



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen**

**Romberg, Johann Andreas**

**Leipzig, 1847**

Lehmschindeldächer.

---

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

decken ist aber nicht so gut, wie das Decken vom Baum. Bei den Rohrdächern wird zu der ersten Reihe von Dachschöfen, oder hier Vortischöfen, Stroh genommen, weil die Schöfe mit einem Beile etwas schräg verhauen werden müssen, damit die Halme der folgenden darauf zu legenden Strohs- und Rohrschöfen aufwärts nach der Dachfläche zurückgeschlagen werden können; denn die Dachfläche muß gerade und eben sein. Auch muß der untere Theil der ersten oder der Vortischöfen zurückgebogen, und auf der ersten Latte durchgesteckt werden, wodurch diese ersten Schöfen sich gleichsam auf die Latten aufrichten, was mit Rohr nicht leicht angeht, weil es leicht bricht. Zu dem untersten Theil oder der Borte des Daches bei Rohrdächern wird auch deshalb Stroh genommen, weil das Rohr leichter herauschießt, als das Stroh, indem dieses sich fester binden läßt, als das Rohr. Nachdem 6 bis 7 der Vortischöfen, mit den Stammenden nach unten, neben einander gelegt worden, wird eine 3 bis 4 Zoll starke Lage aufgebundener Schöfen ausgebreitet.

**F. 471.** In die Windbretter sind über jeder Latte Löcher gebohrt. Die untersten Wandstücke, welche 5 bis 6 Fuß lang und von geklobtem Kiebnholze sein sollten, werden mit einem Ende in das erste Loch des Windbrettes eingesteckt, das Stroh vermittelt des sogenannten Deckbaumes oder Deckknüppels tüchtig angebrückt und am Ende, wie auch in der Mitte, ein bis zweimal oder alle  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuß mit den sogenannten Windweiden von Weiden, Weich oder Birken, wovon die ersten wegen ihrer Geschmeidigkeit die besten sind, angebunden. Die hierauf folgenden Schöfen werden bergestalt aufgelegt, daß sie den ersten Wandstock der ersten Schicht 7 Zoll hoch bedecken, und werden in eben der Art, wie die ersten, mittelst der Dachstöcke und deren Befestigung durch Weiden in Entfernungen von 1 Fuß aus einander an die Latten gebunden. Die Windweiden der zweiten Schicht müssen aber zwischen denen der ersten gebunden, so wie auch die folgenden von jeder Schicht wechseln oder in Verband gebracht werden; wobei zu bemerken ist, daß die Dachstöcke sich gerade über den Latten, das ist perpendikulär, auf die Dachfläche genommen, nach Fig. 470 befinden müssen, weil in einer schrägen Lage gegen die Latte das Stroh oder Rohr nicht fest genug dazwischen würde zusammengebunden werden können. Bei den Strohs- und Rohrdächern kommt es vorzüglich auf eine gute Verforstung der Dächer an, nicht sowohl wegen des Einregnens, als hauptsächlich, damit dieser Theil des Daches nicht leicht von den Sturmwinden beschädigt werden möge. Bei Rohrdächern wird die letzte Schicht oder die Forstschöfen von Stroh gemacht, weil dieses sich leichter um die Spitze biegen läßt.

**Die Verforstung mit Forstlatten.** Es werden, wenn der Forst mit 2 Reihen Dachstöcken befestigt ist, jedoch ehe der Decker die Forstlatten mit Stroh belegt, auf jedem Sparren bei den zwei letzten Latten zwei hölzerne, 18 Zoll lange Nägel eingeschlagen. Nachdem sodann in die Sparren Löcher 3 bis 4 Zoll tief angebohrt wurden, werden vorgebohrte Nägel mit einem Schlägel recht fest eingetrieben, so daß dieselben alsdann noch 14 bis 15 Zoll über der Oberfläche der Sparren vorstehen. Wenn dieses geschehen, verfertigt der Decker den Forst mit den Dachstöcken. Er legt nämlich die Latten auf und bemerkt an selbigen die Stellen der Nägel genau, bohrt daselbst Löcher durch die Latten, welche nur auf die vorstehenden hölzernen Nägel hinaufgeschoben sind, schlägt die Latten so fest wie möglich mit den Nägeln auf das Stroh hinunter und verkeilt demnach die Nägel von oben. — Da aber Feuchtigkeit sich ebenfalls unter den Latten aufhält, und daselbst Fäulniß des Daches verursacht, so ist

