

haus geschickt; die Notwendigkeit der Aufnahme ergibt sich oft auf Grund der poliklinischen Untersuchung. Wir müssen schon aus rein wirtschaftlichen Gründen den größten Wert auf die Infektionsverhütung in der Poliklinik legen, nicht vorwiegend aus Furcht vor der berechtigten Anschuldigung, daß sich das Kind dort „etwas geholt hat“. Im poliklinischen Warteraum hat das Kind zum letzten Male vor der Aufnahme Gelegenheit, sich mit Masern oder Keuchhusten zu infizieren. Ambulant ist es vielleicht wegen Kopfschmerzen oder Blasenbeschwerden behandelt worden. Die im Wartesaal am Aufnahmetage erworbene Infektionskrankheit bricht erst nach einer Inkubationszeit von 14 Tagen bis 3 Wochen aus und verlängert die klinische Behandlungsdauer. Allgemeine Wartesäle müssen recht groß sein. Die neue *Leipziger Poliklinik* wird in der Weise eingerichtet, daß zahlreiche voneinander *getrennte Eingänge* geschaffen werden, welche in *Einzelzellen* führen, in denen eine *Infektionskontrolle* stattfindet. Die Polikliniken vieler amerikanischer Kinderkrankenhäuser haben Boxen. Im Warteraum der 5. Säuglingsfürsorge Charlottenburg ist von KETTNER das zweckmäßige und nicht teure System von *Box-tischen* eingeführt worden. Ausreichende bauliche Einrichtungen zur Infektionsverhütung sind eine der wichtigsten Vorbedingungen für ein Kinderkrankenhaus. Nur unter dieser Voraussetzung kann eine Anstalt dem Ruf entgehen, in dem sie vor noch nicht zu langer Zeit stand: daß die Kinder an den Erkrankungen am schwersten leiden oder sterben, die sie im Krankenhaus erst erworben haben.

IV. Anordnung der Stationen. — Wirtschafts- und Behandlungsräume, Inneneinrichtung.

Grundsätzlich bestehen zwei Möglichkeiten:

a) Dezentralisation.

Beispiel: a) Wirtschaftsgebäude mit allgemeiner Küche, Milchküche, Wäscherei.

b) Hauptgebäude mit Säuglings- und Kinderstationen. Personalwohnungen.

c) Infektionshaus oder mehrere Pavillons.

d) Zweistöckiger Aufnahmepavillon mit Beobachtungsstation, Poliklinik, Röntgenzimmer, Höhensonnenraum.

β) Zentralisation.

Beispiel: a) Hauptgebäude mit den im Seitenflügel untergebrachten Infektionszimmern. Seitenflügel hat besonderen Ein-

