



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# Krankenhäuser

**Kuhn, Friedrich Oswald**

**Stuttgart, 1897**

Neun Beispiele

---

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

fachen Fenstern, deren Längsseiten gegen Nord und Süd gekehrt sind, an der Nordseite sich zeigen, wenn man nicht vorgebeugt hat. In gut gebauten und gut orientirten Pavillons müßten Zug und Kälte zu vermeiden sein.

### 1) Pavillonbauten.

Unter Pavillonbau versteht man den einfachen Saalbau in einem oder mehreren Geschossen über einander. Dem Pavillonfaal kann man die freieste Lage geben, wenn man seine Vorzüge ausnutzt und seine Seiten möglichst wenig mit Nebenräumen in Berührung bringt. Doch sind diese Vorzüge noch nicht in dem Umfang verwerthet worden, daß er in seiner reinen Form Verbreitung gewinnen konnte. Meist wurde er, in Folge der Bevorzugung seiner Nebenräume, mehr oder weniger verbaut. Der einfache Pavillon stellt die vollkommenste Form des Krankenhausbaues dar, wenn es sich um das Unterbringen von Sälen mit 16 bis 32 Betten handelt, die in höchstens zwei Reihen stehen sollen. Sein Vorwiegen muß nur eingeschränkt werden, wenn bei dem Bedarf nach kleineren Saal- oder Zimmergrößen sich die Zahl solcher Bauten und ihre Bau- und Betriebskosten zu sehr steigern würden.

586.  
Kennzeichnung.

#### a) Pavillonbauten mit zweifseitig beleuchteten Sälen.

Von den drei Arten, dem Saal Sonnenschein und Luft zuzuführen, folgt diejenige, bei welcher seine Nebenräume an beiden Saalenden in zwei Gruppen vereinigt werden, dem Plan von *Lariboisière*. Diese Trennung bietet der Ueberwachung Schwierigkeiten, und der Saal genießt nicht die Ruhe, wie in dem Falle, wenn alle Nebenräume an einem Ende zusammenliegen, da entweder die Absonderungszimmer oder der Tagraum von den Aborten entfernt liegen, was unnütze Wege und Geräusch im Saal verursacht. Für den Eintretenden ist nur die eine Gruppe der Nebenräume und günstigstenfalls der Saal schnell zu übersehen. Diese Eintheilung ist für den Saal wenig vortheilhaft, aber vortheilhaft für die Nebenräume, weil ihnen zwei freie Giebelseiten des Pavillons zu statten kommen, die dem Saal entzogen sind. Im Uebrigen hat man, namentlich bei uns in Deutschland, die Nachteile dieses Systems möglichst zu beseitigen gesucht.

587.  
Anordnung.

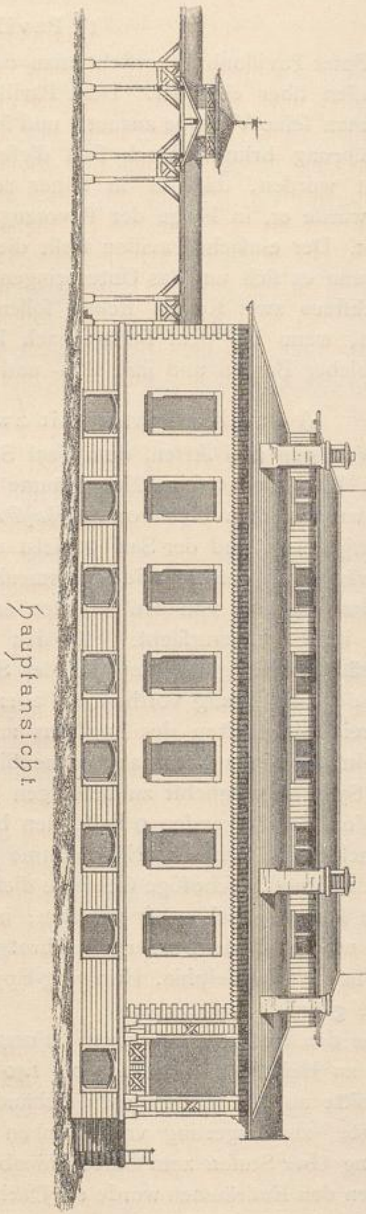
Von den folgenden 9 Beispielen beziehen sich 7 auf eingeschossige Bauten, die der wachsenden Zahl der Nebenräume nach in steigender Reihe geordnet wurden, und 2 auf mehrgeschossige Gebäude dieser Gattung. Zum Theile sind beide Gruppen an den Enden gleich groß gehalten; in den eingeschossigen Pavillons zu Bourges, Brüssel und St.-Denis wurden die Abortgebäude getrennt, und in den eingeschossigen Pavillons zu Philadelphia, Hamburg-Eppendorf und Berlin ist die Symmetrie in der Anlage gänzlich aufgegeben.

In den vier massiv gebauten chirurgischen Baracken des Akademischen Krankenhauses zu Heidelberg (Fig. 137 bis 140<sup>1102</sup>) nimmt das Zubehör zwei gleich große Abschnitte an den Enden jedes Gebäudes ein; nur dem rückwärtigen Theil ist eine verglaste, zur Lagerung von Kranken geplante Veranda vorgelegt, welche einen Ausgang über Stufen zum Garten hinab hat. Ueber dem Saal und dem Mittelgang zwischen den Endräumen wurde ein Dachreiter angeordnet. Die Fenster des gewölbten Sockelgeschosses werden unter dem Saal nur bei großer Kälte geschlossen. Letzterer enthält 16 und jedes der zwei Absonderungszimmer 2, das Gebäude somit 20 Betten. Die Baracken haben ostwestliche Längsachsen, stehen einander paarweise symmetrisch

588.  
Beispiel  
I.

<sup>1102</sup>) Nach: KNAUFF, a. a. O., Taf. XXI u. XXII.  
Handbuch der Architektur. IV. 5, a.

Fig. 137.



Hauptansicht

Fig. 138.

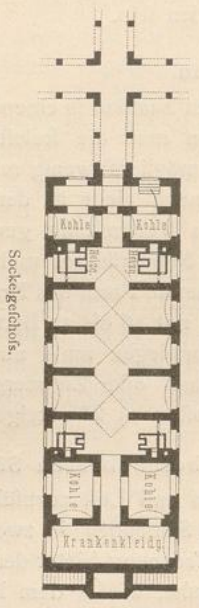
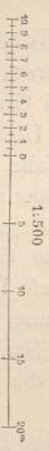
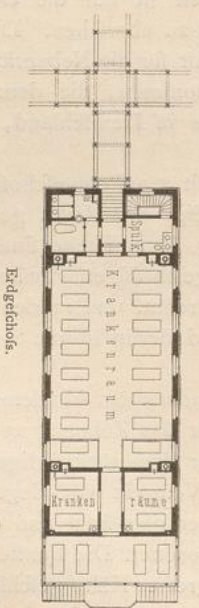


Fig. 139.

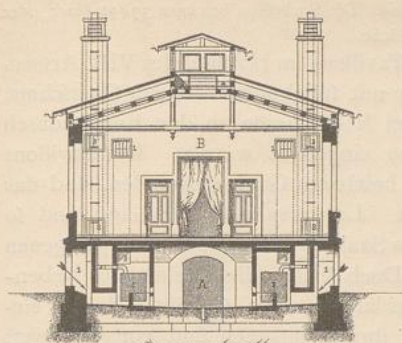


Eingelchoffige chirurgische Baracke für 20 Betten im akademischen Krankenhaus zu Heidelberg 1109,

1876.

Arch.: Wang & Schaffer.

Fig. 140.



Querschnitt  
zu Fig. 137 bis 139 <sup>1102)</sup>  
1/250 n. Gr.

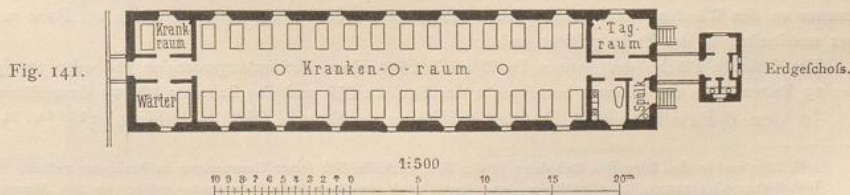
mit ihren Eingangsseiten gegenüber und sind durch seitlich offene Gänge unter sich und mit anderen Gebäuden verbunden <sup>1103)</sup>.

