



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Krankenhäuser

Kuhn, Friedrich Oswald

Stuttgart, 1897

2) Zeltbauten

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

14,60^m Länge und bietet 187^{cbm} oder bei einem Belag von 13 Betten 14,38^{cbm} und bei 17 Betten 11^{cbm} 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 ungeübten Arbeitern in 20 Stunden erfolgen. Im Sommer können an den Längsseiten Zeldächer ausgespannt werden¹³⁹⁶⁾.

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 Kreuz¹³⁹⁷⁾.

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^{cbm} Rauminhalt, da bei einem Ofen von doppelter Leistungsfähigkeit die Barackenden kühl waren, und möglichst unmittelbare Herausführung des Rauchrohres bis zu 2,00^m 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 ^l Steinkohle
Pappbaracke . .	11. Dec. bis 15. Dec.	1	Lönholdt'scher Ofen	150 bis 180 ^l feuchter Torf
Leinwandbaracke .	22. Nov. bis 15. Dec.	2	Geisler'sche Oefen	120 ^l 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.

¹³⁹⁶⁾ Siehe ebendaf., S. 129.

¹³⁹⁷⁾ 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.

Erdboden benutzen, so fucht man einen staubfreien Grund oder belegt ihn mit einer undurchlässigen Decke, wie Wachstuch oder dergl.; doch bleibt die Sicherung der Trockenheit des Fußbodens durch Herstellung eines Grabens um das Zelt herum erste Bedingung für die Benutzung der Zelte als Kranken-Unterkunftsräume. Fehlt auch die Zeit, den Erdboden in dieser Beziehung geeignet herzustellen, so können Zelte nicht benutzt werden. Wo man innerhalb des Zeltes den Untergrund nicht vor Verunreinigungen schützen kann, soll man das Gelände öfter wechseln. Bretterböden sollten daher auseinandernehmbar sein, was zugleich auch ihre Reinigung erleichtert, wo sie sonst länger würden liegen können.

764.
Zeltgerüst.

Das Zeltgerüst ist auf das nothwendigste Stützwerk einzufchränken und möglichst widerstandsfähig zu machen. Vom Eifen, welches schon 1840 in Preußen¹³⁹⁸⁾ und später von 1866—80 in den reglementsgemäßen Zelten daselbst Verwendung fand, kam man ab, weil das Eisengerüst vielfach durch Sturm erheblich litt und die Zelte unbrauchbar machte, wie u. A. 1870 am Bahnhofe zu Saarbrücken¹³⁹⁹⁾, oder doch theilweise durch Holz ersetzt werden mußte, wie in Gravelotte¹⁴⁰⁰⁾. Bei dem zum Theil aus Drahtseilen construirten kreisförmigen Zelt von *George Turner* scheuerte sich der Mantel, wo er auf diesen lag, leicht durch¹⁴⁰¹⁾. Hingegen bewährten sich nach dem Sanitätsbericht die englischen Zelte in Neuwied mit festem, gedrunenem Eisengerüst¹⁴⁰²⁾, und im neuen Zelt von *Curd Hahn* liegt ein abermaliger Versuch mit einem eisernen Stützwerk vor. Solches ist jedenfalls bei länger benutzten Zelten in Krankenhäusern vorzuziehen, wobei die neueren Erfahrungen an Zelten in Restaurationsgärten verwerthbar sind.

Da die einzelnen Theile des Stützwerkes das Gewebe möglichst wenig berühren sollen, weil besonders an solchen Stellen Wasser durchlecken kann, vermeidet man thunlichst Sparren und spannt die Zeltdecke frei tragend mittels Schnüren von den mittleren Stützen nach Zeltpflocken oder nach Zäunen aus, welche auferhalb des Zeltes parallel mit feinen Wänden stehen. Sind mehrere Mittelstützen vorhanden, so verbindet man sie durch einen Firftbalken oder durch eine über sie hinweggezogene Sturmleine zu einem Bockgerüst. Die Seitenwände befestigt man an selbständigen Gerüsten, an Stangen oder am Zeltdach. Befondere Wandpfosten sind zu beiden Seiten von Fenstern und Thüren vorzusehen; doch fehlen erstere meist ganz, wo die Durchlässigkeit des Stoffes für Licht genügt. Die schon genannten, von den Zeltenden nach Erdfählen gespannten Sturmleinen ersetzen die Verstrebungen in der Längsrichtung, sind aber so anzuordnen, daß sie die Zugangswege nicht versperrern. Im kleinen österreichischen Marschzelt für zwei Kranke, welches *Evans* beschreibt¹⁴⁰³⁾, waren die Sturmleinen in das Zelt verlegt und bildeten die 4 Dachrate, wie dies auch beim neuen Zelt von *Curd Hahn* in ähnlicher Weise geschehen ist.

765.
Wand
und Decke.

Den gewebten Stoffen, aus denen die Zelthülle hergestellt wird, fucht man möglichst ihre Porosität, welche Luft und Licht durchläßt, zu erhalten, während sie für Wärme, Kälte und Regen thunlichst undurchlässig sein sollen. Zur Verwendung kommen Baumwollentoffe, Hanf- und Flachsgewebe, Wollstoffe und gemischte Ge-

1398) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 380.

1399) Siehe: Sanitätsbericht, S. 235.

1400) Siehe ebendaf., S. 318.

1401) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 359.

1402) Siehe: Sanitätsbericht, S. 367.

1403) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 384.

webe aus denselben Grundstoffen. Baumwollentoffe sind undurchlässiger gegen Wasser, als Leinengewebe (vergl. Art. 233, S. 230). Vergleichende Untersuchungen über beide Stoffe für diesen Zweck hat u. A. *Evans* angestellt, auf welche hier nur kurz verwiesen werden kann¹⁴⁰⁴).

Evans bezeichnet die reine, knötchenfreie, nordamerikanische Baumwolle, die hauptsächlich aus Cellulose besteht, als das geeignetste Material. Baumwollengewebe werden in Folge ihrer geschlossenen Maschen selten an der unteren Fläche nass, sind schlechte Wärmeleiter, trocknen langsam, schrumpfen, wenn nass, weniger und bleiben dann geschmeidiger, als Leinentoffe. *Evans* hält sie in feuchtem Klima und unter Umständen, welche der Entwicklung von Kryptogamen-Sporen günstig sind, auch für dauerhafter, giebt in dieser Beziehung aber Leinengewebe in trockenem Klima den Vorzug, wo die organischen Bestandtheile, welche sie in reichhaltigerer Menge enthalten, weniger leicht in Fäulnis übergehen und zum Stocken führen. Die Anfangs offenen Maschen von Leinentoffen lassen mehr Regen, Wärme und Kälte durch die Gewebe; letztere trocknen schnell, entziehen dabei Wärme, sind bei gutem Wetter feuchter und bei Regen nasser, als baumwollene, schrumpfen dann mehr und werden dabei steif.

In kalten Gegenden sind Wollstoffe vorzuziehen, welche je stärker um so luftundurchlässiger werden.

Diese Stoffe sind vor der Verwendung mit geeigneten Flüssigkeiten zu behandeln, um ihre guten Eigenschaften zu steigern oder ihre schlechten zu mildern, sie außerdem dauerhafter und feuersicherer zu machen, vor Allem ihnen die Neigung zum Schrumpfen zu nehmen, welches zur Lockerung von Pfählen und Stützwerk oder zum Einreißen der Zeltdecke führt, immer aber die Standfestigkeit des Zeltes gefährdet. Wünschenswerth wäre es, die Innenseite des Zeltes mit desinficirenden Flüssigkeiten abwaschen zu können; im Uebrigen erfolgt ihre Reinigung durch Abnehmen, Klopfen und Behandlung im Desinfectionsofen. In heißem Klima sind weiße, in kaltem Klima braune Zelte vorzuziehen.

Bei allen Zeltstoffen, deren Fäden durch Feuchtigkeit anschwellen, schließen sich bei Regen die Poren. Will man dem Zelt seine Porenlüftung zu allen Zeiten, auch während des Regens, sichern, so muß man diese Beschaffenheit beseitigen oder ihm eine zweite Hülle geben und den Raum zwischen Zelt und Mantel unten und oben mit der Außenluft in Verbindung halten, wodurch man das Zeltinnere auch am besten vor den Schwankungen der Außentemperatur und vor der Ueberhitzung schützt. Die Luftbewegung zwischen Mantel und Zelt war in den Zelten des *Hôpital Cochin* zu Paris (siehe Art. 790, S. 649) nach *Le Fort* um so lebhafter, je stärker die Sonnenstrahlen wirkten. Die Innentemperatur stieg bei 49 Grad C. in der Sonne bis auf 28 Grad C., ohne in Folge der lebhaften Luftbewegung im Zelt unerträglich zu werden, und war niedriger als in den Baracken von St. Louis; andererseits sank sie in kalten regnerischen Nächten nicht unter 13 Grad C.¹⁴⁰⁵).

Man vergleiche hiermit die Beobachtungen in den preussischen Zelten von 1880 (siehe Art. 777, S. 642) mit einfachen Wänden und doppelten, größtentheils dicht auf einander liegenden Dachflächen. Der dumpfe Geruch, über welchen in vielen Zelten geklagt wird, ist doch wohl auf die reichliche Verwendung von Leinentoffen an Stellen, wo sie der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, bezw. auf mangelhafte Durchlüftung der Gewebe zurückzuführen, die besonders dort ungenügend erscheint, wo Baumwollentoffe unmittelbar auf Leinentoffen liegen. Den Vorzügen einer doppelten Umhüllung mit Luftschicht stehen die Nachtheile des dadurch vermehrten

¹⁴⁰⁴) Siehe ebendaf., S. 403—420.

