



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# Krankenhäuser

**Kuhn, Friedrich Oswald**

**Stuttgart, 1897**

Vier Beispiele

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79208](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79208)

Die folgenden 4 Beispiele beziehen sich auf Versuche in dieser Richtung, welche jenen Anregungen folgten.

B. *Sanderfon's Plan*, der in Fig. 239 u. 240<sup>1265)</sup> wiedergegeben ist, stellt einen ringförmigen Saal für Pockenranke dar, welche Form dem Verfasser besonders geeignet erschien, um die Abluft auf dem kürzesten Wege vom Kranken über einen Verbrennungsherd hinweg in das Freie zu führen, wobei die Fenster dauernd zu schließsen seien.

»Die Betten sollen so nahe als möglich an den Luftauslässen stehen, und diese müssen so dicht als möglich zusammen liegen. Die Verbindung zwischen Luftauslass und der die Luft bewegenden Kraft, welcher Art diese auch ist, soll so gerade und weiträumig als möglich sein.« Daher schlägt *Sanderfon* vor, die Betten um eine kreisförmige Abluft-Kammer zu stellen, in welcher ein Ventilator die Luft sammelt und nach einer Kammer in der Mitte des Daches treibt, wo die Vernichtung ihrer Keime durch Gasfeuer erfolgt, bevor sie in die Außenluft entweicht. Für jedes der 12 Betten werden 34,00 cbm (= 1200 Cub.-Fuß) Luft und 283 cbm (= 10000 Cub.-Fuß) Luftwechsel für jede Stunde und jedes Bett verlangt. Um diese Luft auf geradem Wege durch den Saal zu führen, der einen ringförmigen Grundplan erhalten muß, wurden die Zuluft-Oeffnungen unter den Fenstern angeordnet; jedem Bett liegt ein solches gegenüber; oberhalb jedes Bettes befindet sich der zugehörige Luftauslass unter der Decke, und zwischen den Betten wurden Schirme angeordnet, welche dicht an der Abluft-Kammer stehen. Die Pflegerin kommt und verläßt den Saal durch den in ihm abgetrennten keilförmigen Bade- und Waschräum, in welchem sie die Kleider wechselt und hinter dem ein Abort liegt. Der Zugang des Arztes erfolgt durch den Verbindungsgang. Die Speisen werden durch ein Fenster hereingereicht.

*Billings*<sup>1266)</sup> wendete gegen den Plan u. A. ein, daß die Abluft-Kammer zu weit sei. Die zur Tödtung der Keime nöthige Temperatur von 121 Grad C. (= 250 Grad F.) gewähre auch die genügende Saugkraft, welche durch die billigere Steinkohle gesichert werden könne. Die Betten würden von dem diagonal durch den Raum geleiteten Luftstrom nur wirbelnde und zerstreute Luft erhalten; man solle daher die Luft unter und zwischen den Betten einführen. Der Durchmesser des Saales könne um 3,05 m (= 10 Fuß) und der Abluft-Schlot auf 1,22 m Weite vermindert werden. Es sei besser, die Betten längs der Außenwand mit der Rückseite an dieser, wie in kreisförmigen Sälen, zu stellen.

Im Jahre 1889 wurde ein ringförmiger Saal für 10 Betten nach diesen Vorschlägen, aber mit anderer Ausbildung der Einzelheiten im *Kendray fever hospital Barnslay*<sup>1267)</sup> auf Grund von Plänen der Architekten *Morley & Woodhouse* erbaut.

