Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band: 21 (1934)

Heft: 10

Artikel: Die Organisation der Planungsarbeiten für ein grosses Krankenhaus : entwickelt am Beispiel der Stadt Stockholm von Hjalmar Cederström

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-86551

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 27.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Organisation der Planungsarbeiten für ein grosses Krankenhaus

entwickelt am Beispiel der Stadt Stockholm von Hjalmar Cederström

Verschiedene in Deutschland vorgenommene Untersuchungen an Krankenhäusern, bei denen Störungen in Anlage und Betrieb frühzeitige Umbauten notwendig gemacht hatten, ergaben, dass der Grund jedesmal in der unzulänglichen Voruntersuchung lag. Wenn ein Programm für ein neues Krankenhaus ausgearbeitet werden soll, so muss zuerst das System der Programmaufstellung selbst wissenschaftlich durchgearbeitet werden, wofür das Vorgehen der rationalisierten Industrie als Vorbild dienen kann. Im folgenden soll eine kurze Schilderung der wissenschaftlichen Untersuchungen gegeben werden, die von einer Kommission von 60 Fachleuten aus allen medizinischen und technisch-ökonomischen Fachgebieten vorgenommen wurden, um die nötigen Unterlagen für eine Reorganisation der Krankenpflege der Stadt Stockholm zu beschaffen und zu untersuchen, welche Krankenhäuser zu modernisieren, umzubauen oder neu anzulegen seien.

Von grundlegender Bedeutung ist die Aufstellung eines Generalplans, der zeigt, welche besondere Funktion das einzelne Krankenhaus im Rahmen des gesamten Krankenhauswesens des betreffenden Distrikts zu erfüllen hat. Ein solcher Generalplan, der die Vergrösserung von sechs bestehenden Stockholmer Krankenhäusern vorsah, wurde von Ing. Hjalmar Cederström einer eingehenden Kritik unterzogen, was zur Folge hatte, dass Architekt Cederström vom Krankenhauskomitee der Stadt Stockholm mit einer eingehenden Ueberarbeitung dieses Planes betraut wurde, die schliesslich zu einem vollständig neuen Generalplan führte.

Dieser basiert darauf, dass die verstärkte Tendenz innerhalb der ärztlichen Wissenschaft ein intimeres Zusammenarbeiten zwischen den einzelnen Spezialgebieten notwendig macht. Dies wirkt in sehr hohem Masse auf die Konstruktion und krankenhaustechnische Anlage der Krankenhäuser ein. Das Krankenhaus soll für den kranken Menschen gebaut werden und nicht für eine bestimmte Art von Krankheit. Deshalb sollen alle Möglichkeiten der medizinischen Wissenschaft an diagnostischen und therapeutischen Anlagen in einem Zentralkrankenhaus zusammengefasst werden und nicht auf kleinere Spezialkrankenhäuser verteilt sein. Diese Anschauung erfordert eine neue Einteilung der Krankenhausanlagen in 1. Zentralkrankenhäuser, einschliesslich Entbindungs-, Kinder- und Spezialabteilungen; 2. Aufnahme- und Entlastungskrankenhäuser ohne Spezialabteilungen, eventuell kombiniert mit Rekonvaleszenten- und Pflegeheimabteilungen, und 3. Sanatorien.

Der neue Generalplan der Stadt Stockholm sieht vor, dass die Stadt drei Zentralkrankenhäuser mit je 1200 Betten erhalten soll. Es wird weiterhin vorgeschlagen, eine Reihe von Krankenhäusern aufzuheben. Die Kinderkrankenhäuser sollen nicht erweitert, sondern teilweise modernisiert und zu Entlastungskrankenhäusern umgewandelt werden. Im weiteren Verlauf wurde Ingenieur Cederström berufen, zusammen mit Oberarzt Dr. E. Edholm ein Programm zu einem neuen Zentralkrankenhaus auf Södermalm auszuarbeiten.

Zu diesem Zweck wurde ein eigenes Büro errichtet, wo während kürzerer oder längerer Zeit Architekten und Ingenieure, fest angestellte Aerzte, Krankenschwestern verschiedener Kategorien und anderes Krankenhauspersonal beschäftigt waren.

