

So hat man deshalb gern Kesselhaus mit Koch- und Waschküche zu einer Gebäudegruppe vereinigt und womöglich um einen größeren Hof herum angeordnet, der in seiner Abgeschlossenheit zum Wirtschaftshof ganz besonders gut geeignet ist.

C. Grundstückswahl und Lageplangestaltung.

I. Grundstückswahl.

Bevor der Architekt mit der Entwurfsbearbeitung eines Krankenhauses beginnen kann, muß schon eine sehr wichtige und auch schwierige Aufgabe gelöst sein: es muß bereits ein geeignetes Grundstück gefunden sein.

Aber auch schon bei der Lösung dieser Aufgabe haben Arzt und Techniker als die hauptsächlichsten Sachverständigen in gemeinsamer Arbeit mitzuwirken, und die Hinzuziehung weiterer besonderer Sachverständiger, namentlich Erd- und Wasserkundiger, in Anregung zu bringen, sobald das irgendwie erforderlich erscheint. Eine Versäumnis in dieser Beziehung kann leicht die Folge haben, daß ein Grundstück erworben wird, welches sich nachträglich als durchaus ungeeignet herausstellt. Es erscheint deshalb wichtig, alle Gesichtspunkte kurz zu besprechen, die bei der Auswahl des Grundstückes zu beachten sind.

1. Verkehrslage.

Die Lage eines Krankenhausgrundstückes zum Verkehr muß die denkbar günstigste sein, und zwar zunächst zum Besten der Kranken selbst. Wenn auch bei dem heute ganz anders entwickelten Schnellverkehr größere Entfernungen keine solche Rolle mehr spielen wie früher, so steht demgegenüber doch die Tatsache, daß es bei manchen Krankheitsfällen auf Minuten ankommt, daß es mit einer Operation zu spät ist, wenn infolge einer nur etwas längeren Fahrtdauer kostbare Augenblicke verlorengehen. Der Umstand, daß auch die Angehörigen Wert darauf legen müssen, ihre Kranken bequem aufsuchen zu können, kommt natürlich erst in zweiter Linie, ist aber doch auch nicht ganz außer acht zu lassen.

Ich kann deshalb dem Gutachterausschuß nicht ganz beistimmen, wenn er in seinen Richtlinien den Grundsatz aufstellt, „Neubauten von Krankenanstalten sollen — wenn nicht besondere Verhältnisse Abweichungen begründen — nicht im Innern von Städten oder Ortschaften, sondern in Außenbezirken erfolgen“.

Ist auch ohne weiteres zugegeben, daß die gesundheitlichen Verhältnisse im allgemeinen in den Außenbezirken besser sind, so kommen doch auch heute noch sehr viele Fälle vor, wo sich im Innern der Stadt Grundstücke finden, die an Größe und gesundheitlichen Verhältnissen nichts zu wünschen übrig lassen. Es sei nur an das erst 1922 bezogene große Krankenhaus in Mannheim erinnert, dessen Lage am Neckar und mitten in einem alten Park

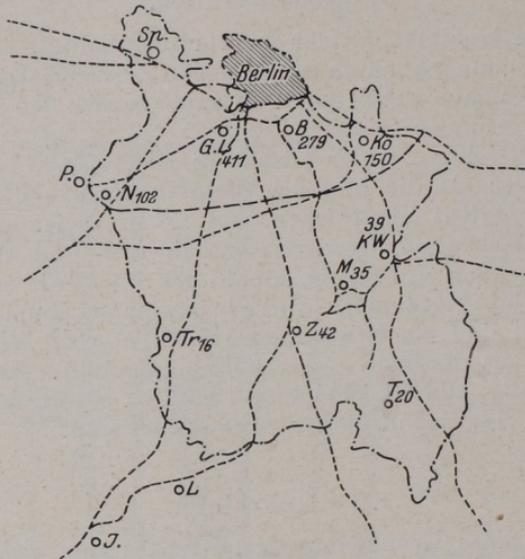


Abb. 215. Verteilung der Kreiskrankenhäuser im Kreise Teltow von 1922.

wohl kaum durch ein anderes weiter außerhalb gelegenes Grundstück hätte übertroffen werden können, bei der man aber doch noch nicht von einem Außenbezirk reden kann. Auch der sehr durchgreifende Neu- und Erweiterungsbau des alten Berliner Krankenhauses am Friedrichshain oder der vollständige Erneuerungsbau der alten Charité in Berlin würde als ein schwerer Fehler angesehen werden müssen, wenn der Innenteil der Städte als gesundheitswidrig von vornherein ausgeschaltet werden müßte. Noch mehr ist das bei mittleren und kleineren Städten der Fall. Man sollte deshalb doch wohl lieber zunächst eine für die Kranken und Angehörigen möglichst leicht erreichbare Lage als das Erstrebenswerteste hinstellen, und erst für den Fall, daß solche Grundstücke nicht zu haben sind, das Augenmerk auf solche Grundstücke in Außenbezirken richten, die vielleicht durch bessere gesund-

heitliche Verhältnisse die Mängel der größeren Entfernung einigermaßen wettmachen.

Die weitestgehende Rücksicht auf die Kranken sollte bei den ersten EntschlieBungen auch zu der Überlegung führen, ob nicht für ein größeres Versorgungsgebiet mehrere Krankenhäuser an verschiedenen Stellen den Zweck besser erfüllen, selbst an die Gefahr hin, daß die Bau- und Betriebskosten dann teurer werden. Das Vorgehen des Kreises Teltow dürfte in dieser Beziehung auch heute noch vorbildlich sein, der vor seiner Verkleinerung durch Ausgemeindung großer Teile des Kreises nach Berlin hin vier größere und vier kleinere Krankenhäuser derart auf das ganze Versorgungsgebiet verteilt hatte, daß von jeder Bahnlinie eines leicht erreichbar war.

Der Gutachterausschuß, der mit seinen Richtlinien hauptsächlich die Verhältnisse größerer Städte in Betracht zieht, legt ganz besonderes Gewicht auf das Vorhandensein günstiger Straßenbahnverbindung. Diese sind allerdings namentlich für die Lage in Außenbezirken unerläßlich, aber es ist ihm auch weiter beizupflichten, wenn er auf den Vorteil von Eisenbahnanschlüssen besonders aufmerksam macht. Unter Umständen kann auch schon ein guter Wasseranschluß genügen, der nicht nur für den Bau durch billiges Heranschaffen von Baustoffen, sondern auch dauernd für die Brennstoffbeschaffung von großem Wert ist.

Zu einer günstigen Verkehrslage gehört es auch, wenn die Versorgungsnetze für Gas, Kraft, Wasser und namentlich für die Abwässer ohne weiteres ausgenutzt werden können. Neuerdings kann es sich noch von ganz besonderem Vorteil erweisen, wenn ein Anschluß an ein Stadtheizwerk möglich ist. Infolge Ersparnis eines besonderen Kesselhauses werden nicht nur trotz der Fernleitungsrohre die Baukosten möglicherweise niedriger, sondern auch die Betriebskosten müssen sich bei einer günstigen Anlage geringer belaufen. Vgl. dazu auch die Bemerkungen bei BIII.

2. Grundstücksgröße.

Von größter Bedeutung ist die Größe des Grundstücks, zumal diese weit über landläufige Abmessungen hinausgeht, so daß meist der Erwerb mehrerer Grundstücke erforderlich ist. Man muß sich also unbedingt von vornherein über die erforderliche Größe völlig klar werden. Sie hängt einmal von der Anzahl der zur Zeit und auch in Zukunft nötigen Krankenbetten ab, über deren Ermittlung oben unter AI,1 schon die Unterlagen gegeben sind. Hier bedarf es also nur noch der Erörterung, wieviel Grundstücksfläche für jedes Bett zu rechnen ist.

Die früheren preußischen Bestimmungen forderten 100 qm. In der Zeit der Not ist die Fläche auf 75 qm herabgesetzt worden. Hierbei waren jedoch nicht nur Gründe einer augenblicklichen Not maßgebend, sondern es hatte sich auch die Sachlage wesentlich verschoben. Die Forderung von 100 qm stammt noch aus einer Zeit, in der möglichst aufgelöste und sogar einstöckige Bebauung allgemein üblich war. Es ist klar, daß diese mehr Grundstücksfläche erfordert als eine mehrstöckige Bebauung, bei der auch die Gebäude untereinander noch möglichst zusammengefaßt werden. Nun würde bei dem vielfach sehr geringen Angebot von geeigneten Grundstücken eine unnötig hohe Mindestforderung — es ist nachweisbar, daß in günstigen Fällen selbst eine Fläche unter 75 qm noch sehr gut ausreicht (Dtsch. Bauztg 1928, Beilage Bauwirtschaft und Baurecht, S. 61) — leicht zur Folge haben können, daß an sich sehr gut brauchbare Grundstücke nur deshalb ausgeschlossen werden, weil sie kleiner sind als dies unnötig hoch angesetzte Mindestmaß. Es erscheint vielmehr unbedingt wünschenswert, selbst bei noch kleineren Grundstücken durch eine rohe Entwurfsbearbeitung von Fall zu Fall festzustellen, ob ein in Aussicht genommenes Grundstück wirklich genügt oder nicht. Ist das Grundstück an und für sich besonders günstig, so wird man reichlich zu überlegen haben, ob nicht die etwa knappe Größe durch eine höhere Bebauung überwunden werden kann. Es ist auch weiterhin zu bedenken, daß bei einer guten regelmäßigen Form des Grundstückes mit weit weniger Fläche auszukommen ist, als wenn das Grundstück eine sehr unregelmäßige, womöglich zerrissene Form hat, durch die eine gute Anordnung der Gebäude sehr erschwert wird. Auch die Lage des Grundstückes zu den öffentlichen Straßen spielt eine nicht unwesentliche Rolle. Grenzt das Grundstück nur mit einer ganz geringen Breite an Straßen, so erfordern unter Umständen schon die dann nötigen Zufahrtswege auf dem Grundstück selbst beträchtliche Grundstücksflächen, die beim Vorhandensein langer Straßen längs der Grundstücksgrenze nicht in dem Ausmaß nötig sind. Daß man sich umgekehrt sichern muß, ob nicht auf Grund eines bestehenden Bebauungsplanes noch Flächen für Straßenzwecke sogar abgetreten werden müssen, ist selbstverständlich.

