



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Krankenhäuser**

**Kuhn, Friedrich Oswald**

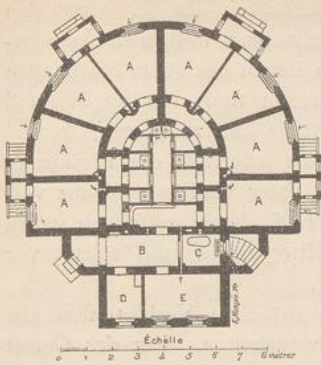
**Stuttgart, 1897**

1) Barackenbauten

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79208](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79208)

Fig. 261.



Beobachtungsblock im Hospital für  
Infectiöse zu Stockholm (1899).

1893.

A. Krankenzimmer. B. Eingang. C. Bad.  
D. Theeküche. E. Wärterin.

Hierdurch sollen zugleich die  
Abtheilungen selbst auf ein kleines Maß eingeschränkt werden, da  
sie gegebenenfalls durch eine Anzahl solcher Zellen erweitert werden können. (Vergl. den Gesamtplan  
des betreffenden Hospitals in Kap. 8.)

für Infectiöse zu Stockholm (Fig. 261<sup>1299</sup>) an, bei welchem 8 Krankenzimmer in einem Halbkreis angeordnet wurden, dessen Basis die Wohnung der Pflegerin, die Spülküche, das Bade- und ein Vorzimmer einnehmen. Sehr zweckmäßig ist hier die Vorkehrung, daß bei 2 Zimmern eine zweite Person im Nachbarzimmer sein kann, weshalb zwei Paare von Zimmern je einen gemeinschaftlichen Windfang haben; die übrigen 4 besitzen eigene Zugänge. Jedes dieser Doppelzimmer und die 4 Einzelzimmer erhielten einen Spül-  
abort, der vom Krankenraum durch einen Vorraum getrennt ist; letzterer dient als Raum für die Kittel und Waschbecken der Wärter.

Nach den Plänen, die *André* für einen Badeort im südlichen Frankreich<sup>1300</sup>) und für das Hospital für Contagiöse zu Bukarest aufstellte, wird der Beobachtungsdienst fast ohne Kosten durch versetzbare Zellen hergestellt, deren 6 bis 10 vorhanden sein sollen, die je 36 cbm Rauminhalt haben, heizbar sind und Spül-  
aborte erhalten.

Diese Zellen stehen auf Wagengestellen und können, wenn der Fall sich entschieden hat, mittels Gleisen nach der betreffenden Abtheilung gefahren werden, in welche der Kranke, wenn Platz ist, verlegt wird; ist kein solcher frei, so bleibt er in der

### c) Krankengebäude für vorübergehende Zwecke.

#### 1) Barackenbauten.

Bei Krankengebäuden für vorübergehende Zwecke mehren sich die Schwierigkeiten einer im Sinne von Art. 362 bis 368 (S. 344 u. ff.) gehaltenen einwandfreien Ausführung, wenn die nöthige Zeit oder die geeigneten Materialien fehlen. Sind beide vorhanden, so können, wie in Art. 368 dargelegt wurde, solche leichtere Bauten mit dauernd errichteten Krankengebäuden zeitweise wetteifern, und die bisher dargelegten Gesichtspunkte würden bei deren Planung keiner beträchtlichen weiteren Erörterungen bedürfen. Derartige Gebäude, wie sie zu Versuchszwecken oder zu vorübergehender Aushilfe in Krankenhäusern errichtet wurden, stehen theils, so weit sie vorzugsweise aus unverbrennbarem Material hergestellt sind, dem Pavillonbau näher, als dem Barackenbau, sind daher auch unter die dauernd errichteten Bauten aufgenommen worden. Von diesen Bauten bis zu den flüchtigen Nothunterkünften, wie sie im Krieg und während schwerer Epidemien geschaffen werden müssen, giebt es eine Reihe von Zwischenstufen, bei denen man unter der Noth der Verhältnisse auch nicht feuersichere und andere Stoffe hinzuziehen muß, die weniger einwandfrei sind und deren Nachtheile für Krankengebäude zum Theile nur eingeschränkt werden können, bis hinab zu den schnell vergänglichen, leicht inficirbaren Leinwandstoffen.

So entstanden die verschiedenen Arten von Barackenbauten. Auch diesen Unterkunftsmitteln sucht man heute durch Verbindung mit anderen Stoffen und durch frühzeitige Vorbereitung für solche Zwecke eine bessere Beschaffenheit zu

691.  
Allgemeines.

1299) Facf.-Repr. nach: *Revue d'hygiène* 1894, S. 197.

1300) Siehe: *ANDRÉ, O. Nouvelles études sur l'isolement dans les hôpitaux. Revue d'hygiène* 1891, S. 1122.

geben. Die weit gehendsten Versuche in dieser Beziehung haben sich an diejenigen unter diesen Bauten geknüpft, welche die leichte Verletzbarkeit des Zeltes mit den besseren Eigenschaften fester Gebäude verbinden. Sucht man mittels dieser »verletzbaren Baracken« Gegenden zu Hilfe zu kommen, in denen geeignete Materialien oder Arbeitskräfte nicht in genügendem Maße vorhanden sind, um im Nothfall schnell Unterkunftsmittel zu schaffen oder die dazu nöthige Zeit zu sparen, so sind dies bei großen Ereignissen doch nur kleine Mittel, die jedenfalls der Ergänzung durch eigens zu schaffende Räume noch bedürfen und unter Umständen ganz versagen können. So wird der Barackenbau neben diesen Hilfsmitteln in seinem vollen Umfang zeitweise immer wieder aufleben, wie in Kriegszeiten und zuletzt vor wenigen Jahren bei der Cholera-Epidemie in Hamburg.

692.  
Material.

In solchen Zeiten wird es nöthig, je nach den örtlichen Verhältnissen alle schnell erlangbaren, geeigneten Materialien zuerst zu verarbeiten. Für das Gerüst ist reines Steinmaterial, wenigstens Mauerwerk, wenn es sich um Eile handelt, nicht zu benutzen. Der Bau jener 4 mit Ziegeln gedeckten Steinbaracken, welche 1870 in Speyer errichtet wurden, erforderte 5 bis 6 Wochen Zeit. Ende Juli begonnen, konnten die zuerst erbauten Baracken noch im August belegt werden. Vermuthlich waren sie zu dieser Zeit noch so nass, daß das Belegen derselben nicht als einwandfrei zu betrachten ist, und ihre Heizung wurde trotz der massiven Wände schwierig.

Für das Gerüst bleiben somit nur Holz und Eisen übrig; zur Bekleidung desselben würden außer diesen Stoffen die natürlichen und künstlichen Steine, die Dielen von Gyps, Spreu, Magnesit, Cement und Steinholz, die Platten aus Korkmasse, Asbest, Linoleum, Tectolin und Pappe, die Draht- und Holzgewebe und -Netze mit Mörtelbewurf, wie die *Rabitz-* und *Monier-*Wände, oder Platten und schließlich die gewebten Stoffe der verschiedenen Art in Betracht kommen, die man, je nach ihrer Natur, durch Anstrich feuerfester und wasserdicht machen kann. Ueber diese Materialien und ihre Anordnung bei Bildung von Fußböden, Wänden oder Decken findet sich das Nähere in Theil III, Band 2, Heft 1 u. 3, so wie Band 3, Heft 3 dieses »Handbuches«. (Vergl. auch bezüglich der vorliegenden besonderen Zwecke die unten genannte *Lange'sche* Schrift<sup>1301</sup>.) Die Zahl dieser Hilfsmittel vermehrt sich fortwährend; doch schrumpft sie beträchtlich zusammen, wenn es sich um plötzliche Errichtung einer großen Menge von Bauten handelt, da sie meist längere Zeit zu ihrer Herstellung oder Austrocknung bedürfen und nicht in genügend großen Mengen vorrätig gehalten werden. In diesem Falle hat man unter den vorhandenen Stoffen zu wählen und aus ihnen jeweilig das Bestmögliche zu machen. Dann stehen unter Umständen nur das seit Alters her für Nothunterkünfte verwendete Holz und die Leinwand zur Verfügung. Der Natur dieser letzteren Stoffe und dem vorübergehenden Zweck entsprechend, gestaltet sich die Ausbildung der einzelnen Theile von Baracken u. s. w. vielfach anders, als die bisher unter a vorzugsweise besprochene des Krankengebäudes für dauernde Zwecke. Da ein wesentlicher Gesichtspunkt bei Beurtheilung derselben ihre Eignung zur Abhaltung der Witterungseinflüsse ist, sei der Einzelbesprechung der Theile von Baracken in nebenstehender Tabelle eine Zusammenstellung über Wärmeverluste von einigen gebräuchlichen Materialien und Verbindungen derselben vorausgeschickt, welche einer

<sup>1301</sup>) Siehe: LANGE, W. Der Barackenbau mit besonderer Berücksichtigung der Wohn- und Epidemie-Baracken. Leipzig 1895.

größerer derartigen Liste, die *Lange*, nach Untersuchungen der Firma *Grünzweig & Hartmann* in Ludwigshafen a. Rh., veröffentlichte<sup>1302</sup>), entnommen sind und die sich ergaben, wenn man diese Verluste bei einem 4 cm starken Korkstein gleich 100 setzt.

37	<sup>1303</sup> ) Backstein, massiv, 12 cm stark . . . . .	165
36	Backstein, hohl, 12 cm stark . . . . .	160
40	Tuffstein, 12 cm stark . . . . .	120
43	Korkstein, 12 cm stark . . . . .	55
5	Schilfbretter, 3 cm stark . . . . .	143
6	Holzbrett, 2,6 cm stark, mit dichten Fugen und Rohrputz . . . . .	119
7	Korkstein, 5 cm stark . . . . .	115
8	Holz ohne Fugen, 4 cm stark . . . . .	113
9	Korkstein, 3 cm stark . . . . .	109
10	Korkstein, 4 cm stark . . . . .	100
1	Weißblech, <i>Hilgers'</i> Profil I, 25 × 120 cm . . . . .	292
2	Falzziegeldach . . . . .	260
3	Dachpappe auf 2,6 cm starken Brettern, an der Unterseite mit Rohrputz . . . . .	129
18	Falzziegeldach mit 2,6 cm starker Schalung . . . . .	124
4	Holzementdach aus 2,6 cm starken Brettern, 4 Bogen Papier und 6 cm starker Kieschicht . . . . .	110
26	Ziegeldach mit zwei Bretterlagen von 2,6 cm Stärke, dazwischen eine Luftschicht von 2 cm, darunter Rohrputz . . . . .	68
24	Dachpappendach aus 2,6 cm starken Brettern mit 4 cm starken Korksteinen verschalt, darunter Rohrputz . . . . .	74

Der einfachste Fußboden für eine Baracke, der Erdboden, wurde 1870—71 nicht nur in Feldbaracken, sondern in einzelnen Fällen theils unmittelbar, theils mit Kieschüttung auch in Barackenanlagen des Inlandes benutzt.

693.  
Fußböden.

Den natürlichen Boden fand man in den Krankenbaracken für Kriegsgefangene auf der Wahner Haide bei Cöln, auf der Buderischen Infel bei Wesel und in den Baracken auf der Lockfädter Haide; mit einer Schüttung von reinem Sand oder Kies mit oder ohne Laufbretter wurde er in den Mannheimer Sommerbaracken, auf dem Exercierplatz in Befungen-Darmstadt, sowohl im Orangeriegarten als im Alice-Hospital, in Edesheim und Ludwigsburg benutzt; in letzterem Ort fanden die Bettfüße in den Aushöhungen von Erdpfählen.

Ueber diese Anlagen, für die ein guter Untergrund Bedingung war, theilt der betreffende Sanitätsbericht keine nachtheiligen Folgen mit. Die Heilergebnisse in Edesheim werden als sehr günstige bezeichnet. Die Baracken waren 4 Monate — vom 10. August bis 11. Dezember — belegt. In Speyer diente Anfangs der rohe, mit Gras bewachsene Boden, der später mit Gerberlohe aufgefüllt und mit losen Laufbrettern belegt wurde, als Fußboden<sup>1304</sup>).

Die Reinhaltung eines solchen Bodens kann nur durch häufiges Bestreuen desselben mit reinem Material, bezw. durch Wegnehmen der obersten Schicht erhalten werden. Schon deshalb eignen sich Stoffe, bei denen diese Verrichtung Staub verursachen würde, wie Kohlengruß, den *Fischer* (Breslau) feiner desinficirenden Eigenschaften wegen in Forbach, unter Benutzung von Laufbrettern, anordnete, nicht für diesen Zweck. Auch wird man Kies und gleichwerthige Stoffe nur auf kurze Zeit verwenden, da sie in Baracken leichter verfeuchten können, als in Zelten. Besser ist ein unmittelbar auf dem Erdboden oder auf einer Cokes-Schüttung liegender Bretterboden, dessen Lagerhölzer in diese gebettet sind, wie der nach

<sup>1302</sup>) Siehe ebendat., S. 23 u. ff.

<sup>1303</sup>) Ordnungsnummer in der Tabelle bei: *LANGE*, a. a. O.

<sup>1304</sup>) Die meisten in Folgendem angeführten Beispiele sind dem »Sanitätsbericht« (siehe Note 883, S. 386) entnommen. Handbuch der Architektur. IV. 5, a. 38

*Fischer's* Angaben in Neunkirchen ausgeführte Fußboden und derjenige in Bonsecours bei Nancy. In der amerikanischen *Ambulance* (Paris) mußte aber ein solcher Boden während des Betriebes aufgenommen und nebst dem Untergrund desinficirt werden. Man hat daher auch einen eben solchen, aber aus lose aufliegenden größeren Tafeln bestehenden Fußboden vorgeschlagen, wobei ein leichtes Aufnehmen, Reinigen und Wiederverlegen derselben möglich wäre. Man würde solchen Tafeln an der unteren Seite Pflöcke geben können, um ihre Lage zu sichern, wie man dies mit Kardielen auf Ziegeleien macht.

Cement-Fußböden mit Gefälle und Entwässerung, die in der Brandbaracke (Nr. 50 der Vereinsbaracken) auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin 1870—71 mit guter Wirkung bezüglich der Heizbarkeit verwendet wurden, schreibt die Kriegs-Sanitäts-Ordnung für Seuchenlazarethe vor. In den ersten Hamburger Cholera-Baracken von 1892 wurden sie verwendet; in den späteren, eilig errichteten Bauten dafelbst mußte man von ihrer Herstellung absehen und wählte Cementplattenböden. Eben so würde es mit Mettlacher Platten kommen können, deren Verwendung *Roth & Lex* auch für Baracken bei kurzer Benutzungszeit empfehlen, da sie ohne Verluft wieder verkäuflich wären<sup>1305</sup>). Holzdielen, Cement-, Asphalt-, Gyps- und Lehmestrich bedürfen eines Belages mit Linoleum, Steinholz oder anderen Stoffen.

Wo das Fallen des Geländes oder ein nicht ganz einwandfreier Untergrund oder der Wunsch nach einer Durchlüftung des Fußbodens berücksichtigt werden muß, ist letzterer hohl zu legen. Auch solche Fußböden kann man durch Steinholz oder Cementbelag auf Eisgitternetzen oder Eisenschienen, wie im Kinderkrankenhause für ansteckende Krankheiten in der Charité zu Berlin, fugendicht herstellen und mit einem geeigneten Belag abdecken. Unter Holzböden dieser Art ist die Reinheit des Untergrundes wegen ihrer Luftdurchlässigkeit mittels Rissen und Fugen durch eine Kies-, Asche- oder Cokes-Schüttung zu sichern. Die Verfasser der »Transportablen Lazarethbaracke« sehen in der durch die Dielenspalten in das Innere des Krankenraumes einströmenden Luft, welche im stetig beschatteten Raume unter der Dielung sich abgekühlt hat, ein wichtiges Hilfsmittel für die Lüftung solcher Baracken, da die Luft auf dem Wege »vom Fußboden zu den am First angebrachten Dachreiter-Laternen eben so lufterneuernd, wie temperaturherabsetzend wirkt«. Diese Dielenspaltenluft soll auch im Winter nur aufgegeben werden, wenn mit der Heizvorrichtung eine ausreichende Zufuhr frischer, vorerwärmter Außenluft verbunden wird<sup>1306</sup>).

Bretter-Fußböden müssen in der Längsrichtung des Saales, bzw. so verlegt und durch Nuth und Spund unter einander befestigt werden, daß sich Erschütterungen beim Transport von Kranken u. f. w. nicht auf die Betten übertragen; deshalb sind auch Doppelbrettlagen, die sich kreuzen, wie in den Tempelhofer Vereinsbaracken, unzulässig.

Überall, wo einfacher, hohl liegender Fußboden verwendet wird, ist zum Abhalten der Kälte in der kühleren Jahreszeit ein seitlicher Abschluß des Hohlraumes unter dem Fußboden bei Belassung der nothwendigsten, aber verschließbar einzurichtenden Lüftungsöffnungen nöthig.

Dieser Verschluß soll nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung je nach der Art des Unterbaues aus Ziegelmäuer oder Bretterschalung, bei der preussischen verletzbarren Baracke aus angelegten Brettern bestehen, gegen welche außen bis zur Fußbodenhöhe Erde anzuböfchen ist, und die Lüftungsöffnungen sind einander gegenüber zu legen. So wurde meist auch 1870—71 verfahren. Das Anböfchen von Erde, Steinen u. f. w.

<sup>1305</sup>) Siehe: ROTH, W. & R. LEX. Handbuch der Militär-Gesundheitspflege. Bd. II. Berlin 1875. S. 394.

<sup>1306</sup>) Siehe ebendaf., S. 267.

an den Seitenwänden ist jedenfalls mit Vorsicht zu benutzen, wie die Beobachtungen der Engländer in der Krim lehrten. Lehmiger, thoniger Boden, Steine, welche hygroskopisch sind, wie Granit u. f. w., sollten hierfür ausgeschlossen sein und ein Anböfchen nicht über Fußbodenhöhe erfolgen. *Tiltschker*<sup>1307)</sup> empfiehlt, die geböfchte Erde durch eine Decke aus Dachpappe vor Durchnäßung zu schützen. In den Alexander-Baracken zu St. Petersburg sind die Zwischenräume zwischen den Grundpfählen und den Pfeilern bis zu frostfreier Tiefe — 1,75 m unter der Erdoberfläche — mit Querbalken verfloffen worden, und das Erdreich unter dem Fußboden wurde mit einer starken Lehm- oder Schlufflage bedeckt.

Die Durchlässigkeit des Fußbodens macht ihn kalt. *Virchow*<sup>1308)</sup> lobte an dem sonst mangelhaften Asphaltbelag auf Brettern in den Tempelhofer Vereinsbaracken diesen Schutz, weil er auch im Sommer die Kranken aufser Bett vor Erkältungen der Füße bewahrte. Besser wäre für diesen Zweck das Einlegen einer Dachpappenschicht zwischen zwei Brettlagen<sup>1309)</sup> von gleicher Richtung, aber mit überdeckten Fugen.

Doppelte Fußböden mit einem Hohlraum dazwischen erfüllen ihren Zweck, gegen Kälte zu schützen, nur bei möglichst vollständigem Abschluß dieses Raumes.

Zu diesem Zweck wurden in der *Billroth'schen* Baracke zu Ober-Döbling<sup>1310)</sup> der auf Schwellen liegende Blindboden mit einer Schicht sorgfältig unter einander verkitteter, an den Wandfugen hoch gebogener Tafeln aus Asphaltpappe bedeckt und auf diese die Polsterbölzer des Eichenfriesbodens gelegt.

Wo Zeit vorhanden ist, verwendet man die im Wohnhausbau übliche Anordnung eines Fehlbodens mit Lehmestrich und Sandfüllung. Denselben Zweck sollen auch eiserne Federn zwischen den Brettern beider Böden erfüllen; doch schützt dies nicht gegen Bretterrisse. Besser wird man für den unteren Boden ein Material, welches nicht zusammentrocknet, wie Gypsdien, Spreudien oder dergl., verwenden.

Das Verschmutzen der Dielenfugen läßt sich bei hölzernen Böden nur durch einen fugenfreien, undurchlässigen Belag vermeiden.

Ein solcher mit doppelt gewichstem Wachstum leistete einem halbjährigen Betrieb in den epidemischen Baracken zu Heidelberg (1870—71) Widerstand, litt aber in den Friedrichs-Baracken zu Karlsruhe bei längerem Gebrauch, wo das Gewebe der Leinwand frei zu Tage kam. Der Belag kostete für jede Baracke in Heidelberg 857 Mark (= 500 Gulden). Dauerhafter, als Wachstuch, und zugleich wärmehaltender ist Linoleum und am festesten das von *Lange* befürwortete Steinholz (Xylolith), über dessen besondere Eignung für diesen Zweck Beobachtungen zu sammeln wären.

Am Holz als Stoff für Wandverfchalungen hat man mit besonderer Vorliebe fest gehalten. Man ist bemüht gewesen, dasselbe feiner für Krankenzimmer schlechten Eigenschaften durch künstliches Austrocknen, Verarbeiten in schmalen Breiten und Undurchlässigmachen der Fugen zu entkleiden.

Solche Holzflächen kann man durch Hobeln, Abreiben mit Glas- oder Sandpapier und mehrfaches Ueberstreichen mit in Weinspirit aufgelöstem Schellack hart, dicht und waschbar machen. Neuerdings empfiehlt man in England, die Flächen gut zubürsten, dann mit Soda zu waschen, mit einer 0,1-procentigen Sublimat-Lösung zu tränken, nach dem Trocknen derselben mit einer möglichst dünnen Schicht von 1 Gewichtstheil Coaloil auf 3 Theile Coaltear zu überziehen und nach zweimal 48 Stunden einen zweiten und dritten solchen Ueberzug aufzutragen. Der Geruch des Theers soll nach 3 Tagen verschwinden, und die Flächen sollen durch Abwischen mit Tüchern, die in antiseptische Flüssigkeiten getaucht sind, und nach dem Trocknen mit einer Bürste, auf welche man einige Tropfen Petroleum spritzt, rein gehalten werden<sup>1311)</sup>. Oder man streicht das Holz mit Emailfarbe an, was einfacher ist.

Diese Mittel sind bei Bauten, welche nicht schnell ausgeführt werden, genügend, so lange kein Trocknen des Holzes, somit keine Riffbildung stattfindet; sie erfordern eine außerordentlich sorgfältige Behandlung des Materials, wie sie bei langsam vor-

1307) Siehe: *TILTSCHKERT*, V. Gemauerte Baracken mit Erdeinhüllungen, Kasernen minderer Kategorie. Oest. militär. Zeitschr., Jan. 1893.

1308) Siehe: *VIRCHOW*, R. Gefammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medicin und der Seuchenlehre. Berlin 1879. Bd. II, S. 47.

1309) Siehe: *BÖRNER*, a. a. O., Bd. II, S. 505.

1310) Siehe: *Quatrième congrès international d'hygiène et de démographie à Genève (du 4 au 9 Septembre 1882)*, Bd. II. Genf 1883. S. 199.

1311) Siehe: *Sanitary record* 1892, 15. Nov. — ferner: *NEILL*, a. a. O., S. 130.

694.  
Wand-  
bekleidung  
aus Holz,  
Leinwand und  
Papier.

bereiteten oder in Vorrath gehaltenen Bauten, z. B. bei versetzbaren Baracken, statthaben kann. Bei diesen läßt sich aber Holz durch viele andere, bessere Materialien ersetzen, so daß für ersteres nur der Preis oder das Gewicht in die Waagschale fallen würde. In Fällen eiligen Bedarfes wird man an das zu verarbeitende Holz nur die Forderung stellen können, daß es möglichst trocken ist; doch lehrt auch der Feldzug von 1870—71, daß in Ermangelung von solchem oft frisches Holz verwendet wird, welches dann bald, in Folge starker Rissebildung, den genügenden Schutz gegen Witterungseinflüsse nicht mehr gewährt und zugleich dem Staub Niederlagstellen und Schlupfwinkel bietet.

Einfache Bretterwände sind im Sommer heiß und in kalten Sommernächten, im Frühling und Herbst, der von ihnen auch bei fugendichtem und rissfreiem Zustand ausgehenden kalten Strahlung wegen, für Krankenräume nicht zu empfehlen.

In St. Johann-Saarbrücken genügte es jedoch, die einfache rauhe Holzwand nach Verstopfen ihrer Fugen mit Moos beiderseitig mit Mörtel zu putzen, um die Baracke mit zwei Oefen heizbar zu machen. Die Isolirung einfacher Bretterwände durch Auflegen einer dicken Schicht von Lehm, Spreu und Häcksel auf ihrer äußeren, mit kleinen Holzkeilen zu beschlagenden Fläche, wie dies *Pirogoff* empfahl<sup>1312</sup>), oder äußerer Lehmestrich auf Stroh, wie ihn die Baracke 10 auf dem Tempelhofer Felde hatte und die Kriegs-Sanitäts-Ordnung zuläßt, müßten in warmem trockenem Sommer ausgeführt werden, wenn sie Regen und Frost widerstehen sollen (vergl. auch Art. 753, S. 628).

Bei Fachwerkbauten führt schon die Nothwendigkeit, das Fachwerk weder innen noch außen frei liegen und zu Staubbiederlagen werden zu lassen, zu doppelseitiger Bretterbekleidung, die bei sorgfältiger Ausführung mit Fugendichtung die Heizbarkeit der Baracke ermöglicht, wie 1870 die Baracken in Sachsenhausen, in Aachen und im Elisabeth-Krankenhaus zu Berlin gezeigt haben.

In Neustadt-Eberswalde theilte man den zwischen beiden Verschalungen vorhandenen Hohlraum durch eine Pappschicht auf Latten, und in Kottbus bespannte man die innere Bretterbekleidung mit Segelleinen, welches tapeziert wurde.

Oefter stellte man nur die eine Wand aus Holz, die andere — unter Belassung eines Hohlraumes zwischen beiden — aus anderem Material her.