¹⁴⁰⁵) Siehe: *LE FORT*, L. *Des hôpitaux sous tente. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* 1869, S. 663 u. 694.

Gewichtes, somit geringere Beweglichkeit und die Ausdehnung inficirbarer Wandflächen gegenüber.

Ueberall, wo das Stützwerk die Zelthülle berührt, ist letztere durch Verdoppelungen vor dem Durchreiben zu schützen. Die Ränder, welche auf den Erdboden aufstossen, werden öfter mit undurchdringlichen Stoffen besetzt. Bei grossen Zelten trennt man Wände und Dach. Erstere müssen sich leicht heben oder ganz beseitigen lassen. Bei doppelten Dachflächen wäre es erwünscht, die innere leicht abnehmen zu können, um sie bei gutem Wetter der Luft und Sonne auszusetzen.

Das Seilwerk, welches zur Befestigung der Gewebe dient, ist möglichst einzufchränken und so anzuordnen, das es thunlichst wenig in der Umgebung hinderlich wird. So weit Seile zum Spannen von Flächen dienen, sind sie mit Vorrichtungen zu versehen, welche das Nachlassen beim Zusammenziehen der Stoffe ermöglichen. Ueber verschiedene Befestigungsmittel der Stoffflächen unter einander finden sich bei den nachfolgenden Beispielen Angaben.

766.
Beleuchtung.

Im geschlossenen Zelt entbehrt der Kranke den Ausblick in das Freie; der nöthige Lichtzutritt hängt von der Porosität des Gewebes ab, mit deren Schwinden die Lichtmenge abnimmt. Dagegen wird die Art, wie das Licht eintritt, welches gleichmäsig alle Winkel durchdringt, als wohlthuend für die Kranken bezeichnet. Die Urtheile der Benutzbarkeit von Zelten zu operativen Zwecken sind, je nach den angewendeten Stoffen und ihrer Anordnung, verschieden. Das Einsetzen von Glasfenstern bietet Schwierigkeiten, die sich bei ummantelten Zelten noch steigern. Im Zelt von *Curd Hahn* sind in jeder äusseren Dachfläche aus dem Zelttuch 2 Rechtecke ausge schnitten und dafür besonders präparirte dichte, weisse Leinwandflächen eingesetzt. Das durch letztere eindringende Licht scheint auch durch das leinene Innenzelt und erhellt den Raum ausgiebig.

767.
Lüftung.

Jedes Zelt erfordert reichliche Lüftungsmittel, wenn man ihm seinen luftigen Charakter auch bei geschlossenem Zustand wahren will. Die Porenlüftung, die wegen ihrer gleichmäsigigen allseitigen Wirkung geschätzt wird, genügt bei dem meist sehr gering bemessenen Luftraum für jedes Bett nicht, und an einfachen Wand- und Dachflächen vermag sie meist bei feuchter Luft oder Nässe. Jedes Zelt soll gegenüber liegende Thüren unter Umständen in Längs- und Querwänden geschützte ausreichende Zuluft-Oeffnungen am Fußboden und Abluft-Oeffnungen in den oberen Dachtheilen erhalten. *Michaelis* schlug vor, kleine mit Jaloufien geschützte Oeffnungen anzulegen. Die Zuluft-Oeffnungen sind jedenfalls mit Vorsicht, wegen des Zuges beim Oeffnen der Eingänge und des Eindringens von Regen und Wind, anzulegen. Wagrechte Schlitzlöcher oder Wandlöcher, die man durch Stoffstreifen deckt, lassen diese Schädlichkeiten meist durch, wie im früheren *Unger'schen* Zelt, wo sie sich zwischen Wand und Dach nicht bewährten. Lebhafter Luftwechsel muß auch im Zelt nicht nur wegen der Reinheit der Luft, sondern auch zur Beseitigung überschüssiger Luftfeuchtigkeit stattfinden, welche den Zeltstoffen schädlich wird.

768.
Heizung.

Die Verfasser der »Transportablen Baracke« wollen die Verwendbarkeit der Zelte bei uns auf die Zeit vom Mai bis October eingeschränkt wissen, weil in Zelten ohne völlige Veränderung ihres Wesens die Lusterneuerung in Folge des gebotenen Abschlusses ihrer Wände unzureichend werden würde¹⁴⁰⁶). Zelte konnten durch Oefen, durch Feuer-Canalheizung (siehe Art. 503, S. 436) oder durch Sammelheizung

¹⁴⁰⁶) Siehe: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., S. 229.

(siehe Art. 785, S. 647) öfter ausreichend erwärmt werden. In den russischen Zelten im russisch-türkischen Krieg (1878) genügte jedoch die Ofenheizung nicht.

Die Zelte¹⁴⁰⁷⁾ hatten eine einfache Leinwandhülle. Die 0,71 m hohen Wände waren innen mit dickem grauem Tuch überzogen und erhielten außen im Winter Strohschüttung oder Maisstengelgeflecht, gegen welches Erde gehäuft wurde, und über das Dach war ein Segel, wie im amerikanischen Zelt, gespannt.

Bis jetzt fehlen noch Messungen über den Kohlen säuregehalt in Zelten bei Heizung und gleichzeitiger Lüftung derselben, so daß sich über die Heizbarkeit noch nicht endgiltig urtheilen läßt.

Bei Führung des Rauchrohres unter dem Fußboden in das Freie entsteht Rauch, wenn der Schornstein nicht hoch genug ist, in welchem Falle er durch einen Windschirm geschützt werden muß. Im *Sibley-Zelt* (siehe Art. 310, S. 294), so wie in den Zelten von *Turner* und von *Curd Hahn* benutzte man den Schornstein als Zeltfange, was bei der Verpackung des Zeltes leicht Beschmutzungen zur Folge hat. In der Ukraine bildete man Schornsteine aus im Kreis gestellten Stangen, zwischen denen Weiden geflochten wurden, die man mit Lehm bestrich. *Haase* empfiehlt an Stelle von Ofenmänteln bretterne, 0,5 m über dem Fußboden beginnende Schirme zu verwenden, um die Wärmestrahlung unter die Betten nicht auszu-schließen¹⁴⁰⁸⁾.

Aborte sind in nächster Verbindung mit den Zelten unerläßlich, wenn nicht eine starke Beschmutzung der Zeltumgebung und des Zeltfußbodens eintreten soll, auf welchen, wenn es der natürliche Boden ist, die Wärter oft die Nachtgeschirre ausgießen.

Die Zeltform wird durch die Dachform bestimmt, die rings abgewalmt oder fettelförmig sein kann. Andere Formen bieten dem Wind zu viel Angriffsfläche. Das Zelt Dach kann unmittelbar auf dem Boden stehen, halbkreis- oder mansardenförmigen Querschnitt haben oder durch Wände von demselben getrennt sein. Die ersteren Formen bieten wenig begehbaren Raum und todte Winkel. Auch mansardenartige und Wandzelte entsprechen nur bei genügend hohen Wänden den Bedürfnissen der Krankenpflege gänzlich. Die Höhe kann bei fetteldachförmigen Zelten etwas geringer sein, als bei rings abgewalmten. Zelte mit hohen Wänden lassen sich leichter rein halten.

Die Dachneigung hängt von der Art der Ausspannung der Dachflächen ab. Je flacher das Dach ist, um so länger werden die Schnüre und der Platz, welchen es erfordert, wenn man es nicht zwischen Zäunen ausspannen kann.

Für den Grundriß kommen nur viereckige Zelte, solche mit geraden oder halbkreisförmigen Enden und Kreiszelte in Betracht.

a) Verletzbare Zelte.

Die verletzbaren Zelte für Kranke und Verwundete entsprechen fast durchweg den im Feldlazareth entstandenen Typen. Wo in Krankenhäusern die Zeltbehandlung eingeführt oder geprüft wurde, benutzte man solche oder diesen verwandte Zelte, wie bei den Versuchen von *Kraus* (siehe Art. 225, S. 216) und in Bethanien (siehe Art. 172, S. 167); oder man beschaffte neue Formen im gleichzeitigen Hinblick auf ihre Verwerthbarkeit für den Felddienst, wie die Versuchszelte

769.
Aborte.

770.
Zeltform.

771.
Kennzeichnung.

¹⁴⁰⁷⁾ Siehe: GOLDENBERG. Unfere Zelte (russisch). Referat NICOLAI's hierüber in: ROTH's Jahresberichte 1881-82, S. 109.

¹⁴⁰⁸⁾ Siehe: HAASE, a. a. O., S. 53 u. ff.

des Garde-Train-Bataillons (siehe Art. 227, S. 220) und die Zelte im *Hôpital Cochin* zu Paris, wo 1868 zwei Ambulanzzelte neben einem Barackenzelt zum Vergleich der Zeltpflege gegenüber derjenigen in den Baracken von Saint-Louis (siehe Art. 799, S. 643) aufgeschlagen wurden.

Für den Felddienst sollen verletzbar Zelte möglichst geringes Gewicht und einfache Construction haben, und ihre Theile müssen leicht provisorisch ersetzbar sein. Die Zeltgröße ist nach Wagen-, Tragthier- oder Menschenlasten zu bemessen, je nachdem man die Beweglichkeit steigern will.