Der eingestochene, kreisförmige Bau, dessen Erdgeschoss-Fußboden den Erdboden wenig überragt, ist zu Heizungszwecken unterkellert und hat einen Durchmesser von 17,68 m (= 58 Fuß); 5,49 m (= 18 Fuß) Tiefe entfallen hiervon auf den ringförmigen Saal, welcher zur Trennung der Geschlechter in zwei Hälften mit je 5 Betten getheilt wurde. Der Zugang zu beiden erfolgt von einem Gang zwischen 2 an den Saal angebauten Pflegerinnenzimmern aus. Dieser Gang setzt sich als gedeckter, seitlich offener Verbindungsweg bis zu einem kleinen, eingestochenen Nebengebäude mit der Küche, Spülküche und einem Magazin fort. Den Saaleingängen gegenüber wurden am anderen Ende des Ringbaues für jede Saalhälfte das Badezimmer und der Abort nebst Vorraum angebaut. Im Saal tritt die Luft, wie bei *Sanderfon*, durch die Fensterbrüstungen ein und an der kreisförmigen Innenwand unter der Decke aus. Hinter jedem der hier angeordneten 17 Luftauslässe ist unmittelbar ein *Reeling'scher* Destructor angeordnet, durch welchen die Abluft aus den Sälen passiert, um dann in einer wagrechten Röhre von da nach dem in der Mitte des kreisförmigen Innenraumes errichteten Saugschornstein zu entweichen, durch welchen das Rauchrohr der Heizungsanlage geführt wurde. Nach *Burdett*<sup>1268)</sup> sollen durch den *Reeling'schen* Ventilator rechnungsmäßig 84 cbm (= 3000 Cub.-Fuß) Abluft bei einer durch Gasflammen erzielten Temperatur von 232 Grad C. (= 450 Grad F.) gehen; die Fenster sind fest geschlossen. *Dr. Barry*<sup>1269)</sup> fand, daß der Abzug der Abluft ungenügend war, daß gelegentliches Entweichen derselben durch die Zuluft-Oeffnungen stattfand und daß die Abluft nach Passiren der Gasflammen Mikroben enthielt, die auf Gelatine cultivirt werden konnten.

Bald darauf (1890) wurde im *Bagthorpe hospital* zu Nottingham ein Pocken-Pavillon errichtet, wo die Abluft durch einen großen *Bunsen-Brenner* im Abluft-

672.  
Beispiel  
I.

673.  
Beispiel  
II.

674.  
Beispiel  
III.

<sup>1266)</sup> Siehe ebendaf., S. 277.

<sup>1267)</sup> Siehe: BURDETT. *Hospitals and asylums of the world*. London 1893. S. 274 und Plan auf Taf. 81.

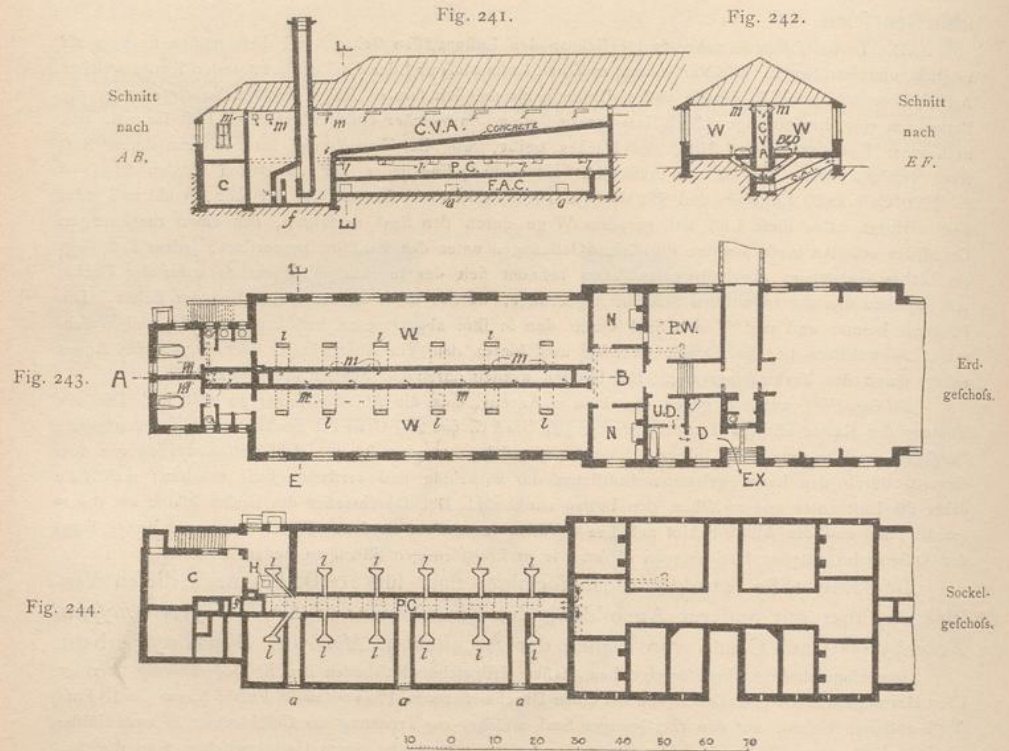
<sup>1268)</sup> Siehe ebendaf., S. 274.