So legte man in den Altonaer Baracken Nr. 5 bis 9, mit gutem Erfolg für die Heizbarkeit, der äußeren vorhandenen Holzwand eine Bekleidung mit Dachpappe in 1,9 cm Abstand vor. Besser stellt man die Innenwand aus einem rissfreien Material her. Bewährt hat sich in den amerikanischen Baracken ein innerer Lattenbeschlag des Fachwerkes mit Wandputz, bei einer Außenbekleidung desselben mit überschobenen Brettern (siehe Art. 305, S. 287). In den Baracken des Luxembourg-Gartens zu Paris hatte die Außenwand Fugenleisten, und die Innenwand bestand nur bis zu 2,00 m Höhe aus Schalung, darüber aus Leinwand, die mit Rollenpapier beklebt war. Auf dem Möncheberg bei Cassel wurden die Außenwände der Baracken mit Dachpappe benagelt und die Innenwand ganz durch Leinwand ersetzt, welche über das Fachwerk gespannt und tapeziert war. In Sachsenhausen setzte man der äußeren Holzwand innen doppelte Rahmen vor, die einseitig mit Leinwand bespannt und mit Papier beklebt wurden; die Befestigung des einen Rahmens erfolgte in 6 cm Abstand von der Außenwand, diejenige des anderen am inneren Rande des Fachwerkes durch Anschlagen des überragenden Leinwand- und Papierbezuges. Das Anbringen dieser Rahmen, die sich als dicht und dauerhaft erwiesen, erforderte 2 Tage, und 1 qm dieser Wanddichtung kostete 2,07 Mark (= 1,12 Gulden<sup>1313</sup>).

Sehr häufig wurde der Hohlraum zwischen beiden Schalungen mit schlecht leitenden Füllstoffen ausgefüllt, wie Stroh, Heu, Moos, Sägespäne, Kaff, Sand, Steinkohlenasche, Coke oder trockene Steine. Von diesen Materialien sind diejenigen organischer Natur und jene, welche Staub bilden, der durch die Bretterfugen

<sup>1312</sup>) Siehe: PIROGOFF, N. Bericht über die Besichtigung der Militär-Sanitäts-Anstalten in Deutschland, Lothringen und Elfaß im Jahre 1870. Deutsch von N. Iwanoff. Leipzig 1871. S. 37.

<sup>1313</sup>) Siehe: VARRENTAPP, G. Zelt- und Barackenbau in Frankfurt a. M. Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspfl. 1871, S. 403 u. ff.

dringen kann, auszuschliessen; sie fördern nur die Warmhaltung, aber nicht die Reinlichkeit.

Ein Theil der für den Winter gebauten Baracken von 1870—71 erhielt ausgemauertes Fachwerk und nur innere Holzbekleidung, letztere meist mit Deckfugen.

So waren die Baracken in Leipzig, die Friedrichs-Baracken in Karlsruhe, die Epidemie-Baracken in Heidelberg, die Nürnberger Baracken und diejenigen auf der Pfingstweide in Frankfurt a. M.; bei letzteren soll die erst später erfolgte Ausmauerung keine unangenehme Feuchtigkeit in der Baracke entwickelt haben. In der Lazarethanlage bei Burg i. D. am Nord-Ostsee-Canal wurde das Fachwerk der Außenwände der Krankenstuben ausgemauert und der Anschluß des Mauerwerkes an das Fachwerk rings durch fest genagelte Latten aus dreieckigem  $3 \times 3$  cm starkem Querschnitt gedeckt; das Mauerwerk erhielt aufsen Rappputz und Kalkmilchanstrich; doch blieben die Hölzer sichtbar<sup>1314</sup>).

Die im Vorstehenden besprochenen Wandbekleidungen können auch auf Eisengerüste übertragen werden.

Ausgemauertes Eisen-Fachwerk mit einer inneren *Monier*-Wand in 4 cm Abstand haben die Gebäude für ansteckende Kinderkrankheiten in der Charité zu Berlin (siehe Art. 498, S. 433); Eisengerüst mit doppelter wagrechter gespundeter Holzverschalung erhielt der Scharlach-Pavillon im *Hôpital Trouffeu* zu Paris (siehe Art. 686, S. 587); Gerüste nach parabolischem Querschnitt mit einer Bekleidung von Jute und Pappe hatten Baracken in der Herzogowina nach *Völkner's* Angaben, und eiserne Binder mit Holzwänden gaben *Völkner & Gruber* der *Billroth*-Baracke in Ober-Döbling.

Eisen-, bezw. Stahlblech ist theils zur äußereren, theils zur beiderseitigen Wandbildung verwendet worden, aber nur mit Nutzen bei Anordnung eines Hohlraumes zwischen dem Blech und einer zweiten Wand oder bei Hinterlegung mit einem schlecht leitenden Material. Einfache Eisenbekleidung eignet sich selbst in der guten Jahreszeit nicht für Krankenzimmer, da sich alle Temperaturschwankungen von außen sofort in das Innere übertragen (siehe Art. 273, S. 257).

Glatte Eisenblechhaut und innere Bretterverschalung in 0,35 m Abstand hatten die eisernen Baracken auf Guadeloupe (siehe Art. 232, S. 229). Wellblech verwendete *Osthoff* zur Baracke mit spitzbogenförmigem Querschnitt zu Plauen i. V., wo man Wand und Decke aus einem Stück herstellte; das Wellblech ruht hier ohne Befestigung auf doppelten hölzernen Bogenrippen von  $12,0 \times 4,7$  cm Querschnitt, an deren anderer Kante die innere Schalung aus 3 cm starken, 8 cm breiten rauhen, gespundeten Brettern befestigt ist, welche bohrt und geputzt wurde; der Hohlraum hat eine Füllung mit Torfstreu erhalten. Die Baracke liefs sich im kalten Klima Plaunens im Februar mit einem *Kulcher'schen* Gasofen auf  $17,5$  Grad C. heizen<sup>1315</sup>).

In der beim Wettbewerb um eine verletzbarere Mannschaftsbaracke (1887) mit dem ersten Preis ausgezeichneten Wellblechbaracke von *L. Bernhard & Co.* in Berlin, in welcher gleichfalls Wand und Dach aus einem Stück nach kielbogenförmigem Querschnitt gebogen sind, liegt hinter dem 1 mm starken Wellblech eine 1,2 cm starke Holzbekleidung auf Holzlaten, die in den Wellen des Bleches ruhen.

Eine beiderseitige Wand aus Eisenblechplatten von 1 mm Stärke mit einer beweglichen Luftschicht dazwischen hatte die 1886 mit dem dritten Preis ausgezeichnete Lazareth-Baracke von *J. Felix & J. Danly* (Brüssel und Aiseau) in Antwerpen; die Wand ist ohne Gerippe aus einzelnen Tafeln, welche zur Verstärkung gepresste Rahmenprofile erhielten, zusammengesetzt, indem die Platten an ihren rechtwinkelig umgebogenen Rändern mittels vernietet Bolzen zusammengesetzt und beide Wände durch gelochte Eisenblechstreifen in gewissen Abständen unter einander verbunden und versteift wurden<sup>1316</sup>).

Nach Dr. *Grünzweig's* Versuchen hat sich bei Wellblechwänden, wenn Luftschichten angewendet wurden und ihr Abschluß nicht vollkommen luftdicht war, Niederschlagwasser gebildet. Bei Auskleidung der Blechwellen durch entsprechend geformte Korksteine verminderte sich der Wärmeverlust gegenüber reinem Wellblech um 40 Procent, wobei die isolirende Korkschicht 3,3 cm dick war<sup>1317</sup>). Eisen- oder Stahlblech ist durch Verzinken und Anstreichen vor Rost zu schützen.

<sup>1314</sup>) Siehe: LANGE, a. a. O., S. 94.

<sup>1315</sup>) Siehe: OSTHOFF, G. Eiserne Krankenbaracke in Plauen im Voigtland. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 21.

<sup>1316</sup>) Siehe: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., S. 120.

<sup>1317</sup>) Siehe: LANGE, a. a. O., S. 27.

695.  
Wände  
aus Holz.

696.  
Eisengerüst.

697.  
Bekleidung  
mit Eisenblech.

698.  
Dächer.

Bei Herstellung des Daches kommt es vor Allem auf Dichtung gegen das Eindringen des Wassers an; hierfür sind keine Kosten und Mühen zu scheuen, da Ausbesserungen während des Belages große Störungen hervorrufen. Wo es möglich ist, kann man Dachrinnen und Abfallrohre anbringen. Jedenfalls soll das Dach nicht zu weit vorspringen, um dem oberen Theil der Fenster nicht unnütz Licht zu entziehen. Anordnung von Luftschichten im Dach, die gegen außen schließbare Oeffnungen haben, sind namentlich bei Metaldeckung unerlässlich.

In Sachsenhausen und im Frankfurter Vereinslazareth erhielten 1870—71 die Dächer innen eine Isolirung durch Vorsetzen eben solcher einfacher Rahmen, wie sie bei den Wänden in Gestalt von Doppelrahmen erfolgte (siehe Art. 694, S. 596).

Jedenfalls sollte eine Isolirung des Daches nicht nachträglich den Luftraum einschränken, wie dies durch Einziehen wagrechter Decken beim Welfenschloß in Hannover geschah, wo der Luftraum dadurch auf 15,3 cbm für jedes Bett herabgedrückt wurde.

699.  
Fenster  
und Thüren.

Die Fenster setzen der Heizung einer Baracke große Schwierigkeiten entgegen. Dies führt zu beträchtlichen Einschränkungen ihrer Ausdehnung, was nicht erwünscht ist. Andererseits sind Uebertreibungen, wie sie vielfach in der Ausdehnung der Fenster in Baracken vorkamen, zu vermeiden.

Um sich im Sommer vor der gesteigerten Wärme hinter einfachen Fenstern zu schützen, hatte man in den fiscalischen Baracken auf dem Tempelhofer Feld bei Berlin (1870) nur die Nordfenster verglast, die Südfenster durch Vorhänge und Rouleaux geschlossen. Neun Baracken für Kriegsgefangene auf dem Karthäuser Plateau und alle Baracken auf dem Petersberge bei Coblenz, die für den Winter gebaut wurden, erhielten nur Fenster auf einer Seite. Die erstere Anordnung ist nur in einem Theil des Jahres bei uns zulässig; bei der letzteren leidet der mangelnde Fenster wegen die Lüftung.

Die Ersparnis, welche man an den Heizkosten erzielen kann, würde wohl schon allein die Anordnung von einfachen Spiegelglasfenstern (roh oder geschliffen), von doppelt verglasten Fenstern, die wie jene nach außen sich öffnen, oder von Doppelfenstern rechtfertigen, die auch im Sommer zur Abhaltung der Ueberhitzung nothwendig sind, wenn man nicht, wie 1870 meist in der heißen Zeit, die Fenster durch Leinwandrahmen ersetzt. In der Baracke beim Krankenhaus zu Bremen erhielten die Fenster Holzläden. Lüftungsvorrichtungen sind bei den Fenstern natürlich vorzuziehen; hierzu gehört vor Allem, daß das Fenster sich in allen Theilen öffnen läßt und nicht fest genagelt wird. In Wesel setzte man im Winter in jedem Fenster eine Doppelscheibe ein; bei der äußeren war oben und bei der inneren unten ein Spalt frei gelassen, so daß die Lüftung ohne Zug erfolgte.

Die Thüren erhielten überall im Winter Windfänge, Ueberpolsterungen oder Verdoppelungen mit ruhender Luftschicht. Vom großen Südthor wurde öfter die eine Hälfte ganz geschlossen, die andere nur mit einem Vorhang innen überdeckt.

700.  
Lüftung.

Ueber die Dachreiter und Firtöffnungen in Baracken ist in Art. 427 bis 434 (S. 386 bis 392) schon das Nöthige mitgetheilt worden.

Man würde sie beim Holzcementdach und nur dann bei steileren Neigungen des Daches entbehren können, wenn letzteres durch eine wagrechte Decke vom Krankenraum getrennt ist. Die Kriegs-Sanitäts-Ordnung schreibt offene, verhältnismäßig hohe Dachlaternen für Baracken vor, während *Roth* und *Lex*<sup>318</sup>) einen immer offenen durchlaufenden Dachschlitz von 0,10 m Weite empfehlen. Jedenfalls sind die Firtöffnungen im Winter einzufächeln und mit Klappen zu versehen, so daß ihre Querschnittsöffnung nach Belieben geregelt werden kann.

Den Luftzutritt sollen, wie schon gesagt, in der preussischen versetzbaren Baracke hauptsächlich die Fußbodenspalten mit vermitteln (siehe Art. 693, S. 594).

318 Siehe: ROTH &amp; LEX, a. a. O., S. 401.

In der französischen Baracke zu Chaumont-en-Basigny waren in den Fußboden zu diesem Zweck mehrere siebartige Platten eingelegt, die erst bei  $-17,5$  Grad C. geschlossen werden mußten.

Ueber die Heizung von Baracken findet sich in Kap. 6, unter 2,  $\gamma$  (S. 408 u. ff.) das Nähere. Dafs hölzerne Baracken auch bei geordneter Zuführung vorgewärmter Luft heizbar sind, hat sich im Bürgerkrieg der Vereinigten Staaten und im Feldzug von 1870—71 erwiesen. In umstehender Tabelle<sup>1319)</sup> sind nach Mittheilungen des »Sanitätsberichtes« die höchsten bei Ofenheizung erzielten Temperaturen, nebst den Randbemerkungen, die sich in Beilage 99 desselben Bandes finden, zusammenge stellt.

In den Baracken auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin erreichte man nur bei Schluß aller Lüftungsöffnungen  $12,5$  bis  $15$  Grad C. »Da dies zu einer selbst für die Nase sehr deutlich wahrnehmbaren Verschlechterung der Luft führte, so hatte man — wie Virchow<sup>1320)</sup> sagt — nur die Wahl zwischen anhaltender Kälte oder einer durch periodischen Wechsel unterbrochenen sehr mäßigen Wärme. Der Mangel einer Zuleitung erwärmter Luft führte zur Ueberheizung der Oefen und zu plötzlichen Temperaturschwankungen bei jedem Versuch, eintretende Luftverschlechterung durch ausgiebigen Luftwechsel zu verbessern. Soll eine Lüftung eintreten, so macht man die Firtklappen oder Fenster auf. Als bald dringen kalte Ströme mit solcher Heftigkeit in die Baracke, wie sie nicht empfindlicher gedacht werden kann . . .« Diese Worte sind hier im Zusammenhang wiedergegeben, da sie oft nur theilweise abgedruckt und irrtümlicher Weise als ein Beleg zur Verurtheilung von Dachreitern benutzt wurden. (Vergl. auch Art. 428, S. 387.)

Häufig war die geringe Zahl der aufgestellten Oefen oder mangelhafter Brennstoff die Ursache ungenügender Erwärmung.

So litten in den massiv aus Ziegelsteinen aufgemauerten, mit Schieferdach versehenen französischen Baracken des *Hôpital provisoire* bei Mourmelon-le-Grand (Chalons) trotz der Tag und Nacht unterhaltenen Heizung die Kranken, namentlich die Rheumatiker und Reconvalescenten, unter der Kälte sehr, und das Lazareth wurde am 23. Februar 1871 geschlossen; in jedem Saal, der  $467,5$  cbm Lufräum hatte, waren 2 Oefen in Betrieb gewesen.

Die Ofenheizung kann in Kriegszeiten durch die schwierige Beschaffung geeigneter Oefen — wenn es sich um Massenlieferungen handelt — sehr erschwert werden. Ungeeignete, besonders schlechte Kohle, welche schnelle Verruffungen der lang durch den Raum hingezogenen Rohre und häufige Reinigungen derselben zur Folge hat, vermehrt oft die übrigen schlechten Eigenschaften derselben. 1870—71 hatte man schon in einigen Baracken Feuerluftheizungen eingeführt, wie mit Erfolg in der Musterbaracke zu Homburg v. d. H. (siehe Art. 715, S. 610) und in dem einen Saal der Heyl'schen Doppelbaracke in Worms<sup>1321)</sup>. Die Erfahrungen, die Berthenson in St. Petersburg, Moskau, Kijew, Kharkoff, Riga, Dorpat u. f. w. gesammelt hat, beweisen, dafs man auch in diesem Klima durch Sammelheizung in Baracken mit Firtlaternen und gegenüber liegenden Fenstern bei schwankenden Temperaturen von  $-31,25$  Grad C. bis  $0$  Grad auf  $25$  Grad C. im Inneren erwärmen und diese Temperatur erhalten kann. Berthenson fügt dieser Notiz bei: »Ich muß danach fest stellen, dafs die Fenster im Winter ohne geringsten Schaden für die Kranken und das Sanitätspersonal geöffnet werden können. Die Luft war nach den Analysen vollkommen rein. Die Lüftung vollzieht sich durch Heizung und Reiterdach«<sup>1322)</sup>.

<sup>1319)</sup> Nach: Sanitätsbericht etc., S. 340, 349, 358, 366, 376, 390, 391, 393, 395 — und: »Beilagen« dieses Berichtes S. 262 u. ff. — In der Tabelle sind die Wärmegrade in Grad Celsius und die Gewichte, so wie Raummasse nach dem metrischen System umgerechnet.

<sup>1320)</sup> Siehe: VIRCHOW, a. a. O., S. 78.

<sup>1321)</sup> Siehe: Sanitätsbericht etc., S. 357.

<sup>1322)</sup> Siehe: FAUVEL & VALLIN, a. a. O., S. 755.

			Bettenzahl	Oefenzahl	Januar		Februar		März	
					aussen	innen	aussen	innen	aussen	innen
Caffel . . . . .	Ref.-Laz. I	beim Garnifonslazareth	30	3	-3,4	15,0	0,5	15,5	7,8	13,7
Caffel . . . . .	Ref.-Laz. II	auf dem Mönchsberg	30	3	-3,4	16,2	0,5	15,5	7,8	15,7
Meiningen . . . . .	Ref.-Laz.	auf dem Exercierplatz	30	3	-5,0	16,3	0,0	16,5	5,6	17,7
Lübeck . . . . .	"	auf d. früh. Exercierplatz	30	2	-6,1	11,3	2,1	15,7	5,6	17,1
Altona . . . . .	"	an der Verbindungsbahn	24-30	3	-3,5	15,1	-0,9	13,7	6,1	15,6
Hamburg . . . . .	"	"	25-30	3	-3,5	15,8	-0,9	16,2	6,1	16,8
Karlsruhe . . . . .	"	Friedrichsbaracken	32	6	aussen	-15,0 bis 17,5	innen	17,5 bis 20,0		
Heidelberg 1823) . . . . .	"	Krankenbaracken	35 25	5 3		innen 12,5 bis 18,75 1823)				
Pofen . . . . .	"	beim Garnifonslazareth	40 60		-8,3 -8,3	18,8 17,8	-4,3 -4,3	16,2 19,7	4,1 4,1	16,7 18,6
St. Johann-Saarbrücken	Internat. Laz.	a. d. Saarbr.-Mainz.Lndfr.	20	2			-4,6	16,8	8,3	16,6
Wiesbaden . . . . .	Vereinslaz.		32	3	-2,5	18,5	-0,6	19,6		
Frankfurt a. M. . . . .	Ref.-Laz. I	auf der Pflingtwende	20	2		10,6 14,1 15,3	2,0	14,1 15,3 15,0	7,1	12,3
Frankfurt a. M. . . . .	Ref.-Laz. II	in Sachsenhauften	10 u. 20	1 u. 2			2,0	18,5 19,3 10,6	7,1	15,5
Frankfurt a. M. . . . .	Vereinslaz.	kurfürstl. Villa	10 u. 20				2,0	15,8 15,7	7,1	14,1
Neustadt-Eberswalde . . . . .	Ref.-Laz.	auf dem Kafernenhofe	30	3	-4,3	16,6	-1,5	16,0	6,3	17,7
Brandenburg a. H. . . . .	"	i. Garten d. Garnifonslaz.	20	2	-5,1	13,0	-2,5	18,6	6,4	18,3
Bunzlau . . . . .	"	auf der Schiefshauswiese	30	3			-2,9	17,3	3,4	17,8
Coblenz . . . . .	Kriegsgef.-Laz.	auf dem Petersberg	52	4				18,7		17,0
Deutz . . . . .	"	auf dem Gremberg	100					15,1		16,6
Glogau . . . . .	"	auf dem Exercierplatz	35	7					-3,6	18,3
Königsberg i. Pr. . . . .	"	auf d. kleinen Exercierplatz	28	4	-10,8	17,1	-8,4	18,7	3,0	18,7
Wittenberg . . . . .	Bar. I	"	129	22			-2,5	16,2	6,5	15,8
Pofen . . . . .	"	b. d. St. Adelberts-Caferne	120	11	-8,0	17,8	3,8	16,1	7,5	16,0

Grad C.

702.  
Kennzeichnung  
der  
Barackenarten.

Wie schon aus dem Vorstehenden ersichtlich ist, wird die Baracke als Ganzes, je nach den verschiedenen Zwecken, die sie zu erfüllen hat, verschiedene Durchbildung haben können, welche Abstufungen zwischen der sorgfältig ausgestalteten Versuchsbaracke und den vom Augenblick und den Verhältnissen abhängigen nothdürftigsten Unterkunftsräumen darstellt. Dem gemäfs sind bei Besprechung ihrer Gesamtgestalt folgende Unterabtheilungen gemacht worden:

- a) die Versuchsbaracke;
- β) die Baracke des Reservehospitals;
- γ) die Epidemie-Baracke;
- δ) die Zeltbaracke;
- ε) die Nothbaracke, und
- ζ) die verletzbare Baracke.

a) Versuchsbaracken in Krankenhäusern.

703.  
Entwicklung.

Von den Versuchsbaracken, die im Anschluß an bestehende Krankenhäuser gebaut wurden, um an ihnen die zweckmäfsigsten Anordnungen und Constructionen

1823) Nach: FRIEDREICH, N. Die Heidelberger Baracken für Kriegsepidemien während des Feldzuges 1870-71. Heidelberg 1871. S. 16.

Taglicher Brennstoffverbrauch	Art der Oefen	Heizung und Lüftung verbunden	Für Winter eingerichtet	Für Winter gebaut	Saalbreite	Leistung der Heizung
150 bis 100 kg Kohlen	eiserne Oefen	ja	ja	—	—	—
	eiserne Oefen	ja	ja	—	—	befriedigend
	eiserne Füllöfen <sup>1324)</sup>	ja	ja	—	—	»
100 kg Cokes <sup>1324)</sup>	Cokes-Füllöfen	ja	ja	—	—	ausreichend
150 bis 100 kg Kohlen	eiserne Füllöfen	ja	ja	—	7,5	befriedigend
1,75 hl Kohlen <sup>1324)</sup>	Kachel- und eiserne Oefen	—	ja	—	—	»
	eiserne Oefen	ja	—	—	8,2	»
	eiserne Oefen	ja	—	ja	9,0	»
8,8 bis 11,0 hl Kohlen <sup>1324)</sup>	eiserne Kanonenöfen	ja	ja	—	—	»
	eiserne Kanonenöfen	ja	ja	—	—	»
	eiserne Oefen	—	ja	—	6,27	»
	2 Steinkohlen-Füllöfen, 1 Cokesofen	—	ja	—	—	»
150 kg Kohlen <sup>1324)</sup>	große eiserne Cylinderöfen <sup>1325)</sup>	ja	ja	—	7,45	ausreichend
150 bis 185 kg Kohlen <sup>1324)</sup>	große eiserne Oefen <sup>1325)</sup>	ja	ja	—	6,60	günstig
150 kg Kohlen <sup>1324)</sup>	große eiserne Regulir-Füllöfen	—	ja	—	6,0	ausreichend
0,83 bis 1,10 hl Kohlen	eiserne Kanonenöfen	—	ja	—	—	befriedigend
	eiserne Oefen	ja	ja	—	9,4	genügend
	2 eif. u. 1 Kachelofen f. Torfheiz.	—	—	ja	—	ausreichend
	große eiserne Oefen	—	—	ja	6,9	»
	eiserne Oefen	ja	—	ja	11,3	mäßig
	4 Ziegel- u. 3 eif. Kanonenöfen	ja	—	ja	—	—
1,38 bis 1,51 hl Kohlen <sup>1324)</sup>	Steinkohlenöfen	ja	—	ja	—	völlig ausreichend
17,6 bis 22,0 hl Kohlen	eiserne Säulenöfen	ja	—	ja	—	nicht unbefriedigend
11,0 bis 13,8 hl Kohlen <sup>1324)</sup>	Steinkohlenöfen	—	—	ja	12,5	ausreichend
					Met.	

vorübergehender oder dauernder Bauten zu erproben, hat die Baracke in der Charité zu Berlin den weit reichendsten Einfluß erlangt. Sie wurde im Zusammenwirken der Militär- und Civilbehörden errichtet, um an ihr den Werth eingefchoffiger Bauten gegenüber den massiven mehrstöckigen Gebäuden zu erproben und im Besonderen auch für die Ausbildung von Holzbaracken, ihre Heizbarkeit u. f. w. weitere Anhaltspunkte zu gewinnen. Die unmittelbare Folge ihrer Erbauung war die vollständige Umgestaltung des Krankenhausbaues in Deutschland, später auch in anderen Ländern, wo eine Anzahl von dauernd errichteten Bauten entstand, welche, theils in Stein, theils in Fachwerkbau oder in Holzbau ausgeführt wurden, bei deren Planung man die Mängel der Charité-Baracke vermied, ihre Vorzüge aber festhielt.

Dieser Baracke folgten eine Reihe ähnlicher Versuchsbauten aus Holz in Deutschland (siehe Art. 332 und 333, S. 316), so wie diejenigen im *Hôpital St.-Louis* zu Paris. Gleiche Versuche erstreckten sich später auch auf Heranziehung anderer Baustoffe und Barackenformen. Die Verbindung von Eisen und Holz zeigten die Achteckbaracken im Augusta-Hospital zu Berlin, die *Billroth'sche* Baracke zu Ober-Döbling bei Wien und die Baracken zu Plauen i. V.<sup>1326)</sup>, so wie das *Hôpital*

<sup>1324)</sup> In der kältesten Zeit.

<sup>1325)</sup> Mit verlängerten Rauchrohren.

<sup>1326)</sup> Siehe: OSTHOFF. Eiserne Krankenbaracke in Plauen im Voigtlande. Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 21.

*Trouffseau* zu Paris (siehe Art. 686, S. 587). Der Gypsdielenbau kam im *Koch'schen* Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin (siehe Art. 624, S. 537), der Eisen-Fachwerkbau im Kinderkrankenhaus für ansteckende Krankheiten in der Berliner Charité (siehe Art. 498, S. 432) und andere Verbindungen von Stein und Eisen kamen in den Versuchsbauten nach *Tollet's* Muster in Paris (siehe Art. 403, S. 369) zur Anwendung. Diefen Beispielen sind dann verwandte Constructionen in anderen Krankenhäusern gefolgt.

