einem Menschen besucht, noch von irgend einer Waare eingenommen werden kann.

Würde man das hohe Dach opfern und die Wand b in einer Höhe von 9 Fuß auführen und darüber ein flaches Dach anordnen, so glauben wir, daß der Laie schon aus der Figur ersehen wird, daß die Kosten für das hohe Dach eben so viel betragen, als für die Halbetage, denn man braucht nur die Flächen des Daches und die Wandflächen zu vergleichen, wobei man nun außerdem nicht vergessen darf, daß ein hohes Dach schwerer ist, als ein flaches, folglich also in dem Holze, als Sparren, Kehlbalken u. s. w. viel stärker sein muß und daher die Kosten vermehrt; daß aber eine obere Etage von 5 Fuß Höhe mit senkrechten Wänden, regulärer Eintheilung,

leichterer Erwärmung im Winter, kühler im Sommer, sich besser vermieten und höher verzinsen müsse, wie ein Dachlogis, bedarf wohl keines Beweises; es giebt aber noch Leute, die durchaus einen Dachboden haben wollen. Nun wohl, solche mögen ein Zimmer des Halbgeschosses zu ihrem Boden wählen, und der Umstand, daß sie sich in solchem Raum nicht wie im Dachboden an den schräglehenden Sparren die Köpfe einrennen können, ist denn doch wirklich kein Unglück.

F. 541. Dachfenster, mit Stroh oder Rohr gedeckt, bestehen aus einer Unterschwelle a, welche auf den Sparren aufgekämmt ist; auf dieser Schwelle stehen zwei Stiele b b, welche, sowie die Schwelle und das darauf liegende Rahm- oder Kopfstück e, einen Falz erhalten, worein die vor dem Dachfenster befindliche Luke einschlägt. Wenn die Lufteöffnung groß ist, befindet sich darin auch wohl noch ein ebenfalls gefalzter Mittelstiel, so daß die Oeffnung durch zwei Lukentladen verschlossen wird. Zuweilen ist aber auch ein besonderes Fensterfutter mit einem Pfosten in der Mitte eingesezt, wo sich dann die Falze in diesen Borgen und an dem Mittelposten befinden. An dem vorgezeichneten Kopfstück und den Dachsparren, besser aber nach Fig. 541 B unter dem Rahm e und an den Hauptsparren, ist der Riegel d befestigt. Hier reichen die Dachfenstersparren über das Rahmstück hinweg und sind daselbst mit eisernen Nägeln befestigt.

F. 542. Um die langen Dachfenstersparren zu vermeiden, werden über die Dachfenster kleine Dächer gesetzt, zu deren Sparrwerk nur starke Latten genommen werden. Jedoch bedient man sich ihrer nur bei einer Eindeckung mit Ziegeln. Diese Dachfenster mit kleinen, zu beiden Seiten abfallenden Dächern verursachen gemeinlich da, wo sie mit dem Hauptdache des Gebäudes zusammenstoßen, eine schädliche Hohlkehle, in welcher eine blecherne Rinne von 18 Zoll Breite erforderlich ist, damit die Dachsteine welche auf selbigen zu liegen kommen, so weit übergelegt werden können, als sie offene Fugen haben. Die Schwelle der Dachfenster, so wie der untere Theil der Stiele, muß ebenfalls völlig mit Blech oder Kupfer beschlagen sein. Bei allen Arten von Dachfenstern ist es in Absicht der ausgemauerten Wange ein übler Umstand, daß die Dachfenster gerade über die unteren Fenster zutreffen sollen; es stehen aber die Hauptsparren selten so, daß die Wange der Dachfenster gerade auf diese Sparren aufgemauert werden kann; es müssen also Nebensparren aufgesetzt werden, Fig. 542 C. Angenommen, daß gerade über der Mitte eines Dachfensters ein Sparren b zutreffen würde, so müßte dieser in der Höhe des Dachfensters oben und unten abgeschnitten, und Riegel c e eingesezt werden, von Hauptsparren zu Hauptsparren; zwischen den Riegeln c c werden dann Nebensparren d d eingesezt, auf welche die Ausmauerung der Wangen zu stehen kommt; sie müssen daher nicht zu schwach sein, oder auch wohl noch durch auf die Balken gefeste Stützen verstärkt werden. Diese Stützen sollten überhaupt auch selbst da angebracht werden, wo die Seitenwände des Dachfensters auf die Hauptsparren zutreffen, weil diese Sparren nicht allein außer der Bedeckung noch die Last des Dachfensters zu tragen haben, sondern auch von der durch die Kalkleisten durchbringenden Feuchtigkeit weit eher anfaulen, und nicht selten einbrechen.

