

Blumentischen und wohl auch mit einem größeren Schrank ausgestattet, der Bücher und Spiele enthält. Die vorgeschriebene

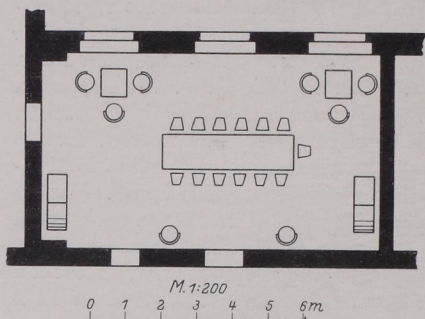


Abb. 9. Mannheim, städt. Krankenhaus, Tagesraum.

der ersten Anlage eines Krankenhauses nicht allzu starken

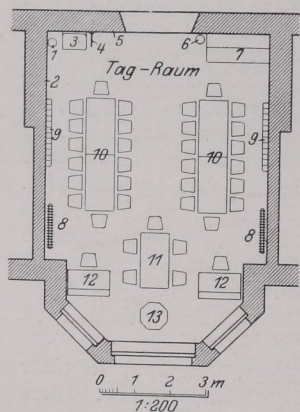


Abb. 10. München-Schwabing, städt. Krankenhaus, Tagesraum.  
1 Spucknapf. 2, 5 Wandplatten.  
3 Waschbecken. 4 Handtuchhalter.  
6 Abfallkübel. 7 Schrank für Bücher u. Spiele. 8 Heizkörper. 9 Kleiderablage. 10 Speisetische. 11 Spiel-tisch. 12 Schreibtische. 13 Blumentisch.

Größe von 2 qm ist hierfür reichlich bemessen (Abb. 9 u. 10). RUPPEL hält sogar 1—1,5 qm für jeden Kranken als ausreichend, was zuzugeben ist. Der Tagesraum findet vielfach seinen Platz an einer Stelle, die für andere Zwecke weniger geeignet ist, auch Flurerweiterungen werden behördlich als Tagesräume zugelassen. Es dürfte sich aber doch empfehlen, von dieser Vergünstigung bei

Gebrauch zu machen. Wenn die Tagesräume baulich derart beschaffen sind, daß sie auch den Anforderungen von Bettenräumen genügen, so bilden sie für die Zeiten plötzlicher Bettennot eine gute Aushilfe, durch die eine Steigerung der Bettenzahl um 25% ermöglicht wird, und zwar um so besser, wenn dann außer den eigentlichen Tagesräumen die Flure zu vorübergehendem Aufenthalt geeignet sind. Etwas anderes ist es, wenn man die Flurwand der Tagesräume möglichst in eine Glaswand auflöst, um die Belichtung der Flure zu verbessern, ohne daß man den Tagesraum selbst dadurch irgendwie verschlechtert — im Gegenteil, die Aufsicht wird durch diese Glaswand erleichtert.

### 3. Liegehallen.

Liegehallen sollen den Kranken das Verweilen, namentlich auch das Liegen im Freien ermöglichen, jedoch so, daß sie dabei von allen Unbilden der Witterung, Regen und Wind, geschützt sind. Dabei sollen die Kranken aber auch vor allem, soweit

dies ihnen zuträglich oder sogar heilsam ist, die Sonne genießen, ohne dem schädlichen Einfluß allzu starker Sonnenbestrahlung ausgesetzt zu sein. Die Liegehallen werden entweder als freistehende Gartenhallen, oder Gartenlauben hergestellt, oder als überdeckte Vorhalle (Veranda, Galerie, Arkade) unmittelbar an das Haus angebaut, oder endlich als Hauslaube (Loggia) in das Haus eingefügt. Erhält eine solche Hauslaube auch noch Glasfenster, die beliebig geöffnet oder geschlossen werden können, und wird sie noch beheizbar eingerichtet, so ist sie nichts anderes als ein Krankenzimmer nach dem Vorschlage DOSQUETS, über den unter 1a bereits ausführlich gesprochen ist. Tatsächlich will auch DOSQUET durch seine Krankenzimmer die Liegehalle ersetzen. Bei den freistehenden, oder auch ebenerdig angebauten Liegehallen kann dem steten Wechsel der Witterung und des Sonnenstandes am einfachsten dadurch Rechnung getragen werden, daß man vor der Halle in gleicher Höhe einen Vorplatz anordnet, vielleicht mit einer grünen Hecke abgeschlossen, der es ermöglicht, daß die Betten leicht ins Freie oder unter das Dach geschoben werden können.

