



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Krankenhäuser

Kuhn, Friedrich Oswald

Stuttgart, 1897

e) Allgemeine Krankenhäuser 1825-1865

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

Untergechofs frei durchlüftet ist. Im Obergechofs trennen Flur und Treppe, welche beide von der Breite zugänglich sind, das Gebäude in zwei Hälften mit je 2 Zimmern zu je 5 m Seitenlänge und 3,8 m lichter Höhe. Am Zugangsweg zu den Einfriedigungen sind in den Ecken derselben je 2 Wachtgebäude, am Ende von je 2 Einfriedigungen 2 Aborte an einander gebaut.

Die Einfriedigung, die den Hospitalplatz umgibt, ist vom Hauptplatz zugänglich und in ihrer Tiefe in 2 gleiche Theile zerlegt. Durch den ersteren führt ein durch Mauern beiderseits begrenzter Mittelweg zur hinteren Hälfte, welche die Krankenabtheilung enthält. Links vom Mittelweg und parallel mit dem Hauptplatz liegt das Reconvalentsenhaus, rechts in derselben Lage das Waschhaus. Am Ende des Mittelweges ist links ein kleiner Pavillon für den Wärter, rechts ein solcher für den Apotheker angeordnet. Die Krankenabtheilung besteht aus 2 gleichen, eingeschossigen Bauten, die sich in einem Abstand von 18 m gegenüber liegen und parallel zur Axe des Mittelweges stehen. Das Reconvalentsen-, das Waschhaus und die 2 Krankengebäude sind vollständig gleich gestaltet und bestehen aus je 3 Räumen, die 0,8 m über dem Erdboden liegen, 5,0 m breit, 5,0 m tief, 3,8 m hoch und nur durch kleine Freitreppen von außen zugänglich sind. Der Raum unter dem Fußboden ist auch hier durchlüftet.

Die aus vorstehenden Beispielen ersichtliche Bildung kleiner, vollständig isolirter Abtheilungen enthält den Grundgedanken der Anordnung heutiger Infections-Krankenhäuser, wenn auch die Urfachen zur Bildung von Abtheilungen in den letzteren andere sind: die Trennung verschiedener Krankheitsgattungen. Wir werden später auf diese Beispiele zurückkommen.

163.
Pest-
Lazarethe.

Für Pest-Lazarethe im Sinne von Quarantäne-Lazarethten stellt *Bruyère*, der auch die Pläne derjenigen in Marseille (zu dieser Zeit), in Ancona (ein festungsartiges, im Wasser liegendes Fünfeck), in Genua, in Varignano am Golf von La Spezia und in Livorno (hier beide: *San Rocco* und *San Leopoldo*) wiedergibt, ein eigenes Programm auf, das er durch 3 Idealpläne erläutert ³⁶⁵⁾.

Auch er zerlegt das Lazareth in eine Anzahl von Einzäunungen, die er durch Verkehrswege von einander trennt. Ihre Zahl, die den zu bildenden Abtheilungen entspricht, nimmt mit der Bedeutung des Lazarethes zu, wobei den Waarenabtheilungen ein beträchtlicher Raum eingeräumt ist.

Den Verdächtigen giebt er Zimmer, die er zu je 6 oder 7 in einer Gruppe vereinigt. Um dennoch Ueberficht und Controle zu ermöglichen, ordnet er z. B. in seinem ersten Plan die 35 vorgefundenen Einzelzimmer in der Peripherie eines Halbkreises an, in dessen Mittelpunkt die Capelle liegt. Vier radiale Wege zerlegen die Reihe der Zellen in Abtheilungen zu je 7, die einen gemeinschaftlichen Garten haben. Hinter den Zellen, die je 2 Betten enthalten, läuft ein Beobachtungsgang entlang. Ein Hospital fehlt; die Erkrankten sollen in ihren Zellen behandelt werden, wie in Marseille.

e) Allgemeine Krankenhäuser 1825—1865.

164.
Deutschland:
Charité
zu
Berlin.

In Preußen brachte durch Regulativ vom 7. September 1830 die Einsetzung des »Königl. Curatoriums für die Krankenhausangelegenheiten« und die Ernennung des Generalchirurgen Professor *Ruß*, der seit 1817 Director des chirurgischen und ophthalmologischen Klinikums in der Charité war, zum Leiter dieses Curatoriums während dessen zehnjährigen Wirkens wesentliche Reformen in der königl. Charité ³⁶⁶⁾ zu Berlin.

Bei der Einziehung des Charité-Grundstückes in den Bebauungsplan der Friedrich-Wilhelmstadt waren durch Verkauf entbehrllicher Parzellen des Charité-Gartens Einnahmen im Betrag von 134 000 Thalern erzielt worden, die man zu Neubauten verwendete. Erst jetzt wurde die Meierei und die Brauerei — letztere hatte zu großen Mißbräuchen Veranlassung gegeben — beseitigt und der Charité-Kirchhof vom Garten abgezweigt, so daß er außerhalb der Ringmauer zu liegen kam.

1831—34 erfolgte der Bau der »Neuen Charité« ³⁶⁷⁾ für rund 160 000 Thaler, in der die Abtheilungen für Geistesranke, Syphilitische, Krätze ranke und für ranke Gefangene untergebracht sind. Dieser hufeisenförmige Bau wurde, um diese Kranken von den übrigen Krankenabtheilungen völlig abzufondern,

³⁶⁵⁾ Siehe: BRUYÈRE, a. a. O., S. 7—19 u. Taf. 5—12.

³⁶⁶⁾ Siehe: GUTTSTADT, a. a. O., S. 353 u. ff.

³⁶⁷⁾ Siehe: Grundrisse und Pläne von den Gebäuden des königlichen Charité-Krankenhauses zu Berlin. Berlin 1865.

in einer Entfernung von rund 155 m von der »Alten Charité« errichtet. Die Flügel stehen 84,8 m von einander ab und treten 44,6 m vor dem Hauptbau vor, in welchem eben so, wie in den Flügeln, die Corridore außenseitig, die Krankenräume somit nach dem Hof gekehrt liegen. Im Hauptbau sind vorn an den Corridor in der Mitte und an den Enden rund 20 m breite und 7 m tiefe Baukörper vorgelegt, welche Treppen und Nebenräume enthalten.

Das Verhältniß zur Stadt Berlin, deren Armen bisher in der Charité bei Krankheitsfällen, so weit sie nicht in ihrer Wohnung behandelt werden konnten, unentgeltliche Aufnahme und Pflege fanden, regelte die Allerhöchste Entscheidung vom 6. Juni 1835 dahin, daß »alle armen, der Stadt Berlin angehörigen, aber heilbaren Geisteskranken jederzeit unweigerlich aufgenommen, dagegen die unentgeltliche Aufnahme der anderweit der Commune angehörigen oder nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen ihrer vorläufigen Fürsorge anheimfallenden, bedürftigen Kranken auf die Gewährung von jährlich 100 000 freien Verpflegungstagen beschränkt« werden soll.

1836—37 entstand das sog. »Pockenhaus«, ein Isolirgebäude für ansteckende Kranke und vor Allem für Pockenranke, »die bis dahin in gemietheten Localen untergebracht waren,« mit einem Aufwand von 22 000 Thaler. 1839—40 wurde ein Dampfwaschhaus für 19 000 Thaler erbaut.

Nach *Ruß's* Tode (1840) schwand der Einfluß des Curatoriums, dessen Mitwirkung man bei der Direction 1846 ganz beseitigte, als die Charité dem Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten unmittelbar untergeordnet wurde, was 1849 die Uebertragung der Leitung an einen Verwaltungsbeamten zur Folge hatte. Daß die von *Ruß* begonnenen baulichen Erweiterungen und Verbesserungen unmittelbar fortgesetzt wurden, ist das Verdienst *Effe's*, der seit 1844 Oberinspector, von 1850 an Verwaltungs-Director war.

Er sorgte für Pflasterung der Verbindungswege und Bepflanzung der Gartenplätze; durch Ankauf eines Hauses für die Beamten ermöglichte er die Einrichtung von Reserveställen, und durch Errichtung eines neuen Leichenhauses mit Schaufütte, neuer Oekonomiegebäude und eines Todtengräberhauses wurden die Bauten vermehrt. Unter seinem Beistand vollzog sich ein neuer Ausbau der alten Charité und 1852 der Bau des Sommer-Lazarethes³⁶⁸⁾, dessen Errichtung schon seit 20 Jahren nach ähnlichen Beispielen in Rußland geplant war, wo man neben dem eigentlichen Krankenhaus ein solches Gebäude hatte, um die Krankenfälle weisen und reinigen zu können. Die Hauptanordnung ähnelt der weiter unten besprochenen vom israelitischen Krankenhaus in Berlin; doch liegen im Sommer-Lazareth, durch Quergänge von 3,77 m Breite getrennt, 4 Säle mit je 33 Betten in 3 Reihen. Die Säle sind 16,96 m breit, 10,68 m tief und 5,02 m hoch und liegen an einem 2,83 m breiten Corridor. Der zweigeschoßige Bau mit halbkreisförmigen Fenstern faßt 264 Betten und kostete 80 930 Thaler oder für jedes Bett 920 Mark.

1854 folgte die Errichtung der Gebäranstalt an Stelle des alten Pockenhauses und diejenige einer Station für Pocken- und Cholerakranke im Oekonomiegebäude. 1856 wurde der Bau des später vergrößerten pathologischen Instituts begonnen und am 1. Juli 1859 der Charité-Kirchhof geschlossen. Seitdem beerdigt man die in der Charité Verstorbenen auf dem städtischen Kirchhof in der Müllerstraße. Doch hat die Charité eigene Begräbnis-Capelle und eigenes Leichenfuhrwehen.

Die größeren Krankenhäuser, welche jetzt in Deutschland, in der Schweiz und in den Niederlanden entstanden, waren Corridor-Krankenhäuser, deren Bettenzahl 300 nicht übersteigt, mit Sälen zu 10 bis 12 Betten, die entweder durch Zwischengänge, wie bei *Fauken* und im allgemeinen Krankenhaus zu Bamberg (siehe S. 101, bezw. S. 103), getrennt sind, oder, wie in Hamburg, dicht an einander stossen, mit oder ohne verbindende Thüren, wobei die Saalaborte, wie dort am Corridor, in den Saal eingebaut, von diesem zugänglich, aber nach dem Corridor durch Fenster lüftbar sind. Für die Güte der Krankenzimmer ist es dann wesentlich, ob sie ein oder mehrere Fenster haben und ob solche auch gegen den Corridor vorhanden sind. Das Beibehalten des letzteren war die Folge der Bildung kleiner Zimmer (siehe Art. 101, S. 100). Um die Nachteile desselben möglichst zu meiden, wurden nach dem Vorgang der Charité öfter Abfonderungshäuser für Pocken- und andere

165.
Größere
Corridor-
Krankenhäuser.

³⁶⁸⁾ Siehe: Das neu erbaute Sommerlazareth bei der Charité-Kranken-Heilanstalt in Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1853, S. 343 u. ff. u. Taf. 46—48.

ansteckende Kranke innerhalb des Geländes des allgemeinen Krankenhauses, aber in gewisser Entfernung vom Hauptgebäude errichtet, was um so nothwendiger war, da meist keine selbständigen Abfonderungs-Krankenhäuser bestanden und derartige Anstalten nur für vorübergehende Zwecke, um Epidemien zu begegnen, wieder eingerichtet wurden.

Die geburtshilfliche Abtheilung befand sich nur in der Charité, zu Basel, Stuttgart und Nürnberg im Krankenhause selbst. Eine Vereinigung von geistig und körperlich Kranken in demselben Gebäude fand bloß in der neuen Charité in Berlin und im allgemeinen Krankenhause in Hamburg statt. In Bamberg und Nürnberg waren Zellen für Geisteskranke zu vorübergehendem Aufenthalt bis zur Ueberführung in die Irrenanstalt vorhanden³⁶⁹⁾.

Die Verwaltungsräume nebst Apotheke u. s. w. liegen entweder vorzugsweise im Erdgeschoß des Baues oder, wie wir dies in Hamburg kennen gelernt haben, in einem Mitteltract der Front, dann aber in mehreren Geschoßen, so daß dadurch zugleich die Trennung der Geschlechter in die links und rechts von demselben liegenden Krankenabtheilungen markirt wird.

Dem hufeisenförmigen Grundplan folgen noch das Hospital in Frankfurt a. M. und Bethanien in Berlin.

Der 1833—39 errichtete Neubau vom »Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.«³⁷⁰⁾ ist nach den Plänen *Ramph's* auf dem von der Stadt der Stiftung geschenkten 9600 qm großen Bauplatz zwischen dem Reineigraben und dem Bibliotheksgarten erbaut.

Die dreigeschoßige hufeisenförmige Anlage hat im Erdgeschoß durch einen einstöckigen Verbindungstract zwischen den Enden der Flügel die Gestalt eines geschlossenen Baues erhalten, dessen Hof bei 32,5 m Breite 20,0 m Tiefe hat. Die Krankensäle am hofseitigen Corridor sind 8,5 m breit, 14,4 m tief und, einchl. des Wärterbettes, für 12 Betten bestimmt; sie haben 3 Fenster nach außen, so wie 1 Thür und 2 Fenster gegen den Corridor und sind durch Quergänge getrennt, in denen 2 von den Sälen zugängliche Aborte, Kleider- und Wäschechränke untergebracht wurden.

Die Verwaltung nimmt vorzugsweise das Erdgeschoß ein. Allgemeine Bäder wurden in einem eingeshoffigen Bau an der rechten hinteren Außenecke des Gebäudes angebaut; sie haben kurze Corridorverbindung mit dem Hauptbau. Im Jahre 1870 erhielt das Hospital eine Baracke für 12 chirurgische Kranke und 1885—86 einen eingeshoffigen Pavillon, um eine längere Räumung einzelner Säle bewirken zu können.

Das Krankenhaus der Diakonissen-Anstalt Bethanien in Berlin³⁷¹⁾, das laut Stiftungsurkunde vom 15. Juli 1845 von König *Friedrich Wilhelm IV.* gegründet und für 350 Betten bestimmt wurde, ist nach den Plänen *Stein's* von *Römer* auf dem an 3 Seiten mit Straßsen umgebenen, 69547 qm großen Grundstück im Osten der Stadt am Mariannen-Platze erbaut.

Der Bau sollte der Ausbildung von Krankenpflegerinnen gewidmet sein, mit feiner Errichtung aber auch dem in Berlin längst gefühlten Bedürfnis, »die Zahl der Krankenhäuser zu vermehren«, zugleich entsprochen werden.

In dem dreigeschoßigen, hufeisenförmigen Hauptbau liegen die Corridore in dem gegen den Mariannen-Platz gekehrten Mitteltract gegen Westen, in den Flügeln gegen Norden. Küche, Waschküche, vorläufig auch Leichenraum und Secirzimmer, waren im 3,45 m hohen Kellergeschoß, die Verwaltungsräume im hoch liegenden Erdgeschoß untergebracht. Die Krankenabtheilung nahm das I. und II. Obergeschoß ein; in ersterem war die chirurgische, in letzterem die medicinische Abtheilung untergebracht. Spülaborte für das Personal, Bade- und Reconvalescentenräume sind innerhalb letzterer angeordnet.

³⁶⁹⁾ Siehe: MEIER, D. E. Die neue Krankenanstalt in Bremen. 2. Aufl. Bremen 1850. S. 7 (Fußnote).

³⁷⁰⁾ Siehe: Frankfurt am Main und seine Bauten. Frankfurt a. M. 1886. S. 150 u. ff.

³⁷¹⁾ Siehe: STRIN, TH. Das Krankenhaus der Diakonissenanstalt Bethanien zu Berlin. Berlin 1850.

Die Hälfte der Krankenzimmer ist zu 10 bis 14, die andere Hälfte zu 1 bis 5 Betten eingerichtet. In den 3,45 m breiten Quergängen zwischen diesen ist an der Front abwechselnd ein geräumiges Zimmer für 2 Pflegerinnen, bezw. ein Geräteraum abgetrennt. Am Corridor liegt hier vor dem letzteren eine Theeküche; vor dem ersteren befinden sich 2 Spülorte, die von den Sälen zugänglich sind; zwischen ihnen ist ein Zugang zum Zimmer der Pflegerinnen frei gelassen. Diese Aborte wurden in den kleinen Krankenzimmern durch Nachttühle ersetzt. Die Säle zu 10 Betten haben 6,91 m Breite, 10,99 m Tiefe, 4,71 m Höhe, 2 Fenster nach außen, die in der Front gekuppelt sind, und 1 Thür gegen den Corridor. Zwei gußeiserne Säulen in der Mitte des Saales, deren consolenartige Flansche die Balkendecke stützen, dienen als Schornsteine für je 1 Paar Kachelöfen in jedem derselben und sollen durch 8 längliche Oeffnungen in ihren Wandungen, die sich öffnen und schließsen lassen, zugleich die verdorbene Luft des Saales abziehen. Oeffnungen am Fußboden an der Corridormauer, die mit einem unter dem Corridor-Fußboden entlang laufenden Canal in Verbindung stehen, der bei der Feuerung der Wärmeküche vorbeifreicht, sollen den Luftumlauf ebenfalls befördern. Frische Luft wird durch ein 8 cm weites Rohr, das von der Fensterbrüstung nach den Oefen und durch diese hindurch geleitet ist, eingeführt.

Eine Dampfheizung dient zur Erwärmung der Corridore, Badezimmer, Aborte, der durch 2 Geschosse reichenden Eintrittshalle und der in der Mittelaxe nach rückwärts vorgebauten Capelle. Ihre Rohre sind offen an der äußeren Corridorwand entlang geführt und ruhen auf Frictionsrollen; an der Verbindungsstelle des lothrechten Hauptrohres mit den wagrechten Rohren sind Expansionsrohre eingeschaltet. Zur Herstellung größerer Heizflächen dienen cylindrische, doppelwandige Oefen von Kupfer. Nach *Stein's* Worten sollten diese weiten Räume »gleichsam als Reservoir für gesunde Luft dienen«. Ohne diese und die Zuhilfenahme der Lüftung mittels der oberen Fensterflügel ergab sich jedoch in den Krankenzimmern nach *Degen's* Untersuchung günstigstenfalls eine stündliche Zuführung von 5,7 cbm frischer Luft für jedes Bett; »der übrige Bedarf bleibt dem Zufalle anheimgestellt«³⁷²).

Die Abfallrohre sämmtlicher Spülorte, Porzellanrohre von 26 mm (= 4 Zoll) Durchmesser, die unter dem Kellerfußboden an Kupferrohre anschließen, sind nach Fässern geführt, deren Inhalt täglich in der Dunggrube auf dem Oekonomiehof entleert und im Frühjahr und Herbst zum Düngen der Gärten verwendet wurde.

Zu jeder Seite des Hauptgebäudes ist ein zweigeschoffiges kleines Beamtenhaus errichtet.

Die gesammten Baukosten betragen 1 320 000 Mark oder 244 Mark für 1 qm bebauter Fläche oder 3771,43 Mark für 1 Bett.

Die Anstalt erhielt später ein Oekonomiegebäude, eine Leichenhalle und 1872 den »für besonders schwere und für ansteckende Kranke« nach den Plänen von *Gropius & Schmieden* errichteten Evacuations-Pavillon. (Siehe darüber unter B.)

Im Jahre 1878 wurde das Feierabendhaus für Diakonissen und 1886 auf Grund eines Gnaden-geschenkes des Kaisers *Wilhelm I.* das mit Dampftrieb verfehene Wafchhaus erbaut.

Von der Aufnahme in die Anstalt sind ausgeschlossen Alle, die an Geisteskrankheiten, Pocken, Syphilis oder Krätze leiden, so wie die Unheilbaren. Die Anstalt ist Eigenthum der Genossenschaft der Diakonissen und ressortirt vom evangelischen Oberkirchenrath³⁷³).

Die allgemeinen Krankenhäuser zu Zürich, Rotterdam, Bremen und Augsburg sind Typen für den Langbau, dessen mittleren Theil, wie in Hamburg, das Verwaltungsgebäude bildet, in welchem zu beiden Seiten eines Mittelcorridors die Räume allgemeiner Natur nebst der Haupttreppe liegen. Dieser Corridor setzt sich aber hier geradlinig nach beiden Seiten fort, wo sich die Krankenzimmer einseitig anschließen, bis er an den Enden des Baues wieder zum Mittelcorridor wird, weil dort meist auch an der anderen Seite, in Gestalt von Risalit- oder kurzen Flügelbauten, die Nebentreppen und Bäder, unter Umständen auch Einzelzimmer angebaut sind.

Der erste hervorragende Bau dieser Gattung ist das 1836—42 nach den Plänen von *Wegmann & Zeugheer* für 300 Betten erbaute Cantons-Hospital in Zürich³⁷⁴) an der Plattnerstraße.

³⁷²) Siehe: DEGEN, L. Der Bau der Krankenhäuser mit besonderer Berücksichtigung der Ventilation und Heizung. München 1820. S. 20.

³⁷³) Vergl.: GUTTSTADT, a. a. O., S. 538 u. ff.

³⁷⁴) Siehe: SCHRÄMLI. Description du nouvel hôpital cantonal de Zürich. — Der Plan findet sich auch in: HORRV, J. Studien über Krankenanstalten, deren bauliche Anlage und Ausführung. Theil I. Wien 1866. S. 20 u. Taf. 2 — ferner in: PLAGÉ, E. Studien über Krankenhäuser. Zeitschr. f. Bauw. 1873, Bl. 41 — und in: Allg. Bauz. 1843, S. 355 u. ff.

Hier hat der Verwaltungsbau ebenfalls kurze, rückwärts springende Flügel, zwischen denen die große, zweiarmige Treppe rechts und links vom Eingang längs des Corridors emporsteigt. Der halbkreisförmig abgeschlossene Operationsaal ist in der Mittelaxe des Gebäudes noch hinter dem Treppenhaus vorgebaut. Nur dieser Mittelbau, der die Verwaltung enthält, hat 3 Geschosse; die Seitentheile sind zweigeschossig. Jede Seite hat in jedem Geschoss 5 in der Front gegen Südwest liegende Krankenzimmer, die mit 12, in der chirurgischen Abtheilung aber nur mit 10 Betten belegt sind und durch Zwischengänge getrennt werden. Die ebenfalls nach rückwärts vortretenden Eckrisalite enthalten im Erdgeschoss die Krätzigen und im Obergeschoss die Venerischen.

Zum Hospital gehören u. A. das Anatomiegebäude und ein Abfonderungshaus, die beide 1838 gebaut wurden.

Das 1844 gegründete Spital zu Rotterdam ³⁷⁵⁾ zu 265 Betten hat 4 Geschosse und nur im Mittelbau einen rückwärts vortretenden Baukörper, der Bibliothek, Operationsaal und Zimmer für Zahlende enthält.

Ein grofsartiges Treppenhaus mit glasgedecktem Lichthof bildet den Mittelpunkt des Verwaltungsgebäudes. Die Queraxe des Lichthofes schneidet der beiderseits abgehende Corridor, an dem nach vorn je 4 Säle zu je 10 Betten liegen, die unter sich, dicht an den Fenstern, in unmittelbarer Verbindung stehen. Die Säle haben nach außen nur 1 Fenster. Saalabort und Befenkammer sind hier, wie in Hamburg, am Corridor angeordnet.

In Bremen ³⁷⁶⁾, wo man die Errichtung des Krankenhauses und des Irrenhauses, zwar räumlich getrennt, aber doch auf einem Baugrund mit gemeinschaftlicher Oekonomie plante, wie es bei kleinen Verhältnissen für zulässig erachtet wurde, begann man mit Errichtung der Krankenanstalt für 272 Betten nach dem Plane *Schröder's*, deren Grundstein am 24. Juli 1850 gelegt wurde.

Der Plan, dem von Zürich sehr verwandt, zeigt ein eingebautes, weniger luftiges Treppenhaus. Auch hier hat nur der Mittelbau 3, der übrige Bau 2 Geschosse. Die Front ist gegen Nordwest, die Krankensäle sind gegen Südost gekehrt. In den Endkopfbauten, die kleine Räume an 2 sich kreuzenden Mittelcorridoren und besondere Treppen enthalten, sind einerseits eine Kinderstation, andererseits Reconvalescenten- und Einzelzimmer eingebaut. Die Zwischengänge zwischen den 6,94 m (= 24 Fufs) breiten, 10,12 m (= 35 Fufs) tiefen und 4,34 m (= 15 Fufs) hohen Sälen für je 10 Betten sind breiter, als in Zürich und dienen für 2 Säle. An der Front ist von ihnen das Wärterzimmer und am Corridor die Theeküche so abgeschnitten, daß in dem zwischen beiden verbleibenden Raum ein Quergang zwischen den 2 Nachbar Sälen und 2 von diesen zugängliche Saalaborte angeordnet werden konnten. Die Säle haben nur 1 Fenster nach außen und 1 Thür nach dem Corridor und stehen unter sich in Verbindung. Das Hauptgebäude wird durch ein Wachhaus, ein Abfonderungshaus, ein Haus für den dirigirenden Arzt und ein Stallgebäude ergänzt.

Nicht nur der Trennung der Geschlechter und Krankheiten, sondern auch der zweier Confessionen sollte das Krankenhaus zu Augsburg ³⁷⁷⁾ entsprechen, das vom Magistrat auf Gemeindegeldern ausschließlich zum Zwecke der Krankenheilung und Pflege für 500 Betten nach den Plänen und unter der Leitung *Kollmann's* in der St. Jacob-Vorstadt 1856–59 erbaut wurde.

In dem auf dem 17000 qm großen Bauplatz errichteten Hauptbau von 153,7 m Länge mit kurzem linken und längerem rechten Flügel liegt auch hier die beiden Confessionen gemeinschaftliche Verwaltung und ärztliche Oberleitung in der Mitte. Diese Abtheilung trennt den Wirkungskreis der barmherzigen Schwestern im rechten Theile von dem der Diakonissinnen im linken Theile der Anstalt. Jede dieser Abtheilungen hat ihre eigene, neben dem Verwaltungstract gelegene Treppe, eigene Capelle am Ende ihres Flügels, eigene Bäder und eigene Oekonomie, letztere im Sockelgeschoss.

Der 3 Stockwerke hohe Bau hat nur im Mittelbau ein viertes Geschoss für Wöchnerinnen und durchweg ein 9 Stufen über dem Erdboden sich erhebendes Sockelgeschoss. Die männlichen Patienten nehmen das Erdgeschoss ein. Die größeren Zimmer zu je 8 Betten liegen in der Front gegen Süden,

³⁷⁵⁾ Siehe: HORKY, a. a. O., Taf. 4 — ferner: PLAGE, a. a. O., Bl. 41 — endlich: HUSSON, a. a. O., S. 440 u. Pl. 13.

³⁷⁶⁾ MEIER, D. E. Die neue Krankenanstalt in Bremen. 2. Aufl. Bremen 1850. — Vergl. auch: HORKY, a. a. O., Taf. 2 — ferner: PLAGE, a. a. O., Bl. 41 — endlich: HUSSON, a. a. O., S. 458 u. Pl. 13.

³⁷⁷⁾ Siehe: Das neue Krankenhaus zu Augsburg. ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1859, S. 311 u. ff. — Vergl. auch: HORKY, a. a. O., Taf. 3.

stossen unmittelbar an einander, ohne Thürverbindung, haben denselben nischenartigen Abschluß gegen den Corridor, wie diejenigen in München, und nur 1 Fenster nach außen. In einem Nebengebäude liegen die Dampfwäscherei, die Abtheilungen für Blatternkranke, für Tobfichtige und für den Leichendienst.

In der Veröffentlichung über das Bremer Krankenhaus finden sich eine Reihe Notizen³⁷⁸⁾, welche *Dr. Meyer* auf einer Studienreise bezüglich vieler neuerer Krankenhäuser gesammelt hatte.

Zur Ergänzung des Vorstehenden sei hieraus Einiges wiedergegeben.

Nur in Bethanien und im israelitischen Krankenhaus in Hamburg befanden sich die Wäschhäuser im Kellergefchoß des Gebäudes; in ersterem lag der Raum, in dem die Wäsche gekocht wird, in einem Ausbau; in den 27 anderen besuchten Städten hatten die Krankenhäuser ein isolirtes Wäschhaus.

