

40 lithographirte Tafeln

nebst
Erklärung und Erläuterung
derselben,
zu dem
theoretisch - praktischen Handbuche
der Lehre
von den
Brüchen und Verrenkungen der Knochen.

Von

Dr. Adolph Leopold Richter,

Stabsarzt am Königlichen medicinisch - chirurgischen Friedrich - Wilhelms - Institute, Mitgliede etc.

Berlin, 1828.

Bei Theodor Christ. Friedr. Enslin.

geprägt waren. Diese Abgrenzung ist von gewissem Interesse, da sie die Verwendung eines solchen Tragesetzes als einen Tragewagen hervorhebt, und nicht als einen Tragewagen, der auf dem Boden oder auf einer Art Bett aufgestellt werden soll. Ein solches Bett ist ein Tragewagen, der auf dem Boden oder auf einer Art Bett aufgestellt werden soll.

Abbildung 1 zeigt einen Tragewagen, der aus einem hölzernen Rahmen besteht, der mit Gurten überzogen ist; die Tragetaschen werden durch Klammern gesichert. Die Rücklehne ist gepolstert, mit dem Grundstück durch Eisenen Charriére versteckt, und kann leicht abgenommen werden.

Vor erinnerung.

Bei der Erklärung und Erläuterung dieser Abbildungen ist stets auf die Angabe im Handbuche Rücksicht genommen worden. Wenn in diesem von einzelnen Gegenständen, die allein geschichtlichen Werth haben, nur der Name angeführt ist, oder von anderen nur die Wirkung und Eigenschaften angegeben sind, wodurch sie sich von früheren Erfahrungen unterscheiden; so findet man dann hier eine umständlichere Beschreibung der Gestalt, Construction u. s. w. Jedoch ist bei diesen Beschreibungen immer die Brauchbarkeit des Gegenstandes im Ange behalten und für nötig erachtet worden, eine jede neuere und brauchbarere Erfahrung ausführlicher, als die veralteten, zu beschreiben, damit der Künstler nützlichstestens die erforderliche Anweisung zur Anfertigung dieser Gegenstände findet. Wenn die Beschreibung im Handbuche zur Verständlichmachung der Wirkung schon angegeben wurde; so findet man hier nur die Benennung angegeben.

gewöhnlich nach dem Ausdruck „versteckt“ verstanden wird, so ist dies hier nicht der Fall, sondern es ist die „Versteckung“ im eigentlichen Sinn gemeint.

T a f e l I.

Fig. 1. Thilow's Tragebett (p. 48). Der Boden besteht aus einem hölzernen Rahmen, der mit Gurten überzogen ist; die Tragetaschen werden durch Klammern gesichert. Die Rücklehne ist gepolstert, mit dem Grundstück durch Eisenen Charriére versteckt, und kann leicht abgenommen werden.

Fig. 2. Grußmann's Schwangtrage (p. 48). Sie besteht aus einem Untergestell von acht Eisenen Stahlbeinen, das 7' lang, 5' 4" breit und in der Mitte dicker als an den Enden ist. Das Obergestell wird in der Mitte der Seiten durch zwei starke Pfeiler getragen, die durch zwei bogengünstige Eisenplatten verbunden sind. An den beiden Querleisten des Rahmenes befinden sich zwei starke, eiserne Haken, an welchen das Tragbett oder zwei Hängematte aufgehängt werden können. Die beiden halbkreisförmigen Beine dienen einer Decke, zum Schutz vor der Witterung, als Unterstützung.

Fig. 3. Grußmann's Tragebett (p. 49). Es besteht aus einem Rahmen, der aus einem einzigen Stück Zedernholz auf jeder Seite mit einer Seite verklebt ist, dann jedoch in zwei Teile getrennt, welche durch kleine hakenförmige Tragschalen, welche durch Eisenstäbe in der nötigen Entfernung von einander gehalten werden können, gesteckt werden. Die eisernen Ohren müssen breit, die Haken lang und scharf, um Winkel gehalten zu sein, damit sie nicht durchschneiden. Zwei Tragtaschen erleichtern das Tragen.

Fig. 4. Knoll's Tragschrank (p. 49). Sie ist 35' Fuß lang und 2 Fuß breit, besteht aus einem hölzernen Rahmen, der durch einen offenen Rahmen am unteren Ende mit dem Boden verbunden ist. Vier Öffnungen dienen zum Einsetzen und Herausziehen mit den Händen.

Fig. 5. Eichelsheim's Tragschrank (p. 50). A. stellt die Sesselstütze dar; c. ist die Sesselmatte, e. die mittelst eines Stühlkörpers aufgerichtete Kopflage. Dieses besteht aus einem dreiteiligen, gleichfalls mit Quergurten bespannten, hölzernen Rahmen. Die beiden Seitensteine sind mit den Tragetaschen durch ein Charnier und diese auf dieselbe Art mit dem Stuhlkörper verbunden. Durch eine Querplatte, welche mittlere Haken und Ochsen an den beiden unteren Enden der Seitenstütze befestigt, werden beide Seitenstütze zusammen und zusammengehalten. d. sind die Haken zur Befestigung des Querkörpers an den Tragetaschen. B. stellt die Tragschalen dar, welche an den äußeren Enden des Rahmenes befestigt sind; die Haken und Ochsen sind zur Befestigung des Spannholzes für die Sitzmatte des Kopfells. Die Haken sind an den Rauten wegen des Messings, und die Nagel auf der Oberfläche verzinnt oder mit Firniß überzogen sein. Die Gurte müssen vor dem Aufsetzen in Wasser getränkt werden, damit sie sich nicht in der Folge bei Nasswerden verkürzen. Zusammengeklappt kann das Tragschrank an Kommodenapparaten aufgehängt werden.

Fig. 6. Tokay's Transportstuhl (p. 50). Der Boden ist zwischen einem Tragschrank a. a. a. a. a. a. bestehend ist. Der Sessel enthält an sich ein Trittbrett, durch zwei starke Hängeringe gesichert, welche durch Anschränke gezogen und mit ihren Löchern an Stahlblechen der vordern Füße des Sessels gelagert werden. Der vordere Querriegel des Sessels hat zwei horizontale Längsschlägen, welche, je nachdem es erforderlich ist, auf der einen oder andern Seite, zur Aufnahme eines horizontalen Schenkelsatzes bestimmt sind. Dieses Bett ist gepolstert und hat an seinem unteren Ende einen Längsgeschnitten d. a. zur Aufnahme eines horizontalen Schenkelsatzes bestimmt. Ein horizontaler Schenkelsatz und Schenkelschellen nach der Länge des Gliedes gestellt werden kann. Um das Herabgleiten des Schenkelsatzes an dem Spannriegel zu verhindern, ist an die untere Seite dieses Schenkelsatzes eine elastische Stahlfeder g. angesetzt, die vermöge ihrer Federkraft weit vom Bett absteht, und in der Mitte der äußeren Seite eines schaumförmigen Absatzes, mit welchem sie sich an den unteren Enden des vorherigen Querriegels ansetzen, wenn das Schenkelsatz in seine Längsstellung eingeschoben ist. Die Verbindungsstellen des Tragschrankes mit dem Tragschrank ist durch zwei Schwungstücke zu Stunde gebracht, die an beide Seiten drehbar befestigt und in ihrer Mitte mit starken, messingene Eishüngerten versehen sind, welche in die, aus den Säulen

der Tragschranken emporragenden Stahlspangen angesteckt und durch runde kugelförmige Schraubensicherungsknöpfe vor dem Herauspringen geschützt werden. Durch diese Vorrichtung gewichtet dieser Tragschrank den Vorsatz, daß der Patient beim Tragen über Berge und Treppen immer horizontal sitzen bleibt, indem der Sessel sich immer in's Gleichegewicht zu seinem arcten setzt. Es schützen, wenn das Tragbett treffen, teils sich gleichfalls dem Kranken nicht mit.

Fig. 7. Vaughan's White's Bettstelle (p. 58). a. ist der stillbare, in zwei Angeln sich bewegende Kopftisch. Die Stellung ist durch eine Kurbel an zwei Sperrräder c., die in ein Getriebe von zwölf Zähnen greifen; b. ist der unbewegliche Boden des Bettes.

Fig. 8. Knoll's Bettmaschine (p. 59). Die Unterteile bestehen aus dem Kopf-, Fuß- und Mittelstück. Entweder beiden durch Trichterungen, Sperrrad und Gurte hoch und niedrig gewandelt werden. Der Mittelteil, welcher unbeweglich ist, enthalte eine runde Öffnung, die durch 10 Zoll lange und 6 Zoll breite, eiserne, mit Leder überzogene Binge begrenzt wird. Unter dieser Öffnung steht ein Klätschen mit nächstigen Gesetzen, das an beiden Seiten, wie eine Schublade, heraus geschoben werden kann. Oben hat es eine Öffnung und Deckel, wie ein gewöhnlicher Nachttisch, vorin ein Thürchen. Ein schiebbares Putz und ein Fuß-Schemel dienen zur Segenlichkeit.

T a f e l II.

Fig. 1. Böttcher's Bett (p. 59). Ein 6' langer, bis zu den Schulblumen 2' im Ganzen 6' hohes Bett. Der Boden besteht aus dem Rahmen, was dessen Ausmaße ist, und ist mit einer Sesselmatte 2' im Ganzen 6' lang und 7' 6" an das durch Charriere befestigt ist, damit sie nach Erforderniss gestellt werden können. Das mittlere Rahmen enthält ein Loch, an welchem zur Exercice oder der Trichter von Brancusis Rente angebracht ist. Die Länge des Kopfells beträgt 3', die des Mittelstücks 16—18", und die des Fußstücks 2'. Gestellt können der Kopf- und Fußstiel werden durch zwei Stellräder b. & an der Welle a. a., welche durch eine Handkurbel in Bewegung gesetzt werden kann. Die Welle befindet sich zwischen dem oben Ende der Stullen und ist durch Räder c. c. d. mit den Ecken der freien Enden des Kopf- und Fußstücks verbunden. Matrasen, mit welcher der Boden bedeckt wird, muss aus drei Stücken bestehen, welche die Stellung der Fleischen erhalten.

Fig. 2. White's Krankenstuhl, von Hefer verarbeitet (p. 59). c. ist eine ovale Öffnung, die durch ein gleich gestaltetes gepolstertes Bett ausgefüllt ist, welches unten und hinten durch ein etwas längeres Gewinde befestigt ist, damit es leicht abstecken kann. Vom ruhenden Bett auf eisernen Rahmen die hin- und hergeschoben werden können und zum Offnen und Schließen des Loups dienen. Durch geschickte Arretir und durch eine Sohle a., die durch Uebereinanderschichten verkratzt werden kann, läßt sich die Sesselstütze stellen. Durch diese Sesselstütze kann der Kranken sich leicht neigen, laufen in den Armstühlen zwei eiserne, mit Öffnungen bestückte Stangen, die am hinteren Ende eines Winkelkörpers, um vordem ein Kopfleben von Messing, und in der Mitte ein Loch haben, das zur Befestigung eines Taschenbuns dienen kann.

Fig. 3. Stockel's Bettstelle (p. 59). A. die einfache Form des Bettes. An dem oberen Ende der Stullen sind nach die Befestigung der Welle, die mit einer Kurbel a. in Bewegung gesetzt werden kann. Ein Stellrad mit Sperrräder dient dem Festeilen. B. zeigt die Sesselstütze, bestehend aus einer Sesselstütze b. der mittlere und c. der obere Rahmen, die durch Charriere unter einander verbunden sind. C. zeigt, wie die Rahmen a. b. c. durch Gurte d. e., welche an der Welle f. befestigt sind, auf und nieder gehoben werden können.

Fig. 4. Braun's Cylinderbett (p. 59). Es besteht zu einem gewöhnlichen Bett, das mit Brettern ausgelegt ist, von denen eins in der Mitte durchlochert sein muss, um eine metallene Röhre von 2 Zoll im Durchmesser durchzulassen. Auf die Bretter des Bodens kommt ein Stoßback und wohl auch noch eine Matrasse mit einer Öffnung zu liegen. Auf

diese Unterlage weichen die mit Reckhaaren gepolsterten 24 bis 26 Cylinder gelegt. Unter der Matratze sind ein Trichter, welcher in einem Tubus endigt, der in den Deckel eines, unter dem Bett stehenden Nachgezirr gelieget ist. Will der Patient die Nottheilung vertheidigen, so zieht man 1 bis 2 Cylinder unter den Nasen mittelst der an den Enden befestigten Schleifen, hält sie aber ganz herauf, und gestattet hierdurch den Zugang zu dem Trichter, der unter der Matratze liegt.

Fig. 5. Thäden's Bettstall (S. 59). Durch Niederschläge der Rückenlage a. kann der Fuß in eine Bettstelle umgewandelt werden. Der Sitz b. enthält einen Ausschnitt, der durch ein gleich gesetztes polsterartiges Brett vor geschlossen werden kann, e. in Tisch, der an der Stütze auf einer Breite befestigt ist, welche mit der Sitzfläche in Verbindung gebracht und schiebbar ist. An der einen Seite des Stuhls ist ein Galgen eingebaut, welches die Rückenlage c. ermöglicht. Ein Kasten d. zwischen weitem zwei Stühlen sich befindet, über welche Schuhe, Innen, welche hielende Schärpe e. befestigt. An die andere Seite des Stuhls wird ein Fußsattel gefügt. Die Befestigung der Füße des Galgens erachtet durch eigene Blätterung.

Galgens und der Halswirbelsäule (p. 50). a. die Armlücken, b. zwei Kurbeln, die dazu dienen, daß der Kranke mittelst eines messingnen Grifthes, welches die Zähne der Krasseker a. e. greift, sich selbst nach allen Richtungen hinbewegen kann; c. sind die Rieme, welche die Befestigung des Fußbauchs d. vermittel. f. p. und s. sind zwei eisene Träger zur Stütze eines eisernen Bogens, auf welchem ein Tisch r. ruht. g. d. gleic. dient zur Befestigung der Schenkel, welche ein Dérkel befreit. h. ist eine Spiegelplatte zur Verhinderung d. Erschreckens d. Kranken. i. sind die Ringe, durch welche die Säcke gespannt werden. J. sind einfachen und leichten Armeleien, und dienen dazu, wenn die Füße abgenommen werden, die Fußfassung und die Kapfleise immer an der Befestigung des Fußbauchs. K. sind einfachen und leichten Armeleien, und dienen dazu, wenn die Füße abgenommen werden, die Fußfassung und die Kapfleise immer an einer richtigen Verhinderung zu einander gehalten werden. m. n. und o. sind zwei Stützrahmen, die durch eine große dreieckige, an der Hinterseite offene, messingne Büche zusammengeschraubt werden.

T a f e l III.

Fig. 1. 2. 3. Töber's Krankheit (p. 59). **Fig. 1.** eine gewöhnliche Bettstelle; **a** ein am Kopfende angebrachter Galgen, der durch einen Zapfen und eine Nutzschraube an die obere Wand des Bettes befestigt ist. Das untere Ende der Säule ist quer abgeschrägt und steckt in einem vierseitigen Stahlringe, der in die Kopfbettwand eingeschraubt ist. Am Querhalbkreis befindet sich der Rollenmechanismus zur Emporschwingung des vierwinkeligen Heberrahmens **A**, der an die beiden Bettenden mit einer leicht gebogenen Schraubenschiene befestigt ist. **B** ist eine Holzplatte, welche auf dem Galgenfuß auf derselben liegen kann. Von dem Querhalbkreis des Rahmens, der schwere etwa convez exponiert ist, **Fig. 2. c**, laufen zwei Schnüre **g**, in Form eines gleichschenkligen Dreiecks, **Fig. 2. a**, ein, welche eine andere herabfallende Schiene **f**, mit einem Metallkasten eingeschlossen sind, **Fig. 2. b**, in derselben Richtung hinziehen. **h** ist eine Kugel, die auf die obere Seite des Galgens aufsetzt. **i** ist eine Rolle, welche auf einer aus einem unvergänglichen Schreibholz, **Fig. 1. a**, und hinter denselben aus einer festen Rolle **j**, welche sich in einem Ausschnitt des vorderen Endes des Querhalbens um ihre Achse bewegen können. Das Schreibholz ist von kantiger Holz gearbeitet, an beiden Seiten mit heraußgesprungenen Rändern versehen, und hat einen Durchmesser von **15 cm**. An einer Seite desselben befindet sich eine ebenfalls mit heraußgesprungenen Rändern versehene Rolle **k**, **Fig. 1. b**, die durch einen Seilzug, **l**, von jedem des Schreibholzes betrieben wird. **m** ist ein kleiner Stahlring, **Fig. 3. a**, angeschobt, durchs Durchmesser von **15 mm** jenes des Schreibholzes betriezt. Da der Mechanismus dieser Teil einer Fortbewegungsverbindung erfordert, so müssen dieselben an dem Gansen gescheitelt sein. Eine Schiene **n**, welche über die Rände des Schreibholzes verläuft, dient von willkürlichen Erheben und Herablassen des Patienten; eine kleinere Schiene **o** diese zum

Berauschen der Spießpferde aus den Zirkussen des Rades, wenn der Patient sich wieder niederlassen will. Fig. 10, 11, 12, Ersatz's Brüschkett (p. 59). „Der Apparet besteht aus einem starken Gestell *a*, welches eingeklebt ist, wie aus Fig. 4 und 5, & oben eine Art von beweglichen Klappern *b* aufweist, welche nach dem Längenmaß *c* zu messen sind, um die gewünschte Gestellzeit in drei Theile gleichmäig zu teilen.“ Die Klappern *b* sind aus zwei Teil schmale aufzuhängen zu können. Die gewünschte Gestellzeit in drei Theile gleichmäig, durch Chancce mit einander verbunden sind. Der obere Teil *c* ist der längere und beständige, den Kopf und Rumpf zu tragen. Die mittlere Abteilung *d* ist die kürzeste, für die Oberschenkel berechnet, und kann deshalb um eine Zoll verlängert oder verkürzt werden, um sie für Glieder von verschiedener Länge einzustellen. Das unterste Maß *e* ist für die Unterschenkel berechnet, & soll für die Unterschenkel *f* passen. Letzteres ist in die Menge gestellt, welche die Unterschenkel ein abweichen kann. Ein Umschlaeckel um die obere Gestellzeit kann die Gestellzeit verhindern, welche sich in eignen Angehörlischen drohen. Das gewünschte Abteilen kann mit dem unteren und mittleren Abteilung durch eisernen Angeln *g* verbunden, das untenstare Gestell geschahrt wird. Den verschiedenen Abteilungen kann man durch die verschiedenen Unterstützungsgestelle *g*, *h*, verschiedene Grade der Elevation gewähren. Das Unterstützungsgestell *g* ist so zu wählen, dass sich auf der einen Seite ein Knie auf und auf der anderen Seite ein Fuß befindet. Auf der anderen Seite ist es zu wählen, dass sich auf der einen Seite ein Fuß und auf der anderen Seite ein Knie befindet. Die Abteilungen müssen auf bestimmten Abständen eingeklebt und können bis auf die Schuhenden Fig. 10, N. 2, herabgezogen werden. Mittast der Untersuchungstafel kann man den unten Abteilungen verschiedene Grade der Elevation geben, *h*, *i*. Die ganze obere oder bewegliche Gestellteile sind aus Eisen, Beteer, die mit vielen Löcher durchbohrt sein müssen, damit die Luft Zentrit hat und nicht auf die Gelenke und Knochen einwirkt. Eine solche Gestellteile kann man nicht ohne Vorsicht ansetzen, da sie an den Gelenken und an den oberen und mittleren Abteilung festgespannt werden, um die Arme Glieder von verschiedenter Länge anzuordnen. Die mittlere Abteilung hat eine lange, schmale Klappe *k*, welche 23 Zoll breit und einen Fuß lang, die man für die Einbringung zweckmäig Gescriffen Fig. 9, B. und 10, um darin die natürlichen Ausleunungen zu besetzen, öffnen kann. Diese Klappe ist so schmal, damit die Beine nicht in dieselbe berauschen kann. Die Marotte hat an dieser Stelle einen Tisch vorbereitet, keinen Raum, der, wenn er nicht gebraucht würde, durch eins, in die Öffnung passende Polster ausge- stellt wird.“

Eine ähnliche Klappa und bewegliches Polster kann man in der oben Abteilung bei *M.* anbringen, damit man bequem Postkarten und Haarsätze legen kann, s. B. bei Kreuzfahrten der Rückenstütze wölbt, wo die geringste Bewegung des Körpers vermieden werden muss. Die Lage dieser letzten Öffnung, so wie ihre Länge, sowie verschieden sein, je nachdem bei derselben Person, wo das Bett angewandt werden soll, dieser oder jener Teil affectirt ist; sie darf aber nicht über 6 Zoll hieven seien, damit sie nicht dem Rumpfe viel Unterstützung wogt.

Der obige Teil des Apparates besteht aus zwei Fächerknochen, n , durch welche ein eiserner Stab a . läuft, der wiederum an zwei aufrecht stehende Stütze H . und M . mit zwei Darmenverschlüssen angeschraubt ist. Die aufrecht stehenden Stützen H . und M . sind mit einer breiten Basis an dem Bunde der unteren Abteilung, wie sie mit Schrauben befestigt sind, welche in die eisernen Platten p . passen. Ledernde abgerundete Löcher verhindern, die einen Zoll weit von einander abstehen, damit man nicht leicht die Platten p . aus dem Rahmen schlagen kann. Die Fächerknochen sind aus Eisen, welche in Form von Fracturen der unteren Extremitäten fest angegossen, was in den meisten Fällen eine Gegenwart der Fractur beweist. Ein schwedischer Tisch- und Notapart r . z. t. sind zur Bequemlichkeit der Patienten nach hinten verschoben. Am freien Ende der Seiten des ungewöhnlich zuverlässigen Gestells befindet sich eine Hölle, welche nach Fig. 7. und 9. gehen kann; in dieser Hölle können zwei senkrechte stehende Stühle eingeschoben werden, welche einen Tisch A . tragen. Diese Hölle kann höher oder niedriger gestellt, und durch Vorsetzstühle, welche man in die aufrecht stehenden Säulen durch die Höhe hindurch schiebt,

Fig. 4 zeigt den vollständigen Apparat und die untere Asteilung des Bettes in der gehörigen Stellung für Brüche des Unterschenkels.

Fig. 6. stellt den Apparat mit niedergelassenes Gestell dar, in welchem Zustand er als ein gewöhnliches Bedienens kann.

Fig. 9. bietet die oberste Fläche des Gestells ohne Matratze dar, und läßt die Einrichtung bemerken, mittelst welcher die mittlere Abteilung verlängert oder verkürzt werden kann.

Fig. 10. stellt die untere Fläche des Bettgestells dar, und gibt eine völlige Ansicht des ganzen Mechanismus.
Fig. 11. stellt den Mechanismus der aufrechte stehenden Säcken Hole dar, welche die Fußabstreiter tragen.
Fig. 12. Das Gehrige, welche zur Größe und zum Winkel des mittleren Oeffnungs zu setzen müssen.

Fig. 12. Die Geschirre, welche zur Größe und zum Winkel der mittleren Öffnung passen müssen.
 Fig. 13. Ein Harneschirr für Mannpersonen, besonders nützlich im Falle von Lähmung der Blase, die mit einem freiwilligem Harnabfluss verbunden ist.

Fig. 14. Leydig's Krankenheber (p. 65). Er besteht aus einem Kramik, einem Tragehaken und den Hebegeurten. Der Kramik ist am Fuße des Hakens befestigt und hat an den beiden Enden des Tragbalkens *c* und *d* Bolzen, über welche das Seil läuft, welches sich um eine einzelne Walze *e* mit Sparscheide und Rassel *f* windet, dasselbe

andere Ende über die Rölle A läuft und an den Haken g. befestigt ist. An einem Haken der Rölle A ist in der Hängerrahmung aus drei Tragketten und vier Hängestangen besteht, durch zwei Seile befestigt, die von den Enden der Tragketten aussextendieren und in einem Winkel zusammenlaufend, durch zwei Ringe gehen, welche durch ein anderes Seil versteift werden. Die Hängestange k. ist zwischen der Befestigung des Gurtes m. an f. auf den ganzen Körper, und die Hängestange l., welche an dem unteren und mittleren Tragstabe z. ruhen, an m. an f. auf der Gurte g. für das gebrochenen Fuß.“

Tactical WK

Fig. 1, 2. Tuberous Eelshanks (p. 63). Er besteht aus einem Gestell und dem Zopf- oder Drehwerk. Gestell besteht aus vier Hauptstangen, Fig. 15, a, b, die in Länge und Quere nach mittlerer diagonaler Spannungsriegel an einander befestigt sind. Sie sind 5½ Fuß hoch, querangestellt an einem Ende eingesenkt und mit einer senkrechten drehenden Zapfenbildung versehen, in welcher die kreisförmig sich drehenden Rüttelfüller, Fig. 1, c, e, Fig. 15, m, n, eingehängt werden. Sowohl die Stange als Quere müssen in den Mittelpunkt Spanngelenk in verschließenbleibende Hölzer eingespannt werden. Die Stangen sind an den Enden so gebaut, dass sie in zwei Winkelhaken, Fig. 1, c, liegen. Unter diesen vierwinkeligen Zapfenstellungen sind in kleinen Entfernung zwei vierwinkelige Zapfenstellungen kreuzweise unter einander angebracht, in denen eine der oben Längsspannsriegel Fig. 1, k, und die andere der unteren Querriegel Fig. 15, c, eingespannt werden, so dass die vier Stangen durch vier Längen- und vier Querriegel zusammengehalten werden. Das Gestell ist an den unteren Enden und die Hauptstangen mit dem Hauptteil einer Zwingeisenbildung, Fig. 2, mittelst vierzähniger Metallklammern befestigt, und am oberen Ende, um das Ausrennen zu verhindern, in einer etwas langen Walee vor harten Holzeingeklebt. An dieser Walee hängt starker Schotter herab, an dem diese untere Knoepfe, Fig. 1, a und g, vor harten Holzen eingesenkt. An dieser Walee hängt starker Schotter herab, an dem diese untere Knoepfe, Fig. 1, a und g, vor harten Holzen eingesenkt sind, welche in dem Band des Brusts eingeschlagen werden, um diese leichter und gewöhnlicher zwischen den

Zwischenzähne sind nicht ausgebildet.
Die hinteren Zungenschneide, welche die Lingualapertur des Rennmäuses eingeschlossen werden, bestehen aus dem Hinter- und Nektonzahn. Der Hinterzahn ist eine, an der inneren Seite ganz flache, an der äußeren Seite nach der Länge verlängerte, glockenförmige Hololeiste, die jedoch kürzer als der Linguaepiphysenrand aufsteht, und an den Enden rückwärts abgerundet ist. An der Basis der Linguaepiphysen sind zwei kleine, unregelmäßige Klinen vorhanden. Die Linguaepiphysen sind dienten, „durch die Zunge“ zu bewegen.

wird. In gleich weiter Entfernung ist diese Halspartie mit rechts liegenden, dreieckigen metallenen Läheren, Fig. 2, 6—8, versehen, welche nach Auftreffen einer kleinen Spannstaubkies bestimmt sind, über die gesetzte Fläche weit herreichen, und an der inneren flachen Seite der Halspartie mittst sogenannter Metallplättchen befestigt sind. Der Nekentiel der Zwingschleife ist ganz wie der vorige gestaltet, nur etwas kürzer, der äußeren Seite ganz flach, und an der innern der Länge nach gewölbt. An den Kanten genau in die Fugen des anderen zu passen. Durch den Nekentiel und den Halspartien wird am anschließenden Schiene, ist er in doppelseitigem Verlauf, an der Halspartie ein Metallstück mit, das einen vierwinkeligen Öffnungsschlitz hat, durch welches die gewöhnlichen Metallstäbe durchgeschoben, und so mittest des, was unten durchgeschobenen Spannstaub das Ausziehendecker beider Schieberäder verhindert wird. Zu diesem Zweck müssen auch die Riffe an der Nekenschleiche an jenen drei Stellen, wo die Hängschlöder saßen, wegbleiben, weil sonst kein festes Schließen bei beiden Teilen möglich wäre. — Der Spannstaub ist an der äußeren Seite mit 6 keilförmigen Abzügen versehen & K., und an der inneren Seite mit 6 rautenförmigen Abzügen versehen & K., und so ist es auf dem Nekenschleiche.

Um die beiden Zwingerschleichen leichter zu entfernen, um sie nicht dem Zahn des Ohrs zu entziehen,

Unterhalb des Halses, an den beiden Enden, zwischen denselben angepaßt, wodurch die eigentlichen Hängerschleichen in Form eines Rechtecks gebildet. Die Befestigung dieser Wälzen an den Zwingschleichen geschieht mittst kleiner mettallener Schieberäder, die an den durchgehenden Metallstäben des Walze locker eingeschraubt sind, um die Schiene auch bewegen zu können. Um den Patienten mittest des Besteuchtes in die Höhe winden zu können, sind die vierwinkeligen Zapfen des Wellbaumse an Führaille zwei verschiedenen Arten, Fig. 15, c. & d. Fig. 15, e. & f. Lin. durch diesen Nagel einer Stein oder Steinzeug Fig. 1, L. & Fig. 15, g. durch eine derselbe Röhre, aus welcher man zweitweise um dieselben gewunden, damit sie sich durch die kreisförmige Bewegung des Walze mittelst einer Kurbel, Fig. 15, K. & L., Fig. 1, g. nach einer und derselbe Seite zu der Walze aufwirke.

Fig. 3, u. 4. Toker's zweiter Kraskrankenheber. Es besteht das Gestell aus zwei vierwinkeligen Querstäben, deren Mitte Fig. 3, & k., sich in umkehrende Richtung zwei 10 Fuß lange vierwinkelige Metallstäbe, die an den Enden durch einen 6 Fuß langen Teil Fig. 4, b. & c. verbunden sind, die sich fassen. Unten ist jedes Ende der T. auf langen Querstäben, die auf Rädern sind, Fig. 3, l. & m. Fig. 4, d. versehen, die jede Richtung und Wendung zu lassen. Der rostfeste Hänge- oder Zugrahmen besteht aus zwei mittelhaft starken, vierwinkeligen Längspänen, Fig. 4, k. & h. die durch vier, in der Mitte unter einer sehr stampf. Winkel gehobene Querstäbe, Fig. 3, a. & o. einander verhindern und das Auseinanderweichen verhindern, da sie nun leicht eingeschoben und herausgezogen werden. Jeder Längsparen ist an der einen Flanke oben und unten durch einen horizontalen Tragdraht, Fig. 4, e. & f. versehen, an welchen ein kräftiges Metallstück, Fig. 4, g. & h. in Form einer pyramidenförmigen Brüfe hängen, wodurch an der oberen und unteren Seite eines dieser Zapfen die Hinterseite von zwei Eckenklemmen des Besteuchtes bestimmt, hinterher, quer geriffelt, Beifangen, Fig. 3, b. & k. eingewandt. Da beide nach oben in immer enger werden und an Volumen abnehmen, so können die Zangen auf keine Weise an den Kapseln befestigt werden. In den Zapfenköpfen der Hängerschleiche ist eine Längsöffnung, Fig. 3, i. & j. die in der Mitte der Längspäne liegt, und in der Länge des Hängerschleiches und des Körpers zu ragen hat. Am den beiden vierwinkeligen Zapfen des Wellbaumse ist durch eine Mutterdrähte das angeklebte Schieberhaken, Fig. 3, d. & f. angezogen, an welchen ein Zughord, Fig. 4, k. mit einem Nagel befestigt ist, und an einem Metallstab eines, in der Mitte des zweiten Besteuchtes befindlichen Walze gehängt wird. Durch die Verbindung mit dieser Walze kann mittelst Kurbel und Sperrrad, Fig. 3, e. & f. & Fig. 4, k. & l. der V. Ullrich gelöst und durch Verhandlung desselben mit vier Tragehänden Fig. 4, m. & n. & o. & p. verhindert werden.

Fig. 6—7. Knoll's Leibhalsstiel (p. 62). Fig. 6, geöffnet, Fig. 7, geschlossen. Sie besteht aus Blech, das inwendig mit guten Oehlape überzogen ist, u. ist der Böden, der 1 Fuß breit und eben so lang ist; & wird vor an den Boden so fest angeklebte Stäben aus zusammengerollten Blech, das sich an dem Rande der zwei Drittel die Laut des Körpers tragen; c. die Seitenwände; d. der zwey Zoll sich leicht erweitrende Zapfen; e. & f. die Oeffnungen für die Aufnahme der Haken; g. die beiden Deckel, die oben an den Oehlape ansetzen; h. der Hals der Maschine zur Belebung und die beiden Haken, die den Deckel des Halses mit dem inneren Weite des Halsdeckels gleich herztes Stück Leder. Zu dem Apparate gehört noch ein hufeisenförmig gestalteten und gepanzerten Kissen.

Fig. 8—10. Die von Sr. Majestät, dem Könige von Preußen, Friedrich Wilhelm III., während des Krankenlagers, in Folge des erheblichen Unterarmbruches erlittenen Halsverletzung (p. 63). a. ist die sogenannte Stieldose, welche die Halspartie verhindert, dass schlechte Stäbe verhindende Querhaken; g. g. die Karkasse; h. der Spreerhaken; i. ein Knoell mit seinem Loch, der in den Zapfen des Querkolbens gesteckt, und dessen Herstellung durch den Nagel l. gehindert wird; c. c. sind die gesetzten eisernen Stangen, die in einen rechten Winkel mit den eisernen Quertragstangen verhindern sind, von denen jede vier eisernen Haken zur Aufnahme der Löcher des ledernen Traggegants enthält. Fig. 9. stellt den ledernen Traggeant vor; u. sind die Taschen der Rückseite, in welche die Spülens der Halsschleife Fig. 10. zum Unterschieden gestellt werden; & die vier Enden, mit denen der Gurt in die vier Haken der einzelnen Quertragstangen gehangen geht; & die Oeffnung für die Nasen.

T a f e l . V.

Fig. 1—12. sind die verschiedenen vielgliedrigen Binden nach und von Verdue, Bias, Petit, Widemann, Henckel, Löffler, Böttcher, Desault, Sculpiet und Bromfield-Sharp (p. 69—73).

Fig. 13. stellt die wahren Strahlhüden nach Köhler (p. 82) dar, die einwärts gerollt und mit ihren Schleifen umgeben sind.

Fig. 14. die runden falschen Strahlhüden mit ihren Schleifen nach Henckel (p. 82). Fig. 15. die viergliedrigen Strahlhüden mit ihren Schleifen, welche an den Flächen angeklebt sind. Fig. 16. die knallförmigen Strahlhüden mit ihren Schleifen bei häuslichen Gebrauch (p. 143). Fig. 17. d. eine B. die dritte Hölle oder Flügel, a. c. d. & e. sind die gespoltenen Druckstücke, von der Gestalt, wie 16. & zeigen, d. hier die obere, b. & die Seitenflächen, c. die etwas, nach der Form des Gliedes ausschwingernde linke Fläche; a. sind die übereinanderliegenden Stück Leder, mit welches das Kissen an die innere Elische der Kaput befestigt ist; (16. a.) sind die Charnieren; f. die klassenmaren, durch welche die Befestigungsspirale Fig. 16. d. gehalten werden.

Fig. 18. Fipps' appositorum festivitatis, die gebrochene und schief stehende Nase (p. 144). Fig. 19. Fipps' Apparatus (p. 145), ein Bestreiter der Verbandsstücke bei dem Berthe der Nasenkranken. a. die untere Querour, c. die obere, b. & d. die beiden aufsteigenden Gänge, d. die Kopftüte.

Fig. 20, 21. Accipiter des Menecrates (p. 145). a. die untere Querour, c. die Schlämme; b. & die beiden aufsteigenden Gänge, b. die Kopftüte.

Fig. 22. Dictrimer nasi (p. 145); zu demselben Zweck. Man nimmt eine 10 Fuß lange und 1 Zoll breite Blinde, welche viertel so viel als die Länge von der Nasenputz bis in den Nacken beträgt, und legt den Endpunkt hierauf an die Nasenputz, fügt den Kopf der Blinde nach dem Nacken von der rechten nur linken Seite des Kopfes, geht unter dem linken Ohr herum, quer über die Nasenputz weg, führt das abgesprengte, obenwärts hingende Ende aufwärts über das linke Ohr und kommt unter dem linken Ohr heraus, führt das abgesprengte, untenwärts hingende Ende aufwärts über das linke Ohr und kommt unter dem linken Ohr heraus, steigt schief über die Nasenwurzel und das rechte Schleitlein nach dem Nacken ein, kommt dann unter dem linken Ohr heraus, steigt schief über die Nasenwurzel und das rechte Schleitlein nach dem Nacken, kommt dann über dem linken Schleitlein auf gleiche Art herab, steigt unter dem rechten Ohr nach dem Nacken, und über dem linken Ohr um die Stirn, um die vorigen Gänge durch Zirkelstöcke hieselbst zu befestigen.

T a f e l . VI.

Fig. 1. Böttcher's U-förmige Plasterstreifen (p. 145).

Fig. 2. Bell's Nasenputz (p. 146). Es diente, um das Zusammenfallen der Nasenbeine zu verhindern, a. eine Metallplatte, welche an die Oberlippe gelegt werden soll und an ihren Enden Licker zur Befestigung von Blinden enthält; b. & c. die metallenen Licker, verhindern das Zusammenfallen der Nasenbeine.

Fig. 3. a. & b. Graefe's Haken zur Befestigung des gebrochenen Gammengewölbes (p. 151).

Fig. 4. a. & b. Knoll's Draht, verhindert das Zusammenfallen des gebrochenen Alvershorftastates des Oberkiefers (p. 152). a. ist der Stumpf, b. sind die Metallhaken, c. die Schrauben zur Befestigung des Haken in den Ochsen d., Fig. 4. a. ist ein Haken zur Befestigung der Backenspalte.

Fig. 5. Dictrimer simplex (p. 161). Man nimmt eine 10 Fuß lange und 1 Zoll breite Blinde, beginnt den Aufzug an der zwey Enden, die an der Nasenputz enden, geht unter dem Kinn an den äußeren Angewinkel der knacken Seite in die Höhe und die Mitte des Schköpels, von hier hinter die Ohr, geht unter dem Kinn der gesunden Seite wieder abwärts, wiedeholt jenen Gang noch einmal; indem man von dem ersten Gang & der Breite umbrodet läuft, geht dann um das Hinterknie, unter dem Ohr der knacken Seite herum, bildet eine Künste und dann einen neben dem äußeren Angewinkel der gesunden Seite einen Gang, der durch die Knacken verläuft, und durch die gesunde Seite endet; und dann geht der Gang zurück, um das Hinterknie, hinter dem Ohr der gesunden Seite herum und bildet auf der knacken Seite die dritte aufsteigende Tour, welche von der zweyten auch nur für frei läuft. Den Beschlags machen noch einige Zirkelringe um den Kopf, welche die ersten, mit denen man aufzog, decken.

Fig. 6. Fanda maxillaris (p. 161). Ein linplank vierwinkeliger, 2 bis 3 Ellen lange, und eine Hand breites Stück Leder, so wie es in den Händen gehalten werden muss. Das eine Ende wird an der Mitte 3 Ellen ganz flach, und die mindesten Teile müssen einen Kreislinie haben, um auf die Nasenputz aufzuhören. Die anderen Enden werden etwas schief, über das Schenkel gelegt, und daselbst befestigt; die schweren Enden führen man unter das Ohr, hält in das Genick, kreuzt sie dort und führt sie im Zirkelgang um die Stirn, wo man sie befestigt.

Fig. 7. Schreger's Maxillarbinde (p. 161). Das Mittelstück hat an dem unteren Rande zwei Flügel oder Herrenzungen, zwischen welchen ein bogengeformtes Asscheit hinzukommt; vier kurze Blenden sind hier angebracht, um nach einer Knie zu verhindern, dass sie sich ausbreiten. Die Enden sind so geschnitten, dass sie an den Schenkel und Blende gekreuzt und dann durch den Knochen hindurchgeführt werden, dass sie an dem Knochen, bis zum Scheitel, hält. Diese Flügel führen, wie sie alternativ gewechselt werden, um unter das Knie herunterzugehen. Hier wechselt nun die Kopfe wieder, steigt auf demselben Wege, auf welchem man herabkommt, bis zum Scheitel. Diese Flügel kann man noch einzeln wiederholen, und dann durch Zirkelringen um den Kopf enden.

Fig. 8. — Fig. 9. Köhler's Marchese für Brück des Unterkiefers (p. 162). S. L der Haken aus Blech zwischen einer Schraube und einer Schraubennutze. Man muss drei solcher Haken haben, einen für den Bruch zwischen den Schneidezähnen (8. i.), und zwei für die Fesseln der Seestielte. Der eigentliche Haken von jenseit hat einen großen Teil von 3rd Länge, dessen untere Hälfte eine Schraube bildet. Vom oben Endes des ganzen Teils geht ein großes Zögeln zur Aufnahme der Lippe ab, und von diesem ein kleinerer, welcher sum Festhalten der albernen Rinne bestimmt, und doppelt in seiner concavae Fläche gefertigt ist, um das Abgleiten zu verhindern. Beide Bogen sind nach oben geworfen. Die stärkste Platte liegt in drei gleichen Arme aus, von denen der eine ein weiteres Loch zur lockern Aufnahme des Schraubenteils (4. k.

Die Öffnung muss so groß sein, dass sie die Schraube bloss stießt; und letztere sich, also in gerader Richtung auf und nieder bewegen kann) heisst, und der gesuchte Befestigung wegen mit einer kleinen Bohre von derselben Durchmesser versehen ist. Die beiden anderen Arme haben zwar ebenfalls eine Öffnung, doch steckt in dieser eine Schraube, welche mit einer glatten Platte über die Platte hervorragt. Die Schenkelplatte lässt nach oben hin aus Messing herren, so dass an dem Halsende des Schenkelstückes des Arms genau ein Zoll steht. Da man durch die Platte auch einen horizontalen Gang machen kann, so ist der Bruch nach dem Stile des Kleid's (8. a. für die rechte Seite) statt der großen Erogen etwas leichter heilbar, und geht in einem horizontalen Teil über, der 2 Zoll lang und nach der kranken Seite gerichtet ist. Die innere Fläche desselben muss etwas concav sein, der Convexität des Unterleibes gemäss. Von dem wogerechten Teil geht schildförmig er die zweite Beugen ab, welche der Unterleib ist, der 2 Zoll lang und nach der kranken Seite gerichtet ist. Die innere Fläche desselben muss etwas concav sein, der Convexität des Unterleibes gemäss. Das atellinäre Plateau wird nur von einem Arme gebildet; Zahl und Zweck der Öffnungen sind jedoch dieselben. Dies atellinäre Plateau muss nur von einem Arme gebildet werden, da es durch einen horizontalen Gang, welcher in den Halsende des Armes mündet, ebenso wie der Bruch ausgeschlossen ist, um die Größe der Bogen zu zeigen. 8. c. die körnerne Schiene, an den beiden Enden mit zwei Löchern versehen, um die Enden des Netzes oder der Kätharischen Mätsche durchdringen zu können. Diese Brechten müssen für weibliche Individuen schmäler und länger, für Männer breiter und kürzer sein; 8. d. die silberne Blase für die Bickenschiene; 8. e. Seitennähtchen derselben; 8. f. die Blase für die Schneidekehle; 8. g. Seitennähtchen derselben. Hinzu kommt der Brust, mit dem Schenkel verschmolzen sein, und auch nach der Linge eine schwache Biegung herren. 8. g. zeigt zu Lage der Maschine einen kleinen Kasten. Fig. 9. F. stellt die Rüttelmaschine vollkommen angelegt vor, woran zu erscheinen ist, wie wenig sie den Patienten belästigt.

Fig. 10. Maschine von Bush bei Brüchen des Unterleibes (p. 164).

Fig. 11. *Spica ecaria* (p. 190.). Man bildet mit einer 24 Fuß langen und 2½ Zoll kreisförmige Blinde zwischen den Spinae anterior inferior und den Trochanter major, welche man durch eine weisse Befestigung, welche dann schräg über die Innenplatten und den Schenkel herum, kreuzt um den Trochanter major, während die Gänge direkt unterhalb des Schenkels angelegt sind, um man was Befestigung des letzten Gangs um den Schenkel eine Zickzakhörnchen bildet, und befestigt die Blinde durch Gänge am Leib.

