

aus die *Wasserleitung* hochzuführen, die 40—50 cm über dem Fußende des Tisches ihren abstellbaren Auslauf hat.

Der Abfluß des Obduktionstisches muß durch ein Abflußrohr in den Abwässerkanal geleitet werden.

Für den Obduktionsraum sind ferner unbedingt notwendig zwei Wasserbecken, die, wenn irgend möglich, mit warmem und kaltem Wasser versorgt werden. Das eine ist ein *Waschbecken* zum *Händewaschen*, das am besten in der Nähe des Fensters an der Ostwand des Raumes angebracht wird, und dessen Wasserzuleitung mit dem Waschbecken der Garderobe in Verbindung steht. Weiter erfordert der Obduktionsraum ein größeres, viereckiges, ziemlich tiefes *Spülbecken* für die *Darmobduktion*. Sein Platz ist an der Westseite des Raumes in der Nähe des Fensters. Auch hier muß *kaltes* und *warmes Wasser* zugeleitet werden.

Sollte es nicht möglich sein, das Obduktionshaus mit warmer und kalter Wasserleitung zu versorgen, so muß die Möglichkeit gegeben sein, warmes Wasser in Schalen auf den Öfen zu bereiten.

Vor dem Fußende des Obduktionstisches findet ein *Schreibtisch* mit Stuhl Aufstellung.

In jedem Obduktionsraume ist ein *lichtstarker Beleuchtungskörper* anzubringen, der über dem Kopfe des Obduktionstisches hängt und zum Auf- und Abziehen eingerichtet sein muß.

Über den Leichenaufbewahrungsraume ist das Nötige schon oben gesagt worden. Die Gestaltung einer Kapelle, die neben dem Aufbewahrungsraume nach Westen zu liegt, und zu der von ihm aus eine 1,25 m breite Tür führt, muß den örtlichen Bedürfnissen überlassen werden.

Die im vorstehenden genannten Anlagen und Einrichtungen sind die *Mindestforderungen*, die an ein Obduktionshaus zu stellen sind. Weitere Einrichtungen, die zur Vervollkommnung dienen würden, werden im folgenden Abschnitte geschildert werden, der den Bau und die Einrichtung eines

### Pathologischen Institutes

betrifft.

Ich kann mich hier an den Plan des Dortmunder Institutes halten, das unter meiner Leitung gebaut worden ist und sich nunmehr 18 Jahre lang in jeder Hinsicht und in allen Teilen bewährt hat.

Seine Längsachse geht von Westen nach Osten. An der *Ostseite* ist die *Leichenabfahrt* zum Friedhofe. Vor dieser Abfahrtseite liegt ein großer, gepflasterter Platz, der von gärtnerischen Anlagen mit Bäumen umgeben ist und von der öffentlichen Straße durch ein hohes eisernes Tor, neben dem ein kleines Eingangstor

vorhanden ist, abgeschlossen wird. An der Nordseite des Gebäudes findet die Leicheneinbringung von den Krankenanstalten her