Die Höhe der Außenwände der Baracken beträgt 6,80 m und der Abstand zwischen den Längswänden 17,00 m; erstere verhält sich somit zum Abstand, wie 1 : 2,5. Das im Lichten 2,20 m hohe Sockelgeschoss liegt 1,40 bis 1,70 m über dem Erdboden. Vom Vorflur, in welchem die Stufen zum Erdgeschoss eingebaut wurden, kann man rechts den vom Badraum abgetrennten Gang betreten, der vom Saal zum Abort führt. Links liegen die auch unmittelbar vom Saal zugängliche Spülküche und zwischen ersterem und der Veranda zwei Absonderungszimmer. Die Verteilung der Speisen, so wie die Reinigung der Geschirre und Bestecke sollte nicht in der Spülküche, sondern im Wirtschaftsgebäude erfolgen. Das Wartepersonal schläft im nahen chirurgischen Pavillon; ein Wärterinnenzimmer ist in der Baracke nicht vorgesehen.

Im Vorraum der Aborte, deren fensterlose Zellen 2,00 m hohe Wände haben, sind zur Aufbewahrung der Stuhlgänge Gestelle vorhanden. Eine Treppe führt von der Spülküche zu einem Zwischengeschoss und zu den Umgängen des Dachreiters. In den Absonderungszimmern erhält jedes Bett nur die Hälfte ihrer 15,50 qm großen Grundfläche; auch ihre Fensterlage und Bettenstellung sind ungünstig.

Die Maße des Saales stellen sich auf 15,50 × 9,0 × 4,20 bis 5,50 m; jedem Bett entsprechen somit 8,72 qm Bodenfläche und 42,30 cbm Luftraum, ausschließlich des Raummalses des Dachreiters. Die Bettenstellung hat keine Beziehung zu den Fensterachsen. Es entfallen nach *Snell* auf jedes Bett 1,16, bzw. 1,55 qm verglaste Fensterfläche, je nachdem man die Dachreiterfenster einrechnet oder nicht; dies entspricht einem Verhältnis der Fenster- zur Bodenfläche von 1 : 7,5, bzw. 1 : 5,6. Im Saal wurden durch Bretterwände 2 Betten abgefordert. Die Saaldecke folgt der Neigung des Daches in 0,50 m Abstand davon; der Zwischenraum steht durch Klappen mit der Außenluft in Verbindung. Bezüglich der Dachreiter-Construction vergl. Art. 428 (S. 388). Die zwei Luftheizungsöfen, welche die Zuluft des Saales erwärmen, liegen an der Eingangsseite im Sockelgeschoss. Da die Abluft an derselben Wand durch ihre Rauchrohre abgefaugt wird, wäre die Luftbewegung im Saal dieselbe, wie sie bei Wandkaminen mit Luftkammern in Art. 448 (S. 400 u. ff.) besprochen wurde; doch wird sie durch die Bretterverflügel am Saalende, die nicht bis zur Decke gehen, gestört. Den gleichen Zugangsweg hat die Luft auch im Sommer, wo die Abluft-Schloten gefondert erwärmt sind. Zwei andere Luftheizungsöfen für die Absonderungszimmer stehen unter dem Saalende. Die heizbare Veranda wurde nach *Snell* nicht mit Betten belegt, da sie im Sommer zu heiß und im Winter zu kalt ist. Die Heizung von Bad und Abort erfolgt durch einen eisernen *Meidinger*-Ofen.

Im Sockelgeschoss dienen einige Räume für Heizzwecke; unter der Veranda ist ein Raum für die Patientenkleidung vorgesehen, dessen Fenster mit festen Jalousien versehen sind.



Eingeshoffiger Kranken-Pavillon für 29 Betten im *Hôpital militaire* zu Bourges <sup>1104)</sup>.

1878.

Arch.: *Tollet*.

<sup>1103)</sup> Siehe ebendaf., S. 43 u. ff. — ferner: *MOUAT & SNELL*, a. a. O., Section II, S. 94—98.

<sup>1104)</sup> Nach: *GRUBER*, a. a. O., S. 229.

Eine Baracke bedeckt, einschl. der 3,50 m tiefen Veranda, 284,00 qm bebaute Fläche, wovon 161,50 qm auf den Saal <sup>1105)</sup>, 122,50 qm auf das Zubehör zu rechnen sind. Die Baukosten betragen 35450 Mark oder 1772 Mark für 1 Bett und 125 Mark für 1 qm bebauter Fläche.

589.  
Beispiel  
II.

Jeder der nach *Tollet's* System gebauten 12 Pavillons im Hospital des VIII. Armeecorps zu Bourges (Fig. 141 <sup>1104)</sup>) stellt eine Halle mit spitzbogenförmigem Querschnitt auf niedrigem Unterbau dar, in welche je zwei Nebenräume an den Enden durch Fachwerkwände und Decken über Kämpferhöhe eingebaut wurden. Die Pavillons sind zu je 6 an der Eingangsseite durch einen heizbaren Gang verbunden, und das Abortgebäude wurde am freien Ende angebaut. Letzteres und der Gang sind so niedrig gehalten, daß eine Längsdurchlüftung des Saales mittels feiner hoch gelegener Rofettenfenster in den Giebeln erfolgen kann. Doch bieten die Decken der Nebenräume im Saale beträchtliche Staubablagerungsflächen. Die Gebäude stehen einander in zwei Reihen symmetrisch gegenüber; ihre Längsachsen sind von Nordwest nach Südost gerichtet und umgekehrt <sup>1106)</sup>.

Bei 5,05 m Wandhöhe und 15,00 m Abstand ist die Höhe der Pavillons dem 3-fachen ihres Abstandes gleich; ihr Fußboden liegt 1,50 m über dem Erdreich auf gewölbtem Unterbau.

An der Eingangsseite wurden zu Seiten des Mittelganges das Wärter- und ein Absonderungszimmer von je 12,96 qm Grundfläche und 4,50 m Höhe, am Ende das Speisezimmer, Bad und Spülküche zweckmäßig zwischen dem Saal und dem Abortgebäude angeordnet. Das Speisezimmer hat nur 12,10 qm Bodenfläche und, eben so wie die Spülküche, einen Ausgang nach dem Garten erhalten. Das Abortgebäude ist durch einen bedeckten Weg und drei Thüren vom Saal getrennt worden, da die Ausscheidungen in Tonnen (System *Goux*) gesammelt und desinficirt werden. »Ungeachtet dessen erhalten die Säle, wenn der Wind von dieser Seite kommt, den Geruch der Aborte, besonders wenn sie nicht sorgfältig gehalten werden.« <sup>1107)</sup>. In dem 29,40 m langen und 7,50 m breiten Saal hat jedes der 28 Betten 7,87 qm Fußbodenfläche, bei 7,50 m Scheitelhöhe 48,0 cbm Luftraum und, einschl. der Rofetten und Dachlückenfenster, 1,66 qm Fensterfläche, welche sich zur Fußbodenfläche wie 1 : 5 verhält. Die nur 2,00 m hohen Fenster in den Längswänden haben bewegliche eiserne Jalousien und wirken gedrückt. Ueber die Construction des Saales vergl. Art. 403 (S. 370).