»Eine eigene Apotheke fehlte in keinem der größeren Krankenhäuser . . . Nur bei einer großen Krankenzahl kann eine ganz vollständige Apotheke dem Haufe Nutzen bringen, falls sie nicht, wie in Hannover, das Recht hat, nach außen zu dispensiren.«

Die Zahl der Betten in den Zimmern schwankte von 3 bis 4 Kranken in Dresden und 5 bis 6 im neu erbauten Krankenhaus zu Basel — wo »dadurch eine sehr bedeutende jährliche Mehrausgabe« verursacht werde — bis zu 45 in Straßburg. »10 bis 12 Betten bezeichnet auch *Oppolzer* als die zweckdienlichste Zahl.«

Eigene Zimmer für Wärterinnen fehlten nur in Frankfurt. Mit Ausnahme von Hamburg waren überall Doppelfenster vorhanden. Bezüglich der Lüftungsvorkehrungen sei zu bemerken, »dafs aller Orten die mehr oder weniger künstlichen Einrichtungen, sobald dieselben besondere Arbeit oder Aufmerksamkeit verlangten, von dem Dienstpersonal nach kurzer Zeit vernachlässigt worden sind«. Es sei überall der Fehler gemacht, dafs die Dunstfchlote »nicht bis über den Dachfirst fortgeführt sind, wie das ja auch bei Schornsteinen nothwendig ist, sondern gleich über der Dachfläche ausmünden«.

In den besseren Anstalten rechnete man auf 10 bis 12 Kranke, in Stuttgart auf 18, in St. Gallen auf 8, in Basel und Prag durchschnittlich auf 7 eine Wärterin.

Die gleichzeitig gebauten kleineren Krankenhäuser zu 80 bis 100 Betten folgen dem Typus des Langbaues mit kurzen Kopf- oder Flügelbauten bei entsprechender Herabminderung aller Verhältnisse. Der lothrechten Trennung der Geschlechter entsprechend haben sie meist 2 Treppen, je eine in jedem Kopfbau.

Eine verhältnismäfsig luftige Anlage bildet das von *Andreae* für 80 Kranke erbaute Krankenhaus der Stadt Hannover³⁷⁹⁾.

Im Mittelbau liegen die Räume einseitig am Corridor; der erstere wird von den Kopfbauten durch Corridore getrennt, an denen sich einseitig alle Räume derselben reihen. Mit dem Corridor des Mittelbaues fällt die Axe der in den Kopfbauten liegenden Treppen zusammen. Das Gebäude hat 2 Stockwerke über einem Sockelgefchoß, das in Folge des Gefälles rückwärts ganz frei liegt und Küche, Wäschküche und Laboratorium enthält. Im Mitteltract sind die Verwaltung und Zimmer für zahlende Kranke, in den Kopfbauten die übrigen Krankenräume, bestehend aus 1 Saal zu 12, 1 zu 6 und aus Zimmern zu 2 bis 4 Betten, untergebracht.

Eine andere gute Anlage bildete das von *Salomon Heine* gestiftete und von *Klees Wülbern* erbaute Krankenhaus der israelitischen Gemeinde in Hamburg³⁸⁰⁾ für 100 Betten mit einem besonderen Absonderungshaus (siehe Art. 168, S. 163).

Dem Plan des Sommer-Lazarethes der Charité ist derjenige zum Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin sehr verwandt, das 1858—61 nach *Knoblauch's* Entwurf gebaut wurde³⁸¹⁾.

Die jüdische Gemeinde befafs seit 1754 ein altes Krankenhaus in der Nähe des kleinen Judenhofes, später in der Oranienburgerstraße 7/8. Man berechnete, als man 1857 an den Neubau in der August-

³⁷⁸⁾ Siehe: MEIER, a. a. O. — Die Notizen sind in den Fußnoten S. 5—25 enthalten.

³⁷⁹⁾ Siehe: ANDREAЕ. Beschreibung des neuen Krankenhauses der Stadt Hannover. Hannover 1838. (Sonderabdruck aus den Hannöverschen Annalen für die gesammte Heilkunde. Herausg. von G. O. HOLSCHER.)

³⁸⁰⁾ Siehe: HEILBUT. Das neue Krankenhaus der israelitischen Gemeinde in Hamburg, erbaut von Salomon Heine. Hamburg 1843.

³⁸¹⁾ Siehe: ESSE, C. H. Das neue Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin in seinen Einrichtungen dargestellt. Berlin 1861.

straße Nr. 14 bis 15 ging, den Verkaufwerth der alten Besizung auf 50 000 Thaler, zu denen 30 000 Thaler an Legaten (insbefondere das der Frau *Sara Levy*) und 50 000 Thaler gefammelter Gelder hinzukamen. In der Baucommission war *Effe* als Beirath thätig.

Die Administration und die Apotheke, die auch für Bedarf außerhalb des Hauses bestimmt ist, befinden sich auf dem 5692,5 qm großen Grundstück im Vordergebäude an der Straße. Das unterkellerte Krankengebäude mit 3 Stockwerken und rund 100 Betten, von dem man »wegen Kleinheit der Anstalt und Platzmangel« die Wirthschaftsräume nicht trennte, hat den aus Fig. 41³⁸²⁾ ersichtlichen Grundplan. Der Corridor trennt auch hier die Krankenzimmer mit ihrem unmittelbaren Zubehör, die gegen Süden nach benachbarten Gärten hin liegen, von den Verkehrsräumen, die diesseits desselben in 3 Risaliten untergebracht sind. Der Mittelfal enthält im Erdgeschofs zu Seiten der zu diesem emporführenden Stufen das Zimmer des Arztes, bezw. das Ambulatorium, darüber im I. Obergeschofs den Betfaal und über diesem 3 Vorraths- oder im Bedarfsfall Einzelzimmer. In den beiden Endrisaliten sind zu Seiten der Treppen das Badezimmer mit Vorraum und die allgemeinen Aborte angeordnet. Jenfeits des Corridors befinden sich in allen 3 Stockwerken in der Mitte ein Operationszimmer und an den Stirnseiten des Gebäudes Sonderzimmer für Zahlende zu 1, bezw. 2 Betten. Zwischen je 2 der großen Krankenzimmer oder Säle zu je 8 Betten bei 6,28 m Breite und 8,79 m Tiefe, die durch ein 1,88 m breites Fenster beleuchtet sind, liegen an der Außenwand das für 2 Pflegende bestimmte Wärterinnenzimmer, welches Fenster nach beiden Nachbarfälen hat, und, von diesen durch einen beide Säle verbindenden Quergang getrennt, am Corridor die Thee- oder Spülküche, in welcher der Saalabort eingebaut und eine auf Rollen laufende Badewanne aufgestellt ist.

Von den 3 Stockwerken haben die 2 unteren je 4,40 m, das oberste 5,97 m Geschofshöhe. Letzteres dient zur Reserve und nimmt die Syphilitischen und Krätzigen auf. Im gewölbten Keller, der auch zwischen den Risaliten — links liegen hier die Dampfkessel, rechts Kohlenmagazine — durchgeführt ist, befinden sich die Speiseküche mit ihren Nebenräumen, die Wafchküche, Wohnungen für das Dienstpersonal u. f. w., im Dachboden Trockenräume, Kleider- und Vorrathskammern.

Die Heizung der Krankenzimmer erfolgt durch Oefen in den Corridorwänden. Reine Luft wird durch Thonrohre im Fußboden unter die Oefen und von da behufs Erwärmung in eisernen Rohren durch die Oefen hindurch in den Saal eingeführt. Die Abführung erfolgt durch den in der Mittelaxe des Gebäudes befindlichen Saugfornstein, der mit den Oeffnungen unter der Decke in den Sälen, welche mittels stellbarer Jalousie-Klappen schließbar sind, durch Canäle verbunden ist. In diesem Saugfornstein ist das Rohr für die Feuergase der Dampfkesselheizung eingesetzt, so dafs auch im Sommer dem Lüftungschlot die ablaufende Wirkung bleibt. Die Entwässerung erfolgt nach dem allgemeinen Canal in der Augufstraße, der in die Spree führt, passirt aber vor Einmündung in den Canal eine Senkgrube. Das tiefer liegende Kellergeschofs wird mittels Pumpwerk nach der Senkgrube entwässert. Für die Wasserzuführung sorgen die englischen Wasserwerke und erforderlichenfalls ein Reservebrunnen, für den eine zweite Dampfmaschine aufgestellt ist.

Ein »pneumatisches Cabinet wurde unter *Traube's* Leitung 1871 erbaut und am 29. December 1874 der Benutzung übergeben«. Ueber die 1884 erbaute Diphtheritis-Baracke siehe unter B. Seit 1879 ist eine Poliklinik eingerichtet worden. Auf demselben Gelände und in wirthschaftlicher Verbindung mit dem Krankenhause steht ein mit 25 Siechen belegtes Siechenhaus. Die Zahl der Betten betrug 1889 im Krankenhause 148³⁸³⁾.

Schließlich sei das kleine, von *Raschdorff* erbaute Hilfskrankenhaus in Köln³⁸⁴⁾ erwähnt, dessen 32 Betten im Erdgeschofs und im Obergeschofs so vertheilt sind, dafs jedes Stockwerk einen an feinen Stirnseiten beleuchteten Saal mit 12 Betten

Fig. 41.



Krankenhaus
der jüdischen Gemeinde zu Berlin³⁸²⁾.

Arch.: *Knoblauch*.

1/1000 n. Gr.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Eingang. | 22. Bad. |
| 2. Verbindungsgang. | 23. Abort. |
| 7. Auskleidezimmer. | 28. Zimmer d. Arztes,
bez. Ambulatorium. |
| 8. Krankenraum. | |
| 10. Zahlende Kranke. | 29. Wärter. |
| 12. Operationszimmer. | 30. Theeküche. |

³⁸²⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1873, Taf. 41.

³⁸³⁾ Siehe: Die öffentliche Gesundheits- und Krankenpflege der Stadt Berlin. Herausgegeben von den städtischen Behörden. Festschrift der Stadt Berlin, dargeboten dem X. internationalen medizinischen Kongress. Berlin 1890. S. 223 u. ff.

³⁸⁴⁾ Siehe: Architektonisches Skizzenbuch. Berlin. Heft 55.

und 2 Einzelzimmer zu je 2 Betten enthält, wobei das Erdgeschloß mit Männern, das Obergeschloß mit Frauen belegt ist.

An die eine Längsseite des Saales stufen Treppen, Wärterzimmer und obige 2 Einzelzimmer an, die um einen kleinen Mittelflur gruppiert sind. Die andere Längsseite liegt frei. Im Kellergeschloß liegen Küche, Badezimmer, Wafchküche, Vorrathsräume, das Desinfectionszimmer und die Tottenkammer.

Für die Errichtung von Kreiskrankenhäusern trat der Kreisphysikus *Dr. Alberti*³⁸⁵⁾ in Jauer ein, der die Entföhung eines solchen in dieser Stadt darlegt; am 1. Januar 1843 trat dasselbe in das Leben.

167.
Kreis-
Krankenhäuser.

Zweck desselben war, dem »armen Landbewohner und dem ländlichen Gefinde in vorkommenden Krankheitsfällen ein Asyl« zu gewöhren. Es sollten somit nicht nur »die notorisch Armen und von der Unterstützung der Gemeinde-Casse Lebenden, sondern alle diejenigen, deren Broterwerb nur für die täglichen Bedürfnisse hinreicht,« zugelassen werden. Man mietete vorläufig nur ein Local, das aus 3 Krankenzimmern und der Wohnung für den Krankenwärter bestand, und beschaffte für diese das Inventarium. Zur Deckung der Kosten wurde das Erheben geringer Beiträge »auf die im Kreis vorhandenen Grundstücke« vorgeschlagen; auch sollte der einzelne Kranke zunächst einen kleinen Beitrag zahlen. Der Anstalt fielen einige Legate zu, und später wurde ihr ein Theil des jährlichen Erlöses der Jagdscheine zugewiesen. Die Frequenz hob sich bis zum Jahr 1853 wie 1:10. »... Die Kranken melden sich bereits freiwillig zur Aufnahme; die Aeltern schicken ihre Kinder und die Ehegatten einander gegenfeitig hinein, weil sie eingesehen haben, daß ein armer Kranker nirgends besser untergebracht sein kann.«

Die im Vorhergehenden mehrfach erwähnten Absonderungshäuser innerhalb der allgemeinen Krankenhäuser in Deutschland bildeten ein neues Element, welches nicht wieder fallen gelassen wurde und auch auswärts Fortbildung erfuhr.

168.
Absonderungs-
häuser
in allgemeinen
Krankenhäusern.

*Dr. Meier*³⁸⁶⁾, der 1850 von bestehenden Absonderungshäusern in allgemeinen Krankenhäusern die zu Berlin, St. Gallen, Zürich, Stuttgart und Hamburg (im israelitischen Krankenhaus) anführt, sagt: »In den übrigen Krankenhäusern war diese Abtheilung nur durch Gitter und Thüren abgefondert, was oftmals das Weitersehleppen der Pocken durch das ganze Haus veranlaßte. Die völlige Abscheidung durch Mauern würde das freilich sehr behindern; doch wäre selbst bei gefondertem Eingange durch Wärter und Reconvalencenten eine Verbreitung sehr leicht möglich. Sind doch bei der diesjährigen Pocken-Epidemie die unserm für die Pockenkranken eingeräumten Irrenhaufe zunächst liegenden Häuser gleichfalls heimgefuht worden.«

Diese Absonderungshäuser waren zum Theile ausgedehnt, wie dasjenige in Zürich mit 58 großen und 3 kleinen Betten in 9 Sälen, die in einem zweistöckigen Bau, der den Hauptzügen des großen Gebäudes folgte, untergebracht sind. In dem besonderen Wafchhaus des Gebäudes wufch man nur die Wäfche der Pockenkranken; diejenige der Typhösen schickte man nach dem allgemeinen Wafchhaus. Der Dienst des Hauses stand unter einem besonderen Oberwärter. Eine absolute Trennung war weder innerlich, noch äußerlich erreicht; auch fehlten Zimmer für Pensionäre³⁸⁷⁾.

Das eingeschloßige Absonderungshaus des israelitischen Krankenhauses in Hamburg (siehe Art. 166, S. 161³⁸⁸⁾ hat 9,00 m Breite und 14,00 m Tiefe. Es hat seinen Zugang von der Breitseite, wo in der Mitte ein kleiner Vorraum und an diesem rechts und links der Raum der Wärterin, bezw. eine kleine Küche liegen. Vom Vorraum betritt man geradeaus die geradlinig aufsteigende Bodentreppe, links und rechts die Männer-, bezw. die Frauenabtheilung, deren jede aus 2 hinter einander liegenden Zimmern zu 2 und zu 5 Betten besteht. In ersteren befindet sich auch eine Badewanne; die letzteren haben bei 3,83 m Breite 6,60 m Länge und 3,44 m Höhe. Da die Treppenmauern zwischen den Zimmern beider Abtheilungen, die 5 Betten haben, fortgesetzt sind, so konnten hier in dem Raum zwischen ihnen 2 Aborte, die hinter einander liegen und von denen je 1 vom benachbarten Zimmer zugänglich ist, eingebaut werden.

Eine Trennung jeder Seite »in 2 Zimmer war wohl nothwendig, damit man die Kranken, die im ersten Stadium der Krankheit sind, von denen, welche sich in einem späteren befinden, abfondern könne«.

Während bei den Absonderungshäusern bisher vorwiegend eine Trennung gewisser Kranker vom Hauptgebäude bezweckt wurde, ermöglichte die Errichtung

169.
Schutzdächer.

³⁸⁵⁾ Siehe: ALBERTI, I. Zur Lösung der Frage: Wie baut man Kreis-Krankenhäuser? Medicinische Zeitung, Jahrg. XXII (1853), S. 187 u. ff.

³⁸⁶⁾ Siehe: MEIER, a. a. O., S. 7 (Fußnote).

³⁸⁷⁾ Siehe: HUSSON, a. a. O., S. 444 u. ff.

³⁸⁸⁾ Siehe: HEILBUT, a. a. O., wo sich auch der Plan findet.

eines Schutzdaches im *St. Jacobs-Hospital* zu Leipzig, solchen Abgefonderten dort, wenigstens im Sommer, einen zugleich möglichst gut gelüfteten Aufenthalt zu bieten.

*Credé*³⁸⁹⁾ schreibt hierüber: »... Die fogenannte ‚Luftbude‘, ebenfalls für 12 Betten, ist schon Anfang der 40-er Jahre von *Günther*, also zu einer Zeit angelegt, wo man anderwärts noch nirgends, so viel ich wenigstens habe ermitteln können, an die Unterbringung der Kranken während der warmen Jahreszeit im Freien dachte, ein Zeichen, wie sehr seine Kranken von Hospitalkrankheiten heimgesucht waren... Sie besteht aus einer langen Wand mit ungefähr 3,40 m (= 6 Ellen) breitem Schutzdach nach Art einer Kegelbahn. Nach der Südseite ist sie vollständig offen, nöthigenfalls jedoch durch Vorhänge von Reifiggeflechten zu schützen.«

170.
Neue
Vorschläge.

Der Einfluss, den die Errichtung von *Lariboisière* in Paris (siehe weiter unten) und die Erfahrungen in den neuen Feldzügen ausübten, fängt jetzt an in Deutschland sich zu zeigen. Neue Vorschläge werden gemacht, die bestehende Bauart zu verbessern. Hierher gehört der des Oberstabsarztes *Bonorden* zu Herford (1859³⁹⁰⁾, der dahin zielt, in einem mehrgeschossigen Bau die Abtheilungen so zu trennen, dass gar keine Verbindung derselben unter sich und zwischen den verschiedenen Stockwerken bestehen bleibt.

Er giebt jeder Abtheilung in jedem Geschoss seine eigene Treppe, die vom Hof, der »nach der Seite der herrschenden Winde, also bei uns gegen Westen« liegen muss, zugänglich sein soll. Ein Krankenhaus, welches aus einem Erdgeschoss, aus 2 Obergeschossen besteht und 6 Abtheilungen enthält, erfordert somit 4 Treppen. Wollte man die Zahl der Treppen vermindern, um an Kosten zu sparen, so könnte man Verbindungen zwischen Abtheilungen durch offene Galerien herstellen. Aus dem Passiren durch die freie Luft, das »namentlich bei rauhem, regnerischen Wetter selbst lästig werden kann, möchte aber bei angemessener Vorsicht den genannten Personen kein Nachtheil, sondern nur Vortheil erwachsen. Erfahrungsgemäß werden Krankenwärter bleich und kränklich, wenn sie zu anhaltend sich in den Krankenzimmern aufhalten müssen; es ist ihnen daher nicht nur nützlich, sondern nothwendig, zuweilen einen Gang durch das Freie zu machen; die Aerzte und Beamten aber werden dann, wenn sie eine Abtheilung verlassen, worin sich ansteckende Kranke befinden, um so weniger leicht den Ansteckungsstoff einer anderen Abtheilung übertragen, als sie dadurch zugleich Gelegenheit haben und daran erinnert werden, im Empfangszimmer des Erdgeschosses einen anderen Rock anzuziehen, was stets in solchen Fällen geschehen sollte. Uebrigens erheischt es die Vorsicht, ansteckende, acute Kranke in eine Abtheilung der obersten Etage zu legen und diese zuletzt zu besuchen.« Die Aborte sollen in einer Entfernung von 4 bis 5 Fuß vom Ende des Gebäudes errichtet und mit ihm durch Galerien verbunden sein, »welche bedacht und nur an einer Seite offen« sind. Die Reconvalescenten sollen sich auf dem Wege dahin durch Mäntel schützen. Für die Kranken, die das Zimmer nicht verlassen können, soll ein Nachstuhl in einem Verschlag zwischen Corridor und Saal, wie in Hamburg, vorhanden sein.

Große Hoffnungen knüpften sich in Oesterreich an die Seitens des Kaisers *Franz Joseph* in Wien am 26. August 1858 in Folge der Geburt des Kronprinzen »zum Besten der armen leidenden Menschheit« errichtete *Rudolf-Stiftung*. Der für 1000 Kranke und 200 geistliche Wärterinnen beabsichtigte Bau bot Gelegenheit, einen auf der Höhe der Zeit stehenden Neubau zu schaffen. *Gerhard von Breuning*³⁹¹⁾ trat für die Auflösung des Spitals in einzelne »Kranken-Colonien« ein.

Er schlug vor, 13 Einzelgruppen zu bilden, und zwar³⁹²⁾:

1) Ein größeres Gebäude für die Innerlichkranken im Allgemeinen, d. i. für den allgemeinen Krankenhauptbelag.

2) Ein kleineres für die Chirurgischkranken.

3) Ein Haus für die Augenkranken.

4) Ein Gebärdhaus.

³⁸⁹⁾ Siehe: *CREDE*, C. B. Einiges über das Wunderysipel im St. Jacobs-Hospital zu Leipzig. Inaugural-Differtation, 25. Juni 1870. Leipzig, S. 5.

³⁹⁰⁾ Siehe: *BONORDEN*. Das beste Krankenhaus. Medicinische Zeitung, neue Folge, Jahrg. II (1859), S. 17 u. ff.

³⁹¹⁾ Siehe: *BREUNING*, G. v. Bemerkungen über Spitalbau und Einrichtung. Wien 1859.

³⁹²⁾ Siehe ebendaf., S. 8 u. ff.

5) Ein Haus für kranke Kinder mit besonderem Wartepersonal und besonderen Einrichtungen. Die medicinisch- und die chirurgischkranken Kinder sollen in 2 von einander abgeforderten Haushälften untergebracht werden, die durch einen Mittel-Glascorridor, der zugleich als Reconvallescenten-Spaziergang benutzt werden könnte, zu verbinden seien. In der medicinischen Kinderkrankenabtheilung, aber abseits, wären die Räumlichkeiten für Auschlagkranke unterzubringen.

6) Ein Haus für an ansteckenden Epidemien Erkrankte.

7) Ein Erdgeschossbau für die Aufnahme- und Inspections-Kanzlei mit Ordinations-Zimmer für ambulante Kranke oder durch plötzliche Verletzungen Beschädigte, unter Umständen auch für die Apotheke.

8) »Ein oder mehrere im Garten befindliche Pavillons, sammt benachbartem freien Tummelplatz für Gymnastik«; in der Nähe eine Bibliothek sammt Lesesaal für Reconvallescenten und ein Schulzimmer für wiedergenesene Kinder.

9) Die Kranken-Capelle, entweder frei stehend oder durch Glascorridor mit dem Hauptgebäude in Verbindung.

10) Das Gebäude für die Direction und die übrigen Verwaltungsräume.

11) Küche, Bade- und Waschanstalt, die jede für sich und von der anderen abgefordert in der Nähe des Hauptgebäudes in einem besonderen Häuschen unterzubringen wären.

12) Die Leichenkammer und eine Leicheneinfegungs-Capelle, so gelegen, daß die herrschenden Winde nicht nach dem Spital hin wehen.

13) Ein Reconvallescentenhaus mit Beschäftigungsanstalt.

Die Bildung einer derartigen »Spitäler-Colonie« werde mancherlei Vortheile bieten, »vorausgesetzt, daß die Vertheilung wohl überdacht, scharfsinnig angeplant und in wechselseitiger Uebereinstimmung« ausgeführt werde, durch eingehendere »Ueberwachung der einzelnen, für sich ein Ganzes bildenden (Theil-) Anstalten«, durch die reinere Luft, welche sich in jedem Gebäude erhalten lasse, durch Trennung des Wartepersonals, welches dadurch weniger in wechselseitige Berührung komme, und durch bessere Wahrung der Sittlichkeit der Kranken.

Die Gebäude sollen über dem Erdgeschos nur 1, höchstens 2 Geschosse haben und die Säle 20 bis 25 Betten fassen, in jedem Gebäude an Verbindungsgängen liegen und durch je 2 Wärterzimmer getrennt werden, von denen das eine nach der Straße, das andere nach dem Corridor sein Fenster hat; die Aborte für die Kranken schlägt er vor, in Erkern an den Corridoren, bezw. an den Sälen auszubauen.

Den einzelnen Spitalgebäuden würden Abtheilungen der Gartenanlagen zu entsprechen haben, die sich in ihrer Erscheinung dem Charakter englischer Gartenanlagen anschließen sollen. Ein Teich, Springbrunnen und Wintergärten dürfen vorhanden sein, und Baumgruppen seien zum Schutz der Gebäude vor den heftigen Wiener Winden anzupflanzen, wo sich dieser nicht durch Gruppierung der Gebäudetheile erreichen lasse. Abseits von allen Krankengebäuden werden die Wohnungen der Gefunden, der Aerzte, Apotheker, Hausvorstände u. f. w. angeordnet³⁹³⁾.

Eine ähnliche Art von Gruppenbildung der einzelnen Theile des Krankenhauses schwebte *Horky*³⁹⁴⁾ vor, der seine Studien zum Bau dieser Stiftung später veröffentlichte.

Er weist auf das Beispiel der Charité in Berlin hin. »Es ist dieser Complex verschiedener Bauten nach und nach entstanden und entschieden vortheilhafter in der Isolirung dieser einzelnen Partien, als der Anbau einzelner Flügel oder Tracte an eine schon bestehende Anstalt, wie dies anderswo geschehen ist³⁹⁵⁾. *Horky* bekämpfte aber in Folge der heftigen Nord- und Westwinde in Wien jede freie Lage eines Saales gegen diese Himmelsrichtungen und forderte Deckung eines solchen durch Corridore oder andere Gebäudetheile. Doch kam es in Folge des beschränkten Geländes zu einer freieren Gruppierung nicht. Unter den 3 Plänen, welche *Horky* für die *Rudolf*-Stiftung aufgestellt hatte und in seinen »Studien« veröffentlichte, zeigt nur der darin auf Taf. 16 u. 17 dargestellte den Versuch einer Bildung gänzlich getrennter Gruppen, indem er 2 Corridor-Krankengebäude von je 500 Betten einander gegenüber stellt und an dem zwischen ihnen liegenden Platz vorn das Administrationsgebäude und am Ende das Wirthschaftsgebäude mit der Capelle anordnet.

Die neue Krankenanstalt »*Rudolf*-Stiftung« in Wien wurde nach den Plänen *Horky's* im August 1860 begonnen und Ende October 1864 vollendet.

³⁹³⁾ Siehe ebendaf., S. 5 u. ff.

³⁹⁴⁾ Siehe: *HORKY*, J. Studien über Krankenanstalten, deren bauliche Anlage und Ausführung. Theil I. Wien 1866.

³⁹⁵⁾ Siehe ebendaf., S. 53.

Als Baugrund hatte der Kaiser einen Theil des in der Vorstadt Landstrasse bestandenen Kaisergartens geschenkt und zum Bau den schon seit 300 Jahren bestehenden »Hospitalfond« zur Verfügung gestellt. Wegen des beschränkten Geländes wurde die Zahl der Kranken auf 800 herabgemindert, die Errichtung des Claufurgebäudes für 200 geistliche Wärterinnen weggelassen, dafür das Wartepersonal in der Anstalt selbst untergebracht. Von der Aufnahme zahlender Kranker sah man mit Rücksicht auf den Stiftungszweck ab und die Erbauung einer Capelle wurde aus Erfparnisrückfichten aufgegeben.

Das an der Ecke der Boerhave- und der Rudolf-Gasse gelegene Grundstück hat 34 322 qm, von denen 11 408 qm, somit rund $\frac{1}{3}$, bebaut wurden. Es entfallen auf jedes Bett 42,9 qm Bodenfläche. Die tief unter der Straßengleiche gelegene Bodenfläche erforderte eine bedeutende Erdanschüttung und fällt von Nord nach Süd um 1,26 m.

Horky, dem der Auftrag in Folge einer Wettbewerbung zufiel, faßte seinen Plan als eine Combination von Pavillon- und Corridorplan auf; er hat denselben in der Hauptfache zur Ausführung gebracht, da nur die Aenderungen benöthigt wurden, die aus den vorstehend angeführten Reductionen folgten. Den von ihm für nöthig gehaltenen Schutz der Säle vor Stürmen giebt er ihnen, indem er sie gegen Ost und Süd an Corridore legt, die nach Nord oder West gewendet sind; doch sucht er die Bildung von abgeschlossenen Abtheilungen im Fall des Herrschens von Epidemien zu ermöglichen, indem er Treppen und Glasabflüsse in den Corridoren so vertheilt, daß jede derselben zur unmittelbaren Benutzung von 1 oder 2 Pavillons abgesperrt werden kann, die dann einen Ausgang nach dem Hof haben.

