3. Verbände und portative Apparate.

Kurzes Sammelreferat über die im Jahre 1916 und 1917 erschienenen Arbeiten.

Von

Dr. Wilhelm Becker,

Spezialarzt für Erkrankungen an Rücken und Gliedmaßen in Bremen.

(Eingegangen am 6. Januar 1919.)

1916.

Verbände.

I. Allgemeines.

1. Körte, Über die Wichtigkeit feststellender Verbände bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkschüssen. Berl. klin. Wochenschr. 1916. 1.
Betonung der Wichtigkeit; kein derart Verletzter sollte ohne solchen Verband transportiert werden.
2. Maier, Zur Technik fixierender Verbände. Ärtzl. Verein zu Köln. 6. Dezember 1915.
Mit Recht tritt Verfasser den falschen Schulterverbänden von Lange-München entgegen. Im übrigen werden von ihm die Gipsverbände nur in den schwersten Fällen angewandt, die sonst der Amputation verfallen wären.
3. Asam, Zur Herstellung von Fenstern in Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1916. 5. F. B.
4. Spieler, Zum Verbandmaterial bei Erfrierungen. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 4.
Warnung vor festen Stärkeverbänden, die häufig Zirkulationsstörungen verursachen.
5. Tonio, Über Koagulenverbandstoff. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 6.
Mit Koagulen imprägnierter Verbandstoff dient zur einmaligen Blutstillung oder auch zur Tamponade von Wunden, die wegen Infektion offen behandelt werden müssen.
6. Armknecht, Der Zinkleinverband. Ibidem.
Empfehlung einer ausgedehnten Verwendung bei Krampfadern, Abszessen und Unterschenkel-Geschwüren.
7. Schlichtegroll, Der Idealverband bei der Sanitätskompagnie. Münch. med. Wochenschrift 1916. 8. F. B.
Empfehlung der Cramerschiene und Ablehnung des Gipsverbandes wegen Zeitmangels und Verknennung der Initialsymptome der Gasphlegmone.

8. Hercher, Zuckerbehandlung eiternder Wunden. Ibidem 9.

Im Gegensatz zu Meyer konnte Hercher auch auffallend günstige Wirkung bei infizierten Wunden feststellen.

9. v. Wild, Für die offene Wundbehandlung. Ibidem.

Empfehlung und praktische Ratschläge zu ihrer leichteren Durchführung.

10. Rehn, Zur Verbandtechnik der Extremitätenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1916. 10. F. B.

Bewegliche Winkelschiene für Beinschüsse und Oberarmspreize für Schulterschüsse.

11. Feldmann, Stützverbände für die Extremitäten. Ibidem.

Mannigfache Verwendung der Cramerschen Schiene.

12. Jerusalem und Martin, Zur Behandlung großer Wundhöhlen. Gesellsch. der Ärzte in Wien. 18. Februar 1916.

Ein dick mit Vaseline bestrichenen Gaze- oder Leinwandstück wird mit der ganzen Wundhöhle in innigen Kontakt gebracht und der so gebildete Sack lose mit Gaze ausgefüllt. Vaseline soll eine gewebsanregende Wirkung haben, wodurch eine rasche Verkleinerung der Wundhöhle erzielt wird.

13. Lossen, Improvisation einer Beckenstütze. Münch. med. Wochenschr. 1916. 13. F. B.

Die Arbeit Lossens erscheint wichtig, nicht nur wegen der genial einfachen Improvisation, sondern weil durch die Art der die Beckenstütze darstellenden Gurtführung ein wirksames Redressement der jede Hüftbeugekontraktur begleitenden Lendenlordose möglich erscheint. Leider ist die Arbeit mangels geeigneter schematischer Zeichnungen schwer verständlich; vielleicht ließe sich durch kleine Abänderungen die Sache auch noch verbessern.

14. Schaefer, Feuchte Verbände ohne wasserdichten Stoff. Münch. med. Wochenschr. 1916. 14. F. B.

Über die feuchten Mullagen kommt sofort die Binde. Es resultiert ein Mittelding zwischen feuchtem und trockenem Verband, den Verfasser sehr empfiehlt.

15. v. Herff, Salizylzuckerverband. Ibidem.

Zur Vermeidung von Gärungen mit Übelgerüchen vermischt Verfasser Zucker zu 3—5% mit Salizylsäure oder einem anderen Desinfiziens. Er stellt derartige Verbände dem Perubalsam-Verband gleich.

16. Port, Neuerungen auf dem Gebiet der orthopädischen Technik. Bruns Beitr. 48. Heft 4.

Besprechung des Leimverbandes und der Bandeisentechnik zur Herstellung von Schienenhülsenapparaten. Ferner wird die Herstellung von Übungsapparaten, Plattfußsohlen und Kopfkappen beschrieben.

17. Dreyer, Lederhandschuhe zum Händeschutz beim Gipsen. Deutsche med. Wochenschrift 1916. 15.

Am besten starke Automobilhandschuhe, die vor dem Gebrauch gründlich eingefettet werden müssen.

18. Böhm, Eine Öffnungsfähige Drahtschiene („Fensterschiene“). Münch. med. Wochenschrift 1916. 18. F. B.

Öffnung der Quersprossen ohne Durchschneidung möglich; dieselben können später wieder eingefügt werden und bleiben im Gegensatz zu Cramer-

Schienen verwendungsfähig. F.: Drahtwarenfabrik Müller & Kirschbaum, Ludwigsburg i. W.

19. Engelmann, Universaldrahtschienen fürs Feld. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 16.

Ovaler Ring aus 4 mm dickem Eisendraht, dessen Längsseiten parallel in 12 cm Abstand verlaufen und dessen Querseiten gebogen sind.