Fig. 12—16. Baillif's Apparat zur Unterstützung des Oberkörpers bei Brüchen der Rippen (p. 183).

Fig. 12. die beiden aussenwärts geschwungenen, a. die Schenkel; b. d. im rechten Winkel stehenden Schenkel; c. die Vorderarme; d. die Achterarme. Fig. 13. a. das Kissen; Fig. 14. das Futter; Fig. 15. das Verband; Fig. 16. das Kissen oder das Coquage; b. & c. die beiden Schenkel; d. die Traghalter für die Hände d. Fig. 16. des Apparates für die spätere Zeit der Behandlung, wenn der Callus sich gebildet hat; a. a. o. die Schenke; b. b. b. die Stützen; c. c. die Rennen, mit denen die Stützen jetzt nur verbunden werden.

Tafel VII.

Fig. 1. a. stellt die Lagerung des Patienten nach Greve dar, wenn ein Bruch der ungenannten Beine zugeogen ist (p. 189); Fig. 1. b. die Bekleidung mit den beiden Schenkelbügeln in diesem Zweck.

Fig. 2. die *Spica Glaucia* nach Galen (p. 201.) für den Bruch des Schlüsselbeins.

Fig. 3. Petit's oder viel mehr Parc's Achterbinde (p. 202.), zur Retraction der Schultern beim Schlüsselbeinbruch.

Fig. 4. Heister's Kreutz (p. 202.), zu demselben Zweck.

Fig. 5. Compton's von Bals (p. 202.), zu demselben Zweck.

Fig. 6. Brasdor's Schenkröhr (p. 203.), zu demselben Zweck.

Fig. 7. Schenkröhr von Evers-Hofer (p. 203.), zu demselben Zweck.

Fig. 8. Schenkröhr von Savigny (p. 204.), a. die Schenkelstücke; b. & b. die Rennen zur Befestigung am den Schenken c. c. c. die Schulterschiene; f. der Leibgurt; d. die Schalde; d. g. g. die Schallen zur Befestigung der Schulterstücke.

Fig. 9. Bell's Kapzel (p. 205, 231.), a. die Kapzel von starkem Leder, mit Flanell gefüttert; b. Ring von weissem Leder, der auf das Schulter zu liegen kommt und durch welches der gesunde Arm gesteckt wird, um den vorderen Teil der Kapzel durch den Rinnen f. zu tragen. Ein zweiter Blumen e., welche im hintersten Teile der Kapzel, am Elbogen befindet, um den gesunden Arm zu tragen und in den entsprechenden Schenkel des anderen Armes festgestellt zu werden, um über den in der Kapzel liegenden Arm geführt und in den entsprechenden Schenkel des anderen Armes festgestellt zu werden.

Fig. 10. Brünninghausen's Rennen (p. 204.), welcher beim Bruch des Schlüsselbeins angelegt wird, um die Schulter zurückzubringen zu erhalten.

Fig. 11. Desselbst's Verband für den Bruch des Schlüsselbeins (p. 203.). 12. a. zeigt die erste Blinde zur Befestigung des Körpers in der Achselhöhle; 12. b. die zweite Blinde zur Befestigung des Arms auf dem Kissen; 12. c. die dritte Blinde zur Unterstützung des Arms.

Tafel VIII.

Fig. 1. a. b. Befestigungsstücke, durch VIII. und IX. beschriebenes neues Verband für den Bruch des Schlüsselbeins (p. 213.). L. a. die Ansicht von vorn mit dem Mittel; l. b. die Ansicht von hinten.

Fig. 2. a. b. c. Boyer's Verband für den Bruch des Schlüsselbeins (p. 209.). Fig. 2. a. ein abgeschnürtes Gürtel von Leinenwand, ungefähr fünf Zoll breit, und hinreichend lang, um den Rumpf in der Höhe des Elbogens umzugeben; a. c. die Rennen zur Befestigung; b. d. die Schallen zu diesem Zweck; e. c. Schallen, durch welche die Rennen des Armbandes gezoagt werden. 2. d. Armband von abgeschnürt Leinenwand, schmäler als der Gürtel, und lang genug, um den unteren Teil

des Arms zu umgeben; a. c. der Teil, auf welchen das Armband zusammen zuschnürt wird. 3. d. die Schenkelbüre, welche am andern Ende; e. e. e. Rennen, welche durch Schallen des Leibgurtes gezoagt werden. 2. c. der Verband angelegt; a. b. der Leibgurt; d. d. der Armpolster; e. c. c. die vier Rennen, die durch die Schallen des Leibgurtes gezoagt werden. 3. d. die Befestigung des Leibgurtes; b. d. die Befestigung des Armpolsters; f. f. die Befestigung des Bruststückes.

Fig. 3. a. Brünninghausen's Verband für Brüche des Schlüsselbeins (p. 211.). Fig. 4. a. die Ansicht von der inneren Seite, welche gegen den Leib zu liegen kommt; a. das legirgende Kissen; b. der gekrümmte Ringel; c. die Pele; d. die horizontale eisene Platte; e. der Riemen mit Schnalle zur Befestigung von den Leib; f. d. die Schnalle zur Befestigung des Schulterstückens; g. der Bauchstück. Fig. 4. b. stellt dieselbe Vorrichtung von der äussern Fläche dar; f. ist die horizontale Cours zur Befestigung des Armes auf dem Kissen; der Riemen des Gürtels wird durch die Schnalle des Bruststückes gezoagt.

Fig. 5. a. Cooper's Schenkröhr für den Bruch des Schlüsselbeins (p. 216.).

Amtliche Apparatur: Fig. 6. die Ausrüstung für Brüche des Schulterblatts. Fig. 6. a. die Ansicht von der inneren Seite, welche gegen den Leib zu liegen kommt; b. das Aermel für den Arm und Vorderarm des beschädigten Gelenkes; c. die Schulterkoppe, an welchen die Rennen, b. sich hinzulegen, da sie an den Schultern, d. in der Schulalte, e. der Schulterkoppe befestigt wird; e. das lodernde Zirkelband, um das Band f. zu befestigen; f. ist ein Band, welches am Armenel an der Verbindung. Ein Band hilft, noch das Gewicht der Hand und das Vorderarm mit zu tragen. Fig. 6. b. der Apparat von hinten vorgestellt; a. das Ende des Aermels; b. die Schulterkoppe; c. das hinteres Band, welches die Ellbogenhaken nach der Schulterkoppe zieht; d. der Schulterkoppe; e. das lodernde Zirkelband, f. das hinteres Band, an welches das Band g., eine Fortsetzung des Aermels; g. die Schulterkoppe; h. das lodernde Zirkelband. Fig. 6. c. eine Ansicht der von Kalbleder versteiften, der Gestalt des Schulterkopps entsprechend, und gut mit dem anderen Fleisch des Schulterstückes verkleidet; i. eine Art großer Kippel und mit dem Vorderarm feste verbunden; j. ist die Schnalle, welche unter der Achselhöhle, und mit dem Riemen d. an den kleinen Schalen, c. hängt, welche wieder unter die Achselhöhle hängt, und mit dem kleinen Riemen d. an den kleinen Schalen, c. hängt, welche wieder unter die Achselhöhle hängt. Die Zipfel sind zu stark angengen, und der Vorderarm liegt im hoch.

Fig. 7. a. Spica humeri descendens (p. 218.), zur Befestigung der Lamparten und Schienen, neben dem gebräuchlichen Verband. Man nimmt eine 20 Fuß lange und 2½ Zoll breite Blinde, legt den Leib in die Achselhöhle der gesunden Seite, setzt schräg über die Brust und jenseit Verbandsstücke, umgibt die Schulter und den Oberarm, und zieht der äussern Fläche desselben eine Kreuzung, und steigt dann über den Rücken wieder nach der Achselhöhle, und denselben Gang noch 2 bis 3 mal zu machen, woselbst man das Ende um die Brust und den Arns führt, um dichten an jene zu heften.

Tafel IX.

Fig. 1. *Spica dorsi mixta* (p. 230.), zur Befestigung der Lamparten und Schienen, neben dem gebräuchlichen Verband. Man nimmt eine 20 Fuß lange und 2½ Zoll breite Blinde, legt den Leib in die Achselhöhle der gesunden Seite, setzt schräg über die Brust und jenseit Verbandsstücke, umgibt die Schulter und den Oberarm, und zieht der äussern Fläche desselben eine Kreuzung, und steigt dann über den Rücken wieder nach der Achselhöhle, und denselben Gang noch 2 bis 3 mal zu machen, woselbst man das Ende um die Brust und den Arns führt, um dichten an jene zu heften.

Fig. 2. *Spica humeri ascendens* (p. 233, 238, 241.). Sie eignet sich zum Anlegen beim Bruch des Schulterblatts des Oberarmhalzes und nach bewirkter Einsenkung des Obersarms (p. 232.). Sie wird beibehalten eben so als die *Spica humeri descendens*, obwohl die Winkelung des Callus tiefer über die Schulter und den Oberarm gehen, und nicht an den Schulter der gesunden Seite aufwärts steigt, um nach dem Narren zu kommen und den Arm durch eine Schleife zu unterstützen, statt welcher auch die *Mitella triangularis* benutzt werden kann.

Fig. 3. Hippocrates' V. eis, die Reposition beim Bruch des Oberarmhalzes machen (p. 237.).

Fig. 4. Verband für den Bruch des Oberarmhalzes (p. 241.).

Fig. 5. Verband für den Bruch des Oberschenkelhalzes (p. 242.).

Fig. 6. Böttcher's gebogene Schienen für den Bruch über den Condylen (p. 246.).

Fig. 7. a. b. Löffler's Schienen zu demselben Zweck (p. 247.).

Fig. 8. a. Cooper's Winkelshälfte zu demselben Zweck (p. 248.).

Fig. 9. v. Graefe's Maschine für Brüche an den Condylen (p. 247.). a. der untere Halbkanal; b. der obere; c. das Chassis; d. die gehärteten Halbkästen; e. die unteren Befestigungspunkte; f. f. die oberen; g. g. die Polster der langer Flügel der Halbkästen.

Fig. 10. a. b. Dessault's Schienen für den Bruch über den Condylen und der Condylen selbst (p. 251.).

a. ist die Schiene für die hintere, b. für die vordere Fläche, c. für die Seite.

Fig. 11. a. Cooper's Schienen für den Bruch der Condylen (p. 252.).

Fig. 12. drei Schienen, welche die Vorderseite in Bezug auf den Obersarm in ein Winkel zu erhalten scheinen (p. 214.). a. die äusser. Seite; b. die innere; c. der Brust; d. das Trapezienn. um den Vorderarm in Bezug auf den Obersarm in ein Winkel zu erhalten.

Fig. 13. Brünninghausen's Schienen für den Bruch des Obersarms (p. 214.). a. die innere, b. die äusser. Seite; c. c. die Befestigungslöcher, d. die Ringel; d. welche die Rennen geführt werden.

Fig. 14. Schneider's Schienen für den Obersarmbruch (p. 214.). a. die beiden Hälften des eines, b. die der andern Schiene; c. die Ausbuchtung für die Rundung des Obersarmkopfes; d. e. die beiden Ausschnitte am Elbogen.

Fig.

Fig. 15. Verband für den Bruch des Körpers vom Oberarm (p. 244).

Fig. 16. Asselot's Verband des Vorderarmbouches zu Schläfenföhren (p. 80, 256).

Fig. 17. Theden's Schienen für den Bruch des Vorderarmes (p. 256).

Tafel X.

Fig. 1. Schneider's Schiene für den Vorderarmbruch (p. 256). *a. a.* die beiden schiefen Teile der Schiene für die untere Fläche; *b. b.* die beiden Teile der Schiene für die obere Fläche; *c. d.* Ausführungen für die Condyle; *e. f.* das untere Ende der vorderen Schiene; *g. h.* das ausgeschweifte Ende der vorderen Schiene; *j. f.* die beiden Ausschnitte des oberen Endes; *k. g. g.* ein Gurt auf der Unterlage.

Fig. 2. *a. a. b.* Brüninghausen's Schiene für den Bruch des Vorderarms (p. 256). **Fig. 2. c. a. a. a.** die beiden Enden der inneren Schiene; *b. b.* Schienen für die untere Fläche befestigt sind, um die Rippen *c. c.* durchführen zu können. — **Fig. 2. d. b.** zeigt den Guss der Höhleigkeit, und den in der Mitte der inneren Fläche der Liege nach in derselben befestigten Punktaugen-Cylinder, **Fig. 2. e. f.** welcher zwischen beide Knochen zu liegen kommt.

Fig. 3. Der Verband für den Bruch des Vorderarms (p. 256).

Fig. 4. Wardenburg's Verband für den Bruch des Oberarms (p. 273).

Fig. 5. *a. b. c.* Feilat's Verrichtung zu demselben Zweck (Fig. 24). **Fig. 6. a. a. b. c. d.** der Gurt für das untere Ende des Oberarms; *e. f.* der zwischen den beiden Beinen befindliche Ausschnitt, welchen gegen das Oberarmrumpf zu liegen kommt; *g.* eine Schallscheide zur Befestigung des Riemens, welcher vom Handstiel in die Höhe läuft; *h. h.* die drei Befestigungsstifte; *i. i. i.* die drei Schnallen hierzu. **Fig. 6. g.** die Entwicklung des Armes auf der Kreuzung *e.*, durch welche die Aufstellung der Bands befreit wird. **Fig. 6. h.** die den angestellten Rumpf der Gelenke, und die Riemens zur Befestigung des Handstieles *c.* unterstützt. **Fig. 6. i.** die Befestigung des Beins auf dem Bruch des Oberarms (p. 277).

Fig. 7. *a. a. d.* Amasek's Verrichtung zu demselben Zweck (Fig. 278). **Fig. 8.** *a.* zeigt die untere Fläche desjenigen Teiles, welcher auf den Vorderarm zu liegen kommt; *b. b.* ist der Uebergriff; *b. b. b.* sind die drei Befestigungsrieme; *c. c.* ist das hervorragende Polster; *d. d.* sind zwei Riemer *e. d. d.*; *f. f. f.* welche das obere Stück verstellen, das auf den Oberarm zu liegen kommt; *g. g.* ist der Uebergriff; *h. h. h.* sind die Riemer *i. i. i.* das hervorragende Polster; *j. j.* die Rime zur vorne Ansicht des angelegten Verbandes; *k. k. k.* die Schuhe; *l. l. l.* das hervorragende Polster; *m. m.* die Rime zur Befestigung; *n. n. n.* die angelegte Verrichtung; *o. o. o.* die Ringe hinter dem Stiel; *p. p. p.* das Oberarmstück; *q. q. q.* zwei Riemer, welche das Oberarmstück zwischen sich fassen.

Fig. 9. Klinge's Verband für den Bruch des Oberarms (p. 281).

Fig. 10. Sauter's Schweiß zur Lagerung des Arms bei compliirten Brüchen derselben (p. 288). **Fig. 11.** Faccia pro luxatione carpi et tractu metacarpali (p. 286). Man beginnt die Anlegung einer 19 Fuß-lange und 1 Zoll breite Leine mit einem zentralen Zirkelring, um die Handwurzel, geht dann schief über den Rücken des Halses, zwischen Darmus und Zeigefinger durch, über die fache Hand weg, über deren kleinen Finger herum, und schief über den Rücken der Hand, um hier eine Kreuzung zu machen. Man führt dann die Blinde um die Handwurzel, und wiederholt diese Kreuzung noch zweimal mit abwechselnden Hobelgängen, wodurch auf dem Rücken eine Spalte gebildet wird. Durch Hobelgänge um den Vorderarm wird die Blinde befestigt.

Fig. 12. Faccia pro morbo pollicis (p. 287). Eine 19 Fuß-lange und 1 Zoll breite Blinde, führt den Anfang derselben, wie oben beschrieben, um die Handwurzel, geht dann über den Rücken der Hand nach der rechten Seite des Daumens und macht eine absteigende und aufsteigende Hobelgängen um den Daumen; dann führt man die Blinde über den Rücken der Hand zurück, wie die erste Tour zu kreuzen. Diese Gänge werden noch einmal wiederholt.

Fig. 13. Chirotheaca completa (p. 291). Man macht mit einer sechs Fuß langen und 1 Zoll breiten Blinde einige Zirkelringe an die Handwurzel, setzt schief über den Rücken der Hand nach dem verletzten Gelenk, umgibt derselben bis zur Spitze mit Hobelgängen, geht dann wieder auf dieselbe Art hinzu, kreuzt mit dem ersten schiefen Gang und befestigt die Blinde am Hinterende des Arms.

Fig. 14. F. Hildanus Schiene für den Bruch des Schenkelhalbes (p. 319).

Fig. 15. La Fayette's Machine in demselben Zweck (p. 320). *a.* die Auswairtung der Blutschraube an der inneren Fläche; *b.* das Oberschenkelstück; *c.* der Beckenkugelpunkt; *c. c. c.* die Binder zur Befestigung um den Schenkel; *f.* die freie Stelle für das Knie; *g.* das Pulsbrett; *h. h.* die Befestigungsschraue derselben.

Tafel XI.

Fig. 1. Belloq's Ausdehnungsmaschine für den Schenkelhalbsbruch (p. 321). Die Leisten bestehen aus Blech, die inwendig concav sind und durch zwei metallene Halbkreise zusammen gehalten werden, denen der eine in der Mitte sich befindet *a.* und der zweite über dem Fuße emporsteht. Der Grund besteht aus Riemern von gewöhnlichem Ledere, die innere Leiste *b. b.* ist oben sehr breit, umgibt einen großen Teil des Oberschenkelknöchels und wird durch Schnallen *c. c.* befestigt. Sie ist oben mit einer Reihe von Löchern und schließt die Gelenke gleichmäßig ein. Auf der Convergencie befindet sich eine Schraubenvorrichtung *d.*, zur Befestigung zweier Controversionssysteme. Am oberen Ende des inneren Oberschenkelknöchels befindet sich ein Bogen, der den vierten Teil des Kreises darstellt und gegen den Damm und das Gesäßbein sich stemmt *a.* In der Mitte dessen Sticks ist ein Haken zur Befestigung der beiden Extensionssystemen, von denen einer des Schenkel von außen, die andere von innen umgeht. Zur Ausdehnung dienen zwei Gurte, von denen der eine *e.* über dem Knie, der andre *f.* über den Knöcheln angelegt wird, von welchen letztere Schraube angehen, die an den Haken *g. g.* einer Krücke *g.* verankert, welche die Ausdehnung bewirkt, indem sie mittels einer Kurbel *h.*, die einen Zahnräder in Bewegung setzt, verlängert oder heraus getrieben wird.

Fig. 2. Schneider's Extensionssvorrichtung für den Schenkelhalbsbruch (p. 321). *a. b.* der Beckenkugelpunkt; *c. c.* die um die Innenseite gelegten von hinten herum laufenden Riemens; *d. d.* die um die Scheiter von hinten herum laufenden Riemens; *e.* die Stiele; *f.* die Controversionsschraue durch die Kopfwand des Beins hindurch; *g.* eine Schraube für die Gegend des Trochanter; *g. g. g.* der Extensionssgurt; *h. h.* das beiden Extensionsschraue; *i.* ein Schraubengewinde an der äußeren Seite der Fußwurzel des Beins.

Fig. 3. Aitken's Verrichtung für den Schenkelhalbsbruch (p. 322). *a. a.* der drei bis vier Zoll hohe Kugel, auswendig aus Stahlblech, in der Mitte mit Blech bestückt, und inwendig mit Gemader überzeugen Beckenkugel, welcher in dem Rückenteile zwei kleine Gewinde hat, um die Schraube öffnen zu können. Zur Sicherung in ein leichtes Eisenstück eingehoben und Leder *b. b.* die Schraubenscheide der Oberarmkugel, der kein Eisendruck erhält; *c. c.* die drei südlichen Extensionssysteme; *d. d.* Zoll hohlt und *e. e.* Zoll tieg. Die Befestigung der Stiele geschieht ohne durch einen Spalt, welcher den Kopf an den Beckenkugel bestickten Stifte *g. g. g. g.* aufnimmt. Das untere Ende paßt in einen Schraubenschaft.

Fig. 4. Theden's Schiene für den Schenkelhalbsbruch (p. 323). *a. a.* die Schiene für die inferiore Seite mit dem Ausschnitte für den Trochanter; *b. b.* die innere Schiene; *c. c. c. c.* vier Befestigungsschrauen der Schiene; *d.* der Beckenkugelpunkt.

Fig. 5. *a. b.* Brüninghausen's Behandlung des Schenkelhalbsbruchs (p. 324). *a. a.* die Schiene; *b. b.* derselbe angelegt.

Fig. 6. Zenker's Steigbügels (p. 325). *a. a.* die gepolsterten, losen Gurte, welche um die Knöchel gelegt werden; *b. b.* die Riemens, welche die Faßhosen lassen; *d. d.* die Auspolsterung derselben an den inneren Flächen; welche geben den Fuß mehr Haltung; *e. e.* die Schraubenscheide des Knöchels; *f. f.* der Riemens, *g. g.* die beiden Fußriemen verhindert und zur unmittelbaren Befestigung an die Buttwand dient; *h. h.* die Schnalle.

Fig. 7. Büttcher's Extensionssvorrichtung für den Schenkelhalbsbruch (p. 326). *a. a.* der Beckenkugelpunkt; *b. b.* zwei Schnallen; *c. c.* zwei Riemens zur Befestigung; *d. d.* der Schenkelkugel; *e. e.* die aus Fischbauchstein, welche in Leinwand sind, bereitete Extensionsschraue, die bei *f.* durch eine Schlinge an den Beckenkugel befestigt wird, und bei *h.* in ein Taschen des Knüggers *g. g.* paßt, welche durch zwei Rieme *h. h.* und Schnallen *i. i.* befestigt wird.

Fig. 8. Dessal's Extensionssvorrichtung bei dem Schenkelhalbsbruch (p. 327).

Tafel XII.

Fig. 1. Das Heddens Schiene für den Schenkelhalbsbruch (p. 325).

Apparate. Fig. 2. u. 3. a. b. Wardenburg's Befestigungssart des Fußes bei der Anwendung des Dessaltschen Apparates.

Fig. 4. *a. b. c. d.* Bayar's Extensionsschraube (p. 329). **Fig. 1. a. a. a.** Spalte, welche sich am unteren Drinnseiter ihrer Linie befindet; *b. b.* Schraube, ohne Ende in dieser Spalte; *c.* vierrechteckige Ende der Schraube, in welches die Kurkpaß; *d. d.* bewegliche Schraubramme, von einer Löcke durchbohrt, durch welche die Schraube geht; sie ist mit zwei Platten versehen, welche an den Seiten der Schraube fortgleiten; *e. e.* Schnalle; *f. f.* Blätter des Bandes, welche die Schraube am unteren Ende *g. g.* festhalten; *h. h.* End mit einem Haken der Röhre ohne oben Ende der Polsterung; *i. i.* die Schraube am unteren Ende *g. g.* die nach unten offene Tasche, in welche der Haken des oben Endes der Schraube geht; *j. j.* die gefügte Schraube mit den gespannten geöffneten Haftstreifen. — **Fig. 4.** d. der Verband angelegt; *a. a. a.* das kurze Glied ausgestreckt; *b. b. b.* die Schiene zur beständigen Anwendung; *c. c.* Schraube ohne Ende; *d.* die Kurkpaß um die Schraube; *e. e.* bewegliche Schraubramme mit ihren Platten, durch welche die Schraube geht, und welche auf der Schraube festgelegt; *f. f.* Haken des oben Endes der Schiene in der Tasche des Schenkelklemms; *g. g.* der Schenkelklemm an einer Stelle; *h. h. h.* die Haken der Blätter des Bandes, welche die Schraube am unteren Ende des Fußes festhalten; *i. i.* die Tasche des Fußes befindet sich in der Sättigung der Sohle.

durch Nügel befestigter Gelenk; *d.* ist das untere dicker, mit Eisen bekleidete und seit zwei Schrauben versehene Ende, an welches das Fußfutter befestigt ist. — **Fig. 5. b.** das Fußfutter; *c. c.* der dicke, mit Eisenblech bekleidete Riemen, der unter den beiden Enden neben einander zwei Löcher sind, durch welche die an den Seiten der Schraube befindlichen Schrauben gesetzt und unmittelbar mit Schraubenscheide befestigt werden; *d. d.* die Fußsohle; *e. e.* die Masse, welche an den rechten die Löcher *b. b.* während der laufenden Bewegung befestigt werden soll. — *d. e. f. g.* sind vier Blätter Geflügelspan zum Durchziehen der Bänder, welche die Fußsohle am Fußfutter festhalten. — **Fig. 5. c.** der Apparat angelegt, wenn ein Schenkelhalbsbruch auf der linken Seite vorhanden ist. *a. a. a.* die lange Schiene; *b. b.* eine lange Compresse zwischen Schiene und Glied; *c. c.* die gewölbte Extremität; *d. d.* die linke Extremität, wovon der Schenkelhalbsbruch; *e. e.* das Fußfutter; *f. f. f. f.* gewölbte Leinwand, welche die Bänder am Fußfutter befestigt; *g. g.* die Bänder, welche die Schrauben am Fußfutter befestigen; *h. h.* die Verbindungen der Bänder; *i. i.* die Löcher des Fußfutters gesteckt und unten zusammen gehunden werden, um so den Fuß gestreckt zu erhalten. *k. k.* über den Fuß gelegter Leinwandstreifen, mit ebenfalls durch die Löcher gesteckten und unten gehundenen Enden, um das Auswirksfallen des Fußes zu verhindern.

Fig. 6. a. b. c. der Aufsatz nebst Beckenkugelpolster zu Sauter's Schweiß (p. 330). **Fig. 5.** *a.* die einzelne, durchdringende Blätter, welche die Bänder am Fußfutter befestigen; *b.* das Leinen- oder Rückenstück; *c.* das untere Stück; *d.* das untere Stück, durchdringende Blätter; *e. e.* die Röste gesagt wird; *f.* die obere Heftklemme für die innere Schenkelklemme; *g.* die untere Heftklemme für die Rückenstück; *h.* die untere Heftklemme für die obere Schenkelklemme; *i.* die obige Blätter im Bereich seiner Anwendung und Verbindung mit dem Röste; *j. j.* das Beckenkugelpolster; *k. k.* das umgebogene Halbstück; *l. l.* die obere Heftklemme für die innere Schenkelklemme; *m. m.* die doppelt aufgenagelte Blattstück.

Fig. 7. a. & b. *Kappensetzer's* Schwebé (p. 37). **Fig. 7.** die Schwebé, *a.* der Granditet; *b.* das Ober-schkellett der gesetzten Flüche mit Auszünften zum Durchdrücken der Heftungsbehinderer; *c.* das Unterschkellett verbunden; *d.* zwei Stöcke mit einem Klötzchen, um die Schenkelbeine festzuhalten; *e.* eine Platte, welche die Vorderseite des Körpers abdeckt; *f.* sind Auszünften zum Durchdrücken der Leinwandbinden; *g.* im Kopf sind zwei Flügelchen, deren unterer Teil, ein Klötzchen, in dem Ansatztheile *h.* versteckt sind; *i.* geschwärzte Querbinden, der nach höher und niedriger in die Ränder des senkrechten Kastens gestellt werden können; *j.* Fig. 7. *a.* & *b.* die Füße vor der Schwebé befestigt; *k.* o. o. ein Gummizettchen, um die Füße zu halten; *l.* erster Endtheil des Kastens; *m.* Gesamtansicht der Schwebé; *n.* die Beine, auf der Ansicht, in welcher die Schenkelbeine so angedrückt werden, wie die erforderliche Stellung die Grundstelle der Extensioanulaxe *t* zwischen den senkrechten, mit stöckigem Klötzchen versehenen Säben *k.* & *l.* zuläßt.

T a f e l XIII.

Fig. 1. a. b. Mayor's eisernes, durchlöchertes Blech zur Befestigung des Beckens, und Aufsatz nebst Beckenpolster zu Sauter's Schwebe (p. 338). Fig. 1. a. das eisene Blech, welches ausweichen muss; & der gepolsterte Beckenkunst — Fig. 1. b. derselbe Teil, ausweitet, in Verbindung mit dem Oberschenkelbleet a. und

Fig. 2 von Hause's Schiene, eine Veränderung der Bassinlücke (p. 339). — *a*-die hölzerne Schiene; *b*-ein halbmondförmige Ausschüttung, unter einer Eisen-*c*, ein vierrecker Ausschüttung, mit die eines Endes die Gegenausschüttung bewirkenden Bandes durchdrückt; *d*-das quergestellte Eisen, welches an den Schienen zur Ausdehnung befestigt ist; *e-e'* die Stellen, wo das Eisen an die Schiene befestigt ist; *f-f'* zwei längliche Öffnungen, um die Ausdehnungsrichtung durchzulassen. Durch Drehen dieser durchgestochten, hölzernen Knebel wird die Ausdehnung bewirkt, und der Anschluß mit Schäften befestigt, welche durch die kleinen Löcher *g-g'* gesogen werden.

Fig. 3. a - f. *Vulpis*' Extensionsmaschine (p. 338). Fig. 3. a: der angelegte Apparatus, a. die beiden Schienen; b. & Leitbügel; c. Schenkelschraube; d. d. d. Ausfallbügel; e. e. Contrebaustange; — Fig. 3. b. die hintere Schiene; g. g. linigliche Öffnungen durch welche die Riemens der Contrebaustange hindurch laufen; h. h. vierseitige Öffnungen für das Fußfahrt, — Fig. 3. c. innen Schiene, i. i. die beiden, verschieden gestalteten Enden; j. j. vierseitige Öffnungen, welche denen an der äusseren Schiene entsprechen; q. q. Einschläge, welche die Schenkelschrauben zu legen sind; — Fig. 3. d. auf der äusseren Schiene angebrachte Zargen, welche die Schenkelschrauben auf den Schraubkopf abstützen; r. r. vierseitige Öffnungen, durch welche die Enden des Extensionstransversals hindurch laufen; s. Knebelholz, zum Zusammenführen der Extensionsschraube, — Fig. 3. f. Zwischenbeschlagsrolle zur Contrebaustange.

Fig. 4. a. b. c. Mordet's Anschlusshebeln (p. 340). Fig. 4. a. die beiden Schienen mit Ausschlägen

Fig. 4. d. das Pulsbret mit zwei runden Öffnungen, um bei Fig. 4. c. an das Querholz a. a. an ihrem unteren Ende. — Fig. 4. b. das Pulsbret mit zwei runden Öffnungen, um bei Fig. 4. c. an das Querholz a. a. mittels der Schraube 5. befestigt zu werden; c. ist das zweite Querholz an der Flügelsschraube, dessen beide Zapfen d. d. Ausschnitte n. a. der Schienen passen.

Fig. 5. a.—r. Brandt's Extensionssapparat (p. 342). Fig. 5. a. eine lange Schiene von den breiten Seite oben „u.“ unten „d.“ breit und 1½“ dick; a. a. die Schiene bis zum Zapfen „b.“ der ½“ breit und 4“ Zoll lang ist; c. eine vierseitige Öffnung des Zapfens, durch welche nach angelegtem Fußbrett ein Zapfen gesteckt wird.—Fig. 5. b. die lange Schiene, von den abgerundeten Zapfen „c.“ verschieden, das „Vorhanden“ gen. d. Fußbrett „a.“ aus, welche die Schiene von

Seitens des Führers ist der Schießstock so aufgebaut, daß die Züge nicht von dem Führer selbst, sondern von dem Beifahrer aus abgefeuert werden können; *a*: der Zapfen; *b*: der Keil, durch welchen das Faßrohr nicht in einem rechten, sondern in einem etwas stumpfen Winkel mit der Zelle verbunden werden kann; *c*: der Zapfen, der am Ende des Faßrohrs steht; *d*: das Faßrohr von der Seite angesehen, *e*: ein eiserner, mit einem Bändchen am unteren Zapfens Ende verkleideter Stift, der es darin verhindert, daß der Keil beim Lösen *f*, gesteckt wird, um dessen Zurücktreiben zu hindern. — Fig. 5: das Faßrohr, *S* = 9 Zoll lang, *l* = 14 — 15 Zoll breit.

mit zwei oder vier Reihen Löchern & & d., durch welche die Extensionsrieme gesteckt werden. An der Stirnseite a. sind zwei zweieckige Löcher x.; durch welche der Zapfen der langen Schiene gesteckt, und mittelst des Keils (Fig. 3. c.) festgehalten wird. Die lange Schiene wird bald in das eine, bald in das andere Loch gesteckt, je nachdem sie an dem rechten oder linken Ende befestigt ist. Fig. 5. d. zeigt den Querschnitt des Bicuspidal-Blattes, welches oben abgerundet ist.

Tafel XIV.

Fig. 1. a.—i. Alban's Extensionsmaschine (p. 344). *Fig. 1. a.* zeigt die Maschine angelegt. *a.* eine lange starke Schiene, 2" breit und 1" dick, so lang, daß sie über den Hüftbeinkamm hinauf- und $\frac{1}{2}$ Fuß über die Fußsohle

part VI.

Fig. 1, a. & b. Klein's Extensionapparat (p. 347). Fig. 1, c. ist die eine Schiene in Verbindung mit dem Kraftefaktor α , die Schiene D das Faßwerk. Die Schiene C wird von dem Rande des Hüftblattes bis zur Faßnaht reichen, auf der Fläche, mit welcher sie den Schenkel berührt, etwas ausgehölt sein, und unten allmälig schmäler werden, a. a. a. ein Einschluß für die Riemchen, & c. ein Charnier. Die Spalten c , c. & c. des Faßwerkes D dienen zum Durchziehen der

Extensionsinstrument; d. ist der Auschnitt, wo das Faßbrett mit der naudem Schiene in Verbindung gesetzt wird. — *Fig. 1. a.* ist die Schiene für die andere Seite; *a. a. a.* die Endstücke, welche die Ringe des Zuges zur Verbindung mit dem Faßbrett, und die auf der einen Seite an den unteren Enden der Schiene verankert werden kann und den Bruchstellen im zentralen Längs der leichten Beugekraft mit Riemens *b. b. c. c.*; *d.* der Schenkelschluß; *e.* die Schnalle zur Befestigung derselben. Damit dieser Beugekraft nicht drücken kann, ist er in seiner Mitte, an beiden Enden, ausgeschwungen. — *Fig. 1. d.* ist ein lederner und gepolsterter Gurt, durch ei'ce viereckige, um die Schenkel an die Schiene zu befestigen. — *Fig. 1. e.* ist ein lederner und gepolsterter Gurt, dient der Ausdehnung; *a.* die Schenkel; *b.* die Riemens; *c. u. d.* die Extensionsriemen. — *Fig. 1. f.* die Maschine, welche der Schenkel wird zum Anziehen der rechten Schenkel. Zwischen Schiene und Glied kommen Gummireifen, welche die Schenkel vom Gelenk trennen.

Fig. 2. — 4. *a. 1. — B. C.* *Mayer's Extensionmaschine* (*p. 348*). *Fig. 2. a.* die infante längere Schiene, mit drei Einschnitten an jedem Ende zum Durchschneiden der Ringe des Contractionsapparates und einem Knöpfchen zur Befestigung derselben. Über das Nachlassen des Riemens durch den Patienten zu verhindern, ist auf dem Knöpfchen ein kleiner Ohr *B.* angebracht, um ein kleines Schloß *C.* an *a. u. c.* anzuordnen, welches die Stellung des Knöpfchenes festhält. *B.* ist die obere Schenkel, *c.* die knieende Schenkel; *f.* der weichgepolsterte, wundempfängende Biesen, der gegen den Sitzscheiteln zu liegen kommt, und in die beiden Contractionsriemen *g. g.* zu stülpen; *h.* der Anschluß für den Extensionsapparat. — *Fig. 2. d.* die Ausdehnungsvorrichtung. Sie besteht aus einem querstehenden verstellbaren Cylinder *A. 2.* an den der Unterstiel durch den Ausdehnungsapparat und das Faßbrettsetzen, *A. 4.* befestigt ist, mit seinen Befestigungsgränschen, *A. 1.* und drei Schraubenmuttern, *A. 3.* von gleich harten Metallen. Der Cylinder *A. 2.* ist aus Messing, und hat eine Länge von 10 cm. und einen Durchmesser von 3 cm. Die Befestigungsgränschen *A. 1.* hat auf der einen Seite einen kleinen metallenen Knüpfchen an, welche die Befestigung der Ringe ermöglichen. Ein solches Knüpfchen besteht aus einem kleinen metallenen Knüpfchen an, und dienten einer kleinen Ansatz *a.*, damit jene sich in den Fenstern der langen Schienen nicht drehen kann. An den Ansatz ist ein starker Riemen in Form eines Schleifes (*Ovala*) angegossen, um bei der Ausdehnung dieser, auf der anderen Seite sind viele Schraubengänge. *A. 3.* sind ebenfalls zwei kleine Knüpfchen, welche die Zoll auf die nach außen radialen Löcher des Knöpfchenes *A. 1.* halten. Zoll zu ziehen ist, ist der Vorteil der langen Schiene, welche die Füße leichter führen und drehen können. Das Fußbrettsetzen *A. 4.* hat an beiden Seiten drei glücklich vierreckige Löcher *g.*, für den Durchgang des Ausdehnungsapparates bestimmt; zwei kleine Drahtstifte *a. a.* werden zur Befestigung des Ausdehnungsapparates durch die an ihm befindlichen Löcher, unter dem Fußbrettsetzen, durchgesteckt, und an seinem Hinterende zur Aufnahme des am Ausdehnungsapparat sich befindenden Knöpfchen *h.* ein rautiges Loch *e.* mit einem Fenster *a.* und einem etwas vertieften Bande *b.* auf beiden Flächen, so daß das Breitchen für beide Flächen passt. Der Ausdehnungsapparat ist aus einer Platte und einer Kugel bestehend, welche die Ringe des Knöpfchenes *h.* aufnehmen und mit weichem Leders gefüllt, so daß die Füße gegen einen starken Kressung an der Ferse reicht, wo der Riemen allmählig schmäler wird, und bei seiner zweiten Kressung auf dem Fußbrettsetzen jedes nachziehenden Drucks ein kleines leidernes Kissen. — *Fig. 2. c. u. f. x. x.* mit geraspeltem Korke locker ausgefüllt, untergelegt. Zur Befestigung des Beckens an die infante längere Schiene dient ein dem Contractionsapparatus noch der Tack *T.* *Fig. 2. c. u. f.* sind aus einer Platte zwei kleine geschwungene Sprungdecken, *Fig. 2. c. u. f.*, die höchstens nur bei der Hilfe mit Hölzern, oder Wollwaden, oder in Ergänzung dieser, mit gespleißtem Stroh gefüllt sind, werden zur Ausgleichung der Unechtheiten des Schenkels, zwischen ihm und den langen Schienen, gelegt. Vier Wickelbinden, *Fig. 2. c. f. b. b. b.* halten die Schenken in ruhiger Lage, indem sie an den unteren Flächen der infanten Schiene gehalten werden. *Fig. 2. g. u. h.* stellen die äußere Befestigungsweise des Faßbrettes *B.* an einem hinteren Körnerkrumpp mit Hörnern *b. b.* und einer Zunge *t.*, damit die Schenkel nicht dehnen. Ein Reitbügelschuh, *Fig. 2. i.* wird auf die untere Enden der Schenkel gesetzt, um die unteren Enden leichter Lösen des Fußbrettsetzes, zwei gewickelte Binden *Fig. 2. i. i. i.* gewickelt werden, welche langes das ganze Untersehenkels durch eine aufsteigende Kornähre, *Fig. 2. i.* befestigt werden.

Fig. 3. C. White-James doppelt gesetzte Fläche (*p. 354*). *a.* das Unterstiel; *c.* die obere gesetzte Fläche; *d.* die untere; *e.* der Windele, wo beide durch ein Charmer verbunden sind.

T a b e l . X V I .

Fig. 1. a. b. J. Elderton's Apparat für komplexe Brüche des Untersehenkels, welcher aus Versetzen auf diese Platte gekommen ist (*p. 453*). *a. c.* der Unterstiel, welches eine horizontale Fläche und auch ein doppeltes plattes Ausdehnungsapparatus darstellt. *a.* ist ein eigenes Schenkelstück zweier dicker Gestelle, die durch Angabe ihrer oberen Enden an die obere Obersehne zweier *b. b.* befestigt sind, und welche beiden an einer kleinen Kugel, welche die Kufen *f. f.* zu fallen, die in den inneren und äußeren Rand der oberen Seite des Gestells *a.* eingeschoben sind. An den drei Teilen *a. b. c.*, die an den Stellen *A. A.* durch ein Charron mit einander verbunden sind, kann man leicht sehen, wie *b. c.* welche den Unterschenkel und Oberschenkel tragen, eine abhängige Stellung blöß dadurch geworden kann, daß aus dem Gestelle *A. A.* in den Kufen *f. f.* fortziekt. Die horizontale Stellung wird den *b. b.* dadurch gegeben, daß die Gestelle *A. A.* an den Obersehnen von *b. b.* aufgesetzt werden. In die obere Seite des Brünes *b.*, welches einen Fuß und zehn Zoll lang, und einen Fuß und 2 Zoll hoch ist, wird ein breiter und schwerer Fuß *c.* aufgesetzt, welcher auf der einen Seite einen halben Zoll tieft, und so angehoben wird, daß sie die, durch den Schenkelbeschwerden verhinderten hölzernen Schenkel *L. L. u. s. w.* aufnehmen. In die obere Ecke eines halben Schenkels, der fünf Zoll lang ist, ist ein Loch gebohrt, welches einen halben Zoll im Durchmesser hat, und einen Zoll tieft ist, um die zugrundestehenden Pfeile einzufügen, welche die Schenkel *b. b.* zusammenhalten. *n. n. u. w.* zeigen ein Paar von perpendikulären hölzernen Plättchen *m. m. u. w.*, die fünf Zoll lang sind, aufzunehmen. *n. n. u. w.* zeigen ein Paar von kreisförmigen Plättchen, welche an Anzahl, Gestalt und correspodender Schenker-Construction in jeder Hinsicht mit jenen bereits beschriebenen übereinstimmen. —

In den Grund jeder Querrinne liegt das Rassmes von zwei Zellen, von ihrem Anfangs von jeder Seite des Brünes *b.* an, sind diese, einen vierzig Zoll oder weniger an einer entfernt stehende Löcher gehoben, um die äußeren Nügel *o. o.* an *w. w.* aufzunehmen, welche die Schenkel *L. L.* fest zuhalten. *o. o.* sind durch die mit ihnen höheren Plättchen *m. m. u. w. w.* jedoch durch das verschiedene Durchsetzen des gehemmten Untersehenkels mehr als zwanzig Zoll voneinander entfernt. Der Buchstab *p.* zeigt das mit *q.* durch eine einzige Angel zusammen hängende Faßbrett; *q.* ist ein drei Zoll hoher und zwei Zoll breiter und dielen Stiel Holz, welches an seiner unteren Oberfläche eine Schwanzschwanz-Construction hat, um es in einer Röhre fortgeschlagen zu werden, welche sechs longitudinal Zoll länge des Mittelpunktes des Brünes *b.* bildet. Durch zwei kleine Querlöcher, welche die Röhre auf dem Fußbrett aufgesetzt ist, *Fig. 2. a. b.* läßt die Vorseite der Anschaltung sehr, welche die Extensio minitit, und durch Anwendung des doppelten Rades von Plättchen und Schichten hervor gebracht wird; *x. x.* sind die an den Seiten eines eingeschobten Plättchen *t.* das Schieber, welche so gestaltet sind, daß sie, wenn sie vereinigt werden, den Unterstiel auf einem Halbkreis tragen. — *Fig. 2. a. — 2.* *a.* *Morgan's Extensionmaschine* (*p. 358*). *Fig. 2. a.* zeigt die angelegte Maschine von vorne; *b.* der Teil der Schiene, *c.* die Fußbretter, und *d.* die Achse zum Durchsetzen des Extensionsmechanismus, und mit den kleinen Plättchen *e. e.* *Fig. 2. a.* zeigt das Brüne *b.* zum Ausdehnen, *c.* der Unterstiel, *d.* der Schieber, welche zwischen die Schenkel gelegt wird; *Fig. 2. f.* die lange Seilschneise seit der Kritze und darauf gelegten Polster. — *Fig. 3. a. b.* *Mangin's Vorrichtung* zum Transport von Brünen, welche Brüche an den Untersehnen haben. *Fig. 3. a.* die angepaschte Maschine, *b.* das Grünblatt für den Oberschenkel; *c.* für den Unterstiel; *d.* das infante Schenkel für den Oberschenkel; *e.* das infante Schenkel für den Unterstiel; *f.* das für den Oberschenkel, wenn der Hals des Brünes gebrochen ist. — *Fig. 3. g.* dieselbe Vorrichtung angelegt. Das infante Oberschenkelbrüche reicht nicht so weit hinaus, als *g.* von *Fig. 3. a.* weicht für den Bereich des Hales bestimmt ist.