F. 543. zeigt den Fall, wo die Heuluke gerade auf den Balken trifft; hier stehen die Stiele in dem Balken. Bei diesen Dachfenstern ist sehr wohl dahin zu sehen, daß die Sparren nicht zu kurz ausfallen, damit die darauf zu legenden Dächer nicht zu wenig Abhang bekommen, vorzüglich aber, damit nicht da, wo diese Dächer an das Hauptdach anlaufen, ein starker Winkel, oder ein sogenannter Wasserfack entstehen möge, weßhalb es fast am besten ist, die Sparren jederzeit bis an den Forst des Daches hinaufreichen zu lassen.

F. 544. Bei großen Heuluken, wo diese nicht gerade zwischen zwei Balken zutreffen, wird eine flache Schwelle a, und an den Seiten wohl noch einige Riegel angebracht, damit die ausgemauerten Seitenflächen nicht zu groß werden. Weil aber auch die langen Stiele durch die auf das Rahmstück aufzuklaubenden Sparren leicht herüber geschoben werden können, so ist es noch besser, anstatt des obern Riegels Balken anzuferstigen, welche auf das Kopfstück aufgekämmt sind, worauf sodann die Sparren zu stehen kommen. Diese Balken, oder auch die Köpfe der übergeklaubten Sparren, werden nun entweder mit einem Brette verschlagen, oder mit einem ausgearbeiteten hölzernen Gesims, Fig. 544 B, versehen.

F. 545. Verschiedene Absichten, z. B. bei Kornböden, Trockenböden in Fabriken u. dergl., können auf den Dachböden einen starken Luftzug erfordern. Dieser Zweck wird durch die fortlaufenden Dachstücken am besten erreicht. Auf dem Balken stehen Stiele, welche Rahme unterstützen. Zwischen den Stielen werden Bretter in schräger Richtung eingesetzt, damit der Regen abläuft.

F. 546. zeigt den Fall, wo oben in der Mitte des Daches noch eine Plattform zum Begehen angeordnet ist. Befindet sich in der Mitte eine Treppe, oder ein Raum, der von oben beleuchtet werden soll, so bietet eine solche Plattform den geeigneten Ort zu Anbringung eines Oberlichtes.

