**Zeitschrift:** Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

**Herausgeber:** Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

**Band:** 50 (1942)

**Heft:** 41: Armee-Sanitätsmaterial

**Artikel:** Über das Sanitätsmaterial unserer Armee

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-548035

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 16.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

Solothurn-Soleure 8. Oktober N° 41 - 1942 8 octobre 50. Jahrgang - 50e Année

# DAS ROTE KREUZ
# LA CROIX-ROUGE

**Croce-Rossa**

Organ des Schweizerischen Roten Kreuzes und des Schweizerischen Samariterbundes.

Organe officiel de la Croix-Rouge suisse et de l'Alliance suisse des Samaritains.

**Crusch-Cotschna**

Organo della Croce-Rossa svizzera e della Federazione svizzera dei Samaritani.

Organ da la Crusch-Cotschna svizzra e de la Lia svizzra dals Samaritauns.

Herausgegeben vom Schweizerischen Roten Kreuz - Edité par la Croix-Rouge suisse - Pubblicato dalla Croce-Rossa svizzera - Edit da la Crusch-Cotschna sv zzra

Rotkreuzchefarzt - Médecin en chef de la Croix-Rouge - Medico in capo della Croce-Rossa

*Üse vo Tavel verzellt*

*Mir sy alli numen es Glied i der Chetti, aber wenn en einzige Ring nid het, so isch di ganzi Chetti nüt nutz.*

*Ring i der Chettl.*

*

*Vo nachem gseht ds Militärläbe e chly anders uus, als me sech's i de Buebejahre vorstellt, wo me geng numen a ds Befähle und nie a ds Folge dänkt. 's isch halt äben e Dienscht und nid e Gfätterletel Aber Juscht drum isch es e grosse Säge. Ja, das isch es. Nid um viel Gäld gäb i, was mir der Militärdienscht gsi isch. Dä bringt Ornig i ds Volk und i jedes Läben yne. I weiss scho, dass es es Chrüz isch mit däm Militärwäse; aber es isch es Chrüz, wo mir alli gmeinsam trage, und drum hange mir Schwyzer alli so anenand. Chrüztrage macht glücklech. Und was git's Schöners, als es gmeinsams Glück?*

*(Us enem Brief.)*

**Auf einer Weberbahre**

wird ein Verwundeter transportiert. — Transport d'un blessé sur brancard Weber. (Photo K. Egli, Zürich. Zensur Nr. VI Br. 8823.)

## Ueber das Sanitätsmaterial unserer Armee

(2. Fortsetzung)

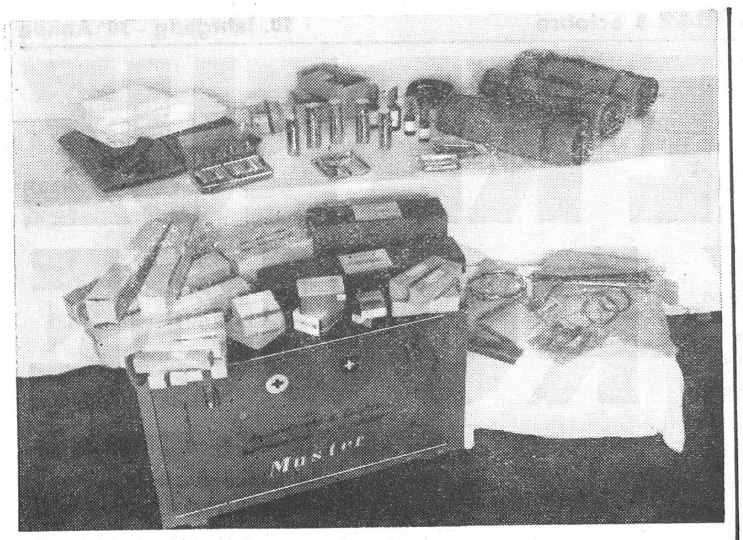
*Kiste Instrumente und Zubehör.*

Wenige Jahre vor Ausbruch des jetzigen Krieges wurden als neue Formationen die *chirurgischen Ambulanzen* aufgestellt und als selbständige Einheiten den Sanitätsabteilungen und den Feldlazaretten zugeteilt. Wir erblicken in dieser Spezialisierung einer Sanitätsformation eine wichtige sanitätsdienstliche Neuerung. Der Name der chirurgischen Ambulanz besagt schon, dass es sich um Einheiten handeln muss, die auf chirurgischem Gebiete Besonderes zu leisten haben und die trotzdem beweglich bleiben sollen. Bei der Betrachtung

## Armee-Sanitätsmaterial

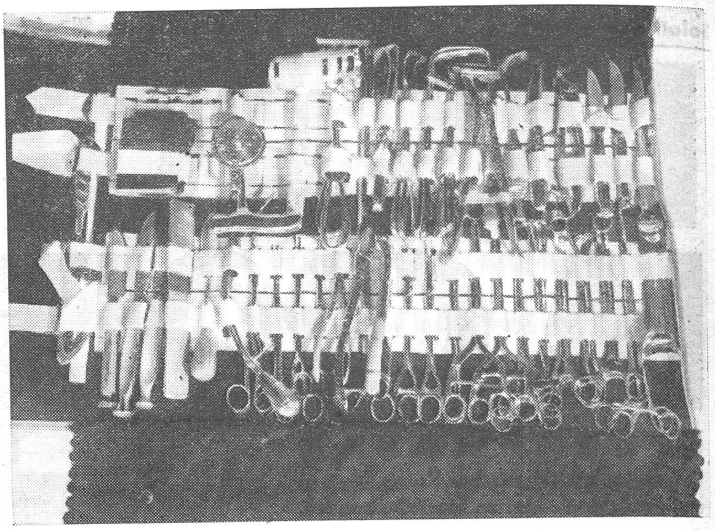
Dritte Sonder-Nummer

des Materials der Truppensanität und vor allem der Sanitätskompagnien stiessen wir immer wieder auf chirurgische Instrumentarien, Narkose- und Nahtmaterial, was beweist, dass die chirurgische Tätigkeit auch bei den übrigen Formationen einen wichtigen Platz im Aufgabenkreis des Sanitätsdienstes, aber nicht so ausschliesslich, wie bei den chirurgischen Ambulanzen, ausfüllt.



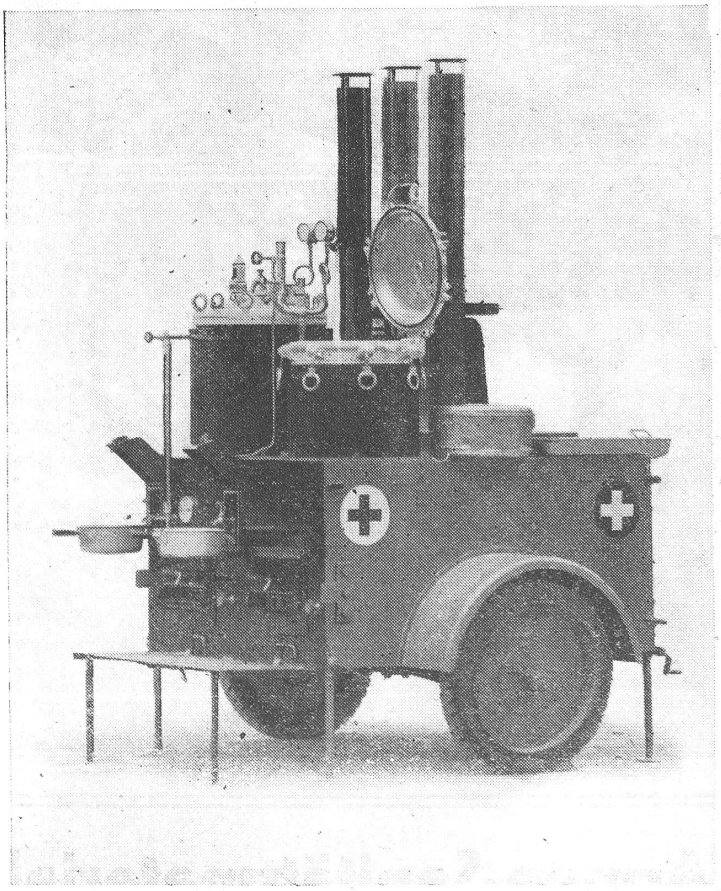
**Kiste Instrumente und Zubehör**
**K 525 n. Nr.**
Grösse: 88 × 50,5 × 51 cm
Gewicht 83 kg
Inhalt:
Injektions-Spritzen, Lumbalanaesthesie-Bestecke, Apparate für direkte und indirekte Bluttransfusion, Narkosematerial, Nahtmaterial, Extensions-Sortiment, 3 Rolletuis mit chir. Instrumenten, Operationshandschuhe, Drains, Operationswäsche.
Zuteilung:
Chir. Amb., M. S. A.

