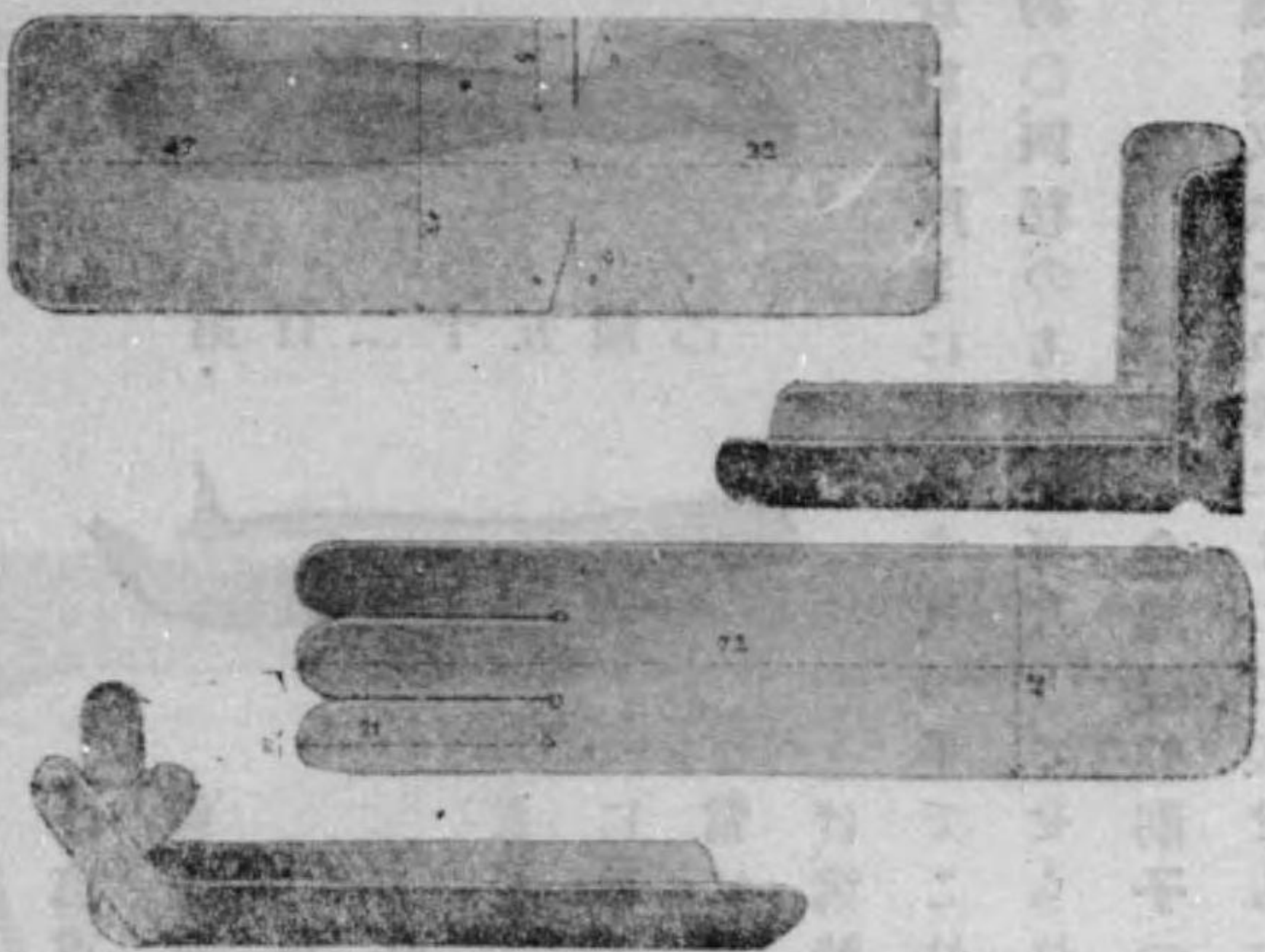


クラメル氏金屬線製副子

圖 六 十 二 百 第



保ち易きと、なほ僅かなる力を用ひて適當なる形に屈伸して、身體に適合せしめ得る事なごから大に便利である故に、近來は稍廣く用ひられて居る。從て其の種類も少くない。

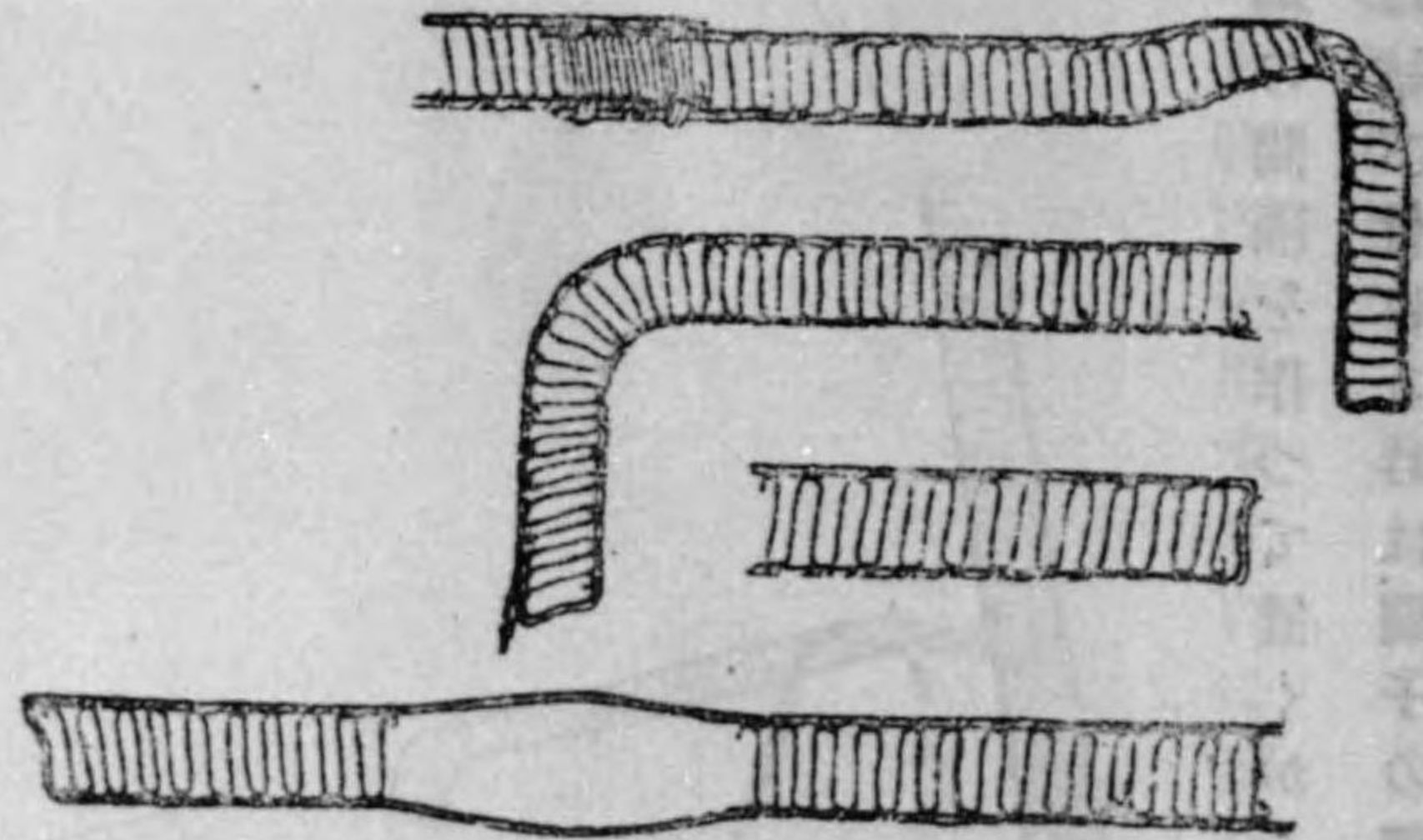
一 クラメル氏金屬線製

副子 (Cramer'sche Drahtschiene)

このものは一定の簡單なる形を有せる梯狀の副子を用に臨んで隨意の方面に彎曲させて使用し、又はこれを繋ぎ、時には横桿の一部を除き去して、創傷等の處置に便にし、又は側桿を曲げ、或は横桿を除きて側桿

を適宜の廣さに伸縮して局所に適合せしめる事が出来る。(第百二十七圖) 本法は古くより使用せられたるものであつたが、歐洲大戰以來其の安價なる事と、

圖 七 十 二 百 第



一つの形を以て種々なる部位に使用し得る事によつて、救急用として廣く用ひらるゝに至り、なほこれに考案を加へて種々の牽引又はギブス繙帶の補助にする事が出来る様になつて來た。其の應用は極めて廣いものであつて、次に述べる様なものは主なるものである。

(一) ヘルフェリッヒ氏 (Helferich) 氏はこれを用ひて上膊骨折の牽引を行ふ事を試みた。其方法は前膊を直角に

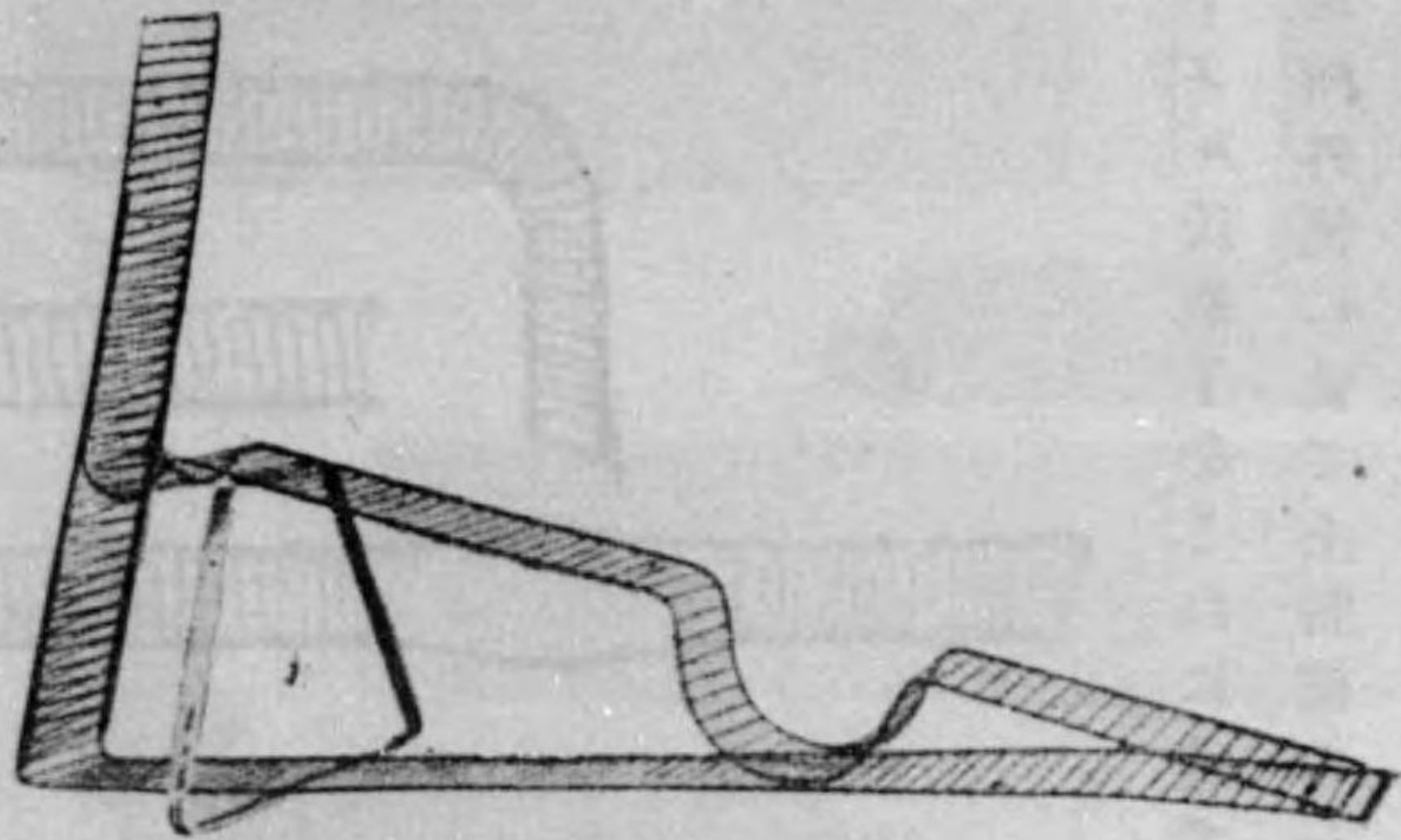
曲げ、クラメル氏副子をこれに適する様に曲げて、上膊から前膊外側に當て、上膊部の一端はこれをやゝ屈せしめて、肩上に、しかもこれと接觸する事なく