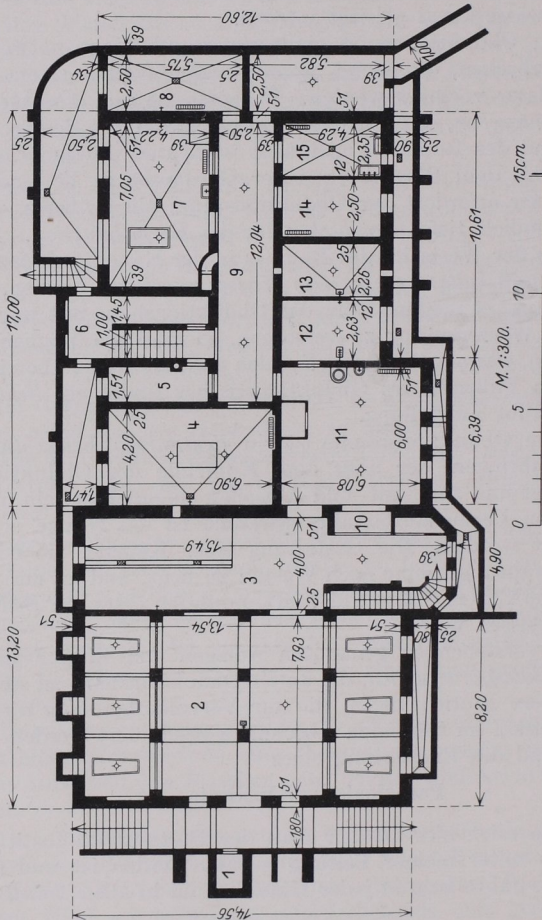


Abb. 2. Pathologisches Institut in Dortmund. Kellergeschoß.

- 1 Kanalschacht, 2 Leichenschauraum, 3 Leichenkeller, 4 Chemischer Raum, 5 u. 6 Keller, 7 Tieroperationsraum, 8 Glasraum, 9 Flur, 10 Leichenaufzug, 11 Mazerationsraum, 12 Kaiserlingraum, 13 Kühlraum, 14 Glasraum, 15 Photographischer Raum.

statt. Nach *Norden* zu liegen ferner der *Obduktionssaal* und die hauptsächlichen Arbeitsräume. Die Einteilung des Erdgeschosses und des Kellergeschosses geht klar aus den beiden, hier wiedergegebenen Plänen hervor.

Bei dem Bau des Institutes hat mich der Gedanke geleitet, daß ein pathologisches Institut aus einer *anatomischen* und einer *histologischen Abteilung* besteht, und daß diese beiden Abteilungen streng voneinander *gesondert* sein sollen. Trotz dieser Sonderung

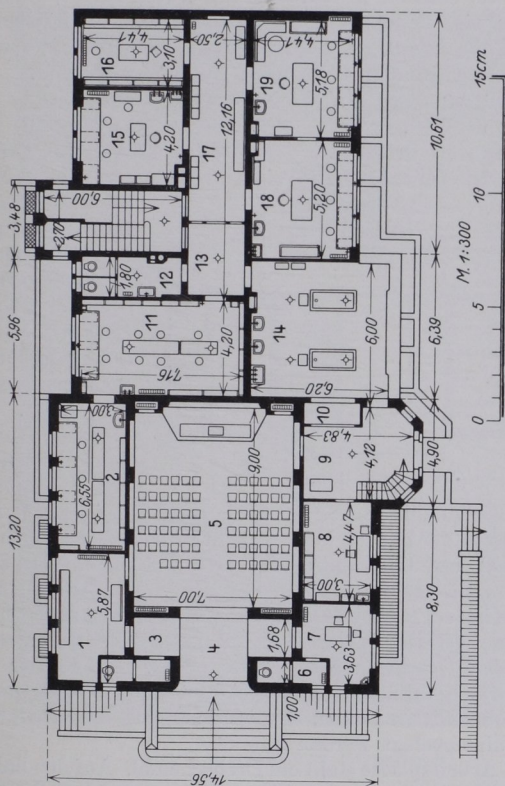


Abb. 3. Pathologisches Institut in Dortmund, Erdgeschoss.  
 1 u. 2 Arbeitszimmer, 3 Abort, 4 Vorplatz, 5 Vortragssaal, 6 Abort, 7 u. 8 Dienerrzimmer,  
 9 Leicheneinfahrtsraum, 10 Leichenaufzug, 11 Sammlung, 12 Abort, 13 Abgeschlossener Flur,  
 14 Obduktionssaal, 15 Arbeitszimmer, 16 Bücherei, 17 Histologischer Flur, 18 Arbeitszimmer,  
 19 Direktorzimmer.

sollen sie aber eng miteinander zusammenhängen, und diese Verbindung und zugleich Trennung kann am besten dadurch geschehen, daß *zwischen beide ein abgeschlossener Flur* eingeschaltet wird.

Wie sich aus dem Plane ergibt, münden auf den abgeschlossenen Flur der Obduktionssaal, die Sammlung und der Abort, und vom Treppenhaus führt in ihn hinein eine Tür, durch die die Kliniker zur Obduktion kommen.