20. Dreyer, Feuchte Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 21. F. B.

Eiternde Wunden werden drainiert und leicht austamponiert; sodann wird mit einer Mischung von $\frac{2}{3}$ Wasserstoffsuperoxyd und $\frac{1}{3}$ 96%igen Alkohol das Drain durchspritzt und die Gaze reichlich durchtränkt, ebenso ein Kissen, was darüber gelegt wird. Einige trockene Kissen bilden den Schluß. Beim Verbandwechsel bleiben Drain und Wundgaze bis zu 7 Tagen liegen und werden nur neu durchgespritzt. Diese Mischung bewirkt in hohem Grade die Verflüssigung und damit auch die Fortleitung des Eiters.

21. Körner, Streck-Verband mittels Flanellbinden zum Ersatz des Kautschukheftpflasters. Ibidem Nr. 22.

Zweifache Einwicklung des Gliedes mit Flanellbinden; an dieselben Befestigung der Extensionsstreifen mit Nadeln. Deren umgelegte Enden werden abermals mit Flanellbinden bedeckt.

22. Favareger, Über Gipschienen. Ibidem Nr. 23.

Gipsbinden werden zu beliebig langen Longuetten vorrätig gehalten.

23. Francke, Zur Technik der Abnahme des Gipsverbandes. Ibidem Nr. 26.

Nach gründlicher Anfeuchtung mit heißer, starker Kochsalzlösung im Bade oder durch Umschläge wird der Gips butterweich und kann mit einem Taschenmesser durchgeschnitten werden.

24. Dreyer, Einfacher Gips- und Zugverband. Berl. klin. Wochenschr. 1916. 28.

25. Ritschl, Zur Technik der Abnahme des Gipsverbandes und der Fensterung von Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1916. 30. F. B.

26. Moritz, Ein Verfahren, gebrauchtes, auch stark beschmutztes Verbandmaterial von neuem gebrauchsfähig zu machen. Ibidem Nr. 32.

27. Braun, Über offene Wundbehandlung und einer Behandlungsschiene für die untere Extremität. Münch. med. Wochenschr. 1916. 39. F. B.

Die Vorteile der offenen Wundbehandlung werden eingehend besprochen und zu ihrer Durchführung eine einfache, winkelige Lagerungsschiene für das Bein beschrieben und abgebildet.

28. Heinze, Eine Schiene für Kriegsgebrauch. Münch. med. Wochenschr. 1916. 40.

Einfache Drahtschiene. F.: Georg Härtel, Breslau.

29. Hamburger, Wundgitter zu offener Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 41. F. B.

Gitter mit konvex abstehenden, verzinkten Drahtstäben, mit Heftpflaster angeklebt. F.: Lot, Köslin, Bergstraße.

30. Müller, Ersatz des Heftpflaster-Streckverbandes. Ibidem.

Trikotschlauch, mit einer schmalen Flanellbinde in der gesamten Wadengegend unwickelt, sitzt absolut fest. Darüber Gazebinde und ein zweiter Trikot-schlauch mit Gazebinde.

31. Wegrad, Zur Verwendung einfacher Holzschienen im Operationsgebiet während des Bewegungskrieges. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 31.

32. Kronacher, Der Moosverband. Münch. med. Wochenschr. 1916. 38. F. B.

Moos zeichnet sich vor Watte, Holzwolle und Jute durch eine große Aufsaugungsfähigkeit aus. In beliebig große Gazesäckchen gefüllt und eventuell sterilisiert ist es ein vorzüglicher Deckverband. F.: Verbandstoffabrik A. Aubry, München.

33. Vulpinus, Über das Verbinden unserer Kriegsverwundeten. Deutsche med. Wochenschrift 1916. 39.

Warnung vor zu häufigem Verbandwechsel; derselbe sollte nur stattfinden: 1. bei Wundkomplikationen, 2. bei mangelhaftem Absaugungsvermögen, 3. bei bevorstehendem Abtransport.

34. Sick, Zur Kriegstechnik des Wundverbandes. Münch. med. Wochenschr. 1916. 45. F. B.

Anleitung zu möglichst einfachem, sparsamem und vor allem schnellem Verbandwechsel.

35. Dobbertin, Das Chloren schwer infizierter Wunden mit Dakinlösung. Ibidem.

Die Wichtigkeit dieser Arbeit möge aus ihrem Schlußsatz erhellen: Das Natriumhypochlorid bedeutet — täuscht nicht alles — einen Wendepunkt in der Behandlung schwer infizierter Wunden, an dem wir aus dem bisherigen Stadium des schonenden, trockenen, aseptischen Verfahrens zu dem nassen, antiseptischen zurückkehren.

36. Ehrlich, Zur Streckung der Verbandmittelvorräte. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 42.

Empfehlung von gepreßter und sterilisierter Scharpie, in Mullsäckchen eingenäht, die wiederholt gebraucht werden können.

II. Extension.

37. Schmerz, Die direkte Klammerextension bei Knochenbrüchen, insbesondere bei Schußfrakturen. Bruns Beitr. 8. kriegschirurg. Heft.

Technik und Indikation der vom Verfasser angegebenen Methode mittels einer aus elastischem Stahldraht hergestellten Klammer, die nach kleiner Stichinzision eingesetzt wird, um Extension zu erzielen. Behandlungsdauer für Unterschenkelfrakturen 18—21 Tage, für Oberschenkelfrakturen 4—6 Wochen.

38. Ziegler, Zur modernen Frakturbehandlung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. 49.

Beschreibung und Abbildung einer Extensionsschiene für die untere Extremität, die die Vorteile des Bardenheuerschen und des Zuppinger-schen Systems zu vereinigen sucht. F.: M. Scheerer, Bern.

39. Kahleyß, Neues zur Technik und Nachbehandlung der Frakturen. Bruns Beitr. 12. Kriegschirurgen-Heft.

Enthält u. a. Beschreibung eines Schraubenextensionsapparates für Oberschenkelfrakturen zur Reposition und Gipsverband. Das gleiche Prinzip benutzt Kahleyß in einem Apparat für die obere Extremität. — Näheres in der Abbildung.

40. Kolin, Ein Gipsextensionsverband zur Behandlung von Schußfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1916. 11. F. B.