Dem entsprechend sind die folgenden Beispiele von Zelten mit rechteckigem Grundriss, welche bisher vorzugsweise für die Krankenpflege Verwendung fanden, ihrer Größe nach in absteigender Reihe geordnet. Diefen wurden einige Zelte von kreisförmigem Grundriss angeschlossen.

772.
Rechteckige
Zelte.

Die Grundform der größeren rechteckigen Zelte für 10 bis 12 Betten mit rings abgewalmten Dach ist das englische Marquisenzelt. Das weiträumigste, fattedachförmige Zelt mit Seitenwänden ist das preussische. Dem letzteren Typus entsprechen die meisten kleineren Zelte für 6 bis 8 Betten, darunter das amerikanische Hospitalzelt. Die für beide Gattungen folgenden Beispiele haben Wände, welche bei den kleinen Zelten für 2 bis 4 Betten meist wegfallen.

773.
Beispiel
I.

Die englische *Marquee* stammt aus dem Orient und hatte schon in der Mitte des XVIII. Jahrhunderts nahezu die spätere Gestalt mit abgerundeten Enden¹⁴⁰⁹). Ursprünglich verstand man unter »*Marchesa*« nach *Di Marfigli*¹⁴¹⁰) ein Unterzelt, welches mit einem »Dom« überdeckt wurde; später gab man dem Aufszelt diesen Namen, wenn es frei über dem Innenzelt ausgespannt war, ohne dasselbe zu berühren. Die *Marquee*, ein Officiers- oder Truppenzelt, wurde schon früher zur Krankenpflege benutzt, wie in der Krim (siehe Art. 277, S. 258), ist seit 1866 Hospitalzelt und bestimmt, für Lazarethe an den Verbindungslinien zu dienen und mit 10 Betten belegt zu werden¹⁴¹¹).

Das Zelt, dessen Maße $9,14 \times 4,57 \times 1,52$ bis $4,57$ m ($= 30 \times 15 \times 5$ bis 15 Fufs) sind, hat $35,79$ qm Fußbodenfläche und $94,41$ cbm Luftraum, wird von 2 Ständern mit Firtbalken gestützt und hat eine doppelte Hülle, die einen rechteckigen Untertheil und einen rings abgewalmten oberen Theil umschließt. Ventilatoren und eine große Klappe im Obertheil dienen der Lüftung; auch kann das »Fly« gehoben werden. Das Gewicht beträgt 232 kg ($= 512$ Pfund) und einschl. der $65,77$ kg ($= 145$ Pfund) schweren Fußbodendecke $297,77$ kg.

Eine 1867 in Paris ausgestellte *Marquee*¹⁴¹²) hatte einen Innenraum von $9,20 \times 4,50 \times 1,52$ bis $3,66$ m ($= 28 \times 15 \times 5$ bis 12 Fufs) und einen Luftmantel von etwa $0,46$ m ($= 18$ Zoll). Das Aufszelt wurde von drei eingegrabenen Ständern in Abständen von $2,13$ m ($= 7$ Fufs) und einem Firtbalken getragen. Das Innendach hing mittels Schlingen an letzterem. Beide Dächer waren durch Stricke nach zusammen 82 Pfählen ausgespannt. Innen- und Außenwand bestanden aus je 4 Theilen, die an ihren zugehörigen Dächern angehakt und am Erdboden durch Schlingen an 184 Pflocken befestigt wurden. Zwei Sturmleinen sicherten das Zelt, in dessen Längsseiten gegenüber liegende Thüren und in dessen Dach 4 geschützte Lüftungsöffnungen vorgefunden waren. Die Wände ließen sich aufheben oder ganz wegnehmen. Die *Hospital marquee* bietet dem Winde viel Oberfläche, wird daher oft umgeblasen; sie erfordert viel Platz, hat großes Gewicht und ist schwer aufzustellen. Nach *Evans* wiegt das äußere Zelt zweimal so viel, als das innere.

Die englischen Zelte, die 1870 auf dem Rochusberge bei Bingen und am Thürmchen bei Cöln¹⁴¹³)

¹⁴⁰⁹) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 324 u. ff.

¹⁴¹⁰) Siehe ebendaf., S. 325, Anmerkung.

¹⁴¹¹) Siehe: PARKES, E. *A manual of practical hygiene*. 8. Ausg. London 1891. S. 525.

¹⁴¹²) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 350 u. ff.

¹⁴¹³) Siehe: Sanitätsbericht, Taf. XXXIV u. S. 332.

benutzt wurden, hatten die gleiche Größe und Grundform, aber einfaches Dach und Wände (siehe Art. 784).

Die französische *Marquise*¹⁴¹⁴), ein Officierszelt aus dem Jahre XII (siehe Art. 259, S. 247), ist jetzt durch ein Kreiszelt (siehe Art. 783) ersetzt worden.

Ein Marquisenzelt, bei welchem die Spannseile nicht hervortreten und die Vorkehrungen zum Spannen des Mantels im Inneren liegen, hat die Firma *Curd Hahn* in Berlin construiert. Das Zelt, welches im Winter 1895—96 in Tempelhof geprüft und in der Berliner Gewerbeausstellung von 1896 aufgestellt wurde, zeigt sehr beachtenswerthe Einzelheiten.

Das Zelt walmt sich über rechteckigem Grundplan nach allen Seiten mansardenartig ab, und die Ecken sind bis zur Wandhöhe in Gestalt dreieckiger Flächen abgestumpft. Ueber das aus Gasrohren mit Fußbodenblechen und aus Drahtseilen bestehende Gerüst ist die Aufsendecke von Zelttuch gezogen, deren einzelne Theile unter sich und mit einem die Basis des Zeltes umgrenzenden, durch eiserne Schraubenpfähle auf dem Erdboden befestigten Drahtseile mittels Gurtschnallen verbunden werden. Schraubengewinde, welche in den Gasrohren eingeschaltet sind, ermöglichen das Anspannen oder Nachlassen des Zeltmantels. Die Lüftung des letzteren erfolgt durch lokenartige Dachfirzöffnungen an beiden Enden, die sich schließsen lassen. In der Mitte jeder Wand ist ein Thürfeld durch Stellstangen ausspannbar. Das leinene Innenzelt hängt in einem Abstand unter dem Außendach, hat einen schmalen Firzschlitz und lothrechte Wände. Im Raum zwischen letzteren und den Außenwänden sollen Wärter oder Leichtkranke liegen. In dieser Eigenschaft wird weder Reinhaltung gesichert sein, noch kann dieser Raum bei Regen zur Lüftung des Zeltes in geeigneter Weise dienen. Ueber die Zeltfenster in der Aufsendecke siehe Art. 766 (S. 638). Da im Zelt selbst 20 und in dem dasselbe umgebenden Hohlraum 8 Lagerstellen angenommen sind, so würde der Sollbelag 28 Betten sein. Der Innenraum mißt etwa $13,00 \times 7,20 \times 1,80$ bis $4,00$ m.

Rechteckige Grundform mit vierseitig abgewalmtem Dach gaben der Capitain *A. S. Tomkins* und Stabsarzt *A. T. Norton* den *Tortoise*-Zelten, die als Theile eines Feldlazarethes in ihrem Wagen bis hart an den Kampfplatz geführt werden sollen; sie können über den Wagen selbst (siehe Fig. 115, S. 437) oder unter Fortlassung desselben aufgeschlagen werden, sind für 20 Betten bestimmt und haben eine doppelte Hülle¹⁴¹⁵).

Bei einem Ausmaß von $9,75 \times 6,70 \times 1,50$ bis $3,00$ m gewährt jedes Zelt $149,0$ cbm Luftraum oder $7,5$ cbm für jedes Bett und wiegt $170,5$ kg. Die lothrechten Wände sind an den kurzen Seiten mittels Thüren und 2 Glasfenstern, an den Längsseiten mit 3 und die Dachflächen mit 6 der letzteren durchbrochen. Die Lüfterneuerung erfolgt durch Röhren zwischen der inneren und äußeren Bekleidung. Ueber die Fußbodenheizung des Zeltes siehe Art. 503 (S. 436). Als Abortraum dient ein $1,00 \times 0,91 \times 1,52$ bis $1,52$ m großes, besonderes Zelt.

Die preussischen Probezelte von 1862 für 22 Betten hatten an beiden Enden Vorräume, einfache Umwandung und im oberen Theile abgewalmte Stirnseiten (siehe Art. 227, S. 220). 1864 und 1866 fanden schon Zelte für 12 Betten Verwendung, die zum Theile nach den Systemen *Stockmann*, bezw. *Unger* gebaut waren und Eifengerüst erhielten. Das *Unger'sche* Zelt mit einer äußeren Hülle aus Segeltuch und einer inneren aus Leinwand wurde 1867 u. A. durch Weglassen der Vorräume an einem Ende, so wie eines großen und eines kleinen Ständers vereinfacht und sein Gewicht von 652 auf 425 kg herabgesetzt¹⁴¹⁶). Hieraus ging das

Fig. 303.



Vorschriftsmäßiges preussisches Zelt vom November 1867¹⁴¹⁷).

¹⁴¹⁴) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 371 u. Fig. 24.

¹⁴¹⁵) Siehe: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., 2. Aufl., S. 309 u. ff.

