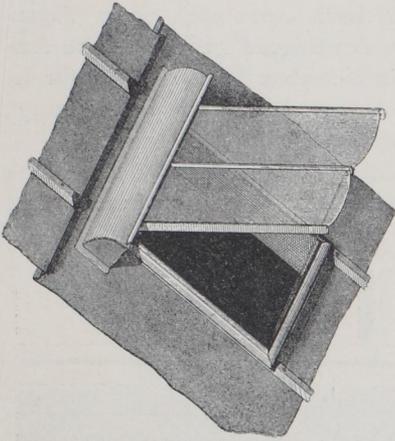
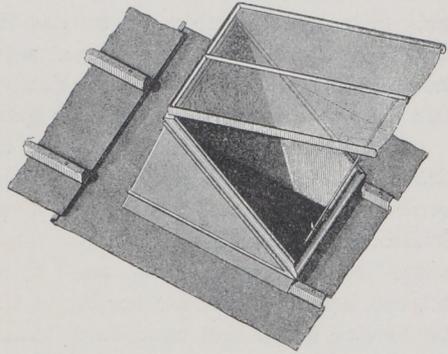
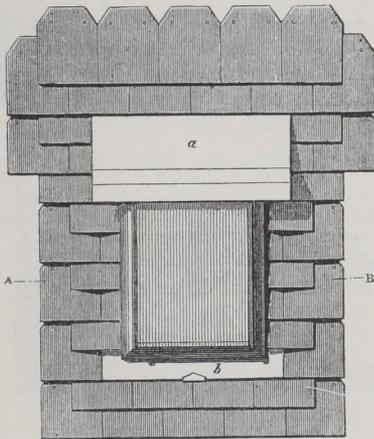


Fig. 1099²²⁹⁾.Fig. 1100²²⁹⁾.

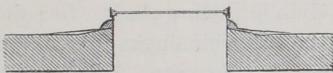
1) Klappfenster aus Zink- oder Kupferblech.

In Frankreich sind besonders die in Fig. 1099 u. 1100²²⁹⁾ dargestellten Constructionen üblich, von denen die erstere für steilere, die zweite für flachere Dächer geeignet ist. In Fig. 1099 erhebt sich das Fenster nur wenig über die Dachfläche und kann in später noch deutlicher anschaulich gemachter Weise durch eine Zahnstange oder besser mittels einer durchlocherten Stange mit Gelenk in beliebiger Neigung

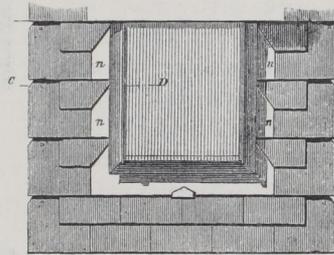
396.
Französische
Klappfenster.

Fig. 1101²³⁰⁾.

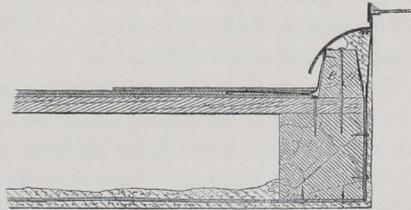
1/20 n. Gr.



1/40 n. Gr.

Fig. 1102²³⁰⁾.

1/20 n. Gr.



1/5 n. Gr.

²²⁹⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1865, Pl. 12.

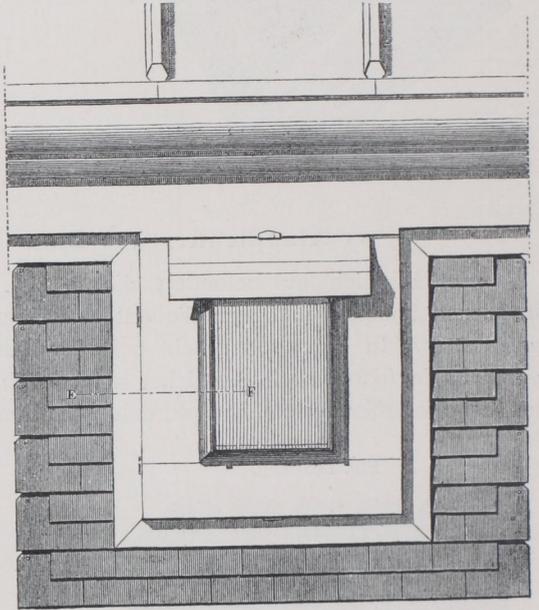
²³⁰⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1863, S. 258—261.