Eingehendst wurde mit der Internationalen Krankenhausvereinigung zusammen gearbeitet, deren Ausschuss in Düsseldorf vermittelnde Hinweise auf im Ausland betriebene Studien geben konnte. Die Vorstudien begannen mit der Erkenntnis, dass ein Krankenhaus nicht in der bisher üblichen Weise entworfen werden dürfe, die darin bestand, in einen vorher festgelegten Baukörper die einzelnen Abteilungen je nach ihrem Flächenbedarf schlecht und recht unterzubringen.

Es wurde vielmehr beschlossen, die Planung abteilungsweise auszuführen, unabhängig von der Gesamtform des Baues. Die Formgebung sollte einer späteren Zeit vorbehalten sein, nachdem man von der Kenntnis der zahlenmässigen Frequenz zwischen den einzelnen Abteilungen ausgehen konnte. Für die Planung der Abteilungen versuchte man, vorhandenes statistisches Material zu verwenden. Es erwies sich jedoch bald, dass neues Material beschafft werden musste. Die Frequenz der einzelnen Untersuchungs- und Behandlungsabteilungen usw. wurde untersucht, ebenso der Betriebsgang der Arbeit auf verschiedenen Arbeitsplätzen und in schematischen Arbeitsdiagrammen festgelegt. So erhielt man Angaben über die erforderliche Anzahl und Grösse der Räume und Aufschluss über die günstigste Lage der Räume innerhalb der einzelnen Abteilungen sowie Klar-

heit über deren richtige Lage in betriebstechnischer Hinsicht. Erst als diese grundlegende Arbeit in grossen Zügen beendet war, begann die Zusammensetzung des Ganzen. Wegen der äusserst kurzen verfügbaren Zeit von neun Monaten haben wir nur einen Teil der begonnenen Untersuchungen durchführen können, wir müssen sie während der künftigen Planbearbeitung beenden.

Dass in diesem Stadium der Planung der Gedanke eines Architekturwettbewerbs aufkommen konnte, zeigt, wie wenig man sich darüber im klaren ist, in welchem Stadium die Vorarbeiten als beendet gelten können.

Hier sollen Beispiele einiger Untersuchungsarbeiten gezeigt werden.

Poliklinikstatistik

Poliklinik	Neubesuch	Neubesuch pro 1000 Einw.	Wiederbesuch	Total
Chirurgie	36,000	150	86,400	122,400
Medizin	8,400	35	14,300	22,700
Augen	9,600	40	6,240	15,840
Ohren, Nasen, Hals	16,800	70	67,200	84,000
Gynäkologie	2,400	10	6,960	9,360
Haut- u. Geschlechtskrankheiten	10,800	45	105,840	116,640

Die Zunahme des Poliklinikbesuchs beruht nicht allein auf dem Bevölkerungszuwachs; sie ist verschieden in den verschiedenen medizinischen Disziplinen und variiert während der letzten 10 Jahre von 7,8 bis 116 ‰ der Einwohneranzahl. Man kann in gewissen Polikliniken mit einem Neubesuch von 2400 Patienten im Jahr bis hinauf zu 36 000 Patienten mit allen Zwischenwerten rechnen. Zwei Hauptgruppen von Besuchern sind zu unterscheiden: Neubesuche und Wiederbesuche. Obenstehende Tabelle zeigt, dass bei einigen Disziplinen die Wiederbesuchsfrequenz nur das 0,65fache beträgt, während in anderen Disziplinen jeder Patient 9,8 mal wiederkommt. Der Tagesbesuch einer einzelnen Poliklinik variiert nach unseren Untersuchungen zwischen 30 und 410 Patienten.

Es zeigte sich indessen, dass die Kenntnis dieser Besuchsziffern allein nicht genügt, und wir sahen uns genötigt, Arbeitszeituntersuchungen zu Hilfe zu nehmen. Durch angestellte Krankenschwestern wurde während langer Zeitperioden Protokoll geführt über die Anzahl der Besuchenden und die Zeitdauer, während der Aerzte, übriges Personal, Behandlungsraum, Apparate usw. von den Patienten in Anspruch genommen wurden. Alle Zeiten sind in Minuten angegeben.