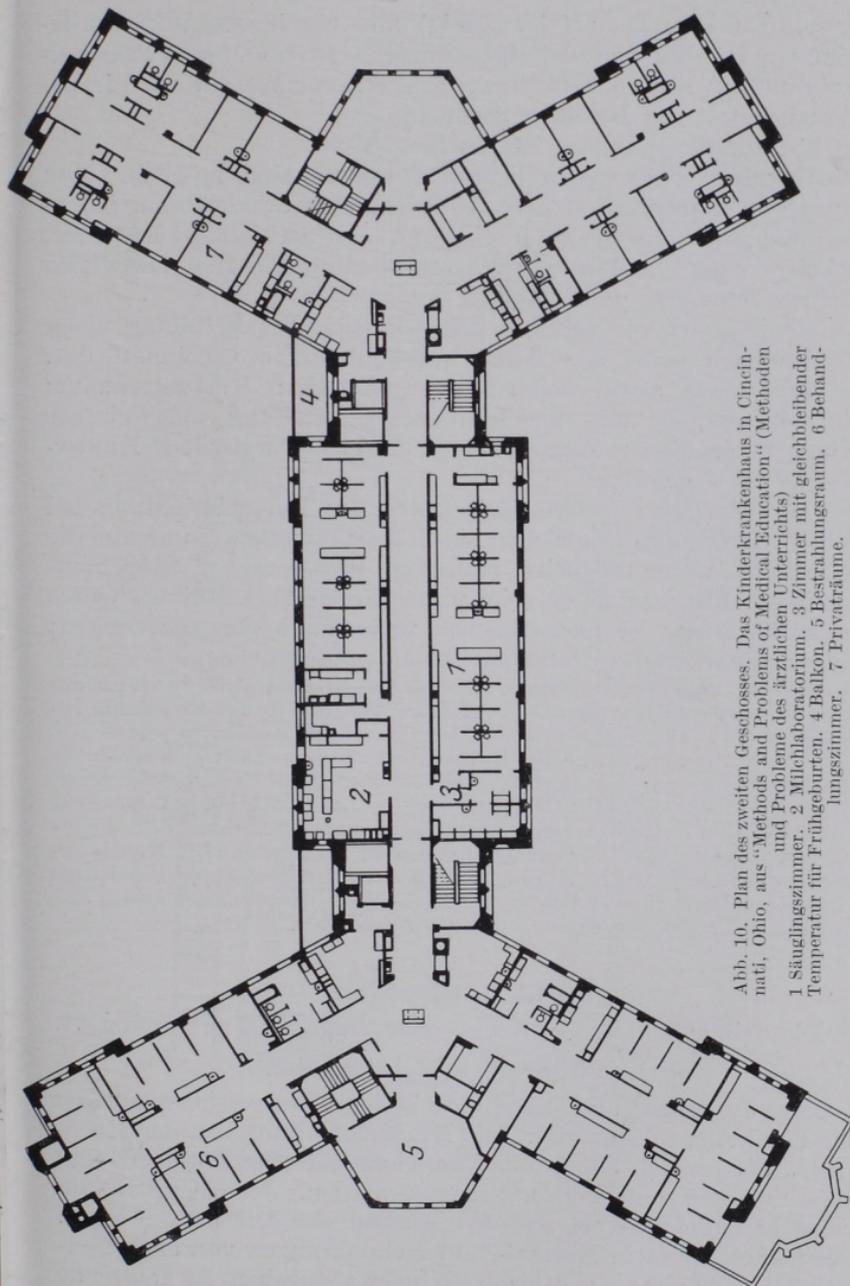


Abb. 10. Plan des zweiten Geschosses. Das Kinderkrankenhaus in Cincinnati, Ohio, aus "Methods and Problems of Medical Education" (Methoden und Probleme des ärztlichen Unterrichts)
 1 Säuglingszimmer, 2 Milchlaboratorium, 3 Zimmer mit gleichbleibender Temperatur für Frühgeburten, 4 Balkon, 5 Bestrahlungsraum, 6 Behandlungszimmer, 7 Privaträume.

gang. Im Hauptbau (vierstöckig) alle Stationen, Wirtschaftsräume, Höhensonnen-Röntgenzimmer, Ärzte- und Personalwohnungen. Kleine Wäscherei. Ein Teil der Wäsche wird in die Waschanstalt der Kliniken gegeben.

b) Aufnahmepavillon ist ein Sonderbau.

Abstufungen zwischen beiden Systemen sind möglich. Man kann die Zentralisation noch vollkommener durchführen, indem man die Aufnahmestation in einen zweiten Seitenflügel legt oder, bei einer weitgehend durchgeführten „Saalquarantäne“ und vielen kleinen Zimmern, ganz aufgibt.

Ein Beispiel vorzüglicher Zentralisation bei Erfüllung vieler Forderungen stellt das Kinderkrankenhaus in Cincinnati dar.

Man kann auch weiter dezentralisieren: Schwesternhaus; Tuberkulosehaus mit gleichzeitiger Behandlung chirurgischer Kindertuberkulose; Angliederung einer chirurgischen Kinderstation im Sonderbau.

Da viele gut erprobte Grundsätze der Inneneinrichtung bei beiden Systemen die gleichen sind, beschränken wir uns auf die Richtlinien unter möglichst einfachen Bedingungen. Stets muß das Bestreben vorhanden sein, unter diesen Verhältnissen Gutes zu leisten. Das ist auch möglich unter zwei Voraussetzungen: gute Schwesternpflege und zweckmäßige Ernährung.

Die hohe Säuglingssterblichkeit in den Anstalten ist nicht durch prachtvolle Bauten, sondern vor allem durch Fortschritte in der Ernährung zurückgegangen. Die Einführung der konzentrierten Ernährung durch AD. CZERNY hat die Bereitschaft für Infekte im früher zu wasserreich ernährten Säuglingsorganismus herabgesetzt. Dieser Fortschritt hat mehr erreicht als die ausschließliche „Einkapselung“ in Boxen. Die Tuberkulosebaracke der Universitätskinderklinik Charité Berlin ist so schlecht wie möglich. Lichtlos, in unmittelbarer Nähe der geräuschvollen Stadtbahn. Die Kinder gedeihen dort bei guter Ernährung und Beschäftigungstherapie keineswegs schlechter als in einer prachtvollen Heilstätte. *Einzelmängel lassen sich eben durch Vorzüge auf anderen Gebieten ausgleichen.*

a) Wirtschaftsräume.

Diese sind am besten im Keller- oder Erdgeschoß untergebracht.

1. Küche und Milchküche.

Lage der Küche und Milchküche in den Untergeschossen wegen der Kühlräume notwendig. Die Milchküche muß von der Kochküche, die je nach Größe nur Krankenküche oder Kranken- und Personalküche sein kann, abgetrennt werden. Jede Kinderklinik sollte besonderen Wert auf den Ausbau der Milchküche legen. Der frühere Brauch, Normal- und Heilnahrungen von einer Zentralküche aus ohne Kenntnis des Kindes abzugeben, ist heute mit

Recht nicht mehr üblich. Eine gute Milchküche soll aber ihren Arbeitsbereich über den Rahmen der Kinderklinik ausdehnen

