



Dachdeckungen

Koch, Hugo

Darmstadt, 1894

21) Klappenfenster aus Schmiede- und Gusseisen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77292](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77292)

2) Klappfenster aus Schmiede- und Gufseisen.

401.
Hilgers'sches
Klappfenster.

Die Beschreibung der Klappfenster aus Schmiedeeisen läßt sich von derjenigen der gufseisernen Klappfenster nicht gut trennen, weil bei solchen Fenstern gewöhnlich beide Metalle zu gleicher Zeit Verwendung finden.

In Fig. 1108 haben wir ein Dachfenster aus verzinktem Schmiedeeisen, welches von der »Actien-Gesellschaft für Verzinkerei und Eisenconstruktion vorm. *Jacob Hilgers* zu Rheinbrohl« in 37×60 cm und 50×80 cm lichter Weite für Wellblech-, Zink-, Papp- und Schieferbedachungen angefertigt wird. Der Rahmen ist mit feinem aufstehenden Rande aus einer Metallplatte gepreßt und deshalb unzerbrechlich.

Fig. 1109.

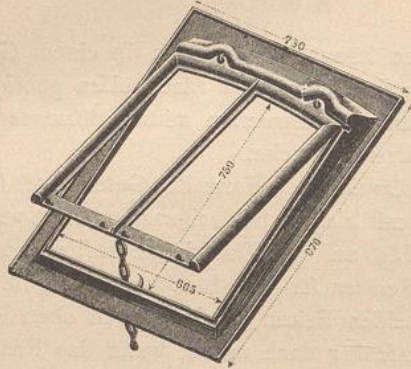
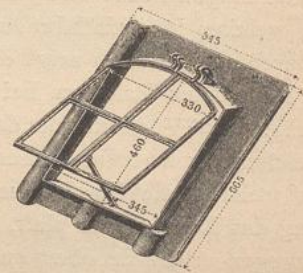


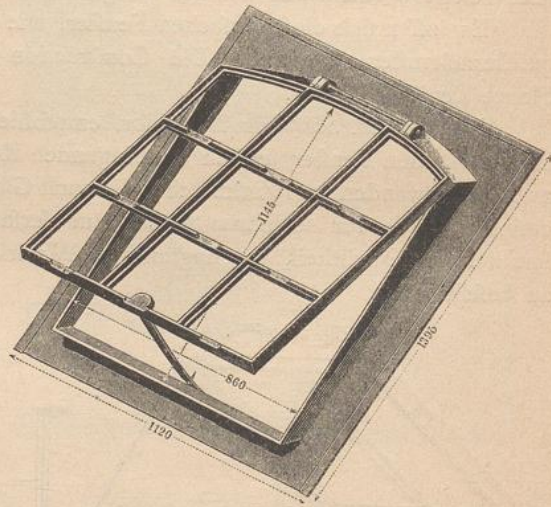
Fig. 1110.



402.
Klappfenster
des
Eisenwerkes
Tangerhütte.

Fig. 1109 bis 1111 veranschaulichen drei gufseiserne Fenster, wie sie vom Eisenwerke Tangerhütte in den verschiedenartigsten Abmessungen und für alle Eindeckungsarten hergestellt werden. Fig. 1109, das sog. Wiener Dachfenster, für Schiefer- oder Dachpappendächer geeignet, unterscheidet sich von den anderen besonders dadurch, daß das eigentliche Fenster mittels zweier Oefen über zwei am Rahmen befestigte Haken gehängt wird, so daß es in einfachster Weise ausgehoben werden kann. Fig. 1110 ist für ein Krämpziegeldach und Fig. 1111

Fig. 1111.



für Schiefer- und Pappbedachung bestimmt. Die Abflachung der wagrechten Sprossen in der Mitte ist geboten, weil sonst das Regenwasser am Abfließen verhindert wäre und sich auf jeder Scheibe bis zum Ueberfließen über die Sprossen ansammeln würde. Dies ist aber ein sehr schwacher Punkt der Construktion; denn weil die Scheiben an der Sprosse nicht zusammenstoßen, geschweige sich überdecken können, kann die Dichtung nur mit Glaferkitt vollführt werden, welcher nach Verflüchtigung der öligen Bestandtheile reißen, undicht werden und schließlich faulen muß.