Betriebsuntersuchung der Chirurgischen Poliklinik vom 12.—18. Mai 1931

Neubesuch pro Jahr 21 000, in der fraglichen Zeitspanne Neubesuch 426, Wiederbesuch 747, Totalfrequenz 1173 Patienten, davon benötigten im Mittel an Behandlungszeiten (in Minuten):

a) Infektionen, 16 Fälle mit Narkose operiert, je 8 Min., 38 ohne Narkose, je 5 Min.; b) Knochenbrüche, Gipsverband mit Narkose 3 Fälle, je 12 Min., ohne Narkose 31 Fälle, je 9 Min.; c) Unterleibsfälle und Untersuchungen: Männer 8 Fälle, je 8 Min., Frauen 25 Fälle, je 11 Min.; d) Zinkleim-Verbände, 16 Fälle, je 16 Min.; e) Einweisung zur Operation, 90 Fälle, je 9 Min. (nur Poliklinikzeit); f) Kleinere Unfälle, 956 Fälle, je 3,5 Min.

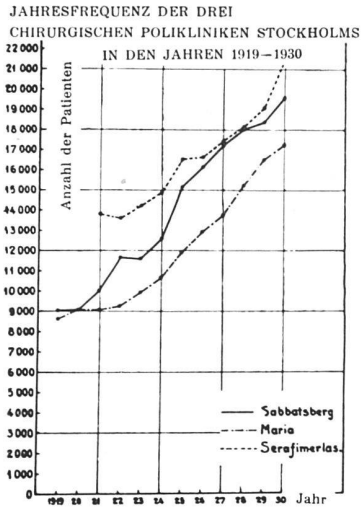
Auf die Räume verteilten sich die 1173 Behandlungen wie folgt: 1. Verbandraum (f, d) 972 (pro Tag 139). 2. Operationen (a, b, e) 178 (26). 3. Untersuchungen (c) 33 (5).

Vergleichende Untersuchungen in anderen Fällen haben ergeben, dass man durchschnittlich mit folgenden Zeiten rechnen muss:

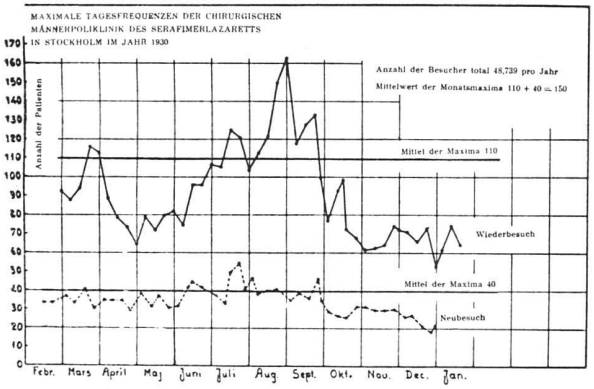
Verbandraum von jedem Patienten beansprucht während 4 Min., Operationsraum während 15 Min., Untersuchungsraum während 20 Min.

Das Südkrankenhaus Stockholm ist berechnet auf 36 000 Neueintritte pro Jahr; hieraus lässt sich der Raumbedarf für vier Stunden (der üblichen Oeffnungszeit der Poliklinik) berechnen zu minimal 5. Verbandräume, vier Operationsräume, ein Untersuchungsraum.

Während dieser Untersuchung erwies sich eine Aufteilung der Arbeit in Arbeitsgruppen als notwendig. So wurde z.B. die Arbeit in der chirurgischen Unfallspoliklinik in sechs Gruppen unterteilt. Es ergab sich unter anderem, dass für eine Behandlungsdauer von 3—4 Minuten die Wartezeit für einen Patienten vier bis fünf Stunden dauern kann, und zwar nur deshalb, weil die laufende Arbeit durch verschiedene Umstände blockiert wird, die man kennen muss, um sie beim neuen Krankenhausbau zu vermeiden. Die Zeituntersuchungen zeigten weiterhin, dass die mittlere Behandlungszeit innerhalb dieser Poliklinik für verschiedene Arbeitsgruppen zwischen 3,5 bis 16 Minuten lag. Die Anzahl Patienten innerhalb einzelner Arbeitsgruppen variierte zwischen 5 und 956 Patienten pro Woche. Die Tagesschwankungen betrugen 5 bis 139 Patienten. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass für die Anzahl und Grösse der Poliklinikräume die Oeffnungszeiten ausschlaggebend sind. Es wird vorgeschlagen, zukünftige Erweiterungen so zu gestalten, dass einige kleinere Reserveräume schon im ersten Bauabschnitt vorgesehen werden, so dass die Vergrösserung der Kapazität der Poliklinik bis hinauf zu 50 % durch Verlängerung der Oeffnungszeit, also ohne Umbauten erreicht werden kann.



