Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 25/26 (1895)
Heft: 18

Artikel: Luft- und staubdichter Fensterverschluss
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-19259

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 31.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

littéralement barré par les glaces qui s'amoncelèrent et s'étalèrent à gauche et à droite du lit et s'accumulèrent en amont, sur une distance de deux kilomètres, cela en quantité tellement considérable qu'elles recouvraient une surface de terrain de près de 3000 hectares. L'épaisseur moyenne de la couche était de 1,50 *m*.

Rien n'était plus curieux que de voir cet amoncellement de blocs disposés dans tous les sens. On se serait cru en présence d'une mer de glace. On a évalué la quantité de glace accumulée de 400 000 à 450 000 m^3. Il y avait des blocs qui cubaient près de 20 *m*.

Comme le déblaiement, par main d'homme, de cette masse de glace pour éviter un débordement, eut été sinon impossible, du moins très coûteux et peut-être d'un résultat douteux, sans parler des dangers auxquels auraient été exposés les travailleurs, l'administration a jugé à propos de laisser agir la nature. On avait supposé, avec raison, que le lit se dégagerait sans inconvénient, et c'est ce qui arriva dans la journée du 10 février. En effet vers les 11 heures du matin, la Sarine commença sensiblement à grossir et vers 2 1/2 heures, l'évacuation de la glace commença. Le lendemain matin, 11 courant, le milieu du lit de la rivière était entièrement dégagé et l'eau coulait entre deux arrière-bords de glace de 2 *m* de hauteur. C'était un chenal artificiel qui, fort heureusement, a empêché les eaux de sortir de leur lit.

Pour expliquer comment cette débâcle partielle s'est effectuée, il faut se rappeler que le canal de la Sarine était, avant l'embâcle du 3 février, recouvert de glace et que les glaces amenées depuis par la Sarine se sont, en partie, logées sous la croûte de glace locale, et en partie déposées sur elle. En aval du barrage formé par les glaces, le lit était, sur une certaine étendue, recouvert de glace présentant une surface toute ondulée.

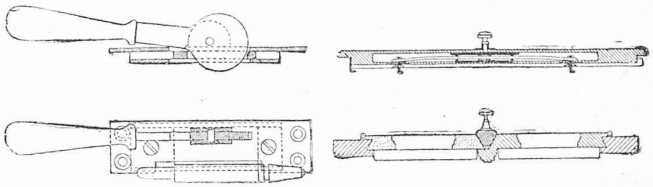
Ces ondulations provenaient de la poussée de bas en haut des glaçons qui s'étaient logés sous la couche de glace en place et qui avaient agi à la façon de coins. La pression hydrostatique a aussi de son côté contribué à produire ces boursouflures. Il devait donc, dans l'épaisseur de la glace, exister des points faibles et c'est à ces endroits-là que l'évacuation des glaces a commencé; la croûte de glace s'est, sous la pression de bas en haut, fendue dans le sens de l'axe du lit de la rivière et les deux parties se sont soulevées comme les vantaux d'une porte. Le point d'attache aux rives ayant été par le fait rompu, les blocs ont été entraînés par le courant. Cette première débâcle amena successivement, de l'aval vers l'amont, l'évacuation de toute la masse et cette évacuation fut favorisée par la position peu stable des blocs formant une espèce de voûte. Mais la cause déterminante, c'est la température douce que l'on avait depuis quelques jours, car il est évident que, l'eau ayant une température au dessus de zéro, il s'est formé, dans le tunnel de glace, un travail d'érosion ou de désagrégation. Les blocs de glace qui passaient dans le tunnel ont sans doute contribué à disloquer la masse. Il fallait bien qu'il y ait eu un travail préparatoire souterrain, des causes latentes, pour amener en si peu de temps l'évacuation d'une pareille quantité de glace. Si malheureusement on avait voulu procéder à un déblaiement du lit comme on le demandait, on aurait peut-être eu à déplorer la mort de bien des ouvriers, car il est évident qu'en travaillant encore la masse dans sa partie supérieure, on en aurait provoqué encore plus rapidement l'effondrement.

A part des amoncellements de glace en aval de Laupen, tout s'est bien passé.

Luft- und staubdichter Fensterverschluss.