Die nun folgenden Dachfenster-Constructions sind sämmtlich durch Patente geschützt.

Fig. 1112 bis 1115²³³⁾ zeigen das Dachlichtfenster von C. Finemann²³⁴⁾, welches für alle Eindeckungsarten brauchbar ist.

Die Zarge *k*, so wie der Rahmen *d* sind in Eisen gegossen. Der an dem Rahmen befindliche

Fig. 1112²³³⁾.

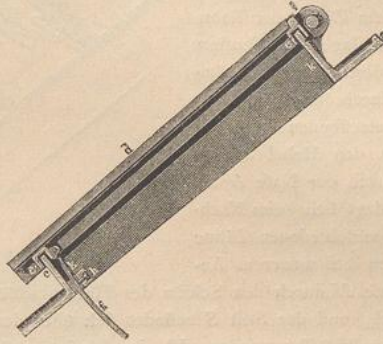
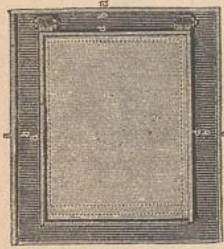


Fig. 1113.

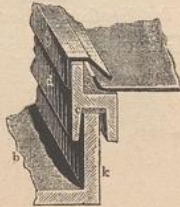
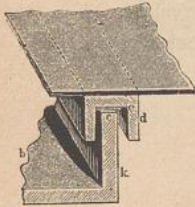


Fig. 1114.

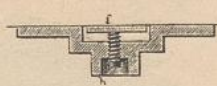
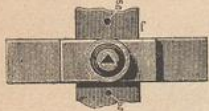
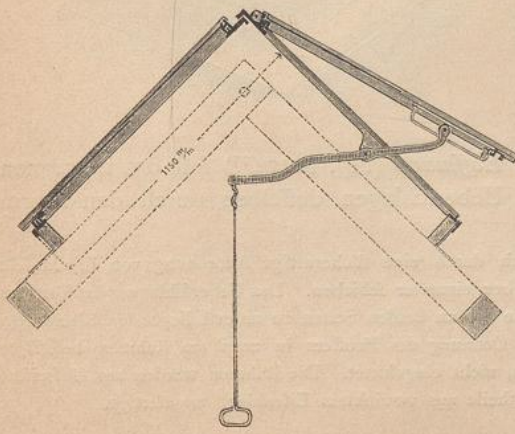


Fig. 1115²³³⁾.



$\frac{1}{30}$ n. Gr.

Handbuch der Architektur. III. 2, c.

Doppelfalz *d* umfaßt die oben und an beiden Seiten aufgebogene Glascheibe (Fig. 1113), deren vierte ebene Kante auf dem Rahmen aufliegt und noch etwa 5 cm über denselben hinwegreicht. Im Doppelfalz *d* befindet sich ein fest geklebter Gummistreifen *c*. Auf dem gußeisernen Rahmen mittels messingener Schrauben befestigte Kappen aus verzinktem Eisenblech drücken

die mit Oelkitt eingelegte Scheibe fest auf diesen Gummistreifen, wodurch ein guter Verschluss erzielt wird, so fern der Gummistreifen nicht erhärtet ist, was allerdings nicht lange dauern wird. Die mit kleinen Vertiefungen versehene Stellstange läßt sich nach Fig. 1114 mittels einer Druckschraube fest stellen, so daß das Fenster nicht von unberufener Hand geöffnet werden kann, wenn das Anziehen mit einem abnehmbaren Schlüssel erfolgt. Andererseits kann die Bewegung des Fensters mittels des in Fig. 1115 erläuterten Hebels geschehen. Dieselbe Abbildung lehrt auch das Anbringen zweier Fenster am First des Daches.