¹⁴¹⁶) Siehe: Sanitätsbericht, S. 312 u. ff.

¹⁴¹⁷) Nach ebendaf., Taf. XXXI.

Handbuch der Architektur. IV. 5, a.

774.
Beispiel
II.

775.
Beispiel
III.

776.
Beispiel
IV.

preussische Krankenzelt vom November 1867 in Gestalt eines Zeltes für 12 Betten mit doppeltem Satteldach und einfachen Wänden hervor (Fig. 303¹⁴¹⁷).

Das Zelt mit eisernem Gerüst hatte ein Ausmaß von $8,70 \times 6,28 \times 1,57$ bis $4,23$ m ($= 28 \times 20 \times 5,0$ bis $13,5$ Fufs). Sein unmittelbar vom Aufsendach überlagertes Unterdach aus Segelleinen fiel $0,31$ m ($= 1$ Fufs) über die Seitenwände, welche durch Lederriemen und Bänder an den Längswänden des Gerippes hingen, aber unter dem Dach einen schmalen Streifen frei liefsen, der durch Zurückschnallen des Dachüberfalles frei gelegt werden konnte. Die Giebelwand und die am einen Ende angeordnete Zwischenwand bestanden aus über einander fallenden Vorhängen, die sich zurück-schnallen liefsen. Das Gewicht betrug $437,50$ kg.

Das neue etatsmäfsige preussische Krankenzelt vom 15. Juni 1880 erhielt hölzernes Stützwerk, Doppeldach, durchgehende Firflüftung und das Abtheil an einem Ende (Fig. 304¹⁴¹⁸).

Das Ausmaß des für 12 Betten bestimmten Zeltes ist $9,00 \times 7,50 \times 1,60$ bis $4,23$ m. Sein Gerüst besteht aus 3 in hölzernen Fufskreuzen ruhenden Mittelständern, die den Firfbalken tragen, 4 Thürpfosten mit hölzernen Unterlagsbrettchen in den Giebelwänden und jederseits 9, zusammen 18 unmittelbar auf dem Erdboden stehenden hölzernen Zeltstangen in der Flucht der Längswände. Alle Stützen tragen Dorne mit Schraubengewinden, und der Firfbalken setzt sich aus zwei Theilen zusammen. Zur Stoffhülle gehören: das aus wasserdicht präparirtem Zeltstoff hergestellte Oberdach, das Unterdach aus Segelleinwand, mit einem seitlichen, $0,40$ m breiten Befatz aus wasserdichtem Segeltuch, zwei Giebelwände und zwei Seitentheile aus einfachem Segeltuch mit $0,18$ m breitem Befatz aus gummirter Leinwand ausen und wasserdichtem Segeltuch innen. Das mittels Traggurten am Firfbalken hängende Unterdach wird, wie das Oberdach, auf die Spindeln der Thürpfosten gesteckt und von da an bündig mit diesem durch jederseits 11 Handleinen an 9 Zugriemen ausgespannt. Der zwischen beiden Dachflächen bleibende Hohlraum steht durch jederseits 4 Lüftungsauschnitte im Unterdach mit dem Zelt, durch feine offenen Giebelseiten und eine Lüftungsscheibe von $0,61$ m Durchmesser auf dem Mittelständer mit der Aussenluft in Verbindung. Das Oberdach überragt das untere seitlich um $1,00$ m. Die Vorhänge der Giebel sind am Unterdach angenäht und durch je 3 Schnallen mit den Seitenwänden zu verbinden, welche auf den Dornen der kleinen Zeltstangen hängen, mit Lederriemen am Unterdach angechnallt und am Erdboden nach Holzpföcken angepannt werden. Auf die durch beide Dachflächen gesteckten Zelt- und Thürstangen sind »Puppen« geschraubt. 8 Thürstangenleinen und 3 Sturmleinen sichern das Zelt, welches einen Platz von etwa $19,00 \times 15,50$ m erfordert und einen Rauminhalt von $162,75$ cbm hat. Im Winter sind 2 diagonal gegenüber liegende Ecken für die Oefen frei zu halten. Man stellt dann jederseits 5, in der Mitte 2 Betten. Das Gewicht des Zeltes beträgt 425 kg.

Oberflabsarzt *Haase*¹⁴¹⁹) berechnet die Aufnahmefähigkeit des Zeltes im Nothfall, wie beim ersten Ansturm im Feld, bei Fallenlassen des Wärter- und Abortraumes auf 30 bis 45 Verwundete in 3 Reihen und bei gleichzeitigem Ausspannen der Seitenwände, d. h. bei Verwandlung des Zeltes in ein großes Schirmdach, zu 60 bis 75 derselben in 5 Reihen, so dafs ein Wagen mit 2 Zelten Obdach für 120 bis 150 Verwundete befördern könnte.

Nach den Verfassern der »Transportablen Baracke« ergaben Beobachtungen, die im August und September 1885 bei im Allgemeinen ungünstiger Witterung mit den alten und neuen preussischen Zelten angestellt wurden, bei Schliessen des unteren Zeltrandes und der Eingänge, namentlich in den Zelten ohne Firflüftung, nach anhaltendem Regen im Zelt eine dumpfige Luft. In Folge der starken Luftbewegungen und der meist niedrigen Temperaturen mußte die Benutzung der Zelte theils schon im August, hauptsächlich aber im September aufgegeben werden. Die Innentemperatur blieb 1 bis 3 Grad unter der höchsten und über der niedrigsten Aussen-temperatur. Vortheilhaft erwies sich die Zeltbehandlung für solche, »deren Leiden oder Kräftezustand den Aufenthalt in freier Luft angezeigt machten«; sie war unbedenklich für Aeufserlich-

Fig. 304.



Neues etatsmäfsige preussisches Zelt vom 15. Juni 1880¹⁴¹⁸).

777-
Beispiel
V.

¹⁴¹⁸) Nach: LANGE, a. a. O., S. 6.

¹⁴¹⁹) Siehe: HAASE, a. a. O., S. II u. ff.

krank; Innerlichkranke erforderten eine Auswahl nach der Witterung, besonders bei Erkrankungen der Athmungsorgane, auf welche kühles und regnerisches Wetter ungünstig wirkten. Das Licht genügte zur Vornahme von Operationen und größeren Verbänden nicht¹⁴²⁰). Bei späteren Untersuchungen (Mitte Juni 1890) im Garnison-Lazareth I. zu Berlin herrschte bei kühler Außentemperatur im Zelt, selbst wenn die Vordereingänge geöffnet waren, eine schwüle, dumpfige Luft, welche auch beim Öffnen des hinteren Einganges in den Ecken blieb; die Kleidungsstücke der Infassen waren bei trübem und nassem Wetter am Morgen empfindlich feucht und kalt, und der Mangel an Sonnenlicht machte sich »für das Wohlbefinden der Kranken, wie für die Ausübung der Krankenpflege störend geltend«¹⁴²¹).

Der Kohlenäuregehalt im Zelt stellte sich in Taufendtheilen wie folgt¹⁴²²):

Tag	In Kopfhöhe	Am Fußboden	Wind	Feuchtigkeit
19. Juni	0,69	0,59	mäßig	Dächer bethaut
24. Juni	1,13	0,79	kein	Dächer und Wände trocken
26. Juni	1,00	0,55	mäßig	Dächer und Wände trocken
9. Juli	0,72	0,44	kaum fühlbar	Wände feucht

Das Segelüberspannte und als Theil eines größeren Zeltes mit einem »Lapel« verfehene amerikanische Hospitalzelt von 1860 ist in Art. 310 (S. 295) besprochen worden. Nach den *Regulations* von 1863 war das für 6 Betten bestimmte Zelt etwas größer¹⁴²³).

778.
Beispiel
VI.

Die Maße betragen $4,27 \times 4,57 \times 1,37$ bis $3,35$ m. Zwei eingegrabene Pfosten aus Eichen- oder Cedernholz mit Spindeln an den oberen Enden, die den Firstbalken und die Zeltdecke halten, stützen die letztere, welche jederseits durch 7 Schnüre auszuspannen ist. Durch eben so viele Pföcke werden die Seitenwände und durch 5 Pföcke jede Stirnwand am Erdboden befestigt. Zwei an den Mittelpfosten angebundene Sturmleinen sichern das Zelt, dessen Segel gleichfalls jederseits durch 7 Stricke ausgepannt wird. 1870 kostete ein Zelt 400 Mark (= 100 Dollar), und sein Gewicht von $70,31$ kg (= 155 lbs) ermöglicht, daß ein Maulefel ein Zelt führen kann; seine Maße bezeichnet *Evans* als ein Compromiß zwischen Geräumigkeit und Standhaftigkeit. »Kürzt man die Seitenwände, so wird das Zelt fester stehen; aber sein Inneres wird unbequemer. Vermehrt man die Höhe, so wird es geräumiger; aber seine Widerstandskraft gegen Sturm nimmt ab.« Das Segel schützt mehr als die Hälfte des Zeltes vor Regen und Sonne und enthält weniger als die Hälfte der Stofffläche des Zeltes; »es kostet den vierten Theil und giebt nahezu $\frac{3}{4}$ desjenigen Schutzes, welchen das Aufsenzelt der englischen *Marquee* bietet. Das Segel kann zur Vergrößerung des Zeltes benutzt werden, wenn man es an seiner rückwärtigen Kante auf die Spindel des vorderen Zeltpfostens hängt, einen neuen Firstbalken und Zeltpfosten improvisirt und das Segel seitlich auspannt, so daß eine Veranda vor dem Zelte entsteht; auch kann man selbständige, leichte Zelte aus ihm bilden.