圖 八 十 二 百 第



スミス氏金
屬線副子

圖九十二百第



(甲)圖十三百第 (乙)圖十三百第



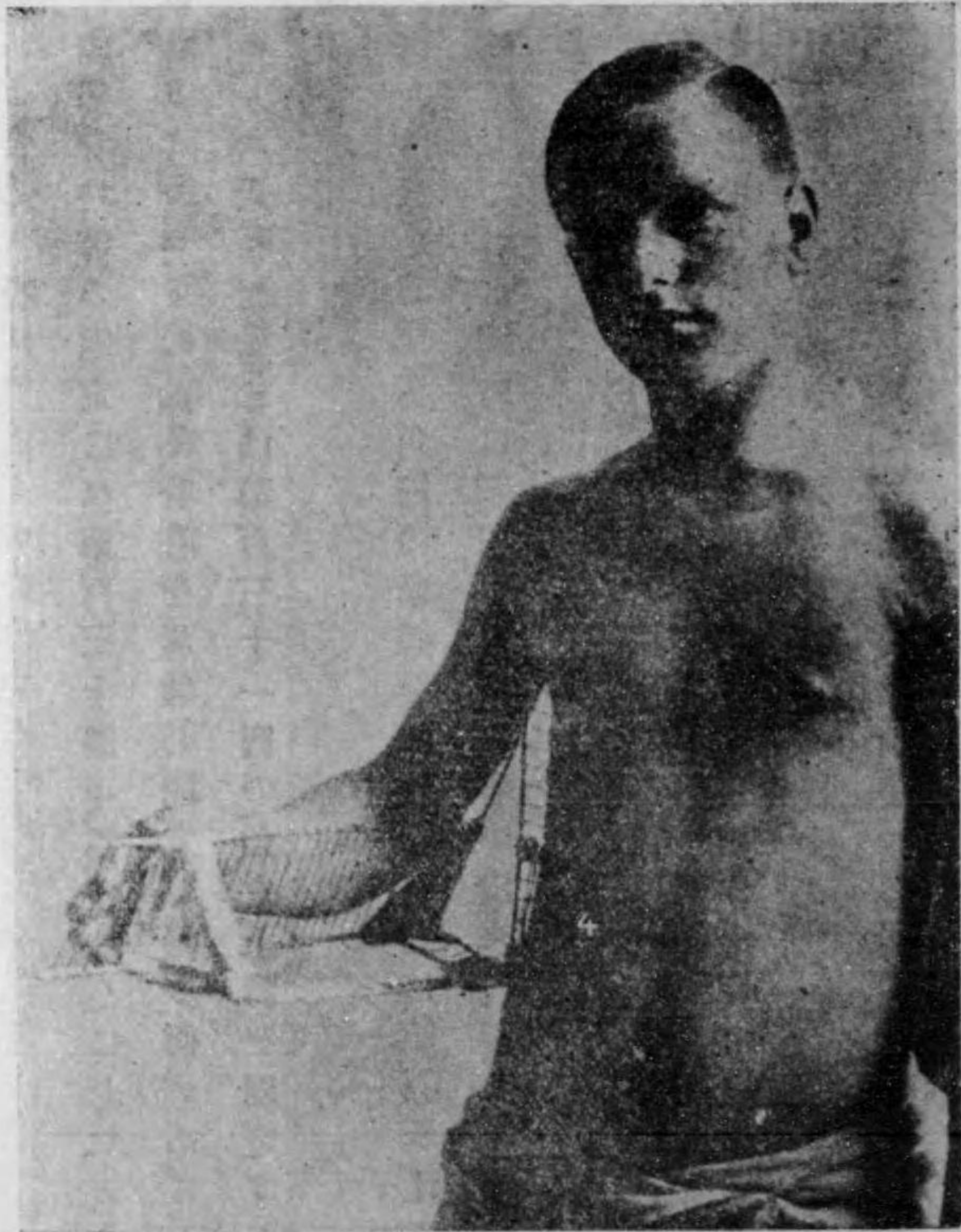
二三種の間隔を作つて置く、かくして第百二十八圖の如くに腋窩より副子の
上端に結び付ける時は、副子の弾力によつて上膊は常に上方に牽引せらる様

になるのである。

(二) 下肢に使用するにに第百二十九圖の如くに作る、かくの如くする時は、

グルーブル
氏鐵線副子

圖一十三百第



第三章 固定繃帶

一七九

下肢の種々な損傷に應用する事が出来、殊に膝關節は各方面よりの手當を容易にする事が容易

である。

(三) 頭部、脊柱等の固定には第百三十圖甲、乙の如くにしたるものを用ふる。前者は「ユリー、マスト」の如く、脊柱を展伸し固定し得る便がある。

(四) ハッケル氏(v. Hacker)は第百三十一圖の如く上膊を固定するにクラーム氏副子を應用した。

(五) プルタ氏(Burk)は三角筋の緊張を減せんが爲に、第百三十二圖の如き方法を考案した。これは同時に牽引をも行ふ事が出来にものであつて、ヴルピウス氏(Vulpinus)もこれを賞用して居る。

(六) スツーパーンラウホ氏(Stubbenrauch)氏はクラーム氏副子をフォルクマン氏副子の如き形を作つてこれを使用し、なほ大腿骨折時に際して、運搬用として第百三十三圖甲、乙の如きものを考案した。

ニ スミス氏金屬線副子 (Smithsche Drahtschiene)

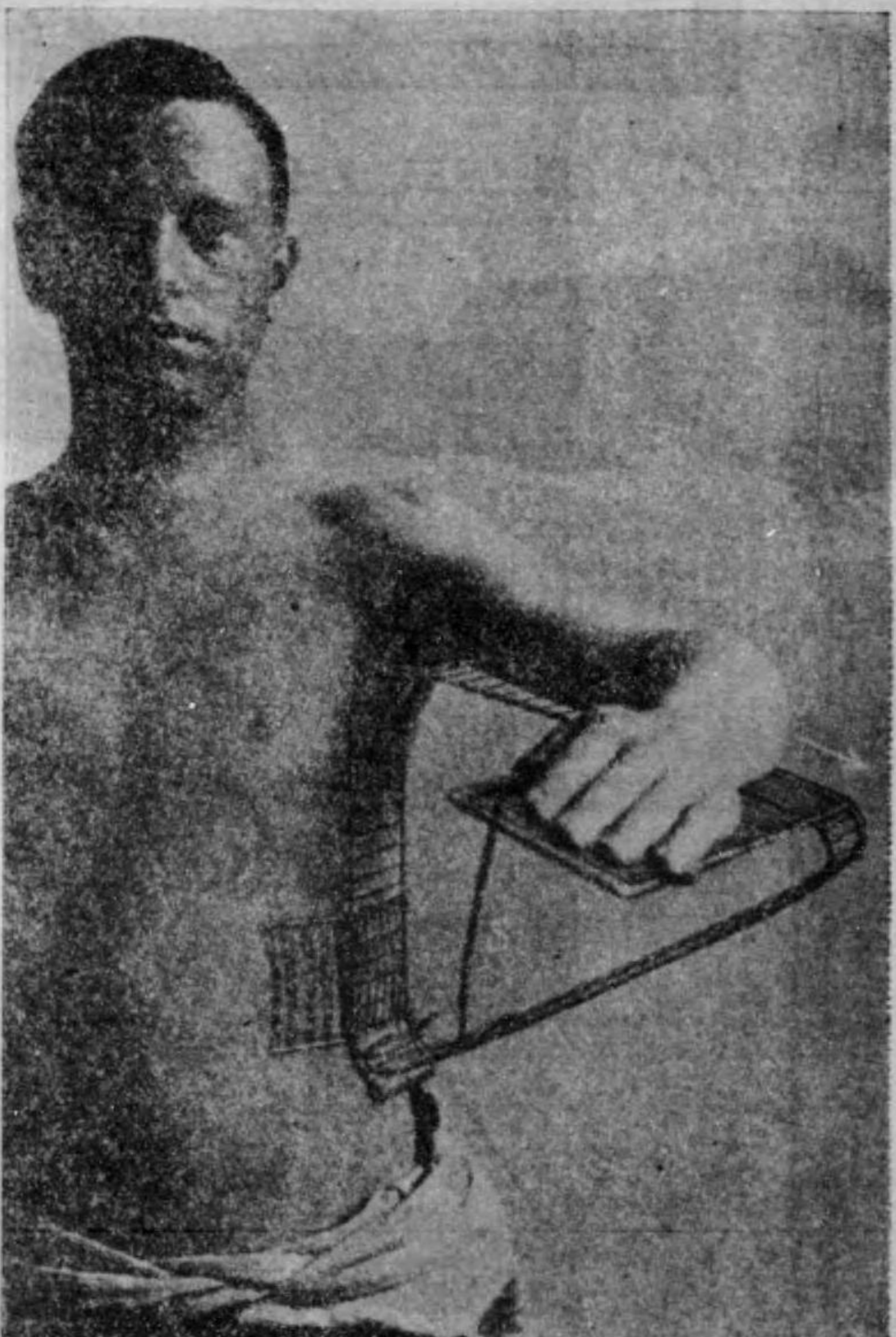
強靱なる鐵線を第百三十四圖の如くに曲げて作つたもので、簡單にしてしかも丈夫である爲に下腿の複雑骨折等に應用せられる。(第百三十四圖)

三 グルーベル氏鐵線副子 (Grubersche Schiene)

前者

と相似たるものであるが、欲する形状に作り得るものが異つて居る。これにガ

第 百 三 十 二 圖



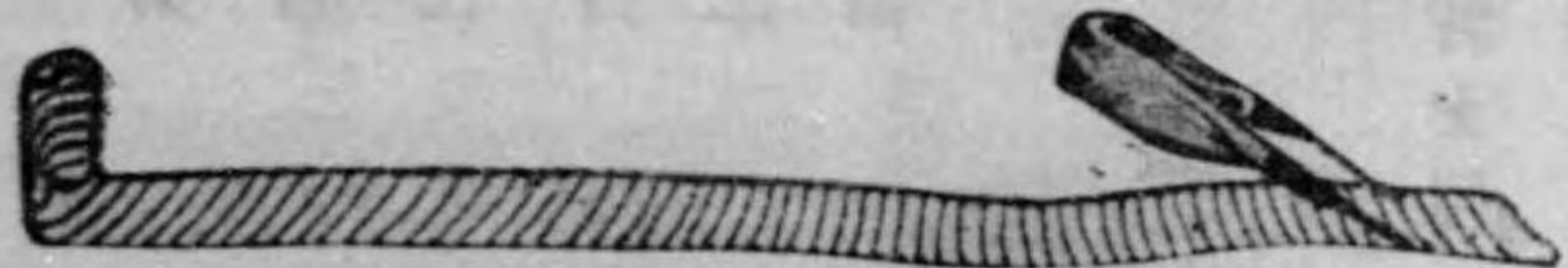
ゼ片を附し、又はギブス繃帯を加へて、第百三十五圖の如くして種々なる用途に供せられる。

フランク氏副子

四 フランク氏副子 (Frank'sche Schiene)