Fig. 1116²³⁵⁾ erläutert das Sielaff'sche Dachlichtfenster²³⁶⁾. Als Vortheil desselben wird hervorgehoben, daß es zum Oeffnen, Feststellen und Schließen nur eines Zuges an einer einfachen Kette bedarf und daß es ferner selbst in theilweise geöffnetem Zustande nicht von aussen durch den Sturm oder durch Diebeshand weiter geöffnet werden kann.

Die unten genannte Quelle²³⁵⁾ beschreibt die Vorrichtung folgendermassen. »Die Stellvorrichtung besteht im Wesentlichen (Fig. 1116, worin die Metallprosse der Deutlichkeit wegen nur zum Theil dargestellt ist) aus einem ungleich

²³³⁾ Facf.-Repr. nach: Baugwks.-Ztg. 1885, S. 245.

²³⁴⁾ D. R.-P. Nr. 25 385 u. 26 128.

²³⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Baugwks.-Ztg. 1884, S. 270.

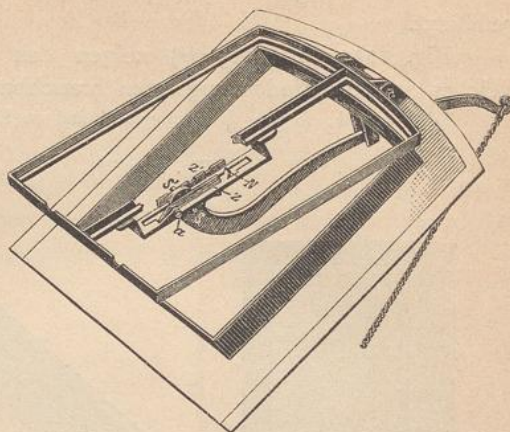
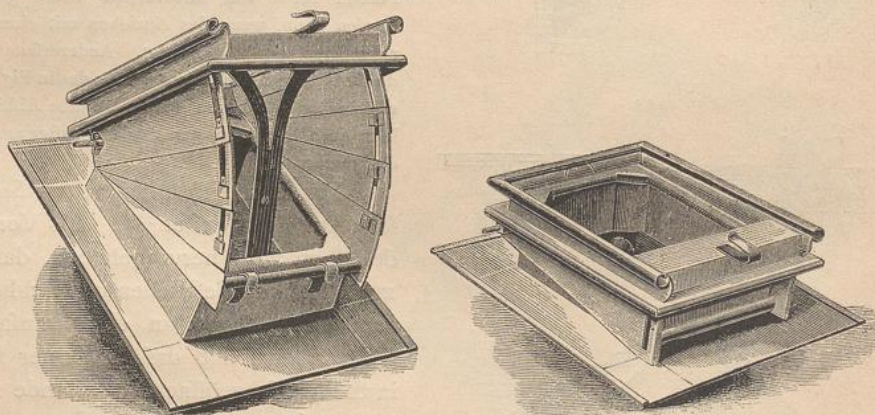
²³⁶⁾ D. R.-P. Nr. 26 368.