fest gestellt werden, indem ein am Rahmen befestigter Dorn in ein Loch der Stange gefchoben wird. Die obere Fuge am Fenster ist durch einen nach einem Viertelkreis geformten Ueberbau gegen das Eindringen des Regens gefichert. Die Ausführung in Fig. 1100 ist die gleiche, nur dafs dieser Ueberbau fortfällt und dafür der Rahmen an der oberen Seite des Fensters fo hoch über die Dachfläche emporragt, dafs dadurch das Fenster eine stark geneigte Lage erhält.

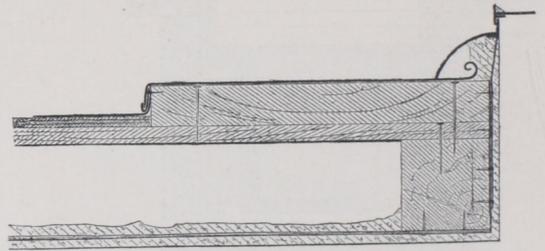
397.
Anschluss
der
Klappfenster
an
Schieferdächer.

Während der Anschluss bei Zink- und Ziegeldächern nach dem früher Gefagten nicht zweifelhaft sein kann, soll nur noch derjenige bei Schieferdächern kurz erwähnt werden. In Fig. 1101²³⁰⁾ find die Schiefer bis an den Rand der Oeffnung, jedoch etwas schräg ansteigend, herangedeckt; darüber ist das Fenster mit seinem nach dem Viertelkreis gebogenen Rahmen gelegt. Der obere Rand ist wie vorher durch ein Deckblech *a* gegen eindringende Feuchtigkeit gefichert, unten aber ein schmaler Blechstreifen *b* angebracht, weil die Schieferplatten hier zu klein werden würden. Schon besser ist der Anschluss in Fig. 1102²³⁰⁾, welcher der in Art. 78 (S. 82) beschriebenen Grateindeckung entspricht. Der Rand der Oeffnung ist, wie aus dem Durchschnitt hervorgeht, mittels einer hölzernen Leiste erhöht, an welcher die den Schiefen entsprechenden Zinklappen fest genagelt sind. In Fig. 1103²³⁰⁾ ist die ganze Umgebung des Fensters mit Hilfe einer auf die Schalung genagelten Bohle hervorgehoben. Die Dachschiefer stoßen an diese an und sind an der Anschlussstelle mit einem Zinkstreifen überdeckt. Aus dem Durchschnitt erfieht man, dafs diese Deckart gegen die erste keinerlei Vorzüge hat.

Fig. 1103²³⁰⁾.



$\frac{1}{20}$ n. Gr.



$\frac{1}{5}$ n. Gr.

398.
Gebräuch-
lichste Form
der
Klappfenster.

Fig. 1104 macht die sehr einfache, bei uns gebräuchliche Form der Klappfenster, wie sie von jedem Klempner ausgeführt werden, deutlich. Im Durchschnitt links ist der etwa 10 bis 13^{cm} hohe Rahmen nur von Zinkblech hergestellt. Der darüber klappende Fensterrahmen besteht aus einem zu sehr spitzwinkeligem Dreieck zusammengelötheten Bleche, wodurch er die nöthige Steifigkeit bekommt. Auf dem oberen, wagrechten Theile desselben ist an drei Seiten ein U-förmiger Blechstreifen aufgelöthet, in welchen die Glascheibe eingefchoben wird. An der unteren, freien Seite reicht dieselbe ein Stück über den Rand hinaus und wird durch zwei zurück-

Fig. 1104.