Zwei chirurgische Pavillons erhielten eine von *Geneste & Herscher* in Paris geplante Kamin-Luftheizung. Die frische Luft tritt durch Oeffnungen in den Fensterbrüstungen, welche mit Drahtnetzen geschlossen sind, in den Unterbau, von da unter die Blechmäntel der Kamine und durch deren Decken in den Saal. Der Abzug der verdorbenen Luft erfolgt durch die Kaminöffnungen und mittels eiserner Rohre, die am Saalfußboden bei jedem Bett beginnen und gruppenweise durch Sammelrohre am Fußboden der Wände im Unterbau verbunden sind, von denen Querrohre die Abluft unter die Feuerplätze führen, durch deren Rauchrohrmantel sie über Dach entweicht. Diese Mäntel haben auch unter der Saaldecke schlitzförmige, verschließbare Oeffnungen, welche im Sommer offen stehen. Einen ähnlichen kleinen Kamin-Lufttheizungssofen hat das Isolirzimmer und einen ummantelten Ofen der Speiseraum erhalten. Die erzielte Lüftungsmenge im Saal soll 140 cbm betragen. Bei zwei Unterfuchungen wurde ein 2- bis 3-maliger Luftwechsel bei 0 bis 2 Grad Aussen- und 16 Grad Innentemperatur beobachtet. Die Kosten der Anlage stellten sich auf 5600 Mark (= 7000 Francs). In den anderen Pavillons sind nur gewöhnliche Oefen aufgestellt, deren ummantelte Schornsteine die Luft abziehen. Die Beleuchtung des Saales erfolgt durch je 3 Brenner an den Wänden hinter aufklappbaren Laternen, deren Verbrennungsgase durch ein Rohr in der Mauer unmittelbar in das Freie geleitet sind.

Die bebaute Fläche des ganzen Pavillons beträgt ohne Verbindungscorridor 360 oder für jedes feiner 29 Betten 12,41 qm; hiervon beansprucht der Saalbau 259 und das Zubehör 102 qm Grundfläche.

In den 6 Pavillons des *Hôpital militaire* zu Brüssel (Fig. 142 bis 145 <sup>1108 u. 1109)</sup>,

590.  
Beispiel  
III.

<sup>1105)</sup> Hier und in den folgenden Beispielen ist der Saal einschließlic seiner Umwandlung in Rechnung gestellt.

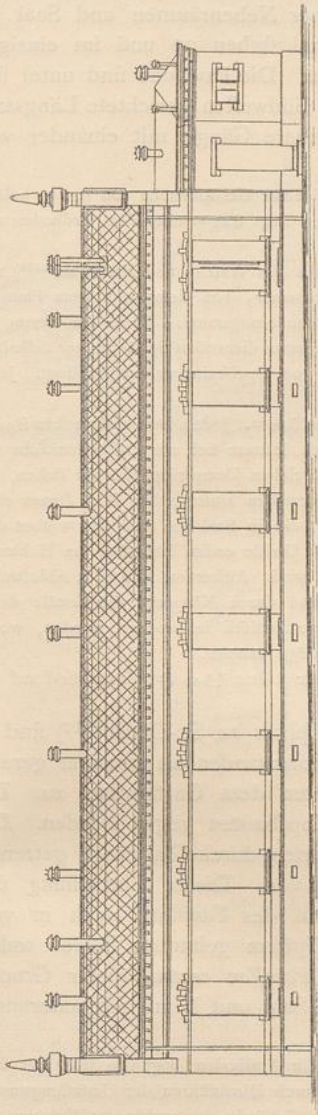
<sup>1106)</sup> Siehe: CHASSAGNE. *Les hôpitaux sans étages et à pavillons isolés. Avec une préface du Dr. Marmotton. Journal d'hygiène* 1877—II, S. 207, 218, 232, 245, 258, 270, 286, 289 (Referat hierüber: *Union méd.* 1880, 3. Serie, Bd. XXIX, S. 995) — ferner: SARAZIN, CH. *Le nouvel hôpital militaire de Bourges. Revue d'hygiène* 1879, S. 265 — endlich: GRUBER, a. a. O., S. 225.

<sup>1107)</sup> Siehe: TOLLET, C. *Des salles de malades et des annexes destinées à loger leurs services particuliers: position relative, formes, dimensions, surfaces d'éclairément, placement des lits. Revue d'hygiène* 1889, S. 816.

<sup>1108)</sup> Nach: PUTZEYS, F. & E. PUTZEYS. *Description de l'hôpital militaire de Bruxelles. Lüttich* 1889. Pl. IV, Fig. 4, 7, 8.

<sup>1109)</sup> Nach: Heizungs- und Lüftungsanlage des Militärkrankenhauses zu Brüssel. *Gefundh.-Ing.* 1889, S. 801 u. Taf. 8.

Fig. 142.



Längsansicht.

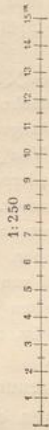
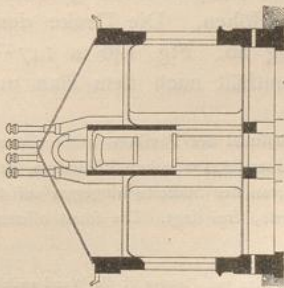
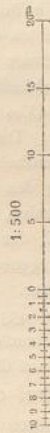
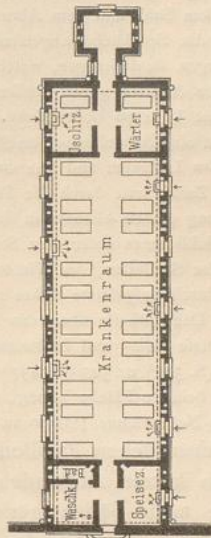


Fig. 143.



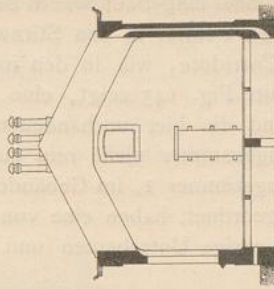
Schnitt durch die Nebenräume.

Fig. 144.



Grundriss.

Fig. 145.



Schnitt durch den Krankenfaal.

Eingehöffiger Kranken-Pavillon für 21 Betten im *Hôpital militaire* zu Brüssel nach dem Plan des *Colonel du génie De Vos* 1108 u. 1109).

1889.

welche im Grundplan denjenigen in Bourges verwandt erscheinen, sind die Nebenräume nicht in den Saal eingebaut, wie in Bourges, sondern in ganzer Höhe von ihm getrennt. Doch würden Fenster in den Stirnwänden von Saal und Pavillon mittels der hoch geführten Corridore, wie in den in diesem Hospital vorhandenen Doppelpavillons, deren Schnitt Fig. 143 zeigt, eine Längsdurchlüftung des Saales möglich machen; dagegen sind die hier vorhandenen Dachräume über Nebenräumen und Saal als Luftregelungskammer nicht rein zu halten. Im Saal stehen 20 und im einzigen Absonderungszimmer 1, im Gebäude somit 21 Betten. Die Pavillons sind unter sich parallel angeordnet, haben eine von Nordosten nach Südwesten gerichtete Längsaxe, erhielten niedrige Unterbauten und sind durch heizbare Gänge mit einander verbunden.

Der äußere Abstand der Pavillonwände beträgt 14,00 m bei einer Gebäudehöhe von 6,25 m, beläuft sich somit auf das 2,25-fache dieser Höhe. Der Pavillon-Fußboden liegt 0,65 m über dem Erdboden und 1,30 m über dem Boden des Hohlraumes unter dem Pavillon.

An der Eingangsseite befinden sich das Speisezimmer so wie ein Wafch- und Baderaum<sup>1110)</sup> und am Ende zwischen dem Saal und dem Abortgebäude das Wärterzimmer, von dem nach dem Plan im *Putzeys'schen* Buche die Spülküche abgetrennt ist, und ein Absonderungsraum. Diese Anordnung ist schlechter als in Bourges, da diejenigen, welche sich in dem als Tagraum dienenden Speisezimmer aufhalten, durch den Saal zu den Aborten gehen müssen und die Spülküche vom Speisezimmer weit abliegt. Jeder der vier Eckräume hat 12,24 qm Bodenfläche.