Der aus zwei Teilen angelegte Gipsverband ist durch einen Bügel verbunden, dessen eines Ende fest eingegipst ist, während das eingefettete andere glatte Ende in der Längsrichtung frei verschieblich ist und durch angehängtes Gewicht ausgezogen werden kann: sogenannter Schlittenverband.

41. Wettstein, Zur Behandlung der Knochenbrüche der Extremitäten. Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte 1916. 13.

Kritik des Gipsverbandes und Bevorzugung der Dauerextension in Semi-flexion nach Zuppinger.

42. Danziger, Zur Behandlung der Oberschenkel-Schußfrakturen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1916. 13. F. B.

Äußerst praktische Transportschiene für den Verbandplatz, die Fixation und Extension ausübt. Gewicht 1,25 kg, kann flach zusammengepackt werden. F.: Medizinisches Warenhaus, Berlin.

43. v. Rüdiger, Einfache Vorrichtung zur Kombination des Brückengipsverbandes mit Extension. Zentralbl. f. Chir. 1916. 11.

Durchtrennung der Bügel und Einsetzen eines Drahtspanners zwischen den Enden; darauf Extension nach Hackenbruchschem Prinzip.

44. Stubenrauch, Über die Versorgung der Oberschenkel-Schußfrakturen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1916. 14—16. F. B.

Der Verband besteht aus zwei Cramer-Schienen, von denen die eine der Kontur der Unterseite von Bein und Fuß angepaßt ist, während die andere als Seitenschiene eine Dauerextension nach Desaultschem Prinzip bewirkt. Beide Schienen sind unten am Fußteil durch Extensionszug verbunden. Über andere Verbandimprovisationen siehe Original. Bezug verschiedener Schienen usw.: Paul Samberger, München, Nußbaumstraße 16.

45. Schulze-Duisburg, Behandlung der Oberschenkelfraktur durch Umwandlung der Dislokation. Zentralbl. f. Chir. 1916. 19.

Auf diese Arbeit, die die Dislocatio ad longitudinem in eine solche ad axin umwandelt, sei hier nur hingewiesen, da die Technik der Ausführung und die Anlegung des Verbandes nur im Original studiert werden kann.

46. Kaufmann, Erfahrungen über die Behandlung der Oberschenkelbrüche nach Bardenheuer. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1916. 18.

Ausführliche Darstellung der Methode mit besonderer Berücksichtigung der häufigsten Fehler der Technik.

47. Tintner, Zur Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und im Hinterlande mit Schienen, eine Methode der Fixation und Extension in Ruhe und Bewegung. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 21.

Eine verstellbare Schiene, durch die auch das Hilfspersonal eine gute Fixation des Gliedes herstellen kann. F.: Medizinisches Warenhaus, Berlin.

48. Linhart, Extensionsapparat für Frakturen der unteren Extremität, gleichzeitig Transportapparat. Münch. med. Wochenschr. 1916. 25. F. B.

Aus Bandeisen hergestelltes Planum inclinatum duplex mit exzentrischem Scharnier, mit ausziehbarer Stütze für den Unterschenkel, um ihn horizontal zu lagern. F.: Waldeck & Wagner in Prag.

49. Ott, Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen nach Nagelexension. Münch. med. Wochenschr. 1916. 29 u. 30. F. B.

Ausführliche Besprechung und Empfehlung der Methode; zu kurzem Referat nicht geeignet.

50. Crone, Der Beckengipsverband bei Oberschenkelbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1916. 28.

Empfehlung in allen Fällen, bei denen nach mehreren Monaten noch keine Konsolidation eingetreten (warum so spät erst? Ref.?), Anlegung unter stärkster Extension.

51. Klapp, Behandlung schwerer Kriegsverletzungen der Hand. Münch. med. Wochenschrift 1916. 32. F. B.

In den Verband für den Unterarm wird ein großer, kreisförmiger Metallbügel eingegipst, an dem die einzelnen Finger radiär unter Extension angebanden werden, und zwar entweder durch angeklebten Fingerling oder durch einen durch die Fingerkappe durchgestochenen, doppelten Seidenfaden. Siehe Abbildung.

52. Eden, Einfache Verbandanordnungen zur Verhütung und Beseitigung von Versteifungen. Ibidem Nr. 33.

Beschreibung und Abbildung verschiedener Streck- und Beugespannungsverbände, die mit Hilfe von Cramerschienen, elastischen Zügen und Gipsverbänden für Hand und Finger, in allen Feldlazaretten angelegt werden können.

53. Mommsen, Oberschenkelfrakturbehandlung im Feldlazarett während des Stellungskrieges. Hoffas Zeitschr. 36, 1.

Kombinierter Heftpflaster-Extensions-Gipsverband, wie ihn Referent schon vor mehr als 3 Jahren beschrieben hat.

54. Ansinn, Streckverbandapparat, mit automatischen Gelenkbewegungen, durch Wasserdruck und aktiven Bergsteigeapparat für das Bett. Bruns Beitr. 100, Heft 2.

Zahlreiche Abbildungen erläutern Konstruktion, Wirkung und Erfolge des Ansinn'schen Apparates. F.: Allgemeine Krankenhaus-Einrichtungsgesellschaft, Berlin N. 24, Johannisstraße.

55. Hoffmann, Eine neue Extensionsklammer für Nagelexension ohne Beschädigung der Knochen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 33.

56. Magnus, Frakturbehandlung mit der Extensionsklammer. Ärtzl. Verein zu Marburg am 29. Juli 1916 und Münch. med. Wochenschr. 1916. 41.

57. Koralek, Extensionsapparat mit schiefer Ebene zur Behandlung von Oberschenkel-durchschußfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1916. 41. F. B.

58. Weiß, Die Gipsextensionsbehandlung der Oberarm-Schußfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 31.

Mit Middeldorpschem Prinzip kombinierte Extension.

59. Köstlin, Kugellagerextension. Münch. med. Wochenschr. 1916. 38.

Mit einfachen Glaskugeln (Meermeln) läßt sich leicht ein Kugellager herstellen, das die große Reibung beim Gewichtszug wesentlich vermindert. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 38.

