

jenige für schmutzige Wäsche in dem für letztere bestimmten Raum, so daß nur derjenige für Brennstoff im Treppenhaus verbleiben würde. Zweckmäßiger wäre es, alle Aufzüge außerhalb des Gebäudes vor die zugehörigen Räume zu legen; sie bedürfen dann keiner Schächte, können frei in einem eisernen Gestell auf- und abgehen und einwandfrei alle Gefchoffe bedienen.

Die Beförderung in Betten erfordert ein liches Längsmaß des Krankenaufzuges von 2,10 m, wie im Thomas-Hospital, im Urban und in der chirurgischen Klinik zu Straßburg, diejenige in Bahren ein solches von 2,50 m, wie in St. Maryebone; letzteres Maß gestattet die weit gehendste Benutzung. Die Tiefe ist mit 1,00 m in Straßburg zu gering bemessen, da neben dem Bett noch zwei Wärter stehen müssen, was mindestens 1,50 m erfordert. Bei anderen Aufzügen genügen für das Lichtmaß des Kastens 0,90 m Tiefe und 0,90 bis 1,00 m Breite.

567.  
Abmessungen.

Liegt der Aufzug in einem Schacht, so sollte dieser an seinem Fuß unmittelbar von außen zugänglich sein, daher möglichst an einer Außenwand liegen. Jeder solche Schacht bedarf eines eigenen Lüftungscanals, dem frische Luft am unteren Ende zugeführt wird und der am oberen Ende in das Freie mündet, um das Stagnieren der Luft darin zu Zeiten der Nichtbenutzung zu hindern.

568.  
Ausbildung.

Die Krankenbeförderung erfolgt in einem verschließbaren Kasten, der innen auswaschbar sein muß, also aus Eisenblech mit Emailfarbenanstrich bestehen kann. Wo der Aufzug außen liegt, würde man ihm ein Fenster geben und den Kasten ummanteln können, so daß ein Hohlraum zwischen Mantel und letzterem verbleibt; doch wird überall dort, wo man die Kranken mittels zugedeckter Bahren oder Körbe durch das Freie zu tragen pflegt, einfache Umwandung genügen.

Dagegen muß der Kasten für den Speisenaufzug bei freier Lage einen Isolirmantel erhalten; er kann bei dieser Lage auch von einem Anrichterraum im Erdgeschoß aus bedient werden. Der Aufzug für schmutzige Wäsche, bezw. Brennstoff, bedarf nur eines einfachen Kastens aus verzinktem Eisenblech oder dergl.

#### 6) Einrichtungsgegenstände des Krankenraumes<sup>1090)</sup>.

Den heutigen Anschauungen über die Ausbildung des Krankenraumes entsprechend, sind in neueren Anstalten auch die Einrichtungsgegenstände desselben nach dem Vorgang *Curschmann's* im allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf auf das sorgfältigste mit Rücksicht auf leichte Reinhaltung und Möglichkeit einer Desinfection in trockener Hitze oder Dampf oder auf nassem Wege ausgebildet worden. Von solchen Gegenständen bedarf jeder Kranke für sich eine Bettstelle mit Matratze, Bett und Bettwäsche, einen Nachttisch und einen Bettstuhl.

569.  
Bettstellen.

Die Bettstellen für Erwachsene haben in den Männerabteilungen der preussischen Kliniken 2,00 m Länge und 0,95 m Breite, in den Frauenabteilungen derselben 1,85 m Länge und 0,85 m Breite. Innerhalb dieser Grenzen schwanken die Maße in den verschiedenen anderen Anstalten. Betten für Entbundene und für Frauen mit Kindern erhalten in den Londoner *Workhouse infirmaries* 0,91 bis 1,22 m Breite. Die Streckbetten machte man im Urban 2,14 m lang. Kinderbettstellen kommen in vier verschiedenen Längen, 1,60, 1,40, 1,26 und 0,95 m, vor und haben bei den erstgenannten drei Abmessungen 0,70 m und beim kleinsten Längenmaß 0,55 m Breite.