Le Fort erhöhte in feinen, zugleich für Ambulanzzwecke gedachten Icolirzelten im *Hôpital Cochin* zu Paris die niedrigen Wände des amerikanischen Zeltes durch vermehrte Stützpunkte für das Dach und suchte den mangelnden Schutz gegen nächtliche Abkühlungen durch doppelte, von einander getrennte Umhüllungen und seine fehlende Lüftung durch Deckenöffnungen zu verbessern, behielt aber seine Grundflächenmaße annähernd bei¹⁴²⁴).

779-
Beispiel
VII.

Die Zelte erhielten $5,00 \times 5,00$ m Fußbodenfläche und 100 kg Gewicht, so daß ein Packwagen 10 Zelte für zusammen 60 Kranke, welche sonst 6 Ambulanzwagen erfordern würden, weiter führen kann; der Preis eines Zeltes betrug 640 Mark (= 800 Francs) oder $106,66$ Mark für 1 Kranken.

¹⁴²⁰) Siehe: LANGENBECK, v., v. COLER & WERNER, a. a. O., S. 227 u. ff.

¹⁴²¹) Siehe ebendaf., S. 269 u. ff.

¹⁴²²) Siehe ebendaf., S. 270 u. ff.

¹⁴²³) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 389 u. ff.

¹⁴²⁴) Siehe: LE FORT. *Des hôpitaux sous tente. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* 1869, S. 694.

Das Gerüst besteht aus 2 Mittelfangen, welche den Firfbalken tragen. Auf jeder Stange gleitet ein kurzes Metallrohr, an welchem durch Gelenke zwei in der Flucht der Giebelwand sich gegenüber liegende Holzstangen befestigt sind, die am freien Ende Eifenspindeln mit Schraubengewinden erhielten, auf welchen zwei Schraubenmuttern sitzen. Diese Stangen, die wie Schirmspreizen an ihrem freien Ende die Dachkante des Zeltes stützen, welche beliebig hoch gelegt werden kann, bilden nebst dem Rohr, an welchem sie beweglich sind, den sog. »Compafs«, welcher sich, dem hygrometrischen Zustand der Luft entsprechend, höher und niedriger stellen läßt. Die doppelte Stoffhülle des Zeltes besteht aus zwei übereinander angeordneten Decken, die Dach und Seitenwände bilden, und aus jederseits zwei Giebelwänden mit aufrollbaren Thürklappen. Der Firfbalken ist durch eine Scheide der inneren Decke gesteckt, welche dadurch tiefer liegt, als die auf ersterem ruhende Aufsendecke. Beide fallen parallel bis zur Dachkante, wo die innere Decke auf den Compafspreizen ruht und die äußere in 20 cm Abstand zwischen den Spindelschrauben fest gehalten wird. Die Ränder beider Decken sind vom Firf bis zum Boden mit Stricken eingefasst, deren Enden am Fußboden angepflockt werden. Die eben so befestigten Enden eines anderen, in der Dachkante der Aufsendecke aufgenähten Strickes sollen wagrecht das Dach spannen und das Verbiegen des Compafses hindern. *Le Fort* meinte, daß aufgenähte Gurte diese Stricke, auf deren Spannung die Luftfeuchtigkeit wirkt, besser ersetzen würden. In der äußeren Decke sind jederseits 3 Klappen, in der inneren eine große Anzahl Oeffnungen in Firfthöhe, und in einer Längsseite ist ein als Schirmdach aufstellbarer Wandausschnitt vorhanden. Die Decken lassen sich auch ganz ausspannen, wodurch das Zelt zum Zeltdach wird. Theilt man die Innendecke in eine Dach- und Wandfläche und hängt die letztere, seitlich verschiebbar, an Stricken auf, so kann gleichzeitig die Aufsendecke ausspannbar bleiben. Dieses Zelt ist nach *Evans* schwerer, kostspieliger und weniger sicher, auch leichter in Unordnung zu bringen, als die englische *Marquee*.

780.
Beispiel
VIII.

Aehnliche Mafse wie die vorstehenden haben diejenigen Zelte, welche die Engländer jetzt für den indischen Dienst verwenden, die *British privates*.

Das Zelt hat nach *Parkes*¹⁴²⁵⁾ zwei Ständer, Firf und Doppel-Fly; seine Mafse sind $6,10 \times 4,87 \times 1,68$ bis $3,20$ m (= $20 \times 16 \times 5,5$ bis $10,5$ Fuß), und sein Lufräum beträgt $67,20$ cbm (= 2373 Cub.-Fuß).

781.
Kleinere
Zelte.

Kleinere Zelte zu 2 bis 4 Betten wurden neuerdings häufiger für den Felddienst vorgeschlagen und ausgeführt; dazu gehören die mehr oder weniger zu improvisirenden Unterkunftsmittel, wie sie Oberstabsarzt *Port* und Stabsarzt *Nicolai* vorschlugen, die zum Theil auf dem Marsch oder an der Verwendungsstelle hergestellt werden sollten.

Das Nothzelt von *Port*¹⁴²⁶⁾ für 4 Verwundete hat Satteldachform und besteht aus einer die Firfstange mit jederseits 6 Erdpflocken in Zickzacklinien verbindenden Verchnütrung, die an den Enden in Sturmleinen ausläuft, eine Leine von 58,0 m Länge erfordert und die leinene Decke trägt. Das Zelt hat ein Maß von $5,00 \times 2,50 \times 1,50$ m und wiegt 21 kg. Jedes Feldlazareth soll 25 bis 30 solche Zelte auf einem zweispännigen Wagen mitführen. Die Verwundeten liegen auf Bahren zu je zweien parallel zur Längsrichtung. Bei Handreichungen ist die Bahre an der Giebelseite hervorzuziehen oder das Zeltdach aufzuheben.

Nicolai gab seinem von 2 Giebelstangen und 1 Firfstange gestützten Zelt dieselbe Dachform, aber 3 feste, am Erdboden angepflockte Seiten, während eine Dachfläche aufgeklappt und auf 2 Stäben schirmartig aufgestellt werden kann. Die 4 Kranken liegen parallel mit den Stirnwänden, und die Zeltmaße sind $3,00 \times 2,00 \times 1,80$ m¹⁴²⁷⁾.

Ein anderes von *Nicolai*¹⁴²⁸⁾ angeordnetes Zelt folgt dem Schirmdach der Lebküchler auf österreichischen Märkten und besteht aus einem in flacher Pyramidenform zusammengenähten Zelttuch, das über 4 an einem Ende übereinander gelegte und hier zusammengebundene Stangen gespannt und an deren freien Enden befestigt wird. Diese Zeltpyramide stellt man mit der Rückseite gegen den Wind an einen flachen Graben, stützt die Vorderseiten durch 2 lothrechte Stangen und pflockt die Rückseite mittels Schlaufen, die Vorderseite mittels Sturmleinen an. Besseren Schutz gewährt das Umziehen des Zeltes mit einem Graben, dessen Erde man um das Zelt anhäuft, wobei der Schirmrand auch seitlich unter der oberen Wallkante liegt. Das Gewicht der Zelte, von denen 4 Stück auf einem Krankenwagen mitgeführt

1425) Siehe: PARKES, a. a. O., S. 526.

1426) Siehe: PORT. Die Selbsterstellung von Unterkunftsräumen für Kriegsverwundete. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1887, S. 122.

1427) Siehe: NICOLAI. Das erste Obdach der Kriegsverwundeten. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1888, S. 314 u. Taf. 1.

1428) Siehe ebendaf., S. 316 u. Taf. 2.

werden sollen, beträgt 15 kg. Diese Schirmdächer wären nach *Haase* nur für Leichtverwundete, die ohne Hilfe hineinkriechen können, brauchbar.

Da in der deutschen Armee die von den Truppen selbst mitzuführenden Zeltbahnen, Stöcke, Pföcke und Spannleinen zur Herstellung von Bivakzelten benutzt werden, hat man deren Verwendung auf oder in der Nähe des Schlachtfeldes auch für die erste Krankenunterkunft in Aussicht genommen.

Das Modell eines größeren Zeltes aus 22 solchen Zeltbahnen und 5 Setzfangen, welche letzteren die Fahrzeuge des Sanitäts-Detachements mitführen, war auf dem letzten Congress in Rom zu sehen¹⁴²⁹⁾.

Fig. 305.

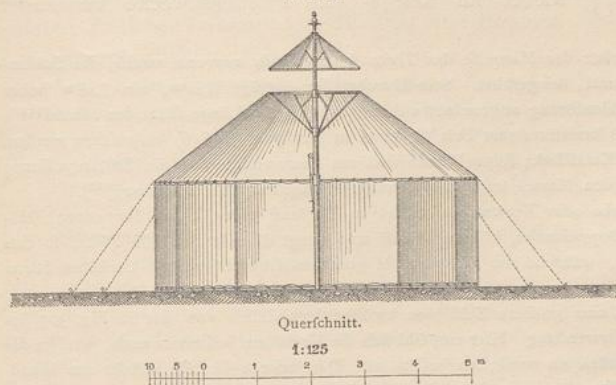


Fig. 307.