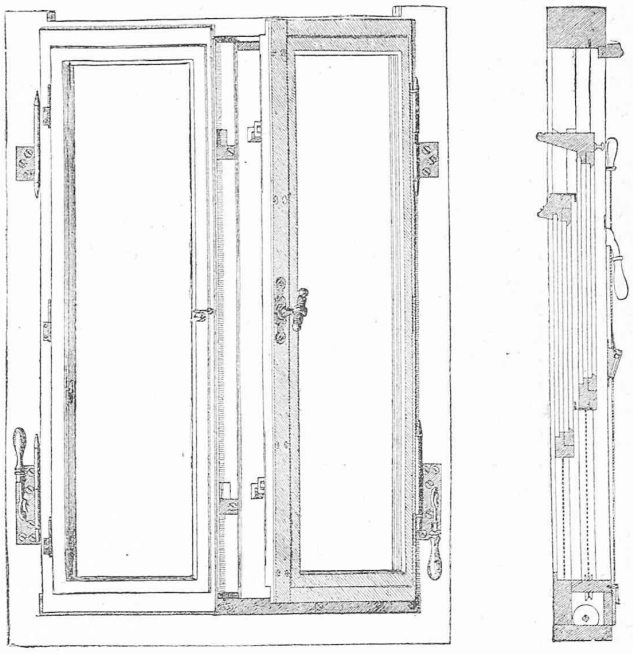
Den Eintritt von Zugluft, Feuchtigkeit oder Staub in die Innenräume von Gebäuden zu verhüten, bezweckt die Anwendung einer neuen, eigenartigen Fensterkonstruktion

Fig. 1 u. 2. Fig. 3 u. 4.



mit Falzdichtung, die der Firma Ehrke & Bley in Schöneberg-Berlin für Flügel- und Schiebfenster patentiert worden ist. Abweichend von den bisher üblichen Konstruktionen, charakterisiert sich diejenige der genannten Firma dadurch,

Fig. 5. Fig. 6.



dass bei den *Flügelfenstern* jeder Fensterflügel vor dem Oeffnen mittels je eines an den untern Fischbändern angebrachten Excenterhebels (Fig. 1 und 2) gehoben, bezw. beim Schliessen gesenkt werden kann, wodurch die Dichtung der

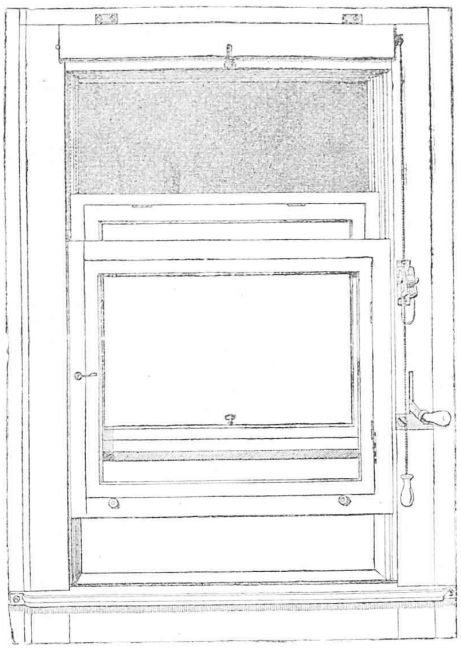
Fig. 7.

wagrechten Fugen erfolgt. Beim Verschluss der Flügel greift ein an der untern Längskante des Querrahmens befindliches Flacheisen in eine mit Filz ausgelegte Nut des Fensterflügels ein, während ein Winkeleisen, das sich an der obern Längskante des Blindrahmens befindet, mit seinem nach

oben gekehrten Flantsch unter den nach unten zeigenden Flantsch eines zweiten an der Oberseite des Querrahmens entsprechend angebrachten Winkeleisens bündig untergreift.

Die Dichtung der *senkrechten* Fugen erfolgt durch ein keilförmiges Mittelstück (Schlagleiste), das an dem rechten Fensterflügel mittels Bolzen angebracht ist und durch einen

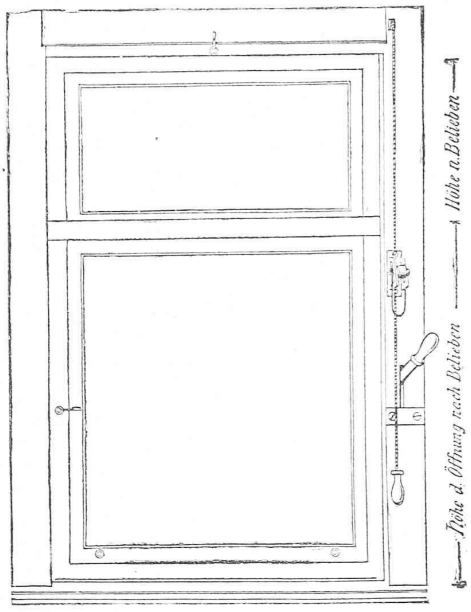
Fig. 8.



Schraubenverschluss zwischen die Fensterflügel gepresst wird, wodurch diese gegen die senkrechten Längsseiten angedrückt werden (Fig. 3 u. 4).

Fig. 5 zeigt das Fenster in halbgeschlossenem Zustand. Der Excentergriff (links unter dem Rahmen) ist hochgehoben, der Fensterflügel infolge dessen nach abwärts

Fig. 9.



gedrückt und die Fugen an der oberen und unteren Seite des Flügels sind durch das Uebereinandergreifen der Winkeleisen, bezw. Eingreifen der Flacheisenschiene in die Nut des Flügels gedichtet.