Aus allen diesen Gründen bin ich in der Deutschen Bauzeitung a. a. O. zu dem Vorschlag gekommen, ob man nicht bei einer Änderung der bestehenden Bestimmungen von der Festsetzung irgendeiner Zahlengröße wegen ihrer verhängnisvollen Folgen besser gänzlich absehen, und nur die Grundsätze festlegen soll, die bei Wahl des Grundstücks beachtet werden müssen. Jedenfalls kann ich dem Gutachterausschuß nicht beipflichten, der nicht nur die 100 qm als Mindestmaß wieder eingeführt wissen will,

sondern sogar 200 qm je Bett für Neuanlagen empfiehlt, „die nicht als Hochhäuser entstehen“. Noch weniger bin ich mit dem Vorschlag des Landesbaurats LANG einverstanden, der eine Erhöhung auf 125 qm bezweckt. Allerdings muß zugegeben werden, daß beide Vorschläge hauptsächlich spätere Erweiterungen ermöglichen wollen. Wenn nun aber die Richtlinien „eine spätere Erweiterung zum mindesten bis zum Doppelten der ursprünglichen Belegungsziffer“ gewahrt wissen wollen, so scheint es doch mehr als fraglich, ob diese so allgemein gehaltene Forderung dem unbedingt zu befolgenden Grundsatz größter Wirtschaftlichkeit in genügender Weise Rechnung trägt, oder ob nicht besser von vornherein je nach Lage der Sache unterschieden werden sollte. Es wäre auch wünschenswert, unzweideutig klarzustellen, was unter „Hochbauten“ zu verstehen ist. Sollen in Hochbauten schon zweistöckige Anlagen einbegriffen werden, so wäre die Zahl 200 qm an sich ungefährlich, da durchweg einstöckige Bauten wohl heute niemand mehr baut. Bezüglich der doppelten Belegschaft sollte man aber nicht außer acht lassen, daß für kleine Krankenhäuser dieser Satz unter Umständen viel zu gering ist, während er bei Krankenhäusern, die von vornherein für eine sehr große Bettenzahl angelegt werden, wie z. B. das Virchow-Krankenhaus in Berlin mit seinen 2000 Betten, die Forderung zu einer Unmöglichkeit wird, weil ein gleich um 200000 qm großes Grundstück in Wirklichkeit kaum zu beschaffen sein dürfte. Zum mindesten würden ganz außerordentlich hohe Kosten womöglich gänzlich nutzlos aufgewendet werden, da es sehr fraglich sein dürfte, ob eine Vergrößerung auf 4000 Betten wirklich angebracht ist. Ist es deshalb nicht viel richtiger, daß die Erweiterungsmöglichkeit von Fall zu Fall aber auch gleich bei den ersten Vorarbeiten für eine Anstalt so eingehend wie möglich geprüft wird, und daß man dann an der Hand der Ergebnisse dieser Prüfung jedesmal eine bald starke, bald aber auch geringe Erweiterung in Rücksicht ? Dabei ist natürlich nichts dagegen einzuwenden, wenn lieber für nicht vorherzusehende Erweiterung noch ein angemessener Zuschlag gemacht wird. Zu vermeiden ist, wie gesagt, nur, daß nicht etwa durch eine allzu große Anforderung die Ausführung eines sonst wirtschaftlich günstigen Vorschlages zu Fall gebracht wird.

3. Grundstücksgestalt.

Im allgemeinen wird man, wie schon angedeutet, mit einem um so kleineren Grundstück ausreichen, je mehr sich die Grundstücksfläche einem regelmäßigen Rechteck nähert, und zwar einem nicht allzusehr in die Länge gezogenen Rechteck. Dabei ist es günstiger, wenn die größere Länge des Rechteckes möglichst in der Richtung Ost—West verläuft, weil nur dann die für die Krankenräume wichtige Südlage der Räume in genügender Ausdehnung sicher vorhanden ist. Kleinere Aus- oder Einbuchtungen können dabei als Schönheitsfehler leicht in Kauf genommen werden, wenn nur der Hauptsache nach ein großes Rechteck da ist, auf dem eine regelrechte Anordnung der Hauptgebäude möglich ist, ja es lassen sich unter Umständen Flächenteile, die nur wenig mit der eigentlichen Rechteckfläche in Verbindung stehen, für bestimmte Zwecke, wie Parkanlagen, Leichenhalle, Kesselhaus, besonders geschickt ausnutzen. Hier sei z. B. wieder auf

das Mannheimer Krankenhaus verwiesen, wo ein sogar durch eine öffentliche Straße abgeschnittener Zipfel sehr vorteilhaft ausgenutzt ist.

Das bisher Gesagte gilt in erster Linie für völlig ebene Grundstücke oder wenigstens solche, bei denen die Höhenunterschiede nur sehr gering sind. Je mehr sich diese jedoch steigern, um so mehr verliert die rechteckige Form des Grundplans an Bedeutung, und um so wichtiger ist es, nach welcher Himmelsrichtung hin das Gelände ansteigt, und außerdem in welcher Linie die Punkte gleicher Höhenlage verlaufen. Ein Gelände, das nach Süden hin abfällt, ist deshalb als besonders günstig zu betrachten, weil dann die niedriger gelegenen Gebäude den höher gelegenen weniger Sonne fortnehmen, die Gebäude also auch in einem kleineren Abstand hintereinander errichtet werden können, während umgekehrt ein stark nach Norden zu abfallendes Gelände nahezu unbrauchbar ist, weil das höher gelegene Haus dem niedriger gelegenen vollständig die Sonne entzieht, namentlich bei tiefem Sonnenstand im Winter. Oder der Abstand zwischen den Gebäuden müßte schon derart gesteigert werden, daß weit mehr Grundstücksfläche nötig wird und außerordentlich große Betriebswege zwischen den Gebäuden entstehen.

Bei ansteigendem Gelände ist es Hauptaufgabe des Entwurfes, darauf bedacht zu sein, daß trotzdem bei den ständigen Wirtschaftswegen nur möglichst wenig Höhenunterschied überwunden zu werden braucht. Auch aus diesem Grunde müssen die Linien gleicher Höhe möglichst günstig, und zwar in ihrer Hauptrichtung von Ost nach West in nicht allzusehr von einer Graden abweichenden Linie verlaufen. Eine nach Süden zu sich öffnende Mulde kann dabei den äußeren Eindruck des gesamten Anstaltsbildes in glücklichster Weise steigern, während umgekehrt das Bild durch eine nach Süden zu vorspringende Bergkuppe ungünstig zerrissen wird. Auf jeden Fall erfordert ein stärker abfallendes Gelände eine weit sorgfältigere Planung, da das Gefälle der Wege sowohl als auch der meisten Leitungen sehr überlegt sein will, und auch die Kosten sich stark erhöhen, wenn nicht die Gebäude und Wege möglichst günstig den vorhandenen Höhenunterschieden angepaßt werden. Dafür kann aber der architektonische Eindruck einer solchen Anlage auch in erfreulichster Weise gesteigert werden.

