

Kinderkrankenhäuser.

Von W. GOTTSTEIN-Charlottenburg.

Mit 12 Abbildungen.

A. Möglichkeiten der Anstaltsversorgung.

Vor über 50 Jahren schrieb C. RAUCHFUSS, einer der besten Kenner des Kinderkrankenhauswesens: „In den reichsten und bevölkertsten Städten Europas ist die Gründung von Kinderheilanstalten immer noch dem Zufall privater Initiative anheimgestellt, und die Stadtverwaltungen begnügen sich in der Regel, dem sorgenvollen Kampf dieser Anstalten um ihre Existenz teilnahmslos zuzuschauen.“ Die klinischen und bautechnischen Erfahrungen dieses hervorragenden Kinderarztes sind heute noch beachtenswert. Vor allem hat diese Klage ihre Berechtigung zum Teil nicht verloren. Jedoch darf die gegenwärtig unzureichende Hospitalisierung nicht voreilig auf Gleichgültigkeit mancher Stadtgemeinden zurückgeführt werden. Denn die Anstaltsversorgung von Kindern stellt Staat und Stadt aus vielfachen Gründen vor weit schwierigere Aufgaben als die Hospitalisierung Erwachsener.

I. Kinder in Krankenzimmern Erwachsener.

Bis vor etwa 150 Jahren brachte man kranke Kinder fast ausnahmslos in allen Ländern nur in Spitalsälen Erwachsener unter. Miss NIGHTINGALE, die bedeutende Förderin des Hospitalwesens, stellte aus praktischen und pflegerischen Gründen den Nutzen der Kinderhospitäler in Frage. Denn fast jedes Kind verlange eine Pflegerin für sich allein; daher werde sich auf den Erwachsenenabteilungen unter den genesenden Frauen stets eine finden, die sich des Kindes annehme, wenn der Schwester die Zeit fehle. Heute verurteilen wir aus vielen Gründen diese Art der Unterbringung: NAUNYN hat in treffender Form darauf hingewiesen, daß einer der wesentlichen äußeren Gründe für die Abgrenzung der Kinderheilkunde als klinischen Sonderfaches der war, daß Kinder aus ernährungstherapeutischen, wirtschaftlichen, pflegerischen und ethischen Gründen abgeondert werden müssen. Trotzdem ist diese an sich überwundene Methode der Hospitali-

sierung kranker Kinder *unter zwei Bedingungen* noch gegenwärtig die einzige Lösung: *In Kleinstädten und vielen Mittelstädten.* Zwar haben kleinere Gemeinden oft die Möglichkeit, Säuglinge zusammenzulegen, aber für Klein- und Schulkinder fehlen gesonderte Räume. Daher werden Kinder von 2—14 Jahren mit einer operierten Rippenfellvereiterung oder einer Lungenentzündung auf die chirurgische oder innere Erwachsenenstation gelegt. 2. *In vielen Spezialkliniken aller Städte.* Gesonderte Kliniken oder Krankenabteilungen für Ohren-Augenkrankheiten usw. finden sich fast nur in Großstädten. Die Räume sind oft so beschränkt, daß Kinder, die in der Ohrenklinik an einer Warzenfortsatzvereiterung operiert wurden oder wegen einer Augapfelverletzung in der Augenklinik liegen, im Krankensaal der Erwachsenen bleiben. Oft bestätigt sich hier die alte Beobachtung von Miss NIGHTINGALE, und das Kind wird in rührender, wenn auch nicht immer sachkundiger Form von den Bettnachbarn betreut. Wir wissen, daß der Erfolg eines operativen Eingriffes beim Kind weit mehr als beim Erwachsenen von der Ernährung und dem Gesamtpflegezustand abhängt. Eine noch so kunstvoll ausgeführte Operation kann mißlingen, wenn das Kind Nährschäden zeigt, deren Folgen noch nicht einmal offen zutage treten, sondern sich nur aus der vom Kinderarzt sachkundig erhobenen Vorgeschichte ergeben. Wenn also zuweilen aus äußeren Gründen die Unterbringung kranker Kinder im Erwachsenenaal einer operativen Spezialklinik unerlässlich ist, dann muß die Zusammenarbeit mit dem Kinderarzt gefordert werden, der den Operateur bei der Vor- und Nachbehandlung unterstützen kann. Dieser Leitsatz gilt nicht nur für chirurgische Fälle, sondern vor allem auch für die Hautkrankheiten des Kindesalters. Die Heilungsaussichten der Hautausschläge hängen mindestens ebenso von ernährungstherapeutischen wie rein hautärztlichen Maßnahmen ab.

II. Kinderkrankenzimmer auf Erwachsenenabteilungen.

In Mittelstädten, die oft nur kleine Krankenhäuser besitzen, lohnt sich nicht die Anlage eines besonderen Kinderkrankenhauses. Weit zweckmäßiger als die vorher geschilderte Methode, Kinder unter Erwachsene zu legen, ist die Einrichtung besonderer Krankenzimmer für Kinder. Auch kleinere Krankenanstalten, die 75 bis 100 Betten enthalten, können bei gutem Willen einen Saal mit 10 Betten für Kinder frei machen, die Pflege einer Kinderschwester übertragen oder einer Pflegerin, die sich für diesen Zweig der Krankenpflege besonders eignet. Leider ist eine solche Anstalt

niemals in der Lage, den schwierigen und vielseitigen Aufgaben der Behandlung und Absonderung kindlicher Infektionskrankheiten zu genügen. Ferner ist ein kleines allgemeines Krankenhaus auch meist nicht imstande, Krankheiten des frühen Lebensalters, besonders Ernährungsstörungen der Säuglinge, zu versorgen, da die Unkosten zu hoch sind. Sofern in einer Kleinstadt oder in vielen Mittelstädten die klinische Behandlung des kranken Säuglings nicht zu umgehen ist, ziehen es einsichtige Eltern auch stets vor, das Kind der Klinik einer benachbarten Universitätsstadt oder der Kinderabteilung eines großstädtischen Krankenhauses oder schließlich einem Kinderkrankenhaus zuzuführen.

Nicht nur Mittelstädte haben heute vielfach grundsätzlich das gesonderte Kinderkranken Zimmer eingeführt. Chirurgische Abteilungen der Großstädte und der Universitätskliniken haben fast stets Kindersäle, weil die Gesamtbettenzahl dieser Hauptkliniken meist größer ist als die der Hals-Nasen-Ohren-, Augen-, Haut-, Nervenkliniken usw., und ferner, weil der Prozentsatz der Kinder aufnahmen in chirurgischen Kliniken doch ein recht hoher ist. Die Zahl der chirurgischen Kinderkrankheiten in diesen Anstalten ist ja meist so groß, daß besonders geräumige Säle zur Verfügung gestellt werden müssen. Man bedenke nur, ein wie gewaltiges und vielseitiges Krankenmaterial auf der chirurgischen Kinderabteilung einer Großstadt zusammentrifft, ein Krankenbestand, der eigentlich noch weit verzweigtere Aufgaben stellt als auf einer inneren Kinderstation: Knochenbrüche, Verletzungen, Wurmfortsatzentzündungen, Leistenbrüche, Rippenfellvereiterungen, Knochenmarksentzündungen, infektiöse und nicht ansteckende Hüftgelenkerkrankungen, Magenpfortnerkrampf der Säuglinge, orthopädische Fälle. Nicht immer besteht die Neigung und äußere Möglichkeit, das Kind in der chirurgischen Klinik operieren und dann im Körbchen oder auf der Trage in die benachbarte Kinderklinik zur Nachpflege bringen zu lassen. Mit vollem Recht ist außerdem heute die Scheu vor operativen Eingriffen, selbst im Säuglingsalter, weit geringer als noch vor 10 Jahren, und so wächst der Zustrom. Daher rührt es, daß erfahrungsgemäß auch die größten Säle in chirurgischen Kliniken für Kinder oft nicht ausreichen, daß Überbelegungen stattfinden, und daß Saalinfektionen, die Abteilungsschließung erforderlich machen, nur zu häufig vorkommen. Die Klage verstummt nicht, daß Kinder in der Genesungszeit nach einer Operation einen grippalen Infekt oder Masern erwerben, und die Ansteckung kann bei herabgesetzter Widerstandsfähigkeit verhängnisvoll werden. Während manche Kinderkliniken heute wohl einen zu kostspieligen Auf-

wand an Absonderung treiben, ist der Schutz in den großen Krankensälen der chirurgischen Hauptkliniken sicherlich oft ein zu geringer.

III. Gesonderte Kinderkrankenhäuser.

Die Kinderheilkunde, seit über 10 Jahren als Prüfungsfach mit den Anforderungen gesonderter Facharztausbildung anerkannt, wird als die innere Medizin vom Säuglingsalter bis zu den Entwicklungsjahren aufgefaßt. Daher muß das Kinderkrankenhaus als eine geschlossene Anstalt bezeichnet werden, die alle inneren Erkrankungen vom Säuglingsalter bis zu 14 Jahren aufnimmt. Nur für die Großstadt kommt ein solcher Bau überhaupt in Frage. Wenn eine Gemeinde eine größere Krankenabteilung für innere Leiden plant, so berechnet sie, eine wie hohe Bettenzahl bei einer bestimmten Bevölkerungsziffer notwendig sein wird und kann im Bedarfsfalle sehr große Abteilungen einrichten. Alle Kliniker sind sich darüber einig, daß ein Kinderkrankenhaus nicht mehr als 250 Betten enthalten, ja möglichst unter dieser Zahl bleiben soll. Dafür sprechen eine Reihe von Gründen. *Erstens* kann ein Abteilungsleiter, worauf BIRK kürzlich ausführlich begründend hingewiesen hat, bei einer Anstalt, die mehr als 150 Betten enthält, das Krankenmaterial nur übersehen, wenn er die Einzelleitung selbständigen Oberärzten überläßt. In der Kinderklinik bedarf nun einmal jede noch so geringfügig erscheinende Zustandsänderung liebevollster Aufsicht, während auf inneren Abteilungen doch immer ein nicht geringer Prozentsatz chronisch Kranker liegt, in deren Befinden sich wochenlang nichts oder wenig ändert. *Zweitens* steigt mit dem Anwachsen der Bettenzahl die Gefahr der Berührungs- und Luftübertragungen. *Drittens* sind die Betriebskosten eines Kinderkrankenhauses sehr hoch, besonders da eine Schwester eine weit geringere Zahl Säuglinge als Erwachsene versorgen kann. Leitung und Besoldung des Personals, Milchküchen-, Wirtschafts- und Wäschebetrieb lassen einen nicht zu umfangreichen Großbetrieb zweckmäßig erscheinen. *Viertens* ist es ein großer Unterschied, ob eine innere Abteilung oder ein Krankenhaus für Kinder über 150—250 Betten verfügt. Eine große innere Station hat es ja nicht nötig, bei ihrer räumlichen Aufteilung so weitgehend zu unterscheiden. Kinderkrankenhäuser dagegen sollen bei einer bescheidenen Bettenzahl Säuglinge, Kleinkinder, Schulkinder nach Geschlechtern getrennt, Beobachtungs- und Infektionsräume enthalten, einen vielfach unterteilten Küchenbetrieb und besonders gute Anlagen für physikalische Therapie. Durch diese weitgehende Aufteilung wird es verständ-

lich, daß selbst ein Kinderkrankenhaus von 250 Betten, das im weiten Umkreis einer Großstadt liegt, nicht ausreicht. Man soll also zwei Ansprüchen genügen, die schwer miteinander in Einklang zu bringen sind: *Erstens* sollen Anstalten mit relativ kleiner Bettenzahl gebaut werden und *zweitens* sollen diese in viele Einzelabteilungen zerfallenden Kleinkrankenhäuser in der Lage sein, alle Kinder, die einer Hospitalisierung bedürfen, aufzunehmen.

Die beste Lösung erscheint deshalb der von ERWIN SCHIFF u. a. vorgeschlagene Weg, in Millionenstädten *mehrere kleine Kinderkrankenhäuser, über das Weichbild der Stadt verteilt, zu erbauen*, die, losgelöst von inneren Abteilungen, *unter die Leitung hervorragender Kinderärzte* zu stellen sind. Auf diese Weise würde der heute noch bestehenden Bettennot abgeholfen. Mittelstädte kommen natürlich auch mit *einem* Kinderkrankenhaus aus, und es ist sicher, daß klein- und mittelstädtische Kinderkrankenhäuser für die Behandlung manche Vorzüge haben, die das großstädtische Kinderkrankenhaus aufgeben müßte. Die alten Kliniker (RAUCHFUSS u. a.) wie auch die gegenwärtigen Führer auf diesem Gebiet (FEER u. a.) haben stets den Standpunkt vertreten, Kinderhospitaler müßten, wenn möglich, an der Peripherie der Stadt erbaut werden, um die Freiluftbehandlung zu fördern, Tummelplätze für genesende Kinder zu schaffen, Erweiterungsbauten zu ermöglichen. Dieser Vorteil läßt sich für das *einzig*e Kinderkrankenhaus der Stadt stets erreichen, aber nicht für 5—10 kleine Anstalten einer Großstadt, die notgedrungen in den dichtest bevölkerten Bezirken mit großer Kinderzahl errichtet würden. Der gleiche Verzicht gilt auch für Kinderabteilungen in den großstädtischen Allgemeinkrankenhäusern. Ganz abgesehen von dieser doch lösbaren Schwierigkeit stellte das Kinderkrankenhaus, d. h. das geschlossene, von andern Krankenanstalten losgelöste und nur für Kinder bestimmte Hospital noch keineswegs die endgültige und vollkommene Lösung der Frage dar.

IV. Der „Kindertrakt“ im Zentralkrankenhaus.

Das Wort „Kindertrakt“ stammt von A. SCHLOSSMANN, dem wir seit Jahrzehnten die wichtigsten und grundlegenden Neuerungen auf dem Gebiete des Kinderspitalwesens verdanken. Er geht sogar so weit, daß er das isolierte Kinderkrankenhaus für etwas in der Gegenwart Überholtes ansieht und die Unterbringung sämtlicher kranken Kinder in einer Kinderabteilung („Kindertrakt“) des Zentralkrankenhauses empfiehlt. Die Leitung dieser Abteilung soll selbstverständlich ein Kinderarzt haben. Da gerade

in den letzten Jahren auch andere führende Kinderärzte aus der praktischen Erfahrung heraus zu ähnlichen Ansichten gelangten, sollen die bereits vorliegenden Ergebnisse und wichtigen Folgerungen erwähnt werden. Wir wollen zunächst von einem „erdachten Fall“ ausgehen, wie er sich in jeder Großstadt täglich ereignet:

Der 14 Tage alte Säugling X. Y. liegt mit einem für angeborene Syphilis verdächtigen Schnupfen im Säuglingsheim. Die klinische Diagnose ist zweifelhaft, Blutuntersuchung in diesem Alter nicht beweisend. Eingehende Rückfragen oder persönliche Besprechungen mit der Entbindungsanstalt, die eine möglichst frühzeitige antiluische Kur veranlassen würden, scheitern an der Entfernung. Der Säugling wird wegen der zunächst unspezifischen Infektionsgefahr in eine weit entfernte Kinderabteilung, wo gerade ein Bett frei ist, gebracht. Durch Transport und Milieuwechsel verschlimmert sich der Infekt. Ernährungsstörung, Heilnahrung. Nach 5 Wochen sichert die positive Wassermannsche Reaktion die anfängliche Verdachtsdiagnose. Mitten in der Kur nimmt die Mutter gegen ärztlichen Rat das 2 Monate alte Kind aus der Klinik, weil zum Schnupfen eine Mittelohrentzündung trat. Der Säugling kommt in eine Ohrenklinik, deren Küche nicht auf die Behandlung von Ernährungsstörungen eingerichtet ist. Nach langer Behandlungszeit an verschiedenen Stellen wird das Kind in einer Säuglingsfürsorge beraten, die seine ganze Vorgeschichte nur stückweise erfährt.