*Fig. 4. *Glossocentrum Galeni** (*p. 363. 365.*), welches sowohl zur Reposition bei Brüchen der Ober- und Untersehnen benutzt wurde, als auch während der Kur legtlich blieb. *a.* die Contractionschau; *b.* die Balloons, über welche jene geführt wurde, um durch Drehen der Kurbel *d.* gleichzeitig mit den Extensioeschäden; *c. c.* angepaßt zu werden.

Fig. 5. Eine ähnliche Vorrichtung von Ryff (*p. 363*). Die Contractionschau ist falsch gezeichnet, und muss das Oberschenkel umgeben.

*Fig. 6. *Trotchen mechanica des Paré* (*p. 363*). Ein Flachring, der nicht allein zur Reposition bei Brüchen, sondern auch zur Einrichtung von Verengerungen benutzt wurde.*

*Fig. 7. *S. Gaspardin's Contrextensionapparat* der F. Hilldanus bei Brüchen des Oberschenkels (*p. 365*). *a.* der ausgewählte Teil; *b. b. b.* die gaspardin's Enden; *c. c.* die Ringe, welche an der Kopfwand des Brütes ihr Beständigkeit gewinnen.*

*Fig. 8. *Gepolsterter Extensionsschienapparat* des F. Hilldanus bei Brüchen des Oberschenkels (*p. 368*), *a.* die obere Hälfte mit ihren oben ausschreitenden Enden; *b.* die untere; *c.* der untere Teil; *d.* die Ringe, welche über dem Knie der Gurt für die obere Hälfte; *e.* der Ausdehnungsgränschen; *f.* die Vorrichtung zum Stellen und Drehen der Schenke.*

*Fig. 10. a. b. *Gooch's Extensionvorrichtung* für Oberschenkelbrüche (*p. 368*). *Fig. 10. a.* die Maschine für sich; *a. a.* der obere gepolsterte Metallbogen; *c. c.* der untere, welcher über die Knie zu liegen kommt; *b. b.* hölzerne Stöbe, die durch einen Schlüssel an ihrem unteren Ende gestellt werden können und die Extension bewirken, indem sie Bogen von einander entfernen; *d. d.* ist der Bogen, welcher unter das Knie gelegt wird. — *Fig. 10. b.* stellt diese Vorrichtung angedeutet dar.*

*Fig. II. *Aitken's Maschine* zu demselben Zweck* (*p. 368*). Sie ist eine Veränderung der *Gooch'schen* Siehe p. X. dieser Erklärung, wo die für Schenkelbrüche bestimmte Maschine beschrieben ist.

T a b e l . X V I I .

Fig. I. a. b. Höttcher's Extensionsgurte bei Brüchen des Oberschenkels (*p. 368*). *Fig. a.* der Contractionsapparat; *a. b.* der Teil, welcher ums Becken gelegt wird; *c. c.* die beiden Ringe, welche zu Schnallen des andern Endes gehören; *c. c.* die Schnallen, die bei *c.* an den Schenken des verdrehten Teils befestigt werden; *d. d.* die Ansatz, die die Gegenseitigdehnungsgränschen zu befestigen. — *Fig. I. b.* der Extensionsgurt; *a. b.* der Teil, welcher über das Knie und den Schenkel geschwungen wird; *c. c.* und *d. d.* Ringe und Schnallen; *e. e.* Ansatz zur Befestigung des Ausdehnungsapparates. — *Fig. II. *H. Gooch's Extensionsgurt* für Brüche des Oberschenkels* (*p. 369*). *Fig. II.* ist eine Veränderung der *Gooch'schen* Gurt, welche die Anwendung von Violinsaiten auf dem vierrechteckigen Aufhängebrett hat, in welche die Anhängselchen, welche durch Violinsaiten auf dem vierseitigen Aufhängebrett hängen, ansetzen. *Fig. III. *A. Laufer's schief Fläche* für Brüche des Oberschenkels* (*p. 369*). *Fig. III. a.* stellt die Maschine von innen in grober Ansicht, und den mit dem Verbande in derselben liegenden Schenkel vor; *A. A.* das infante und innere Ende (*die Wand*) der Maschine; *B. B.* die Leinwand, auf welcher der Schenkel ruht; *a.* der Riemen, durch welchen der Fuß an den höheren Tab oder die Leinwand für den Untersehenkel befestigt ist; *c. c. c. c.*

die Binder, mittelst welcher die Maschine an den Oberschenkel befestigt wird; d. d. d. die Oeffnungen, durch welche die Binden gehalten sind; c. c. die beiden Vereinigungsschrauben, die der Schienenscheibe auf die mit Leinen umwickelten Schiene von Holz oder Pappe aufgesetzte Schiene legt.

Fig. 3. & stellt vor die innere Wand der Maschine dar; n. das innere Ende oder die innere Wand; b. die Leder für den Unterbeschlag; c. der Stoffwinkel; d. die Schraube; e. der Fuß des Leders; f. f. f. f. die Oeffnungen, durch welche die Binder gesogen werden; g. g. die Oeffnungen für die Vereinigungsschraube; h. die Schallke, durch welche die Leder verlängert und verkürzt werden kann.

Fig. 4. S. eine Karte, wie sie für Beichte des Oberschenkels (p. 370). Die Binden b. b. b. gehen durch die Ausschnitte des Oberschenkelkörpers von Fig. 4., und dienen zur Befestigung auf diesem. Das Band c. nimmt am äußern Bande des Oberschenkelkörpers festgehalten werden.

Fig. 5. a. b. Mayer's Schweiße, eine Veränderung der Sauterschen (p. 371). Fig. 5. a. stellt die Füse auf der Schwiebe vor; Fig. 5. b. ist das Oberschenkelbett rechts dem Beckengelenk.

Fig. 6. Apparatusbestücktes Schiene. Der obere Teil des Oberschenkelbetts ist eine Extensioinsswinde angebracht.

Fig. 7. Ganz ausgeschmiedete Platte (p. 372).

Fig. 8. a. b. Assalini's Halbkante zu gefürtmitem Eisenblech (p. 374). Fig. 8. a. ist der längere Halbkant, der für sich allein auch zur Lagerung des Fusses bei Brüchen des Unterschenkels und der Kniekehle benutzt wird, wie Taf. XXFL 2. Fig. 2. zeigt. Bei Brüchen des Oberschenkels dient außer diesem noch ein anderer kürzerer Halbkant Fig. 8. a. ist das obere Ende zur Befestigung am Becken besteht des Riemens c. & b. ist die innere Seite; c. e. sind Riemer zur Befestigung des Schenkels; d. der Riemen zur Befestigung an dem vorderen auswendig angelegten Cylinder Fig. 8. a.

Tafel XIX.

Fig. 1. Assalini's Vorrichtung zum Gebrauch bei Brüchen im Feste (p. 375). a. a. das Beinbett; b. & das Pfahsel; c. ein Riemchen für die Wade. An beiden Seiten des Bodenbretts sind zusammen geknüpfte Schläuche statt der Schleusen angebracht.

Fig. 2. Schmidt's Extensionsmaschine (p. 375). Sie ist eine Veränderung der Dersaultschene, a. der Beckengurt; b. die zum Lendenhals herreitende, 37—38° lange, von der Gröte der Hüftkehle bis 3—4 Zoll über die Fußsohle hinaus ragende Schiene. Inwendig ist sie ausgedehnt, auswendig convex, 2 Zoll breit, an Knie I 2 Zoll dick, eben bis zur Dicke von 2 Linnen dünner, unten bis zur Tiefe von 2 Zoll ausgedehnt und gewölbt; c. ein innenliegender Trichter zur Aufnahme des Fußes; d. die Leder, welche einen dichten Beschlag an der Unterseite des Oberschenkels bildet; e. die Unterkante der Schiene; f. die Lederstreifen, welche die Schiene schützen; g. & h. die Binder zur Befestigung des Pfahsels; i. die Befestigungsschraube des Fusses, um das Auswurftaumeln zu verhindern.

Fig. 3. Schneider's Schienen für den Bruch des Oberschenkels (p. 376). Sie sind, wie die übrigen schon angegebenen, zum Stillstande eingerichtet.

Fig. 4. Brütinghausen's aufzerrte Schiene zu desselben Zweck; die innere Schiene ist kleiner und oben halbmondförmig ausgebildet (p. 376).

Fig. 5. Martin's Schiene zu desselben Zweck (p. 376).

Fig. 6. Löffler's Schiene zu desselben Gebrauch (p. 376).

Fig. 7. Welbank's Extensionsvorrichtung beim Bruch über dem Kniegelenk (p. 385). a. die Schiene für die innere Seite des Schenkels; b. die Krücke dieser Schiene, welche an den Dammu. liegen kommt; c. der Schuh zur Befestigung des Fusses an das Füßbett; d. die Schuhspanngewinde zum Ausdrücken; f. j. die Riemer zur Befestigung der Schiene.

Fig. 8. Harris' (nicht Cooper's) Lagerung und Befestigung des Fusses beim Bruch des obens Teils des Schenkels, besonders des Trochanter (p. 391). a. ein Polster, welches um das Becken geschallt wird; b. ein kleillöffiges Kissen, um den Schenkel zu unterstützen; c. die Pfahlstelle; o. über d. der bewegliche Teil der Matratze, das der Unterkante eines Schenkelschienensatzes aufgesetzt ist; e. die Schiene, welche die Matratze aufnimmt; f. die obere Kniekehle (p. 357, 372). Fig. 9. Ansicht des Apparates für Schenkelbrüche der rechten Seite der linken Unterextremität (p. 357), a. o. der Rahmen des Apparates; b. die Seitenwand der Bettstelle; c. c. quer über der Bettstelle liegende Breiter, welche die Bahnen a. des Apparates tragen; d. d. die mittlere und unterste genüchte Ebene des Apparates, die gleichfalls in einer stärker gespannten und schweren Ebene; f. die untere Zusammenschaltung eingeschlossene Fußplatte (gewölbte Klippe) zwischen den Schalen, welche die Schalen zusammen hält; g. die Fußplatte, welche mit einer Fußfalte überzogen ist, mittelst welcher die mittlere und unterste Ebene des Apparates unter dem gelegenen Winkel zu einander fest gehalten werden; k. das Fußbett, welches den Fuss in der gehörigen Lage erhält; l. l. l. die Matratze, welche mit einer Fußfalte überzogen ist, welche unter ihr eingeschlagen und an die Seite angeliefert ist; m. die linke untere Extremität, welche, wie beim Bruch des Schenkelskörpers, auf den mittleren und unteren Planen befestigt ist; n. die um den Fuss und über das Fußbett gelegte Baumwolle; o. der obere Teil des Apparates; p. der obere Teil des Apparates; q. der Fuß und den nächsten Teil des Fußbetts gelegt ist, um den Fuss eine freie Gelegenheit zu geben und eben Zuthren des Patienten den Fuß in der richtigen Lage zu erhalten; r. die auf die innere Seite des Oberschenkels gelegte Schiene; s. das zwischen der Schiene und dem Oberschenkel befindliche Kissen; t. die Binden, welche die Schiene an den unteren Teil des Oberschenkels befestigt; u. der Verband, welcher den oberen Teil der Schiene auf das Bein befestigt; u. u. umgestülptes Bettzeug, welches auf dem rechten Polster ruht; v. Fig. 10. Ansicht des Apparates für Brüche des Oberschenkelkörpers von der inneren Seite der rechten Unterextremität (p. 372), a. der obere Teil des Apparates, die untere Seite des Apparates, welche die gleichen messingne Platte an den zum Oberschenkel gehörige Apparat befestigt; c. der zum Unterbeschlag gehörige Teil des Apparates; d. die zylindrische Stange, mittelst welcher die Teile a. und c. entweder große angestreckt oder, je nach der Indication des Falles, unter irgend einem Winkel zu einander gestellt werden können; e. das Fußbett; f. der gleitende Schuh, welcher durch

einen schrägen und einen Querstreben an das Fußbett befestigt wird; g. gewöhnliche Dachspakuschiene, welche aufgestellt auf das Schienenscheibe gelegt ist, damit diese den unteren Teil des Unterschenkels nicht durch die Riemer leide; h. & i. die am Unterschenkel und den daran gehörigen Teil des Apparates, so dass diese durch die Riemer gelegen; l. die populärste und vor dem Oberschenkel gelegte Schiene; k. die geplasterte und auf der äußeren Seite des Oberschenkels liegende Schiene; L L L die an dem Apparate des Oberschenkels befestigten und um diesen, so wie um die drei kurzen Riemer geschnallten Riemens; m. der Beckenriemen, mittelst dessen der Apparate an das Bein befestigt wird.

Tafel XIX.

Fig. 1. N. Smith's Vorrichtung zur Erhaltung des Schenkels in gebeugter Lage (p. 372).

Fig. 2. a. & b. Tober's Einrichtungsmaschine für Brüchen bei Erwachsenen (p. 377). Der Erbteilungsapparat ist ein aufrecht stehendes Brett; b. 2. A. befestigt, welche in der Mitte, an seinen beiden Enden an vierrechte Licher & b. hat eine Art Armecke, w. z. Fig. 2. a. oben und unten abgewinkelt und an einer Seite des beiden äußeren Kreuzen sind zwei scheinbare Fächer mittelst, an beiden Seiten mit Klappern verklebten Nieten angebracht; Fig. 2. b. L. L. die in jedem Bedarf durch Einschieben der an Schenken hingenden Stellstufen, sowohl in ihre höhere, eigentlich bestimmt, Oeffnungen zwei, als auch in jene am Hinterspiele, fest gestellt werden. An der einen Seite des Aufsteckstifts dieses Hinterspiels sind, mit Weißpapier, zwei Zähne oder Knöpfe, d. zweitwicklich sich fassen. Das mittlere Drittel dieser Wellen ist nach oben eingehobt und ausgedreht, um jeder dieser Stifte, der eine Hahn — nach abwärts stehend — eingesetzt, um die Extensio- oder Ausdehnungsschraube aufzuschrauben zu können. Der eine Well wird durch eine Knebel g. J. in einem Sprudel Fig. 2. b. und r. z. Fig. 2. a. in Bewegung gesetzt, und teilt durch seinen Raum die Bewegung der anderen Wellen mit. Das Maschinenteil enthält den erwähnten Haken an den Wellen gegenläufig zwei Haken, w. n. w. Fig. 2. a. und r. z. Fig. 2. b. die beiden äußeren Kreuzen sind durch eine Extensio- oder Ausdehnungsschraube h. zusammen gehalten, welche die beiden äußeren Kreuzen hält, der in die Armecke sich stemmt, und durch die Stellstufen e. verschieden penkti werden kann, je nachdem die Ausdehnung es erforderlich macht. An der inneren Seite derjenigen Armecke, welche sich zu die Armecke der gebrochenen Seite stemmt, befindet sich ein Ring, um die Contraktionsmaschine g. welche vom Schenkelgurt d. abgeht, hier befestigt und nach Erforderniss ausschießen können. Unter diesen beiden Armecken ist noch eine breite, kleine, aber sehr starke Armecke h. befestigt, welche die beiden äußeren Kreuzen hält, und durch die Stufen, h. an dem Stiel, und durch die Schraube g. gestellt werden kann.

Fig. 2. c. Tober's Einrichtungsmaschine für Brüchen bei Kindern (p. 378). Diese Maschine findet ihre Befestigung auch auf einem, auf seinen Knoen aufrechte stehenden Hebe, welches in seinem Mittelpunkte einen von vorne keilförmig oder verschraubten Ecken oder ein Schraubenzentrum hat, in dessen zwei Seitenwinden inwendig der Länge nach nach oben und unten abwärts sich drehen. Querebene an jeder Seite haben der Zentralen Ringe, um die die Dehnungsgriffel z. ausziehen und deren freie Enden mehrere Löcher hat, befestigt. In jedem Teile des Hinterspiels neben dem Schraubenzentrum befinden sich zwei Oeffnungen. In eins dieser Löcher greift die Armecke b. & b., welche oben in einem Kreuzkopf d., unten in ein Schraubenzentrum sich endigt, und durch einen Wirtel am Breite befestigt wird. Auf ähnliche Art ist auf der andern Seite oben den Schraubenzentren ein Stielstück e. eingeschraubt, die sich mit ihrem Kopfe e. gegen einen Dammu. schmiegen. Nachdem der Dammu. auf den Stiel e. eingeschoben ist, so dass er mit dem Kopfe e. e. eingeschoben wird, so dass der Haken f. in einen Ring A. greift, welcher an einem Contractionsapparat g. & g. befestigt ist. In die vierte Oeffnung ist die Fußplatte f. eingeschoben, auf die der Fuß mit dem Gurt h. befestigt wird.

Fig. 3. a. b. c. d. Mussenbroek's Vorrichtung zur Unterhaltung der Belebung zwischen den Brüchen des Kniekehle (p. 402). Fig. 3. a. ist der Rahmen aus Eisenblech, welcher, nachdem er mit einer dicken Compresse umwickelt ist, in die Kniekehle eingeschoben wird. Fig. 3. b. ist ein Knebel, welcher die beiden äußeren Kreuzen hält, um die die Armecke ansetzen kann; die Fasern der Lederstreben des Brustes sind mit einer Füllung durch einen Knebel Fig. 3. c. verankert werden, entsprechend h. ist die crubane Grösse, welche der untere Hand darstellt, welcher gegen das obere Kniekehlelement zu liegen kommt; c. c. c. c. sind Haken, die zur Befestigung der Riemens dienen, mit welchen dieser Teil angeschallt wird; die übrigen Löcher dieses obens Teils dienen zur Befestigung eines Kissen an die untere Fläche. — Fig. 3. d. ist das untere Stück; a. o. die Seitennügel; d. der untere Ausdehnungsknopf; b. b. Haken für die Riemens.

Fig. 4. Murrays' Vorrichtung für den Bruch des Kniekehle (p. 404).

Fig. 5. Petrie's Ringe von Leder für die Kniekehle bei Brüchen des Patella (p. 404).
Fig. 6. a. b. Verband von Barts für die Kniekehle (p. 404). d. g. f. die Compresse; Fig. 6. b.; c. e. der obere und untere durch geschlitzt. Teil der Compresse; a. b. die obere und untere Zirkelbogen, welche die Kniekehle einschliessen, und die Compresse befestigen.

Fig. 7. Testudo von Barts für beide Kniekehle (p. 404). a. der Kram; b. & b. & d. die vier Befestigungshäder. Fig. 8. a. & b. C. Wagner's Verband für die Kniekehle (p. 404). Fig. 9. a. stellt das Knie auf der Compresse, welche in der Kniekehle liegt, und die Doppeln gespannt, mit einem runden Anschlisse verschiedene Compresse, auf welche über und unter der Kniekehle Längen auf die Quere gelegt sind, d. — Fig. 9. b. zeigt den Verband vollkommen befestigt. Die vier Enden der gespannten Compresse sind hier kreuzweise zusammen geschlagen, und nach der Befestigung durch Zirkelbogen umgezogen.

Fig. 10. Brambilla's Verband (p. 405). Er besteht aus zusammen geknüpften Lederstrüten, die auf ihrer äußeren Fläche mit Tuch belegt sind. a. b. & d. e. sind Befestigungsringe; g. g. g. vier sich kreuzende andre, welche die Kniekehle zwischen sich fassen.

Tafel XX.

Fig. 1. a. b. Kaltzschmidt's Kapell für Kniestiebchenbrüche (p. 405). *Fig. 1. a.* die Ansicht von vorne; *Fig. 1. b.* die Ansicht von der Seite.

Fig. 2. a. b. c. Ball's Vorrichtung zu demselben Zweck (p. 407). *Fig. 2. a.* die Ansicht von der äusseren Fläche; *Fig. 2. b.* die Ansicht von der inneren Fläche; *Fig. 2. c.* der Verbund angetragen.

Fig. 3. a. b. c. Baillif's Vorrichtung für den Kniestiebchenbruch (p. 407). *Fig. 4. a.* ist die Schraube, aus Jochstein, Holzplatte und Leinwand bereitet. *Fig. 4. b.* sind die beiden Hahnmunde; *a. b.* die obere Hahnmund mit seinen drei Haken am oberen Ende, durch welche die Befestigungsseile gehalten werden; *c.* der untere Hahnmund, mit dem Haken *f. g.*, der durch die Haken läuft, dagegen, auf diesem die Seile endigen, welche die Löcher des Hahns tragen. *Fig. 4. c.* zeigt die Maschine an.

Fig. 5. a. b. c. Eyer's Vorrichtung für den Kniestiebchenbruch (p. 408). *Fig. 5. a.* die Compresse für die Kniekehle; *b.* die Längsplatte; *c. d.* die Bieme zur Befestigung in der Kniekehle; *f. g.* die aus Eisenblech hergestellten gepolsterten Bogen.

Fig. 6. a. b. c. Bättcher's einfacher Verbund für den Kniestiebchenbruch (p. 409). *Fig. 6. a. b. c. d.* die Zirkelgelenke, welche die Kniestiebe im sich schließenden Kreise Schiene und Schiene zusammen halten. *Fig. 6. e.* der Bättcher's zweiter Verbund zu demselben Zweck (p. 409). *a. b. c. d.* die Löfflersche Schiene; *e. f. g. h.* die kleinen Bieme, um Erhaltung der Kniestiebe in der Lage; *i. l.* Längenreisen, um *c. c.* in der erforderlichen Höhe zu einander zu halten.

Fig. 7. a. b. c. Bättcher's dritter Verbund zu demselben Zweck (p. 409). *a.* die Löfflersche Schiene; *b.* die unten hervorgehobene Compresse, welche die Kniestiebe hält; *c.* die Befestigungsseile des oben Endes der Schiene; *d.* die Bieme, welche die Diagonale des oberen Schenkels der Kniestiebe hindert; *e.* der untere Befestigungsseile; *f.* die Fassaden, welcher die Hinsichtlungen des Biemes *d.* verhindern.

Fig. 8. a. b. c. Aitken's Vorrichtung für Kniestiebchenbrüche (p. 408). Siehe p. X. dieser Erklärung.

Fig. 9. a. b. Lampé's Vorrichtung für Kiestiebchenbrüche (p. 409). *Fig. 9. a.* stellt die Maschine von ihrer inneren Fläche dar; *Fig. 9. b.* zeigt die Maschine angelegt.

Fig. 10. a. b. c. Lampé's Vorrichtung für Kiestiebchenbrüche (p. 411).

Fig. 11. a. b. c. Baillif's Rinnse (p. 411).

Fig. 12. a. b. c. Assolini's Halskanal (p. 411).

Fig. 13. a. b. c. Simeon's Verband (p. 412).

Fig. 14. a. b. c. Cooper's Verbinde beim Kiestiebchenbruch (p. 413).

Fig. 15. a. b. c. Graft's Verband (p. 414).

Fig. 16. a. b. c. Ansbury's Verband (p. 414).

Fig. 17. a. b. c. Ansbury's Verband (p. 414).

Fig. 18. a. b. c. Boussan's Verband (p. 414). *a.* die neu Zoll lange Schiene mit dem runden Ausschnitt für die Kiestiebe; *b. c.* der Bieme, welcher das Knie befestigt, das gegen das obere Stück der Kiestiebe gelegt wird; *c.* der Fasaden; *d.* die Stelle, wo denselbe aus einer Öffnung der Schiene *a.* heraus tritt. Ein außerhalb der Schiene um dieselbe geschulteter Gurt befestigt die Schiene und eine Compresse, welche auf der Kiestiebe liegt.

Fig. 19. a. b. c. Baillif's Vorrichtung, um das Zerreissen des Ligamentum anginorum zu verhindern, welches sich nach dem Bruch der Kiestiebe gewöhnlich zu bilden pflegt (p. 419). *Fig. 19. a.* die Oberschenkel- und Unterschenkelhöcker mittelst eines Chassis in einem Winkel von 120° gesetzt. *a. b. c.* der obere Teil des Baillif'schen Verbands; *d.* Unter- schenkelschlinge; *e.* mittlerer Brustkorb; *f.* das resultante Band desselben; *g.* das Gehörn, der auf der kürzeren Zwischenstelle, durch welches die Schienen für die äusserne und innere Seite mit einander verbunden sind; *h. i.* die Gurte zur Befestigung, welche nicht um den ganzen Schenkel, sondern nur von einer Schiene vor anders, und zwar zu den messingenen Knöpfen *w. u. v.* laufen; *m. n. o.* Unterlagschienen; *t. t.* mittlerer Gurt, welcher den ganzen Schenkel umgibt; *v. v.* Gurt mit den Schnallen; *x. x.* Leder; *y. y.* Ansicht der Schiene von der inneren Seite; *z. z.* das Kahlblech, durch welches die Schiene auf den Haken gesetzt ist; *z. z.* obere Platte der Unterschenkelhöcker; *p.* der Gurt, welcher vom Haken aus verläuft, welcher mittelst der Schnalle befestigt wird. — *Fig. 19. c.* zeigt die Vorrichtung angelegt, *m. m. n.* die Unterlagschienen; *p.* der Gurt, welcher vom Beugerknochen herunter steigt, und mittelst der Schnalle *r.* an dem oben Teil des äußeren Oberschenkelhöckers befestigt wird. — *Fig. 19. v.* zeigt, wie der Gurt *p.* welcher vom Beugerknochen herunter steigt, in der Schiene befestigt wird, welche sich an dem oben Teil des äußeren Oberschenkelhöckers befindet.

Fig. 20. a. b. c. Fertig gesetzte, stellbare Fläche für Brüche der Kiestiebe (p. 415). *Fig. 2. a.* Diese Vorrichtung in ihrem Zusammenhange aufgestellt. *A. B.* der Fußstiel, auf welchen der Fuß unmittelbar zu liegen kommt; *A.* der Teil, der dem Kranken unter das Gesäß der leidenden Seite geschoben wird, und über den Grundhalten

C. D. E. hervorragt. *F. G.* die beiden Seitenbreter, mittelst der eisernen Binder *x. x. x. x.* zum Hinters- und Herunter- klappern eingerichtet. *I.* ist aufrecht gestellt, *G.* herunter geklappt. *H. A.* Einschüsse an der inneren Seite des Seitenbreters, um den Fuß zu halten. *H. B.* ein verstellbares Lederstück, welches verschiedene Möglichkeiten zu haben hat, und dasselbe überall gleich fest steht, indem der Fußträger *A. B.* spitz rechts *A. b.* oder links *B. b.* ist. *K.* die eisernen Haken, der die beweglichen Seitenbreter aufrecht erhält und den Gangen die Gestalt eines Kastens gibt, indem er in die Oehse *l.* greift. *g. g. g.* der obere größere Bieme; *j. f. f.* der untere Bieme, welcher schwächer ist. *B.* beide sind mit einem verhältnismässig breiten Palmen *z.* versehen, welche als ein Glid unterstehen. *z. z.* die Seitenbreter, welche die Ausdehnung des Kastens begrenzen. *Q.* Querstreben, welche an der äusseren Seite ansetzen. *S.* die Stiefel, die durch welche die Bieme geführt werden. *C. D. E.* der Grundhalter der Maschine; *p. q. r.* die großen Flügel; *s. t.* eisernes Ringel, die auch von starkem Drahte sein können; *u.* der kleine Flügel von der rechten Seite; *w.* ein kleiner eiserner Ringel, der beide, unter dem Grundhalter zusammen geklappt, kleinere Flügel vereinigt hält; *m. m.* Längenleisten; *n. n.* die Binder oder Fußsteller, um den Fuß mit der Maschine in eine horizontale Höhe zu bringen; *o. o.* Querleisten, diegleichen *z. z.* eiserner Binder, dienten *m. m.* und die Flügel *p. p.* zu verbinden; *h. h.* ein verstellbares Lederstück, welches die Maschine auf den Fuß zu legen hilft. *l. l.* die Länge, dann die Maschine auf dem Bett sie nicht umfassen kann; *r. r.* sind die Stufen, wo die Seitenbreter *p. p.* mit den Längenleisten *m. m.* verschoben werden. *E. D. E.* nach Chassière verbunden sind. — *Fig. 2. b.* der Fußträger von der hintern Seite dargestellt. *A. B. C. D.* Leisten, die ein dünnes Brett *a. a. a.* einschließen, damit die Maschine nicht zu schwer wurde. *e. e.* der Fußstaller oder Ständer, der an der hinteren Fläche aufsteigt und von selber herunter fällt, *g. g.* in die Klemme *m. m. m.* bei *Fig. 2. a.* ein griffreiches Gehäuse, welches die Ständer zusammen hält. *h. h.* die Stufen, die sich unter den Querstreben befinden. *l. l.* die Ständer des Gründers verhindern, dass die Ständer zusammen passen. *o. o.* die Stufen, die sich unter den Ständern befinden. *s. s. s.* die Stufen, die die Ständer sich verzögern; *d. d. d.* die Längenleisten, durch welche die Bieme *c. c. c. c.* gespannt werden, welche die Kiestiebe zwischen sich fassen. Damit diese Bieme in der nötigen Nähe zu einander gehalten werden, haben sie Löcher, mit denen sie in Stufen *f. f.* welche sich an der unteren Fläche des Brettes *a. a. a.* befinden, gehangen werden. *b. b.* sind eiserner Binder, mit welchen die Bieme *c. c. c. c.* gespannt werden. *z. z.* die Seitenbreter, welche die Ausdehnung des Kastens begrenzen. *h. h.* die Stufen, die sich unter den Querstreben befinden; *c. c.* sind zwei kleine Längenleisten, die von *b. b.* auslaufen und *h. h.* an Schuheln des oberen Palsters befestigt werden, um die Querstreben in der erforderlichen Nähe zu einander zu erhalten. — *Fig. 2. c.* stellt die zusammen geklappten unteren Seitenflügel vor, welche das Umfassen der Maschine hindern. *a. a.* sind die Längenleisten; *c. c.* die denebenen zwischen liegenden Seitenflügel (*Fig. 2. a. p. p. b. b.*) die saulenartigen Seitenflügel (*Fig. 2. a. q. q.*) auf *p. p.* gelegt; *z.* ist ein Chormer. Durch diese Riegel kann jede Flügel auf jederseitig abgesetzt werden.

Fig. 3. *Fascia unters pro fractura longitudinali patellae* (p. 420).

Tafel XXII.

Fig. 1. a. b. Die Extensionsmethode des Hippocrates bei Brüchen des Unterschenkels (p. 424).

Fig. 2. a. Ryff's Vorrichtung zu demselben Zweck, eine Veränderung des Glossoconium des Galen (p. 424).

Fig. 3. a. Halskanal des Hippocrates zur Lagerung des gebrochenen Unterschenkels (p. 426).

Fig. 4. a. Hippocrates' Vorrichtung zur Unterhaltung der Ausdehnung bei Brüchen des Unterschenkels (p. 426).

Fig. 5. a. die beiden unteren Ringe aus seypsiëssem Leder; *b. b.* die beiden oben Ringe; *c. c. c. c.* die vier Holzstäbe; *d.* die Schleife, mit welchen die beiden unteren Ringe in die Stufen *e. e. e. e.* gehalten werden.

Fig. 6. a. Extensionsmaschine von H. v. Gersdorff (p. 427).

Fig. 6. b. Paré's blockhölzer Kapell (p. 427). *a.* der Grund des Halskanals; *b.* der Fußstiel; *c. c.* die Stellen, wo dieser an den Kanal befestigt war.

Fig. 7. a. Petit's Bruchhölzer (p. 428). *a.* das Bodenmet mit Gurten begegen; *b.* der obere Teil desselben, welcher eine geneigte Fläche vorstellt, auf welcher die Oberschenkel zu liegen kommen; *c. g.* die beiden Seitenflügel, die durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *d.* der obere Teil des Bodenmets.

Fig. 8. a. Maura-Solda's Bruchhölzer, eine Veränderung des Petitschen (p. 428). *a.* ist das Grundmet; *b.* die schiede, mit Gurten übergegangene Fläche, auf welche die Füße in liegen kommen; *c. c.* sind die Zacken, in welche der Ständer nach Erforderniss gestellt wird; *d.* ist der rechte Teil des Grundmets, welches durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *e.* ist das Fußfahnen.

Fig. 9. a. Extensionsmaschine von H. v. Gersdorff (p. 427).

Fig. 9. b. Paré's blockhölzer Kapell (p. 427). *a.* der Grund des Halskanals; *b.* der Fußstiel; *c. c.* die Stellen, wo dieser an den Kanal befestigt war.

Fig. 10. a. Petit's Bruchhölzer (p. 428). *a.* das Bodenmet mit Gurten begegen; *b.* der obere Teil desselben, welcher eine geneigte Fläche vorstellt, auf welcher die Oberschenkel zu liegen kommen; *c. g.* die beiden Seitenflügel, die durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *d.* der obere Teil des Bodenmets.

Fig. 11. a. Baillif's Vorrichtung für Brüche der Oberschenkelhöcker (p. 429). *Fig. 11. b.* ist ein Fußfahnen mit Krone zur Unterlage für die Ferse. — *Fig. 11. c.* stellt die Leder selbst vor; *b.* ist der mittlere Teil der Leder, der mit *a.* und *c.* das Seitenflügel bei *d. d.* durch Chassière verbunden ist; *e. e.* sind vierzige Löcher, die sich in beiden Seitenflügeln befinden, um Blätter durchzuschieben, mit denen der Fuß in der Leder befestigt wird.

Fig. 12. a. Baillif's Vorrichtung für Brüche der Oberschenkelhöcker, und das dazu gehörige Bett (p. 430). *Fig. 12. a.* ist das Grundmet; *b.* die schiede, mit Gurten übergegangene Fläche, auf welche die Füße in liegen kommen; *c. c.* sind die Zacken, in welche der Ständer nach Erforderniss gestellt wird; *d.* ist der rechte Teil des Grundmets, welches durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *e.* ist das Fußfahnen.

Fig. 13. a. Baillif's Vorrichtung für Brüche der Oberschenkelhöcker, und das dazu gehörige Bett (p. 430). *Fig. 13. a.* ist das Grundmet; *b.* die schiede, mit Gurten übergegangene Fläche, auf welche die Füße in liegen kommen; *c. c.* sind die Zacken, in welche der Ständer nach Erforderniss gestellt wird; *d.* ist der rechte Teil des Grundmets, welches durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *e.* ist das Fußfahnen.

Fig. 14. a. Baillif's Vorrichtung für Brüche der Oberschenkelhöcker, und das dazu gehörige Bett (p. 430). *Fig. 14. a.* ist das Grundmet; *b.* die schiede, mit Gurten übergegangene Fläche, auf welche die Füße in liegen kommen; *c. c.* sind die Zacken, in welche der Ständer nach Erforderniss gestellt wird; *d.* ist der rechte Teil des Grundmets, welches durch Chassière mit dem Bodenmet aufrecht erhält; *e.* ist das Fußfahnen.

wenn derselbe bei complicirten Fällen sich zwangsläufig wecken sollte. *f.f.* die beiden Stufen der Extensionsmaschine; *g.* die Welle vor Ausdehnung; *A.* das Rad; *i.* eine kleine Schraube, um das Rad anzuhalten; *k.* zwei Stifte, welche die Welle fest stellen; *m.* die Kurbel; *n.* der Extensionsgurt; *o.o.* die Extensionsschraube; *p.* der Contratensionsgurt; *q.* der Contractensionsschraube.

Tafel XXXI.

Fig. 1. a. b. Pieropans's Extensionsmaschine für Brüche des Unterschenkels (p. 431). *Fig. 1. a.* stellt die Maschine ausgelegt vor. — *Fig. 1. b.* zeigt die Befestigung der Extensionsmaschine an die Sohle des Schuhs.

Fig. 2. a. b. Gouch's Extensionsmaschine zu demselben Zweck (p. 431). *Fig. 2. a.* stellt die Maschine für sich dar; *Fig. 2. b.* zeigt die Maschine auf den Fuß gelegt.

Fig. 3. a. b. Aitken's veränderte oder "richtige" Maschine (p. 432). Eine Anwendung der p. X. dieser Erklärung beschreibende, und für Brüche des Oberschenkels bestimmten Ausdehnungsmaschine auf Brüche des Unterschenkels. — *Fig. 3. b.* stellt die Ausdehnungsmaschine vor, welche Aitken früher brachte; *a.a.* ist ein gepolsterter metallener Gürtel, unter das Knie zu legen kommt; *d.d.* ist der untere Gürtel, welcher in die Gegend der Kniekehle zu legen kommt; *c.c.* sind die Enden der Ausdehnungsstäbe; *e.e.* sind die Haken, welche die Gelenke des Unterschenkels umfassen, und an denen die Stäbe befestigt sind; *f.f.* sind die Schrauben an einem Hakenstiel und bei *Fig. 3. c.* an einem Schraubenschaft. Die beiden Seitentüllen sind an den Absatz geschnitten; der vordere oder mittlere Stab, der *Fig. 3. a.* geschildert ist, soll sich auf der Fußwurzel in einer Gabel endigen, um den Fuß über dem Rücken zu umfassen, und an beiden Seiten des Fußes befestigt werden müssen, was das Knie in einer horizontalen Richtung ausdehnen wird. *Fig. 3. c.* zeigt außerdem, wie diese Vorrichtung an Knie mit den Oberschenkeln verbunden werden kann.

Fig. 4. Breyer's Verstärkung der Artikulären Extensionsmaschine (p. 432). *a.* ist der Knüppel; *b.* ein liniertes Band, in welches der Extensionsgurt durch die Schraube *d.* befestigt werden kann.

Fig. 5. Darstellung der Pottische Lage auf der inneren Seite des Körpers (p. 432).

Fig. 6. Watkyn's Conduitor zum Transport für Beinbeugekruse (p. 433).

Fig. 7. a. b. Gouch's einfacher Verband für Unterschenkelbrüche (p. 432). *Fig. 7. b.* ist für den Unterschenkel, und von dem Auschnitt für die Kniekehle bis zu dem an der Ferse 9 Zoll heißt, und von dem Auschnitt für die Kniekehle bis zu dem an der Ferse 13 Zoll lang sein. *7. c.* ist die obere Schiene, von 12 Zoll Länge und an der Spitze von 6 Zoll Breite. *7. d.* stellt das Fußfutter dar; 10 — 12 Zoll lang, in der Spitze 4 Zoll, am unteren Ende 3 Zoll breit. Diese Schienen bestehen aus 1 Zoll dicken und 1 Zoll breiten Tannenzäunen, auf Leiter gelaine. Die Haken, durch welche die Binder gefügt sind, bestehen aus starkem Kupferblech oder Leder. *Fig. 7. e.* zeigt die Schiene, welche die Kniekehle umfasst, und die Binder dienten als Befestigungsstücke, um sie an den Fuß zu binden, und sie dasselbst auf den durchgehenden Ductus in der erforderlichen Richtung zu halten. *Fig. 7. f.* zeigt den Apparat angelegt, *a.a.* ist die Schiene *7. b.*; *b.* ist die Schiene *7. c.*; *c.* ist das Fußfutter *7. d.*; *d.* stellt den Draht vor, welcher durch die Cylinder geholt ist.

Fig. 8. Sharp's Schienen an den Füßen befestigt (p. 432 u. 78). *a.* die Schiene der linken Seite für den linken Unterschenkel, *c.* die gleiche Platte mit Metallbügeln, *c.*, um, wie *e.e.* zeigt, die Befestigungsriemen festzuknüpfen; *d.* stellt den Riemens vor, welcher über die Fußsohle läuft.

Fig. 9. Thedens's Schienen für den Bruch des Unterschenkels (p. 432). *a.a.* die Schiene für die innere Seite; *b.b.* die für die äußere Seite; *c.c.* die Ausnehmung für die Kniekehle; *d.d.* d. Befestigungsriemen.

Fig. 10. Schneider's stellbare Schienen von Blech (p. 432). *a.a.* die beiden an einander, auf *b.* der Unterlage, gestellten Teile der Schiene; *b.* der Untergurt, der über die obigen Teile; *c.* ein an den unteren Teil der äußeren Seite angesetztes, selbst konvergentes 8 Zoll lange, inwendig rechteckiges Stück, nach allen Richtungen bewegliches Blech, welches an den inneren Rand des Fußes zu legen kommt, um das Anstreifen zu verhindern.

Fig. 11. Brüninghausen's Schienen für den Bruch des Unterschenkels (p. 432).

Fig. 12. Löffer's Schienen zu demselben Zweck.

Tafel XXXII.

Fig. 1. Fußfutter von Poesch (p. 433). *a.a.* sind die Stellen, wo der Contractensionsgurt befestigt ist. *b.b.g.* zeigt die Befestigung der Gurte an die Stoffe der Längenleiste; *c.c.* sind die Extensionsschraube, welche von aussen abgehen, die sich an einem Kugelkopf befindet; *d.d.* die Stoffe an der Welle, wo die beiden Extensionsschraube in Haken gehangen werden; *e.e.* sind die Sperrstifte; *f.f.* die Pappe, welche an die innere und äußere Seite des Unterschenkels gelegt werden.

Fig. 2. Rac's Bruchblätte (p. 434). *a.* ist das Bodenblech; *b.b.* sind die Schleitbretter mit den Eckposten *c.c.e.e.*; *d.d.* messen die Chanciere, welche zur Zusammenlegung der Maschine dienen. *e.e.c.e.* Schleitgräten, an den Enden mit Löchern versehenen zweckmässigen Eckplatten; *f.* ein Gurt zur Anlage für den Fuß; *g.g.* 12 — 14 Schnallen in beiden Seiten der Maschine, zwei Zoll vom unteren Ende der Form; *h.* das Glides, um den Fuß leicht zu machen. *i.i.* zwei kleine nebeneinanderliegende Haken, welche sich in die Tragstufen endigen, in der aufrechten Lage zu erhalten; *k.k.* sind parallel laufende Ausstechen, in welchen sich die darüber stehenden Eckplatten schließen lassen, je nachdem die Linge des Fußes es erfordertlich macht.

Fig. 3. Bell's Bruchbett (p. 434). Hier liegt der Fuß auf Leinenstrahl, welche zwischen beide Längenleisten angespannt ist.

Fig. 4. Löffer's Schiene (p. 435).

Fig. 5. Braun's Bruchbeinträger (p. 435). *a.* das Tragblech, in welches die durchbohrten Violinriegel geschraubt sind; *b.* die vier Tragschrauben, die am Galgen des Beins *d* befestigt sind.

Fig. 6. a. b. Löffer's Schwiebe, von Prasel verändert (p. 436). *a.b.* der bewegliche Tragschraub, welcher sich an dem Schraubenschröder *c.* um seine Achse drehen muss. Das Loch, durch welches der Schraubenschröder gedreht wurde, der an Tragschraube *c.* eines Cylinders *b.* ist, welcher mit einem Blech verklebt ist, welches durch zwei Schrauben an die Minne des Tragschraubes *a.* ansetzt. *d.* ist der Fuß, auf dem der Tragschraub *c.* sitzt, und damit der Balken durch die Lage des Cylinders *b.* so viel gedreht, dass der Glides *e.* auf dem Bein *d* ansetzt. *f.* ist die Kugel, welche die Haken befestigt, welche an den Haken befestigte Röhren, um die Glidesketten *g.g.e.e.* mit ihren Schläuchen darüber wegzuladen zu lassen. *g.* ist das vier Zoll breite Mittelstück der Maschine, auf welchem das Bein *d* ruht; *h.h.l.l.* sind vier Löcher, durch welche Binder gespannt werden, um die Verstärkung des Fußes dienten; *i.* ein anderer Seide des Mittelstücke sind oben so viele Löcher, sich bei *h.h.* eine Klempe, durch welche die beiden Schenkelbänder des Fußfutters *j.j.* gehalten werden. *k.* ein drittes an der Spitze befindliche Band, welches auf dem anderen Seite befindet sich. *l.* ist die Verstärkung des Fußes, welche die Klempe *j.j.* hält. *m.* sind die Röhren, welche die Glidesketten *g.g.e.e.* auf dem Fuß befestigen. *n.* ist die Klempe, welche die beiden Schenkelbänder des Fußfutters *j.j.* hält. *o.* ist die Klempe, welche die beiden Schenkelbänder des Fußfutters *j.j.* hält.