60. Wohlgemuth, Zur Behandlung der Extremitätenschußfrakturen mit der Schraubenextensionsschiene. Ibidem.

Ergänzung zu der Arbeit in derselben Zeitschrift 1915. Nr. 25. 5 Abbildungen im Original.

61. Thöle, Behandlung der Schußbrüche im Felde. Bruns Beitr. 100, Heft 4.
62. Pfanner, Beiträge zur Behandlung der Frakturen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Kriege. Ibidem.

Zwei längere Arbeiten, die sich mit der Extensionsbehandlung beschäftigen und im Original nachgelesen werden können.

63. Metz, Streckbett für Oberschenkelbrüche. Zentralbl. f. Chir. 1916, 45.

Patient sitzt auf einer stuhlsitzartigen Erhöhung des Bettes; der Oberschenkel liegt in geringer Semiflexion. Besonders geeignet für Anwendung der Querextension, während bei eiternden Fällen besser die Nagelextension.

64. Ledergarter und Zollinger, Erfahrungen mit der Steinmannschen Nagelextension bei Oberschenkelschußfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 137, 76.

Von 500 Oberschenkelschußfrakturen werden 300 mit Steinmannscher Nagelextension behandelt; Resultate ausgezeichnet. Kontraindikationen waren 1. Fehlen eines gesunden Angriffspunktes, 2. größere Schaftdefekte, 3. Kniegelenkseiterung.

65. Hautscher, Gipsextensionsapparat zur Behandlung schlecht stehender Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1916, 45.

Das Prinzip ist ähnlich der Hackenbruchschen Klammern.

66. Stubenrauch, Schienenverband zur Versorgung der Oberschenkelschußfrakturen in der vordersten Linie. Münch. med. Wochenschr. 1916, 49, F. B.

Der Verband besteht aus zwei Gramerschen Schienen: die untere reicht bis zum halben Unterschenkel und dient zur Fixation; die andere seitliche geht bis zum Hüftkamm und besorgt die Extension nach Desautelschem Prinzip.

67. Frieck, Über die Behandlung der einfachen und Schußknochenbrüche mit Hackenbruchschen Klammern. Ibidem.
68. Wagner, Über die Behandlung von Schußfrakturen mit Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. 108, Heft 1.

Nach Besprechung der Indikationen und Vorzüge, die nichts wesentlich Neues bringen, schildert Verfasser die Technik: ein durchbohrender Nagel aus einem Stück, wird durch Haut und Knochen gestoßen, die Stichwunden mit Mastisol verklebt und als Extension höchstens 5 kg für 5 Wochen in Semiflexion. Nagelung entweder am oberen Tibiaende oder am Kalkaneus.

69. Warsaw, Zur Behandlung von Oberarmbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1916, 52, F. B.
70. Stolz, Eine universelle Schiene für Armbrüche. Ibidem.

Beide Arbeiten, die mit mehrfachen Abbildungen erläutert sind, müssen im Original gelesen werden.

III. Die Übrigen.

71. Borchers, Extensionstriangel oder Innenschiene? Deutsche med. Wochenschr. 1916, 3.

Bemerkungen zu den Ausführungen Engelhardts in Nr. 51, 1915.

72. Schede, Zur Behandlung der Frakturen des Oberarms. Hoffa 35, Heft 3.

Endlich scheint die Langesche Schule die falsche Fixation verlassen zu haben.

73. Franz, Zur Behandlung der Hüftgelenks- und Oberschenkel-Schußfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1916. 15. F. B.

Verfasser empfiehlt als Transportschiene eine fabrikmäßig hergestellte dorsale Einheitsschiene, die nach oben bis zum Rippenbogen, nach unten bis handbreit oberhalb des Sprunggelenks geht. Das Prinzip ist noch wenig bekannt. Die Vorteile scheinen tatsächlich groß zu sein.

74. Witte, A., Zur Verbandtechnik bei Knieschüssen. Ibidem Nr. 21.

Zwei Gipshülsen für Ober- und Unterschenkel werden durch Brücken von Fournierholz verbunden. Der Verband läßt das ganze Knie frei, das offen und mit Strahlentherapie behandelt werden kann.

75. Rammstedt, Zur Schienung der Oberschenkel-Schußfrakturen mit einer verbesserten Volkmannschen T-Schiene. Ibidem Nr. 22.

Die bekannte Volkmannsche T-Schiene erhält durch ein Kniescharnier die Eigenschaft als Planum inclinatum duplex. Sie wird durch eine Cramerschiene mit einem Hüftring aus Pappe verbunden.

76. Flebbe, Drei neue Apparate. Münch. med. Wochenschr. 1916. 24. F. B.

Es handelt sich um: 1. eine Schultergelenksstreckeschiene, die vor der Schedeschen neueste Vorteile hat, 2. um eine selbsttätige Unterarm-Zugschiene, wo das Eigengewicht des Unterarms automatisch ein Zug ausübt, 3. um eine in beliebiger Semiflexion verstellbare Lagerungsschiene fürs Bein.

77. Hafers, Zur Prophylaxe der Spitzfußstellung bei Kriegsverletzten. Ibidem Nr. 23.

Der Vorderfuß wird an das rechtwinkelig abgebogene Ende einer Cramerschen dorsalen Beinschiene angebunden; das Verfahren empfiehlt sich namentlich bei Wadenschüssen.

78. Kronheimer, Zur Behandlung der Schußbrüche des Oberarms. Ibidem Nr. 25.

Modifikation des Middeldorpfischen Triangelverbandes durch Cramersche Drahtschiene.

79. Michelitsch, Zur Verbandtechnik der Oberarmschußbrüche. Ibidem Nr. 32.

Eine rechtwinkelig gebogene Cramerschiene wird um Thorax und Oberarm angelegt. Neu ist die bogenförmige Brücke in dem Oberarmteil, die sich der Wunde gegenüber befindet.

80. Kisch, Ein neuer, abnehmbarer Gehgipsverband für Stauungsbehandlung akuter und chronischer Kniegelenksentzündungen. Ibidem Nr. 43.