Da, wo ein solcher Vorplatz nicht zu schaffen ist, würde ein bewegliches, mit Zeltleinen bespanntes Dach an sich am günstigsten sein, wenn nicht einmal bei der geringen Dauer der Zeltleinenwand die Kostenfrage stark mitsprechen, andererseits auch die ständige Bedienung nach den alle Augenblicke wechselnden Wünschen der Kranken große Schwierigkeiten machen würde. Infolgedessen nimmt man meist nur für den leicht veränderbaren Abschluß der offenen Verandawand leichtere Sonnenvorhänge zu Hilfe, die in hochgezogenem Zustand vor den Einflüssen der Witterung einigermaßen geschützt werden können, greift aber im übrigen lieber doch zu einem festen und haltbaren Dach, wenngleich auch dieses die große Unzuträglichkeit mit sich bringt, daß es die dahinter gelegenen Räume stark verdunkelt. Es ist sogar nicht einmal immer zu verhindern, daß die Liegehallen vor den Krankenräumen liegen, ja es ist sogar bei gewissen Kranken, namentlich bei Schwertuberkulösen, sehr erwünscht, daß diese von ihren Zimmern aus ohne lange Wege, auf die Liegehalle gebracht werden können. In solchen Fällen müssen dann alle nur zur Verfügung stehenden technischen Mittel in Anwendung gebracht werden, um den dahinter gelegenen Räumen noch so viel wie möglich Helligkeit zuzuführen. Zunächst wird man die Tiefe der Halle, und also auch des Daches soweit wie möglich einschränken und die Dachkante so hoch wie möglich legen. Je höher man außerdem den Sturz über den, selbstverständlich

schmal zu haltenden, Pfeilern anordnet, um so mehr wird die Decke der Vorhalle Licht erhalten und durch Rückstrahlung wieder abgeben. Auch die Brüstung wird man aus diesem Grunde möglichst durchbrochen halten, damit der Fußboden gut belichtet wird und zurückstrahlt. Bei einer geschlossenen Brüstung würde deren Innenseite und auch der Fußboden als tiefe Schattenflächen sehr ungünstig wirken. Der auf dem Ruhebett ausgestreckte

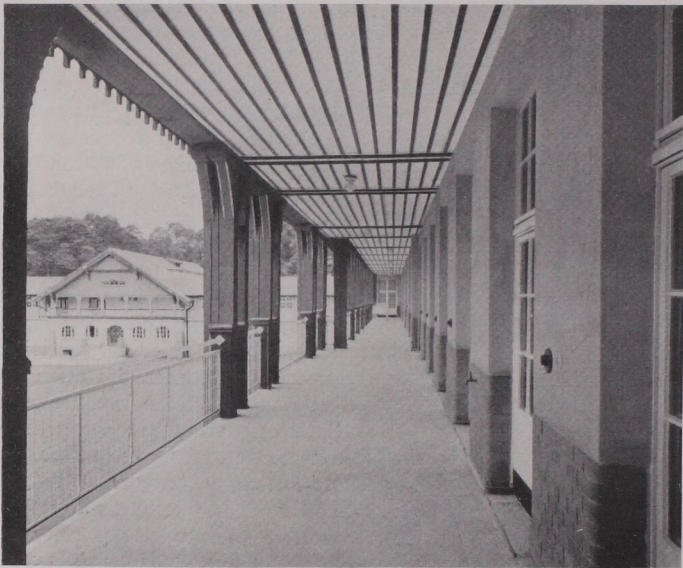


Abb. 11. Beetz-Sommerfeld, Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Berlin, Liegehalle.