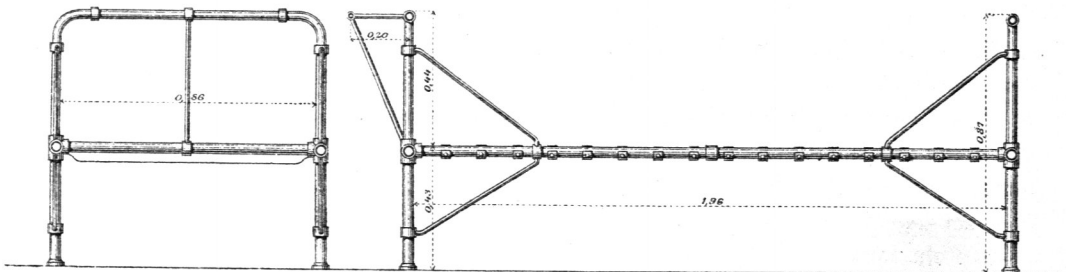
<sup>1090)</sup> Unter obiger Ueberschrift sind die im vorliegenden Heft oft genannten Schriften von *Hügel* (S. 378 u. ff.), *Böhm* (S. 155 u. ff.), *Wylie* (S. 130 u. ff.), *Hagemeyer* (S. 44 u. ff.), *Lorenz* (S. 47 u. ff.), *Zimmermann & Ruppel* (S. 14 u. El. VII), *Rauchfuß* (S. 510 u. ff.), *Baginsky* (S. 28) und *Mencke* (S. 40 u. ff.) mit benutzt worden, in denen sich viele Abbildungen der besprochenen Gegenstände vorfinden.

Die Bettstellen werden jetzt fast ausschließlich nur noch aus Metall hergestellt. Man verwendet Gasröhren oder *Mannesmann-Röhre* und zu Verbindungstheilen auch Formeisen. *Wylie* empfahl, sie aus nickelplattirtem Schmiedeeisen herzustellen. Hauptbedingung für die Construction ist, daß die Bettstellen ein sicheres Lager gewähren, also bei der Untersuchung des Kranken nicht zittern. Sie sollen in der Farbe möglichst hell fein; im Urban wurden sie mit Ripolin angestrichen.

570.  
Bettstellen  
für  
Erwachsene.

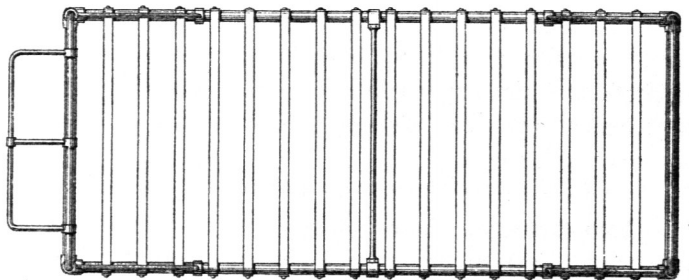
Bettstellen für Erwachsene erhalten keine Seitenlehnen, welche das Einbringen der Kranken erschweren. Eckverbindungen sollen daher, wo sie dies beeinträchtigen können, eine kleine Ausdehnung erhalten. Im Urban besteht das Gestell aus 3,3 cm starken Gasröhren; die 1,0 cm starken Versteifungen wurden in diese Röhren eingesetzt. In den preussischen Kliniken und in Hamburg-Eppendorf verwendete man

Fig. 135.



Eiserne Bettstelle im  
neuen allgemeinen Kranken-  
haus zu Hamburg-  
Eppendorf <sup>1091)</sup>.

$\frac{1}{25}$  n. Gr.



meist verschraubte Röhre von 2,6 cm, bzw. 1,9 cm Durchmesser. Die Ecken der Fuß- und Kopfwände rundet man ab.