Die folgende Tabelle zeigt die Variationen der Tagesfrequenz bei der chirurgischen Poliklinik des Königl. Serafimerlazarettes: im Monat August 1930 162 Patienten (Maximum) und im Dezember 56 Patienten (Minimum). Mittlere Frequenz 110 Patienten.



Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten

Für die Stadt Stockholm beträgt die Frequenz per Tausend 11,2 Patienten; im Landbezirk Stockholm 1,7 Patienten; im ganzen Königreich 2,4 Patienten.

Unsere Untersuchungen, welche das ganze Stadtgebiet Stockholms umfasst haben, veranlassen uns vorzuschlagen, eine bestehende Poliklinik niederzulegen und die Abteilungen in eines der neuen Zentralkrankenhäuser zu verlegen, wo ebenfalls für diese Disziplin verschiedene Abteilungen vorgesehen werden müssen. Bei den Poliklinikpatienten ist keine Verminderung, sondern eine Steigerung der Krankheitsfälle statistisch feststellbar, sie stieg von 4741 Patienten im Jahr 1925 auf 7084. Es ist selbstverständlich, dass diese grossen Polikliniken verhältnismässig schwer zu unterhalten sind, viel Personal und viele Räumlichkeiten erfordern.

Röntgendiagnostik

Mit der Vergrösserung der Frequenz entsteht auch die Forderung, die Totalbelastung einer solchen Abteilung festzustellen. Es ist dies so zu verstehen, dass die Entwicklung auf Röntgenzentralen hinausläuft, wo Erfahrungen über sämtliche Disziplinen der Medizin zusammengefasst sind. Die Maximalbelastung einer Abteilung beläuft sich auf etwa 700 Patienten. Diese Untersuchungen, die von Oberarzt Dr. A. Akerlund ausgeführt wurden, haben eine aufsehenerregende Neuerung veranlasst, nämlich das Zentralkrankenhaus auf Söder mit zwei vollkommen gleich ausgerüsteten Röntgenzentralstationen zu versehen.

Dieser Umstand hat eine fundamentale Bedeutung bei der Verlegung einiger Krankenabteilungen, die mit ihren sämtlichen vorkommenden Spezialfällen die Zentralstationen frequentieren. Die genannte Spezialuntersuchung wurde den beiden bekanntesten Röntgenärzten Europas, den Professoren Gösta Forssell in Stockholm und Hans Holfelder in Frankfurt a. M., zur Begutachtung vorgelegt und von diesen für gut befunden und als die e r s t e ihrer Art bezeichnet. Durch die Zweiteilung konnten fast sämtliche Horizontaltransporte von Patienten vermieden werden.

Laboratorien

Innerhalb der modernen Krankenhausarbeit spielt die Arbeit im Laboratorium eine weit grössere Rolle als früher. Wenn nun mehrere unter verschiedenen Oberärzten arbeitende Abteilungen in dasselbe Krankenhaus verlegt werden, so wird die Organisation der Laboratorien eine sehr wichtige Frage.

Die in einem Zentralkrankenhaus nötigen Laboratoriumsabteilungen sind folgende: 1. klinische Laboratorien, 2. bakterio-serologische Laboratorien, 3. pathologische Laboratorien.

Laboratoriumsstatistik

Auf Grund von Zeitstudien ergab sich, dass Laboratoriumsuntersuchungen eine Zeit von einer Minute bis zu vier Stunden pro Untersuchung in Anspruch nehmen und dass die Zahl der ausgeführten Untersuchungen im Jahre 1925 beispielsweise im Krankenhaus Sabbatsberg 2738 betrug und sich im Jahre 1930 auf 4475 vermehrte. Die Zeit, die jede von diesen Untersuchungen in Anspruch nahm, betrug im Durchschnitt 60 Minuten. Hier zeigt sich die absolute Notwendigkeit, bei der Planung grösserer Laboratorien Zeitstudien zugrunde zu legen. Sie werden ausschlaggebend für die Anzahl des Laboratoriumspersonals, der Arbeitsplätze und für die Grösse und Anzahl der Arbeitsräume; letztere beläuft sich im vorliegenden Fall auf 152.