4. Grundstücksbeschaffenheit.

Bezüglich der Bodenbeschaffenheit ist zwischen gesundheitlichen und technischen Anforderungen zu unterscheiden. Über die ersteren hat der Arzt zu entscheiden, er hat nicht nur zu beurteilen,

ob die nähere oder sogar weitere Umgebung den Belangen eines Krankenhauses abträglich ist oder nicht, wobei nicht nur die Witterungsverhältnisse im allgemeinen, sondern auch etwaige Störungen durch Rauch und Ruß, durch Gerüche und ruhestörende Geräusche in Betracht gezogen werden wollen, sondern er hat auch das Grundstück selbst daraufhin zu untersuchen, ob nicht seine Lage und Beschaffenheit selbst wegen ungünstiger Windverhältnisse, geringer Besonnung, zu starker Feuchtigkeit, die sich womöglich in Nebeln fühlbar macht, und schließlich auch wegen ungesunder Beschaffenheit des Untergrundes zu gesundheitlichen Bedenken Veranlassung gibt. Abgesehen von diesen ärztlichen Gesichtspunkten, die natürlich auch für den Techniker durchaus nicht gleichgültig sind, hat der letztere sein Augenmerk hauptsächlich darauf zu richten, ob der Grund und Boden für die Errichtung der Bauwerke günstig ist oder nicht und wieweit sich durch eine zu tiefe Lage des tragfähigen Baugrundes oder durch ungünstige Vorflutverhältnisse sowie Unebenheiten der Oberfläche die Baukosten erhöhen. Derartige Kosten müssen natürlich ebenso wie etwa noch zu leistende Straßenregulierungskosten oder besondere Beiträge für den Anschluß an die Versorgungsnetze den Grundstückskosten hinzugerechnet werden, weil sich erst durch Hinzurechnung dieser Kosten ein wirklicher Vergleich ergibt, welches der etwa zur Wahl stehenden Grundstücke tatsächlich das wirtschaftlich vorteilhafteste und billigste ist.

Schon der Umstand, daß die Aufgabe des Technikers lediglich auf eine Kostenermittlung hinausläuft, beweist indes, daß hier nicht etwa für eine Krankenanstalt ganz besondere Hinweise zur Erfüllung dieser Aufgabe erforderlich sind, sie ist technisch genau so zu lösen wie bei jedem anderen Bau auch, nur allerdings in besonders sorgfältiger Weise. Eine eingehende Klarstellung, welche Bodenarten des Untergrundes als gut oder schlecht anzusehen sind, und durch welche Bauweise ungünstige Bodenverhältnisse am besten und billigsten auszugleichen sind, erübrigt sich also im Rahmen dieses Buches.

II. Lageplangestaltung.

1. Himmelsrichtung.

Viel mehr als bei sonstigen Gebäuden ist bei Krankenhäusern die Himmelsrichtung der einzelnen Räume und infolgedessen der Gebäude von Bedeutung. Im einzelnen ist dazu schon in den früheren Abschnitten das Nötige gesagt. Hier bleibt lediglich zu betonen, daß bei der Lageplangestaltung in erster Linie maß-

gebend ist, allen Krankenräumen eine möglichst günstige Lage zur Sonne zu geben. Es ist schon oben gesagt worden, daß bei den von zwei Seiten belichteten großen Krankensälen die Lage zur Sonne weniger von Bedeutung ist, so daß die Frage, ob die Lage in Nord-Südrichtung oder Ost-Westrichtung zu bevorzugen ist, bei den Bettensaalhäusern stets strittig geblieben ist, daß aber bei Stubenhäusern eine Längsentwicklung derselben von Ost nach West unbedingt zu bevorzugen ist. Das Aufgeben großer Krankensäle muß also eine einförmigere Lageplangestaltung zur Folge haben.

Die Durchführung der Südlage aller Krankenräume wäre kaum möglich, wenn nicht umgekehrt für die Mehrzahl der Nebenräume zu den Krankenstuben eine Nordlage, wenn auch nicht unbedingt zu fordern wäre, so doch als durchaus brauchbar anerkannt werden könnte. Nur bei denjenigen Nebenräumen, die zum Wohnen dienen, also bei den Schwesternzimmern, die nicht nur Dienst-, sondern auch Schlafzimmer sind, wird man gegen eine ausschließliche Belichtung von Norden her vielfach auf Bedenken stoßen, obgleich Wohnräume, die ständig benutzt werden, und auch durch Zentralheizung ständig beheizt werden, längst nicht den unbehaglichen Eindruck erwecken, der wenig benutzten und selten beheizten Nordräumen leicht anhaftet.

Nur für die Operationsräume ist Nordlicht ein unweigerliches Erfordernis (s. oben). Wünschenswert ist eine von der Sonne möglichst abgekehrte Lage für Arbeitszimmer, in denen schon an sich größere Hitze herrscht, also namentlich für Koch- und Waschküchen.

2. Windrichtung.

Richtet sich die Lage der Bettenhäuser in erster Linie nach der Himmelsrichtung, so wird man beim Aussuchen des günstigsten Platzes für die Wirtschaftsbetriebe hauptsächlich die Windrichtung derart beachten müssen, daß die von diesen Betrieben ausgehende Luftverschlechterung sich nicht etwa durch Windübertragung in den Krankenräumen geltend machen kann. Im allgemeinen wird man also die Wirtschaftsgebäude, namentlich Kochküche, Waschküche und Kesselhaus auf dem östlichen Teil des Grundstückes anordnen.

3. Vorflutverhältnisse.

Nicht selten sind ungünstige Gefällverhältnisse und Anschlüsse an die Entwässerungsleitungen für die Lageplangestaltung von zwingendem Einfluß. Es bedarf deshalb vielfach frühzeitig ein-

gehender Prüfung, ob die sonstigen Anforderungen an die Lageplangestaltung bei den bestehenden Vorflutverhältnissen ohne Schwierigkeit durchführbar sind, damit man die Verteuerung der Bau- und der Betriebskosten durch eine Pumpenanlage möglichst vermeidet.

4. Zugänge.

Für die richtige Anordnung der Zugänge ist sowohl die äußere als auch die innere Eigenart des Grundstückes von maßgebender Bedeutung. Liegt das Grundstück, wie in der Regel, mit einer Seite hauptsächlich nahe dem Ortsverkehr, so wird man den Haupteingang für die Kranken und ihre Besucher nicht ohne triftigen Grund gerade an der entgegengesetzten Seite anordnen, weil sonst unnötig stets das ganze Grundstück umschritten werden muß. Auch das Auffinden des Eingangs würde nicht gerade erleichtert werden. Wenn dagegen das von mehreren Straßen aus zugängliche Grundstück mit einer Seite an einer sehr verkehrsreichen Hauptstraße liegt, so ist es nicht unbedingt nötig, den Haupteingang hierher zu verlegen. Städtebaulich architektonische Grundsätze sollten hierbei nicht allein den Ausschlag geben, namentlich wenn wichtige Belange der Kranken, so vor allem die größere Ruhe für diese, gegen den Eingang von der Hauptstraße aus sprechen sollten. Für den inneren Betrieb kann der Haupteingang sehr viel vorteilhafter an einer Querstraße der Hauptstraße liegen, wo sich dann auch ein stärkerer Verkehr vor dem Eingang störungsloser abwickeln kann als auf der Hauptstraße selbst.

Nun ist selbst schon bei einer kleineren Anstalt mit einem einzigen Zugang sehr schwer auszukommen. Abgesehen davon, daß man etwaige Wohngebäude gern unmittelbar von der Straße aus zugänglich macht, ist erstens für die Wirtschaftsbetriebe ein besonderer Zugang sehr wünschenswert, damit der Verkehr dieser Betriebe von dem der Kranken gänzlich getrennt werden kann, und zweitens erfordert auch die Leichenhalle schon aus Gründen des Gefühls eine möglichst günstige Abtrennung, damit der Anblick die Kranken nicht stört. Diese vielen Zugänge können um so leichter und günstiger bei Grundstücken erreicht werden, die mindestens an zwei Straßen angrenzen, da ein sonst nötiger langer Zufahrtsweg innerhalb des Grundstückes womöglich doch nur unvollkommenen Ersatz schafft.

5. Gebäudeabstände.

Die früher nahezu übertriebene Bevorzugung völlig abgetrennter einstöckiger Bettenhäuser war hauptsächlich dadurch hervorgerufen, weil man glaubte, durch einen möglichst großen

Luftraum zwischen den einzelnen Gebäuden könnten am sichersten Krankheitsübertragungen vermieden werden. Wenn demgegenüber 1928 Geheimrat Dr. SCHLOSSMANN öffentlich erklärt hat, es gehöre in das Reich der Fabel, daß Hochbauten für ansteckende Kranke gefährlicher sind als eingeschossige, so beweist das nicht nur den vollständigen Umschwung in den Anschauungen gegen früher, sondern man kann daraus wohl auch unbedingt den Schluß ziehen, daß, wenn nicht einmal Zusammenlegung in einem Hause gefährlich ist, erst recht nicht die mehr oder weniger große Entfernung zwischen zwei Häusern von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Wurde also früher die Entfernung zwischen den Gebäuden je nach der Größe der Ansteckungsgefahr bemessen und für die Häuser mit ansteckenden Kranken sogar ein Mindestabstand von 25 m gefordert, so muß man heute zu dem Schluß kommen, daß für den Abstand zwischen den Gebäuden die Ansteckungsmöglichkeit überhaupt nicht mehr maßgebend ist, sondern lediglich die Forderung einer guten Belichtung aller Räume, namentlich der Krankenräume. Abgesehen hiervon ist nur dafür zu sorgen, daß ein gegenseitiges Berühren und Anhauchen der Kranken unmöglich ist.