<sup>1269)</sup> Siehe: *The ventilation of small-pox hospitals*. *British medical journal*, Bd. II (1894), S. 667.

Schlot sterilisirt werden sollte. Dr. Barry fand jedoch unverbrannte Baumwolle und Papierstücke darin, und oft löschte der Luftstrom die Flamme aus.

675.  
Beispiel  
IV.

Der dritte Versuch wurde wieder von *Morley & Woodhouse*, und zwar im *Bradford small-pox hospital* zu Bradford, gemacht. Der hier eingeschlagene Weg ist durch Patent geschützt worden. Das Gebäude stellt einen Doppelblock dar, in



Doppelpavillon mit 26 Betten für Pockenranke im *Bradford fever hospital* zu Bradford<sup>1270</sup>.  
1892.

Arch.: *Morley & Woodhouse*.

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| a. Frischluft-Einlaß.        | B. Vorraum.                    |
| l. Zuluft-Einlaß.            | W. Krankensaal.                |
| m. Abluft Oeffnung.          | P. W. Privatzimmer.            |
| H. Heizungs-Einrichtung.     | N. Pflegerin.                  |
| f. Herd.                     | D. Ankleideraum.               |
| C. V. A. Abluft-Canal.       | U. D. Entkleideraum für Recon- |
| P. C. Heizkammer.            | valcenten.                     |
| F. A. C.   Frischluft-Canal. | E. X. Ausgangsthür für Recon-  |
| C. A. γ.                     | valcenten.                     |

dessen Mitte die meisten Nebenräume vereinigt sind. An diese Gruppe stoßen beiderseits zwei Säle mit je einer Reihe von 6 Betten an, zwischen deren Rückwänden die Zu- und Abluft-Canäle in einer eigenartigen Weise angeordnet wurden. An den Enden des Baues liegen die Abort- und Baderäume jedes Saales. Das ganze Gebäude enthält 26 Betten (Fig. 241 bis 244<sup>1270</sup>).

<sup>1270</sup>) Fac.-Repr. nach: ALDWINKLE, a. a. O., S. 299.

Der Zugang zum Blockbau, welcher mit dem Verwaltungsgebäude durch einen seitlich offenen Gang verbunden ist, liegt in der Mitte, wo für jede Gebäudehälfte ein Einzelzimmer und eine Schleufe für Reconvalescenten vorhanden sind, welche sich hier auskleiden, baden und mit ihren desinficirten Sachen bekleiden; sie verlassen das Gebäude an der dem Eingang entgegengesetzten Seite. Jeder Saal hat ein eigenes Pflegerinnenzimmer und eine Grundfläche von  $4,57 \times 21,95$  m (=  $15 \times 72$  Fufs). In dem  $0,91$  m (= 3 Fufs) breiten Raum zwischen zwei Sälen liegen unter der Erdgleiche der Frischluft-Canal *FAC* (Fig. 241), welchem an drei Stellen Luft von aussen zugeführt wird. Eine Decke aus Platten, zwischen denen Fugen gelassen wurden, trennt ihn von der über ihm angeordneten und durch Heizrohrfränge erwärmten Heizkammer *PC*, von welcher Zuluft-Canäle nach den Fufsenden der Betten *l* im Saal geführt sind. Die Abluft entweicht aus letzterem durch Oeffnungen *m* über den Betten unter der Decke nach dem über der Heizkammer angeordneten Abluft-Canal *CVA*, dessen Umwandung luftdicht hergestellt ist und dessen wachsender Querschnitt in der Höhe nach dem Verbrennungsherd hin zunimmt, so dafs er zugänglich fein und gereinigt werden kann. In dem aus Ziegelsteinen hergestellten Herd passirt die Luft ein Zellenystem, in welchem sie von  $15,5$  auf  $371$  Grad C. (=  $60$  auf  $700$  Grad F.) erwärmt werden soll, wonach sie durch den Lüftungsschornstein entweicht. Gegenüber dem bedungenen Luftwechsel von  $210$  cbm (=  $7500$  Cub.-Fufs bei  $60$  Grad F.) leistete die Anlage  $252$  cbm (=  $9000$  Cub.-Fufs bei  $63$  Grad F.) zu einer Zeit, wo der Saal nicht mit Patienten belegt war<sup>1271)</sup>.