Der Saal besitzt eine Ausdehnung von 22,50 × 8,00 × 4,00 bis 5,75 m. Jedem Bett entsprechen 9,00 qm Bodenfläche, 45,50 cbm Luftraum und 1,62 qm Fensterfläche, welche letztere sich zur Fußbodenfläche wie 1 : 5,5 verhält. Die Zuluft tritt durch die Fensterbrülfungen, in welchen Dampfrippenkörper stehen, die auch zur Umlaufheizung dienen können, in den Saal. Von 3 Wandcanälen hinter jedem Bett dienen einer der Entlüftung des Hohlraumes unter dem Saal, die anderen zwei, die im Saal 0,15 und 3,18 m über dem Fußboden münden, der Saallüftung im Winter und Sommer. Diese Canäle enden sämtlich im Hohlraum über dem Saal, der durch aufgesetzte Rohre mit Saugern entlüftet wird. Außerdem steigen 3 Abluftrohre vom hoch gelegenen Deckentheile über das Dach empor. Sie sind durch Klappen, die Canäle durch Register regelbar. Diese Heiz- und Lüftungsanlage ist von *Putzeys* kritisch besprochen worden, woran er seine in Art. 433 (S. 391) u. 507 (S. 437) mitgetheilten Vorschläge knüpfte.

Die gesammte bebaute Fläche beträgt etwa 307 qm, somit für 1 Bett 14,60 qm; davon sind auf den Saal 207 und auf die Nebenräume 100 qm zu rechnen.

591-  
Beispiel  
IV.

Die drei chirurgischen Pavillons des neuen Hospitals zu St.-Denis<sup>1111)</sup> sind in ihrer Längsaxe in kurzen Abständen zwischen den Stirnwänden an einander gereiht und kehren ihre nach Süden gerichteten Längsseiten dem Gartenplatz zu. Die Abortgebäude liegen daher in der Queraxe der Kopfbauten gegen Norden. Die Nebenräume wurden vom Saal, so wie von den Aborten durch Glasgänge getrennt, und eine unbedeckte Terrasse liegt der Südfront vor. Dieser Eintheilung des Grundplanes entsprechend, gliedert sich der Aufbau des Pavillons auch in verschiedenen Höhen. Die Decke des nach *Tollet's* System gebauten Saales wölbt sich allseitig ab. Fig. 146 u. 147<sup>1112)</sup> stellen den *Pavillon central* dieser Gruppe dar. Er enthält nach dem Plan nur 16 Betten im Saal und keine Absonderungs-

zimmer. Der Abstand der Pavillons unter einander beträgt 7,00 m. Ihr Fußboden liegt 0,25 über der Erdgleiche auf einem 3,30 m hohen Pfeilerbau, der an der Nordseite durch Hinabführen der Umfassungsmauer abgeschlossen, an der Südseite hingegen auf 4,55 m Breite vor dem Gebäude, bis wohin das Erdreich abgeköpft wurde, frei liegt. Die somit offenen Unterbauten der Pavillons stehen durch gewölbte Gänge

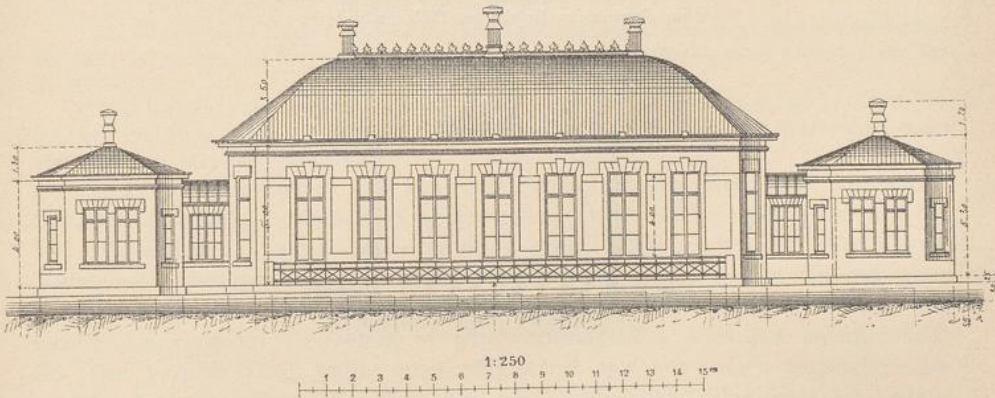
<sup>1110)</sup> Im Plan von *Putzeys* ist die Wand zwischen Bad- und Wafchraum weggefallen.

<sup>1111)</sup> Siehe: *Novv. annales de la constr.* 1881, S. 196. — Vergl. auch: *Génie civil* 1882—II, S. 133 u. Taf. XI — und: *MOUAT & SNELL*, a. a. O., Section II, S. 175.

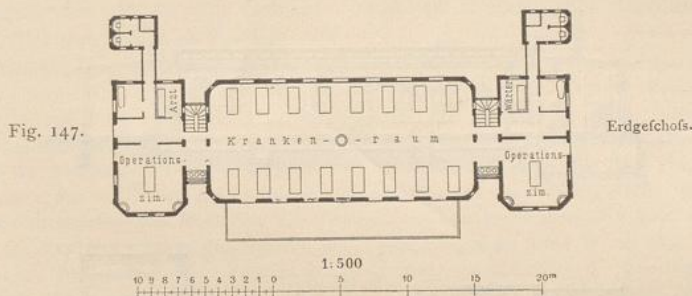
<sup>1112)</sup> Nach: *Novv. annales de la constr.* 1881, Pl. 50, 51.

unter sich und durch Gleife mit dem Verwaltungsgebäude und dem Wafchhaus in Verbindung. Vor ihnen ist ein chauffirter Weg mit Bürgersteig entlang geführt. Zwei schmale Treppen in den Quergängen zwischen dem Saal und den Nebenräumen führen vom Hauptgefchofs zum Unterbau hinab. Die Benutzung der Räume weicht in den anderen zwei Pavillons, welche nur je ein Abortgebäude erhielten, von derjenigen im *Pavillon central* ab. An der einen Seite des Saales dienen sie als Zimmer für den Chirurgen, Bade- raum und Schlafrum für den Saalwärter, an der anderen Seite als Tagraum, Pflegerinraum und Spül- küche. Der Operations-, bezw. Tagraum hat 25,05 qm und das Abortgebäude 9,20 qm Grundfläche. In letzterem werden die festen Auswurfstoffe in einem darunter stehenden eisernen Behälter, der durch das über Dach geführte Abortrohr entlüftet ist, zurückgehalten. Daneben liegt ein Abwurf für die schmutzige

Fig. 146.



Längsanficht.

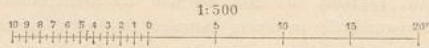
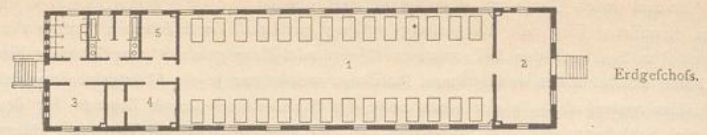
Eingefchoffiger chirurgischer Pavillon für 16 Betten im *Hôpital de Saint-Denis* <sup>1112)</sup>.

1880.

Arch.: *Laynaud*.

Wäsche nach einem im Unterbau stehenden Gleifewagen. Der Größe des Saales von 20,00 m Länge und 8,80 m Breite gemäß hat jedes Bett 10,60 qm Grundfläche, welcher 70,00 cbm Luftraum und 4,18 qm verglaste Fenster-, bezw. Thürfläche entsprechen; die letztere verhält sich zur Fußbodenfläche wie 1 : 2,5 m. Die Erwärmung des Saales erfolgt durch zwei Luftheizungsöfen nach *Perret* im Unterbau und durch zwei offene Feuerplätze in der Saalmitte. Die warme Luft wird in gusseisernen Röhren unter dem Fußboden längs der Innenseite der Wände geführt und tritt hinter jedem Bett in den Saal. Die Abluft entweicht durch den Mantel des Rauchrohres, der nicht abschließbar ist, und durch zwei andere, mittels Klappen regelbare Lüftungsrohre im First. Ungewärmte Luft kann durch Jalousien in den Fensterbrüstungen der Nordseite, welche Thürverschluss haben, eingelassen werden. Nach der Terrasse zu wurden nur Thüren angeordnet, in deren oberen Theilen, wie in den Fenstern, Klappen liegen. Der Tagraum ist nur mit einem gewöhnlichen

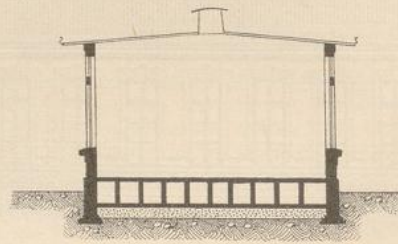
Fig. 148.