Selbst unter diesem neuen Gesichtspunkt kann man sich aber mit den preußischen Vorschriften doch noch sehr wohl abfinden, nach welchen der Gebäudeabstand von Krankenräumen 14 m, sonst 9 m betragen soll, und zwar weil dieser Abstand bei einstöckigen Gebäuden und bei den üblichen Gebäudehöhen auch

Erforderliche Entfernung

zwischen Außenkante, Fensterwand und der den Lichteinfall hindernden Gebäudekante zwecks Sicherung eines Lichteinfallswinkels von 5° .

h = Höhenunterschied zwischen Fenstersturzunterkante und Lichteinfall hindernder Gebäudekante. Wird der Lichteinfall bei flachem Dach durch die Hauptgesimskante gehindert, so erhält man als erforderliche Entfernung den lichten Abstand der Gebäude, hindert der Gebäudefirst den Lichteinfall, so ist die errechnete Entfernung der Abstand zwischen Fensterwand und Gebäudefirst des vorstehenden Gebäudes.

Höhe des Fenstersturzes über Fußboden	Vorhandene Raumtiefe (a) + Mauerstärke (m)			
	4,40 + 0,40	5,20 + 0,40	6,00 — 0,40	8,00 — 0,40
4,00 m	1,44 (h+0,66)	1,70 (h+0,70)	1,96 (h—0,74)	2,68 (h—0,87)
3,60 m	1,61 (h+0,62)	1,90 (h+0,66)	3,21 (h—0,70)	3,04 (h—0,84)
3,20 m	1,83 (h+0,57)	2,17 (h+0,62)	2,53 (h—0,67)	3,52 (h—0,81)
2,80 m	2,12 (h+0,54)	2,53 (h+0,59)	2,97 (h—0,64)	4,19 (h—0,79)

ohne weitere Berechnung denjenigen Lichteinfall reichlich sichert, der in den Bestimmungen an anderer Stelle gefordert ist.

Hier heißt es, daß auf jeden Punkt des Fußbodens von Krankensälen das Himmelslicht mit einem Lichteinfallswinkel von 5° dauernd einwirken kann. Vor Erlaß dieser neuen Bestimmung habe ich im Zentralblatt der Bauverwaltung 1920, S. 490f., mich ausführlich dazu geäußert und eine umfangreiche Zahlentafel veröffentlicht, aus der durch einfache Berechnung der erforderliche Gebäudeabstand jedesmal ermittelt werden kann. Auf diese Veröffentlichung hat nachher der Erlaß Bezug genommen.

In sehr verkürzter Form ist die Zahlentafel auf Seite 242 für die landläufigsten Fälle wiedergegeben.

6. Gebäudeverteilung.

Nachdem im Vorangegangenen alle Vorfagen über die Lageplangestaltung geklärt oder wenigstens kurz gestreift worden, sind nunmehr nur noch die bisher üblichen Lösungen, sowie ihre Vorzüge und Nachteile zu besprechen.

Über die Lagepläne kleiner Anstalten, von denen einige Musterbeispiele in den Abb. 216—219 wiedergegeben sind, ist wenig zu sagen: Das eine einzige Hauptgebäude wird an der denkbar günstigsten Stelle meist unmittelbar längs der Zugangsstraße errichtet, die Nebengebäude, die beim weiteren Anwachsen der Anstalt hinzukommen, sind meist so klein, daß man sie lediglich aus den naheliegenden Zweckmäßigkeitsgründen, vielfach sogar ohne Beachtung derartiger Gründe in der Nähe des Hauptgebäudes unterbringt. Nur selten erkennt man die Absicht, durch ihre gleichmäßige Anordnung links und rechts vom Hauptgebäude eine gesteigerte architektonische Wirkung zu erzielen. Selbst der Lage der Absonderungshäuser, die dann bei noch größeren Anstalten getrennt errichtet werden, erkennt man vielfach die Verlegenheit an, wie man sich ohne Beachtung größerer Gesichtspunkte mit einer ganz beliebigen Stelle des Grundstücks abgefunden hat, obgleich gerade schon zu dem Zeitpunkt, wo das

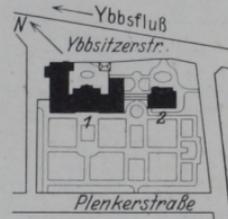


Abb. 216. Waidhofen an der Ybbs, Kaiser-Jubiläums-Krankenhaus für 58 Betten. 1 Hauptgebäude. 2 Absonderungshaus.

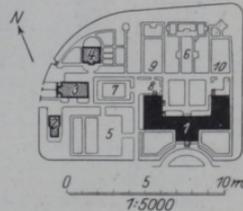


Abb. 217. Bergedorf, Krankenhaus für 75 Betten. 1 Hauptgebäude. 2 Leichenhalle. 3 Waschhaus. 4 Wohnhaus. 5 Wäschetrockenplatz. 6 Schwesterngarten. 7 und 8 Garten für ansteckende Kranke. 9 Männergarten. 10 Frauengarten.

erste Absonderungshaus nötig wird, ernstlich die Lösung einer größeren Erweiterung der Anstalt erwogen werden sollte, damit man sich für die Zukunft nicht gute Erweiterungsmöglichkeiten unnötig erschwert.

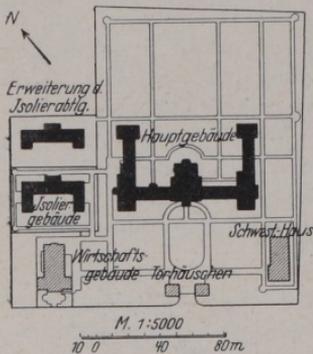


Abb. 218. Stuhl, Kreis-Krankenhaus für 94 später 140 Betten.

deren Wirtschaftshofes eine immer größere Bedeutung. Seine Lage, Größe und Abtrennung will nach allen Richtungen hin überlegt sein, wenn die Anstalt sich wirtschaftlich günstig entwickeln soll.

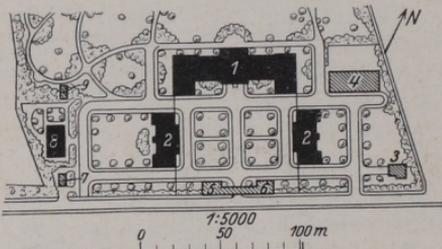


Abb. 219. Knurów, O.-S., Knappschaftskrankenhaus für 300 Betten. 1 und 2 Bettenhäuser. 3 Wohnhaus. 4 Wirtschaftsgebäude. 5 Verwaltung und Aufnahme. 7 Pförtner. 8 Absonderungshaus.

ist oben schon darauf hingewiesen worden, daß bei zwei und mehr Bettenhäusern zunächst eine Teilung nach Krankheiten, dann aber bei weiterer Vermehrung auch eine Teilung der Bettenhäuser nach Geschlechtern erfolgt. Lageplanmäßig hat das zur Folge, daß man die Operationshäuser in der Nähe der Bettenhäuser für die äußere Abteilung, die Badehäuser nahe denen der inneren Abteilung unterbringt. Schon bei vier Bettenhäusern ergibt sich die sehr übliche Fischgrätenanordnung, bei welcher Operations- und Badehaus zwei Glieder des Rückgrats bilden, während die vier Bettenhäuser vier Gräten abgeben, von denen

Erst die guten Lagepläne einiger nicht allmählich entstandener, sondern sofort fertig ausgebauter mittlerer und größerer Anstalten zeigen uns, wie durch sorgfältigere Bearbeitung gerade des Lageplans vorzügliche Lösungen erreicht werden können, wie aber auch erst gerade durch die richtige Stellung der einzelnen Gebäude zueinander wichtige Forderungen befriedigt werden können. Bei dieser Größe der Anstalten bekommt die Schaffung eines beson-

Welche Bedingungen zur einwandfreien Anordnung der Leichenhalle zu erfüllen sind, ist oben bei den Zugängen bereits besprochen.

Bei noch größerem Anwachsen der Anstalt treten dann mit der größeren Zahl der Bettenhäuser noch wieder ganz neue Gesichtspunkte der Lageplanung in den Vordergrund, die mehr ärztlicher Natur sind. Es

zwei am Operationshaus, zwei am Badehaus sitzen. Dabei ist gleichzeitig die eine Seite für Männer, die andere Seite für Frauen bestimmt, so daß das Rückgrat selbst die Geschlechter trennt. Ohne irgendwelche grundsätzliche Verschiedenheit ist diese Anordnung natürlich auch noch bei der doppelten Anzahl der Bettenhäuser möglich und günstig. Hier wird dann aber eine andere Anordnung ebenso beliebt, bei der Operations- und Badehaus aus dem Rückgrat herausgenommen, und zwischen den Fischgräten angeordnet werden. Vom ärztlichen Standpunkt aus dürfte kein großer Unterschied zwischen diesen beiden Lösungen bestehen, als notwendige Folge ergibt sich nur, daß die Trennungslinie für die Geschlechter nicht mehr im Rückgrat liegt, sondern daß sie nunmehr senkrecht dazu erfolgt. In baulicher Beziehung dagegen wird durch das Freibleiben des Rückgrates von Gebäuden zweifellos eine größere Übersichtlichkeit erzielt, die um so wichtiger wird, je größer die Anstalt ist. Bei der Entscheidung, ob Fischgrätenform mit oder ohne Betonung des Rückgrates, spielt die Frage der Verbindungsgänge eine nicht bedeutungslose Rolle. Eine durchweg befriedigende Anordnung ist nicht leicht. Die Verbindungsgänge sollen denkbar kurz sein und müssen deshalb möglichst nahe dem Rückgrat selbst liegen. Letzteres ist nur durchführbar, wenn Operations- und Badehaus das Rückgrat freilassen. Statt der zwei Verbindungsgänge links und rechts ist dann nur einer in der Mitte nötig. Der Vorteil größerer Übersichtlichkeit geht aber, architektonisch wenigstens, teilweise wieder verloren.