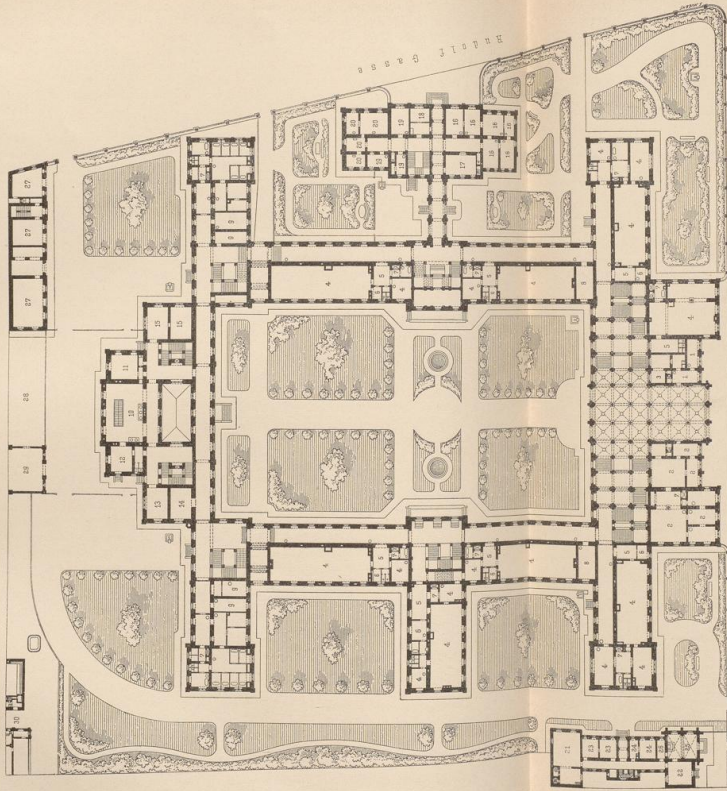
Es war vorgeschrieben, daß die Front der Anlage gegen Osten, also an der Boerhave-Gasse liegen sollte. *Horky* legte daher die Mittelaxe, welche Männer und Frauen trennt, von Ost nach West. Der 56,88 m breite und 104,28 m tiefe Hof ist von dreigeschoßigen Gebäuden umgeben; nur gegen Ost öffnet er sich über dem Erdgeschofs 88 m breit zwischen den vorspringenden Risaliten des Mittelbaues (siehe die neben stehende Tafel). Die Flügel, welche seitwärts rund 28 m vorspringen, haben an der linken Seite 39,82 m Abstand von einander. An der rechten Seite ist der mittlere Flügel weggefallen, da dort das Administrationsgebäude liegt. Den Querabschluss des großen Hofes bildet das Oekonomiegebäude. Das Erdgeschofs, dessen Fußboden 1,28 m über dem Pflaster an der großen Eingangshalle liegt, hat, wie das I. Obergeschofs, 5,37 m und das II. Obergeschofs 5,00 m lichte Höhe. Das ganze Hauptgebäude erhielt gewölbten Keller, in dessen Corridor eine Gleisanlage alle Theile der Krankenanstalt unter sich und mit dem Todtenhaus verbindet. An dieser Bahn endigen im Keller auch die im Gebäude vertheilten Personenaufzüge, so daß auch die Beförderung der Leichen auf diesem Wege erfolgen kann. Alle Geschosse sind gewölbt; die Haupttreppen gehen nur bis zum II. Obergeschofs; von dort führen besondere Nebentreppen zum Dachboden.

An der großen Haupteinfahrt liegen links die Aufnahmeräume mit Aufzug und rechts die Pförtnerwohnung nebst einem Raum für Tragbahnen und Sessel.

Die Krankensäle haben hauptsächlich 2 Gröößen; in den Längsflügeln sind sie 8,85 m breit und 25,91 m lang, haben somit 229,2 qm; da der Belag 27 Betten beträgt, entfallen auf ein Bett 8,49 qm Bodenfläche und 45,59 cbm Luftraum in den unteren 2 Geschossen, 42,45 cbm Luftraum im Obergeschofs. Die Säle in den Flügeln sind 8,37 m breit und 21,33 m lang, haben also eine Grundfläche von 178,88 qm, so daß bei gleich dichten Belag in diesen 21 Betten stehen würden. *Horky* giebt an, daß die Fensteraxe von 4,42 m die Stellung zweier Betten für jeden Pfeiler gestatte, die 0,47 m von der Wand abstehen sollen. Auf die fünf Pfeiler der großen Säle kämen dann 10 Betten, und wenn man selbst die 4 Ecken des Saales besetzen würde, im Ganzen 24 Betten in jedem Saal bei Wahrung gleicher Abstände an der fensterlosen Wand. Da sie aber für 27 Betten gerechnet sind, so müssen sie enger, also unabhängig von den Fensterpfeilern stehen. Die Fenster sind 1,42 m breit, 3,16, bzw. 2,85 m hoch und beginnen 1,26 m über dem Fußboden. Sonderzimmer von verschiedener Größe, Wärterzimmer, Bade-Cabinete, Aborte, Theeküchen, welche letztere meist als Vorraum zum Saal dienen, Aufzüge und Zimmer für die Primär- und Secundär-Aerzte sind passend den Sälen beigeordnet. Die Krankenanstalt hat im Erdgeschofs 8, im I. und II. Obergeschofs je 11, zusammen 30 Säle, bzw. Abtheilungen. Bei den chirurgischen Kranken sind Operationszimmer vorgesehen.

Im Oekonomiegebäude ist in der Höhe des Kellergeschosses im Lichthof die Dampfmaschine aufgestellt; das Erdgeschofs enthält die Küche und die Nebenräume, das I. Obergeschofs die Räume zur Aufnahme und Instandhaltung der reinen Wäsche und 2 Beamtenwohnungen, das II. die provisorische Haus-Capelle und Einzelzimmer; letztere hat man später, in Ermangelung eines Absonderungshauses, für Blatternkranke benutzt.

Das Administrationsgebäude, welches nur in 2 Stockwerken mit der Krankenanstalt in Verbindung steht, enthält auch die Wohnungen des Directors, der Aerzte, des Verwalters und des Seelforgers. Man



1:10,000

Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung“ zu Wien.

Entworfen von

Arch.: *Arck*

Hauptgebäude:

- 1. Pflanzenschule
- 2. Aufstiege
- 3. Tragebahnen

Krankenanstalt:

- 4. Krankenraum
- 5. Zimmer
- 6. Aufzug
- 7. Pflanz-Art
- 8. Pflanz-Art
- 9. Secundär-Art

Leichenhaus:

- 10. Seidofal
- 11. Aufstiege
- 12. Wägen
- 13. Wägen
- 14. Leichen Capelle
- 15. Stiege
- 16. Stiege
- 17. Stiege
- 18. Stiege
- 19. Stiege
- 20. Stiege
- 21. Stiege
- 22. Stiege
- 23. Stiege
- 24. Stiege
- 25. Stiege
- 26. Stiege
- 27. Stiege
- 28. Stiege
- 29. Stiege
- 30. Stiege

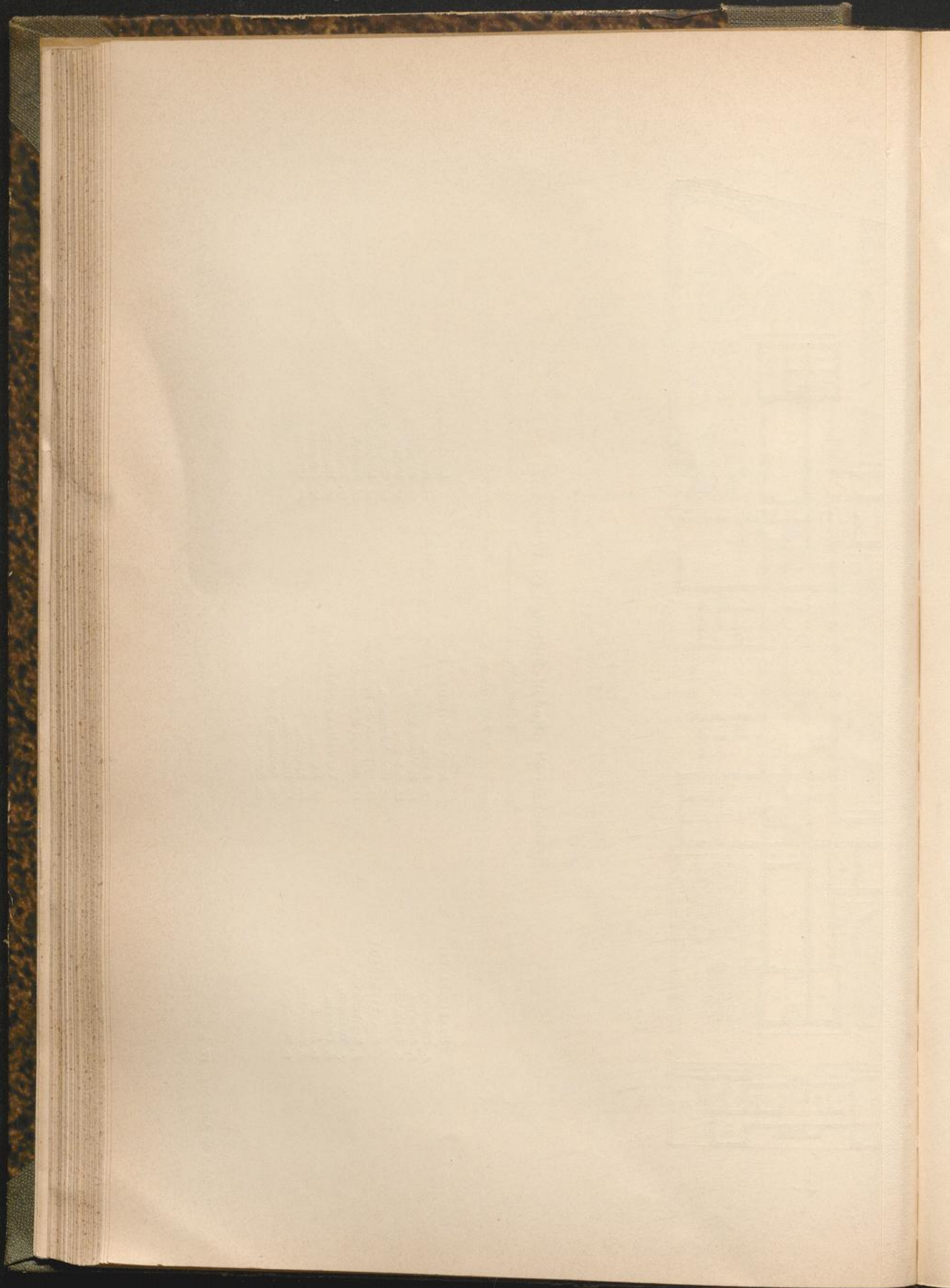
Küchenabtheilung:

- 26. Küche
- 11. Milchsaal-Küche
- 12. Spülraum
- 13. Waschküche
- 14. Speisraum der Bedienten
- 15. Brot- und Mehlmagazin

Verwaltungsgebäude:

- 16. Kanzlei
- 17. Apotheke
- 18. Apotheke
- 19. Apotheke
- 20. Apotheke
- 21. Apotheke
- 22. Apotheke
- 23. Apotheke
- 24. Apotheke
- 25. Apotheke
- 26. Apotheke
- 27. Apotheke
- 28. Apotheke
- 29. Apotheke
- 30. Apotheke





gab ihm daher die abgeforderte Lage und einen befonderen Zugang, um den Privatverkehr der Beamten von der Krankenanstalt getrennt halten zu können.

Das Leichenhaus und das Depôtgebäude ergänzen die Anlage; in letzterem befinden sich auch die Feuerlöschgeräte.

Heizung und Lüftung erfolgen nach *Böhm's* System. Die Wasserverforgung wird durch einen 3,16 m weiten Brunnen im Lichthof des Oekonomiegebäudes bewirkt, aus welchem 2 Hebemaschinen 19 Wasserbehälter mit zusammen 126 cbm Inhalt auf dem Dachboden speisen, und durch eine eigene Wasserleitung vom Wiener-Neuftädter Canal, dessen Wasser durch 2 Filter gereinigt wird. 4 Kessel im Kellergeschoß verforgen die Warmwasserleitung. Die Entwässerung ist an die Hauptcanäle in den benachbarten Strafen angeschlossen.

Die Baukosten, einschl. Ebnung des Platzes und Herstellung der Strafen-Bürgersteige und Gartenanlagen, betragen rund 5 Mill. Mark (= 2½ Mill. Gulden), diejenigen der inneren Einrichtung, einschl. Kücheneinrichtung, Wäsche, Instrumente und Apparate, 400 000 Mark (= 200 000 Gulden) oder für 1 Bett bezw. rund 6028 Mark (= 3014 Gulden) und 500 Mark (= 250 Gulden), zusammen 6528 Mark (= 3264 Gulden).

Berlin hatte noch kein städtisches Krankenhaus. Die Berliner Armenkrankenhauspflege in den Jahren 1855, bezw. 1858, erfolgte auf Rechnung der Stadt in folgenden Krankenhäusern³⁹⁶⁾:

171.
Krankenpflege
in Berlin.

Jahr	Einwohnerzahl, auschl. Militär und Militärangehörige	Zahl der armen Kranken	auf Rechnung der Stadtgemeinde wurden aufgenommen						zusammen
			in der Charité	in Bethanien	im Katharinen-Stift im Hedwigs Krankenhaus	im städtischen Siechenhaus	in der Privat- Augenanstalt von Prof. v. Graefe	im Universitäts- Klinikum	
1855	426 602	44 733	7034	779	—	—	—	—	7813
1858	459 910	32 205	6230	550	155	73	78	58	7144

Die Abnahme in der Krankenzahl bei steigender Einwohnerzahl führte man hauptsächlich auf die strengere Praxis der Armenverwaltung zurück.

Am Schluß dieses Zeitabschnittes wurden die Versuche mit der Zeltbehandlung, welche die Militärverwaltung in Preußen, anschließend an die Erfolge, die der k. k. österreichische Oberstabsarzt *Dr. Kraus* mit dieser in Oesterreich erzielt hatte, einleitete, auch in zwei Civil-Krankenhäusern zu Berlin aufgenommen. *Wilms* und *Rose* belegten zuerst 1863 ein Zelt in Bethanien, über welches letzterer in den Annalen des Charité-Krankenhauses zu Berlin berichtet³⁹⁷⁾.

172.
Zeltbehandlung
in
allgemeinen
Kranken-
häusern.

Man habe, um dem Hospitalbrand und der Pyämie vorzubeugen, sich in letzter Zeit, »ausgehend von der Contagiositätslehre dieser Krankheit, vorzugsweise bemüht,« der Ueberfüllung entgegen zu treten. »Allgemein sieht man die Tendenz auf Isolierung Schwerkranker, Erfetzung der großen Lazarethe durch viele kleine, möglichst getrennte Bauten. Dem gemäß hat man jetzt in England eigene Häuser mit zwei oder drei Betten in getrennten Zimmern (für Ovariotomien z. B.) in Gebrauch gezogen...« Die Versuche mit der Zeltbehandlung in Bethanien sollten ein Urtheil »über diese luftige Behandlung in unserem rauheren Klima Norddeutschlands« ermöglichen. Sie bezogen sich ausschließlich auf chirurgische Kranke, und zwar zeitweise auf »die schwersten Fälle, die ausgedehntesten Eiterungen, die überhaupt da waren,« die *Rose* dahin verlegte, um bei dem ihm »zweifelhaften Werth der Zeltbehandlung sicher wenigstens eine gründliche Lüftung des Hauses zu erreichen. Sonst pflegte gerade in dieser Zeit der heißen Sommer-

³⁹⁶⁾ Zusammengefaßt nach Mittheilungen der Medicinischen Zeitung, neue Folge, Jahrg. 2 (1859), S. 155.

³⁹⁷⁾ Siehe: ROSE, E. Die Krankenbehandlung in Zelten. Erfahrungen aus Bethanien. Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten zu Berlin. Band XII, Heft 1 (1864), S. 14—51.

monate der Gefundheitszustand zuletzt alljährlich zu leiden, weil in Folge der Fabrikarbeiten und Neubauten um diese Zeit die schwersten Verletzungen zusammenkamen³⁹⁸⁾.

Das Zelt war auf einer Wiese des Gartens errichtet, ganz den Sonnenstrahlen und dem Winde ausgesetzt, aus doppeltem Segeltuch angefertigt und von 3 starken, in die Erde eingelassenen Pfosten getragen. »Den Boden bildete gewalzter Kies. Außer 2 Vorräumen für Spülabort, Inventar, Wasserleitung enthält es 14 eiserne Bettstellen, von denen 2 oder 3 stets für etwaige Ankömmlinge offen gehalten werden. Nachts befanden sich stets 1, manchmal 2 Wärter im Zelt. Am Tage pflegten Eingang und Ausgang offen zu stehen; bei großer Hitze konnten auch die linnenen Seitenwände aufgezogen werden. Endlich konnte man dann durch Besprengen mit der Wasserleitung das ganze Zelt abkühlen. Nur die letzten Tage drang der Regen in das Zelt, weil es mehrere Tage lang aus Nord stürmte und der Wind die etwas zu kurzen und nassen Klappen erhob, welche von der Decke aus über die Seitenwände lose herabhingen. Dadurch konnte der Regen stark durch den Zwischenraum zwischen Decke und Seitenwand eindringen, was sich leicht abstellen läßt. Sonst gewährte die doppelte Decke von Leinen hinreichenden Schutz selbst bei anhaltendem Regen, wobei natürlich stets die Seile, die das Zelt mittels ‚Heringen‘ im Rafen befestigten, lockerer gespannt werden mußten.«

Die Zeltbehandlung erstreckte sich vom 25. Mai bis einschl. 22. September auf 48 Kranke. Genaue Beobachtungen über die Temperatur im Zelt im Vergleich zur mittleren Tagestemperatur zeigen, daß der Sommer »durchaus nicht als ein günstiger betrachtet werden« konnte; »der Einfluß des Zeltes scheint sich in etwas geltend zu machen gegen zu jähe Temperatursprünge, aber doch nur in sehr mäßigem Grade«³⁹⁹⁾.

Die erzielten Ergebnisse faßt *Rose* in folgenden Worten zusammen: »Trotz der Anhäufung der schwersten Kranken auf einem Fleck, trotz des Gestankes, den einzelne verbreiten, zeigte sich also doch nicht eine einzige Wundkrankheit mit Sicherheit als Folge davon. Danach scheint es nicht richtig, anzunehmen, die Krankenaufhäufung allein könne selbst im Freien eine Epidemie von Pyämie zum Ausbruch bringen. Nicht die Anhäufung der Kranken ist das Gefährliche; der Eiterdunst allein schadet nichts, selbst wenn er lange anhält, wie diese Erfahrung zeigt. Erneuert sich nur stets die Luft, so mag sich immerhin auch die Infection der Luft erneuern. Nicht der Eiterdunst, nicht die Anhäufung von Kranken stiftet das Unheil; die Ueberfüllung eines geschlossenen Raumes mit Kranken, die Stagnation der Luft auf dem sich allmählich zeretzenden Eiter ist die Quelle des Uebels. Von den mancherseits befürchteten Nachtheilen des lustigen Aufenthalts hat sich nichts Rechtes gezeigt, trotzdem das Wetter, wie wir sahen, alle Anwartschaft dazu gab.« Dies bestätigt, »daß Temperatursprünge allein nicht der Grund der Erkältungskrankheiten sind; zwei Momente im Menschen sind dazu wesentlich, an denen es hier fehlte. Ich meine außer einem gewissen Grad von Erschöpfung, die hier allerdings zur Genüge vorhanden, den transpirirenden Zustand der Haut zur Zeit der Temperatursprünge«⁴⁰⁰⁾.

»Nicht auf die Kranken allein erstreckten sich die Vortheile dieser Krankenzertreuung, sondern auf das ganze Haus. Abgesehen davon, daß durch die zeitweise Entleerung auf der Männerstation eine Verbesserung des Gefundheitszustandes bei den Zurückgebliebenen schon nicht ausbleiben konnte, zeigte die somit erreichte Luftverbesserung selbst auf den zunächst nicht mitbetheiligten Stationen ihre Wirkung, die selbst nach Aufhebung des Zeltes noch geraume Zeit zu merken war. . . Nach dem Allem wäre man berechtigt, anzunehmen, daß bei der üblichen Krankenbehandlung durch das Zelt die Wundkrankheiten aus Bethanien verbannt wurden und es noch ein Vierteljahr blieben. . .«⁴⁰¹⁾.

Höher als den Nutzen des Zeltes allein nach den statistischen Verhältnissen der Wundkrankheiten schätze er den günstigen Einfluß, »den es unmittelbar auf den Zustand der Wunden gehabt, besonders wenn die Eiterung erst im Gange war. . . Wie Seeluft auf den Städter, wirkte das Zelt auf die Hauskranken. Kranke mit Eiterungen, denen man mit Arzneien aller Art ihre verlorene Eflsluft wiederzuschaffen sich vergeblich bemühte, bekamen sie im Zelt so schon.« Sie nahm bei den Zeltkranken so zu, daß für sie die Eisportionen an Menge vergrößert werden mußten. Da die Zeltbehandlung zu den gefürchteten Nachtheilen nicht geführt und sie auf die allgemeinen Gefundheitsverhältnisse durchaus günstig eingewirkt habe, wurde 1864 mit Errichtung eines zweiten Zeltes vorgegangen⁴⁰²⁾.

In der Berliner Charité hatte besonders *Fuengken* schon seit längerer Zeit »schwerverletzte, pyämische und von Nofocomial-Brand befallene Kranke im Sommer

³⁹⁸⁾ Siehe ebendaf., S. 16 u. ff.

³⁹⁹⁾ Siehe ebendaf., S. 32 u. ff.

⁴⁰⁰⁾ Siehe ebendaf., S. 47.

⁴⁰¹⁾ Siehe ebendaf., S. 47 u. ff.

⁴⁰²⁾ Siehe ebendaf., S. 50 u. 51.

unter die schattigen Bäume der Charité-Gärten tragen lassen, was sehr viel Beschwerlichkeiten verursachte. »Die bisher üblichen Zelte erschienen aber für den klinischen Unterricht . . . nicht geeignet.« Sie boten wenig Schutz gegen Witterungseinflüsse und waren zu niedrig und klein. Dies führte 1864 zur Erbauung des Charité-Zeltes, über welches *Fischer*⁴⁰³⁾ berichtet.

»Die Nothwendigkeit, die Belegung des Zeltes schnell wechseln, auch die Kranken aus demselben ohne besondere Mühe in den Operationsaal und aus letzterem wieder ins Zelt bringen« zu können, für gute Aborteinrichtungen und ausreichende Beleuchtung zu sorgen, führte zur Verbindung des Zeltes mit den luftigen Räumen des Sommer-Lazarethes, in dessen Erdgeschofs 2 große Fenster zu Thüren erweitert wurden, von denen aus 2 Brücken von je 7,53 m (= 24 Fufs) Länge und 4,39 m (= 14 Fufs) Breite nach dem mit dem Sommer-Lazareth gleich hoch gelegenen Zelt hinüberleiten. Von jeder dieser Brücken, die mit Bänken und Stühlen für Kranke außer Bett versehen sind, führt eine breite Holzterrasse in den Garten hinab. Im Zelt selbst, das 7,22 m (= 23 Fufs) Breite, 35,79 m (= 114 Fufs) Länge, 2,82 m (= 9 Fufs) Seitenwand- und 4,39 m (= 14 Fufs) Firshöhe hat, trennt in der Mitte ein 2,51 m (= 8 Fufs) breiter Raum, an dessen Wetterseite 2 Spülaborte und gegenüber die Wasserausgüsse und Zuleitungen liegen, die 2 im Zelt angeordneten Krankensäle mit je 21 Betten. Dieser Zwischenraum ist von den Sälen durch Seitenwände getrennt, die aus Holzrahmen, mit Drillich bespannt, hergestellt sind, steht aber mit den Sälen durch einen Quergang zwischen den Aborten und Ausgüssen, der durch Thüren abschließbar ist, in Verbindung. Eine 0,94 m (= 3 Fufs) breite Galerie, über welche das Dach hinweggeht, umgibt das ganze Zelt, das auf Pfählen ruht. Der Raum unter demselben ist mit Brettern so umkleidet, daß die Luft durch die zwischen ihnen gelassenen Spalten durchstreicht. Der Fußboden besteht aus 5,65 m (= 18 Fufs) langen, 0,94 m (= 3 Fufs) breiten und mit Oelfirniss getränkten Tafeln, die, mit Hirnstück und eingeschobenen Leisten versehen, sich leicht im Herbst entfernen lassen. Die Decke aus gummirter Leinwand bildet ein Stück im Gewicht von 9 bis 10 Centnern; ähnliche Bedachung haben die Verbindungsbrücken. Drillich-Gardinen, die leicht geöffnet und dicht verschlossen werden können, bilden die Lang- und Giebelseiten des Zeltes; besondere Rouleaux, die man bei schlechter Witterung aufzieht, schützen die Wetterseite. Das Dach erhielt Wasserrinnen und Abfallröhren. Die Galerie dient den Kranken bei schlechtem Wetter zum Spaziergang. Bei gutem Wetter setzt man schwache Kranke auf dieselbe. In den Sälen stehen die Wäsche- und Arzneispinde, so wie die Recepturtische an den Giebelseiten.

Da die Zeltfälle, auschl. der Galerie, 7,22 m (= 23 Fufs) Breite haben, so bleibt ein 2,51 m (= 8 Fufs) breiter Gang zwischen den Betten. »Das Zelt wurde durch Gasflammen erleuchtet, welche durch große Glaskugeln abgeschlossen und mit zweckmäßigen Vorrichtungen gegen Feuersgefahr versehen sind.«

Die gummirte Leinwand bewährte sich als Dachdeckung nicht, da sich bei ruhigem Wetter durch die Sonnenstrahlen auch »bei Ausbinden aller Gardinen eine drückende Luft bildete«. Deshalb verfuhr man später die Dachfläche mit einem Dachreiter im First, dessen Seitenöffnungen mit Drahtgaze geschlossen wurden. »Zum Aufsetzen der Dachreiter mußte allerdings eine Holzbekleidung, doch nur möglichst dünn und mit ziemlich weiten Bretterfugen auf die Dachsparren gelegt und mit der gummirten Leinwand gedeckt werden. Mit dieser Veränderung wurde zugleich das meist sehr störende Geräusch beseitigt, welches die gummirte Leinwand auf den Dachsparren bei windigem Wetter verursachte, und die Zeltanlage zu einer Vollkommenheit gebracht, die kaum etwas zu wünschen übrig läßt.«

Einzelzelte wurden in der Charité zur Absonderung einzelner Kranken mit übel riechender Atmosphäre errichtet, die gleichen Unterbau und Seitenwände, wie das große Zelt erhielten.

Sie stellen einen Würfel von 2,83 m (= 9 Fufs) innerer Seitenlänge dar, in welchem der Fußboden 0,37 m (= 1 Fufs 2 Zoll) über dem Erdreich angeordnet ist und deren nach allen 4 Seiten abgewalmtes Dach 0,47 m (= 1½ Fufs) die Seitenwände überragt. Es ist von Segeltuch gebildet, was vollkommenen Schutz gegen Regen gewährt. Diese Zelte bieten hinreichenden Raum für 2 Kranke oder 1 Kranken nebst Wärter und haben sich, sagt *Esse*⁴⁰⁴⁾ (1868), »bis jetzt außerordentlich gut bewährt«.