Kranke würde diese dunkle Fläche gerade in Augenhöhe vor sich haben und durch sie am Einblick in den Garten oder ins Freie behindert sein. Auch dieser Umstand sollte dazu führen, die Brüstungen durchbrochen zu halten. Sollten sie vereinzelt zu Klagen gegen Zug Veranlassung geben, so wird hiergegen leicht Abhilfe zu schaffen sein. Mit diesen Mitteln ist im Tuberkulosekrankenhaus Beetz-Sommerfeld eine sehr ausreichende Helligkeit der Räume hinter der Liegehalle erzielt worden (Abb. 11). Selbst an der Rückwand der 4,5 m tiefen Bettenräume kann man noch sehr gut lesen. Voraussetzung ist allerdings, wie für jede Zimmer-

beleuchtung, daß der vorgeschriebene Lichteinfallswinkel von mindestens  $5^\circ$  vollständig frei, also auch ohne Beeinträchtigung durch Bäume vorhanden ist, und daß die Gesamttiefe von Liegehalle und Raum bei den üblichen Zimmerhöhen nicht über 7—8 m hinausgeht, denn schon in über 7—8 m tiefe Räume — ohne Liegehalle davor — dringt das Licht bis zur äußersten Tiefe nicht mehr in genügender Stärke hinein. Wo die Höhe der schattengebenden Kante des Daches oder der Zwischendecke nicht durch die dahinter gelegenen Räume bedingt wird, wird man sie am besten so wählen,

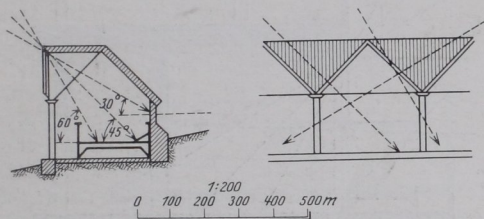


Abb. 12. Liegehalle nach THIELE.

daß sie eine von der tiefsten Ecke der Vorhalle aus unter  $45^\circ$  gezogene Linie gerade berührt. Dadurch wird erreicht, daß der an der Rückwand der Halle liegende Kopf des Kranken beim höchsten Stand der Sonne von deren Strahlen in der Zeit von 10—14 Uhr nicht getroffen wird.

Architekt TH. THIELE, Trautenau, macht im Handbuch der Tuberkulosefürsorge einen eigentümlichen Vorschlag, auch noch flachere Sonnenstrahlen vom Kopf des Kranken abzuhalten. Er läßt das Dach schon bei etwa 2 m Höhe ansetzen, erhöht dann aber streckenweise die lichte Öffnung durch Anordnung fortlaufender offener Giebel (Abb. 12). Ob er die beabsichtigte Wirkung, nämlich, den Kopf des Kranken zu jeder Tages- und Jahreszeit vor unmittelbarer Bestrahlung zu schützen, tatsächlich erreicht, muß bezweifelt werden, ist wohl auch durch andere bauliche Maßnahmen nicht zu ermöglichen. Auch ein anderer Vorschlag von ihm, mit dem er die hinter den Liegehallen gelegenen Räume besser belichten will, ist nicht ganz ohne Bedenken. Der Gedanke, das Dach so tief anzuordnen, daß die dahinter gelegenen Räume auch durch über diesem Dach gelegene hohe Seitenfenster Licht erhalten, ist an sich bei sehr hohen Räumen nicht schlecht, aber auch nicht neu. Er streckt eine, jedenfalls in Eisenbeton gedachte Platte kaum 2 m weit vor, eine Breite, die selbst wenn

sie sehr niedrig angebracht wird (2,5 m hoch) das Bett vor schräg einfallenden Regen nicht völlig schützt, auch gegen die heißen Sonnenstrahlen nicht genügt (Abb. 13). Er würde dann diese Platte bei 2,5 m Höhe schon auf 2,5 m Breite bringen müssen, wodurch die Schwierigkeiten der Ausführung selbstverständlich noch mehr wachsen. Ob die Oberfläche der Platten genügend rein gehalten werden wird, ist zu bezweifeln, da man sie nicht sieht.