Fig. 7. a. b. Braun's Schwiebe, verbessert durch Prasel (p. 437). Die Braun'sche Schwiebe ist an denselben Tragschrauben befestigt, welche bei Fig. 6. a. angegeben ist. Um das Zurückdrücken der Violinriegel zu hindern, welche die Aufhangsrichte an sich befestigt enthalten, sind diese Stoffe mit Sperrad und Feder auf dem Tragschraub versenkt, wie Fig. 7. b. zeigt.

Fig. 8. a. b. Löffer-Prasel's Schwiebe, verbessert durch Schmidt (p. 437). Die Verbesserung besteht in Befestigung einer Extensionsmaschine an die unteren Binden, und in Erdnung eines Brodes, auf welchen die Schwiebe gesetzt werden kann, um sie als Bruchstück zu benutzen, wie Fig. 8. b. zeigt.

Fig. 9. Faust's einfache Schwiebe (p. 438). *a.* der Haken, welcher in die Decke greift; *b.* die Haken, welche an denselben Haken befestigt sind und dem Patienten dient, sich in die Höhe heben zu können; *c.* die Balles, über welche die Aufhangsrichte *d.* d. linke Seite endigt an ihrem Ende unten Reisen in Schlitzen *e.e.* an den Haken *f.* gespannt werden, welche an den beiden Enden eines Strumpfes *g.g.* ansetzen. *h.* ist die Tragschraube, welche die auf dem Fuß befestigte Hakenbänder des Strumpfes *g.g.* gesteckt oder geschnitten sind. *i.* ist der Fuß, welche gegen das Fußfutter *j.j.* ansetzt, das mit seinem unteren, schläfferen Ende in die Ferse des Strumpfes *g.g.* gesteckt wird. Der vom Strumpf abgeschnittene Fußfutter dient zur Bekleidung des Fußes. *m.m.* sind zwei Sperrstifte; *o.* ist der Oberschenkel; *p.* der gesunde Fuß, welcher den Kloß *q.* getragen wird.

Tafel XXXV.

Fig. 1. a. — d. Faust's Veränderung der Braun'schen Schwiebe (p. 438). *Fig. 1. a.* ist der elastische Bügel, welcher an Fig. 1. b. geliefert wird, *c.* ist die obere Haken, welcher in die Decke greift; *b.b.* die Schuhleiter. Sie besteht aus dem Stoffförderblech *a.a.* von Fig. 1. c., welches weiter so hoch, noch so weit, sondern recht elastisch und mit Oxdämmen bekleidet ist. Sie ist 20 Zoll lang, in der Mitte 1 Zoll 6 Lösen haben, an den Enden 3 Zoll 3 Lösen breit und 1 schwache Linie drückt. Getragen wird dieses Stoffförderblech durch einen Ring *c.c.* in Fig. 1. c., welcher sich um einen Hals dreht, an dessen unteren Enden sich ein feststellender Ring *e.e.* befindet. An den beiden Enden des Stoffförderbleches sind zwei Haken *f.f.* angedreht, welche an den unteren Enden eines Strumpfes *g.g.* ansetzen. *h.h.* sind die Binden, welche die Zunahme der Feder durch den Stock *i.* verhindern. Durch einen Stock *j.* wird der Strumpf *g.g.* gespannt, welcher an dem Ende *k.* gehalten wird, kann man die Güte der Feder prüfen. Bei dem Gehren der federnden Bogen hängt man in den frastehenden Ring *e.e.* einen Haken mit einer beweglichen Rolle *c.c.* Über dieses läuft ein Strick *d.d.* *d.* und *d.* ist *d.* welche durch seine Befestigung an den Kloß *g.g.* Fig. 1. c. die übermäßige Biegung behindert. *e.e.* ist der Stoffförderblech hindert. In den Ring *g.g.* wird ein Haken angeschlagen, welche die Zunge *k.k.* aufhält, welche an den unteren Enden des Strumpfes *g.g.* ansetzt. *l.l.* ist die Anfangsrichte *f.f.* der Schuhleiter. *Fig. 1. a.* ist die Hakenbänder, welche an den unteren Enden des Strumpfes *g.g.* ansetzen, befestigt, in denen beiden Banden sich die Lippenleisten befinden, an denen die Ochsen angebracht sind; *j.j.* der Kloß für den gesunden Fuß *i.* *g.g.* der kranke Fuß, welcher durch einen besondern Gurt unterstützt wird. *Fig. 1. d.* dieselbe Schwiebe, auf welcher der Fuß schwierig geneigt liegt. Der Gurt, welcher den Fuß trägt, besteht aus drei einzelnen Teilen *h.h.* welche doppelt so breit sind, wie die Lippenleisten *j.j.* und *g.g.* sind die gebogenen Gummis, die nach dem Verlust von *a.a.* den Fuß halten können; dann nur für complicirte Fällen ist dieser Gurt bestimmt. Der untere Gurt *h.h.* enthält ein gleichzeitiges Dreieck eingeklappt, damit eine Kuppe aus dem Fersenteile gehobt und die Fußsohle zum Teil mit eingeschlossen wird. Ein leinenes Band *l.l.*, welches an den Perzentiel noch besonders gespannt wird, dient zur heissen Unterstützung des Fußes. Um in die fünf Gurte auch Stöcke stecken und derselben nach dem Fersenteile gehobt haben zu können, müssen mehrere Stöcke von verschiedener Länge vorrätig gehalten werden, damit das Herunterklappen des Gurts zum Verände-

ren der Führung der Rücksichtnahme zu zeigen.

Fig. 2. a. b. c. Sauter's Schwiebe für den Unterschenkelbruch (p. 439). *Fig. 2. a.* das Fußfutter für sich. *Fig. 2. b.* der Fuß auf der Schwiebe befestigt, von der Seite dargestellt. — *Fig. 2. c.* Ansicht der Lage des Fußes von vorn, um die Führung der Rücksichtnahme zu zeigen.

Fig. 3. a. b. c. d. Mayor's Schwiebe, Veränderungen der Sauter'schen Schwiebe (p. 441). *a.a.* ist eine Zirkelbinde; *b.* die mit Nadeln angestochene Extensionsmaschine für die zufare Seite; *c.* eine Compresse, deren zwei die beiden

beiden Seiten des Schienbeins gelagert werden, um eine Bedienungsschleife d. über den Fuß zu führen und die Haft auf dem Schienbein nicht zu drücken.

Tafel XXVI.

Fig. 1. a. b. Tuhor's Schwebé (p. 442.). An den Querballen eines Galgens, der an den Fußstiel eines Bettes befestigt werden soll, befinden sich zwei Aufsätze, eine runde Rolle a. mit Kammerd l. zwischen sich enthalten, und so lassen, daß durch eine Welle g., durch eine Kurbel h. in Bewegung gesetzt, die Stellung der Schwebé in verschiedenen Höhen bewirkt wird. Die Auflösungsschraube läuft dann über ein Rad c. am Auflösungshebeln f., und findet die Befestigung ihres äußeren Endes an einer Achse e. d. welche die Auflösungsschraube hält. Der obere Hebel d. ist aus einem Stück Metall, das einen Galgen befestigt. Um den Winkel der Schwebé für die Schwerbe bestimmen zu können, sind quer über dieser Spalte mehrere Einschnitte, in welchen die Schwerbeschranken ruht. Der Schwerbeschranken a. d. und b. hat auf seinem Längsseiten schmale Stifte, um die Binder a. — a. welche den Schenkel zur Unterlage dienen, spannen zu können. Das Fußbeschranken c. ist beweglich verstellbar, um es zu können, An dem Ende der Schwebé sind die beiden Haken d. und e. an dem Oberschenkel a. d. der Oberschenkelbeschranken f. anzuwenden zu können. An dem schweren Ende des Bettes befindet sich ein Leinenwandsattel g., der an beiden Enden in sechs Binder, zur Befestigung an das Becken, aufdrückt. Das Oberschenkelbeschranken h. ist oben mehr ausgeschweift als am anderen Ende, weswegen hat vier Öffnungen f. f. f. f., in welchen die langen Köpfe der Schrauben geschoben und gesteckt werden können, welche sich an der unten Fläche der hohen Beschranken c. (für die innere Seite ist weggelassen, um f. f. zu seien) befinden. Diese Schrauben müssen nach der Verlängerung des Oberschenkelbeschrankens in verschiedener Höhe gestellt werden, um die Spalte der Unterkonstruktionen zu verhindern. Die Unterkonstruktionen sind auf dem Oberschenkel gegenüberstehend gehalten werden; um die Schraube an das Gelenk zu befestigen, d. ist eine zweite Befestigungsstelle, die über das Brett laufen und bei h. & i. in einer kleinen Vertiefung durch eine Klammer von Draht gespannt werden.

Fig. 2. Assalini's Lagerungsapparat für Brüche des Unterschenkels (p. 444.). a. b. die Ringe (p. XV.). c. d. e. f. die Befestigung des oben Teiles des Unterschenkels. g. Binder, welche das Füllstück sofort erhalten, f. die Extrusionsröhre.

Fig. 3. a. — e. Kappenstein's Schwebé (p. 442.). *Fig. 3. a.* die eine Art der Schwebé für sich, g. h. & i. die vier Löcher, durch welche die Contraextensionsbinden gespannt werden, d. die Anschluß des Bettes, welcher sich am Ende an einen breiteren endigt, der eine Schiene e. ausnimmt, mittelst welcher das Grundstück c. gestellt werden kann, welches die Befestigung der Schwebé an dem Bettenfuß d. ermöglicht. *Fig. 3. b.* die Unterkonstruktion, welche die Querballen zwischen sich fassen, entstellt. In demselben Aussehen kann der Grundstück d. auf dem Bettenfuß befestigt werden, welche die Schenkelverkürzung gestellt werden. *Fig. 3. c.* zeigt die Befestigung des Fußes auf der Schwebé, a. u. die Contrateensionsschleifen; b. c. & d. die Richtungs- und Leinwandbänder des stellbaren Stöbes befestigt; d. e. c. das Fußkrause und die Befestigung des Fußes auf der Schwebé. *Fig. 3. d.* die schräge und durch die Schraube i. stellbare Bretter, welche die senkrechte Schiene. *Fig. 3. e.* entstellt. Hierbei ist sie von der unteren Seite des Bettes, welche die Befestigung der Extensionsbeschranken dient; i. ist das Spannseil. *Fig. 3. f.* stellt die Schraube von der unteren Seite des Bettes dar, welche die Gelenk sich befindet, zwischen diesen beiden stellbaren Stößen d. n. sich eine Welle a. befindet, die nur Befestigung der Extensionsbeschranken dient; c. c. ist das Spannseil; d. c. die Contraextensionsbinden; e. c. die Leinwandbänder vor; a. i. sind die Vorrichtungen, an welche die Richtungsbinden f. f. befestigt werden; i. i. i. ist die Extensionsbänder; g. zeigt, wie die Trichterformen d. gespannt werden; d. stellt die Fußkrause von der unteren Seite dar, welche die Knie während der Heilung gehoben und die ganze Verkürzung durch gestellt werden kann. *Fig. 3. g.* die drei Leinwandbänder, unter welchen die Leinwandbänder, unter welchen die Leinenbänder und die Ausdehnung der Unterkonstruktion bei gehobenem Knie auf der stellbaren Fläche, a. u. der obere Teil; a. b. der untere Teil der Maschine; c. das Contraextensionsband, unter welchem das Leinwandband sich befindet; d. die seitliche Stab für die Leinwandband; d. die Extensionsbänder; f. f. die beiden Stäben, an denen sich die Leisten a. befinden, welche eine Welle g., die zur Ausdehnung dient, aufzunehmen. Die Bedeutlichkeit der Beschreibung des Erfinders liegt nicht zuviel bei der Erklärung dieser Vorrichtungen genauer sein zu können.

Fig. 4. a. — h. Gezel's Schwebé (p. 446.). *Fig. 4. a.* zeigt die an den Kranen angelegte Schwebé, a. a. die inferne, b. die innere Seitenleiste; c. die Querleiste, welche zugleich die Ausdehnungsröhrchen d. die an die Welle p. bilden, welche, als Leiter steht, indem diese durch jene durchgehen. f. f. sind die Auflösungsschrauben, welche über die Rollen p. & h. an den Haken k. und l. an der Art eines Haken befestigt werden. Die Befestigung der stellbaren Stöbe geschieht bei i. durch ein Schraubenzugfeder, m. in der Ausdehnungsröhrchen, welche von der Feder v. der Füllstück dargestellt, indem die Längenleisten in vier Platten eines Bettes befestigt werden sind. *Fig. 4. c. d. e.* das Schraubenzugfeder, o. ist das Kissen für die Knickstelle des gekrümmten Fußes; p. das Kinn, welches durch den Haken k. und l. befestigt ist. *Fig. 4. f.* die Lagerung und Befestigung des Fußes in der Schwebé mit ihrem Fußspindel, mit welchem sie an den Haken k. und l. befestigt werden. *Fig. 4. g.* die Eisenplatte, a. b. die Löcher für die Schrauben; c. die Scheide für die Schraube; d. die Mutter; e. die Dose des Drahtes; f. f. die vier Platten eines Bettes; g. die Schraube; h. d. e. der Haken. — *Fig. 4. h.* der stellbare Stab, a. die Stelle, an welcher die Befestigung gebringen zu werden. Dicht unter derselben c. ist er vermittelst einer Schraube wie eine Kugelknöpfen um einzudrehen zu nehmen, wie die Kurbel h. — *Fig. 4. g.* ein Gurt, a. der mittste Strumpfteil, sechs Zoll lang, b. die beiden Enden aus Zwinger. — *Fig. 4. h.* das gepolsterte Füllstück.

Tafel XXVII.

Fig. 1. a. b. Cizikheimer's Schwebé (p. 445.). *Fig. 1. a.* stellt den Apparat in seiner Anwendung dar. Das Bett ist mit der Vorsichtung umgeben, welche, zum Aufhängen der Schwebé und zum Aufrichten des Patienten dient.

Diese Vorrichtung besteht aus zwei senkrechten Schenkeln und einem Querballen von der Länge des Bettes. Mit diesem Balken sind jene Schenkel, welche an der Kopf- und Fußwand des Bettes durch Hakenschrauben befestigt sind, eingehüllt. Am einen Querballen ist eine Rolle befestigt, über welche das Seil der Schwebé läuft. Außerdem ist der Raum zur Erhaltung Längs des Schienbeins für die Unterkonstruktionen, die durch die Achsen a. und b. und durch die Achsen c. und d. der Schenkel verhindert werden, um die Befestigung des Gründstückes und Herunterfallen der Schwebé zu verhindern. 2 Schafe 40 Zoll lang, 15 Zoll breit und 1 Zoll dick. Auf der oberen Fläche dieser Stangen befinden sich sieben Parcels etwas verschieden, welche durch kleine, stumpfe Stifte, in welche die Gurte a. & b. gehängt werden. Zwei Querholze halten die Seitenstangen im der nächsten Entfernung von 9—10 Zoll. Das obere ist gebogen, gegen das Knie ausgeschweift, und erhält seine Befestigung an den Seitenstangen durch einen oder mehrere Querholze, welche von dem Gurt c. ausgedehnt und durch kleine Federn. An dem unteren Flache derselben durch Nagel oder Zapfen befestigt. Einzelne Querholze können herausnehmen werden. Am dem unteren Ende haben beide Seitenstangen zwei Ausschnitte zur Aufnahme der Welle d. an einer Stelle, zwischen zwei Federn. An dem unteren Ende befindet sich ein Blättchen, um die Extensionsröhre, welche von dem Gurt c. ausgehend und durch einen Querholz laufen, daran zu befestigen. An dem unteren Ende eines jeden Seitenstabes befindet sich ein eiserner Knopf, an welchen die beiden Schenkel befestigt werden, welche von den Gegenauflösungsschrauben d. abgelöst. Vier eisene Haken an den vier Stellen der beiden Schenkel, welche von den Achsen e. und f. ausgehend, tragen, welche sind an einem Ringe, von welchem die Auflösungsschraube abgeholt, zusammengefaßt. Es sind zwei Beine, welche jedes Durch die entsprechende Seite des Stabes, auf die Stütze des Füllstückes aufgestellt werden. Durch Halbkämme von leichtem Holz werden die Stütze der Seitenstangen bedekt, um jede Verletzung zu verhindern: da die Knieklappe kommt ein rundes Polster k. Zur Bedeckung des Gründstückes in der Schwebé geladen sind. Decke, welche die Form einer, zwei Drittel ihrer Länge gespannt werden, um die Stütze der Schwebé aufzunehmen. Die Maschine von unten nach oben dem Oberschenkel und dem Unterschenkel auf, und an dem Ende der unteren Seite des Oberschenkels auf dem Gründstück aufgebaut. Hierdurch wird das Glied mit der Maschine seine frische Beweglichkeit. *Fig. 1. a.* stellt die Vorrichtung als Fertigkeit vor. *Fig. 1. b.* ist die Unterlagsplatte von Buchschalen, 2 Fuß 3 Zoll lang, 1 Fuß 6 Zoll breit, oben mit einem runden Ausschnitt versehen. Auf der Oberseite ist es ganz gehobelt, auf der unteren Fläche bleibt es rasch, damit es auf dem Bett nicht aufgleitet. Auf dem unteren Ende befindet sich ein 30 cm. langer und 10 cm. breiter Metallring, der in der ganzen Dicke des Bettes eingeschlagen. Sie sind von Herausnehmen um das Unterlegscheide der Unterlagsplatte die Stütze der Schenkel vor Verhinderung zu erleichtern. Am dem oberen Ende sind sie vierzig eingeschnitten, um während des Verkaufs die Seite der Schwebé in die vierzige Löcher aufnehmen zu können. Die Erklärung der übrigen Bauteile ergibt sich aus der Beschreibung von *Fig. 1. c.* von selbst. — *Fig. 1. c.* gibt eine Ansicht von der Feder, welche zum Transport von Beiseinbauteilen eingeschlossen. Die Unterlagsplatte ist auf der Miete eines Offiziers aufgestellt. Es besteht diese Vorrichtung aus zwei ovalen, einem vierten Zoll dicke Betonen a. m. Die untere Seite hat die Form eines Offiziersmützen. Es ist in der Mitte der Spitze gekehrt, der an dem Rande befestigt wird. Auf dem Breite a. ist eine Spiralfeder f., welche sich von a. bis b. den Bettenfuß umspannt und den Gründstück befestigt. *Fig. 1. c.* befestigt wird. In der Mitte des Bettes m. befindet sich ein Haken, in welchen das Sitz c. der Maschine eingeschlagen wird. *Fig. 1. c.* g. vier Löcher, in denen die Seite h. befestigt sind, und die oben durch das Bett m. bei n. n. n. n. durchgeführt, durch die sie leichter aufzuhängen sind. Dieses dient der Befestigung der Schenkel in ihrer Richtung zu erhalten. Bei p. wird die Maschine an einer über die Leitern des Wagens treppenartig Stock auf Stock auf dem Querholz befestigt, in einer Reihe, die Befestigung auch durch einen Haken n. u. w. geschahen. Die Feder mit 26 Platten trennt kleine.

Fig. 2. a. & c. Nussbaum's Beinträger (p. 450.). *Fig. 2. a.* der geöffnete Beinträger, a. das Grund- oder Mäppchen, als die eigentliche Unterlage für den Unterschenkel, b. die durch Charriole an dasselbe befestigten Seitenstangen (Flügel), die an den Fuß und die Füllstücke des Patienten d. d. d. Befestigungsstäbe für den Unterschenkel. — Die zwei unteren dienen zugleich als Lehrröhre, welche die Brüche, b. Ramiere, der unteren Fläche des Gründstückes zur Aufnahme von messringen Knäufen, um durch Schrauben die Wiederherstellung der Fraktur zu befehligen. *Fig. 2. b.* ein Ausschnitt an unten Ende des Gründstücke für die Aufnahme der Ferse auf dem Extensionsbänder; g. Gurte zur Befestigung des Fußes an den Schuh. *Fig. 2. c.* Befestigungsstange für den Fußhalter. *Fig. 2. d.* Ausschnitte an den Gründstücken aus Anteilen des linken Gründstückes, beweglicher zentraler Teil des Gründstückes, wenn der Fußhalter befestigt ist. *Fig. 2. e.* Riemer zum Schließen des Beinträgers. — *Fig. 2. f.* Ansicht des geschlossenen Gründstückes mit Extensionsapparate, beweglicher zentraler Teil des Gründstückes, wenn der Fußhalter befestigt ist. *Fig. 2. g.* Mutter für den Hals der Schraube, von Messing. *Fig. 2. h.* Riemer zur Verbindung des Fußträgers mit dem Rollrahmen. — *Fig. 2. i.* Ansicht des Beinträgers im ausgewandten Zustande.

Bemerkung. Die Extensionsröhre ist mit einem vierzigsten Zapfen versehen, von dem die Kurbel nach ihrer Anwendung abgeschnitten wird, und etwaigen Veränderungen der Extension, welche sich auf Verlängerung des Kranken beziehen. Menschen erlauben es nicht, auf etwaigen Veränderungen der Extension, welche sich auf Verlängerung des Kranken beziehen.

Fig. 3. a. b. Awerbury's Apparat für Brüche des Unterschenkels (p. 453.). *Fig. 3. a.* gibt eine wichtige Ansicht der Befestigung und Lärung des Patienten während des entzündlichen Stadiums, nach einfachen Brüchen. a. ist der vom Oberschenkel des Schenkels gehörige Apparat; b. der zum Unterschenkel gehörige Teil; c. die stählernen Stangen, mittelst welcher die Teile a. und b. entweder große ausgestreckt, oder, je nach der Indication des Falles, unter oder oben, und haken oder liegen zu stellen, je nachdem die Brüchstelle es erforderlich macht. Einiges weiter oben befindet sich ein zweiter Halbkreis, der den oberen Teil des Unterschenkels aufnimmt. c. das Unterlagsstück, auf welches die tragende Vorrichtung aufzuhängen ist. — *Fig. 3. b.* die Anwendung des Apparates.

leicht gehoben hätte, da er über das Faßbret befestigt ist; *a.* die inferne seitliche Schiene, welche unten an das Faßbret befestigt ist; *b.* der Riemen, welcher um den unteren zentralen Schenkel, über die Schiene und den Apparat geschlungen wird; *c.* ein kleiner Polster von Chirpier, welcher um die vordere Fläche des Schenkels unter den genannten Riemens gelegt wird; *d.* ein dicker Druckt aus Holz, der auf die obere Fläche des Schenkels legende gepolsterte Schiene, welche die Teile von dem Druckt der Riemens m. a. schützt. — Fig. 4. d. Seitenansicht des Apparates, wie er im Hinterlande eingekleideter Unterbeschleißbrüche ausgelegt wird. — Fig. 4. e. die obere und untere Schiene, welche die gleiche Ausbildung haben; *a.* die obere Schiene, welche befestigt ist, in großer Richtung; *b.* die gepolsterte Schiene, welche auf dem vorderen Teil des Oberschenkels gelegt ist; *c.* der Beckenriemen, welcher um den ulnaren Teil des Schenkels, über die Schiene, um den Apparat und um das Beinchen gefestigt ist; *d.* die um den Schenkel, die Schiene und den Apparat gelegten Riemens; *e.* das Faßbret; *f.* der Schuh; *g.* der Riemen, welcher das Faßbret stützt; *h.* die äußere gepolsterte Schiene, welche durch Band an das Faßbret befestigt ist; *i.* der an dem ebenen Teil des Oberschenkels, um die Seitenanschläge und um den Apparat geführte Riemen; *k.* ein auf dem Vorderende des unteren Schenkels liegenden Chirpierpolster, welches den Druck durch die Riemens verhindert; *l.* der Verband; *m.* m. die aufzugelegten Kissen, um eine grüle Ebene zu bilden.

Tafel I. XXVIII.

Fig. 1. a. zeigt die spätere Behandlung der Unterbeschleißbrüche durch Amesbury's Apparat (p. 455). Fig. 1. a. gibt eine Ansicht vom Gebrauch Amesbury's Apparatus bei Brüchen des rechten Unterschenkels, mehrere Tage nach erlittenem Unfall, wo dem Patienten das Sitzen und Gehen mittst des Apparates schon erlaubt wird. Hier wird auf die vordere Fläche des Scheinhalses noch eine Schiene o. gelegt. Eine Schlinge c. welche an das zum Unterschenkel gehörige Ende des Scheinhalses ansetzt, ist auf die vordere Fläche des Scheinhalses befestigt. Fig. 1. a. zeigt die Anlegung des Apparates, wie er im Hinterlande eingekleideter Unterbeschleißbrüche ausgelegt wird. Hier wird auf die vordere Fläche des Scheinhalses noch eine Schiene o. gelegt. Eine Schlinge c. welche an das zum Unterschenkel gehörige Ende des Scheinhalses ansetzt, ist auf die vordere Fläche des Scheinhalses befestigt. Wenn die Heilung durch die gewöhnlichen Kompressen nicht erfolgte, so kann die am Ober- und Unterschenkel gehörige Teile des Apparates; *a.* die stählernen Stangen zur Stellung dieser Teile ein eisander; *b.* die gepolsterte, und auf die vordere Fläche des Oberschenkels gelegte Schiene; *c.* die Riemens, welche den Apparat und die Schiene des Schenkels befestigen; *d.* der Riemen, welcher das Faßbret f. stützt; *e.* die äußere Schiene, welche gleichfalls gepolstert ist; *f.* die gepolsterte vordere Schiene des Unterschenkels; *g. h.* die Riemens, welche die Schiene und den Apparat an den Unterschenkel befestigen; *k.* die Schlinge c. welche die Schiene und den Apparat an den Unterschenkel befestigt; *l.* die Schlinge d. welche die Schiene und den Apparat an den Unterschenkel befestigt.

Fig. 2. a. — Dorothea Lich'sche (p. 448). Die Schiene ruht auf vier Pfosten eines Unterlagerstoffs. Dieses ist 2 Fuss 4 Zoll lang, 11 Zoll breit, 1 Zoll dick, hat oben einen halbmondförmigen, 2 Zoll tiefen, 6 Zoll breiten Ausschnitt. An den vier Enden befinden sich Pfosten, die mit ihrer halbmondförmigen Fläche in Löcher, einer halben Zoll im Durchmesser hinein, gelegt sind. Jeder Pfosten ist 2 Zoll tief, und den Zapfen 5½ Zoll hoch, und hat an seinen oberen Enden und an den unteren Enden der Scheine zwei Löcher für die Schrauben. Fig. 2. a. zeigt die Scheine mit 14 Löchern, die an den unteren 3 Teilen ihrer Breite beträgt ½ Zoll, die Linie 1 Zoll lang. Fig. 2. a. stellt die Unterbeschleißbrücke von oben gezeichnet dar. Die beiden vierreckigen Seitenstangen a. sind 14 Lösen tief, 8 Lönen dick, 2 Fuss 4 Zoll lang, 3 Zoll breit, ½ Zoll dick (Fig. 2. a. b. & b. b.) sind, und in die Fugen der Pfosten genau passen, wie sie durch die vier Löcher im unteren Ende der Scheine festgestellt werden. Der untere Rand der Scheine ist in die Seitenanschläge eingelassen. In der Mitte ist der Scheinhals mit einem 3 Zoll langen, ½ Zoll breiten Blatt d. aus Durchdrücken der Ausdehnungsfläche versehen, das vom Fußgelenk zum Haken e. der Welle geht. Zwei kleine Krempen sind an jeder Seite des Ritzes befestigt. Eine schmale, 1 Zoll starke Welle f. bewegt sich an unteren Ende der Scheine mit über 4 Lösen dicke Zapfen in ihnen entsprechenden Löchern der Seitenstangen und dient zur Ausdehnung. Der Haken e. an der Mitte der Welle dient zur Aufnahme des Querhaltes g. — Fig. 2. a. zeigt den Unterbeschleißbruch. Um diesen Querhalter g. an den linken rechten Winkelwinkel des unterhalb des Unterbeschleißbruches vierseitig wird, ist die Seitenstangen festgenagelt. Oben auf die Seitenstangen, ½ Zoll im Durchmesser beträgt. Der kleinste Sperrriegel h. ist an die Seitenstangen festgenagelt. Über allen der Scheinstangen, ½ Zoll im Ende entfernt, sind vier kleine einzelne Haken mit durchgehenden Krampen, zum Einführen der linsenförmigen Schäfte (h. k.) angebracht. Aufserdem befinden sich an den oberen Enden dieser Beinstangen, 2 c. 9 Zoll langen, 2 Zoll breiten, 1 Zoll tiefen Pfosten, die an den vier Enden der Scheine, in der oberen Seiten des Seitenstangen 2½ Zoll zum Ende entfernt, festgenagelt, und dienen zum sicheren Ausbinden unterhalb des Schenkels herabwärts und zum Ueberlegen der Bettdecke. Sechs Schnallen, 2½ — 3 Zoll breit, mit drei Dören ohne Zungen, sind an der rechten Seite der Scheinstangen in gleicher Einführung von einander, mit Gütern so fest genagelt, dass die untere 1 Zoll vom Ende (m. n.), die obere unmittelbar an dem Bogen befindlich ist (n. n.). Die Gurte zur Aufnahme des Unterschenkels h. haben oben und unten 12 Lösen, die unteren 8 Lösen sind mit einer 12 Zoll langen, feinen Zwischenputze o. — o., die in den Mitt. gelagert sind. Diese Gurte sind in einer doppelten, 3 Zoll breiten, 8 Zoll langen Gurt f. festgehalten und sind sehr stark. Dieser Gurt muss schräge an den Sticks geschraubt werden, damit er die obere Elastizität behält. In der Mitte sind die Gurte 3 Zoll breit, verschmalen sich aber bis zur Vereinigung mit den Zwischenputzen zu 2½ Zoll. Mit dem untersten Gurt g. wird ein Faßbret verhindert, das dem brakten Fuße den sichersten Sitzpunkt durch Anlehnen an den Querhalter, und Seitwärts gehalten wird, und wenn es auf die Scheine aufgesetzt wird, so dass die Scheine an den Scheinhalsen ansetzt, und die Scheinknochen gemäß befestigt. Bei einfachen Unterbeschleißbrüchen wird von üblicherlich ein doppelt gewickelter Bandvergarnung angewendet. Er muss der Linie und Dicke des Unterschenkels genauso eignen, wie von der Scheine bis über den Haken reichen und ¾ der Wadenlänge breit sein. Die der Form des Scheinhalses entsprechende Fläche gewinnt man, wenn schwärz-

Kelle ausgeschnitten und die Binder der Ausnehmung zusammen genäht werden. Solche Zwischenputze, 6 genäht werden. Solche Zwischenputze, an, überwirkt an den großen Gurten, in gleicher Entfernung, wie die Schnalle des Scheinhalses ansetzt, um oberhalb der Stelle passend eingeschoben werden zu können. Fig. 2. d. stellt den Wiederaufbau des Unterbeschleißbruches dar, nach der die Scheine des Schenkels verfeiert, reicht 1 Zoll über und eben so weit unter die Wunde und sitzt auf der Spina bis auf ½ Zoll zusammen. Durch Ausnehmung von Keilen o. a. wird dem Gurte die Form des Scheinhalses gegeben, und die Scheine wird durch doppelt gewickelte, lösbare Binder festgenagelt, die oben c. und unten d. die kleinen Ochsen ausmachen, in welche die Binder des Scheinhalses geknüpft sind; Scheinfüllchen an den Leisten des Bandes dienen zum Befestigen. — Fig. 2. e. ist ein kleineres 3 Zoll breites, 12 Zoll langes Parchment, mit Schnellföhren und aufgesetzten Bandvergarnungen. Er wird unterhalb des Knies angelöst, wenn der Beuch im dem Wadenstück des Unterschenkels ist. Das Aufliegsplättchen wird gehoben durch Binder, die in die unteren Ochsen c. e. gelähmt sind, in die entsprechenden Scheinfüllchen eingehoben werden. b. b. sind die oben Ochsen am Band verankert, und die unteren Ochsen am Band und doppelt gewickelten Parchment. 3 Zoll breit, schließt das Faßbret so ein, dass er von oben mit kleinen schrägen nach vorn gerichteten abwärts einer schrägen angänliche Stücke b. b. einen stumpfen Winkel bildet, und auf den Faßstücken, die Biegung bedeckend, auf einem ledernen Falten zusammehakt wird. Seitwärts sind nach der Achse des Scheinhalses Bandflüsse festgenäht; in die unteren ist der Scheinhalsstreifen e. e. welche an die Welle befestigt wird, geknüpft; die anderen d. d. nehmen Binder auf, welche um die Scheinhalsstreifen gewickelt sind. Tafel 2. a. zeigt die Scheine des Scheinhalses in den verschiedenen Teilen. Das Träger besteht aus zwei Fußleibern a. a. Fig. 2. 2. a., zwei Schraubenscheiben f. f. einer Scheinfüllchenverstärkung und einer hanfenden Schraube. Die beiden Längsstangen sind 5 Fuss lang, 2 Zoll dick und breit, haben 3 Zoll von unten Ende anfangend, eine ½ Zoll breite, 2½ Zoll lange Linie Fig. 2. 2. g. a., durch welche sie, mit durchgehenden Schraubnägeln f. — f. an die Seitennähte einer Bettstelle befestigt werden. Die Seitennähte des Stabes r. r. schaffen einen sicheren Stift. Fig. 2. g. a. ist die Scheine des Scheinhalses, welche an die Bettstelle ist. Der Scheinhalsstreifen ist 2½ Zoll breit, 1½ Zoll tief, 1½ Zoll von Ende anfangend, eine ½ Zoll breite, 2½ Zoll lange Linie. Fig. 2. 2. a. Auf der Querstange verankert sind, und durch Stifte, Fig. 2. g. b. befestigt. Um das Ausweichen der senkrechte strecken, in der ganzen Dicke, welche 3 — 4 Zoll beträgt, bestätigten Stifte w. verhindern, einen din 4 — 5 Fuss langer, 2 Zoll dicker, 4 Zoll breiter Stab Fig. 2. 2. i. Fig. 2. 2. k. an einem Ende eine zweitälige vierseitige Scheibe a. a. an dem anderen Ende hier ein 2 Zoll breiter 2½ Zoll tiefen Lock b. hat an einem Ende Längsstangen gen. und durch die Scheine des Scheinhalses befestigt. Am Ende der Scheine die Füllchen d. Der Querhalsstreifen ist 2½ Zoll breit, 1½ Zoll tief, 1½ Zoll lang, 2 Zoll dicker und eben so breiter Stab, Fig. 2. 2. k. dessen eines Ende zapfenförmig, 2 Zoll lang, und 1 Zoll breit endet a., dessen anderes Ende aber in einen 16 Zoll langen 1½ Zoll dicken Zapfen c. anpaßt, um in die Ringe der Seitennähte gesteckt und durch Stifte f. festgestellt zu werden. Stab g. g. von oben oben Zapfen hat der Stab eine vierseitige, ½ Zoll breite Ringe d. vom Durchdrücken der Spiralfedern d. deren Enden an den Enden der Scheine sind, in die Ringe der Seitennähte eingehoben. Ein kleineres Lederstück, das durch spiralförmiges Verwinden, aus 9 Fellen angefertigt, 2 Linien dicken, in zwei gleiche Teile geschnitten Eisenstäbe Dieser ist durch dinnen Draht an einer Spiralfeder von 9 Kreisen gewunden und geschnitten. Die mitstielte kleinste Windung beträgt 2½ Zoll, die beiden letzten ½ Zoll im Durchmesser. Anderthalb der großen Ringe werden oben und unten mit zwei Lederstreifen auf runde Breite geschnitten, so dass ein Streifen des Anfangs eines Ringes und des zweiten a. angedrückt kann. Beide runde Breite b. c. & c. ½ Zoll dick ½ Zoll im Durchmesser handeln, sind durch vier, in gleicher Entfernung an ihre Enden gelegte Ringe d. angeschlossen, welche durch die Spiralfedern und das Minchlock des andern Breites getrennt sind. Der auswärts in einer Vertiefung durch Knothen bestäigte Scheine lassen durch diese Löcher nach innen und vereinigen sich zu einer Schau, welche durch die Spiralfedern und das Minchlock des andern Breites getrennt, mit einem Ring d. verbunden ist. Ganz auf dieselbe Art kommt eine Schau von oben, die unten mit einem Haken verbunden ist. Letzter nimmt die Scheine mit ihrem Schnellföhren, erstreckt sie zum Anfangen der Spiralfedern und legt sie an. Fig. 2. 2. l. ist die Scheine des Scheinhalses, welche durch die Spiralfedern bestäigt ist, und durch eine Spiralfeder entweder gemacht wird. Eine solche Füllchenverstärkung, 2½ Zoll lang, 1½ — 2 Zoll breit und ½ Zoll dick sein. In der Mitte und an den beiden Enden sind unten und oben 1½ Zoll breite und lange Eisenplatten zur größten Haltbarkeit festgenäht. Kleine eisene Scheinfüllchen werden in der Mitte durch Platten und Fischeln gefüllt, so dass der seitliche Ring unten, die beiden anders oben mit Scheinfüllchen auf ihre Befestigung erhalten. Der mitstielte Ring b. nimmt die Scheine und Außenstange auf, und an die beiden anderen c. c. ist eine Scheinfüllchen f. f. ansetzt, und an die unteren beiden des Scheinhalsen zugeschnitten zu legen (p. 456).

Fig. 3. Foerster's Sandkasten, um den gebrochenen Unterbeschleißknochen klinisch zu legen (p. 456).
Fig. 4. Dorothea Apparat, an welchem durch Kluge am Faßbret einstellbares Faßbret angeschaut ist (p. 451).
Fig. 5. a. b. c. Foerster's Scheibe (p. 451). Fig. 5. a. zeigt den gebrochenen Fuß in der Scheibe. Fig. 5. b. die vierkötige Binder a. b. der untere ungelappte Teil; c. die Kopfe mit ihren Bindern, ein eingesetzter Keil ist die Form; e. ein anderer zum Zusammenführen an der Faßplatte gelegt wird. Fig. 5. c. die Faßplatte gelegt ist. Fig. 5. d. der Fuß, der durch einen kleinen Knothen an der Scheine befestigt ist, und die Scheinfüllchen bestätigt werden, und dessen spitze Dünnschäfte zur Bedienung der Binden dienen. Kluge hat diesen Stab teilen und in der Mitte mit einer eisernen Band c. in Verbindung setzen lassen, um auf diese Weise die ganze Vorrichtung möglichst begrenzt in einer Tasche tragen zu können.

Tafel I. XXIX.

Fig. 1. a. b. c. zeigt die Anlegung des einfachen Verbandes beim Unterbeschleißbruch (p. 456). Fig. 1. a. die Anlegung der vierkötigen Binder; Fig. 1. b. die Befestigung der beiden Seitenanschläge. a. b. die an der vorderen Fläche des Scheinhalses hervorragende vierkötige Binder, welche noch durch eine ausgesetzte wärtige Schiene bedeckt wird. c. d. des Scheinhalses hervorragende vierkötige Binder, welche noch durch eine ausgesetzte wärtige Schiene bedeckt wird. — Fig. 1. c. zeigt die Befestigung der wahren Scheinknochen.

Schleifen und des Falbretches; *a, b*, die vielflügelige Bindz; *c, d*, die innere Schiene; *e, f*, die äußere Schiene; *g, g, g*, die drei Befestigungsseile für die Schienen; *A, A, A*, die mit Leinwand verkleidete Stäbe der wahren Strukturen; *i, i, i*, die drei Befestigungsseile für die Schienen; *J, J, J*, die beiden, an der Falzweite sich kreuzenden Binder zur Befestigung des Falbretches.

Fig. 2. Faust's neueste Vorrichtung für Unterschenkelbrüche (p. 452). *a, b*, der untere Teil, welcher die Wadenweite hält; *c, d, e, f*, die drei Rollen, welche in die entsprechende Leder gelegt werden; *g, g, g*, *i, i*, der herzversiegelte Teil von der inneren Seite; *h*, wird durch einen Ring, welcher über dem oben Teil der äußeren Seite sitzen, befestigt. Die Schnürring und Zeichnung ist hier nicht ganz richtig dargestellt; *k*, ist der Faust; *l, l* sind lederner gepolsterter Gurtz; *m, m*, die daraus bestehenden und aufgerollten Bindenköpfe von Leinenband; *n*, Fig. 3. a, b, Depuytren's Verband für den Bruch des Wadenbeins mit Verrenkung des Fußes (p. 473). *a*, der obere Teil, *b*, die drei Rollen, welche in die entsprechende Leder gelegt werden; *c*, die Lage festgestellten Körpers. *Fig. 4.* Scutum Hippocratis (p. 507). *a*, die drei Grasbüschel, die in dieser Mitte sich in die entsprechenden Entfernung Löcher zur Aufnahme eines Stabes befinden, der gegen den Damm des liegenden Patienten gestellt wurde, um das Heruntergleiten zu verhindern; *d, d*, die Wölle, nicht Korbzeln nur Aus- und Gegenauflösung.

Fig. 5. Glazocordum Galeni (p. 507). *a, b*, die Wölle, welche in die Korbzeln, *c*, die unteren Extensiosestreben, *d*, die obere Extensiosestreben, welche in die Schwindenenden befinden, um die Contractionsmuskulatur darüber zu verhindern, die außerhalb der Lode an die Wölle befestigt wurden.

Fig. 6. Trispodium Apollinis (p. 507). *a, b*, Seitenwinde der Wölle; *c*, obere Quellenballen; *d*, Grasbüschel; *d, d*, vier Rollen an der Wölle; *e, e*, Verbindungsstäbe zwischen den oberen und unteren Rollen; *f*, das Seil, welches das Ganz in der gewünschten Richtung hält; *g*, *h*, die beiden Säcke, *i, i*, in Erwähnung genannt wird; *g, g*, die Säcke, welche unmittelbar am Anhänger der Gewicht auf den Patienten dienen.

Fig. 7. Nitrum Plinthium (p. 507). Eine einfache Winde.

Fig. 8. Nitrum Plinthium nach Scutell (p. 507). Es ist nur eine zweiflügelige Construktion des vorigen *a, a, b, b*, der obere und untere Teil der Ausdehnungsmaschine, die Korbzeln der Wölle; *c*, das Sperrad nebst Federn; *d, d*, die Federn, die die Ausdehnungsmaschine halten; *e, e*, die Befestigung.

Fig. 9. Glassocordum Nymphodeti (p. 507). *a, b, b*, sind die vier Winde des geöffneten Kastens; *c, c, c*, sind die Schläuche und Blase, mit welchen das Werkzeug an andere Gegenstände befestigt wurde; *c*, die beiden großen, an die Wölle, befestigten Ballen, um welche die Wölle, welche oben Wind laufenden Extensiosestrebe *d*, ausgewickelt werden kann; *e*, die Wölle, die oben Wind laufende Strebe; *f, f*, sind die beiden anderen Schläuche, welche zur Contractionsmuskulatur, welche an den Hals und durch die unteren Punkte des Kastens verläuft, werden.

Fig. 10. Faust's Organum (p. 507). *a, b*, untere Wölle; *c, d*, obere Wölle; *e, f*, Rollenkämpe; *g, g*, untere Rollen, über welche Schläuche laufen.

Fig. 11. Scutum Hippocratis (p. 507). Eine Linie, an welcher oben und unten Rollen und außerdem das Nitrum Plinthium befindet sind. Nach der Stelle, wo die Verrenkung Statt gefunden hatte, wurde der Patient auf verschiedene Weise an die Leiter befestigt. Die Schuhe ließen über die Rollen, und das Nitrum Plinthium diente zur Ausdehnung.