Bei Errichtung solcher Versuchsbauten erreichte man zweierlei: sie waren nicht nur naturgroße Modelle für Krankengebäude, an denen man Vortheile und Nachteile ihrer Construction beobachten konnte, um sie bei zahlreicheren Ausführungen nach solchen Mustern zu verwerthen; sie erfüllten zugleich den Selbstzweck als Abfonderungsgebäude innerhalb größerer Anstalten oder dienten zur Entlastung anderer Krankengebäude von gefährlichen Infassen dort, wo kostspieligere Bauten für dauernde Zwecke oft nicht zur Ausführung hätten kommen können, oder wo bezüglich der Gestaltung solcher Bauten oder ihrer Constructionen noch keine ausreichenden Erfahrungen vorlagen. So wurde schliesslich auch der Steinbau für derartige Zwecke herangezogen, wie im alten allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg, wo es galt, die Fußbodenheizung zu erproben (siehe Art. 499, S. 434).

In diesem Sinn ist die Versuchsbaracke eines der wichtigsten Hilfsmittel zur Ausbildung des Krankengebäudes geworden und wird diese Bedeutung behalten, so lange es einen Fortschritt auf diesem Gebiet der Baukunst giebt. Die Versuchsbaracke soll sich von anderen, zu vorübergehenden Zwecken errichteten Krankengebäuden auch durch die sorgfältigste Ausführung unterscheiden, an welcher die in Nothzeiten überstürzt errichteten Baracken am meisten wünschen zu lassen pflegen, und kann in ihren technischen Einzelheiten Mittel bieten, die zur einwandsfreieren Herstellung eiliger Bauten geeignet sind.

Da verschiedene der genannten Beispiele schon an anderen Stellen dieses Heftes besprochen wurden, genügt es hier, in den folgenden fünf einige größere und kleinere Bauten dieser Art zu besprechen, unter denen die Charité-Baracke zu Berlin, trotz mancher Gebrechen, ihrer im Vorstehenden gewürdigten früheren Bedeutung wegen, voransteht.

Die aus Holz construirte »Lazareth-Baracke« in der königlichen Charité zu Berlin<sup>1327)</sup> wurde nach *Esse's* Angaben im Herbst und Winter 1866—67 erbaut, ruht auf einem Pfeilerunterbau, ist rings zum Schutze vor Schnee und Regen, bezw. zum Aufenthalte von Reconvalescenten mit Veranden umgeben, war für 20 Betten geplant und hat nord-südliche Längsaxe (Fig. 262<sup>1328)</sup>).

Der Eingang erfolgt über eine Treppe an der Südseite.

In dem im Lichten  $26,00 \times 8,70 \times 4,16$  bis  $5,86$  m (= 82 Fufs 10 Zoll  $\times$  28 Fufs  $\times$  13 Fufs 3 Zoll bis 18 Fufs 8 Zoll) großen Saal wurden am Nordende 2 Kammern durch  $3,77$  m (= 12 Fufs) hohe, im oberen Theile vergitterte Holzwände abgetrennt, die als Wärterraum, bezw. als Bad und Abortraum dienen und zwischen denen ein  $2,83$  m (= 9 Fufs) breiter Zugang zur Nordveranda liegt, um Betten nach dieser transportiren zu können. Jedem der somit vorhandenen 22 Betten (20 für Kranke und 2 für Wärter) entspricht eine Fußbodenfläche von  $10,39$  qm und ein Luftraum von  $52,04$  cbm. Die Veranden sind an den Längsseiten durch Vorkragen der Fußbodenbalken gebildet und werden vom Saaldach noch  $0,55$  m (= 1 Fufs 9 Zoll) überragt; an den Stirnseiten ruhen sie, wie die Saalwände ringsum, auf  $1,70$  m (= 5 Fufs 5 Zoll) hohen, gemauerten Pfeilern.

Die Saalwände bestehen aus  $0,16$  m (= 5 Zoll) starkem Fachwerk und beiderseits lothrechter, ge-

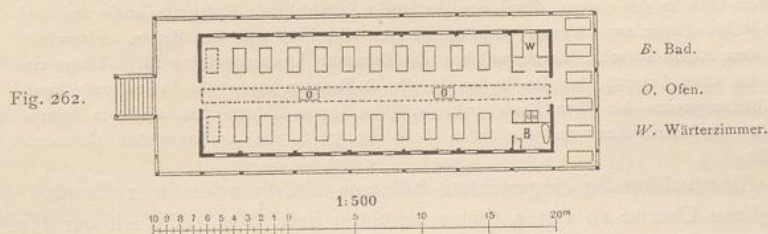
<sup>1327)</sup> Siehe: Esse, C. H. Das Baracken-Lazareth der königlichen Charité zu Berlin in seinen Einrichtungen dargestellt. Berlin 1868.

<sup>1328)</sup> Nach: Deutsche Bauz. 1870, S. 263.

spundeter Bretterbekleidung, deren Zwischenraum mit doppelten Hohlsteinen ohne Mörtel ausgefüllt wurde. Der Fußboden setzt sich aus zwei, das Dach aus drei gespundeten Bretterlagen mit Hohlräumen dazwischen zusammen; letzteres ist mit Schiefer gedeckt. Die Flügel der 12 Fenster an jeder Längswand öffnen sich nach außen, um die Fenster innen durch breite Rouleaux überdecken zu können. Außerdem waren die Veranden mit grauen Drillich-Rouleaux schließbar, die sich vom Fuß der Geländerbrüstung aus hoch ziehen ließen.

Über dem Saal ist in ganzer Länge ein 0,94 m (= 3 Fuß) hoher und weiter Dachreiter angeordnet, dessen ober- und unterhalb seiner Sparren verschaltes und mit Schiefer gedecktes Dach um 26 cm (= 10 Zoll) feitlich vorragt. Von den 25 Feldern der Dachreiterwände sind 12 — 5 paarweise und 2 einzeln — mit leicht beweglichen Glasjalouisen versehen. Zu Reinigungs- und Ausbesserungszwecken wurden auf dem Dach, längs des Dachreiters, 0,31 m (= 1 Fuß) breite Laufbretter angebracht. *Effe* bemerkt zu den Glasjalouisen, daß bei ihrer Anwendung das Eindringen kalter Luft, wie bei anderen Constructionen, nicht stattfindet, da man sie beliebig bis auf das kleinste Maß öffnen und schließen könne. In Folge der starken abfugenden Wirkung mußte ein beim Reinigen der Jalouisen beschäftigter Arbeiter während der Zeit des Verbindens der Kranken die Arbeit einstellen.

Zur Heizung und Lüftung dienen zwei eiserne, mit Kacheln ummantelte Öfen in der Längsaxe des Saales, deren Rauchrohr in schlangenförmigen Windungen den Kachelmantel durchzieht, dann geradlinig über Dach geführt und oberhalb desselben ummantelt ist. Zwischen Mantel und Rauchrohr erwärmt sich die dem Saal zugeführte Zuluft, und durch eine Ausbuchtung der untersten Schlangenwindung des letzteren wird ein gleichfalls innerhalb des Kachelmantels stehendes Abluft-Rohr erwärmt, welches am unteren Ende



Baracke für 20 Außerlichkranke nach *Effe*  
in der königl. Charité zu Berlin<sup>1825</sup>).

Arch.: *Blankenfein*.

durch den Fußboden-Hohlraum von den Rändern der Baracke her die verdorbene Luft abfugt und über Dach führt. Die Baracke erhielt Warm- und Kaltwasserleitung, Spülung der Aborte und eine Gas-Kochvorrichtung im Dachbodenraum. Der mit Mauersteinen gepflasterte Raum unter dem Saal und den Endveranden wurde feitlich durch Latten verschlossen.

Das Abfugen der Luft durch den Fußboden-Hohlraum bewirkte das Zusammentrocknen seiner unteren Schalung, was einen dritten gespundeten Fußboden, um die Luftbewegung zu sichern, nöthig machte; doch mußten bald die Fußbodenöffnungen geschlossen werden. Die Luft wird jetzt unmittelbar durch Oeffnungen im Mantel des Rauchrohres abgefugt; auch wurde ein Ofen beseitigt und statt dessen, um ein schnelleres Anheizen zu erzielen, ein eiserner Ofen eingesetzt. Da die Veranda dann rings verglast worden ist, änderte sich die ursprüngliche Gestalt der Baracke, und sie stellt heute nur noch einen in ein Glashaus eingekapfelten Holzbau dar.

Die Baracken, welche *Huffon* 1869 im *Hôpital St.-Louis* zu Paris zum Vergleich mit den Zelten im *Hôpital Cochin* errichten ließ, bestanden aus einem Saalbau für 10 Chirurgischkranke, der von 4 kleinen Baracken behufs Unterbringung seines Zubehörs umgeben war. Ihre Wände waren zum Theile, ähnlich wie in der *Stromeyer'schen* Baracke (siehe Fig. 291, S. 623), beweglich.

Nach *Huffon*<sup>1829</sup>) besteht die Gruppe aus dem 12,00 × 7,50 m großen Saal, aus zwei beiderseits mit ihm durch 3,00 m lange, feitlich offene Hallen verbundenen Baracken mit je 3,00 × 3,00 m Grundfläche,

<sup>1829</sup>) Siehe: *Hussou*. *Note sur les tentes et baraques appliquées au traitement des blessés*. *Bulletin de l'académie de médecine*, Bd. XXXIV (1869), S. 530.

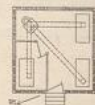
welche als Spülküche, bezw. als Schwesternraum dienen, und aus zwei Baracken für je 2 Betten — für 1 Schwerverkranken und 1 Wärter — mit  $3,00 \times 5,00$  m Fußbodenfläche, die hinter jenen in  $11,00$  m Abstand errichtet und vor denen bewegliche Dächer als Veranden angeordnet sind. Diese Baracken haben die folgende Construction. Der gefugte Fußboden aus Tannenbrettern ruht auf Erdfähnen, 25 bis 30 cm über dem gereinigten, mit Kies und Eisenschlacken aufgefüllten Boden. Das aus 4 unter einander verbundenen Bindern bestehende Gerüst ist an den Wänden bis zu  $1,15$  m Höhe mit wagrechten, sich einseitig überdeckenden Brettern bekleidet; darüber folgt eine Reihe nahezu eben so hoher,  $1,00$  m breiter Fenster, die sich, an ihrer oberen Kante drehend, nach außen stellen lassen und dann ein Schutzdach um die ganze Baracke bilden; über der Fensterreihe sind volle Wandfelder angeordnet, die, sich an ihrer unteren Kante drehend, nach innen gelegt werden können. Die Dachflächen bestehen aus einer einfachen, gespundeten Schalung, welche 50 cm über die Wände vorspringt und durch ein Segel überspannt ist, das an der unteren Dachkante 10 cm von dieser absteht und sie 30 cm überragt. Ein 60 cm weiter und 50 cm hoher Dachreiter wurde über die ganze Länge des Daches hinweg geführt.

706.  
Beispiel  
III.

Kleine Baracken für 1 und 2 Betten, wie sie im vorstehenden Beispiel vorkamen, waren in der Charité und im Augusta-Hospital zu Berlin für Schwerverranke schon benutzt worden. *Wylie* erprobte in einer solchen Hütte (Fig. 263<sup>1330</sup>) ein Lüftungssystem (siehe Art. 452, S. 403).

Die *Wylie'sche* Hütte<sup>1330</sup>) hat eine Grundfläche von  $6,10 \times 6,10$  m, eine Eingangstür und an den anderen drei Seiten Fenster. Die 2 Krankenbetten stehen an der einen Seite in den Ecken, das Wärterbett hinter einem Verschlag in der dritten Ecke und der frei angeordnete Ofen in der vierten. Zwei von der Decke herabfallende Frischluft-Canäle und drei Abluft-Rohre dienen zur Lüftung. Letztere münden einerseits unter den Betten, andererseits unter dem Abluft-Schacht, durch welchen das Ofenrohr hindurchgeführt ist. »Wenn ein Feuer im Ofen brannte, wurden Späne in die Oeffnungen unter den Betten und durch die Ableitungsrohre bis über Dach geführt«. Von diesen Hütten hat *Wylie* in seinem Plan für ein Krankenhaus zu 500 Betten (siehe Fig. 53, S. 324) umfangreichen Gebrauch gemacht.

Fig. 263.



Hütte  
für 2 Betten  
nach  
*Wylie*<sup>1330</sup>).  
<sup>1/500</sup> n. Gr.

707.  
Beispiel  
IV.

Eine vollständig eingerichtete hölzerne Isolirbaracke für 2 Kranke, wie sie die königliche Charité zu Berlin später errichten ließ, war 1883 auf der Hygiene-Ausstellung zu Berlin ausgestellt<sup>1331</sup>).

Bei dieser Baracke, die ein Raummaß von  $3,68 \times 3,32 \times 3,30$  m hat und für Kranke, welche an Erysipelas, stark eiternden Wunden oder dergl. leiden, bestimmt ist, bestehen die Eingangswand aus Holz und die drei anderen Wände größtentheils aus Schiebefenstern, die sich mittels Schnüren heben und senken lassen. Der Baracken-Fußboden liegt  $0,30$  m über dem Erdreich und ruht auf Pfählen; das mit einer Lüftungslaterne versehene Dach ist mit Dachpappe gedeckt, und zwischen den Wänden und dem überspringenden Dach sind Rahmen mit Drahtgaze eingelassen. Der Preis der Baracke betrug 3120 Mark.

708.  
Beispiel  
V.

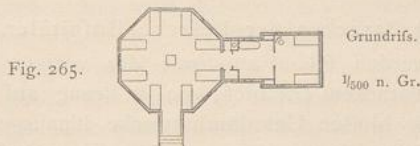
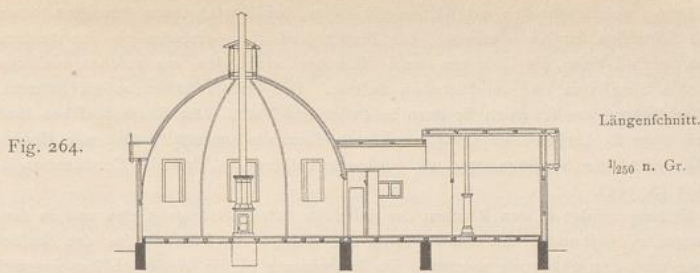
Die zwei kleinen, aus Eisen und Holz construirten, achteckigen Kuppelbaracken, welche 1870 von einem Verein im Augusta-Hospital zu Berlin errichtet wurden, hatten ein ähnliches Gebäude zum Vorbild, das auf dem dortigen Artillerie-Schießplatz zu vorübergehendem Aufenthalt der Mannschaften errichtet war und aus einem Gerippe von Eisenbahnschienen und Mauerwerk bestand (Fig. 264 u. 265<sup>1332</sup>).

Der Krankenraum von  $7,40$  m Durchmesser und  $5,80$  m Höhe war mit 8 Betten belegt und von außen durch einen Vorbau betretbar. Der Unterbau besteht hier aus Pfählen, die einen hölzernen Kranz tragen, von dem die Eisenrippen aufsteigen. Die doppelten Hohlräume des Fußbodens sind derart zur Lüftung benutzt, daß durch den unteren frische Luft dem Mantelraum des in der Mitte angeordneten Schüttofens, durch den oberen die Abluft vom Rande des Fußbodens dem ummantelten Rauchrohr des Ofens zugeführt wird, welches durch eine mit Glasjalousien versehene Laterne in der Kuppelspitze hindurchgeführt ist. Die  $0,25$  m starke Umfassungswand besteht aus einer beiderseitigen, mit Leinwand gespannten und mit Oelfarbe angestrichenen Holzwand, und der Hohlraum zwischen beiden wurde durch

<sup>1330</sup>) Nach: *WYLIE*, a. a. O., S. 128.

<sup>1331</sup>) Siehe: *BÖKNER*, a. a. O., Bd. II, S. 93.

<sup>1332</sup>) Nach: *ESSE*, C. H. Das Auguſtahospital und das mit demſelben verbundene Aſyl für Krankenpfliegerinnen zu Berlin. Berlin 1873. Taf. 7 u. 8.



Achteckige Baracke für 8 Betten im Augusta-Hospital zu Berlin<sup>1333</sup>).

Nach Angabe von *Effe*.  
1870.

eine dritte Wand in zwei Räume getheilt. In den sechs  $1,50 \times 0,90$  m großen Fenstern sind Ventilatoren eingesetzt.

Zuerst hatte die Baracke nur einen quadratischen Anbau, worin der Abort, ein Gerätheraum, ein Spind für schmutzige Wäsche, die von außen entfernt wurde, und der Baderaum lagen. Nach einjährigem Gebrauch wurde ein Anbau für 2 Warteperfonen nöthig, der eigene Heizung erhielt. Der Raum, worin Abort und Bad liegen, hatte einen mit Glasjaloufen versehenen Laternenaufbau und die Giebelwand im Wärterraum jaloufenartige Lüftung erhalten.

Nach *Effe* bewährten sich diese Baracken sehr gut; doch waren sie zu eng — 1870 fogar mit 9 Betten — belegt<sup>1333</sup>). Die einer rechtwinkeligen Stellung von Bettenpaaren vorzuziehende Kreisstellung wäre bei dem geringen Durchmesser auch nicht möglich gewesen.

Die Doppelbaracke des »Rudolfiner-Vereines zur Heranbildung von Pflegerinnen für Kranke und Verwundete in Wien« im »Rudolfiner-Hause« zu Ober-Döbling ist nach einem von *Völkner & Gruber*<sup>1334</sup>) für Krankensäle von Kriegsbaracken geplanten Typus errichtet worden. Das *Billroth'sche* Programm verlangte zwei Krankensäle für je 10 Betten, zwei Pflegerinnenzimmer, einen Operationsraum, Räume für Patientenkleidung, Bad und Abort. Das Zubehör bildet eine Mittelgruppe zwischen den beiden Sälen.

In der Mitte liegt der mit Deckenlicht erhellte Operationsraum, welcher von einem 2,00 m breiten Gang rings umgeben ist, an dessen Vorderseite beiderseits vom Eingang je ein Pflegerinnenzimmer, an dessen Rückwand Bad und Abort und an dessen Seiten die Saalthüren angeordnet sind. Der Raum für Patientenkleidung findet sich über den Pflegerinnenzimmern. Dem einen Saale wurde am Ende eine Veranda vorgelegt. Jeder Saal hat  $11,00 \times 7,50$  m Grundfläche, wovon jedem Bett 8,25 qm zukommen, denen 32 cbm Luftraum entsprechen.

Die Säle sollten sehr gleichmäßig und intensiv durch Deckenlicht erhellt werden, welches in Gestalt von *Shed*-Dächern, deren Lichtfläche sich zur Fußbodenfläche wie 1:6 verhält, angeordnet wurde. Zu diesem Zweck war jeder Saal durch 3 Binder in 4 *Shed*-Joche getheilt. Die Binder haben die Gestalt

<sup>1333</sup>) Siehe: Sanitätsbericht etc., S. 379.

<sup>1334</sup>) Siehe: VOELKNER & GRUBER. Beschreibung der Verwundeten-Baracke des Rudolfiner-Vereines zur Heranbildung von Pflegerinnen für Kranke und Verwundete in Wien. *Quatrième congrès international d'hygiène et de démographie à Genève (du 4 au 9 Septembre 1882)*. *Comptes rendus et mémoires, publiés par P. L. Dumant*. Genf 1883. Bd. II, S. 197 u. Taf. IX zu S. 200. — Hier sind Ansicht und Schnitte der Baracke wiedergegeben. Der Grundriss findet sich in: EULENBURG. *Realencyclopädie etc.*, 2. Aufl., Bd. XVIII, S. 535.

von Gitterträgern, welche mit den aus I-Eisen gebildeten, leicht nach innen geneigten Stützen verschraubt sind und die Schwellen der *Sheds* tragen. Die Binder sind unter einander an den beiderseitigen Enden der letzteren durch I-Eisen, im Uebrigen durch Holzriegel verbunden, aus welchen auch das Gerippe der Wände an den Stirnseiten und im Mittelbau besteht. Die Wände haben außen lothrechte und innen wagrechte Verkleidung aus schmalen Brettern in Feder und Nuth. Der Raum zwischen ihnen wurde, wie zwischen dem eben so hergestellten Doppeldach mit Holzwolle ausgefüllt, und alle Holztheile erhielten als Feuerschutzmittel eine Imprägnirung mit borfaurer Talkerde. Ueber die Construction des Fußbodens siehe Art. 693 (S. 595).

Die Heizung erfolgt in den Räumen des Zubehörs durch *Meidinger*-Oefen und in den Krankenzälen durch Warmwasser, verbunden mit Vorwärmung der Zuluft; die Luft der in den Saalecken liegenden Abluft-Schloten wird durch Gasroste erwärmt. Im Badezimmer ist ein Wasserbehälter vorgeföhren, von dem Leitungen zu den Verwendungsstellen und zum Warmwasser-Ofen im Baderaum führen.

### β) Baracken der Reserve-Hospitäler.

710.  
Entwicklung.

In Kriegszeiten wurden schon am Ende des vorigen und am Anfang des jetzigen Jahrhunderts Baracken errichtet, die in Bezug auf Raumfasse und Anordnungen eine über die bloßen Unterkunftszwecke hinausgehende Gestalt hatten, wie im vorliegenden Hefte (unter A) an verschiedenen Stellen nachgewiesen ist. *Brocklesby* berichtete, daß er seine Baracken durch Anlage eines großen Portals vor dem Eingang für die Kranken aufser Bett und zum Essen verbesserte (siehe Art. 68, S. 69). *Michaelis*, *Brückner*, *Brugmans* und *Kieser* haben die Ergebnisse ihrer Erfahrungen im Barackenbau während der Napoleonischen Feldzüge veröffentlicht, welche auch heute noch gültig sind (siehe Art. 124 [S. 125], 142 u. 143 [S. 136 u. ff.], so wie Art. 145 [S. 141]). *Wasserfuhr* berichtet — wie ich nachträglich lese — von einer ganzen »Reihe von französischen Baracken«, welche er in Leipzig nach der Schlacht vorfand<sup>1335)</sup> und hebt an anderer Stelle ausdrücklich hervor, daß diese Baracken in Leipzig und Frankfurt a. M. »gut eingerichtet« waren und unter den damaligen Umständen ihren Zweck erfüllten<sup>1336)</sup>. Da die späteren Baracken in der Krim und in Nordamerika ebenfalls schon unter A besprochen wurden (siehe Art. 271 [S. 255] u. Art. 297 u. 306 [S. 274 u. 289]), so haben wir es an dieser Stelle vorzugsweise nur noch mit den neueren Bauten von 1866 und 1870–71 zu thun. Im erstgenannten Jahr kam es, wegen der kurzen Kriegsdauer, trotz der Seitens der Militärbehörden aufgestellten Vorschriften nur an wenigen Stellen zu Barackenbauten, und unter diesen waren es die frei erfundenen Zeltbaracken, die *Volkmann* und *Stromeyer* ausführen ließen (siehe Art. 736 u. 743), welche nebst der Baracke der Charité zu Berlin und den Frankfurter Zeltbaracken dem ausgedehnten Barackenbau in den Jahren 1870–71 den Boden vorbereiten halfen, dem die preussische Militärverwaltung zugleich durch Veröffentlichung eines neuen, luftigeren Planes andererseits eine bestimmte Richtung gab.

Die Pläne der vorschriftsmäßigen amerikanischen Baracke für 60 Betten, so wie diejenigen der preussischen Doppelbaracke von 1866 für 40 und der heutigen einfachen Baracke der Kriegs-Sanitäts-Ordnung für 20 bis 30 Betten, welche derjenigen von 1870 verwandt ist, befinden sich unter den folgenden Beispielen. Wie aus den Tabellen in Kap. 8 hervorgeht, bildeten 1870 die Baracken bis zu 30 Betten den weitaus größten Theil, und die durchschnittliche Belagsziffer betrug bei den in

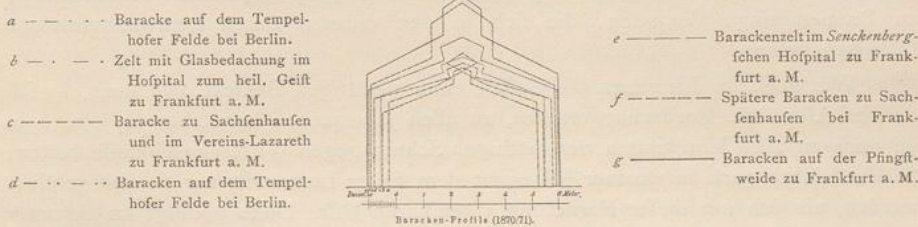
<sup>1335)</sup> Siehe: WASSERFUHR, A. F. Beiträge für die Militär-Heilpflege im Kriege und im Frieden. Separatabdruck aus A. HENKE'S Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. Erlangen 1857. S. 143.

<sup>1336)</sup> Siehe: WASSERFUHR, A. F. Kritik des Werkes von Herrn Dr. *Bischoff*: Ueber das Heilwesen der deutschen Heere. Berlin 1816. S. 104.

Deutschland an Reserve- und Vereinslazarethen errichteten Baracken 27,7 Betten. Rechnet man aber die Baracken bei Etappen-Lazarethen, diejenigen im Feld, bei stehenden Kriegslazarethen und in den Kriegsgefangenen-Lazarethen hinzu, so ergibt sich ein Durchschnitt von 35,7 Betten. Doch stieg der Belag in Leipzig, Bremen, Kreuznach und Edesheim auf 50, in Neustadt-Eberswalde und Hildesheim auf 60, in Speyer auf 100 und in Worms auf 104; die Baracken der Lazarethe für Kriegsgefangene erreichten in Posen und Altdamm einen Sollbelag von 120 und in Wittenberg einen solchen von 150, welcher in der Wahnerhaide sogar auf 200 Betten steigt. Für dieselbe Zahl war die Etappen-Baracke am Main-Neckar-Bahnhof zu Frankfurt a. M. berechnet.

In denselben Tabellen sind auch die großen Verschiedenheiten der Raummasse zu ersehen, von denen die in Fig. 266<sup>1337)</sup> gegebene Zusammenstellung einiger Baracken und Barackenzelte zu Frankfurt a. M. und auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin ein Bild giebt. Die Baracken standen 1870—71 oft hoch über dem Boden; heute stellt man sie möglichst wenig hoch, um ein bequemes Herauschaffen der Betten in das Freie über Rampen zu ermöglichen, was auch Thüren in den Längswänden des Saales erfordert.