403.
Finemann'sches
Klappfenster.

404.
Sielaff'sches
Dachlichtfenster.

schweren Hebel mit zwei einseitigen Stiften S und S' und einem am Fensterdeckel angebrachten Führungsstücke, welches zur Aufnahme einer um a drehbaren Zahnstange Z dient und außerdem eine feste Zahnstange Z' trägt. In der gezeichneten, geöffneten Stellung ruht der untere Stift des Hebels S gegen einen Zahn der Zahnstange Z und hält das Fenster offen, während der obere Stift S' über einem Zahne der Zahnstange Z' fleht und ein Aufschlagen des Fensters durch Wind u. f. w. verhindert. (Er fällt nämlich, sobald das Fenster durch Wind u. f. w. angehoben wird, in den betreffenden Zahn der Zahnstange Z' .) Zieht man den Hebel an, so verschiebt sich der Stift S nach der Nafe N zu, hebt die Zahnstange Z auf, legt sich beim Nachlassen der Kette hinter die verschiedenen Zähne u. f. w. und geht schliesslich bei weiterem Anziehen der Kette an der Nafe N durch den Schlitz des Führungsstückes hindurch. Der Hebel ruht dann unmittelbar am Fensterdeckel, und der Stift S befindet sich über der Zahnstange; das Fenster kann also durch Nachlassen der Kette geschlossen werden. Ist das Fenster geschlossen, so fällt beim Loslassen der Kette das vordere Ende des Hebels herunter; der Stift S trifft das kürzere Ende der Zahnstange Z , hebt diese auf und geht durch den Schlitz hindurch, worauf die Zahnstange weiter zurückfällt, während der obere Stift S' sich gegen die Zahnstange Z' legt und das Fenster diebesicher geschlossen hält.

Der Rahmen [der Fenster wird aus Gusseisen für jede Deckart passend, das Fenster selbst aus verzinktem Schmiedeeisen hergestellt.

Fig. 1116²³⁵⁾.Fig. 1117²³⁷⁾.

405.
Hoffmann'sches
Klappfenster.

Die Dachfenster-Construction von *J. Hoffmann* (Fig. 1117²³⁷⁾ soll das Einregnen beim Offenstehen des Fensters und das Ueberschlagen desselben durch den Sturm verhindern.

Zu ersterem Zwecke ist das Fenster seitlich durch eine fächerartige Anordnung von Blechtafeln geschützt, welche sich beim Schliessen neben einander schieben. Das Ueberschlagen des Fensters wird durch eine Rundeisenstange verhindert, welche die an beiden Seiten zu unterst liegenden Blechtafeln mit einander verbindet und sich nach genügender Oeffnung des Fensters in zwei am Rahmen befestigte Haken hineinlegt. Die Scheibe wird eingefchoben, nicht eingekittet. Die Rahmen werden aus Gusseisen, die Fenster aus Zinkblech, die beweglichen Seitentheile aus verzinktem Eisenblech angefertigt.

²³⁷⁾ Facf.-Repr. nach: Prakt. Masch.-Constr. 1883, S. 192.

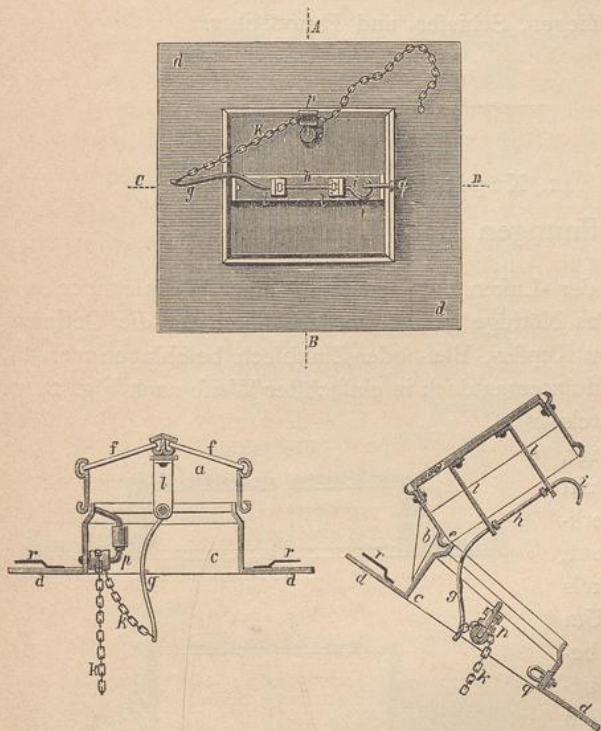
Das in Fig. 1118 dargestellte *Ellendf'sche* Dachfenster wird in dem unten genannten Werke ²³⁸⁾ in nachstehender Weise beschrieben.

