

Heeres - Wesen.

Sanitäts - Wesen.

Unter den Transportmitteln für Verwundete im Kriege nehmen unstreitig die Eisenbahn-Sanitätszüge — diese fahrenden Lazarethe — den ersten Rang ein und sind als grossartiger Fortschritt im Gebiete des Militär-Sanitätswesens zu betrachten.

Nebstdem, dass sie den schwerverwundeten oder erkrankten Krieger rasch und, wenn zweckmässig eingerichtet, mit möglichster Bequemlichkeit und Schonung den Schrecknissen und Gefahren des Krieges entrücken und der sorgfältigen Pflege vom Kriegsschauplatze entfernterer Spitäler oder seinen Angehörigen zuführen, haben sie noch den überaus grossen Vortheil, dass sie durch ausgedehnte Evacuirung einer Ueberfüllung der Feld-Spitäler und den hiedurch bedingten Folgen — dem Ausbruche von Epidemien — vorbeugen.

Schon im Krim - Kriege wurden Personen- und Last-Waggons mit besonderen Einrichtungen zum Verwundeten-Transporte versehen; im Allgemeinen wurden jedoch die Verwundeten auf den Eisenbahnen ohne jedweder Einrichtung und zwar die Leicht-Verwundeten sitzend in Personen-Waggons, die Schwer-Verwundeten auf Stroh, Strohsäcke oder Matrasen gebettet in Last-Waggons transportirt. Die ersten Sanitäts-Züge wurden erst im amerikanischen Bürgerkriege eingerichtet; in Europa

kamen solche zum ersten Male im letzten deutsch-französischen Kriege zur Anwendung. Die Amerikaner transportirten während des Secessionskrieges mehr als 75.000 Kranke und Verwundete auf Eisenbahnen und hiervon die bei Weitem grösste Mehrzahl in Hospital-Trains (Esmarch). Im deutsch-französischen Kriege beläuft sich nach Dr. Pelzer die Zahl der, nur auf dem Wege über Nancy nach Deutschland in der Zeit vom 23. August 1870 bis 5. Mai 1871 von 21 eingerichteten Sanitäts-Zügen in 83 Fahrten evacuirten Kranken und Verwundeten auf 17.358 Köpfe; in derselben Zeit wurden überdies 127.582 Kranke und Verwundete auf anderen Eisenbahnzügen nach Deutschland befördert*).

Die dem Militär-Sanitätswesen gewidmete Ausstellung setzte sich demnach die Aufgabe, Sanitäts-Züge vorzuführen, welche — mit Benützung der in den genannten Kriegen gemachten Erfahrungen — in der möglichst vollständigen Weise den an den Transport Verwundeter gestellten Anforderungen zu entsprechen vermögen.

Bevor ich zur Beschreibung dieser im Sanitäts-Pavillon**) ausgestellt gewesenen Züge übergehe, schicke ich eine Skizzirung

*) Die Sanitäts-Züge haben namentlich im letztgenannten Kriege ihre Aufgabe derart glänzend gelöst, dass sich eigentlich jeder Staat schon im Frieden ein derartiges Materiale bereit halten sollte. Die Ausrüstung und Erhaltung von vollständig hergerichteten, im Frieden entbehrlichen Sanitäts-Zügen ist jedoch eine zu kostspielige, so dass sich wohl schwerlich ein Staat hiezu bestimmen lassen dürfte: es werden daher erst zu Beginn eines Krieges die Sanitäts-Trains aus dem vorhandenen Eisenbahn-Materiale errichtet und zusammengestellt werden müssen. Der Antrag Becher's auf der internationalen Privat-Conferenz im Sanitäts-Pavillon der Wiener Weltausstellung (Zusatz ad Punct 1), „dass die Regierungen aller Länder im Wege der Gesetzgebung die Eisenbahn-Directionen (Privat- oder Staatsbahnen) dazu verhalten sollen, für Eisenbahn-Unglücksfälle eine entsprechende Anzahl von zweckmässig construirten Transports-Wägen für Verwundete und Kranke anzuschaffen und zu allen Zeiten in Stand zu erhalten“, verdiente nicht allein vom humanitären Standpuncte, sondern auch deshalb Berücksichtigung, als hiedurch schon in Friedenszeiten eine Art Stamm-Materiale geschaffen würde, das sowohl den Staaten als den patriotischen Hilfs-Vereinen die Einrichtung und Aufstellung von Sanitäts-Zügen zu Beginne eines Krieges wesentlich erleichtern würde