**F. 472.** die beste Methode der Dachverforstung, daß anstatt der Latten auf den über einander befindlichen Stellen, wo die sichtbar bleibenden letzten zwei Reihen von Vortischöfen mit Weiden angebunden sind, Strohbänder oder sogenannte Strohpuppen, welche mit 4 Bandweiden tüchtig zusammengebunden sind, quer über den Stellen, wo sich die Windweiden der Dachstöcke befinden, befestigt werden. Die Methode der Forsteinrichtung mit 4 bis 5 Schichten Dachsteinen zu jeder Seite des Daches ist bei großen Gehöfen, denen sie zugleich zur Stierde dienen sollen, anwendbar.

#### Lehmschindeldächer.

sind solche, wo das Stroh vor dem Aufdecken mit Lehm überstrichen wird, so daß daraus Tafeln entstehen, die auf dem Dache neben und über einander gelegt werden. Entweder wird das

Stroh nur auf der einen Seite mit Lehm bestrichen, und diese Seite innerhalb oder auf die Latte gelegt, oder das Stroh wird zu beiden Seiten mit Lehm bestrichen. Auf die äußere, ebenfalls schon mit Lehm bestrichene Seite wird nochmals Lehm aufgetragen, und in diesen noch weichen Lehm wird sodann ein Bündel zugeschnittene Strohhälme eingesteckt, welche die Dachfläche oben bedecken. Zu der ersten Art von Dächern machen sich die Arbeiter einen Tisch

**F. 473,** auf welchen 3 Zoll hoch zusammengedrücktes Stroh gelegt wird, so daß die unteren oder Wurzelenden des Strohes an die hintersten Leisten stoßen. Auf dieses Stroh wird ein Zoll hoch Lehm, welcher zuvor von kleinen Steinen, Holzspähnen u. gereinigt ist, aufgetragen. Wenn die Breite der Lehmschindel auf  $2\frac{1}{2}$  Fuß festgesetzt wird, so müssen vor ihrer Anfertigung noch Stücke von 3 Fuß Länge, die auf jeder Seite 3 Zoll über die Schindel reichen und etwa 1 Zoll dick sind, vorrätzig angeschafft werden. Von diesen Stücken nimmt der Arbeiter einen, legt ihn an den Enden der Leisten quer über das Stroh, bewindet selbigen an beiden Seiten, Fig. 473 B, mit etwas von dem über den Tisch herabhängenden Stroh, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Zoll dick, und verstreicht sodann die übrigbleibenden Strohhälme dieses Umschlags mit Lehm. Die Arbeiter nehmen sodann einen andern Stock, fassen damit die herabhängenden Lehrenden des Strohs und schlagen es mit diesem über den obern, wie

**F. 474** es zeigt, wo noch ein Zoll dick Lehm über das zusammengeschlagene Stroh gestrichen wird, um das Zurückspringen desselben zu verhindern. So trägt man die Lehmschindeln an den zum Trocknen bestimmten Ort, und legt sie auf die vorher mit etwas Stroh bedeckte Erde. Die Schindeln müssen mit etwas Stroh überdeckt werden, weil sie sonst zu schnell trocknen und aufreißen. Damit nun aber auch das vom obern Theile des Daches herunterstießende Regenwasser sich nicht durch die untersten Reihen der Lehmschindeln durchziehen, und die auf den Balken befestigten Bodenbretter beschädigen könne, so werden unter jede Schindel der untersten Reihe noch besondere Strohpuppen gelegt. Von diesen werden immer zwei und zwei mit einem Strohbände, wie