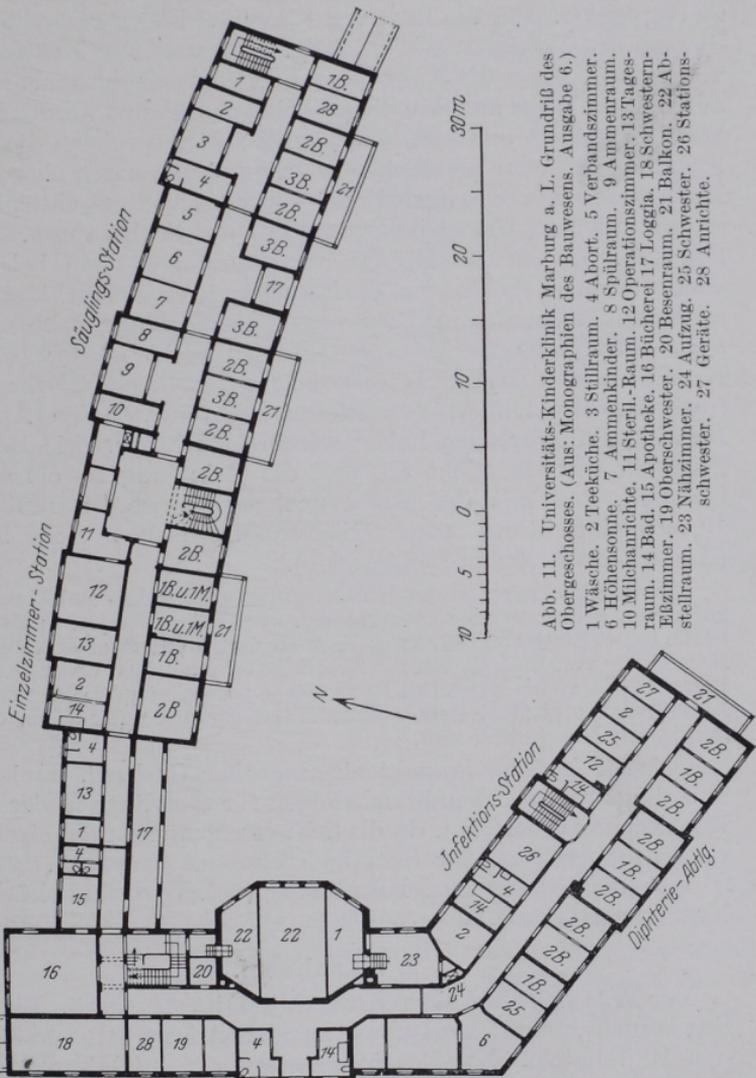


Abb. 11. Universitäts-Kinderklinik Marburg a. L. Grundriß des Obergeschosses. (Aus: Monographien des Bauwesens, Ausgabe 6.)
 1 Wäsche, 2 Teeküche, 3 Stillraum, 4 Abort, 5 Verbandszimmer, 6 Höheisensonne, 7 Ammenkinder, 8 Spülraum, 9 Ammenraum, 10 Milcharrichte, 11 Steril-Raum, 12 Operationszimmer, 13 Tagesraum, 14 Bad, 15 Apotheke, 16 Bücherei, 17 Loggia, 18 Schwestern-Erzimmer, 19 Oberschwester, 20 Besenraum, 21 Balkon, 22 Abstellraum, 23 Nähzimmer, 24 Aufzug, 25 Schwester, 26 Stationschwester, 27 Geräte, 28 Anrichte.

(Abgabe von Heilnahrungen und genau hergestellten Mischungen an Säuglinge, die nach der Entlassung noch weiter beobachtet werden. Versorgung der chirurgischen Nachbarklinik usw.). Die

Milchküche soll mehrere Räume enthalten: 1. Kochraum, 2. Kühlraum, 3. Flaschenreinigungsraum. Eine Lehrküche für Schwestern ist, worauf BIRK in seiner wertvollen Arbeit hingewiesen hat, sehr zu empfehlen. Für die Lage der Milchküche ist gerade die Zentralisation des Betriebes sehr wichtig. Viel unnötige Kräfte werden verbraucht, wenn die Nahrungen in Flaschen mehrmals am Tage auf weitem Wege zur Säuglingsstation geschleppt werden müssen. Wohl in keinem anderen Krankenhausbetrieb spielen die „Nachbestellungen“ oder plötzlichen Nahrungsänderungen eine so große Rolle wie in der Säuglingsklinik. Zuweilen bedingt eintägige Verzögerung beim „Umsetzen“ von Milch auf Schleim usw. längeren Schaden. Liegen Milchküche und Säuglingsstation beieinander oder verbindet beide der Speisenaufzug, so vollzieht sich alles auch bei Personalmangel reibungslos. Die Milchküche soll aber auch wegen der Gerüche (Fettsäuren) nicht in der Nähe der Krankenräume liegen. Kippkessel für Milch, elektrische Zentrifuge zur Herstellung von Molke sind notwendige Apparate. Flaschenspülmaschinen haben schwere Nachteile. Die Hälse der Flaschen brechen leicht ab, und die Reinigung ist oft so oberflächlich, daß mit der Hand nachgespült werden muß. Eine Duscheneinrichtung zum Milchvorkühlen hat sich bewährt (Keudell-Haus Berlin-Lichterfelde).

Die wichtige Frage, ob eine Klinik fertige Buttermilch- und Eiweißmilchkonserven benutzen oder grundsätzlich alle Heilnahrungen in der Milchküche selbst herstellen soll, kann nicht allgemein beantwortet werden. Die Herstellung von Diätmilchen für Säuglinge erfordert Zeit und zuverlässiges Personal. In vielen Betrieben ist es sicher besser, von den Konserven der Eiweißmilch und Buttermilch [HA, HS] Gebrauch zu machen, da diese fast immer einwandfrei sind.

Die Milchküche braucht einen großen Gasherd. Es ist nicht unbedingt richtig, Gemüse- nahrungen für Säuglinge in der großen Kochküche zu bereiten, da die Schwesternschülerin die eigenartige Gemüsezubereitung für Säuglinge kennenlernen muß.