Ueber die Frage, welche im folgenden Jahr die *Académie de médecine* zu Paris beschäftigte, über den Einfluß der Hospitäler auf Verwundete und Gebärende, äußerte sich schon *Virchow* auf der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg (1860):

⁴⁰³⁾ Siehe: FISCHER. Das Krankenzelt der Charité. Berliner klinische Wochenschrift, Jahrg. 1 (1864), S. 339. — Vergl. auch: ESSE, C. H. Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung. 2. Aufl. Berlin 1868. S. 129—133 u. Taf. 27.

⁴⁰⁴⁾ Siehe ebendaf., S. 132 u. ff., so wie Taf. 27.

»Man wisse, daß für viele Fälle das Hospital eine Steigerung der Gefahren bringe, und es sei mehr die Aufgabe der praktischen Wissenschaft, die Hospitäler für Verwundete und Gebärende zu beseitigen, als zu erweitern«⁴⁰⁶).

Die nachstehende Zusammenstellung von Saalgrößen in Corridor-Krankenhäusern wird den Vergleich der in diesen angestrebten kleinen Saalgrößen mit denen der Pavillon-Krankenhäuser erleichtern.

173.
Zusammen-
stellung
von
Saalgrößen
in
Corridor-
Kranken-
häusern.

Name des Hospitals	Ort	Jahr der Erbauung	Zahl der Betten	Hauptkranke-saal								
				Bettenzahl	Breite	Tiefe	Bodenfläche	für 1 Bett	Höhe	Rauminhalt	für 1 Bett	Betreiben
Allgemeines Krankenhaus	München	1808—13	600	12	6,99	11,10	77,63	6,47	4,09	317,51	26,36	2
Allgemeines Krankenhaus	Hamburg	1821—23	1000	13	6,89	11,62	80,06	6,16	3,73	298,62	22,95	2
Hospital zum heiligen Geist	Frankfurt a. M.	1833—39	270	12	8,54	14,40	122,08	10,24	4,55	559,56	46,63	2
Kantons-Spital	Zürich	1836—42	300	12	7,23	12,05	91,33	7,61	4,21	384,60	26,36	2
Diakonissen-Anstalt Bethanien	Berlin	1845—47	350	10	6,91	10,99	75,94	7,59	4,71	357,68	35,77	2
Krankenanstalt	Bremen	1850	272	10	6,91	10,13	70,30	7,03	4,34	305,10	30,51	—
Sommer-Lazareth der Charité	Berlin	1852	—	33	16,96	10,65	188,49	11,78	5,68	888,10	28,73	—
Krankenhaus	Augsburg	1856—59	500	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Krankenhaus der israelitischen Gemeinde	Berlin	1858—61	100	8	6,23	8,79	55,20	6,90	4,39	—	—	—
					Meter	Quadr.-Met.	Met.	Cub.-Meter				

174.
Kliniken
und
Univeritäts-
Krankenhäuser.

Das Verhältniß der klinischen Lehranstalten in Städten, wo es größere Krankenhäuser gab, war sowohl in Deutschland, wie in anderen Ländern zumeist so geordnet worden, daß man die ersteren in letzteren errichtete. Gegen die insbesondere in Preußen gemachten Versuche, neben bestehenden Krankenhäusern eigene Univeritäts-Krankenhäuser zu schaffen, wendete sich (1846) der Münchener Univeritäts-Professor *Dr. F. v. Walther*⁴⁰⁶).

Der Versuch, den man in Berlin mit Errichtung eigener Univeritäts-Kliniken außerhalb der Charité unter *Keil's* Einfluß bei Errichtung der Univerität (1810) gemacht habe, der sich u. A. darauf gründete, »daß zu wissenschaftlichen Zwecken Apparate und Hilfsmittel erforderlich seien, welche sich auch in wohl eingerichteten Hospitälern nicht vorfinden«, in welchen überdies die Aufmerksamkeit der Studirenden, die man durch die große Menge der Kranken zerstreue, ganz durch den Krankendienst abforbirt und wissenschaftlichen Untersuchungen völlig entzogen werde⁴⁰⁷), sei nicht geglückt. Die Charité-Kliniken in Berlin seien in keinem Fall dadurch überflüssig geworden. Eben so wenig habe in Paris das kleine Hospital der medicinischen Facultät die Kliniken im *Hôtel-Dieu* und in der *Charité* entbehrlich gemacht. Der Berliner Versuch sei in Breslau gescheitert, wo *Ruß* die Kliniken in das städtische Krankenhaus einfügte⁴⁰⁸).

Der Mangel eines größeren Hospitals werde jetzt öfter Hauptgrund der Veretzung der Univerität aus einer kleineren in eine größere Stadt. Wo die Univeritäten aber in kleineren Städten bestehen, wo größere städtische oder eigentliche Krankenhäuser ganz fehlen und nur in den Pfründnerhäusern Zimmer oder Kammern für Krankenunterkunft abgefordert werden, da wurde die Errichtung von Univeritäts-Krankenhäusern eine unabsehbare Nothwendigkeit. Die an Stelle der mangelnden klinischen Anstalten entstandenen Surrogate waren⁴⁰⁹:

- α) »eigene auf Kosten der Univerität herzustellende Krankenhäuser;«
 β) »poliklinische Anstalten;«
 γ) »die Vereinigung beider in angemessener Weise.«

⁴⁰⁶) Siehe: *VIRCHOW*. Ueber die Fortschritte in der Entwicklung der Humanitäts-Anstalten. Amtlicher Bericht über die 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Königsberg 1860. S. 46. — Auch enthalten in: *VIRCHOW*, R. Gesammelte Abhandlungen, a. a. O., S. 4 u. 5.

⁴⁰⁷) Siehe: *WALTHER*, *PH. F. v.* Ueber klinische Lehranstalten in städtischen Krankenhäusern. Eine Principienfrage zugleich in näherer Beziehung auf ihre gegenseitigen Verhältnisse in München. Freiburg 1846.

⁴⁰⁸) Siehe ebendaf., S. 10.

⁴⁰⁹) Siehe ebendaf., S. 13.

⁴¹⁰) Siehe ebendaf., S. 18.

»In Halle, Tübingen, Heidelberg, Erlangen, Landshut etc. fuchte man auf diese Weise zu helfen.« Das klinische Hospital könne wegen Mangel an Geld und an Kranken nur in Verbindung mit einer gut eingerichteten poliklinischen Anstalt etwas Bedeutendes leisten. v. Walther entwickelt des Weiteren das Zweckmäßige des Ineinandergreifens von Hospital- und Poliklinik: »Manche Kranke können zuerst poliklinisch behandelt, wenn sie in entscheidende Phasen eintreten und jetzt einer genaueren, fortdauernden ärztlichen Beobachtung und thätiger eingreifenden Behandlung bedürfen, in das Hospital aufgenommen werden« und später bei mehr chronischem Verlauf der Krankheit in die Poliklinik zurücktreten⁴¹⁰⁾.

Walther bezeichnet die Poliklinik als »ein ursprünglich deutsches National-Institut, welches in fremden Ländern noch nirgendwo rechten Eingang gefunden hat,« das von Hufeland in Jena ausgebildet und nach Berlin verpflanzt worden sei. Einermassen könne man die bei den Pariser Hospital-Kliniken eingeführten regelmässigen unentgeltlichen Consultationen ambulirender Kranken und die *Dispensaries* in London als solche betrachten; hier wurden in einer Stunde 40 bis 50 Kranke flüchtig unterfucht, »weil die Zeit drängt«.

v. Walther empfiehlt im Besonderen Polikliniken:

α) »Für solche Krankheiten, bei welchen die damit Behafteten meistens gut und ohne Schaden ausgehen und den poliklinischen Consultationsaal aufsuchen können.«

β) »Für Kranke, deren Aufnahme in gewöhnliche Hospitäler mit eigenthümlichen Schwierigkeiten verbunden ist und für welche man eigene, gefonderte Krankenhäuser errichten muß oder welche bei deren Ermangelung daher poliklinisch behandelt werden müssen.«

γ) »Zu ersteren gehören Augenranke, zur zweiten Classe kranke Kinder.« Für beide existiren poliklinische Institute in vielen Orten.

In Paris mußte der *Conseil général des hospices* einer neuen Organisation weichen; die Collectiv-Verwaltung, in die sich der *Conseil* und die Ausführungs-Commission getheilt hatten, ließ keine Einheit der Handlung, keine starke Executive zu.

Der *Conseil*, der sich das Recht der oberen Controle vorbehalten, übte dieses »zu frei und in zu großen Zwischenräumen«. Da die Autorität zwischen Mehreren getheilt war, hatte Niemand die Verantwortlichkeit. »Die *Commission exécutive* war in ihrer Thätigkeit zu getheilt, um einen wirklichen Einfluß auf die Haltung der Subalternen zu üben.« Diese waren auf Gnade und Ungnade den *Agents de surveillance* überlassen⁴¹¹⁾.

Durch Gesetz vom 10. Januar 1849 erfolgte die Einsetzung der *Administration générale de l'assistance publique à Paris*, die, wie die bisherige Verwaltung, unter dem Seine-Präfecten und dem Minister des Inneren steht, deren Leitung aber in den Händen eines verantwortlichen, durch den Minister des Inneren auf Vorschlag des Seine-Präfecten ernannten Directors ruht. Dieser wird von dem *Conseil de surveillance* überwacht und ersetzt für Paris die *Commissions hospitalières* der Provinzialstädte. Von den 20 Mitgliedern dieses *Conseil*, welche nach dem *Arrêté* des Gouvernements vom 24. April 1849 vom Präsidenten der Republik auf Vorschlag des Ministers des Inneren ernannt werden, sollen alle 2 Jahre ein Drittel ausscheiden; doch sind die Austretenden wieder wählbar. Die Kreise, aus denen er sich zusammensetzt, sind genau fest gestellt⁴¹²⁾.

Unter dieser *Administration générale* standen im Jahr 1862: die *Administration centrale*, welche in 4 Abtheilungen zerfiel; das *Bureau central d'admission*; 8 *Hôpitaux généraux*, 10 *Hôpitaux spéciaux*, 5 *Hospices*, 3 *Maisons de retraite*, 4 *Hospices fondés*; 6 *Établissements de service général*; die *Secours à domicile*; 20 *Bureaux de bienfaisance*; die *Direction des nourrices*, und die *Services extérieurs* mit zusammen 487 Beamten⁴¹³⁾.

Im Wäschbetriebe kam es zu keiner vollständigen Centralisation, obwohl eine solche von der *Commission médicale* 1843 empfohlen wurde. Die Administration zog vor, die in den Hospitälern schon vorhandenen Waschanstalten zu vergrößern und unter ihnen den *Service général du blanchissage* zu vertheilen.

⁴¹⁰⁾ Siehe ebendaf., S. 19.

⁴¹¹⁾ Siehe: Husson, a. a. O., S. 170.

⁴¹²⁾ Siehe ebendaf., S. 546 (Fußnote) u. ff.

⁴¹³⁾ Siehe ebendaf., S. 548 u. ff.

175.
Polikliniken.

176.
Neue
Organisationen
in
Frankreich.

So wuchs 1862 nach *Huffon* die *Buanderie de la Vieillesse-Femmes*, welche die wichtigste ist, die Wäsche des *Hôtel-Dieu*, der *Charité*, von *Beaujon*, der *Cliniques* und der *Boulangerie centrale*. Das *Hospice des incurables-femmes* wäscht die Wäsche vom *Hôpital Necker*, das *Hôpital Cochin* die von *Lourcine*, das *Hôpital Lariboisière* die der *Maison de santé*, das *Hôpital Saint-Louis* die des *Incurables-hommes*⁴¹⁴). Andere Hospitäler haben ihren eigenen Waschdienst.

Am 1. Januar 1849 wurde die *Boucherie centrale* im *Abattoir Villejuif*, *Boulevard d'hôpital* 151, errichtet. Nachdem nunmehr Brot-, Wein- und Fleischlieferungen centralisirt und in eigene Regie übernommen waren (siehe Art. 151, S. 149), wurde diese 1853 durch Einsetzung des *Service de l'approvisionnement* auf sämtliche übrigen Beköstigungswaaren ausgedehnt. Doch ist letzterer lediglich ein centralisirter Dienst in den *Halles centrales*, dessen Personal bloß mit dem Einkauf der Waaren beauftragt ist⁴¹⁵).

Seit 1857 ist in der *Boulangerie centrale* auch die Mehlfabrication eingeführt. *Huffon* lobt an der gefamnten centralisirten Selbstverpflegung in Paris die Verbesserung der Qualität der Lebensmittel und die Einführung einer gewissen Gleichförmigkeit in ihrem Verbrauch, welche früher mangelte.

Das Auftreten der Cholera in London hatte schon 1831 die Frage eines Ersatzes für das *Hôtel-Dieu* wieder in Fluß gebracht. Die *Administration* liefs von ihren Architekten neue Pläne aufstellen.

Man errichtete im *Grenier de reserve* ein temporäres Hospital für 600 Betten, auf dessen dauernder Erhaltung *Gau's* Plan⁴¹⁶) von 1832 beruhte, auf der trapezförmigen Fläche zwischen dem Ufer und den Straßen *Fouarre*, *Galande* und *Petit Pont* (siehe die Tafel bei S. 86) die *Infirmerie centrale* des *Hôtel-Dieu* für 200 Betten zu errichten, welche er in einen Doppelpavillon längs des Quais und 2 Einzelpavillons parallel zu den 2 Seitenstraßen zerlegte. An der offenen Seite dieses Gartenhofes sollte die Kirche *St.-Julien* stehen. Wegen des nöthigen kostspieligen Umbaus des Speichers verwarf man das Project und beschloß grundsätzlichen einen vollständigen Neubau.

Huvé stellte 1838 für das von *Gau* für seine *Infirmerie* gewählte Gelände einen Plan auf, dem zufolge der auf zwei Drittel seiner Tiefe eingeschränkte Gebäudetheil *St.-Charles* vom alten Bau stehen bleiben und parallel mit ihm hinter demselben 4 Pavillons zu je 4 Geschossen symmetrisch zu einem freien Mittelhof, auf dessen Axe *St.-Julien* veretzt war, errichtet werden sollten. Zwölf Aerzte und Chirurgen vom *Hôtel-Dieu* protestirten am 25. Juni 1838 gegen eine Verlegung des *Hôtel-Dieu*: es biete die wünschenswerthen Bedingungen für die Gesundheit, es sei eine »unverzeihliche Unklugheit, dasselbe zu zerstören; wolle man es aber ersetzen, so werde es zweckmäßiger am Ende der *Isle Notre-Dame* liegen«⁴¹⁷).

Die *Commission médicale* forderte den Neubau nicht für die Kranken, sondern für die Convalescenten der Hospitäler; sie sprach sich für eine *Maison générale de convalescence* anstatt eines neuen *Hôtel-Dieu* aus⁴¹⁸).

Durch die Erwerbung des Feldes *Saint-Lazare* wurde endlich 1839 nach fast 100-jährigem Suchen nach einem Platz die Lage des künftigen neuen Hospitals, das später den Namen *Lariboisière* erhielt, fest gelegt. Man hielt das Gelände wegen des Wachfens der Arbeiterbevölkerung in den benachbarten Quartieren als geeignet und liefs Baupläne für dasselbe aufstellen⁴¹⁹).

Paris hatte zu dieser Zeit 5400 Betten bei 909 126 Einwohnern, auschl. von 197 765 Seelen der ländlichen Gemeinden des Departements; es kam somit rund 1 Bett auf zusammen 205 Einwohner. Der Vorentwurf nahm 400 Betten in Aussicht. Im Uebrigen lehnte er sich an die Arbeiten und den Plan der Akademie der Wissenschaften (siehe Art. 88, S. 89) an⁴²⁰). Eine besonders gewählte medicinische Commission begutachtete den Vorentwurf und berichtete am 9. November und 11. December. Sie forderte: Befeitigung der Halbkreisform der Fenster, Stellung der Pavillons gegen Süd und Nord, Herabminderung ihrer 4 Geschosse auf 3 und dafür Vermehrung ihrer Zahl von 4 auf 6, so wie Unterkellerung derselben; Erhöhung

⁴¹⁴) Siehe ebendaf., a. a. O., S. 99.

⁴¹⁵) Siehe ebendaf., S. 237.

⁴¹⁶) Der Plan findet sich ebendaf., a. a. O., S. 41.

⁴¹⁷) Siehe ebendaf., a. a. O., S. 27 u. ff.

⁴¹⁸) Siehe ebendaf., S. 160.

⁴¹⁹) Vergl. im Folgenden ebendaf., S. 46 u. ff.

⁴²⁰) Siehe: *Rapport fait par M. le comte A. de Kergorlay à la commission du conseil général des hospices civils, chargée de l'examen du programme et du plan d'un nouvel hôpital de 400 lits, destiné à la reception des maladies aiguës et chirurgicales des pauvres des faubourgs Saint-Martin, Saint-Denis et Montmartre (22 Mai 1839)*. — Vergl.: *HUSSON*, a. a. O., S. 45.

177.
Neue Pläne
für das
Hôtel-Dieu.

178.
Pläne
für
Lariboisière.

des Luftraumes für ein Bett auf 52 statt 46 cbm durch Verlängerung der Säle auf 5 m und Verminderung der Betten von 36 auf 32 für jeden Saal; Verbreiterung der Fensterpfeiler, so daß sie 2 vor ihnen stehende Betten decken konnten; Vertheilung von Wasser auf alle Geschosse u. f. w. Zwei Forderungen: Errichtung von Kaminen neben den Oefen in den Krankenzimmern und Wiederholung der die Pavillons verbindenden Galerie im I. und der dieser angelegten Wärmestuben im I. und II. Obergeschofs — wurden vom *Conseil* und von den höheren Autoritäten abgelehnt, und zwar die erstere, weil man die Anwendung »künstlicher Lüftungsmittel« studirte, die zweite, weil alsdann der Mittelhof von 4 dreigeschoßigen Gebäuden umgeben worden wäre.

Dem *Conseil général* lag noch ein zweiter Plan vor, der nach dem Corridorssystem, wie der des Heiligen-Geist-Hospitals zu Frankfurt a. M., geplant und mit Sälen zu 10 Betten versehen war und der von *Sanfon-Davillier* warm empfohlen, vom *Conseil général* »nach aufmerkfamer Prüfung mit Einstimmigkeit angenommen wurde . . . Seit sehr langer Zeit hat die Meinung der Aerzte auf die Gefahren, die den großen Sälen, und auf die Vortheile, die den kleinen anhaften, hingewiesen; die Amputationen, die schweren Operationen reussiren viel weniger gut in den ersteren, als in den anderen; die Luft ist sehr viel leichter in diesen erneuert; die Wärme wird schneller erhalten; die Kranken werden in ihrer Ruhe weniger leicht durch das Schreien, durch die Leiden, die Todeskämpfe ihrer Nachbarn gestört.« Die *Corridors de service* zwischen den Krankenzimmern, die Corridore, welche den Hof umgeben, wurden gelobt.

Auch dieser Plan fiel; man verzichtete auf das System der kleinen Säle in Folge der »Nothwendigkeit, sich nach den Wünschen des *Conseil municipal* zu richten,« der die Ausdehnung des Entwurfes so viel als möglich einschränken wollte.

Geringe Abänderungen gegenüber dem Plan der Akademie zeigt schliesslich der Plan, den *Du Puy*⁴²¹⁾ 1844 im Salon ausstellte und der für 780 Betten bestimmt war.

Der Bau von *Lariboisière* wurde in Folge der reichen Stiftung der Gräfin gleichen Namens in Angriff genommen und *Gauthier* übertragen, der vorher nach *Delannoy's* Plänen das *Hospice de la reconnaissance* ausgeführt hatte. *Lariboisière* wurde in den Jahren 1846—53 gebaut (siehe unter B).

Während der Vorbereitungen zur Errichtung des neuen Hospitals ward in Paris bereits der Pavillonbau durch die Erweiterungsbauten des *Hôpital Beaujon*⁴²²⁾ eingeführt, dem man in den Jahren 1837—44 vier Pavillons zufügte.

Das Grundstück besteht aus einem Landstreifen, der von der *Rue du Faubourg St.-Honoré*, wo sich der Eingang befindet, bis zur *Rue de Courcelles* durchgeht, in der vorderen Hälfte durchschnittlich 98 m, in der hinteren 68 m Breite hat und beiderseits eingebaut ist; nur rechts zweigt hinter 46 m Tiefe im rechten Winkel ein Streifen von 24 m Breite nach der *Rue de Monceau* ab. Die alten Theile des Hospitals umgeben einen in der Mittelaxe der Front liegenden Hof von rund 15 m Breite und 21 m Tiefe. Der Frontbau dieses Hofes setzt sich links bis zur Nachbargrenze fort; rechts war die gleiche Fortsetzung geplant. Die alten Säle von *Beaujon* sind, wie wir dies in englischen Hospitälern kennen gelernt haben, in der Längsaxe durch eine Mittelwand getheilt, die mittels Thüren an den Enden und höher gelegenen Oeffnungen gegenüber den Fenstern durchbrochen ist. Doch stehen hier die Betten zu je 8 an jeder Seite der Mittelwand; also ist jede Hälfte des Saales nur mit einer Reihe Betten besetzt. Bei 18,40 m Länge, 11,00 m Breite und 3,00 m Höhe der Säle entfallen auf ein Bett 13,68 m Bodenfläche und 41,04 cbm Luftraum. An einem Ende liegen die Aborte neben einem Vorraum, der zur Treppe führt; am anderen Ende ist nur derselbe Vorraum vorhanden; an Stelle der Aborte liegt hier die Treppe. Jede Außenwand des Saales ist mit 7 Fenstern durchbrochen.

Hinter dem alten Hof liegt der neue Hof von rund 25 m Breite⁴²³⁾ und 43 m Tiefe, der im Erdgeschofs mit Galerien umgeben ist. Links und rechts vom Hof stossen an diese Galerie je 2 Pavillons von 3 Geschossen, die parallel unter sich in einem Abstand von rund 25 m errichtet sind. Im Hintergrund des Hofes liegt die Capelle. Jedes Geschofs eines Pavillons enthält: an der Galerie ein Isolirzimmer mit 2 Betten zur Seite der hier liegenden Treppe; dahinter den Saal von 18,00 m Länge, 9,65 m Breite und 4,50 m Höhe für 16 Betten, der fomit jedem Bett 12,68 qm Fläche und 48,85 cbm Luftraum bietet, und hinter dem Saal zu beiden Seiten eines Mittelganges die Aborte, bezw. die Spülküche. Die Länge eines Pavillons beträgt, auschl. der Verbindungsgalerie, rund 26 m.

⁴²¹⁾ Siehe: *Revue gén. de l'arch.* 1844, S. 218 u. Pl. 19.

⁴²²⁾ Siehe: *Husson*, a. a. O., S. 10 u. 11, wo sich die Pläne befinden. Die angeführten Abmessungen des Baugeländes sind daraus abgeleitet.

⁴²³⁾ *Horky* (a. a. O., S. 40) giebt das Maß auf 22 m an; 25 m ergeben sich aus dem Lageplan im *Huffon'schen* Werke.

179-
Andere
Hospitalbauten
in Paris.

Aus den hier angegebenen Mafsen geht hervor, dafs die Enden der Pavillons fast die Nachbargebäude berühren, die äufsere Lüftung der Gebäudetheile daher sehr mangelhaft ist; um Weniges wird sie auf der rechten Seite dadurch verbessert, dafs der Hofplatz zwischen den 2 Pavillons nahezu mit der Erweiterung des Grundstückes nach der *Rue de Monceau* zusammenfällt. Der Neubau bietet in jedem Pavillon 54, in allen 4 somit 216 Betten, die mit den 200 des alten Baues einen Gesamtbelag von 416 Betten ergeben.

Später wurde der Erweiterungsbau des *Hôpital Necker*⁴²⁴⁾, wie man zu Ehren von *Madame Necker* das frühere *Hospice des Paroisses de Saint-Sulpice et du Gros-Caillou* nannte, geplant. (Siehe Art. 77, S. 78.)

Man gestaltete dieses durch rückwärts springende Flügel zu einem hufeisenförmigen Bau, dessen Flügelenden durch eine gedeckte Galerie verbunden sind, die zu der dort in der Mittelaxe angeordneten Capelle führt. In den Flügeln liegen zweiflügelig beleuchtete Doppelfäle zu je 20 Betten, die durch einen Quergang, von dem ein Dienstraum abgefehnitten ist, getrennt sind. Quergänge trennen auch die an diese Säle angrenzenden kleineren Säle mit je 8 Betten von den grosen.

180.
Krankenhaus-
bauten
in Belgien.

Gleichzeitig mit diesem Erweiterungsbau entstand in Belgien nach den 1837 von *Partois* aufgestellten Plänen das *Hôpital Saint-Jean* zu Brüssel⁴²⁵⁾, das noch als Wohlthätigkeitsanstalt im Sinne allgemeiner Hospitäler auch Findelkindern und Arbeitsunfähigen Aufnahme gewährte und zugleich als Unterrichtsanstalt diente.

Das Gelände, ein Eckgrundstück, hat 78 m Front am *Boulevard du jardin botanique* und rund 186 m Tiefe in der *Rue de Pachéco*, erweitert sich aber in unregelmässiger Gestalt in der hinteren Hälfte nach rechts, wo es sich in 16 m Breite gegen die *Rue de Marais* öffnet, und nach rückwärts, wo es sich noch ein Stück in geringerer Breite zwischen Nachbargrundstücken fortsetzt. Es fällt rückwärts beträchtlich ab, wodurch die Krankengebäude die Nachbarbauten überragen und rückwärts, wie rechts ganz frei liegen. Die Anlage theilt sich ähnlich, wie in *Beaujon*, in einen vorderen und hinteren Hof. Ersterer, vorn und an der Seite mit Gebäudetracten begrenzt, in denen Verwaltung, Gebärbtheilung, Oekonomie und Hörfäle liegen, ist von einer unten offenen, oben geschlossenen Galerie rings umgeben und hat rund 40 m Breite bei 53 m Tiefe. An der vierten Seite schliessen sich an die Quergalerie in der Mittelaxe die Capelle der Krankenabtheilung, zu ihren Seiten rechts und links die Treppen derselben und neben dieser der erste Krankenpavillon an. Die Pavillons von je 2 Stockwerken stehen, zu je 5 parallel zu einander, zu beiden Seiten des 23,65 m breiten hinteren Hofes und sind hofseitig durch eine beiderseits verglaste Galerie verbunden. Sie enthalten, wie in *Bordeaux*, in jedem Geschofs nur einen Saal, an dessen Enden seitlich jederseits ein Nebenraum liegt, so dafs die Stirnflächen der Pavillons frei bleiben. Letztere haben aber nur einen Abstand von 11,20, bzw. 5,30 m von einander und sind links zwei-, rechts (wegen des fallenden Geländes) dreigeschoffig; auf dieser Seite war 1894 im Untergeschofs eine Cholera-Station eingerichtet. In den zwei oberen Stockwerken dient beiderseits das untere den Männern, das obere den Frauen. Die Säle bieten bei 27,6 m Länge, 8,13 m Breite und 5,10 m Höhe den 24 Betten je 47,67 cbm Luftraum; ihre Längsaxen sind von Südost nach Nordwest gerichtet. Der letzte, kürzere Pavillon auf der rechten Seite enthält den Operationsaal. Irrenabtheilung und Leichendienst liegen im hintersten Theil des Grundstückes, Maschinen- und Waschgebäude, so wie andere Nebenräume an der *Rue de Marais*. Von der gesammten Grundstücksfläche mit 23 713 qm sind hier 10 069 qm bebaut.

181.
Reconvalescenten-
Hospitäler
zu Paris.

Die von *Napoleon III.* 1855 angeordnete Erbauung zweier Reconvalescenten-Hospitäler für genesende, bzw. invalide gewordene Arbeiter zu Vincennes und zu Vésinet bezweckte ursprünglich nur die Aufnahme von Arbeitern, die sich bei den öffentlichen Bauten Verletzungen zugezogen hatten. Ihre Zahl war zu klein, so dafs man in Vincennes Genesende jeder Krankheit zuliefs, ohne einen Unterschied bezüglich des Ursprunges ihres Uebels zu machen, und durch Decret vom 28. August 1858 das Afyl von Vésinet in eine *Maison de convalescence* für kranke Frauen verwandelte⁴²⁶⁾.