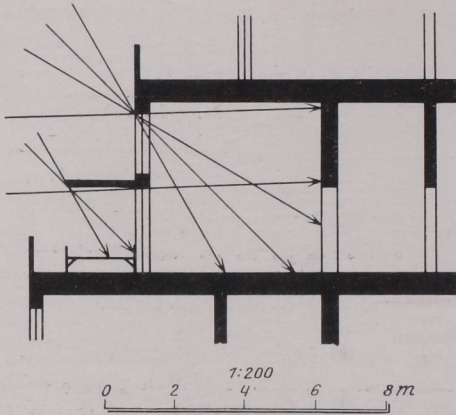


Abb. 13. Liegehalle nach THIELE.

Man wird deshalb Undichtigkeiten und Schäden erst bemerken, wenn es zu spät ist.

Um nun diesen Gedanken auch bei mehrstöckigen Gebäuden verwenden zu können, greift er (Abb. 14) auf einen Vorschlag zurück, den schon Dr. med. SARASON vor etwa 15 Jahren gemacht hat. Dieser legt allerdings nur Gewicht auf nicht überdeckte Liegeplätze unmittelbar vor jedem Krankenraum und setzt lediglich, um die dahinter gelegenen Räume nicht zu verdunkeln, jedes Geschoß um etwa 1,5 m zurück. Da dieses Maß jedoch für die Breite der Liegehallen nicht ausreichen würde, verbreitert er sie balkonartig noch um etwa 1 m. Um eine Teilüberdachung der unteren Liegehalle ist ihm dabei weniger zu tun, der Vorsprung von 1 m ist auch weder gegen die Sonne noch gegen den Regen breit genug, er springt vielmehr nur deshalb nicht gleich 2,5 m zurück, weil sonst bei fünfgeschossigen Anlagen die unteren Geschosse viel zu tief werden. Selbst bei 1,5 m ist das schon der Fall, die Ausnutzung der unten sehr tiefen Räume ist nur noch sehr

gering, es konnte deshalb nachgewiesen werden (Hygiene 1914, H. 2—3), daß der mit dem Zurücksetzen erstrebte Vorteil noch auf anderem Wege erreichbar ist, wobei sogar die Nachteile der unwirtschaftlichen Mehrkosten und die allzu große Tiefe der Räume in den unteren Geschossen vermieden waren. Inzwischen hat sich diese abgetreppte Bauweise bei Hochhäusern sehr stark

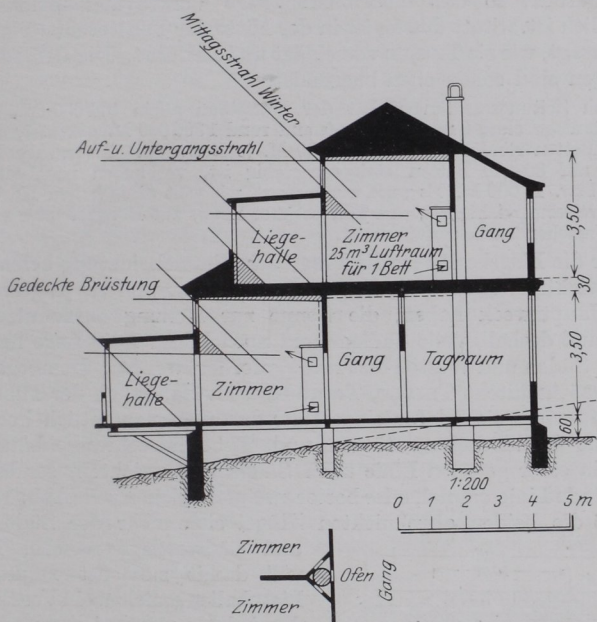


Abb. 14. Liegehalle nach THIELE.

eingebürgert, weil sie häufig das einzige Mittel ist, um bei engen Straßen mehr Stockwerke ausführen zu können, also eine hochwertigere Ausnutzung des teuren Grund und Bodens zu erzielen. Trotz der Fortschritte im Eisenbetonbau, der übrigens wegen seiner starken Schallübertragung vom Gutachterausschuß vollständig abgelehnt wird, werden die höheren Kosten einer derartigen Abtreppung und namentlich die hohen Unterhaltungskosten sich stets nur dann rechtfertigen, wenn die damit zu erzielenden Vorteile sehr groß sind und auf anderem Wege nicht zu erreichen sind. Ob seitdem ein fünfstöckiges Krankenhaus nach dem Vorschlage Dr. SARASONS in Deutschland zur Ausführung gekommen, ist nicht bekannt. Architekt THIELE veröffentlicht in

dem genannten Werk einen Entwurf für ein vierstöckiges Krankenhausgebäude, aber auch aus seiner Abhandlung geht nicht hervor, daß schon derartige abgetreppte Krankenhäuser ausgeführt sind.

