

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-