Ihre vorwiegende Bevölkerung bildeten nun Reconvalescenten der Hospitäler; solche der *Bureaux*

⁴²⁴⁾ Der Plan findet sich in: HUSSON, a. a. O., S. 12.

⁴²⁵⁾ Siehe: *Hôpital Saint-Jean*. Brüssel 1848. — Vergl. auch: PLAGE, a. a. O., Bl. 42 — und: HORRY, a. a. O., S. 40 u. ff. u. Taf. 9.

⁴²⁶⁾ Siehe: HUSSON, a. a. O., S. 161.

de bienfaisance und Mitglieder der zum Zweck gegenseitiger Hilfe abonnierte Gesellschaften stellten nur einen unmerklichen Theil derselben. Es blieben nach *Huffon* auch die Mißbräuche nicht aus. Simulanten, die Eingang in die Hospitäler zu erlangen suchten, um nach einem zwei- bis dreitägigen Aufenthalt in denselben auf 2 bis 3 Wochen ohne ernsthaften Grund in diese Asyle zu gehen, fanden sich ein. — Die Erfahrung zeigte auch, daß die Errichtung der 2 Anstalten nicht gänzlich die alte Einrichtung von Reconvalscenställen ersetzen konnte. Die Entfernung von Vésinet und die Kosten, welche die Verbindungen mit Paris fördern, der Drang der Frauen, die zum Hospital zugelassen wurden, in ihren Wohnort zurückzukehren, läßt sie eine Verlängerung ihres Aufenthaltes im Hospital selbst um einige Tage vorziehen, wo sie leichter von ihren Angehörigen besucht werden können; andere wünschen früher ihre Arbeit aufzunehmen. Aus denselben Gründen geht eine Anzahl verheiratheter Arbeiter nicht nach Vincennes⁴²⁷⁾.

In der langen Discussion über die *Salubrité des hôpitaux de Paris*, welche sich in der *Académie Impériale de médecine* im Anschluß an den Bericht über eine Schrift von *Léon Lefort*⁴²⁸⁾ entwickelte und die sich vom 15. October 1861 bis zum 29. April 1862 durch 18 Sitzungen der Akademie hindurchzog, wurde zum ersten Male seit den Verhandlungen in der *Académie des sciences* ein weiter Kreis des ärztlichen Standes zur Aeußerung über die Hospitalfrage angeregt. Da in verschiedenen späteren Abschnitten Auszüge aus den Reden und Verhandlungen dieser Discussion gegeben werden, so wird in Folgendem nur das Grundthema, der Vergleich der französischen mit auswärtigen Hospitälern, berührt.

Die Discussion nahm ihren Ausgang von der vergleichenden Statistik bezüglich der Ergebnisse bei den großen Operationen in den Hospitälern von London und Paris, welche nach *Lefort's* Schrift⁴²⁹⁾ in den ersteren besser verliefen, als in den letzteren. Die Theilnehmer an der Discussion suchten, so weit sie das Ueberwiegen der englischen Hospitäler anzuerkennen bereit waren, dieses zu erklären. Im Hintergrund der Discussion standen die ungünstigen Ergebnisse, welche *Lariboisière* erzielte, und der beabsichtigte Neubau des *Hôtel-Dieu*, dessen Pläne vorbereitet wurden.

Goffelin weist⁴³⁰⁾ den besseren hygienischen Vorichtsmaßregeln, mit denen in den auswärtigen Hospitälern die Operationen umgeben sind, den günstigeren Erfolg der letzteren zu. Die bessere Lüftung der Krankenzimmer durch Kamine, »welche Luftzug erzeugen und die mephitische Atmosphäre der Säle verbrennen«, das Speisen der Reconvalscen in den Refectorien statt in den Sälen, das System der Saalwäsungen, welches das Aufwirbeln des Staubes verhindere, das Beseitigen der Bettvorhänge, »welche die Miasmen zurückhalten«, die besondere Sorgfalt in Sauberkeit und Reinhaltung des Bettzeuges scheinen ihm die Hauptursachen in der Verschiedenheit der erzielten Ergebnisse zu sein.

Malgaigne's Vorwurf, daß die neuen Hospitäler so schlecht und ungesund, wie die alten seien, weil man keine Hygieniker consultirt habe, widerlegt *Davenne* durch Hinweis darauf, daß man bei *Lariboisière* das *Corps médical des hôpitaux* über die verschiedenen Projecte consultirte.

Die Systeme der Hospitalpflege in London und in Paris seien zu verschieden, um die Ergebnisse vergleichen zu können. Die Hospitäler in London sind Privatgründungen. »Jedes bildet ein Etablissement feiner Art, das durch eine Gesellschaft von reichen und wohlthätigen Personen unterhalten wird, welche keinen anderen Regeln folgen, als denen, welche sie sich selbst gegeben haben. . . Die, welche im Kirchspiel, als an der Armentaxe Theil habend, eingeschrieben sind, werden hier nicht aufgenommen, und dies sind die Elendesten und die, welche den schlechtesten Gesundheitszustand zeigen.« Man werde nur auf Empfehlung von »Administratoren oder Gouverneuren« zugelassen, die es sich zur Pflicht machen, mit wenig Ausnahmen nur Kranke aufzunehmen, welche nicht gefährlich sind, weshalb diese Anstalten eine schwächere Sterblichkeitsziffer zeigen. »Daher kommt es, daß gewisse Kategorien von Kranken, z. B. Individuen, die mit contagiösen Leiden, wie Mafern, Scharlach und hauptsächlich Pocken, befallen sind, streng ausgeschlossen werden. Die Schwindsüchtigen sind es gleichfalls«⁴³¹⁾. In *Guy's* Hospital, mit

427) Siehe ebendaf., S. 162 u. ff.

428) Siehe: *Bulletin de l'Académie Impériale de médecine*, Band XXVII, Jahrg. 26 (1861—62): *Rapport sur un mémoire relatif à la resection de la hanche par le Docteur Léon Lefort* (Commissaires: M. M. Larrey, Jobert de Lamballe, Velpeau, et Goffelin rapporteur), S. 53—73. — *Discussion sur la resection de la hanche*, S. 124—150, 172—177. — *Discussion sur la salubrité des hôpitaux de Paris*, S. 181—208, 259—265, 309—349, 354—357, 375—391, 415—477, 482—500, 505—507, 511—537, 546—583, 591—620, 637—673, 676—680, 684—697, 718—738, 750—752.

429) Siehe: LEFORT, L. *De la resection de la hanche*. *Mémoires de l'Académie Impériale de médecine*. Band XV.

430) Siehe: *Bulletin*, a. a. O., S. 739 u. ff.

431) Siehe ebendaf., S. 188.

182.
Discussion
der Académie
de médecine
1861—62.

520 Betten, wo fast alle Krankheiten behandelt wurden, war die Sterblichkeit 1800: 11,3 auf 100, 1860: 9,1 auf 100, was nahezu die in Pariser Hospitälern ist.

Mit Speisezimmern habe man Versuche in *Lariboisière*, *St.-Antoine* und in der *Charité* gemacht; die Ansichten der Aerzte bezüglich derselben waren getheilt, so dafs man die Einrichtung fallen liefs, da erstere ihr die Unterstützung verweigerten.

Bouvier weist auf die »Infirmieren« in London hin, welche die Armen der Parochien aufnehmen, die nicht in den privaten Hospitälern Zutritt finden; hier müsse man die Elemente einer vergleichenden Statistik mit derjenigen der Hospitäler von Paris suchen.

Goffelin fafst in seinem Schlusswort das wissenschaftliche Ergebnifs dahin zusammen, dafs man zur Beurtheilung der Folgen von Ueberfüllung die Sterblichkeits-Statistik hinzugezogen habe und nach derselben die besseren hygienischen Zustände dort suche, wo sie günstige Resultate giebt. *Malgaigne* habe schlechte Zustände der Art für den Verlauf der Operationen, *Goffelin* für den der Entbindungen verantwortlich gemacht, während *Davenne*, *Trebüchet* und *Brignet* erklärten, dafs die Hospitäler für alle anderen Kranken genügten. *Tardieu* lobte in Bezug auf letztere das *Hôpital Lariboisière*. »... Das endgiltige Resultat dieser Discussion für mich ist, dafs unsere Hospitäler für 2 Kategorien von Kranken zu wünschen lassen, für die Operirten und die Wöchnerinnen. Was die Assanirung betrifft, welche ich ihnen wünsche, so handelt es sich darum: Soll man die ganze innere Verwaltung der Hospitäler, wie ich es in meiner vorhergehenden Rede dargelegt habe, ändern und endgiltig alle Kranken an den Verbesserungen theilnehmen lassen, die unumgänglich nur für einige unter ihnen sind? Wird es nicht genügen, wie es *Brignet* für die Wöchnerinnen vorschlägt, in Zellen oder in gut geschlossenen Baracken, in voller Luft, wie es *Michel Levy* in seiner Rede nahe legt, die Personen, welche mehr als alle anderen das Bedürfnifs nach reiner Luft haben, unterzubringen und abzufondern? Ich überlasse das Studium und die Entscheidung dieser Frage den Verwaltungen.«

Diese Schlussfolgerungen des Berichtes von *Goffelin* wurden durch die Akademie angenommen.

183.
Behandlung
Cholera-kranker.

Ueber seine Behandlung der Cholera-kranken in Val de Grâce zu Paris 1849 äufserte sich *Levy*⁴³²⁾ in derselben Discussion wie folgt:

Die Erfolge bei Behandlung der Cholera 1849 in Val de Grâce hätten die, »welche sich einbildeten, dafs alle Soldaten von 20 Jahren, eine starke Constitution und Rosenwangen haben«, der Kraft seiner Kranken zugeschrieben. Die Wahrheit sei, dafs er in Folge seiner Erfahrung von 1831 seit dem Auftreten der Epidemie folgende Mafsregeln veranlafste:

- a) »Behandlung der Cholera-kranken in einem Isolirpavillon.«
- β) »Lüftung bei Tag und Nacht durch das ununterbrochene Oeffnen der oberen Fensterabtheilungen in beiden gegenüber liegenden Reihen, in alternirendem Sinn.«
- γ) »Unmittelbare Entfernung aller Excrete.«
- δ) »Errichtung eines Saales für Reconvalescenten u. s. w.«

»Die zwei wirksamsten Mafsregeln waren die zwei ersten...« Von 1218 Cholera-kranken habe er selbst 1100 behandelt; »es gab 338 Tode, d. h. das günstigste Verhältnifs in Paris, und nur 21 innere Fälle, während sie zu Hunderten in den bürgerlichen Hospitälern zählten.«

Vom Standpunkt genügenden Luftwechsels und genügender Reinheit der zugeführten Luft beurtheilte *Levy*⁴³³⁾ in derselben Discussion die Hospitalfrage auch auf Grund seiner Erfahrungen in der Krim.

»Wenn die Sterblichkeits-Statistiken der Hospitäler von Paris uns fortdauernd zeigen, dafs sich die Ziffern der Todesfälle in den mit einem regelmässigen System der Ventilation versehenen Hospitälern nahezu mit denjenigen, die man in solchen erzielt, die keine derartigen besitzen, decken, so wird man autorisirt sein, daraus zu schliessen, dafs entweder diese Ventilation nicht kräftig die totale Masse der Atmosphäre der Säle erneuert und sich darauf beschränkt, in derselben partielle Strömungen zu erzeugen, oder dafs sie zur Assanirung der Räumlichkeiten noch nicht genügt trotz ihrer scheinbaren Reichlichkeit, oder dafs die eingeführte Luft nicht die wünschenswerthe Reinheit in ihrer Zusammenfassung hat.«

Er zweifelt, dafs das kleine Hospital mit kleinen Zimmern, die nicht unmittelbar unter sich communiciren, wohl gelüftet, mit weit gestellten Betten und entfernt von den Mittelpunkten der Bevölkerung, in freier Lage, ergänzt durch Sammeldepôts in der Stadt für den ersten Beistand für dringende oder nicht transportable Fälle und durch das System häuslichen Beistandes das Ideal der nosocomialen Institutionen

⁴³²⁾ Siehe ebendaf., S. 614.

⁴³³⁾ Siehe ebendaf., S. 598 u. ff.

fei. Das Palais der russischen Gefandtschaft und das russische Dragomanat in Constantinopel mit zusammen 400 Betten waren kleine Hospitäler mit comfortabler Installation; sie beherrschten die Höhen von Pera gegenüber dem goldenen Horn und waren von Gärten auf Terrassen umgeben. Um die *Pourriture d'hôpital* hier entstehen zu lassen, genügte der Belag mit einer kleinen Zahl von Verwundeten ohne Ueberfüllung. Dasselbe ereignete sich in der glänzenden Villa Canlidgé am Bosphorus, mehrere Meilen von Constantinopel. Man solle sich nicht zu viel von den Vorzügen der kleinen Hospitäler vor den großen versprechen. Dasselbe gelte von den großen Hospitälern, die man in Abtheilungen von parallel stehenden Pavillons errichtet, die man in eben so viele kleine Hospitäler zerlegt. »Durch die Pavillons, die man in Val de Grâce 1841 baute, gelang es, die Mortalität zu vermindern, und doch tritt, sobald ihre Betten alle belegt sind, die *Infection nosocomiale* in verminderten Nuancen zu Tage, und die Krankheiten steigern sich dann zu besonderer Schwere. . . . So werden kleine Hospitäler, große oder mittlere in Pavillons vielleicht nicht das letzte Wort bei der gesuchten Lösung sprechen können.« Vielleicht werde man eines Tages diese in der Reduction ihrer Thätigkeit auf ein Minimum suchen.

In Folge dieser Discussion der *Académie de médecine* setzte ein kaiserliches Decret ein *Comité consultatif* beim Minister des Inneren zur Prüfung aller Fragen der Hygiene und des medicinischen Dienstes der Hospitäler ein. Dieses Comité bildete in seinem Schoofs verschiedene Commissionen über die Ventilation, die Heizung, die Sterblichkeit der Entbundenen in den Hospitälern und über die hygienischen Bedingungen bei Errichtung von Hospitälern. Der Bericht der letzteren deckt sich mit den Beschlüssen der *Société de chirurgie de Paris*. (Siehe Art. 187, S. 179.)

Als eine weitere Folge der Discussion darf das Erscheinen des so oft schon angeführten Werkes von *Huffon* gelten, durch welches dieser als *Directeur général de l'assistance publique* über die Entstehung und den augenblicklichen Zustand französischer und auswärtiger Hospitäler berichtet, die Fortsetzung des *Tenon'schen* Werkes. Ihm folgte unmittelbar der im Auftrag *Huffon's* bearbeitete Specialbericht über die Hospitäler Londons, welchen *Blondel* und *Ser*⁴³⁴⁾ auf Grund von Publicationen und einer eigenen Reise dahin erstatteten. *Huffon* schließt mit einer Aufstellung von 16 Fragen, auf welche die Aerzte keine bestimmte, entscheidende Antwort geben.

Die Discussion der Akademie wurde 1864 in Folge einer Schrift von *Trélat*: »*Étude critique sur la construction de l'Hôtel-Dieu*« in der *Société de chirurgie* zu Paris⁴³⁵⁾ wieder aufgenommen. Diese neue Discussion nahm die Sitzungen dieser Gesellschaft vom 12. October bis zum 14. December in Anspruch.

Trélat leitete sie durch den Hinweis auf *Lariboisière* und *Beaujon* ein; sie böten einen beträchtlichen Lufräum jedem Kranken. »Die Ventilation ist, wenn nicht vollkommen, wenigstens die beste der Hospitäler von Paris.« Die Sterblichkeitsziffern beider Hospitäler gehören zu den höchsten. »Das *Hôtel-Dieu*, welches gewiss kein gutes Hospital ist, differirt kaum von *Lariboisière* und von *Beaujon* bezüglich der allgemeinen Sterblichkeit; aber es hat offenbar eine geringere Sterblichkeit in Chirurgie, und dieselben schweren Operationen scheinen hier viel besser zu reussiren, als in den anderen Hospitälern. . . . So schlecht das *Hôtel-Dieu* ist, es ist besser für eine ausgedehnte äußere Lüftung disponirt, als *Beaujon* und *Lariboisière*. . . . Man giebt uns heute *Lariboisière* als den Typus eines vollkommenen Hospitals, einer vollständigen Isolirung, einer ausgiebigen Lüftung, als die Realisirung aller seit einem halben Jahrhundert geträumten Fortschritte.« Man wolle diesen Typus jetzt beim Neubau des *Hôtel-Dieu* copiren: Pavillons von 16 bis 17 m Höhe bei 20 bis 25 m Zwischenräumen. Das untere Geschoss von *Lariboisière* stelle Höfe dar, die von 3 Seiten geschlossen, »folglich schlecht gelüftet sind«. In den 2 oberen Geschossen sind die Höfe an beiden Enden offen; aber die Bauten der Façade, die Pavillons der gegenüber liegenden Seite, die Gebäude für die allgemeinen Dienste im Hintergrund entziehen sie der Lüftung, ausser wenn der Wind in der Längsaxe der Pavillons weht.

⁴³⁴⁾ Siehe: BLONDEL, B. & L. SER. *Rapport sur les hôpitaux étroits de la ville de Londres au point de vue de la comparaison de ces établissements avec les hôpitaux de la ville de Paris*. Paris 1862.

⁴³⁵⁾ Siehe: *Hygiène hospitalière*. *Bulletin de la société de chirurgie de Paris pendant l'année 1864*. II. Serie, Band V. Paris 1865. S. 493, 505, 531, 532, 557, 571, 573, 583, 595, 596, 612, 627, 633.

Handbuch der Architektur. IV. 5, a.

184.
Comité
consultatif.

185.
Huffon.

186.
Discussion
der
Société de
chirurgie
zu Paris
1864.

Man habe die hohe Sterblichkeit dafelbst durch die ausnahmsweise Schwere der acuten Krankheiten und durch eine excessive Zahl von chronischen Kranken, hauptsächlich Schwindfüchtigen, erklärt. »Nach der Statistik von 1861 ergibt sich, daß es zu *Beaujon* in erster, zu *Lariboisière* in zweiter Linie die wenigsten Schwindfüchtigen im Verhältniß zur allgemeinen Bevölkerung giebt und daß die Todesfälle an Schwindfucht zu *Lariboisière*, *Cochin* und *Beaujon* die kleinste Zahl im Verhältniß zu sämtlichen Todesfällen repräsentiren.«

Giraldès: Der Platz des neuen *Hôtel-Dieu* liegt »gegen Nord und ist von einer Seite durch *Nôtre-Dame* und durch andere Bauten, gegen West durch das *Tribunal de commerce*, das *Palais de justice* und die große *Caserne de gendarmerie* gedeckt. Es wird an einem Punkt liegen, wo die Sonne oft ausbleibt, in einem beständigen Schatten, genau in derselben Lage, in der sich die Häuser des Quais befinden, den das Volk *Quai des morfondus* nennt.« Von der 22 000 qm fassenden Fläche seien 15 000 qm im Plan mit Hospitalgebäuden bedeckt. Die Zwischenräume zwischen den 8 Pavillons betragen je 25 m. »Auf einem fo eingeeengten Terrain scheint nur die rechteckige Form, d. h. zwei große rechteckige Gebäude in großer Entfernung, aber durch eine Quergalerie für Communicationszwecke, die nicht die erste Etage überschreitet, verbunden, die Form zu sein, welche am besten die Desiderata eines gut gelüfteten und gut gelegenen Hospitals realisirt.«

Trélat weist im Plan des neuen *Hôtel-Dieu* auf die Verbindungsgalerie mit den anliegenden Diensträumen hin, die in gleicher Höhe, wie die Pavillons, den Centralhof umgeben: »Man begreift, wie die Lüftung eines solchen Gebäudes sein könne; im Centrum ein Hof von allen Seiten geschlossen, seitwärts Höfe von 3 Seiten geschlossen, *Pavillons isolés*, die unter einander durch Krankenfäle vereinigt sind.«

Le Fort: Er habe das Rudolph-Hospital als das schlechteste unter den Hospitälern bezeichnet, welche er besucht hätte; sein Plan sei fast analog dem, welchen man für das *Hôtel-Dieu* wählte. Die schlechten Bedingungen des ersteren seien in dem Plan für das letztere noch verschlimmert.

Broca äußert sich als Mitglied der *Commission consultative*, welche die Pläne des künftigen *Hôtel-Dieu* zu prüfen hatte. Er vertheidigt die Wahl des Platzes, der keinen anderen Fehler habe, als zu kostspielig zu sein. »Schlecht war die Disposition der Gebäude in parallelen Pavillons, der Centralhof, ein wahrhaftes Grab, unzugänglich allen Winden und fast unzugänglich der Sonne.« Die Commission »hat nicht nur die *Cour centrale* verworfen, sondern auch das ganze System der parallelen Pavillons, welches sie für fehlerhaft in sich und für fehlerhaft überhaupt im vorliegenden Falle mit Rücksicht auf die zu geringe Querentwicklung des Platzes erklärt hat«. Der Seine-Präfect habe die *Administration* eingeladen, ihm einen anderen Plan zu präsentiren.

Le Fort zieht abermals die Statistik für Beurtheilung der Hospitäler hinzu; er giebt die Zahlen von *Bristow* und *Holmes* bezüglich der Sterblichkeit von 100 Operirten, trennt aber bei den Operationen des Schenkels in den Städten London, Birmingham, Bristol, Leeds, Liverpool, Sheffield, Edinburgh, Glasgow und Dublin die Hospitäler im Inneren der Städte von den im Aeußeren und im Umkreis derselben gelegenen; er erhält für die ersteren eine Sterblichkeit von 39,1 vom Hundert, für die letzteren eine solche von 24,2 vom Hundert.

Den Einfluß der Anhäufung von Kranken auf einen eingeeengten Platz sucht *Le Fort* aus den Statistiken nachzuweisen, deren Elemente das *Blue book* von 1864 und die vorher veröffentlichten Ueberfichten des *Guy's hospital* und der *Infirmery* von Glasgow bieten. Diese Statistik betrifft 57 Hospitäler in England und 2528 Amputationen; er stellt die Amputationen des Schenkels und des Beines zusammen und ordnet die Sterblichkeit nach der Größe der Hospitäler, woraus er (S. 518 u. ff.) folgende Tabelle construirt:

	Sterblichkeit für 100 Amputirte		
	Schenkel	Bein	Schenkel aus pathologischen Ursachen
Hospitäler, die nicht 100 Kranke überschreiten . . .	25,3	17,7	6,6
Hospitäler, die 100 bis 200 Kranke einschließen . . .	30,7	19,2	20,2
Hospitäler, die 200 bis 400 Kranke einschließen . . .	37,5	22,4	24,0
Hospitäler, die 400 Kranke und mehr einschließen . . .	40,0	32,1	35,0
Hospitäler von Paris 1861	74,0	70,0	—

Hiernach fordert er: Die Ausdehnung des gewählten Terrains muß sich nicht proportional, sondern einer Progression folgend vollziehen, welche er in den Ziffern 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36 ausdrückt, so daß sich für ein Hospital mit 100 Kranken 2500 qm, mit 200 Kranken 7500 qm, mit 300 Kranken 15 000 qm, mit 400 Kranken 20 000 qm, mit 500 Kranken 27 500 qm, mit 600 Kranken 37 500 qm, mit 700 Kranken 47 500 qm und mit 800 Kranken 57 500 qm Bodenfläche ergeben.

Er stellt (S. 512—517) für große Städte, wo die *Affssance publique* centralisirt ist, wie in Paris, folgende Organisation der Hospitäler auf:

α) Für die kranken Siechen oder für die mit chronischen Affectionen Behafteten Anstalten, die analog den *Workhouses* der Engländer sind.

β) Für die Kranken im engeren Sinn *Hôpitaux de secours* in jedem Arrondissement, mit denen der Dienst des *Bureau de bienfaisance* zu verbinden ist, und die je nach dem Bedürfnis der umgebenden Bevölkerung 80, 100, höchstens 150 Betten enthalten, sich aus 1 chirurgischen und 1 oder 2 medicinischen Abtheilungen zusammensetzen sollen; sie würden aus einem einzigen Gebäude bestehen, das Säle für externe Behandlung enthält. »Meist für schwere Krankheiten bestimmt, wird ihre innere Disposition von der anderer Hospitäler abweichen, und die kleinen Säle von 1 oder 2 Betten werden die zahlreichsten sein.«

γ) *Hôpitaux généraux* sollen in den äußeren Theilen der Städte auf weit ausgedehntem Gelände für je 400 Kranke in isolirten, von einander entfernten Gebäuden errichtet werden. »Die innere Anlage ihrer Bauten wird ihrer Bestimmung nach für Medicin oder Chirurgie, für contagiöse Affectionen, für schwer Operirte u. f. w. wechseln, und das so gebaute Hospital wird in seinen weiten Gärten ein Sommerhospital enthalten können, wie wir dies heute mit so großem Vortheil in St. Petersburg, Moskau, Leipzig und Berlin eingerichtet finden.«

δ) Trennung des *Hôpital d'enseignement* von den *Hôpitaux généraux*, welche von der *Affssance publique* abhängen. Dieses für 450 bis 500 Betten, das besonders für den Unterricht bestimmt ist, soll eine Lage haben, die sich möglichst der ländlichen Umgebung nähert.

Das neue *Hôtel-Dieu* würde als allgemeines Hospital, nahe den Ufern der Seine nach dem *Bois de Vincennes* oder dem alten *Parc de Bercy* zu verlegen und als *Hôpital d'instruction* mit dem Project der Verlegung und des Neubaus der Facultät der Medicin — aber durch den Staat — zu verbinden sein.