Kürzlich ist nun das bereits erwähnte Bezirkskrankenhaus in Waiblingen ausgeführt und in der Bauwelt 1929, Heft 1, veröffentlicht. Bei ihm setzen die 2 Geschosse sofort um etwa 2,5 m weit zurück, so daß eine balkonartige Verkragung nicht erforderlich ist. Statt dessen ist in der Mitte der Fenster eine Platte ausgekragt, wie sie THIELE vorschlägt und ausführt. Die Bedenken hingegen sind schon oben begründet.

Nach Zeitungsmeldungen hat der Hauptbau allein 971 000 M., die Gesamtanlage ohne Grundstücksaufwand rund 1 300 000 M. gekostet, also bei 63 Betten rund 15 000 bzw. 20 000 M. je Bett. Selbst wenn die Belegung auf 80—90 Betten steigerungsfähig ist, verbleiben nach allem 10 000 bzw. 15 000 M. Es wäre wissenswert, wie weit diese hohen Kosten auf Erweiterungsfähigkeit, den Terrassenbetonbau, auf Dosquet oder sonstige Ursachen zurückzuführen ist.

Für die Liegehallen ist die Frage der Himmelsrichtung beinahe noch wichtiger als für die Bettenräume selbst, weil sie ja gerade den Hauptzweck haben, die Sonne zur Heilung auszunutzen. Hier muß deshalb volle Südlage und noch besser freie Lage nach Osten, Süden und Westen erst recht gefordert werden. Demgegenüber hat Architekt THIELE, Trautenau, im Handbuch der Tuberkulosefürsorge sich dafür eingesetzt, daß man namentlich hochgelegene Walderholungsstätten und Tuberkulosekrankenhäuser nicht in einer geraden Linie nach Süden hin errichten, sondern die gerade Linie einmal, oder besser zweimal knicken soll (Abb. 15), so daß die beiden abgelenkten Flügel sich mehr der Südost-

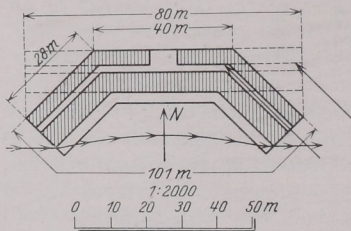


Abb. 15. Liegehalle nach THIELE.

und Südwestlage nähern. Er will damit zunächst zugfreie Liegehallen erzielen, ein Vorzug, der jedoch nur bei Ost- oder Westwind sich bemerkbar machen wird und dann sicherlich von großem Wert sein mag, namentlich bei hoch und frei gelegenen Erholungsstätten. Wenn er dabei nun aber nachzuweisen versucht, daß durch diese Knickung der Flügel eine größere Besonnung erzielt wird, so hat er ja zwar selbstverständlich recht, daß die bei einem langgestreckten Bau nach Norden gerichteten und deshalb sonnenlosen Räume durch das Umknicken der Flügel zum Teil eine Sonne erhalten. Da er aber selbst in einem abgedruckten

Beispiel nach Nordosten und Nordwesten nur Bäder, Abtritte, Teeküchen und Schwesterndienstzimmer angeordnet hat, so muß man sich doch klar darüber sein, daß die Durchsonnung dieser Nebenräume auf Kosten einer geringeren Durchsonnung der eigentlichen Krankenzimmer erfolgt. Nicht nur, daß nach Südosten und Südwesten gerichtete Räume an sich, wie oben zahlenmäßig angegeben, eine geringere Anzahl von Stunden durch Sonnenstrahlen erreicht werden, entziehen sich die einzelnen Bauteile bei der geknickten Form auch gegenseitig das Licht, indem sie ihren Nachbarflügel auf mehrere Stunden in Schatten setzen. Eine genaue Berechnung der Sonnenstrahlenstunden würde hier doch wohl ein ungünstigeres Bild ergeben. Die bessere Durchsonnung des Mittelflurs ist für die Frühlings- und Herbstzeit wenigstens an seinen beiden Enden anzuerkennen. Da THIELE ganz besonderen Wert auf diese Durchsonnung legt, bleibt es nur verwunderlich, daß er nicht die beiden Knickpunkte benutzt hat, um von diesen aus noch einmal durch Kopflicht, Sonne und vor allem auch mehr Licht in die Flure hineinzubringen, die, so wie sie dargestellt sind, den preußischen Bestimmungen längst nicht genügen. Der Vorteil der Knickung nach dieser Richtung hin ist also leider nicht einmal ausgenutzt.