**) Nur kurze Zeit vor der Eröffnung der Ausstellung wurde grösstentheils auf Anregung der deutschen Kaiserin beschlossen, dem Militär-Sanitäts-

über die Beschaffenheit und Einrichtung derselben voraus, in welcher ich die für die Zukunft wohl maassgebenden Beschlüsse der vom 6. bis 9. October 1873 im Sanitäts-Pavillon getagten internationalen Privat-Conferenz im Wesentlichen wiedergebe.

Die Einrichtung und Ausstattung eines Sanitäts-Zuges, falls er seinem Zwecke entsprechen soll, muss denen von Spitalern so viel als möglich nahe kommen. Nächst dem bequemen und schonenden Transporte der Verwundeten und Kranken muss auch für deren ärztliche Behandlung, Wartung und vollständige Verpflegung während der möglicherweise lange dauernden Fahrt entsprechendst vorgesorgt sein; — ein Sanitäts-Zug soll, wie von Mosegig bemerkt, eine für sich selbst sorgende und für die Zeit seiner Fahrt von der Aussenwelt unabhängige Colonie bilden. Demnach soll der Zug ausser den für das Wart- und Zugbegleitungs-Personale nothwendigen Waggons, die betreffende Zahl Bessirten- oder Kranken-Wagen, 1 Aerzte-Wagen, 1 Küchen- und 1 Magazins- oder Proviant-Wagen in seiner Zusammensetzung enthalten.

Entsprechend der Zugkraft einer Locomotive soll ein Sanitäts-Zug aus 30, höchstens 40 Wagen bestehen, die 200 bis 300 Verwundete transportiren; ein Anhängen anderer nicht für Sanitäts-Zwecke bestimmter Wagen ist wegen Verzögerung und Gefährdung

und dem Hilfsverein-Wesen einen Platz in der Prater-Au einzuräumen. Ueberdies wurde leider verabsäumt, zur rechten Zeit ein Special-Programm für die Ausstellung circuliren zu lassen. Diese beiden Umstände waren die Ursache einmal der verspäteten Eröffnung des Pavillons und dann der verhältnissmässig geringen Betheiligung der Aussteller, d. h. der Hilfsvereine, welche zugleich die Kosten des Sanitäts-Pavillons trugen. Unter den Ausstellern waren am stärksten vertreten: der Deutsche Ritter-Orden und der Patriotische Damen-Verein für Oesterreich, die „Société des Secours aux blessés des armées de terre et de mer“ für Frankreich, dann die Firmen Locati von Turin, Lipovsky von Heidelberg und verschiedene andere Private. Die ausgestellten Gegenstände boten ein ziemlich vollständiges Bild von den Behelfen, welche die einzelnen Staaten geschaffen haben, um das Loos der im Felde verwundeten oder erkrankten Soldaten zu mildern. Der Pavillon hat Transport-Materiale aller Art, Operations- und Verband-Mittel, Wäsche und Spital-Requisiten, Lebensmittel, Arzneien und Küchenwagen etc. enthalten.

Die Red.

der Fahrt nicht zu gestatten. Die äussere Ausstattung des Sanitäts-Zuges muss die Aufschrift als solcher tragen, auf einem möglichst grossen weissen Schilde das rothe Kreuz führen und schliesslich jeder einzelne Wagen mit der Aufschrift seines Zweckes, die Kranken-Wagen überdies noch mit fortlaufenden Nummern versehen sein.