Nach der histologischen Abteilung geht von ihm aus eine weitere Tür. Hier um den histologischen Flur sind die histologischen Arbeitsräume und die Bücherei gelagert.

Wie ich schon an anderer Stelle früher hervorhob, soll man von Arbeitssälen, wie man sie in manchen Instituten findet, gänzlich absehen. Hier wird mehr geredet als gearbeitet. Nur im Einzelzimmer kann die Arbeit ungestört vor sich gehen, und nur in ungestörter Arbeit können Leistungen geschaffen werden.

Die Einrichtung eines *Arbeitszimmers* ist ohne weiteres aus dem Plane zu ersehen.

Die Fenster sind dreigliedrige *Doppelfenster* von im ganzen 4,25 m Breite. Die Innenbreite des einzelnen Fensters mißt 1,10 m.

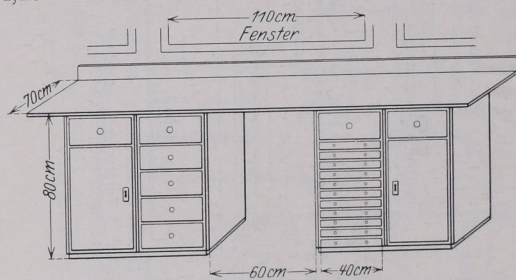


Abb. 4. Arbeitstisch.

Die untere Hälfte besteht aus großen 110 cm hohen Glasscheiben, die obere aus Kippflügeln, die sich aus kleineren Scheiben zusammensetzen.

Direkt unter den Fenstern stehen die *Arbeits-*

*tische*, die aus Eichenholz angefertigt sind. Ihre Höhe ist 80 cm, ihre Tiefe 70 cm. Nach der Fensterwand zu geht eine breite Leiste in die Höhe (s. Abb. 4), um die Wand zu schützen und zugleich ein Herunterfallen von Gegenständen zu verhindern. Der Aufbau geht aus der Skizze hervor. Als Unterbau dienen Schränke und Schubladen und ein mikroskopischer Präparatenschrank. So entsteht unter jedem der drei Fenster ein Arbeitsplatz. Die Fächer des Präparatenschranke müssen so eingerichtet sein, daß sie innen eine Breite von 37,5 cm haben, damit die üblichen Präparatentafeln in sie hineingelegt werden können.

Vor jedem Arbeitsplatz steht ein Drehschemel. Auf der linken Seite des Arbeitstisches ist der Platz für das Gefriermikrotom mit seiner Kohlensäurebombe. Auf dem rechten Arbeitsplatz ist das Paraffinmikrotom aufgestellt.

Zu *beiden Seiten* des Arbeitstisches befinden sich an der Wand die *Heizkörper*.

Das Arbeitszimmer enthält ferner einen Schreibtisch mit Stuhl, verschiedene Schränke, Stühle und Regale.

Der Fußboden ist mit braunem Linoleum bedeckt. In der

einen, dem Flur zugewandten Ecke ist ein *elektrischer Paraffinofen* angebracht, in der anderen die *Waschanlage*. Sie ist bis zu einer Höhe von 1,80 m von weißen, glatten Kacheln umkleidet und weist in einer Ausdehnung von 90:210 cm einen Fußboden-