Umgekehrt ist Landesbaurat LANG bei dem Tuberkulosekrankenhaus in Treuenbrietzen vorgegangen (Abb. 16). Er hat nicht die Flügel eines langen Baus eingeknickt, sondern die Seitenflügel einer U-förmigen Anlage um etwas mehr als  $20^\circ$  nach außen hin aufgebogen, um dadurch zu erreichen, daß die Flügel, die sonst genau Ost- und Westrichtung gehabt hätten, sich mehr nach Süden zu wenden, und dadurch gegen Mittag noch etwa  $1\frac{1}{2}$  Stunden der Sonne länger ausgesetzt sind. Die Ausknickung macht sich zwar auch in der langen Südansicht geltend, die schwache Knickung verhindert jedoch noch nicht den Eintritt der Sonnenstrahlen in die Zimmer des Mittelbaues.

Weiter ist hier auch die Knickung für eine bessere Belichtung des Flurs geschickt ausgenutzt. Die senkrecht zu den Enden der aufgeknickten Flügel angeordneten Liegehallen bekommen allerdings ebenfalls infolge der Knickung eine etwa um  $1\frac{1}{2}$  Stunden längere Besonnung, aber die Knickung hat doch nicht verhindern können, daß die Liegehallen durch die aufgeknickten Flügel viele Stunden beschattet werden.

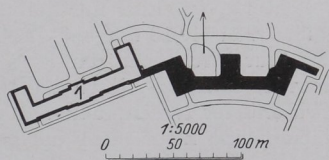


Abb. 16. Treuenbrietzen, Provinzial-Tuberkulose-Krankenhaus.



Derselbe Bau gibt uns ein lehrreiches Beispiel für eine eingebaute Liegehalle (Abb. 17). Die Absicht ist nicht zu verkennen, daß man durch diesen Einbau eine Verdunkelung der dahinter gelegenen Krankenzimmer hat vermeiden wollen, wie sie bei langgestreckt vorgelegten Liegehallen unberechtigtweise zu sehr befürchtet wird; es sei dabei auf die obigen Ausführungen verwiesen. Die eingebaute Liegehalle in Treuenbrietzen läßt den Krankenräumen zur Hälfte ein gutes, zur Hälfte ein, bei der geringen Tiefe jedenfalls ausreichendes Licht, höchstens erscheint diese letzte Hälfte im Gegensatz zu der anderen zu dunkel, aber die Liegehalle selbst

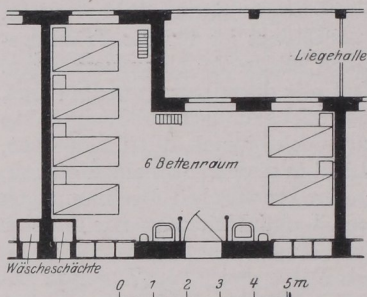


Abb. 17. Treuenbrietzen, Provinzial-Tuberkulose-Krankenhaus. Eingebaute Liegehalle.

kommt dafür um so schlechter fort. Eine der schmalen Wände ist stets im Schatten, so daß die Ruhebetten in den Ecken nur etwa einen halben Tag Sonne haben. Vielleicht hätte man auch diese Schmalwände etwas aufknicken sollen.