Bau der allgemeinen Kochküche (vgl. Wirtschaftsküche der Krankenanstalten).

2. Wäscherei.

Der Wäschebedarf einer Kinderklinik ist sehr groß. Ein Säugling braucht, um nur ein Beispiel zu nennen, innerhalb von 24 Stunden 10 Windeln. Bei Ernährungsstörungen mit Durchfällen ist der Bedarf noch weit höher. Da diese Kinder an und für sich schon zu Wundsein neigen und der Ausschlag sich häufig vom After auf den Rücken und die Oberschenkel verbreitet, ist die Wäschefrage eine der wichtigsten im Haushalt der Klinik. Einzel-

heiten finden sich in den Ausführungen und Kostenaufstellungen von BIRK. Auch wenn man einen Teil der Wäsche in die Hauptwaschanstalt der Kliniken gibt, braucht selbst die kleine Anstalt unbedingt eine eigene Wäscherei, weil sonst unfehlbar bei selbst großem Vorrat Verzögerungen und Wäschemangel auftreten. 3 Punkte sind für das Kinderkrankenhaus besonders wichtig:

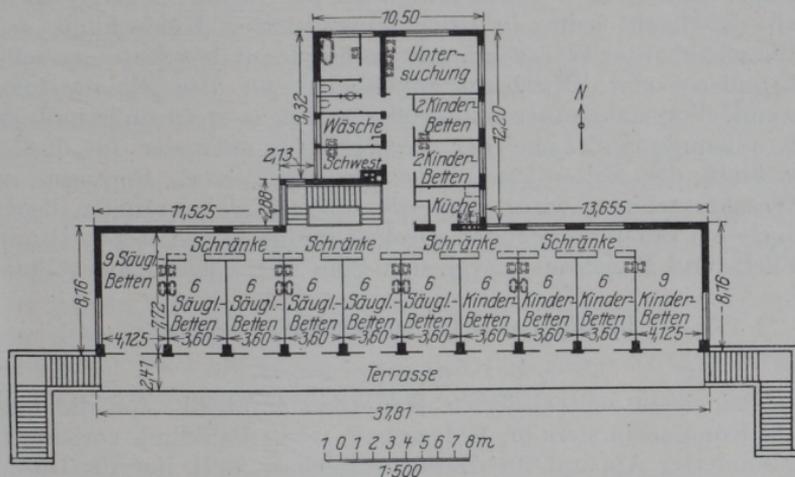


Abb. 12. Kinderklinik des Ritterberghauses vom Roten Kreuz in Berlin-Lichterfelde. (DR. GÜTZKY.) Hauptgeschoß-Grundriß. 70 Kinderbetten mit Dienst- und Nebenräumen. (Aus: Ztschr. f. d. ges. Krhw. 1929. Heft 6.)

1. Behandlung der Infektionswäsche, 2. Vorreinigung der Stuhlwäsche, 3. Vorwärmung.

ad 1. Behandlung der Infektionswäsche erfolgt nach den allgemeinen Grundsätzen der Desinfektion.

ad 2. Mit Stuhl beschmutzte Wäsche muß im Betteimer bis zur Visite aufbewahrt werden; sehr zweckmäßig ist die immer mehr in Gebrauch kommende Vorreinigung der Stuhlwindeln. Die schmutzige Windel wird auf einer schiefen Ebene in einem Blechtrog mit einer Bürste geschauert und dann erst zur übrigen Wäsche gebracht (Säuglingsheim Frankfurt a. M., Kinderkliniken Zürich und Tübingen). Das bewirkt auch, daß nicht Puderreste zu fest an der Faser haften, später schwer zu entfernen sind und reizen.

ad 3. Vorwärmung, besonders für Frühgeburten, in Wärmeschränken sehr zweckmäßig (Kinderklinik Tübingen).

Zur Reinigung von Nachtgeschirr, Stuhleimern und Stuhlbecken empfiehlt sich Spülvorrichtung mit senkrecht nach oben verlaufendem und einem zweiten schrägen Strahl (Keudell-Haus

des Rittbergkrankenhauses in Berlin-Lichterfelde). Aufzubewahrende Stühle werden zweckmäßig mit Antiforminlösung geruchlos gemacht (UHLENHUTH, CZERNY).

Maschinelle Einrichtungen in der Waschküche (zum Waschen und Trocknen) sind wegen Personalsparnis recht geeignet. Trocknungsräume sind notwendig, da man nicht damit rechnen kann, immer die Wäsche im Freien zu trocknen. Ein Wäscheabwurfschacht sollte in jeder zentralisierten Kinderklinik sein. Ein eingebauter Wäschschrank muß sich auf den Stationen selbst befinden oder (Rittbergkrankenhaus) an der Zimmeraußenwand. Vorratskammer mit größerem Lager stets außerhalb der Krankenräume. Lage der Waschküche entweder im Kellergeschoß des Seitenflügels oder im Sonderbau. Geräusch der Waschmaschinen wird, wenn sie unter Krankenräumen liegen, auch bei schalldämpfenden Decken immer etwas stören (BIRK). Flick- und Bügelräume (vgl. den Plan der Basler Kinderklinik).

b) Diagnostisch-therapeutische Räume.