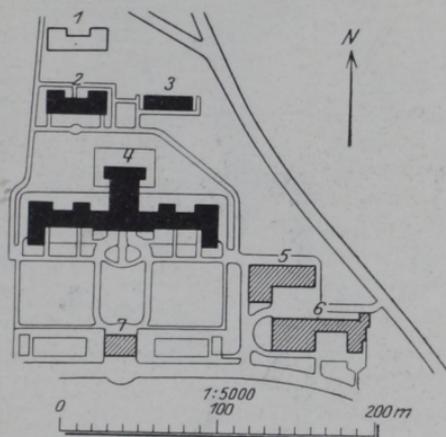


Abb. 220. Gera, städt. Waldkrankenhaus am Stadtpark. 1—3 Absonderungshäuser. 4 Hauptbettenhaus. 5 Koch- und Waschhaus. 6 Kessel- und Leichenhaus. 7 Verwaltung und Dienstwohnung.

Die Verbindungsgänge sollen denkbar kurz sein und müssen deshalb möglichst nahe dem Rückgrat selbst liegen. Letzteres ist nur durchführbar, wenn Operations- und Badehaus das Rückgrat freilassen. Statt der zwei Verbindungsgänge links und rechts ist dann nur einer in der Mitte nötig. Der Vorteil größerer Übersichtlichkeit geht aber, architektonisch wenigstens, teilweise wieder verloren.

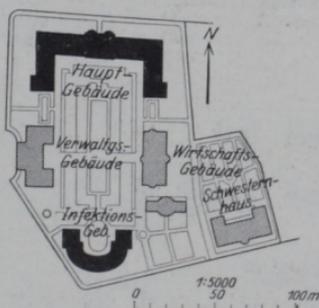


Abb. 221. Frankfurt a. M., Krankenhaus der jüd. Gemeinde f. 200 Betten.

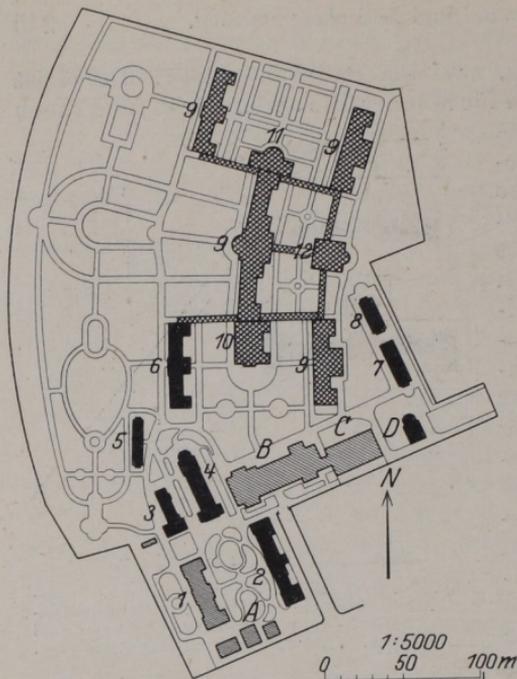


Abb. 222. Stuttgart-Kannstatt, städt. Krankenhaus für 250, später 800 Betten. 1 Verwaltungsgebäude. 2 bis 9 Bettenhäuser. 10 Badehaus. 11 Operationshaus. 12 Röntgenhaus. A Wohnhäuser. B Koch- und Waschwasserhäuser. C Kesselhaus. D Leichenhalle.

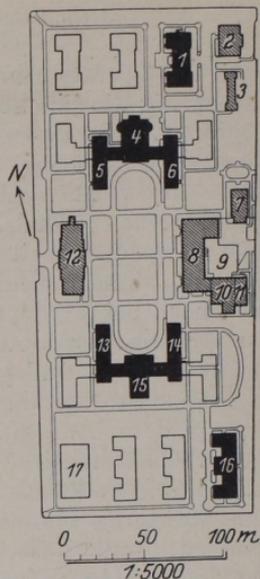


Abb. 223. Berlin-Reinickendorf, städt. Krankenhaus für 192, später 456 Betten. 1, 6, 13, 14, 16, 17 Bettenhäuser. 2 Pathol. Anstalt. 3 Tierstall. 4 Operationsflügel. 7 Wohnhaus. 8 Koch- u. Waschküche. 9 Wirtschaftshof. 10 Kesselhaus. 11 Maschinenhaus. 12 Verwaltungsgebäude. 15 Badeabteilung.

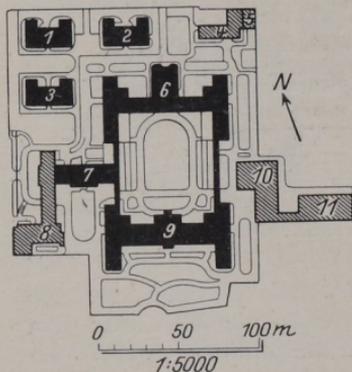


Abb. 224. Berlin-Lichtenberg, städtisches Krankenhaus. 1 bis 3 Absonderungshäuser. 4 Leichenhaus. 5 Wohnhaus. 6, 7, 9 Bettenhäuser. 8 Verwaltungsgebäude. 10 Wirtschaftsgebäude. 11 Kesselhaus.

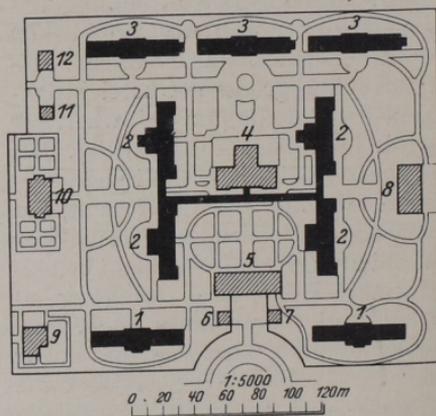


Abb. 225. Berlin-Tempelhof, Garnisonlazarett. 1 bis 3 Bettenhäuser. 4 Wirtschaftsgebäude. 5 Verwaltungsgebäude. 6 Pförtner. 7 Schuppen. 8 Lagerhaus. 9 Wohnhaus des leitenden Arztes. 10 Beamtenwohnhaus. 11 Eishaus. 12 Leichenhaus.

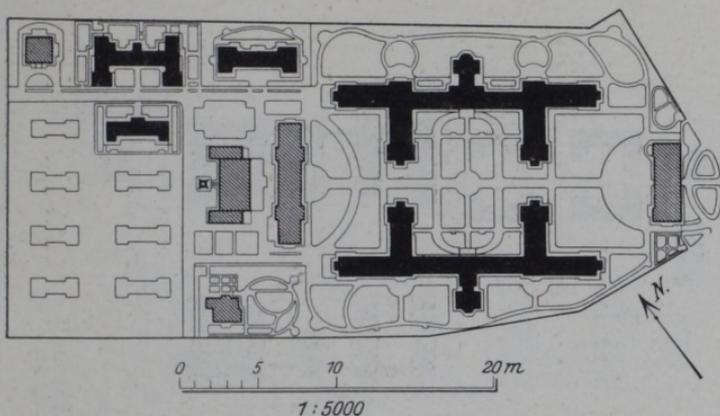


Abb. 226. Karlsruhe i. B., städtisches Krankenhaus für 790 Betten.

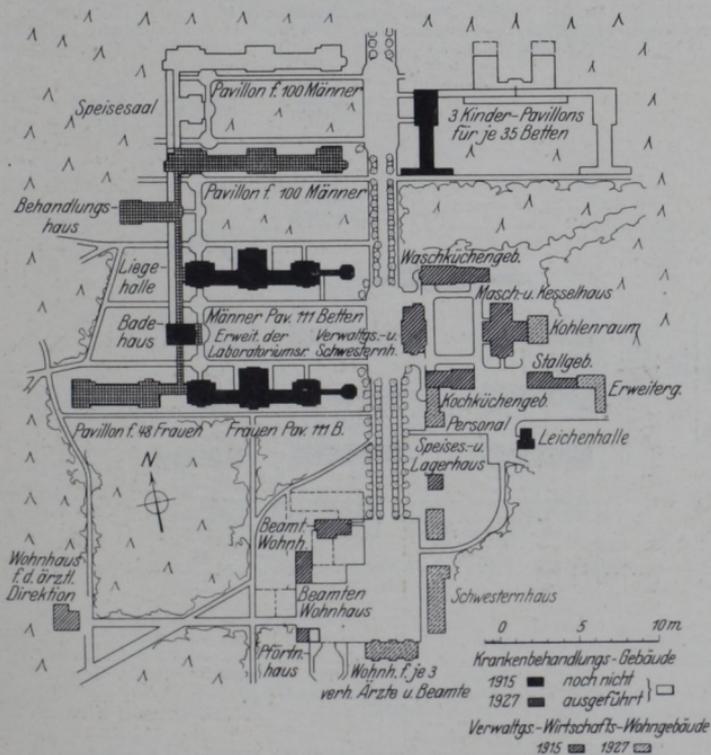


Abb. 227. Beetz-Sommerfeld, Tuberkulose-Krankenhaus der Stadt Berlin für 220, später 600 Betten („Waldhaus Charlottenburg“). M. 1: 5000.

