

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

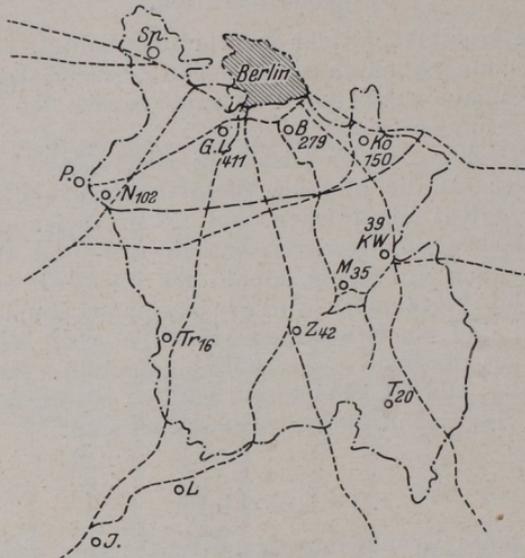


Abb. 215. Verteilung der Kreiskrankenhäuser im Kreise Teltow von 1922.

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-