Im allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf hat das Gestell (Fig. 135 <sup>1091)</sup> keine Längswände; die Röhre, welche den Bettboden tragen, sind mit den Stirnwänden oben und unten durch eiserne Verstreben und unter sich durch ein T-Eisen verbunden. Die Stirnwände erhielten in ihrer Mitte eine lothrechte Versteifung, und der rückwärtige Bügel dient für Handtücher und Kleider.

Den Füßen gab man in preussischen Kliniken zur Erleichterung der Fußbodenreinigung Rollen, die auf glattem Terrazzoboden dem Bett den ruhigen Stand nehmen. Besser sind gedrehte, eingeschraubte Pockholzplatten oder auf Linoleumfußboden Glasfüße. In das eiserne Gestell werden hell polirte Kopf- und Fußbretter, und, wo eiserne Seitentheile fehlen, auch Seitenbretter eingelegt, bzw. eingehakt. An einer Stange am Kopfende sind die Tafel, welche den Namen und die Krankheit des Patienten nennt, das Journalblatt nebst Temperaturtabelle, das Fieber-Thermo-

<sup>1091)</sup> Facf.-Repr. nach: ZIMMERMANN & RUPPEL, a. a. O., Bl. VII.

meter und Haken für Handtücher oder Kleider anzubringen. Das Bewegen dieser Gegenstände darf kein Geräusch verursachen.

Unter der Matratze liegt ein Bettboden aus Leinwand, Gurten, geflochtenem Strohgewebe oder dergl., wenn er oft gereinigt, bezw. vernichtet werden muß, oder aus wagrechten Spiralfedern von gut verzinktem Draht zu dauernden Zwecken. Jeder Bettboden bedarf eines eigenen Metallrahmens, um ihn herausnehmen zu können. Die unelastischen Quergurte in Hamburg-Eppendorf mußten durch Matratzen aus Ringen und wagrechten Federn ersetzt werden. Für gewisse chirurgische Kranke werden Holzleisten-Sprungfeder-Matratzen empfohlen, die aber nach *Hagemeyer* Dampf-Desinfection nicht vertragen und schwierig zu reinigen sind. *Merke* hat einen Spiralfederboden auf beiden Seiten überpolstern lassen, so daß man bei der Desinfection nur mit einem einzigen Stück zu thun hat. Stellbare Kopfrahmen, Rücklehnen, Krankenheber und Schutzgitter sind nach Bedarf vorzusehen. In den Räumen für Zahlende im Johns-Hopkins-Hospital zu Baltimore hat man über den Betten drehbare Wandarme mit Gürtelhaltern, an denen der Kranke sich aufrichten kann, angebracht <sup>1092)</sup>.

In Kaiserswerth sind für die Schwestern noch hölzerne Betten vorhanden, deren Längs- und Querwände etwa 3 cm von einander abstehen, da die Haken, mit denen die ersteren in den Oefen an den letzteren eingehängt werden, dem entsprechend über die Längswände hervorragten, wodurch Schmutzanfamnngen in den Fugen vermieden sind.

Kinderbettstellen weichen in Manchem von denjenigen für die Erwachsenen ab. Im Urban erhielten sie Vorder- und Hintertheile aus 2,6 cm, Seitentheile von 1,6 cm starkem Gasrohr und einen mit Handgriffen versehenen Bettboden, der aus einem Winkeleisenrahmen und einem 0,4 cm starken, mit doppelt über einander geflochtenen Spiralfedern bespannten Stahldraht-Rahmen besteht. *Rauchfufs* giebt die Abbildung einer anderen Construction. Im Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin lassen sich die Bettböden mit dem Kinde anheben und durch Klammern am Vorder- und Hinterhaupt in eine Höhenlage bringen, welche den Verbandwechsel bei operirten Kindern erleichtert.