Die zweite Konstruktion ist eine Anwendung desselben Principes auf die *Schiebefenster* (Fig. 6—9), die in angelsächsischen Ländern wegen ihrer Raumersparnis und grösseren Helligkeit besonders beliebt sind. Die Anpressung der Schiebeflügel an die Fensterfüllungen wird bei dieser Konstruktion durch den seitlich angebrachten sägeförmigen Keilverschluss bewirkt (Fig. 7). Der Excenterhebel dient hiebei gleichzeitig zum Anpressen wie zum Oeffnen und Schliessen. Der Keilverschluss besteht aus beweglichen Falzen der rechten Seite. Diese werden durch schräge Flächen eines an dem Excenter befestigten, nach oben und unten keilförmigen Stückes seitwärts gedrängt. Auch hier erfolgt die Dichtung der wagrechten Fugen durch Flacheisen, die in Nuten einsetzen und in der Mitte durch Winkeleisen, die mit ihren Flantschen ineinandergreifen und Filzeinlage haben (Fig. 6). Die Schiebeflügel werden von Drahtseilen oder Ketten geführt; der untere balanciert sich an Gegengewichten, der obere kann mittels einer Rollenschnur nahezu vollständig herabgelassen werden. An dem oberen Blindrahmen ist die Einrichtung getroffen, dass beim Herablassen des Oberflügels in gleichem Masse von einer im oberen Blindrahmen befindlichen Rouleaux-Stange eine Drahtgaze sich abwickelt (Fig. 8). Die Höhe der einzelnen Schiebefenster und ihr Verhältnis zur Breite kann beliebig gestaltet werden; für elegante Bauten empfiehlt sich das Verhältnis von 2 zu 1, da alsdann die untere Spiegelscheibe einen sehr freien Ausblick gestattet (Fig. 9).

Der Dammbruch des Reservoirs von Bouzey.

Aus den Berichten, welche die Tagespresse über die Katastrophe von Bouzey bisher veröffentlicht hat, geben wir nachstehend die bemerkenswertesten, hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit in den technischen Einzelheiten allerdings noch unkontrollierbaren Mitteilungen; wir hoffen, in Kürze dieselben durch eine einlässlichere Erörterung des Falles zu ergänzen.

Die Abschlussmauer des Reservoirs von Bouzey, die in den Jahren 1879—82 von den Ingenieuren Thoux und Cahen erbaut wurde, liegt 7 *km* weit von Epinal entfernt, im Thal des Flüsschens Avière, das unterhalb Epinal in die Mosel mündet. Von der Mosel geht der sogenannte Ostkanal dem Flüsschen Avière zur Seite in südlicher Richtung, durchschneidet bei Girancourt die Wasserscheide zwischen Mosel und Saone, führt dann dem Thal des Flüsschens Coney entlang, mit dem er sich schliesslich vereinigt. Der Coney mündet in die Saône und diese mit dem Doubs in die Rhone. So stellt der Ostkanal eine Verbindung des Flussystems des Rheins über die Mosel mit dem der Rhone her. Das im Thal der Avière angelegte, durch einen 500 *m* langen Damm gebildete Reservoir diente zur Speisung des südlichen Zweiges des Ostkanals, der täglich 40—50 000 m^3 Wasser benötigte. Das Wasser wurde von Remiremont mittelst eines Kanals in den durch den Damm abgeschlossenen Stausee geleitet, der eine Oberfläche von 128 *ha* hatte und 7 Millionen m^3 Wasser aufnehmen konnte, eine für die Höchstzeit von sechs Monaten, während welcher der Ostkanal benutzt wurde, ausreichende Menge. Zur vollständigen Füllung des Reservoirs sollen nur noch 100 000 m^3 gefehlt haben als der Bruch auf eine Länge von 100 *m* erfolgte und die ganze ungeheure Wassermasse sich mit verheerender Gewalt in das Thal hinabstürzte. — Der Damm wurde 1890 unter vollen Druck gesetzt und soll, wie von dem Pariser Bautenministerium versichert wird, nie ein Zeichen der Baufälligkeit gezeigt haben. Dass diese Behauptung indessen in vollem Umfange nicht zutrifft, ergiebt sich aus einem Bericht des Brücken- und Strassen-Ingenieurs, H. Denis in Epinal, über „die Speisung der Kanäle, besonders in Ostfrankreich", welcher den Teilnehmern am Binnenschiffahrts-Kongress von 1892 zugestellt worden ist. In dem Bericht heisst es u. a., dass der Damm des Reservoirs von Bouzey in den Jahren 1888 und 89 durch Befestigungsbauten gesichert werden musste, da der Druck des Wassers in die gerade Richtung des Dammes eine bedenkliche Deformation gebracht hatte und durch die Sprünge viel Wasser sickerte. Nach einer ausführlichen Beschreibung