Fig. 266.



Zusammenstellung mehrerer Zelt- und Baracken-Querschnitte nach Seefern-Paul<sup>1337)</sup>.

Die Anzahl der Nebenräume, die in den amerikanischen Baracken noch 4 betrug, ist in der preussischen Baracke auf 3 eingeschränkt. Während sie dort beiden Stirnseiten vorgelegt sind, wie auch noch in manchen Baracken von 1870—71, ist in der preussischen Norm die eine Stirnseite frei gehalten, da hier der Abort seitlich angebaut wurde. Der Saal hat somit dreiseitige Beleuchtung, und die freie Stirnseite ist von einem großen Thor durchbrochen. Neben den nach der preussischen Norm gebauten Baracken mit festen Wänden entstanden damals einige Typen, die beiderseits eine ununterbrochene Fensterreihe erhielten, wie in Bonsecours bei Nancy, wo sie unter dem Dach lag und  $\frac{1}{4}$  der Wandhöhe einnahm; in den Hamburg-Altonaer Baracken, wo 2 Drittheile der Wand in Fenster aufgelöst wurden, und in der kleineren Pofener Baracke, wo ein mittlerer Wandstreifen zwischen den festen, unteren und oberen Theilen, welcher die Fenster enthielt, entfernt werden konnte.

Die Einflüsse der Zeltbaracken zeigten sich in dem Bestreben, Theile der Wände zum Aufklappen einzurichten, wie in der Homburger Musterbaracke, wo die Wandflächen zwischen den Fenstern an ihrer oberen Kante drehbar waren, und in den Vereinsbaracken zu Sachsenhausen, wo dieselben Wandtheile aus Leinwand-

<sup>1337)</sup> Nach: VARENTRAFF, a. a. O., S. 402.

rahmen bestanden, welche, wie die unter ihnen liegenden Holzklappen, sich eben so bewegen ließen. Zwischen den Längswänden und dem Dach blieb in den fiscalischen Baracken auf dem Tempelhofer Felde ein schmaler Raum ganz frei, wie wir dies in den Baracken zu Renkioi (siehe Art. 279, S. 259) kennen gelernt haben. In der *Fischer'schen* Baracke zu Neunkirchen war dieser Raum mit Klappen schließbar. Ein handbreiter Streifen über dem Fußboden wurde in der Baracke des Reserve-Garnison-Lazareths zu Minden frei gelassen.

Das meistens entweder mit durchlaufendem Dachreiter oder mit einzelnen Dachreiter-Auffätzen gekrönte Dach hatte oft eine überaus schwere Holz-Construction mit vielem Holzwerk. Einfacheren Verband zeigten außer den vorschriftsmäßigen Baracken u. A. diejenigen auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin und in Sachsenhaufen.

In wenigen Fällen ist dem Bedürfnis nach einem gedeckten Platz zur Lagerung von Kranken im Freien entsprochen worden. In den Tempelhofer Vereinsbaracken konnten vor den großen Thoren Leinwandvorhänge zeltartig ausgespannt werden. In Leipzig, in den Karlsruher Friedrichs-Baracken und in der Hamburg-Altonaer Privatgruppe waren den Stirnseiten Veranden vorgelegt, die aber in der letzteren im Winter mit Brettern verschalt wurden. Der Charité-Baracke folgend, hatten die städtischen Baracken auf dem Tempelhofer Felde und im allgemeinen Krankenhause zu Bremen rings Veranden, die sich in den ersteren durch Leinwandvorhänge schließen ließen.

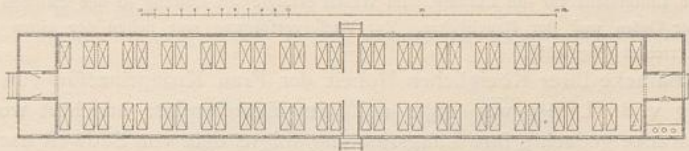
711.  
Construction  
und  
Ausgestaltung.

Wie auch im Einzelnen die Gestalt einer derartigen Baracke sein mag, so soll sie vor Allem die Forderung erfüllen, zu allen Jahreszeiten benutzbar zu sein, d. h. sie muß zu allen Jahreszeiten den nöthigen Schutz gegen Witterungseinflüsse bieten; sie darf daher auch in warmer Jahreszeit dem freien Luftzutritt nur so weit geöffnet werden, als sich mit dieser Forderung vereinbaren läßt. Diese bedingt im Sommer so gut, wie im Winter doppelte oder genügend anders gegen Wärme und Kälte isolirte Wandungen, Dach und Fenster, wenn man nicht an heißen und kalten Tagen unerträgliche Umfassungsflächen haben will. Zu den Wintereinrichtungen sollten daher solche Vorkehrungen, deren nachträgliches Anbringen 1870—71 auch viele Kosten und Störungen verursachte, nicht gehören. Die Benutzbarkeit im heutigen Sinne des Wortes bedingt ferner die leichte Reinigung aller Theile, und diese erfordert fugenfreie Fußböden und Wände; hierfür bieten entsprechende Belagsstoffe, bezw. Leinwandbezüge, welche einen waschbaren Anstrich erhalten mußten, geeignete Mittel. Sehr wesentlich ist die Einschränkung der Dach-Constructionen auf wenige, die Niederlage von Staub möglichst ausschließende Theile. Wo Holzcementdach nicht verwendet werden kann, wären andere Constructionen zu erfinden, die vielleicht an diejenige der *Döcker'schen* versetzbaren Baracke anschließen können; nur müssen sie Sturmsicherheit gewähren. Dennoch empfiehlt sich eine gedeckte Stellung der Baracken, da öfter eine zu exponirte Lage sie unbrauchbar machte. Die nachfolgende Zusammenstellung von verfehlten Reserve- und Nothbaracken aus dem Feldzuge 1870—71 zeigt die Folgen, welche übereilte Anordnungen in Bezug auf Lage oder Construction haben können.

In Sulzbach verlief man eine als einfache Holzbude errichtete Baracke nach zweitägiger Benutzung wegen ihrer zu leichten Bauart mit Rücksicht auf die nasskalte Witterung. In Bretten wurden zwei Baracken vom Sturm zerstört. In Oldesloe, in Würzburg auf dem Wall und im Barackenlager der Kriegsgefangenen zu Mainz bot die freie, den Winden ausgesetzte Lage der Erwärmung große

Schwierigkeiten. In Gorze bei Metz mußte die vom 7. Feldlazareth (III. Armee-Corps) im Anfang September erbaute Baracke am Ende desselben Monates nicht nur wegen der schwierigen Heizbarkeit, sondern auch wegen ihrer Lage an einer belebten, staubigen Straße, welche ungünstig auf das Befinden der Verwundeten einwirkte, geräumt werden. In Meiningen erfolgte die Räumung von 3 Baracken wegen Ueberschwemmungsgefahr; später wurde daselbst eine Baracke weggeschwemmt und eine zweite eingeriffen. Von den Baracken für Kriegsgefangene auf der Spellner Haide, deren Fachwerkwände mit Schwemmsteinen in einer Steindicke ausgemauert waren, mußten 2 im Herbst wegen Baufälligkeit verlassen werden. Durch Feuer sind schließlich 5 Baracken für Kriegsgefangene in Minden und die Baracke am oberchleifischen Bahnhofe zu Posen zerstört worden<sup>1338)</sup>.

Fig. 267.

Amerikanische Lazareth-Baracke nach dem Circular Nr. 6 vom 20. Juli 1864<sup>1339)</sup>.

Bei Anordnung der folgenden Beispiele sind, wie bei Besprechung der Pavillons, die Pläne mit zweiseitig, bezw. mit dreiseitig beleuchteten Sälen den Doppelbaracken vorangestellt worden. Der Blockbau kommt bei Baracken als besondere Gattung nicht vor.

Drei Beispiele vertreten den zweiseitig beleuchteten Saal: die amerikanische Baracke, die Aachener und die Homburger Musterbaracke.

Fig. 268.

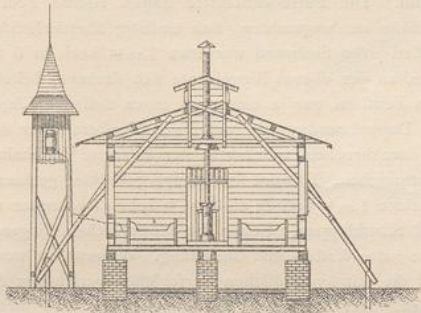
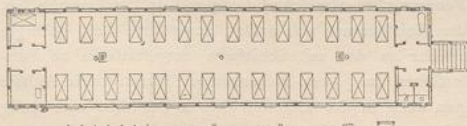
Querschnitt. —  $\frac{1}{250}$  n. Gr.

Fig. 269.

Grundriß. —  $\frac{1}{500}$  n. Gr.Vereinsbaracke für 28 Betten zu Aachen<sup>1341)</sup>.

1870—71.

Die »Amerikanische Lazarethbaracke«, d. h. der Typus des Circulars Nr. 6 vom 20. Juli 1864 (siehe Fußnote 673, S. 284), war für 60 Betten bestimmt (Fig. 267<sup>1339)</sup>. Die Baracke hatte an jedem Giebel einen und in der Mitte zwei Ausgänge; neben den ersteren liegen je ein Raum für die Oberpflegerin und für die Aerzte, bezw. für die Badewanne und für den Nachstuhl.

Der Saal hat ein Ausmaß von  $50,36 \times 7,32 \times 4,27$  bis  $6,10$  m und bietet jedem Bett  $6,14$  qm Fußbodenfläche bei  $31,84$  cbm Luftraum. In Fig. 267 stehen die Betten paarweise; in dem Plane, welchen die *Medical history*<sup>1340)</sup> mittheilt, sind sie einzeln angeordnet. Der über die ganze Baracke hinweg geführte Dachreiter ist in Fig. 70 (S. 386) wiedergegeben; bezüglich der Heizung siehe Art. 471 (S. 409).

Ein dem vorigen verwandtes Beispiel boten 1870 die 3 Vereinsbaracken in Aachen; nur liegt der Fußboden

712.  
Baracken  
mit  
einem Saal.713.  
Beispiel  
I.714.  
Beispiel  
II.<sup>1338)</sup> Siehe ebendaf., S. 379, 354, 369, 375, 395, 320, 339, 302 u. 382.<sup>1339)</sup> Nach: Sanitätsbericht, Taf. XXIX.<sup>1340)</sup> Siehe: *The medical and surgical history*, Theil III, Bd. I, S. 944.<sup>1341)</sup> Nach: Sanitätsbericht, Taf. L.

Handbuch der Architektur. IV. 5, a.

höher auf Steinpfeilern; die Bettenzahl war geringer, der Dachreiter höher, und die schwachen Holzstärken bedingten von vornherein Absteifungen der Wände (Fig. 268 u. 269<sup>1341)</sup>).

Von den  $32,00 \times 7,50 \times 4,80$  bis  $6,20$  m großen Baracken entfielen  $26,90$  m Länge auf den für 28 Betten bestimmten Saal, welcher jedem derselben  $32,6$  cbm Luftraum bot. Jederseits 7 Fenster von je  $1,00$  qm lichter Fläche mit Luftscheiben im unteren und mit nach innen klappenden Flügeln im oberen Theile erhielten den Saal. Der untere der doppelten Fußböden erhielt eben so, wie die lothrechte Wandchalung, Fugendeckleisten auf Streifen von Theerpappe; die oberen Fußbodenbretter waren stumpf neben einander gelegt, die innere Wandchalung aus gefalzten, gehobelten und geschellackten, wagrechten Brettern hergestellt. Die 4 Nebenräume wurden als Abort-, Bade-, Wärter- und Spülraum benutzt. Unter jedem Fenster dienten Lufteinlässe für die Lüftung. Im Winter erfolgte die Lüftung in der üblichen Weise durch die Mäntel der Oefen und der Rauchrohre. Zur Wasserverforgung war neben der einen Baracke ein Wasserthurm errichtet (Fig. 268).

715.  
Beispiel  
III.

Die »Baracke Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Kronprinzessin von Preussen« in Homburg v. d. H.<sup>1342)</sup> war 1870 auf dem Exercierplatz errichtet worden und als Musterbaracke gedacht; ihre Längsrichtung folgte dem von Südwest nach Nordost fallenden Gelände.

Die Baracke ruhte auf einem  $1,25$  bis  $2,80$  m hohen Unterbau auf gemauerten Pfeilern. Der Oberbau hatte  $26,10$  m Länge,  $7,50$  m Breite und  $2,80$  bis  $2,75$  m Höhe; von der Länge kamen  $20,10$  m auf den Saal, der mit 20 Betten belegt war und jedem derselben  $40,60$  cbm Luftraum bot. Der Zugang erfolgte an der südwestlichen Giebelseite; rechts vom Eingangsthor lag ein Wärter-, links ein Verbandmaterialienraum. Am Ausgangsende waren rechts der Bade-, links der Abortraum angeordnet, und der zwischen ihnen gelegene Ausgangsthor führte zu einer Veranda, an welche links ein Waschraum und rechts eine Rampe nach dem Garten anschloß. Alle 4 Nebenräume erhielten in  $2,80$  m Höhe eine mit Leinwand überzogene Decke.

Die Baracke erhielt doppelten Fußboden, bis zu  $1,25$  m Höhe doppelte Wand und eben solches Dach; die Zwischenräume waren mit Wirtstroh gefüllt. Die Fußbodenbretter hatten eiserne Federn, und die Außenwände bestanden bis zur angegebenen Höhe aus wagrechten, sich einseitig überdeckenden, die Innenwände aus stehenden Brettern. Der obere Theil jeder Saalwand war etwa  $1,75$  m hoch in 6 fest genagelte Fenster und 12 Holzklappen aufgelöst, welche, an der oberen Riegelkante sich drehend, beliebig weit nach außen geöffnet werden konnten. Ueber den Fenstern war je eine nach innen stellbare Klappe von  $1,00 \times 0,25$  m Größe angebracht, und die innere Doppelwand wurde unter den Fenstern über dem Fußboden durch je eine  $0,94 \times 0,13$  m große Klappe durchbrochen, welcher in der äußeren Verschalung fünf kleine Oeffnungen von  $5,2 \times 5,2$  cm Querschnitt entsprachen. Das mit Dachpappe gedeckte, getheerte, gefandete und überstehende Dach trug in ganzer Länge einen  $1,80$  m breiten und  $0,90$  m hohen Dachreiter mit jederseits acht  $3,00 \times 0,37$  m großen Längsklappen und Stürnklappen. Ueber der südwestlichen Eingangsthor befand sich ein großes Giebelfenster. Die Baracke hatte Wasser- und Gasleitung. Warmwasser wurde im eingemauerten Kessel der Waschküche bereitet, und die mit hydraulischen Verschlüssen versehenen Abflusströhren aus Steingut mündeten in den nahen Wiesen. Der Fußboden war angestrichen und lackirt und der ganze Bau reich und wohnlich ausgestattet.

In dem Unterbau der Baracke, welcher im Herbst unter Freilassung einer Thür an der Nordostseite und 22 Lüftungsöffnungen in jeder Längsseite durch Backsteinmauerwerk geschlossen wurde, war eine Feuerluftheizung eingerichtet. Den Schornstein der Feuerung, über welcher die gewölbte Heizkammer lag, hatte man seitlich an der Baracke angebaut. Die der Heizkammer von außen zugeführte Luft gelangte von dieser durch ein mit Abzweigungen versehenes Rohr zu den mit Schiebern ausgestatteten 10 Fußbodenöffnungen im Krankenfaal und zu je einer derselben in jedem Nebenraum. Durch diese Anlage wurde bei regelmäßiger Benutzung der Lüftungsklappen auch in der kältesten Zeit in Betthöhe eine stetig gleich bleibende Temperatur von 15 bis 16,25 Grad C. erzeugt, während die Wandthermometer in 1,57 m Höhe im December nur 8,4 und im Januar 8,75 Grad C. zeigten.

Die Baukosten betragen 9228,25 Mark, einschl. der Gas-, Wasserleitungs- und Feuerungsanlage. Die Baracke wurde 1873 im Ganzen gehoben und etwa 70 m weiter neben das Garnisonlazareth veretzt und dort in den Sommermonaten weiter in Gebrauch genommen.

Der dreieitig beleuchtete Saal ist im Folgenden durch zwei Beispiele ver-

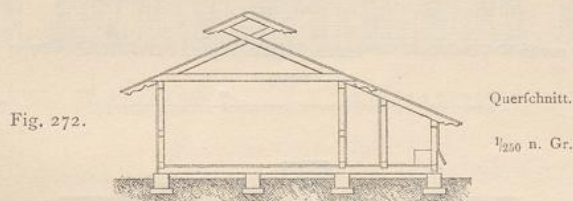
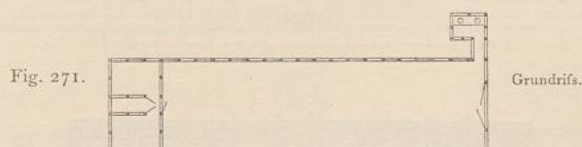
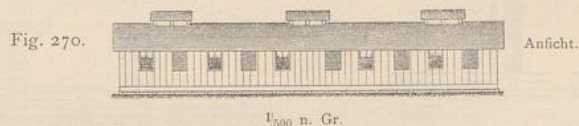
<sup>1342)</sup> Siehe: Sanitätsbericht, S. 361 u. ff. u. Taf. XLVIII.

treten: durch die vorschriftsmäßige preussische Lazarethbaracke und die durch ihren fatteldachförmigen Querschnitt bemerkenswerthe Mindener Baracke.

Die Baracke der Kriegs-Sanitäts-Ordnung (Fig. 270 bis 272<sup>1343</sup>) vergegenwärtigt den beträchtlichen Fortschritt eines großen Theiles der Baracken von 1870 gegen frühere derartige Bauten; sie bewährte sich in vielen Stücken gut.

Die Baracke hat aufsen 27,66 m Länge und 7,00 m Breite. Unter derselben ist die oberste Schicht des Erdbodens auszufechen und bis 15 cm über demselben mit Sand, Kies, Kohlen Schlacken oder dergl. zu verfüllen. Längs der Süd- und Ostseite ist ein Wassergraben nach einem 1,00 m tiefen Sammelloch anzuordnen. Bei mangelnder Zeit genügt das Legen des Schwellenwerkes auf guten, trockenen, mit Kies und Kohlen schlacken fest gestampften Boden; sonst ruht die Baracke auf 3 Reihen von je 23 gemauerten, den gewachsenen Boden um 30 cm überragenden Mauerpfählern von  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  Stein Querschnitt, deren Axenstand von 1,25 m in der Längsrichtung zugleich derjenige der Fußbodenhölzer, Stiele und Sparren

716  
Beispiel  
IV.



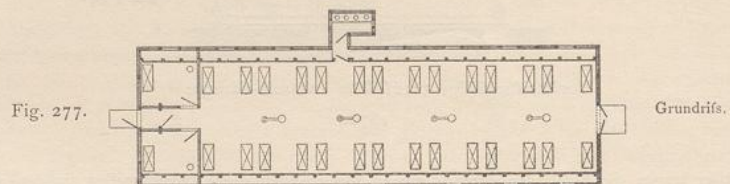
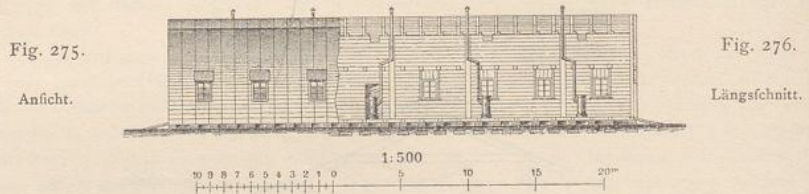
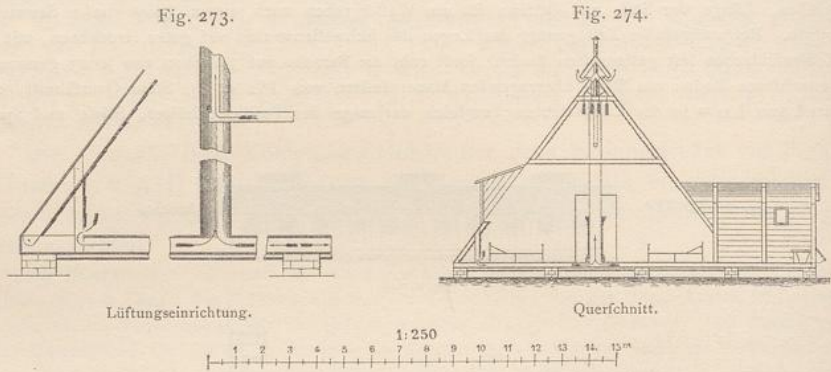
Vorschriftsmäßige preussische Lazareth-Baracke<sup>1343</sup>.  
1870.

ist. Die Pfeiler tragen die Fußbodenhölzer, diese an ihren Enden die Längsschwellen, in denen die Stiele eingesetzt sind, welche unter der Fensterbrüstung durch Querriegel und unter dem Dach durch einen Rahmen verbunden sind. Die Eckfelder und 2 Mittelfelder in jeder Längswand werden durch einen Streben gekreuzt. Alle diese Hölzer und Rahmen haben  $16 \times 16$  cm, die Sparren  $13 \times 13$  cm und die mit den Sparren verbolzten Zangen  $5 \times 28$  cm Querschnitt. Die Stiele erhalten 3,00 m Höhe; die Sparren, welche sich in einer Scheitelhöhe von 4,75 m über dem Fußboden behufs Bildung des Dachreiters kreuzen, überragen die Seitenwände um 1,00 m.

Der Fußboden besteht aus 3,5 cm starken, gut gespundeten und gehobelten Brettern; die Wände erhalten eine einfache Bekleidung aus ungehobelten, überstülpten Brettern, das Dach einfache Schalung aus an einander flossenden, 2 cm starken Brettern und Dachpappendeckung, wie der Dachreiter, welcher über die ganze Baracke hinweg geführt ist und dessen Dachfläche den Firt des Hauptdaches um 0,50 m und die Dachsparren um 0,30 m überragt. Am Nordende trennt ein 1,25 m breiter Flur in Länge der drei Endaxen der Baracke zwei durch Rahmenwerk und einfache Bretterwände abgeschlagene Räume, die einerseits als Theeküche und Baderaum, andererseits als Wärter- und Wäscherraum dienen. Ueber diesem Flur,

<sup>1343</sup>) Nach ebendaf., Taf. XXI u. LXIII.

der einen Windfang bildet, an der Eingangsseite durch eine  $1,25 \times 2,00$  m groſſe verſchließbare Thür, am Krankenraume durch einen verſchiebbaren Vorhang abgeſchloſſen iſt und nur  $2,00$  m Höhe erhält, liegt ein Gerätheraum. Im Südgiebel iſt ein  $3,14 \times 3,14$  m groſſes Thor angeordnet, deſſen beide Flügel ſich nach auſen öffnen und an deſſen Innenſeite ein verſchiebbarer Vorhang von Drillich die ganze Oeffnung deckt. Jede Seitenwand hat zehn  $1,09 \times 2,00$  m groſſe Oeffnungen, welche einfache Fenster, deren oberer Theil um ſeine untere Axe drehbar und ſtellbar iſt, und Vorhänge erhalten. Erforderlichenfalls können Fenster und Thüren durch Holzklappen und Vorhänge erſetzt werden.



Krankenbaracke des Kriegsgefangenen-Lazareths zu Minden<sup>1843</sup>).

1870—71.

Der zwei Wandfelder breite und  $1,90$  m tiefe Abortraum iſt durch einen  $1,00 \times 1,00$  m groſſen Flur mit zwei ſchließbaren,  $2,00$  m über dem Fußboden gelegenen Luken und mit zwei Thüren von der Baracke getrennt (vergl. Art. 527 u. 530, S. 456 u. 462).

Der Fußboden ſoll mehrmals mit heißem Oel getränkt, die Baracke im Uebrigen mit Waſſerglasfarben angeſtrichen oder innen mit einfacher weißer oder lichtblau gefärbter Kalkmilch getüncht werden, was bei trockener Witterung zur Luftverbesserung bei Anweſenheit der Kranken ausgeführt werden kann. Das Pappdach iſt außen bei großer Hitze weiß anzustreichen.

Für Winterbenutzung der Baracke gelten die folgenden Beſtimmungen. Die Wände erhalten bei vorhandener Innenschalung eine äußere geſtülpte Schalung und eine Füllung aus trockenen Ziegelsteinen, Cokesaſche oder Lohe, Stoffe, die der Infection nicht unterworfen ſind, bei vorhandener Außenschalung entweder eine halb geſpundete, innere Verſchalung und zwischen beiden eine ruhende Luftſchicht oder eine äußere

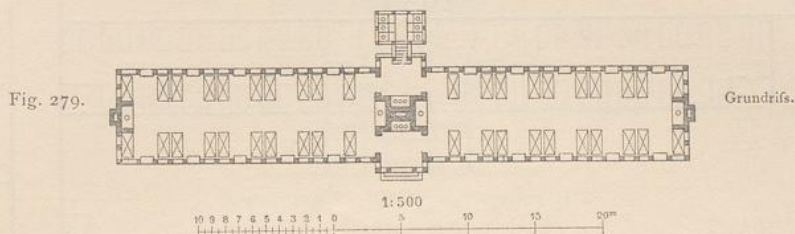
Bekleidung der Aussenfchalung mit Steinpappe, oder auf der äusseren Schalung eine 5 bis 8 cm starke, mit Eisendraht und Nägeln befestigte Strohlage und darüber einen 3 bis 6 cm starken Lehmputz.

Das Dach soll eine zweite innere Bretterbekleidung mit schliessbaren Oeffnungen zum Dachreiter nur bei besonders niedrigen Temperaturverhältnissen des betreffenden Ortes erhalten.

Die Zahl der Fenster ist auf das für die Erhellung zulässige Mafs einzuschränken; die anderen Fenster sind mit Läden, verschiebbaren und nicht vom Wind bewegbaren Strohmatten zu schützen. Die Thüren erhalten Windfänge, sind aber nur so weit zu schliessen, als sich mit dem Bettentransport bei Feuersgefahr verträgt, und der Dachreiter ist bis auf einzelne, mit Klappen versehene Oeffnungen zu verschalen. Bezüglich der Heizung siehe Art. 472 (S. 410). Die Oefen sind auf eine flache Steinschicht oder auf Eisenblech zu setzen.