Pathologie

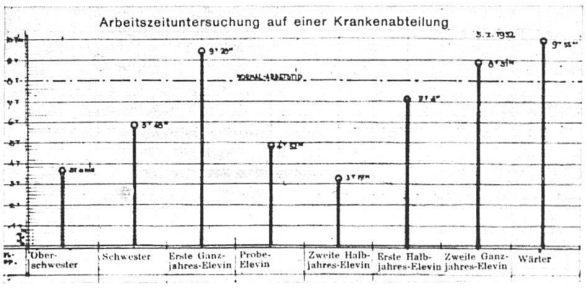
Zum ersten Male in unserem Lande wird vorgeschlagen, die pathologischen Einrichtungen nach amerikanischem Vorbild in die Laboratoriumsabteilung des Blockkrankenhauses selbst zu verlegen, in nahem Zusammenhang mit den Operationsabteilungen.

Die Krankenabteilungen

Von der Zeit, die für die Pflege eines Patienten in einem Krankenhaus in Anspruch genommen wird, entfällt in der Regel nur ein geringer Bruchteil auf Untersuchung, Behandlung, Operation usw. Den grössten Teil der Zeit verbleibt der Patient auf seinem Krankenzimmer. Er bedarf vor allem physischer und psychischer Ruhe. Die Ausbildung einer richtigen Pflegeabteilung ist daher ein Betriebsproblem und keine Architekturfrage.

Der ökonomische Vorteil liegt nicht nur darin, die Abstände innerhalb des Krankenhauses möglichst zu verkürzen, sondern vor allem in einer Verringerung der Anzahl der Pflegetage. In Deutschland beträgt die mittlere Pflegezeit eines Patienten etwa 28 Tage, doch beweisen angestellte Untersuchungen die Möglichkeit, diese Zeit auf die Hälfte zu reduzieren. Der wichtigste Faktor bei der Behandlung des Kranken im Krankenraum ist Ruhe, Luft und Licht. Deshalb tritt man mehr und mehr für kleinere Krankenräume und für Verminderung der Tiefe der Krankenräume ein. In allen Kulturländern, so zeigt unsere Untersuchung, bevorzugt man nun den zwei Betten tiefen Krankenraum.

Das Problem der Raumgrösse und -tiefe ist ein ganz anderes in dem früheren gemischten Krankenhaus mit Langliegern, als in dem modernen Akutkrankenhaus, dem Zentralkrankenhaus, versehen mit Entlastungsmöglichkeiten, nach denen die Umlegung der Patienten so schnell wie möglich geschehen muss, wenn nicht Untersuchungs- und Behandlungsstationen leerlaufen sollen. Die Grösse eines Krankenraumes in einem Pflege- oder Rekonvaleszentenheim ist ein ganz anderes Problem als in einem Akutkrankenhaus. Ein Krankenhaus vom Typ unseres Söderkrankenhauses gibt es in unserem Lande noch nicht, und es ist deshalb sehr wichtig, dass die Untersuchungen über die moderne Pflegeabteilung auf wirklichen Erfahrungen fussen. Etwa 80 Skizzen über so gut wie alle bekannten Pflegeabteilungstypen sind schon gezeichnet worden. Der Typ, der festgelegt werden soll, muss den höchsten Anforderungen genügen, so dass man nicht in absehbarer Zeit zu Aenderungen gezwungen ist. Um die Planarbeit zu präzisieren, haben wir Zeituntersuchungen angestellt, um die effektive Arbeit des Personals zu ermitteln. Hierüber folgende Tabelle:



Die Küche

Bei der traditionellen Anlage, besonders beim Pavillonsystem, liegt die Küche in einem besonderen Oekonomiegebäude. Dieses System macht eine erweiterte Diätbehandlung einer grösseren Anzahl Patienten aus ökonomischen Gründen unmöglich. Wir haben bei der Untersuchung für das Söderkrankenhaus speziell das moderne Restaurationswesen studiert, das uns den Schlüssel liefert sowohl für die ökonomischen als praktischen Möglichkeiten einer individuellen Speiseverabfolgung. Es ist schon vor einiger Zeit im Krankenhaus des Professors von Soos in Budapest gelungen, diese individuelle Speiseverabfolgung durchzuführen. Dort haben die Patienten das Recht, die Speisen zu wählen wie in einem Restaurant, und der Arzt berät den Speisezettel. Die dortigen Erfahrungen zeigen, dass dieses System auch bei uns ökonomisch durchführbar ist; dadurch werden der modernen Diättherapie ungeahnte Möglichkeiten eröffnet.

Der äussere Krankenpflegedienst, dessen Räume im Erdgeschoss liegen müssen, lässt in diesem Geschoss keinen Platz mehr für die Küche, und da die Küche nicht das mindeste mit der äusseren Krankenpflege zu tun hat, so gehört sie auch nicht in dieses Geschoss. Wir haben deshalb eine Reihe moderner Küchen studiert, die in das oberste Geschoss des Pflegekomplexes verlegt waren und wir haben uns von der Richtigkeit dieser Anlage überzeugt. Bei dem Krankenhaus auf Söder gehen, praktisch gesehen, die Aufzüge aus den Pflegeabteilungen für 800 Patienten direkt in die Küchenabteilung, wodurch aller Handtransport von Speisen ausserhalb der Küche wegfällt. Im Zusammenhang mit dieser neuen Küche haben wir vorgeschlagen, dass eine Oekonomiezentrale für Lebensmittel, die für die städtischen Krankenhäuser bestimmt sind, in vorhandenen Räumen des städtischen Schlachthauses errichtet werden soll, versehen mit Prüfungslaboratorien für Nahrungsmittelkontrolle.

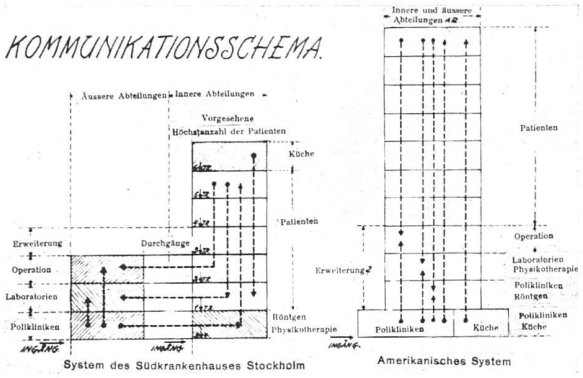
Der Aufbau des Krankenhauses

Sobald die Betriebs- und Abteilungsuntersuchungen in grossen Zügen beendet sind, beginnt die Zusammensetzung. Auch hier muss eine systematische Gruppierung der Arbeit zugrunde gelegt werden. Die Patienten lassen sich in zwei Gruppen einteilen: in solche der äusseren und solche der inneren Krankenpflege.

Die äussere oder vorbeugende Krankenpflege wächst augenblicklich sehr stark an, und man bezeichnet schon in der Fachliteratur das Zentralkrankenhaus als den Haus- oder Familienarzt der Zukunft. Die Polikliniken sollen in Zukunft nicht nur von Minderbemittelten, sondern von allen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft besucht werden, jedoch soll jeder Besucher auch

einen Teil der Kosten tragen, die der Betrieb und die Benutzung der unerhörten Möglichkeiten des Zentralkrankenhauses erfordern; nur Minderbemittelte mögen je nach Bedürfnis und Möglichkeit davon befreit sein.

So ist beim Söderkrankenhaus eine grundlegende Teilung der Krankenpflegeanlagen vorgenommen, die aus folgendem Bild hervorgeht:



Wir sind zu der Einsicht gelangt, dass die beiden obengenannten Patientenkategorien tunlichst zu trennen sind, doch müssen aus ökonomischen Gründen verschiedene Untersuchungs- und Behandlungsabteilungen gemeinsam sein, zum Beispiel Laboratorien, Röntgenabteilung und physikalische Therapie. Das Erdgeschoss ist ein Teil des Krankenhauses, der in grösstmöglicher Ausdehnung für ein- und ausgehende Patienten reserviert werden sollte, die nicht in die Pflegeabteilungen gelangen dürfen. Für die Pflegeabteilungen sollen die oberen Geschosse vorbehalten sein.