Hinsichtlich der Ausrüstung der einzelnen Waggons muss der Küchen-Wagen eigens für seinen Zweck construirt oder dessen innere Einrichtung schon im Frieden hergestellt werden: für Magazins- oder Proviant-Wagen genügen gewöhnliche Güter-Waggons. Bezüglich des Aerzte-Wagens sollte in Anbetracht des anstrengenden ärztlichen Dienstes während häufiger und langer Fahrten auf eine möglichst bequeme Unterbringung der Aerzte Bedacht genommen werden und falls die Eisenbahnen nicht schon bequeme Schlaf-Waggons mit getrennten Cabinen und vollständiger Durchgängigkeit besitzen, sollten dieselben derartig construirt werden. Den Hauptbestandtheil des Zuges bilden die Bessirten- oder Kranken-Wagen, auf deren Construction und innere Einrichtung eine besondere Sorgfalt verwendet werden muss. Die Postulate, die in dieser Beziehung an sie nach den Beschlüssen der internationalen Conferenz gestellt werden, bestehen im sanften Gange, in möglichst bequemer, sowohl von den Stirn- als Längs-Seiten durch breite Thüren, Plattformen und bequeme Stiegen ermöglichter Beladung; in der Communication der einzelnen, mit einem freien Durchgange in der Mitte versehenen Wagen unter sich, mit Beihilfe von Thüren an der Stirnseite. Perrons- und Uebergangsbrücken etc. (damit der einzelne Kranke zu jeder Zeit, namentlich beim fahrenden Zuge vom Arzte oder Wart-Personale leicht erreicht werden kann); in Herstellung entsprechender Ventilations-, Beleuchtungs- und Heiz-Vorrichtungen, sowie in Anbringung von, vom Innenraume des Wagens abgeschlossenen und sich directe auf den Bahnkörper entleerenden, Aborten und geschlossenen Closets für ansteckende Kranke*).

*) Behufs Abkühlung des Innenraumes des Wagens empfahl Virchow ein doppeltes Dach der Wägen, damit die dazwischen befindliche mit der Aussenwelt communicirende Luftschicht an heissen Sommertagen die Hitze

Welche Gattung Personen- oder gedeckte vierrädrige Güter- (Last- oder Fracht-) Wagen gestattet nun die zweckmässigste Verwendung zur Aufnahme von Verwundeten?

Bezüglich der Construction würden sich wohl die mit leichteren Federn montirten Personen-Wagen besser eignen, als die für eine grössere Belastung eingerichteten Güter-Wagen *). Jedoch ist nicht nur die Umwandlung bei den gewöhnlichen Personen-Wagen wegen Herausnahme der fixirten Sitzplätze, Anbringung von breiten Seitenthüren etc. sehr umständlich, sondern sind auch solche während eines Krieges gewöhnlich nicht in genügender Menge zu bekommen.

Letzteres ist nicht der Fall bei den Güter-Wagen, die zur Kriegszeit in grösserer Anzahl Munition und Proviant auf den Kriegsschauplatz schaffen und bei geeigneter, schon im Beginne des Krieges vorgenommener Umänderung zum Rücktransporte von Verwundeten ausgenützt werden können. (Solches geschah im deutsch-französischen Kriege auch zumeist.) Ueberdies verdienen die Güter-Wagen wegen der schnelleren Beschaffbarkeit zur Kriegszeit und der leichteren Adaptirbarkeit ihres freien Innenraumes den Vorzug vor den Personen-Wagen zur Umgestaltung in Verwundeten-Wagen; dazu haben erstere wegen ihrer breiten Seitenthüren noch den Vortheil des leichteren und rascheren Verladens der Patienten.

Werden nun an diesen Wagen noch Dach-Laternen angebracht, die in Friedenszeiten durch eine leicht abnehmbare Blechverschaltung geschlossen gehalten werden können, so ist für Ventilation (und auch Tagesbeleuchtung) viel vollkommener

in den, den Sonnenstrahlen exponirten, Wagen stehender Züge mindern. In Verbindung mit den Mundy'schen Dachlaternen dürfte durch die doppelte Decke das Erreichbarste an Ventilation und Kühlung gegeben sein

*) Während des deutsch-französischen Krieges wurden von Preussen und Württemberg nach amerikanischem Systeme gebaute Personen-Wagen zu Verwundeten-Wagen angewendet, deren Adaptirung mehr minder schnell von Statten ging; denn die preussischen Personen-Wagen 4. Classe hatten nur Stehplätze für Passagiere, bei den württembergischen Wagen waren die Sitzplätze längs der Seitenwand bei freiem Durchgang angebracht.

gesorgt, als durch Thüren und Fenster, welche leicht einen schädlichen Luftzug ermöglichen.