Aus solchen Erfahrungen ergaben sich zwei Forderungen:

1. *Die Verbindung des Kinderkrankenhauses mit den Einrichtungen der gesamten sozialen Kinderfürsorge;*
2. *die von A. SCHLOSSMANN geplante Einfügung des „Kindertraktes“ in ein Zentralkrankenhaus.*

Da die zweite Forderung zum größten Teil noch ein Zukunftsplan ist, die erste dagegen in mancher Beziehung verwirklicht wurde, beginnen wir mit der Bedeutung des Kinderkrankenhauses als Teil der sozialen Fürsorge.

IVa. Das Kinderkrankenhaus als Teilglied oder Mittelpunkt der sozialen Kinderfürsorge.

1. Säuglingsklinik und Entbindungsanstalt.

ARNOLD ORGLER hat statistisch nachgewiesen, daß bei einer durch räumliche Nachbarschaft begünstigten Zusammenarbeit zwischen *Entbindungsanstalt* und *Säuglingsheim* die Säuglingssterblichkeit in den ersten Lebensmonaten besonders gering ist (Hebammenlehranstalt und Säuglingsheim Berlin-Neukölln, Mariendorfer Weg). Vorteile sind: Behandlung der Neugeborenen in schwierigen Fällen durch den schnell zu erreichenden Kinderfacharzt. Rückfragen über den Geburtsverlauf. Behandlung der Mutter durch den Arzt, der die Geburt leitete, wenn in der Stillperiode Beschwerden auftreten.

Zusammenarbeit zwischen Säuglingsklinik und Entbindungsanstalt ist heute besonders wichtig, weil die Gesamtsterblichkeit im 1. Lebensjahre zwar gesunken, die Sterblichkeit der ersten 3 Lebenstage in den letzten Jahren dagegen gestiegen ist.

2. Säuglingsheim und Kinderkrankenhaus.

ARTUR SCHLOSSMANN hat schon 1906 die gewaltige Sterblichkeit in Säuglingsasylen dadurch erheblich herabgesetzt, daß er die strenge Anweisung gab: „Kinder dürfen nicht im Pflegehaus sterben.“ Er verlangte die unbedingte Trennung von Säuglingsheimen, in die nur pflegebedürftige, nicht in der Familie aufwachsende *gesunde* Kinder gehören, von Kinderkrankenanstalten. Heute besitzen zwar im Gegensatz zu früher viele Säuglingsheime die beiden Voraussetzungen zur Aufnahme kranker Kinder: Isolierungsmöglichkeiten und ausreichendes Pflegepersonal. Im allgemeinen muß aber noch jetzt an dem Grundsatz von SCHLOSSMANN festgehalten werden. Wie aber sieht es in der Praxis aus? Das Kind erkrankt bei Schneegestöber im Heim mit fieberhaftem Katarrh. Wegen der Entfernung zum nächsten Kinderkrankenhaus wartet man lieber noch einen Tag. Die im Anstaltsinteresse unerläßliche Verlegung wird regelmäßig nur dann durchgeführt, wenn Säuglingsheim und Kinderkrankenhaus im gleichen Gelände liegen oder wenigstens nicht zu weit voneinander entfernt sind.

3. Kinderkrankenhaus und Säuglingsfürsorge.

In fast allen Kinderkliniken der kleinen und mittleren Universitätsstädte ist der einzigen geschlossenen Anstalt auch die Säuglingsfürsorge angegliedert. Diese Lösung hat sich ganz von selbst ergeben, da meist *eine* offene Fürsorgestelle genügt, die aus wirtschaftlichen und ärztlichen Gründen dorthin verlegt wird. In Klein- und Mittelstädten befindet sich die Säuglingsfürsorge meist nicht im Zusammenhang mit dem Krankenhaus. In Großstädten ist die Zusammenarbeit zwischen Kinderabteilung und Säuglingsfürsorge verschieden geregelt. Manche größeren Kinderospitäler haben sich eine Säuglingsfürsorge angegliedert, und dieser Zusammenhang ist von der größten Bedeutung für die Kinder, die aus der geschlossenen Behandlung entlassen sind, aber weiter beobachtet werden müssen.

4. Kinderkrankenhaus und Poliklinik.

Man erkennt von Jahr zu Jahr mehr, wie groß die Bedeutung der Kinderpolikliniken ist, und daß man Kinderkrankenhäuser ohne geräumige Polikliniken kaum noch bauen sollte. Wenngleich

die Kinderkrankenhäuser heute nicht mehr wie vor 50 Jahren im Rufe von Sterbehäusern stehen, ist es doch aus *sozialen* und *psychologischen* Gründen oft unmöglich, Kinder wie Erwachsene zu hospitalisieren und den Säugling von der Mutter zu trennen. Eine möglichst gründliche ambulante Untersuchung und Behandlung mit allen Methoden und häufiger Überwachung muß den klinischen Aufenthalt oft ersetzen. BESSAU sagt mit Recht, daß es später einmal vielleicht von den ärztlichen Leitern heißen wird: „An ihren Polikliniken sollt ihr sie erkennen.“

5. Kinderkrankenhaus als Beobachtungsstation.

Wenn eine Gemeinde sich schließlich zum Bau eines Kinderospitals entschließt, so wird man dem Kämmerer sagen müssen, daß die rechtzeitige Isolierung infektiöser Kinder Seuchen verhütet und dadurch Kosten spart. Verf. hat früher gezeigt, daß die schweren Typhusepidemien in Salza, Beuthen und Alfeld a. L. regelmäßig mit einer hohen Erkrankungsziffer der Kinder einsetzten, die unbehindert den Krankheitsstoff auf die Erwachsenen übertrugen, weil man sie nicht absondern konnte. Hierbei handelt es sich aber nur um Ausnahmefälle. Wenn wir dagegen bedenken, wie viele Kinder unnötig wegen Tuberkuloseverdacht auf Monate hinaus in Heilstätten geschickt werden, wo sie bleiben, „weil sie nun schon einmal da sind“, so erscheint eine „Siebung“ verdächtiger Fälle unumgänglich notwendig. Der Verdacht auf Bronchialdrüsentuberkulose, insbesondere auf frische Herde, läßt sich nur durch eine etwa achttägige Beobachtung bestätigen oder ablehnen. Mustergültig ist in dieser Beziehung das der Kinderklinik in Jena angegliederte „*Therapeutikum*“. Hier erfolgt auf Grund oft nur kurzfristiger klinischer Beobachtungen zwangsläufig die Entscheidung, ob Erholungsfürsorge, Heilstättenbehandlung oder einfache häusliche Pflege der richtige Weg ist. Die Ausführungen von DUKEN zeigen, daß diese seit Jahren bewährte Filter- und Durchgangsstation in der Gesamtfürsorge nicht nur für Eltern und Kinder am besten sorgt, sondern auch oft jahrelange, ganz planlose und kostspielige Fürsorgemaßnahmen vermeiden hilft. Dieselben Bestrebungen machen sich heute auch auf dem Gebiet der jugendlichen Psychopathenfürsorge geltend, und vor allem haben VILLINGER und ELIASBERG auf die Bedeutung von geschlossenen Durchgangs- und Filterstationen hingewiesen; eine solche wird gegenwärtig in *Hamburg* errichtet. Auch in der *Psychopathenfürsorge* soll eine gründliche Anstaltsbeobachtung planlose Maßnahmen und unnötige Kosten, Verschiebungen von einer Stelle der offenen Fürsorge zur anderen vermeiden. Es ist

natürlich unmöglich, daß eine Gemeinde neben ein Kinderkrankenhaus noch eine Tuberkulosebeobachtungsanstalt und eine Nervenklinik setzt. Stets aber wird es auch unter bescheideneren Bedingungen möglich sein, Beobachtungsbetten bereitzuhalten und auf diesem Wege das Kinderspital in den Dienst der gesamten Fürsorge zu stellen.

6. Kinderkrankenhaus und Kinderübernahmestelle.

Wenn man die Kinderabteilung eines städtischen Krankenhauses oder auch ein eigentliches Kinderkrankenhaus betritt, so begegnet man dort immer einer Zahl von Fällen, denen nie etwas gefehlt hat oder denen nichts mehr fehlt, und die nur aus „sozialen Gründen“ dableiben. Wenn die Mutter arbeiten geht, bittet sie sogar um Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes für den Säugling, denn der Aufenthalt im Säuglingsheim ist für sie finanziell ungünstiger. Kinderkrankenhausbetten sind aber eigentlich zu knapp und zu teuer, um solchen Zwecken zu dienen, wenn uns auch heute oft nichts anderes übrigbleibt, als solche Fälle länger als notwendig dazubehalten. Vom rein ökonomischen Standpunkt ist indessen auch eine abgekürzte Hospitalisierung oft ein Nachteil. AD. CZERNY hat oft darauf hingewiesen, wie schnell kürzlich von der Ernährungsstörung genesene Säuglinge unter schlechten häuslichen Bedingungen wieder rückfällig werden, nach einer Woche in bedrohlichem Zustand zur Neuaufnahme gelangen und nun eine doppelt so lange Hospitalisierung erforderlich machen. Die Rekoneszenz der Säuglinge dauert oft viel länger als die der Erwachsenen. Im allgemeinen fehlen uns heute einwandfreie Unterbringungsmöglichkeiten für Kinder, die vorübergehend ohne Versorgung sind. Mustergültig ist nach dieser Richtung die *Kinderübernahmestelle in Wien*.

„Jede Art der Fürsorge für unsere Kinder, welche mit einer Milieuveränderung unserer kleinen Schutzbefohlenen verbunden ist, findet ihr Zentrum in der Kinderübernahmestelle“ (TANDLER).

Vor allem ist bei dieser Einrichtung wesentlich, daß sie nicht nur wie ein neuzeitliches Kinderkrankenhaus *alle Möglichkeiten zur Trennung von Säuglingen und Kleinkindern und jegliche Isolierungsmöglichkeiten* bietet, sondern auch in räumlicher Nachbarschaft mit einem großen Kinderspital steht. Durch diese Vereinigung sind die sozialen und klinischen Aufgaben des Kinderkrankenhauses in vortrefflicher Form gelöst.

Aus den vorangegangenen Ausführungen geht klar hervor, wie wichtig enge räumliche Verbindung und persönliche ärztlich-pflegerische Fühlung zwischen dem Kinderkrankenhaus und den

Einrichtungen der Fürsorge ist. R. HESS, Bremen, hat folgenden Weg als den zweckmäßigsten vorgeschlagen:

„Die moderne Krankenhausanlage wird räumlich so berechnet, daß bequem ein besonderes Mütter- und Säuglingsheim an ihrer Peripherie Platz finden kann. Das Krankenhaus enthält alle Spezialabteilungen, insbesondere eine geburtshilflich-gynäkologische und eine Säuglings- und Kinderabteilung. Dem Leiter der letzteren untersteht das Säuglingsheim usw. Diese Verbindung erspart Kräfte, Verwaltungskosten und fördert die soziale und gesundheitliche Versorgung des Kindes und der jungen Mutter.“

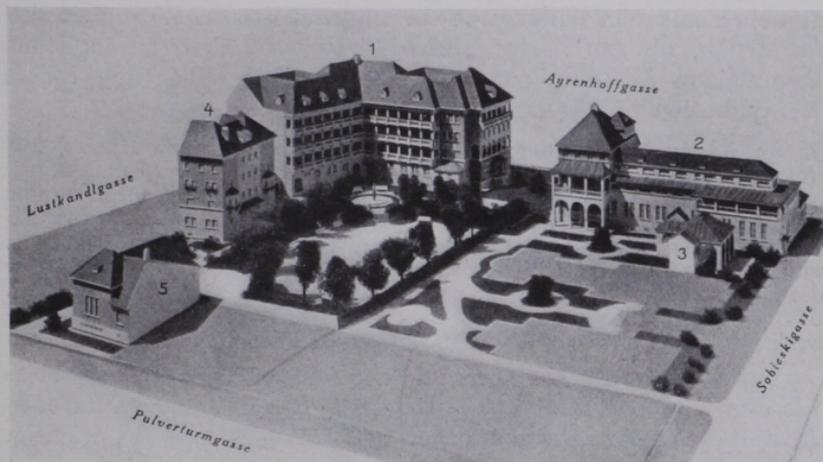


Abb. 1. Kinderübernahmestelle der Gemeinde Wien. 1 Kinderübernahmestelle. 2 Ambulatorium und Abteilung für Infektionskranke. 3 Verbindungsgang zum Karolinenspital. 4 Wohngebäude. 5 Prosektur.

Wenn wir auf diesem Wege zu der Überzeugung kamen, daß aus *vorwiegend sozialhygienischen Gründen die Kinderklinik in einem Gebäudekomplex mit anderen Anstalten, die vorwiegend fürsorgerischen Zwecken dienen*, liegen muß, so ist die *Einfügung des Kinderkrankenhauses in das Gesamtgelände der klinischen Anstalten* nur ein folgerichtiger Schritt. Nachbarschaft von Entbindungsklinik, Kinderheim und Säuglingskrankenhaus bildet in gewisser Hinsicht den Übergang von der sozialhygienischen zur klinischen Zusammengehörigkeit der Einzelanstalten.

IVb. Einfügung des „Kindertraktes“ in ein Zentralkrankenhaus.

An den Universitäten ist dieses Ziel zum Teil verwirklicht. Meist findet sich die Kinderklinik nicht im Gelände der übrigen Institute, weil die Kinderheilkunde erst viel später ein Unterrichts-

fach mit eigenem Gebäude, selbständiger Professur wurde und daher keinen Platz mehr im Stadtteil der Kliniken fand. An kleineren Universitäten sind die Entfernungen immerhin so gering, daß sich eine enge Zusammenarbeit mit den Spezialkliniken ermöglichen läßt. So ist es z. B. in Jena trotz relativ großer Entfernung üblich, daß die Ernährung der Säuglinge der chirurgischen Klinik von der Kinderklinik geregelt wird. Der Assistent einer Ohrenklinik z. B., der bei einem Kinde die Mandeln herausnahm oder das Trommelfell eröffnete, hält häufige und regelmäßige Rücksprachen mit dem Kinderarzt ab. Nur auf diesem Wege läßt sich feststellen, ob das postoperative Fieber von dem anfänglichen Organleiden ausgeht, oder ob eine entfernter liegende innere Komplikation hinzugetreten ist.

Im Gebäudekomplex der Charité in Berlin befindet sich die Kinderklinik in unmittelbarer Nachbarschaft mit den anderen klinischen Anstalten, und so ist es kein Zufall, daß hier das gemeinsame Werk eines Internisten und Chirurgen über die Chirurgie im Kindesalter entstand (GOHRBANDT-KARGER: Chirurgie des Kindesalters. Verlag Karger). Die für Internisten und Chirurgen gleich wichtige Schrift von DREVERMANN, Freiburg: „Über die Behandlung der Kinder vor und nach operativen Eingriffen“ (Ergebn. d. Chirurgie u. Orthop., Verlag Julius Springer, Bd. XVIII, 1925) konnte auch nur durch engste Fühlung zwischen den Fachkliniken entstehen.