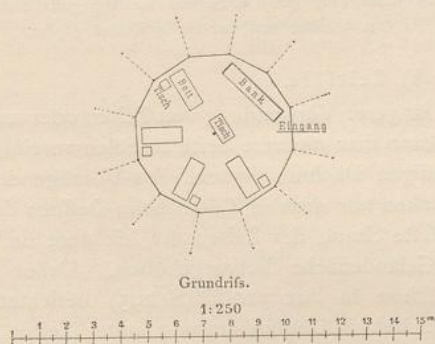
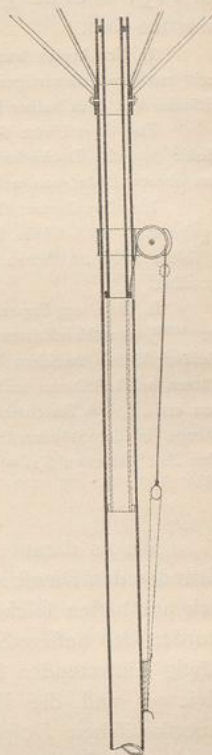
Zwölfeckiges Zelt für 4 Betten zu Hamburg-Eppendorf¹⁴³⁰⁾.

Fig. 306.



Helmstange. — 1/125 n. Gr.

Die gewöhnlichen kegelförmigen Mannschaftszelte, die mehr oder weniger den türkischen, gleich geformten Zelten folgen, eignen sich, wenn sie nur geringe Wandhöhe haben, bis zu 4,50 m Durchmesser und 3,50 m Höhe, nur zur Aufstellung von 1 bis 2 Betten, also nur zu Isolirzelten. Als solche fanden sie u. A. in Ludwigsburg 1870 Verwendung. Steigert man den Durchmesser, ohne im Uebrigen das Zelt zu ändern, so bleibt bei einem stärkeren Belag der nothwendige Mittelständer

782.
Kreisförmige
Zelte.

¹⁴²⁹⁾ Siehe: GROSSHEIM, C. Erfahrungen über das Zeltsystem. Nach einem Vortrag, gehalten auf dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1894, S. 385.

¹⁴³⁰⁾ Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Baudirectors Zimmermann in Hamburg.

für den Verkehr von Wärtern und Aerzten hinderlich; das Zelt erweist sich zu eng und unbequem. Dennoch wurden ähnliche doppelte französische Zelte für 3 bis 4 Kranke (siehe Art. 259, S. 247) der *Marquise* vorgezogen, weil sie dem Wind weniger Angriffsfläche boten und weniger unter dem Regen litten. In Italien verwendete man conische Officierszelte mit doppeltem Obertheil für 5 Kranke, und *Krauss* benutzte an der Bisfritz u. A. auch österreichische kreisförmige Mannschafszelte für 15 bis 20 Lagerstellen, welche er mit 12 Kranken belegte (siehe Art. 225, S. 217). *Michaelis* hatte die Kreisform für Ambulanzzelte empfohlen, welche 6 bis 8 Kranke bequem fassen sollten und scheinbar als Wandzelte gedacht waren (siehe Art. 124, S. 125), wie sie gegenwärtig wieder für Kriegs- und Friedenszwecke verwendet worden sind.

783.
Beispiele.

In Frankreich wurde als Ersatz der *Marquise* das *Tente de conseil du nouveau modèle*, ein Schirmzelt mit mansardenartigem Querschnitt, eingeführt. Sein Durchmesser beträgt 6,00 m; ein 3,50 m hoher Ständer mit 8 in halber Höhe strahlenförmig angeordneten Armen von 1,75 m Länge stützt den Mantel¹⁴³¹).

Das Gerüst von *G. Turner's* kreisförmigem Zelt ist schon in Art. 764 (S. 636) besprochen worden. Seine doppelte Decke besteht aus Kautschuk; seine Wände sind aus Baumwolle, und die Lüftungsöffnung am oberen Ende, von welcher die den Mantel tragenden Drahtseile ausgehen, ist schließbar¹⁴³²).

Ein *Circulartent* für 4 Kranke oder Verwundete bildet in England einen Theil der neuen Feld-equipirung¹⁴³³). Dieses Zelt hat Doppeldecke, höhere Wände und wiegt 45,30 kg (= 100 Pfd.), so daß 5 solche Zelte 20 Betten enthalten, während die *Marquee* bei gleichem Gewicht nur 10 derselben Raum gewährt.

In Hamburg-Eppendorf fand eine größere Zahl von zwölfckigen Zelten von der in Fig. 305 bis 307¹⁴³⁴) veranschaulichten Gestalt Verwendung. Hier empfahl sich die Kreisform besonders auch, weil sie die Geländeflächen zwischen den Gebäuden am wenigsten beschattet. Das eiserne Gestell besteht aus Wandstützen nebst Rahmen und einem röhrenförmigen Ständer mit schirmartigen Sprossen, welche einen Ring von etwa 1,80 m Durchmesser tragen. Die ringförmige Oeffnung wird von einem Helm überdeckt, dessen Stange in der Ständerröhre gleitet und von unten (Fig. 306) hoch und niedrig gestellt werden kann. Das Zelt hat etwa 5,70 m Durchmesser, 2,20 bis 4,40 m Höhe und war für 4 Betten geplant.

β) Zeltfäle.

784.
Kennzeichnung.

Wo es darauf ankommt, bei längerer Verwendung von Zelten oder aus anderen Gründen den Dienst zu erleichtern, kann man mehrere Zelte zu Sälen vereinigen, wozu sich am besten solche mit fahlförmigen Dächern eignen. Als Vorzüge der Zeltfäle wurden der bessere Schutz der Kranken vor dem in Zelten beim Oeffnen der Thüren häufig eintretenden Luftzug, der feste Stand der Zelte, die leichtere und billigere Heizung und die Ersparnis an Geländefläche hervorgehoben. Ueber Säle aus amerikanischen Hospitalzelten ist schon in Art. 310 ff. (S. 295) berichtet worden. Auch 1870 kamen mehrere Zeltfäle behufs Ueberwinterung unter Zelten zur Ausführung. Die von Dr. *Evans*¹⁴³⁴) in der *American ambulance* zu Paris, *Avenue de l'Impératrice* No. 36, aus 5, bezw. 6 solchen Zelten errichteten Säle folgen dem zuerst angeführten genannten Beispiele, erhielten aber an den Enden geräumige Windfänge. Ueber ihre Heizung siehe Art. 503 (S. 436).

Am Thürmchen bei Cöln¹⁴³⁵) verband man 3 der dort verwendeten einfachen, rings abgewalmten, mit Fenstern versehenen Zelte in ihrer Längsaxe unter einander und mit einem als Eingangs- und Tagraum dienenden vierten Zelt, welches rechtwinkelig

1431) Siehe: MORACHE. *Traité d'hygiène militaire*. 2. Ausg. Paris 1886. S. 381 — und: EVANS, a. a. O., S. 371.

1432) Siehe: EVANS, a. a. O., S. 356.

1433) Siehe: PARKES, a. a. O., S. 526.

1434) Siehe: EVANS, a. a. O., Pl. I u. S. 450 u. ff., so wie S. 514 u. ff.

1435) Siehe: Sanitätsbericht, S. 332.

zur Mitte der ersteren stand. Zwischen den Zelten blieben verschiebbare Vorhänge, und man erzielte durch Oefen leicht einen Wärmeunterschied von 18,75 bis 25 Grad C. (= 15 bis 20 Grad R.). Die so gebildeten 9 Säle mit je 27 Betten bewährten sich während 11 Monaten im Allgemeinen gut. Die Zeltfäle im Garnison-Lazareth daselbst werden wegen ihrer Erwärmung durch eine Sammelheizung als erstes der folgenden Beispiele besprochen werden, welchem zwei andere folgen, bei denen eine nur bedingte Vereinigung von Zelten unter Beibehaltung getrennter Eingänge bezweckt war.

Beim Garnison-Lazareth zu Cöln wurden je 3 preussische Zelte der Typhusstation in ihrer Längsrichtung zu einem Saal vereinigt, welcher durch die Wärter- und Aborträume an seinen Enden einen doppelten Abschluß erhielt, während die anderen Zwischenvorhänge die Bildung von Räumen für erkrankte Officiere, Aerzte u. s. w. ermöglichten¹⁴³⁶⁾.

Zwei solcher Gruppen von je $26,40 \times 6,27 \times 1,56$ bis $4,23$ m Raummafs waren der Länge nach in einem Abstand von 1,88 m hinter einander angeordnet und erhielten eine gemeinschaftliche Niederdruck-Wasserheizung. Parallel mit dieser Reihe standen in 7,50 m Abstand zwei weitere, eben so geheizte Zeltfäle. Die Spalte zwischen den Zelten schlofs man durch Aufnähen eines 0,51 m breiten Segeltuchstreifens. Der Boden der Zelte erhielt eine Schüttung von grobem Kies und Holzdielenbelag. In der Dachmitte jedes Zeltes wurde zu beiden Seiten des Firstes je ein Fenster von $0,94 \times 0,78$ m Fläche durch Aufnähen feines Zinkrahmens auf die Dachfläche eingefügt, das sich durch eine Drahtflange öffnen liefs. Das Segeltuch der Seitenwände war zwischen zwei hochkantige, durch Drahtstifte verbundene Bretter geklemmt, die innen an Pfählen und ausen durch angeböschte Erde fest gelegt wurden. In jedem Saal befand sich eine Gas-Kocheinrichtung, und drei Gasflammen an jedem Ständer dienten zur Beleuchtung. Der Zugang zu den mit nur je 30 Betten belegten Sälen erfolgte von den Stirnseiten aus, die einander zugekehrt waren.