Von den 13 im December 1870 fertig gestellten Baracken des Baracken-Lazarethes für Kriegsgefangene zu Minden mit satteldachförmigem Querschnitt waren nach dem Sanitätsbericht<sup>1344)</sup> 7 für 20 und 6 für 24 Betten bestimmt. Theeküche und Wärterzimmer lagen zu beiden Seiten eines Mittelganges am Ende und der Abort seitlich an der Mitte der Längswand (Fig. 273 bis 277<sup>1344)</sup>.

717-  
Beispiel  
V.



Preussische Lazareth-Baracke  
nach dem kriegsministeriellen Erlafs vom 29. Mai 1866<sup>1345)</sup>.

Die grösseren Baracken hatten nach obigem Bericht 26,30 m Länge, 11,00 m Breite und 7,20 m Höhe vom Fussboden bis zum First. Im Saal waren 0,60 m unter letzterem eine 1,25 m breite, wagrechte Decke und in den seitlichen Ecken 2,50 m hohe lothrechte Wände eingezogen, so dass sein Querschnitt eine Fläche von 34,45 qm darstellte. Da der Luftraum für jedes Bett zu 20,0 bis 21,5 cbm angegeben wird, hätte der Saal nur eine Länge bis zu 18,7 m haben können. Die ausgeführten Mafse wären somit andere und der Belag ein viel dichter, als nach den durch Fig. 277 bestimmten gewesen.

Dennoch war die Luft stets bemerkenswerth rein; die Temperatur soll nie unter 12,5 Grad C. gefunken sein.

Der doppelte Fussboden ruhte auf gemauerten Pfeilern; Wände und Decken waren ausfen gefugt, innen mit über einander greifenden Brettern gefchalt und letztere ausfen mit Dachpappe benagelt. 16 Fenster und 1 große Flügelthür durchbrachen die Dachflächen, bezw. die Giebelwand und 4 große, um eine wagrechte Achse drehbare Klappen die Deckenfläche, über welcher ein durchlaufender Dachreiter lag. Die Abluft wurde rings an den Wänden durch einen 2,5 cm breiten Schlitz nach dem Fussboden-Hohlraum und aus diesem mittels vier eiserner Röhren mit 46 bis 62 cm Durchmesser, in deren oberen Theil die Ofenrohre mündeten, über Dach abgefaugt.

Die Baukosten betragen im Durchschnitt für eine Baracke 8430 Mark (= 2810 Thaler) und für ein Bett 309,52 Mark. Der Brand, welcher 5 dieser Baracken und die Capelle niederlegte, wurde auf

<sup>1344)</sup> Siehe: Sanitätsbericht, S. 392.

<sup>1345)</sup> Nach ebendaf., Taf. XXX.

zu starkes Heizen des nahe an der Giebelwand stehenden Ofens der Theeküche in einer derselben zurückgeführt.

718.  
Doppel-  
baracken.

Den folgenden zwei Beispielen von Doppelbaracken sind einige Beispiele angefügt, wo eine Trennung einzelner oder aller Nebenräume von den Sälen vorgenommen wurde, wie dies bei derartigen Gebäuden für dauernden Gebrauch geschah.

719.  
Beispiel  
VI.

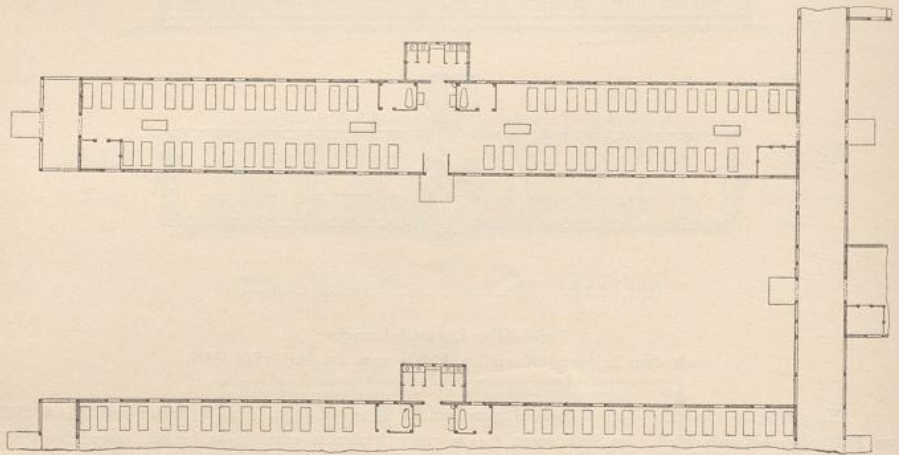
Der Plan für eine Doppelbaracke, welchen das Militär-Oekonomie-Departement des preussischen Kriegsministeriums laut Verfügung vom 23. Mai 1866 empfahl, enthält zwei Säle zu je 20 Betten. In der Nähe der Heizstellen war die Holzwand durch Mauerwerk ersetzt (Fig. 278 u. 279<sup>1345</sup>).

Fig. 280.



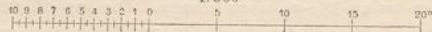
Ansicht

Fig. 281.



Grundriß.

1:500



Baracken-Lazareth zu Leipzig (Reserve-Lazareth I<sup>1346</sup>).

1870—71.

Zwei Vorflure mit je einem Kochherd trennen beide Säle. Die Aborte sind rückwärts an diese Mittelgruppe angegeschlossen, aber durch einen Lüftungsgang von der Baracke getrennt. Eiserne Oefen in einer Mauernische an jedem Saalende bewirken die Heizung und ihre durch 0,42 m weite Lüftungsrohre geführten Rauchrohre die Entlüftung. Außerdem waren bewegliche Luftscheiben in den Fenstern vorgesehen. Das Ausmaß jedes Saales betrug 18,83 × 6,28 × 4,08 m, bot somit 5,91 qm Fußbodenfläche und 24,1 cbm Luftraum für jedes Bett.

720.  
Beispiel  
VII.

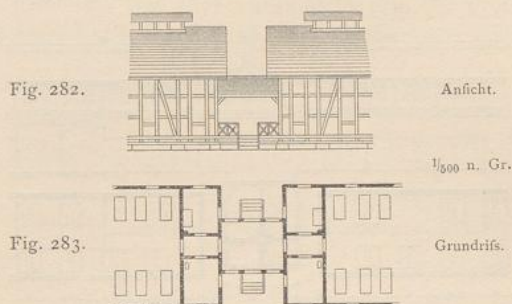
Unter Vermeidung von Gängen sind die Nebenräume im Baracken-Lazareth auf dem Exercierplatze zu Leipzig angeordnet gewesen. Die für je 55 Betten geplanten

<sup>1345</sup>) Nach ebendaf., Taf. XXXVIII.

Gebäude hatten ost-westliche Längsaxe und erhielten in der Mitte, so wie an den Giebelseiten vom Verbindungsgang, bezw. von einer Veranda aus Eingänge (Fig. 280 u. 281<sup>1346</sup>).

An den Giebeln lagen je ein Wärterzimmer, in der Mitte 2 Baderäume zu Seiten eines Vorraumes mit Ausgufsbecken und zwei Tischen und dahinter nach Norden der Abortraum. Der Inhalt der mit *Süvern*'scher Desinfectionsmaffe gefüllten Trichter flofs durch eine Rohrleitung nach einem Behälter aufserhalb der Anlage ab, worin die Trennung der festen und flüssigen Bestandtheile erfolgte; erstere wurden als Dünger abgefahren und letztere in den nahen Pleiße-Flufs geleitet.

Die von vornherein für den Wintergebrauch eingerichteten Baracken befafsen, einschl. der Veranda, ein Ausmafs von  $56,00 \times 6,80 \times 4,50$  bis  $5,80$  m, ruhten auf  $0,85$  m hohen gemauerten Pfeilern, setzten sich aus doppelten, durch Lehmestrich und Sandlage ausgefüllten Fußböden, ausgemauerten Fachwerkwänden mit innerer Verschalung und doppelt verschaltem, mit Dachpappe belegtem Dach zusammen. Die lichte Fensterfläche verhielt sich zur Fußbodenfläche etwa wie  $1:7,2$ . Unter jedem Fenster waren zwei durch innere Schieber schließbare Lüftungsöffnungen und im First 5 Dachreiter von  $3,20$  m Länge mit drehbaren Glasfenstern angeordnet. Jede Baracke erhielt Wasserleitung, 6 Gasflammen und 4 große, eiserne Steinkohlen-Füllöfen mit gemauertem, oben offenem Mantel, der je nach der Klappenstellung die Erwärmung von Zuluft oder das Abfaugen von Abluft gestattete. Die Rauchrohre waren durch einen unten zu öffnenden



Krankenbaracke der Stadt Nürnberg<sup>1348</sup>).  
1870—71.

Lüftungschlot geführt. Die Handhabung dieser Oefen erfolgte oft in unrichtiger Weise; auch wurde über starke Temperaturschwankungen geklagt<sup>1347</sup>.

Die Verbindung zweier im Uebrigen selbständig gebauter Baracken für je 32 Betten zu einem Doppelfaallbau war in der Krankenbaracke der Stadt Nürnberg durch eine  $2,33$  m tiefe, gedeckte Veranda hergestellt, welche den Zugang zu beiden vermittelte (Fig. 282 u. 283<sup>1348</sup>). Doch behielt hier jeder Saal seine eigenen, auf beide Enden vertheilten Nebenräume. — In den Baracken für Verwundete zu Heidelberg<sup>1349</sup>) wurden je zwei Baracken in ihren Längsaxen durch einen  $14,00$  m langen gedeckten Gang verbunden, an welchem ein Flurgang lag, der von jeder Baracke zu den dieser eigenen Aborten führte (siehe den Gesamtplan in Kap. 8). An den gegenüber liegenden Giebelseiten lagen je zwei Nebenräume. — In ähnlicher Weise hatte man in der »Altonaer Privatgruppe«<sup>1350</sup>) parallel stehende Baracken an ihren Enden, wo zwei Nebenräume lagen, durch einen offenen Gang verbunden, an welchem unmittelbar die den beiden Nachbarbaracken zugehörigen Aborte zusammen angeordnet waren; doch wurden diese Gänge im Winter verschalt und aus der An-

721.  
Doppelfaallbau  
mit theilweise  
getrenntem  
Zubehör.

<sup>1347</sup>) Siehe ebendaf., S. 346.

<sup>1348</sup>) Nach ebendaf., Taf. LII. (Siehe auch S. 365 u. ff.)

<sup>1349</sup>) Siehe ebendaf., Taf. XL u. S. 350.

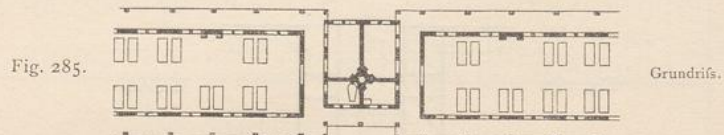
<sup>1350</sup>) Siehe ebendaf., Taf. XXXVII u. S. 345.

ordnung ein Grätenfyftem gebildet. — Getrennte Nebenräume zwischen 2 Sälen und an den Enden zeigt der Plan für h6lzerne Doppelbaracken, welchen die englische Commission f6r Cafernen und Hospit6ler (vergl. Art. 236, S. 236, unter e) f6r ein Sanatorium des chinesifchen Heeres zu Wynberg am Cap der guten Hoffnung empfahl (Fig. 284 u. 285<sup>1351</sup>).

Zwifchen den S6len und der Mittelgruppe, die aus 2 Oberw6rterr6umen, Bad und Sp6lkk6che f6h zusammenfetzt, liegen offene G6nge, welche als Veranden an den L6ngsfeiten der S6le weiter gef6hrt find und f6h an den Endfirnw6nden in der Gefalt, wie in der Mitte wiederholen, wo fie die Abort- und Wafchr6ume vom Saal trennen. Durch die Dachbildung der Mittelgruppe und der Endr6ume blieben die Giebeldreiecke der S6le frei und konnten hoch liegende Fenster erhalten. Jeder Saal hat ein Ausmafs von  $22,86 \times 6,10 \times 3,05$  bis  $4,57$  m (=  $75 \times 20 \times 10$  bis  $15$  Fufs) und 20 Betten, auf deren jedes  $6,97$  qm Fufsbodenfl6che und  $26,49$  cbm Luftraum entfallen. Das doppelte Dach bildet die Decke und hat in ganzer L6nge Firfl6ftung, und in den oberen Theilen der Wand unter der Decke liegen *Sheringham*-Ventilatoren.

722.  
Baracken  
mit einer  
Reihe Betten.

F6r eine Reihe Betten waren die nach dem Gefecht bei Weiffenburg auf Betreiben des 5. bayerifchen Haupt-Feldfpitals zu Bretten errichteten, aber wegen Weiterr6cken des Feldfpitals nach Frankreich nicht belegten Baracken f6r je



1:500  
0 5 10 15 20m

Plan f6r h6lzerne Baracken zu Wynberg  
am Cap der guten Hoffnung<sup>1351</sup>).

50 Betten in Bretten<sup>1352</sup>) gebaut, von denen zwei vollendet, aber im October von einem Orkan zerf6rt wurden.

Das Innere des  $90,00 \times 4,50 \times 3,50$  bis  $5,50$  m grofsen Geb6udes bildete einen einzigen Krankenraum mit Th6ren in den Stirnw6nden, einem Thor nebf Vorhalle und breiter dreifufiger Treppe in der Mitte der gegen S6den gekehrten Hauptfront mit 16 Fenstern von  $1,20 \times 0,60$  m Fl6che in jeder L6ngswand, Satteldach und  $0,90$  m langen Dachreitern zwifchen je zwei Bundgef6p6ren. Der Abstand zwifchen je zwei Betten betrug  $0,90$  m, und an der gegen6ber liegenden L6ngswand befanden f6h Tifche, B6nke und Gefteile mit Ger6then. Auf jedes Bett entfielen  $8,10$  qm Fufsbodenfl6che und  $36,45$  cbm Rauminhalt. Der Fufsboden, die W6nde und das mit Theerpappe gedeckte, die Seitenw6nde  $0,45$  m 6berragende Dach bestanden aus einfacher Bretterlage; und die Baracke wurde ringsum mit Windftreben und Abzugsgr6ben verfehen; Laufbretter f6hrten zu gedeckten Aborten in der N6he. Die Herstellungskosten betragen 3423 Mark.

#### 7) Epidemie-Baracken.

723.  
Zweck.

Baracken, die zu Zeiten von Epidemien n6thig werden, unterliegen im Allgemeinen denfelben Bedingungen, wie die im Kriege erforderlichen. F6r fie gilt

<sup>1351</sup>) Nach: *General report of the commission appointed for improving the sanitary condition of barracks and hospitals.* S. 202 u. ff.

<sup>1352</sup>) Siehe: Sanit6tsbericht, S. 354.

fomit das in Art. 691 bis 701 (S. 591 bis 600) über den Barackenbau im Allgemeinen und über die Baracken der Reserve-Hospitälern unter  $\beta$  im Besonderen Gefagte, wobei hier vor Allem eine leichte Desinfection des Krankenraumes ermöglicht werden muß. Die wesentlichen Epidemien der neueren Zeit: Pocken, Typhus und Cholera — bedingen aber im Einzelnen verschiedene Anordnungen, die, wenn sie auch zum Theile nur versuchsweise Anwendung gefunden haben, doch besprochen werden müssen. Auf diese drei Krankheiten beziehen sich die im Folgenden besprochenen Beispiele.

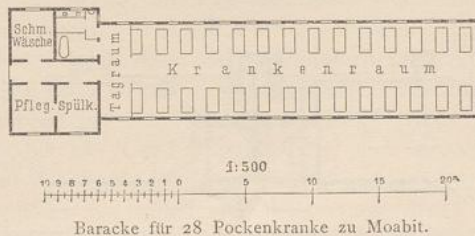
Das Unterbringen von Pockenkranken in vergänglicheren Gebäuden hat sich gut bewährt. Pockenkranken schadet nach den Erfahrungen in Hampstead selbst Zugluft nicht. Man hatte dort (nach *Spiegs*) die Fenster viel geöffnet, stets sehr viel frische Luft herein gelassen und nie Erysipel oder eine sonstige nachtheilige Folge von Zugluft<sup>1353)</sup> beobachtet. Eine Temperatur von 15 Grad C. genügt für diese Kranken. Im Nachstehenden sind die Baracken für Pockenranke in Hampstead, Moabit und Liverpool besprochen.

Während der Epidemie von 1871 entstand in Eile der grössere Theil der Baracken des Pocken-Lazarethes in Hampstead (jetzt *North-western hospital*<sup>1354)</sup>, an deren

724.  
Baracken  
für  
Pockenranke.

725.  
Beispiel  
I.

Fig. 286.



einem Ende Spülküche und Baderraum rechts, bezw. links vom Eingangsflur liegen, während die Spülaborte an der westlichen Längsseite angebaut sind; doch finden sich ergänzende Nebenräume jenseits des alle Baracken verbindenden Ganges. Diese Baracken unterschieden sich von den vorher auf dem Grundstück gebauten 3 Baracken für Rückfall-Typhus nur dadurch, daß in letzteren ein Drittel des Saales durch eine Glaswand abgetrennt war.

Die Maße der Säle sind  $47,26 \times 7,93 \times 4,27$  m (=  $155 \times 26 \times 14$  Fufs) bis zum Beginn des schrägen, aus zwei auf einander liegenden Holzschichten mit äußerer Eisenblechdeckung hergestellten Daches. In den Außenwänden ruht die äußere Eifenhaut auf einer Filzplatte, hinter welcher in einem Abstand von 5 cm eine Holzwand folgt, die saalseitig gefirnisset wurde. Jede Baracke hat 34 Betten; ihre Lüftung erfolgt nur durch die 14 Fenster jeder Saallängsseite und durch 10 kleine, verschließbare Dachreiter mit festen Jalousien. Drei große, aus Backsteinen aufgeführte Oefen mit je 2 offenen Kaminen erzielten  $12,5$  bis  $15,0$  Grad C.

Für die alten Krankengebäude im sog. Baracken-Hospital zu Moabit waren die 1870—71 auf dem Tempelhofer Felde bei Berlin gemachten Erfahrungen maßgebend. Die mangelhafte Heizbarkeit der letzteren wurde Veranlassung, daß die Moabiter Baracken, wie die Brandbaracke auf dem Tempelhofer Felde, Cement-

726.  
Beispiel  
II.

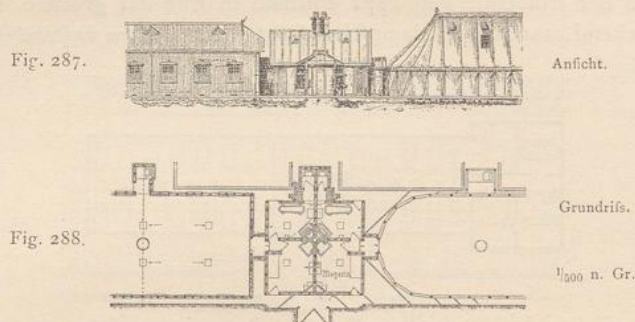
<sup>1353)</sup> Siehe: *Spiegs*, A. Ueber neuere Hospitalbauten in England. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1873, S. 265.

<sup>1354)</sup> Siehe ebendaf., S. 263.

fufsboden und eine Sammelheizung erhielten; auch schloß die Nähe des Pulverschuppens offene Feuerstellen aus. Die Nebenräume sind an einem Ende vereinigt (Fig. 286), die Längsaxe der Baracken ist von Nord nach Süd gerichtet.

In dem an einem Ende angefügten Kopfbau liegen zu Seiten des mittleren Zuganges der Wärter- und der Spülraum, bezw. der Raum für schmutzige Wäsche und der Abortraum nebst Bad. Die Masse des Saales sind  $28,25 \times 6,90 \times 3,14$  bis  $4,71$  m; derselbe bietet somit jedem feiner 28 Betten rund  $7,0$  qm Fußbodenfläche und  $27,5$  cbm Luftraum. An jeder Längsseite liegen 14 Fenster; die freie Giebelfeite ist durch ein großes Thor durchbrochen. Ueber die Fußböden siehe Art. 390 (S. 363). Die aus Fachwerk mit Ziegelausmauerung hergestellten Wände erhielten innen eine gespundete, mit heller Oelfarbe angefrischene Schalung und das aus doppelter, gespundeter Bretterlage bestehende, außen mit Asphaltpappe gedeckte Dach dachreiterartige Luken, die in Art. 432 (S. 389) besprochen sind. Der Raum für schmutzige Wäsche dient jetzt als Isolirzimmer. Die Reinigungsgeräte und die Kasten für die schmutzige Wäsche sind außerhalb des Gebäudes untergebracht.

In 5 neu erbauten Baracken zu Moabit wurden dem Zubehör 2 Einzelzimmer zugefügt, die nebst einem zweifenstrigen Wärterzimmer, einem Geräte- und einem geräumigen Baderaum den Kopfbau bilden, während der Abortraum und die Spülküche jederseits die erste Fensteraxe des Saalbaues erhielten. Letzterer hat nur noch 24 Betten.



Baracken und Zelte für ansteckende Krankheiten zu Liverpool<sup>1356)</sup>.

1885.

Arch.: *Duncombe*.

Die 1879 erneuerte Dampfheizung erfolgt in jeder Baracke mittels eines Stranges, der sich in mehrere Leitungen theilt, die durch besondere Ventile regelbar sind. Im Saal liegen an der Nordseite zwei und an der Südseite ein Strang,  $0,30$  m über dem Fußboden, den Wänden entlang, in denen hinter den Rohren Zuluft-Oeffnungen angeordnet wurden. Die frische Luft erwärmt sich an den Rohren und entweicht durch den Dachreiter. Die Heizung hat sich »auch bei besonders strengen Wintern außerordentlich gut bewährt«<sup>1355)</sup>.

727.  
Beispiel  
III.

Im *Park-Hill hospital* zu Liverpool, welches bei einer drohenden Pockenepidemie schnell errichtet werden mußte, wurden je 2 Wellblechbaracken, bezw. -Zelte mit einem Nebengebäude aus Fachwerk durch kurze Gänge verbunden; doch ist im Nebengebäude das aus Wärterraum, Baderaum und Abort bestehende Zubehör für den anstossenden Saal von demjenigen des Nebensaales getrennt worden (Fig. 287 u. 288<sup>1356)</sup>.

Die Wellblechhütten sind  $15,85 \times 7,92 \times 4,27$  m (=  $52 \times 25 \times 14$  Fuß) groß. Zwischen dem Fußboden und der darunter das Erdreich deckenden  $15,3$  cm (= 6 Zoll) starken Concret-Schicht wurden Luftdurchzüge angeordnet. Die Wände der Baracke bestehen aus einem Rahmenwerk, welches außen mit Wellblech und innen mit gespundeter Schalung bekleidet ist; der Raum zwischen beiden wurde mit Baum-

<sup>1355)</sup> Siehe: Die öffentliche Gesundheits- und Krankenpflege der Stadt Berlin, herausgegeben von den städtischen Behörden. Berlin 1890. S. 123. — Der Plan der neuen Pavillons findet sich ebendaf., S. 124.

<sup>1356)</sup> Nach: *Engineer*, Bd. 69, S. 44.

wolle, die mit kiefelsaurem Salz behandelt war (*silicated cotton*), gefüllt, eben so wie der 3,8 cm (= 1,5 Zoll) weite Hohlraum des mit vierfachem *Willesden paper* gedeckten Daches. Die Baracke erhielt innen einen zweimaligen Asbestanstrich. Das Lichtmaß der 16 Fenster — je 6 an einer Längs- und 2 an einer Stirnwand — beträgt 25,8 qm und verhält sich zur Fußbodenfläche wie 1:4,7. Die Fenster lassen sich in ganzer Ausdehnung öffnen; ihre oberen Flügel sind als Kippfenster behandelt. Frische Luft tritt durch conische Luftziegel ein, und Luftauslässe sind unter der Decke und im Dach vorgesehen. Die Heizung soll von offenen Feuerplätzen in der Mitte des Raumes und durch Dampfrohre erfolgen, welche, von dort ausgehend, den Saal rings umziehen und die frisch eintretende Luft erwärmen.

Das Nebengebäude wurde eben so construirt, hat aber außen statt des Wellbleches auch Holzbekleidung. Verglaste Thüren führen vom Saal durch den beiderseits mit hoch liegenden Fenstern versehenen Gang zum Wärterzimmer. Im Vorraume der Aborte liegen Waschtische mit kalter und warmer Leitung, deren Abfluss, wie derjenige der Badewanne, außen in einer mit Wasserverschluss versehenen Grube mündet. Der Abortraum hat Klappfenster; die Aborte erhielten Sandschüttung, und die Warmwasserbereitung erfolgt im Badezimmer. Die Gebäude sind mit Gasleitung und Feuerhähnen mit angelegtem Schlauch und Mundstück zu sofortigem Gebrauch versehen.

Ununterbrochene Lüftung ist nach *Fauvel*<sup>1357)</sup> eine der besten Bedingungen bei Behandlung der Typhösen. Eine reichliche Lufterneuerung »wird gewöhnlich sehr gut durch die Typhischen ertragen; sie wäre für die meisten anderen Kranken gefährlich«. Dies schon schliesse eine gemeinschaftliche Behandlung mit anderen Kranken aus; denn der Typhus befällt vorzugsweise Geschwächte, Chronische, Reconvallescenten, Cachectische, Schwindfüchtige u. f. w., welche ohne Gefahr die Lüftung nicht vertragen würden, welche für Typhöse, selbst wenn sie in kleiner Zahl vereinigt sind, so nothwendig ist. *Koch* schrieb die günstigen Ergebnisse in der Behandlung des Flecktyphus in der Krim der ausgiebigen, zur Anwendung gebrachten Lüftung zu (siehe Art. 363, S. 346). Gute Lüftung der Räume verlangt auch die Kriegs-Sanitäts-Ordnung bei Erkrankungen an Flecktyphus. Die Typhuskranken fühlen sich bei 15,0 bis 16,2 Grad C. wohl<sup>1358)</sup>; ihre Reconvallescenten bedürfen größere Wärme, sind daher abzufordern. *Fauvel* verlangte wenigstens 60 cbm Luft-raum für jeden Typhösen bei möglichster Steigerung dieses Maßes, so weit die Dienstverhältnisse dies gestatten, und Theilung der Kranken in Gruppen von 6 bis 8 Personen.