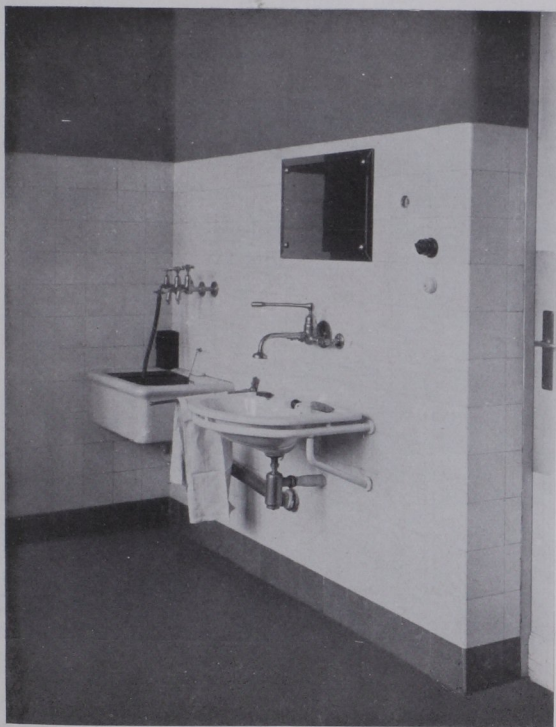


Abb. 5. Waschanlage im Arbeitszimmer.

belag von roten Mettlacher Platten auf. An der Wand befindet sich ein Waschbecken mit einer Mischbatterie, darüber ein angeschraubter Spiegel und links vom Waschbecken ein beweglicher, vernickelter Handtuchhalter. Die Ecke der Waschanlage ist von einem viereckigen Spülbecken eingenommen, über dem drei Wasserhähne vorhanden sind, von denen der mittelste warmes Wasser führt. Es empfiehlt sich, bei der Anlage der Arbeitsräume (aber auch aller anderen Räume) darauf zu sehen, daß von vorn-

herein an den verschiedensten Stellen elektrische und Gasleitungen angelegt werden.

Falls die Krankenanstalt keine eigene Apotheke hat, die die Farblösungen usw. herstellt, muß für eine *Farbstoffküche* oder einen *chemischen Raum* Vorsorge getroffen werden, in dem sich auch ein verschließbarer Abzug befindet.

Aus der histologischen Abteilung ist ferner noch zu erwähnen,



Abb. 6. Obduktionssaal.

daß auf dem Flur ein *mikroskopischer Schrank* für 30000 Präparate aufgestellt ist. Nach dem Muster des Dortmunder Schrankes werden Präparatenschränke von Leitz, Berlin geliefert. Neben anderen Schränken für Glassachen usw. stehen auf dem histologischen Flur noch verschließbare *Einzelkleiderschränke*, die am Oberende ihrer Türen ein messingenes Gitter aufweisen.

Der wichtigste Raum eines pathologischen Institutes ist der *Obduktionssaal*.

Er ist nach dem Flur zu durch eine Doppeltür abgeschlossen. Seine Einrichtung geht aus dem Plan 3 hervor.

Der Boden ist mit matten, leicht gelblichen Platten belegt.

In der Mitte findet sich ein vergitterter Abfluß. Die Wände sind bis zur Decke hin mit glänzenden, ebenfalls leicht gelblichen Platten bedeckt. Die Decke ist mit weißer Emaillefarbe gestrichen.

Die ganze Nordseite des Saales ist von einem *Glasvorbau* eingenommen, dessen Gestaltung die Abb. 6 zeigt. Es handelt sich um eine Doppelfensteranlage, deren Fenster aus gerilltem Glase bestehen.

Über die Anlage des Heizkörpers ist bereits beim Obduktionshaushaus gesprochen.

Die *Obduktionstische*, die 1:2 m groß sind, sind drehbar und bestehen aus schwarzem, schwedischen Granit. Der Zwischenraum zwischen ihnen beträgt 1,60 m, ihre Entfernung vom Heizkörper ist ebenso groß. Das *Kopfende* steht selbstverständlich *nach dem Fenster zu*. Am *Fußende* befindet sich über einem vernickelten *Spülbecken* mit Überlauf die *Wasserleitung*. Es ist unbedingt notwendig, hier eine *Mischbatterie* anzulegen, da bei den Obduktionen im Winter warmes Wasser erforderlich ist. Die *Kopfstützen* für die Leichen sind aus vernickeltem Messing angefertigt und besitzen vier Füße aus Hartgummi. Für Erwachsene und Kinder sind zwei verschiedene Größen vorhanden.

Vor den Obduktionstischen liegen 8 mm dicke Matten aus schwarzem, an der Oberfläche grobgekörnten Gummi.