Die Heizung wurde unter Leitung des Ingenieurs *Langen* ausgeführt. Die Kessel beider Zeltgruppen hatten einen gemeinschaftlichen Schornstein. In jedem Zeltpaare liefen 2 Rohrleitungen, die auf Böcken ruhten, zwischen beiden Sälen isolirt und hier durch eine Rampe überbrückt waren, an den Wänden entlang und gestatteten zugleich Wasserentnahme innerhalb derselben. In den Sälen III und IV, wo stärkere Rohre verwendet wurden, erzielte man bei kochendem Kesselwasser 17,5 bis 15,0 Grad C. bei einer Aufsentemperatur von 12,5 bis 15 Grad C. Kälte, wobei die Fenster offen bleiben konnten und kein Zug bemerkbar war.

Die Kosten der Anlage stellten sich, da Kessel und Rohre geliehen und die Arbeiten zum Theile von französischen Kriegsgefangenen ausgeführt waren, bei den Zelten auf 348,60, für die Heizanlage auf 712,14 und für die ebenfalls leihweise hergestellte Gasleitung auf 51,51 Mark. Der Verbrauch an Coke betrug 2,5 Centner für jeden Zeltfaal, wenn 18,75 Grad C. Wärmeunterschied zwischen ausen und innen zu überwinden waren, was 8 Pfennigen für jedes Bett an Brennstoff entspricht, wozu 4 Pfennige für den Heizer hinzuzurechnen sind. Die Heilerfolge wurden gerühmt.

*Le Fort*¹⁴³⁷⁾ empfahl, durch Zusammensetzen seiner Ambulanzzelte (siehe Art. 779, S. 643) Säle zu bilden, in welchen erstere durch ihre Giebelthüren verbunden, aber durch Schliesen derselben jederzeit als Isolirabtheilungen wieder trennbar waren, wenn man ihre Seitenklappen als Ausgänge benutzen würde.

Die Verbindung der freien Compafsenden von 2 benachbarten Zelten soll durch eine aufgesteckte Eisenplatte mit 2 Löchern erfolgen. Säle aus Zelten von *Le Fort* kamen 1870 Seitens der *Société de secours aux blessés* zur Verwendung. *Evans*¹⁴³⁸⁾ giebt das Schaubild eines aus 5 Zelten zusammengesetzten Saales. Sie hatten jedoch einfache Decken und keine Vorhänge zwischen den Zelten.

Der im letzten Beispiel ausgesprochene Gedanke erscheint in der gruppenweisen Vereinigung finnischer Officierszelte mit doppeltem Mantel in Helfingfors weitergebildet, wo nach den Angaben von Dr. *Lindén* und Architekt *Nyström*¹⁴³⁹⁾ 1892

¹⁴³⁶⁾ Siehe: LENT. Die Heizeinrichtung im Zeltlazareth des Garnisonlazarethes in Köln. Correspondenzbl. des nieder-rhein. Ver. für öff. Gesundheitspf. 1872, S. 20 — ferner: Sanitätsbericht, S. 333.

¹⁴³⁷⁾ Siehe: LE FORT, a. a. O., S. 695.

¹⁴³⁸⁾ Siehe: EVANS, a. a. O., S. 401.

¹⁴³⁹⁾ Siehe: LINDÉN, K. E. Die Epidemiebaracke des finnischen Militärs zu Helfingfors. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1895, S. 204.

785.
Beispiel
I.

786.
Beispiel
II.

787.
Beispiel
III.

eine Zeltstation für Cholerakranke aus 2 Reihen von je 7 theils unter sich verbundenen, durch ein gemeinsames Zeltdach überdeckten Zelten gebildet wurde, welche zu beiden Seiten eines Mittelweges lagen. Eine Baracke am Ende des letzteren enthielt als Zubehör eine Küche, den Spülraum, das Badezimmer, den Abort und einen Nebenraum für schmutzige Wäsche.

Die Station stand auf einem asphaltirten, $24,00 \times 7,50$, bzw. $8,50$ m großen, in Folge fallenden Geländes durch $0,20$ bis $1,20$ m hohe Mauerpfeiler erhöhten Plateau. Die Zeltwände jeder Reihe waren lothrecht dicht an einander gestellt und wie das gemeinschaftliche, auf 3 Bindern ruhende äußere Zeltdach am Boden befestigt. Das erste Zelt für 1 bis 2 Betten blieb gefondert; diesem folgten zwei durch Aufschlagen der Zwischenwände vereinigte Doppelzelte für je 3 bis 4 Betten, und die letzten zwei Zelte der beiden Reihen dienten dem Arzte, den Feldscheeren und Lazarethdienern, für Aufbewahrung reiner Wäsche und von Vorräthen. Um das Zelttuch vor Verunreinigung zu schützen und Zug in den Zelten zu vermeiden, wurde dasselbe innen bis zu $0,85$ m Höhe mit geböltem Tuche bekleidet. Eine Asphaltleiste längs der äußeren und inneren Seiten der Fußböden hielt das Spülwasser innerhalb der Zelte zurück, von wo es durch eine Rohrleitung zu einem $34,00$ m von den Zelten entfernten Schuppen geleitet wurde, um dort gekocht zu werden.

Die Verfasser ziehen ein derartiges Zusammenfassen mehrerer kleinerer Zelte bei einer nöthigen Trennung verschiedener Krankheitsfälle oder -Stufen einem einzigen, größeren Zelte vor und empfehlen solche Anlagen bei Feldlazarethen, für welche die Baracke aus leicht transportirbarem Material herzustellen sei.

γ) Barackenzelte.

788.
Kennzeichnung.

Billiger als Zeltfälle sind Zelte mit stehenden Gerüsten, die sog. Barackenzelte, deren eingeschränkteste Gestalt das mit Gewebe gedeckte Nothdach ist. Jedes solche Dach läßt sich durch Einhängen einer unteren Decke und durch Herstellung einer einfachen oder doppelten Umwandung vervollständigen. In diesem Sinn kann das Barackenzelt dort, wo entsprechende Gewebe vorhanden sind und andere geeignete Materialien fehlen, schnellste Hilfe gewähren. Vorräthige solche Zelte würden sich verhältnißmäßig, d. h. unter Berücksichtigung der größeren Zahl von Lagerstellen, welche sie bieten können, am schnellsten von allen Unterkunftsmitteln für Kranke benutzbar machen lassen, wenn man sie so construirt, daß unter dem einfachen oder doppelten Dach Betten aufstellbar sind, ohne daß durch nachträgliches Anbringen der übrigen Stofftheile die Benutzung gestört wird. *Kiefer* empfahl, auf Grund der Erfahrungen in Brüssel nach der Schlacht bei Belle-Alliance, ihnen hohe, nur an der Wind- und Sonnenseite mit Vorhängen schließbare Wände und flaches, doppeltes Dach zu geben, fügt aber hinzu, daß ein solches Zelt oder das ganze Gebäude einer Einfriedigung bedürfe (siehe Art. 145, S. 142).

Barackenzelte können geräumiger und widerstandsfähiger gegen Wind gefaltet werden, als Zelte, auch Fenster erhalten, welche den Ausblick und reichliche Erhellung im Inneren ermöglichen. Bei guter Construction sollen die von den Bewegungen, dem Rascheln und Klappen der Gewebe herrührenden Störungen sich einschränken lassen.

Gerlach hatte den interessanten Versuch gemacht, ein verletzbares Barackenzelt zu construiren, welches ein aus Bohlen hergestelltes Gerippe, so wie doppelte Umwandung und Decke erhielt (siehe Art. 124, S. 122).

Mögen diese Zelte verletzbar eingerichtet sein oder ein festes nicht zerlegbares Gerippe besitzen, wie in Krankenhäusern, so bleibt eine Hauptbedingung, für ihre Construction, daß die Leinwandstoffe möglichst wenig beim Aufspannen, wie beim Abnehmen und während der Benutzung leiden. Das große Doppelzelt in

der Berliner Charité war ursprünglich ein Barackenzelt mit doppelter Umwandung (siehe Art. 172, S. 168). Bei den *Bärwindt'schen* Barackenzelten in Frankfurt a. M. ließen sich die Wände ganz öffnen, und dies ist auch beim großen Zelt im *Hôpital Cochin* zu Paris, so wie im Plan von *Evans* fest gehalten worden, so daß diese Zelte sowohl als Schutzdächer, wie auch als geschlossene Unterkunftsräume verwendet werden könnten. Im *Gerlach'schen* Plan liegen die Küchen außerhalb des Zeltes, und ihre unter seinem Erdboden weggeführten Rauchrohre sollen die Trockenhaltung und leichte Warmhaltung des als Fußboden dienenden Erdreiches bewirken. Die 2 Barackenzelte, welche 1870—71 die Reserve-Lazarethe IV und VI in den Welfen-Casernen zu Hannover¹⁴⁴⁰⁾ benutzten, hatten Nebenräume für Wärter, Bad und Abort und wurden vorzugsweise für Typhuskranken verwendet.