406.
Ellendf'sches
Klappfenster.

»Das Fenster besteht aus folgenden Theilen: *d* ist eine aus verzintem Eisenblech rahmenartig ausgechnittene Platte, welche auf den Rand einer in der Dachverfchalung ausgechnittenen Oeffnung paßt. Mit dem inneren Rande dieses Blechrahmens ist der untere Rand eines kastenartigen Aufsatzes *c* dicht zusammengelöthet. Den Deckel dieses Aufsatzes bildet das eigentliche Fenster *a*, welches um das Scharnier *e* sich auf und zu bewegen läßt. Da dieses Fenster, welches ungefähr die Gestalt eines Kofferdeckels hat, mit feinen Seitenwänden über die Ränder des Aufsatzes *c* greift, so kann das Regenwasser nicht in die Fugen dringen. Die Fensterscheiben werden in röhrenförmige Nuthen eingeschoben und nicht verkittet. Das auf die Fensterscheiben auffallende Regenwasser gelangt in diese, gegen die Horizontalebene geneigten röhrenförmigen Nuthen und wird durch dieselben nach außen abgeleitet. Auf diese Weise sind die Fenster, deren Scheiben leicht einzusetzen sind, ganz wasserdicht.

Das Wichtigste an diesem Dachfenster ist eine mechanische Vorrichtung, mit deren Hilfe sich dasselbe vom Bodenraum oder auch von jeder Etage des Gebäudes aus leicht und sicher öffnen, schliessen und in beliebiger Stellung befestigen läßt, ohne daß der Wind das Fenster zuschlagen kann.

Fig. 1118 ²³⁸⁾.



Zu diesem Zweck ist in runden Oeffnungen der beiden Hängeisen *l*, welche an einer in der Mittellinie des Fensters angebrachten Eisenschiene befestigt sind, ein Stück Rundeeisen *h* derartig eingesetzt, daß es sich nicht der Länge nach, wohl aber um seine Achse leicht bewegen läßt. Dieses Rundeeisen ist an seinem einen Ende zu einem Haken *i*, an dem anderen, längeren Ende so rechtwinkelig umgebogen, daß der Schenkel *g* einen Hebel bildet, mit dessen Hilfe das Fenster um das Scharnier *e* auf und zu bewegt werden kann. An dem Ende dieses Schenkels *g* ist eine Kette *k*, welche über die an der Seitenwand des Aufsatzes *c* angebrachte Rolle *p* in den Dachraum oder in eine tiefer gelegene Etage des Gebäudes führt, befestigt.

Wenn diese Kette angezogen wird, so macht der Hebel *g*, da die Rolle *p* an der Seitenwand sitzt, zuerst eine seitliche Bewegung, während sich das Rundeeisen *h* ein Stück um seine Achse dreht

und der Haken *i* aus der Oese *q* gezogen wird. Bei noch stärkerem Anziehen der Kette nähert sich das an die Seitenwand des Aufsatzes *c* angedrückte Ende des Hebels *g* der Rolle *p*, während das Fenster *a* um das Scharnier *e* nach oben bewegt wird. Durch die an das bewegliche Fenster in der Nähe des Scharniers angelöthete starke Stütze *b* wird das Ueberschlagen desselben nach rückwärts verhindert. Wenn ein Glied der Kette auf einen an irgend einer passenden Stelle angebrachten Haken gefchoben wird, so bleibt das Fenster in der Stellung, in welcher es sich in dem Augenblicke befindet, fest stehen.