Am Fußende des Obduktionstisches steht ein weißlackierter *Schreibtisch* mit horizontaler Platte.

Die *Beleuchtung* des Obduktionstisches wird durch zwei Beleuchtungskörper gegeben, die von der Decke herunterhängen. Der eine befindet sich über der Stelle, an der der Kopf der Leiche liegt, und ist auf- und abziehbar. Die andere Lampe ist 125 cm vom Fußende des Obduktionstisches entfernt in einer Höhe von 300 cm angebracht. Durch diese Hochstellung wird erreicht, daß der rechte Arm des Obduzenten keinen Schatten auf das Sektionsfeld werfen kann.

An der südlichen Wand des Obduktionssaales befindet sich ein großes *Becken* für *Darmobduktion* und mehrere *Waschbecken* für die Hände. Das große Becken besitzt eine gesonderte Zuleitung von warmem und kaltem Wasser. Die Waschbecken haben eine Mischbatterie, die mit einem Armhebel versehen ist. Über jedem Waschbecken ist ein Spiegel angeschraubt, unter ihnen stehen vernickelte Messingkästen für gebrauchte Handtücher.

An der gleichen Wand ist ferner eine *Normaluhr* und ein großer *Exhaustor* eingebaut.

An der Westwand hängen zwei chirurgische *Instrumentenschränke* von 60:60:35 cm Größe.

Auch im Obduktionssaale ist es notwendig, möglichst viele

elektrische Stechkontakte für die Schädel Sägen, den Thermo-kauter usw. vorzusehen.

Aus der Einrichtung des Obduktionssaales ist endlich noch zu erwähnen, daß die Öffnung des *Leichenaufzuges* sich in der Ostwand befindet. Seine Tragfähigkeit beträgt 250 kg. Dieser Leichenaufzug öffnet sich nach der anderen Seite zu in den Leichenzubringungsraum (Abb. 7). Von hier werden die Leichen

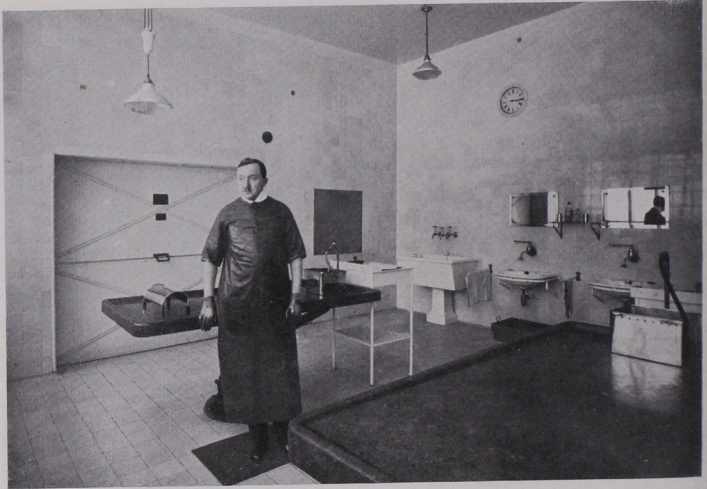


Abb. 7. Obduktionssaal.

in den darunterliegenden Leichenkeller hinuntergefahren. Im Leicheneinfahrtsraum, von dem eine Tür in den Obduktionssaal führt, ist eine *elektrische Knochensäge* (Max Kohl, Chemnitz) untergebracht.

In der anatomischen Abteilung sind ferner noch vorhanden: der große *Sammlungsraum*, der mit offenen Regalen, Schränken, Fensterarbeitstischen und einem großen Spülbecken ausgestattet ist, weiter Räume für die mikroskopische Sammlung, an der Nordseite die Dienerzimmer und in der Mitte der *Vortragssaal*, der auch zugleich für besondere Bestattungsfeiern benutzt werden kann. Da die Vorträge für Ärzte notwendigerweise nur am Abend stattfinden, konnte auf Seitenfenster verzichtet werden. Der Saal besitzt einen Projektionsapparat, einen versenkbaren Projektionsschirm, zwei große Schreibtäfel, Kartenständer und an den Wänden aufklappbare Mikroskopiertische (s. Abb. 8), über



denen elektrische Stechkontakte für Mikroskopierlampen eingelassen sind. Der Plan 3 zeigt die Verteilung aller dieser Dinge.