571.  
Kinder-  
bettstellen.

Dem Kinde soll der Ausblick aus dem Bett nach seinen Genossen nicht verdeckt werden. Die ringsum 0,45 m hohen Bettwände erhalten daher Schnürgeflecht; die Seitenwände sind zum Herunterklappen einzurichten. In Hamburg-Eppendorf erhielt ein Theil der Betten einen hohen, mittleren Längsbügel aus Gasrohr, der mit zwei Spreizen auf jeder Stirnwand aufsitzt und zum Halten der Kranken mittels aufgehängter Gurte u. f. w. dient.

Hinter Kinderbetten hat man im Elisabeth-Kinderkrankenhaus zu Berlin versuchsweise Glasplatten an die Wand geschraubt, da die Kinder diese immer wieder beschmutzen.

Die Bettausstattung besteht im Urban, wo die Masse der Betten  $1,94 \times 0,85$  m betragen, aus Folgendem:

572.  
Betttausstattung.

- a) 1 Matratze von grauem Drillich mit 12 kg Pferdeschweifhaaren;
- β) 1 wollene Unterlage über der Matratze;
- γ) 1 Bettlaken aus weißer Leinwand;
- δ) 2 wollene Decken, je  $2,33 \times 1,33$  m groß, aus feinsten weißer Landwolle, 2,250 kg schwer;

<sup>1092)</sup> Siehe: BILLINGS, a. a. O., Abb. auf S. 86.

- ε) 1 weißer Leinenbezug für Decken;
- ζ) 1 Keilkissen mit Rosshaaren;
- η) 1 Kopfkissen mit Bettfedern;
- θ) 1 Stecklaken;
- ι) 2 Leinenbezüge für Kopf-, bezw. Keilkissen, und
- κ) wo *Grotthoff'sche* Bettböden verwendet wurden, 1 Matratzenfchoner aus Drillich unter der Matratze.

573-  
Nachtische  
und Stühle.

Die Nachtische neben den Betten wurden in Hamburg-Eppendorf aus 4 Gasrohrfüßen, einer oberen Rohglasplatte von etwa  $0,47 \times 0,37$  m Flächenmaß und zwei Zwischenplatten aus Eisenblech (Fig. 136<sup>1091</sup>) hergestellt.

Dafelbst hat man auch Stühle aus gebogenen Gasrohren mit hölzernen Sitzen und Lehnen, wobei zwischen dem Eisen und Holz genügender Raum zu bequemer Reinigung freigelassen worden ist. Die neuerdings in Gastwirthschaften verwendeten Stühle aus vernickeltem Stahldraht würden sich wohl für diesen Zweck eignen, wenn sie aus stärkerem Draht und in passender Form hergestellt würden. Einige Lehnstühle, denen man in Amerika die Gestalt von Wiegestühlen giebt, gehören außerdem in jeden Saal.

574-  
Andere  
Einrichtungs-  
gegenstände.

Außer diesen Geräthen erhielt im allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf jeder normale Krankenfaal: 1 Wafch- und Schreibtisch, 2 Wärter-, bezw. Geräthetische, 1 Medicin- und Instrumentenschrank, 1 Untersuchungstisch und 1 Irrigatorenfänder. Im Urban wurden auch 2 Ausgüsse im Saal selbst vorgefchen, und Nachtstühle sind vorübergehend in einem Krankenfaal unentbehrlich.

Jeder Krankenraum bedarf einer Wafchvorrichtung für die Aerzte, die in Hamburg-Eppendorf mit dem Schreibtisch verbunden wurde; der vereinigte Wafch- und Schreibtisch hat 1,50 m Länge und 1,09 m Breite, wurde in feiner Längsaxe getheilt und erhielt in der Mitte beiderseits Bordbretter und Seitenwangen. Im Achteckfaal des Johns-Hopkins-Hospitals zu Baltimore verwendet man Wafchtischplatten, in denen ein fest eingehängtes Becken sitzt, das sich durch ein Rohr in einen darunter stehenden Eimer entleert und auf welchem zwei Wasserkrüge stehen; die Platte ruht auf einem vorn offenen hölzernen Gestell (vergl. Art. 526, S. 455). Die in den Sälen des Urban angebrachten kleinen Ausgüsse liegen an beiden Saalfirnwänden, sind nur mit Kaltwasser versehen und dienen den Kranken, welche ihre Speigläser in dieselben entleeren und sie auch als Speibecken benutzen können.