Vor allem ist die Kenntnis und der Ausbau dieser Grenzgebiete für den leitenden Arzt der Mittelstadt, der in der geschlossenen Anstalt besonders stark auf sich selbst angewiesen ist, wichtig.

Die Kinderheilkunde ist trotz der weitgehenden Spezialisierung noch heute dasjenige Fach, das wie kein zweites den ganzen Menschen umfaßt. Der Kinderarzt soll deshalb eine ausgezeichnete medizinische Allgemeinbildung haben. Er soll vor allem die innere Medizin beherrschen, und diese Forderung spricht sich schon in der Verfügung aus, daß die Tätigkeit auf einer inneren Abteilung auf die kinderärztliche Facharztausbildung mit angerechnet wird. Auf diese scheinbar nicht zum Thema gehörenden Punkte muß doch hingewiesen werden. Denn wenn heute eine Mittelstadt für das Kinderkrankenhaus einen leitenden Pädiater wählt, und es ist aus äußeren Gründen hier unmöglich, Fachärzte und Fachkliniken herbeizurufen, so muß der Kinderarzt auch die Grundlagen der Orthopädie, der Ohren- und Augenheilkunde beherrschen. Das rachitische Kind neigt zu Knochenbrüchen, das tuberkulös infizierte zu Hornhautentzündungen, das ernährungs-gestörte zu Mittelohrkatarrhen.

Eine noch so gute Allgemeinausbildung des Kinderarztes wird niemals die zweckmäßige Zusammenarbeit mit den Fachkliniken ersetzen. *Der „Kindertrakt“ im Zentralkrankenhaus ist deshalb vom ärztlichen wie auch vom wirtschaftlichen Standpunkt die günstigste Zukunftslösung für Großstädte.*

A. SCHLOSSMANN, von dem dieser wichtige Vorschlag stammt, führt aus:

„Für eine Stadt mit 1—1½ Millionen Einwohnern stellt ein großes Krankenhaus die idealste und wirtschaftlichste Anlage dar. Aber auch die Kinder kommen dabei am besten zu ihrem Recht. Alle Individuen unter 14 Jahren sind in dem Kindertrakt, soweit es sich nicht um Infektionskrankheiten handelt, unterzubringen, und diese ganze große Abteilung ist in bezug auf die hygienische und wirtschaftliche und allgemeinärztliche Leitung dem Pädiater zu unterstellen. Kinder haben auf Augenkliniken, auf Ohrenkliniken, auf sogenannten chirurgischen Tuberkulosestationen oder gar auf Hautkliniken nichts zu suchen, sie gehören alle miteinander auf die Kinderabteilungen. Dabei fällt es mir natürlich nicht ein, die spezialistische Behandlung der Organe, die Vornahme von Operationen der besseren Erkenntnis und der geschickteren Hand des in Betracht kommenden Facharztes zu entziehen, ganz im Gegenteil, aus einer Gemeinschaftsarbeit mit anderen Spezialisten erblüht für unsere Patienten das beste Heil. Wir haben gerade bei dem Anschluß der Kinderabteilungen an die großen allgemeinen Krankenhäuser die Möglichkeit, zu jeder Stunde die beste spezialärztliche Behandlung und Hilfe uns zu sichern. Dementsprechend gehören natürlich die infektiösen Kinder auf die Infektionsabteilungen des Zentralkrankenhauses, denn gerade diese Krankheiten bringen es ja besonders oft mit sich, daß wir rasch eines Organspezialisten bedürfen.“

Über die besonders wichtige Versorgung der infektiösen Kinder in der Infektionsabteilung des „zukünftigen“ Zentralkrankenhauses äußert sich SCHLOSSMANN wie folgt und stützt sich dabei auf in Düsseldorf erprobte Erfahrungen:

„Wenn z. B. die Zahl der Scharlachkranken stark ansteigt und man neben der in der Regel ausreichenden, für Scharlachkranke vorgesehenen Abteilung weitere Baracken belegen muß, so trennen wir natürlich zunächst die Erwachsenen ab und übergeben diese Abteilung völlig dem Internisten. Sobald die Möglichkeit sich ergibt, die für eine Infektion in Anspruch genommenen Räume wieder einschränken zu können, so findet wieder die Zusammenziehung aller Kranken auf *einer* Abteilung statt. Möglichst geringer Leerlauf, möglichste Konzentration bestimmter Infektionen in bestimmten Abteilungen bedeuten Ersparnis und Wirtschaftlichkeit, sind aber zugleich im Interesse der Versorgung infektiöser Kranken anzustreben, denn dann kann man am besten alle diejenigen Trennungen vornehmen, die durch die Sachlage geboten sind, also nach Geschlecht, nach Alter, nach Komplikation oder der Möglichkeit von Sekundärinfektionen, nach Schwere der Krankheit und ihrer Dauer, zugleich aber auch wieder zusammenzulegen, was zusammengehört, wie Geschwister, Mütter mit ihren Kindern“ usw.

Der Vorschlag von A. SCHLOSSMANN, infektiöse Kinder in ein zentrales Infektionshaus, nicht mehr in die Kinderklinik zu legen, ist sehr beachtenswert. Denn dieser freilich nicht überall durchführbare Weg ist doch nun einmal der sicherste, um die Kontakt- und Luftübertragungen im Kinderkrankenhaus auf das Mindestmaß einzuschränken. Wir können doch kaum an der Tatsache vorübergehen, daß nicht nur Universitätskliniken wie Rostock und Basel bis vor wenigen Jahren *nur notgedrungen auf die Aufnahme von Infektionskranken verzichten mußten*, weil sie keine

eigenen Räume hatten. *Die prachtvollsten Anstalten*, wie das fünfstöckige Kinderkrankenhaus in Cincinnati mit eigener chirurgischer Abteilung, Gymnastikräumen und Schwesternschwimmbad, *verzichten grundsätzlich auf ansteckende Krankheiten*, und ebenso verfahren viele andere amerikanische Spitäler.

Wie eine Gemeinde auch vorgeht, ob sie das Kinderkrankenhaus als „Kindertrakt“ in den Gebäudekomplex des Zentralkrankenhauses legt oder als losgelöste Anstalt errichtet, die Aufgaben für Bau und Betrieb werden die gleichen bleiben.

B. Bau des Kinderkrankenhauses.

I. Lage.

Wenn die Errichtung einer Kinderklinik an der Peripherie der Stadt nicht möglich ist (vgl. S. 84), so muß die Lage wenigstens so gewählt werden, daß der Straßenlärm nicht zu sehr stört, und daß Fabrikgebäude mit starker Rauchentwicklung nicht in der Nachbarschaft sind. Infektionskranke Kinder sind empfindlicher gegen Lärm, als man vielfach denkt, und die Freiluftbehandlung mit wirklich guter Luft ist eine der wichtigsten Heilbedingungen. Die Front der Krankenzimmer muß so gerichtet sein, daß die Patienten einen möglichst großen Teil des Tages Sonne erhalten (*Südrichtung*), während die nicht von Kranken benutzten Räume mehr im Schatten liegen können. Vorteilhaft ist z. B. auch die resultierende Lage des Hauses nach Südwesten (z. B. in der Kinderheilstätte „Kindersolbad“ in Dürrheim), das die Möglichkeit eines zu vielen Tageszeiten besonnten Krankenraumes bietet. Die Anlage eines großen Gartens vor dem Haus ist aus 6 Hauptgründen wünschenswert. *Erstens* ist für Beobachtungspatienten und genesende Kinder die Möglichkeit zum Spielen gegeben. Zweckmäßig ist auch ein abgegrenzter Spielplatz vor dem Scharlachpavillon, da klinisch vollkommen gesunde Kinder wegen der Gefahr der „Heimkehrinfektion“ noch 4—5 Wochen nach der Entfieberung in der Anstalt bleiben müssen. Vorteilhaft und beliebt ist, besonders für den Sommer, die Anlage eines Planschbeckens in der Mitte des Rasenplatzes (z. B. im „Haus zur Sonne“ der Freiburger Universitätskinderklinik; Kinderklinik Marburg a. L.).

Zweitens besteht die Möglichkeit, einzelne Betten, je nach Wetter und Windrichtung, in die Sonne oder den Baumschatten zu bringen. Entlastung der Veranden.

Drittens ergibt sich daraus die beste Gelegenheit, Kinder mit

Lungenentzündung im Freien herumtragen zu lassen, eine wichtige Heilungs- und Beruhigungsmaßnahme.

Viertens kann man in Anstalten, denen große Trocknungsvorrichtungen fehlen, die Wäsche im Freien trocknen.

Fünftens kann man für das einer Kinderklinik angegliederte Ambulatorium im Sommer den Warteraum zum Teil ins Freie



Abb. 2. Universitätskinderklinik Tübingen (Gesamtbild). (Aus BIRK: Über den Bau von Kinderkliniken.)

verlegen, eine Maßnahme, die sich im Kinderspital Karola i Marji in Warschau bewährt hat.

Sechstens steigen die Möglichkeiten für Erweiterungsbauten mit der Größe des freien Geländes.

II. Bausysteme.

1. Hochhäuser.

Hochhäuser sind für kranke Kinder besonders in Amerika erbaut worden (Kinderkrankenhaus in Chikago für 500 Patitonen unter einem Dach mit 8 Stockwerken). FEER hat vor allem darauf hingewiesen, daß solche Gebäude eine nicht nachahmenswerte Folge des teuren Grund und Bodens sind. Der Vorteil dieser Bauten ist größere Wirtschaftlichkeit und Kraftersparnis (Wege von der Küche zur Station usw.). Freiluftbehandlung und Anlage

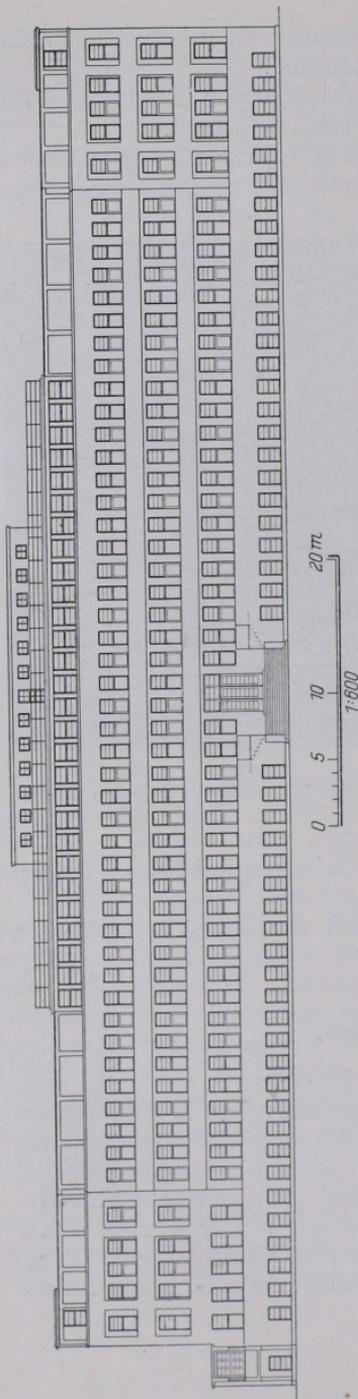


Abb. 3. Südseite der Kinderklinik in Dresden mit den treppenförmig zurücksetzenden Terrassen. (Aus Zeitschrift f. d. ges. Krhw. 1928, Heft 23.)

von Veranden ist dadurch möglich, daß man die oberen Stockwerke terrassenartig hinter den unteren zurücktreten läßt. Eine solche Anlage kann sich aus der Natur des Baugeländes von selbst ergeben. Das ist die erste Möglichkeit.

So mußte sich z. B. in Tübingen das Haus an den ansteigenden Berg anlehnen, mithin traten die oberen Stockwerke stufenförmig zurück. In dem vierstöckigen Hauptbau war von selbst Gelegenheit zur Anlage von Plattformen und Liegehallen gegeben. Die Tuberkuloseabteilung, die sich von vorn gesehen im zweiten Stock befindet, kann von hinten her zu ebener Erde betreten werden. Die baulich unbequeme Stützvorrichtung des abgegrabenen Geländes hat sich dadurch bezahlt gemacht, daß der in den Berg hineingebaute Kühlraum der Milchküche fast das ganze Jahr ohne Eis auskommt.

Aber auch, ohne daß ein Baugelände zu Terrassenanlagen zwingt, ist dieses System durchführbar, wie der Neubau der Dresdner Kinderklinik zeigt; das oberste Geschoß enthält hier über einem horizontalen Dach die Abteilung für Freiluftbehandlung.

Nur bei „Terrassenbauten“ können mithin auch Hochhäuser die für Kinder unbedingt notwendige Freiluftbehandlung gewährleisten.

2. Pavillonsysteme sind als vollkommen ungeeignet erkannt worden, weil eine der Hauptaufgaben des Kinderkrankenhauses, die Infektions-

verhütung, dadurch hinfällig wird. Wenn ein Pavillon der inneren Abteilung eines städtischen Krankenhauses notgedrungen zur Kinderstation gewählt werden muß, so empfiehlt sich die Aufteilung durch eingebaute Wände mit Glastüren und außerdem Einbau offener Boxen (z. B. I. Innere Abteilung Krankenhaus Westend Charlottenburg).

Die sogenannten Infektionspavillons moderner Kinderkrankenhäuser sind nebeneinanderliegende Einzelzimmer oder mindestens halboffene Boxen; nur der Name hat sich noch erhalten.

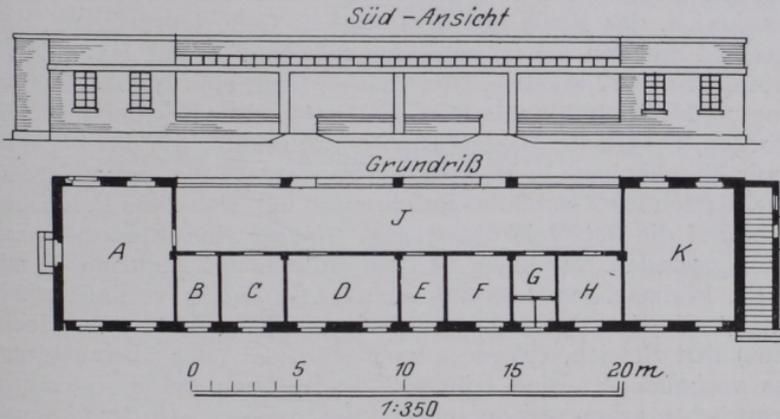


Abb. 4. Neuer Barackentyp zur Freiluftbehandlung in der Düsseldorfer Kinderklinik. Grundriß. Aus SCHLOSSMANN: Ztschr. f. d. ges. Krhw. 1928. Heft 25.
A und K = Räume zur Angewöhnung der Kinder und zum Füttern usw. B = Bad.
C = Wärmküche. D = Schwester. E = Arzt-Dienstzimmer. F = Isolierzimmer.
G = Klosetts. H = Schrank- und Wäschezimmer.

3. Korridorsystem.

Dieses ist für ein Kinderkrankenhaus das System der Wahl. Die einzelnen Krankenzimmer liegen nach der Sonnenseite. Gegenüber ein kleines Stationslaboratorium, Abort, Stuhlbesichtigungsraum. Die unbedingt zu jeder Station im mehrstöckigen Bau gehörigen Wirtschaftsräume, wie die Teeküche, werden möglichst an das Ende des Korridors gelegt, um Geräusche, die empfindliche Kinder stören können, zu vermeiden (Zimmergröße s. S. 99).