Das Schliessen dieses Dachfensters wird dadurch bewirkt, daß die von dem Haken abgelöste Kette allmählich nachgelassen wird. Alsdann bewegt sich das Fenster in Folge seines eigenen Gewichtes nach unten. Sobald es sich geschlossen hat, wird die Kette ganz losgelassen, und es geht nun der Hebel *g* vermöge seines Gewichtes in seine ursprüngliche verticale Stellung zurück, während zugleich der Haken *i* wieder in die Oese *q* eingreift.

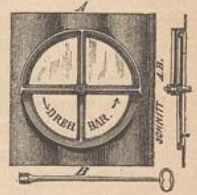
238) LUHMANN, E. Die Fabrikation der Dachpappe u. f. w. Wien 1883. S. 188.

Das Fenster ist nun fest verschlossen, so dafs es weder durch den Wind, noch durch eine Hand vom Dache aus geöffnet werden kann.

In der Mitte des Rahmenrandes *d* sind Blechstreifen aufgelöthet. Unter diese werden die mit heißer Anstrichmasse bestrichenen Ränder der Dachpappe geschoben. Nachdem dann die Blechstreifen fest angedrückt sind, ist ein wasserdichter Verschlufs des Fensters mit der Dachpappe hergestellt.

407.
Unterberg-
sches
Fenster.

Das letzte, in Fig. 1119²³⁹⁾ abgebildete *Unterberg'sche* Fenster ist wenig zweckentsprechend, weil es in keiner Weise gegen Einregnen schützt. Dasselbe wird mittels Stechschlüssels um eine lothrechte Axe gedreht, wobei sich der untere, halbkreisförmige, verglaste Theil unter die obere verglaste Hälfte schiebt. Die eine Hälfte ist auf diese Weise wohl geöffnet, der darunter liegende Dachraum aber dem einfallenden Regen schutzlos preisgegeben. Das Fenster ist also nur in lothrechten Wänden verwendbar. Die Herstellung erfolgt in Gufseifen für Ziegel-, Schiefer- und Pappdächer.

Fig. 1119²³⁹⁾.

42. Kapitel.

Aussteigeöffnungen und Lauftege.

408.
In der Dach-
fläche liegende
Aussteige-
öffnungen.

Ueber Aussteigeöffnungen oder -Luken mit Benutzung einer Wellblechdeckung ist bereits in Art. 279 (S. 237) das Nöthige gefagt worden. Soll der die Oeffnung verschließende Deckel mit glattem Kupfer-, Blei- oder Zinkblech beschlagen werden, so geschieht dies z. B. bei einem Holzcementdach in einfacher Weise nach Fig. 1120.

Ist der Deckel an einer Seite mittels Gelenkbändern am Rahmen befestigt, so läßt sich das Oeffnen sehr leicht mit Hilfe eines Gelenkhebels bewerkstelligen, welcher zugleich dazu dient, das völlige Umwerfen des Deckels durch den Sturm zu verhindern. Um das Dach durch die Oeffnungen besteigen zu können, bedarf es gewöhnlicher Leitern, welche zu diesem Zwecke für jeden Neubau besonders zu beschaffen sind.

Soll die Aussteigeluke bei völlig maffivem Dache, also z. B. bei einem Holzcementdache auf maffiver Unterlage, ohne Benutzung von Holz hergestellt werden, so hat man zunächst den Rahmen nach Fig. 1121 von verzinktem Eisenblech 2 bis 3 mm stark anzufertigen und ihn mittels gleich-

Fig. 1120.

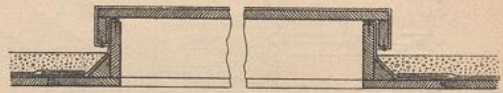
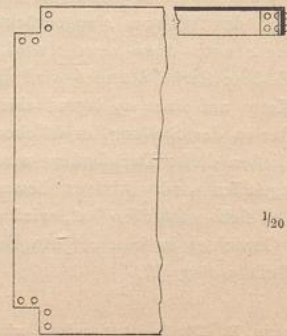


Fig. 1121.



1/20 n. Gr.

²³⁹⁾ Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1884, S. 135.