Zu beiden Seiten der großen Treppe, die zum Vortragssaale hinaufgeht, führen Treppen zum *Leichenschauraum* hinab, der in den Ausmaßen von 13,54:7,93 m im Erdgeschoß angelegt ist. An seiner Nord- und an seiner Südseite finden sich je drei Abteile zur Aufbahrung der Leichen. Sie zeigen an ihrer Rückwand ein

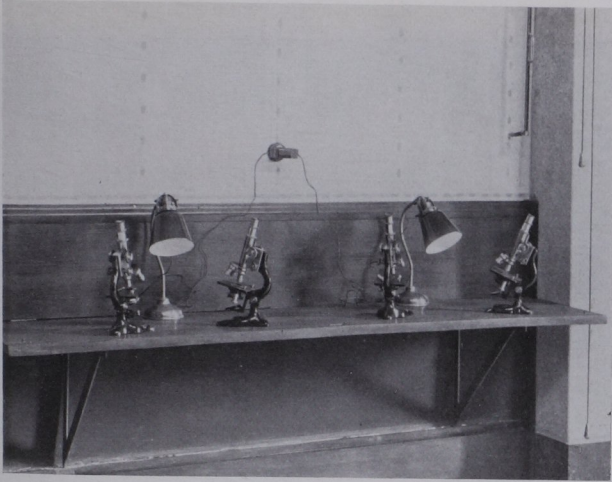


Abb. 8. Mikroskopiertisch im Vortragssaale.

Fenster aus Kathedralglas, sind seitlich durch Wände getrennt und nach vorn zu durch einen waschbaren, in Messingringen an einer Messingstange hängenden Vorhang abgeschlossen. In jedem Abteile steht eine schwarze Leichenbahre. Der ganze Leichenschauraum weist am Boden einen graugrünlichen Plattenbelag auf, und auch die Wände und viereckigen Säulen sind mit gleichen Platten bekleidet. An einer Säule ist ein Wasserhahn angebracht, an den ein Wasserschlauch zum Ausspritzen des Raumes angeschlossen werden kann.

Vom Leichenschauraume geht eine selbstschließende Tür, die nur mit einem besonderen Drücker geöffnet werden kann, in den *Leichenkeller*, in den vom darüber gelegenen Leicheneinfahrtsraume der Aufzug und eine Treppe herabführen.

Die Haupteinrichtung des Leichenkellers besteht aus dem aus Zement hergestellten *Leichenlager*, dessen Gestaltung die Abb. 10

zeigt. Dieses Leichenlager weist vorne eine Abflußrinne mit zwei Abflußöffnungen auf. Die Wand des Leichenkellers ist bis zu 2 m Höhe mit glatten, weißen Kacheln bedeckt. Dem Leichenlager gegenüber ist an der Wand ein Wasserhahn angebracht. In der Mitte über dem Lager befindet sich ein Exhaustor. Der Boden des Kellers wie auch der der noch zu beschreibenden Räume besteht aus Zement. Die Fenster weisen dickes Kathedralglas auf. Im Leichenkeller sind weiter zwei Leichenfahren (Abb. 10) vor-