4. Baracken.

Da diese vor allem für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten Bedeutung haben und ebenso von den ausgesprochenen Anhängern der Freiluftbehandlung wie von Vertretern eines möglichst wirtschaftlichen Krankenhausbetriebes unterstützt werden,

müssen sie gerade für Kinderkliniken erwähnt werden. Sie haben sich in Düsseldorf nach den Erfahrungen von A. SCHLOSSMANN ausgezeichnet bewährt.

III. Bau und Einrichtung im Dienst der Infektionsverhütung.

1. Getrennte Infektionsbauten.

Es ist wohl kein Zufall, daß im 19. Jahrhundert zwei Länder führend im Ausbau von Infektionsbauten für Kinder waren: Frankreich, das Reich mit dem starken Geburtenrückgang, und Rußland mit den nie erlöschenden Seuchen. Wenn RAUCHFUSS, Petersburg, 1877 erklärte, Isolierhäuser seien eine unerläßliche Bedingung für Anstalten mit 150—200 Betten, jede Erkrankungsform (Pocken, Scharlach, Masern, Diphtherie) müßte, wie das St. Wladimir-Krankenhaus in Moskau, ein Sondergebäude und außerdem eine Station für Mischfälle einrichten, so läßt sich diese Forderung nicht auf die Jetztzeit übertragen. *Erstens* sind Epidemien seltener geworden, vor allem in Deutschland, und man müßte mit einem kostspieligen Leerlauf rechnen. *Zweitens* verteuert jede Dezentralisation durch Einzelbauten (im Gegensatz zum Hochhaus) den Betrieb, erfordert mehr Personal oder überanstrengt das vorhandene. Eine Kinderklinik ist auch bei bescheidenen Ansprüchen schon gerade genug dezentralisiert. *Drittens* kommt man zu ganz undurchführbaren Forderungen, wenn man konsequent sein will. Was wir heute mit Recht mehr fürchten als die klassischen Infektionskrankheiten, sind die Mischinfektionen. Man müßte also vor allem Isoliergebäude für Diphtherie mit Masern, für Grippe mit Keuchhusten einrichten¹.

Nun weiß jeder Kinderarzt, daß Infektionen dauernd im Kinderkrankenhaus zu befürchten sind, auch wenn man keine aufnimmt, auch wenn man die Besucher nicht zuläßt. Vor allem droht die Einschleppung durch Zugänge in der Inkubation. Deshalb ist eine Aufnahme- und Quarantänestation erforderlich.

2. Aufnahmestation.

Die vollkommenste Lösung wäre die, jede Neuaufnahme auf der Aufnahmestation in Einzelquarantäne zu geben. Dieser Weg ist aus zwei Gründen undurchführbar. Erstens wäre dann eine zu

¹ In jeder Millionenstadt kann und soll es natürlich eine einzige Anstalt mit für jede Hauptinfektionskrankheit getrennten Pavillons geben. [Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin. Infektionskinderspital in Wien].

große Quarantänestation erforderlich. Zweitens wäre die Krankenhausaufenthalt eine viel zu lange. Denn bei der notwendigen Dauer von 3 Wochen würde diese Methode einer Verdoppelung des Krankenhausaufenthaltes gleichkommen. Eine zwangsmäßige Quarantäne aller Neuaufnahmen ist vielmehr nur in solchen Anstalten angebracht, bei denen die Gesamtverweildauer der Aufnahmen so lange ist, daß 3 Wochen keine Rolle spielen. Also vor allem in Kinderheilstätten mit chronischen Fällen (Rachitis, Tuberkulose), außerdem in Kinderübernahmestellen, da die Weiterversendung in andere Heime usw. mit Infektausbreitungen neue Ansteckherde und Kosten schafft. So hat die Kinderheilanstalt der Stadt Berlin in Buch und die Kinderübernahmestelle in Wien die Gruppen- bzw. Einzelquarantäne vollständig durchgeführt.

STRAUBE hat gezeigt, daß unter 1256 in die Kinderheilanstalt Buch aufgenommenen Kindern, darunter 1082 Kleinkindern, 8,75% während der 21-tägigen *Gruppenquarantäne* an akuten Infektionskrankheiten erkrankten. Von diesen waren 4,8% der Gesamtaufnahmen mitgebracht, 3,9% der Gesamtaufnahmen infolge der Gruppenquarantäne entstanden. Prozentual am stärksten war das Kleinkindesalter befallen, hier wieder das Alter von 1—3 Jahren. Ein besonders großes Kontingent stellen die aus Waisenhäusern und ähnlichen Anstalten stammenden Kinder.

Aus diesen und ähnlichen Statistiken geht eindeutig hervor, daß die *Gruppenquarantäne* (z. B. in Buch 20 nur vom Korridor aus zugängliche Einzelzimmer mit 2—8, größtenteils 6 Betten) noch recht unbefriedigende Resultate liefert. Damit dürfen wir uns noch nicht zufriedengeben, wenn auch die vollkommene Infekthütung bei den aus ungünstigen sozialen Verhältnissen kommenden Kindergruppen der Großstadt immer ein frommer Wunsch bleiben wird.

Notwendig und ausreichend, vor allem auch nicht zu kostspielig ist für das Kinderkrankenhaus mit 150—200 Betten eine Aufnahmestation mit 12—15 Betten. Hier aber sollen 1, höchstens 2 Betten in einem abgeschlossenen Raum untergebracht sein. *Jedes Kinderkrankenhaus braucht eine kleine Aufnahmestation mit Einzelquarantäne.*

So hat z. B. das *Kaiserin-Augusta-Viktoria-Haus* in Charlottenburg eine Aufnahmestation mit 12 Boxen für Säuglinge. Der Rauminhalt einer Boxe beträgt 1,60 m Breite, 4,10 m Höhe, 3,20 m Tiefe = 21 cbm. Die Teilungswände zwischen den einzelnen Boxen wurden aus einer Eisenkonstruktion gebildet, welche in ihrem Unterteil massiv ist, und zwar bis zur Höhe von 1 m, und die in ihrem oberen Teil aus einer Sprossenteilung mit Glas besteht. Auf die grundsätzlich wichtige Arbeit von BAHRT sei hingewiesen. Er zeigt, daß nach Eröffnung der kleinen Boxenaufnahmestation die Zahl der erst in dem großen Krankenhaus aufgetretenen Respirationskrankheiten bedeutend herabsank.

Eine Einzelquarantäne für größere Kinder muß dementsprechend größeren Raum bieten und ebenfalls mit eigenem Inventar ausgestattet sein (am besten auch eigenes Klosett im Zweibettzimmer).

Der Zweck einer derartigen Aufnahmestation mit 8—15 Betten, je nach der Größe der Gesamtanlage, ist ein recht vielseitiger.

Auch wenn die Säuglings- und Kinderstationen durch kleine Räume und ausreichende Isoliermöglichkeiten Infektionsschutz bieten, braucht man nie in Sorge zu sein, daß die Aufnahmestation teilweise unbelegt bleibt und deshalb unrentabel ist. Sie dient für unklare Infektionen, für Misch-

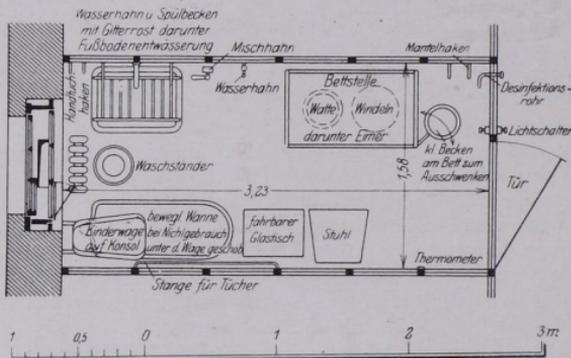


Abb. 5. Grundriß einer Boxe der Aufnahme-Beobachtungsstation des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses. (Aus: BAHRDT, Ztschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 21.)

infektionen, wird belegt, wenn eine Station gesperrt wird. Auch besonders gefährdete Fälle können gelegentlich dorthin gelegt werden. Also z. B. ein Säugling mit Magenpfortnerkrampf, dessen Schicksal sich durch eine hinzutretende Infektion nach der ungünstigen Seite entscheiden würde (wenn die Säuglingsboxen belegt sind). Oder ein Kind mit Wundstarrkrampf, das unbedingt Ruhe und Einzelpflege braucht, wie jede andere seltene Infektion. Ferner Kinder mit spinaler Kinderlähmung; Übertragung ist hier zwar selten, die Folgen dann aber durch bleibendes Krüppeltum meist so traurig, daß man lieber zu vorsichtig sein soll.

Die kleine Aufnahmestation, die im Kinderkrankenhaus für vorwiegend akute innere Krankheiten dient, wird am besten in einem besonderen Gebäude, das nur diesem Zweck dient, untergebracht. Für ganz kleine Krankenhäuser wird eine solche Station mit kleinen, von einem gemeinsamen Korridor aus zugänglichen Einzelzimmern als Infektionshaus vollkommen genügen (SCHLOSSMANN).

3. Isoliersysteme im Kinderkrankenhaus.

1. Vielfache Beobachtungen zeigten, daß Anstalten mit einer Aufnahmestation weniger unter gehäuften Grippeerkrankungen litten. 2. Trotz einer selbst größeren Quarantänestation sind

Infektionskrankheiten, die das Kind sich erst im Spital holt, häufig. 3. Beobachtungspavillons mit mehrwöchentlicher Belegung für *alle* Neuaufnahmen sind undurchführbar. *Aus diesen drei Tatsachen folgt, daß das Isoliersystem vor allem in das Spital selbst verlegt werden muß.*

a) Größe und Belegstärke der Einzelzimmer.

Die Ansichten über die Größe und Belegstärke der Einzelzimmer sind heute noch geteilt. Wir haben hier ein besonders deutliches Beispiel, daß die Fragen des Baues und Betriebes in untrennbarem Zusammenhang stehen. So *klar* liegen die Dinge nicht, daß man nun einfach sagen kann, ein Achtbettzimmer liefert unbedingt einen schlechteren Schutz gegen Infektionsübertragung als zwei nebeneinanderliegende Vierbettzimmer. Wenn in der Mittagsfreistunde oder Nachtwache oder weil eine Pflegerin krank geworden ist, eine einzige Schwester in zwei Räumen gleichzeitig füttert und trocken legt, „mehr Laufereien“ hat und übermüdet die Vorsichtsmaßnahmen vergißt, wächst die Übertragungsgefahr trotz und wegen des „besseren“ Systems. FEER, Zürich, betont, man dürfe nicht mehr als vier Patienten in ein Zimmer legen. BIRK, Tübingen, hat darauf hingewiesen, daß es bei gehäuften Auftreten von Anstaltsgrippe ziemlich gleichgültig war, ob die Kinder im Saal oder in Einzelzimmern lagen; daß es immer nur gelang, wenige durch ihren Allgemeinzustand gefährdete Fälle, die von älteren, besonders zuverlässigen Schwestern gepflegt wurden, vor katarrhalischen Infekten zu schützen. Er hält darum das gepriesene und kostspielige System der Einkapselung in Zwei- bis Dreibettzimmern bei sonst guten Pflegebedingungen für überflüssig. Die meisten Zimmer der Stationen der Tübinger Kinderklinik, die nicht Infektionskrankheiten enthalten, fassen acht Betten. Wichtig ist es, die Zimmer mehr breit als lang zu bauen, erstens wegen der sich daraus ergebenden günstigeren Belichtungsverhältnisse (breite Fenster), zweitens, weil die Patienten von der diensttuenden Schwester leichter zu übersehen sind (Keudell-Haus des Rittberg-Krankenhauses Berlin-Lichterfelde).

Für die Zimmeranlage seien *drei grundsätzlich wichtige Forderungen* aufgestellt:

Erstens soll ein Bauherr auf den Hauptstationen eines Kinderkrankenhauses, die nicht für Infektionskrankheiten bestimmt sind (Säuglings-, Klein- und Schulkinderstationen) niemals ausschließlich Zwei- bis Dreibettzimmer bauen, wenn der État nur einen kleinen Schwesternstamm zuläßt.

Zweitens soll, was jetzt auch fast allgemein durchgeführt wird,

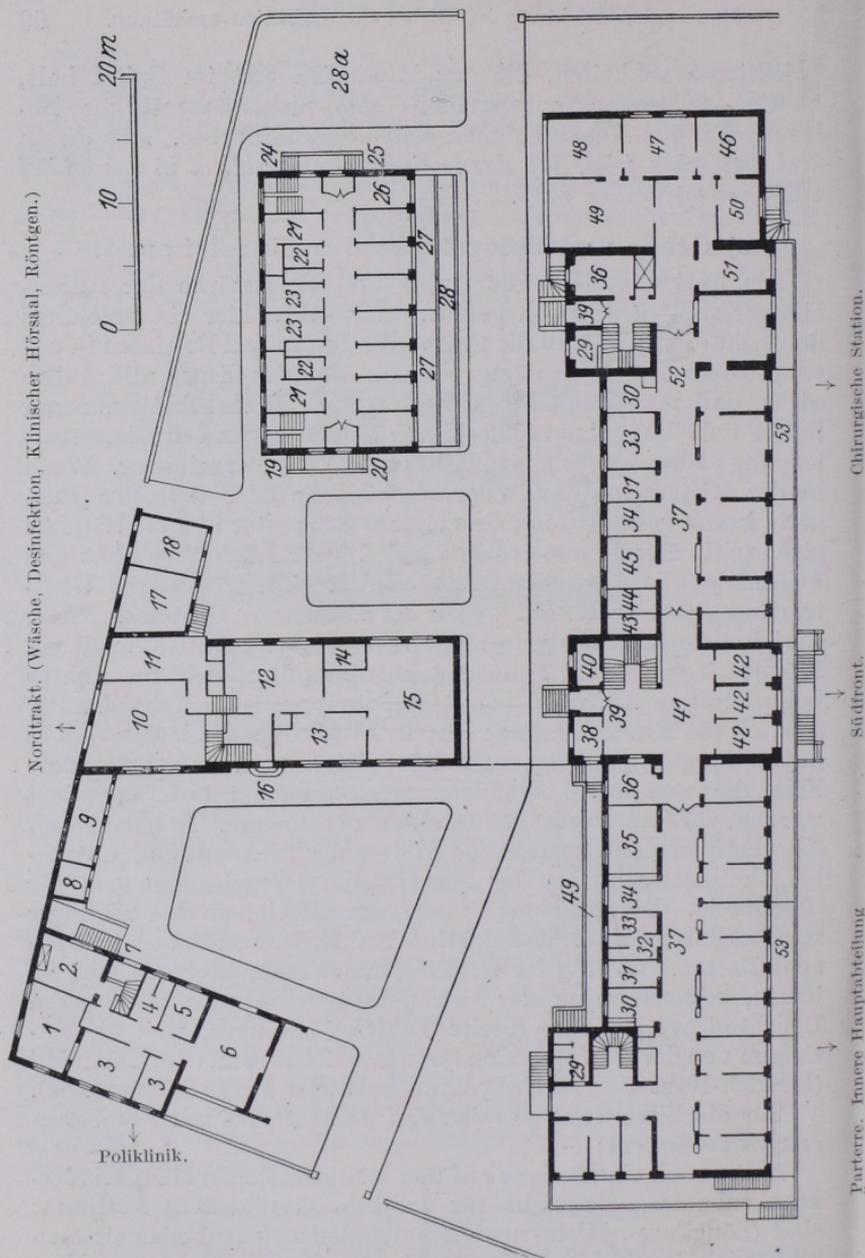


Abb. 6. Aus WIELAND: „Der Neubau der Basler Kinderklinik“ (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 85 2/3, 4, 1928.)

