

Für *größere Krankenhausapothekenbetriebe* sind die obengenannten Apparaturen, soweit erforderlich, in entsprechend größerem Maßstabe zu wählen. Außerdem wären dafür noch eine Drogenquetsch- und -zerreißmaschine für Wurzeln u. dgl., eine Drogenschneidmaschine für Blatt- und Kräuterwaren (dadurch wird ermöglicht, die Drogen fast durchweg in ganzem Zustand einzukaufen, was für die Qualität von großer Wichtigkeit ist), eine

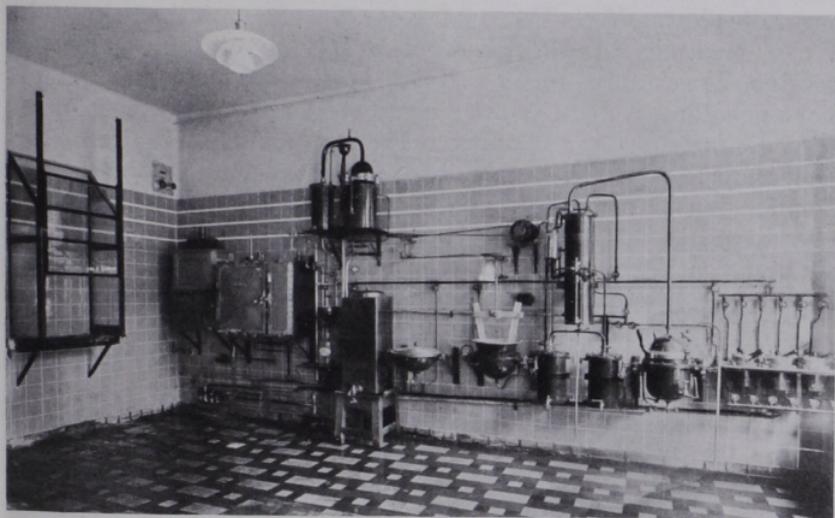


Abb. 3. Teilansicht des Laboratoriums der Apotheke des neuen Städt. Krankenhauses, Potsdam.

komplette Apparatur für Elementaranalysen, moderne physikalisch-chemische Apparate, eine elektrisch betriebene Flaschenspülmaschine (auch in kleineren Betrieben unerlässlich, wenn z. B. Mineralwässer in größerem Maßstabe selbst hergestellt werden) und eine Tankanlage für Spiritus u. dgl. zu nennen. Offizin, pharmazeutisches Laboratorium und die Arzneikeller müssen mindestens Handaufzüge haben. Für die Verbindung der Ballonkeller mit dem Anfuhrplatz sollte ein großer elektrischer Aufzug zur Verfügung stehen, denn sonst gestaltet sich der Transport von Ballonen, Kanistern, Fässern u. dgl. meist zu beschwerlich und kann mit Gefahren für die Laboranten verbunden sein.

#### V. Die Raumfrage in der Krankenhausapotheke.

Wie man ein Krankenhaus hinsichtlich der Bettenzahl niemals nur für den augenblicklichen Bedarf errichten wird, so muß auch

bei der Errichtung einer Krankenhausapotheke die Raumfrage so gelöst werden, daß nicht schon nach wenigen Jahren weitere und größere Räume zur Anforderung gelangen. Die Raumfrage wurde leider in den meisten Krankenhausapotheken bei deren Errichtung nicht genügend berücksichtigt, was sich bei der Vergrößerung der Betriebe äußerst hinderlich bemerkbar macht. Mangeln die einzelnen Räume für Erweiterungsbedürfnisse an der erforderlichen Größe, so leiden darunter nicht zuletzt die Übersichtlichkeit und sogar die einwandfreie Versorgung der Kranken mit Arzneimitteln. Wenn nachfolgend die wichtigsten Räume einzeln aufgeführt werden, so sei dabei nicht auf eine bestimmte Bettenzahl Rücksicht genommen, denn selbst eine Anstalt mit nur 6—800 Betten wird die meisten der angeführten Räume benötigen, und erforderlichenfalls lassen sich verschiedene Nebenräume häufig zweckdienlich zusammenlegen. Offizin, Untersuchungslaboratorium, pharmazeutisches Laboratorium, Materialkammer und Dienstzimmer des Vorstandes sollten mindestens auf demselben Stock liegen und miteinander verbunden sein.