Was schliesslich die Art der Unterbringung der Verwundeten im Kranken-Wagen betrifft, so ist für jedes Individuum ein Luftraum von 4 Kubik-Metern (unter Voraussetzung einer entsprechenden Ventilation) erforderlich; mehr als 10 Kranke in einem Wagen unterzubringen, ist nicht zulässig. Die Bettung der Verwundeten auf einfache Feld-Tragbahren (Preussen und Amerikaner), auf denen sie vom Verbandplatze eventuell bis in die Heimat befördert werden können, wäre die entsprechendste, wegen der Gleichheit des Materiales und um dem Verwundeten das schmerzvolle und gefährliche Umbetten zu ersparen, jedoch eignet sich dieselbe nur für einen kurzen Transport. Für längere Fahrten sind Tragbetten in Tragbahren-Form (der bequemeren Lagerung wegen) unerlässlich; dieselben sollten für die einzelnen Züge gleichartig construirt sein. Um die Stösse des Wagens möglichst zu paralysiren, sollen die Betten auf Federn oder federnde Gestelle gesetzt oder auf der Wagendecke suspendirt werden; die Suspension soll jedoch keine grösseren Schwankungen der Betten beim Fahren zulassen.

Das Freilassen des Wagenbodens ist sowohl behufs leichterer Erhaltung der Reinlichkeit als der bequemeren ärztlichen Pflege und Wartung des Verwundeten nothwendig; auch verrücken sich am Boden stehende Bahren oder Betten leicht und erleiden heftigere Stösse und Schwingungen als die höher postirten.

Zur genaueren Beschreibung der im Sanitäts-Pavillon der Wiener Weltausstellung ausgestellten Sanitäts-Züge übergehend, behalte ich hauptsächlich deren wichtigsten Bestandtheil, die Kranken-Wagen, im Auge.

1. Der französische Sanitäts-Zug, gebaut 1873 von Bonnefond, Fabriks-Director in Ivry, nach Angabe der Experten Professor Baron Mundy und Ingenieur Leon.

Derselbe besteht aus 8 Wagen, und zwar aus: 4 Ambulance- oder Kranken-Wagen, 1 Aerzte-, 1 Magazins-, 1 Approvisionirungs- und 1 Küchen-Wagen.

Die Kranken-Wagen sind gewöhnlich Güterwagen und ist ihr Preis nicht viel höher als der, der in Frankreich üblichen Frachten - Waggonen. Sämmtlichen Wagen haben eine doppelte Wand-Verschallung in der die zu Sanitäts-Zwecken dienenden Einrichtungs-Gegenstände untergebracht werden können, falls der Wagen zum Güter-Transporte benützt wird; ebenso können durch diese Verschallung und durch die Tragbetten Bänke improvisirt werden, so dass die Wagen zum Truppen-Transporte, oder auch nebenbei zum Transporte von Leicht-Kranken oder Verwundeten benützt werden können.

In sämmtlichen Wagen ist für Ventilation und Beleuchtung durch Dachlaternen und bewegliche Seitenfester in vorzüglicher Weise gesorgt; das Beladen mit Verwundeten ist durch breite Kopfhüren und Perrons, sowie durch abnehmbare Geländer erleichtert. Durch Bremsen neuerer Construction — Hebel-Bremsen — deren Bedienung vom Perron aus stattfindet, wird das Anprallen der Wagen beim Anhalten und Abfahren des Zuges wesentlich gemässigt, wenn nicht ganz vermieden.

In jedem Kranken-Wagen können 10 Verwundete untergebracht werden, und zwar an den Längsseiten in 2 übereinanderliegenden Etagen in der Art, dass an der einen Längsseite 6 Lagerstellen, an der anderen deren 4 sich finden; die untersten Lagerstellen sind auf festen Gestellen fixirte Tragbetten, die oberen durch Stricke an der Wagendecke aufgehängte Feldtragen. In dem, in der Mitte des Wagens frei bleibenden Innenraume sind ein Ofen und ein Water-Closet angebracht, welches letztere durch ein zellenartiges Abstehen der Innenwand der doppelten Wand-Verschallung vom Innenraume isolirt und auch durch eine Thüre absperrbar ist.