Fig. 12. Manuscr. verset. Paracels (p. 508). Eine Hakenmaschine, welche durch eine Kurbel gedreht werden kann.

Fig. 14. Maskina tractione Fletorii (p. 508), ein Flaschenzug zur Ausdehnung.

Fig. 15. Cingulum Hildani (p. 508), ein gepolsterter metallener Gurt, der um das Glied geschnallt wurde und zwei Handgriffe, welche befestigt sind, um die Ausdehnungsschraube daran zu befestigen.

Fig. 16. Reversor a Hildani (p. 508). Ein Werkzeug, welches bei der Verrenkung des Arms in das Untersehen, auf welcher der Patient zu liegen kommt, festzuhalten vermag; teils die entsprechende Stelle mit der Kugel in die Achselhöhle zu leggen kann, und teils das Heruntergleiten des Patienten verhindert, teils einen Druck auf den angrenzenden Oberarmkopf ausübt. Das Gehäuse dieses Werkzeugs stellt *Fig. 4.* Taf. XXXII, dar.

Fig. 17. Heister's Flaschenzug (p. 509).

T a f e l XXX.

Fig. 1. Röttcher's Flaschenzug (p. 508). *a, a*, die beiden Kloben von Messing; *b, b, b*, die vier Rollen; *c*, die kleine Kugel; *d*, der Haken; *e*, der Ring; *f*, die Schnur.

Fig. 2. Des Orbiassini Waize, den verrenkten Unterkiefer zu reponieren (p. 529).

Fig. 3. a, b. Junck's zusammengefügter Hebel zur Einrenkung des Unterkiefers (p. 531). *Fig. 3. a*, das ganze Instrument. *Fig. 3. b*, zeigt die Biegung der gepolsterten Metallplatte.

Fig. 4. Eine Art Extensiosestrebe zur Einrenkung des letzten Halswirbels (p. 546).

Fig. 5. Die Einrichtungsmethode der verrenkten Rückenwirbel in den Zeichen des Hippocrates (p. 552).

Fig. 6. Eine andere Methode, welche in jenen Zeichen gehärtlich war (p. 552).

Fig. 7. Die Einrichtung der verrenkten Wirbelsäule nach Hippocrates (p. 574).

Fig. 8. Hippocrates' Vorrichtung gegen Krümmungen des Rückgrates und zur Erhaltung des ausgerenkt gewesenen Schädels (p. 589) in einer normalen Lage (p. 589).

Fig. 10. a, b, c, d. Die Einrichtungsmethode des ausgerenkten Obersarms nach Orbiassini (p. 595).

Fig. 11. Einrenkung mit der Leiter, so welcher das Nitrum Plinthium benötigt ist, in stehender und liegender Richtung.

Der Arm ist bei *Fig. 10. a, b*, über eine Sprasse gehangen; die Ausdehnung geschieht durch die Befestigung der Schleifen über dem Ellbogen; *c, d*, die linke Hand eines Gehilfen wird der Vorderseite gefasst und schwart gezogen, während die rechte Hand mit einer Schleife an der Arme an die Höhe gehoben wird. Ein zweiter Gehilfe macht die Contraktionen, indem er sich an die Schulter hängt. *Fig. 10. c.* die Einrichtungsmethode mit dem Organum Fadii. — *Fig. 10. d.* die Repositionsmethode mit der Bank des Hippocrates.

T a f e l XXXI.

Fig. 1. a, b. Die verschiedenen Repositionsmethoden des vereinigten Oberarms nach der Beschreibung des Hippocrates (p. 593 — 94).

T a f e l XXXII.

Fig. 1. a. Die Waffe des H. v. Gerhard zur Einrichtung des Arms (p. 507). Ein sehr formenvoller Füllung der Vorrichtung des Hippocrates in diesem Zweck (*Taf. XXXI*, *Fig. 1. b* und *c*). *Fig. 1. b.* Der Narr des H. v. Gerhard (p. 508). Das Schrägbewegende Eisen hier zur Ausdehnung; der nach allen Richtungen bewegliche Knauf oder Kasten, in welchem der Arm festgeschallt ist, sollte durch Senkung seines unteren Endes die Einschlinge bewirken.

Fig. 2. Einrichtung des Obersarms mittelst des Stockes nach Paracels (Taf. XXXI, *Fig. 2. a*), welche Avicenna schon verbeschrieben (p. 508). — *Fig. 2. b*, die Ambie, von der *Taf. XXXI*, *Fig. 1. b* und *c*, den Utricus dienstl. — *Fig. 2. c* stellt das Gehebe der Ambie dar.

Fig. 3. Eine Veränderung der Form der Ambie durch Pierard (p. 508).

Fig. 4. Einrichtungsmethode des Hildana (p. 509). In der Achsel liegt die Renora; die Ausdehnung wird durch einen Flaschenzug bewirkt.

Fig. 5. Einrichtungsmethode mit dem Glasscom (p. 509). Welches Purmann beschreibt.

Fig. 6. Drückbank nach Lambræus (p. 509). Die Ausdehnung geschieht durch ein Schrägbewegende, das an einem Ende eine horizontale Stange, welche über dem Tische und den Patienten ist ein starkes Polster gründet; die Einrichtung wird durch einen Tisch hergestellt.

Fig. 7. a, b. Petit's Gabel nebst Zubehör zur Einrichtung des Obersarms (p. 601). *Fig. 7. a*, die Gabel, *b*, die unten sechs Rollen des Flaschenzuges; *c*, die oben sechs Rollen; *d*, die beiden Enden der Vorrichtung; die Gabel — wie in *b*, in die Taschen des Gegenstandsgeurts. *Fig. 7. b*, gesteckt werden und an die vorne des Gurt gesetzte Röhre, so wie der oben der Tasche liegen kann; dann der vereinigte Arm wurde durch die ovale Öffnung des Gurt geschoben. — *Fig. 7. c*, die Ausdehnungsmethode.

Fig. 8. Die Ambie in der Gestalt, wie sie in Italien gehärtlich war, und von Mauro Soldo abgebildet ist. — *Fig. 8. b*, die Ambie des Hippocrates in einer moderneren Gestalt.

T a f e l XXXIII.

Fig. 1. Darstellung der von Petzi und Heister eingeführten, zum Teil jetzt noch gebrauchlichen Repositionsmethode bei der Verrenkung des Obersarms (p. 602).

Fig. 2. Reductor von Ravatón (p. 603). *a, b, b*, die Gabel, zwischen welcher der Obersarm zu liegen kommt; *c*, die Schale, welche die Ausdehnung dient; *d*, der Flaschenzug.

Fig. 3. Hagen's Reductor (p. 604).

Fig. 4. Platner's Einrichtungsmaschine und die Art ihrer Anlegung (p. 604).

Fig. 5. a, b, c, von Hussem's Veränderung des purmannischen Glasscoms (p. 604). *Fig. 5. a*, die Ausdehnungsmaschine, die der Bretz, auf welches der Arm zu liegen kommt; zwischen den am unteren Ende befindlichen Schenkeln befindet sich eine Kugel. *Fig. 5. b*, eine größere Röhre von Zink, welche ein kleinerer Knauf *c* mit sechs Zäcken, mittelst einer Kugel zu drücken in Bezugnahme auf *b*. *Fig. 5. c*, ein kleinerer Knauf, *c*, mit sechs Zäcken, welche in die Zapfen des um den Leib zu schließenden Drückkissen. *Fig. 5. b, c*, passen. *Fig. 5. c*, ist ein Extensionstisch, der überdrückt werden kann, und dessen Axial- und Radiale Ausdehnung der Händen *a* und *b* gestattet.

Fig. 6. a, b. Mahler's Extensionstisch. Sie kommen aus Holz (p. 605). *Fig. 6. a.* Diese Veränderung ist ihrer Zusammensetzung gemäß im Gebrauch bei der Verrenkung des Obersarms. Sie sind ein in einer offenen Röhre *a*, *b*, befindliches Gewinde dar, welche durch die Kugel *c*, in Bewegung gesetzt werden kann. Die metallene Stange *c*, hat bei *d*, an jeder Seite eine kleine Platte an sich befestigt, mit welcher die Stange befestigt und gespannt werden kann. Am unteren Ende der Stange *c* ist eine Platte an sich befestigt, mit welcher die Stange befestigt und gespannt werden kann. Am unteren Ende der Stange *c* ist eine Platte an sich befestigt, mit welcher die Stange befestigt und gespannt werden kann. *Fig. 6. b.* Ein Knauf, *c*, ist an einer Stange *a* befestigt, welche in einer Röhre *b* gelagert ist. *Fig. 6. c*, ist eine Kugel, welche gegen die Rippen getrammt wird. *Fig. 6. d*, ein Knauf, *c*, wird mit einer Platte an *a* befestigt und gespannt, *d*, mittelst eines Rings ist das Polster an die Extensionstisch befestigt. *a*, ist der Haken, an welchen die Ausdehnungsmaschine befestigt wird. *b*, ist eine Schraube, welche die Wände festgestellt werden kann. *Fig. 6. b, c*, ist ein Drückkissen, welches statt *d*, mit einer Platte an *a* befestigt und gespannt werden kann.

Fig. 7. a, b. Frack's Hebel nebst Zubehör (p. 605). *Fig. 7. a.* der Hebel in seiner Anwendung, wo er in Verbindung mit der Unterstrangeschraube durch ein Chamier eine zusammen gesteckte Ambie vorstellt. *Fig. 7. b.* der Armpunkt mit den Ausdehnungsmaschinen. Er besteht aus einem breiten Stück Büffelleder, das den Arm umfaßt, und an zwei starken, gekrümmten und zusammen gesetzten eisernen Platten gestützt ist. Eine von diesen Platten hat zwei Löcher, in denen zwei

Schnüre befestigt werden; die zudem ist an beiden Enden in zwei Haken gekrönt, welche die beiden Schnüre, nachdem dieselben durch das Auge gezogen worden sind, vernehmen.

Fig. 8. Die Anwendung von Hunter's Flaschenzug (p. 603). Der Gurt zur Befestigung der Ausdehnungsmaschine besteht aus einem aufgesetzten Stück Leder, 8 Zoll breit, 12 Zoll lang, auf welchem ein eisernes Schild mit einem gebogenen Haken und einer Aufhängung für den Flaschenzug befestigt ist.

Fig. 9. Hunter's Flaschenzug (p. 603). Er ist von Leder, mit Flandell gefertigt, und enthält außer den Befestigungen am dritten Ende an sich befestigt, durch welche die Ausdehnungspräparate gezogen sind.

Fig. 10. Eckold's Riemens zur Gegenwindung (p. 603). Am Gute, welcher mittels der Schnalle a, um den Leib gehalten ist, befindet sich auf dem Lende b, ein Niet, in welchem der Ring c, auf- und nieder bewegt werden kann, und zur Befestigung eines Schleppzuges d, dient. Der Leibgurt dient zum Einklagen eines anderen Riemens e, um den Kranken damit an eine Wand oder Thür zu befestigen.

Tafel I XXXIV.

Fig. 1. Pieropano's Ausdehnungsgerüst (p. 604). a, b, der obere, c, d, der untere Messingring; e, f, g, drei Metallstücke, welche gleichzeitig die Boule und Charpeneau's auf dem einen Ende mit ständig verbunden sind; f, g, das gespannte Metallstück, welche die Boule zu lösen kommen, und die Crusta eines Kruste hat; h, der obige Handschuh aus dickem Leder. Von diesen liefern mehrere Ausdehnungsgerüste i, zu einem kleinen Haken an der Schnalle l, die sich in einer Muttenschraube k, dreht, und die Ausdehnung bewirkt.

Fig. 2. Pitzschel's bleckner Ring (p. 605). a, a, ist der trichterförmige, mit Leder überzogene Ring von Eisenblech; b, obere Charpeneau's unter dem Lende, um den Ring, wenn es erforderlich ist, zu erweitern; c, ist das innere Schallschneid, dasselbe auf die obige Schallschraube, in welcher der lange Riemen e, befestigt wird; f, das innere Loch, durch welches der Arm gesteckt wird.

Fig. 3. Brüningshausen's Riemens zur Contraextension (p. 609).

Fig. 4. a, b, Menzel's Apparatus zur Einrichtung des verrenkten Obersarms (p. 611). Fig. 4. a, die Anwendung des ganzen Apparates; b, die Ausdehnungswinde. Zwei einzelne Teile von 8 bis 4 Zoll Breite und 1½ Zoll Dicke, an einer Seite offen gehalten, welche ein Metallstück d, an der anderen Seite, die Welle e, mit einer sternenförmigen Fuge nach Haken endet, der in die Ausdehnungsmaschine einzurollen eingreift, a ist ein Stempel, der die Drücke; c, die Federn.

Fig. 5. a, b, c, Menzel's Schneider's Ausdehnungsgerüst (p. 611). Fig. 5. a, die Anwendung des ganzen Vorrichtung; b, die Ausdehnungswinde, mit einer Kurbel in Bewegung zu setzen. — Fig. 5. c, d, die Ausdehnungsgerte, am unteren Ende mit einer beweglichen Haken im Verhältniss gebracht ist, welcher an den Ring e, von Fig. 1. b, gelagert werden kann.

Fig. 6. a, b, Schneider's zwei angewandte Ausdehnungsgerüste (p. 611). a, b, der Leibgurt, d, der Ring, in welchen die Haken graspera wird; d, zwei Druckzüge, von denen das eine auf die Schulter, das andere auf die Brust zu liegen kommt; e, der Schultergurt, welcher durch die Schnalle auf d, angezogen wird.

Fig. 7. a, f, Brüningshausen's Reductor (p. 612). Fig. 7. a, d, das ausgewählte, einen Hammus gleichende Brücklein, mit einer Stütze, welche die Stelle des Obersarms einnimmt, an dem der Obersarm am Halse befestigt ist, in das Gefüße des der quer abgesetzten aussehenden Endes. Fig. 7. c, d des Reductors. Fig. 7. a, c, ist mit einer Schenkelpfanne. Durch diesen Mechanismus ist bei der Reposition des Armes möglich, daß die Maschine und sonst auch der Arm jede Richtung bekommen kann. Zur Reposition des Oberschenkels, wenn dieser Reductor auch benutzt werden soll, dient ein etwas grösriger Blattbogen. Fig. 7. f, der mit seiner Schraube in die Mittlerscheibe c von Fig. 7. c, dem Ende des Reductors. Fig. 7. e, f, die Schraube, welche die obere Ausdehnungswinde, für die Einrichtung des verrenkten Obersarms benutzt wird. — Fig. 7. d, der regulierbare, schmale, lederne Ausdehnungszug, welcher zur Einrichtung des verrenkten Obersarms bestimmt ist. Zuviel bedrängt Ansatz, diesen hier aufzuführen, da welche die Ausdehnungsgerüste befestigt werden. Fig. 7. f, ist ein metallenes Bogen, welcher an dem Ende des Ausdehnungsvermögens Fig. 7. b, geschraubt wird, um die Brüder in das Gefüße des Obersarms einzufügen.

Fig. 7. g, Wartmann's Extensionsmaschine zur Verrenkungen des Obersarms (p. 612). a, der obere Halbkreis, der durch zwei 2 Zoll lange, 3 Zoll breite, elastische Zapfen an seinen Teilen mit seinen Teilen des unteren Halbkreises verbunden wird, 1½ Zoll Gestell (Aufbau), von drei einzelnen Stäben, welche 7 Zoll lang, 1½ Zoll breit, 1½ Zoll dick und mit einander verschoben sind. 2. zwei einzelne Stäbe, die an den unteren Enden der beiden Stäbe angegeschmiedet und in ihrer Mitte mit einem kreisförmigen Versehen sind. Sie sollen dazu dienen, den Aufbau nach unten auf der obere Fläche des oberen Halbkreises, welche die Art der Verrenkung aufweist, zu verhindern. 3. Eine 3½ Zoll breite Schraube, welche an dem unteren Ende des oberen Halbkreises, um den Aufbau in der Art nach außen oder innen gebogenen Lage in dem oben Halbkreis befestigt werden. Zur Aufnahme der Schraube müssen in dem oberen Halbkreis mehrere Schraubenlöcher sein. 4. 4, die Elevationswinde mit der Knebel von Hahn; an der Seite des Handgriffs befindet sich ein Stellrad mit einer Stellfeder; zwei ½ Zoll dicke, an der Welle mit einer Spalte versehenen Stäbe, welche die Ellevation des Oberarms; 5, eine Spalte, welche die Haltung der Kurbel, um die Schnüre durchzuziehen. 6, 6, zwei Charakteristiken, welche innen und außen die Kurbel aufbewahren. 7, 7, zwei Stäbe, welche an einem nachgiebigen Laste vertheile, plante Stangen; um bei Schließung des Zirkels die Ochsen der Schnüre aufzufassen, durch welche ständig zwei einzelne Stäbe gesteckt werden. 8, 8, der untere Halbkreis von Eisen, 3, zwei 2 Zoll lange, 2 Zoll dicke Löcher, um Aufnahme der Zapfen des oberen Halbkreises. 9, eine 14 Zoll lange, 2 Zoll breite, 1½ Zoll dicke, 1½ Zoll breite Schnur, welche oben und unten ausserlich sogenannt ist. 10, 10, 10, sind ½ Zoll dicke, ungefähr 8 Zoll lange Stricke von Haaf, die an den unteren Enden mit einer Schnur eingebettet vertheilt sind. 11, ein 6 Zoll langer, 1½ Zoll breiter, lederner Riemens, zu dessen beiden Enden zwei starke einzelne Haken befestigt sind, die in die längste der Stricke 10, gehängt werden. 12, ein weiches, mit Pferdehaar ungetupftes lederner Kissen, welches vermeintlich eines

ledernen Riemens und einer Schnalle an den Riemens II, so befestigt ist, daß es sich auf denselben etwas hin und her schieben läßt. Es soll durch die Achthügel verhindern, wenn die Elevationswinde im Wirksamkeitszirkel tritt. 13, 13, zwei hakenförmige 1 Zoll dicke, 3 Fuß lange Stricke, die bei der Extension mit einer Birole am Obersarm festgedehnt werden, durch welche das obere Ende der Schnur sich auf der C. Extensio-winde, 14, der starken, an einem schmalen Ende 1½ Zoll breite gebogenen, 3 Fuß lange, ½ Zoll breit, leichter, scheinbar leichter, Ende der Schnur an dem unteren Handgriff vertheilt. Dieser umfasst gepaßt das Brett, und ist mit Nägeln an dasselbe befestigt. Am oben schlanken Ende ist auf dieselbe Art ein einzelner Haken mit Schraubensicherung und Schraubenschnüpfel befestigt. Mittels dieses Hakens wird die Extensionsschraube an der obseren Stange 9, in einer Hölle gelöst und eingeschränkt. Mittels dieses Vorrichtung wird das Ausgleichen des Hakens durch Extensionsschraube auf der Oche verhindert. d, ist eine ½ Zoll dicke, runde, eisene Schnalle, welche am Ende des Armestückes, 15, öffnet das Nähel des Armestückes nach der Länge des Patienten und ist eine Bluse von 1½ Zoll dicken Eichenholze, 3½ Fuß lang. 17, vier runde, mit Schraubennägeln versehene Löcher zur Aufnahme der Fäden 18.

Tafel I XXXV.

Fig. 1. a, b, c, Freytag's Extensionsmaschine für die Reposition des verrenkten Obersarms (p. 613). Fig. 1. a, ein Brustschild, das aus zwei repolierten, mit Leder überzogenen Halbkreisen a, a, und b, b, von Eisenblech besteht, welche oben nur durch Leder, unten durch Ringe und Schallschraube c, verbunden sind. Durch die Öffnung, welche hierdurch entsteht, wird der Arm gesteckt. d, d, d, sind zwei auf die obere Fläche gerichtete, metallene Ecken, die in ihrer Mitte b, c, zwei Grüben enthalten, welche zur Aufnahme zweier runder Knöpfe der metallenen Scherpeßel d, d, d, dienen. Fig. 1. b, ein Metallstück, welches an einer Stelle an der rechten Seite der Schnalle d, d, d, an einer Quetschhülse befestigt ist. In der Mitte dieser Quetschhülse befindet sich bei d, eine angedeutete, unregelmäßige Metallplatte, die an ihrem *oberen Ende* eine Schraubennäpfel enthält, in welcher ein metallener Schraubenzylinder c, c, sich dreht, der an seinem *unteren Ende* mit einem sechseckigen Ringe e, beweglich verbunden ist, und an seinem *oberen Ende* durch eine Kurbel d, in Bewegung gesetzt wird. Fig. 1. c, ist ein vierziger Metallring, welcher an seinem *oberen Ende* mit dem Ausdehnungsgerüste, am *unteren Ende* mit einem beweglichen Haken im Verhältniss gebracht ist, welcher an den Ring e, von Fig. 1. b, gelagert werden kann.

Fig. 2. Tober's Extensions- und Repositionsmethode bei Verrenkungen des Obersarms (p. 614). a, b, das Spannwerk; c, die Saiten derselben oder Fußbretts; f, das Wollseilager für die horizontale Windide; g, das Sperrrad; f, die Kurbel; g, die Sperrfeder; h, die vordere Seitenwand der Verschließung; i, die Compresionszunge für das Seipentelkörner; k, die Zangen; l, die Saiten, welche an den unteren Enden der Saiten befestigt sind, um ein stählernes Charakter, durch welches das Hoher- und Tieferstellen der Saiten erleichtert wird; z, und t, die beiden Zirkelklemmen mit unregelmäßigen Compresionszungen; u, w, die Versteifungs- oder Hölzernisse; x, y, die Metallklemmen, um Feuerzeugen und Verstopfungen zu verhindern; m, die Stelle, wo das Hebelgelenk hergestellt ist; eine Stelle, zwischen zwei Lagen liegende Rolle, über welche der Hebelkranz y, läuft, dessen oberer Ende an der Welle der Kurbel, welche an dem unteren Ende des Hebelkranzes h, befestigt ist; n, ist die Enden der Drahtklemmen, welche in einem Ausschlag des Sperrrades a, b, d, e, befindet sich; o, ein Hebel zum Feststellen der Maschine; p, ist ein Riemens, welcher, wenn die Maschine festgestellt werden soll, in die Welle der Extensionsschraube gehängt wird. (Eine nützliche und ausführliche Beschreibung dieser, nach meiner Meinung, ganz entzücklichen Vorrichtung befindet sich in der Beschreibung und Prüfung der Toberischen Maschinen für Chirurgen u. s. w. von J. V. Krombholz; Pic. 1821, p. 9.)

Fig. 3. Darstellung der Einrichtungsmethode des verrenkten Obersarms nach Richeraud (p. 617).

Fig. 4. a, b, Drei verschiedene Einrichtungsmethoden des verrenkten Obersarms nach Richeraud u. Cooper (p. 618).

Fig. 5. Einrichtungsmethode des verrenkten Obersarms nach R. Allan (p. 619).

Fig. 6. Einrichtungsmethode des verrenkten Obersarms nach Vorschrift des Hippocrates (p. 630).

Tafel I XXXVI.

Fig. 1. a, b, Darstellung der Desposition des verrenkten Obersarms nach Mothe. Fig. 1. a, die Reposition mit Gehlen; Fig. 1. b, die Einrichtung ohne Gehlen (p. 620-621).

Fig. 2. Darstellung der der Marckesschen Repositionsmethode, wie Kluge dieselbe ausführt (p. 622).

Fig. 3. Darstellung der der Marckesschen Repositionsmethode, wie Kluge dieselbe ausführt (p. 622).

Fig. 4. a, b, Einrichtung des verrenkten Vorderarms nach Vorschrift des Oribasius. Fig. 4. a, mit der Sode und dem Nitrum Plumbum; Fig. 4. b, mit dem Simumm des Hippocrates (p. 630).

Fig. 5. und 6. Einrichtungsmethoden des Paré bei Verrenkung des Vorderarms (p. 631).

Fig. 7. Darstellung der Einrichtung des verrenkten Vorderarms nach Oribasius (p. 631).

Fig. 8. Einrichtung des verrenkten Radius nach Oribasius (p. 632).

Fig. 10. Ausdehnungsmaschine von Pflug, zur Anwendung nach der Einrichtung der verrenkten Hand empfohlen (p. 653).
Fig. 11. Darstellung des Gebrauchs der Schlinge nach A. Cooper, zur Reposition des Daumens (p. 665).

Tafel XXXVII.

Fig. 1. a. b. c. d. Repositionsmethoden der Verrenkungen des Oberschenkels nach Hippocrates (p. 689).
Fig. 2. Einrichtung der Oberschenkelverrenkung mit dem Scamnum nach Oribasius (p. 689).
Fig. 3. a. b. c. Einrichtung der Verrenkung des Oberschenkels nach Hippocrates mit dem Flaschenzug (p. 690).
Fig. 4. Einrichtung der Verrenkung nach Hippocrates (p. 690).
Fig. 5. Petit's Krücke, ein Aufsatz zu seiner Ausdehnungsmaschine, der Gabel, für die Verrenkung des Oberschenkels (Taf. XXXIV, Fig. 7.) (p. 691).

Fig. 6. Heister's Retraktionsgurt, welches bei der Verrenkung des Oberschenkels auf den Darm des Patienten gelegt wird, um die zwei Kremmata des einen Kreukels der Peritonealmaschine anzuheben (p. 691).

Fig. 6. a. b. c. Einrichtung der Verrenkung des Oberschenkels nach Schmidt (p. 691). *Fig. 6. a.* stellt die Einrichtung des Oberschenkels in gestreckter Lage dar und in gegebene Richtung des Unterschenkels dar. *Fig. 6. b.* zeigt die Einrichtung des Oberschenkels in gebrochener Lage des Ober- und Unterschenkels. Die Contraversus wird durch die Verrichtung *Fig. 6. c.* befreit, welche einer Beckengurt vorstellt, von welchem aus unten Rände zwei Ingangsstufen, und am oberen Ende zwei Längsstufen führen, welche die obere und untere Seite befreien werden. Die Extensus geschieht durch die Schneiderische Kniebrettsäge (*Fig. XXXIV, Fig. 6. b.*), die nämlich eine Haken an einem Gurt ist eine Schlinge griff, welche in zweien Ringen des Ausdehnungsgurtes *Fig. 6. d.* befestigt ist.

Tafel XXXVIII.

Fig. 1. a. b. c. d. Einrichtungsmethoden der vier Arten der Verrenkung des Oberschenkels nach A. Cooper (p. 693).

Fig. 2. Langenbeck's Ausdehnungsgurt zur Einrichtung des verrenkten Oberschenkels (p. 697).

Fig. 3. Allan's Repositionsmethode der Verrenkung des Oberschenkels (p. 697).

Fig. 4. Weber's Einrichtungsmethode der Verrenkung des Oberschenkels (p. 693). Die Mischung ist aus der rechten und linken Patient von den beiden Seiten darzustellen. Aus einer Mischung zweier Querhälften, welche durch zwei wichtige Kreukettchen *A*, an einem Gestell verbunden sind, erheben sich zwei senkrecht stehende Hauptstücke *A. A.* Das obere Drittel dieser Stücke bildet einen langen vierseitigen Zapfen an Ausführung der Sitzschächerl. *a.* b. der Achsel halter der rechten Seite, parallel zu zwei Sitzschächerl, durch *c.* und *d.* angezogen, angesetzt, als Unterlage der Arme eines gesetzten Gelenks, welche die Achselhalter *e.* und *f.* gehalten werden. *c.* ist eine flache gebogene Rückenstütze, am Neigen des Brustens nach dieser Seite hin verhindert; *d.* eine hochwinkelige Hinterschärze für die durch die Achse gehende Stielachse. *A.* ist eine hochwinkelige Hinterschärze für die durch die Achse gehende Stielachse zur Verschiebung der Rückenlehne auf den Sattelstühle. *L.* ist das obere Querstück, oder der Sattel, auf welchem der Kranke reitet. *L.* ist an der Seite der Verrenkung in dem Sattelstühle angebrachte längliche Polster, welche durch zwei nebenstehende Ringe gespannt sind, welche die Achselhalter *a.* und *b.* festhalten. *M.* ist ein Abstandstück, das zwischen den extremitären Schenkeln dient, und hat seitliche Ausdehnungsgruben, die mit zentralen Querhälften versehen sind, und vom Feststellen des Sattelstuhles dienen. *N.* ist über dem Knie, auf einer Conspatula befestigte Ausdehnungssäge; *P.* der Knorpelhaken eines Kompasses. Von dem Knorpel laufen zwei Zugrieme *r.* abwärts, welche unter dem Knorpelkopf durchgeführt, und mit zwei Zügenziehen, vom Knorpelkopf ausgehend, zusammen geschnürt und dann an die Welle *t.* befestigt werden. *S.* ist ein Sitzpolster, welches die Achselhalter *a.* und *b.* auf dem Sitzschächerl hält. *T.* ist ein Zahnrad, welches die Zähne *U.* und *V.* verhindert. *S.* ist ein Sitzpolster, in dessen Mitte ein Zahnrad *T.* ist, so dass es möglich ist, die Zähne *U.* und *V.* in 10 lange, starkenförmig eingekleideten Tetrastern zu versetzen. *Y.* ist an der Außenseite des Trichters ein angebrachter rechtwinklige Kurbel für das Gehilfen. *z.* das dünn gepolsterte Brett des Fußschenkels, auf welchem der Fuß der gesunden Seite fest geschnallt wird.

Fig. 5. Repositionsmethode Ryff's bei der Verrenkung des Knie mit der Streckmaschine des H. Geradot für die Contorsio des Knies.

Tafel XXXIX.

Fig. 1. Reposition des nach vor und unten verrenkten Oberschenkels nach Wattmann (p. 702). *a.* der Knochen, gegen welchen der gesunde Fuß gestemmt wird; *b.* die Hände des Gehilfen, welche den verrenkten Fuß in der ihm eigenen Stellung gelöst anziehen; *c.* die linke Hand des Wundarztes, welche auf den hervorragenden Teil des Hüftbeinknochens gestemmt ist; *d.* zeigt das Eingreifen des Wundarztes mit der rechten Hand in die Schlinge des Riemens, welcher zur Abschluss dient.

Fig. 2. Reposition des verrenkten Knie durch Anwendung der *Trochlea mechanica* nach Pard. (p. 715).

Fig. 3. Testudo, eine zusammen haltende Binde, welche später nach der Einrichtung einer Verrenkung des Knie gebraucht wird (p. 716). Man nimmt eine 8 Ellen lange und 2 Zoll breite Binde, führt den Anfang zweimal über die Mitte des Knies, und bildet dass über und unter den Knie beginnende Gänge, die in der Knickkehle etwas zusammen laufen. Durch solche Gänge führt man fort, die Gegend des Kniees oberhalb und unterhalb dasselben zu umgeben.

Fig. 4. a. c. d. Repositionsmethoden der Verrenkung des Fußes (p. 739).

Fig. 5. Spica pro taxatione pedis (p. 731). Man nimmt eine 6 Ellen lange, 1½ Zoll breite Blende, bildet mehrere Doppelschläge an den Knöchelgelenk, wodurch dieselbe eingeschoben wird, steigt dann schief über die Biegung des Fußgelenkes, und endlich durch denselben Beugungswinkel zurück auf den Fuß, ein leicht steigende Spica gebildet wird, und steht dann an dem Knöchelgelenk ansonsten mehrheitlich auf dem Fuß, und befindet sich auf dem Fuß, und befindet sich auf dem Fuß, und befindet sich auf dem Fuß.

Fig. 6. Dupuytren's Verband nach der Reposition der Verrenkung des Fußes (p. 732). Die Bestandteile dieses Verbandes sind dieselben, welche bei der Verrenkung des Fußes nach innen, mit dem Bruch des Wadebeins complicirt, benutzt werden. Das Polster und die Schiene werden hier an die hintere Fläche des Unterschenkels gelegt, und der Fuß nach innen gebeugt zu erhalten. Am den unteren Teil der vorderen Fläche des Unterschenkels wird eine starke Compresse angesetzt, und durch Zirkelbügel, welche die Blende und um die Schiene geführt werden, auch kann den unteren Teil des Unterschenkels nach hinten gedrückt zu erhalten.

Fig. 7. Brustgurt von Amesbury bei Brüchen der Rippen (p. 736). *a.* der rechte Teil des Gartes. *b. & c.* Schlingen; *c.* doppelte Schlingen, von denen die eine durch eine Schlinge geführt, angezogen und dann mit dem andern Ende zusammen geschnürt wird. *d.* ist ein breiter Brustgurt, welcher die Schulter und den Brustgelenk umfasst. *e.* ist ein Binder, welcher von der rechten Seite, *f.* Binder, welcher von der linken Seite, *g.* die Schulter der verrenkten Seite, *h.* Binder, welche von ihr abgeht, und das Hintergliedchen bindet; *i.* ein Band, welches von dem oben Teiles der Schulterklappe abgeht und mit dem Bande *d.* zusammen gebunden wird, welches an der Schulterklappe *j.* fixirt ist. *k.* Retraktionsgurt; *l.* ein dreieckiger Gurt, dessen oberer Schenkel mit *m.* zusammen gebunden werden. *n.* ist eine Mittels, die, um den unteren Teil des Brustgurtes zu unterstützen, auf den gesamten Schulter zusammen gebunden wird. *o.* ist eine Compresse untergelegt. *p.* ein breiter Stück Leinenband, welches um den Leib und den Ellbogen der verletzten Seite geführt wird, um den Arten an den Leib zu befestigen.

Fig. 8. Amesbury's Schienen für Brüche des Oberschenkels (p. 240). *a. a.* die geplasterte Wickelschiene für den rechten und *b. b.* die geplasterte Wickelschiene für den linken Oberschenkel, welche die hintere Schiene für den Oberschenkel *d.* der inneren Schiene für den rechten und *e.* der Blende, mit welcher der Vorderarm eingeschlossen ist.

Fig. 10. a. b. Verband für Brüche des Vorderarmes nach Amesbury (p. 737). *Fig. 10. a.* stellt die Form und Befestigung der inneren Schiene für den Vorderarm dar; *Fig. 10. b.* zeigt die Gestalt und Befestigung der zweiten Schiene, welche an die Volarische des Vorderarms gelegt wird.

Tafel XL.

Fig. 1. a. f. Heine's Extensionapparat für Brüche des Oberschenkelknochens (p. 332). *Fig. 1. a.* die Sehnenstücke nahe Pfeilsetzen; *a.* b. die hintere Schiene; *c.* d. das Fenster derselben, in welcher sich die Stahlbüschel *c.* auf und niedrig bewegen. Diese bestecht auch ein Fenster, um durch eine Fliegschleife *n.*, wie es grade erforderlich ist, festgeschraubt zu werden. *m.* ist eine eiserne Platte, an welcher die Ausdehnungsschraube *l.* befestigt ist, welche über eine Rolle läuft, die sich am oberen Ende einer Stahlbüschel befindet. *l.* ist der Handgriff, mit welchen die Schraube abwärts gezogen werden kann, um die Pfeilspitze herauszutragen, geben durch die entsprechende Öffnung in der unteren Seite. An dem einen Ende der Stahlbüschel ist die Pfeilspitze herausgetragen, um einen normalen und perfekten Querschnitt zu erhalten. An dem anderen Ende der Stahlbüschel *a.* und *b.* mit ihren Auszügen durch eine Fliegschraube befestigt werden können, wie *r.* zeigt; *u.* *v.* die Stahlbüschel, *w.* die Brücke, welche das Brückensetzen ausmacht, *x.* eine normale und perfekte Querschnittshöhe. *y.* ist ein Metallstück, das durch eine Schraube, welche sich in einer vierseitigen Blende ausstreckt, befestigt ist. *z.* ist eine Metallplatte, die durch eine Schraube, welche sich in einer vierseitigen Blende ausstreckt, befestigt ist. *aa.* ist die an die Rückenfläche des Pfeilsetzens *l.* befestigte ist. Durch diese Einrichtung lässt sich das Fußsetzen höher oder tiefer stellen. *aa.* ist die Fliegschleife zum Befestigen dieses Fußsetzes. *l.* ist das Fußsetzen für den gesunden Fuß, welches von der gefestigten Querschiene entfernt gestellt wird, indem man an den Teil der Schiene, welcher sich zwischen den Enden des Fußsetzes *l.* befindet, drückt. *bb.* ist die Querschiene, um einen normalen und *cc.* der Schienensetzer direkt, welches mit der Fliegschleife direkt am Fenster der Querschiene zwecks Anspannung gehalten wird. *dd.* dient das Band *ee.*, welches wie *ee.* auf zwei Schallen *pp.* auf, durch zwei Schallen *pp.* befestigt ist, und vor Befestigung des Fußes dient. *pp.* sind zwei Schallen, die sich am unteren Ende der Rückenfläche des Fußsetzens befinden, um, wie *ee.* zeigt, die beiden Enden eines Bremens durchzuziehen, durch welchen der Fuß nach innen an den Fußsetzen gehalten wird. Die Fußschuhe sind von *ff.* und *gg.* aus, und *hh.* übersteht die Fläche gegenüber *ff.* und *gg.* und *hh.* ist ein Metallstück.

Fig. 1. i. ist ein gerader Anspannungsstab, *ii.* ist der Haken, welcher oberhalb der Kniekehle angespannt wird; *ii.* und *iii.* zwei aufgerichtete Ledersätze, welche zwei Anspannungen enthalten, durch welche die Ausdehnungsgruben *ii.* *ii.* und *iii.* angeknüpft werden können. — *Fig. 1. d.* ist ein zusammen gesetztes Klemmen zu derselben Zweck, dessen Teile *a.* *b.* mit seines Polster *c.* *c.* mit den Füßen, oberhalb der Wade, und dessen anderer Teil *d.* *d.* oberhalb der Kniekehle umgeschoben wird. Beide Teile *a.* *b.* und *c.* sind durch einen Klemmring *e.* *e.* befestigt, welcher sich zwischen den Enden des Klemmens *a.* *b.* befindet. *f.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *a.* *b.* befestigt. *g.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *h.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *i.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *j.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *k.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *l.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *m.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *n.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *o.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *p.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *q.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *r.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *s.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *t.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *u.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *v.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *w.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *x.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *y.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *z.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *aa.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *bb.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *cc.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *dd.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ee.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ff.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *gg.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *hh.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ii.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *jj.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *kk.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ll.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *mm.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *nn.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *oo.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *pp.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *qq.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *rr.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ss.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *tt.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *uu.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *vv.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *ww.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *xx.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *yy.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt. *zz.* ist ein Metallstück, welches die Klemmung *e.* auf den Füßen *c.* *d.* befestigt.

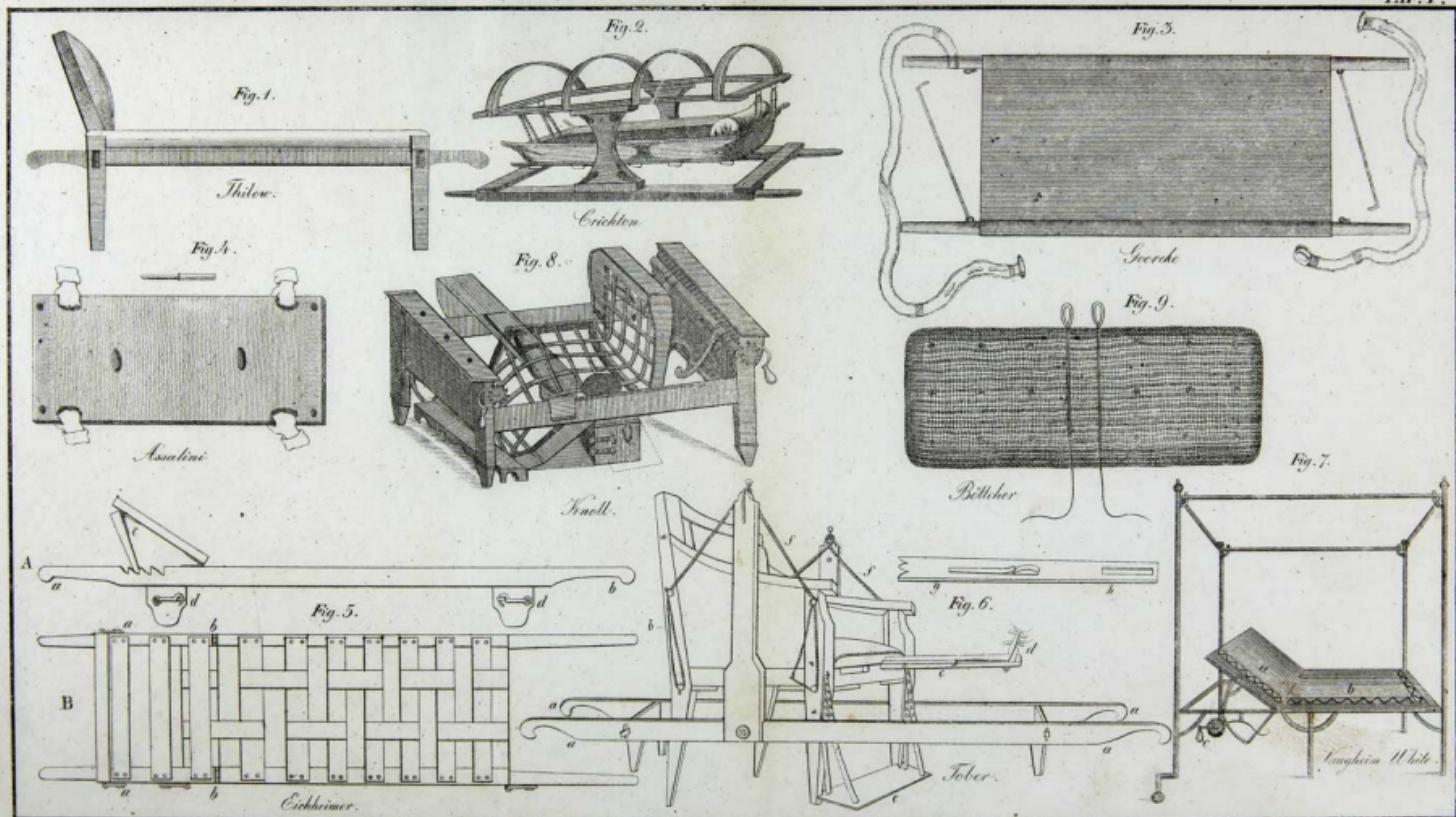
8

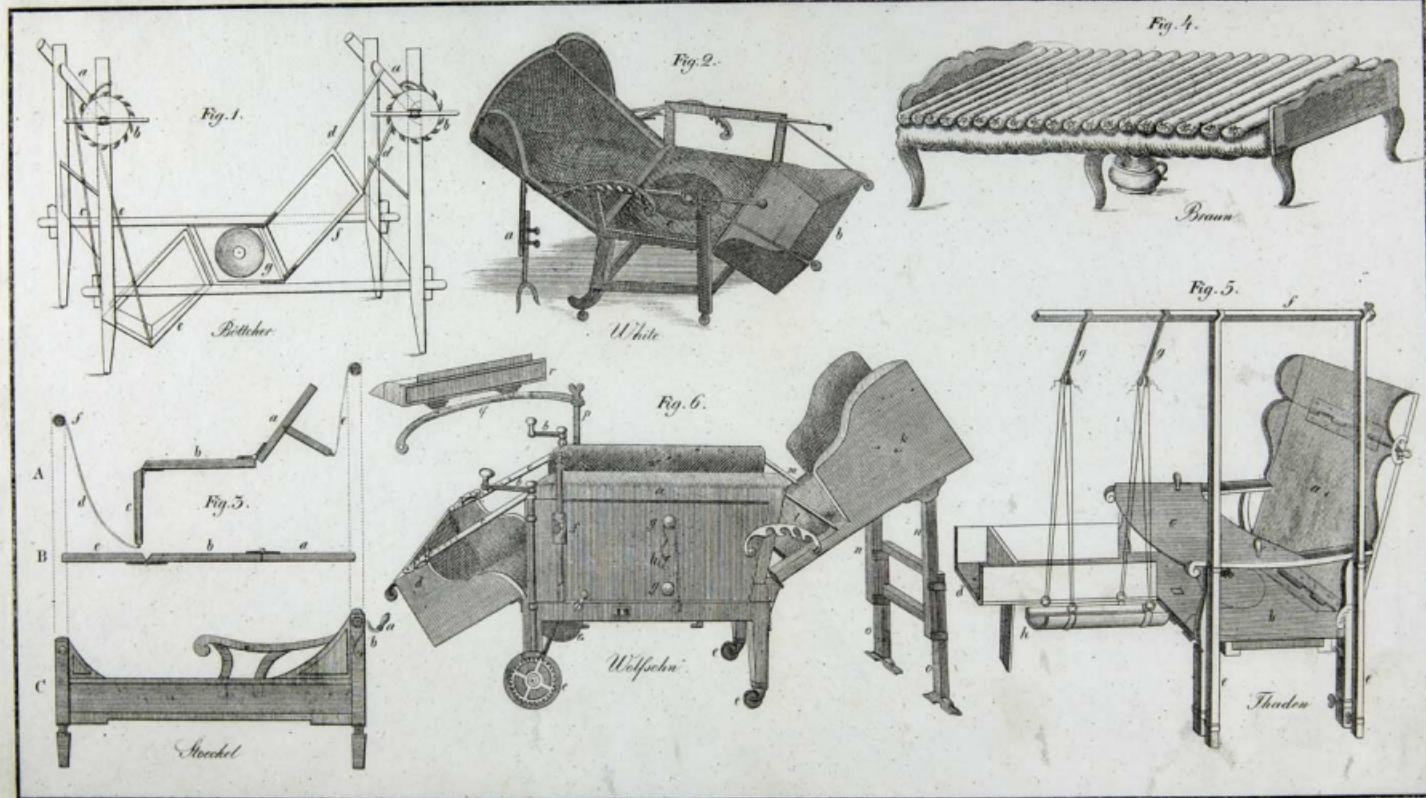
Knöchel um das Faß befestigt wird, um den Biesen g. h. von Fig. 1. d. darüber zu schmallen. — Fig. 1. f. ist der Contratenimugirrl., d. d. stellt ein weiches Polster dar, auf welchem der Biesen g. h. befestigt ist. Am dem oberen Ende befindet sich eine Tasche von Leder c., welche das vordere Ende des metallenen Stützbeuges g. von Fig. 1. e. aufnimmt.