Von diesen Bedingungen läßt sich diejenige des ausgiebigen Luftraumes bei Epidemien oft am wenigsten erfüllen. Vergleicht man damit den geringen Raum von 9,00, bzw. 8,62 cbm, der den Typhuskranken in den Baracken Irlands während der Epidemie von 1846—50 (siehe Art. 215, S. 205) und in den Krim-Baracken (siehe die Tabelle auf S. 261) zugewiesen war, selbst nur mit dem Luftraum von 21,94 cbm der in Folgendem besprochenen Baracke zu Montmirail, die sich ebenfalls »bewährt« hat, so scheint dieser Vergleich zu bestätigen, daß die Brauchbarkeit solcher Unterkunftsmittel vor Allem der energischen Lüftung zuzuschreiben ist, die in Irland im Einsetzen von durchlochtem Blechen in einer Scheibe jeden Fensters und einfachen Wänden, verbunden mit Firtflüftung, in der Krim in einer freien, nicht abschließbaren Längs-, Quer- und Deckenlüftung bestand. Der große Luftraum wird auch in England mehr gefordert, um die Uebertragung auf Wärter und Aerzte einzuschränken. Doch rechnete man in den Londoner Fieberhospitälern für die Reconvallescenten an Flecktyphus und für die an *Typhus abdominalis* Erkrankten  $\frac{1}{5}$  weniger Luftraum, als für Flecktyphus-Kranke<sup>1359)</sup>.

1357) Siehe: FAUVEL & VALLIN, a. a. O., S. 693.

1358) Siehe: LENT. Die Heizeinrichtung im Zeltlazareth des Garnisonlazarethes in Köln. Correspondenzbl. d. nieder-rhein. Ver. f. öff. Gesundheitspf. 1871, S. 21.

1359) Siehe: SPIESS, a. a. O., S. 256.

728.  
Baracken  
für  
Flecktyphus.

Mit dem Vorstehenden steht eine im September 1870 erbaute Baracke zu Corny<sup>1360</sup>) bei Metz in Widerspruch, deren Heilergebnisse gerühmt werden, obgleich die Baracke mit 140 Betten in 4 Reihen belegt war und nur jederseits 8 Fenster hatte. Ihre kurze Belagszeit — bis zum 30. October — würde jedoch endgiltige Schlüsse hieraus kaum rechtfertigen.

Die meisten 1870—71 benutzten Baracken für Typhusranke wichen von den anderen während des Feldzuges benutzten Baracken nicht ab. In zwei Fällen fand jedoch eine Theilung in kleinere Krankenräume statt.

729.  
Beispiel  
IV.

So ließ *Billroth* in Mannheim auf dem Steinplatz östlich von der Stadt eine Isolirbaracke für Flecktyphus-Kranke mit 48 Betten errichten, die in 4 Zimmern mit je 12 Betten, 4 Schwesternzimmer und 1 Badezimmer getheilt war<sup>1361</sup>).

In der 5,00 m hohen, mit einfachem Bretterfußboden und gut gefügten Bretterwänden versehenen Baracke hatte jeder Raum einen guten eisernen Mantelofen erhalten, durch den, in Verbindung mit dem Öffnen der hohen Fenster, die Lüftung erfolgen sollte; doch kam die Baracke nicht zur Verwendung.

730.  
Beispiel  
V.

Auf einer Theilung mittels Luftcorridoren in 12 Vierbetten-Zimmer beruhte die für 48 Betten bestimmte Typhus-Baracke, welche 1870 in der großen Kranken-

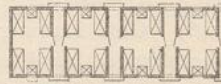
Fig. 289.



Ansicht.

$\frac{1}{500}$  n. Gr.

Fig. 290.



Grundriß.

Baracke für Typhusranke zu Château-Thierry<sup>1362</sup>).  
1870.

Sammel-Station Château Thierry<sup>1362</sup>) von der Stadtgemeinde im Verein mit der freiwilligen Krankenpflege auf dem Schloßberge errichtet wurde (Fig. 289 u. 290<sup>1363</sup>).

In der 47,80 m langen und 5,20 m breiten Baracke lag der aus starken Brettern bestehende Fußboden 0,30 m über dem Erdboden; die Wände waren beiderseits mit Brettern verchalt. Jeder Krankenraum hatte ein Ausmaß von 4,80 × 3,20 × 2,50 bis 3,80 m, zwei gegenüber liegende Fenster und Thüren — letztere in der Mitte der Luftcorridore —, so wie ein stellbares Dachfenster und bot jedem Bett 3,84 qm Fußbodenfläche und 12,10 cbm Luftraum. Die Baracke war nicht heizbar, kam nur bis zum Winter 1870 und vom 22. März bis 2. Juni 1871 zur Benutzung.

731.  
Beispiel  
VI.

Während der »Sanitätsbericht« über den Werth dieser beiden Baracken keine Mittheilung macht, werden die Erfolge einer Baracke in Montmirail als günstig bezeichnet, welche aus einem einzigen Krankenraume für 20 Betten bestand, der durch ein Pultdach gedeckt war und nur an seiner höheren vorderen Längswand jederseits zwei Fenster neben der Eingangsthür und an den Stirnseiten je eines derselben erhielt<sup>1364</sup>).

Die Baracke, deren hölzerner Fußboden 0,15 m über dem Erdboden lag, hatte eben solche Wände und ein mit Zinkplatten gedecktes Dach. Bei einem Raummaß von 15,00 × 7,50 × 3,10 bis 4,70 m ent-

<sup>1360</sup>) Siehe: Sanitätsbericht, S. 320.

<sup>1361</sup>) Siehe: Sanitätsbericht, S. 380.

<sup>1362</sup>) Siehe: Sanitätsbericht, S. 324.

<sup>1363</sup>) Nach ebendaf., Taf. XXXIII.

<sup>1364</sup>) Siehe: Sanitätsbericht, S. 325.

fielen auf jedes Bett  $5,92 \text{ qm}$  Fußbodenfläche, so wie  $21,94 \text{ cbm}$  Luftraum und bei einer Fenstergröße von  $2,20 \times 1,50 \text{ m}$  ein Fensterflächenmaß von  $0,99 \text{ qm}$ , welches sich zur Fußbodenfläche wie  $1:5,68$  verhält. Außerdem dienten zur Lüftung zwei an jedem Ende nahe der Front das Dach durchsetzende Dunstrohre. Die Baracke mußte im October geräumt werden, weil sie Regen und Sturm nicht widerstand, dankte daher wahrscheinlich ihrer Fugendurchlässigkeit ihre guten Erfolge.

Als 1831 *Hoffmann* sein Hospital für Cholera Kranke entwarf, forderte man mögliche Absonderung der Kranken von einander.

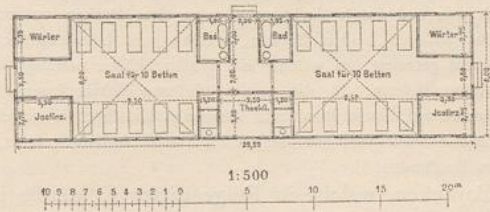
*Hoffmann* bildete 3 Hauptabteilungen:

- a) die zur Aufnahme und Untersuchung Eingebrachten;
- b) die in den verschiedenen Graden der Krankheit Befindlichen, und
- c) die Genesenden, die durch eine abermalige Ansteckung aufs neue von der Krankheit befallen werden können (siehe Art. 211, S. 202).

Als die Ursachen, denen *Levy* die Erfolge in der Behandlung Cholera Kranke in Val-de-Grâce zu Paris 1849 zuschrieb, führt er nächst ihrer Absonderung die ununterbrochene Lüftung der gegenüber liegenden oberen Fensterflügel in alternirendem Sinn, die unmittelbare Entfernung aller Excremente und die Errichtung eines Reconvalescentensaales an (siehe Art. 183, S. 176). Als im August 1892 in Hamburg unter ärztlicher Mitwirkung die Errichtung von Baracken geplant wurde,

732:  
Cholera-  
Baracken.

Fig. 291.



Cholera-Baracke für 22 Betten zu St. Pauli bei Hamburg <sup>1865</sup>.

1892.

Arch.: *Ruppel*.

strebte man auch mögliche Absonderung der Kranken unter sich an und bildete Baracken mit Zehnbetten-Sälen, von denen 4 in St. Pauli und 4 in der Lohmühlstraße zur Ausführung kamen. Doch konnte man bei der Heftigkeit des Choleraeinbruchs dieses System nicht weiter durchführen, als es galt, in 4 statt in 14 Tagen Baracken zum Belag fertig zu stellen und baute Säle für 35 Betten. Der Plan der *Hoffmann'schen* Cholera-Baracke ist in Fig. 46 (S. 203) wieder gegeben; die beiden Hamburger Typen bilden die folgenden Beispiele.

Die Bauten, welche beim Seemannskrankenhaus in St. Pauli und auf dem Gelände des alten, allgemeinen Krankenhauses an der Lohmühlstraße zur Ausführung kamen, waren Doppelbaracken, in denen 2 Zehnbetten-Säle mit eigenem Zubehör und Zugang eine gemeinsame, mit besonderem, von außen zugänglichen Vorraum versehene Spülküche hatten (Fig. 291 <sup>1865</sup>).

Jede Abtheilung bestand aus dem  $8,00 \times 8,50 \times 4,00$  bis  $4,30 \text{ m}$  großen Saal, welcher jedem Bett  $6,90 \text{ qm}$  Fußbodenfläche und  $28,20 \text{ cbm}$  Luftraum bot, einem Isolirzimmer, Wärterzimmer, Bad und Abort. Die Eingänge zu den Sälen lagen an den Giebelseiten, der Zugang zur Spülküche in der Mitte der einen Längsseite. Der Fußboden bestand aus Cement-Concret und hatte rings an der Umfassungswand einen Rand,

733:  
Beispiel  
VII.

<sup>1865</sup>) Nach: RUPPEL. Die Cholera-Baracken in Hamburg. Centralbl. d. Bauverw. 1892, S. 441.

nach der Mitte Gefälle und Anschluß an die allgemeine Entwässerung. Fachwerkwände mit einfacher gehobelter und gespundeter Bretterchalung, ein flaches Dach mit rauhen, gespundeten Brettern und Dachpappe, so wie Lüftungsaufsätze mit einfachen, feilichen Klappen bildeten das Gehäuse.

734.  
Beispiel  
VIII.

Die später erbauten Baracken in der Erikafrase erhielten auf ärztlichen Wunsch sofort nach der Fertigstellung auch die Wintereinrichtung. Jede Baracke enthielt nur einen dreiseitig beleuchteten Saal, an dessen einer Stirnseite das Zubehör zu beiden Seiten eines Mittelganges lag. An der anderen Giebelseite und in der Mitte der einen Längswand befanden sich Ausgänge; der letztere der beiden war durch einen Windfang geschützt<sup>1366</sup>).

Jede Baracke hatte 35,25 m Länge, von welcher 7,65 m auf das Zubehör zu rechnen sind. Das lichte Ausmaß des Saales betrug  $27,60 \times 7,00 \times 3,52$  bis  $4,50$  m; es entsprachen 5,52 qm Fußbodenfläche und 22,14 cbm Luftraum jedem Bett. Links vom Eingang zum Saal folgten einander ein Abort für Kranke, ein solcher für Wärter, die Spülküche und ein Wärterzimmer, rechts ein Abort für die Aerzte, der Baderaum mit 2 Wannen und ein Arztzimmer für bacteriologische Untersuchungen. Der Fußboden bestand aus mit Gefälle verlegten Cementplatten; die Wände waren aus Fachwerk mit einfacher, äußerer Holzverschalung und Dachpappenbekleidung hergestellt; das Dach hatte nur die letztere und Firflüftung. Zur Winterausstattung erhielten Außenwände und Dach innere Schalung, der Fußboden Linoleumbelag; zur Heizung dienten drei große Säulenöfen mit Eisenblechschirmen. Die Lüftung erfolgte durch drei Dachreiter mit inneren und äußeren Lüftungsklappen und durch die oberen beweglichen Fensterflügel.

Besondere Einrichtung erhielten die in jedem Saal vorhandenen 2 Waschtische. Ihre  $1,20 \times 0,60$  m großen Tischplatten hatten 3 Ausschnitte für 3 Becken, deren eines mit Kochsalzlösung für die Infusionen bei Cholera-kranken gefüllt war und durch Gasbrenner unter dem Becken auf einem bestimmten Wärme-grad gehalten wurde. Die anderen beiden Becken, welche zum Händewaschen dienten, wurden vom ersteren durch eine Holzwand getrennt, an welcher ein Wasserbehälter befestigt war, der Warmwasser für die eine Schale aus Steingut lieferte. In die zweite gläserne Schale konnte durch Gummischläuche Sublimat-Lösung aus mehreren auf einem Bordbrett stehenden Glasflaschen eingelassen werden. Im Arztzimmer waren Gasröhren mit Schlauchverschraubungen bis zur Tischplatte geführt, auf welcher die mikroskopischen Untersuchungen stattfanden.

Von anderen Baracken, welche in Folge dieser Epidemie in Deutschland entstanden, theilt *Lange* die Pläne derjenigen zu Mainz, Heidelberg und Godullahütte mit<sup>1367</sup>). In allen drei Orten sind Doppelbaracken zur Verwendung gekommen, was in Heidelberg unter Vermeidung von Mittelgängen in ähnlicher Art, wie in der Leipziger Baracke (siehe Fig. 280, S. 614) geschah. In Mainz ist auch ein einfacher Saaltypus vorhanden.

#### δ) Zeltbaracken.

735  
Kennzeichnung.

Erfetzt man einzelne Theile der Barackenumhüllung durch Leinwand, so entsteht die »Zeltbaracke«. *Stromeyer* wählte diese Bezeichnung für seine Baracken in Langensalza, im Gegensatz zu dem nur aus festem Gerüst mit vollständiger Stoffumhüllung bestehenden »Barackenzelt«. Diese Bezeichnungen übernahm der »Sanitätsbericht«, und dieselben sind auch im vorliegenden Hefte durchgeführt, wo die Barackenzelte, ihrer Natur entsprechend, im Anschluß an die Zeltfäse besprochen werden. Die *Stromeyer'schen* und die Frankfurter Baracken vom Ende der sechziger Jahre, die späteren in Oberwiesenthal, Genf und Bessungen haben festes, mit Dachreiter versehenes Dach; ihre Längs- oder Giebelwände bestehen theilweise oder ganz aus Leinwand in Gestalt von gespannten Rahmen oder in derjenigen von Vorhängen. Die Zeltbaracken der »Amerikanischen *Ambulance*« zu Paris besaßen Leinwanddach mit Dachreiter und zum größten Theile feste Wände. An diese in Folgendem

<sup>1366</sup>) Siehe ebendaf., S. 450.

<sup>1367</sup>) Siehe: *LANGKE*, a. a. O., Bl. 11, 12, 13.

Fig. 292.



Zeltbaracke zu Langensalza.

Nach Angabe von Dr. Stromeyer<sup>1369)</sup>.  
1866.

befprochenen Beispiele schliesen sich die Halbbaracken an, wie sie in Trautenau und St.-Cloud entstanden, die für eine Reihe Betten bestimmt sind und deren eine Längswand aus Leinen besteht, während die anderen Wände und das Dach fest sind.

Der eine der beiden unter *Stromeyer's* Leitung 1866 in Langensalza<sup>1368)</sup> errichteten Zeltbaracken-Typen hatte keinen Fußboden, halb hohe Seitenwände, eine geschlossene und eine halb offene Giebelwand, so wie ein festes Dach mit offenem Dachreiter (Fig. 292<sup>1369)</sup>.

In dem mit Brettern geschlossenen Westgiebel war eine Thür angeordnet; der Ostgiebel wurde nur theilweise mit Brettern verschlagen und im unteren Theile durch rückschlagbare Leinenvorhänge geschlossen. Die Südwand erhielt einen schuppenartig sich überdeckenden Bretterverschlag, der an der Nordseite nur bis zu halber Höhe reichte, weil hier über derselben nach aufsen aufstellbare Leinwandfelder angeordnet waren. Das Oeffnen der Baracke gegen Osten und Norden sollte die Lüftung fördern. Ihre Maße waren  $25,41 \times 5,84 \times 4,56$  m (=  $87 \times 20 \times 15$  Fufs), und sie konnte 30 Kranke aufnehmen.

Der zweite in Langensalza zur Ausführung gekommene Typus hatte nur in den Giebeldreiecken volle Schalung, festes, mit Dachreiter versehenes Dach und Fußboden; dagegen befanden die Seitenwände rings aus Vorhängen von Segelleinen. So waren auch die 1870—71 von *Julliard* im *Hôpital continental* zu Genf als Evacuations-Baracken für die chirurgische Abtheilung im Sommer errichteten 9 Zeltbaracken ausgeführt<sup>1370)</sup>.

Jede Baracke war für 8 Betten bestimmt und hatte eine Grundfläche von  $15,00 \times 7,00$  m; ihr Fußboden lag  $0,75$  m über dem Erdreich. Diese Bauten dienten als Sommerhospital und wurden alljährlich nahezu das halbe Jahr hindurch belegt. Von 1871—82 zeigte sich keinerlei Epidemie mehr, und es fand keine Desinfection statt. Die Betten standen hier der Länge nach.

Aus einem eisernen Gerippe, doppeltem Glasdach und Leinwandwänden setzten sich zwei 1867 im Hospital zum Heiligen Geist zu Frankfurt a. M. errichtete Zeltbaracken zusammen, deren Fußboden  $0,29$  bis  $0,57$  m über dem Erdboden lag. An jedem Ende wurden zwei durch einen Gang getrennte Räume für einen abzufordernden Kranken und für einen Spülabort, bzw. für einen Gasherd und für Geräte durch leinene Wände abgetheilt<sup>1371)</sup>.

Der Krankenraum dieser  $12,30$  m langen Zeltbaracken hat ein Ausmaß von  $9,50 \times 6,15 \times 2,75$  bis  $3,85$  m. Fünf eiserne Säulen tragen jederseits das sattelförmige, in ganzer Länge von einem  $0,37$  m hohen, durch Holzklappen schließbaren Dachreiter überragte Dach, dessen obere Glaschicht  $0,5$  cm stark ist, während die untere gewöhnliche Scheibendicke hat. Beide Scheibenflächen erhielten »zur Erzielung gemäßigten Lichtes« hellgrauen Oelfarbenanstrich; der  $9,5$  cm hohe Raum zwischen ihnen ist, um das Eindringen von Staub auszuschließen, rings luftdicht geschlossen. Durch ein über die ganze Dachlänge oberhalb des Dachreiters hinweg geführtes, mit feinen Löchern versehenes und mit der Wasserleitung in Verbindung stehendes Eisenrohr konnte das Dach an heißen Tagen berieftelt werden. Die äusseren Eingangsthüren an jeder Stirnseite sind mittels rückchiebbarer Vorhänge, die inneren durch doppelflügelige Thüren aus Rahmenwerk und Leinwand zu schliessen. Jede Seitenwand wurde der Länge nach durch 4 in der Höhe nochmals getheilte Rollvorhänge geschlossen, welche sich auch mittels eiserner Stangen hinaus stellen ließen, was an einer Seite das Oeffnen derselben ermöglichte, ohne den Einblick von Nachbarhäusern her zu gestatten.

<sup>1368)</sup> Siehe: STROMEYER, L. Erfahrungen über Schufswunden im Jahre 1866 als Nachtrag zu den Maximen der Kriegsheilkunst. Hannover 1867. S. 29.

<sup>1369)</sup> Nach: Sanitätsbericht, Taf. XXX.

<sup>1370)</sup> JULLIARD. *Barraques de l'hôpital cantonal de Genève. Quatrième congrès international d'hygiène et de démographie à Genève (du 4 au 9 Septembre 1882)*. Genf 1883. Bd. II. S. 193.

<sup>1371)</sup> Siehe: VARRENTRAFF, G. Zelt- und Barackenanlagen in Frankfurt a. M. Deutsche Viert. f. öff. Gefundheitspf. 1871, S. 388 u. ff.

736.  
Beispiel  
I.

737.  
Beispiel  
II.

738.  
Beispiel  
III.

Die Kosten einer Zeltbaracke betragen, einchl. Gasherde, Spülabort, Be- und Entwässerungsröhren u. f. w., 5827 Mark (= 5400 Gulden).

*Varrentrapp* hatte den Raum zwischen beiden Glasflächen offen und wenigstens 20 cm weit haben wollen, um darin, wie zwischen Doppelfenstern, eine Rolle ungebleichter Leinwand zum Auf- und Abziehen anbringen und Wärme und Licht besser regeln zu können.

739.  
Beispiel  
IV.

Zwei Jahre später erhielt das Bürgerhospital zu Frankfurt a. M. 2 Zeltbaracken mit höherem Unterbau, Pappdach auf Brettern, großer Firflaterne und Seitenwänden, die, wie im vorigen Beispiel, in zwei über einander liegenden Reihen stellbarer Leinwandrouleaux aufgelöst waren. In diesen nach *Mylius'* Angaben errichteten Baracken lagen in den Ecken 4 kleine Nebenräume und über den Thüren in den Giebelseiten große breite Fenster<sup>1372)</sup>.

Die Baracke hatte eine Größe von  $12,00 \times 6,83 \times 3,55$  bis  $4,84$  m; ihr Holzfussboden lag  $1,13$  m über dem Erdboden. 16 Aufsenpfosten stützten das Dach, dessen Firflaterne jederseits aus 2 festen Fenstern und 6 von unten stellbaren Holzjalousien gebildet war. Die Baracke nahm 10 Betten im Krankenraum und 1 Isolirbett in einem der Eckräume auf; ihre Herstellungskosten betragen 3719 Mark (= 2170 Gulden).

740.  
Beispiel  
V.

Mit Stirnwänden aus Holz, feilichen Gardinen und Dachreiter waren die zwei Zeltbaracken im Garnison-Krankenhaus zu Oberwiesfeld bei München ausgestattet, deren Nebenräume in einem mit der Baracke durch einen gedeckten Zugang verbundenen Anbau am östlichen Giebel lagen und welche 1870 zur ersten Verwendung kamen. Jede Baracke war für 32 Mann bestimmt<sup>1373)</sup>.

Der Fussboden des  $30,46 \times 6,72 \times 4,52$  bis  $6,20$  m großen Krankenraumes liegt hohl  $0,58$  m über dem Gelände und besteht aus herausnehmbaren Tafeln; Holzsäulen stützen das innen mit Brettern und aufsen mit Schindeln bekleidete, von einem Dachreiter gekrönte Dach. Von den mit Brettern und Fugenleisten verschalten Stirnseiten war die östliche durch eine Thür nach dem Anbau durchbrochen, und die offenen Längsseiten hatten nur Geländer und Zuggardinen. Die Baracke erhielt Dachrinnen, Abfallrohre und der Dachreiter Glasjalousien. Der Anbau enthält 3 Räume für Wärter, Geräte und Abort.

Als die Baracke im Herbst 1873 bei Ausbruch der Cholera zum Wintergebrauch eingerichtet werden mußte, wurden die Längsseiten durch Fenster, der Dachreiter ganz geschlossen, und der Krankenraum erhielt eine wagrechte Decke, so wie Schieferdach.

741.  
Beispiel  
VI.

Dafs eine zu leichte Bauweise unter Umständen nicht genügenden Schutz gegen Regen und Wind bieten kann, haben 1870 die Sommer-Baracken im Orangerie-Garten zu Befungen bei Darmstadt gelehrt, deren einfache Leinenbekleidung aller 4 Wände, verbunden mit einem doppelt verschalten und durch offenen Dachreiter gekrönten Dach, Abänderungen erfahren mußte<sup>1374)</sup>.

Längs- und Stirnwände waren mit Segelleinen geschlossen, deren obere Hälfte sich feilich aufziehen liefs. In der nördlichen Stirnwand befand sich eine hölzerne Doppelthür, in der südlichen eine Thür mit einem Vorhang im Inneren, und über jeder Thür lag ein großes, mit Leinwand benageltes Fenster. Die nöthigen Abänderungen bestanden in einer wagrechten Verschaltung der Längswände aus einseitig sich deckenden Brettern bis zur halben Wandhöhe mit Lüftungsluken über dem Fussboden. Die Vorhänge der oberen Hälfte richtete man so ein, dafs sie sich marquisenartig als Ganzes oder in einzelnen Theilen nach aufsen stellen liefsen. Die Stirnwände wurden unten wagrecht und oben lothrecht verschalt, das Dach mit Dachpappe belegt, und der Dachreiter erhielt Klappenverschluß.

Diese Baracken erlebten bei Eintritt des Winters noch eine zweite Umwandlung durch Ausmauern des unteren Theiles der Längswände, Einsetzen von Glasfenstern und doppelt verschalten Wandfeldern im oberen Theil dazwischen, so wie durch Einziehen einer Bretterdecke und Einsetzen von 2 bis 3 Oefen. Die innere Decke war in einigen Baracken wagrecht in Wandhöhe, in anderen satteldachartig mit  $0,62$  m über der Wand gelegener Firflaterne und bei den übrigen bis unter den Dachreiter geführt und mit je 2 Lüftungsklappen ausgestattet. So konnte die Baracke bis zum April benutzt werden.

<sup>1372)</sup> Siehe ebendaf., a. a. O., S. 392.

<sup>1373)</sup> Siehe: Sanitätsbericht, S. 380 u. Taf. LIX.

<sup>1374)</sup> Siehe ebendaf., S. 370 u. Taf. LV.

Die Zeltbaracken der *American ambulance* zu Paris (1870<sup>1375</sup>) bestanden aus leichtem Rahmenwerk, dessen Wände bis 0,46 m (= 18 Zoll) unter dem Dach mit Brettern, darüber mit Leinwand geschlossen wurden. Auf dem Sparrenwerk lagerte eine doppelte Zeltdecke. Der Fußboden lag auf Schwellen, welche auf dem Erdboden ruhten. Masse und Eintheilung waren verschieden.

Diese Zeltbaracken zeigten sich für Wasser durchlässig. Als man drei Dicken Zeltleinen auf das Dach gelegt hatte, um sie wasserdicht zu machen, leckte es an gewissen Punkten doch noch, was *Evans* theils der Qualität des benutzten französischen Zeltstoffes, theils seiner Lagerung auf Sparren zuschrieb. Durch die mehrfachen Lagen wurde das Dach auch für die Luft undurchlässig. Die erforderliche Temperatur war schwerer zu erhalten, als in einem ebenfalls mit Oefen geheizten Zelt der *Ambulance*. Die größere Zeltbaracke hatte zwar einen Lüftungschacht; aber beide Baracken waren selten frei vom fog. Hospitalgeruch. Mehrmals wurden deshalb und um die Luftverhältnisse zu verbessern, die Wände und Sparren geweift. Die Vorzüge dieser Zeltbaracken vor den Zelten sieht *Evans* darin, daß sie geräumiger waren, Fenster und Thüren hatten und für Personen und Sachen das Gefühl größerer Sicherheit boten. Ihre Beleuchtung erfolgte Nachts durch Oellampen mit Luft-Abzugsrohren und durch bewegliche Kerzen. *Evans* giebt für dauernde Zwecke den ersteren, im Felddienst den letzteren den Vorzug, da Lampen ununterbrochene Regelung fordern.