**Caisse instruments et accessoires**
**K 525 n. n°.**
Dimension: 88 × 50,5 × 51 cm
Poids: 83 kg
Contenu:
Seringues à injections, étui pour anesthésie lombaire, appareils pour transfusion directe et indirecte du sang, matériel pour narcose, suture, extension, 3 étuis enroulables d'instruments chirurgicaux, gants, drains, linges d'opération.
Destiné à:
Amb. chir., E. S. M.



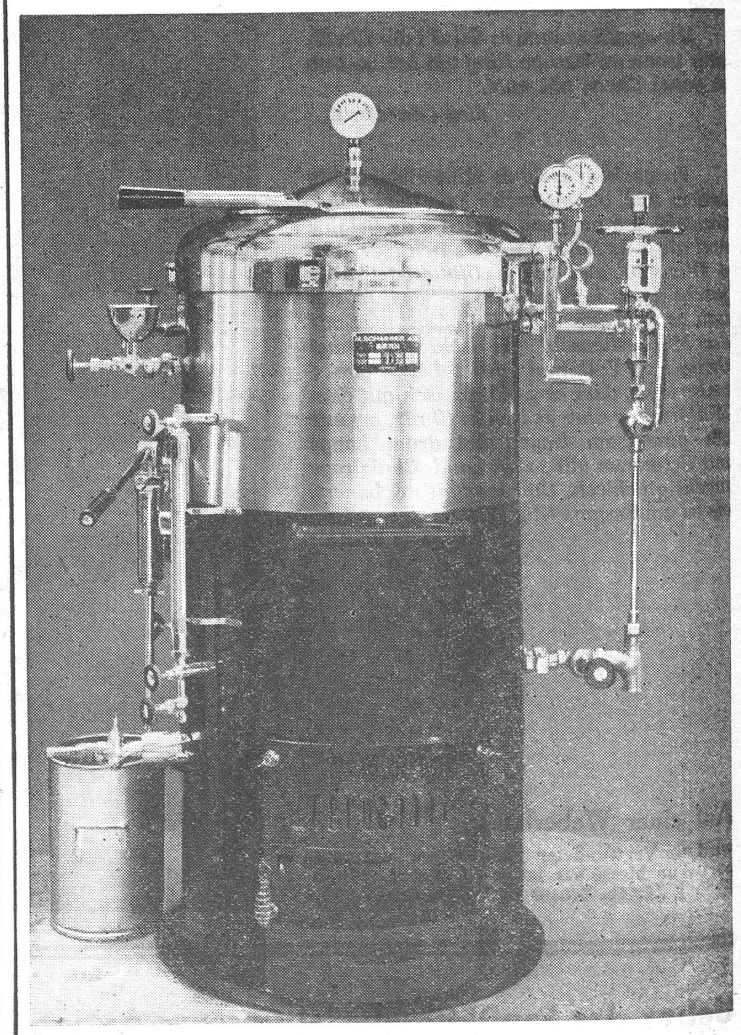
**Kiste, Instrumente und Zubehör**
**K 525 n. Nr.**
Etui II:
Chirurgische Instrumente

**Caisse instruments et accessoires**
**K 525 n. n°.**
Etui II:
Instruments chirurgicaux



**Sterilisationswagen K 514 n. Nr.**
Grösse: 240 × 175 × 200 cm
(ohne Kamine)
Verwendung:
Autoklav 40 × 60 cm für Verbandstoffe, Operationswäsche
Sterilisator für 70 Liter Wasser
Instrumenten-Sterilisator
55 × 35 × 25 cm
mit Siebschalen und Aushebehaken.
Zuteilung:
Chir. Amb.

**Stérilisateur roulant K 514 n. n°.**
Dimension: 240 × 175 × 200 cm
(sans cheminées)
Emploi:
Autoclave 40 × 60 cm pour pansements, linge d'opération.
Stérilisateur pour 70 litres d'eau
Stérilisateur d'instruments
55 × 35 × 25 cm
avec tamis et crochets de sortie
Destiné à:
Amb. chir.

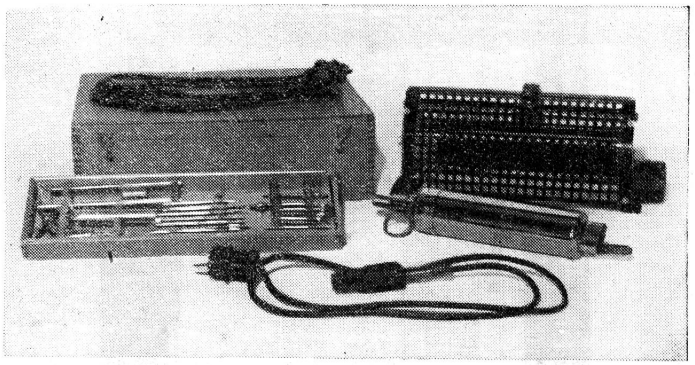


**Hochdruck-Autoklav K 576**
Grösse: hoch: 147 cm
Tragstäbe: 143 cm
breit: 65 cm
Gewicht: 250 kg
Verwendung:
Stationärer Verbandstoff-Sterilisator
(Betriebsdruck: 2,5 Atm.)
Zuteilung:
San. Abt., F. Laz., M. S. A., Festungen

**Autoclave à haute pression K 576**
Dimension: hauteur: 147 cm
supports: 143 cm
largeur: 65 cm
Poids: 250 kg
Emploi:
Stérilisateur fixe pour articles de pansements
(pression: 2,5 atm.)
Destiné à:
groupe sanit., Laz. camp., E. S. M., fortifications.