第三章 固定繃帯

(甲) 圖 三 十 三 百 第



(乙) 圖 三 十 三 百 第



第 百 三 十 四 圖

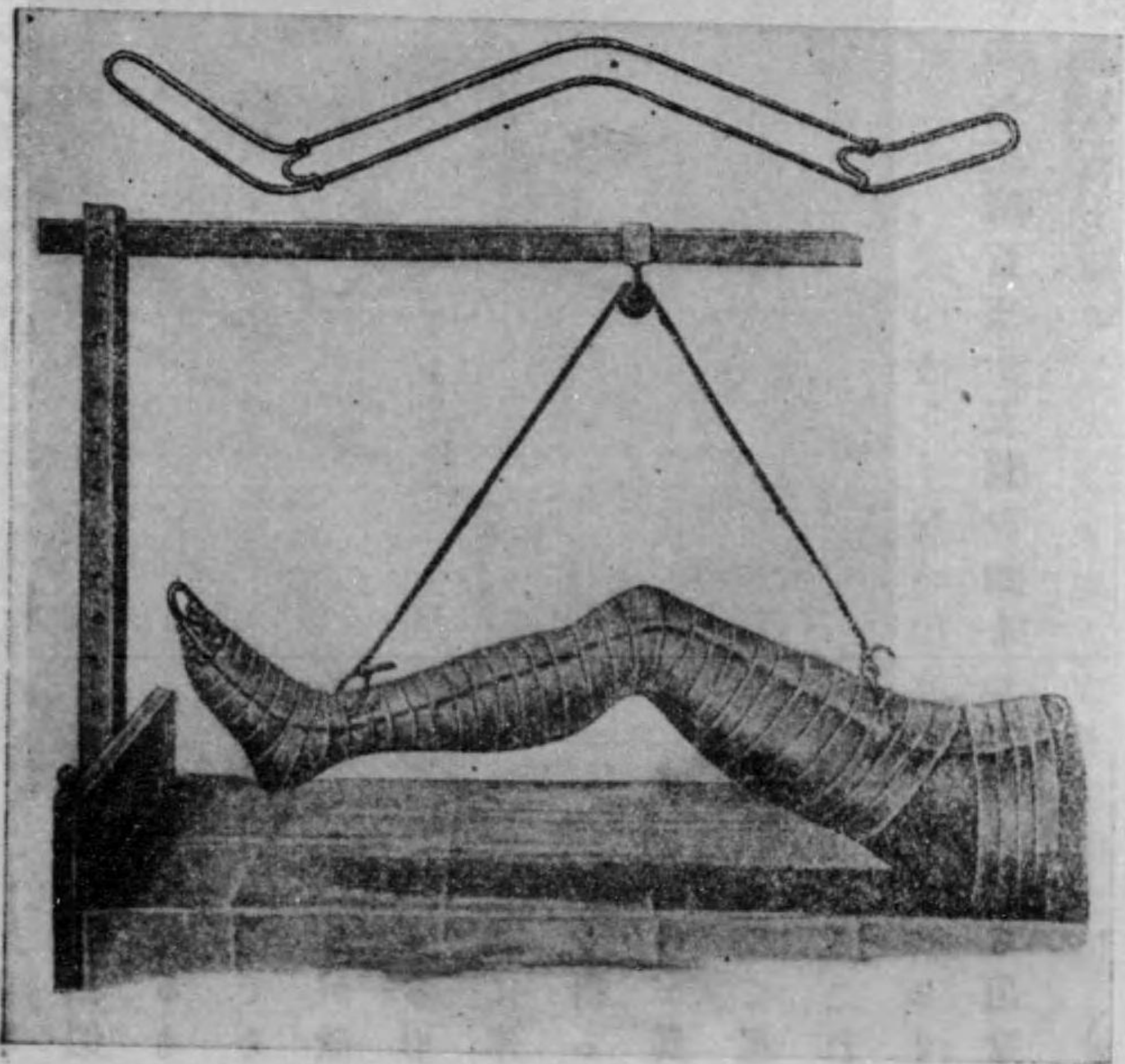
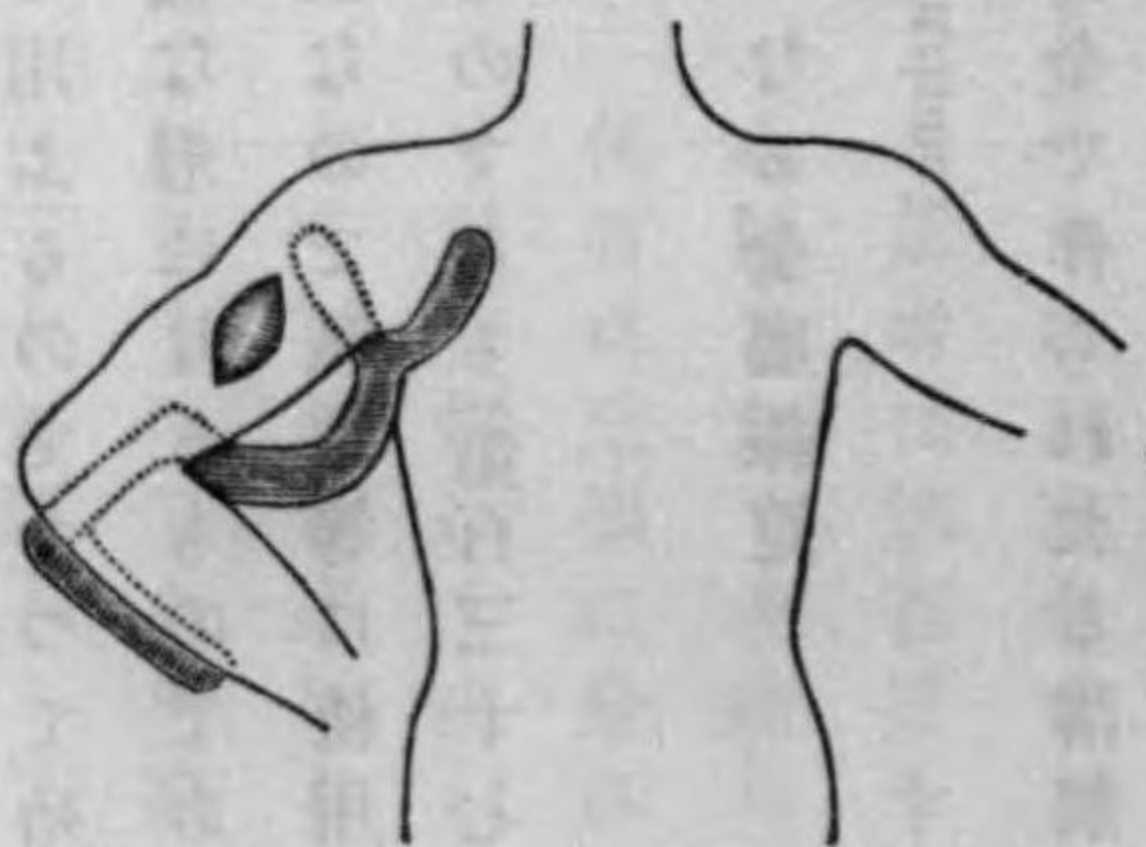
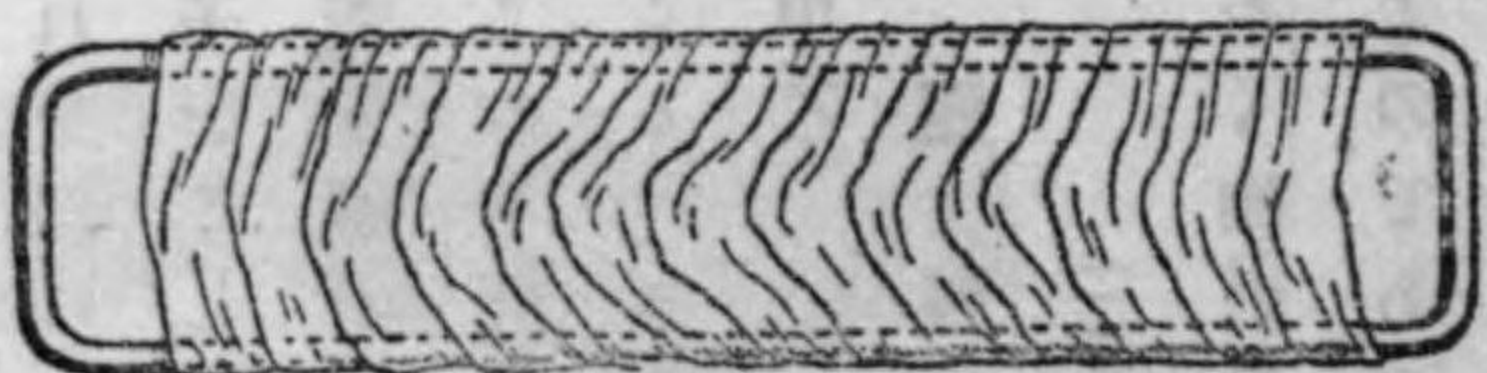
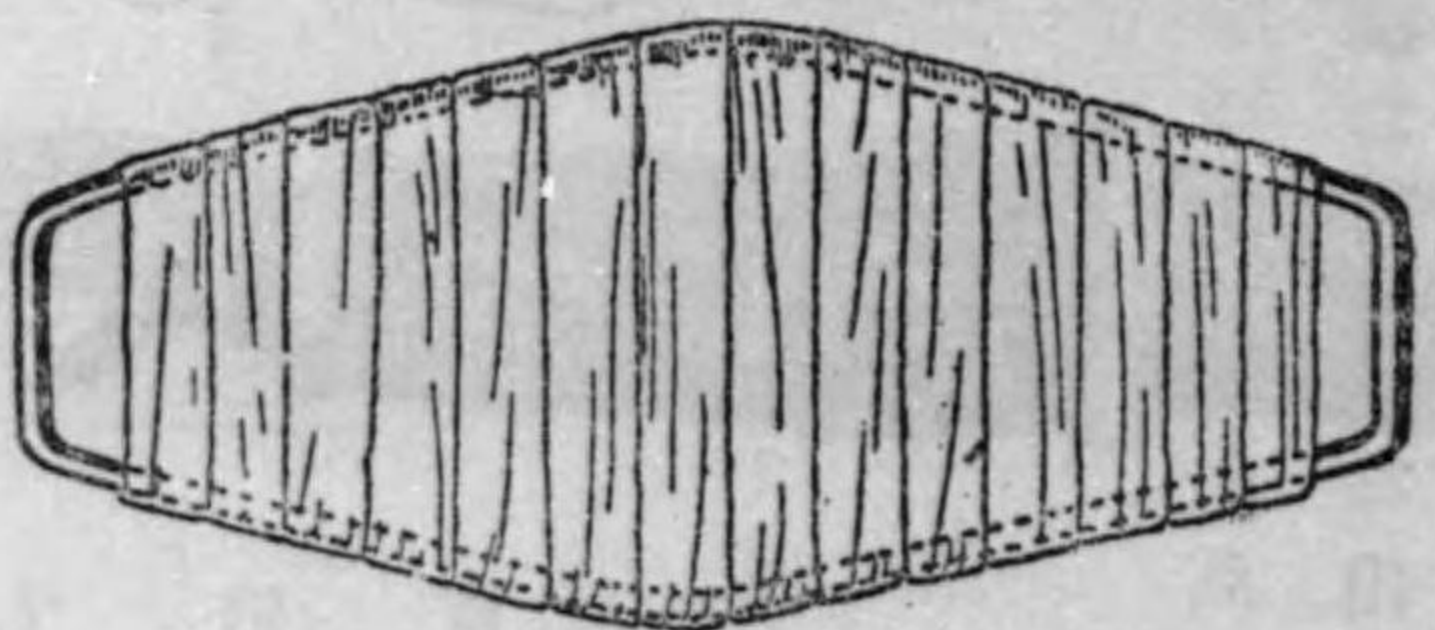
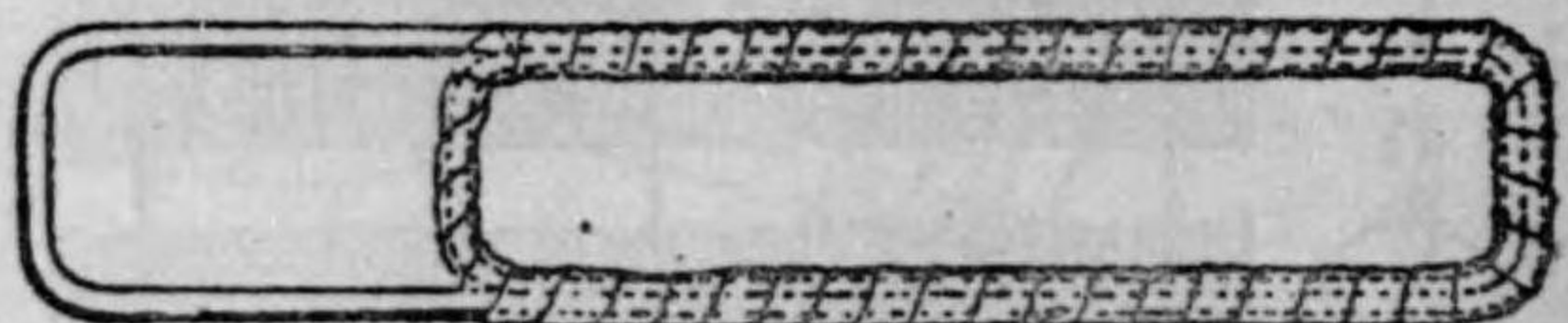
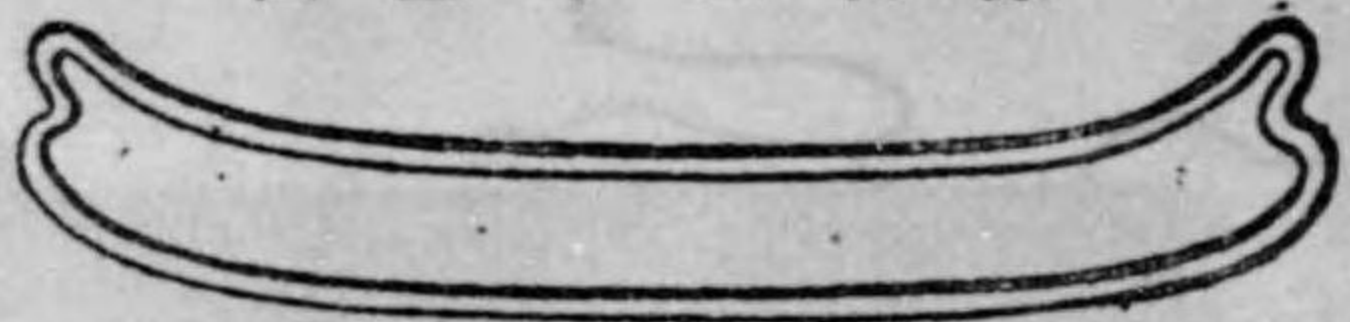