Legouez kommt beim Vergleich der Sterblichkeit der Hospitäler von Val de Grâce und du Gros Caillou 1830—63 und von Vincennes 1858—63 zu ähnlichen Schlüssen, wie *Le Fort*: »Die Sterblichkeit in den Hospitälern steht in relativer Beziehung zur Krankenzahl, d. h. ein Hospital, das 300 Kranke empfängt, würde relativ weniger verlieren, als ein Hospital, das 600 fällt. Bei dem ersteren wird ein Verlust von 2 Procent einem solchen von 4 Procent bei dem letzteren entsprechen.«

Goffelin u. A. bestreiten nicht nur diese, sondern auch die Schlüsse von *Le Fort*. Auf dem Land sei gewohnheitsmäßig eine kleinere Zahl Betten in den Hospitälern belegt und der Zustand der hier zugelassenen Kranken ein besserer, als in der Stadt. Die kleinen Hospitäler, aus denen man ihre Superiorität über die großen ableiten wolle, waren ohne Zweifel ländliche Hospitäler, »welche nicht die Kranken der großen Städte, sondern die des Landes selbst aufnehmen und gewohnheitsmäßig wenig gefüllt sind...« Und später sagt er, er habe sich über die Statistik *en bloc* und ihre möglichen Illusionen erklärt. »Lassen wir sie bei Seite, erkennen wir, daß wir nicht das Material haben, das nothwendig ist, um Beweise zu Gunsten der oder jener Art von Hospitälern zu geben.«

Am Ende ihrer Berathungen einigte sich die *Société de chirurgie* über folgende Punkte:

α) »Ein Hospital muß auf einem offenen Platz, auf einem trockenen Boden und auf einem geneigten Gelände liegen. Dieses Grundstück muß groß sein. Ein Oberflächenraum von 50 qm für jeden Kranken repräsentirt ein Mindestmaß, welches so viel als möglich überschritten werden muß und das außerdem progressiv mit der Zahl der Kranken wachsen soll.«

β) »Die Atmosphäre eines Hospitals wird um so reiner sein, je entfernter sie von großen Volksansammlungen ist. Man soll im Mittelpunkt der Städte nur Hospitäler für dringliche Fälle, die sich auf das Nothwendige beschränken, und Hospitäler für den Unterricht unterhalten. Diese Maßregel der Salubrität, die zugleich eine solche der Oekonomie ist, gestattet den großen Städten, wie Paris, ihre Hospitäler auf ausgedehnten, wenig kostspieligen Grundstücken zu errichten.«

γ) »Gute hygienische Dispositionen sind in Hospitälern von 200 bis 250 Kranken leicht zu erhalten. Sie sind beinahe unmöglich in großen Städten zu verwirklichen, wenn man das Doppelte dieser Zahl überschreitet. In diesen Zahlengrenzen sind die Ausgaben des Ganzen nicht höher, als für bevölkertere Hospitäler.«

187.
Beschlüsse
der
*Société de
chirurgie*
zu Paris.

δ) »Die Elemente der Atmosphäre mischen sich hauptsächlich in wagrechtem Sinn; man muß durch Raum die Wirkungen von Berührung und Nähe, welche durch Ueberfüllung entstehen und die sich von Kranken zu Kranken, von Saal zu Saal, von Gebäude zu Gebäude übertragen, bekämpfen.«

ε) »Man muß nicht allein den Luftraum, der jedem Kranken eingeräumt wird, sondern auch den Oberflächenraum, der in unferen bürgerlichen Hospitälern heute ungenügend ist, vermehren, wenn man wirksam die contagiösen Einflüsse bekämpfen will. Aus denselben Gründen ist es angezeigt, nicht die Gefchoffe zu häufen, da jedes von ihnen eine mehr oder weniger verdorbene atmosphärische Schicht erzeugt. Nach strengem Gesichtspunkt der Hygiene darf man nie mehr als 2 Reihen von Kranken über einander setzen.«

ζ) »Es ist eine Illusion, zu glauben, daß ein großer Luftraum im Inneren der Säle den Mangel an äußerem Abstand und an Lüftung derselben ausgleicht, zu glauben, daß eine reichliche künstliche Ventilation die eine oder die andere der vorhergehenden Bedingungen wett macht. Eine ungenügende oder fehlerhafte natürliche Lüftung läßt sich durch nichts ausgleichen.«

η) »Die Gebäude sollen vollständig isolirt, alle in derselben Richtung, ohne irgend welches Hinderniß den Strahlen der Sonne, der Wirkung von Regen und Winden ausgefetzt, in einer Reihe, oder in parallelen Linien, in weiten Zwischenräumen von 80 bis 100 m derart angeordnet sein, daß sie eine wirkliche Trennung und eine freie und leichte äußere Lüftung erhalten.«

θ) »Kleine Säle von 15 bis 20 Betten sind leicht sorgfältig zu überwachen; die gegenseitige Störung der Kranken ist hier weniger groß, die Möglichkeit unmittelbarer Ansteckung geringer, die Entfernung von allen Unreinlichkeiten schneller. Für die gewöhnlichen Abtheilungen ist ihnen der Vorzug zu geben, ohne Schaden für die besonderen Dispositionen, die für gewisse Kategorien von Kranken vorzuziehen sind, welche einen größeren Raum und die Isolirung in Sonderzimmern fordern.«

ι) »Das Mobiliar der Säle darf keinerlei Hinderniß der Luftcirculation entgegenstellen. Es ist notwendig, daß die Chefs der Abtheilungen das Recht haben, die Bettvorhänge zu beseitigen, wenn sie es für angemessen halten.«

κ) »Die Säle sollen durch die Treppenuheplätze und durch die gemeinschaftlichen Diensträume getrennt werden. Es wird vortheilhaft sein, wenn einer derselben alle Kranken außer Bett während des Tages und der Mahlzeiten aufnehmen kann; man wird dadurch eine unvollständige, aber tägliche Evacuation des Saales erzielen.«

λ) »Die periodische und regelmäßige Räumung der Säle und ihre Außerdienststellung während mehrerer Monate geben in den französischen Militärhospitälern und in den auswärtigen Hospitälern Resultate, welche die allgemeine Anwendung dieser Maßregel besonders gebieterisch in Zeiten von Epidemien fordern.«

μ) »Alles ist so zu disponiren, daß riechende und stinkende Materien, Ausleerungen, Verbandgegenstände, Waschwasser u. s. w. schnell zerstört oder entfernt werden können, damit sie nie im Inneren oder in der Nähe von Räumen, die durch Kranke belegt sind, verbleiben und keine nachtheilige Ausströmung ermöglichen.«

ν) »Die Einsetzung eines permanenten beratenden Comités für Hygiene und Salubrität bei der *Administration centrale des hôpitaux*, welches periodische Sitzungen hält, ein Comité, das sich aus Aerzten, Chirurgen, Verwaltern, Ingenieuren und Architekten zusammensetzt und das erforderlichenfalls mit beratender Stimme alle Abtheilungschefs, die nicht Mitglieder des Comités sind, hinzuziehen kann; die Einrichtung von periodischen Versammlungen der Aerzte, Chirurgen und Administratoren jedes Hospitals wird der Administration eine Einsicht und Controle gewähren, welche ihr gestattet, sicherer auf dem Weg des Fortschrittes, den sie verfolgt, fortzuschreiten.«

»Diese letztere Maßregel, conform mit den von der *Académie de médecine* ausgedrückten Wünschen, wird übrigens nur eine Rückkehr zu alten Vorschriften und zu zweckdienlichen Gebräuchen sein.«

Die *Société de chirurgie* würde bedauern, wenn die Administration in ihrem Project für das *Hôtel-Dieu* irgend welche dieser Grundsätze verkennen oder vernachlässigen sollte; weder die Bedürfnisse der Bevölkerung, noch der Unterricht fordern heute ein Hospital von 600 Betten in der Cité; ein solches Hospital werde unter schlechten Bedingungen in Bezug auf Lage, Raum, Bettzahl, Disposition und Lüftung der Gebäude stehen.

Die Organisation der meisten Hospitäler in London, die als Privatgründungen entstanden sind, stellt *Blondel* wie folgt dar⁴³⁶):

Die Subscripteure, welche durch ihre Beiträge den Titel *Governor* auf Lebenszeit oder vorübergehend erhalten, wählen zur Leitung des Etablissements ein Comité, das einmal wöchentlich im Hospital

188.
England:
Organisation
und
Verwaltung
der
Privat-
hospitäler.

⁴³⁶) Siehe: BLONDEL & SER, a. a. O., S. 42 u. ff., 94 u. ff., 111, 117, 121.

Sitzung hält, sich in Beziehung zu allen Dienstchefs setzt, alle Fragen, welche sich bieten, entscheidet, das Personal einschliesslich des ärztlichen Stabes ernannt, bezw. wechselt und alle administrative Macht übt, vorbehaltlich der ein- oder zweimal im Jahr erfolgenden Rechenschaftslegung in den Generalversammlungen der Subscripteure. — Einige Male theilt sich das dirigirende Comité in besondere Comités, oder es vereinigt die verschiedenen Dienstchefs zu besonderen Commissionen.

Unter dem Comité, dessen Mitglieder unentgeltlich und vorübergehend wirken, stehen bezahlte Functionäre, die ihnen beistehen und die man *House governor*, *Director*, *Treasurer* oder *Secretary* nennt. Beschäftigen sich diese nur mit dem Verwaltungsdienst, so bleibt der Gesundheitsdienst direct unter dem Comité. Ein Oekonom oder eine *Matron* sind manchmal mit materiellen Theilen des Dienstes beauftragt. Grossen Anstalten ist ein *Chaplain* beigegeben.

Der ärztliche Stab⁴³⁷⁾ ist wie folgt organisirt. Man unterscheidet: die Chefs des ärztlichen Dienstes (*Surgeons* und *Physicians*), *Ordinaires*, welche die Aufnahme der Kranken an bestimmten Tagen der Woche bewirken und für die zugelassenen Kranken sorgen; sie sind nur gehalten, einen Tag um den anderen ihre Visite zu machen. In einigen Hospitälern behandelt jeder derselben seine Kranken in einem besonderen Saal, in anderen diejenigen, welche er aufgenommen hat, dort, wo die Kranken liegen. — Bei schweren Fällen sind die *Consulting Surgeons*, bezw. *Physicians* zuzuziehen. Während der Zeit ihrer Abwesenheit werden die Aerzte und Chirurgen durch die *Resident Surgeons*, bezw. *Physicians* vertreten, die fortwährend im Hospital sich aufhalten und Aufnahmen zu anderen Zeiten, als an den bestimmten Tagen bewirken können, wenn die Schwere der Umstände dies erfordert; es giebt deren in der Regel 1 oder 2; einer von ihnen dirigirt gewöhnlich den Dienst der Apotheke und hat 2 oder 3 Eleven unter sich. — Die *Assisstant Surgeons* beschäftigen sich nur mit dem externen Dienst. — Die grössten Hospitäler Londons haben nur 4 bis 5 Eleven, die *House Surgeons*, bezw. *Physicians*, die daselbst wohnen, öfter auch beköstigt werden und den Dienstchefs, so wie den *Resident Surgeons* beizustehen haben. In englischen Hospitälern können nur »Unverheirathete« wohnen. »Weder *Governor*, noch *Director*, noch *Resident Surgeons* würde hier in Familie wohnen.«

Wegen des Mangels eines officiellen ärztlichen Unterrichtes sind mit vielen Hospitälern in England Schulen verbunden, in denen die Professoren, welche gleichzeitig Dienstchefs sind, im Amphitheater lehren; die Studirenden besuchen diese Hospitäler 3 Jahre gegen zu zahlende Beiträge; ihre Zahl beträgt 40 bis 200. *St. Bartholmew* ist das einzige Hospital, welches seine Studirenden — an Zahl 40 — beherbergt.

Der innere Dienst ist in England ausschliesslich Frauen anvertraut. Man unterscheidet: *Sister* (Oberwärterin oder Pflegerin) und *Nurse* (Wärterin). Einer *Sister* stehen 3 bis 5 *Nurses* zur Seite, die, mit Ausnahme von 4 Hospitälern, ganz beköstigt werden. Man zählt 1 Wärterin auf 5 bis 10 Kranke; bei letzterem Verhältniss beauftragt man mit der Reinigung von Sälen und Treppen Hilfspersonen. Die *Sisters* und *Nurses* müssen unverheirathet oder kinderlose Wittwen sein; sie gehören alle dem Laienstande an; »man hat aber das Bestreben, Orden zu bilden.«

»Die Mehrzahl der englischen Hospitäler reinigt ihre Wäsche auswärts.« Große Magazine sind nicht nöthig, da die Verforgung durch Lieferanten erfolgt. Als Capelle benutzt man meist einen der Säle der Anstalt. Der externe Dienst ist in der Regel im Sockelgeschoss untergebracht, »meist mit Bänken ausgestattet, auf welchen die Kranken warten: die Männer auf der einen, die Frauen auf der anderen Seite. . . Diese Säle bieten nicht immer so gute Bedingungen der Lüftung wie die Krankensäle.«

Jedes Hospital von London hat mit seinem externen Dienst einen solchen für Geburtshilfe verbunden.

Aufser diesen Privathospitälern giebt es in London die Infirmen der *Workhouses*, welche sowohl die in letzteren Erkrankten, als auch Kranke von aussen aufnehmen⁴³⁸⁾.

England ist in Parochien getheilt, wie Frankreich in Communen. Jede Parochie hat die Leidenden, welche in ihr den Unterstützungswohnsitz haben, zu unterhalten, wozu die *Workhouses* mit dienen; sie ist berechtigt, zu diesem Zweck eine Taxe zu erheben. Die Einwohner, welche diese zahlen, wählen ein Comité, die *Guardians of the poor*, auf 1 Jahr, welche als locale Autorität im Namen der Gemeinde handeln und ohne Vergütung arbeiten. Wenn nöthig, können sich mehrere Parochien zu *Unions* vereinigen, in welche jede Parochie eine gewisse Zahl von *Guardians* zu einem Central-Comité delegirt. — In den durch die Parochien oder *Unions* unterhaltenen *Workhouses*, bezw. ihren Infirmen erfolgt Aufnahme an allen Tagen und zu jeder Stunde. Man fordert keine Empfehlungsbriefe. Die Zulassung,

⁴³⁷⁾ Vergl.: GUETERBOCK, P. Die englischen Krankenhäuser im Vergleich mit den deutschen Spitälern. Berlin 1882.
⁴³⁸⁾ Siehe: BLONDEL & SER, a. a. O., S. 148 u. ff.

welche dem Comité zukommt, »erfolgt öfter, wenn dringlich, durch den Director des *Workhouse* oder durch seinen Vertreter«. Die Folge dieser Art der Wohlthätigkeit sei Ueberfüllung. Eine der beträchtlichsten solcher Infirmerien ist die von Saint Marylebone, welche 1862 320 Betten zählte. Pocken, Scharlach und chirurgische Affectionen nimmt man in denjenigen von West London nicht auf; man schickt die daran Erkrankten in Hospitäler, wo man für sie zahlt.

London hatte nach *Blondel* bei einer Bevölkerung von 2 826 000 Einwohnern 12 allgemeine Hospitäler mit zusammen 3583 Betten.

190.
Miss
Nightingale.

Die *Notes on hospitals*⁴³⁹⁾ von *Miss Nightingale* erschienen 1859; sie bestanden in ihrer ersten Ausgabe aus zwei Vorträgen derselben in der Versammlung der *National association for the promotion of social science* zu Liverpool im October 1858, die in Folge einer Resolution der Gesellschaft gedruckt wurden, einem Abdruck der Darlegung, welche *Miss Nightingale* der *Royal commission on the sanitary state of the army* gegeben hatte, so wie aus drei Artikeln im *Builder* vom 28. August und vom 11. und 25. September 1858. Diese Schrift, welche viele umgearbeitete und erweiterte Auflagen erlebte, hat hervorragend zur Popularisirung der Bestrebungen für Reorganisation der Hospitäler beigetragen. Bei der Entscheidung, welches System für den Bau von solchen vom Standpunkt der Pflege und Disciplin angenommen werden soll, wünscht sie 4 wesentliche Punkte in Betracht zu ziehen⁴⁴⁰⁾:

a) Oekonomie der Wartung, daher äußerste Einfachheit des Baues und der Einzelheiten. »Einfachheit der Construction in Hospitälern ist wesentlich für die Disciplin. Wirkliche und leichte Ueberflucht ist wichtig für sorgfältige Geschäftsbeforgung und Pflege... Jeder unnöthige Verschlag, Scheuerplatz, Ausgang, Flur und Treppe stellt einen Platz dar, der gereinigt werden muß, welcher Hände und Zeit zur Reinigung beansprucht, und einen Schlupfwinkel oder Versteck für Patienten, bezw. Bedientete, der Gelegenheit giebt, Unfug zu treiben. Von solchem wird kein Hospital immer frei sein. Jede 5 Minuten auf Reinigung von Dingen verwendet, die nicht nöthig sind, gehen für die Kranken verloren... Ein bequemes Arrangement von Aufzügen und die Versorgung des ganzen Gebäudes mit kaltem und warmem Wasser spart an Wartung sicher einen Wärter auf jede 30 Kranke.«

β) Erleichterung der Aufsicht. »Das System von Spähern, Wachen, Alarmbläsern ist in manchen Sälen wohl bekannt, wo Patienten verlegen sein würden, dem Ding Namen zu geben... Wärter erfordern Aufsicht so gut wie Patienten. Was für ein System des Hospitalbaues auch angenommen ist, es soll eine leichte Aufsicht zu unerwarteten Zeiten vorsehen. Der Plan von Vincennes ist diesem Zweck besser angepaßt, als der von *Lariboisière*, indem er eine größere Zahl von Patienten in demselben Niveau hat und Treppen spart.«

γ) »Vertheilung der Kranken in einer für die Wartung geschickten Zahl und

δ) Lage der Räume für die Pflegerinnen. 4 Säle zu je 10 Patienten, wenn man den Durchschnitt der Patienten in London nimmt, können nicht wirksam durch 1 Hauptpflegerin übersehen werden. 40 Patienten in einem Saal kann sie gut überwachen. Ihr Raum soll so liegen, daß sie den ganzen Saal Tag und Nacht beherrschen kann, indem sie durch ein Fenster in den Saal sieht. Dies ist nicht möglich, wenn sie 4 Säle hat. Hat sie 2, müssen sie so gebaut sein, daß der Raum der Pflegerin zwischen beiden liegt und sie in beide Säle sehen kann.«

»4 Säle zu je 10 Patienten können nicht durch 1 Nachtwärterin abgewartet werden, wenn man den Durchschnitt der Londoner Fälle nimmt. 40 Patienten in 1 Saal können wohl durch 1 Nachtpflegerin gewartet werden.«

»Kleine Krankenräume sind bei der Thätigkeit im Hospital gewiß hinderlich. Wenn wir uns durch die Resultate der jüngsten Erfahrung in Hospitalgebäuden leiten lassen, werden wir wahrscheinlich zu dem Schluß kommen, daß, wenn man sanitäre und administrative Gründe zusammennimmt, 32 Patienten eine gute Saaleinheit geben.«

Und an einer anderen Stelle sagt *Miss Nightingale*: »Die beste Größe der Säle zur Sicherung von Gesundheit und Disciplin ist 20 bis 32 Betten. Säle, die kleiner als 20 Betten sind, vervielfältigen die

⁴³⁹⁾ Siehe: NIGHTINGALE, F. *Notes on hospitals, being two papers read before the National association for the promotion of social science at Liverpool, in October 1858 with evidence given to the Royal commissioners on the state of the army in 1857.* London 1859.

⁴⁴⁰⁾ Siehe ebendaf., S. 16 u. ff., so wie 56, 58 u. 87, 88.

Wärter und die Ecken, die für die Lüftung ungünstig sind, unnütz im Verhältnis zur Zahl der Patienten. Größere Säle, als zu 32 Betten, sind unerwünscht wegen schwieriger und kostspieliger Ventilation. Säle, die kleiner als zu 20 Betten sind, kann man schwieriger durch natürliche Mittel allein lüften. Ein gewisser Betrag von Diffusion ist erforderlich, um natürliche Ventilation zu sichern . . . Säle von kleinem Rauminhalt sind entschieden für die Disciplin hinderlich . . . Es ist durch Erfahrung bewiesen, daß die Gegenwart der Oberpflegerin, gleich viel ob männlich oder weiblich, in jedem Saale wesentlich für die Disciplin ist, und eine genügende Zahl von solchen kann kleinen Sälen nicht zugeteilt werden . . . Ein guter Saal für 20 Betten sei 24,88 m (= 80 Fufs) lang, 7,02 m (= 25 Fufs) breit und 4,88 m (= 16 Fufs) hoch, mit 44,8 cbm (= 1600 Cub.-Fufs) Luftraum für jedes Bett.*

Die Kosten der Pflege berechnet *Miss Nightingale* wie folgt, wobei die Kosten von Pflegern und Wärtern zu durchschnittlich 50 £ jährlich und diese kapitalisirt zu 3 Procent auf 33 Jahre zu 1650 £ gerechnet sind:

In einem Saal	Tagwärter	Nachtwärter	Pflegerin	Zusammen	Für 1 Bett	
9	1	1	$\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$	3850	427 £ 15 sh. 6 d.
30	2	1	1	4	6600	220 £
25	2	1	1	4	6600	264 £
Kranke	Personen für Wartung			£		

Im Saal von 30 und 25 Betten würde sich bei neben einander liegenden Sälen die Zahl der Pflegerinnen auf die Hälfte herabmindern, da eine solche 2 Säle in einem Niveau befragen kann.

Miss Nightingale berechnet hiernach die Kosten der Verwaltung für 1000 Betten zu Netley mit Sälen von 9 Betten mit £ 427 775.
gegenüber Sälen zu 25 Betten im Plan für Alderhot mit £ 264 000,
also ein Unterschied von £ 163 775,

wodurch sich die kostspielige Verwaltung in Netley erweise.

Schließlich fordert sie vollständige Trennung der Sonderzimmer für besondere Fälle, lärmende oder ekelhafte Kranke von den großen Sälen und Vereinigung derselben unter einem eigenen Stab von Wärtern, da sonst die pünktliche Pflege sehr erschwert werde.

Bezüglich der Hospitalküche will *Miss Nightingale* das Folgende beachtet wissen⁴⁴¹⁾:

a) Das Bedürfnis von Mannigfaltigkeit in der Kost als ein wesentliches Element der Gesundheit, eine Folge der Zahl der Materialien, welche die Erhaltung des menschlichen Körpers fordert. In der Krankheit ist dies stets noch wichtiger; da der Körper in kränklichem Zustand sich befindet, so ist es kaum möglich, voraus mit Gewissheit vorzuschreiben, was er fähig sein wird, zu verdauen und in sich aufzunehmen.

β) Die Wichtigkeit, durch das Kochen die größte Verdaulichkeit und die größte Oekonomie im Nährwerth der Kost zu sichern.

Das erste Krankenhaus in England, das sich aus einzelnen Saalbauten zusammensetzte, war die *Blackburn and East Lancashire infirmary* in der Vorstadt von Blackburn, 800 m (= $\frac{1}{2}$ engl. Meile) von Manchester; doch stehen hier die Saalbauten nicht frei, sondern grätenartig an einem geschlossenen, durch beide Geschosse reichenden Verbindungsgang. Dieses Hospital gehört zu den auf Subscription errichteten in England. Der Grundstein wurde am 24. Mai 1858 gelegt; doch verzögerte sich die Eröffnung des nach den Plänen von *Smith & Turnbull* ausgeführten Theiles der Anlage bis 1865. Noch 1882 bestand sie nur aus dem Verwaltungsblock und 2 Pavillons⁴⁴²⁾.

197.
Neubauten
in England:
Grätenbau.

⁴⁴¹⁾ Siehe ebendaf., S. 18.

⁴⁴²⁾ Siehe: ROBERTON, J. *A few additional suggestions with a view to the improvement of hospitals. Transactions of the Manchester Statistical Society (No. Mai 1858)*. — Auch in: HUSSON, a. a. O., S. 438 u. ff., so wie Pl. 13 — und in: MOUAT, J. & H. S. SNELL. *Hospital construction and management*. London 1883. Section II, S. 11 u. ff.

Auf dem Gelände von 32 395 qm (= 348 330 Quadr.-Fufs) Grundfläche, das einerseits vom Darwen Road, an den anderen Seiten vom New Road begrenzt ist, wurde das Hospital der besseren Entwässerung wegen so auf der Anhöhe errichtet, dafs es 73,19 m (= 240 Fufs) hinter dem Darwen Road liegt und Zufahrt, so wie Ausfahrt nur vom New Road hat.

Nach dem Plan steht die Längsaxe des dem Grundplan eines lateinischen Kreuzes sich anschließenden dreigeschoßigen Verwaltungsgebäudes senkrecht zu dem quer liegenden 3,05 m (= 10 Fufs) breiten und 4,27 m (= 14 Fufs) hohen zweigeschoßigen Verbindungscorridor.

Rechts und links vom Verwaltungsbau stehen je 4, zusammen 8 zweigeschoßige Pavillons senkrecht zum Corridor, doch abwechselnd diesseits, bzw. jenseits desselben. Die 2 dem Hauptgebäude zunächst stehenden Pavillons haben von diesem 6,09 m (= 20 Fufs) Abstand; dieselbe Entfernung ist zwischen je 2 gegenüber stehenden vorhanden. Da die Pavillons aber *en échelons* stehen, so beträgt ihr Abstand unter einander, bei einer Pavillonbreite von 7,93 m (= 26 Fufs), $7,93 + 6,09 + 6,09 = 20,11$ m ($26 + 20 + 20 = 66$ Fufs).

Jeder Pavillon ist nun so angeordnet, dafs der Saalbau mit 14,32 m (= 47 Fufs) Länge nach der einen und ein kürzerer Baukörper 4,26 m (= 14 Fufs) lang nach der anderen Seite des Verbindungsganges vorspringt, so dafs letzterer also den Pavillon durchquert. Der Saalbau besteht aus dem Krankensaal für 8 Betten von 11,88 m (= 39 Fufs) Länge, 7,01 m (= 23 Fufs) Breite und 4,87 m (= 16 Fufs) Höhe, der unmittelbar mit seiner Breitseite an den Verbindungsgang anstößt, und den zum Saal gehörigen Nebenräumen (Spülküche, Bad- und Abortraum), die am freien Ende des Saales angebaut sind. Der Abortraum springt noch erkerartig vor der Querfront des Pavillons vor. Es ergeben sich für jedes Bett 10,8 qm (= 117 Quadr.-Fufs) Bodenfläche und 50,24 cbm (= 1794 Cub.-Fufs) Luftraum; 10 Fenster — 5 auf jeder Seite — von $0,91 \times 2,74$ m (= 3×9 Fufs) Fläche erhellen den Saal; es steht somit jedes Bett zwischen 2 Fenstern. 2 Kamine, je 1 in der Mitte der Stirnwände, erwärmen und lüften den Saal.

Der jenseits des Corridors liegende Raum dient zu Seiten des Verwaltungshauses rechts und links als Treppenhaus (zur Trennung der Geschlechter); in den anderen Pavillons ist er entweder als Refectorium, als Lese-, Versammlungs- oder Reserve-Krankenzimmer oder zur Unterkunft für Dienstpersonal gedacht. Bei einem Belag mit 2 Betten bietet dieser Raum für jedes Bett 72,87 cbm (= 2576 Cub.-Fufs) Luftraum.

Die 2 mittelften Pavillons sind diesseits des Corridors noch durch einen Querbau verbunden, der, unmittelbar an diesem liegend, in seiner Mitte die Eingangshalle (darüber die Capelle), zur Seite den Speiseraum, bzw. einen Raum für die Studirenden (darüber Terrassen) enthält. Im Hauptgebäude liegen u. A. die Küche der Wärterinnen und der Operationsaal nebst einem Saal mit 8 Betten zur Aufnahme der Operirten, in welchem 57,60 cbm (= 2044 Cub.-Fufs) Luftraum für jedes Bett vorhanden sind. Im Kellergechoß befinden sich die Küchen-, Wirthschafts- und Vorrathsräume. Waschküche, Laboratorien u. dergl. sind in den hintersten Theilen des Gebäudes angeordnet. Der große Querverbindungsgang mündet im Erdgechoß an seinen beiden Enden mittels Stufen in dem Garten.

Von dem Gelände sind nur 700 qm (= 25 000 Quadr.-Fufs) bebaut. Der verhältnismäßig weite Abstand der Pavillons — 20,11 m (= 66 Fufs) — bei rund 11,58 m (= 38 Fufs) Höhe haben dem Plan seiner Zeit reichliches Lob gebracht. Hingegen tadelt *Snell* mit Recht die Gesamtanordnung und Installation der winkelig und schlecht angeordneten Nebenräume der Säle. Der Gesamtbelag nach dem Plan würde 154 Betten sein. 1883 boten die vorhandenen Gebäude nur für 62 Patienten Unterkunft.

Am 29. März 1864 wurde der Grundstein zu *Leeds general infirmary*⁴⁴³⁾ gelegt, welche, für die Stadt Leeds und ihre unmittelbare Umgebung zur Behandlung von nicht infectiösen Krankheiten bestimmt, im Juni 1869 zuerst mit Patienten belegt wurde. Sie sollte die neuesten Verbesserungen enthalten und nach dem Pavillonssystem geplant werden. Der Architekt *G. G. Scott* unternahm in Verbindung mit Dr. *Chadwick*, dem Hauptarzt der *Infirmary*, eine Studienreise nach Paris, Brüssel, Brügge u. f. w., lieferte die Pläne und leitete den Bau.

Von dem Gelände, das rund 94,45 m (310 Fufs) breit, 182,9 m (= 600 Fufs) tief und rings von Straßen umgeben ist, sind vorn kleine, rückwärts große Ecken abge schnitten. Der Mittelhof ist in der Mitte der Tiefe des Geländes quer gelegt; seine eingeschößige Galerie verbindet 3 nach rückwärts sich an den Hof anschließende Pavillons, während 2 an den Enden der Vorderseite des Hofes vorspringen. Da das Gelände von vorn, von der *Great Georg Street*, nach rückwärts beträchtlich steigt, sind

⁴⁴³⁾ Siehe: *The new infirmary, Leeds. Builder*, Bd. 22 (1864), S. 115 u. 151. (Dafelbst detaillirte Pläne.) — Siehe auch: *MOUAT & SNELL*, a. a. O., Section II, S. 16 u. ff. — und: *OPPERT*, a. a. O., S. 126.