1. Krankenfaal. 2. Tagraum. 3. Operationszimmer. 4. Pflegerin. 5. Spülküche.

Eingefloßiger chirurgischer Pavillon für 28 Betten  
im Presbyterian hospital zu Philadelphia<sup>1113</sup>,  
1875.

Fig. 149.



Querchnitt.

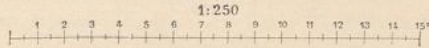
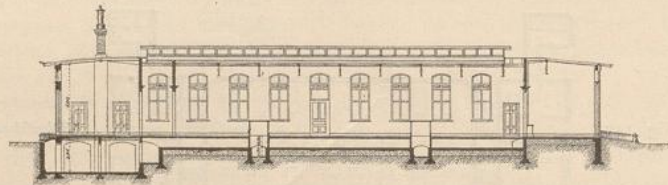
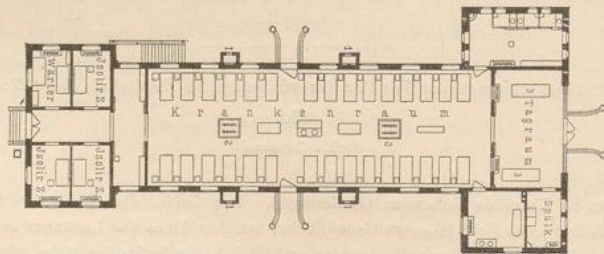


Fig. 150.

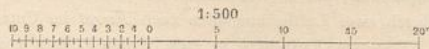


Längsschnitt.

Fig. 151.



Erdgeschoss.



Eingefloßiger Kranken-Pavillon für 33 Betten  
im neuen allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf<sup>1115</sup>,  
1886.

Arch.: Zimmermann & Rupfel.

Ofen geheizt. Die Beleuchtung wird durch nicht gelüftete Gasflammen in Glaskugeln über den Eingangsthüren an den Saalenden bewirkt.

Die Baukosten dieses Pavillons, der 340 qm bebaute Fläche bedeckt, betragen 54 464 Mark (= 68 081 Francs), fomit 3404 Mark (= 4255 Francs) für 1 Bett oder 160 Mark (= 200 Francs) für 1 qm bebaute Fläche. Von dieser beansprucht der Saalbau 196 qm und das Zubehör 144 qm Grundfläche.

Im chirurgischen Pavillon des *Presbyterian hospital* zu Philadelphia (Fig. 148<sup>1113</sup>) wurden fast alle Nebenräume an der Eingangsseite zu beiden Seiten des Mittelganges vereinigt und nur der Tagraum dem Saalende vorgelegt, bei welcher Anordnung alle Reconvalescenten durch den Saal gehen müssen, um zum Abort zu gelangen, und die Längslüftung des Saales gehindert wird. Ein Absonderungszimmer fehlt; der Pavillon enthält nur die 28 Saalbetten.

Am Eingang liegen rechts der Operations- und der Pflegerinraum, links Abort, Bad und Spülküche. Der Saal, in welchem die Betten sehr eng stehen, ruht auf einem 7 Stufen hohen Pfeilerbau und hat Dachreiter.

Wylie<sup>1114</sup>) giebt die Kosten dieses Pavillons zu 48 000 Mark (= 12 000 Doll.) an, so dafs sie für jedes Bett 1714 Mark betragen, wozu für die Heizeinrichtung und Ausstattung 60 000 Mark (= 15 000 Doll.) oder für 1 Bett 2143 Mark hinzukommen.

In Folge der gröfseren Zahl von Absonderungszimmern, welche die 23 grofsen Pavillons im neuen allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf (Fig. 149 bis 151<sup>1115</sup>) erhielten, bilden diese dort nebst einem Wärterzimmer zu Seiten eines Mittelganges die vom Saal durch einen Lüftungsgang getrennte Eingangsgruppe, während am anderen Ende das übrige Zubehör zu beiden Seiten des wie in Beispiel V angeordneten Tagraumes in weit vorpringenden Vorlagen untergebracht ist. Der vordere Theil wurde unterkellert, aber nur von ausen zugänglich gemacht. Ein Dachreiter geht über Saal und Lüftungsgang hinweg; der erstere erhielt, wie der Baderaum, Fußbodenheizung. Der Saal enthält 30 und die drei Absonderungszimmer je 1, das Gebäude fomit 33 Betten. Die Pavillons liegen frei und parallel unter sich in Reihen<sup>1116</sup>).

Die Außenwände der Pavillons haben 7,00 m Höhe und stehen 20,00 m, gleich der 2,85-fachen Höhe derselben, von einander ab. Jedes Absonderungszimmer soll für 1 bis 2 Kranke oder Reconvalescenten dienen, erhielt 11,54 qm Bodenfläche und 57,70 cbm Raummafs. Im Lüftungsflur stehen aufer dem Eisschrank Schränke für Wäsche, bezw. für Feuerlöschgeräthe und eine Kranken-Tragbahre. Hier liegt auch der Abwurf für die schmutzige Wäsche nach dem Keller, wo das Sortiren stattfinden soll. Den Saalmafsen von 25,80 × 8,50 × 5,00 m entsprechend, kommen auf jedes Bett 7,31 qm Fußbodenfläche und 36,55 cbm Luftraum. Die Betten stehen zum Theile vor den Fenstern, was man für unbedenklich hielt, da die Fußbodenheizung den Fensterzug unschädlich machen soll. Jede Längswand wird in der Mitte von einer Thür durchbrochen, von welcher eine Rampe in das Freie führt. Ausschließlich der Schiebeglasthür und der Fenster gegen den Tagraum ergeben sich für 1 Bett 2,00 qm Fenster- und Thürfläche, die sich zur Fußbodenfläche wie 1 : 3,66 verhalten. Die durch einen Steinkämpfer abgetheilten oberen Lüftungsfelder über den Fenstern sind zum Theile mit Jalousien versehen. Bezüglich des Dachreiters, der das Holzcementdach krönt, siehe Art. 432 (S. 390). Der Hohlraum zwischen dem letzteren und der Dachchalung steht mit der Außenluft und dem Saal durch den Dachreiter in Verbindung. Die Heizung und Lüftung wurde in Art. 499 (S. 434) besprochen. Der Tagraum erhielt 42,00 qm Bodenfläche und nach dem Garten zu eine 6,50 m breite, die ganze Höhe des Raumes einnehmende Glaswand mit Schiebethür und 3 über einander liegenden Reihen von Fenstern, deren untere als Schiebefenster ausgebildet sind. Ein grofses Leinendach schützt erforderlichenfalls vor lästigen Sonnenstrahlen. Neben dem Tagraum befinden sich rechts die nur von ihm aus zugängliche Spülküche und das vom Saal aus erreichbare Badezimmer, links der Abortraum mit dem Gerätheschrank. Der Wärmeschrank in der Spülküche wird von der Dampfleitung des Badezimmers mit geheizt; dieses und der Spülraum erhielten Fußbodenentwässerung. Kaltwasser-Behälter

1113) Nach: WYLIE, a. a. O., S. 216 (dasselbst befindet sich auch die Längsansicht).

1114) Siehe ebendaf., S. 95.

1115) Nach: DENEKE, a. a. O., S. 571, 567 u. 581.

1116) Siehe: ZIMMERMANN & RUPPEL, a. a. O. — auch: Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspf. 1888, S. 561.

592.  
Beispiel  
V.

593.  
Beispiel  
VI.

Fig. 152.