Zeltbaracken mit einer Reihe Betten liefs *Volkman* zu Trautenau errichten; sie erhielten ein Pultdach, blieben an der höheren Längsseite offen und faßten je 30 Betten, welche mit der Kopfseite an der geschlossenen Wand standen (Fig. 293<sup>1376</sup>).

Die 0,62 m (= 2 Fufs) über dem Erdboden erhöhten Baracken hatten ein Ausmaß von etwa 49,00 × 3,77 m (= 70 Schritt × 12 Fufs) und etwa 5,00 bis 3,00 m Höhe, boten somit jedem Bett 6,3 qm Fußbodenfläche und 25,1 cbm Luftraum. Die offene Seite war der Höhe nach durch ein Wetterdach getheilt; ihr oberer, 0,94 m (= 3 Fufs) hoher Theil konnte durch Vorhänge und ihr unterer durch 11 Rollvorhänge geschlossen werden. Dem einfachen gedieltten Fußboden entsprach ein eben solches mit Dachpappe gedecktes Dach.

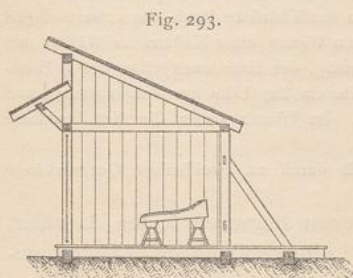


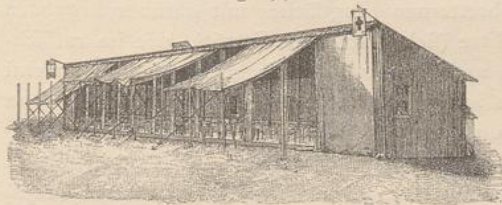
Fig. 293.

1/250 n. Gr.

Volkman'sche Zeltbaracke für 30 Betten  
in einer Reihe zu Trautenau<sup>1376</sup>.  
1866.

Aehnlich, aber größer waren die 8 Zeltbaracken für Schwerverwundete, die während des französischen Bürgerkrieges 1871 nach Angabe des österreichischen Stabsarztes Baron *Mundy* im Auftrage der *Société française de secours aux blessés militaires* für 24 Betten errichtet wurden, von denen je 2 für einen Schwerverwundeten berechnet waren (Fig. 294<sup>1377</sup>).

Fig. 294.



Zeltbaracke mit 24 Betten  
für 12 Verwundete im Park zu St.-Cloud.  
Nach Angaben von Dr. *Mundy*<sup>1377</sup>.  
1871.

Jede Baracke hatte eine Grundfläche von 40,00 × 5,00 m, bei 6,00 m Höhe der offenen Vorderseite und 4,00 m Höhe der geschlossenen Rückseite. Die Tiefe sollte die Verwundeten ungünstigen Witterungseinflüssen entrücken. Der Fußboden lag nur 0,16 bis 0,24 m (= 1/2 bis 3/4 Fufs) über dem Erdboden, wodurch die leichte Zugänglichkeit der Baracke an jeder Stelle und das schnelle Veretzen der Betten in das Freie auf kürzestem Wege und in schonendster Weise erreicht war. Der einfache genagelte Fußboden wurde mit einem Lauteppich belegt. Die aus doppelter

742-  
Beispiel  
VII.743-  
Beispiel  
VIII.744-  
Beispiel  
IX.1375) Siehe: *EVANS*. *History of the American ambulance*. Pl. I u. S. 515 u. ff.

1376) Nach: Sanitätsbericht, Taf. XXX u. S. 314.

1377) Nach: *FILLENBAUM*, v., *J. NETOLITZKY*, *F. DANEK* & *G. GÜTTL*. Bericht über das französische Baracken-Lazareth für Verwundete im Parke von St.-Cloud im Jahre 1871. Wien 1872. Taf. II. (Vergl. ebendaf. S. 3 u. ff.)

Handbuch der Architektur. IV. 5, a.

Bretterlage gebildeten Wände erhielten Fugendeckleisten, innen dreifachen weissen Oelfarbenanstrich und ausen einen Theerüberzug. Das Dach war durch eine doppelte Lage von *Toile goudronnée* undurchdringlich gemacht. In der einen Stirnwand befand sich die nur während der Nacht und bei kaltem oder Regenwetter benutzte Thür, und in beiden Endwänden war ein Fenster angeordnet, das, wie die 5 Fenster der Längswand, höher als 2,00 m über dem Fußboden begann, aus 2 getrennten, nach unten und oben theilbaren, um ihre Mittelaxe drehbaren Flügeln bestand und durch grüne Vorhänge verdeckt werden konnte. 13 mittels Ringen auf eisernen Stäben unter der Dachkante gehängte Vorhänge aus starkem Segeltuch, welche je nach Bedarf zur Seite gefchoben oder ausgepannt werden konnten, schlossen die offene Seite. Durch Auspannen dieser Vorhänge nach verletzten, 4,00 m hohen und 5,00 m von der Baracke entfernten Pfählen erhielt man vor der Baracke ein gleich breites Zelt Dach, und durch Benutzung von dünnen, zugespitzten, in den Boden einzubohrenden Stäben konnte man diese Vorhänge tiefer stellen. Ein dichter Verschluss durch dieselben liefs sich dadurch erreichen, dafs jeder Vorhang 15,7 cm (= 6 Zoll) über den Nebenvorhang übergriff, mit ihm innen durch mehrere Knöpfe verbunden und an der Fußbodenstufe durch Ringe befestigt werden konnte. In jeder Zeltbaracke befand sich eine Handspitze, mit der man bei grofser Hitze die ausgepannten Vorhänge anfeuchtete. Hiermit und mit der Regelung der durch Wind, Sonne, Regen u. f. w. bedingten Stellung der Vorhänge waren für die 8 Baracken 4 besondere, Tag und Nacht in der Anstalt verbleibende Arbeiter (*Voiliers*) beauftragt.

Von den 13 Feldern der Längsseiten liefs sich das erste an der Thürseite durch einen zweitheiligen Quervorhang abtrennen und diente zur Aufnahme einer versetzbaren Wanne, eines Kastens für Wäsche und Verbandstücke, eines Reservebettes, einer Trinkwasser-Filtrirereinrichtung, der Handfeuerspitze, der 4 Handlaternen u. f. w. Neben jeder Zeltbaracke lag an der Eingangsseite ein Zapfhahn der Wasserleitung, und an ihrer Endseite wurden 2 Erdaborte und 1 Pissoir angelegt. Im Winter waren die Krankenräume nicht zu brauchen.

Die Baracke »*Duportren*« für verwundete Officiere erhielt durch 12 zweitheilige Quervorhänge 13 getrennte Abtheile.

Die in den letzten beiden Beispielen besprochenen Baracken leiden darunter, dafs die rückwärtige Längswand keine genügenden Lüftungsöffnungen an den geeigneten Stellen hat.

#### e) Nothbaracken.

Nach Schlachten oder bei Belagerungen ist der Bedarf an Unterkunftsmitteln für Verwundete am gröfsten und die Herstellung solcher am schwierigsten. Von den verhältnismäfsig wenigen derartigen Bauten im Feldzug 1870—71 war ein Theil schliesslich wegen Undichtigkeit und Durchlässigkeit oder aus anderen Gründen nicht brauchbar. Die Kriegs-Sanitäts-Ordnung empfiehlt als Nothbaracke den für Reserve-Lazarethe bestimmten Typus in vereinfachter Form, mit einer Bekleidung von Segelleinen oder Brettern, die sich einseitig überdecken. Im französisch-sardinischen Krieg gegen Oesterreich bewährten sich die bretternen Flugdächer mit darüber liegenden dichten Baftmatten auch bei grofser Hitze (siehe Art. 290, S. 267), wie im russisch-türkischen Krieg Baracken aus Matten und Flechtwerk. Nachstehend sind zunächst einige Beispiele deutscher Nothbaracken in Frankreich zusammengestellt, denen dann die französischen Baracken in Metz und die Beschreibung der Pläne für Nothbaracken von *Port* und von *zur Nieden*, so wie der Erd- und Lehmhütten folgen.

Die ersten Feldbaracken 1870 wurden vom 4. Feldlazareth (XI. Armee-Corps) nach der Schlacht von Wörth am 7. August in Sulz unter dem Walde erbaut, wo dieselben auf einer etwas feuchten Wiese standen<sup>1378</sup>).

Das Gerüst war aus Hopfenfangen gezimmert, mit Latten und Brettern benagelt und mit einem Dachreiter in ganzer Länge gekrönt. Der obere Theil der Giebdreiecke blieb frei; Vorhänge schlossen die Eingänge; der natürliche Boden bildete den Fußboden; das Lager bestand aus einem leicht geneigten, mit Stroh bedeckten Lattenrost, und die nächtliche Beleuchtung erfolgte durch eine Laterne am Giebel. Die Baracken mußten wegen des feuchten Untergrundes am 6., 8. u. 9. September geräumt werden.

<sup>1378)</sup> Siehe ebendaf., S. 317.

745.  
Zweck.

746.  
Beispiel  
I.

Nach der Schlacht von Sedan wurde in Floing unter der Leitung *Stromeyer's* eine Baracke für 20 Betten, ähnlich derjenigen in Langenfalza (siehe Art. 736, S. 623), von 45 Pionieren unter Commando von 2 Ingenieur-Officieren in einem Tage gebaut; die zwei anderen, durch Landwehrleute dort errichteten Baracken waren erst nach 8 Tagen fertig. Das leinene Dach hatte einen Dachreiter, der in der einen Baracke an der Nordseite keine Klappen erhielt. Die Erfolge waren günstig. Gegen die Regengüsse im October schützte die Baracke nicht; sie mußte geräumt werden<sup>1379</sup>).

In Douzy entstand nach Angaben von *Thiersch* durch bayerische Genie-Soldaten eine Baracke für 60 Betten<sup>1380</sup>).

Die eine Längswand bildete eine mit Spalierpflanzchen bepflanzte, hohe Gartenmauer; die andere bestand aus Brettern mit eingefetzten Glasfenstern; das Dach erhielt einen Dachreiter, der im October mit Wagenplanen geschlossen wurde, und die Lagerstellen standen auf dem mit Zwergobstbäumen eingefassten Gartenweg. Später wurden Oefen eingestellt, und die Baracke war vom 11. September bis 20. October belegt.

Eine ausführliche Beschreibung liegt von den auf dem Polygon von Metz Seitens der Franzosen mit besonderer Eile errichteten 30 Baracken vor<sup>1381</sup>).

Man suchte hier die Handarbeit möglichst zu verringern, bediente sich nur im Handel vorkommender Materialien, vereinfachte Alles so, daß jede Arbeit durch jeden Handwerker gemacht werden konnte, und verwendete auch alte Schreinerarbeiten und Materialien, die in Metz und Umgegend aufzutreiben waren. Alle Arten von Verbindungen wurden durch Stifte und Schrauben hergestellt, so daß sich die nöthigen Werkzeuge auf Säge, Hammer und Zange einschränken ließen.

Die Gespärre bestanden aus 2 lothrechten Ständern, auf denen ein durch Holzlaschen gehaltener, der Breite der Baracke entsprechend 7,00 m langer Querbalken ruhte, in dessen Mitte sich eine eben so verbundene Firtsfäule bis über den Firt erhob. Doppelte, aus halben Bretterbreiten bestehende Sparren und Streben verbanden diese Theile, und die Doppelsparren wurden an jeder Seite durch eine auf dem Querbalken aufliegende, damit verlaschte und an ihrem anderen Ende zwischen den Sparren durchgesteckte und mit diesen vernagelte Stütze versteift. Diese letztere, so wie der Querbalken, die Firtsfäule und die Pfosten hatten einen Querschnitt von 15 × 15 cm. Die Spitze der Firtsfäule und 2 gabelförmig von ihr ausgehende, zwischen den Doppelsparren durchgesteckte und das Dach ebenfalls überragende Streben stützten die Sparren des Dachreiters. Diese Gespärre wurden, auf der Erde liegend, verbunden und dann in Abständen von 4,00 m aufgestellt, wobei die Pfosten in die Erde einzugraben waren. Die 4,00 m langen Pfetten bestanden aus hochkantig gestellten Brettern, die an den Enden bis zur Hälfte ihrer Breite eingesehnt wurden. Zur Vermeidung der seitlichen Biegung waren auf die hohen Kanten der Pfetten T-artig Bretter genagelt. Die untersten Pfetten befestigte man an den Pfosten. Das Zerschneiden der Bretter erfolgte durch eine mit Locomobile getriebene Kreisäge, das Nageln mit 8 und 10 cm langen Nägeln. Die Seitenwände erhielten vom Fußboden bis 0,40 m unter das Dach eine wagrechte, einseitig sich überdeckende und die Giebelwände lothrechte, gestülpte Bretterbekleidung. Die Fußbodenbretter ruhten 0,50 m über dem Erdreich auf Schwellen in 0,50 m Abstand. Das Dach bestand aus gestülpten Brettern, die viel Wasser durchließen. Der offene Raum zwischen Wand und Decke war abwechselnd mit 2,00 m langen Holz- und Fensterklappen ausgefüllt. Von der 52,00 m langen, 7,00 m breiten und bis zum Dachanfang 3,10 m hohen Baracke, deren Dachneigung 1:3 war, entfielen 47 m Länge auf den mit 50 Betten besetzten Saal, die übrige Fläche auf die 4 zu je 2 an beiden Enden vertheilten Nebenräume.

Die von *Port* vorgeschlagene Hütte für 6 Bahnen soll mit Rücksicht auf Sturmsicherheit und Materialersparniß nicht höher sein, als daß man darin aufrecht stehen kann.

Die Maße setzt *Port* daher auf 7,00 × 3,00 × 2,50 m fest. Der Querschnitt der Hütte zeigt die Gestalt eines Satteldaches mit ungleichen Schenkeln, weil die Mittelstützen im ersten Drittheil der Stirnwand stehen, um in der Mitte derselben eine Thür zu haben und jederseits eines Mittelweges 3 Betten der Länge

747.  
Beispiel  
II.

748.  
Beispiel  
III.

749.  
Beispiel  
IV.

750.  
Beispiel  
V.

<sup>1379</sup>) Siehe ebendaf., S. 321.

<sup>1380</sup>) Siehe ebendaf., S. 322.

<sup>1381</sup>) Siehe: DEMOGET, A. *Étude sur la construction des ambulances temporaires suivie d'un essai sur l'application des baraquements à la construction des hôpitaux civils permanents. Avec un appendice médico-chirurgical par M. L. Brof-Jard.* Paris 1871. — Die Pläne finden sich auch in: RÜHL, Th. Ueber provisorische Feldspitalsanlagen. Wien 1872.

nach stellen zu können. Die mit gefirniffter Leinwand überzogenen Thürrahmen erfetzen die Fenster. Die Feuerficherheit foll durch Ueberziehen von Dach und Wänden mit dem Blech der Confervenbüchfen gewährleistet werden, welches mit dem an den Kisten befindlichen Loth zusammenzulöthen ift. Das Dach wird dann mit Rafen belegt; die Wände find mit Erde anzufchütten, und die Heizung ift durch einen Backfeinofen mit ummanteltem Rauchrohr zu bewirken.

751.  
Beifpiel  
VI.

Zur *Nieden*<sup>1382)</sup> wählte für feine Nothbaracke den Querschnitt der Mindener Baracke (siehe Fig. 274, S. 612), wo die Sparren, die hier durch Stangen von 8,20 m Länge mit 10 cm Stärke am Zopfende erfetzt find, vom Firft bis zum Erdboden reichen.

Der Aufbau erfolgt fo, dafs in Abftänden von 1,80 m in der Flucht jeder Längsfeite paarweife Pfähle in den Boden gefenkt werden. Zwischen den Pfählen eines jeden Paares bleibt ein Zwischenraum von Sparrenstärke, und an ihrem oberen Ende find die Pfahlpaare durch 6 cm starke Holme unter einander verbunden. Alsdann werden die vorher auf dem Erdboden abgepaßten, am Firft sich um Weniges überkreuzenden und unter einander verbundenen Sparrenpaare auf den Holmen der Längswände von der Giebelfeite her nach den betreffenden Pfahlpaaren gefchoben, zwischen ihren Köpfen eingelegt und hier mit diefen, fo wie an ihren Fußenden mit eingefchlagenen Erdfpählen verbunden. Hierauf werden die Firftpfetten zwischen die am Firft übergreifenden Sparrenenden gelegt und befestigt, in jeder Giebelwand 2 lothrechte Thürpfosten angebracht und die Enden der Firftpfette am Giebel durch 2 Drähte, die als Sturmleinen nach Erdfpählen vor der Giebelwand gezogen find, in der Längsrichtung unverfchiebbar gemacht. Alle Verbindungen erfolgen durch Bindedraht oder Stricke; bei den Sparren empfiehlt sich eine Verfetzung. Die Mafse einer Baracke für 14 Betten find 14,40 × 6,20 × 2,50 bis 5,10 m, fo dafs auf jedes Bett 24,2 cbm Luftraum entfallen. Die Wände werden durch eine Bretterfchalung an der Innenfeite und durch Fafchinen an der Außenfeite der Wandftiele hergestellt; gegen die Fafchinen foll die Erde des die Baracke umgebenden Entwässerungsgrabens geworfen werden. Unter dem Dach ift eine durchlaufende Fensterreihe anzuordnen, und erfteres wird durch eine Schalung aus wagrechten, fich einfeitig überdeckenden Brettern oder durch glatte Schalung mit Dachpappe hergestellt. Im Dach find 2 Lüftungsklappen angeordnet, und die Heizung foll, wie in Art. 469 (S. 409) besprochen, erfolgen, wobei das Rauchrohr zu ummanteln ift.

752.  
Erdhütten.

Zu den Nothbaracken find auch die Erdhütten zu rechnen. Das von Brocklesby in Art. 68 (S. 68) mitgetheilte Beifpiel zeigt, dafs in trockenem Boden auch eine in die Erde gefenkte Hütte zur Krankenunterkunft möglich ift. Ein anderes Beifpiel bieten die mit Gräben umgebenen Hütten in Bujuncuk, bezüglich deren eine nähere Befchreibung fehlt. Verschiedene Typen, die an das erstgenannte Beifpiel anschließen, theilt *Larrißow*<sup>1383)</sup> mit. Diefelben find den mit Erde überfchütteten Hütten vorzuziehen, da letztere der Feuchtigkeit und des Mangels an Licht wegen nur in äußerstem Nothfall benutzt werden föllen.

753.  
Lehmhütten.

Lehmhütten hat *Pirogoff* für Rußland empfohlen und versteht darunter die auch bei uns im Ofen heimische Herstellung der Wände aus einem Gemifch von Lehm und Spreu, in welches man mit Stroh umwickelte Stäbe taucht, die man dann in die Maschen zwischen Standpfählen einsetzt. Oder man preßt dicke, mit diesem Gemifch benetzte Strohbüfchel in die Fugen der Bohlen, die zwischen den Standpfählen eingefetzt find. Oder man bildet Reifigwände, die man mit diesem Gemifch bewirft.

Diefelben »Lehmhütten« werden in Nothfällen felten benutzt werden können, da fie im Sommer erbaut fein müßen, wenn fie im Winter trocken fein föllen. Zur Trockenhaltung gehören dann im Winter auch gutes Heizen und Lüften.

Die Feuchtigkeit der Lehmhütten-Baracken in Simferopol und Sebaftopol (siehe Art. 286, S. 264), in denen die Verwundeten an Katarrhen und Rheumatismen litten, führt *Pirogoff* auf ihr ungenügendes Austrocknen zurück.

<sup>1382)</sup> ZUR NIEDEN. Zelte und Nothbaracken, deren Gerüste aus Stangen und Draht nach Art der Baurüstungen zufammengesetzt werden. Berlin 1886.

<sup>1383)</sup> Siehe: LARRISSOW, W. W. Erdhütten als Unterkunft für Soldaten im Kriege. Dissertation. Petersburg 1884. (Rußifch.) S. 4, 8.

Um folche Lehmhütten nach dem Barackenfyftem<sup>1884</sup>) einzurichten, hätte man nach *Pirogoff*:

- a) die Lage, welche in den Lehmhütten, eben fo wie die Wände, aus mit Lehm befrichtenen Holzbohlen besteht, für den Sommer abnehmbar zu machen;
- b) in der Wand und im Dach Luken mit Läden anzubringen;
- c) die Hütten felbst in etwas größerem Mafstabe mit einem Unterdienraum auszuführen — wie in Rußland die Vorrathsmagazine auf dem Lande (auf Pfählen mit einer Diele, die 0,71 m [= 1 Arfhin] und mehr vom Boden absteht) gebaut werden.

ζ) Verfetzbare Baracken.

Den Gedanken, im Krieg anftatt der Zelte und feuchten Wohnungen verfetz-  
bare Gebäude zu verwenden, die fich gut und fchnell zufammenpaffen und aus ein-  
ander nehmen laffen, hat *Begue de Presle* (siehe Art. 69, S. 70) schon im vorigen  
Jahrhundert ausgeprochen und Kaifer *Joseph* 1786 im Türkenkriege verwirklicht.  
Solche verfetzbare Gebäude kamen dann in Gestalt der *Paneled huts* in der Krim  
und in den Baracken zu Renkioi Seitens der Engländer zur Ausführung (siehe  
Art. 272 u. 279, S. 257 u. 259, wo fich auch die Bedingungen, die folche Baracken zu  
erfüllen haben, finden). Erst die Erfahrungen in den Feldzügen 1870 und 1876 führten  
zur Wiederaufnahme dieses Gedankens und zu dem im vorliegenden Heft schon  
häufig erwähnten Wettbewerb für verfetzbare Baracken, der 1885 in Antwerpen  
zum Austrag kam (siehe Art. 353, S. 338). Die ungewöhnlichen Resultate, welche  
dieser Wettbewerb, in Folge des feltenen allseitigen Zusammenwirkens von Indu-  
striellen, Aerzten und Bautechnikern, hatte, sind vor Allem durch die raft-  
lofe Energie, mit welcher die führenden preussischen Militärärzte dieselben ver-  
wertheten, gefichert worden. Als Ergebnifs dieser Thätigkeit besitzen wir das vor-  
treffliche Werk über »Die transportable Lazarethbaracke«, dessen 2. Auflage den  
Stand der Entwicklung dieser neuen Art von Krankengebäuden bis zum Jahre 1890  
weiterführt. Aufser allgemeinen Forderungen für Krankengebäude hat dieser Typus  
noch diejenigen möglichft geringen Gewichtes, compendiöfer Verpackbarkeit und  
schneller, von ungeübten Leuten zu bewirkender Aufstellbarkeit zu erfüllen.

754-  
Entwicklung.

Die Medicinal-Abtheilung des preussischen Kriegsministeriums empfahl von vorn-  
herein die Verwendung verfetzbarer Baracken nicht allein im Krieg, sondern wies  
auch auf den Nutzen hin, den dieses Hilfsmittel für vorübergehendes Unterbringen  
Kranker und Verwundeter im Frieden bieten könne, um zugleich mit dieser Art  
Baracken die Industrie, die Behörden und das Publicum vertraut zu machen und  
für den Kriegsfall gröfsere Vorräthe und eine schnelle und leichte Herstellung der-  
selben zu fichern. Zu diesem Zweck beschränkten sich die bis zum Jahre 1890 vor-  
genommenen probeweisen Untersuchungen Seitens jener Behörde nicht auf das schon  
vor jenem Wettbewerb während mehrerer Jahre in der dänischen Armee in Gebrauch  
genommene Filzzelt v. *Döcker's*, sondern allmählich auf 5 Baracken:

- a) die Militär-Lazareth-Baracke (Muster *Döcker*) mit Pappbekleidung;
- b) die Militär-Lazareth-Baracke mit Leinwandbekleidung;
- c) das zerlegbare Krankenhaus von *zur Nieden* (Berlin);
- d) die Stahlblech-Baracke von *Bernhardt & Grove* (Berlin), und
- e) die Baracke von *Vogler & Noah* (Hannover).

<sup>1884</sup>) Siehe: PIROGOFF, a. a. O., S. 132.

		Bekleidung	Füllung
Militär-Lazareth-Baracke . . .	Medicinal-Abtheilung d. preufs. Kriegsministeriums	Leinwand	—
Militär-Lazareth-Baracke . . .	<i>Döcker'schen</i> Mufters	Pappe	—
Militär-Lazareth-Baracke . . .	<i>Döcker'schen</i> Mufters	Pappe	Moostorf
Zerlegbares Krankenhaus . . .	von <i>zur Nieden</i>	<i>Weber-Falkenberg'sche</i> Leinwand	—
Stahlblech-Baracke . . . . .	von <i>Bernhardt &amp; Grove</i>	aufsen Stahlblech, innen Holz	—
Eifenblech-Baracke . . . . .	von <i>Vogler &amp; Noah</i>	Eifenblech <sup>1385)</sup>	—
Spitzbogenförmige Baracke	System <i>Tollet</i>	Holzplatten mit Blech bechlagen	—

Diese 5 Baracken bilden die folgenden Beispiele, denen dann noch die *Tollet'sche* Baracke des Antwerpener Wettbewerbes zum Vergleich angegeschlossen ist. Im Uebrigen muß auf das Quellenwerk, welchem diese Mittheilungen entnommen sind, hingewiesen werden. Eine Zusammenstellung der Gröfsen und Gewichte giebt die oben stehende Tabelle.

755-  
Beispiel  
I.

Das Eigenthümliche der Militär-Lazareth-Baracke (Muster *Döcker*) mit Pappbekleidung ist die Construction ihres Oberbaues, dessen Gerüst in der von *Christoph & Unmack* (Kopenhagen) in Antwerpen ausgestellten Baracke (Fig. 295 bis 297<sup>1386)</sup>

Fig. 295.

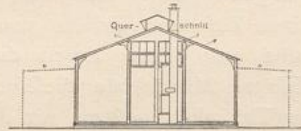


Fig. 296.