*Offizin:* Die Offizin muß so geräumig wie möglich sein. Die Mindestgröße sollte 6—8/10—12 m betragen. 2—3 Rezepturtische müssen bequem aufstellbar sein. Bei der Offizin einer Krankenhausapotheke ist zu berücksichtigen, daß Vorratsgefäße etwa nur in der Größe wie in den öffentlichen Apotheken niemals ausreichen. Die größeren Standgefäße erfordern aber entsprechend größere Raumverhältnisse. Für kleinere Arbeits- und Abstellplätze werden zweckmäßig einige Fensternischen ausgebaut. Einen nicht zu knappen Raum benötigen auch die Arzneikörbe, die beim Eingang und nach der Anfertigung nicht hindernd beiseitegestellt werden sollten. In größeren Krankenhäusern werden einzelne Abteilungen ihre Arzneikörbe in kleinen fahrbaren Wagen zur Abfertigung bringen; hierfür muß erst recht reichlich Platz vorhanden sein. Der Verkehr mit den Schwestern, Wärtern usw., die die Arzneikörbe zur Abfertigung bringen, muß so geregelt sein, daß diese die Offizin selbst nicht betreten, was sich durch einen kleinen Vorraum oder mindestens durch Schalterbetrieb ermöglichen läßt.

In unmittelbarer Verbindung mit der Offizin muß ein *Aufenthaltsraum* für die Mitarbeiter sein, in dem auch größere Mengen von Spezialitäten untergebracht werden können, denn die Offizin wird die große Anzahl der heute bereits vorhandenen Fertigpräparate nie ganz fassen können. Das gleiche gilt von den vorrätig zu haltenden Farblösungen, Reagenzien für die verschiedenen Laboratorien u. dgl. m.

*Untersuchungslaboratorium:* In möglichst direkter Verbindung mit der Offizin muß auch das Untersuchungslaboratorium stehen. Hier werden sämtliche Wareneingänge (von größeren Partien „Proben“) eingeliefert, denn eine Aufbewahrung kommt erst nach eingehender Prüfung in Betracht. Da in diesem Laboratorium oft viele Untersuchungen gleichzeitig auszuführen sind, muß dieser Raum mindestens 6/6 m groß sein. In der Mitte muß ein modernst eingerichteter Laboratoriumstisch stehen, der möglichst rings herum zugänglich ist. Die vielen benötigten Glaswaren, Apparate, Reagenzien, Normallösungen, die wichtigsten Bücher usw. nehmen viel Platz ein. Großer Wert ist auf einwandfreie und geräumige Abgüsse zu legen. Vor allem muß auch ein sehr geräumiger Abzug zur Verfügung stehen. Für besonders unangenehm riechende Prozesse (Zerstörungen für toxikologische Untersuchungen usw.) soll sich im Keller ein weiterer Abzug befinden.

Da in größeren Krankenhausapotheken der Vorstand eine Sekretärin für die vielen schriftlichen Arbeiten, Bestellungen u. dgl. benötigt, wird diese zweckmäßig in einem *Vorzimmer* zum Dienstzimmer des Vorstandes untergebracht. Hier wären auch alle kaufmännischen Bücher, die verschiedenen Kartotheken, nach Möglichkeit die Handbibliothek, die Pflanzen-, Drogen- und Chemikaliensammlung, die analytische Wage und wertvolle kleinere Apparate unterzubringen. Auch die dringend erforderliche wissenschaftliche Literatur über die vorhandenen Präparate, die als Auskunftsmaterial für die Ärzte unerlässlich ist, wäre hier aufzuheben. Das *Dienstzimmer des Vorstandes* selbst kann dann dem Raum nach entsprechend bescheiden ausfallen. Müssen dagegen, besonders in kleineren Krankenhausapotheken, die zuletzt genannten Utensilien weitgehend im Vorstandszimmer aufbewahrt werden, so muß dieses entsprechend groß genug gewählt sein.

Wo reichlich klinisch-chemische, toxikologische und ähnliche Untersuchungen ausgeführt werden müssen, wird dafür ein spezieller Untersuchungsraum benötigt.

*Pharm. Laboratorium:* Besonders großzügig, auch was die Raumfrage anbelangt, muß das pharm. Laboratorium angelegt sein. Die Mindestausmaße sollten 6/10—12 m betragen, was auch für kleinere Krankenhausapotheken gilt, denn in diesen werden z. B. mehrere Maschinenräume kaum in Frage kommen, und dann müssen im pharmazeutischen Laboratorium auch evtl. die Salbenmaschinen, Pressen usw., außer dem Destillationsapparat, Vakuumapparat, Dampftrockenschrank, Heißwasseranlage und dgl., noch untergebracht werden können.