- 1 Kinderwagenhalle. 2 Sektionsraum. 3 Warteräume. 4 Vorplatz. 5 Operationszimmer. 6 Beratungszimmer. 7 Eingang. 8 Stall für Versuchstiere. 9 Desinfektion. 10 Flick- und

Nähzimmer. 11 Aufenthaltsraum. 12 Bügelraum. 13 Vorwaschraum. 14 Trockenraum. 15 Wäscherei. 16 Eingang zum Hörsaal. 17 Kohlenraum. 18 Garage. 19 Eingang zum I. Stock. 20 Eingang zum Erdgeschoß. 21 Schwester. 22 Bad. 23 Diensträume. 24 Eingang zum I. Stock. 25 Eingang zum Erdgeschoß. 26 Operationszimmer. 27 Terrassen. 28 Trennungsgraben. 28a Infektionspavillon. Zweibettensystem. 29 Personalwohnungen. 30 Dienstraum. 31 Krankenbad. 32 Vorplatz. 33 Spülraum. 34 Wäsche. 35 Untersuchungs-Verbandzimmer. 36 Wartezimmer. 37 Korridor. 38 Pförtner. 39 Windfang. 40 Abort. 41 Eingangshalle. 42 Büroräume. 43 Wartezimmer. 44 Apotheke. 45 Reserveraum. 46 Verbandzimmer. 47 Sterilisation. 48 Aseptischer Operationsraum. 49 Septischer Operationsraum. 50 Gipszimmer. 51 Chirurg (Chefarzt). 52 Speisenaufzug. 53 Terrasse.

die Übersichtlichkeit der von einer Schwester versorgten Einzelzimmer dadurch erhöht werden, daß man sie nicht durch massive Wände abtrennt. Ganzglaswände oder besser massiver Unterbau, der von der Höhe von 75 cm an bis $2\frac{1}{4}$ m durch dickes Spiegelglas (8 mm) in Eisenrahmen ersetzt wird. So kann eine Schwester eine ganze Reihe von Zimmern übersehen. Dieses System bietet außerdem noch die Vorteile besserer Sauberhaltung und ermöglicht, daß etwas schlechter belichtete Zimmer vom Nachbarraum Licht erhalten.

Drittens erscheint es sehr angebracht, beim Bau einer Kinderstation beiden Wünschen zu genügen, dem der Isolierung und dem der Kosten- und Personalersparnis, indem man Zimmer von größerer Bettenzahl mit solchen von kleinerer umrahmt. HUTNEL hat bereits 1895 auf Infektionspavillons für jede Erkrankungsart zwei Räume zu je einem Bett und zwei zu je vier Betten eingerichtet.

Im Kinderkrankenhaus in München-Schwabing (Prof. HUSLER) ist eine recht zweckmäßige Einrichtung durchgeführt worden, die HUSLER sehr treffend als „Saalquarantäne“ bezeichnet hat. Das gleiche Prinzip wird im Neubau der Baseler Kinderklinik von WIELAND angewandt und soll hier wegen der grundsätzlichen Bedeutung erwähnt werden.

„Auf der Säuglingsstation gibt es nur eine Art Zimmer. Dieses ‚Standardzimmer‘ ist 5 m lang, 2,70 m breit und 3,30 m hoch, hat also einen Kubikinhalt von 44 cbm und enthält zwei Betten. Jedes ‚Standardzimmer‘ mündet nach vorn mittels breiter Glastür auf eine 2,20 m breite, durch durchgehende Glaswände gegen das Nebenzimmer seitlich völlig abgetrennte, nach vorn offene gedeckte Südterrasse. Nach hinten mündet es auf einen 3 m breiten, hellen Längskorridor, auf dessen Nordseite sich helle Nebenzimmer befinden. Völlig rein durchgeführt ist das ‚Zweibettensystem‘ nur auf der Säuglings- und Kleinkinderstation wegen der größeren Infektionsgefahr. Sie besteht aus 12 nebeneinanderliegenden Standardzimmern zu je zwei Betten. Auf den drei Abteilungen für ältere Kinder sowie auf der chirurgischen Spitalabteilung sind die trennenden Glasscheidewände zwischen dem zweiten und dritten, dem sechsten und siebenten, dem zehnten und elften ‚Standardzimmer‘ fortgelassen. Jede dieser Abteilungen besteht daher aus drei etwas größeren Doppelzimmern zu je vier Betten, von denen jedes beiderseits von einem zweibettigen ‚Standardzimmer‘ flankiert ist. Die 36 m lange Südfront jeder dieser vier Abteilungen zerfällt demnach in drei dreizimmrige, voneinander getrennte Einzelsysteme zu je acht Betten mit 12 m Terrassenfront. Eine solche betriebstechnisch in sich abgeschlossene ‚Spitaleinheit‘ von angemessener Größe ($2 \times 2 + 4 = 8$ Betten) kann von einer Schwester mit Schülerin versorgt werden“ (WIELAND).

Das außerordentlich wichtige Prinzip, größere Zimmer mit kleineren Zweibettzimmern zu umrahmen, so daß ohne jede Umstände ein Kind, das infektionsverdächtig ist, innerhalb von wenigen Minuten in den kleineren Nachbarraum gelegt werden kann, ist als „Saalquarantäne“ die Methode der Wahl und rentabel.

Ob man außer Vierbettzimmern noch Sechs- oder Achtbettzimmer baut (Kinderkliniken in Marburg a. L., Magdeburg), wenn es Betrieb und Lage nicht anders ermöglichen, ist nicht von entscheidender Bedeutung. Wir haben jedenfalls auch bei den ansteckendsten Kinderkrankheiten, wie Masern im katarrhalischen Vorstadium und Windpocken, nicht das Recht, die Infektion einfach im größeren Raum „durchgehen“ zu lassen. Denn auch die leichteste Infektion kann das weniger widerstandsfähige Kind hinraffen. Vor allem kann man den Saalinfekt dadurch verhüten, daß man im allerersten Beginn absondert, wenn der Arzt bei der Visite oder die Schwester beim Baden nur leisen Verdacht schöpft. Die Absonderung wird um so schneller erfolgen, je einfacher sie betriebstechnisch ist. Mit der Verlegung in ein anderes Gebäude oder Stockwerk vergehen bei Personalmangel oder einer weniger eifrigen Schwester Stunden. Die kleineren Zimmer machen sich unter allen Umständen bezahlt.

Es sei daran erinnert, daß z. B. S. LEVY gezeigt hat, wie die Insassen eines Säuglingsheims, in dem ein grippaler Darmkatarrh ausbrach, durchschnittlich erst nach 3 Wochen ihr ursprüngliches Gewicht wieder eingeholt hatten. Da also durch eine selbst leichte Anstaltsendemie die Krankenhauddauer verdoppelt werden kann, muß im Dienst der Wirtschaftlichkeit, der Kinder und des Rufes der Anstalt jede Saalinfektion so gut als möglich verhütet werden.

b) Boxen.

Unter einer „Boxe“ versteht man einen mehr oder weniger abgeschlossenen Raum zur gesonderten Unterbringung von ein bis zwei Kindern. Die Boxen sollen so groß sein, daß stets mehrere in einem Krankenzimmer untergebracht werden können. Da dies nur bei kleinen Ausmaßen möglich ist, finden sie sich vor allem im Säuglingszimmer; außerdem brauchen die Säuglinge einen größeren Infektionsschutz.

Man unterscheidet: 1. offene, 2. halboffene, 3. geschlossene Boxen und 4. Säuglingsboxen nach PIRQUET.

1. Offene Boxen. GRANCHER hat die offenen Boxen zuerst eingeführt, indem er infektionsverdächtige Kinder von den Bettenachbarn durch hohe Schirme aus Drahtnetzgewebe abtrennte. Das Prinzip erfuhr Abänderungen. Aus Sparsamkeitsgründen hat man zeitweise in einen Holzrahmen eingerahmte Mullage verwandt. Heute werden für offene Boxen, die nach oben und nach

der Mitte des Saales frei sind, fast nur Glaswände mit massivem Untergestell verwandt.

Die von HEUBNER an der Universitätskinderklinik Berlin eingeführte offene Boxe hat Seitenwände aus Eisen und Glas bis zu $\frac{2}{3}$ Saalhöhe und einer breiten Öffnung nach dem Mittelgang. Seitenwände endigen 10 cm vom Boden; ihre Länge beträgt



Abb. 7. Transportable Zwischenbettwände mit Glasoberbau. Einfache Form offener Boxen. (Kinderstation der I. Inneren Abt. des Krankenh. Westend-Charlottenburg. Prof. Dr. UMBER.)

1,60 m. Die durch sie abgetrennten Räume sind etwa 1,5 m breit. Eigene Durchlüftung ist nicht nötig, da die Luft im Saal frei zirkuliert. Vorteile: billig, durchführbar ohne eigene Ventilation. Nachteile: Unvollkommener Infektionsschutz.

2. Halboffene Boxen. Zwei Typen: a) Wände bis zu $\frac{3}{4}$ Saalhöhe und stets geschlossener Tür zum Mittelgang; b) Hochgeführte Trennungswände bis zur Decke und keine Mitteltür. Die halboffenen Boxen (LESAGE) verdanken ihre Entstehung der heute nicht mehr allgemeingültigen Anschauung, daß die meisten Ansteckungen nicht durch Berührung, sondern durch die Luft erfolgen. Diese Übertragungsart gilt jedoch nur für einen Teil der Infektionen (vor allem Grippe und Windpocken). Weit zweckmäßiger ist Typus 1 mit geschlossener Mitteltür, da Luftkeim-

übertragung über hochgeführte, aber nicht bis zur Decke reichende Wände fast nur bei Windpocken stattfindet. Die Mittelgangstür muß aber auch immer geschlossen werden. Längeres Offenbleiben bei halbgeschlossenen und auch geschlossenen Boxen ist vor allem bei Krankenvisiten zu befürchten, wenn mehrere Personen eintreten. Das muß vermieden werden. Krankenbesuche mit vielen Personen (Arzt, Hilfsarzt, Schwesternschülerin) verbieten sich zum Glück von selbst durch die Raumbewegung. Auch der Besuch durch den Stationsarzt kann unter Umständen eingeschränkt werden, indem er nicht täglich zweimal eintritt; die Schwester kann die in der Boxe aufgehängte Fieberkurve „durchzeigen“ oder nach außen umdrehen. Zweckmäßig ist auch eine an verschiedenen Orten durchgeführte Doppeltür mit schmalen Zwischenraum, wodurch gleichzeitiges Eintreten mehrerer Personen und längeres Offenhalten vermieden wird (z. B. Säuglingsheim Neukölln). Vorteile: Keine eigene Ventilation nötig. Nachteile: Nicht vollkommener, aber besserer Ansteckungsschutz als in offenen Boxen.

3. Geschlossene Boxen. Einzelzimmer, nach allen Seiten abgetrennt. Meist massives Untergestell und Glasoberbau. Für ein bis zwei Kinder. Mit vollständigem Inventar ausgestattet, eigenem Waschbecken (fließend, für kalt und warm mit Mischhahn), eigener Badewanne und Säuglingswaage. Selbständige Ventilation notwendig. In die völlig abgeschlossenen Boxen können wahllos alle Kinder (besonders Säuglinge) aufgenommen werden, die sorgsamster Pflege und erhöhten Infektionsschutzes bedürfen. Da die Anforderungen an Heizung und Lüftung bei einer Frühgeburt entgegengesetzte sind als bei einer Lungenentzündung, müssen diese Einrichtungen, dem Einzelfall entsprechend, regulierbar sein. Besondere Methoden der sich anpassenden Luftzufuhr durch Zuluftrosetten und verschieden große Fenster finden sich z. B. in den geschlossenen Boxen der Aufnahmestation des Kaiserin-Augusta-Viktoria-Hauses. Geschlossene Boxen sind im Gegensatz zu halboffenen und offenen für jede Infektions- und Säuglingsstation eines Kinderkrankenhauses unentbehrlich. Der Vorteil liegt darin, daß man alle Infekte und schweren Fälle hineinverlegen darf.

4. Säuglingsboxen nach Pirquet. Diese sind erst seit einem Jahre bekannt.

Sie haben ungefähr die Gestalt von Laboratoriumsabzügen oder von auf Gestellen ruhenden Glaskästen. An der Außenseite sind Kästchen angebracht für die jedem Säugling notwendigen Utensilien. Die Matratze liegt auf einem Rost, der an vernickelten Haltern eingehängt wird. Der Rost kann aber auch am Kopfende oder Fußende gesenkt werden, um eine schräge

Lage des Säuglings zu erreichen, wie sie z. B. nach der Fütterung sehr wünschenswert ist. Unterhalb des Schiebefensters ist ein herausnehmbares Brett. Zur Reinigung kann Brett und Rost entfernt werden, wodurch das Putzen der Wände sehr erleichtert wird.

Die „Isolierbetten“ von PIRQUET sind bis jetzt für viele Betriebe noch zu kostspielig. Vorteile: Ansteckung durch Personal



Abb. 8. Geschlossene Boxe. (Städtisches Säuglingsheim Berlin-Neukölln. Prof. Dr. ORGLER.)

und Besucher auf das erreichbare Mindestmaß eingeschränkt. Günstige Raumverwertung. In einem Raum der Wiener Kinderklinik, in dem bisher nur drei Betten standen, sind jetzt sechs untergebracht (hergestellt von Leo Ehrmann Wien IX, Albertstraße 20).

c) Das „starre“ und „elastische“ System.