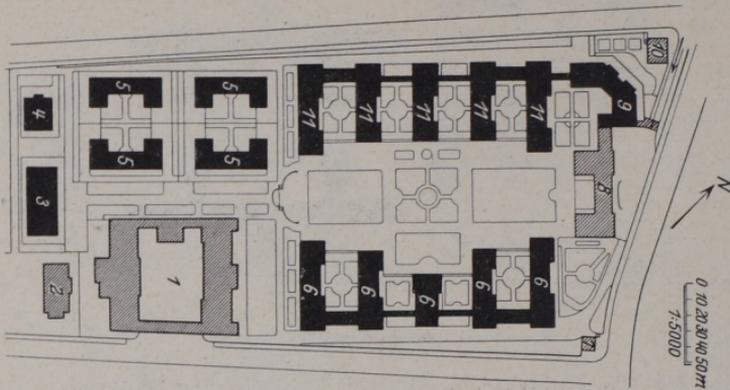


Abb. 228. Berlin-Neukölln, städt. Krankenhaus für 405, später 1200 Betten.
 1 Wirtschaftsgebäude. 2 Leichenhaus. 3, 4, 5, 6 und 11 Bettenhäuser. 7 Pförtner.
 8 Verwaltungsgebäude. 9 Operationshaus. 10 Direktor-Wohnhaus.

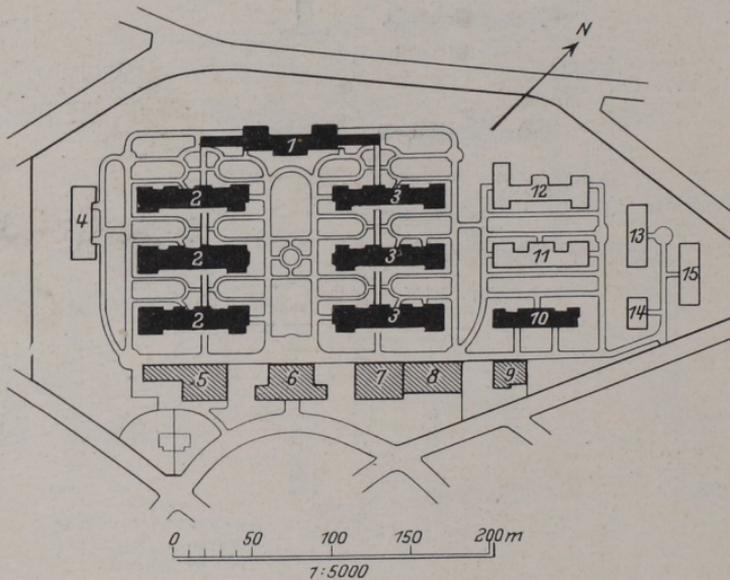


Abb. 229. Barmen, städt. Krankenhaus für 556, später 900 Betten.
 1 bis 4 und 10 bis 15 Bettenhäuser. 5 Kochküche. 6 Verwaltungsgebäude. 7 Waschhaus.
 8 Kesselhaus. 9 Prosektur.

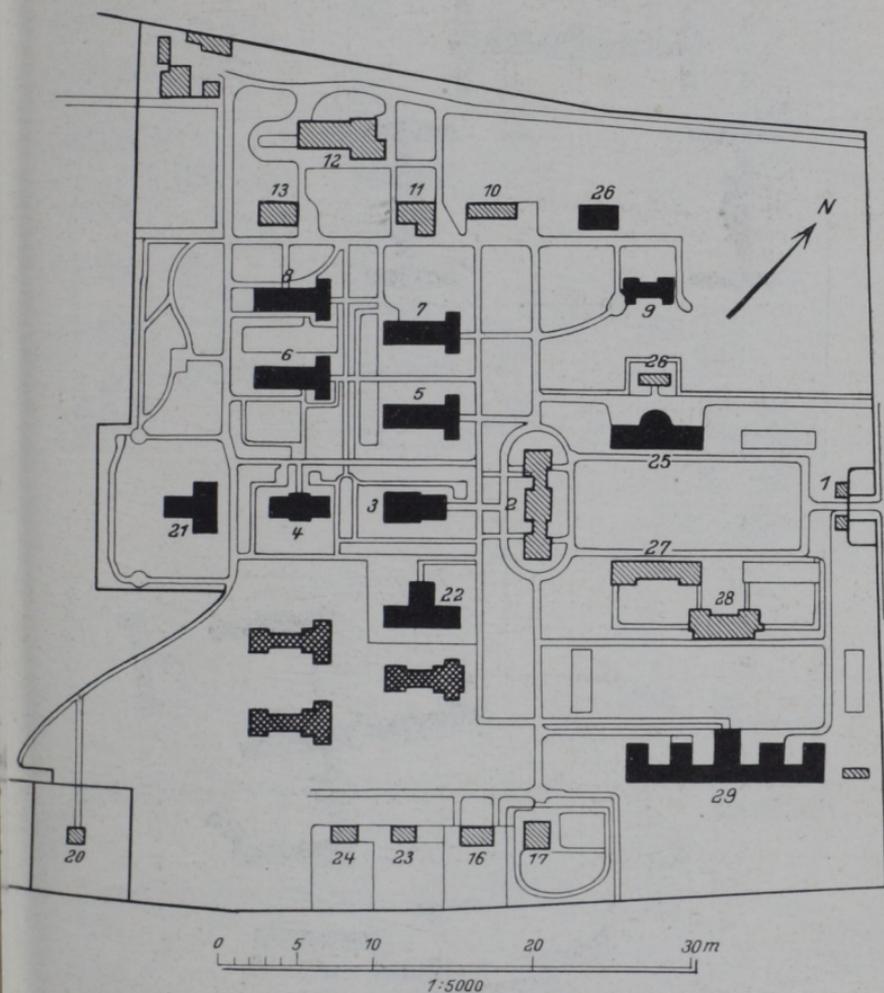


Abb. 230. Zwickau, staatliches Krankenstift für 548 Betten. 1 Torhäuser. 2 Verwaltungsgebäude. 3 Operationsgebäude. 4 Privatkranke. 5 bis 8 dreigeschossige Bettenhäuser. 9 Absonderungshaus. 10 Wagenschuppen. 11 Wäscherei. 12 Maschinenhaus. 13 Kochküche. 14 Gärtnerei. 16 und 17 Wohnhäuser. 20 Garten der Schwestern. 21 Badehaus. 22 Dreigeschossiges Bettenhaus. 23 und 24 Wohnhäuser. 25 Pathologisches Institut. 26 Tierställe. 27 und 28 Schwesternhaus. 29 Abteilung für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten.

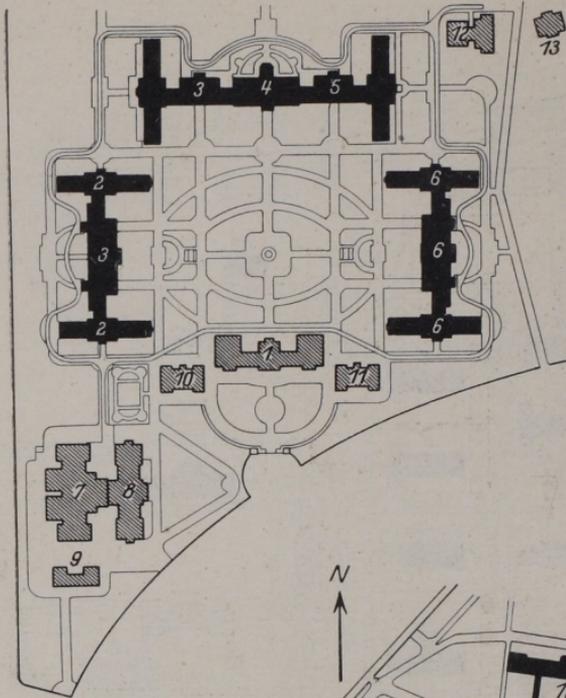


Abb. 231. Wien, Kaiser Jubiläumsspital für 991 Betten. 1 Verwaltungsgebäude. 2, 3, 5 u. 6 Bettenhäuser. 4 Schwesternheim. 7 Kesselhaus. 9 Kraftwagenschuppen. 10 und 11 Ärzte- und Beamtenwohnhaus. 12 Projektur. 13. Desinfektion.