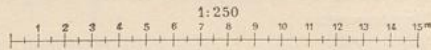
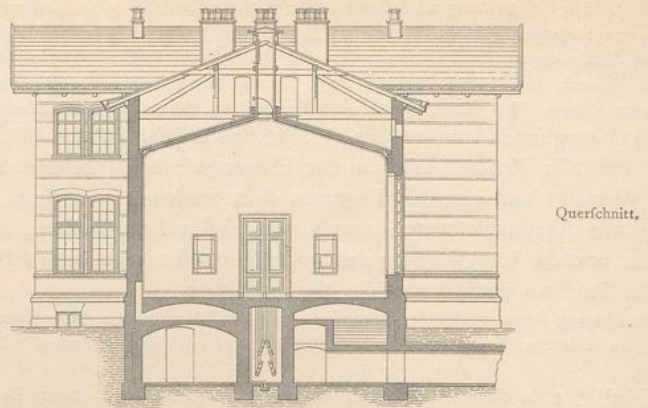
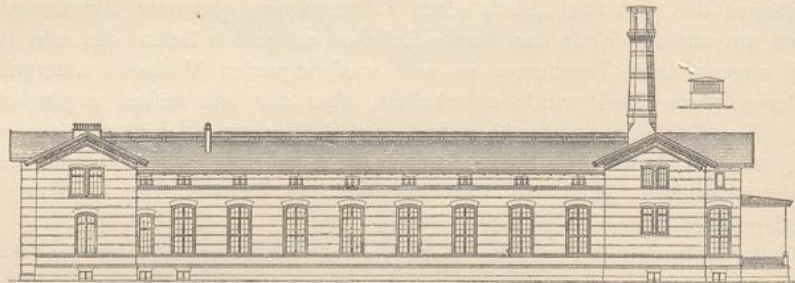
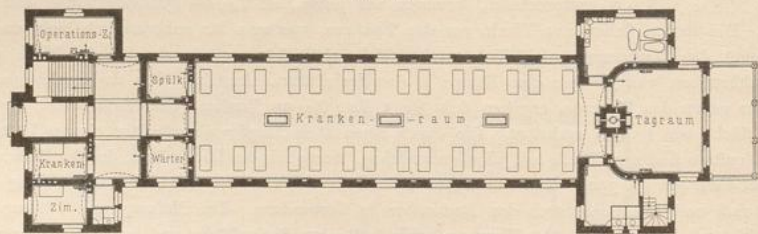


Fig. 153.

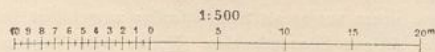


Längsansicht.

Fig. 154.



Erdgeschoss.



Eingeschosfiger chirurgischer Pavillon für 32 Betten  
im städtischen allgemeinen Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin<sup>1117)</sup>,  
1874.

Arch.: Gropius & Schmieden.

<sup>1117)</sup> Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1875, Bl. 45 u. 46.

sind über Abort, Spülraum und Wärterzimmer angeordnet, wclch letztere Räume nur 3,50 m Höhe haben, und ein Warmwasser-Behälter liegt über dem Wärterzimmer; kupferne Leitungen sind von da nach dem Waschtisch in der Saalmitte, nach dem Badezimmer und dem Spülraum geführt. Im Kellergefchofs wurden aufer den Räumen für die Heizung nur eine Gerätekammer und ein Raum für die Patientenkleidung untergebracht.

Ein Pavillon verursachte an Baukosten 57 000 und 1 Bett 1697 Mark; sie betragen bei der 465,50 qm großen überbauten Fläche für 1 qm 120,31 Mark.

Das Vorbild für den im vorhergehenden Beispiel besprochenen Typus war längst in den 4 chirurgischen Pavillons im städtischen allgemeinen Krankenhause im Friedrichshain zu Berlin<sup>1118)</sup> vorhanden gewesen; doch erhielten diese aufer sehr reichlichem Zubehör auch Wohnungs- und Schlafräume für Wärter und für 1 Affitzenarzt, was bei Anordnung der an beiden Enden vor den Saalwänden vorspringenden Kopfbauten, durch ihre Unterkellerung, durch ihre Zwischentheilung der Höhe nach und mittels Einschaltung einer Treppe in jedem derselben möglich wurde (Fig. 152 bis 154<sup>1117)</sup>). Unter dem Saal liegen Heizräume und ein Gang, welcher die Keller der Kopfbauten verbindet. Von den 32 Betten des Pavillons befinden sich 28 im Saal und 4 in Einzelzimmern. Die Pavillons erhielten Dachreiter und nord-südliche Längsaxe, stehen sich aber paarweise mit der Eingangsseite gegenüber, so das die Tagräume und die ihnen vorliegenden Veranden in zwei Gebäuden nach Norden und in den anderen nach Süden gerichtet sind.

Die äussere Wandhöhe der Pavillons beträgt 8,50 m und der Abstand derselben unter einander 54,00 m, oder das 6,34-fache ihrer Höhe. Der Saalfussboden liegt 1,10 m über der Erdgleiche, der Kellerfussboden 2,00 m unter derselben und das Obergefchofs im vorderen Theil 4,50, im hinteren 5,00 m über dem Erdgefchofs.

Im vorderen Kopfbau trennt ein Querflur, gegen den sich der Zugangsweg zum Saal, 2 Abfonderungszimmer, der Wärterabort, die Treppe und ein Operationszimmer öffnen, diese Räume von der Spülküche und dem Wärterzimmer, welche unmittelbar dem Saal angelegt sind und feste Fenster gegen denselben haben. Im Obergefchofs befinden sich 2 Abfonderungszimmer und die Affitzenarzt-Wohnung, im Kellergefchofs 3 Wärterzimmer, ein Aufnahmebad und 1 Vorrathsraum. Von diesen Räumen hat in anderen Pavillons das Operationszimmer als Wechselraum und ein Wärterzimmer im Sockelgefchofs als Leichenkammer für vorübergehende Zwecke Verwendung gefunden. In allen drei Gefchoffen wiederholt sich der Wärterabort mit der fensterlosen Ausgufszone, die durch eine 2,25 m hohe Holzwand davon getrennt ist. Im rückwärtigen Kopfbau sind der Tagraum nebst Veranda, Bad, Abort und Nebentreppe zu einer Gruppe vereinigt, über welcher Räume für die Hilswärter, die Patientenkleidung und den Wasserbehälter angeordnet wurden, während im Keller nur solche für die Heizung liegen (vergl. Fig. 89 u. 91, S. 415).

Im Hauptgefchofs erhielten die Abfonderungszimmer 11,70, bezw. 12,60 qm Grundfläche. Der Querflur dient zur Aufstellung der Geräte und Wäschefchränke. Im Saal kommen bei einem Ausmafs von 29,66 × 9,10 × 5,30 bis 6,60 m jedem Bett 9,64 qm Grundfläche und 57,35 cbm Luftraum, bezw. bei Einrechnung der Endnische 10,00 qm und 60,0 cbm zu, welchen Mafsen nach *Snell*<sup>1119)</sup> 2,18 qm (= 24,5 Fufs) verglaste Fensterfläche entsprechen, die sich zur Fussbodenfläche wie 1 : 4,4 verhält. Die ansteigende Saaldecke wurde unterhalb des Dachstuhles eingeschalt, an der Wand hohlkehlenförmig angeschlossen und steht in ihrer ganzen Länge durch einen 0,60 m breiten Schlot mit einem Dachreiter in Verbindung, dessen 0,20 m hohe Seitenklappen sich um die Mittelaxe drehen, während die Deckenöffnung breite, um eine Längskante bewegliche Klappenverschlüsse erhielt. Zwei Glashüren führen vom Saal zum Tagraum mit 52,23 qm Grundfläche, welcher den einzigen Zugang zur gedeckten Veranda (siehe Art. 520, S. 446) vermittelt und dessen Außenwand in fünf Fenster aufgelöst wurde. In dem auch die Waschvorrichtung enthaltenden Bade- und Abortraum haben die Zellen hölzerne Wände von 2,00 m Höhe. Beide Räume sind nur vom Saal zugänglich; in letzterem liegen Pissoir und Ausgufs frei im Raume, der zugleich den Durchgang zur Nebentreppe und zum hinteren Ausgang vermittelt. Im Obergefchofs beträgt die Zimmerhöhe des vorderen Kopfbaues 3,10 m und diejenige des rückwärtigen 2,40 m. Heizung und Lüftung des Pavillons wurden schon in Art. 486 (S. 414) besprochen. Von den im Tagraum und Saal für nebelige Tage aufgestellten Kaminen ist, wie man mir in der Anfalt versicherte, kein Gebrauch gemacht worden.