1. Röntgenzimmer.

Bei einem zentralisierten Hauptbau empfiehlt sich die Lage des Röntgenzimmers im Erdgeschoß. Falls Poliklinik vorhanden, gesonderter Apparat im Ambulanzgebäude, evtl. nur für Durchleuchtungen eingerichtet. Besonderer Therapieraum heute notwendig, da die Bestrahlungsbehandlung in der Kinderheilkunde immer mehr an Bedeutung gewinnt. Vor allem muß auf die Filtereinrichtung Wert gelegt werden. Erwähnt sei, daß WIMBERGER, Salzburg, ein besonderes Durchleuchtungsgestell für Säuglinge angegeben hat, das von VIETHEN, Freiburg, in zweckmäßiger Form modifiziert ist und beim Säugling in Schwebehaltung einwandfreie Durchleuchtungen und Aufnahmen ermöglicht. Im übrigen sei auf Darstellung des Röntgenzimmers verwiesen.

2. Höhensonnenzimmer.

Auf keinem Gebiet spielt die Behandlung mit ultraviolettem Licht (künstliche Höhensonne, Quarzlampe, Quecksilberdampflampe) eine so große Rolle wie in der Kinderheilkunde. Die künstliche Höhensonne bietet die schnellste und sicherste Möglichkeit, um Kinder von Rachitis zu heilen. Außer den rein körperlichen kommen noch seelische Einwirkungen in Betracht, die nicht durch Vitaminzufuhr (Vigantol, bestrahlte Milch) zu ersetzen sind. Jede Kinderklinik braucht ein kleines Bestrahlungszimmer mit 1 bis 2 Bach-Höhensonnen. Recht zweckmäßig ist ein Höhensonnen-

spielzimmer mit Jesioneklampen. Auch kleinere allmählich gewöhnte Kinder können sich hier in einem erprobten Abstand von den Lampen spielend länger aufhalten (Brillen notwendig). Für die Bestrahlung kranker Säuglinge sind drei Forderungen aufzustellen: 1. Bestrahlung darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Schwester, die vorgeschriebene Zeit bestrahlt, erfolgen. 2. Säuglinge gehören wegen der Infektionsgefahr nie in ein Höhensonnenspielzimmer. (Von der Stationsschwester gebrachte noch wartende Säuglinge werden zweckmäßig in kleinen boxenartigen Gestellen abgesetzt. Kinderklinik Freiburg i. Br.) 3. Bei längerer Bestrahlungsdauer ist, besonders beim jüngeren Kind, Einschaltung einer Solluxlampe notwendig, die überhaupt in jedem Höhensonnenbetrieb erforderlich ist, da Ultraviolettstrahlen keine Wärme geben. Lage: Erdgeschoß. Besteht für Klinik und Poliklinik nur ein einziges Höhensonnenzimmer, so müssen die ambulanten Patienten z. B. nur nachmittags bestrahlt werden. In der letzten Zeit ist Glas, das nur Ultraviolettstrahlen durchläßt, zur Überbedeckung von Veranden empfohlen worden („Vitaglas“), ist aber kostspielig und nach dem gegenwärtigen Stand der Technik wahrscheinlich ohne Nutzen.

3. Gymnastikraum.

Dieser befindet sich in mehreren amerikanischen Spitälern. Besonders für Anstalten mit chronisch kranken Kindern, chirurgischem Betrieb. Kann mit einem Tagesraum verbunden werden. Hat nicht nur Bedeutung für körperliche Behandlung. Stets muß daran gedacht werden, daß die Kinderheilstalt auch erzieherischen und heilpädagogischen Zwecken dient.

4. Laboratorium.

Lage des Laboratoriums hängt von dem Zweck ab. Ein Stationslaboratorium gehört im Hauptbau an die Schattenfront des Korridors, gegenüber oder in die Nähe der Stationen. Denn es dient z. B. dazu, ganz schnell durch eine Blutuntersuchung festzustellen, ob ein klinisch nur keuchhustenverdächtiges Kind tatsächlich Keuchhusten hat, oder durch eine Urinprobe zu ermitteln, ob bei einem geschwollen aussehenden Säugling eine Nierenkrankung vorliegt, also eiligen Aufgaben. Geschlossene Einzelboxen haben am besten die notwendigsten eigenen Laboratoriumseinrichtungen, vor allem zur Urinuntersuchung. Wissenschaftliche Untersuchungen werden am günstigsten in einem größeren ruhigen Laboratorium (im Erdgeschoß oder Seitenflügel oder Auf-

nahmebau) gemacht. Es ist unbedingt falsch, heute zu glauben, daß ein wissenschaftliches Laboratorium nur in einer Universitätskinderklinik notwendig ist. Für die Frühdiagnose der Rachitis z. B. spielen mikrochemische Blutuntersuchungen eine große Rolle. Auf die Ausstattung der Laboratorien ist vom Verf. an anderer Stelle hingewiesen.

e) Krankenstationen.

1. Säuglingsstation.

Die klinische Behandlung der Säuglinge ist neben der Hospitalisierung der kindlichen Infektionskrankheiten die wichtigste Aufgabe eines Kinderkrankenhauses. Obwohl es im frühesten Lebensalter am bedenklichsten ist, den Zusammenhang zwischen Mutter und Kind wegen der Vorteile der natürlichen Ernährung zu trennen, spielt die Notwendigkeit der geschlossenen Behandlung teils aus sozialen, teils aus rein ärztlichen Gründen die größte Rolle. Man muß bei einem Kinderkrankenhaus von etwa 150 Betten $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Bettenzahl für Säuglinge einräumen.