**F. 475** zeigt, an einander gebunden. In beiden Strohpuppen werden nun noch mit einem Beile zwei Abstufungen eingehauen. Dies geschieht, damit das daraufzulegende Stroh sich nicht so leicht hervorziehen kann. Fünf solche Strohpuppen kommen auf eine Schindel, wovon die einzelne in die Mitte gelegt wird. Nachdem die von Mitte zu Mitte 4 Fuß aus einander stehenden Sparren belattet, und die Balkenköpfe mit einem Brette versehen sind, Fig. 477, wird zuerst die Verkleidung oder Borte gemacht. Die Latten, welche einige Zoll über die Giebelspalten hervorragen, werden wechselsweise mit Hasel- oder Weidenstöcken beschlagen. Alsdann legt man hierauf Strohpuppen, welche mit Weidenruthen angebunden werden, so daß immer zwischen zwei Latten eine Strohpuppe zu liegen kommt. Wenn nun dieses bis an den Forst geschehen ist, so wird die äußere Seite längs der Strohpuppen gut mit Lehm verstrichen und zur Auflegung der Lehmschindeln geschritten. Es wird nämlich eine ganze mit Lehm bestrichene Schindel auf die zweite Latte von unten gelegt, so daß die mit Lehm bestrichene Seite, welche auf dem Tische die obere war, jetzt die untere wird, gut an die Giebelverkleidung angeschoben, und mit Weidenruthen an jedem Ende der Schindel x an die Latte festgebunden; alsdann wird die äußere Seite vollkommen einen Zoll stark mit Lehm bestrichen, und hierauf werden die großen abgeschragten Strohpuppen mit der äußern Kante des Brettes gleich aufgelegt, und einen Zoll hoch mit Lehm bestrichen. Hierauf nimmt man gerades langes Stroh, so viel man mit einer Hand fassen kann, dreht selbiges ein paarmal um, biegt es an den Halmenenden ungefähr  $\frac{1}{4}$  der Länge zusammen und legt mehrere dergleichen Bündel der Länge nach auf die Strohpuppen neben einander. Dieses Stroh wird ebenfalls, und zwar etwas über die Hälfte, mit Lehm bestrichen und nun wird erst auf die dritte Latte die zweite Schindel, deren eine Seite nur bis zur Hälfte mit Lehm bestrichen, aufgelegt und mit Weiden an den Enden an die Latten angebunden. Die herabhängenden Halme werden abgeschlagen. So verfährt man bis zum Forst.

Die zweite Art von Lehmschindeldächern besteht darin, daß diese Lehmschindeln auf beiden Seiten mit Lehm bestrichen und auf der äußern mit Stroh besetzt werden. Hier wird das Stroh 1 Zoll hoch auf dem Tische ausgebreitet, bei dem Bestreichen

wird der Lehm mit den Fingern durch die Strohhalme gleichsam durchgekämmt, damit die Halme mit demselben zusammenleben. Die Seite oben wird dann glatt gestrichen, und die über den Tisch hängenden Lehrenenden über einen dünnen, runden Stock von Haseln oder von Riehnholz herumgeschlagen, und solche fest auf der oberen Seite der Schindel bis an den Stock mit Lehm beschmiert. Die Schindel ist 2 Fuß breit und  $3\frac{1}{2}$  Fuß lang. Die obere Seite wird sodann mit Sand oder Spreu bestreut; alsdann wird die Schindel umgekehrt und eben so verfahren, wie vorhin. Die Schindel wird sodann nach dem Austrocknen auf's Dach gezogen und genagelt durch zweizöllige Nägel, wie Fig. 479 zeigt.

Strohdächer, ohne daß dabei Dachstöcke gebraucht werden. Die beste Art der Forsteindeckung ohne Anwendung von Dachstöcken zeigt hier

**F. 476.** Man bindet einen Strohbund von 8 Zoll im Durchmesser mit einem Strohbunde zusammen, theilt den Schof und dreht die eine Hälfte nach oben, die andere nach unten, wie Fig. 480 D und E zeigt. Die Schöfe werden sodann an die Latten durch Strohbänder befestigt. Dieses geschieht folgendermaßen. Man nimmt von beiden durch das Strohbund an einander befestigten Schöfen, sowohl von unten als auch von den Lehrenenden, so viel man mit der Hand umspannen kann und dreht davon ein Tau. Nun steckt man diesen Strang durch die beiden vereinigten Schöfe, zieht ihn um die Latte und holt ihn wieder durch dieselbe auf die äußere Dachseite hervor, so ist die Befestigung der beiden Schöfe geschehen; und indem man wieder zwei Schöfe angelegt hat, verfährt man auf diese Art weiter mit demselben Strohbund, welches immer wieder an die folgenden Schöfe angelehrt oder angesponnen wird, bis zum Ende des Daches.