Der Aerzte-Wagen enthält 4 separate, sehr comfortabel eingerichtete, einen freien Gang zwischen sich fassende Cabinen.

Ein bequemer, in ein Bett umwandelbarer Fauteuil mit abnehmbarem Schreibtischehen, ein Waschtisch und ein Kleiderschrank bilden neben einer Lampe, einer Uhr mit Baro- und Thermometer das Meublement jeder einzelnen Cabine. Zudem

enthält der Wagen ein Water-Closet, einen Ofen und ein, die Waschtische und das Closet versorgendes Wasser-Reservoir.

Im Magazins- und Proviant-Wagen sind Wäsche, Verband-Zeug und Geräth, Arzneien, Lebensmittel etc. in absperribaren Behältern sehr zweckmässig untergebracht.

Der Küchen-Wagen endlich zeichnet sich besonders durch seine sehr zweckmässige und reichliche Ausstattung mit Küchen- und Koch-Requisiten aus. Die Kochkessel sind mit hermetischem Verschlusse versehen.

2. Sanitäts-Zug des königlich bayrischen Generalstabes, gemeinschaftlich mit dem bayrischen Landes-Hilfsverein, bestehend aus 4 Wagen, und zwar aus:

1 Kranken-, 1 Magazins-, 1 Küchen- und 1 Depot-Wagen*).

Der Kranken-Wagen enthält nur 5 auf dem Boden fixirte Krankenbetten; jedes auf Rollen fortschiebbare Bett enthält eine doppelte Feder-Matraze und dessen Gestell ruht auf 4 Blattfedern. Ueber jedem Bette ist ferner an der Wand ein Brettchen zum Deponiren der nothwendigsten Utensilien des Kranken befestigt. Im Wagen befinden sich noch ein Ofen und ein Waschtisch; für Ventilation ist nicht gesorgt.

Im Magazins-Wagen sind nebst einem Bette, Tisch und Lehnstuhl für den Zugführer Gestelle und Schränke für Verband-Zeug, Medicamente, Leib- und Bettwäsche, ferner ein kleiner, im Winter zur Heizung des Wagens dienender Kochofen und ein Closet angebracht.

Die Einrichtung des Küchen-Wagens enthält alle nur möglichen Koch-Utensilien; neben einem grossen Kochherde bemerkt man noch einen kleineren, zur Bestellung kleinerer Bedürfnisse und zur Erwärmung des Wassers. Die 3 Kochkessel sind jedoch durch einfache Deckel zu ungenügend geschlossen, um während der Fahrt das Ausströmen der Kochflüssigkeit zu verhindern.

*) Die beiden ersten sind Personen-Wagen III. Classe, die beiden letzteren sind Güterwagen, welche an der einen Stirnseite einen Perron und an der andern einen umlegbaren eisernen Tritt besitzen. Die an der Stirne befindlichen Thüren sind an der Langseite mit Jalousien versehen.

Der Depot-Wagen dient zur Aufbewahrung von Holz, Wäsche etc. und enthält noch Schlaf-Cabinen für das Küchen- und Wart-Personale (Köchin und Kranken-Pflegerinnen).

3. Pfälzer Sanitäts-Zug aus der Wagenfabrik Ludwigshafen in der bayrischen Pfalz, bestehend aus 4 gewöhnlichen Güterwagen, und zwar 1 Kranken- und 1 Aerzte-Wagen, 1 Wagen für das Verwaltungs-Personale und den Zugführer und 1 Wagen für Küche und Vorräthe.

Sämmtliche Wagen sind mit Kopfhüren versehen, vor denen Perrons in Form von eisernen, auf die Stossballen umlegbaren Trittbrettern angebracht sind.