1118) Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1876, S. 17.

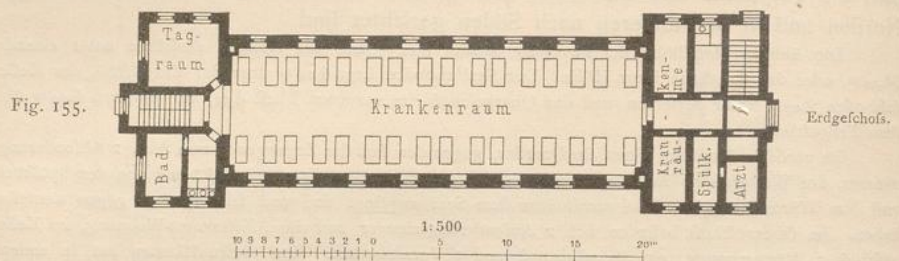
1119) Siehe: MOUTAT & SNELL, a. a. O., Section II, S. 105.

An bebauter Fläche beansprucht der Pavillon 648,00, bezw., einchl. der Veranda, 680,00 qm oder rund 20,00, bezw. 21,00 qm für jedes Bett; hiervon entfallen auf den Saal 316,00 qm und 332,00, bezw. 364,00 qm auf das Zubehör.

Benutzung und Einrichtung verschiedener Räume haben sich seit der Erbauung geändert. Der Tagraum wurde zum Krankenraum (siehe Art. 516, S. 442); die Absonderungszimmer im Obergeschofs lassen sich bei ihrer abgelegenen Lage schwer beaufsichtigen und erhielten mit dem Erdgeschofs Klingelverbindung. In den 4 Pavillons giebt es nur noch ein einziges Operationszimmer. 3 Pavillons dienen jetzt für Männer, 1 für Frauen, und der Wartedienst ist aus Männerhänden zum Theile in Frauenhände übergegangen. Die Oberwärtin schläft im Wärterzimmer am Saal, und die 3 Wärterräume im Kellergeschofs bewohnen jetzt 1 Hilfwärterin, 1 Hausdiener und in den Männer-Pavillons 1 Wärter. Im niedrigen Wärterraum über dem Tagraum wurden, der ruhigen Lage wegen, 4 Nachtwärterinnen einquartiert.

In den zweigeschoffigen Pavillons des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin (Fig. 155<sup>1120</sup>), die für Aeußerlich- und Innerlichkranke dienen, erhielt der Kopfbau an der Eingangsseite ein drittes Geschofs. Von den 9 Bediensteten des Pavillons wohnen 6 bis 8 darin; außerdem sind ein Arztzimmer, aber nur in einem Pavillon der chirurgischen Abtheilung eine Assistentenarztwohnung vorgehen. Zwei Treppen und ein Personenaufzug vermitteln den Verkehr zwischen den Geschossen (siehe Art. 564, S. 486). Von den 68 Betten des Pavillons sind in

595-  
Beispiel  
VIII.



Zweigeschoffiger Kranken-Pavillon für 68 Betten mit dreigeschoffigem vorderen Kopfbau im städtischen Krankenhaus am Urban zu Berlin<sup>1120</sup>.

1890.

Arch.: Blankenstein.

jedem Geschofs 34, und zwar 32 im Saal, 2 in Einzelzimmern untergebracht. Die Pavillons stehen sich zu je 3 mit nord-südlicher Längsaxe und parallel unter einander symmetrisch gegenüber und sind vorn durch einen unterirdischen Gang, rückwärts durch zwischengebaute, vorn offene Hallen (siehe Art. 521, S. 447), deren Rückwände Fenster haben, verbunden<sup>1121</sup>).

Der Abstand der Pavillons in einer Reihe beträgt zwischen den Saalwänden 22,50 m oder, bei einer Höhe von 11,40, bezw. 13,70 m im zwei-, bezw. dreigeschoffigen Theil, das 1,98-fache der ersteren. Der Fußboden des Erdgeschoffes wurde etwa 0,50 m über Erdgleiche und 2,30 m über dem Fußboden des Kellergeschoffes angeordnet.

Die Haupttreppe und der Aufzug befinden sich am Eingangstür, der hinter ihnen durch einen Thürverschluss von den anderen Räumen getrennt ist. Die Kellertreppe erhielt einen Nebeneingang von außen. Von den vier einfenstrigen Nebenräumen im vorderen Kopfbau vermittelt die links gelegene Spülküche den Zugang zum Arztzimmer, an dessen Stelle im I. Obergeschofs ein Zimmer für die Pflegerin tritt; rechts liegt der Beamtenabort mit dem Abtheil für schmutzige Wäsche (siehe Art. 548, S. 477), und an den Saal stoßen die beiden Absonderungszimmer von je 11,70 qm Grundfläche, aber mit ungünstiger Form und Beleuchtung, an. Im II. Obergeschofs wohnt das Personal. Der rückwärtige Kopfbau wird

<sup>1120</sup>) Nach: ALBRECHT. Neuere Krankenhäuser. Gefundh.-Ing. 1890, S. 731.

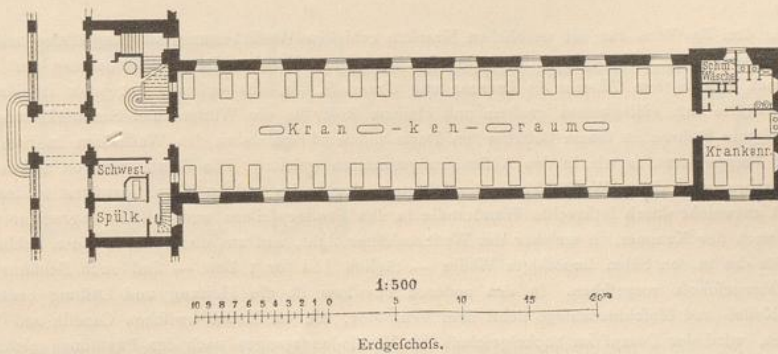
<sup>1121</sup>) Siehe: HAGEMEYER, a. a. O.

von der Nebentreppe dem dreiflüchtigen Tagraum, welcher im Erdgeschofs Verbindung mit der anstoßenden Halle erhielt und dem von einem Gang ohne unmittelbares Fenster zugänglichen Abort und Baderaum gebildet. Der Abortraum, dessen 2,00 m hohe, hölzerne Zellenwände 0,10 m vom Fußboden abstehen, hat nur Luftzuführung im oberen Theile der Wand; die Abluft soll durch Fensterkipplügel entweichen. Für Geräthe sind ein Wandriegel mit Haken und eine Eimerbank auf Trägern vorgesehen. In jedem Pavillon befindet sich unter Dach ein Wasserbehälter mit Dampfchlange.

Der Saal<sup>1122)</sup> hat 31,18 m Länge, 9,42 m Breite und im Erdgeschofs 5,08, im Obergeschofs 5,00 m Höhe, so daß jedem Bett 9,18 qm Bodenfläche und 46,00, bezw. 51,40 cbm Lufräum zukommen. Das Lichtmaß der Fenster berechnet sich nach Hagemeyer für 1 Bett<sup>1123)</sup> zu 1,80 qm im Erdgeschofs und zu 2,08 qm im Obergeschofs, wovon 1,37, bezw. 1,50 qm verglast sind, welche Maße sich zur Fußbodenfläche wie 1 : 6,7, bezw. 1 : 6,1 verhalten. Den Doppelfenstern entsprechen Doppelkipplügel im oberen Theile; sie haben eine 1,30 m hohe Brüstung. Das Obergeschofs erhielt ein Holzcementdach und Dachreiter. Ueber die Heizungs- und Lüftungsanlage siehe Art. 489 (S. 421). Neuerdings werden die Säle mit frischen Pflanzen und Blumen durch die städtische Park- und Gartenverwaltung ausgestattet.

Die drei Pavillons der Männerseite bedecken durchschnittlich 556,88 qm bebaute Fläche, und die Baukosten betragen 133 216,18 Mark, somit bei einem ebenfalls mittleren Belag von 67 Betten 1988,80 Mark für jedes Bett und 230,22 Mark für 1 qm überbaute Fläche<sup>1124)</sup>.