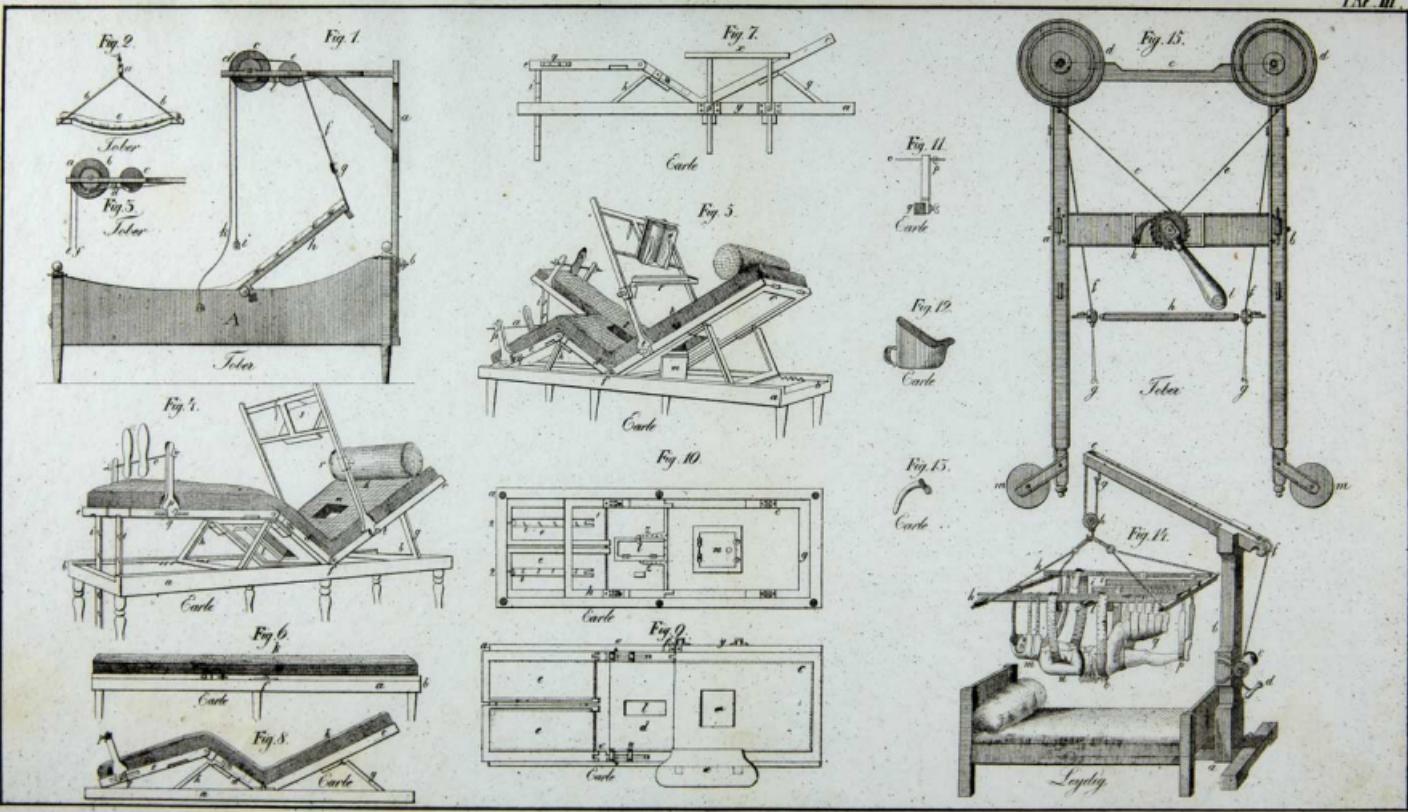
Fig. 2. a & b. Die Maschinen von Bosch zur Zerbrechung fehlbarer Knochen der Erwachsenen im Callus (p. 754). **Fig. 2. c.** Die alte Maschine, welche einer Brüderin aus dem Hause des alten Bruders, wenn sie die Form eines Kreisrathes hat, und **Fig. 2. d.** die neue Maschine von Bosch, welche eine Form eines Kreisrathes hat, aber nicht so groß ist. **D.** ist ein Eisenring mit 4½ Zoll Länge, ½ Zoll Breite und 1½ Zoll Dicke. An dem unteren Humpfende befinden sich zwei geschweifte Öffnungen, ¾ und ½ Zoll Durchmesser, durch welche die eisernen Blättchen **a**, in welchen sich die Maschine an einer Tise geschnitten hat, mit welchen die Maschine an einer Tise geschnitten wird. **c** gibt die Form dieser Schrauben und die Größen nützen an. **b** ist ein Eisenring mit 5 Zoll Länge und ½ Zoll Dicke, an dem oben ein Humpfende **d** angesetzt ist, welches aus einem Eisenring besteht, um welche die Maschine an einer Tise geschnitten werden kann. **e** ist ein Eisenring, auf dem die Form des Holzes nach seiner Länge, in welcher sie die Breite des abgesetzten Pelets aufweist, in der Abbildung **D**, von der Seite gesehen. Die unterste Fläche desselben, da, wo die Pelete ansetzt, ist gewölbt, und diese gewölbte Stelle ist eine kreisförmige Form der Gestalt eines Kreisrathes oder 1½ Zoll im Durchmesser. Die kreisförmige Pelete ist vermehrt Faden und Nügeb an dem Holz befestigt, mit Leinewams überzogen und mit Borkensägen angestochen, hat eine Zedern-Dicke, und im Durchmesser 1½ Zoll. **f** und **g** sind zwei zylindrische, gleichfalls mit Borkensägen geschnittenen und in Leinewams überzogenen Pelets, welche zur Unterteilung des breckenden Gliedes dienen, und einer Zusammenstoß bilden, innerhalb der Rungen gebrochen wird.

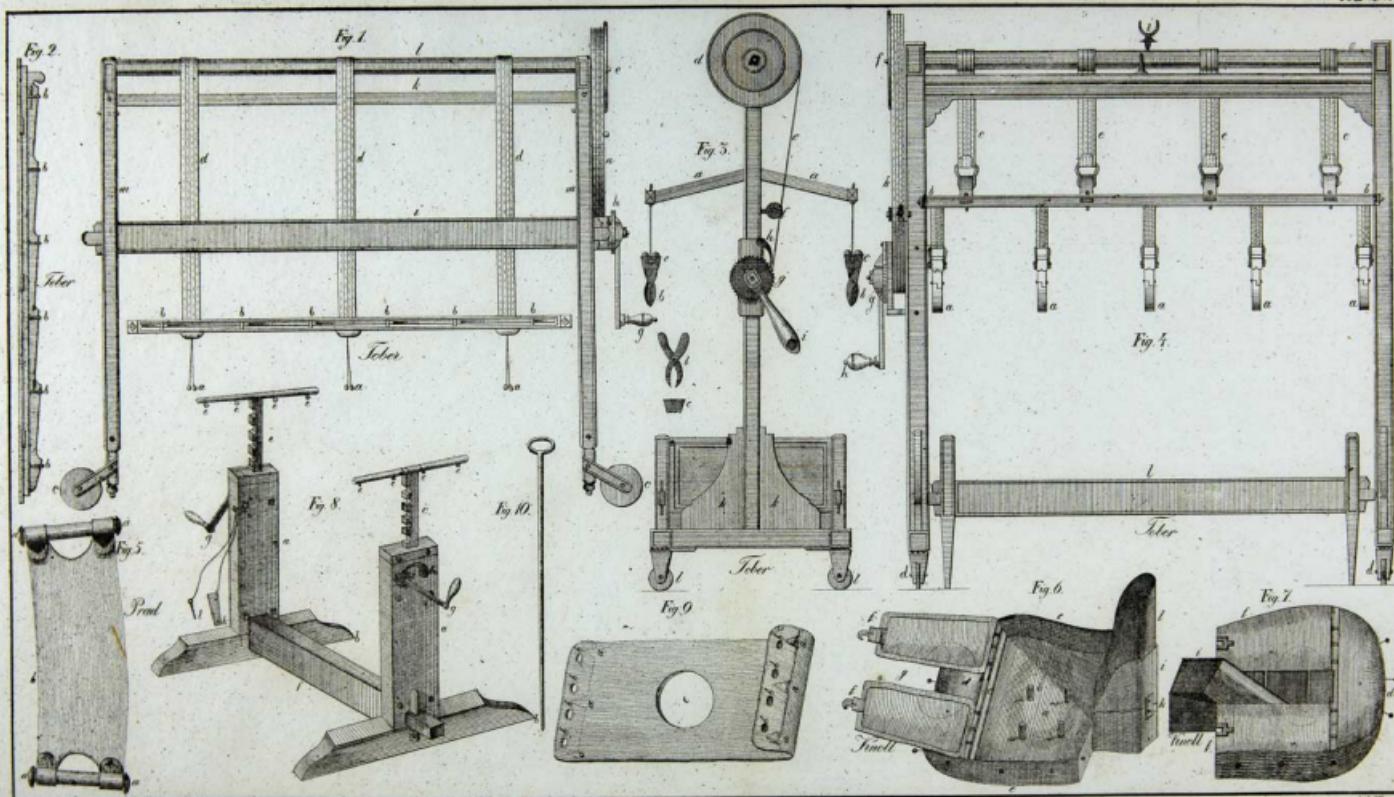
A. A., *B. B.* zwei eisene, 1 Fuß lange, überall 10 bis 11 Zoll breite, und etwa 3 Linien dicke, vollkommen parallel liegende, welche durch zwei dicke, eisene Kästen *C* und *D*, dachförmig zusammen gehalten werden, daß sich vorn und hinten

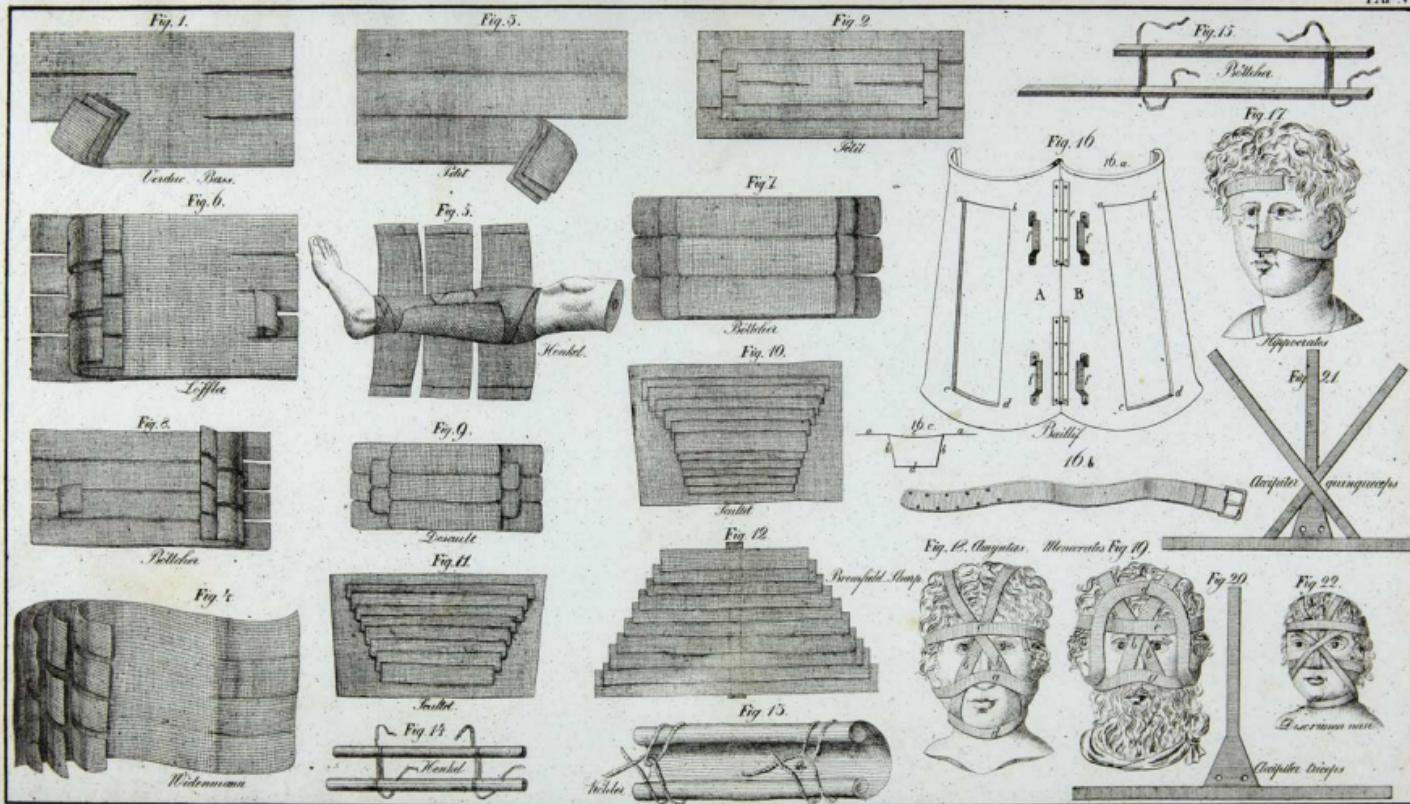
zisen *A*, *B*, *C*, passen und durch die Schenken *c*, *d*, verbunden werden. *C* enthält an sich einen Eisenstab oder vierkantiges Eisen. Am *E*, welcher an seinem unteren Ende mittsch einer starken Schenke in das gewölbte, starke Eisenblatt *B* befestigt ist. Dieses die Hand verteidigende Eisenblatt, mitsie in seiner Mitte dicker als am Rande sein, oder einen starken Ansatz *a* habe, in welches ein wenigstens 4 bis 5 Schraubengewinde eingeschraubt werden können, damit der Arm *E* recht fest in denselben eingeschraubt werden kann. — *A*, *b*, *c*, *d* sind kleine Schenken aus Beifingen zweier Biense *L*, an die die Blätter *B*, *F*, *V*, *A* an ihre Blätter, und eben so wie diese Biense *L* an die dicken Stäbe doppelt auf diesen gelegt, damit an Anfangs eines jeden Stabes eine Art kleine Schelle *S* angebracht werden kann, welche die Blätter *B* an den Stäben befestigt werden können, indem man Stäbe *A* durch die Löcher der Biense *L* steckt. An die unterste Seite desseinen *B*, schäßlich auf der convexen Seite dieser Biense *B*, sind zwei Dreiecke eingeschraubt, von denen jeder ein Ohr bildet, durch welche die Biense *L*, geschlossen werden, um das Abgleiten zu verhindern. Auf der linken Seite der Maschine bei *B* befindet sich ein zweiter Arm *E* von gleicher Gestalt, aber beweglich. Sein Kopf besteht aus dem Schild *C*, welches an den Stäben *A*, *B*, leicht verschoben und durch die mehrere Schrauben eines langen Stahlstrahles *O*, in jeder Lage befestigt werden kann. Der Kopf des Schildes *C* ist mit einer kleinen Scheide *P*, sorn und mit einem Fals *W* versehen, der sich genau an die parallelen Stäbe *A* anschließt. Durch diesen Fals läuft und auf der Felote *S* aufsetzt. *R* und *S* werden mindest des kleinen cylindrischen Stücke *x* und *z*, was den daran befindlichen kleinen Stahlstrahles *r*, *w*, in einige Eiszapfen von einander gehalten, damit zwischen *R* und *S* ein kleiner Ring *y*, an dem Zzapfen *r* und *w* befestigt ist, durch eine Stahlstrahle festgehalten werden können. An dem Kopfe der Schenke *S* ist ein vierkantiger Stahlstrahl *z*, zum Zapfen *y* aufgesetzt, welches die Stahlstrahle *s*, *t* und durch die umgesetzte Stahlstrahle *z*, zur dem Herrenkopf *A* reicht.

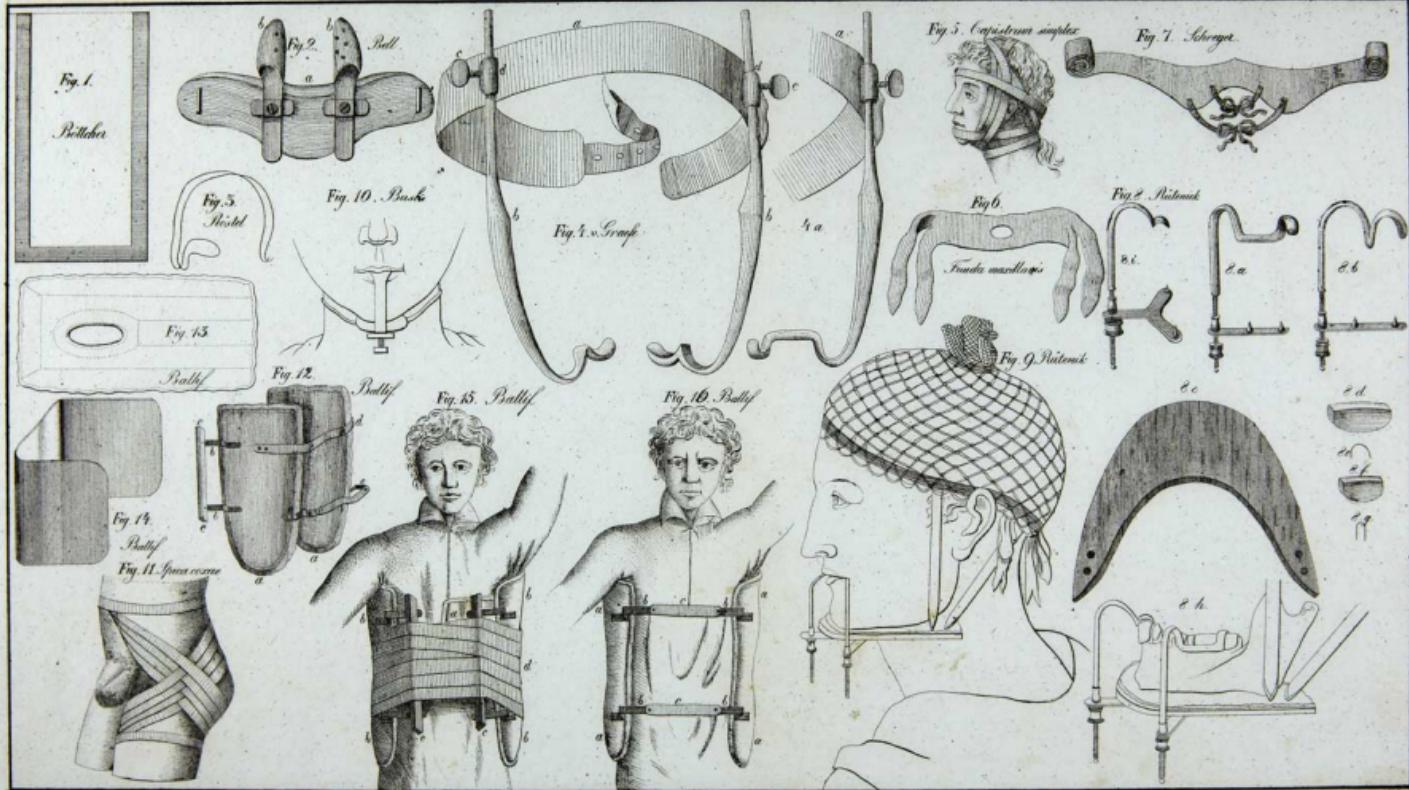


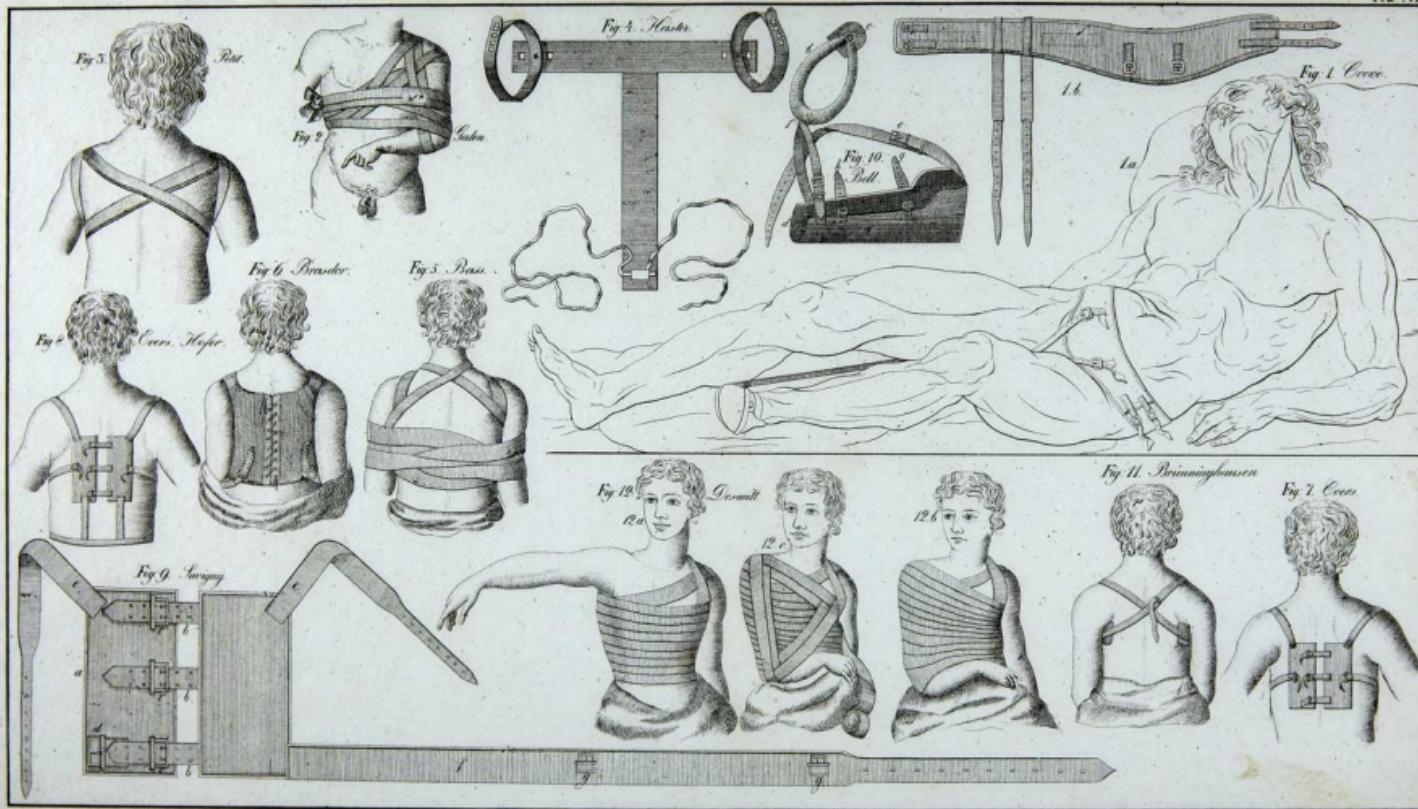


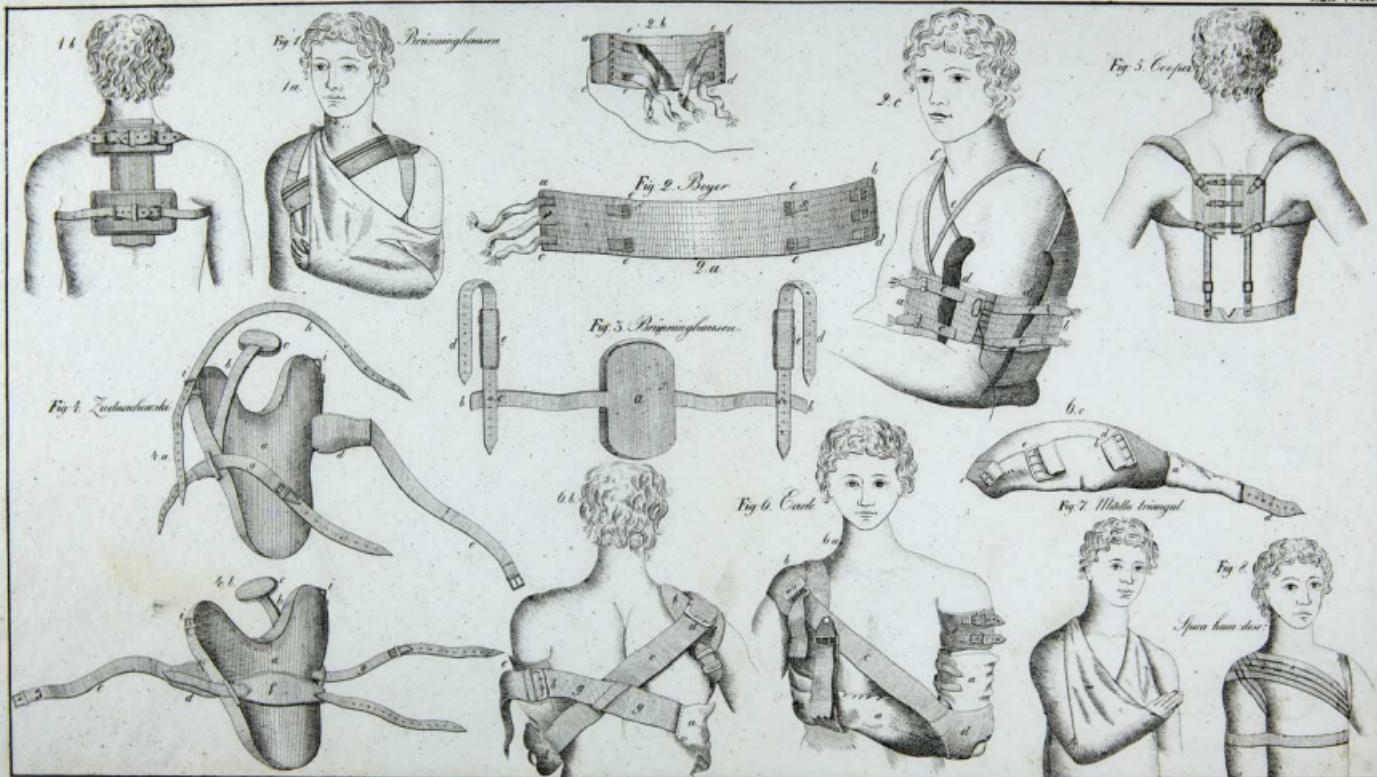


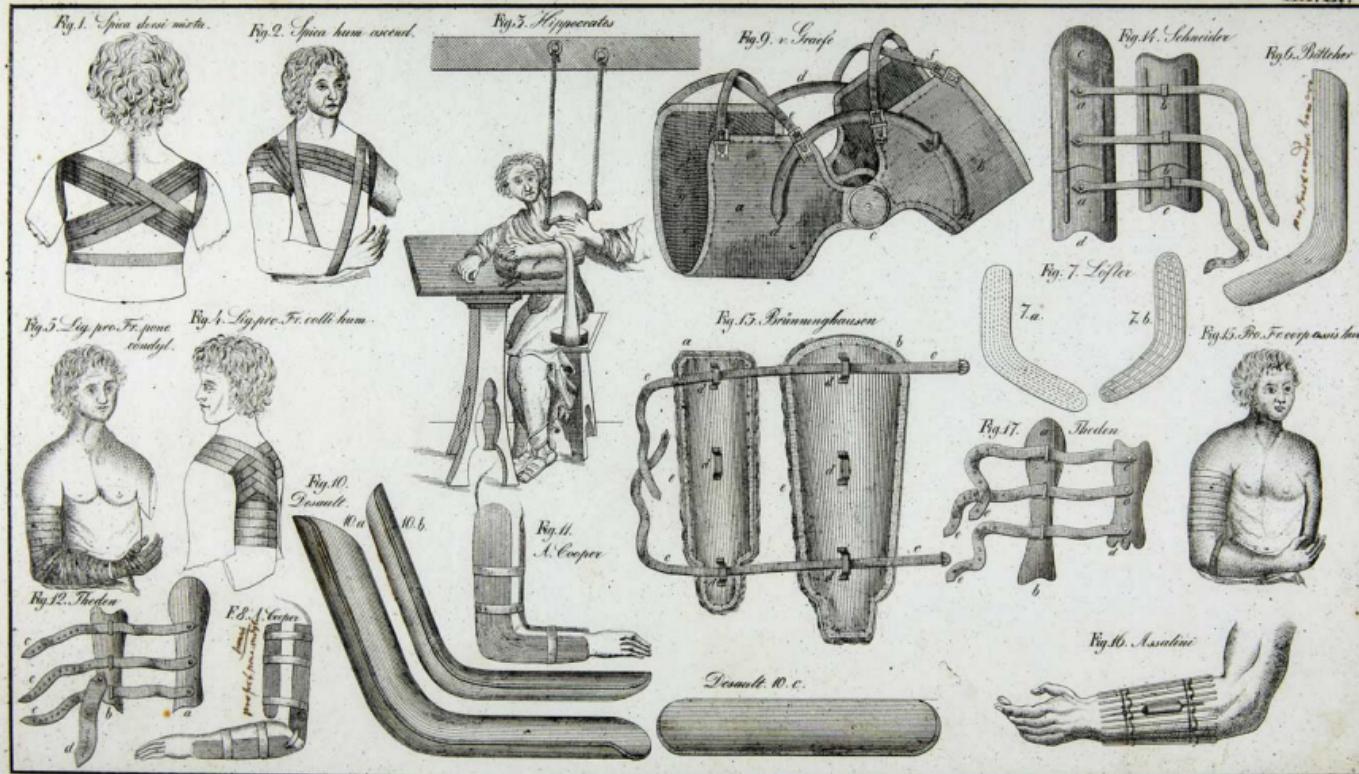


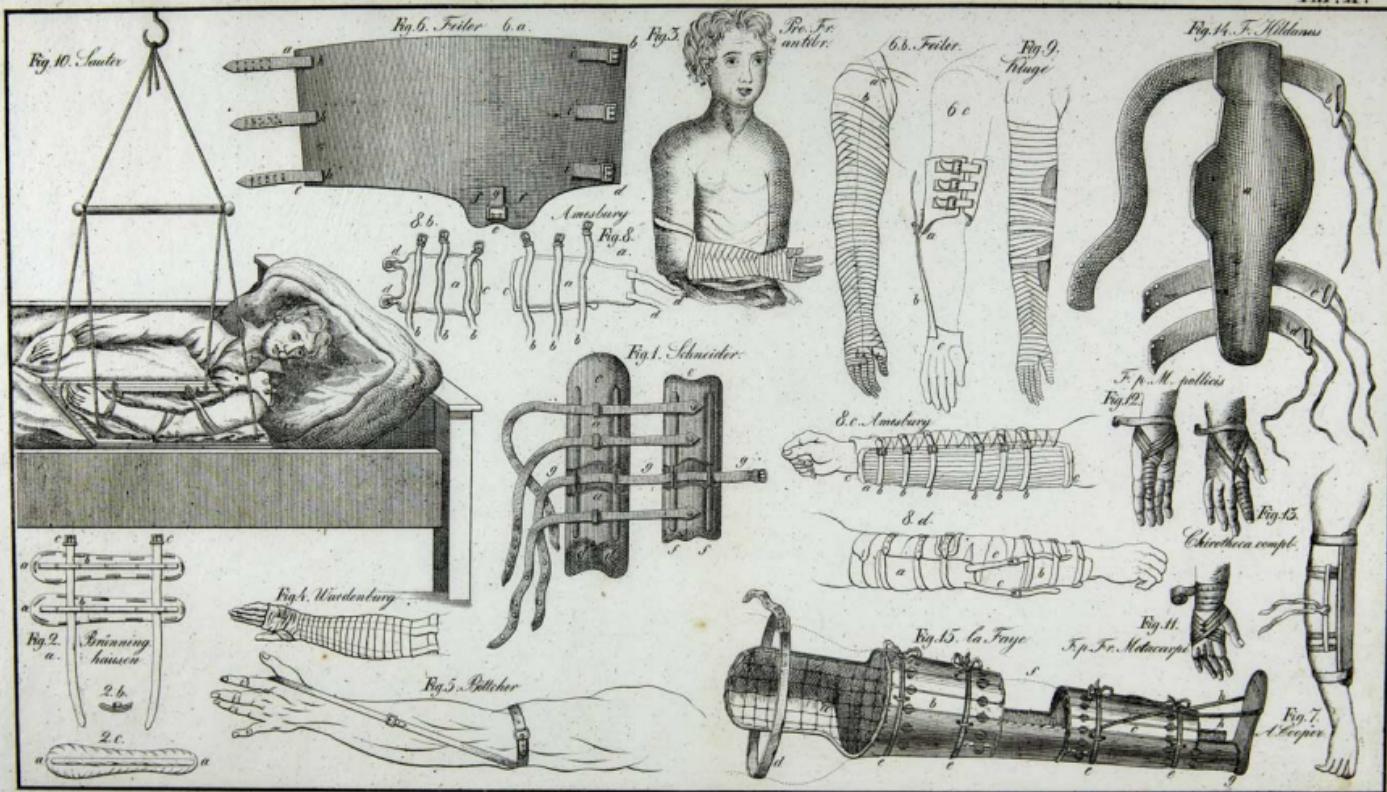


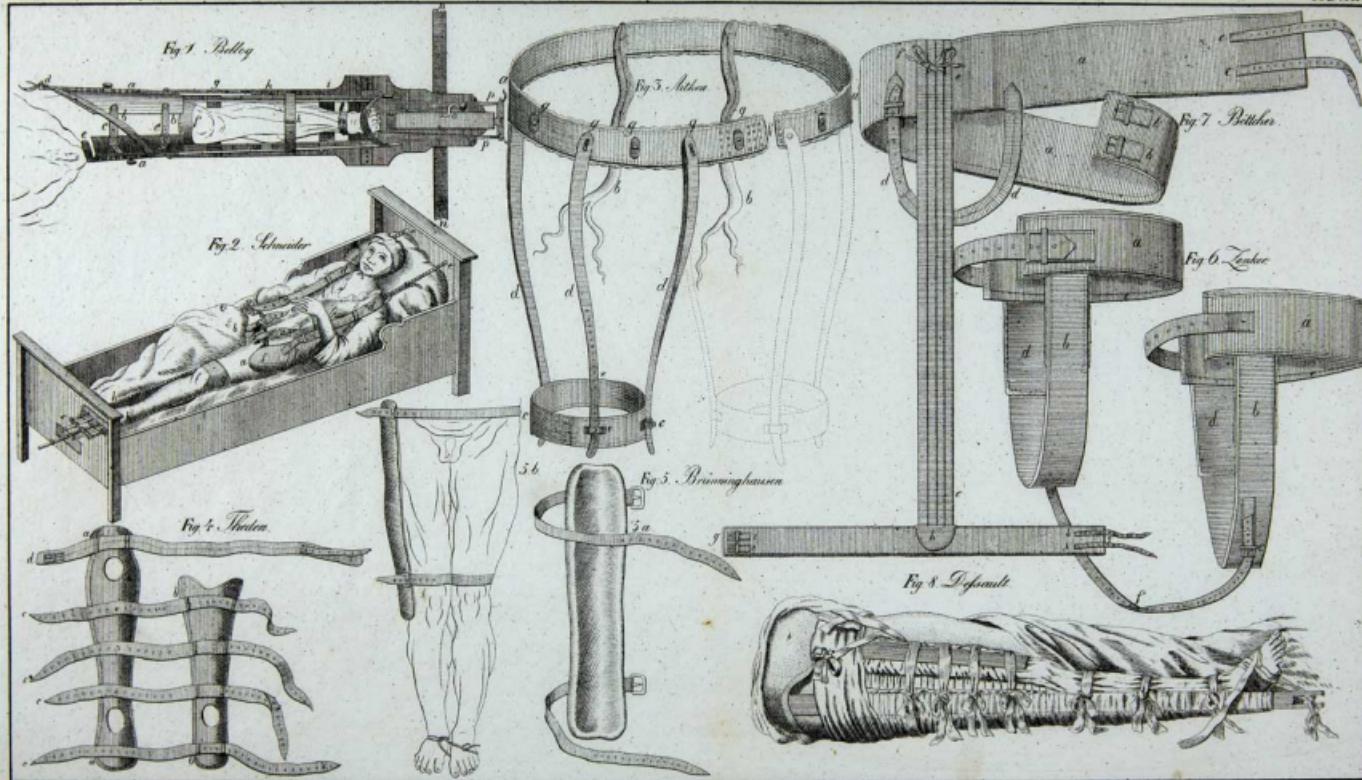












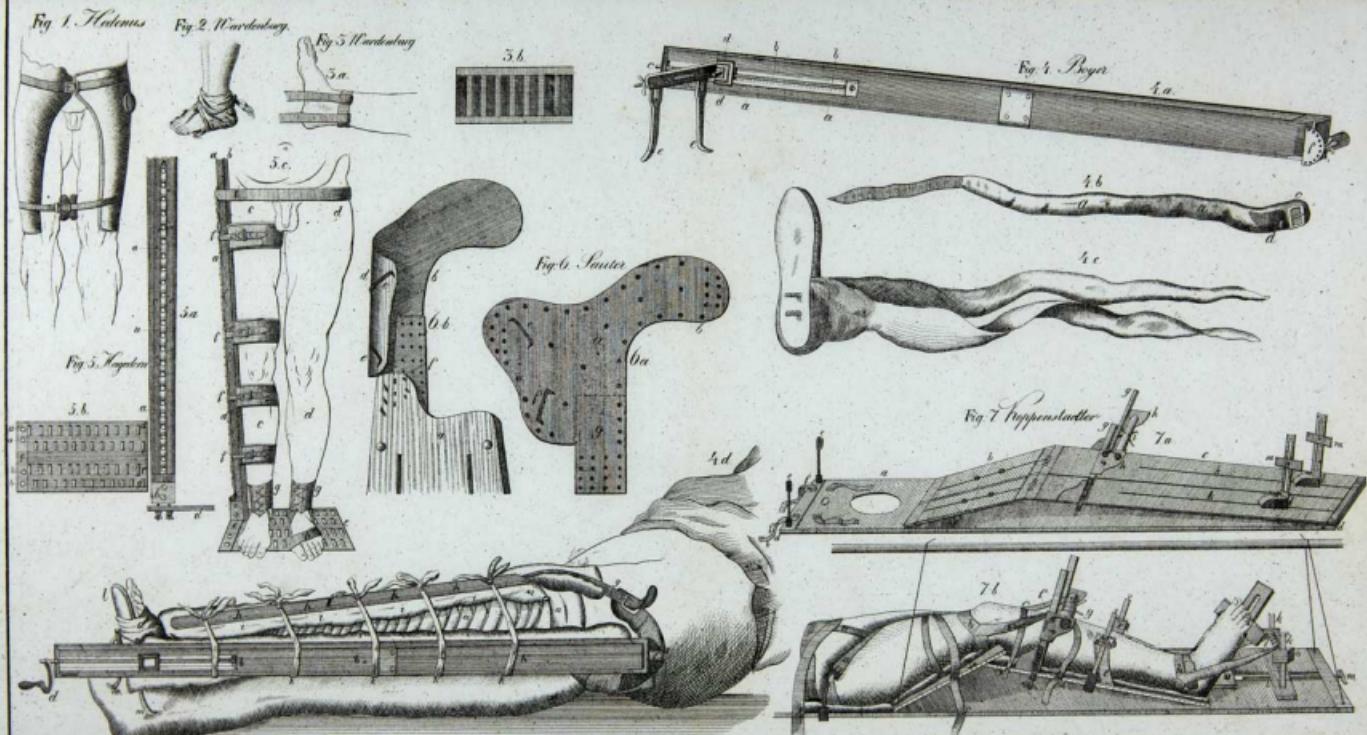


Fig 1. Mayer.

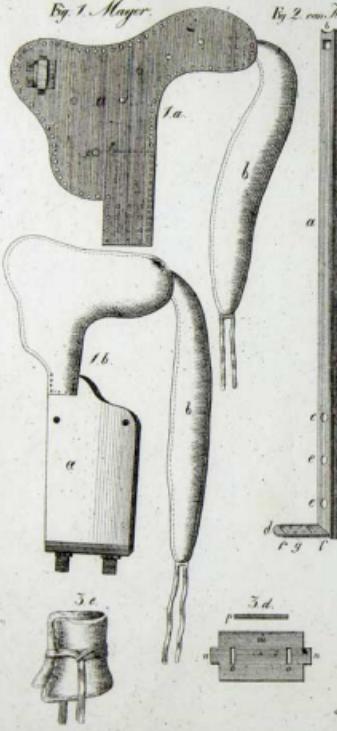


Fig 2. von Heude.

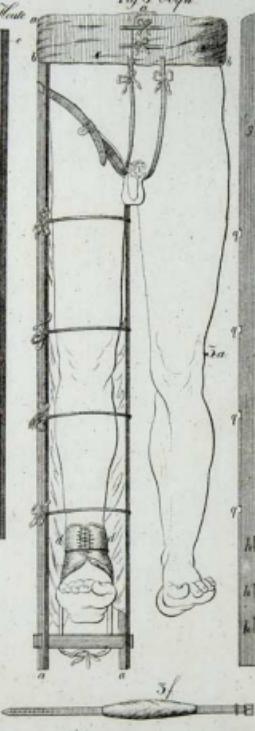


Fig 3. Velpeu.

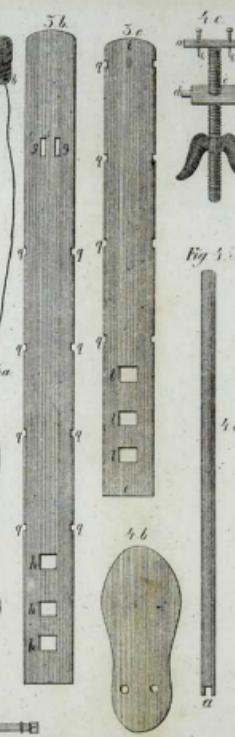


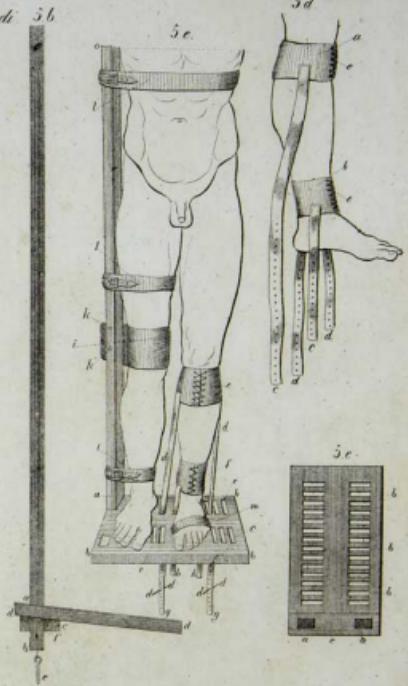
Fig 4. Dzondi.