192.
Pavillonbau
mit Hofbau.

die vorderen Pavillons drei, die hinteren zweigeschossig und vom Haupteingang in der *Great Georg Street*, der hier zwischen den 2 Endpavillons angeordnet wurde, steigt man nach dem Hof empor. Das ganze Erdgeschoss in der vorderen Hälfte der Anlage dient der Verwaltung, Oekonomie, Apotheke und Poliklinik, und über der Eingangshalle liegen ein Speisesaal und das Operationstheater. Somit sind die Kranken nur in 2 Geschossen der 5 Pavillons untergebracht. Jeder derselben enthält 1 Saal zu 28, bezw. 32 Betten; für 4 Betten ist das dazu gehörige Separationszimmer bestimmt; es ergibt sich ein Gesamtbelag von 328 Betten. *Snell* giebt das Gelände zu 15 624 qm (= 168 000 Quadr. Fufs) an oder für 1 Bett zu 47,02 qm (= 512 Quadr. Fufs), von denen 7313 qm (= 78 634 Quadr. Fufs) oder 22,32 qm (= 240 Quadr. Fufs) Bodenfläche für jedes Bett bebaut sind. Die Kosten betragen 560 Mark (= 28 £) für Grund und Boden plus 5960 Mark (= 298 £) Baukosten, also zusammen 6520 Mark (= 326 £) für jedes Bett.

Snell bedauert die Anordnung von Küche, Waschhaus, Todten- und Secirhaus im Erdgeschoss des vorderen Theiles, deren Dünfte sich nach dem Corridor des Centralhofes, mit denen die Treppen und Aufzüge der Krankensäle in Verbindung stehen, hinziehen müssen. Der beengte Raum macht diesen Theil zum schwachen Punkt der Anlage. Der Centralhof wurde als weite und schöne Halle ausgebildet, die ursprünglich als Wintergarten zur Erholung der Patienten in kalter Jahreszeit gedacht war, aber nie als solcher benutzt wurde. *Snell* fügt daher hinzu: »Der einzige Zweck ist jetzt der, daß die freie Luftcirculation zwischen den Krankenspavillons gehindert wird.« Man habe in ihm ein provisorisches Gebäude für eine Zimmermannswerkstätte aufgeschlagen. Den Querabschluss des Centralhofes bildet einerseits die Abtheilung der Pflegerinnen, andererseits die Capelle mit Zubehör und die allgemeinen Bäder.

Anfang der sechziger Jahre wurde das *German hospital* zu Dalston⁴⁴⁴) nach den Plänen *Donaldson's* für Deutsche von Geburt und für andere, welche die deutsche Sprache sprechen, gebaut.

193.
Kleine
Krankenhäuser.

Es setzt sich aus 2 Gebäuden zusammen, einem dreigeschossigen Langbau von 65,88 m (= 216 Fufs) Ausdehnung, der in den 2 oberen Geschossen zu beiden Seiten eines Mittelrisalites mit Treppe, Spülküche und Schwefernäumen je 2 hinter einander liegende Säle zu je 10 Betten enthält; am Ende sind die Saalküche und die Aborte angebaut. Im Erdgeschoss liegen einerseits ein großer Wartesaal der Poliklinik und 1 Saal für durch Unglücksfälle Verletzte, andererseits die Apotheke und die Capelle.

Der zweite Bau, 12,19 m (= 30 Fufs) vor dem ersten gelegen, hat hufeisenförmige Gestalt und 2 Geschosse. Er enthält im Erdgeschoss die Verwaltung und die Wohnungen, im Obergeschoss den Operationsraum, Zimmer für chirurgische Fälle, für Genefende und die Schwefernabtheilung. Im Ganzen bietet das Hospital für rund 100 Betten Raum.

Unter den englischen Colonialbauten gehört das *European general hospital* zu Bombay⁴⁴⁵) der neueren Zeit an. Es ging aus einem 1863 ausgeschriebenen Wettbewerb hervor, bei welchem der Preis unter mehreren Bewerbern getheilt wurde, weil keiner den Bedingungen des Wettbewerbes ganz entsprochen hatte. Die Pläne von *T. Roger Smith*, die hierbei an zweiter Stelle standen, wurden schliesslich mit wenigen Veränderungen zur Ausführung bestimmt.

194.
Indien.

Es ist ein dreigeschossiger, geradliniger, 152,4 m (= 500 Fufs) langer und 15,85 m (= 52 Fufs) tiefer Bau. Zwischen einem ihn in der Mitte kreuzenden, 12,19 m (= 40 Fufs) breiten, nach vorn 15,2 m (= 50 Fufs), nach hinten 13,71 m (= 45 Fufs) vortretenden Querschiff mit der Capelle vorn, der Haupttreppe in der Mitte und dem Operationsaal nebst Zubehör dahinter und zwischen den quadratischen Kopfbauten an den Enden liegen in den 2 oberen, 5,49 m (= 18 Fufs) hohen Geschossen jederseits 2 Säle von 7,32 m (= 24 Fufs) Breite zu je 16 Betten und zwischen ihnen die *Surgery* und ein offener Querflur. Längs dieser Räume zieht sich beiderseits eine offene, 3,05 m (= 10 Fufs) tiefe Arcade entlang, gegen welche die Fenster, bezw. Thüren der Säle gehen und die zu den Nebenräumen derselben in den Kopfbauten führt. Das ganze, 91,4 cm (= 3 Fufs) über dem Erdreich liegende Erdgeschoss von 4,27 m (= 14 Fufs) Höhe enthält die Aufnahme, Apotheke, die Räume zur Aufnahme Verunglückter, Bäder und einen Frauenaal.

Die Oekonomie, die Verwaltungsräume u. f. w. sind in abgeforderten Gebäuden untergebracht, aber vom Hauptbau durch gedeckte Verbindungswege zugänglich. Das Hauptgebäude liegt mit der Front gegen West, von wo eine erfrischende Seebriese weht.

444) Siehe: *The German hospital, Dalston. Builder*, Bd. 22 (1864), S. 545 u. ff.

445) Siehe: *The European general hospital, Bombay. Builder*, Bd. 22 (1864) S. 809 u. ff.

Der ganze in der Mitte durch einen schlanken, viereckigen Kuppelhelm und über den Kopfbauten durch föllerartige Dachaufbauten gekrönte Bau ist in monumentaler Weise durchgebildet.

195.
Spanien.

Dem Plan von *Lariboisière* folgt in der Anordnung der Pavillons das *Hôpital de la Princesse* im nördlichen Theil von Madrid; doch haben seine 8 Pavillons nur 2 Geschosse, von denen jedes einen Saal von 10,03 m Länge, 5,93 m Breite und 4,10 m Höhe für 20 Betten mit je 21 cbm Luftraum enthält. Diese 16 Säle werden in anderen Theilen des Hospitals noch durch 2 zu je 10 und 1 zu 24 Betten ergänzt, so daß dasselbe insgesammt 364 Betten enthält. Der Saal mit 24 Betten und das Operationszimmer sind mit blauen Fayence-Fliesen von Valencia belegt⁴⁴⁶⁾.

196.
Amerika.

Die in Amerika entstandenen Hospitäler folgten meist dem älteren englischen Typus. Das beträchtlichste Hospital in New York, das *Bellevue hospital of New York City*, ging aus dem Umbau des 1811–16 erbauten Armen- und Correctionshauses hervor, ist seit 1848 Krankenhaus, erfuhr 1857–60 verschiedene bauliche Verbesserungen, erhielt aber auch ein drittes Geschoss und einen Flügel nach Nordosten⁴⁴⁷⁾.

Der alte Theil, in Grundgestalt eines E, enthält viele altenglische Säle, die zu je 2 in ihren Längsseiten zusammenhängen; zwischen jedem Paar derselben sind die dazu gehörigen Nebenräume in Querhängen angeordnet; am schlechtesten ist der Mitteltheil mit Centralcorridor. Im Flügel bildete man Einzelsäle, die durch Quercorridore getrennt sind; doch liegen sie, der Tiefe nach, haben also nur an den Schmalseiten Fenster. Sie werden durch eine Veranda in allen Geschossen verbunden.

Starkes Auftreten von Pyämie und Puerperalfieber führte zum Verlegen der fiebernden und contagiösen Fälle nach temporären, einstöckigen Pavillons auf Blackwell's Island und zur Errichtung eines Pavillonbaues für Erysipelas und andere infectiöse Fälle. Die 1874 — in Folge außergewöhnlicher Sterblichkeit unter den acuten, chirurgischen Fällen und unter den Entbundenen — vorgenommene Einführung »künstlicher Lüftung« in den chirurgischen Sälen fiel äußerst mangelhaft aus. Man entfernte die Entbindungsanstalt ganz und baute den *Sturges pavillon*⁴⁴⁸⁾ für chirurgische Fälle, der 25 Männer- und 4 Weiberbetten enthält. In einem besonderen Pavillon wurden später 2 neue Säle zu je 16 Betten — 1 für Frauen, 1 für Kinder — errichtet, in welchem Räume für Eierstock-Operationen vorhanden sind. Unter den neuesten Verbesserungen führt *Oppert* die Anschaffung von Ambulanzwagen und die Anlage einer photographischen Galerie an⁴⁴⁹⁾.

Der Bau des *St. Luke's hospital* in New York, das 1854 von *Muhlenberg*, dem Superintendenten der *Protestant episcopal church*, gegründet wurde, ist nach *Wylie* eines der ersten dortigen kirchlichen Hospitäler und das einzige daselbst nach dem Corridorsystem⁴⁵⁰⁾.

Es besteht nur aus einem dreigeschossigen Langbau mit breiten nach vorn und kleinen zurückspringenden Flügeln; doch wird die Mitte des Baues durch eine dominirende Capelle, in den Mafsen einer kleinen Kirche, durchbrochen, und in diese öffnet sich der in jedem Geschoss an jeder Seite anstoßende, bis an das Ende des Langbaues reichende Saal nebst dem ihn einseitig begleitenden Corridor, da man die Capelle »als immenses Behältniß von reiner Luft für die Säle« betrachtete. *Wylie*, der eine Plankizze des Hospitals giebt, fügt hinzu: »Zur Zeit unseres Besuches war nicht ein Fenster in ihr offen, und wir betrachteten sie als ein Behältniß für faule Luft.« Er schreibt die verhältnißmäßig guten Heilergebnisse mehr der Reinlichkeit, der guten Verpflegung und der günstigen Lage, als dem Bauplan zu.

Aus Pavillons, die an ihrer schmalen Seite durch einen geschlossenen Corridor in den verschiedenen Geschossen verbunden sind, setzt sich das *Hospital of the protestant episcopal church* zu Philadelphia⁴⁵¹⁾ zusammen, das man nach den Plänen

440) Siehe: HUSSON, a. a. O., S. 397.

447) Siehe: WYLIE, a. a. O., S. 186, wo sich auch die Plankizze findet.

448) Siehe: *Bauäder*, Bd. 40 (1881), S. 68.

449) Siehe: OPPERT, *Hospitals, infirmaries and dispensaries*, a. a. O., S. 93 u. ff.

450) Siehe: WYLIE, a. a. O., S. 200 und den Plan auf S. 201. — Vergl. auch: HAMMOND, W. A. *A treatise on hygiene with special reference to the military service*. Philadelphia 1863. S. 348 u. 350.

451) Siehe: HAMMOND, a. a. O., S. 343 u. ff. — desgl.: WYLIE, a. a. O., S. 213 — und: OPPERT, a. a. O., S. 90.

Sloan's erbaute; sein Grundstein wurde im Mai 1860 gelegt. Lage- und einen Detailplan theilt Hammond mit.

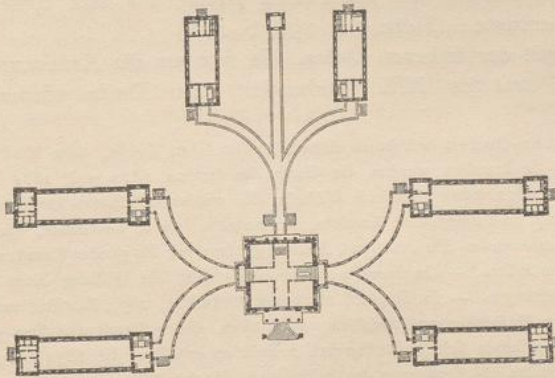
Der Mittelpavillon des in der Vorstadt, weit von irgend welchen endemischen Krankheitsquellen gelegenen Hospitals enthält in seinem vorderen Theile die auch hier groß ausgebildete, dominierende Capelle, dahinter zu beiden Seiten eines Mittelganges Verwaltungs- und Wirthschaftsräume und am Ende das Amphitheater, welches jenseits des Querganges liegt, der den Mittelpavillon kreuzt und die rechts und links liegenden je 2 Krankpavillons mit diesem verbindet. In jedem derselben, die parallel zum Mittelpavillon stehen, trennt dieser Gang die zu beiden Seiten eines Mittelganges liegenden Speiseräume und Tagräume von den übrigen Nebenräumen des Saales, die hier in einem Kopfbau vereinigt sind; in letzterem liegen Treppe, Raum der Pflegerin, Spülküche und Kleideraum. Spülaborde und Badezimmer sind im vorderen und hinteren Theile des Saales feitlich angebaut. Jeder Pavillon hat ein Sockelgeschoß,

Fig. 42.



Schaubild.

Fig. 43.



Grundriss.

Free City hospital zu Boston⁴⁵²⁾. — 1/1800 n. Gr.

in welchem die Küchen, Vorrathsräume u. dergl., so wie eine die Pavillons verbindende Eisenbahn liegt, 2 Obergeschosse und 1 Attika-Geschoß für besondere Fälle. Die Säle für je 30 Betten sind 36,60 m (= 120 Fufs) lang, 9,39 m (= 30 Fufs 10 Zoll) breit und 4,88 m (= 16 Fufs) hoch, so daß auf 1 Bett 11,16 qm (= 120 Quadr.-Fufs) Bodenfläche und 57 cbm (= 2000 Cub.-Fufs) Luftraum entfallen. Der Abstand zwischen den Pavillons beträgt ca. 18,9 m (= 62 Fufs); die Wandcanäle zur Lüftung vereinigen sich im Dach; die Luft entweicht hier mittels eines durch Dampfrohre erwärmten Schachtes.

In dem weiträumig geplanten und wirkungsvoll aufgebauten Free City hospital zu Boston ist die Centralisation der Krankengebäude um den Verwaltungsbau in schöner Weise zur Gestalt gelangt (Fig. 42 u. 43⁴⁵²⁾. Der Plan wurde von Clark, Chirurg des Massachusetts general hospital, beeinflusst.

⁴⁵²⁾ Facf.-Repr. nach: EULENBURG, A. Real-Encyclopädie der gesammten Medicin. 2. Aufl. 1889. Bd. 18. S. 527.

Um das kuppelgekrönte, quadratische, dreigeschoßige Verwaltungsgebäude von 18,29 m (= 60 Fufs) Seitenlänge gruppieren sich nach 3 Himmelsrichtungen je 1 Paar unter sich parallele, zweigeschoßige Pavillons; die zu beiden Seiten in der Front liegenden haben 35,68 m (= 117 Fufs) Länge und 11,68 m (= 28 Fufs) Breite; sie halten unter sich 30,50 m (= 100 Fufs) und vom Verwaltungsgebäude 24,38 m (= 80 Fufs) Abstand. Die 2 nur 27,12 m (= 89 Fufs) langen hinteren Pavillons stehen um den Betrag dieses Längenunterschiedes weiter vom Verwaltungsgebäude, also von diesem 32,94 m (= 108 Fufs) ab. Da die Pavillons vorn hinter der Einfriedigung 30,50 m (= 100 Fufs) zurückstehen, auch seitwärts und rückwärts den gleichen Abstand von den das Hospital umgebenden Straßen halten, so ergibt sich aus diesen von *Hammond* mitgetheilten Mafsen eine Breite des Geländes von 199,36 m (= 654 Fufs) bei einer Tiefe von 151,48 m (= 497 Fufs) und eine Gesamtmfläche von 30 195 qm (= 325 038 Quadr.-Fufs) oder, da jeder grofse Pavillon in jedem Geschofs 25, zusammen 50, jeder kleine eben so 12, zusammen 25 Betten enthält, auf jedes der 250 Betten des Hospitals 120,78 qm (= 1300 Quadr.-Fufs) Grundfläche. Das Sockelgeschofs in den Pavillons steht mittels einer Handeisenbahn in den bogenförmig geführten, geschlossenen Verbindungsgängen mit dem Verwaltungsgebäude in Verbindung. In den gröfseren Pavillons entfallen von der Länge derselben 5,18 m (= 17 Fufs) auf die Nebenräume, so dafs 30,50 m (= 100 Fufs) für den Saal verbleiben, der für jedes Bett über 9,3 qm (= 100 Quadr.-Fufs) Bodenfläche und 44,8 cbm (= 1600 Cub.-Fufs) Luftraum bietet; in den kleineren Pavillons ist der Oberflächen- und Luftraum, der jedem Patienten zufällt, gröfser. »Diese Säle sind für solche Fälle, welche den weitesten Betrag von Raum fordern.« Zwischen den kleinen Pavillons liegt das Todtenhaus. Eine mögliche Erweiterung war so gedacht, dafs eine parallele Verlängerung der vorderen Verbindungsgänge und eine eben solche der Zugangswege zu den kleinen Pavillons zu je 2 weiteren Gebäuden führe.

197.
Hollirzelle
auf
Blackwell's
Island.

Auf Anregung von *Hamilton*⁴⁵³⁾, welcher von anderen Aerzten und von Commiffarien der öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten unterstützt wurde, errichtete die Stadt New York zur selben Zeit einen Fieberaal, der aus amerikanischen Hospitalzelten sich zusammensetzte, auf Blackwell's Island, wo man später zu demselben Zweck Baracken erbaute. (Siehe Art. 196, S. 186.)

198.
Pflegerorden.

Die Thätigkeit der früheren Orden, die sich um die Krankenpflege Verdienste erworben hatten, trat im XIX. Jahrhundert zum Theile wieder mehr in den Vordergrund⁴⁵⁴⁾.

Der Johanniter-Orden besteht in feinem katholischen Zweig, dem Maltefer-Orden, in Oesterreich weiter. — In Preussen wurden die Güter des Ordens 1810 und 1811 eingezogen und der Orden aufgelöst. Dem 1812 durch *Friedrich Wilhelm III.* wieder errichteten Orden machte 1852 *Friedrich Wilhelm IV.* Dienst und Pflege der Kranken zur Aufgabe, da er bestimmte, dafs »aus den Ordensmitteln, d. h. den zu erhebenden Eintritts- und Beitragsgeldern der Mitglieder Krankenanstalten begründet und unterhalten werden sollen«. — In Spanien wurde ihm 1864 die Bildung eines Hilfsvereins für im Kriege Verwundete übertragen. — In England 1826 wieder belebt, 1834 staatlich anerkannt, unterstützt er Reconvalescenten der Hospitäler und Familien von solchen, die in Krankenhäusern gepflegt wurden. — Vom Deutsch-Orden haben sich in Oesterreich 2 Balleien erhalten, die 1834 als geistlich-militärische Institution, an deren Spitze ein Erzherzog des kaiserlichen Hauses steht, bestätigt wurden. 1840 stellte der Orden das Institut der Deutsch-Ordensschwestern wieder her, die in Oesterreichisch-Schlesien und in Tirol je 1 Frauen-Convent bilden, mit denen kleine Hospitäler, wie Troppau, Freudenthal und Friefach, verbunden sind. 1865 wurde durch den Orden ein Spitalfonds gegründet.

199.
Kranken-
wärterdienst.

Im Krankenwarte-Dienste der Königl. Charité in Berlin hatte sich eine Verbesserung dadurch erzielen lassen, dafs man die gröberen Arbeiten besonderen Dienstleuten übertrug, das eigentliche Wartepersonal dagegen ausschliesslich in Krankenwarte-Dienst beschäftigte.

Dieses suchte man durch gute Beköstigung, gleichmäfsige, saubere Kleidung, Lohnerhöhung, Gratificationen und durch Unterstützungen an invalid gewordene Personen zu heben. Behufs besserer technischer Ausbildung von Wärtern und Wärterinnen wurde am 1. Juli 1832 »auf *Ruß's* Veranlassung und unter eifriger Mitwirkung von *Dieffenbach's* die Krankenwarschule in der Königl. Charité eröffnet — »bis heute die einzige staatliche Einrichtung dieser Art«. Der dreimonatliche Unterricht für Männer und Frauen

453) Siehe: HAMILTON, F. H. *A treatise of military surgery and hygiene.* New York 1865. S. 134.

454) Siehe: GURLT. Artikel Krankenpflege in: EULENBURG, a. a. O., Bd. II, S. 242 u. ff.

»nicht allein aus dem Personal der Charité, sondern auch aus der Bevölkerung« wird von April bis Juli ertheilt. Zwei Monate wohnen die Schüler in der Charité gegen Zahlung von täglich 2 Mark⁴⁵⁵).

Mit der Königl. Charité ist auch das »Hebammenlehrinstitut für Berlin und den Regierungsbezirk Potsdam« verbunden, dessen 34 Schülerinnen während des fünfmonatlichen Curfes in der Charité wohnen.

Die freiwillige, aus Nächstenliebe geübte Krankenpflege, wie sie sich 1813 und 1815 bethätigt hatte, verführte vergeblich *Amalie Sieveking*⁴⁵⁶) bei der Cholera in Hamburg 1851 wachzurufen.

Ihr Aufruf fand kein Echo; sie meldete sich allein im Cholera-Hospital, dessen innere Leitung ihr nach wenigen Tagen von den Aerzten übertragen wurde. Später gründete sie mit Genoffinnen einen Kranken- und Armen-Befuchsverein.

1840 schuf *Elisabeth Fry* in England das *Institut of nursing*. Man unterschied eigentliche Schwestern — *Sisters* — und Pflegerinnen — *Nurses* — und gestattete den *Ladies*, welche eintraten, in und außer dem Hause zu wohnen.

Auf religiöser Unterlage gründete Pfarrer *Theodor Fliedner* mit seiner Frau *Caroline*, geb. *Berthau*, am 13. October 1836 das Diakonissenhaus zu Kaiserswerth⁴⁵⁷), das die Anregung zur Gründung einer Reihe Diakonissenhäuser gab.

Er nahm, angeregt von dem bei den mennonitischen Gemeinden in Holland noch bestehenden Diakonissenamt und von den Bestrebungen der *Elisabeth Fry* verschiedene Zweige der weiblichen Diakonie, unter denen auch die Krankenpflege sich befand, auf. Bald hatte Kaiserswerth Schwestern in 4 Welttheilen; sie besetzten das deutsche Hospital in London; sie machten einen Anfang in Philadelphia; sie arbeiteten im Orient, in Constantinopel und Alexandrien, in Jerusalem und Beirut.

Es entstanden andere Diakonissenhäuser: 1840 zu London, 1841 von Reformirten und Lutherischen zu Paris, 1842 in Straßburg. In letzterer Stadt verführte *Härter* die Schwesternschaft zu einer wirklichen Genoffenschaft auszubilden und in 3 Stufen zu gliedern: Probenschwestern, Beischwestern und eingefegnete Schwestern. Zur Aufnahme gehören $\frac{2}{3}$ Stimmen der Schwesternschaft, welche ihre Oberin aus ihrer Mitte auf 3 Jahre wählt. Der Seelforger des Hauses hat nur beratende Stimme.

In demselben Jahre wurde die Anstalt in Dresden, 1847 jene in Ludwigslust und Bethanien in Berlin gegründet, letzteres von *Friedrich Wilhelm IV.* in der ausgesprochenen Absicht, es zum »Central-Diakonissenhaus« in Verbindung mit je einem Haus in jeder der östlichen Provinzen zu machen, was nicht verwirklicht wurde.

1850—60 entstanden 14 neue Mutterhäuser in Deutschland, darunter die in Breslau (1850) und in Neuendettelsau (1854); letzteres war von *Löhe* gegründet, der die allgemeine Bildung vertiefte und sorgfame Rechnungsführung lehren liefs, »aber der Genoffenschaft etwas Ordensmäßiges gab«. — Eben so breiteten sich die Diakonissenhäuser in der Schweiz, Dänemark, Norwegen, Schweden, Rußland, Ungarn u. f. w. aus.

Aus dem *Nightingale Fund* fliefsen die Mittel, von denen im St. Thomas-Hospital zu London Krankenpflegerinnen für Kranken- und Armenhäuser erzogen werden. Ein ähnliches Institut ist die *Metropolitan and national nursing association for providing trained nurses for the sick poor* in London, die verschiedene Zweiganstalten besitzt und ebenfalls Krankenwärterinnen ausbildet⁴⁵⁸).

Der »Badische Frauenverein« war ursprünglich (1859) in Folge der Kriegsbedrohung zur Unterstützung der durch einen Krieg in Noth gerathenen, so wie der verwundeten und erkrankten Krieger gegründet. Er widmete sich später unter anderen wohlthätigen Zwecken namentlich der Ausbildung von Krankenpflegerinnen.

Die allmählich immer mehr ausgebildete weibliche Krankenpflege in Hospitälern folgt verschiedenen Organisationen. *Mifs Nightingale* unterschied 1865 in den europäischen Civilhospitälern nach den verschiedenen herrschenden Methoden 5 Classen dieser Pflege⁴⁵⁹):

455) Siehe: GUTTSTADT, a. a. O., S. 350 u. f.

456) Siehe: UHLHORN, a. a. O., Bd. 3, S. 371.

457) Siehe ebendaf., S. 375 u. ff.

458) Siehe ebendaf., S. 383 — auch: *Buider*, Bd. 17 (1859), S. 418.

459) Siehe: NIGHTINGALE, F. Bemerkungen über Hospitäler. Nach dem Englischen bearbeitet und mit Zusätzen versehen in besonderer Rücksicht auf Feld- und Nothspitäler von H. SENFLEBEN. Memel 1866. S. 68 u. ff.

200.
Freiwillige
Pflege.

201.
Diakonissen.

202.
Verschiedene
Systeme der
Krankenpflege
in
Hospitälern.

α) »Die Pflegerinnen gehören einem geistlichen Orden an und stehen unter ihrem eigenen geistlichen Oberhaupt; das Hospital wird von einem besonderen weltlichen Collegium verwaltet, wie die Hospitäler von Paris, Kings-College-Hospital in London.«

β) »Die Pflegerinnen gehören zu einem religiösen Orden, dessen Haupt auch die Hospitalverwaltung führt, wie die protestantischen Institute von Bethanien in Berlin, Kaiserswerth am Rhein, viele katholische Institute in Rom und anderen Ländern, anglikanische Orden in Großbritannien.«

γ) »Die Pflegerinnen sind weltlich und stehen unter ihrem eigenen Oberhaupt. Das Hospital hat seine eigene weltliche Verwaltung, wie die Hospitäler von London.«

δ) »Die Pflegerinnen sind weltlich und stehen unter der weltlichen Administration des Hospitals, wie die großen Hospitäler Wiens, die Charité zu Berlin.«

ε) »In den Militärspitälern Deutschlands gab es während des Friedens bis vor Kurzem nur männliches Pflegepersonal. In den großen allgemeinen Spitälern Englands, Frankreichs und Rußlands hat man auch weltliche und geistliche Pflegerinnen zugelassen.«

Miss Nightingale fügt dem hinzu: »Von diesen Systemen ist das erste das beste, um die Wohlfahrt der Kranken zu fördern, und auch die Pflegerinnen befinden sich dabei am besten.« In Paris seien *Hôtel-Dieu*, *St. Louis*, *Lariboisière* und *La Charité* von den Augustinern, *La Pitié*, *Beaujon*, *St.-Antoine* und *Cochin* von den Schwestern der *Ste.-Marthe*, das *Hôpital Necker* und *Ste.-Eugénie* von denen des *St.-Vincent de Paul*, *Enfants malades* von denen des *St.-Thomas de Silleneuve* bedient. Aus den oft sehr heftigen Conflicten zwischen der Administration und den Schwesterorden »haben die Kranken indess immer nur Vortheil gezogen«. Dieses Urtheil setze aber voraus, daß das weibliche Oberhaupt der Schwestern in der Krankenanstalt selbst oder, wenn sie mehrere Hospitäler in einem Ort hat, dort wohne, wo die Novizen oder Probenschwestern erzogen werden und daß »die Schwestern nicht allein die Aufseherinnen der Säle sind, um »moralischen Einfluß« auszuüben, wie Unerfahrene es für ausreichend halten«. — Für das zweitbeste System hält *Miss Nightingale* die dritte Classe, während sie die Systeme der zweiten, vierten und fünften Classe »mit nur einer Autorität« verwirft u. f. w.⁴⁶⁰⁾.