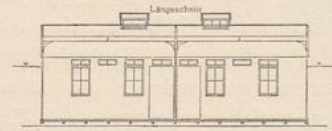
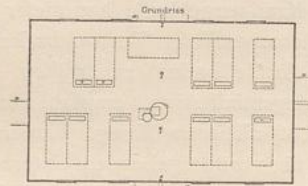


Fig. 297.



Preisgekrönte verletzbare Baracke  
von *Christoph & Unmack*  
(System *Döcker*<sup>1386)</sup>.  
1/250 n. Gr.  
1885.

nur aus 4 in der Queraxe der Baracke stehenden Holzpfosten — 2 in der Mitte der Längswand und 2 im Raum —, welche Sparren und Längsleisten tragen, bestand; dieselben sind mit den Pfosten und den Endwänden durch eiserne Winkelstücke verbunden, welche die Verftreibungen ersetzen. Wände und Dach bestehen aus Holzrahmen, die beiderseits mit Pappplatten bespannt werden, welche in Falzen des Rahmens ruhen und einen Luftraum zwischen sich lassen. Die Verkoppelung dieser Tafeln unter einander ist durch Patent geschützt.

Dieser Oberbau ist derselbe geblieben; doch haben sich die Mafse, der Fußboden und der Unterbau geändert.

<sup>1385)</sup> Beiderseits.

<sup>1386)</sup> Facf.-Rept. nach: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., Taf. XIII.

Unterbau	Fußboden	Betten- zahl	Länge	Breite	Höhe	Gewicht	Preis
Schwelldenrahmen	Dielenplatten auf Dielenhölzern	14—20	15,0	5,0	2,35—3,65	3220	3135
Kistenboden	Kistenboden	14—20	15,0	5,0	2,35—3,65	3600	3655
Kistenboden	Kistenboden	14—20	15,0	5,0	2,35—3,65	4350	4040
Schwellen	Dielenplatten auf Coke und Dielenhölzern	—	—	—	—	—	—
Schwelldenrahmen	Rollfußboden auf Lagerhölzern	—	15,0	5,0	2,50—3,40	7300	5200
doppelte Schwellden	Dielenplatten auf Dielenträgern	—	12,15	5,80	2,40—4,00	6370	4038
Schwelldenrahmen	Dielenplatten auf Trägerbalken	—	14,60 <sup>1387)</sup>	6,00	3,80 <sup>1388)</sup>	6500	6318
M e t e r						Kilogr.	Mark

Die Baracke hatte in Antwerpen ein Ausmaß von  $10,00 \times 5,00 \times 2,35$  bis  $3,55$  m<sup>1389)</sup>; die Breite erwies sich als ausreichend; die Länge wurde erst auf  $13,00$  und später auf  $15,00$  m fest gefetzt, welches letztere Maß im Sommer 20 und im Winter 18 Betten zu stellen ermöglicht, die ein Wärter ordnungsmäßig übersehen und versorgen kann. Zwei  $15,00$  m lange Baracken füllen auch ein offenes *Lorvry* oder einen großen geschlossenen Güterwagen. Die Maße der Baracke sind jetzt  $15,00 \times 5,00 \times 2,35$  bis  $3,65$  m, was  $11,25$ , bzw.  $12,50$  cbm Luftraum für 1 Bett entspricht. Die vorher auf Unterlaghölzern ruhenden Fußbodentafeln sind, um an Gewicht und Verpackungsmaterial zu sparen, durch den sog. Kistenfußboden ersetzt worden, welcher sich aus den Hälften der aus 2 koffertartig auf einander liegenden Theilen bestehenden Kisten für die Wand und Dachtafeln zusammensetzt, indem diese  $12,5$  cm hohen Kistenhälften, seitlich neben einander gelegt, mit Falzen über einander greifen; sie ruhen mittels mehrerer, an ihren inneren Wänden befestigten Stützen auf anschraubbaren Fußbodenplatten, so daß der Fußboden  $0,25$  m über dem Erdboden liegt. Querhölzer in den Kisten, die bei der Verpackung umgeklappt werden, aber sich hoch stellen lassen, dienen zur Versteifung der Dielung.

Entsprechend der größeren Länge hat die Baracke jetzt 2 Querreihen von stützenden Pfosten. Die Wandtafeln sitzen in einer Nuth des Fußbodens, sind hier mit besonderem Keilverchluss zu befestigen, greifen an ihren Längsseiten mit Falzen über einander, sind paarweise durch 5 Gelenke verbunden und an den freien Kanten mit Haken und Oesen versehen, durch welche sie auch oben an den Dachtafeln, in deren Fugen sie eingreifen, befestigt werden. Ein zweimaliger Oelfarbenanstrich schützt die Tafeln vor Durchlässigkeit gegen Wind und Regen. Die auch sonst besonders zubereitete Pappe erhielt an der Rahmenseite zur Verstärkung einen Jutebezug. Die Erhaltung ihrer Oberfläche ist wichtig, da deren Verletzung weitere Zerförungen zur Folge hat. Neuerdings wird die Patent-Baracken-Pappe von *L. Stromeyer & Co.* in Constanz besonders empfohlen<sup>1390)</sup>.

Wie die jetzige äußere Erscheinung der Baracke (Fig. 298<sup>1391)</sup> zeigt, hat jede Längswand 6 Fenster, 13 verglaste Luken (Legscheiben), jede Giebelwand eine Thür mit großem, darüber liegendem Fenster und das Dach 2 dachreiterartige Aufsätze, die mit drehbaren Glasfenstern schließbar sind. In der Mitte jeder Wand kann ein Feld aufgestellt werden. An der rückwärtigen Stirnwand führt die Thür zu dem nur überdeckten Vorraum des außen angehängten Abortes, dessen Thür erst geöffnet werden kann, wenn die Saalthür geschlossen ist.

Das Verladen der Baracke gestaltet sich in geschlossenen Güterwagen leichter, wenn die Thüren in den Querseiten liegen. Eine Baracke erfordert auf gutem Pflaster 1 Rollwagen, auf guten Wegen 2 zweispännige und im Feld 3 bis 4 solche Wagen; ihre Aufstellung kann bei nicht ungünstigem Wetter durch 10 ungeübte Personen in 8 bis 10 Stunden erfolgen; sie widerstand in Colberg einer Windstärke von Nr. 9 bis 12 der 12-theiligen Scala

Fig. 298.



Preussische,  $15$  m lange Militär-Lazareth-Baracke (Muster *Döcker*<sup>1391)</sup> für 20 Betten.

<sup>1387)</sup> Größte Länge.

<sup>1388)</sup> Im Scheitel.

<sup>1389)</sup> Diese Maße entsprechen dem Text (S. 143), während nach dem Plan auf Taf. XIII die Breite  $6,00$  m beträgt. In Antwerpen wurden auch 2 Baracken von der Firma ausgestellt.

<sup>1390)</sup> Siehe: LANGE, a. a. O., S. 19.

<sup>1391)</sup> Facf.-Repr. nach: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., S. 181.

und hat sich auch gegen Schneedruck sicher erwiesen. Die durch Glaserkitt zu dichtenden Fugen zwischen den Dachtafeln überklebt man, um sie dicht zu halten, mit Segeltuch; auch kann man den Deckleisten-Verschluss der Leinwandbaracke auf das Dach anwenden. Moostorf-Füllplatten zwischen den Pappschichten, die leicht desinficirbar sind, und eine Verstärkung der Rahmendicke von 4 auf 5 cm empfehlen sich in kaltem Klima. Die dadurch für die Heizung erzielbaren Vortheile wiegen in anderen Gegenden den Nachtheil des höheren Gewichtes nicht auf.

Ueber die Heizbarkeit der Baracke siehe Art. 478 (S. 411). Im Sommer folgt die Temperatur im Inneren derjenigen des Zeltinneren und betrug etwa 2,5 Grad C. weniger als außen, weshalb eine Beschattung durch Bäume empfohlen wird. Beim Oeffnen der Dachreiterfenster und von 6 Legscheiben windabwärts ergab sich im Sommer ein Kohlen säuregehalt, der dem in den Zelten gefundenen nahe kam. Bei geschlossenen Thüren und Fenstern war er in der Baracke beträchtlich höher, weil im Zelt noch der nicht schließbare Firtraum zwischen den Dächern offen blieb.

Die Baracke erwies sich bei der Behandlung von Wunden und äußeren Verletzungen als günstig, bei der Behandlung von Rheumatikern dort, wo zur Erzielung einer warmen Fußboden-Temperatur der Unterbau abgeschlossen und eine gleichmäßige Temperatur erzielbar war, als unbedenklich, bei Gelenkrheumatismus öfter sehr günstig und vortheilhaft für acute und chronische Erkrankungen der Athmungsorgane mit allgemeinen Ernährungsstörungen und bei fehlerhafter Blutmischung. Bei Typhuskranken konnte in Colberg im Sommer, in Rendsburg und Flensburg auch im Winter Bäderbehandlung in der Baracke stattfinden.

Einer beschleunigten Herstellung größerer Mengen von Pappbaracken würden sich der Zeitaufwand des doppelten Oelanstriches der Tafeln und das mühsame, gleichzeitig stattfindende Verpassen derselben, so wie der ausgedehnte, für beides benötigte, schwerlich erlangbare gedeckte Raum entgegenstellen.

Diese Erwägungen führten zur Construction der Leinwandbaracke, bei welcher die Pappe durch wasserdichtes Segeltuch und die Verkoppelung der Tafeln durch beiderseitige, mittels Schraubenbolzen und Schraubenmuttern auf die Fugen gepresste Deckleisten, die eine randständige Berührung entbehrlich machen, ersetzt sind, so dass Charnière-Verbindungen nur zwischen Wandtafeln und Binderstielen vorkommen. Die Wand- und Dachtafeln erfordern keine Verpackung in Kisten; der Unterbau der Leinwandbaracke besteht daher aus Schwellenrahmen, Dielenträgern und Dielenplatten. Alle übrigen Theile derselben entsprechen derjenigen der Pappbaracke.

Die Leinwandbaracke bietet bezüglich der Lüftung Vorzüge vor der Pappbaracke in Folge der Luftdurchlässigkeit der mit Leinwand überspannten Rahmenflächen, die jedoch nicht als Zug empfunden wird. Ein Daunenflöckchen, welches an einem feinen Haar aufgehängt wurde, bewegte sich bei stürmischem Wetter in 2,5 cm Abstand von der Innenfläche nicht. Der Deckleisten-Verschluss ist zugfrei. Bezüglich der Heizbarkeit und Lüftbarkeit dieser Baracke siehe Art. 478 (S. 411). Die Heizung der preussischen 30-Meter-Mannschaftsbaracke aus Leinwand, welche ein Raummaß von 540 cbm hat, erfolgt durch 3 eiserne, für je 250 cbm Luftraum berechnete Feldbaracken-Oefen. Die Wandtafeln gestatten eine sichere Desinfection mittels strömenden Wasserdampfes, ohne Schaden zu nehmen. Der Aufbau der Baracke gestaltet sich wegen des Deckleisten-Verschlusses bequemer, aber nicht wesentlich schneller, als derjenige der Pappbaracke. Ihre Verpackung wird durch die Möglichkeit, die durch Zusammenchnüren mehrerer Tafeln zu bildenden Packstücke beliebig leicht herstellen zu können, wesentlich erleichtert.

Zur *Nieden* hatte bei seiner Concurrenz-Baracke<sup>1392)</sup> in Antwerpen den Gedanken zum Ausdruck gebracht, dieselbe im Sommer in eine Zeltbaracke verwandeln zu können und zu diesem Zweck ihre Innenwände mit leicht herausnehmbaren Holztafeln und ihre Außenseite mit Vorhängen bekleidet. Hieraus ist sein »zerlegbares Krankenhaus« (Fig. 299<sup>1393)</sup> entstanden, bei dessen Ausbildung die Erzielung eines

756.  
Beispiel  
II.

757.  
Beispiel  
III.

<sup>1392)</sup> Siehe ebendaf., S. 145 u. Taf. XVI.

<sup>1393)</sup> Nach ebendaf., S. 197.

Fig. 299.



Krankenhaus  
mit geöffneten Wänden<sup>1899</sup>).

Arch.: zur Nieden.

Die Fußbodentafeln mit Querhölzern werden mittels Holzschrauben auf den Schwellen und Unterlagshölzern, welche an den Stößen durch auslösbare Charnièren verbunden sind, befestigt. Eiserne Giebel und Zwischenbinder, welche durch L-Eisen in der Längsrichtung der Wände und des Daches verbunden sind, bilden das Barackengerippe, das mit Tafeln bekleidet wird, die an den Wänden aus beiderseitig mit *Weber-Falkenberg'scher* Leinwand bepannten Rahmen, im Dach mit Tafeln aus einseitig bepannten Rahmen mit aufsenseitigem Kistenbretter- und Dachpappenbelag bestehen. Die Wandtafeln werden mittels Vorreibern an Flachschienen fest gehalten, welche an den als Längsverband der Baracke dienenden L-Eisen hängen und die Fugen zwischen den Tafeln decken. Die Dachtafelungen sind durch in einander greifende L- und F-Eisen, die Firstfugen oben nur durch letztere und unten durch ein tragendes Holz, das mit jenem durch Bolzen und Keile zusammen gepreßt wird, dicht gehalten, und die Dachtafeln hängen mittels starker Eisenstifte am tragenden Firstholz. Unter dem Dachüberstand liegen in beiden Längswänden feste Fenster, unter diesen die Rollvorhänge, welche im Sommer bei geöffneten Wänden und in allen Jahreszeiten hinter den geschlossenen Wänden zur Verhütung von fühlbarem Spaltenzug herabgelassen werden können. In der einen Giebelwand liegt eine Thür mit Windfang und an dieser der von außen zugängliche Abort. Eine Tafel im anderen Giebel ist als Nothausgang im Inneren lösbar gemacht. Die Baracke hat sich als heizbar bewährt und wird in verschiedenen Größen ausgeführt.

Die nach Angaben *Bernhardt's* von der Firma *Grove* in Berlin hergestellte Stahlblech-Baracke hat hölzerne Wandstiele und Binder, außen Eisen- und innen Holzbekleidung.

Der Unterbau besteht aus einem zusammenlegbaren Schwellenkranz, an dessen Längsseiten die Lagerhölzer auf Confolen aus Winkeleisen unverrückbar befestigt werden. Auf den Lagerhölzern ruht der 2 cm starke Rollstabsfußboden. Sechs hölzerne Binder, aus Stielen, Zangen, Streben und Hängestiel bestehend, welche 3,00 m Abstand von einander haben und durch hölzerne First- und Dachtraufrahmen, die zwischen ihnen in Oesen hängen, verbunden sind, bilden das Barackengerippe. Die Streben sind gleichfalls in Oesen an den Wand- und Firststielen eingehängt, mit den Zangen verbolzt, und zur Sicherung des Längsverbandes werden eiserne Spreizzangen zwischen den Dachtraufrahmen und den Binderzangen in gleicher Weise befestigt. Der Binder hat somit keine Sparren. Wand und Dach setzen sich aus Rahmen zusammen, die außen mit glattem Stahlblech, innen für die Wand mit 1,0 cm und für das Dach mit 1,3 cm starken, aufgeschraubten, halb gespundeten Brettern aus Cypressen- oder anderem Holz bekleidet sind. Die Wandtafeln werden mittels Schlitzeln in ihren Rahmenhölzern auf Haken oder Knaggen am Dachtraufrahmen gehängt, greifen mit Stiften an ihrer unteren Seite in Löcher des Schwellenrahmens und feitlich durch Nuth und Feder in einander, wobei die über das Rahmenwerk vortretende Holzbekleidung und eine an der Außenseite aufgeschraubte Eisenchiene als Nuth dienen, in welche der Rahmen der nächsten Tafel eingreift. Die Dachtafeln haben an einer Seite eiserne, T-förmige Leisten, welche über eine Schiene an der nächsten Tafel greifen, werden am Dachtraufrahmen wie die Wandtafeln befestigt und am Firstrahmen, auf welchem sie lose liegen, durch eiserne, in ihren Stößen wieder überdeckte, mit dem Firstrahmen durch Schraubenbolzen verbundene und 3,00 m lange Kappen fest gehalten.

Die Abmessungen der Baracke mit 15,00 × 5,00 × 2,50 bis 3,40 m gewähren jedem der 18 Betten 12 cbm Luftraum. Der Eingangsthür an der einen Giebelwand liegt die Thür zum Vorraum des außen angebauten Abortes in der anderen gegenüber. 10 Fenster in den Langseiten, je eines im Giebel, deren obere Hälfte als Kippfenster drehbar ist, und ein Thüroberlicht gewähren zusammen 14 qm Fensterfläche. Schließbare Luftlöcher unter den Fenstern und 3 in die Dachfläche eingesetzte Sauger von 0,25 m Durchmesser, durch deren einen das Rauchrohr des eisernen Regulir-Fülllofens hindurch geführt wurde, vervollständigen die Lüftung. Die Baracke erfordert keine Verpackung und hat sich im Garnison-Lazareth I zu Berlin bei Abschluß des Unterbaues als heizbar bewährt. Ohne diese Vorkehrung war die Temperatur am Fußboden in Folge der zahlreichen Ritze des Rollfußbodens überall niedriger, als in der Pappbaracke.

758.  
Beispiel  
IV.

759-  
Beispiel  
V.

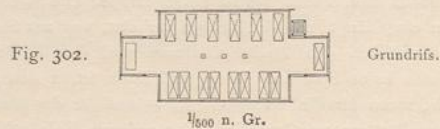
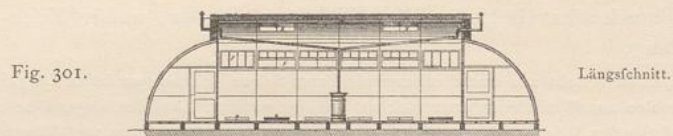
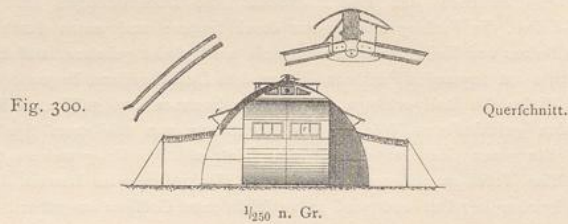
Aus beiderseits mit Eisenblech überspannten Holzrahmen und einem hölzernen Gerippe setzt sich die Baracke von *Vogler & Noah* in Hannover zusammen; doch sind hier die Binder zusammenhängend und zusammenklappbar gearbeitet<sup>1394</sup>).

Der Unterbau wird durch doppelte Schwellen, Dielenträger und Holztafeln gebildet. Die 5 zusammenlegbaren Binder sind durch Trauf- und Firstpfetten, so wie durch je zwei Streben verbunden, bezw. versteift. Die mit Torfmasse oder Kalkpulver gefüllten Wandtafeln werden durch Nuth und Feder, so wie durch Hakenverschluss unter einander verbunden, auf den Schwellen durch Vorreiber fest gehalten und in die Nuth der Dachpfette eingelassen. Die räumlichen Abmessungen betragen  $12,15 \times 5,80 \times 2,40$  bis  $4,00$  m. Von der Länge gehören  $11$  m dem Saal; im übrigen Theile sind, durch einen mittleren Zugang getrennt, Abort und Vorrathsraum angeordnet. Verpackung ist nicht unbedingt erforderlich.

Von *Vogler* wurde später ein Gerippe mit einfacherem Binder gebildet, das mit doppelter Leinwand bekleidet als Barackenzelt, mit festen Wänden als Baracke dienen kann.

760.  
Beispiel  
VI.

Aus Eifengerippe und Holzplatten mit Blechbeschlag besteht die Baracke der *Société nouvelle de construction* (System *Tollet*) zu Paris (Fig. 300 bis 302<sup>1395</sup>).



Verfetzbare Baracke der *Société nouvelle des constructions* (System *Tollet*) zu Paris<sup>1395</sup>).

Die eiserne Schwelle folgt den Außenlinien des Grundrisses und bildet einen Reif, der jedoch zwischen den Ecken der schmaleren Vorbauten und denjenigen des eigentlichen Krankenraumes bogenförmig geführt ist. Zwischen den Eifenschwellen liegen die  $11$  cm starken Trägerbalken, auf denen die  $50$  gleich großen, aus gehobelten Holzdielen zusammengefügtten Platten des Fußbodens ruhen, unter denen die Luft mittels schließbarer Oeffnungen in der Fußschwelle circulirt. Die von letzteren aufsteigenden, spitzbogenförmigen Rippen werden im Scheitel durch einen hölzernen Firstbalken mittels Verbindungsplatten, Lafchen und Schrauben vereinigt und in etwa halber Länge durch einen zweiten Reifen verbunden. In den Fugen der Eisenrippen ruhen, durch Schraubenbolzen befestigt, die doppelten, ihrer Krümmung folgenden Holztafeln, deren eine Seite mit lackirtem Zink- oder Eisenblech benagelt ist und zwischen denen ein lüftbarer Hohlraum von  $8$  cm Tiefe bleibt.

Der eigentliche Krankenraum von  $9,00 \times 6,00$  m Grundfläche und  $3,80$  m Firsthöhe erweitert sich an den Enden um die  $2,80 \times 2,80$  m großen Nischen, welche  $1$  Wärterbett, bezw.  $1$  Tisch enthalten, auf

<sup>1394</sup>) Siehe ebendaf., S. 200.

<sup>1395</sup>) Facf.-Repr. nach ebendaf., Taf. VIII.

14,60<sup>m</sup> Länge und bietet 187<sup>cbm</sup> oder bei einem Belag von 13 Betten 14,38<sup>cbm</sup> und bei 17 Betten 11<sup>cbm</sup> Luftraum. In jeder Nische sind 2 Thüren; eine derselben führt zu dem mit Segeltuch umkleideten Abort. Acht Wandplatten haben aufzuklappende Fensterrahmen, in welche Leinwand oder Glas eingefetzt wird. Außerdem sind 2 Wandklappen in der Nähe des Firtes zu öffnen. Ueber die Firtlüftung siehe Art. 431 (S. 389). Die Heizung soll durch einen ummantelten Ofen mit bis zu den Giebeln gezogenen Rauchrohren erfolgen. Beim Transport werden die Wandtafeln in Kisten verpackt. Der Aufbau soll mit 4 ungebübten Arbeitern in 20 Stunden erfolgen. Im Sommer können an den Längsseiten Zeldächer ausgespannt werden<sup>1396)</sup>.

Ueber die vergleichsweise Zusammenstellung von zwei Leinwand- und einer Pappbaracke in dem 1891 zu Tempelhof errichteten verletzbaren Lazareth berichtete Dr. Menger dem Central-Comité der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz<sup>1397)</sup>.

Der Bericht kam zu dem Ergebnis, daß der Pappbaracke besonders für Herbst und Winter und wegen ihrer 4 bis 6 Wochen erfordernden Herstellungszeit in Friedenszeiten, der in wenig Tagen herstellbaren und luftigeren Leinwandbaracke dagegen in Kriegszeiten und im Sommer der Vorzug zu geben sei. Die Heizung der Baracke bedürfte mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Fußbodens einer Verbesserung. Zur Verwendung kam neben Geisler'schen Oefen ein Lönholdt'scher eiserner Lazarethofen mit Sturzflammenfeuerung, mit dem sich bei völliger Rauchverzehrung und bei zweimaligem täglichen Aufschütten eine gleichmäßig regelbare Temperatur erzielen ließe. Empfohlen wurde die Aufstellung zweier solcher Oefen für je 200 bis 300<sup>cbm</sup> Rauminhalt, da bei einem Ofen von doppelter Leistungsfähigkeit die Barackenden kühl waren, und möglichst unmittelbare Herausführung des Rauchrohres bis zu 2,00<sup>m</sup> über Dach. Der Verbrauch an Brennstoff ist aus nachstehender Tabelle zu ersehen. In der Leinwandbaracke zeigte sich ein starker Wärmeunterschied zwischen Bett- und Mannshöhe.

Gattung	Heizperiode	Oefen		Kohlenverbrauch in 24 Stunden
		Zahl	Gattung	
Pappbaracke . .	22. Nov. bis 10. Dec.	1	Lönholdt'scher Ofen	30 <sup>l</sup> Steinkohle
Pappbaracke . .	11. Dec. bis 15. Dec.	1	Lönholdt'scher Ofen	150 bis 180 <sup>l</sup> feuchter Torf
Leinwandbaracke .	22. Nov. bis 15. Dec.	2	Geisler'sche Oefen	120 <sup>l</sup> Steinkohle

## 2) Zeltbauten.

Das Zelt, die älteste Form verletzbarer Kranken-Unterkunftsräume, stellt zugleich die beweglichste und luftigste Gestalt derselben dar, wenn es nach allen Seiten, je nach der Windrichtung, geöffnet werden kann. Ein Zelt besteht aus einem Stützwerk, welches einen raumbildenden gewebten Mantel trägt und muß sich aufschlagen und abbrechen lassen, ohne daß dabei seine Theile leiden. Die Beweglichkeit der Zelte soll für bestimmte Zwecke, wie für den Feldlazarethdienst, so weit als möglich getrieben werden, kann aber bei regelmäßig an einer bestimmten Stelle benutzten Zelten, wo selbständige, dauernd oder doch für längeren Bedarf errichtete Gerüste vorhanden sind, auf den Zeltmantel eingeschränkt sein. Dem entsprechend sind im Vorliegenden die leicht verletzbaren Zelte von den letzteren, den Barackenzelten, getrennt besprochen, zwischen denen die aus mehreren Zelten zusammengesetzten Zeltfälle stehen. Die allgemeinen, beim Zeltbau in Betracht kommenden Gesichtspunkte wurden diesen drei Unterabschnitten vorausgeschickt, wobei jedoch das Eingehen in alle technischen Einzelheiten desselben ausgeschlossen war, da ein solches den Rahmen dieses Heftes überschreiten würde.

Bei genügend vorbereiteter oder dauernder Zeltbenutzung gilt bezüglich der Zeltfußböden das bei den Baracken in Art. 693 (S. 593) Gefagte. Muß man den

761.  
Verletzbares  
Lazareth in  
Tempelhof.

762.  
Kennzeichnung.

763.  
Fußboden.

<sup>1396)</sup> Siehe ebendaf., S. 129.

<sup>1397)</sup> Siehe: MENGER, H. Das transportable Barackenlazareth zu Tempelhof vom 1. Juli bis 31. December 1891. Bericht von dem Central-Comité der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz. Berlin 1891. S. 12 u. ff., so wie S. 31.