Ein Verfahren, das sich seiner Umständlichkeit wegen besser durch einen einfachen Schienenhülsenapparat ersetzen lassen dürfte.

81. Schwarz, Zur ersten Versorgung hochsitzender Oberschenkelfrakturen. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 41.

Außer durch eine Außen- und Innenschiene wird das gesunde Bein zur besseren Fixierung des kranken herangezogen durch eine winkelig gebogene Cramerschiene, deren Schenkel der Innenseite beider Oberschenkel anliegt.

82. Ritschl, Fußverstauchung und Plattfuß. Münch. med. Wochenschr. 1916. 35. F. B.

Ein Gipsverband wird vorn und hinten aufgeschnitten; als gemeinsamer Halt beider Teile dient der Sohlenteil, der besonders verstärkt wird. Die Abnehmbarkeit ermöglicht frühe Massage.

83. Weil, Transportverbände bei Oberschenkelfrakturen. *Ibidem* Nr. 48. F. B.

Verfasser befürwortet dringend für alle Heimattransporte den gefensternten Gipsverband, während er für Transporte ins Feldlazarett eine von ihm beschriebene Schiene anwendet.

Portative Apparate.

I. Schienen- und Schienenverbände.

84. Kraiß, Vorschlag zur Verbesserung der Schedeschen Schiene. *Münch. med. Wochenschrift* 1916. 14. F. B.

Durch Anbringung eines Zahnrades kann die Zugwirkung der Schnüre beliebig gesteigert werden.

85. Mosberg, Eine einfache Radialisschiene. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 23. F. B. F.: Med. Warenhaus Berlin.

86. Pestalozzi, Federnde Stahlbänder zur Mobilisierung versteifter Gelenke. *Ibidem* Nr. 29.

Guter und brauchbarer Ersatz für Schedesche Schienen. F.: Medizinisches Warenhaus, Berlin.

87. Gerhardt, Zur Mobilisierung des Schultergelenks nach Schußverletzungen. *Ibidem* Nr. 30.

Modifizierter Rechtwinkelapparat nach Christen und v. Saar, bei dem der Unterarm in jeder beliebigen Rotationsstellung der Schulter festgestellt werden kann. Für rechts und links verwendbar. F.: Hempel, Berlin, Lützowstraße 67.

88. Bähr, Stützapparate bei Peroneuslähmung. *Deutsche med. Wochenschr.* 1916. 23.

Beschreibung eines einfachen Schienenapparates mit elastischem Zug, der an jedem Stiefel angebracht werden kann. Schienenhülsenapparat nur bei wackeligen oder kontraktuierten Füßen. F.: Söhlmann, Hannover.

89. Kübel, Stützapparate bei Peroneuslähmung. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 31. F. B.

Hintere Federschiene, passend ausgebogen, die mit zwei Ledergurten am Unterschenkel befestigt wird und unten in eine Ledereinlage für den Fuß übergeht. F.: Jul. Teufel, Stuttgart. Mk. 30—40.

90. Kröber, Über eine neue Art von Schienen zur Mobilisation versteifter Gelenke. *Ibidem*.

Praktische Schienen, mit Zahntrieb auf einem Halbbogen, die vor den Schedeschen Schienen den Vorteil genauer Messung und Dosierung voraus haben. F.: P. A. Stoß Nachf., Wiesbaden.

91. Milatz, Aus der Werkstatt. *Hoffas Zeitschr.* 36, 4.

Genauere Anleitung zur Anfertigung von Gipsleimapparaten.

92. Schmidt, Zur Herstellung orthopädischer Hülsenapparate. *Hoffas Zeitschr.* 35, 4.

Einzelheiten zur Verbandanlegung und Herstellung von Schienenapparaten, die in ihrer kurzen Form selbst im Original trotz 6 Abbildungen teilweise unverständlich sind.

93. Hasebrok, Zur Bandagenbehandlung der Radialis- und Peroneuslähmung. *Rie- dingers Arch.* 14, 3.

94. Muskat, Hilfsmittel bei Radialislähmung. Ibidem.
95. — Heftpflaster-Gummizugverbände bei Spitzfußstellung. Ibidem.
96. Schmidt, Ein neuer, besonders einfacher Apparat für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 39. F. B.

Von der Außenseite des Schuhs geht ein durch Spiralfedern unterbrochener Riemen nach oben und endet als Leibgurt; kann auch am Hosenträger befestigt werden.

97. Krölen, Ein neuer Finger-Beuge-, Streck- und Spreizapparat. Münch. med. Wochenschrift 1916. 39. F. B.

Vergleiche die Abbildungen im Original. F.: P. A. Stoß Nachf., Wiesbaden.

98. Radicke, Handstützen bei Radialislähmung. Ibidem Nr. 40.

Besprechung verschiedener Stützschiene und ihrer Indikationen bei den einzelnen Fällen von Radialislähmung.

99. Bum, Portative Spitzfußapparate. K. k. Gesellsch. d. Ärzte. 26. November 1915.

Mittels Spiralfedern wird eine dosierbare Dehnung des verkürzten Gastrocnemius nach Schußverletzungen erreicht. Einfach und billig.

100. Nieny, Einfache Stützen für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 2. F. B.

Einfache, gebogene Drahtschiene (ähnlich der Langemakschen Radialis-Schiene) für Bettlägerige; für Ambulante genügt eine nach dem Fußrücken zu stark konvex gebogene Feder, die mit einer Lederlasche oberhalb der Knöchel befestigt wird.

101. Pleuge, Demonstration von einfachen Armschienen bei Schulter- und Oberarmschüssen. Naturh.-med. Verein. Heidelberg. 26. Oktober 1915.

Aus biegsamem Material hergestellt, ermöglicht sie es, den Gliedabschnitten zueinander und zum Rumpf jede gewünschte Stellung zu geben.