***Material für Lokalanaesthesie***
***K 527 n. Nr.***
*Grösse: 43 × 31,5 × 13 cm.*
*Gewicht: 6 kg*
*Inhalt:*
*Kochapparat mit Zubehör, 2 Injektionsspritzen mit Nadeln, 2 Porzellanpfännchen mit Zubehör, Atoxicocain- und Adrenalin-Tabletten*
*Zuteilung: Chir. Amb.*

***Matériel pour anesthésie locale***
***K 527 n. nº.***
*Dimension: 43 × 31,5 × 13 cm.*
*Poids: 6 kg*
*Contenu:*
*Appareil à cuire avec accessoires, 2 seringues à injections avec aiguilles, 2 capsules en porcelaine avec accessoires comprimés d'atoxicocaine et d'adrénaline*
*Destiné à: Amb. chir.*



***Handmotorapparat***
***für Schädeltrepanation K 626 n. Nr.***
*Bestandteile:*
*Handmotorapparat mit 2 Kabeln, Widerstand und 1 Etui mit Fräsen, Sägen und Trephinen*
*Grösse der Kiste: 39,5 × 30 × 12 cm*
*Gewicht: 7,2 kg*
*Zuteilung: Chir. Amb., F. Laz., MSA.*

***Moteur à main pour la trépanation***
***K 626 n. nº.***
*Parties principales:*
*1 moteur à main avec 2 câbles, résistance et un étui avec fraises, scies et tréphines*
*Dimension de la caisse:*
*39,5 × 30 × 12 cm*
*Poids: 7,2 kg*
*Destiné à:*
*Amb. chir., Laz. camp., E. S. M.*

Zwei chirurgische Equipen mit Fachchirurgen und spezialisiertem Hilfspersonal bilden den Kern einer chirurgischen Ambulanz. Die beiden Equipen arbeiten gleichzeitig oder schichtenweise an zwei Operationsstellen, mit zusammen vier Operationstischen. Während eine Operation im Gange ist, wird vom Hilfspersonal die nächste vorbereitet. Ein ununterbrochenes Arbeiten ist nur möglich, wenn reichlich Material, vor allem Instrumente, zur Verfügung stehen. Beim Vergleich des Inhaltes der *Kiste Instrumente und Zubehör* mit früher beschriebenen Materialsortimenten ähnlicher Art sehen wir sofort, dass viel mehr chirurgische Instrumente vorhanden sind. Eines der drei in der erwähnten Kiste untergebrachten Instrumentenetuis geben wir im Bilde wieder. Auf weitere Gegenstände, die diese Kiste enthält, kommen wir später zurück.

*Sterilisationswagen, Hochdruck-Autoklaven.*

Kriegswunden sind für Eitererreger und andere gefährliche Mikroorganismen willkommene Brutstätten. Die Wundsekrete, die Tausende, ja Millionen von solchen Krankheitserregern in einem Tropfen beherbergen können, gelangen in die Operationswäsche, an die Instrumente, die Handschuhe, Schürzen und Mäntel der Aerzte und des Hilfspersonals. Blosses Reinigen dieser infizierten Gegenstände genügt nicht, um ein Verschleppen der Keime von einem Verletzten zum anderen auszuschliessen. Die sauber gemachten Instrumente legt man daher zur Sterilisation noch in keimtötende Lösungen oder kocht sie aus. Auf die Wäsche lässt man in besonders konstruierten Apparaten — *Autoklaven* — gespannten Wasserdampf einwirken. Auch die für die Operationen vorgesehenen Verbandstoffe und Tupfer werden in gleicher Weise keimfrei gemacht.

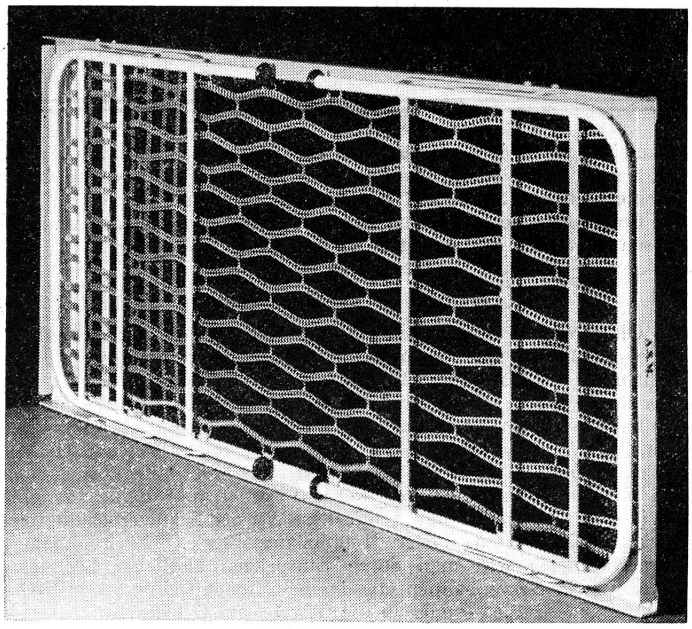
Die Autoklaven sind nichts anderes als Dampfkessel. Der durch Gas-, Petrol-, Koks- oder Holzfeuerung erzeugte Wasserdampf durchströmt zunächst die doppelte Wandung des Kessels, der die Wäsche und das Verbandmaterial enthält. Das Desinfektionsgut wird also vorgewärmt. Durch das Vorwärmen verhütet man bei der nachfolgenden Einwirkung des Dampfes eine Kondenswasserbildung, so dass die Wäsche trocken bleibt.

Im *Sterilisationswagen* der chirurgischen Ambulanz ist ein Autoklav für die Wäsche- und Verbandstoffsterilisation eingebaut, ein weiterer dient zum Sterilisieren von verdünnter Kochsalzlösung, die der Chirurg zum Ausspülen von Wunden und Körperhöhlen braucht. Der im Kasten versenkte Instrumentensterilisator befindet sich hinter den drei Kaminen. Unter stabilen Arbeitsverhältnissen werden die nicht fahrbaren *Hochdruck-Autoklaven* eingesetzt.

Um die Infektionsgefahr noch mehr herabzusetzen, müssen weitere Faktoren berücksichtigt werden. Der Operationsraum muss so angelegt sein, dass ein Einschleppen von Staub nach Möglichkeit

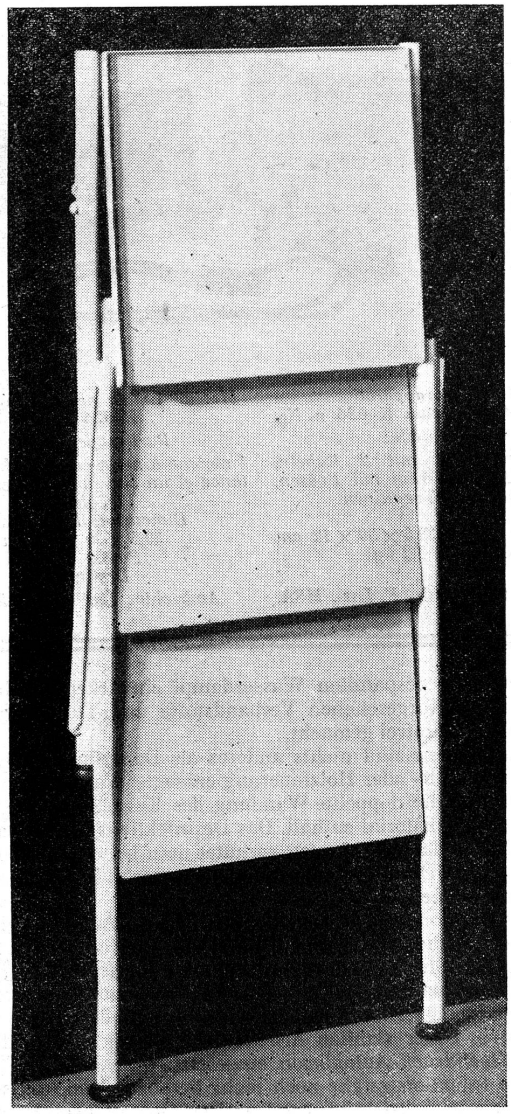
***Kästchen Blutgruppenbestimmung***
***K 528 n. Nr.***
*Grösse: 27,5 × 23 × 14,5 cm*
*Gewicht: 3,8 kg*
*Inhalt:*
*2 Schnäpper, 2 Objektträger, Deckgläschen, Platindrähte, Schiff'sches Reagens, Brenner, Wassermann- und U-Röhrchen für Blutproben*
*Zuteilung: Chir. Amb., MSA.*