**F. 477** zeigt das in der vor. Figur 476 beschriebene Verfahren deutlich

**F. 478** zeigt den Durchschnitt und in der vorderen Ansicht die Bedeckung mit Lehmshindeln nach der ersten Art,

**F. 479** zeigt die Bedeckung mit Lehmshindeln nach der zweiten Art.

**F. 480.** Eine Schindel nach der zweiten Art der Dachdeckung. — Rohr- und Lehmshindelbedeckung schicken sich nicht auf Dächer mit ganzen oder halben Walmen, weil die Ecken oder Gabe niemals recht dicht gemacht werden können, wie solches bei den Ziegelhächern mit den Hohlsteinen geschieht. Alle mit Stroh oder Rohr zu bedeckenden Gebäude müssen daher geradeauf gehende Giebel haben; auch sind, wo mit Stroh oder Rohr gedeckt werden muß, bei der Anlage der Gebäude Wiederkehren oder sonstige Anbaue, wodurch Winkel oder sogenannte Hohlkehlen in den Dächern entstehen, zu vermeiden, weil sie ebenfalls nicht leicht wasserdicht zu machen sind.

#### Sicherungsmittel gegen das leichte Feuerfangen der Strohdächer.

In Frankreich hat die Ackerbaugesellschaft des Norddepartements nachstehendes Mittel, durch welches Strohdächer vor der Entzündung durch Flugfeuer zu sichern seien, veröffentlicht. Man mache mit Wasser eine Mischung von 7 Pfd. Löpferthon, 2 Pfd. Pferdemist, 1 Pfd. Sand und 1 Pfd. lebendigem Kalk, und bringe den daraus bereiteten dünnen Mörtel in Gestalt eines Anstriches auf das Dach, und zwar in einer Dicke von etwa vier Linien. Beim Trocknen bekommt dieser Anstrich seine Risse, die man sorgfältig ausbessern muß. Dieses Sicherungsmittel ist nicht kostspielig, denn für eine Fläche von 1000 Quadratfuß kostet der Anstrich nicht mehr als circa  $1\frac{3}{4}$  Thaler.

#### Von der Ziegeldachbedeckung.

**F. 481.** Die gewöhnliche Ziegelbedeckung, bei welcher, da die Dachziegel gewöhnlich 14 Zoll lang und 4 Zoll breit sind, die Latten 7 Zoll von einander entfernt aufgenagelt werden. Die anzugebende Weite der Lattung ist immer so zu verstehen, daß das Maß von der oberen Kante einer Latte bis zur andern gemeint ist, indem die Latten nicht genau gleich breit sind, und also die Mitte derselben nicht genommen werden kann. Gewöhnlich sind die Latten 2 Zoll breit und 1 Zoll hoch. Wie die Grade und der Forst des Daches mit Hohlsteinen eingedeckt sind, ist aus der Figur ersichtlich. Die Deckungsarten werden in meiner Mauerverwerkskunst, als dahin gehörend, ausführlich durchgenom-

men. Fig. 481 C zeigt, wie die Dachziegel kaffen würden, wollte man ein flaches Dach mit Dachziegeln eindecken.

**F. 482.** Eine zweite Art von Dachziegelbedeckung. Da hier auf jeder Latte zwei Reihen von Dachziegeln hängen, so werden viele Dachlatten erspart.

**F. 483.** Die einfachste Ziegeldachbedeckung mit der weitesten Lattung für diese.

**F. 484.** Von der Eindeckung mit sogenannten Dachpfannen. Zwischen die Dachpfannen werden kleine Strohwiepen gelegt; außerdem werden die Dachpfannen entweder mit untergelegten Dachspießen, oder ohne selbige eingedeckt, in beiden Fällen aber Alles mit Kalk, worunter zuweilen Kuhmist gemischt ist, stark verstrichen, so daß ein solches Dach dadurch kostbar, sehr schwer, und dennoch nicht gehörig wasserdicht ist, weshalb man die mit Pfannen zu bedeckenden Dächer in den meisten Fällen mit Brettern verschalt.