102. Möhring, Eine Schiene für den Kriegsgebrauch. Münch. med. Wochenschr. 1916. 4. F. B.

Die Schiene besteht aus Runddraht, die zu einem nach dem betreffenden Körperteil geformten Rahmen zusammengebogen wird und aus Stärkgaze, mit der er bewickelt wird.

103. Erlacher, Spange zur Beseitigung der Krallenhand bei Ulnarislähmung. Zentralbl. i. Chir. 1916. 2.

Spange aus Stahlblech umgreift die Mittelhand dorsal; ist außen vom 2. und 5. Finger abwärts gebogen und fixiert durch zwei quere Riemen die Grundphalange in leichter Beugestellung.

104. Erlacher, Beiträge zur Kontrakturenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 6. F. B.

Modifikation der Schedeschen Schienen und Neukonstruktionen nach demselben Prinzip.

105. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Ibidem.

Ausgleich von Verkürzungen, Spitzfußschuh, Gehapparate und Prothesen.

106. Engelmann, Hebelschienen. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 4.

Aus einem Stück Draht gebogene und mit Trikot überzogene Schiene gegen Hängehand und gegen Spitzfuß.

107. Hildebrandt, Ein neuer Stützapparat für Radialislähmung. Münch. med. Wochenschrift 1916. 10.

Von einer im Handgelenk steifen Ledermanschette werden die ersten Fingerglieder durch Uhrfedern gehoben; für den Daumen ein besonderer Gummizug. F.: Mechan. Kaphengst, Marburg.

108. Cohen, Eine Schulterabduktionsschiene. Ibidem Nr. 14.

Zweckmäßige Schiene mit beweglichem Ellbogengelenk. F.: Neumann und Co., Köln, Minoritenstraße.

109. Stracker, Zwei Apparate bei Verletzungen des Plex. brachialis. Münch. med. Wochenschrift 1916. 16. F. B.

Bei Deltoides-Lähmung verwendet Verfasser eine zwischen Arm und Körper eingeschaltene Winkelschiene, die den Oberarm hebt, ohne seine freie Beweglichkeit zu verhindern. Die Ellbogen-Schiene mit künstlichem Bizepszug für Lähmung des Oberarm-Beugers bietet nichts Neues.

110. Luft, Eine Schiene zur Verhütung und Behandlung bei Interosseuslähmungen. Ibidem Nr. 18.

111. Weißenstein, Hebelschienen für Oberarmfrakturen. Ibidem.

112. Moskopf, Apparate für Peroneuslähmung. Ibidem Nr. 20.

Vorteile: Billiger Preis (Mk. 20), geringes Gewicht, leicht am Schuh anzubringen. F.: Louis Fauth, Trier.

113. Port, Eine Ulnaris-Bandage. Münch. med. Wochenschr. 1916. 42. F. B.

Zur Beseitigung der sogenannten „Klauenhand“ werden die Grundglieder der Finger durch federnde Schienchen in Beugung gedrückt. Die ganze Bandage wird ums Handgelenk angeschnallt.

114. Stoffel, Eine einfache Radialisschiene. Ibidem Nr. 44.

Einfache, passend gebogene Schiene aus Bandeisen wird mit 2 Riemen angeschnallt.

115. Port, Bandage für Radialislähmung. Ibidem Nr. 35.

116. Moeltjen, Schiene zur Vorbeugung und Verhütung der Spitzfußkontrakturen. Ibidem Nr. 47.

Beinschiene mit federndem Fußteil, besonders auch nachts zu tragen. F.: H. C. Ulrich, Ulm a. D., Münsterplatz.

117. Köhler, Radialisstütze und Peroneusschuh. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 137, Heft 5/6.

Abbildung und Beschreibung verschiedener zweckmäßiger Stützen bei Radialis- und Peroneuslähmung.

118. Beckmann, Handstütze für Radialislähmung. Ibidem.

F.: Mechaniker Köhler, Oberschöneweide bei Berlin. Prüfungsstelle für Ersatzglieder.

119. Degenhardt, Schiene bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 45.

120. Neumeister, Bandage für Serratuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1916. 49.

Schulterpelotten drücken den gelähmten Schulterteil nach hinten und innen. Näheres in der Abbildung.

121. Kröber, Eine Faustschlußmanschette. Ibidem Nr. 50.

Sie soll bei Lähmung der Fingerbeuger den Faustschluß ermöglichen durch zwei seitliche Spiralfederzüge. F.: Eschbaum, Bonn.

122. Wolff, Ein Fußstützriemen für Plattfüßleidende Soldaten. *Ibidem*.

Da Plattfüßbeinlagen sich in den Schaftstiefeln verschieben, soll dieser Riemen, der über dem Stiefel getragen wird, einen festen Sitz erzielen und so ein Verschieben unmöglich machen.

II. Prothesen.

123. Eine wichtige Erfindung für einarmige Kriegsinvaliden. *Ärztl. Vereinsblatt* vom 4. Januar 1916.

Arbeitstisch, der durch Betätigung eines Pedals ein System von Klammern und Haltern regiert und so Heften, Lochen, Falzen, Linieren, Kerben, Schneiden usw. bequem ermöglicht. F.: Albert Osterwald, Leipzig.

124. Seidler, Schwierige Immediatprothesen. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 1. F. B.

Behandelt die Herstellung von Prothesen für sehr kurze Stümpfe oder solche mit Kontrakturen.

125. Katzenstein, Stumpfplastik. *Zentralbl. f. Chir.* 1915. 52.

Schilderung, wie in vier Sitzungen ein 8 cm langer, aus dem Stumpf herausragender Knochen durch Hautplastik gedeckt wurde. Erzielung eines tragfähigen Stumpfes. 6 Abbildungen.

126. Saxl, Verstellbarer Sitzring für Beinprothesen. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 4. F. B.

Erleichtert besonders bei kurzem Oberschenkelstumpf die exakte Einstellung der Länge und der Rotation.

127. Stoll, Statische und mechanische Verhältnisse bei Beinprothesen. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 4. F. B.

Wichtigkeit der Verlegung des Kniescharniers hinter die Schwergewichtslinie und Vorzug des starren oder halbstarren Fußgelenks.