***Caissette***
***«Détermination des groupes sanguins»***
***K 528 n. nº.***
*Dimension: 27,5 × 23 × 14,5 cm*
*Poids: 3,8 kg*
*Contenu:*
*2 lancetiers, porte-objets, couvre-objets, fils de platine, réactif de Schiff, brûleur, tubes de Wassermann et tubes «U» pour analyse de sang*
*Destiné à: Amb. chir., E. S. M.*



***Metallbett, zusammenlegbar.***
*Grösse:*
*zusammengelegt 196 × 90 × 9 cm*
*aufgestellt 203 × 90 × 45 cm*
*(Rahmenhöhe)*
*Gewicht 39,6 kg.*

***Lit métallique, pliable.***
*Dimension:*
*plié 196 × 90 × 9 cm*
*monté 203 × 90 × 45 cm*
*(hauteur du cadre)*
*Poids: 39,6 kg.*



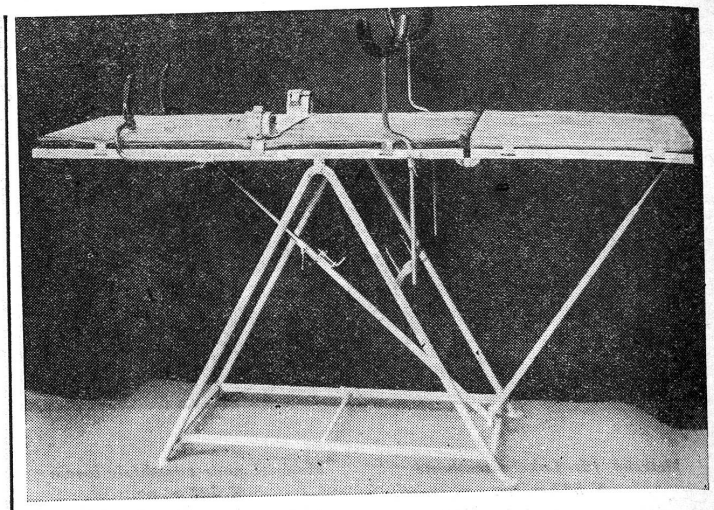
***Nachttisch, zusammenlegbar.***
*Grösse:*
*zusammengelegt 100 × 41 × 5 cm*
*aufgestellt 35 × 32 × 71 cm*
*Gewicht: 7,7 kg*
*Zugeteilt: MSA.*

***Table de nuit, pliable.***
*Dimension:*
*pliée: 100 × 41 × 5 cm*
*montée: 35 × 32 × 71 cm*
*Poids: 7,7 kg*
*Destiné à: E. S. M.*

vermieden wird; denn dieser kann neben zahllosen harmlosen auch gefährliche Mikroorganismen enthalten. Nur fortgesetzt streng überwachte peinliche Sauberkeit bewahrt das keimarme Milieu, auf das der Chirurg bei der Ausübung seiner Tätigkeit genau achtet, und auf dessen Erhaltung er die grösste Sorgfalt legt.

### *Material für Lokalanaesthesie.*

Ohne Narkose oder örtliches Ausschalten der Schmerzempfindung wäre die Arbeit einer chirurgischen Equipe nach heutigem Begriff nicht mehr denkbar. Durch Einatmenlassen von Aether- oder Chloroformdämpfen oder durch Injektion von bestimmten Lösungen in die Blutbahn wird der Verwundete in einen tiefen Schlaf versetzt. Viele operative Eingriffe können oder müssen bei vollem Bewusstsein des Patienten durchgeführt werden. Spritzt man bestimmte Lösungen in den Rückenmarksack ein, so werden Körper und Beine für eine gewisse Zeit gefühllos. Man nennt diese Art der Schmerzbekämpfung Rückenmarkbetäubung oder Lumbalanaesthesie. Noch kleinere Körperbezirke macht man durch Einspritzen ähnlicher Lösungen, sei es nun in Nervenbahnen, die das betreffende Gebiet versorgen — Leitungsanaesthesie — oder in die Gewebe am Ort des Eingriffes — Umspritzungsanaesthesie — unempfindlich. Der Militärchirurg findet für jede der angeführten Anaesthesiearten die notwendigen Instrumente, Chemikalien und gebrauchsfertigen Lösungen. Uebersteigt der Bedarf an anaesthesierenden Lösungen den Vorrat, so stellt der Apotheker der Ambulanz mit Hilfe des «*Materials für Lokalanaesthesie*» die benötigten Mengen selbst her.



***Feld-Operationstisch.***
*Grösse:*
*zusammengelegt 120 × 60 × 14 cm*
*Gewicht: 34 kg*
*Zuteilung:*
*M. S. A.*

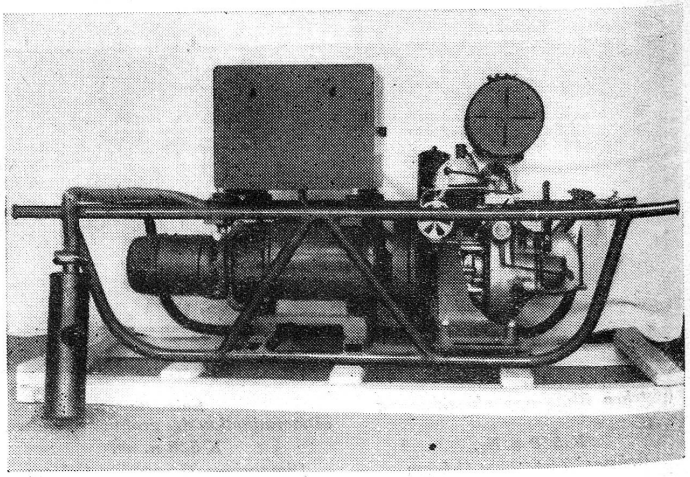
***Table d'opération de campagne.***
*Dimension:*
*plié 120 × 60 × 14 cm*
*Poids: 34 kg*
*Destiné à:*
*E. S. M.*

### *Kistchen «Blutgruppenbestimmung».*

Seitdem man die oft lebensrettende Wirkung des Blutersatzes nach grossen Blutverlusten erkannt hat, war man unablässig bemüht, Mittel und Wege zu finden, um auch unter den schwierigen Bedingungen eines Krieges den Verwundeten diese Hilfe zu sichern. Das Blut kann aus einer Vene des Spenders in eine Vene des Empfängers gepumpt werden — direkte Bluttransfusion — oder es wird zunächst in einem Gefäss gesammelt, durch Beimengen von bestimmten Chemikalien am Gerinnen verhindert und sofort oder erst später, je nach der Dringlichkeit, dem Empfänger einverleibt. Für einen bestimmten Verwundeten kann aber nicht jeder Mitmensch Blutspender sein. Es zeigte sich, dass bestimmte Menschen nur an bestimmte andere Menschen Blut abgeben oder von ihnen empfangen können. Werden die Gesetzmässigkeiten, die man daraus ableitet, missachtet, so gefährdet man den Empfänger. Statt des erwarteten Nutzens kann der Verletzte unter Umständen schweren Schaden nehmen.