圖 五 十 三 百 第

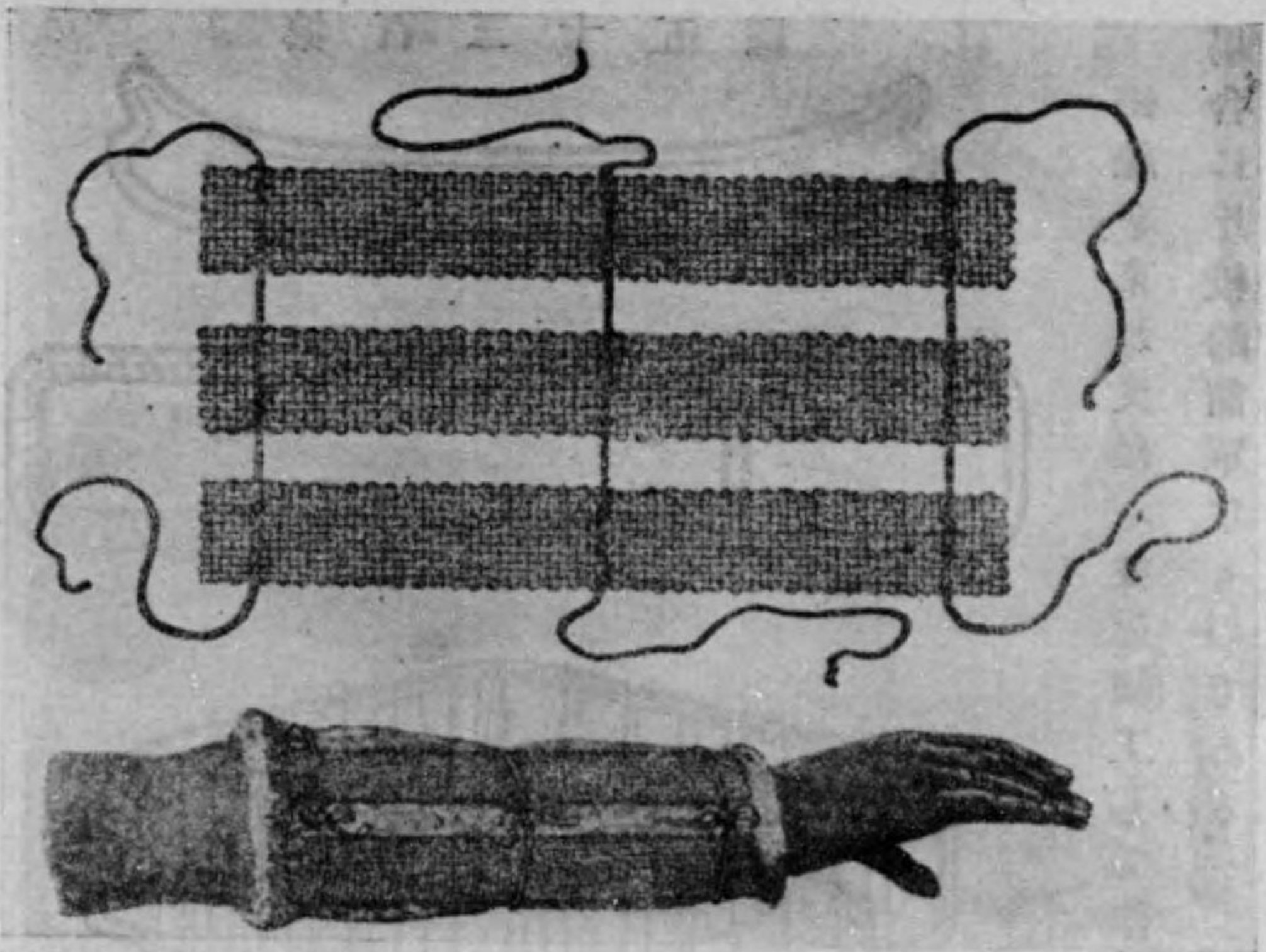


第 百 三 十 六 圖

鐵線を束ね、又は木枝を細工して作り、第百三十六圖の如くにする。創傷ある場合に比較的簡單なものである。

なほゴホト氏 (Gocht) レーン氏 (E. Rein) 氏等のものもあるが、大同小異であ

エスマルヒ氏鐵網副子



五 エスマルヒ氏鐵網副子

(Isirnrich'sche Drahtnetzschiene)

細長い鐵網を適當の數だけとりこれを紐によつて連絡させて、肢の副子をとして用ふるものであつて、殆き簧子卷の様な形になるものである。これも輕便なので戰地等に使用せらるべきものである。(第三百三十七圖甲、乙)

四 種々なる金屬線寬

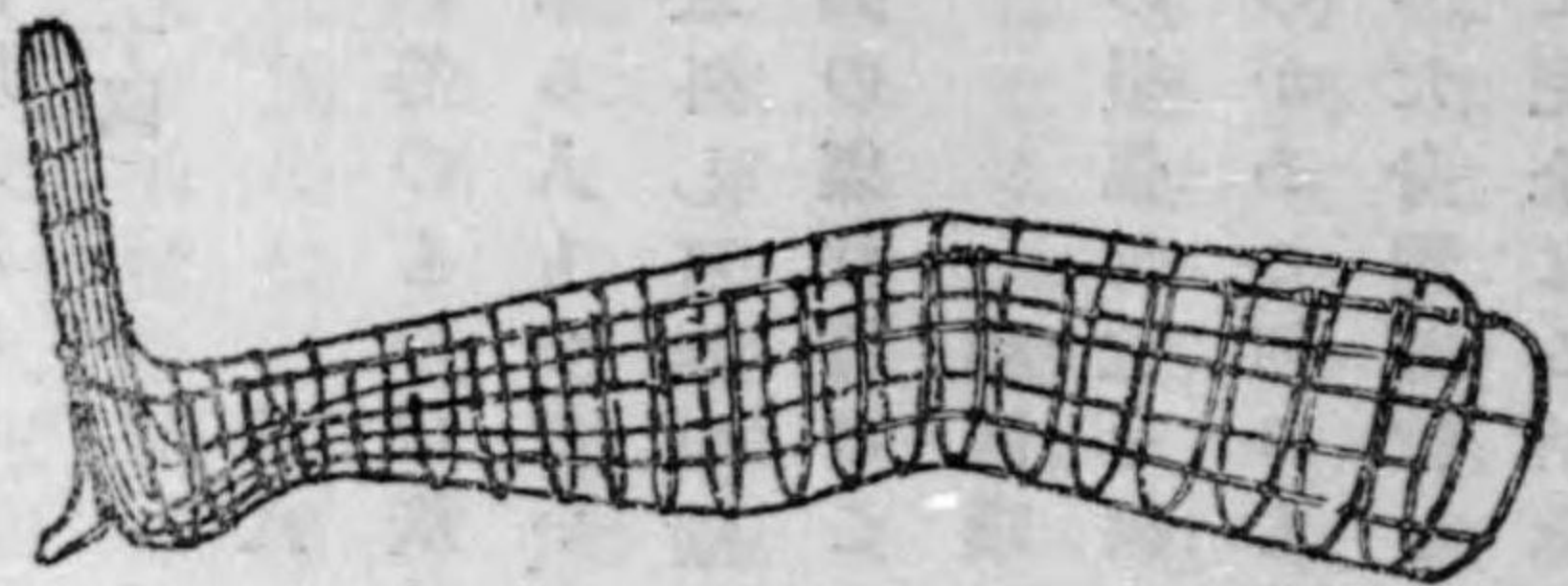
(Drahtrinne)

やゝ細い針金で作られたる溝狀のものであつて、上肢用と下肢用との二者を區別して、其れに又大小多

種々なる金屬線寬

ボンネー氏鑲線股衣

第三百三十八圖



第三章 固定繻帶

第三百三十九圖



第四百十圖



兩下肢及骨盤の

一八五

くのものがある。これは簡單で、しかも種々なる目的に用ふる事が出来るが、固定が完全に行はれ得ぬ欠點は否む事が出来ない。

金屬線寬の中にはメーヨール氏(Mayor)及ローゼル氏(Roser)のものが著名である。前者は第三百三十八圖の如く連續し、

後者は三個に分れて居て、何れも主として下肢に用ひられるものである。(第三百三十九圖)

七 ボンネー氏

鑲線股衣

(Bonnet'sche

Draht hose)

安置に用ふるものであつて、其の構造が複雑であるために、廣く用ひられない。
(第四百十圖)

毛布「ゴム」
「セルロイド」
等の副子

第八 毛布「ゴム」「セルロイド」等副子

これ等のものは廣く用ひられず、且つ本邦に於ては、材料の不廉である點から用ふる人も少ない。しかし「セルロイド」製のもの、又は近來後述する「コルセット」又は取外し可能の副子として、關節炎の治癒期に用ひられる様になつて來た。然し其の製法等はここに於て述べる事を畧したいと思ふ。

硬化繃帶

第四項 硬化繃帶 (Erhärtende Verbände)

體の損傷部位を固定するには前節に述べたる副子繃帶の他に、硬化繃帶なるものがある。何れも其の目的とする所は、損傷によつて變位し、又は變位し易くなつた身體部位を適當なる位置に矯正し、之を其の位置に固定し不動ならしめて完全なる治癒を企圖する場合に用ひらるゝものである。一般に損傷を受けたる場合、殊に骨折の場合には、其の兩骨端は體重と、筋肉の牽縮によつて變位するを常とし、しかも變位したるものは時を経るに従つて原位置に還納する事が困難となる。尙ほ且つ變位したるまゝに治癒したる時は、こゝに甚し

い畸形又は運動の不完全なる點を残す事が少なくない。硬化繃帶の目的はかかる事なくして損傷を治癒せしめんとするのであつて、副子繃帶と同様ではあるが、其の操作の比較的簡單であるのと、器具を要する事が少ないために、漸時廣く應用せられつつあるのである。

即本法は一定の硬化性物質を用ひて行ふのであるから、身體何れの部位にも行ひ得て、しかし副子の如く一定の形式を必要とせず、極めて便利に使用せらるる特徴がある。但し、これを除去するに際しては時として相當の勞力を費さねばならぬ欠點もあるが、利益の點と比較しては殆問題にならぬ程小さいものであると云へる。

この繃帶は平素流動體又は粉末を糜粥状となしたるもので、外氣に觸れ、又は乾燥によつて硬化する者を利用して、所要の部に繃帶を施し、これによつて固定の目的を達するものであつて、「ギプス」「石膏」等は、其の代表的なものである。

硬化繃帶は已に、第一世ナポレオン時代に、其の軍醫ラレー氏が初めて卵白、鉛醋及樟腦精の混じたるものを用ひて二十四時間後に硬化せしむる方法を案出し、次で一八三四年ゾイチン氏が糊繃帶を用ふる様になつて、稍や簡單に

なつて來たが遂に一八五二年に蘭醫マチーゼン氏(Mathysen)が「ギブス(石膏)を用ふる事を稱揚するに至つて大成したのである。

硬化繃帯はかくして次第に廣く用ひらるゝに至り、今日では種々なる硬化材料も案出せられて居るが、其の重なるものは次の如くである。即ち蛋白質(Eiweiß)「パラフィン」(Paraffin)「アラビアゴム」(Gummi arabicum)「グッターペルカ」(Guttapercha)「コロフォニウム」(Colophonium)「デキストリン」(Dextrin)「コロヂウム」(Colloidium)「セルロイド」(Celluloid)水様硝子(Wasserglas)膠(Laim)糊(Kleister)ギブス(石膏)(Gips)等である。其の各材料は何れも用途によつて異なり、且つ各長短あるが、その中「ギブス」は現今最も廣く用ひられ、最も有用なものである。本篇には故に主としてギブスに就て記述するつもりである。