128. Frank, Eine federnde Übergangsprothese. *Münch. med. Wochenschr.* 1916. 6.

Ein aus einem Stück Bandeisen gebogenes Gestell, das am Tuber etwas federt und mit einem Handgriff versehen ist, auf den der Patient sich stützt und das Stumpfende dadurch besser dirigiert.

129. Levy, Eine künstliche Hand mit willkürlicher Bewegung. *Verein ärztl. Gesellsch. zu Berlin.* 9. Februar 1916.

Holzhand, die am Oberarm durch zwei Schienen befestigt wird. Patient kann schreiben, essen, arbeiten.

130. Beckenfeld, Beitrag zur Mechanik der Beinprothese. *Deutsches Archiv* 14. 85.

131. Natzler, Künstliche Arbeits- oder Luxusglieder. *Ibidem* 98.

132. Riedinger, Über Kriegskrüppelfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Prothesenfrage. *Ibidem* 132.

133. Aberle, Künstliche Gliedmaßen für Kriegsverwundete. *Hoffa* 35. 3.

Größere, durch zahlreiche Abbildungen interessante Arbeit.

134. Hoeftmann, Erfolg durch Prothese bei hoher Oberschenkel-Amputation. *Ibidem*.

Behandelt den im Oberschenkel amputierten Hauptmann, der wieder zu Pferde steigen und Felddienst machen kann.

135. Dollinger, Ein neuer Suspensionsteil für Oberarmprothesen. *Deutsche med. Wochenschrift* 1916. 11.

Der Apparat besteht aus einer starken, dem Thorax niederartig anpassenden Hülse, an welche der Oberarmteil vermittels eines Hackenscharniers angehängt wird.

136. Spitzer, Die Prothesenfrage bei Verstümmelungen nach Lupus vulg. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 10.

Die Arbeit enthält zahlreiche Abbildungen und ist zu kurzem Referat nicht geeignet.

137. Holländer, Geschichte der Prothesen. Kriegsärztl. Abend in Berlin. Münch. med. Wochenschr. 1916. 13.
 138. Kuh, Über Amputationsstümpfe und Prothesen. Verein Deutscher Ärzte in Prag. 3. März 1916. Münch. med. Wochenschr. 1916. 13.

Wichtig ist sorgsamste Nachbehandlung der Amputations-Stümpfe mit Heißluft, Massage, Beklopfen usw. Auch die Anlegung einer lokalen Schnürfurche ist sehr zweckmäßig.

139. Hoffmann, Beitrag zur Kontrakturbehandlung kurzer Unterschenkel-Stümpfe. Münch. med. Wochenschr. 1916. 15. F. B.

Zur Beseitigung der Beugekontrakturen im Kniestumpf wird einfache Bandage angewandt, bestehend aus zwei seitlichen Schienen, die durch drei konträr wirkende Quergurte das zwischengelagerte Glied strecken.

140. Ducroquet, Zur Behandlung der Kontrakturen kurzer Unterschenkelstümpfe. Ibidem.

In der Presse médicale 1916. 3 wird eine sehr einfache, zweckmäßige Streckvorrichtung beschrieben, deren Abbildung sich in der obigen Nummer der Münchener medizinischen Wochenschrift findet.

141. Mühlhaus, Zur Arbeitsprothesenfrage. Münch. med. Wochenschr. 1916. 18. F. B.

Der „Sendlinger Arm“ zeichnet sich durch leichtes Gewicht und billigen Preis aus (Mk. 15).

142. Will, Eine künstliche Hand. Zentralbl. f. Chir. 1916. 19.

Vorzüge: Der Griff paßt sich jedem Gegenstand genau an und kann ihn beliebig lange und in jeder Armlage halten. Näheres im Original.

143. Pochhammer, Ein Vorschlag zur Lösung des Problems der willkürlich-beweglichen künstlichen Hand. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 19.

Statt der „beweglichen Kraftwülste“ Sauerbruchs sollen an den Arm-Amputationsstümpfen bewegliche Tast- und Greifwülste durch Kreuzung der Sehnen- und Muskelenden gebildet werden. Näheres im Original.

144. v. Burk, Die Armprothese „Ullner Faust“. Münch. med. Wochenschr. 1916. 22. F. B.

Eine Arbeitsprothese für schwere, namentlich landwirtschaftliche Arbeit, die große Vorzüge vor dem Jagenberg- und Rota-Arm haben soll. F.: Mechaniker Ulrich, Ulm.

145. Hildebrandt, Ein neuer Kunstarm. Ibidem Nr. 25.

Unter Fortfall eines beweglichen Handgelenks ist nur Beugung im Ellbogen und Pro- und Supination vorgesehen worden. Einfachheit, Leichtigkeit und Billigkeit (Mk. 60) werden hervorgehoben. F.: Mechaniker Kaphengst, Marburg.

146. Spitzzy, Behelfsprothesen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 24.

147. Reiniger, Krückenhalter für Handamputierte. Münch. med. Wochenschr. 1916. 28. F. B.

Wenn Handamputierte gleichzeitig Krücken brauchen, so wird eine aus starkem Draht gebogene Klammer in den Handverband befestigt, die einen Bügelgriff aus demselben herausragen läßt.

148. Meyburg, Beitrag zur Normalisierung der Beinprothesen. Ibidem.

Hinweis auf das sogenannte „Schwarzwald-Bein“, dessen Fuß, Unterschenkel und Kniegelenk aus Holz besteht.

149. Jaks, Ein neues Kunstbeinsystem. Med. Gesellsch. Chemnitz 16. Februar 1916. Münch. med. Wochenschr. 1916. 31 u. 33.

Die Entfernung zwischen Hüftgelenk und Knie nimmt bei Beugung ab und wächst beim Strecken des Beins um 6 cm. Diese Punktverschiebung benutzt Jaks als Kraftquelle für ein paralleles System von Hebeln, die Knie- und Fußgelenk aktivieren. Die Statik ist durch dieses federlose System sehr verbessert; der Patient knickt nicht ein, kann Lasten bis zu einem Zentner tragen und ist sehr ausdauernd.