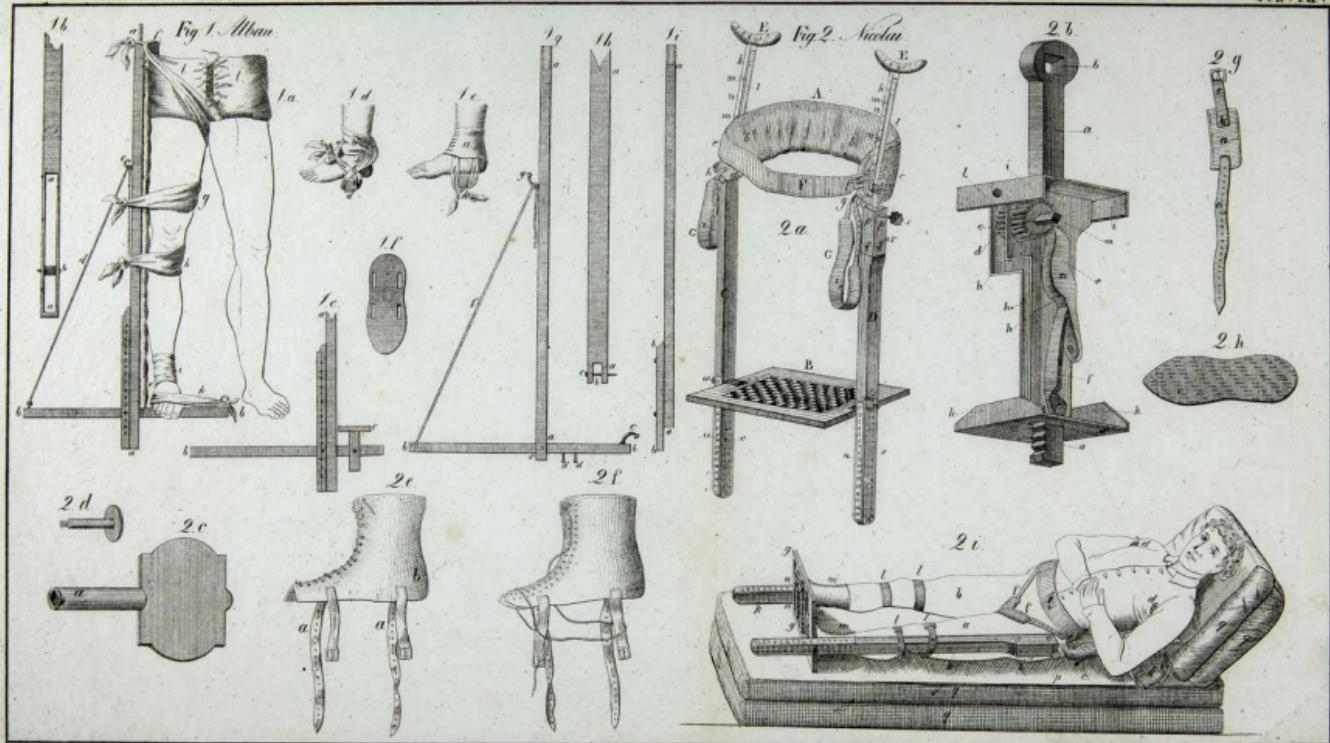


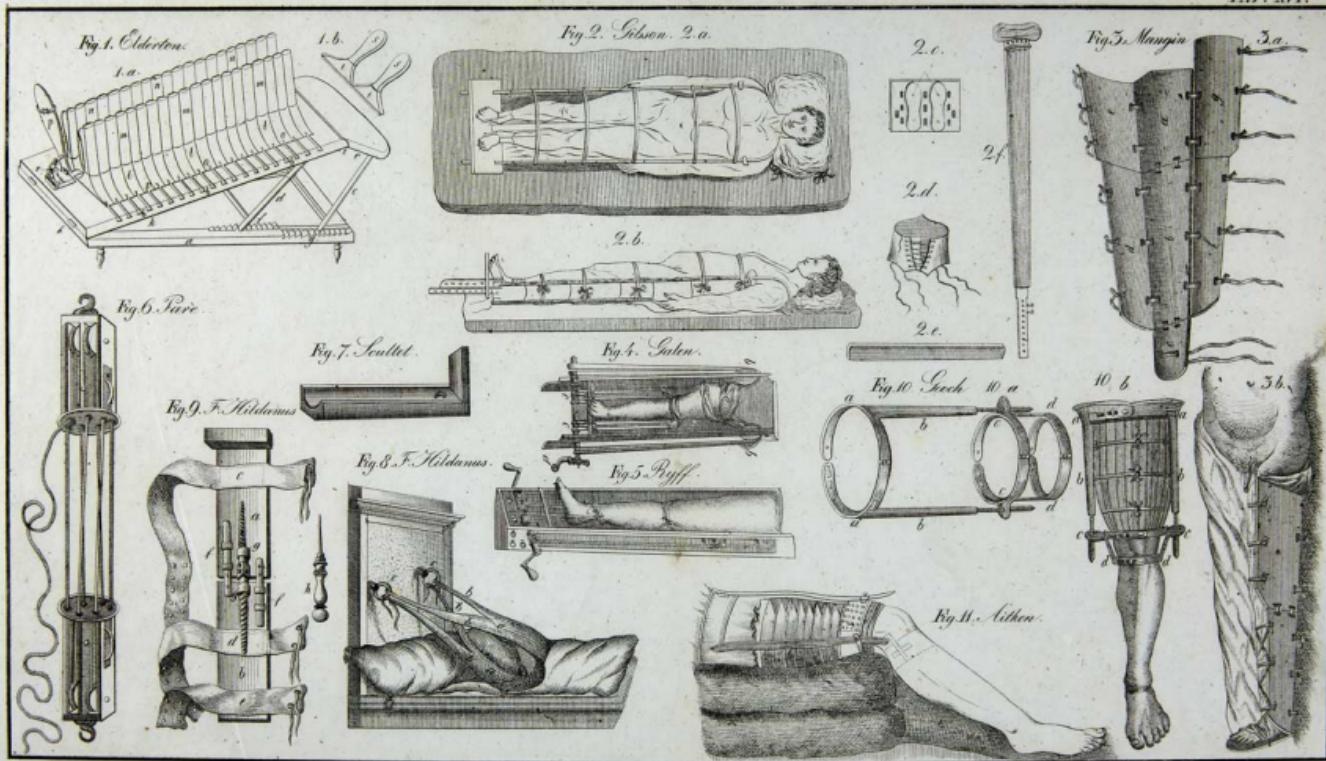
Fig 5. Henkel.

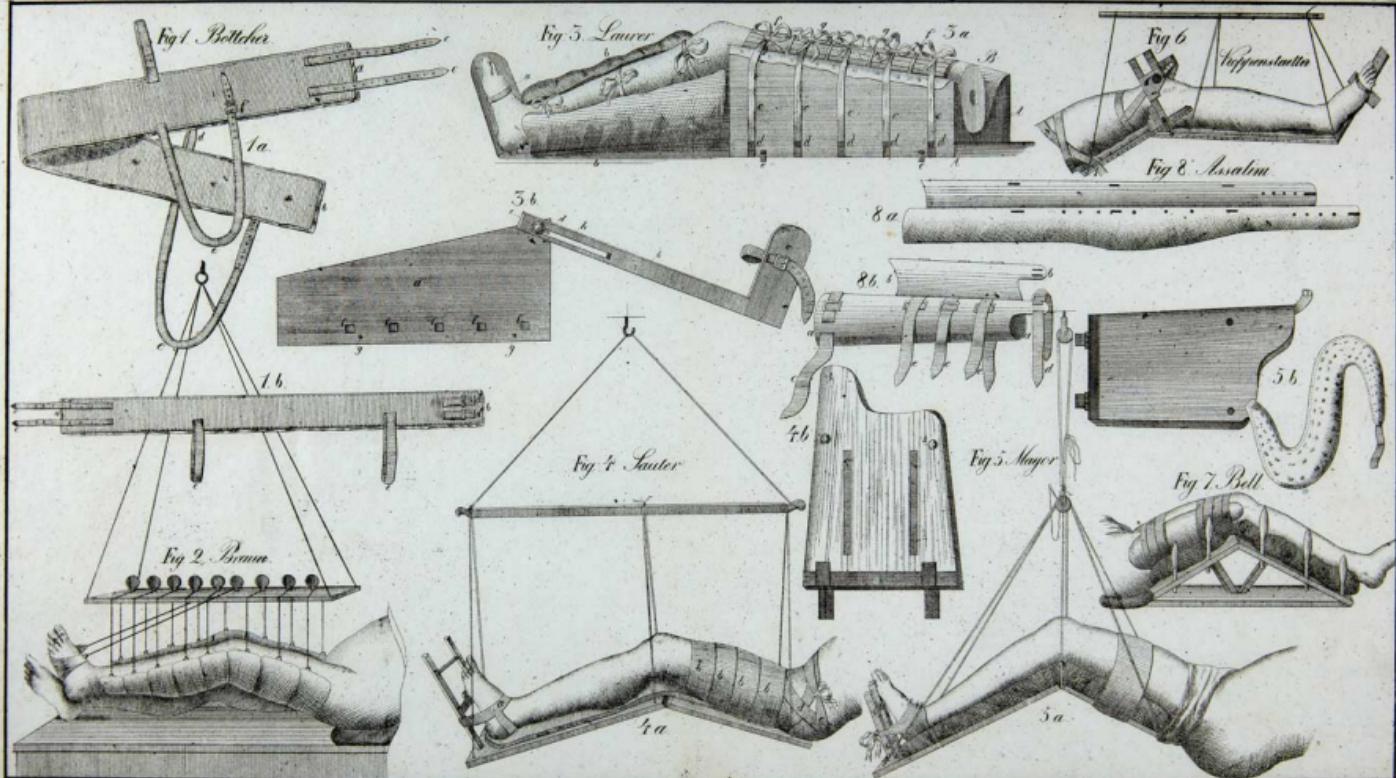


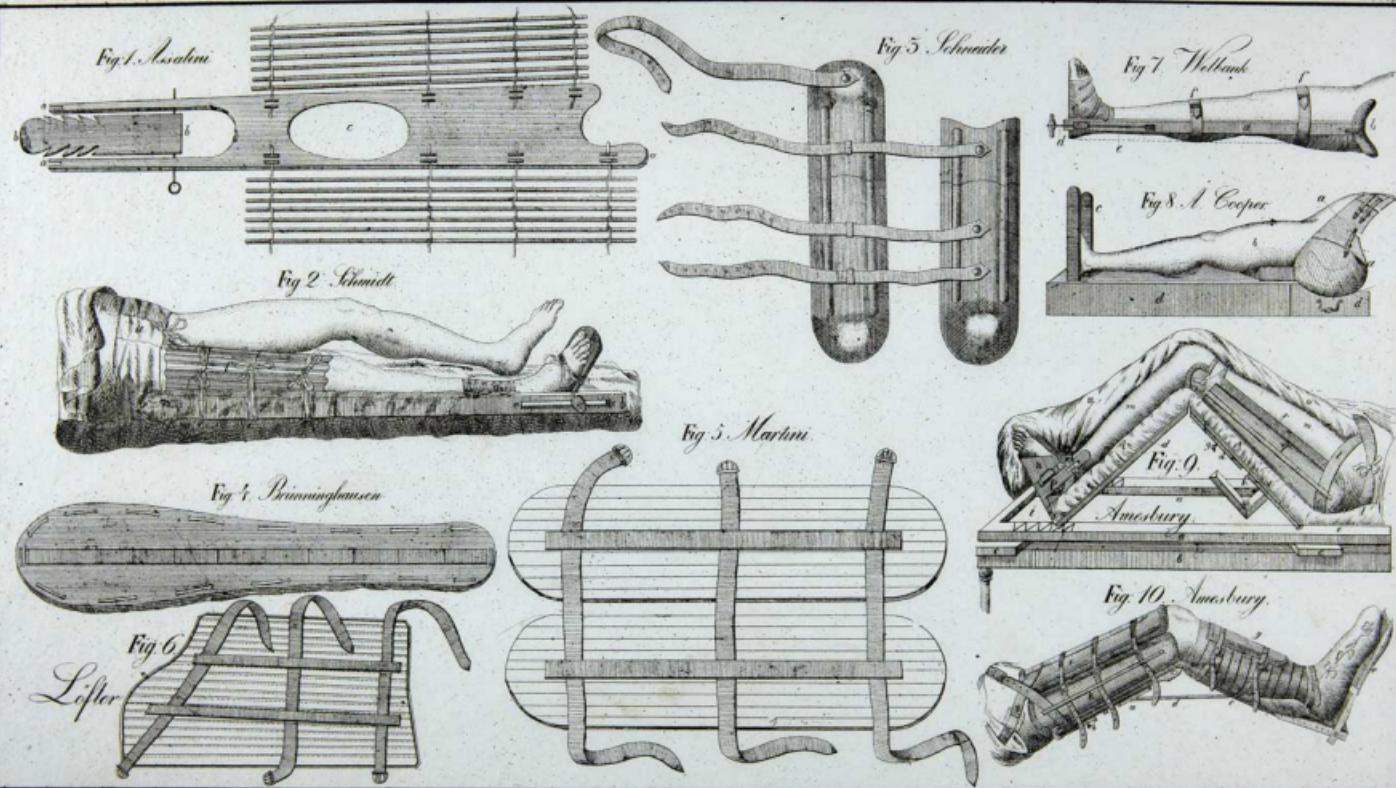
Fig 6. Henkel.