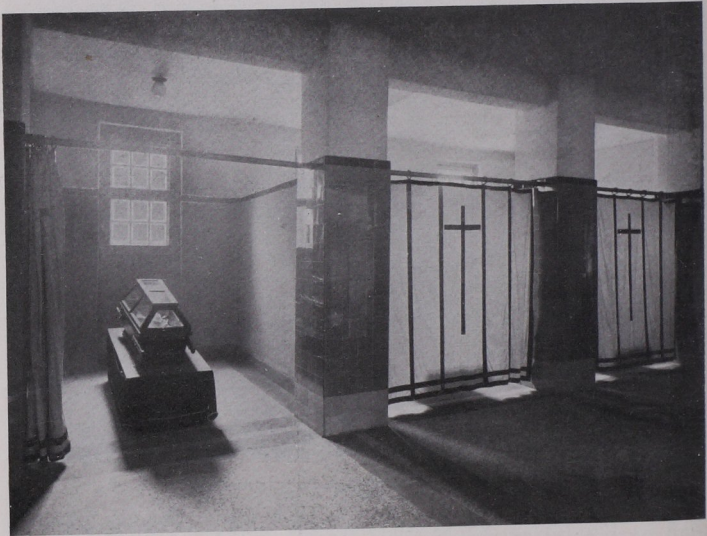


Abb. 9. Leichenschauraum.

handen, die 60 cm hoch sind. Auf diesen Fahren kommen die Leichen auch in den Obduktionssaal durch den Aufzug.

An den Leichenkeller schließt sich der *Mazerationsraum* (Abb. 2), von dem es weiter in einen kleinen *Präparierraum* für die Sammlung und von dort aus in den *Kühlraum* geht, der am Boden mit Platten und an den Wänden mit glatten, weißen Kacheln ausgekleidet ist. Zum Zwecke der Reinigung ist auch hier ein Wasserhahn vorhanden.

Eine Doppeltür führt vom Mazerationsraume in den *Kellerflur*, in den der *Glasraum*, der *Photographierraum*, der *chemische Raum*, der auch für bakteriologische und serologische Untersuchungen

benutzt werden kann, und der *Tieroperationsraum* einmünden. Außen vor dem Tieroperationsraume befindet sich ein breiter Lichtschacht (Abb. 2). In ihn hinein geht eine Tür des Tieroperationssaales, und aus ihm hinaus führt eine Treppe ins Freie. Auf diesem Wege kommen die Tiere aus dem nicht weit vom Institute entfernt liegenden *Tierstalle* in den Operationsraum.

Die im vorstehenden geschilderten Anlagen und Einrichtungen

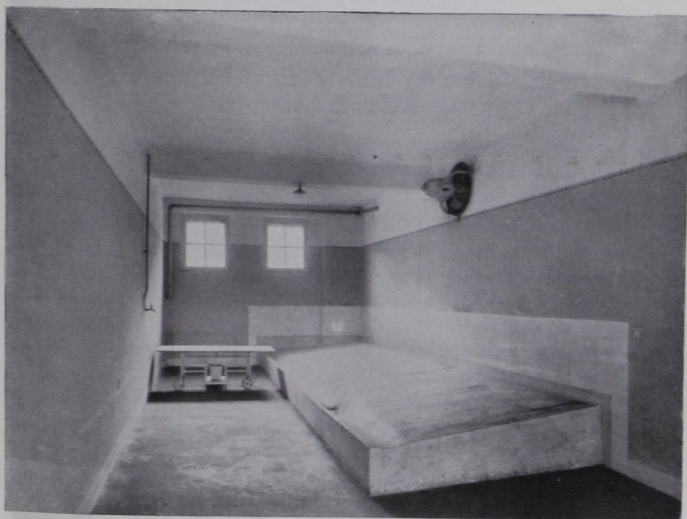


Abb. 10. Leichenkeller.

haben sich bisher in jeder Weise bewährt. Größere Institute werden wohl nach dieser und jener Richtung hin größere Räume oder auch mehr Räume benötigen. Manchmal können auch äußere Verhältnisse Änderungen dieser oder jener Art in der Anlage bringen. Kleinere Krankenanstalten werden auch mit einem kleineren Bau auskommen müssen. Hier sollten nur die Grundzüge einer Institutsanlage aufgeführt werden, die unter anderen Bedingungen nach den verschiedensten Richtungen selbstverständlich abgeändert werden können.

Weitere Angaben und Literatur finden sich in meiner Veröffentlichung: Das pathologische Institut der Stadt Dortmund, Ergebnisse des Krankenhauswesens Bd. III, 1920.