Fig. 156.



Dreigeschoßiger Kranken-Pavillon für 102 Betten im *Hôpital Lariboisière* zu Paris<sup>1125)</sup>.  
1853.

Arch.: Gauthier.

Den Grundtypus der ganzen Gattung zeigen die Pavillons im *Hôpital Lariboisière* zu Paris (Fig. 156<sup>1125)</sup>. Ihre drei Geschosse sind mittels der unmittelbar am Eingangsflur und Saal gelegenen Treppe verbunden, wodurch für den Eintretenden große Uebersichtlichkeit über die Säle, aber auch volle Gemeinschaft der unteren Säle mit den oberen erreicht wird. Ueber den Räumen gegenüber der Treppe wurden in Zwischengeschossen Kleidermagazine eingeschoben. Im rückwärtigen Kopfbau ist die Anordnung der Räume winkelig. Von den 102 Betten des Pavillons liegen in jedem Geschofs 34, und zwar 32 im Saal und 2 im Absonderungszimmer. Je drei Pavillons sind parallel unter sich mit Längsaxen von Ost nach West durch einen vorgelegten terraffirten Gang verbunden, an welchem zwischen je 2 Gebäuden der für alle Geschosse bestimmte Tagraum ebenfalls ebenerdig eingebaut ist, der

396.  
Beispiel  
IX.

<sup>1122)</sup> Alle folgenden Maße beziehen sich auf die 32-Bettenäle der Männerabtheilung; die Säle für die Frauen sind kürzer und enthalten nur 28 Betten.

<sup>1123)</sup> Siehe: HAGEMAYER, a. a. O., S. 36.

<sup>1124)</sup> Siehe ebendaf., S. 125.

<sup>1125)</sup> Nach: MOUTAT & SNELL, a. a. O., Section II, Taf. bei S. 141.

die ganze Breite ihres Abstandes einnimmt. Die zweite Reihe steht der ersteren gegenüber.

Die Außenwände der Pavillons haben 18,75 m Höhe; ihr Abstand von einander beträgt 21,00 m zwischen den Saalwänden und 15,50 m zwischen den vorderen Kopfbauten oder das 1,12-fache der Höhe der ersteren. Der Fußboden des Erdgeschosses liegt 0,75 m über dem Erdreich. Im Treppenhaus wurde ein Ausgang nach dem Hof zwischen den Pavillons vorgesehen; der Tagraum ist vom Verbindungsraum aus zu betreten und erhielt 85,25 qm Fußbodenfläche, von welcher auf jedes Gefchofs 28,42 qm zu rechnen wären.

Vorn an der Treppe befinden sich nur das Zimmer der Schwester und die Spülküche mit der Badenische, am Saalende rechts das Absonderungszimmer für 2 Betten mit 19,08 qm Bodenfläche, links ein Raum für schmutzige Wäsche mit Abfallchloten und der Abort, zwischen letzterem und dem 2-Bettzimmer ein Waschraum. Im Abortraum sind die Zellen durch 1,52 m hohe Scheidewände aus glazierten Thonplatten, sowie durch Holzwände mit Thüren von 1,22 m Höhe, die 0,30 m über dem Fußboden beginnen, und die Piffors durch Schieferplatten abgetrennt. *Snell*<sup>1126)</sup> schrieb den unerträglichen Geruch in diesem Raum dem Holzfußboden und der mangelhaften Lüftung zu.

Der Saal hat 38,60 m Breite und 9,00 m Tiefe, bietet somit jedem Bett 10,85 qm Grundfläche und bei 5,20 m Höhe im Erdgeschoss und 4,90 m im I. und II. Obergeschoss 56,40, bezw. 53,16 cbm Luftraum. Nach *Snell*<sup>1127)</sup> entfallen auf 1 Bett 1,58, bezw. 1,49 und 1,39 qm verglaster Fensterfläche im Erdgeschoss, I. und II. Obergeschoss, was einem Verhältniß zur Fußbodenfläche wie 1 : 6,9, bezw. 1 : 7,2 und 1 : 7,3 entspricht.

Die drei Pavillons für die weiblichen Kranken erhielten Wasserheizung mit Sauglüftung nach dem System *Duvoir-Leblanc*, die anderen drei für die männlichen Kranken Dampfwasserheizung und Drucklüftung nach dem System *Thomas & Laurens* und *Grouvelle*. In den ersteren hat jeder Pavillon eine eigene Heizstätte mit einlegbarem großem und kleinem Rost für die Winter- und Sommerheizung; das Wasser steigt in Röhren zu einem Behälter im Dach und wird von da zu den Wasseröfen im Saal, Tagraum und Treppenhaus, so wie in den Absonderungszimmern geleitet. Die Zuluft tritt von außen durch Fußbodenrohre unter die 4 Wasseröfen in der Längsaxe des Saales und im Winter erwärmt in den Saal; die Abluft entweicht durch lothrechte Wandcanäle in den Fensterpeilern und mittels wagrechter Canäle im Dach nach der Kammer, in welcher der Wasserbehälter steht, und aus dieser durch einen Schlot über Dach. Für das in den Sälen benötigte Wasser — täglich 15 l für 1 Bett — sind auch Behälter im I. und II. Obergeschoss vorgesehen. In den anderen Pavillons ist die Heizung und Lüftung centralisirt. Von der Kessel- und Maschinenanlage nebst dem Ventilator, die im Keller zwischen Capelle und Waschhaus liegen, wird der Dampf im Sockelgeschoss des Verbindungsganges nach den Pavillons geleitet, wo die Rohre nach den Wasseröfen im Tagraum, in den Sälen, Theeküchen, Treppenhäusern und zu den Wasserbehältern abzweigen. Denselben Weg geht die Condensations-Wasserleitung zurück. Die dem Glockenthurme entnommene Zuluft wird vom Ventilator durch ein cylindrisches Eisenblechrohr von 1,14 m Durchmesser im Sockelgeschoss des Verbindungsganges nach Canälen gedrückt, die in jedem Pavillon unter dem Erdgeschoss-Canal der Dampfrohre liegen, dann in den Saalfirmwänden aufsteigen und in die Fußboden-Canäle der Heizrohre übergehen, welche die Luft zu den Wasseröfen führen. Im Erdgeschoss wurde der Zuluft-Canal mit dem Rohrcanal darüber durch Oeffnungen verbunden. Die Abluft gelangt in derselben Weise, wie in den Pavillons für weibliche Kranke, nach einem Schlot aus Eisenblech im Dach. Eben so wird der Tagraum geheizt. Beide Systeme sollten eine Lüftmenge von 60 cbm leisten. Von den Untersuchungen, zu welchen diese Anlagen Anlaß gegeben haben, ist unter 2 (Art. 440 bis 442, S. 396 u. ff.) nur Weniges mitgetheilt worden, da sie zur Aufdeckung von Mängeln in der Ausführung und in der vorgenommenen Prüfung derselben führten, wodurch manche Folgerungen, die man Anfangs glaubte machen zu dürfen, hinfällig wurden oder doch ihre allgemeine Gültigkeit verloren<sup>1128)</sup>. Dies betrifft auch theilweise den Bericht von Dr. *Graffi*, dessen Inhalt ohne die Berücksichtigung seiner späteren Kritiken oft in der Literatur angeführt wird, was dann zu irrigen Auffassungen über Lüftungsfragen führt.

Die bebaute Fläche des Pavillons beträgt 600 qm oder 5,89 qm für jedes Bett, wovon auf den Saal 416 und auf das Zubehör 184 qm kommen.

<sup>1126)</sup> Siehe ebendaf., S. 148.

<sup>1127)</sup> Siehe ebendaf., S. 145.

<sup>1128)</sup> Siehe hierüber: MORIN, A. *Études sur la ventilation*. Paris 1863. Bd. I. S. 356—496, insbesondere S. 153 bis 158 — ferner: HUSSON, a. a. O., S. 56—66, 351 u. ff. — auch: SNELL, a. a. O., S. 145 u. ff. — Vergl. auch Note 902 und 903, S. 396 dieses Heftes.