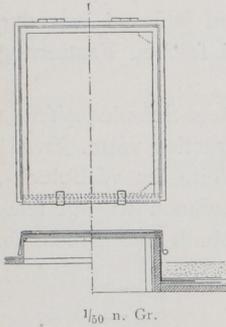
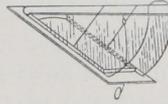
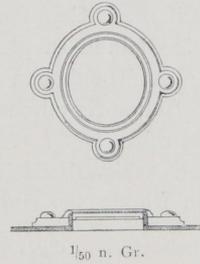
Fig. 1105²³²⁾.

Fig. 1106.



gebogene Kupferbleche fest gehalten. Oben hängt der Rahmen in einem Gelenkbande, welches in einfachster Art durch ein Stück Draht in Blechhülsen gebildet ist. Der Durchschnitt rechts zeigt die sehr ähnliche Construction mittels hölzernen, mit Blech bekleideten Rahmens bei einem Holzcementdache.

Fig. 1107²³¹⁾ enthält die davon etwas abweichende Form der Gefellschaft Lipine, bei welcher der zu öffnende Fensterrahmen mit kleinen Schweißwasserrinnen versehen ist, auf welchen die Glascheiben ruhen. Die auf der Dachfläche aufliegende Umkantung des Rahmens ist platt, wenn das Fenster für eine Blechbedachung bestimmt ist; dagegen erhält sie oben und an den beiden Seiten je einen nach oben gerichteten Falz und am unteren Ende einen Umschlag nach unten, wenn das Fenster in ein Ziegel- oder Schieferdach eingefügt werden soll. Die Glascheibe muß hier in Kitt gelegt werden, was bei der vorigen Construction nicht nöthig war.

399-
Klappfenster
der
Gefellschaft
Lipine.

Es lassen sich diese einfachen Fenster, wie aus Fig. 1106 zu ersehen, auch etwas geschmackvoller ausführen. Die Construction ist die gleiche und geht aus der Skizze deutlich hervor.

Das von *A. Siebel* in Düffeldorf empfohlene Verfahren, zum Schutz gegen den bei geöffnetem Fenster feitlich eindringenden Regen dasselbe nach Fig. 1105²³²⁾ mit zwei Seitenwänden von Zinkblech oder auch Glas zu versehen, ist nichts Neues; denn dasselbe wurde vor 20 Jahren schon vom Verfasser mit Erfolg angewendet. Dasselbe hat nur den Nachtheil, bei ungünstiger Windrichtung die Lüftung des Dachraumes zu beschränken.

400-
Siebel'sches
Klappfenster.

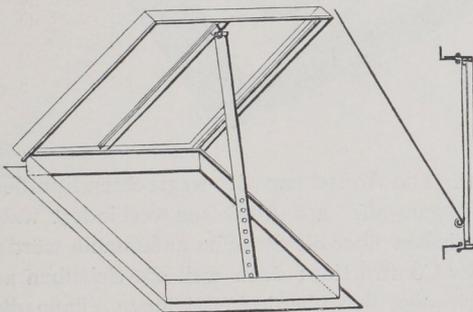
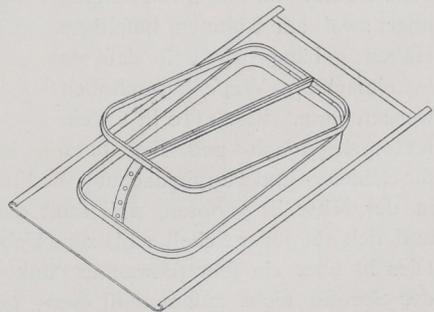
Fig. 1107²³¹⁾.

Fig. 1108.



231) Facs-Repr. nach: STOLL, a. a. O., S. 66.

232) Nach: Deutsche Bauz. 1886, S. 583.