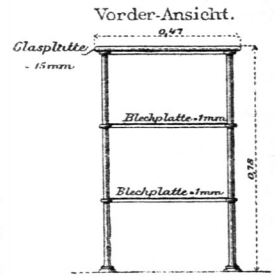
Die Wärter- und Geräthetische haben in Hamburg-Eppendorf eine  $1,50 \times 0,82$  m große Rohgufsplatte, unter welcher zwei, zum Theil durchschiebbare, neben einander liegende Eisenblechkasten und  $0,35$  m über dem Fußboden ein Zwischenboden aus Eisenblech liegen.

Der Medicin- und Instrumentenschrank dafelbst ist frei stehend, hat eine  $1,60 \times 0,70$  m große Tischplatte aus Milchglas und darunter hohe, mit Glas ausgekleidete Tischkasten. Der schmalere, aber eben so tiefe Schrankaufsatz erhielt vorn und rückwärts zwei bewegliche Flügel und durch Glasplatten eine Theilung in zwei ungleich tiefe Abtheilungen, deren eine der Höhe nach abermals getheilt ist.

Der Untersuchungstisch besteht aus einem seitlich, vorn und rückwärts verstreuten Gasrohrgestell und einer  $1,90 \times 0,60$  m großen Tischplatte aus Eisenblech, die mit halbrunden Holzleisten umfäumt und am Kopfende mit einem niedrigen Runderfengeländer für das Kopfkissen eingefasst wurde.

Bei Anordnung der Nachtstühle hat man die Ausbreitung von Gerüchen ihres Inhaltes vermeiden wollen. *Mencke*<sup>1093</sup>) hält folche nach dem *Müller-Schur'schen* System für fehlerhaft, weil sich die Wärter auf ihre Geruchlosigkeit verlassen und in Folge dessen die jedesmalige Reinigung unterbleibt. Man benutzt jetzt in Hamburg-Eppendorf emaillierte Töpfe in vierbeinigen Eisengestellen ohne Deckel, die der Wärter gezwungen ist, sofort hinaus zu tragen, während das Gestell stehen bleibt; doch bewährte sich das Material der Töpfe nicht, da das Email bei unvorsichtiger Behandlung absprang. *Rauchfuß*<sup>1094</sup>) giebt die Abbildung einer Nachstuhlbank, unter deren polirtem, an den Ecken abgerundetem Sitzbrett ein Zinn-

Fig. 136.



Nachtisch im neuen allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf<sup>1091</sup>).

$\frac{1}{10}$  n. Gr.

1093) Siehe: MENCKE, a. a. O., S. 39 (wo sich auch die Abbildung vorfindet).

1094) Siehe: RAUCHFUSS, a. a. O., S. 514.

oder Porzellantopf mit vertieftem Deckel, dessen Knauf feinen Rand nicht überragt, in eine Führung eingefhoben wird und die sich auch auf die Matratze stellen, daher im Bett benutzen läßt. Böhm verlangt am Sitzbrett niedrige Rücken- und Armlehnen.

Von den übrigen Einrichtungsgegenständen, mit denen die Säle im Urban ausgestattet sind, giebt Hagemeyer Verzeichnisse. In einer chirurgischen Abtheilung werden insbesondere große Verbandtische, kleine Rolltischchen für Verbandmaterialien, auf Frauenstationen besonders ausgestattete Untersuchungstische nöthig.

Innenansichten der Säle im *Hôpital Ménilmontant*, im neuen *Hôtel-Dieu*, beide zu Paris, und von Krankenräumen des Johns-Hopkins-Hospitals zu Baltimore finden sich in den unten genannten Werken<sup>1095</sup>).