150. Nagy, Vorschlag einer neuartigen Sehnenplastik zur Bewegung mechanischer Prothesen. „Der Militärarzt“ 1915. 10.

Die an die Oberfläche gebrachten Sehnenenden werden mit einem als solide Decke dienenden Hautlappen umkleidet, am Ende entsprechend geformt und dienen dann als Angriffspunkt für Züge usw. von Prothesen.

151. Cohn, Der Stuttgarter Carnes-Arm-Träger. Therap. d. Gegenw. 1916. 5.

Polemik gegen Biesalski, in der nachgewiesen wird, daß die Anschaffung eines Carnes-Armes nicht genügt, daß vielmehr erst auf Grund zweckmäßiger Übungen ein voller Gebrauch dieser Prothese erlernt werden kann.

152. Unger und Tiessen, Ein Übungsarm. Münch. med. Wochenschr. 1916. 33. F. B.

Das Prinzip des sogenannten „Mädchenfängers“ wird benutzt, um einen Arbeits- oder Übungsarm am Stumpf zu befestigen.

153. Ritschl, Vervollkommnete Krücken. Ibidem Nr. 34.

Stock und Krücken können mit einem Ruhebrettchen für den Unterschenkel versehen werden; außerdem ist der Achselbügel federnd und drehbar. F.: Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

154. Erlacher, Schieneneinführung bei kurzen Unterschenkel- und Unterarm-Stümpfen. Riedingers Arch. 14. 3.

155. Lehmann, Eine neue Armprothese. Ibidem.

156. Gangele, Grundsätze im Bau künstlicher Beine. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 33.

157. Hanauseck, Eine Methode zur Erzielung von gutschitzenden Stumpfhülsen. Ibidem.

158. Magnus, Prothesen an Amputierten. Ärztl. Verein zu Marburg. 29. Juli 1916. Münch. med. Wochenschr. 1916. 41.

159. v. Bark, Verbesserte Beinprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1916. 41. F. B.

Beschreibung von Dauerprothese mit Filzfuß und einer Behelfsprothese aus Eisenstangen.

160. Radike, Der Brandenburg-Arm. Deutsche med. Wochenschr. 1916. 34.

161. Tekorny und Bindermann, Über Arbeitsbehelfe für Einarmige. Münch. med. Wochenschr. 1916. 30.

Verbesserungen für die von dem Verfasser angegebenen Prothesen für Landarbeiter, Maler, Musiker usw.

162. Riedinger, Zur Frage der Arbeitsarme. Münch. med. Wochenschr. 1916. 35. F. B.

Der bekannte Riedingersche Arbeitsarm wurde nach verschiedenen Richtungen zum praktischen Gebrauch vervollkommenet. Näheres im Original.

163. Katz, Eine einfachste Interimprothese für die Hand. Ibidem.

Abnehmbare Gipschülse mit eingegipstem Gasrohrstück als Ansatz für gestielte Messer, Gabeln, Löffeln usw.

164. Saxl, Kombinierte, kosmetische und Arbeitsprothese für Oberarm-Amputierte. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 34.

165. Müller, Kunstbein für Unterschenkel-Amputierte mit Kniekontraktur. Münch. med. Wochenschr. 1916. 37.

Zwischen Oberschenkel- und Unterschenkelhülse ist eine kleine Zwischenhülse für die kontraktuierten Unterschenkel-Stümpfe eingeschaltet, die die Beweglichkeit der letzteren voll ausnützt. Scheint in geeigneten Fällen recht zweckmäßig.

166. Kölliker und Rosenfeld, Der tragfähige Stumpf. Zentralbl. f. Chir. 1916. 42.

Die den Stumpf fassende Hülse muß wie eine Außenhaut anliegen. Dies wird erreicht durch sorgfältige Herstellung des Gipsmodells.

167. Blencke, Einige Bemerkungen über Stumpfbehandlung und über ein neues, durch die Oberschenkelstumpfmuskulatur bewegtes, künstliches Bein. Münch. med. Wochenschr. 1916. 46. F. B.

Ein mit der Streckmuskulatur des Oberschenkel-Stumpfes in Verbindung stehender Zug ermöglicht aktive Streckung der im Knie gebeugten Prothese.

168. Schlesinger, Eine Unterarm-Bandage für lange Stümpfe. Deutsche med. Wochenschrift 1916. 41.

Durch ein in der Mitte des Unterarms befindliches Drehgelenk sind Drehbewegungen ermöglicht: Mehrgewicht nur 100 g. Die Befestigung am Oberarm geschieht mittels Manschette.

169. Feldscharek, Dreharmer. Technik für die Kriegsinvaliden, Heft 5. 6. Oktober 1916.

Mit dem neuen Arm soll die Pro- und Supination zum aktiven Beugen von Hand und Fingern ausgenutzt werden.

170. Spitzzy, Zur Ausnutzung der Pro- und Supination bei langen Vorderarm-Stümpfen. Münch. med. Wochenschr. 1916. 50. F. B.

Behandelt dasselbe Thema und zeigt gleichzeitig die Prophylaxe gegen den unliebsamen Brückenkallos zwischen Radius und Ulna.

171. Plaggemann, Neue Wege zur Schaffung aktiv beweglicher Prothesen der oberen und unteren Extremität. Ibidem.

Die mit zahlreichen Abbildungen versehene Arbeit muß im Original nachgelesen werden.

172. Unger und Tiessen, Behelfsbein mit Spannstulpe. Zentralbl. f. Chir. 1916. 48.

173. Blencke, Ein durch die erhaltene Quadrizepsmuskulatur bewegliches, künstliches Bein. Ibidem.

Bei beiden Arbeiten wird auf die Abbildungen im Original verwiesen, ohne die sie nicht verständlich sind.

174. Mosberg, Zur Armprothesenfrage. Münch. med. Wochenschr. 1916. 51. F. B.