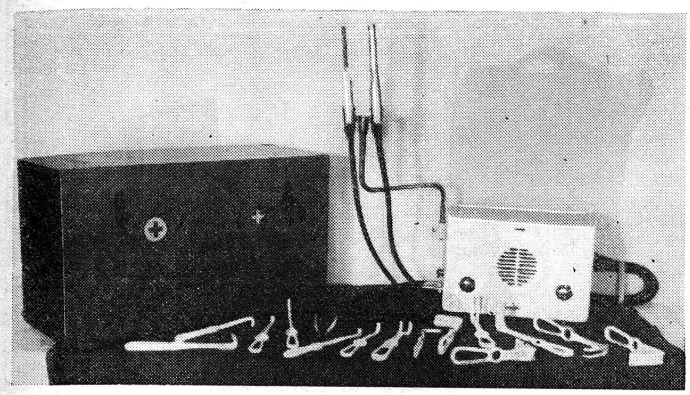
Man hat erkannt, dass jeder Mensch zu einer der vier sog. Blutgruppen A, B, AB, 0 gehört. Angehörige der Gruppen A und B können von der eigenen, d. h. der gleichen Gruppe und von der Gruppe 0, Gruppe AB von allen vier Gruppen, Gruppe 0 nur von der gleichen Gruppe Blut empfangen. AB ist somit Universalempfänger, 0 Universalspender. Die Gruppenzugehörigkeit jedes Wehrmannes wird ermittelt und im Dienstbuch und auf der Erkennungsmarke angegeben.

Zur Blutgruppenbestimmung werden je ein Tropfen Testserum A und B mit einem Tropfen Blut, dessen Gruppenzugehörigkeit be-



***Generatoraggregat für Röntgenapparatur.***
*Grösse:*
*170 × 61 × 72 cm*
*Zuteilung:*
*M. S. A.*

***Générateur pour appareil de Rœntgen.***
*Dimension:*
*170 × 61 × 72 cm*
*Destiné à:*
E. S. M.



*Kiste Metallsucher Siemens.*

*Grösse:*
*28,5 × 70,2 × 40 cm*
*Gewicht: 28 kg*
*Inhalt:*
*Gerät mit 2 Sonden, Anschlusskabel und 15 Wundhaken in 2 Etuis*
*Zuteilung:*
*M. S. A.*

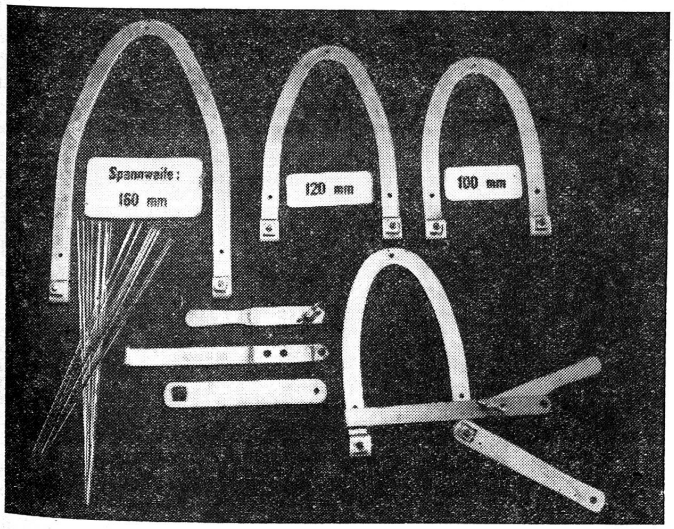
*Appareil de localisation des projéctiles métalliques «Siemens».*

*Dimension:*
*28,5 × 70,2 × 40 cm*
*Poids: 28 kg*
*Contenu:*
*Appareil avec deux sondes, câble de raccord et 15 écarteurs dans 2 étuis*
*Destiné à:*
*E. S. M.*

stimmt werden soll, auf einem Glasplättchen gemischt und beobachtet, ob die Mischung homogen bleibt oder ob sie beim Serum B oder A oder bei beiden ausflockt. Die vier Möglichkeiten entsprechen der Reihe nach den Gruppen 0, A, B, AB. In unklaren Fällen, die zwar selten auftreten, lässt man die Untersuchung durch ein Laboratorium eines Hygieneinstitutes vornehmen, indem man Blutproben an dieses einsendet.

Die für eine Blutgruppenbestimmung an einer grossen Zahl von Wehrmännern notwendigen Gegenstände, ferner Probeentnahmegläschen, sind im Kistchen «*Blutgruppenbestimmung*» zusammengestellt. Der Blutspendedienst der Armee befasst sich mit der Beschaffung und Verteilung von konserviertem Blut. Ueber seine Funktionen wurde in Nr. 7 des Jahrganges 1940 dieser Zeitung eingehend berichtet. Diese Blutspende-Sondernummer enthält auch reichliches Bildmaterial über die Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion.

Das Blutgefäßsystem kann auch mit sog. *physiologischer Lösung* gefüllt werden. Diese Lösung enthält die wichtigsten mineralischen Bestandteile des Blutserums. Sie ist, in Ampullen keimfrei aufbewahrt, unbeschränkt haltbar. Ihre Wirkung als Blutersatz ist nicht von langer Dauer, denn sie wird bald wieder ausgeschieden. In vielen Fällen aber kann sie trotzdem lebensrettend wirken. Diese Blutersatzlösungen sind in der schon erwähnten Kiste «Instrumente und Zubehör» neben den Utensilien zur direkten und indirekten Blutübertragung vorrätig.

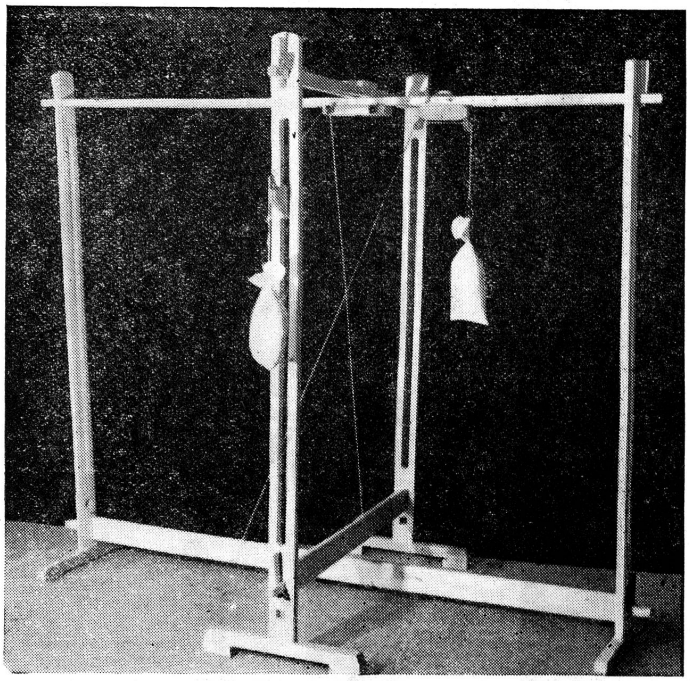



*Sortiment Extensionsmaterial K 622 n. Nr.*

*Bügel à*
*160 mm*
*120 mm*
*100 mm*

*Assortiment de matériel d'extension K 622 n. n°.*

*Etriers à*
*160 mm*
*120 mm*
*100 mm*



*Sortiment Extensionsmaterial K 622 n. Nr.*

*Galgen*
*Grösse:*
*Fußstück 59 cm*
*Längsgalgen:*
*Länge 250 cm*
*Höhe 210 cm*
*Quergalgen:*
*Breite 144 cm*
*Höhe 213 cm*
*Gewicht:*
*Längsgalgen 12,5 kg*
*Quergalgen 11 kg*
*Zuteilung:*
*M. S. A.*

*L'assortiment du matériel d'extension K 622 n. n°.*

*Potence*
*Dimension:*
*Pieds 59 cm*
*Potence longitudinale:*
*longueur 250 cm*
*hauteur 210 cm*
*Potence transversale:*
*longueur 144 cm*
*hauteur 213 cm*
*Poids:*
*Potence longitudinale 12,5 kg*
*Potence transversale 11 kg*
*Destiné à:*
E. S. M.