Die Einrichtung kleiner Zimmer und die Aufstellung von geschlossenen Boxen ermöglichen es, daß auch die *ausgesprochenen*

Injektionsstationen nicht aus Zimmern bestehen, die immer nur, auf Jahre voraus bestimmt, der Aufnahme gleichartiger Krankheiten dienen. SCHLOSSMANN sagt mit Recht: *Die Menschen,*

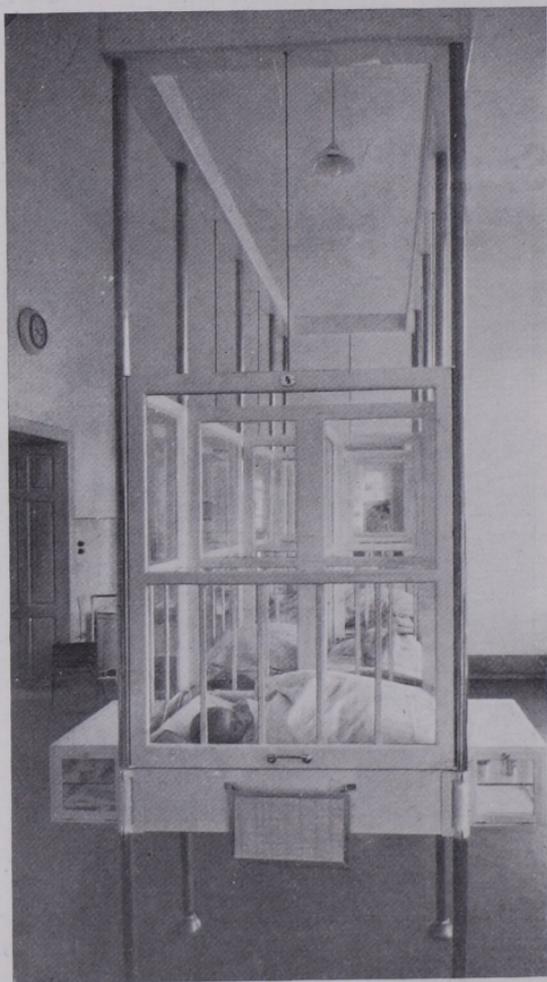


Abb. 9. Isolierbett nach PIRQUET. (Aus: Ztschr. f. d. ges. Krhw. 1928. Nr. 26.)

nicht die Mauern sind das Wesentliche“ und empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen in Düsseldorf, das „starre System“ der Unterbringung infektionskranker Kinder durch das „elastische“ zu ersetzen. Wenn ein Raum, aus dem heute ein masernkrankes Kind

entlassen wurde, desinfiziert ist, kann er morgen durch einen Scharlachfall belegt werden. Die Art einer Belegung des Infektionshauses oder der Station für ansteckende Krankheiten ist von jeher zwangsmäßig von zufällig auftretenden Epidemien abhängig gewesen. Im Fall einer Diphtherie- oder Scharlachepidemie sah sich ein kleines Spital stets gezwungen, die starre Masernstation aufzugeben und für augenblicklich notwendigere Isolierungsaufgaben einzuräumen. Man sollte aber an diesem elastischen System auch in normalen Zeiten festhalten. Voraussetzung ist ein ausreichendes und gut geschultes Schwesternpersonal, das selbst gesund ist und den Infekt nicht überträgt. Ferner müssen die Einzelräume leicht und schnell zu reinigen sein (fugenfreier Boden, auf Infektionsstationen am besten Terrazzo. Wandbekleidung aus Kacheln). Infektionskranke Kinder, die in einer geschlossenen Einzelboxe liegen, sollen grundsätzlich nicht mehr auf eine andere Station verlegt werden (wenn z. B. ein Kind mit Masern Windpocken bekommt). Jede Umlegung verbreitet Seuchen im Haus.

Wenn man von der Notwendigkeit einer Anzahl kleiner Räume für die Infektionsverhütung spricht, so darf man die „seelische Ansteckung“ gerade bei Kindern nicht vergessen. Nicht nur nervöse Kinder neigen zur Nachahmung. Daher gehören Kinder mit Veitstanz und ähnlichen Zuständen in kleine Zimmer. Einzelne Kliniken (z. B. Tübingen) haben auf der inneren Kinderstation ein besonderes „Nervenzimmer“ eingerichtet. Da solche Krankheiten nicht nur der Absonderung, sondern auch erhöhter Aufsicht bedürfen, sind auch hier Glaszwischenwände angebracht. Dem Einwand, daß alle unruhigen Patienten (Veitstanz, Gehirnrippe, Epilepsie) auf die Nervenklinik gehören, muß ganz entschieden entgegengehalten werden, daß die Behandlung des kindlichen Gesamtorganismus, auf die ein Kinderkrankenhaus eingestellt ist, im Vordergrund steht.

Das „starre System“ mit den für gleichartige Infektionskrankheiten fest bestimmten Räumen ist nur in epidemiefreien Zeiten bei einem großen Infektionshaus möglich, wenn man mit einer zu allen Jahreszeiten ungefähr gleichen Zahl von Aufnahmen an Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten usw. rechnen kann (Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus Berlin, Virchow-Krankenhaus, Infektionskinderspital in Wien). Vorteil: Jede „starre“ Station hat ein gut spezialisiertes, dem Charakter der Einzelkrankheit angemessenes Inventar für Pflege, Diagnostik und Behandlung.

d) Absonderung der Infektionen in der Poliklinik.

Es wurde früher erwähnt, daß zu jeder Universitätskinderklinik und in Zukunft wohl auch zu städtischen Kinderkrankenanstalten eine Poliklinik gehört. Ein recht hoher Prozentsatz der klinischen Aufnahmen wird nicht direkt vom praktischen Arzt ins Kranken-

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 *Boxtischen* 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-

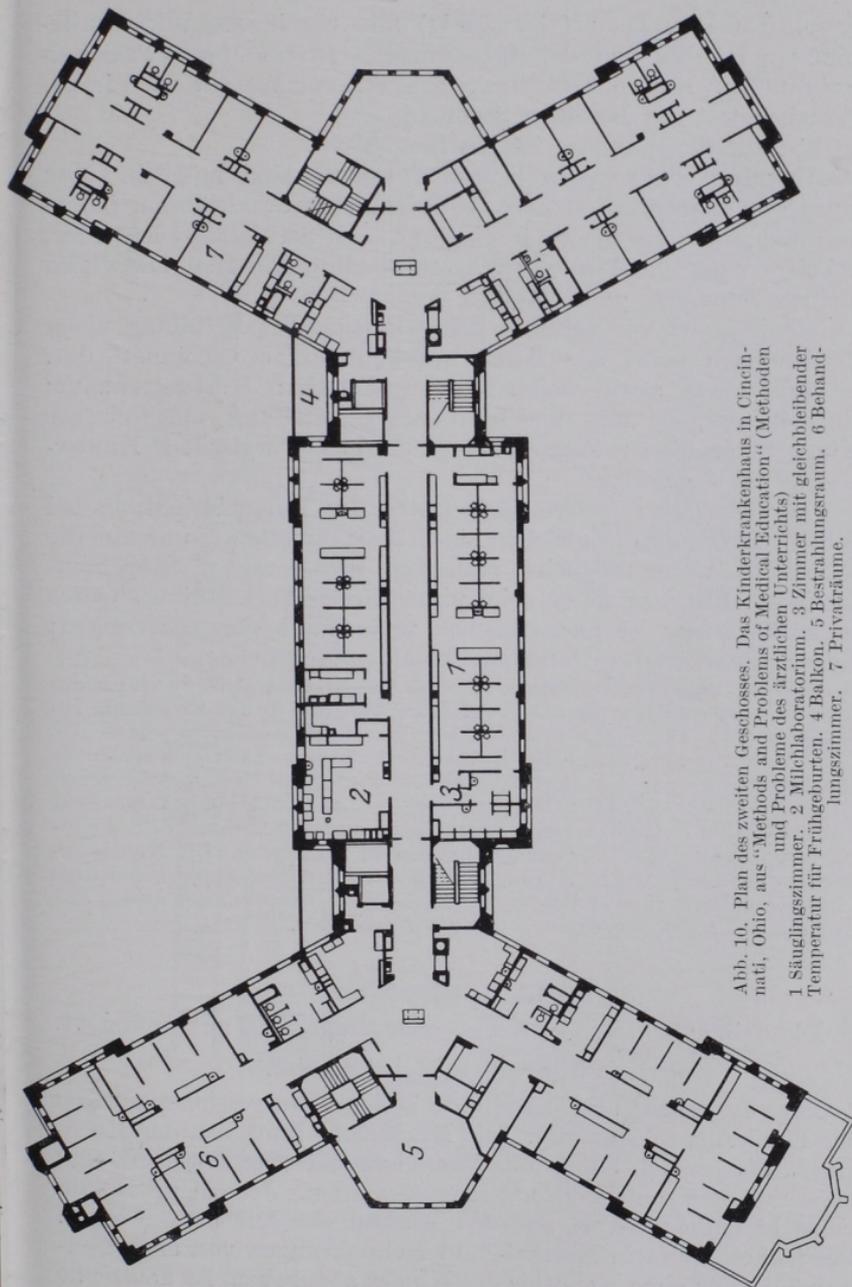


Abb. 10. Plan des zweiten Geschosses. Das Kinderkrankenhaus in Cincinnati, Ohio, aus "Methods and Problems of Medical Education" (Methoden und Probleme des ärztlichen Unterrichts)
1 Säuglingszimmer, 2 Milchlaboratorium, 3 Zimmer mit gleichbleibender Temperatur für Frühgeburten, 4 Balkon, 5 Bestrahlungsraum,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

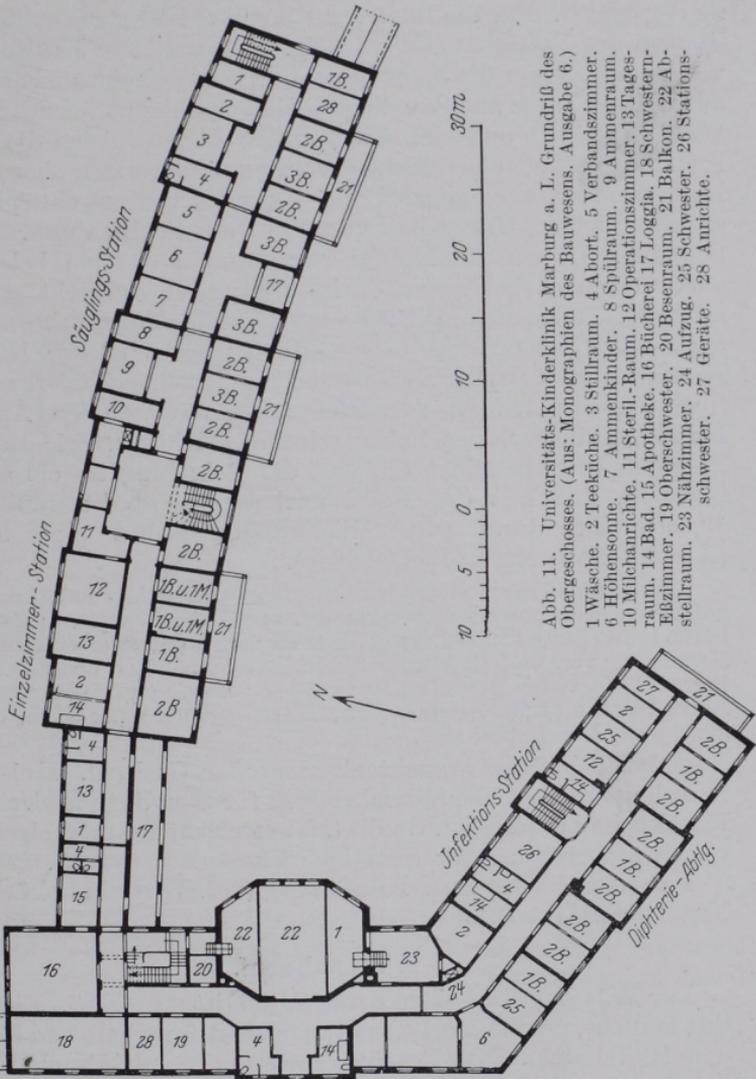


Abb. 11. Universitäts-Kinderklinik Marburg a. L. Grundriß des Obergeschosses. (Aus: Monographien des Bauwesens, Ausgabe 6.)
 1 Wäsche, 2 Teeküche, 3 Stillraum, 4 Abort, 5 Verbandszimmer, 6 Höheisensonne, 7 Ammenkinder, 8 Spülraum, 9 Ammenraum, 10 Milcharrichte, 11 Steril-Raum, 12 Operationszimmer, 13 Tagesraum, 14 Bad, 15 Apotheke, 16 Bücherei, 17 Loggia, 18 Schwestern-Eßzimmer, 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, Gemüsenahrungen 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:

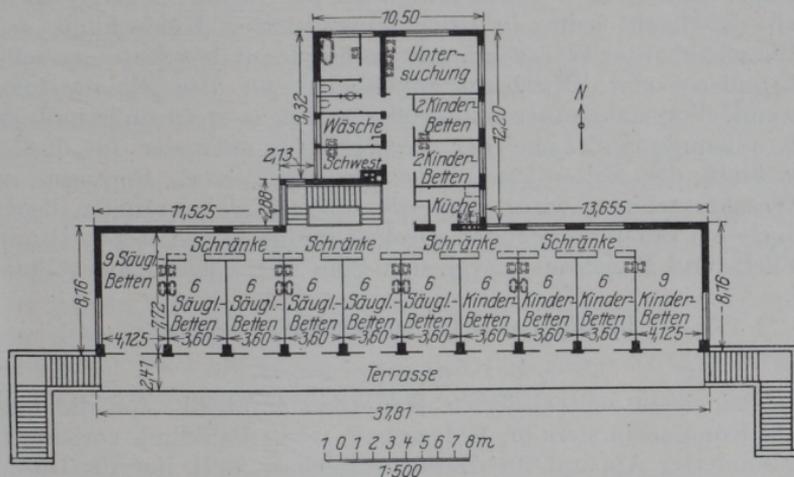


Abb. 12. Kinderklinik des Ritterberghauses vom Roten Kreuz in Berlin-Lichterfelde. (DR. GÜTZKY.) Hauptgeschoß-Grundriß. 70 Kinderbetten mit Dienst- und Nebenräumen. (Aus: Ztschr. f. d. ges. Krhw. 1929. Heft 6.)

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 Spitalern. 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 Kinderheilanstalt 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 Frühgeburtenthermometer 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-

örtert werden, die im Kinderspital von noch größerer Bedeutung sind als in anderen Krankenhäusern.

1. Die Bekämpfung des „Hospitalismus“ der Säuglinge.

Der Name „Hospitalismus“ stammt aus der Zeit vor etwa 50 Jahren. Damals starben von allen aufgenommenen Säuglingen 70—100% ohne vollkommen erklärte Ursachen. Erst allmählich wurde der unklare Begriff in seinen Einzelursachen aufgeklärt. Es kamen erstens eine Reihe organisatorischer Mängel in Betracht, die SCHLOSSMANN in Unzulänglichkeiten des Arztes, der Pflege, der Einrichtungen, der Nahrung einteilte. Die von ihm eingeführte „Gefährdungsziffer“, d. h. die Zahl, wieviel Todesfälle auf je 10000 Lebenstage der Kinder in den einzelnen Lebensmonaten kamen, gibt ein gutes Maß von der Güte einer Anstaltsversorgung. Ferner spielen die Wechselbeziehungen zwischen Ernährung und Infektion eine Rolle; auf diese Zusammenhänge ist von CZERNY, FREUND, FINKELSTEIN, L. F. MEYER u. a. hingewiesen worden. Der schwere Hospitalismus, der einst dem gewissenhaften Praktiker die Einweisung ins Säuglingsspital verbot und vor allem die meisten Klinikleiter veranlaßte, Säuglinge überhaupt nicht aufzunehmen, ist zwar verschwunden. Trotzdem gedeihen Anstaltskinder fast niemals so gut wie Kinder einer geordneten Familie (Lit. ERIKSSON). Das liegt nicht an Pflegemangel und Fehlen von Muttermilch. Jede Hospitalisierung bedeutet für das Kind einer vollbelegten Anstalt eine Unterbrechung seiner geistigen Entwicklung. In der letzten Zeit wächst die Erkenntnis, daß das Kinderkrankenhaus auch erzieherische Aufgaben hat. So hat die Säuglingsgymnastik nicht nur Wert als Behandlungsmethode für rachitische Kinder, sondern erreicht auch, daß das Kind seelisch angeregt wird. Die Anstellung von Kindergärtnerinnen in Anstalten ist eine wichtige Zukunftsaufgabe. Das St. Charles Hospital (Brooklyn) für verkrüppelte Kinder besitzt eine 8klassige Schule mit angegliederter Handelsschule.

