



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Krankenhäuser

Kuhn, Friedrich Oswald

Stuttgart, 1897

α) Versetzbare Zelte

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

(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 Zeltdach 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 abgewalmt. 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 verletzliche 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 vorgesehen 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 eingefaltet sind, ermöglichen das Anspannen oder Nachlassen des Zeltmantels. Die Lüftung des letzteren erfolgt durch lükenartige 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 ausfen 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 Schliefsen 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 Außentemperatur. Vortheilhaft erwies sich die Zeltbehandlung für solche, »deren Leiden oder Kräftezustand den Aufenthalt in freier Luft angezeigt machten«; sie war unbedenklich für Aeufserlich-

¹⁴¹⁸) Nach: LANGE, a. a. O., S. 6.

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

Fig. 304.



Neues etatsmäfsiges preussisches Zelt vom 15. Juni 1880¹⁴¹⁸).

777.
Beispiel
V.

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 einander 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 über einander 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 sehen ¹⁴²⁹⁾.

Fig. 305.

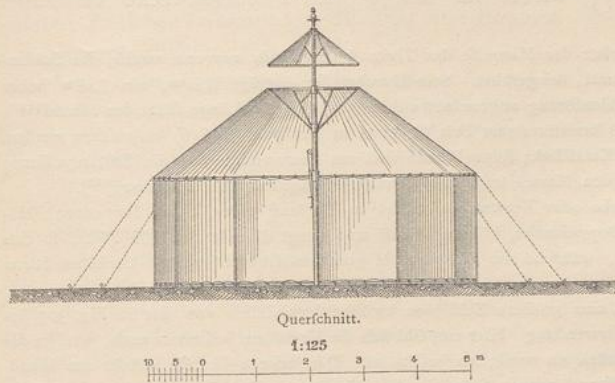


Fig. 307.

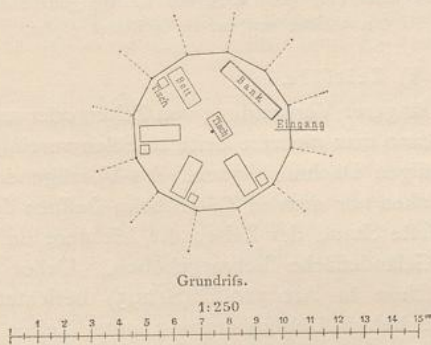
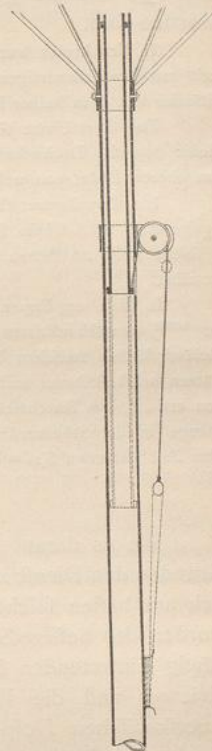
Zwölfeckiges Zelt für 4 Betten zu Hamburg-Eppendorf ¹⁴³⁰⁾.

Fig. 306.

Helmstange. — $\frac{1}{125}$ 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.