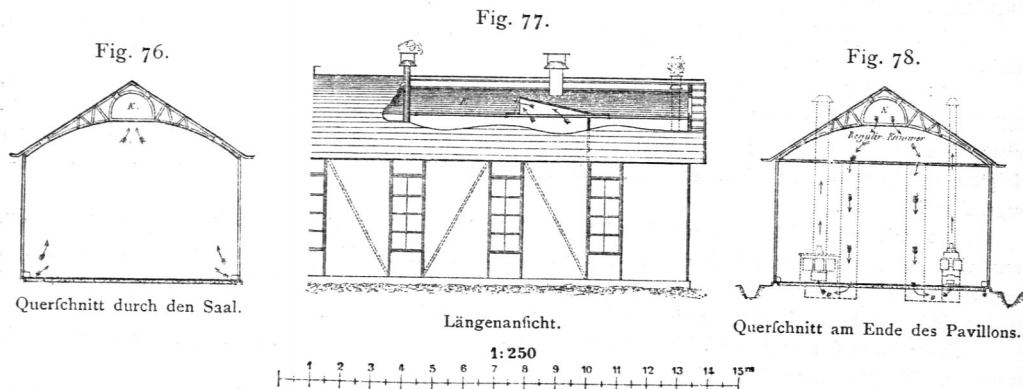


Andere Bestrebungen, das Hereindringen von Außenluft durch Deckenöffnungen weniger schädlich zu machen oder ganz zu verhindern, beruhen ursprünglich in der Entlüftung des Saales in den Dachraum und erst durch diesen in das Freie, was durch Einschränkung dieses Dachraumes auf eine Art Dachkammer oder Firstraum, die man möglichst für Durchzug der Außenluft zugänglich macht, weniger bedenklich werden soll.

Folsom<sup>891)</sup> versuchte dies, indem er das Dach seines nahezu quadratischen Saales bis zur halben Dachhöhe vierseitig abwalmt, in der oberen Hälfte aber als Satteldach mit lothrechten Giebelndreiecken weiterführte. Die Saaldecke folgt bis zu dieser oberen Hälfte der Dachneigung, ist von da an wagrecht geführt



Heizungs- und Lüftungsanlage der verletzbaren Baracke von Gebr. Putzeys<sup>892)</sup>.

k. Firstcanal zur Abfugung der verbrauchten Luft.

v. Ableitung der verbrauchten Luft.

und hier durch Oeffnungen mit Klappen mit dem darüber befindlichen Firstraum verbunden, dessen Giebelseiten durch Jalousien mit dahinter befindlichen Klappen geschlossen sind. Die Längsaxe dieses canalartigen Firstraumes soll mit der herrschenden Windrichtung zusammenfallen und die Jalousie bei kaltem und stürmischem Wetter geschlossen bleiben.

Gebr. Putzeys (Fig. 76 bis 78<sup>892)</sup> gaben ihrer verletzbaren Baracke beim Wettbewerb in Antwerpen und der Cholera-Baracke zu Verviers<sup>893)</sup> einen halbkreisförmigen Firstcanal, dessen Oeffnungen gegen den Saal und nach außen durch Arnott'sche Klappen vor Rückströmungen geschützt sein sollen; doch ist er auch durch Abfugen nach der Heizstätte lüftbar.

Bei diesen Mitteln entstehen Räume, die, weil sie schwer zugänglich sind, Ablagerungsfstätten für Staub werden, der gelegentlich in den Saal zurückkehren kann.

### λ) Lufteinlässe.

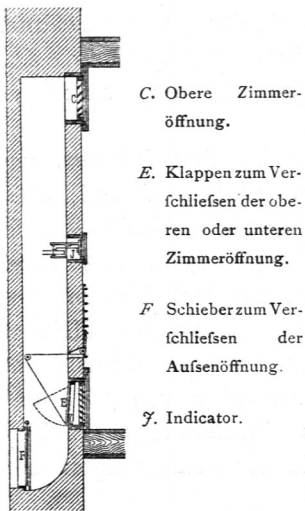
Luftauslässe in den oberen Theilen des Saales machen Lufteinlässe am Fußboden desselben erforderlich. Man hat sie häufig, um die eintretende Luft nicht unmittelbar an den Kranken zu bringen, unter den Betten sich öffnen lassen, wie im Evacuations-Pavillon der Entbindungsabtheilung in der Charité zu Berlin. Die Zuführung erfolgt hier durch Thonröhren, deren emporgebogenes Ende unter den Betten mündet, deren anderes Ende durch Gitter abgeschlossen ist. Das Zufließen der Luft kann durch Droffelklappen geregelt werden. Im Winter schließt man die Einlässe durch schwere in Filz gefugte Deckel.