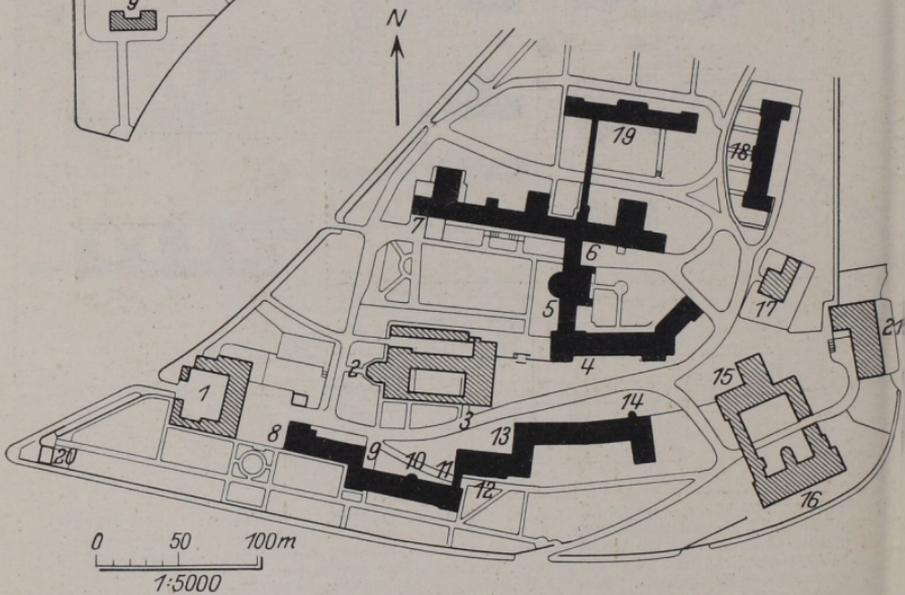


Abb. 232. Würzburg, staatliches Luitpold-Krankenhaus für 600 später 750 Betten. 1 Verwaltungsgebäude. 2 Kapelle. 3 Kochküche und Schwesternhaus. 4 bis 14 Bettenhäuser, 15 Waschküche. 16 Kessel- und Maschinenhaus. 17 Professoren-Wohnhaus. 18 Absonderungshaus 19 Tuberkulosenabteilung. 20 Beamten-Wohnhaus. 21 Pathologisches Institut.

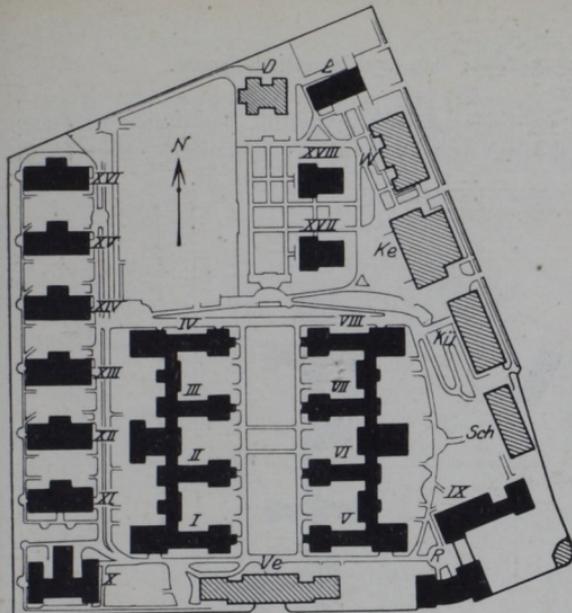


Abb. 233. Berlin-Charlottenburg, städt. Krankenhaus „Westend“, 662, jetzt 1000 Betten.

I—IV Äußere Abteil. V bis VIII Innere Abteil. IX Einzelbetten-Haus. X Frauenabteilung. XI bis XVI Absonderungshäuser. XVII—XVIII Leichtkrankenhaus. Ve Verwaltungsgebäude. Sch Schwesternhaus. Kü Kesselhaus. W Waschküche. L Leichenhaus. D Desinfektionshaus. R Röntgenhaus.

0 50 100 200
1:5000

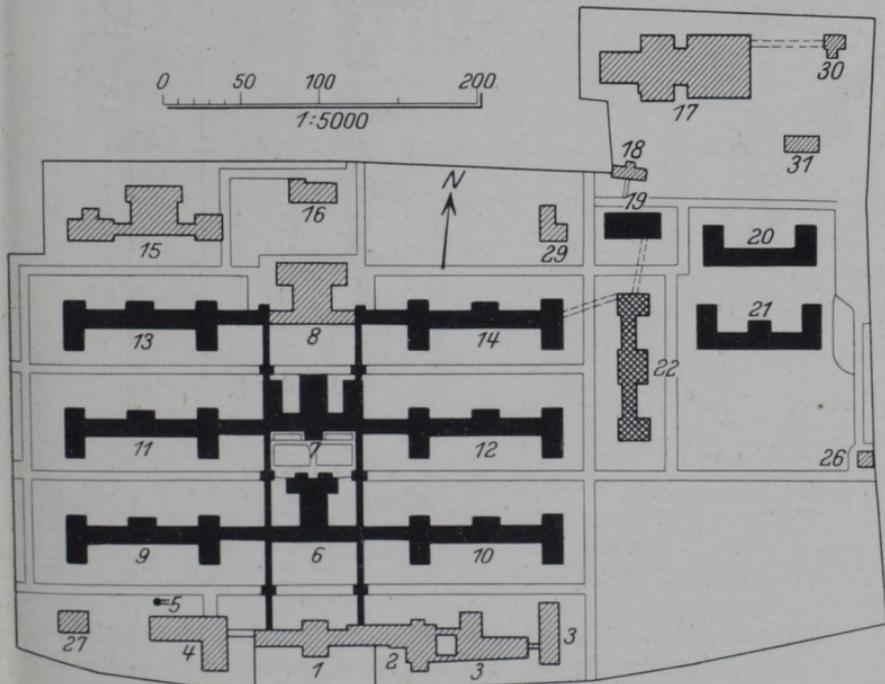


Abb. 234. München-Schwabing, städt. Krankenhaus für 1300 Betten.

1 Hauptgebäude. 2 Kapelle. 3 Schwesternhaus. 4 Verwaltung u. Apotheke. 6 Operationshaus. 7 Badehaus. 8 Kochküche. 9—10 äußere Abteilung. 11—14 innere Abteilung. 15 Waschhaus u. Desinfektion. 16 Gärtnerei. 17 Kessel- u. Maschinenhaus. 18 Tierstall. 19 Pathol. Institut. 20, 21, Absonderungshaus. 22 Haut- und Geschlechtskranke. 27 Direktorwohnhaus. 29 Zentralregulierhaus. 30 Kohlenkipperhaus. 31 Dienstwohngebäude.

Auch bei diesen großen Anstalten bleibt bedauerlicherweise für die Absonderungshäuser meist nur eine Verlegenheitsstelle übrig.