Die Säuglingsabteilung bedarf einer weitgehenden Unterteilung, wenn sie den klinischen und fürsorglichen Bestrebungen gerecht werden will:

1. Infektfreie Säuglingszimmer,
2. Zimmer für Säuglinge mit Infektionen,
3. Frühgeburtenzimmer,
4. Ammenzimmer,
5. Stillraum.

ad 1 und 2. Wenn in besonders günstiger Jahreszeit keine Infektionen vorkommen, können diese Zimmer, worauf auch BIRK hinweist, unterschiedslos belegt werden. Meist aber wird eine Trennung erfolgen müssen. Jeder grippale Infekt verschlechtert bei einem ernährungsgestörten Säugling die Heilungsaussicht.

ad 3. Wohl auf keinem anderen Gebiet der Säuglingsheilkunde ist die Hospitalisierung so berechtigt wie auf dem der Frühgeburtenbehandlung. Denn hier entscheidet sachgemäße Pflege durch besonders gewissenhafte Schwestern. Brustnahrung allein bringt nicht die Rettung, weil die Kinder meist zu trinkschwach sind und mit äußerster Geduld durch die Frühgeburtenflasche, Löffel oder Pipette ernährt werden müssen. Leider ist das Schicksal der Frühgeburten noch heute allzuoft bei der Klinikaufnahme schon dadurch nach der ungünstigen Seite entschieden, daß sie nicht sachgemäß transportiert wurden und in unterkühltem Zustand ankommen.

(Die physikalisch-technische Reichsanstalt hat kürzlich Prüfungsvorschriften für Frühgeburten-thermometer erlassen; unterste Skalenstelle zwischen 28,0 und 33,0°). (Ztschr. f. Krhw. 1929. Nr. 14.)

Wenn Entbindungs- und Kinderklinik nicht zusammenliegen, muß auf diesen wichtigen Punkt in der Ausbildung der Hebammenschwestern besonders Wert gelegt werden. HESS hat einen besonderen Transportapparat für Frühgeburten angegeben. Da Frühgeburten auch in der Klinik zu Unterkühlungen neigen, bedürfen sie erhöhter Aufsicht. Es sind mehrere Versuche gemacht worden, um die Temperatur dieser besonders gefährdeten Kinder mit Sicherheit auf gleichmäßiger Höhe zu halten. So hat WENTZLER eine doppelwandige, mit Öl gefüllte Wanne angegeben, an deren Fußende sich ein Vakuumregler befindet. Ein einfacherer Apparat ist schon früher von MOLL beschrieben worden. Eine nicht mit großen Mitteln ausgestattete Klinik wird sich mehrere automatisch regulierbare Apparate kaum halten können. Die meisten Anstalten begnügen sich mit Tonkrügen zur Wärmehaltung. Die Gefahr der Überhitzung ist ebenso groß wie die der Unterkühlung. Eine Frühgeburt „durchzukriegen“ ist eben ein Meisterstück für gute Schwestern, und der Anstaltsleiter soll im allgemeinen Wert darauf legen, diese Kinder in ein *mit Boxen ausgestattetes Frühgeburtenzimmer* zu legen, das klein sein kann und der besten Schwester anvertraut wird. Man kann auch eine etwas größere Boxenstation bauen und in diese nur ganz schwere Fälle aufnehmen (Magenpfortnerkrampf, „Intoxikationen“, „Dekompositionen“, Frühgeburten).

ad 4. Gute Ammenzimmer sind unbedingt notwendig. Nicht nur die Schlafzimmer der Ammen sollten freundlich sein, auch der Raum, in dem die Ammenkinder wohnen und die Mütter abspitzen. Eine Klinik ist auf die Ammen und ihre Launen angewiesen. Wenn sie aus Platzmangel in einem zu engen Raum zusammensitzen, leidet die Anstalt darunter. Die abgespritzte Milch geht oft zurück, wenn die Ammenkinder eine leichte Störung haben und die Mütter unruhig werden; jene müssen also vor Infekten geschützt sein.

ad 5. Auf einen Stillraum wird in Kinderkrankenhäusern meist zu wenig Wert gelegt. Während die Ammen wegen der Gefahr syphilitischer Infektion nur abgespritzte Milch liefern sollen, kommen die Mütter der in der Anstalt liegenden Kinder, um ihre Kinder anzulegen. Oft ereignet es sich, daß die Mutter morgens vor dem Gang zur Arbeit einmal zur Klinik geht, anlegt und so viel abspritzt, daß das Kind noch 1—2 natürliche Mahlzeiten erhalten kann. Ist ein kleiner Raum da, so besteht die

Möglichkeit einer Unterweisung durch die Schwester, es kann eine oft wichtige, bis dahin im Dunkeln liegende Vorgeschichte erhoben werden, die Mutter wird überredet, öfter als einmal zum Anlegen zu kommen und vielleicht so viel abzuspitzen, daß auch noch andere Kinder etwas davon haben. Das ist bei dem Ammenmangel der Klinik ein sehr wichtiger Punkt.