F. 547. Dachfenster, wie solche Gutederbrück bei dem von ihm erbauten Augusteum in Leipzig angewendet hat. Die Dachfenster dieses Gebäudes liegen nach der Dachflucht und bestehen aus starken Glasaufeln in einem Rahm und einem Kranze, beides von Kupferblech. A ist das geschlossene Dachfenster in seiner Richtung auf der Dachfläche; die heruntergehende Stange ist der Stellstab. B giebt die obere Ansicht des aufgeschlagenen Fensters mit den Rahm, C den Durchschnitt nach AB in Fig. 547 B mit ganz auswärts gelegtem oder geöffnetem Fenster. D ist ebenfalls ein Durchschnitt nach AB mit halbgeöffnetem Fenster. Auch hier ist der Stellstab angegeben. I in Fig. B giebt die Ansicht über dem Deckmaterial, e unter dem Deckmaterial; a Kupfer- oder Eisenblech, b geschmiedetes Eisen, c Kupfer, d Glasaufel. Försters W. B. macht hierzu folgende Anmerkung: Dergleichen Dachfenster können auch von Blei, Gusszinn oder Gußeisen oder auch nur aus Eisenblech hergestellt werden. In Leipzig kostet ein solches Fenster ganz von Eisenblech 8 Thaler, mit kupfernen Rahmen 9 Thaler und eine Glasaufel hierzu 1 Thaler. Da ein Dachfenster, je mehr es herausgehoben wird, auch desto schlechteren Effect macht und die Fassade entstellt, außerdem aber nicht nur durch seine erste Anlage, sondern noch dadurch ein sehr theurer Theil eines Gebäudes wird, weil die Winkel, welche die Verbindung eines mit einem besondern Dache versehenen Dachfensters und der Dachfläche herbeiführt, sehr oft Reparaturen erfordern, besonders bei Dächern, die mit Ziegeln eingedeckt sind; da ferner durch die Unbequemlichkeit, womit der Arbeiter aus den Dachfenstern gelangt, um das Dach zu befeigen, insbesondere Beschädigungen des Daches entstehen; so sollten durchgängig keine andern Dachfenster mehr in Anwendung gebracht werden, als solche, die nach der Dachflucht gelegt werden können und welche nach Art der in ganz Norddeutschland vielfältig angewendeten construirt sind. In Leipzig ist diese Art Dachfenster bereits gegen 40 Jahre bei Schieferendeckungen üblich; sie widerstehen dem Eindringen von Schnee und Regen und haben außer den Vortheilen der Wohlfeilheit und Einfachheit noch die, daß das direct in den Boden einfallende Licht dieser Fenster den Dachraum sehr gut beleuchtet, womit also die Zahl der Bodenfenster vermindert werden kann, und daß vermöge ihrer Stellung die Aussicht über eine Dachfläche, wie das Heraussteigen auf dieselbe sehr erleichtert wird, was nicht nur bei Dachreparaturen, sondern auch bei Feuersgefahr von großer Wichtigkeit ist.

F. 548. Dachfenster bei dem Universitätsgebäude zu Berlin. Der Dachboden konnte der über dem Hauptgesims befindlichen Balustraden wegen durch Seitenlicht nicht wohl genügend beleuchtet werden, und es wurde daher die Fig. A bis C dargestellte Beleuchtung durch kleine Glaskuppeln im Dachstuhl angeordnet. Fig. A zeigt den hölzernen Rahmen, welcher zu dem Ende zwischen die Sparren eingelagert ward; die 4 Stücke desselben sind auf der innern Seite so ausgeschnitten, daß der von Zinkblech konisch geformte Untersatz der Glaskuppel genau hineinpaßt. Diesen Untersatz umschließen die Bretter in Fig. C, welche, unter dem Winkel der beiden Dachflächen gegen einander geneigt, zugleich das Schuttdach um das ganze Oberlicht bilden; sie sind durch zwei angeschraubte Bänder unter einander verbunden und mit Zinkblech überzogen, welches an den konischen Untersatz der Glaskuppel angelöthet und an den Bretträndern mittelst angelötheter Bleche n (Fig. C) befestigt ist. Die Bretter sammt dem Untersatz bilden auf diese Weise eine Art Deckel, welcher auf dem Rahmen Fig. A liegt, und an demselben in den 4 Ecken mittelst der untergelegten Bleche a und der durch die Bretter gesteckten Schrauben c Fig. B dergestalt befestigt ist, daß das Ganze bei vorkommenden Reparaturen leicht losgenommen werden kann. Zur Aufnahme der Glaskugel sind die obern Ränder des koni-

schen Untersatzes nach Außen gebogen, während innerhalb ein hervorstehernder Blechring (Fig. B) eingelöthet ist. Die Glaskuppel in Form einer Kugel-Calotte von 13 Zoll unterm Durchmesser und 6 Zoll Höhe, 4 Zoll im Glase stark, ist über den hervorstehernden Rand dieses Ringes gestülpt, an denselben durch 4 Stifte, die durch Glas und Ring gehen, befestigt, und ringsum mit gewöhnlichem Glaserkitt verstrichen.

Kosten einer Glaskuppel nebst zugehöriger Einrichtung.