Auch hier stellte Dr. Barry fest, dafs die Luft nach dem Passiren des Feuers noch lebende Microben enthielt, die man auf Gelatine weiter entwickeln konnte. Auch hänge die kräftige Wirkung der Lüftung von der Aufmerksamkeit oder Nachlässigkeit des Heizers ab.

Dr. Barry stellt anheim, ob das Eintreiben der Zuluft, wie im *Victoria hospital* zu Glasgow, mit dem Sterilisiren der Abluft durch grosse Hitze und Entführen derselben durch hohe Schornsteine zu verbinden sei.

Der Plan von Cowper für einen Luftsterilisirungssofen, welchen 1888 ein *Committee* des *Metropolitan asyllum board* für einen Saal des *Western fever hospital* zu Fulham empfahl, kam wegen der Verlegung der Pockenkranken auf die Hospital-schiffe in London nicht zur Ausführung, findet sich aber im unten genannten Werke<sup>1272)</sup>.

#### 8) Gebäude für Diphtheriekranken.

Die Abfonderung von Diphtheriekranken in Zimmern, welche keine unmittelbare Verbindung mit benachbarten Sälen haben, hielten Fauvel & Vallin nur bei sporadischen Fällen in Krankenhäusern der Erwachsenen für ausreichend. In Kinderhospitälern verringere die Errichtung von besonderen Abtheilungen in einem entlegenen Theile des Hospitals die Möglichkeit der Uebertragung. Die Wärterinnen sollen im Pavillon schlafen, „... dürfen nicht die anderen Säle betreten, können aber mit Vorsicht in den Theilen des Krankenhauses verkehren, welche den allgemeinen Diensten gewidmet sind.“<sup>1273)</sup> Doch erklärte Vallin 1885<sup>1274)</sup>, dafs die Abfonderungsgebäude für diese Krankheit in Folge der grossen Zahl von inneren Fällen als eine Gefahr für die Krankenhäuser zu erachten seien, weil die Abfonderung nie streng durchgeführt werde, empfahl daher, im *Hôpital Trousseau* zu Paris, so wie im Krankenhaus *Enfants malades* daselbst nur für dringende Fälle ein Abfonderungsgebäude mit vollständig gefonderten Diensträumen innerhalb einer Einfriedigung zu bauen und die Kranken, sobald sie transportfähig sind, nach einem befonderen, zu Bicêtre zu errichtenden Diphtherie-Hospital überzuführen.

Der Plan, welchen Fauvel & Vallin für ein Diphtheriehaus vorschlugen, war der folgende<sup>1275)</sup>.

1271) Siehe: BURDETT. *Hospitals and asylums of the world*. London 1893. S. 262.

1272) GALTON, a. a. O., S. 69–73.

1273) Siehe: FAUVEL & VALLIN, a. a. O., S. 692.

1274) Siehe: *Revue d'hygiène* 1887, S. 358.

1275) Siehe: FAUVEL & VALLIN, a. a. O., S. 692.