Die Beladung der Kranken-Wagen findet von den Schiebethüren an der Längsseite statt, da sie vom schmalen Perron aus sehr erschwert ist. Die Ventilation erfolgt durch die Fenster (Schiebefenster der Kopfhüren und Fenster der Thüre an der Langwand) im Sommer wohl unvollständig und ist mit Zugluft verbunden. Die Beheizung geschieht mittelst der sehr zweckmässigen doppelmanteligen Meidinger'schen Füll-Oefen*).

Sämmtliche Wagen sind mit regulirbaren Federn versehen**) und enthalten in zwei Etagen 8 Bahren; die 4 oberen sind an der Dachdecke mittelst Hanf-Gurten suspendirt, die 4 unteren am Boden auf Häkerlings-Polster oder Plattfedern gestellt. Um die Seiten-Schwankungen bei den oberen suspendirten Bahren zu verhüten, sind an der Kopf- und Langwand des Wagens kleine

*) Director Schmiedt empfiehlt zur Beheizung der Sanitäts-Wagen diese Art Oefen, deren Bedienung eine sehr einfache und deren Verbrauch von Brenn-Materialie (Coaks), das sie sehr lange halten, ein sehr geringer ist. Durch Anbringung geeigneter Vorrichtungen (Luftfangapparat, Ventilations-Vorrichtung am Rauchfange) kann der Wagen durch diese Oefen auch entsprechend ventilirt werden.

**) Es können nämlich in der kürzesten Zeit (1 Stunde) aus den Federn der Wagen einzelne Blätter herausgenommen werden, wodurch die Stösse möglichst aufgehoben werden, welche entstehen, wenn der ursprünglich für 200 Ctr. Tragfähigkeit bestimmte Güter-Wagen plötzlich nur einer Belastung von 20 Ztr., wie dies beim Verwundeten-Transporte der Fall, ausgesetzt wird. Die Güter-Wagen sollen auf diese Weise auch bei eichter Belastung so sanft wie die Personen-Wagen fahren und auch weniger seitliche Schwankungen machen als die mit längeren Federn versehenen Personen-Wagen.

Polsterkissen aus Häckerling, gegen die sich die Bahren anlegen, angebracht.

Im Wagen für das Verwaltungs - Personale finden sich 4 Betten, wovon 2 suspendirt sind, 4 Schränke, 2 gepolsterte Kasten-Sitzbänke, 1 Klapptisch und 1 Abort.

Die Einrichtung des Aerzte-Wagens, der nicht in Cabinen wie im französischen Zuge geschieden ist, besteht aus 2 auf dem Boden stehenden Bahren-Betten und 4 Schränken (2 größere zur Aufnahme von Effecten und 2 kleinere für Arzneien und Instrumente), ferner einer gepolsterten Sitzbank mit einem Kasten unter den Sitzen für Verbandzeug und Verband-Geräthe. schliesslich aus 1 Tische, Sessel und Feldstühlen.

Der Küchen-Wagen (Director Schmiedt empfiehlt deren zwei und zwar: 1 mit einem grossen Herde zur Bereitung des Mittag-Essens und 1 mit einem kleinen Herde zur Bereitung der Zwischen-Mahlzeiten, zum Wasser-Wärmen etc.) hat einen Kochherd, dessen Kessel einen Wellenbrecher*) enthält.

Nebst Schränken für Koch- und Essgeschirre, Klapptischen etc. ist noch die Lagerstätte für den Koch in diesem Wagen untergebracht.

4. Hamburger Lazareth-Wagen, ausgestellt von Herrn Plambeck. Derselbe ist ein gewöhnlicher Güterwagen, ohne jeder besonderen Einrichtung. In demselben sind zusammenlegbare Tragbahren (8—10) und zwar je 2 übereinander mittelst Stricken durch schmiedeiserne Zangen — sogenannte Teufels-Klauen — an den Dielen der Wagendecke derart suspendirt, dass je 2 Bahren an 4 Klauen hängen.

An den unteren Schenkeln jeder dieser Zangen ist zur Coupirung der senkrechten Erschütterung ein Feder-Apparat mit einer Spiral-Druckfeder angebracht, sowie auch zur Verhinderung der horizontalen Schwankungen an den Längsseiten der Bahren

*) Dieser Apparat besteht aus einem gegen das Kessel-Innere concaven, 8 Centim. breiten, einige Zoll unter dem freien Rande des Kessels auf kleinen Häckchen lose aufsitzenden Einsatz-Ring, an dem sich die Flüssigkeits-Welle bricht und wodurch das Ausspritzen der Koch-Flüssigkeit während des Fahrens verhindert werden soll.