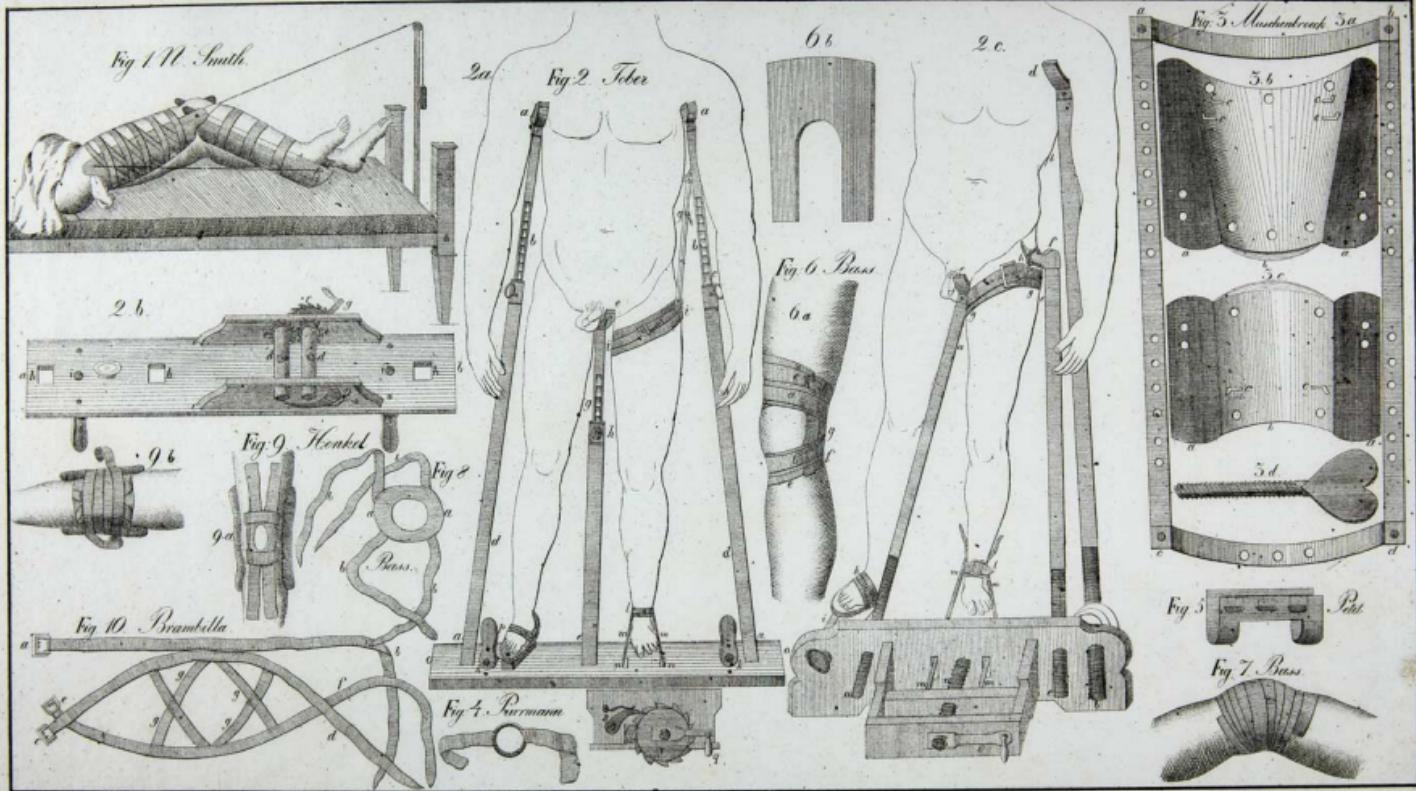


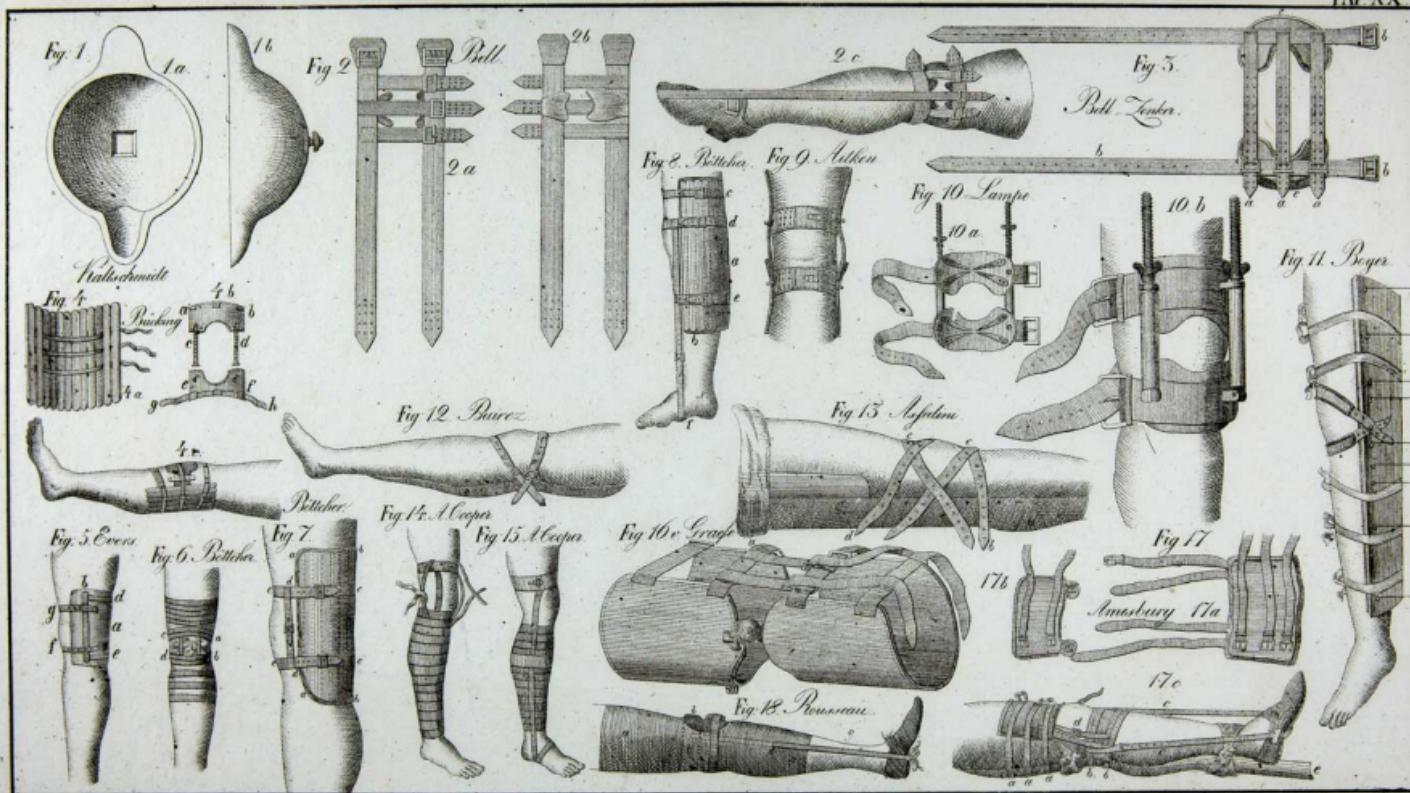


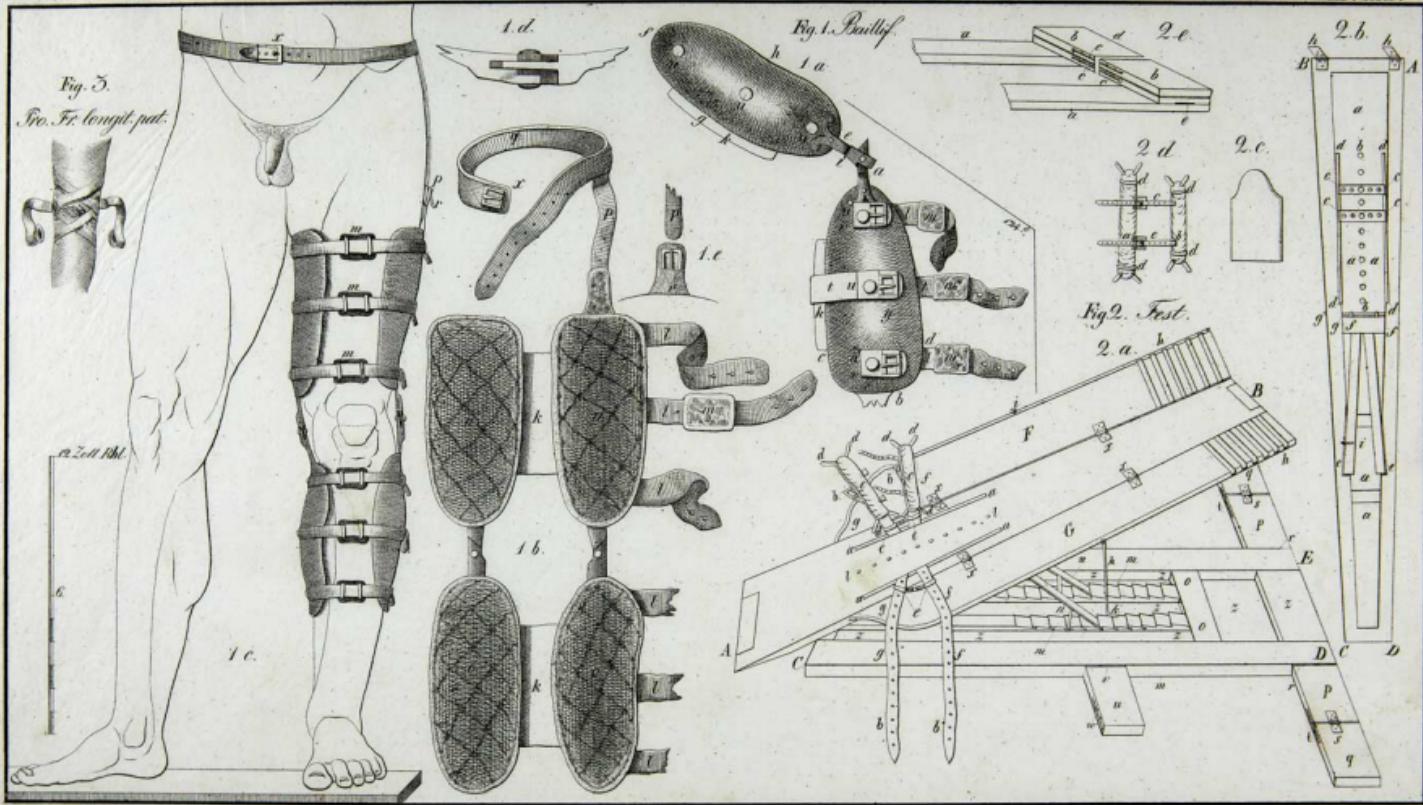


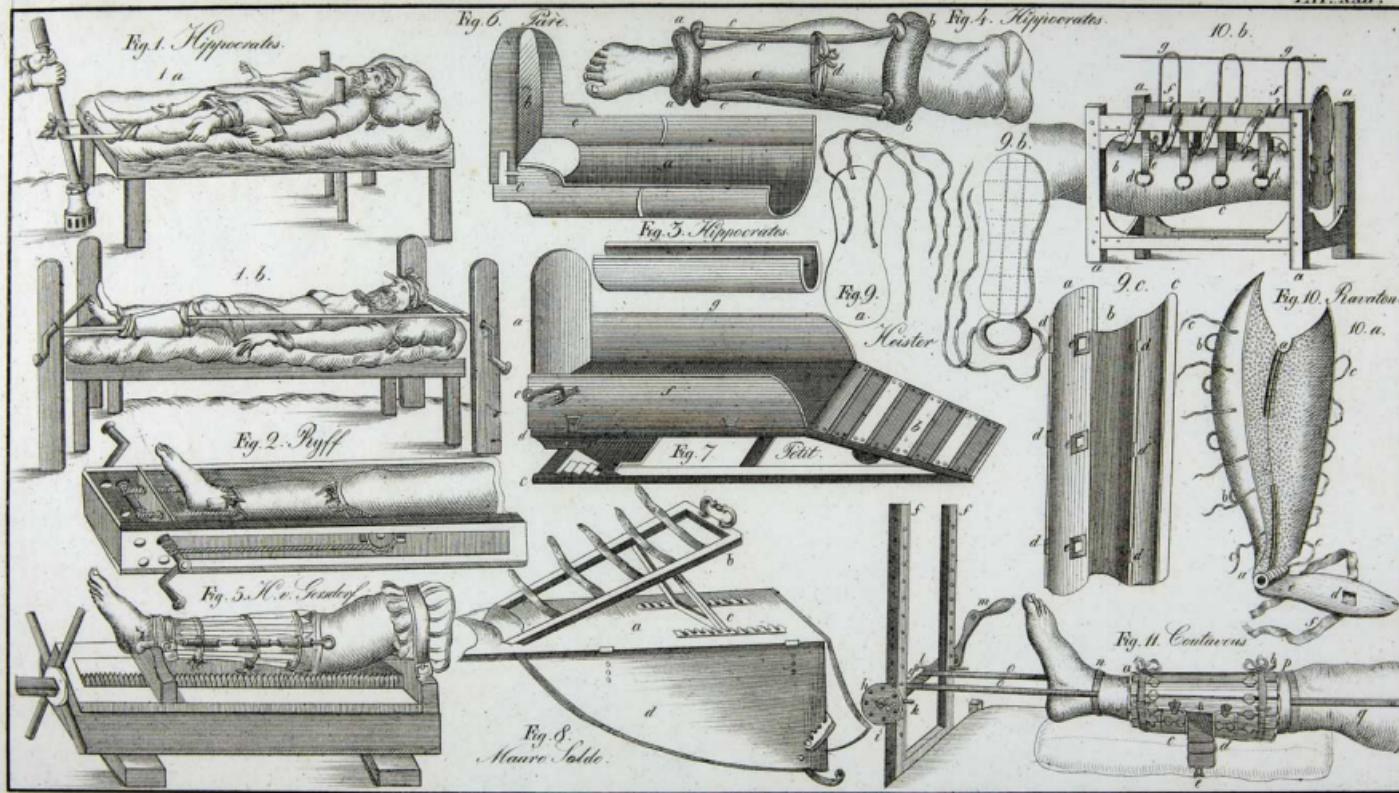


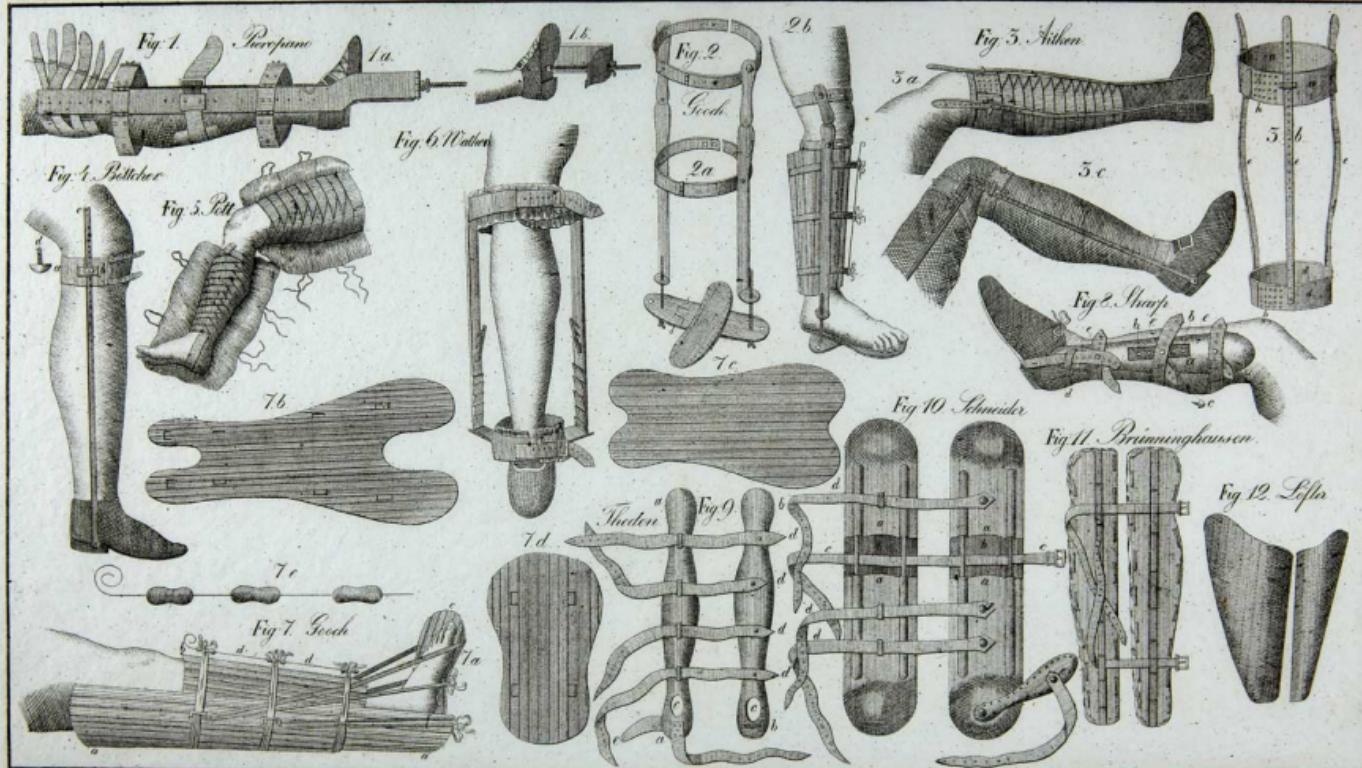


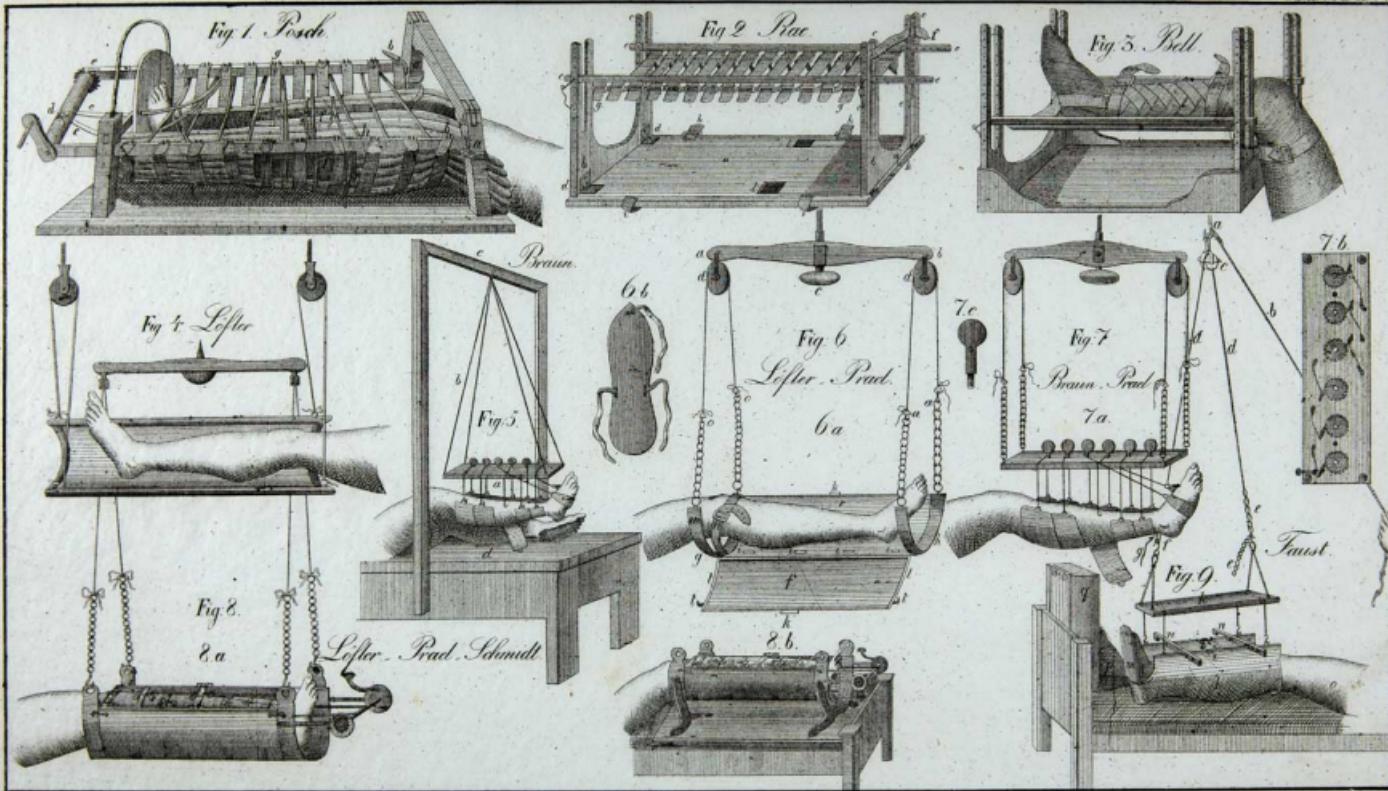


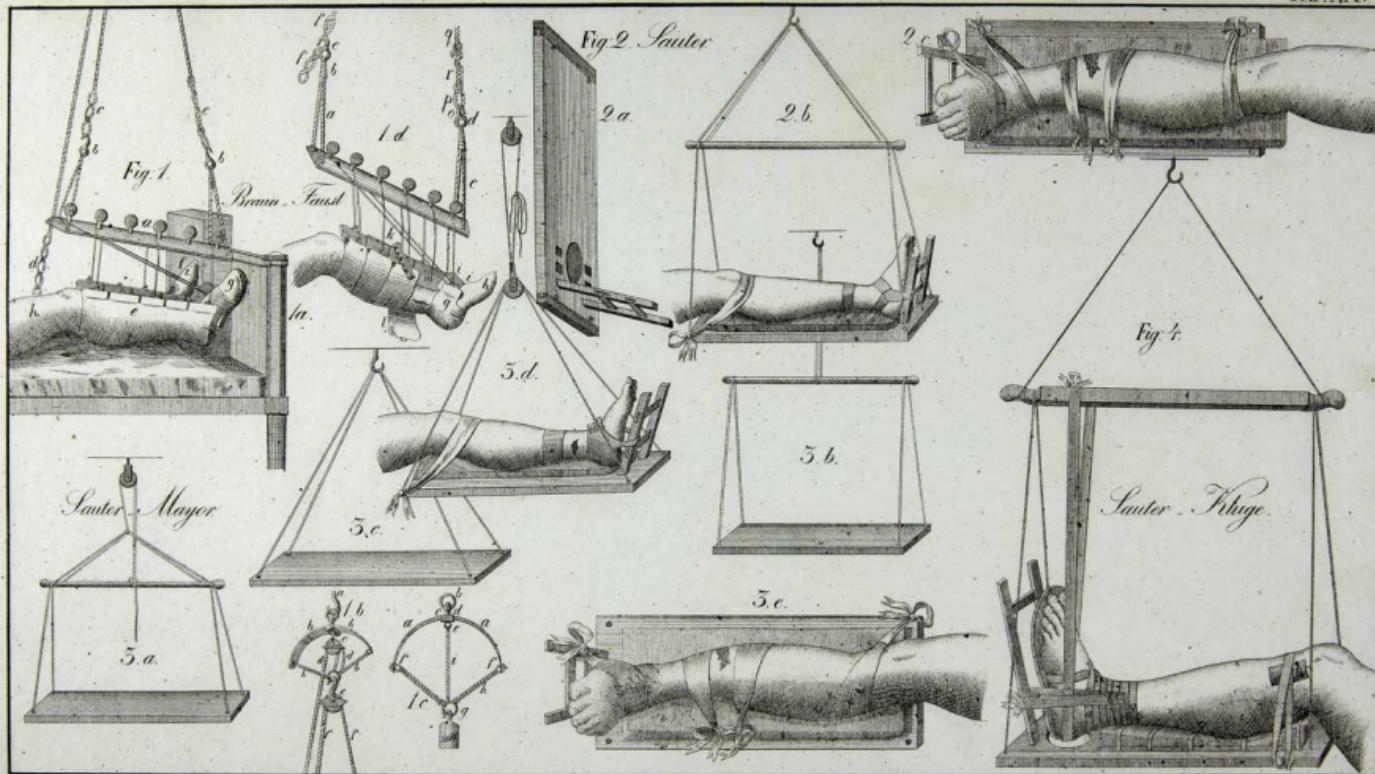


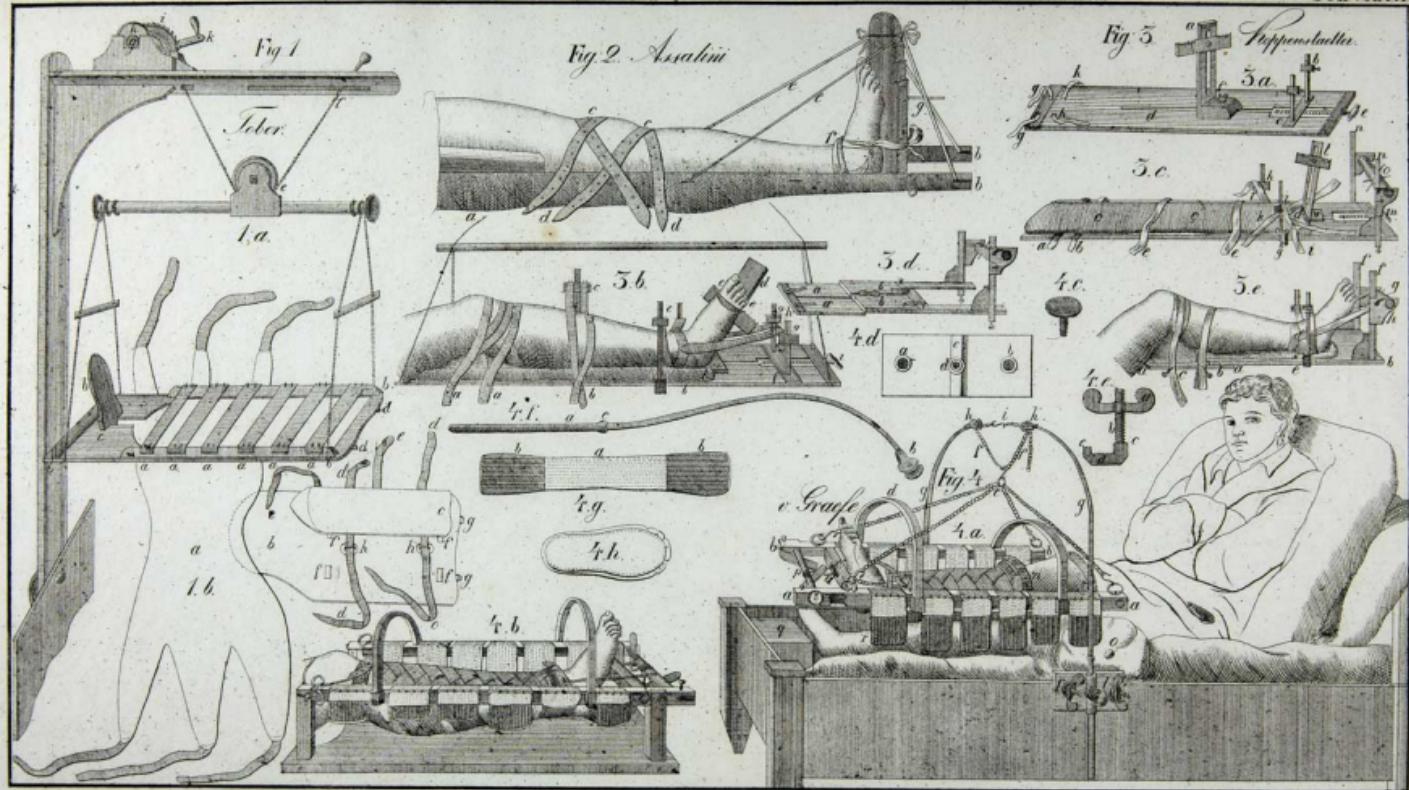


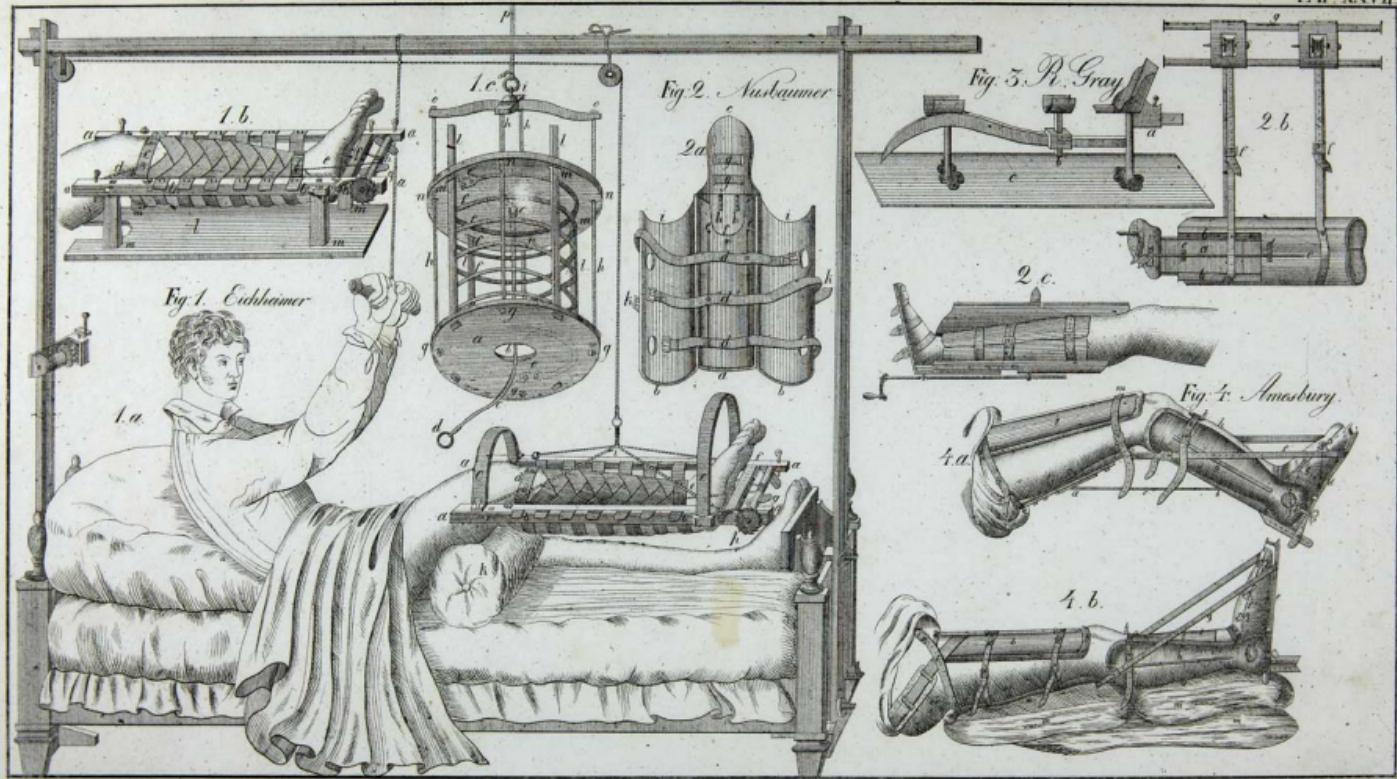


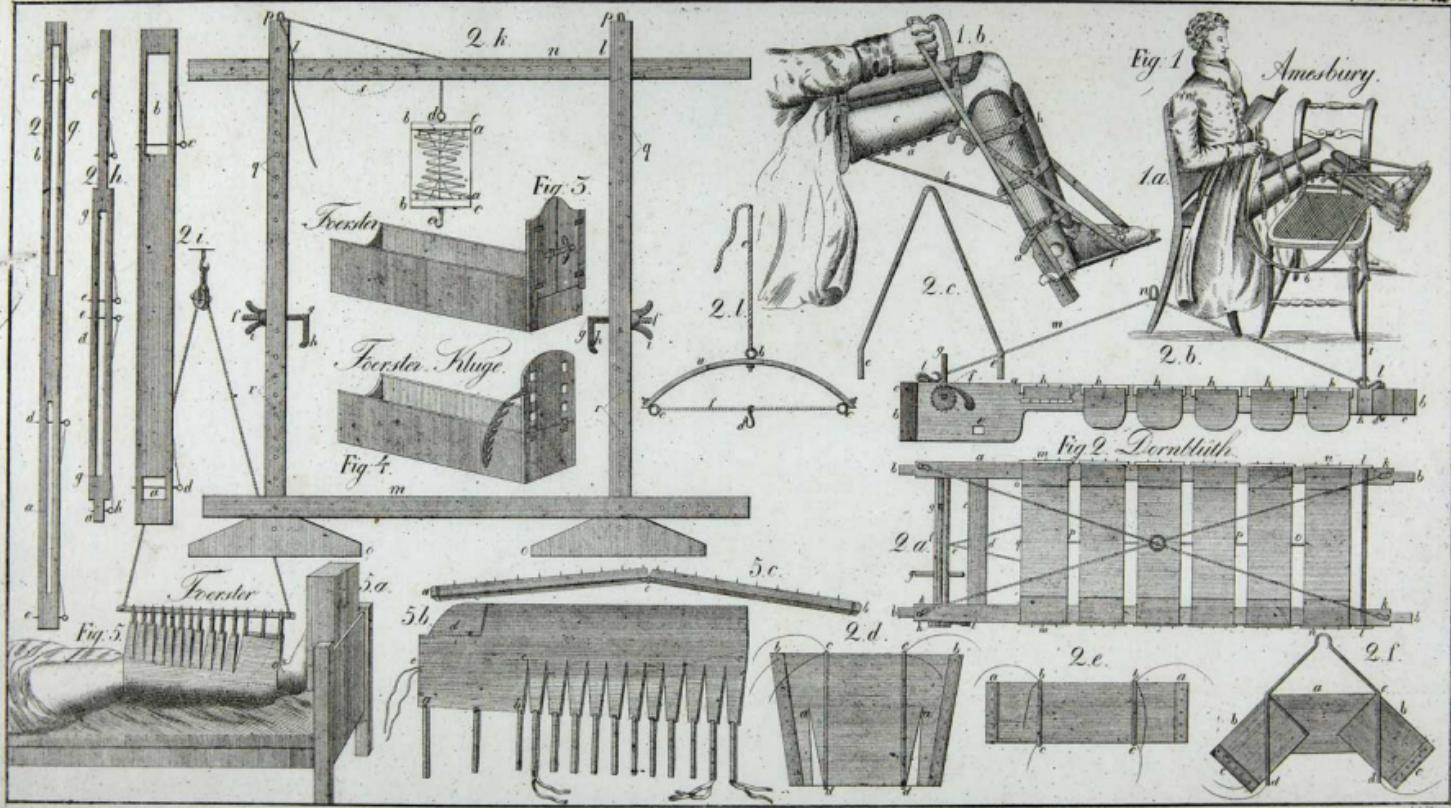


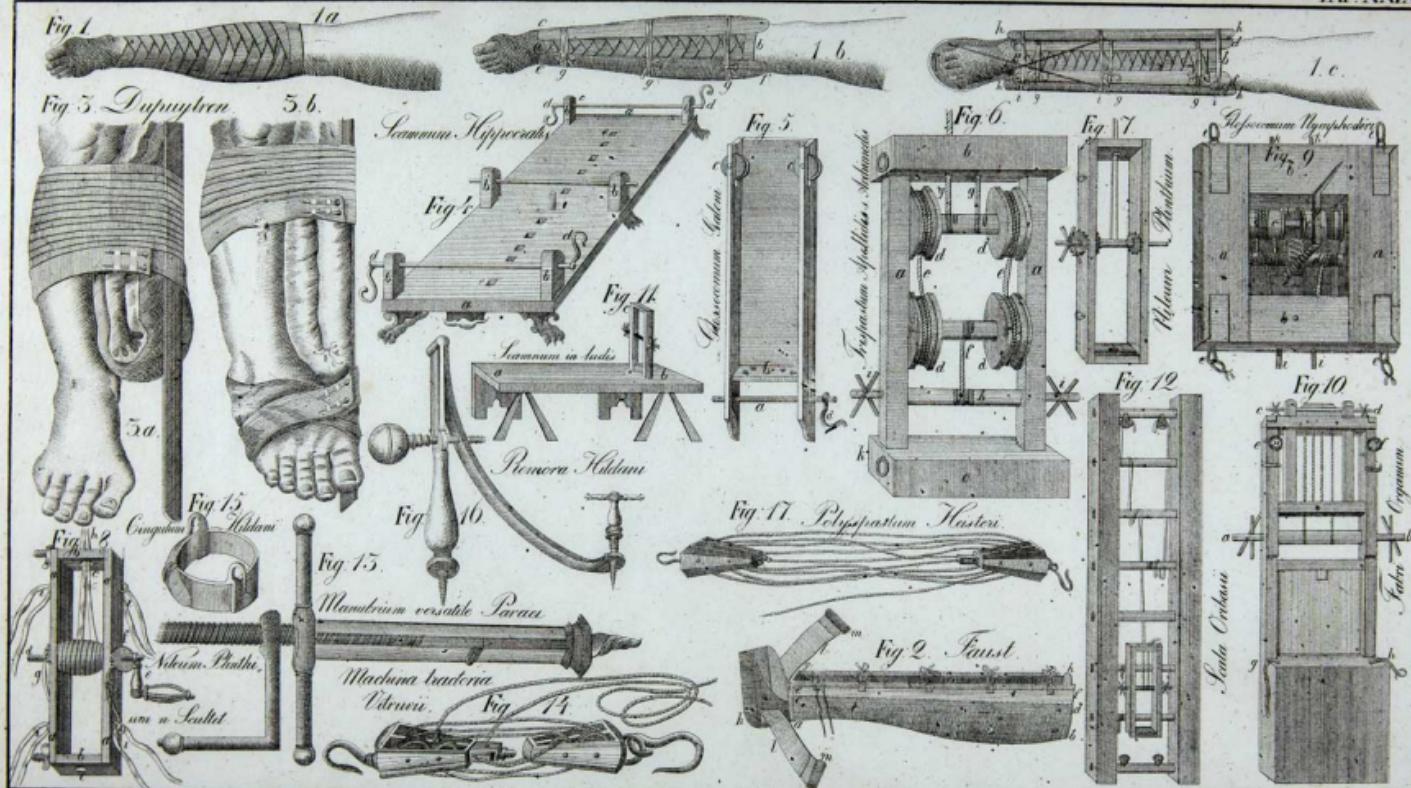


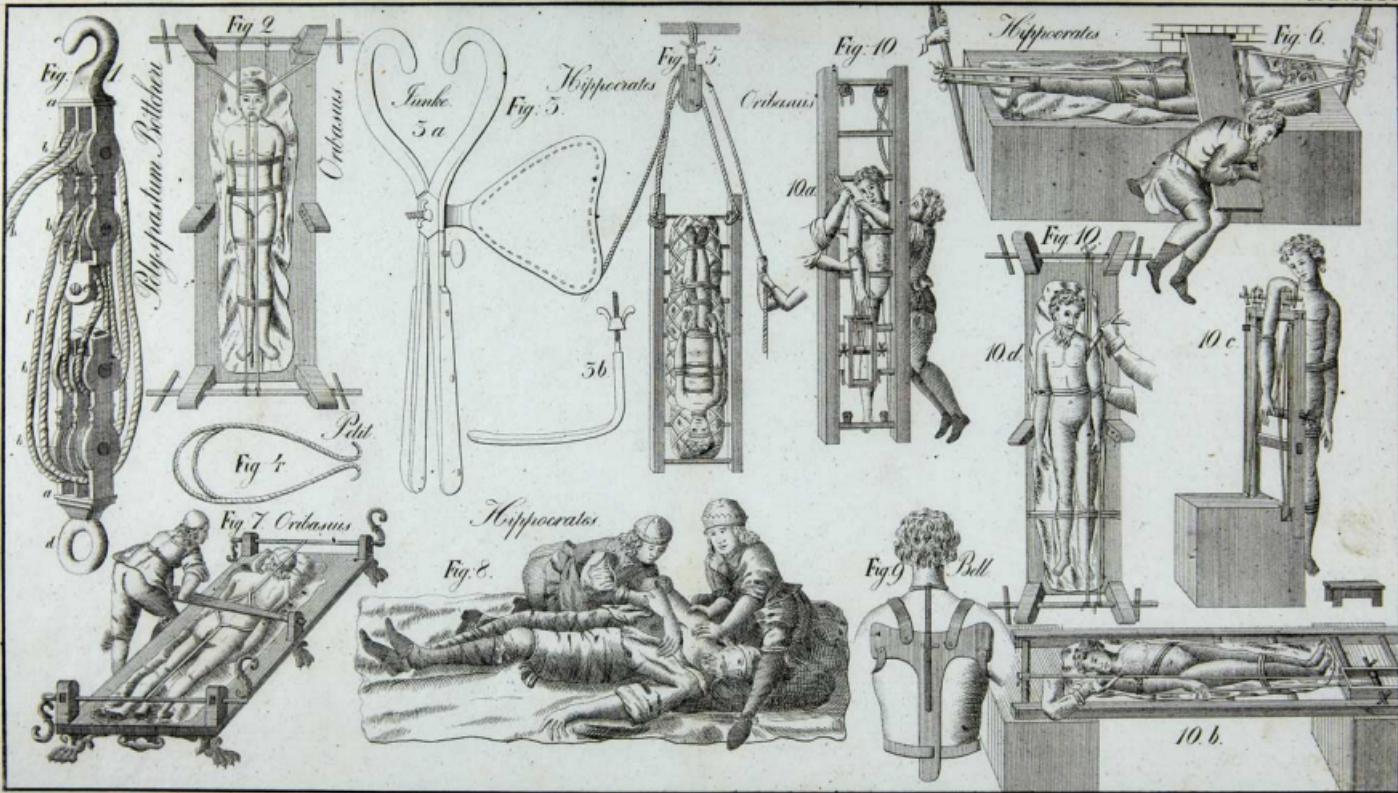


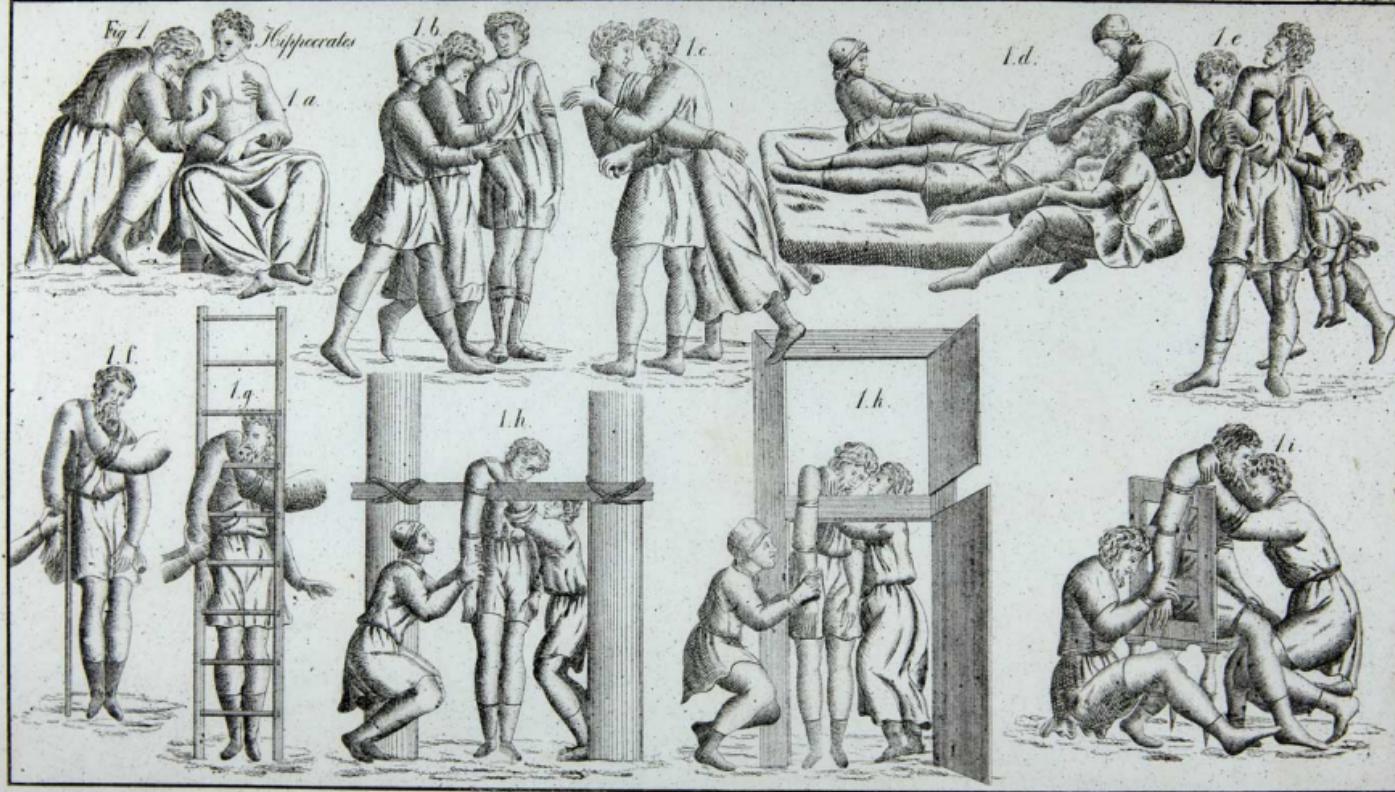


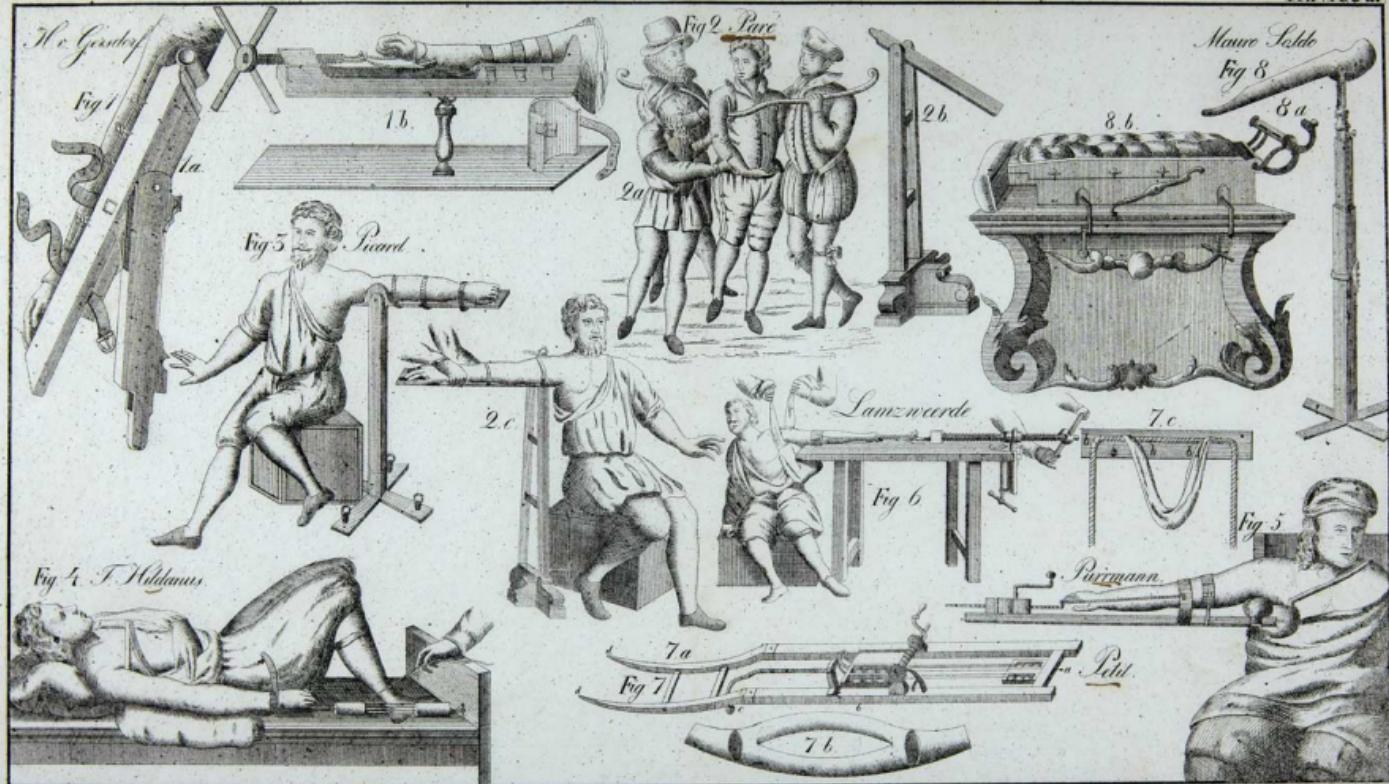


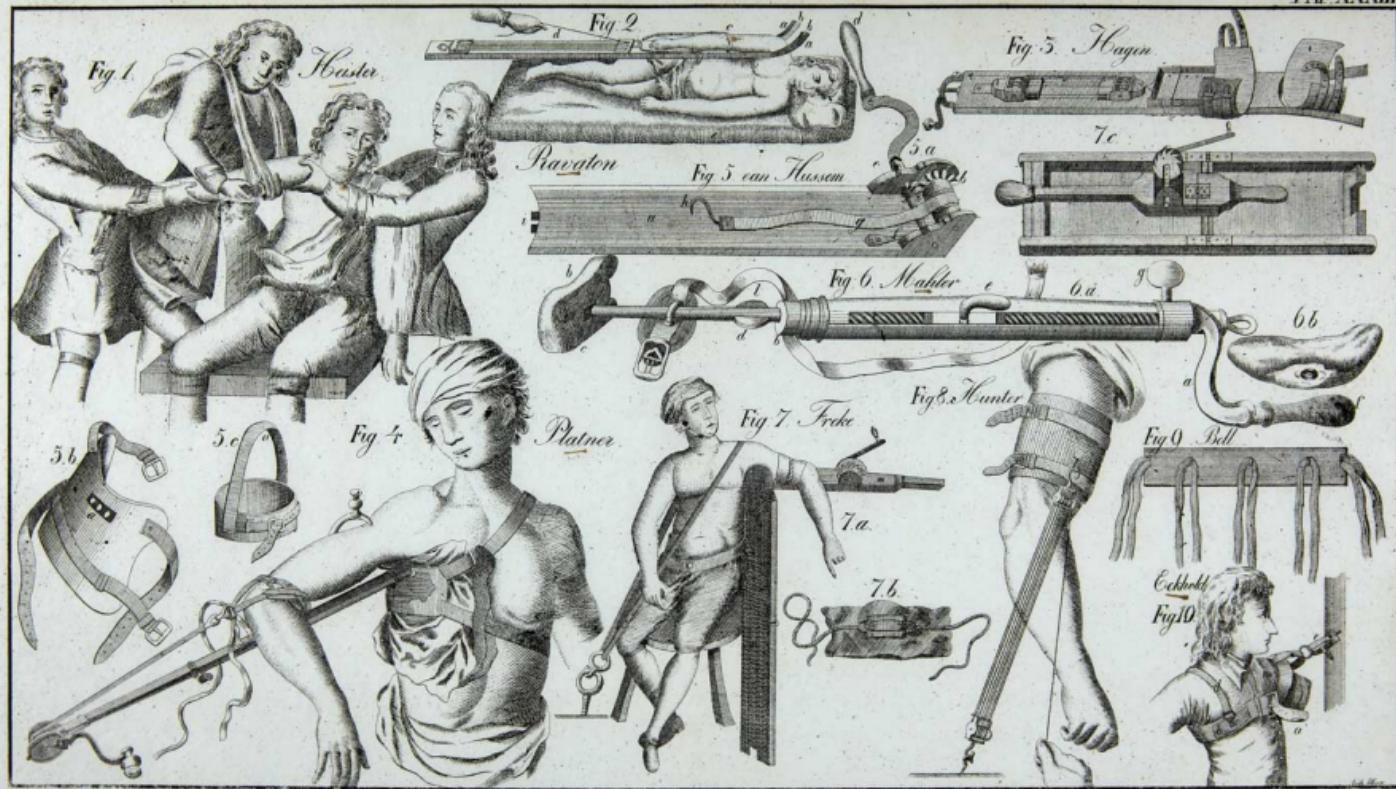


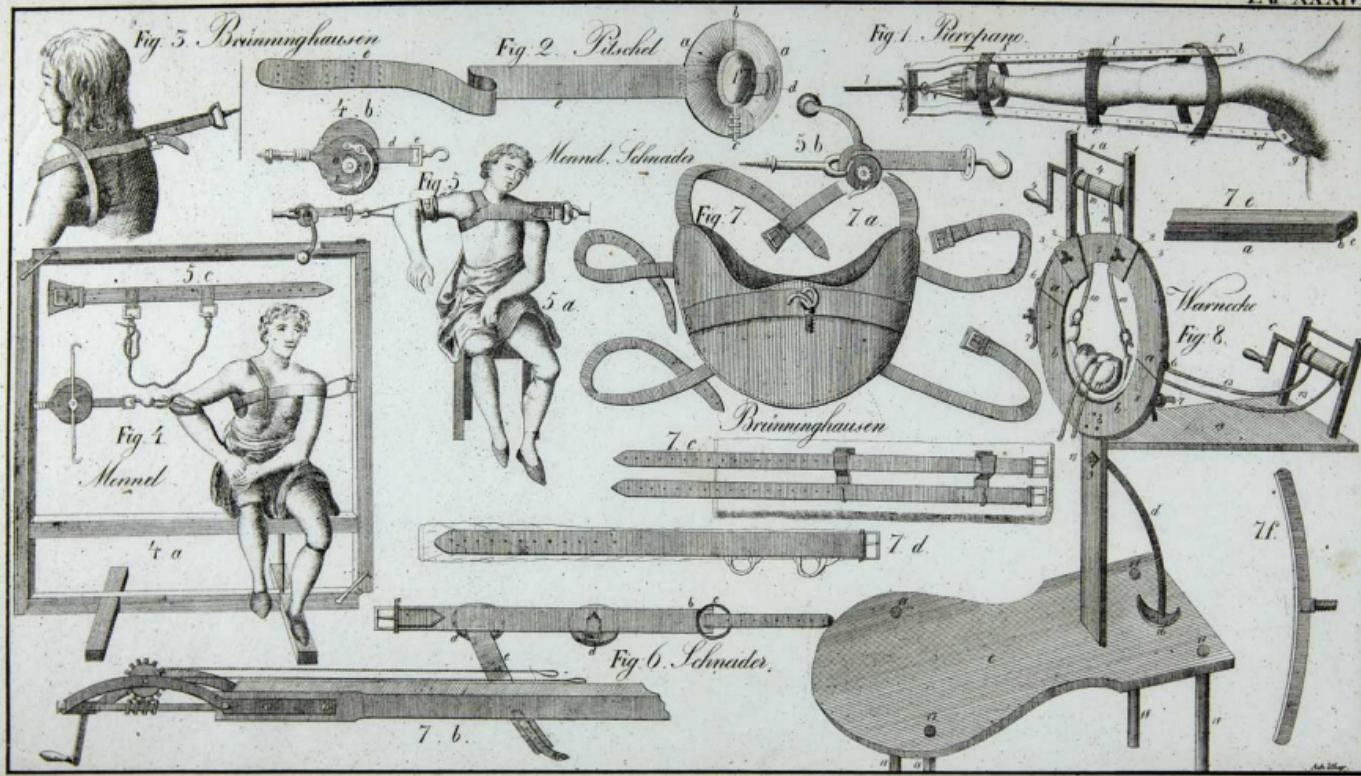


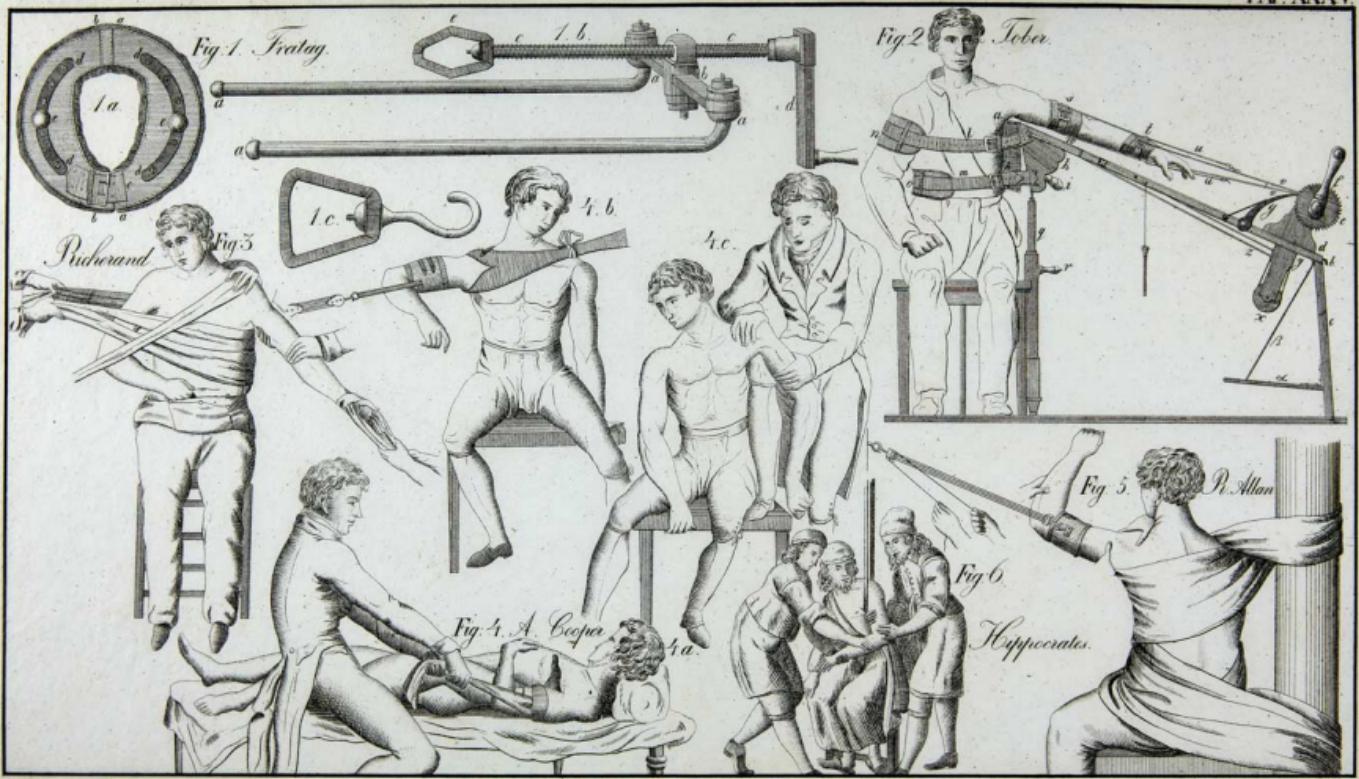


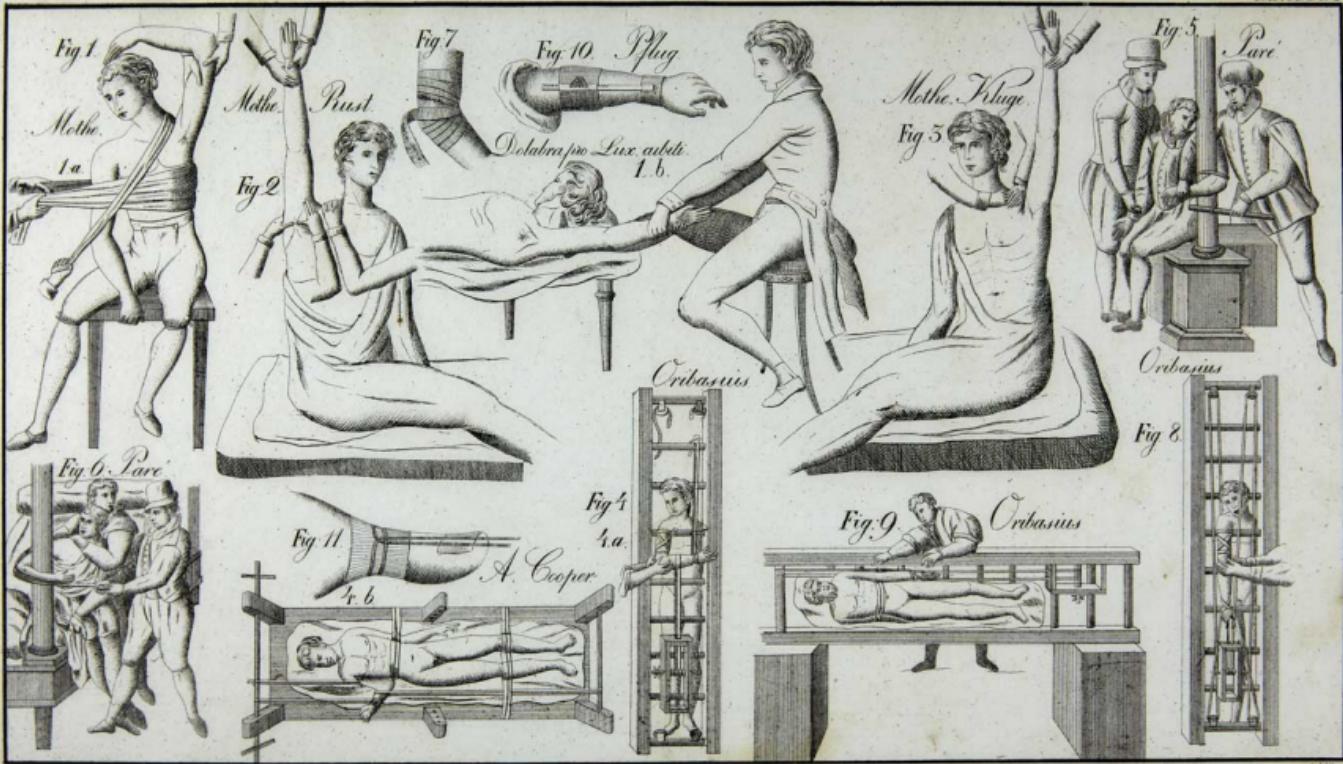


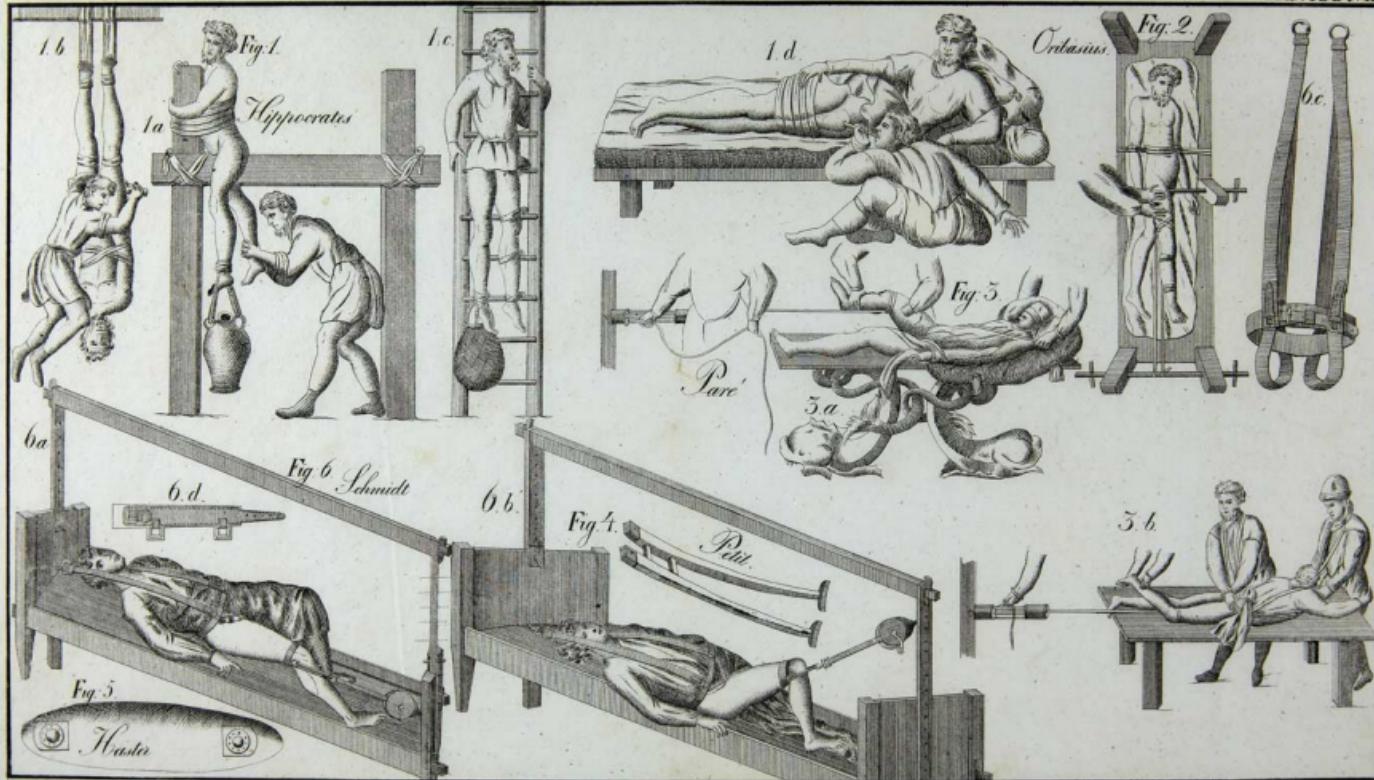


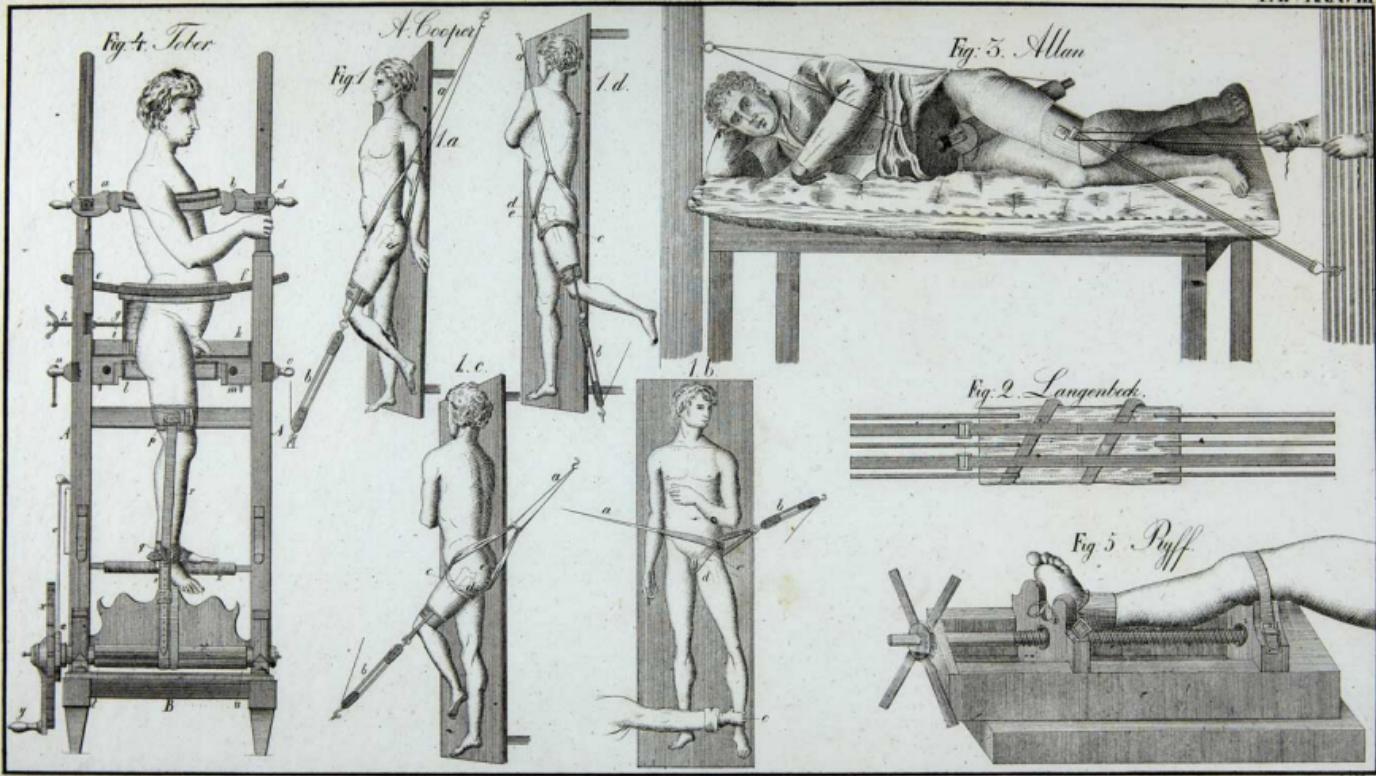












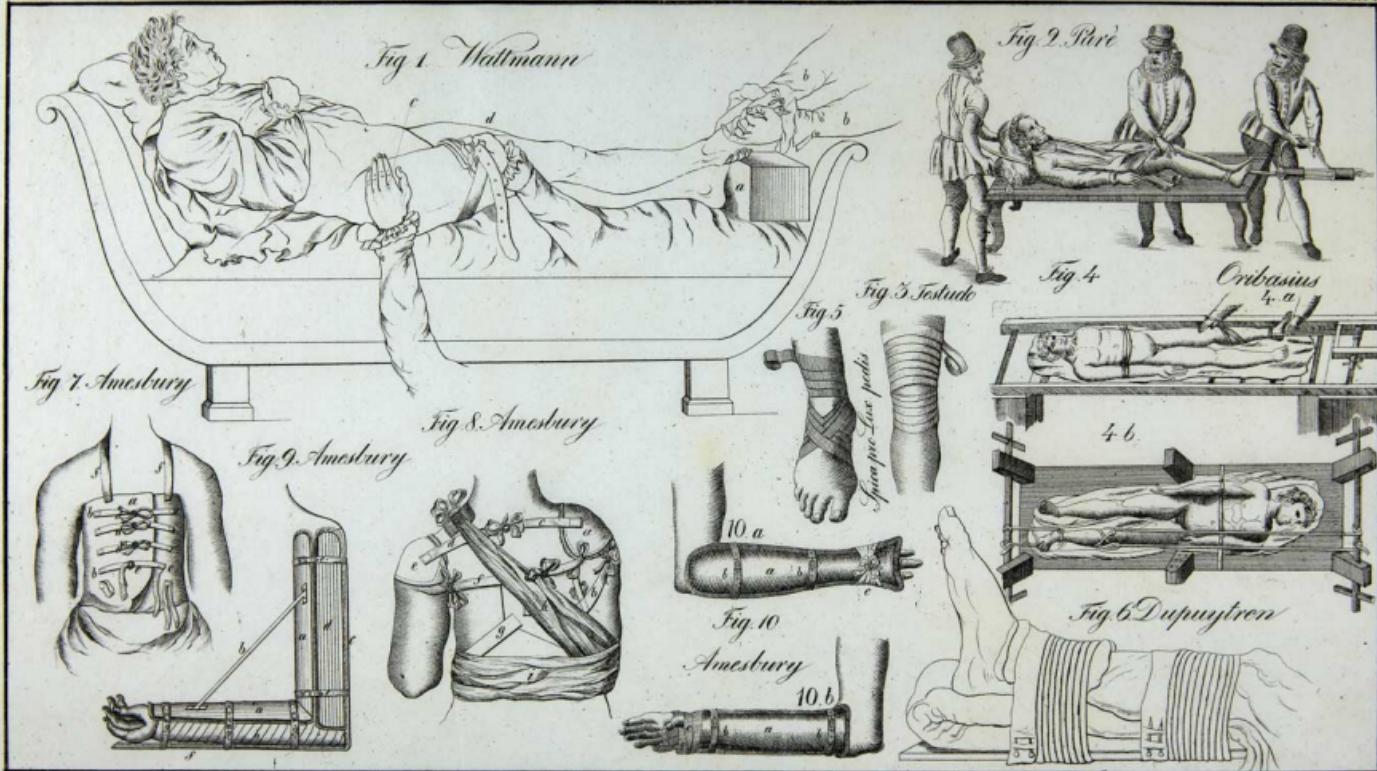


Fig 1. Haine

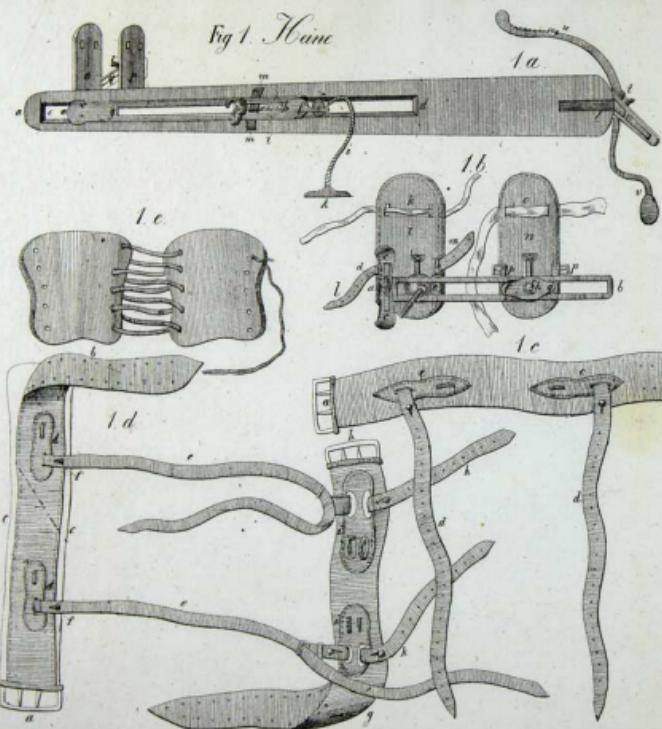


Fig 5. Osterlen

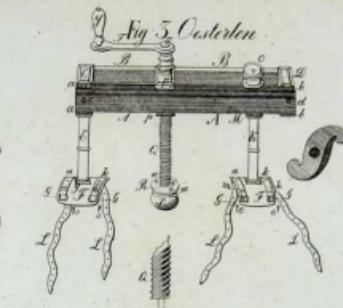


Fig 2. Bosch