Die Ammenstation muß nicht unbedingt im Stockwerk der Säuglingsstation liegen.

Vorschläge: Angenommen, eine Säuglingsstation habe 40 Betten. Dann kann man 5 Zimmer zu 8 Betten einrichten (vgl. БРК). Schwerekrankenzimmer nur mit geschlossenen Boxen. Eine andere Möglichkeit wäre z. B. 6 Zimmer zu 4, 3 zu 2 Betten. Boxstation zu 10 Betten. usw. Außerdem in jedem der vielen möglichen Fälle Stillzimmer und Ammenkindzimmer.

2. Stationen für ältere nichtinfektiöse Kinder.

Diese befinden sich, wie auch die Säuglingsstation, in einem besonderen Stockwerk. Zweckmäßig ist es, Kleinkinderstationen von Schulkinderstationen zu trennen. Auf dem Krankenzimmer für Kleinkinder können Knaben und Mädchen zusammengelegt werden. Ist innerhalb des Zeitraumes vom vollendeten 1.—14. Lebensjahr eine Alterstrennung nicht durchführbar, so soll man einen Knaben- und Mädchensaal einrichten. Das Kleinzimmersystem ist im schulpflichtigen Alter nicht so wichtig.

3. Infektionsstation.

Außer der Infektionsstation für ansteckende Krankheiten ist in jedem Kinderkrankenhaus eine Tuberkulosestation notwendig. Beobachtungsfälle und offene Tuberkulosefälle sind zu trennen.

4. Nebenräume der Stationen.

Zu jeder Station gehören ein oder mehrere Untersuchungszimmer, in dem Punktionen, kleine Operationen, Lumbalpunktionen, Ohren-Augenuntersuchungen ausgeführt werden. Viele dieser Eingriffe werden allerdings, mehr als in inneren Kliniken, am Krankenbett selbst oder auf dem Untersuchungstisch des Krankenraumes vorgenommen. Das Untersuchungszimmer kann gleichzeitig als Schreibstube dienen.

Andere notwendige Nebenräume für jede Station sind: Schwesternzimmer, Teeküche, Stationslaboratorium, Klosett mit Nebenraum zur Stuhlbesichtigung (letzteres nur auf Stationen älterer Kinder).

5. Veranden und Balkone.

Ein Kinderkrankenhaus kann nicht Licht und Luft genug haben. Die augenblicklich so gepriesene Freiluftbehandlung eignet

sich nicht für alle Fälle. Sie muß, dem Einzelfall angemessen, dem Wetter und Wind entsprechend, wie ein Medikament dosierbar sein. Jede Station, nicht nur Infektions- und Tuberkulosezimmer, braucht Veranden.

Wir unterscheiden (vgl. FEER) gedeckte und heizbare Veranden, mit Fenstern versehen, die im Sommer fortgenommen werden, und gedeckte Veranden ohne Fenster und ohne Heizung. Offene unbedeckte Balkone sind in einem Stockwerk, auch ohne das Terrassensystem (Dresden, Tübingen), immer möglich. Dachgärten sind besonders für Tuberkulosestationen empfohlen worden (Kinderklinik Wien). Veranden müssen breit genug sein, um den Verkehr zwischen den Betten zu ermöglichen (für größere Kinder 3 m, für Säuglinge $2\frac{1}{2}$ m nach FEER). Zur Erwärmung der Kinder bei Freiluftbehandlung bestehen mehrere Möglichkeiten: Wärmekrüge, elektrisch betriebene Wärmelager (verwendet in der neuen Liegehalle des Dachgartens der Münchener Kinderklinik; Firma: Bender & Hobein, München, Lindwurmstraße), heizbare Decken (Kinderklinik Marburg a. L.). Ausgedehnte Freiluftbehandlung in Liegehallen (besonders bei tuberkulösen Kindern) scheidet, worauf NOEGGERATH hingewiesen hat, oft an der Erkältungsgefahr für das beaufsichtigende Pflegepersonal. Am Ende der Liegehalle des „Hauses zur Sonne“ (Freiburg i. Br.) befindet sich ein kleines Häuschen mit heizbarem Zimmer

6. Inneneinrichtung.

Nur auf einige für das Kinderkrankenhaus besonders wichtige Punkte soll hingewiesen werden.

a) **Betten.** Größe und Zubehör der Kinderbetten sind vom Fachnormenausschuß geregelt worden (Z. Krk.hauswes. 1928, Nr. 17). Außerdem sei auf die Arbeiten von BIRK und SCHILLING verwiesen, in denen sich Maße, Preise und Ausstattung finden. Hier sei nur das Grundsätzliche erwähnt: breite *Säuglingsbetten* (65 cm) sind zweckmäßig, weil die Säuglinge quergelegt und gewickelt werden können. Zubehör: verstellbare Matratze (Roßhaar oder Schlaraffia), durchgeführte Längsstäbe an den Kopf- und Fußteilen. Herabgleitendes Seitengitter. Vernickelte obere Stange des Seitengitters. 115 cm hohe Kopf- und Fußteile. Handtuchhalter am Bett. Glasplatte am Fußende zum Abstellen von Puderbüchse usw. Außer *Säuglingsbetten* sind *Kinderbetten* und *Erwachsenenbetten* nötig, d. h. also im ganzen *drei ebenfalls durch den Fanok geregelte Größen*. Wichtig ist der Gitterschutz. Die Kinder dürfen nicht herausfallen. Festes Anbinden durch Leinen hat hygienische Mängel. Aufsicht ist das Wichtigste. Breite der