硬化繃帯一般通規

第一 硬化繃帯一般通規

一 硬化繃帯は一種の副子繃帯とも見られ、比較的簡單なる方法で、しかも多大の効果を收める事が出来る。故にこれを持久的に施さんとするには副子繃帯の通規で既に述べたと同じく、身體及關節の位置、其の下敷となるべき身體各部の保護等を充分に注意せねばならぬ。

二 硬化繃帯は常には其の硬化物質のみを用ふるものではなく、其の物質を多量に吸収せしめ、且つこれを保持する目的に、綿紗等を用ふる。故にこれを使用せんとする場合には、これ等の材料を硬化物質中に附着せしめ、然る後體部に纏絡するか、或は乾燥のまゝ體部に綿紗等を纏絡し、後に刷毛を以て硬化物質を塗布するか、又は種々の繃帯片をとり、其の一片を體に貼する毎に硬化物質を塗布して粘着せしめる等、種々の方法を行はねばならぬ。

三 硬化繃帯は一旦固定したる後は殆んど其の容積を變ずる事がないものであるから、其の繃帯せらるべき身體部位の大きさの變化ある場合には連続して長期間これを施す事は出来ない。例へば新鮮なる骨折等に於て、浮腫、出血等ある時に用ふれば數日にして其腫脹が去ると共に、弛緩して用をなさざるに至るし、又逆に繃帯を施したる後腫脹を來して、其の末梢部の血行障害等起す事があるから、かくの如き場合には、もし施すにしても常にこれ等の事柄を念頭に置く事は大切な事である。

四 硬化繃帯は牽引裝置等を行ふ場合に、これの補助として利あり、又兩々相俟つて初めて効果のある事もあり、又一時的副子として溝形の「ギブス」副子

を製する事もある。

以上の中「ギブス」は硬化繙帯の代表的のものであるからこれを記述しつつ、硬化繙帯一般にも及ぼうと思ふ。

「ギブス」繙帯

第二 「ギブス」(義布斯)繙帯 (Gipsverband)

「ギブス」末(石膏末)は含水硫酸石灰 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) であつて純白色の粉末である。このものに熱を加へると、其の二分子の結晶水は蒸發して、百二十度に至つて全く飛散して仕舞ふ。かくしたる粉末は即ち無水硫酸石灰であつて、煨石膏と稱へる。この煨石膏に水分を加へると、失ひたる結晶水をこつて、再び硬化して石狀の物質となるのである。この性質を利用して「ギブス」繙帯を行ふのである。

「ギブス」末

甲 「ギブス」末

一 使用に際して入用だけの「ギブス」末を鐵製の鍋にとり、徐々に熱しつつ、攪拌し、水蒸氣の最早や上らざるに至るを限度とする。前に述べた如く、煨石膏を作るには百二十度位より以上に温めると「ギブス」は却て其の硬化性を失ふものであるから、加熱温度は常に注意せねばならぬ。

二 「ギブス」末は煨きたる後空氣に久しく觸れしめると空氣中の水分を攝

取して自ら小なる結晶を作り、使用に際して水を加へても硬化せぬ様になるから、これを貯藏するには常に密閉せる罐又は硝子壺に入れて置かねばならぬ。しかも用に際しては再びこれを煨き、且つ水を加へて其の硬化の程度を檢する事が必要である。

三 最良の「ギブス」は水を加へて數分時の後既に硬化を初め、數時間の後より硬度を増し、四乃至八日にして最大硬度に達するものである。

四 「ギブス」末に水を加へて永く攪拌する時は、遂に其の硬化性を失ふものであるから、繙帯を行ふには常に可及的操作を敏速にし、施し終りたる後はこれを動かさぬ様に保つべきである。

「ギブス」巻軸帯

(乙) 「ギブス」巻軸帯 (Gipsbinden)

かくして作られたる煨石膏は、これを綿紗又は木綿の帯に撒布して用ふるを普通とする。其他繙帛或は麻苧等に撒布するものもあるが大同小異である。これ等は後述する事にして、巻軸帯の製法を述べる事にする。

「ギブス」巻軸帯を作るには、其の布片はなるべく軽くして、しかも「ギブス」末を多く含み得るものを用ひる。この目的に向つては粗糙の晒木綿、もしくは稍緻

密なる「ガーゼ」を最も可とする。其の幅は目的に向つて種々あるが通常二一乃至四裂のものを使用するのが普通として居る。

其の製法は手製法と器械的に作る方法が二種あるが、其の原則は「ギブス」末を可及的平等に、しかも一定の分量を保持せしむればよいのであるから、何れを選むとも差支はない。現今では複雑なる器械を用ふる事なしに、手を以てこれを製する方法が廣く行はれて居る。

手製法は帯を展べて、これに「ギブス」末を撒布し、これを手又は篋の如きものを用ひて萬遍なく一面に展ばし、其の厚さを〇、五—一耗となし、これを緩かに巻けばよいのである。なほ三角巾等を用ひて、後述する「ギブスベツト」等を作る際には、「ギブス」末を用ひずして、「ギブス」泥 (Gipsbrei) を作り、これを塗りて行ふのである。かくして製したる「ギブス」巻軸帯はこれを密閉したる罐の中などに保存する時は、數日間はそのまゝ使用する事が出来る。しかし使用に際して新たに「ギブス」を煨き、然して巻軸帯を製したるものが最良である事は云ふ迄もない。

器械的製法は長さ一乃至一、五米、幅二〇釐位の平板上に「ギブス」末を容れた

長方形の箱を固定する。この箱は側面に二個の裂孔を有し、一は廣く、一は「ギブス」量の加減をする事が出来る。これを使用するには、巻軸帯の始端を外部から

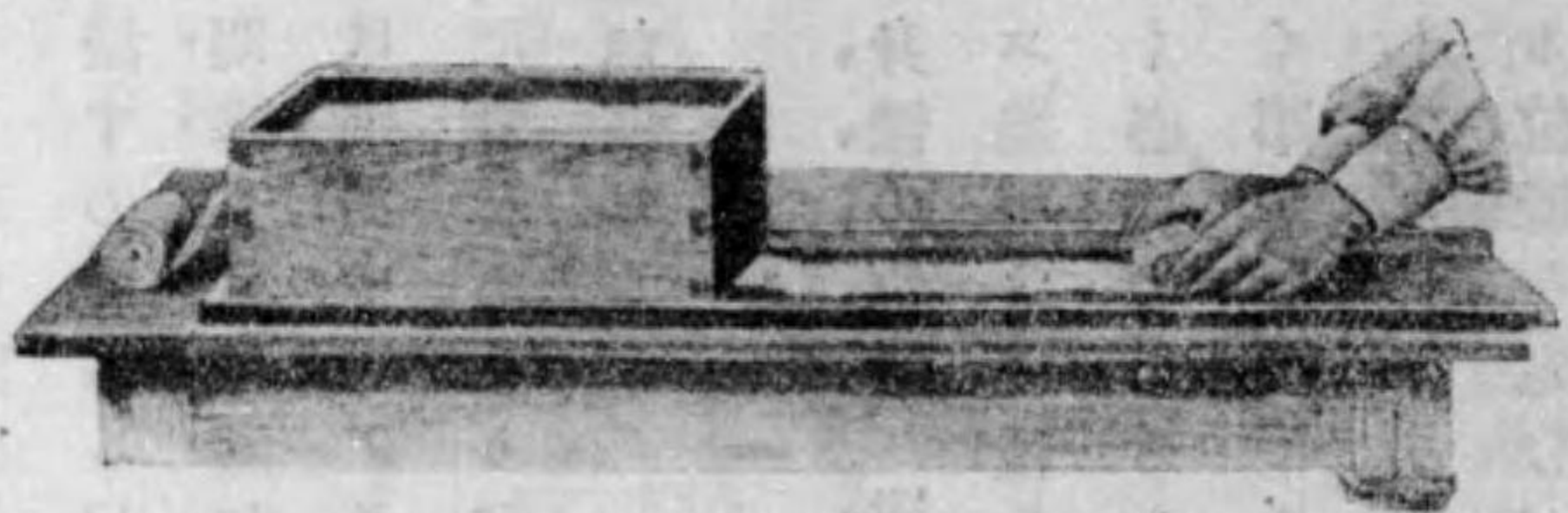
其の廣い裂孔に導き、更に狭い方の裂孔を通して長く平板上に置き、これを靜に引く時に、箱中の「ギブス」は繙帶上を被ふて出て來て、剩餘は狭い方の裂孔によつて擦去せられて、適當の平等分布を得る事が出来る。ベール氏 (Beal) の「ギブス」繙帶製造器と稱して、この目的に用ひらるゝものがある。第四百四十一圖はホーフマイスター氏 (Hornmeister) 及びシラフレル氏 (Schaeffer) の作つたものもある。

(丙) 水

「ギブス」末はこれを使用するに當つて、水を要する事は前述したる通りである。水は一定の温度を有するものを選ぶべく、其温度は四十乃至六十度を可とする。しかしながら六十度の温湯はこれに

水

第四百四十一圖



手を入るゝ事が困難であるから通常は少し熱加減の湯を使用する。これに巻軸帶を浸すのであるが、もし硬化速度の迅速なるを欲する場合には、1%の割合に煨明礬又は硫酸加里を加へるがよい。又其の硬化速度の稍遲きを欲する場合には、温湯中に「アラビヤゴム」膠、硬砂糊、牛乳、又は麥酒等を加へて用ふる事もある。明礬をあまり多量に加へると「ギブス」は粗鬆となり折れ易くなるから注意せねばならぬ。

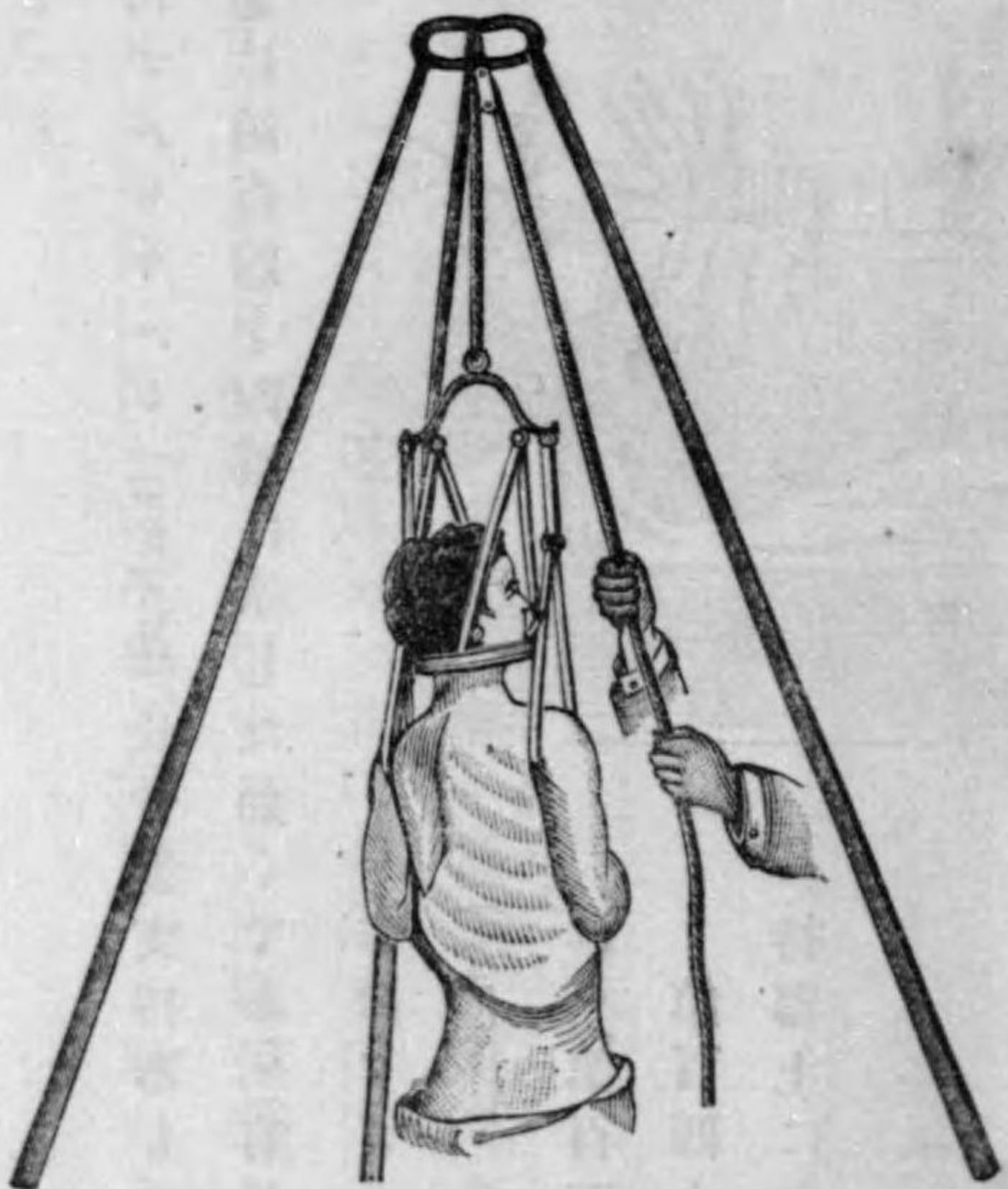
一 ギブス繙帶纏絡法

(一) 身體の位置、附支持

「ギブス」繙帶は一種の硬化固定繙帶であつて、比較的長時間同一位置を保たしめ置く必要のあるものであるから、これを施すに際してはよくこの事を考慮に置く事が肝要である。即ち前より度々記述したる各關節の一定の位置を初めとして、展伸、牽引等を行ふ必要ある時は、各これに要する器械等を用ひて適當なる位置を定むべきである。もし器械等を有せざる時は、骨折の場合などには繙帶條をとつて、これを種々なる部位に附して、これを以て位置を矯正しつゝ「ギブス」繙帶を行ふてもよい。