Ueber diese Verschaltung oder sogenannte Dripbleien, wovon die untersten  $1\frac{1}{2}$  Zoll, die andern aber 1 Zoll stark, und mit einem Nagel auf den Hauptsparrnen befestigt sind, werden über jeden Hauptsparrnen dünne Bretter aufgenagelt, und auf diese die Latten, welche 3 Zoll breit und 1 Zoll stark sind, mit sogenannten Polken oder Lattnägeln aufgeschlagen.

#### Tafel 46.

**F. 485.** Ziegelbedeckung, wie solche bei der Dienstwohnung des Hofgärtners Handmann zu Sanssouci von Perisus angewendet wurde. Die überragenden Dachungen, welche die einfache Holzconstruktion überall zeigen, wurden mit Dachpfannen, die ihrem äußern Ansehen nach den in Italien fast allgemein üblichen ähnlich sind, eingedeckt. Um die Fabrication von dergleichen Dachsteinen, mit welchen man in unserm Klima flache Dächer sicher eindecken kann, hatte Perisus sich schon bei Erbauung des Gärtnerhofes zu Charlottenburg vielfach bemüht; da diese Eindeckungsart für das Charakteristische dieser ländlichen Baulichkeiten von wesentlichem Einfluß ist, und niemals durch die Eindeckung mit dem hier für flache Dächer fast allgemein angewendeten Zinkblech ersetzt werden kann, weil diese immer mehr ein elegantes als materielles Aussehen gewährt. Damals glückte die Fabrication nicht vollständig, indem die Dachpfannen zu schwer ausfielen. Auch konnte nicht verhindert werden, daß im Frühjahr nach dem Aufthauen des auf dem Dache gelagerten Schnees das Wasser an einigen Stellen dadurch Eingang fand, daß sich dasselbe zwischen den horizontal liegenden Pfannen an den Stellen hinaufzog, wo sie sich überdeckten. Auch war die Form derselben noch zu künstlich, was die Fabrication erschwerte und vertheuerte.

Nach Beobachtung dieser Mängel war, wie gedacht, die Form der Dachpfannen zu vereinfachen und zu verbessern, was auch in der Art vollständig gelungen ist, daß damit flache Dächer bis zu einer Neigung von 1:6 (Dachhöhe zur Gebäudetiefe) vollkommen sicher eingedeckt werden können, ohne die Dachsparrnen mehr zu belasten, als dies bei der Eindeckung mit gewöhnlichen Dachsteinen (sogenannten Bierschwänzen) der Fall ist.

In den Zeichnungen ist die verbesserte Construktion dieser Dachpfannen detaillirt angegeben. Fig. 485 A stellt die Rehrseite einer Dachpfanne und Fig. B die Ansicht der oberen Fläche derselben vor; bei A ist ein um  $\frac{1}{8}$  Zoll gegen die Fläche des Steines vertiefter Falz angegeben, der dazu bestimmt ist, einen mit der Schere zugeschnittenen Streifen von gefilzten Kälberhaaren aufzunehmen, durch welche es nach den gemachten Erfahrungen vollständig verhindert wird, daß Nässe vermöge der Capillarität an der Ueberdeckungsfläche der Steine aufsteigen und in das Gebäude eindringen kann. Fig. C und D sind die Vorder- und Hinteransichten einer Pfanne, woraus zugleich die Dicke des Steins abzunehmen ist. In Fig. E sind mehrere Dachpfannen neben einander gelegt gedacht; die punktirte Linie giebt an, um wie viel die Pfannen über einander decken; bei D sieht man einen Hohlstein über die, für die Aufnahme desselben angebrachten erhöhten Ränder zweier Pfannen aufgelegt. Fig. F, G und H zeigt einen Hohlstein in der Aufsicht, Vorder- und Hinteransicht. Fig. I die perspectivische Ansicht einer Dachpfanne. Bei K links ist ein Querschnitt durch die Mitte zweier vollständig eingedeckter gedachten Dachpfannen nebst Hohlsteinen und Filzstreifen, und in Fig. K rechts ist ein dergleichen