Gitter geregelt. (Früher mehrfach Todesfälle durch Einklemmen des Kopfes und andere Quetschwunden!) Kinder dürfen nie direkt auf wasserdichter Unterlage liegen. Auch unter dem Laken erschwert Unterlage oft Ausdünstung. Das gleiche gilt für Gesäß- wie für Kopfunterlagen. Kopfausschläge bei Ekzemkindern und schwitzenden Rachitikern werden durch wasserdichte Unterlagen begünstigt. Rollfüße erleichtern zwar Herausschieben auf Veranden, hinterlassen aber leider Eindrücke auf dem für Krankenzimmer sehr zu empfehlenden Linoleumfußboden (da es fugenlos ist, schalldämpfend und leicht zu reinigen). Empfehlenswert sind nach FEER breite Holzfüße mit eingelegtem Linoleum oder Porzellanfüße. Wichtig ist ein Holzverschlagn unten an der Zimmerwand, da sonst die schnell hereingeschobenen Betten die Wandmauer abstoßen.

b) Beleuchtung. Reichliche Steckdosen. Bewegliche Untersuchungslampen für Augen-Ohrenuntersuchungen, vor allem in Boxen wichtig. (Besonders zweckmäßig in der Universitätskinderklinik Göttingen.) Nachtlichter dürfen nicht in den nur durch Glaswände abgetrennten Nachbarzimmern alle Kinder aufwecken. FEER empfiehlt das im Sinai-Hospital übliche Verfahren, die Nachtbeleuchtung zwei Fuß über dem Boden an der Wand in Metallhülsen anzubringen.

c) Fußboden, Wände. In Krankenräumen Linoleum. In Badezimmern, Aborten, Teeküchen, Laboratorien, Wirtschaftsräumen, Infektionsräumen, Operationssaal Terrazzo. Dieses ist keine immer einheitliche Masse, auf seine Herstellung muß gerade in der Kinderklinik besonderer Wert gelegt werden. Die Hauptmängel vieler Terrazzoarten sind, daß sie zu stark stauben oder zu hart sind und dadurch Fußbeschwerden verursachen. Schalldämpfende Zwischenböden besonders wichtig. Wände aus gut zu reinigendem Material. Auf Infektionsabteilungen Kacheln unbedingt notwendig, machen sich auch bezahlt. Auch bunte Kacheln sind verwertbar, wirken freundlich.

d) Heizung, Lüftung. Warmwasserheizung ist der billigeren Niederdruckdampfheizung wegen der besseren, keine Katarrhe erzeugenden Luft vorzuziehen. Doppelfenster z. B. mit Kippflügel. Keine Luftschächte.

e) Inventar. A. Säuglingszimmer:

Bett mit Abstellbrett am Fußende für Puderbüchse, Thermometer usw. Fieberkurve, neuerdings durch den Fanok genormt (Z. Krk.hauswes. 1928, H. 18). Windeleimer.

Waschbecken für kaltes und warmes fließendes Wasser mit Mischhahn.

Wickeltisch, gleichzeitig als Untersuchungstisch.

Eingebauter Wäscheschrank. Sehr zweckmäßig sind die niedrigen, in die ganze Korridorwand an der Zimmeraußenseite eingebauten Wäscheschränke im Keudell-Haus des Rittbergkrankenhauses (Berlin-Lichterfelde).

Instrumentenschrank.

Waage.

Wanduhr.

Kleiner Apothekenschrank (Arznei- und Salbenvorrat wird am besten nicht im Krankenzimmer aufbewahrt).

Fest montierte Badewanne.

Fahrbare Badewanne (kann für mehrere Zimmer dienen).

Zimmer für ältere Kinder:

Betten von entsprechender Größe (vgl. Fanok).

Nachttische.

Laufboxe.

EPSTEINS Schaukelsessel (für rachitische Kleinkinder).

Waschbecken.

Untersuchungstisch.

Die übrigen Gegenstände wie auf der Säuglingsstation.

Badewanne befindet sich zweckmäßig in einem neben der Station liegenden Raum.

Auf der Kinderstation soll kein Sublimatwaschbecken stehen; es sind mehrfach Vergiftungsfälle vorgekommen.

Auf die Ausstattung der Stationen mit Instrumenten kann hier nicht eingegangen werden. Die Anschaffung der geeignetsten Instrumente für Lumbal-Pleurapunktionen, Intubations- und Tracheotomiebestecke, für Ohrenuntersuchungen, der Säuglingskatheter (Glas!) usw. verlangt sehr große Sorgfalt und soll unter allen Umständen durch gemeinsame Arbeit erfahrener Anstaltsärzte und Schwestern geregelt werden. Rostfreier Stahl macht sich bezahlt, ist aber nicht immer nötig. Auf das knappe und sehr brauchbare Buch von DE RUDDER: „Technischer Wegweiser für die Kinderpflege“ (Springer 1926) sei in diesem Zusammenhang besonders hingewiesen.

C. Betrieb des Kinderkrankenhauses.

Da viele Fragen des Betriebes im Abschnitt B bereits besprochen wurden, sollen hier nur zwei grundsätzlich wichtige Punkte er-