*Handmotorapparat für Schädeltrepanation.*

Zur Entfernung von Eisen- oder Knochensplittern im Gehirn oder zur Bekämpfung einer Blutung im Schädelinnern schneidet der Chirurg mit der Trephine, einer bohrerartigen Kreissäge, eine Knochenscheibe, etwa von der Grösse eines Einfrankenstückes, aus der Schädeldecke aus. Diese Trephinen sind bereits in den Instrumentarien der Sanitätskompagnie und der Gebirgssanitätskompagnie vorhanden. Im Material der chirurgischen Ambulanz, des Feldlazaretts und der Militärsanitätsanstalt findet sich ausserdem ein kleiner Hand-Elektromotor zum Antrieb der Trephine. Die Arbeit des Chirurgen wird dadurch ausserordentlich erleichtert.

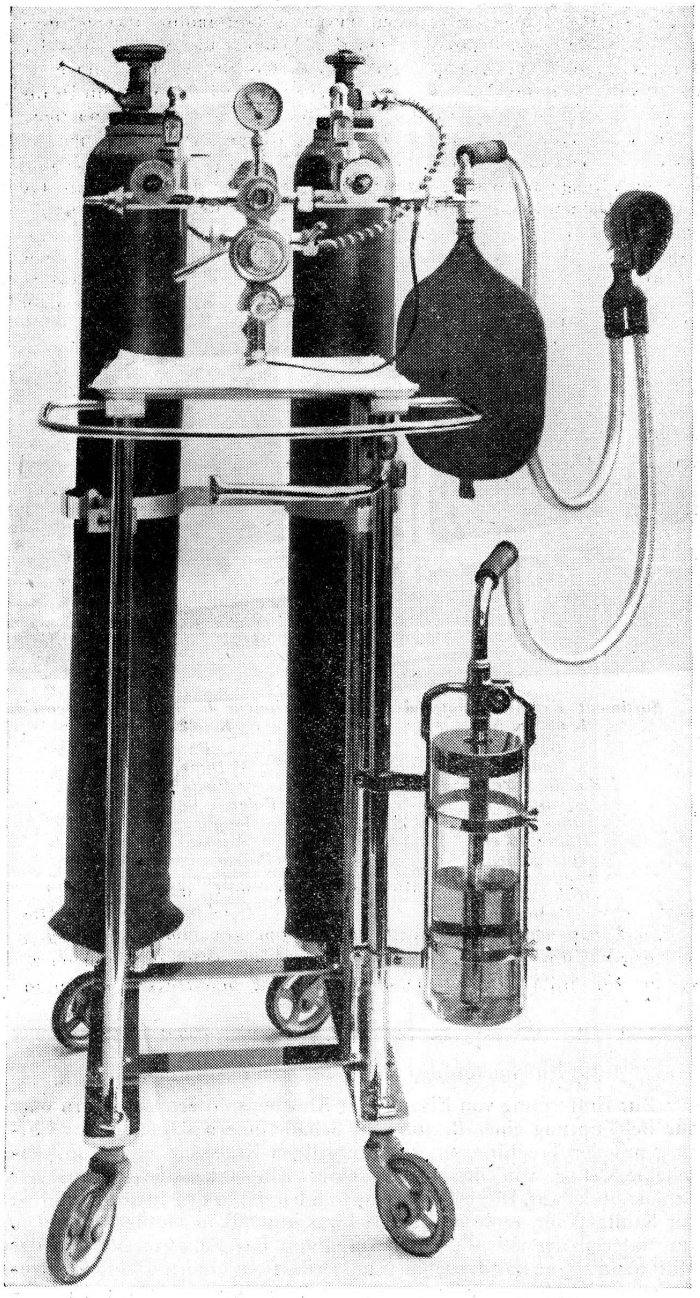
Das übrige Material der chirurgischen Ambulanz wurde im wesentlichen schon beschrieben. Auch sie ist mit Medikamenten, Schienen, Verbandmaterial, mit Spitalgeräten, Wäsche, Beleuchtungsmaterial und vielem anderem ausgerüstet.

Wenn immer möglich, werden die chirurgischen Ambulanzen ihre Tätigkeit in bestehenden Spitälern, in Hotels oder anderen Gebäuden mit ausgiebigen Lagerungsmöglichkeiten für die Verletzten ausüben. Es wird sich unter diesen Verhältnissen auch verwirklichen lassen, die Verwundeten in Betten zu legen. Natürlich zieht der Militärchirurg die Arbeit in einem richtigen Spital wegen den bereits vorhandenen Röntgeneinrichtungen, zweckmässigen Operationsräumen und Laboratorien vor. Das Feldspital ist in jedem Falle nur eine Durchgangsstation. Sobald der Zustand des Verwundeten dies erlaubt, erfolgt der Weitertransport nach hinten. Das Feldspital muss darnach trachten, immer wieder aufnahmefähig für weitere Verwundete zu bleiben.

Die verschiedenen Linien des Verwundetenrückschubes münden schliesslich in die *Militärsanitätsanstalten* — M. S. A. — die, wie eingangs bereits erwähnt, riesigen Spitälern gleichen. Eine solche M. S. A. ist in sieben Sektionen gegliedert:

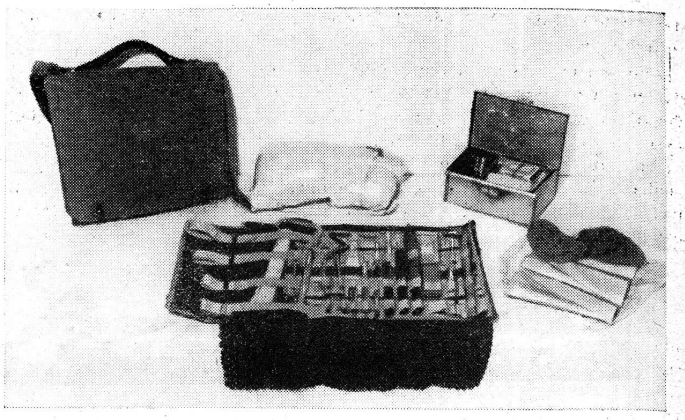
Die erste, «mobile» Sektion gibt Mannschaftsgruppen zum Einrichten und zum Betrieb von Leichtverwundeten-Sammelstellen, von Sanitätsposten auf Bahnhöfen usw. ab.

Die Tätigkeit der zweiten, «chirurgischen» Sektion geht schon aus ihrem Namen hervor. Ihr sind die Abteilungen für Orthopädie, Zahn- und Kieferbehandlung, Augen-, Nasen- und Rachenheilkunde angeschlossen.