**An Beförderungsmitteln bedarf man nach Lorenz<sup>1096</sup>:**

Für den Transport im Freien Bahren, Körbe, Fahr- und Tragfühle mit Verdeck;

für Leichtkranke im Gebäude Bahren, Rollfühle, Tragfühle und Verbandtische auf Rollen;

für Schwerkranke innerhalb des Gebäudes Bettwagen oder Bettheber.

Die Länge der Bahren giebt er zu 2,30 m, diejenige der Fahr- und Tragkörbe zu 3,00 m an. Die Bettwagen schiebt man unter das Bett, welches durch einen Hebelmechanismus gehoben wird. In Hamburg-Eppendorf erfolgt dies durch einen Kurbelmechanismus. Handlicher und weniger platzraubend sind die mit Rädern versehenen Bettheber, von denen je einer am Kopf- und am Fußende unter das Bett gefhoben und dann emporgehoben wird, wenn man es verzetzen will.

Zu den Vorkehrungen gegen Feuersgefahr gehören, aufser einer feuer sichereren Construction, die Anlage von geeigneten Nothausgängen, von Feuerhähnen mit Schlauchverschraubungen und Gummifschläuche, wie solche in den mit hölzernen Decken versehenen Pavillons des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf im vorderen Querflur und im Abortraume, also an beiden Saalenden angeordnet wurden, so wie gegebenenfalls Wasserbehälter. Je mehr das Holz in der Construction eines Krankengebäudes vorwiegt, um so sorgfältiger sind die Vorkehrungen gegen eine Ausbreitung von Feuer zu treffen. Ueber den Feuersdienst in den amerikanischen Kriegsbaracken vgl. Art. 301 (S. 281) u. 306 (S. 289).

575.  
Beförderungsmittel.

576.  
Vorkehrungen gegen Feuersgefahr.

#### b) Krankengebäude für dauernde Zwecke.

Die Bequemlichkeit der Verwaltung, welche umfangreiche Gebäudemassen boten, hat bis in die neueste Zeit solche entstehen lassen. Den alten Corridor-Krankenhäusern, wie zu Hamburg mit 1000 und zu Netley mit 300 Betten sind noch in den siebziger Jahren u. A. das Dresdener Militär-Hospital an der Elbe mit 400 Betten und das Gebäude für Leichtkranke im neuen Dresdener Garnison-Lazareth mit 250 Betten gefolgt. Der Widerstand gegen die Theilung der Krankengebäude in kleine Einheiten führte zu den Scheintheilungen in Gestalt des Grätenbaues, den *Tenon* des einen Krankengeschoffes wegen, welches er dadurch sparte, der Auflösung des Gebäudes in dreigeschoffige Einzelbauten, wie sie die Akademie der Wissenschaften in Paris geplant hatte, vorzog (siehe Fig. 31, S. 94). Auch der Pavillonbau wurde in Piron's Plan für befestigte Plätze (siehe Art. 242, S. 239) bis zu 800 Betten und der Blockbau in *Ste.-Eugénie* zu Lille bis zu 200 Betten in einem Gebäude getrieben, während *Le Roy*, die Commission jener Akademie und die englische für Casernen und Hospitäler 100 Betten für das zulässige Höchstmafs hielten.

577.  
Größe.

Die Größe eines Krankengebäudes muß sich dem Umfang der zu bildenden ärztlichen Abtheilung anpassen; das Gebäude kann einen Theil derselben bilden, sie

<sup>1095</sup>) Siehe: NARJOUX, F. *Paris. Monuments élevés par la ville 1850—1880*. Bd. 4. Paris 1880. S. 7: *Hôpital de Ménilmontant*; S. 4: *Hôtel-Dieu*. — Ferner: BILLINGS, a. a. O., Taf. 16, 19 u. 24.

<sup>1096</sup>) Siehe: LORENZ, a. a. O., S. 50 u. ff. (wo sich Abbildungen dieser Geräte vorfinden).