Literatur

über »Allgemeine Krankenhäuser 1800—1865«.

α) Geschichte, Bau, Organisation und Einrichtung.

FRANK, J. Reise nach Paris, London u. f. w. in Beziehung auf Spitäler, Verforgungshäuser, Armen-Institute, medicinische Lehranstalten und Gefängnisse. 1. u. 2. Aufl. Wien 1804 u. 1816.

CLAVAREAU, N.-M. *Mémoire sur les hôpitaux et les hospices civils de Paris*. Paris. An XIII (MDCCCV).

DUCHANOY, C. F. *Projet d'une nouvelle organisation des hôpitaux*. Paris 1808.

ANDRÉE, C. M. Neuester Zustand der vorzüglichern Spitäler und Armenanstalten in einigen Hauptorten des In- und Auslandes. Leipzig 1810.

DUCHANOY, C. F. *Projet d'une nouvelle organisation des hôpitaux, hospices et secours à domicile de Paris avec le plan d'un hôpital à construire*. Paris 1810.

MURAT. *Des causes et de l'origine de l'établissement des hôpitaux civils et militaires*. Montpellier 1813.

COUZIN, P. H. *Essai sur l'hygiène des hôpitaux*. Paris 1812.

ROMERSHAUSEN, E. Luftreinigungs-Apparat zur Verhütung der Ansteckung in Lazarethen und Krankenhäusern. Halle 1815.

PASTORET, DE. *Rapport fait au conseil général des hospices sur l'état des hôpitaux, des hospices et des secours à domicile depuis le 1. Janvier 1804 jusqu'au 1. Janvier 1814*. Paris 1816.

CARTER, H. W. *A short account of some of the principal hospitals of France, Italy, Switzerland and the Netherlands with remarks upon the climate and diseases of the countries*. London 1819.

ORSEL, J. *Essai sur les hôpitaux et sur les secours à domicile distribués aux indigents malades*. Paris 1821.

TRÉLAT, M. *Mémoire historique et critique sur les hôpitaux, examinés comme moyen de secours et d'enseignement*. *Journal de progrès des sciences et institutions médicales*, Band 11 (1828), S. 192; Band 13 (1829), S. 184.

Rapport au Roy sur les hôpitaux, les hospices et les services de bienfaisance. Paris 1837.

⁴⁶⁰⁾ Vergl. auch die Artikel über Pflege unter h: Militärhospitäler.

- DEZEIMERIS, OLLIVIER (D'ANGERS) & RAIGE-DELORME. *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*. Paris 1828. — 2. Aufl. 1837. Bd. 15, S. 359—385.
- STARK, K. W. Plan zur inneren Einrichtung und Verwaltung einer öffentlichen Krankenanstalt. Erlangen 1839.
- DURAND, J. L. N. *Précis des leçons d'architecture etc.* Paris 1840. Bd. 2, S. 67 u. ff.
- MARCHEBEUS. *Création d'un hôpital modèle à Paris. Exposé du plan de l'administration des hospices comparé à un nouveau système de constructions plus durables, plus économiques et plus salubres que celui employé dans nos hôpitaux*. Paris 1844.
- MARCHEBEUS. *Hôpital-modèle pour Paris. Plans et mémoire présentés à M. le ministre de l'intérieur avec un exposé sur l'hygiène des salles*. Paris 1845.
- DESJARDINS, B. L. H. F. *Des conditions de salubrité qu'il convient d'observer dans la construction et la disposition intérieure d'un hôpital*. Paris 1843.
- WALTHER, Ph. F. v. Ueber klinische Lehranstalten in städtischen Krankenhäusern u. s. w. Freiburg 1846.
- THORR, J. Darstellung der baulichen und inneren Einrichtungen eines Krankenhauses durch die Organisationsverhältnisse des städtischen allgemeinen Krankenhauses in München erläutert. Nebst einer Uebersicht der Leistungen dieser Anstalt vom Jahre 1820—1846. München 1847.
- THORR. Bemerkungen über den Bau und die innere Einrichtung eines Krankenhauses. München 1847.
- HEINE, M. Die Hospitäler zu Alexandrien. Allg. Zeitg. f. Militär-Aerzte 1848, S. 30.
- Ueber Abceß und Hospitalbrand. Allg. Zeitg. f. Militär-Aerzte 1848, S. 60.
- ROUBAUD. *Histoire des hôpitaux depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Gazette des hôpitaux civils et militaires*, Jahrg. 23 (1850), S. 441, 453, 489, 513, 525, 537, 545, 557, 569, 581, 597, 605.
- CHEVALLIER FILS, A. *Notice sur les hôpitaux de Londres. Gazette des hôpitaux civils et militaires*, Jahrg. 24 (1851), S. 121, 153, 165, 177.
- RIEGLER, L. F. Das Neue, oder das Zweckmäßige im Baue, in der Einrichtung und im Hausrathe der Spitäler u. s. w. nach dem amtlichen Befuch der industriellen Ausstellung in London. Wien 1851.
- BOSCH. *Rapport au conseil de l'administration des hôpitaux à Bruxelles*. Brüssel 1851.
- ALBERTI, I. Zur Lösung der Frage: Wie baut man Kreiskrankenhäuser? *Medic. Zeitg.*, Jahrg. 22 (1853), S. 187 u. ff.
- ROUBAUD, F. *Des hôpitaux au point de vue de leur origine et de leur utilité. Des conditions hygiéniques, qu'ils doivent présenter et de leur administration*. Paris 1853.
- WITTELSHÖFER, L. Wiens Heil- und Humanitäts-Anstalten, ihre Geschichte, Organisation und Statistik. Wien 1856.
- Construction of hospitals — Bordeaux — Victoria hospital, Southampton. Builder*, Bd. 14 (1856), S. 509.
- Ventilation of hospitals. Builder*, Bd. 14 (1856), S. 426, 457, 526, 544, 581, 624, 662.
- ROBERTON, J. *On the defects with reference to the plan of construction and ventilation of most of our hospitals for the reception of the sick and wounded. Transactions of the Manchester statistical society* 1855—56, S. 133—148.
- OPPERT, G. Reifebericht. *Allg. mediz. Centralzeitg.* 1857 u. 1858.
- ESSE, C. H. Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung. Berlin 1857. — 2. Aufl. 1868.
- Ventilation with especial reference to hospitals. Builder*, Bd. 15 (1857), S. 36.
- ROBERTON, J. *A few additional suggestions with a view to the improvement of hospitals. Transactions of the Manchester statistical society* 1858, Mai, auch Sept.
- Sites and construction of hospitals. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 577.
- Construction of hospitals — the ground plan. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 609.
- Hospitals floors. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 438.
- Nurses rooms in hospitals. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 680.
- Construction of hospitals — ventilation — Blackburn infirmary. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 417.
- Hospital construction — wards. Builder*, Bd. 16 (1858), S. 641.
- BONORDEN. Das beste Krankenhaus. *Medic. Zeitg.*, neue Folge, Jahrg. 2 (1859), S. 17 u. ff.
- OPPERT. Die Einrichtung von Krankenhäusern. Berlin 1859.
- BREUNING, G. v. Bemerkungen über Spitals-Bau und Einrichtung. Wien 1859.
- NIGHTINGALE, F. *Notes on hospitals: being two papers read before the national association for the promotion of social science at Liverpool in October 1858 with evidence given to the Royal commissioners on the state of the army in 1857*. London 1859. — 3. u. 4. Aufl. 1863. — Deutsch: Bemerkungen über Hospitäler. Nach dem Englischen bearbeitet und mit Zusätzen versehen in besonderer Rücksicht auf Feld- und Nothspitäler von H. SENFLEBEN. Memel 1866.

- ROBERTON, J. *On the need of additional as well as improved hospital accommodation for surgical patients in manufacturing and mining districts, but especially in Manchester.* Manchester 1860. (Sonderabdruck aus: *Transactions of the Manchester Statistical Society.*)
- LE FORT, L. *Note sur quelques points de l'hygiène hospitalière en France et en Angleterre.* *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, Bd. 8 (1861), S. 796, 809. — Auch als Sonderabdruck erschienen: *Statistique comparative des hôpitaux d'Angleterre et de ceux de Paris. Sous le rapport des conditions hygiéniques et des résultats des grandes opérations.* *Gazette des hôpitaux civils et militaires* 1861, S. 585, 597, 605.
- Discussion sur la salubrité des hôpitaux de Paris.* *Bulletin de l'Académie Impériale de médecine*, Bd. XXVII, Jahrg. 26 (1861—62), S. 181—208, 259—265, 309—349, 375—391, 415—500, 511—537, 546—583, 593—620, 637—673, 676—680, 684—697, 718—738, 750—752. — Referat hierüber: *Hygiène des hôpitaux (Discussion sur).* *L'union médicale*, neue Folge, Bd. 13 (1862), S. 239, 245, 335, 383, 430, 478, 479, 526, 567 — und: BOINET. *Des causes de l'insalubrité des hôpitaux de Paris et des moyens d'y remédier.* *L'union médicale*, neue Folge, Bd. 13 (1862), S. 7 u. ff.
- The construction of hospitals.* *Building news*, Bd. 7 (1861), S. 939, 959, 977.
- Construction of barracks and hospitals.* *Builder*, Bd. 19 (1861), S. 489.
- VOLZ, R. *Das Spitalwefen und die Spitäler des Großherzogthums Baden, nach ihrem jetzigen Befande und ihrer geschichtlichen Entwicklung geschildert.* Karlsruhe 1861.
- BROWN, F. H. *Hospital construction.* Boston 1861.
- DEGEN, L. *Der Bau der Krankenhäuser mit besonderer Berücksichtigung der Ventilation und Heizung.* München 1862.
- HUSSON, A. *Étude sur les hôpitaux considérés sous le rapport de leur construction, de la distribution de leurs bâtiments, de l'ameublement, de l'hygiène et du service des salles de malades.* Paris 1863. — Referat hierüber: GALLARD. *Études sur les hôpitaux.* *L'union médicale*, neue Folge, Bd. 17 (1863), S. 520—525, 547—552, 596—602 — ferner: LAVEZZARI, E. *Étude de la construction des établissements hospitaliers.* *Revue gén. de l'arch.* 1864, S. 180—205, 231—250; 1865, S. 6—20, 220—229, 256—259 — endlich: BROCHIN. *Étude sur les hôpitaux.* *Gazette des hôpitaux civils et militaires*, Bd. 36 (1863), S. 169.
- BLONDEL, C. F. & L. SER. *Rapport sur les hôpitaux civils de la ville de Londres au point de vue de la comparaison de ces établissements avec les hôpitaux de la ville de Paris.* Paris 1863.
- KOCH. *Hospitäler in England.* *Zeitschr. f. Bauw.* 1863, S. 129.
- LAVEZZARI, E. *Constructions économiques; bâtiments en bois à double enveloppe.* *Revue gén. de l'arch.* 1862, S. 58 u. Pl. 13, 14.
- SIMON, J. *Hospital hygiene, especially in relation to the so called traumatic infections and to the spread of contagious fevers. Sixth report of the medical officer of the privy council 1863.* London 1864.
- Hygiène hospitalière.* *Bulletin de la société de chirurgie de Paris pendant l'année 1864*, 2. Serie, Band 5 (1865), S. 493, 505, 531, 532, 557, 571, 573, 583, 595, 596, 612, 627, 633.
- ROULLIET, A. *Rapport à son Excellence M. le ministre de l'intérieur sur divers hôpitaux de Genève, Turin et Milan.* Paris 1864. — SARAZIN's Referat darüber in: *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2. Serie, Bd. 23 (1865), S. 231.
- ACHARD, F. *La réforme des hôpitaux par la ventilation renversée, et la charité organisée au point de vue de la guerre par le corps médical. Extrait des annales du génie civil.* Paris 1865.
- SARAZIN, CH. *Essai sur les hôpitaux. Dimensions, emplacement, construction, aération, chauffage et ventilation.* *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2. Serie, Bd. 24 (1865), S. 294—374. — Auch als Sonderabdruck erschienen: Bordeaux 1865.
- GALLARD, T. *Aération, ventilation et chauffage des salles des malades.* Paris 1865.
- DAVENNE. *De l'organisation et du régime des secours publics en France.* Paris 1865.
- ROSE, E. *Die Krankenbehandlung in Zelten. Erfahrungen aus Bethanien.* *Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen königlich medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten zu Berlin*, Band 12, Heft 1 (1864), S. 14—51.
- Spitäler in Wien: WINKLER, E. *Technischer Führer durch Wien.* Wien 1873. S. 157 — und Ergänzungen, ebendaf., S. 17.
- Krankenhäuser in Bremen: *Technischer Führer durch das Staatsgebiet der freien und Hansestadt Bremen.* Bremen 1882. S. 11.
- GUETERBOCK, P. *Die englischen Krankenhäuser im Vergleich mit den deutschen Spitalern.* *Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öff. Sanitätswesen*, neue Folge, Bd. 33 (1880), S. 153, 298; Bd. 34 (1881), S. 86, 309.

- Krankenhäuser in Stuttgart: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884. S. 114 u. ff.
- KULENKAMPPF, D. Die Krankenanstalten der Stadt Bremen, ihre Geschichte und ihr jetziger Zustand. Bremen 1884.
- Krankenhäuser in Berlin: GUTTSTADT, A. Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins. Festschrift etc. Berlin 1886. S. 343—379, 535—549.
- Krankenhäuser in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt a. M. 1886. S. 150 u. ff.
- VIRCHOW, R. & A. GUTTSTADT. Die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Berlin 1886. S. 74.
- Krankenhäuser in Bremen: Bauten und Denkmale des Staatsgebietes der freien und Hansestadt Bremen. Bremen 1887. S. 20.
- Krankenhäuser in Hamburg: Hamburg und seine Bauten. Hamburg 1890. S. 376.

β) Geschichte und Beschreibung einzelner Krankenhäuser.

- HÄBERL, F. X. Abhandlung über öffentliche Armen- und Kranken-Pflege mit einer umständlichen Geschichte der in dem ehemaligen Krankenhaus zum heiligen Maximilian bei den barmherzigen Brüdern gemachten Erweiterungs- und Verbesserungsverfuche und der hiervon im allgemeinen Krankenhaus zu München gemachten Anwendung. München 1820.
- MARTENS, A. E. Das hamburgische Kurhaus und dessen Einrichtungen. Hamburg 1822.
- GOLDING, B. *Historical account of the origin, progress and present state of St. Thomas' hospital, Southwark.* London 1822.
- JULIUS, N. H. Nachricht von dem Gesundheitszustande der hamburgischen Kranken- und Verforgungshäuser und der Stadt Hamburg 1821 u. ff. (Aus dem Magazin der ausländischen Literatur der Heilkunde.) Hamburg 1823 u. ff.
- PFEUFFER, CH. Geschichte des allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg von seiner Entstehung bis auf die gegenwärtige Zeit. Bamberg 1825.
- BANDHAUER, G. Drei Pläne zu einem Bau des Hospitals zum heiligen Geist mit dazu gehörigem Oekonomiehof in Köthen. Leipzig 1826.
- Das hamburgische allgemeine Krankenhaus. Hamburg 1830.
- BUCHANAN, M. S. *History of the Glasgow Royal infirmary from its commencement in 1787 to the present times with an appendix containing the charter and laws of the institution, the tables of diet etc.* Glasgow 1832.
- VELPEAU. *Hôpital de la charité.* Paris 1835.
- ANDREAE. Beschreibung des neuen Krankenhauses der Stadt Hannover. Hannover 1838. (Sonderabdruck aus den Hannöverschen Annalen für die gesammte Heilkunde.)
- HEILBUT, T. A. Das neue Krankenhaus der israelitischen Gemeinde in Hamburg. Erbaut von Salomon Heine. Hamburg 1843.
- DU PUY. *Projet d'hôpital pour 800 malades. Revue gén. de l'arch.* 1844, S. 359 u. Pl. 19. — Vergl. auch S. 217.
- Arbroath infirmary. Builder,* Bd. 2 (1844), S. 495.
- THORR, J. Darstellung der baulichen und inneren Einrichtungen eines Krankenhauses durch die Organisationsverhältnisse des städtischen allgemeinen Krankenhauses in München erläutert. Nebst einer Uebersicht der Leistungen dieser Anstalt vom Jahre 1820—1846. München 1847.
- GOURLIER, BIET, GRILLON & TARDIEU. *Choix d'édifices publics projetés et construits en France depuis le commencement du XIX. siècle.* Paris 1826—51.
- Bd. I, Pl. 105—108: *Hôpital à Bordeaux.*
- Bd. II, P. 218, 219: *Hôpital à Ville neuve sur Lot.*
- GRAVENHORST, H. W. Das hamburgische allgemeine Krankenhaus. Hamburg 1848.
- Hôpital Saint-Jean. Bruxelles 1848. Administration générale des hospices et secours de la Ville de Bruxelles. Hospitals. Builder,* Bd. 14 (1856), S. 509—511 (Plan des Krankenhauses zu Bordeaux).
- ESSE, C. H. Geschichtliche Nachrichten über das königl. Charité-Krankenhaus zu Berlin. Berlin 1850.
- STEIN, TH. Das Krankenhaus der Diakonissen-Anstalt Bethanien zu Berlin. Berlin 1850.
- MEIER, D. E. Die neue Krankenanstalt in Bremen. 2. Aufl. Bremen 1850.
- St. Peter's hospital Wandsworth. Builder,* Bd. 8 (1850), S. 55.
- Hôpital du clos Saint-Lazare. Revue gén. de l'arch.* 1852, S. 124.
- Hôpital israélite à Paris. Moniteur des arch.* 1852, S. 57, 69, 101 u. Pl. 186. — Vergl. ebendaf. 1853, S. 220—227 — so wie: *Encyclopédie d'arch.* 1853, Pl. 46, 47, 56, 57, 81, 82.

- UYTTERHOEVEN, A. *Notice sur l'hôpital Saint-Jean de Bruxelles, ou étude sur la meilleure manière de construire et d'organiser un hôpital de malades.* Brüssel 1852.
- HESSE. Sommerlazareth in der Charité zu Berlin. *Zeitschr. f. Bauw.* 1853, S. 343 u. Taf. 46—48.
- ESSE, C. H. Der Wäschereibetrieb in dem königlichen Charité-Krankenhaus zu Berlin. Berlin 1853.
- THORR, J. Die Leistungen des Allgemeinen Krankenhauses in München von der Eröffnung bis zum Jahre 1854, zugleich die Erfahrungen, welche während dieser 40 Jahre für die Hospitalpflege sich ergeben haben. München 1854.
- WORTHINGTON, TH. *The pavillon hospital Charlton union workhouse near Manchester.* *Building news*, Bd. 14 (1856), S. 339.
- History of the New York general hospital.* New York 1856.
- KOLLMANN, F. J. & ZENZ. Das neue Krankenhaus in Augsburg. *ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1857, S. 7 u. Taf. 5, 6.
- OPPERT. Beschreibung des Hospitals Lariboisière in Paris, nebst Bemerkungen über Hospitaleinrichtungen überhaupt. *Allg. Bauz.* 1858, S. 95.
- Bristol general hospital.* *Builder*, Bd. 16 (1858), S. 261.
- The Bristol hospital.* *Building news*, Bd. 4 (1858), S. 526.
- The »Draadnought«-Hospital ship.* *Builder*, Bd. 16 (1858), S. 479.
- Das neue Krankenhaus zu Augsburg. *ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1859, S. 311 u. ff.
- GAUTHIER DE CLAUVERY, H. *Hôpital Saint-Louis à Turin.* *Annales d'hygiène*, neue Folge, Bd. 12 (1859), S. 118.
- Jew's hospital competition.* *Builder*, Bd. 17 (1859), S. 397, 419; Bd. 20 (1862), S. 514 — daselbst Plan und Schaubild.
- The Ashton infirmary designs.* *Builder*, Bd. 17 (1859), S. 417. (Vergl. auch S. 401.)
- The George's hospital.* *Building news*, Bd. 5 (1859), S. 583.
- Arrangements of hospitals plans.* *The Ashton infirmary competition.* *Builder*, Bd. 17 (1859), S. 403.
- Hospital construction. The hospital of Lariboisière.* *Builder*, Bd. 17 (1859), S. 417.
- The amendment of hospital plans. The Blackburn infirmary.* *Builder*, Bd. 17 (1859), S. 433.
- CLARK, H. G. *Outlines of a plan for a free city hospital.* Boston 1860.
- ESSE, C. H. Das neue Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin, in seinen Einrichtungen dargestellt. Berlin 1861.
- STEINLIN, W. & C. WEGELIN. Ueber Einrichtung, Bau und Organisation eines St. Gallischen Kantons-hospitals. St. Gallen 1861.
- New hospitals (Leeds, Devonport).* *Builder*, Bd. 19 (1861), S. 758.
- Report of the committee (of the common council of Boston) on a free city hospital. With photograph of grounds and plans of building etc.* Boston 1861.
- RASCHDORFF. Das Hilfskrankenhaus in Köln. *Architektonisches Skizzenbuch* 1862, Heft 55, Bl. 6.
- MARJOLIN. *Notice sur l'hôpital de Rotterdam.* Paris 1862.
- Hôpital de Grayay.* *Moniteur des arch.* 1862, S. 577 u. Pl. 856—861.
- Hôpital Lariboisière; projet qui a servi à sa construction.* *Gazette des hôpitaux civils et militaires* 1862, S. 173.
- The Chalmers hospital Bauß.* *Builder*, Bd. 20 (1862), S. 658.
- SCOTT. *The new Birkenhead Borough-hospital.* *Builder*, Bd. 21 (1863), S. 296.
- THOMAS, J. G. Das neue Stadt-Krankenhaus in Hof. Hof 1864.
- KNOBLAUCH. Der innere Ausbau des neuen israelitischen Krankenhauses in Berlin. *ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1864, S. 5.
- FISCHER. Das Krankenzelt der Charité. *Berliner klinische Wochenschr.*, Jahrg. 1 (1864), S. 339.
- Constructions nouvelles de l'hôpital Cochin et de l'hospice de Bicêtre. Nouv. annales de la constr.* 1864, S. 119.
- TRÉLAT, M. *Étude critique sur la reconstruction de l'Hôtel-Dieu.* Paris 1864.
- SCOTT. *The new infirmary Leeds.* *Builder*, Bd. 22 (1864), S. 115, 151.
- German hospital Dalton.* *Builder*, Bd. 22 (1864), S. 545, 563.
- The European general hospital Bombay.* *Builder*, Bd. 22 (1864), S. 809.
- Grundrisse und Pläne von den Gebäuden des königlichen Charité-Krankenhauses zu Berlin. Berlin 1865.
- TARDIEU. *Projet de construire du nouvel Hôtel-Dieu de Paris. Rapport fait au conseil municipal de Paris.* *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1865, S. 5—45. — Auch als Sonderabdruck erschienen.
- Die neue Krankenanstalt »Rudolf-Stiftung« in Wien. *Allg. Bauz.* 1866, S. 2 u. Taf. 3—8. — Auch als Sonderabdruck (HORRY & ZETTEL. Die neue etc.) erschienen.

- HORKY, J. Studien über Krankenanstalten, deren bauliche Anlage und Ausführung. Wien 1866.
 Heidmann-Hospital zu Glasgow und Guy-Hospital zu London. Zeitschr. f. Bauw. 1866, S. 96.
 Das Krankenhaus Bethanien in Berlin. Deutsche Bauz. 1867, S. 244.
 Krankenhaus Bethanien in Berlin. Deutsche Bauz. 1870, S. 421.
 CRÉDÉ, C. B. Einiges über das Wunderyspital im St. Jacobs-Hospital zu Leipzig. Inaugural-Differtation. Leipzig 1870. S. 5.
 Das Krankenhaus Bethanien in Berlin. Deutsche Bauz. 1873, S. 224.
 WÖLFFLER, B. Das alte und neue Wiener Iraeliten-Spital. Wien 1873.

f) Kinder-Krankenhäuser 1825—1865.

Die kranken Kinder wurden in Deutschland, so weit sie nicht in allgemeinen Krankenhäusern Pflege fanden, auch in Kinder-Hospitälern mit behandelt. So berichtet *Krönitz*⁴⁶¹⁾, daß in Berlin schon seit 1760 mit dem französischen Hospital ein Institut für Kinder durch gemeinsame Oekonomie verbunden war, wo auch »kranke Kinder der Armen, die zu Hause nicht curirt werden können«, aufgenommen wurden.

In der Charité zu Berlin waren bis zum 4. Mai 1830 die kranken Kinder zwischen den Erwachsenen vertheilt. Erst von da an wurde auf *Ruff's* Antrag »eine eigene Abtheilung für kranke Kinder im Erdgeschoß des nördlichen Flügels der sog. alten Charité, getrennt von allen übrigen Krankenabtheilungen, eingerichtet«⁴⁶²⁾.

Sie bestand aus 30 Betten in 3 größeren und 2 kleineren Zimmern. Mit der Leitung dieser Abtheilung wurde der Regierungs-Medicinalrath Dr. *Bares*, der zugleich als klinischer Lehrer den Unterricht am Krankenbette und eine ambulatorische Poliklinik übernahm, betraut. Später mußte »wegen zunehmender Zahl der stationären Kranken oder wegen eintretender Luftverderbnis in den lange Zeit belegt gebliebenen Krankenzimmern das Local öfters gewechselt werden...« Die Kinderklinik hatte zu Zeiten starken Belages 7 bis 8 Krankenzimmer mit 70 bis 80 Betten.

Als eine Privatanstalt gründete 1834 *Friedeberg* in St. Petersburg das dortige Kinderhospital, über welches in diesem Jahre der Kaiser, 1841 die Kaiserin das Protectorat übernahmen⁴⁶³⁾.

In einem gemietheten Hause in guter Lage, für 60 Betten eingerichtet, mußte es schon im Gründungsjahr auf 100 erweitert werden. Die mit ihm verbundene Poliklinik wurde 1841 aufgehoben, und 1842 war durch eine Stiftung der Fürsten *Paul* und *Anatol Demidolo*, welche außer einem großen Bauplatz 200 000 Rubel schenkten, das Baukapital auf 350 000 Rubel angewachsen, so daß für das Hospital die »Möglichkeit, ein eigenes Haus zu kaufen, nach seinen Bedürfnissen einzurichten und im Mai 1842 zu eröffnen«, eintrat; es liegt in der großen Padietki-Straße.

Das Hospital setzt sich aus einem massiven Hauptgebäude und eben solchen Hofhäusern zusammen, welche 3 Höfe umgeben, in deren einem, der als Gartenplatz ausgebildet ist, im Sommer 2 große Zelt-häuser aufgeschlagen wurden.

Das dreigeschoßige Hauptgebäude nimmt im Erdgeschoß Pförtnerwohnung, Ambulatorium und Laboratorium auf. Das I. Obergeschoß enthält Apotheke, Comptoir und Sitzungs-saal, die Krätzeabtheilung mit 12 Betten in 3 Zimmern und den Raum für die acuten Exantheme mit 24 Betten. Im II. Obergeschoß liegen gegen Südosten 11 Krankenzimmer von theils 4,11 m (= 13 Fufs), theils 4,48 m (= 14,5 Fufs) Höhe mit 64 Betten, die so weit gestellt waren, daß in den meisten Zimmern »die Fensterseite ganz frei blieb«. Jedes Geschoß hat seine Badezimmer.

Die erwähnte Abtheilung für »acute Exantheme und andere evident ansteckende Krankheiten« nimmt zwei 4,48 m (= 14,5 Fufs) hohe gewölbte Säle ein, die durch verglaste, nicht bis zur Decke

461) Siehe: KRÖNITZ, a. a. O., Bd. 47, S. 521.

462) Siehe: GUTTSTADT, a. a. O., S. 374 u. ff.

463) HÜGEL, S. F. Beschreibung sämmtlicher Kinderheilanstalten in Europa, nebst einer Anleitung zur zweckmäßigen Organisation von Kinder-Krankenhäusern und Kinderspitälern, mit Beiträgen zur Geschichte und Reform sämmtlicher Spitäler im Allgemeinen. Wien 1849. S. 146 u. ff.