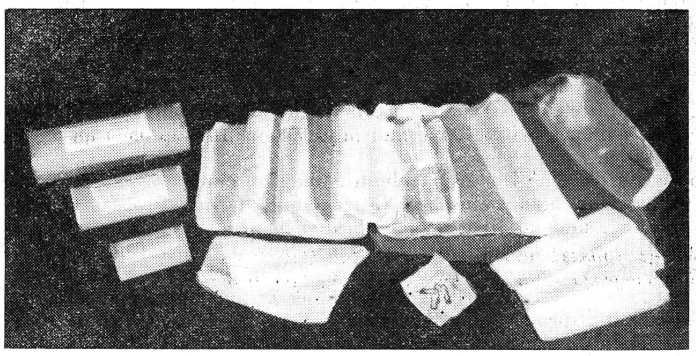
***Mischnarkose-Apparat mit Ueberdruck-Zusatzgerät.***
*Bestandteile:*
*Sauerstoff- und Kohlensäuredruckflaschen, Mischvorrichtung, Druckausgleichebeutel, Gesichtsmaske, Ueberdruckregler*
*Zuteilung:*
*Heereseinheiten, M. S. A.*

***Appareil supplémentaire de haute pression.***
*Composition:*
*Bombe à oxygène et à gaz carbonique, mélangeur, ballon régulateur de pression, masque, appareil régulateur pour surpression*
*Destiné à:*
*Unités d'armée, E. S. M.*



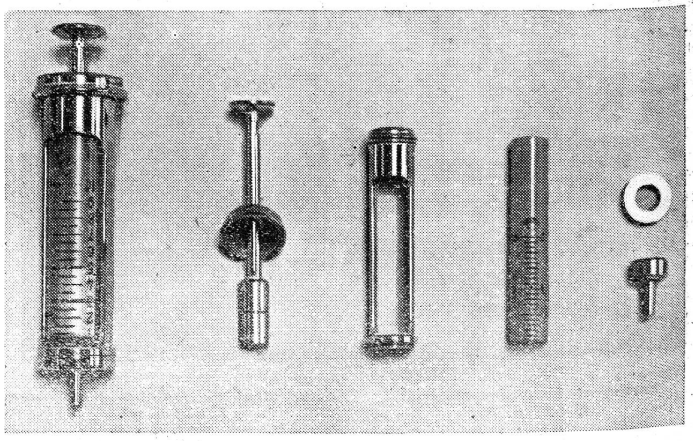
***Sezierbesteck Etat K 578***
*Segeltuchtasche*
*Grösse:*
*39 × 38 × 16 cm*
*Gewicht: 8,9 kg*
*Inhalt:*
*Rolletui mit Sezierinstrumenten, Operationswäsche, Reinigungsmaterial*
*Zuteilung:*
*M. S. A.*

***Trousse pour autopsie Etat K 578***
*Sacoche en toile*
*Dimension:*
*39 × 38 × 16 cm*
*Poids: 8,9 kg*
*Contenu:*
*étui enroulable avec scalpels, linge d'opération, matériel de nettoyage*
*Destiné à:*
E. S. M.



***Kombinierte Verbände***
*1. Kombinierter Verband 27 cm*
*Gewicht: 317 gr*
*Inhalt:*
*1 Wattenkompresse 27 × 115 cm*
*1 kleine Wattenkompresse*
*1 Gazekompresse*
*2 Gazebinden*
*3 Sicherheitsnadeln*
*2. Kombinierter Verband 18 cm*
*Gewicht: 220 gr*
*Inhalt:*
*1 Wattenkompresse 18 × 75 cm usw.*
*3. Kombinierter Verband 12 cm*
*Gewicht: 73 gr*
*Inhalt:*
*1 Wattenkompresse 12 × 20 cm usw.*

***Pansements combinés***
*1° Pansement combiné 27 cm*
*Poids: 317 gr*
*Contenu:*
*1 compresse d'ouate 27 × 115 cm*
*1 petite compresse d'ouate*
*2 bandes de gaze*
*3 épingles de sûreté*
*2° Pansement combiné 18 cm*
*Poids: 220 gr*
*Contenu:*
*1 compresse d'ouate 18 × 75 cm, etc.*
*3° Pansement combiné 12 cm*
*Poids: 73 gr*
*Contenu:*
*1 compresse d'ouate 12 × 20 cm, etc.*



***Injektionsspritze mit auswechselbarem Glaszylinder.***
*2 cc und 10 cc*

***Seringue à injection avec cylindre interchangeable en verre.***
*2 cc et 10 cc*

---

Die dritte, «interne» Sektion befasst sich mit den chirurgisch nicht erfassbaren Krankheitsfällen. Ihr werden Magen- und Darmkranke, ferner die Nerven-, Haut- und Geschlechtskranken zugeführt.

In der vierten, der «Isolier»-Sektion kommen die Wehrmänner mit ansteckenden Krankheiten zur Behandlung. Auch Wehrmänner, die möglicherweise angesteckt sind, bei denen aber die Krankheit noch nicht ausgebrochen ist, werden bei dieser Sektion untergebracht. Sie hat sich ausserdem mit ihren Hygienedetachementen der Ungezieferbekämpfung zu widmen und ist deshalb auch mit dem entsprechenden Material ausgerüstet.

Die fünfte, die «Rekonvaleszenten»-Sektion sammelt die nahezu oder ganz geheilten Wehrmänner. Durch entsprechende Massnahmen soll eine möglichst baldige Wiederherstellung der Dienstfähigkeit erreicht werden.

Die sechste, die «Transport»-Sektion, stellt den übrigen Sektionen Transportmittel und Transportmannschaften zur Verfügung.

Der siebenten Sektion, der «Verpflegungs»Sektion liegen alle Hausgeschäfte der MSA ob: Unterkunft, Verpflegung, Wäsche, Reparaturen usw.

Es würde zu weit führen, wollten wir auf das umfangreiche Material eintreten, das den einzelnen Sektionen, ihrer Tätigkeit entsprechend, zugeteilt ist. Ein grosser Teil des Materials, das wir von den vorderen Sanitätsstaffeln her kennen, ist auch hier wieder anzutreffen. Es ist natürlich nicht, wie bei den Gebirgs-Sanitätskompagnien, in bastbare Kisten, die ein vorgeschriebenes Gewicht nicht überschreiten dürfen, verpackt, sondern am Etablierungsort der betreffenden MSA, wie bereits früher erwähnt, in grossen Lagerräumen untergebracht.

*Metall-Bettstellen, Nachttischchen.*

Das Bettenmaterial beansprucht wohl den grössten Platz. Im Bilde zeigen wir die in Spitälern bevorzugten *Metall-Bettstellen*. Sie bestehen im Gegensatz zu den sonst üblichen Holzbettstellen aus drei zusammenhängenden, aufklappbaren Teilen. Zehn zusammengelegte Bettstellen benötigen nicht mehr Raum, als eine einzige aufgestellte. Ebenso gehen sechs der abgebildeten zusammenlegbaren *Nachttischchen* auf ein zum Gebrauch aufgestelltes.

Die Masse der Bettstelle entsprechen dem vom Verband schweizerischer Krankenanstalten «Veska» als Normalbett vorgeschlagenen Modell. Matratzengrösse und Bettwäsche stimmen somit bei den Armeebetten und denjenigen der zivilen Krankenhäuser überein, was von grösster Wichtigkeit ist.

*Operationstisch.*

Der neue Operationstisch, von dem wir eine Abbildung bringen, lehnt sich in seiner Ausführung an das Modell der französischen Armee an. Er kann trotz einfacherer Konstruktion leichter den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden als der frühere Ordonnanz-Operationstisch.

*Generatoraggregat für Röntgenapparatur.*

In den MSA erfolgt auch die endgültige Versorgung der Knochenbrüche und Gelenkverletzungen, wobei eine ständige Röntgenkontrolle besonders wichtig ist, um eine Ausheilung ohne Verkürzungen und Verkrümmungen der Gliedmassen zu erreichen. Auch zum Auffinden von Geschoßsplittern und Erkennen vieler innerer Krankheiten ist der Röntgenapparat unbedingt notwendig. Mit Benzinmotoren betriebene *Stromaggregate* liefern den Strom für die *transportablen Röntgenanlagen.*

*Metallsucher Siemens.*

Der Metallsucher Siemens ist ein Apparat, der das Aufsuchen von Metallsplittern im Körper erleichtert. Im allgemeinen wird durch Röntgenaufnahmen das Vorhandensein von Splittern festgestellt und der Ort, wo sie sich befinden, ermittelt. Die Kontrolle mit Röntgenstrahlen während des Eingriffes ist schwierig, weil immer wieder verdunkelt werden muss. Ausserdem sind die Hände des Operateurs, der ohne die schützenden Bleihandschuhe zu arbeiten gezwungen ist, durch die häufige Einwirkung des Röntgenlichtes gefährdet.