「ギブス」繙帶纏絡法
身體の位置

第四百二十四圖



脊椎の損傷及疾患、例へば結核性の疾患等、こ於て胸廓の周圍に「ギブス」コルセットを作る場合などには、セイル氏(Syde)懸吊装置(第四百四十二圖)等を用ひ、(後述)又大腿骨折、股關節炎等に當つてこれを固定するには、全脚の他骨盤をも共に纏絡せねばならぬが、これを行ふには患者の下半身を手術臺の外に置き、一種の支持器を用ひて薦骨部を其上に支持し、かくして骨盤周圍に繙帶を施す事をなさねばならぬ。これに用ひらるるものには、フォン・エスマルヒ氏骨盤支持器(v. EsMarch'sche Beckenstütze)。

第四百四十三圖

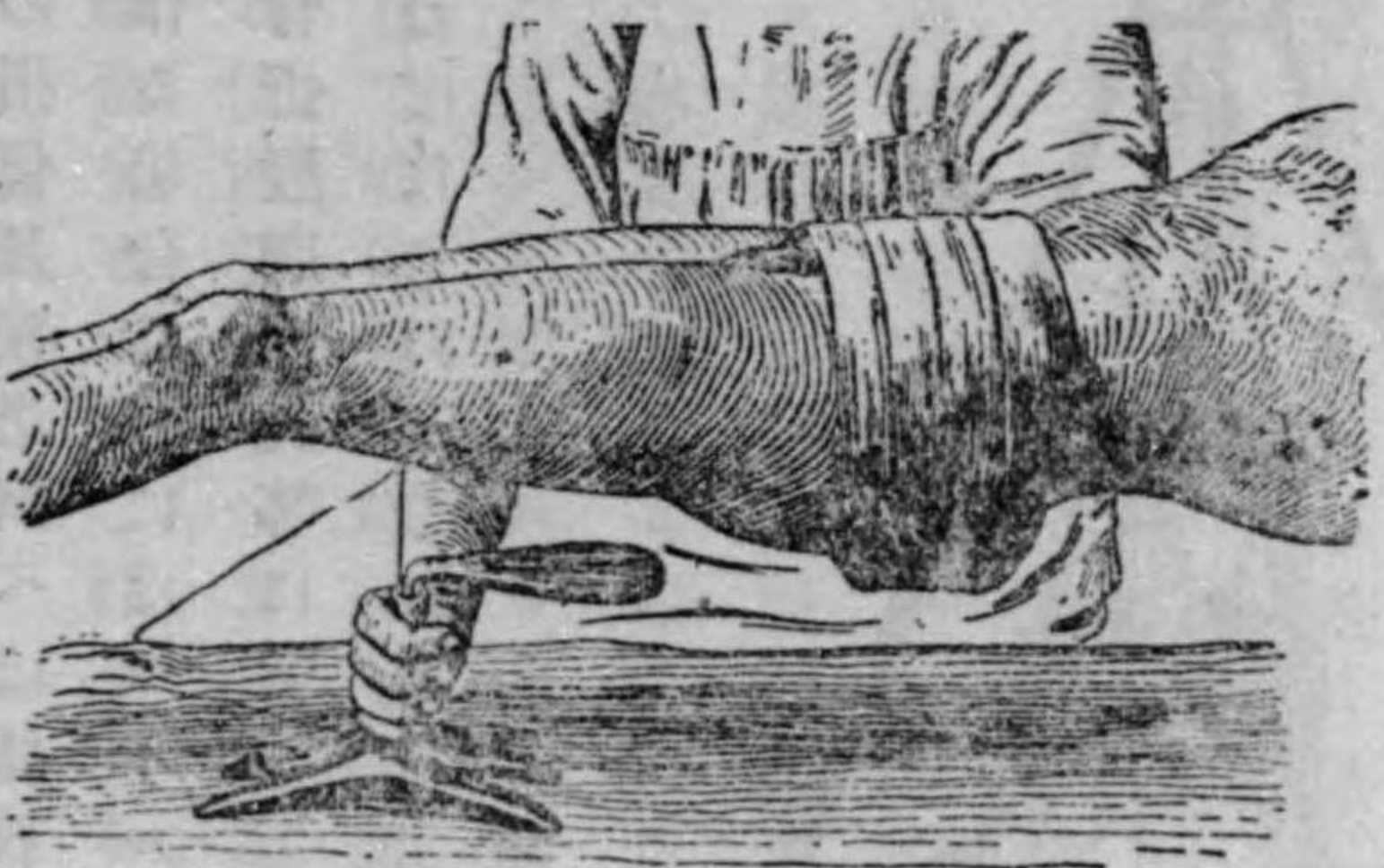


(第百四十三圖)又はバルデレーベン氏骨盤支持器(Baldeleben'sche Beckensütze)なるがある。

なほボルヒヤルド(Borchard)氏骨盤支持器も亦廣く用ひられる。其の使用法及形態は第百四十四圖に示した如くである(第百一圖、甲、乙、參照)

なほフォルクマン氏及びチェルニー氏(Volkmann, Czerny)の骨盤支持器も用ひられる(第百四十五圖及第百四十六圖)第百四十七圖はフォルクマン氏骨盤支持器上に患者を置いたものであつて、本

第百四十四圖



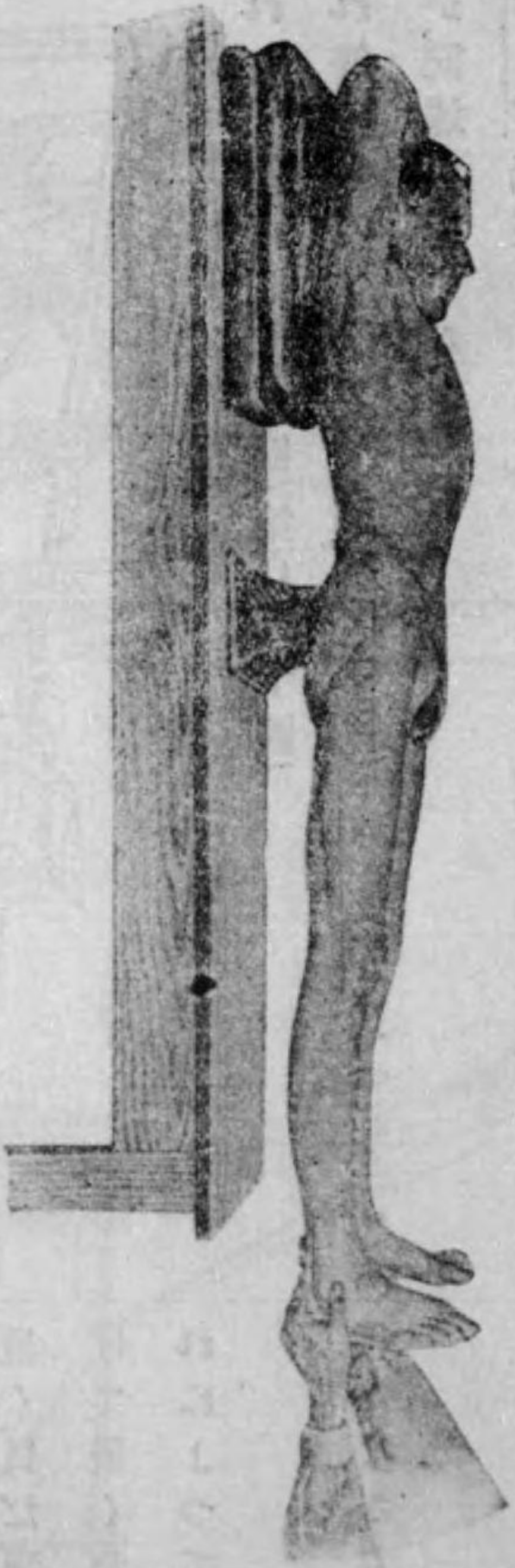
第百四十五圖



第百四十六圖



第百四十八圖



法は又骨盤部に通常の繙帶を施す際にも用ひられる。

又種々なる牽引及び矯正を共に必要とする場合にはネーベル氏の斜樞(Nebelsche schräge Rahmen)を使用する。この場合矯正に用ひたる多くの紐類はこれを「ギプス」と共に塗り込み、後に適當なる所から切斷すればよいのである。(第百四十八圖)

なほ近來シェーデ氏(Schede)の考案したるものは「ギプス」繙帶を適宜なる牽

第百四十八圖



一九八

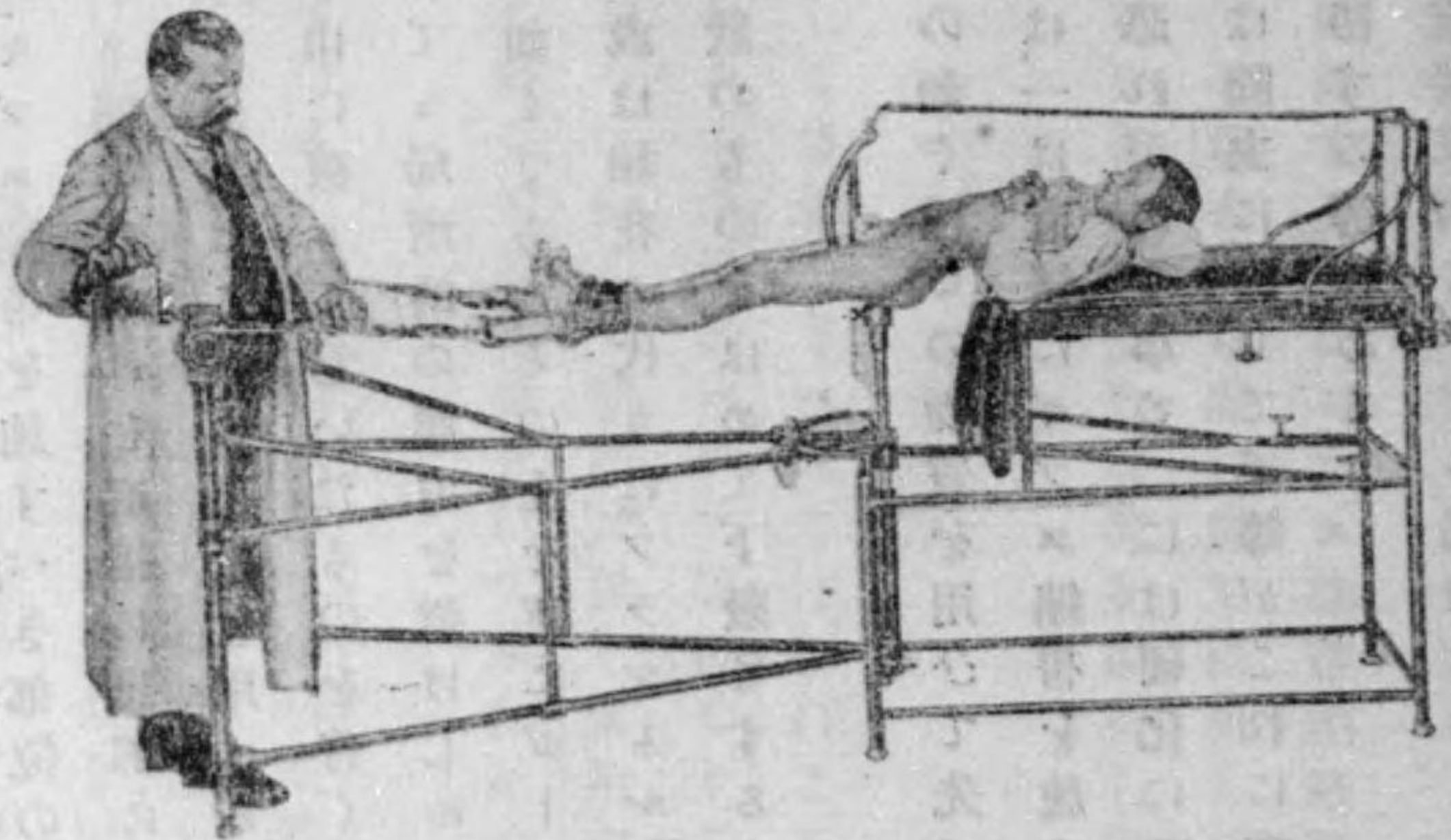
引の下に行ひ得る極めて大なる装置である。しかしこのものは複雑せるものであつて、其の説明をする事は畧して置く、只だ圖を掲げて置くからこれによつて相像