<sup>891)</sup> Siehe: *Hospital plans: Five essays*, a. a. O., S. 79 u. ff., so wie die Tafeln bei S. 78, 90 u. 82.

<sup>892)</sup> Siehe: LANGENBECK v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., Taf. IX.

<sup>893)</sup> Siehe: *Transportable Hospitalbaracke*. Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspf. 1855, S. 537.

Fig. 79.



Schnitt durch einen Etage-Canal im neuen akademischen Krankenhaus zu Heidelberg<sup>894</sup>.

Die englische Commission für Cafernen und Hospitäler legte alle Einlässe dicht unter die Decke. Die von *Boehm* angegebenen sog. Etagen-Canäle gestatten Lufteinlaß am Fußboden und unter der Decke. Im akademischen Krankenhaus zu Heidelberg haben sie die aus Fig. 79<sup>894</sup>) ersichtliche Gestalt.

Die Außenöffnung des Canals ist durch eine vom Saal stellbare Schiebethür *F* geschlossen. Beide Oeffnungen gegen den Krankenraum erhielten Thüren mit fest stehenden Jalousien, deren Stäbe nach unten, bezw. oben gerichtet sind. Hinter der unteren Jalousiethür *E* liegt eine Klappe, die sich vom Zimmer, wie in Fig. 79 punktirt dargestellt ist, nach oben legen läßt und dann die obere Zimmeröffnung *C* des Canals schließt. Ein im letzteren eingefetzter Indicator *G*, welcher bei der Reinigung des Canals herausgenommen werden kann, zeigt die betreffende Luftbewegung im Saale an.

Die in der Fußnote 894 angegebene Anweisung zur Benutzung dieser Etagen-Canäle von 1876 bestimmt u. A., daß dieselben bei niedriger Außentemperatur zu schließen sind. Von den Innenklappen ist die obere *C* bei mäßiger oder nur theilweiser Heizung an schönen Tagen und in der Nichtheizperiode so lange zu öffnen, als keine Belästigung eintritt. Dagegen soll die untere Klappe *E* nur dann offen sein, wenn die Indicatoren das Abfließen der Luft in das Freie anzeigen, so wie bei gänzlicher Luftstille; sie ist zu schließen, sobald der Luftzutritt läßtig wird.

Thatfächlich ist die obere Innenklappe im Sommer immer und die untere bei ganz heißem, hauptsächlich bei windstillem Wetter offen. Letztere kann nicht öfter benutzt werden, da in Folge der Rohr- und Klappen-Construction Wind in lästiger Weise einströmt. Der Schluß der Außenklappe *F* ist nicht genügend dicht, so daß es im Winter Zug giebt. Die Indicatoren haben sich bewährt; das Wärterpersonal beobachtet sie jedoch nicht.

Solche Lufteinlässe in den Mauern, die oft auch zu Luftauslässen werden, müssen sich sehr leicht reinigen lassen und zu diesem Zwecke, wenn möglich, mit Kacheln ausgekleidet sein. Man würde ihre dem Raum zugekehrte Seite aus Spiegelglas anfertigen können, um die Reinhaltung zu überwachen. Besser verzichtet man auf dieselben und legt den inneren Einlaß nur so hoch über den äußeren, daß kein Eintreten des Windes in den Raum erfolgen kann. Solche Zulässe sind leicht täglich auszuwischen. Man müßte dann, wo dies für nöthig gehalten wird, getrennte Einlässe oben und unten anlegen. Für den Zweck der Reinigung sind zickzackförmig oder gabelförmig geführte Canäle am ungünstigsten.

Bei Corridorbauten empfiehlt sich die Anordnung von glafirten Thonröhren im Fußboden, bezw. in der Decke, welche die Zimmer mit der Außenluft jenseits des Corridors verbinden, wie in der medicinischen Klinik zu Bonn. Sie sind mit Drahtnetzen und Klappen zu versehen.

## 2) Lüftung und Heizung der Krankenzimmer.

Die Lüftung und Heizung eines Krankenzimmers bezweckt die Sicherung regelmäßigen Luftwechsels im ganzen Jahre und ununterbrochene Einhaltung der verlangten Temperaturen in der Heizperiode. Die Lüftungsmittel, welche bisher besprochen wurden, sind für eine regelmäßige Lüftung in unserem Klima nicht geeignet. Wo sie in das Lüftungssystem einer Anlage als unentbehrlicher Theil eingefügt sind,

436.  
Zweck.

<sup>894</sup>) Nach: SCHÄFER. Die Behandlung der Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen im Neuen Academischen Krankenhaus zu Heidelberg. Heidelberg 1877.