2. Ausbildung und Tätigkeit von Säuglings- und Kinderschwestern.

Die reichseinheitliche Ausbildungsreglung steht bevor. Bis jetzt wird in Preußen, Thüringen, Oldenburg, Braunschweig, Hamburg, Lübeck (78 Schulen) die zweijährige, in Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Mecklenburg, Anhalt und Bremen (41 Schulen) die einjährige Ausbildung mit abschließendem Staatsexamen verlangt. Viele Kinderkrankenhäuser haben eine staatlich anerkannte Pflegerinnenschule. Nur ein Teil der ausgebildeten Schülerinnen erwählt den Lebensberuf der Anstaltsschwester. Aber auch die

jungen Mädchen, die später in Familienpflege übergehen, Fürsorgerinnen werden oder heiraten, verbreiten Kenntnisse. So gewinnt das Kinderkrankenhaus eine Bedeutung für die gesamte Volksaufzucht. CZERNY hat hervorgehoben, daß die Aufgaben einer Kinderpflegerin in der Familie andere sind als die einer Anstaltsschwester. Es liegt ein Antrag vor, für die Säuglings- und Kleinkinderpflegerin in der Familie nur die reichseinheitlich zu regelnde einjährige Ausbildung zu verlangen. Für die Anstaltsschwester gibt es schwerste Aufgaben und höchste Pflichten. Zunächst sind Kinderpflegerinnen der Infektion besonders stark ausgesetzt, wie z. B. die statistischen Untersuchungen von KÜNZIG zeigen. Schülerinnen sollen nicht auf der Scharlachstation beschäftigt werden, weil Infektionsübertragung auch bei leichter eigener Erkrankung vorkommt, wenn sie auch nicht mehr auf dieser Station arbeiten. Ferner müssen Kinderschwestern mehr als andere Pflegerinnen zwei Fähigkeiten vereinigen: Vortreffliche Ökonomie der Arbeit, die so wichtig ist, daß PIRQUET und NOBEL den Versuch gemacht haben, den Pflegedienst zu taylorisieren. Das geschieht, obwohl man allgemein eine Pflegerin auf vier Säuglinge rechnet. Ferner seelisches Verständnis. Die Beobachtungsfähigkeit für Kleinigkeiten (die Art des Schreiens, das erste Lachen nach einer Ernährungsstörung) gibt dem Arzt die wichtigsten Hinweise. Das Berichtssystem der Säuglingsschwester ist z. B. von MOLL vortrefflich dargestellt worden. Besonders bedeutungsvoll ist die Frage der Nachtwachenschwester. Sie wird meistens überlastet. Es ist vollkommen falsch, von der Nachtwache bei allen Fällen Puls und Atemzählungen zu verlangen. Dann kommt es dazu, daß wichtigere Aufgaben wie das Füttern schwerer Fälle nicht mit der nötigen Geduld erfolgen. Das muß sehr sorgfältig bedacht werden, weil in der Nachtwache eine Schwester oder Schülerin oft mehr Kinder zu versorgen hat. Infektionsübertragung geschieht nicht selten durch Schwesternschülerinnen während der Nachtwache. Auch die Anstaltsträger haben Pflichten gegenüber der Säuglings- und Kinderschwester. Auf die Bedeutung der Wohnungen für Schwestern und Schülerinnen sei besonders hingewiesen. Frau v. ABENDROTH hat aus reicher Erfahrung schöpfend gezeigt, daß die Wohnungsfrage der Schwestern eines Kinderkrankenhauses eng mit dem Gedeihen der Anstalt verknüpft ist.

Die Aufgaben eines Kinderkrankenhauses sind so vielseitig, daß wir mit den Worten von FEER schließen möchten: „Ein gut eingerichtetes Kinderkrankenhaus ist, volkswirtschaftlich betrachtet, die beste Kapitalanlage der Gemeinden und des Staates.“

Richtlinien für den Neubau des Kinderkrankenhauses.

Herausgegeben vom
Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen
 im Februar 1926.

I. Vorbemerkung.

Die Richtlinien für den Neubau von Kinderkrankenhäusern (R. K.) sind eine Ergänzung der Richtlinien für den Neubau von Krankenanstalten, herausgegeben vom Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen im November 1925 (R. A.). Diese R. A. gelten auch für das Kinderkrankenhause, soweit im folgenden nicht Abweichungen angegeben sind.

Das Kinderkrankenhause ist ein allgemeines Krankenhaus für kranke Säuglinge und Kinder, also für alle Kranken, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben; es bezweckt ihre grundsätzliche Trennung von erwachsenen Kranken; seine Notwendigkeit begründet sich aus den sittlichen Gefahren und den ungünstigen Einwirkungen, denen Kinder in Krankenhausegemeinschaft mit Erwachsenen ausgesetzt sind, und aus den besonderen Bedürfnissen der Krankenhauspflege kranker Kinder. Die ärztliche, heilpädagogische und ernährungs-physiologische Oberleitung des Kinderkrankenhauses ist einem erfahrenen Pädiater zu übertragen, dem Fachärzte für alle Spezialgebiete zur Seite stehen sollen. Auch beim Neubau kleinerer Krankenhäuser ist dem Begriff des Kinderkrankenhauses Rechnung zu tragen, zum mindesten durch Errichtung vollkommen gesonderter Bauten oder Abteilungen für kranke Kinder.

Diese Absonderung soll selbst dann erfolgen, wenn ein neues Krankenhaus in einem einzigen Korridorblock gebaut wird; es ist dann ein vertikal abgesetzter Flügel für alle Kranken vorzusehen, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.

Bestehen in einem Ort mehrere Krankenhäuser einer Verwaltung, so ist die Absonderung der kranken Kinder in einem eigenen Krankenhaus jeder anderen Vermehrung der Bettenzahl voranzustellen.

II. Beratung.

Zur Planung von Kinderkrankenhäusern ist der Rat von Pädiatern und von Oberinnen oder Schwestern, die in der Kinder- und Säuglingspflege im Krankenhaus erfahren sind, von vornherein zu hören und zu berücksichtigen.

III. Lage.

Neubauten von Kinderkrankenhäusern gehören grundsätzlich und ausnahmslos in Außenbezirke, die günstigste Besonnungsverhältnisse gewährleisten und aus jeder Windrichtung gute Luft erhalten; sie beanspruchen besonders ausgedehnte Freiflächen.

Kinderkrankenhäuser sollen tunlichst in Gelände- und Wirtschaftsgemeinschaft mit günstig gelegenen allgemeinen Krankenanstalten errichtet werden, weil dadurch neben den wirtschaftlichen Vorteilen eine nachhaltige Minderung des Aufwandes für die ärztliche, insbesondere die fachärztliche Leistung, und die Ausgaben zur allgemeinen Krankenpflege gewährleistet bleibt.

In Großstädten oder in Groß-Wohnbezirken wird es sich empfehlen, dem peripher gelegenen Kinderkrankenhause eine im Zentrum des Wohnbezirktes gelegene Poliklinik anzugliedern, auch zur poliklinischen Weiter-

behandlung der aus dem Kinderkrankenhaus entlassenen Kinder. Diese Poliklinik wird dann zweckmäßig mit einer Milchversorgungsanstalt für Säuglinge verbunden, in der auch alle Heilmahrungen hergestellt und ausgegeben werden; auch konservierte Frauenmilch soll dort verfügbar gehalten werden (Einrichtung zur Tiefkühlung). Auch Beratungsstellen für Mütter, für Tuberkulose und neuropathische Kinder und andere Fürsorgestellen für Kinder lassen sich mit den Polikliniken vereinigen.

IV. Größe des Anstaltsgeländes.

R. A. IV.

V. Größenmaß.

R. A. V.

VI. Bauplan und Gliederung.

Das Kinderkrankenhaus muß in Bauplan und Gliederung von vornherein allen Anforderungen gerecht werden; es muß vorsehen: gesonderte Abteilungen oder Räume für innerlich kranke Kinder, für innerlich tuberkulöse Kinder, für Chirurgie und Orthopädie, für Knochen- und Gelenktuberkulose, für Augenkrankheiten, für ohren-, nasen- und halskranke Kinder, für Hautkranke, für geschlechtskranke Kinder (mit sicherer Untertrennung von Gonorrhöe und Syphilis), für Scharlach, Masern, Diphtherie, Ruhr, Keuchhusten und andere Infektionskrankheiten.

Möglichkeiten zur Absonderung der Säuglinge von größeren Kindern, älterer, früherer oder sittlich nicht einwandfreier Knaben und Mädchen von Kranken des anderen Geschlechts sind vorzusehen. Unbedingt notwendig sind besondere Räume oder Abteilungen für die Aufnahmen (Quarantänestation). Zweckmäßig sind Abteilungen zur Aufnahme von Kindern, insbesondere von Säuglingen in Begleitung von Müttern (Stationen „Mutter und Kind“). Der Umfang der Abteilungen muß dem nach langjährigen Erfahrungen genau geprüften Bedürfnis entsprechen. Sämtliche Abteilungen sollen so angeordnet werden, daß ein Teil der Räume nach wechselndem Bedürfnis durch zweiseitige Zugänge von verschiedenen Stationen benutzt werden kann und daß spätere Erweiterungen mit tunlichst geringen Aufwendungen und ohne Störungen oder Durchkreuzungen der ursprünglichen Gliederung möglich bleiben.

Wegen des großen Personalbedarfes eines Kinderkrankenhauses müssen Bauplan und Gliederung jede Möglichkeit zur Personalersparnis berücksichtigen und ausnutzen.

VII. Krankentypen.

Das Kinderkrankenhaus soll im wesentlichen dem Typ eines allgemeinen Krankenhauses entsprechen. Für Kinderkrankheiten, die eine langwierige orthopädische und pädagogische Einwirkung erfordern, können bauliche Sondertypen in Frage kommen.

VIII. Bauformen.

Im allgemeinen gelten R. A. VIII. Große Infektionsabteilungen können ohne die Gefahr einer Infektionsübertragung in Korridorbauten übereinander gehalten werden; solche Bauten müssen durch Zwischentreppen, mit getrennt durchgehenden Fahrstühlen so gegliedert werden, daß nach Bedarf große und kleine Abteilungen mit getrennten Zugängen gebildet werden können (Typ Düsseldorf!). Im Kleinbetrieb empfehlen sich Baracken, die von zwei Seiten betreten und belegt werden können und ein beliebig

verschiebbares Mittelstück besitzen; sie müssen an beiden Seiten die notwendigen Betriebs- und Wirtschaftsräume enthalten.

Für tuberkulöse Kinder empfiehlt sich ein Barackenbau, der um einen nach Süden wandlosen Raum die notwendigen Nebenräume (Speiseraum, Einzelzimmer, Wirtschaftsräume) anordnet; er wird zweckmäßig auf Fußbodenheizung gestellt.

IX. Bauart.

R. A. IX.

X. Baugestaltung.

Jedes Kinderkrankenhaus soll in der Baugestaltung den Verpflegten das Höchstmaß von Licht und Sonne gewährleisten; es sind Einrichtungen erwünscht, die es ermöglichen, daß sämtliche Kinder täglich ins Freie gebracht und daß diejenigen Kranken, deren Zustand das erfordert, Tag und Nacht im Freien gehalten werden können. Das Dosquetsche System, ausgedehnte gedeckte Veranden und Dachabteilungen zur Freiluftbehandlung, sind besonders zu empfehlen.

Die Treppenanlagen sind ohne durchgehende Schächte, Wange an Wange, auszuführen.

Bei hochgelegenen Räumen sind die Fenster durch niedrige Korbgritter zu schützen. Die Türklinken werden zweckmäßig so hoch angebracht, daß die Türen von Kleinkindern nicht geöffnet werden können.

XI. Krankenabteilungen.

Jede Krankenabteilung soll vom Treppenhaus durch einen Abschluß getrennt sein.

In Krankenräumen für Kinder ist die Boxenteilung besonders angezeigt.

Auf den Abteilungen für Säuglinge sind besondere Räume für die Aufbewahrung und Fertigstellung von Milchemulsionen und Säuglingsdiät erwünscht.

Hartfußböden und Wandunterteile aus Kacheln sind für Kinderabteilungen jeder anderen Ausstattung vorzuziehen.

In Räumen für Säuglinge und Kleinkinder sind wandfest angebrachte Kleinwannen aus Steingut oder Feuerton zweckmäßig.

Auf Säuglingsabteilungen ist ein besonderer Raum für die Ammen vorzusehen.

Säuglings- und Infektionsabteilungen dürfen, Kinderabteilungen sollen von Besuchern nicht betreten werden. Es sind daher auf allen Kinderabteilungen Besichtigungsräume herzustellen, die durch eine Glaswand in zwei Hälften zerfallen, von denen die eine von der Abteilung zugänglich, für die vorzuzeigenden Kinder, die andere, vom Eingang oder Treppenhaus zugänglich, für die Angehörigen bestimmt ist.

XII. Installationen.

Bei Installationen auf Kinderabteilungen sind Vorkehrungen zur Vermeidung mißbräuchlicher Benutzung vorzusehen.

XIII. Wärmewirtschaft.

Für Kinderabteilungen ist Fußbodenheizung besonders zu empfehlen. Sämtliche Räume für Kleinkinder müssen rasch erwärmt werden können, auch in den Übergangsjahreszeiten und an kalten Sommertagen.

An geeigneter Stelle ist statt der früher gebauten Couveusen, die überflüssig sind, ein besonderer Raum für Frühgeburten heiztechnisch so zu

installieren, daß er jederzeit schnellstens auf Temperatur von 18—24° C einreguliert werden kann.

XIV. Beleuchtung.

R. A. XIV.

XV. Sonstige technische Anlagen.

R. A. XV.

XVI. Aufnahme.

Für Säuglinge, Kleinkinder und größere Kinder sind je getrennte Aufnahmeräume unbedingt erforderlich. Für Kinder mit ansteckenden Krankheiten sind besondere Aufnahmeräume mit eigenem Eingang notwendig.

XVII. Operationssäle.

Operationssäle sind in großen Verhältnissen nur dann erforderlich, wenn das Kinderkrankenhaus nicht in Geländegemeinschaft mit einem allgemeinen Krankenhaus oder einem chirurgischen Vollinstitut errichtet ist. Sonst genügen zu Eingriffen jeder Art nutzbare Behandlungszimmer mit kleinem Nebenraum zum Fertigstellen und Aufbewahren der Instrumente. Solche Räume werden im Kinderkrankenhaus auf jeder Abteilung benötigt. Auf den orthopädischen und Infektionsabteilungen ist ihre Grundfläche besonders ausgiebig zu bemessen.

XVIII. Laboratorien.

Dem Kinderkrankenhaus müssen wegen der Vielseitigkeit der erforderlichen Untersuchungen (Stoffwechselprüfungen, Milchuntersuchungen!) besondere ausgiebig bemessene und gut eingerichtete Laboratorien zur Verfügung stehen.

XIX. Tierstall.

R. A. XIX.

XX. Röntgenanlagen und XXI. Therapeutikum.

Wegen der besonderen Gefahr einer Infektionsübertragung ist im Kinderkrankenhaus eine vollkommene Zentralisierung der Röntgen- und therapeutischen Anlagen nicht angebracht. Einrichtungen und Räume zur Lichtbehandlung, Elektrotherapie, Hydrotherapie, sind auf verschiedenen Abteilungen vorzusehen; auf Infektionsabteilungen sind sie jedenfalls gesondert herzustellen. Zentralanlagen können daneben angebracht und nützlich sein; sie werden zweckmäßig im räumlichen Zusammenhang mit den Polikliniken hergestellt, wenn sie nicht in nahegelegenen allgemeinen Krankenhäusern zur Mitbenutzung zur Verfügung stehen. Räume für Körperübungen (Turnsaal, Raum für Kriechübungen) sind im Kinderkrankenhaus unentbehrlich.