せられたい。(第百四十九圖、第百五十圖)

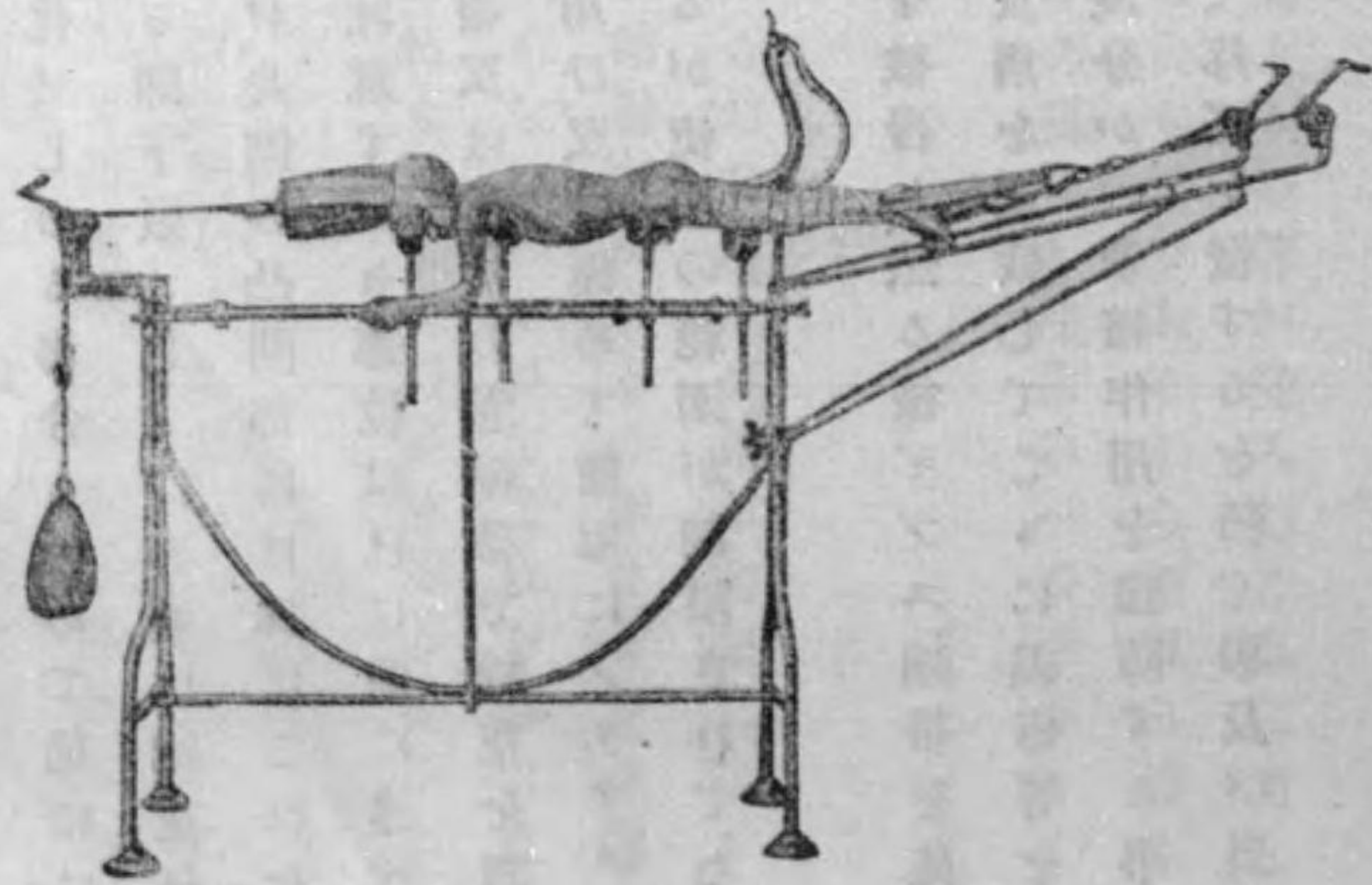
これ等のもの、他ブルンス氏(Brunns)ディッテル氏(Dittel)等の種々なる方法があるが、記述を畧する。

シエーデ氏装置を基礎として、なほホイスネル氏(Heisner)パーデ氏(Pade)等はこれに改良を加へたものを考案して居る。

第百四十九圖



第百五十五圖



一九九

「ギブス」繙帯を施すべき部位の準備

(二) 「ギブス」繙帯を施すべき部位の準備

「ギブス」繙帯はこれを直接に患部に纏絡硬化せしめる場合も極めて稀には存するが、通常はこれに下敷を用ふるのである。即下敷としては普通は綿花を一定の巾に截りて巻いたものを普く巻き付け、身體の凸凹部には殊にこれを多く當て、局所的の壓迫を避けしめる。其の注意すべき部位は已に前に述べたるが如くである。その上を更に「ガーゼ」巻軸帯又は通常の巻軸帯で綿花を固定する。或は綿花の代りに「フランネル」繙帯を用ひ、又は極めて簡單に「メリヤス」製圓筒状のものをはめて下敷とする事もあるが、使用の範圍が制限されてゐる。

かくの如く種々の物質を用ひて先づ局部を被覆し、然る後「ギブス」繙帯を施す理由は、一は直接に「ギブス」繙帯を施す時は、皮膚を刺戟してこゝに濕疹等を生ずる恐れがある事と、二には硬化に際して幾分かの牽縮作用を豫防する事と、三には除去に際して毛等がこれに糊着して疼痛を發するを防ぐ事及び損傷を豫防する等にある。

故に直接皮膚に「ギブス」繙帯を行はんとせば患部を剃毛し、後よく油を塗り

然る後にこれを行はねばならぬ。

なほ附記すべきは、「ギブス」繙帯纏絡後、その間より蚤等が侵入し、これに對して困難する場合が實際に於ては決して尠くないものであるから、下敷に用ふる綿花等に前以て蚤取粉等を撒布し置く事は、必要なる注意の一つであると思ふ。

(三) 「ギブス」繙帯の巻き方

かくして準備を了へたらば、これより纏絡するのであるが、先づ前記したる温度を有する温湯をバケツ等にとり、これに煖明礬を加へ、その中に「ギブス」巻軸帯を徐々に浸して、暫時放置し、氣泡の全く上らないのを見て、これを靜に取出し、強く絞らずに兩手を以て水分を少しく壓出し、然して纏絡を初めるのである。

纏絡を行ふに當つては常に環行及螺旋行を行ひ、決して牽引し、又は壓力を加へてはならぬ。もし帯の一方弛緩し、一方緊張して折轉の必要ある場合にも、折轉を行はずして緊張部位に剪刀を以て截目を入れるか、若くは帯を一時切斷して新たに巻付けるのがよい。

「ギブス」繙帯の巻き方

かくて數回纏絡後は帶行に添ふて靜に撫で、ギブス末不足の所あらば用に臨んでギブス泥を作つてこれに塗るのである。

この場合に、施行後運動の際力の加はる部位例へば鼠蹊部、足蹠、等は特に繙帶を數回反覆して厚くするか、又はこれ等の部位のギブスの間に薄板、針金、鐵板等を塗り込めて力を強くせしむるも可である。

以上の如き操作は可及的迅速に、しかも定めたる位置を變ずる事なく行はねばならぬ事は云ふ迄もない。もし途中にして遅くなり、一方硬化を初めたるものゝ上に纏絡する時は、帶の附着が悪くして容易に破壊するに至るものである。

又通常指趾は病症の如何を問はず、被覆しないのを常則とする。これによつて、繙帶後の血行障害の有無等を知り得る便宜があるからである。

(四) ギブス繙帶纏絡後の注意

かくして巻き終つたならば四分乃至十分間靜かに原位置を保たしめ、相當の硬度を得るに至らしめる。其の後ギブス帶の種々なる不用の部分を除去し、(除去の用具等は後述する)然る後その上を通常の巻軸帶を以て巻いて、ギブス

「ギブス繙帶纏絡後の注意」

粉末の身體衣類等に附着するのを防ぐ。

しかしギブス繙帶は前記の如く約一週後に極度に硬化し、其後は又液體を吸收する事が稍容易となる傾向を有するものであるから、容易に水、膿、血液又は尿等に汚染せられて軟弱となる虞れがある。故にこれを豫防せんために、ギブス繙帶の上に「コロフォニウム」酒精等を塗布する人もあるが、これは必ずしも肝要ではない。汚染せらるゝ恐れのある所には油紙等をあてゝこれを防げばそれで充分である。特に小兒等は鼠蹊又は大腿のギブスを尿を以て汚すものであるから常に注意を怠らぬ様になすべきである。

(五) ギブス繙帶除去法

「ギブス泥が手、又は器具に附着して硬化したるものは濃厚食鹽水を以て洗へばよい。なほ操作に先だち、手指に「オレーフ」油或は「ワゼリン」の如きものを塗布して行へば、術後は只だ石鹼を以て洗滌すれば足りる。

器械によつてギブス繙帶を除去するには、元來ギブスは硬化後一の石質となるもので甚だ硬いものであるから、特別な器械を使用する。即ちギブス刀、ギブス剪刀、及びギブス鋸等である。

「ギブス繙帶除去法」

イ 「ギブス」刀

エスマルヒ氏「ギブス」刀(Ermach'sche Gipsmesser)は最も多く用ひらるるものであるが「ギブス」層の厚き場合等には硬くして不可能なる場合がある。このものは「ギブス」繃帯纏絡後、その全く硬化するに先つて、剰餘の「ギブス」を除去し、又は後述する有窓「ギブス」帯を作る際などに稱用せらるるものである。(第百五十一圖)

第百五十一圖



第百五十二圖

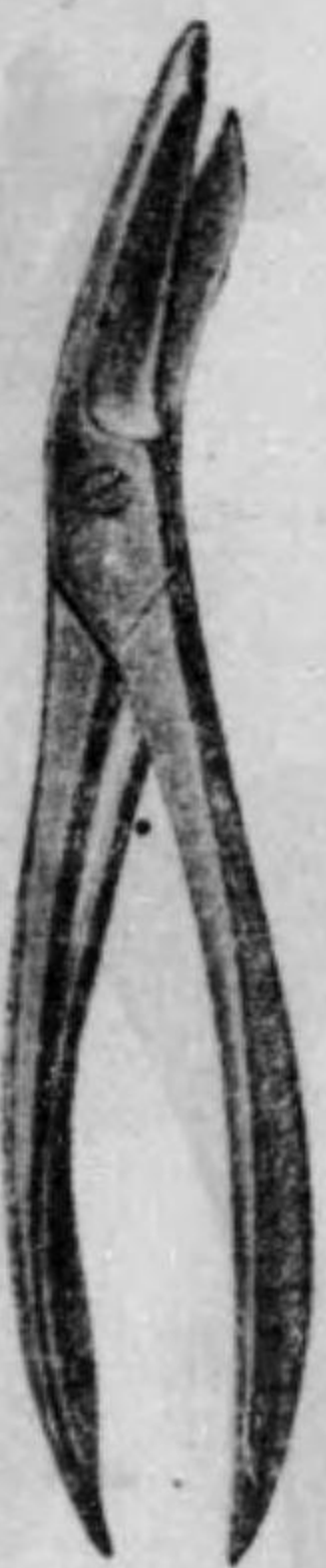


硬化せる「ギブス」を除去するには、ハツセルマン氏「ギブス」刀(Hassermann'sche Hebelgipsmesser)を用ふるのがよい。このものは第百五十二圖に示す如く槓杆作用によつて硬化せる「ギブス」をも容易に切截し得るものである。