Oberregierungsbaurat Dr. LOMMEL will im Gesdh.ing. 1929, Heft 26 LANGS Anordnung dadurch verbessern, daß er zwischen die zwei Hallenräume eine Teeküche einschaltet, deren Fenster sich

dann also in der Rückwand der Liegehalle befinden. Die Teeküche erhält demnach eine Belichtung, die für die Krankenräume bemängelt wird. Allerdings stehen dann die Betten alle in guter Belichtung, was aber nur durch eine Vergrößerung der Krankenräume von 40,13 qm auf 47,60 qm, also um 18 % erreicht ist. Der Flur wird sogar um 30 % verlängert, was um so mehr ins Gewicht fällt, als durch die Herübernahme der Teeküche und noch anderer Nebenräume auf die Südseite die übrigbleibenden Nebenräume nicht mehr die halbe Flurlänge ausnutzen werden. Der Vorschlag führt also zu einer nicht unwesentlichen Verteuerung.

*Größe der Liegehallen.* Damit sämtliche Kranke einreihig in der Liegehalle Platz finden, müßte bei 2,5–3 m Breite auf jedes Bett etwa 1–1,3 m Länge gerechnet werden. Das ist aber höchstens bei den Abteilungen für Lungenkranke erforderlich, im übrigen begnügt man sich schon mit  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$  dieser Länge, da eine größere Länge vielfach auf bauliche Schwierigkeiten stößt, besonders, wenn an reiner Südlage festgehalten wird. Müssen die Liegestühle und die Decken in verschließbaren Räumen unter-

gebracht werden, so ist ein Nebenraum in unmittelbarer Nähe erwünscht, am günstigsten sind Wandschränke in der Rückwand der Liegehalle, die deshalb unter Umständen eine größere Tiefe erhalten muß. Für je 10 Liegeplätze dürfte ein Schrank von 120—150 cm Breite und 60 cm Tiefe genügen.

#### 4. Sonstige Aufenthaltsräume.

Über die Tagesräume und Liegehallen hinaus werden auch noch in besonderen Fällen weitere Aufenthaltsräume für bestimmte Zwecke eingerichtet. Namentlich ist das der Fall in größeren Abteilungen für Tuberkulosekranke, die längere Zeit in der Anstalt verbleiben müssen, ohne bettlägerig zu sein. Man sucht ihnen den Aufenthalt möglichst anheimelnd zu machen und richtet für sie deshalb nicht nur gemeinsame *Speisesäle* ein, sondern auch besondere *Lese- und Schreibzimmer*. Auch für sonstige Unterhaltung durch Musik, Lautsprecher, Filmvorführungen wird gesorgt.

Die Größe und bauliche Anordnung dieser Räume unterscheidet sich in nichts von dem, was sonst üblich ist, so daß auf nähere Angaben verzichtet werden kann. Als Beispiel sei ein Grundriß solcher Räume im neuen Tuberkulosekrankenhaus Treuenbrietzen wiedergegeben (Abb. 18). Sie gehören zu einer Abteilung von 64 Betten und sind hier an Stelle der sonst notwendigen Tagesräume eingerichtet, werden aber auch noch ergänzt durch *Besuchsräume* von etwa 15 qm und durch ein *Beschäftigungszimmer* von 20 qm.

*Besuchszimmer* werden auch mitunter in Abteilungen für ansteckende Krankheiten eingerichtet, hier aber derart, daß zwei durch eine halbhohe Glaswand getrennte Räume gebildet werden, von denen der eine von Kranken, der andere vom Besuch betreten wird. Letzterer muß von außen her, oder wenigstens vom Treppenhaus aus zugänglich sein, da der Besuch mit der Krankenabteilung selbst nicht in Berührung kommen darf.

Die *Beschäftigungsräume* sind in den Heilanstalten von größerer Bedeutung. Hier werden vielfach große Arbeitssäle eingerichtet. Für die meist weniger umfangreichen Irrenabteilungen allgemeiner Krankenhäuser kommen solche Säle kaum in Betracht, sondern mehr kleinere, ein- oder zweifenstrige Räume, in denen

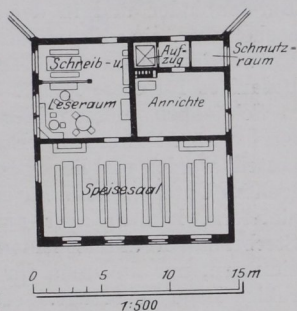


Abb. 18. Treuenbrietzen, Provinzial-Tuberkulose-Krankenhaus. Gesellschaftsräume.