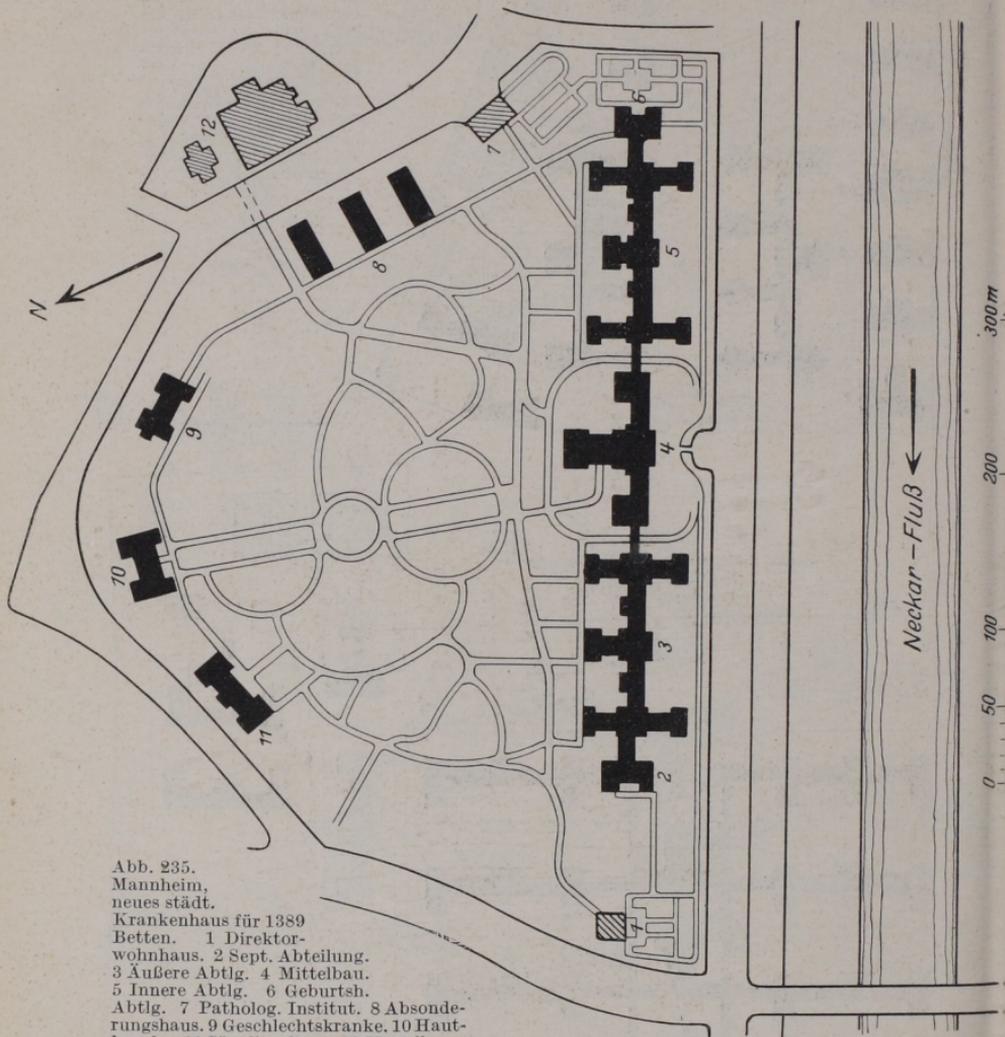
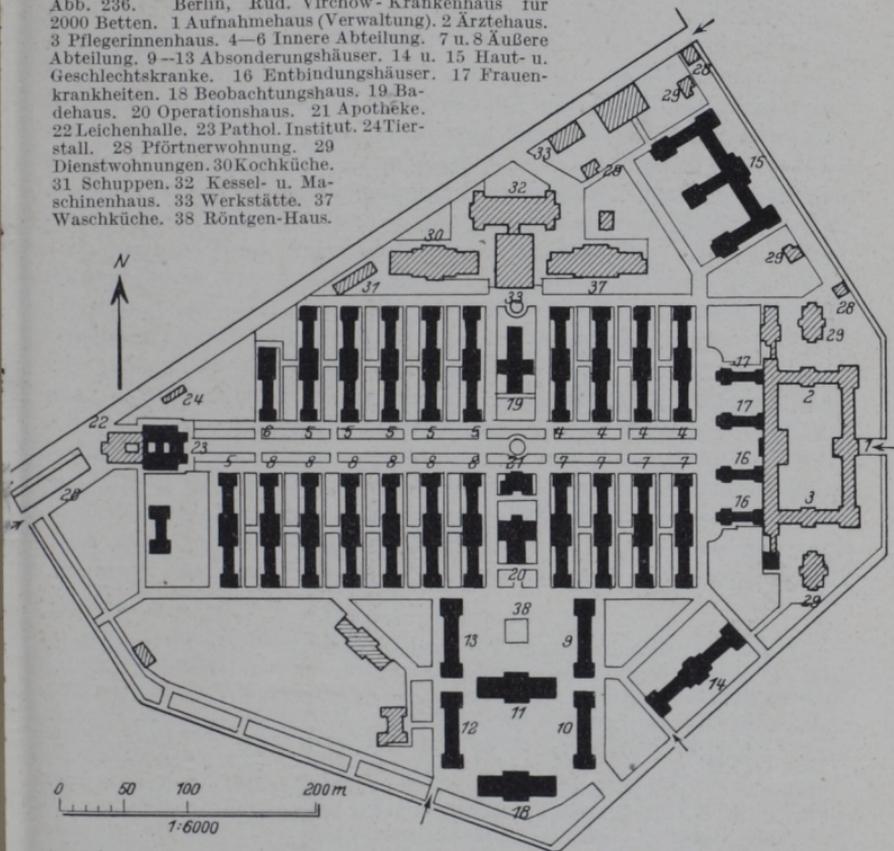


Abb. 235.
Mannheim,
neues städt.
Krankenhaus für 1389
Betten. 1 Direktor-
wohnhaus. 2 Sept. Abteilung.
3 Äußere Abtg. 4 Mittelbau.
5 Innere Abtg. 6 Geburtsh.
Abtg. 7 Patholog. Institut. 8 Absonder-
ungshaus. 9 Geschlechtskranke. 10 Haut-
kranke. 11 Säuglingshaus. 12 Kesselhaus.

Eine städtebaulich wirklich befriedigende Einfügung ist nur selten geglückt, ebensowenig wie bei den sonstigen Sonderabteilungen für kranke Kinder, für Hals- und Nasenleidende, für Geschlechtskranke usw.

Auch die große Bedeutung der Wirtschaftsgebäude spricht sich im Lageplan nur selten genügend aus. Dabei hat es an einem Entwurfsvorschlag nicht gefehlt, der die Bedeutung der Kochküche sogar dadurch zum Ausdruck bringen wollte, daß er sie zum Mittelpunkt der ganzen Anlage machte. (Vergl. auch Abb. 225.)

Abb. 236. Berlin, Rud. Virchow-Krankenhaus für 2000 Betten. 1 Aufnahmehaus (Verwaltung). 2 Ärztheaus. 3 Pflegerinnenhaus. 4—6 Innere Abteilung. 7 u. 8 Äußere Abteilung. 9—13 Absonderungshäuser. 14 u. 15 Haut- u. Geschlechtskranke. 16 Entbindungshäuser. 17 Frauenkrankheiten. 18 Beobachtungshaus. 19 Badehaus. 20 Operationshaus. 21 Apotheke. 22 Leichenhalle. 23 Pathol. Institut. 24 Tierstall. 25 Pförtnerwohnung. 29 Dienstwohnungen. 30 Kochküche. 31 Schuppen. 32 Kessel- u. Maschinenhaus. 33 Werkstätte. 37 Waschküche. 38 Röntgen-Haus.



Wir sehen, daß bei der Lageplangestaltung drei Gesichtspunkte gleichmäßig ihre Berücksichtigung verlangen: ärztliche Belange, Verkehrs- und Betriebsrücksichten, und schließlich auch architektonische, d.h. städtebauliche Forderungen. Es ist unbedingt zuzugestehen, daß die ersteren beiden vorweg beachtet voll erfüllt werden müssen, aber man soll auch die künstlerische Seite nicht als unwichtig oder gar unnötig ansehen.

Allzuoft ist man gegen architektonischen Aufwand bei Krankenhausbauten zu Felde gezogen, die Vorwürfe sind indessen nur gerechtfertigt, wenn sie sich gegen unnötigen, womöglich schädigenden, kostspieligen Zierat wenden, als ein verwerflicher Aufwand ist es aber nicht zu betrachten, wenn man durch Verwendung besserer Baustoffe eine größere Haltbarkeit, also größere Wirtschaftlichkeit erreicht, und wenn man es versteht, die Gebäudemassen ohne Verteuerung in eine schöne dem Auge gefällige Form zu bringen. Darin liegt gerade die städtebauliche Aufgabe, die man bisher bei den Krankenhausbauten leider noch nicht genügend erkannt hat. Die Lageplangestaltung eines größeren Krankenhauses ist schließlich vom künstlerischen Standpunkt aus nichts anderes als der Entwurf eines Bebauungsplanes für einen Stadtteil. Man sollte deshalb nicht nur auf die zweckmäßige Aneinanderreihung der einzelnen Gebäude Gewicht legen, sondern man sollte wie beim Stadtplan auf die Raumgestaltung des verbleibenden freien Luftraumes mehr Gewicht legen, man sollte also nicht Häuser nebeneinander setzen, sondern durch die Häuser möglichst geschlossene und schön wirkende freie Plätze und einheitlich wirkende Straßenzüge schaffen. Einige Ansätze dazu sind da — man sehe sich darauf nur die abgedruckten Lagepläne an — sie bedürfen nur der weiteren Durchbildung. Hier blühen dem Architekten noch dankbare Aufgaben, denn schließlich ist gerade der Laie derjenige, der häßliche Bauwerke zuerst verdammt, mögen sie technisch noch so auf der Höhe sein, und der trotz aller Reden gegen Aufwand eine dem Auge gefällige Form verlangt.

Quellennachweis.

H. BLÜMEL, Handbuch der Tuberkulose-Fürsorge. — L. BRAUER, Prof. Dr., Deutsche Krankenanstalten für Körperkranke. — J. GROBER, Prof. Dr., u. Mitarb., Das Deutsche Krankenhaus. — F. RUPPEL, Dr. ing. Baurat, Der allgemeine Krankenhausbau der Neuzeit. — F. RUPPEL, Dr. ing. Baurat, Deutsche und ausländische Krankenanstalten der Neuzeit. — M. SETZ, Architekt, Grundzüge des modernen Krankenhausbaues. — M. SETZ, Architekt, Kleine und mittlere Krankenhäuser. — Krankenanstalten des Kreises Teltow, 1914. — Oberschlesischer Knappschaftsverein in Tarnowitz.

Einzelschriften über die Krankenhäuser in Berlin (Virchow-Kr.), Stadtbaurat Dr. ing. Ludw. Hoffmann. — Berlin-Reinickendorf, Architekt Mohr und Weidner. — Elberfeld, Baurat Dr. ing. Ruppel. — Gera, Stadtbaurat Luthardt. — Kiel, Stadtbaurat Dr. ing. Pauly. — Köln-Lindenburg, Stadtbaurat Dr. med. E. h. Kleefisch. — Leipzig, Stadtbaurat Scharenberg. — Mannheim, Stadtbaurat Perrey. — München-Schwabing, Professor Dr. med. h. c. R. Schachner. — Stuhm, Arch. Mohr und Weidner. — Treuenbrietzen, Landesbaurat Lang. — Würzburg, Oberregierungsbaurat Dr. E. h. Lommel. Bauwelt. — Deutsche Bauzeitung. — Gesundheits-Ingenieur. — Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen. — Zentralblatt der Bauverwaltung.