Die Glaskuppel selber	3	Thlr.	20	Sgr.	—	Pf.
Die Zinkblecharbeiten incl. Anbringung	4	—	—	—	—	—
Die beiden Bretter incl. Bearbeitung	—	12	—	—	6	—
4 Stück acht" lange, 3/8" starke zur Befestigung der Schrauben, 4 eingelassene, zweimal genagelte Kappen der Mutter und Bleche (a) Bretter.	—	25	—	—	—	—
2 gebogene Bänder zur Verbindung der Bretter, 18" lang, 1" breit, 1/2" stark, jedes mit 6 Holzschrauben befestigt	—	15	—	—	—	—
4 Löcher in der Glaskuppel	—	10	—	—	—	—
Aufsetzen und Verkitten des Glases	—	10	—	—	—	—
Der Holzrahmen zwischen den Sparren	—	25	—	—	—	—

Summa 10 Thlr. 27 Sgr. 6 Pf.

F. 549. Von den Windeluken. Die Construction der bei Magazinen oder andern Waaren- und Vorrathsspeichern erforderlichen Windeluken ist der der Frontendachfenster gleich, nur mit dem Unterschiede, daß diese Luken höher sind, und daß in der Mitte derselben ein Balken g befindlich ist, welcher durch einen starken Spannriegel unterstützt ist, und woran die Lasten heraufgezogen werden. Dieser Windebalken ragt entweder allein aus der Luke hervor, Fig. 549 A, und ist alsdann mit einem kleinen Bretterdache versehen, oder das Dach der Luke reicht selbst, wie Fig. 549 B und C, so weit hervor, um den Windebalken mit dem darin befindlichen Lau zu bedecken und ist alsdann mit Strebebändern d unterstützt.

F. 550. Hier ist die Windeluke in mehreren Etagen herausgebaut und von unten und auch in den oberen Etagen durch Bänder a a unterstützt, um unten mit Wagen vorfahren und die Waaren sogleich im Trocknen auf einen oder den andern Boden heraufwinden zu können. Dabei bedient man sich in den Fußböden b und c zweier Fallthüren, welche so eingerichtet sind, daß die hinaufzuwindende Last sie sich selbst öffnet und, nachdem sie hindurch ist, die Thüren von selbst wieder zufallen, so daß die Last von da gleich weiter auf den Boden transportirt werden kann.

Tafel 51.

Winde-Vorrichtungen.

F. 551. zeigt eine Winde-Vorrichtung, wie sie von dem Prof. Gstv. Stier an einem Magazingebäude zu Berlin angewendet wurde und im Album des Architekten-Vereins beschrieben ist. Die Winde-Vorrichtung besteht aus einem eisernen Triebwerk und weicht von den übrigen Werken dieser Art nicht ab. Die Einrichtung der Kasse ist aus der Fig. 551 B. ersichtlich. Die gußeiserne Scheibe, worüber das Windetau läuft, ist an einem eisernen Wagen aufgehängt, welcher auf Bahnschienen oberhalb des Auslegers läuft und mittelst eines Triebwerkes am innern Ende des Auslegers und einer Zahnstange hin- und herbewegt wird. Die Oeffnung über dem Ausleger wird durch eine Klappe geschlossen, nachdem die Kasse eingezogen; daneben ist angebracht eine Eisenplatte nebst Bolzen zur Ergänzung der an dieser Stelle für den Durchgang des Wagens nöthigen Trennung des Sturzholzes. Die Schwellbogen der Lukenthüren sind mit den Balken verschraubt, stark mit heißem Theer getränkt, und in der vordern Ansicht wie die Fortsetzung der anstoßenden Ziegelschicht gebildet.

F. 552. Drehkrahnen zum Gebrauch auf bürgerlichen Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, nach der Anordnung des Architekten C. F. Emig. Der in Fig. 552 C und E in den beiden Seitenansichten und in D in der Vorderansicht gezeichnete Drehkrahnen ist theils aus Eisen, und, so viel dies anging, des geringern Preises wegen, aus Holz construirt. Derselbe besteht aus der stehenden Welle a, welche ihr Zapfenlager unten in dem in der Balken-