*Arzneikeller:* Unter „Arzneikeller“ sei hier im wesentlichen der „Tinkturen- und Salbenkeller“ gemeint. Nur in kleineren Betrieben werden in diesem Keller auch noch Ballone u. dgl. untergebracht werden müssen. Je nach dem Verwendungszweck kommt hier ein Raum von etwa 6/8—12 m

in Betracht. Hier (zweckmäßiger oft noch ein Spülraum) sei erneut auf das evtl. notwendige Vorhandensein eines zweiten Abzuges aufmerksam gemacht. Einen nicht unbedeutenden Raum nehmen bei großen Betrieben auch die Sera und ähnliche Stoffe ein, die kühl und frostfrei aufzubewahren sind. Für größere Apotheken sind spezielle *Ballon-, Säure-, Wein- und Mineralwasserkeller erforderlich*. Ein besonderes *Kellerlaboratorium* für die Anfertigung von Mineralwasser usw. wurde bereits erwähnt.

*Materialkammer*: In der Materialkammer werden vor allem Chemikalienvorräte, Reagenziensubstanzen usw. aufbewahrt. Steht nicht eine besondere *Kräuterkammer* oder ein *Kräuterboden* zur Verfügung, so muß für kleinere Betriebe ein entsprechend großer Raum vorhanden sein. In der Materialkammer werden auch verschiedene Schränke untergebracht werden müssen, wobei auf *Verbandstoffe* (die in großen Krankenhäusern meist bei der Verwaltung zur Ausgabe gelangen) und ähnliches noch nicht Rücksicht genommen ist.

*Spülraum*: Der Spülraum muß bekanntlich von den Laboratorien getrennt sein; auch hier richtet sich seine Größe nach dem Bedarf. Gerade dieser Raum, mit viel Abstellgelegenheit, darf auf keinen Fall zu eng gewählt werden. Hier ist auch auf eine evtl. aufzustellende elektrisch betriebene Flaschenpülmaschine Rücksicht zu nehmen.

*Maschinenraum*: Hier richtet sich die Größe nach der Anzahl der aufgestellten Maschinen, wie Salbenreibmaschine, Tablettenmaschinen, Pulverisiermaschine, Drogenschneidemaschine, Schüttelmaschine usw. Zweckmäßig werden, infolge der großen Staubentwicklung, die Pulverisiermaschine und die Drogenschneidemaschine in größeren Betrieben in einem Raum für sich untergebracht.

*Dunkelzimmer*: Für modern eingerichtete große Krankenhausapotheken ist ein besonderes Dunkelzimmer für spezielle Apparate, wie z. B. Polarisationsapparat sowie für photographische Arbeiten erforderlich.

*Feuersicherer Benzin- und Ätherkeller*: Hier richtet sich die Größe, Beschaffenheit und Lage, den vorhandenen Vorräten entsprechend, nach den feuerpolizeilichen Vorschriften.

*Spezielle Räume* beanspruchen in größeren Betrieben die *Medizin- und sonstigen Gläser*, die *Kartonwagen*, die *leeren Kisten* und *Retouren*. Außerdem ist der Ordnung wegen ein besonderer *Packraum* sehr zweckdienlich.

## VI. Die Dienstbereitschaft in der Krankenhausapotheke.

Die Dienststunden in einer Krankenhausapotheke sind im allgemeinen von 8—12 und 14—18 Uhr. In manchen Krankenhäusern wohnt ein Apotheker im Hause, so daß er jederzeit erreichbar ist. Es hat sich aber selbst in großen Krankenhäusern mit bis zu 2200 Betten herausgestellt, daß sich eine Dienstbereitschaft außer der obengenannten Zeit erübrigt, denn die einzelnen Stationen und vor allem die Ambulanz sind so ausgerüstet, daß die Apotheke nachts nicht beansprucht wird. Selbst für besondere Fälle genügt es fast durchweg, wenn der Vorstand der Apotheke in seiner Wohnung telephonisch erreichbar ist. Eine unerläßliche Forderung aber ist, daß in allen Krankenhausapotheken peinlich genau geführte Generalkataloge über alle vorhandenen Chemi-