XXII. Seelsorge.

R. A. XXII.

XXIII. Unterhaltungsräume.

Neben den Unterhaltungsräumen sind im Kinderkrankenhaus bei den Abteilungen für langwierige Verpflegungen Räume für den Unterricht und zur Beschäftigungsbehandlung vorzusehen. Sie werden zweckmäßig außerhalb der Abteilungen angeordnet.

XXIV. Räume für das Personal.

Auf den Abteilungen für schwerkranke Kinder, insbesondere auf den Infektionsabteilungen, sind neben den Räumen für das diensttuende Personal (Ziffer XI R. A.) Schlaf- oder Ruheräume für Ärzte und Schwestern im Bereitschaftsdienst vorzusehen.

XXV. Räume für die Verwaltung.

R. A. XXV.

XXVI. Wirtschaftsanlagen.

Die Milchküche ist für das Kinderkrankenhaus besonders wichtig und bestens auszugestalten. Erforderlich sind neben dem eigentlichen Küchen- (Zubereitungs-) Raum ein Aufbewahrungsraum mit zuverlässig arbeitenden Kühlanlagen, die auch Tiefkühlung (Eiseisen von Muttermilch) gestatten, ein Spülraum und ein Ausgaberaum. Erwünscht ist die Anlage der Milchküche in guter Verkehrslage zur Poliklinik.

XXVII. Desinfektionsanlagen.

Neben der zentralen Desinfektionsanlage sind im Kinderkrankenhaus besondere Einrichtungen zur Wäschedesinfektion erforderlich bei der Aufnahmeabteilung und den Infektionsabteilungen.

XVIII. Werkstätten.

R. A. XXVIII.

XXIX. Apotheke.

R. A. XXIX.

XXX. Leichenhaus. Prosektur.

Bei den Säuglingsabteilungen sind Räume zum vorübergehenden Abstellen von Leichen zweckmäßig.

XXXI. Gartenanlagen.

Gartenanlagen bei Kinderabteilungen müssen Spielplätze und Grasflächen zu Kriechübungen vorsehen.

Richtlinien für den Neubau von Infektionsabteilungen an Kinderkrankenhäuser (R. Inf. K).

Herausgegeben vom

Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen

im Dezember 1926.

I. Vorbemerkung.

Die nachfolgenden Richtlinien sind eine Ergänzung der Richtlinien für Infektionskrankenhäuser (R. Inf.) und für Kinderkrankenhäuser (R. K.). Die dort festgelegten Grundsätze über Bau, Betrieb und Inneneinrichtung gelten in analoger Weise für die Infektionsabteilungen an Kinderkrankenhäusern; insbesondere sind alle Maßnahmen zur Verhütung der Übertragung von Infektionskrankheiten, die Schulung der Ärzte und des Personals, die Einrichtungen zur Desinfektion wegen der erhöhten Empfänglichkeit der

Kinder für die meisten Infektionskrankheiten mit größter Sorgfalt zu beachten.

Die Richtlinien für Infektionsabteilungen an Kinderkrankenhäusern sind festgesetzt für große Anstalten, können aber mit den jeweils gebotenen Einschränkungen auch für kleine Anstalten Verwendung finden.

II. Beobachtungsstation.

Eine eigene Beobachtungsstation ist notwendig für die Unterbringung der Kinder mit unklaren Erkrankungen, mit Misch- und Doppelinfektionen, mit Verdacht auf Infektionskrankheiten. Sie muß aus Einzelräumen bestehen, deren jeder einen eigenen Zugang von außen oder von einem vorgelagerten Flur, eigenes Bad und eigenes Klosett besitzt, so daß jeder Raum wie eine geschlossene Abteilung benutzt werden kann. Die Zimmer münden zweckmäßig auf einen Lichthof oder einen durchgehenden Korridor, von dem aus eine gute Übersicht über die Zimmer und eine sichere Beobachtung der Kranken gewährleistet sein muß. Zu dem Zweck sind sämtliche Wandoberteile in Glaskonstruktion herzustellen. Die Inneneinrichtung jedes Zimmers muß alles enthalten, was zur Pflege und Behandlung der Kranken notwendig ist. Bei Wechsel der Belegung müssen alle Gegenstände frisch desinfiziert, der Raum muß desinfizierend bereinigt werden. Zur Beobachtungsstation gehören ferner ein Raum für den Arzt mit einfacher Laboratoriumseinrichtung, eine eigene Teeküche, ein Schwestenzimmer, ein Schwesternbad, Wäscheräume und ein Abstellraum.

III. Grundsätzliches für die einzelnen Abteilungen.

Auf jeder Infektionsabteilung an Kinderkrankenhäusern sind — unbeschadet der eigentlichen Beobachtungsstation — zahlreiche Isolierungsmöglichkeiten für die unter II genannten Zwecke, ferner für schwerkranke oder sterbende Kinder zu schaffen. Die Isolierung kann durch Einzelzimmer oder geschlossene Boxen erfolgen. Halboffene Boxen erfordern beste Personalschulung, genügen dann aber zur Verhütung der Infektionsübertragung und gewährleisten bessere Überwachung und Lüftung.

Jede Infektionsabteilung wird ferner zweckmäßig untergeteilt in mehrere Räume zur Trennung:

1. der neu aufgenommenen Kinder;
2. der Kinder, die sich auf der Höhe ihrer Erkrankung befinden;
3. der rekonvaleszenten Kinder.

Das Verschieben der Kinder von einer in die andere dieser Unterabteilungen geschieht nach einem Bade und unter Wäschewechsel; diese fortlaufende „fraktionierte“ Desinfektion der Kinder ist notwendig zur Vermeidung von Reinfektionen durch die Neuaufgenommenen. Auf Scharlachabteilungen ist sie besonders erwünscht zur Verhütung der Heimkehrfälle durch das von den Rekonvaleszenten frisch aufgenommene und nach Hause verschleppte Virus der neu aufgenommenen Scharlachkranken; auf Keuchhustenabteilungen ist die Unterteilung außerdem geeignet, die psychische Infektion der Rekonvaleszenten durch die heftigen Hustananfälle der Frischkranken zu verhüten. Hier ist auch ein abgetrennter, optisch und akustisch gut überwachbarer Raum für keuchhustenverdächtige Kinder dringend erforderlich.

Erwünscht ist die Möglichkeit zur Trennung von Säuglingen, Kleinkindern und Schulkindern.

Auf allen Abteilungen, besonders auf den für die infektiösen Erkrankungen der Luftwege bestimmten, sind ausreichende Einrichtungen für die

Freiluftbehandlung notwendig. Die dafür vorgesehenen Veranden und Dachgärten sollen gleichfalls die getrennte Unterbringung von Gruppen von Kindern oder einzelnen Kranken ermöglichen.

Jede Infektionsabteilung braucht ein besonderes Behandlungszimmer mit vollständigem Instrumentarium für Untersuchung, Behandlung, Sterilisation der Instrumente usw. Wünschenswert sind auf jeder Abteilung Räume und Einrichtungen für Lichtbehandlung und Röntgendurchleuchtung. Für die letztere genügt ein kleiner, vom Arzt selbst zu bedienender Apparat. Ein fahrbarer Röntgenapparat ist wegen der Übertragungsgefahr bei Verbringung von einer zur anderen Abteilung nicht ratsam, weil Erfahrungen über die Verschleppung von Infektionskrankheiten durch wechselweise Benutzung des Apparates vorliegen.

Die Zimmer für infektiöskranke Säuglinge und Kleinkinder müssen je eine eigene Badegelegenheit enthalten, am besten eine wandfest angebrachte Kleinwanne aus Feuerton oder Steingut.

Für stillende Mütter ist ein Raum außerhalb der Abteilung notwendig, der durch nur von innen zu öffnendes Fenster oder eine in gleicher Weise eingerichtete Tür von der Abteilung aus zu erreichen ist.

Die Teeküche jeder Infektionsabteilung soll nach Möglichkeit untergeteilt werden in 2 Räume, von denen einer für die frisch eingelieferten Speisen, der andere für die Reinigung und etwa notwendige Desinfektion des benutzten Eßgeschirrs dienen soll.

Für die Diphtherieabteilung ist ein besonders helles, großes Behandlungszimmer für Tracheotomien oder Intubationen erforderlich. Kinder mit Kehlkopfdiphtherie werden am besten in einem ruhig gelegenen, von den übrigen Diphtheriekrankenräumen getrennten Zimmer untergebracht, das mit Dampfzuleitungsrohr, Wasserstrahlpumpe (zur Absaugung des Sekrets aus Rachen und Kehlkopf) und Veranda zur Freiluftbehandlung versehen ist.

Literatur.

- V. ABENDROTH: Die Dresdner Kranken- und Säuglingspflegeausbildung auf neuer Grundlage. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 22. — BAHRDT: Die Aufnahme-Beobachtungsstation des Kaiserin-Auguste-Viktoriahauses. *Z. f. Kinderheilk.* 21. — BESSAU: Das Ambulanzproblem. *Verhandlungen d. Dtsch. Ges. f. Kinderhkl.* 1928. — BIRK: Über den Bau von Kinderkliniken. *Msehr. Kinderheilk.* 42. — Department of Pediatrics, College of Medicine, Cincinnati. *Methods and Problems of Med. Education Rockefeller Foundation* 1928. — DUKEN: Zum Problem der langdauernden Anstaltsbehandlung von älteren Kindern. *Arch. Kinderheilk.* 84, H. 2. — Derselbe: Gedanken über den Aufgabenkreis der geschlossenen Kinderfürsorge. *Arch. Kinderheilk.* 84, H. 2. — ERIKSSON: Über Anstaltsschäden der Kinder. *Act. paed.* 4, Suppl. 1925. — FEER: Bau und Einrichtung des Kinderkrankenhauses. *Verhandlungen d. Dtsch. Ges. f. Kinderheilk.* 1928. — FREUND: Über den Hospitalismus der Säuglinge. *Ergebn. inn. Med.* 6 (1910). — W. GOTTSTEIN: Richtlinien für die Einrichtung klinischer Laboratorien. (*Ztschr. f. Krkhwesen* 1926. Heft 15.) — GULDEN: Bau und Betrieb der Kinderheilstätte Bad Dürheim. *Z. Krk.hauswes.* 1926, H. 15. — GRÜNEISEN: Die Kinderklinik des Rittberghauses vom Roten Kreuz in Berlin-Lichterfelde. *Z. Krk.hauswes.* 1929, H. 6. — HESS: Ambulance for transportation of premature infants. *J. amer. med. Assoc.* 90, Nr 7 (1928). — R. HESS: Über die Eingliederung von Säuglings- und Mütterheimen in die ärztliche und verwaltungstechnische Versorgung bei den Gemeinden. *Z. Krk.hauswes.* 1927, H. 9. — HORNE-MANN und MÜLLER: Einrichtungen zur Ver-

hütung der Übertragungen von Infektionskrankheiten in Kinderspitälern. *Erg. inn. Med.* 11 (1913). — KETTNER: Der Neubau der Charlottenburger Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestelle V. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 20. — Kinder-Übernahmestelle der Gemeinde Wien. Wiener Magistrat. — KNOEFFELMACHER: Die Boxstation für Infektionskranke im Karolinen-Kinderspital der Gemeinde Wien. *Seuchenbekämpfung* 1926, H. 1. — KÜNZIG: Über die Gefährdung von Ärzten, Schwestern und Personal in Infektionskliniken. *Z. Kinderheilk.* 45, 1, 2 (1927). — LEVY, S.: Der Einfluß von Infekten auf das Gedeihen von Säuglingen in geschlossenen Anstalten. *Arch. Kinderheilk.* 84, H. 1 (1928). — MEYER, L. F.: Über den Hospitalismus der Säuglinge. *Karger* 1913. — MOLL: Zehn Jahre Kinderfürsorge der Reichsanstalt für Mütter- und Säuglingsfürsorge in Wien. 1926, eigener Verlag. — Derselbe: Wärmeschirm für frühgeborene Säuglinge. *Med. Klin.* 1925, Nr. 46. — NAUNYN: Erinnerungen, Gedanken und Meinungen. *Z. Krk.hauswes.* — Neubau der Universitäts-Kinderklinik Marburg. *Monographien des Bauwesens*, Ausg. 6. — NOBEL: Betriebsorganisation des Kinderkrankenhauses. *Verh. dtsh. Ges. Kinderheilk.* 1928. — NOEGGERATH-LORENZ: Der Erweiterungsbau der Freiburger Universitätskinderklinik. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 16. — ORGLER: Über die Zusammenarbeit von Entbindungsanstalt und Mutterheim. *Z. Krk.hauswes.* 1926, H. 13. — PIRQUET: Isolierbetten. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 26. — Derselbe: Die Boxstation der neuen Wiener Kinderklinik. *Z. Kinderheilk.* 5, H. 3 (1912). — RAUCHFUSS: Die Kinderheilanstalten. *Handbuch der Kinderkrankheiten v. GERHARDT*. 1, Tübingen 1877. — DE RUDDER: *Technischer Wegweiser für die Kinderpflege*. Springer 1926. — SCHIFF, E.: Warum brauchen wir besondere, von Pädiatern geleitete Kinderkrankenhäuser? *Z. Krk.hauswes.* 1926, H. 2. — SCHILLING: *Kinderkrankenhäuser*. *Z. Krk.hauswes.* 1926, H. 14. — SCHLOSSMANN: Die Entwicklung der Versorgung kranker Säuglinge in Anstalten. *Erg. inn. Med.* 24 (1923). — Derselbe: Erfahrungen und Gedanken über Anstaltsbehandlung der Säuglinge. *Mshr. Kinderheilk.* 11 Orig. (1913). — Derselbe: Über die Versorgung infektionskranker Kinder. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 25. — Derselbe: Die Anstaltsversorgung von Kindern. *Z. Krk.hauswes.* 1927, H. 11/12. — STRAUPE: Über Quarantäne in Kinderkrankenhäusern. *Z. Kinderheilk.* 45, H. 3 (1928). — SZPIDTAL un. Karola i Marji 1913—1923. *Warszawa* 1926. — TRENDTEL: Das neue Kinderkrankenhaus in Cincinnati. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 18. — UFFENHEIMER: Städtische Kinderklinik im Altstädter Krankenhaus zu Magdeburg. *Aus: „Das Gesundheitswesen der Stadt Magdeburg“*. Rhenania-Verlag 1929. — WENTZLER: Bequeme und gefahrenfreie Frühgeburterwärmung. *Verh. dtsh. Ges. Kinderheilk.* 1928. — WIELAND: Die neue Beobachtungsstation im Basler Kinderspital und ihre Lehren. *Schweiz. med. Wschr.* 55 Nr. 43 (1925). — Derselbe: Der Neubau der Basler Kinderklinik. *Arch. Kinderheilk.* 85, 3, 4 (1928). — WOLF: Die Neubauten der Pflegerschule, Kinderabteilung und Ausbildungszentrale in Dresden. *Z. Krk.hauswes.* 1928, H. 23. — Zur reichseinheitlichen Regelung der Ausbildung in der Säuglingspflege. *Veröff. Med.verw.* 26, H. 4.