Den im Folgenden besprochenen 2 ersten Beispielen stehender Barackenzelte ist der Plan von *Evans* für ein unter Umständen verletzbares solches Zelt und derjenige für ein Nothbarackenzelt von *zur Nieden* angeschlossen. Die französischen verletzbaren derartigen Zelte *Tollet'scher* Construction haben das Gerüst seiner verletzbaren Baracken (siehe Art. 760, S. 634) und bedürfen daher keiner besonderen Besprechung.

Im Garnisonlazareth zu Frankfurt a. M. wurden 1866 zwei Barackenzelte mit Holzgerüst und Sparrenwerk, doppeltem Leinendach und einfachen Seitengardinen errichtet, von denen eines Firflüftung hatte¹⁴⁴¹⁾.

Jedes dieser Barackenzelte von $13,38 \times 5,56 \times 3,23$ bis $5,12$ m Rauminhalt war für 14 Kranke, 1 Wärter und 1 Pflegerinbett bestimmt. Der Fußboden wurde durch Sand und Schotter um $0,28$ m erhöht; darauf lag eine 14 cm starke, fest gestampfte Lehmschicht. Sechs hölzerne Stützen an jeder Längsseite und zwei zwischen den Endstützen an jeder Querseite trugen das Zeltdach. Die innere, $0,71$ m unter dem äußeren Dach und parallel mit ihm angeordnete Decke bestand aus 2 Theilen, die in der Mitte nicht zusammenstießen; doch konnte der Abstand zwischen beiden, so wie der Hohlraum zwischen Decke und Dach durch bewegliche Zeltstücke geschlossen werden, um je nach Belieben eine stehende oder eine bewegte Luftschicht zwischen ihnen herzustellen. In dem mit Dachreiter versehenen Barackenzelte regnete es durch. Die Heilergebnisse waren sehr günstig.

Das 1868 nach *Le Fort's* Angaben von *Ganot* für das *Hôpital Cochin* zu Paris construirte Barackenzelt für 18 bis 24 Betten hatte doppelte Seitenwände und doppeltes Dach, so wie einen durchlaufenden Dachreiter. Die äußeren Seitenwände ließen sich in der Richtung der Dachneigung ausspannen und die inneren Vorhänge zurückziehen¹⁴⁴²⁾.

Das Gerüst des Zeltes, dessen Maße $20,00 \times 7,00 \times 2,25$ m bis zum Dachansatz waren, bestand aus 6 Bindern, deren eingegrabene Pfosten 10×10 cm Querschnitt erhielten und deren aus Planken gebildete, $4,80$ m lange Sparren sich im First um Weniges überkreuzten und in halber Länge durch Zangen verbunden wurden, welche zugleich die Giebelstützen trugen. Am Dachansatz und im First waren die Binder durch Planken verbunden, auf denen zwischen je zwei Bindern vier leichte Sparren ruhten. Die äußere Decke setzte sich aus zwei Theilen zusammen, die im First 15 cm abstanden, aber durch Riemen und Schnallen unter sich, so wie an der Dachkantenplanke und unten mittels Schnüren an Haken eines im Erdboden eingegrabenen Holzes befestigt waren. Beide Deckenhälften des Innenzeltes lagen wagrecht unter den Binderzangen, ließen einen 10 cm breiten Spalt zwischen sich und folgten dann der Innenseite der Sparren bis zur Dachkante, wo sie endeten; ihre Befestigung wurde hier durch Schnüre oder Drahtseile, welche von einem Zeltende zum anderen durch Ringe an der Außenseite dieser Decke gezogen waren, bewirkt. Die aus einzelnen Vorhängen bestehenden Seitenwände glitten mittels Ringen an wagrechten eisernen Stangen. Der Dachreiter wurde durch einen beiderseits überhängenden, das Aufsendach aber nicht berührenden

789.
Beispiel
I.

790.
Beispiel
II.

¹⁴⁴⁰⁾ Siehe: Sanitätsbericht, S. 338.

¹⁴⁴¹⁾ Siehe: BÄRWINDT. Die Behandlung von Kranken unter Zelten im Sommer 1866 zu Frankfurt a. M. Würzburg 1867 — ferner: VARRINTRAPP. Deutsche Viert. f. öffentl. Gesundheitspf. 1871, S. 391 — auch: Sanitätsbericht, S. 314.

¹⁴⁴²⁾ Siehe: LE FORT, a. a. O., S. 662.

Stoffstreifen gebildet. Als Fußboden diene eine 8 bis 10 cm starke Kiesfüllung auf Steinknack, und eine asphaltirte Rinne umgab das Zelt.

791.
Beispiel
III.

Evans suchte in seinem Plan¹⁴⁴³⁾ für ein Barackenzelt die vermeintlichen Fehler des *Le Fort'schen* Zeltes: die zu vielen Stränge, gleitenden Ringe, Schnallen und Riemen, den mangelhaften Schluß der Zeltwände und die schwere Construction — zu vermeiden, indem er ihm ein Gerüst gab, das nur aus Seiten- und Stirnwänden, Masten und Firfbalken ohne Sparren bestand, die einfache Stoffbekleidung auf Ringe am Gerüst knöpfte und mit einem Segel nach Art desjenigen am amerikanischen Hospitalzelte überspannte, welches jedoch im Firf die Zeltdecke nicht berührt. Das Zelt erhielt auch Dachluken-Lüftung.

Das für 18 Betten bestimmte Zelt hat ein Ausmaß von $18,29 \times 6,10 \times 2,00$ bis $4,88$ m (= $60 \times 20 \times 6$ Fuß 7 Zoll bis 16 Fuß). Sechzehn Erdpfosten, von denen 6 in jeder Längswand stehen, tragen die Rahmenhölzer, bezw. die Querbalken in den Giebelwänden, auf welche letzteren Giebelpfosten zur Unterstützung der Enden der von 2 Mittelpfosten getragenen Firfbalken aufgesetzt werden. Die mittleren Pfosten in allen 4 Wänden erhalten zur Anordnung von Thüren nur $1,22$ m (= 4 Fuß) Abstand. Die Längsrahmen und Firfbalken haben abgerundete Oberkanten und einen Querschnitt von 18×10 cm. Die ersteren sind an den Enden mit den Seitenwandpfosten, die Giebelpfosten an ihren Fußenden mit den Querbalken und die Firfbalken unter sich durch Schuhe verbunden. Jeder Giebelpfosten hat unten $12,7$, oben $7,0$ cm (= 5, bezw. 3 Zoll) Stärke, ist vorn abgeplattet und trägt, wie die unten $15,2$, oben $7,0$ cm (= 6, bezw. 3 Zoll) starken Mittelpfosten, eine Spindel, auf welcher der Firfbalken, die Zeltkappe, ein Ball und das Segel aufgesteckt werden.

Die Zeltdecke besteht jederseits aus einer Dachfläche, 2 Giebeldreiecken, 2 End- und 5 Seitengardinen. Jede Dachfläche wird auf den Firfbalken geknüpft und am unteren, die Seitenwände überragenden Ende durch Schnüre in Abständen von $0,68$ m (= 2 Fuß 3 Zoll) ausgespannt. Wo die Gardinen und Giebeldreiecke an einander stoßen, greifen sie über einander, und die untere Gardine wird eingerollt, so daß ein fester Schluß zu erzielen ist. Auf den 15 bis 20 cm entfernten Ringen wird der Stoff mittels durchgezogener Schnüre oder Stifte fest gehalten. Das Segel besteht aus 3 Stücken von je $9,14 \times 6,10$ m (= 30×20 Fuß), um ein leichtes Aufbringen und feine gelegentliche Verwendung zur Bildung einer Halle vor dem Zelte zu ermöglichen. Der Fußboden soll aus rauhen Brettern bestehen, auf Kies liegen, auf schmale, in diesem eingelegte Bohlenstreifen genagelt und mit Wachstuch bedeckt werden.

Dieses Zelt sei nicht zu schwer, um nicht gelegentlich im Train mitgeführt zu werden, wenn es auch nicht geplant sei, um allen Bewegungen einer Armee zu folgen. In holzreichen Gegenden kann das Holzwerk am Verwendungsort hergestellt werden.

792.
Beispiel
IV.

Ein Gegenstück zu diesem sorgfältig vorbereiteten Barackenzelt ist das *zur Nieden'sche* Nothzelt, welches im Feld improvisirt werden und das Gerüst feiner Nothbaracke (siehe Art. 751, S. 628) erhalten soll. Ein solches Zelt für 14 Betten war 1885 in Tempelhof bei Berlin aufgestellt¹⁴⁴⁴⁾.

Die Zeltdecke wird durch angenähte Stricke von Sparren zu Sparren gezogen und, wie die Giebelwände, auf dem Gerüst durch angenagelte Leisten fest gehalten. Um ein Durchscheuern an den Sparrenköpfen zu vermeiden, wird die Firfplatte vorher mit Stroh umpackt. Die in mehrere Stücke zu theilenden Längswände sitzen am Dachkantenbalken fest und sind am unteren Ende durch angenähte Stangen zu beschweren, um welche sie aufgerollt werden können. Letztere werden alsdann in Seilschlaufen gehängt. Im Dach befinden sich jederseits zwei schließbare Lüftungsclappen.

¹⁴⁴³⁾ Siehe: EVANS, a. a. O., S. 437 u. ff., so wie Taf. X.

¹⁴⁴⁴⁾ Siehe: NIEDEN, J. ZUR. Zelte und Nothbaracken, deren Gerüste aus Stangen und Draht nach Art der Bau-
rührungen zusammengesetzt werden. Berlin 1886.