Abschluss

Obenstehendes gibt einen kleinen Querschnitt über die eingehenden Untersuchungen, die das neue Krankenhaus in Stockholm betreffen. Bei ökonomischen Vergleichen von Anlagekosten zwischen Krankenhäusern hat man heute infolge der Valutaverschiebungen den Vergleich in Geldwährung aufgegeben; er wird nur noch für Quadratmeter und Kubikmeter pro Patient und Abteilung geführt. Eine Klassifizierung von Krankenhausanlagen muss deshalb auf Grund der Anzahl medizinischer Abteilungen, die es enthält, und für richtige ökonomische Vergleiche über den Betrieb durchgeführt werden. Es ist einleuchtend, dass ein Krankenhaus beispielsweise mit röntgentherapeutischer Abteilung sich im Betrieb teurer stellen muss als eine Anstalt ohne solche Abteilung. Es darf also in Hinsicht auf die Betriebskosten nicht mit einem Krankenhaus verglichen werden, das deutlich einer anderen Kategorie angehört. Die Quadratmeter- und Kubikmeterberechnungen, die auf das genaueste ausgeführt sind, geben einen Gesamtkubikmeterinhalt umbauten Raumes von 245 m² per Patient. Für ein anderes Krankenhaus ist eine sehr genaue Kostenberechnung durchgeführt worden. Danach stellt sich im geplanten Neubau der Preis per Patient auf 12 900 bis 14 000 Kronen.

Sanatorium in Pemar (Finnland) Architekt Alvar Aalto, Helsingfors

Bericht des Architekten:

Finnlands grösstes Tuberkulosesanatorium in Pemar kann 296 Patienten aufnehmen. Das Einzugsgebiet umfasst 52 ländliche Gemeinden und einige Städte, von denen Abo die grösste ist und allein über 100 Betten verfügt. Das Sanatorium liegt zirka 3 km entfernt von der nächsten Bahnstation Pemar. Diese abgeschiedene Lage ermöglichte eine vollkommen freie Gruppierung der Bauten und ein ungehindertes Einbeziehen der landschaftlichen Reize.

Die Grunddisposition besteht darin, die Baumasse so aufzulockern, dass funktionelle gleichartige Raumgruppen in verschiedene selbständige Baukörper zusammengefasst radial um den zentralen Gemeinschaftstrakt mit Treppen, Aufzügen usw. liegen. Die einzelnen Flügel sind so orientiert, dass die Forderungen nach Besonnung und Aussicht für die verschiedenen Raumgruppen genau erfüllt sind.

Der grösste Flügel (A) enthält die Krankenzimmer, jedes für zwei Betten bestimmt. Am westlichen Ende eines jeden Bettengeschosses liegt separat das Krankenschwesterzimmer. Die Fensterfront ist nach Süd-Südosten orientiert, die Liegehallen am östlichen Ende des Bettentraktes haben genaue Südlage. Der Flügel B ist Ost-West gelegt und enthält die Kollektivräume, also Speisesaal, Gesellschaftsräume, Bibliothek, Lese- und Arbeitssäle, ausserdem im Erdgeschoss die Aerzte- und Behandlungsabteilung. Der Flügel C ist der einzige mit doppelseitiger Raumordnung, daher so gelegt, dass beide Fassaden der Besonnung ausgesetzt sind. Er enthält vom Keller an gerechnet: Waschküche, Lebensmittelvorratsräume, Bäckerei, Spülküche, Küche mit allen Nebenabteilungen und zuoberst ein eigentliches Hotel für das Dienstpersonal. Der Flügel D umfasst ein einziges Geschoss und enthält die Heizzentrale.

Durchbildung der Patientenzimmer: Der Bettentrakt ist so orientiert, dass durch das in bezug auf den Krankenraum unsymmetrisch liegende breite Fenster reichlich Morgensonne und weniger Nachmittagssonne eindringt. Um eine zu intensive Sonnenbestrahlung zu verhindern, sind die Fenster mit einer äusseren Store versehen. Die Doppelfenster haben hölzerne Flügel und