Mit dem Metallsucher aber kann sich der Chirurg, ohne zu verdunkeln und ohne gefährdet zu sein, während der Operation über die genaue Lage des Splitters oder des Geschosses orientieren. Nähert man eine der beiden Sonden des Metallsuchers, die in einem Halter des Gerätes hängen, und im Bilde deutlich zu erkennen sind, bis auf wenige Zentimeter dem Metallsplitter, so ändert sich der Ton des Lautsprechers. Die Aenderung der Tonhöhe ist umso grösser, je kleiner der Abstand zwischen Metallkörper und Sondenende wird. Durch Hinundherbewegen der Sonde lässt sich die Lage des Metallstückes feststellen. Auf das Gerät sprechen nicht nur die sogenannten ferromagnetischen Metalle, wie Eisen und Nickel, an, sondern auch Magnesium, Aluminium, Kupfer, Zinn, Zink und Blei und ihre Legierungen.

Der Lautsprecher befindet sich zusammen mit der übrigen elektrischen Anlage im weissen Kasten. Das Gerät wird vom Lichtnetz aus gespiesen. Die dicke Sonde hat eine etwas grössere Reichweite als die dünne. Sie wird in erster Linie zu Beginn der Operation benützt. Das magnetische Feld, das die Sonde ausstrahlt, ist auch bei langer Einwirkung für Patient und Arzt unschädlich.

Die eigenartig anmutenden chirurgischen Hilfsinstrumente aus einer nicht metallischen Masse sind deshalb notwendig, weil die üblichen chirurgischen Instrumente während des Suchens nicht benützt werden dürfen. Metallgegenstände, die sich in grösserer Entfernung als etwa 20 cm vom Sondenende befinden, stören beim Suchen nicht.

(Den Metallsucher im «Betrieb» bei einer Operation zeigten wir im Bild in der FHD-Beilage unserer Zeitung Nr. 32, 1942. Die Redaktion.)

*Sortiment Extensionsmaterial.*

In der MSA, aber auch in den vorderen Sanitätsformationen wird zum Einrichten und Festhalten von Knochenbrüchen vielfach von der Drahtextension Gebrauch gemacht. Durch den körper- und knochenbruchfernen Teil des Knochens wird ein feines Loch gebohrt, ein Draht hindurchgesteckt und die beiden Drahtenden in einen hufeisenartigen *Bügel* eingespannt. Der Bügel dient als Haltevorrichtung, an der ein Zug zur Beseitigung der Achsenverschiebung des gebrochenen Knochens ausgeübt werden kann. Zu diesem Zweck umgibt man das Bett des Verletzten mit einem Holzrahmen, einem sogenannten *Längsgalgen*, und hängt an die über eine Rolle führende Zugschnur ein Gewicht auf. *Quergalgen* ermöglichen einen zusätzlichen Zug nach der Seite hin. Die Behandlung mit Zug schränkt die Gefahr des Wundliegens weitgehend ein. Ausserdem ist das ganze Glied der Beobachtung und der Behandlung leichter zugänglich, was bei den oft komplizierten Weichteilverletzungen, bei Knochenbrüchen durch Geschosse und Splitter ausserordentlich wichtig ist.

*Mischnarkose-Apparat mit Ueberdruck-Zusatzgerät.*

Bei chirurgischen Eingriffen an der Lunge benötigt der Chirurg oft einen Ueberdruckapparat. Sobald der Brustkorb von aussen geöffnet wird, sinkt die Lunge zusammen, sie kollabiert. Eine kollabierte Lunge kann aber den so wichtigen Sauerstoff-Kohlensäure-Austausch nicht mehr richtig besorgen, und ausserdem wird auch die Herztätigkeit durch Verschiebungen im Mittelfell behindert. Die Lunge muss daher während der Operation aufgeblasen werden. Diesem Zwecke dient das am Narkoseapparat angebrachte Ueberdruckgerät. Auf dem Bilde sieht man die Sauerstoff- und die Kohlensäuredruckflaschen, die Messinstrumente, die Vorrichtung zum Beimischen von Aether oder Chloroform zum Gasstrom, den dehnbaren Beutel, der zum Ausgleich des unregelmässigen Bedarfes am genannten Gasgemisch beim Atem dient, ferner ein teilweise mit Wasser gefülltes Gefäss als Ueberdruckregler. Bei einem zu starken Gasdruck entweicht der Ueberschuss durch das in das Wasser eintauchende Rohr. Zwischen Beutel und Ueberdruckregler bemerkt man die Gummimaske, die auf Nase und Mund des Patienten gelegt wird.

*Sezierbesteck.*

In der MSA sind auch Pathologen tätig, denn Todesfälle mit unklarer oder unbekannter Ursache müssen abgeklärt werden. Die Untersuchung erfordert ein ähnliches, wenn auch viel einfacheres Instrumentarium — das *Sezierbesteck* — als wir es beim Truppenarzt fanden. Es enthält verschiedene Instrumente, wie Messer, Pinzetten usw.

*Kombinierte Verbände, Injektionsspritze mit auswechselbarem Glaszylinder.*

Zum Schlusse kommen wir noch auf zwei weitere Ausrüstungsgegenstände zu sprechen, die eine Ergänzung bzw. eine Verbesserung erfahren haben. Schon im ersten Teil beschrieben wir «Grosse Verbände». Unter der Bezeichnung «*Kombinierte Verbände*» wurden in neuester Zeit Verbände bereitgestellt, die noch grösser sind als die «Grossen Verbände». Sie sind für die Versorgung der oft sehr ausgedehnten Granat-, Minen- und Bombenverletzungen notwendig.

Eine Verbesserung hat die *Injektionsspritze* erfahren. Der Glaszylinder der neuen zerlegbaren Spritze lässt sich rascher und billiger ersetzen als derjenige der bekannten früheren Spritzen, bei denen der Glaszylinder mit einem Metall-Lot in die Fassung fest eingelassen war. Bei der grossen Zahl von Injektionsspritzen, die im Sanitätsmaterial einer Armee vorhanden sein müssen, fällt auch eine anscheinend kleine Verbesserung oder Vereinfachung ins Gewicht.

*

Wir hoffen, dass es uns gelungen ist, dem Leser der Rotkreuz-Zeitung einen Ueberblick über das Sanitätsmaterial zu geben, der ihm auch den Eindruck vermittelt, dass alles getan wird, um dem verwundeten Wehrmann die grösstmögliche Hilfe zu leisten. Die Anpassungen des Sanitätsdienstes unserer Armee an die neuesten Kriegserfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse lassen sich am Sanitätsmaterial von der Truppensanität bis zur Militärsanitätsanstalt ablesen. Wie wir in der Einleitung bereits hervorhoben, dürfen wir den jeweiligen Ausrüstungsstand nie als abgeschlossen betrachten; jeder Tag stellt neue Aufgaben.

*

Zur Ergänzung werden wir in einer weitern Separatnummer noch Ausführungen über Pflege und Unterhalt von Sanitätsmaterial, und zwar über persönliche Ausrüstung wie auch über Korps- und Reservematerial folgen lassen.

---

## Richtigstellung

Auf der 3. Seite der Nummer 39, 2. Sondernummer «Armee-Sanitätsmaterial», sollte es beim Rollgestell, Modell 1941, heissen «*Gewicht: 11,5 kg*», und nicht «6 kg».