Stahlhaken sich befinden, die in, in die Langwand des Wagens eingeschraubte Oesen eingreifen*).

5. Zwei kleine Modelle ($\frac{1}{5}$ natürlicher Grösse) von einem Kranken-Transport- und einem Küchen-Wagen, ausgestellt von der Niederschlesisch-märkischen Eisenbahn-Direction in Berlin.

Die Wagen enthalten breite Kopfthüren und Perrons: in den Kranken-Wagen waren die Tragbahnen mittelst Gummiringen**) suspendirt.

Schliesslich sei noch eines Modelles eines amerikanischen Eisenbahn-Wagens (Evans'scher Wagen) in der amerikanischen Abtheilung im Industrie-Palaste gedacht. In diesem Wagen sind 30 Verwundete auf Tragbahnen untergebracht, die in 3 Reihen übereinander sich befinden und mittelst Gummi-Ringen an den Wandungen und Pfeilern des Wagens aufgehängt sind. Durch Seitenfenster und einem Dachreiter ist für Luft und Licht, und durch breite Kopfthüren für bequeme Verladung und Durchgängigkeit gesorgt. Wegen des Zusammendrängens einer zu grossen Anzahl von Kranken wird wohl dieser Wagen in Zukunft keine Nachahmung finden.

Es entsteht nun die Frage, welcher von den beschriebenen auf der Wiener Weltausstellung ausgestellt gewesenen Sanitäts-Zügen entspricht den Eingangs dieses Berichtes citirten Desideraten am Meisten und welcher könnte bei künftiger Aufstellung

*) Die Hamburger-Sanitäts-Züge mit derart einfach construirten Kranken-Wagen haben während des deutsch-französischen Krieges in 5 Expeditionen 780 verwundete und kranke Soldaten in die Hamburger Reserve-Lazarethe abgeliefert. Auf die Idee dieser einfachen Construction wurde Ingenieur Hennike durch die Thatsache geführt, dass zu Anfang genannten Krieges viele Hunderte von Verwundeten in gewöhnlichen Güter-Wagen mit dürftigster Stroh-Anschüttung in Hamburg anlangten.

**) Letztere haben sich jedoch nicht bewährt, da sie wegen schädlicher Beimengungen beim Vulcanisiren in der Kälte leicht brüchig werden und in der Wärme sich ungleichmässig ausdehnen. Es wurden daher später die Bahnen auf Leder-Riemen oder auf an Spiralfedern befestigten Riemen aufgehängt. Letztere Suspensions-Art war in einem ausgestellten Modelle einer Lagerungs-Bahre vertreten.

von Sanitäts-Zügen als das nachahmungswertheste Muster hingestellt werden?

Die Beantwortung dieser Frage ist eine umso schwierigere, als jeder der ausgestellten Züge, entweder bezüglich seiner Construction oder seiner inneren Einrichtung nach, Besonderheiten enthält, die Vorzügliches und Nachahmungswerthes aufweisen; so z. B. der bayrische Zug seine ausgezeichnet construirten Betten, deren jedoch zu wenige in einem Kranken-Wagen placirt sind, der Pfälzer-Zug die Regularbarkeit seiner Federn, den zweckmässig construirten Ofen etc.

Im Allgemeinen kann man jedoch sagen, dass sich der französische Sanitäts-Zug sowohl bezüglich der Construction und Ausrüstung der einzelnen Wagen als deren inneren Einrichtungen am vortheilhaftesten vor den übrigen auszeichnet. Was bei demselben noch zu verbessern oder aus den Einrichtungen der übrigen Züge zu ergänzen käme, muss bei etwaiger Aufstellung und Ausrüstung von Sanitäts-Zügen dem Urtheile von in dieser Richtung erfahrenen Fachmännern überlassen bleiben.

Dr. Fr. Pimser.