□ 「ギブス」剪刀(Gipschere)
これには極めて多くの種類がある。
スチルレウインドレル氏「ギブス」剪刀(Schil-

Windlersche Gipschere)はよく用ひらるるものであつて、鋭利ではないが頑丈で力を加へる事が出来るのである。(第百五十三圖)
スウタン氏(Sautin)「ギブス」剪刀は第百五十四圖の如く強力なるもので簡單である。

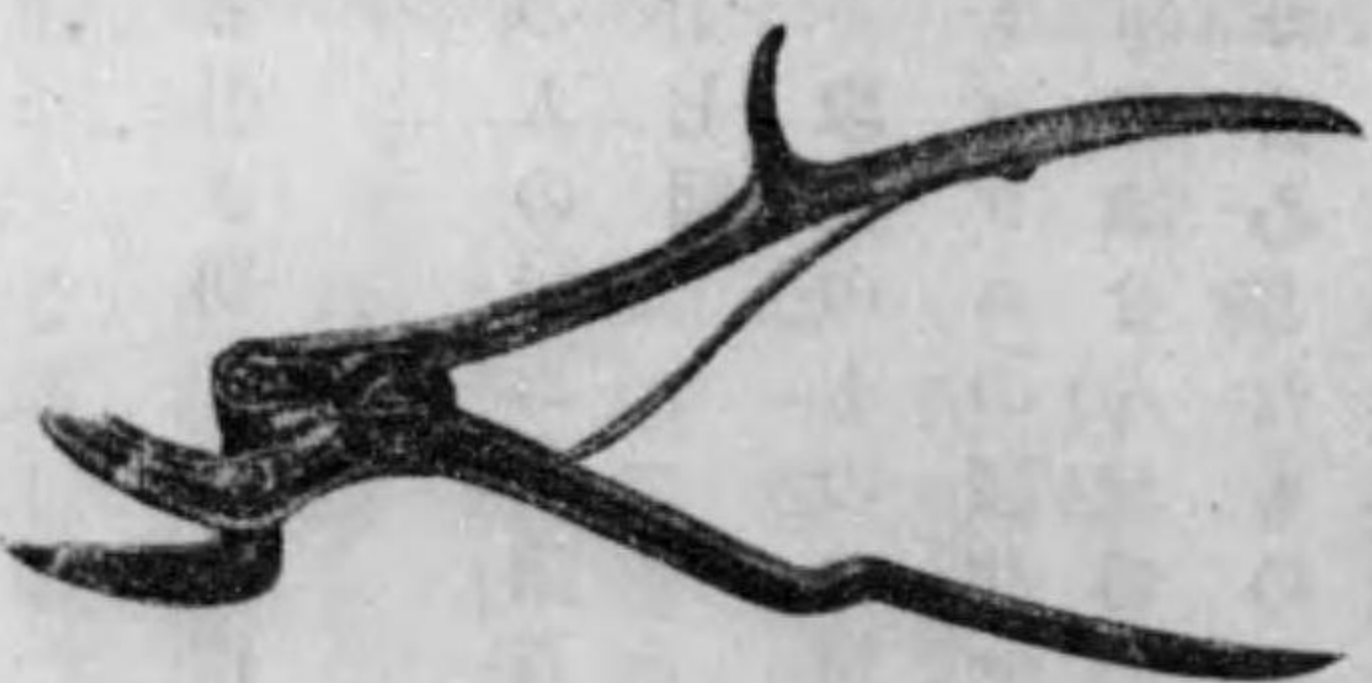
第百五十三圖



第百五十四圖



第百五十五圖



スチマノウスキー氏 (Sczymanowsky)「ギブス」剪刀は槓杆作用を備へ付けてある(第百五十五圖)

ブルンス氏 (Bruns)「ギブス」剪刀は刀刃が滑つて「ギブス」を引き切る様に作られてある(第百五十六圖)

エムペンツェーデル氏 (Empfenzeder)「ギブス」剪刀も殆同様のものである(第百五十七圖)

以上のは何れも「ギブス」の硬化せるを截除せんが爲に種々苦心したものであるが、何れを用ふるも差支はない。



圖六十五百第



圖七十五百第

ハ「ギブス」鋸

(Gipsägen)

ベルグマン氏板狀

ギブス鋸

「ギブス」鋸(Bergmann'sche Blattpressäge)は廣く用ひらるゝものである(第百五十八圖) ライテル氏圓形「ギブス」剪刀 (Leiter'sche Kreisgipsäge)もよく用ひらるゝ(第百五十九圖甲、乙)

なほ其他シンチンゲン氏 (Schinzinger)は近來鏈鋸を用ひ、ギグリー氏 (Gigli)は薄い鋸を使用して居る。

近時ノイマン氏 (Neumann)

は一種の「ギブス」繃帶切除器を考案してこれを Gipsverbandöffner „Rapid“ と稱して居る。このものは

圖八十五百第



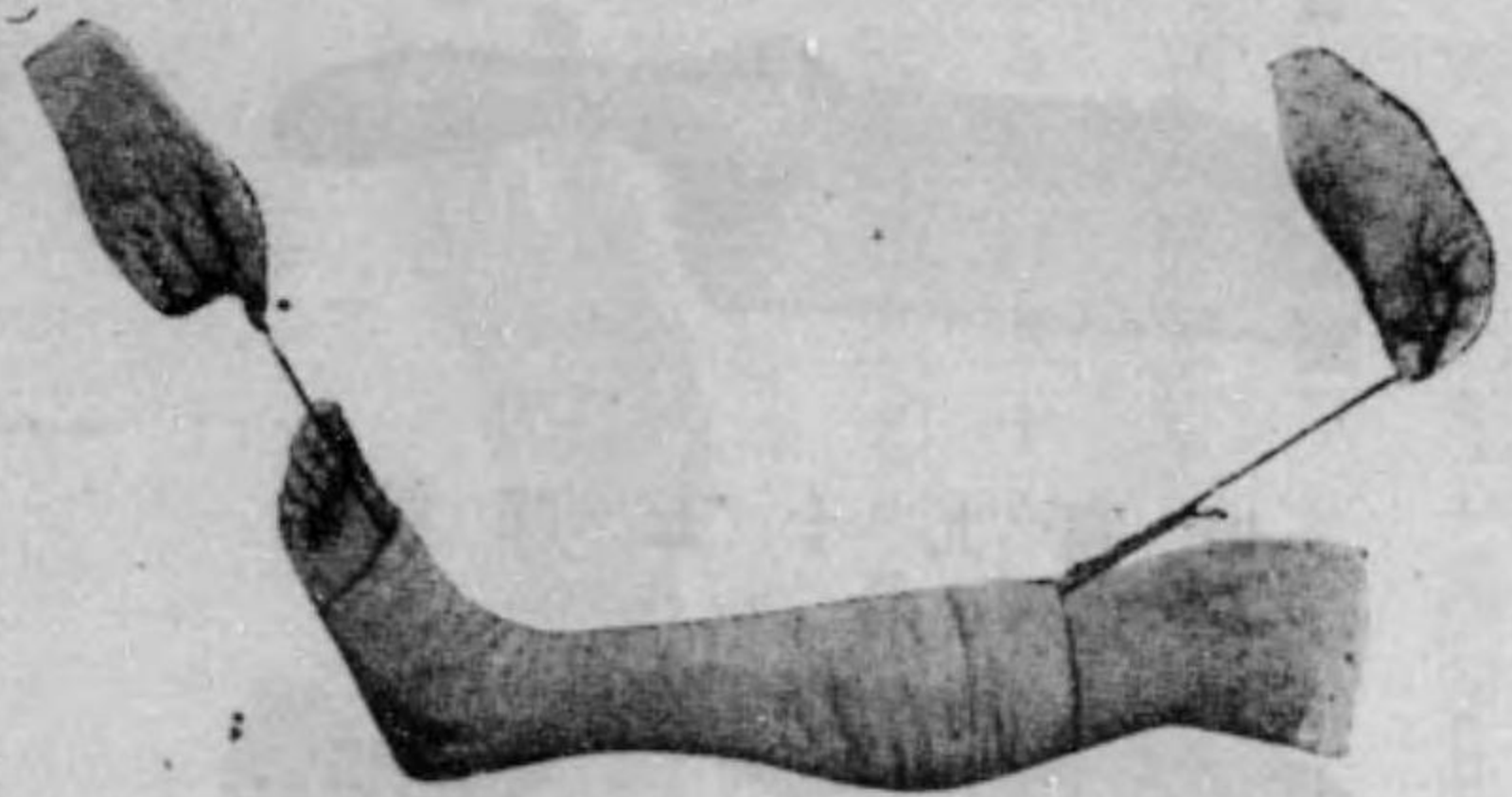
甲圖九十五百第



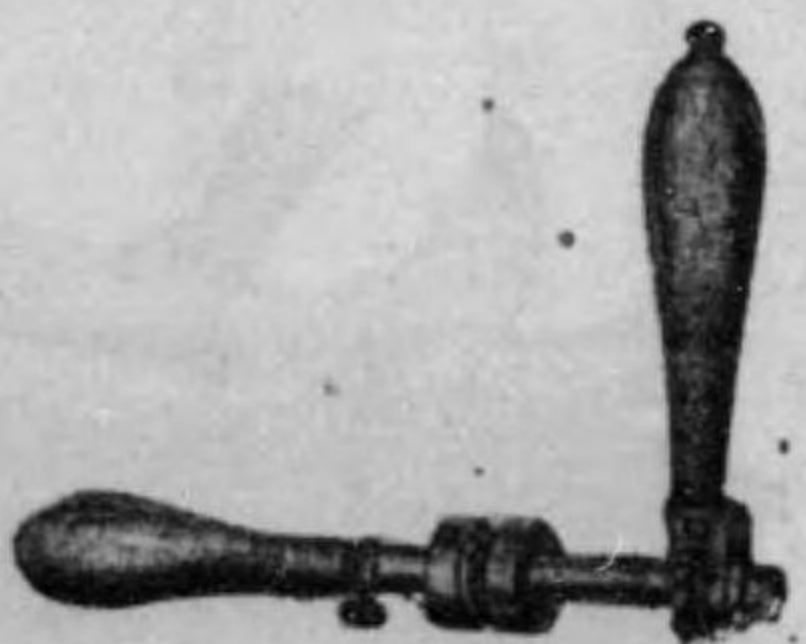
乙圖九十五百第



第百六十圖 甲



第百六十圖 乙



第百六十圖 丙



を施し、硬化に先立つて除去すればよい。截断に際しては以前の溝を通して鋼製の針金を入れ、ノイマン氏の器械を用ひてこれを巻きつゝ、ギプスを切るのである。

第百六十圖
甲、乙、丙に示す如く、ギプス繃帯を施す場合に、後日截断せんとする部分の内側に溝を作つて置く、これは何か紐類を入れて、ギプス

以上の如き器械類を用ひて、ギプス繃帯を除去するに當つては、其の截断線は常に皮下に骨等が直接はなき部位、又は創傷上部を避けねばならぬ。一般に骨と皮膚との間に厚き軟部を有する部位は截断線を選ぶに適當して居る。かくの如き操作を行ふには截断線上に先づ飽和食鹽水を滴下して、ギプスを軟化せしめ、若くは繃帯全部を暫時食鹽水に浸して然る後截断すれば稍容易にこれを行ふ事が出来る。

三 複式ギプス繃帯

以上、ギプス巻軸帯として記述したるものは布片、ギプス末及水の三つを用ひて行ふ所謂單式の方法である。然し單にこれのみを以てしては實際の操作上不都合を生じ來る事が多いために、吾人はこの外になほ種々なる補助材料を加へて使用し、又は、ギプス繃帯を施したるものに種々なる加工をなして、目的を完全ならしめんと企て、居る。以下順次にこれを述べて見よう。

簡單なる複式「ギプス」繃帯としては、「ギプス」帯の中折れ易き部位に種々なる、鐵葉板、木片等を帶間に挿入してこれを塗り込め、かくして比較的少量の「ギプス」を以て、軽く、且つ堅固なる繃帯を施す事が出来る。これを増強「ギプス」繃帯

複式「ギプス」繃帯

(Verstärkungsgipsverband) の 154.

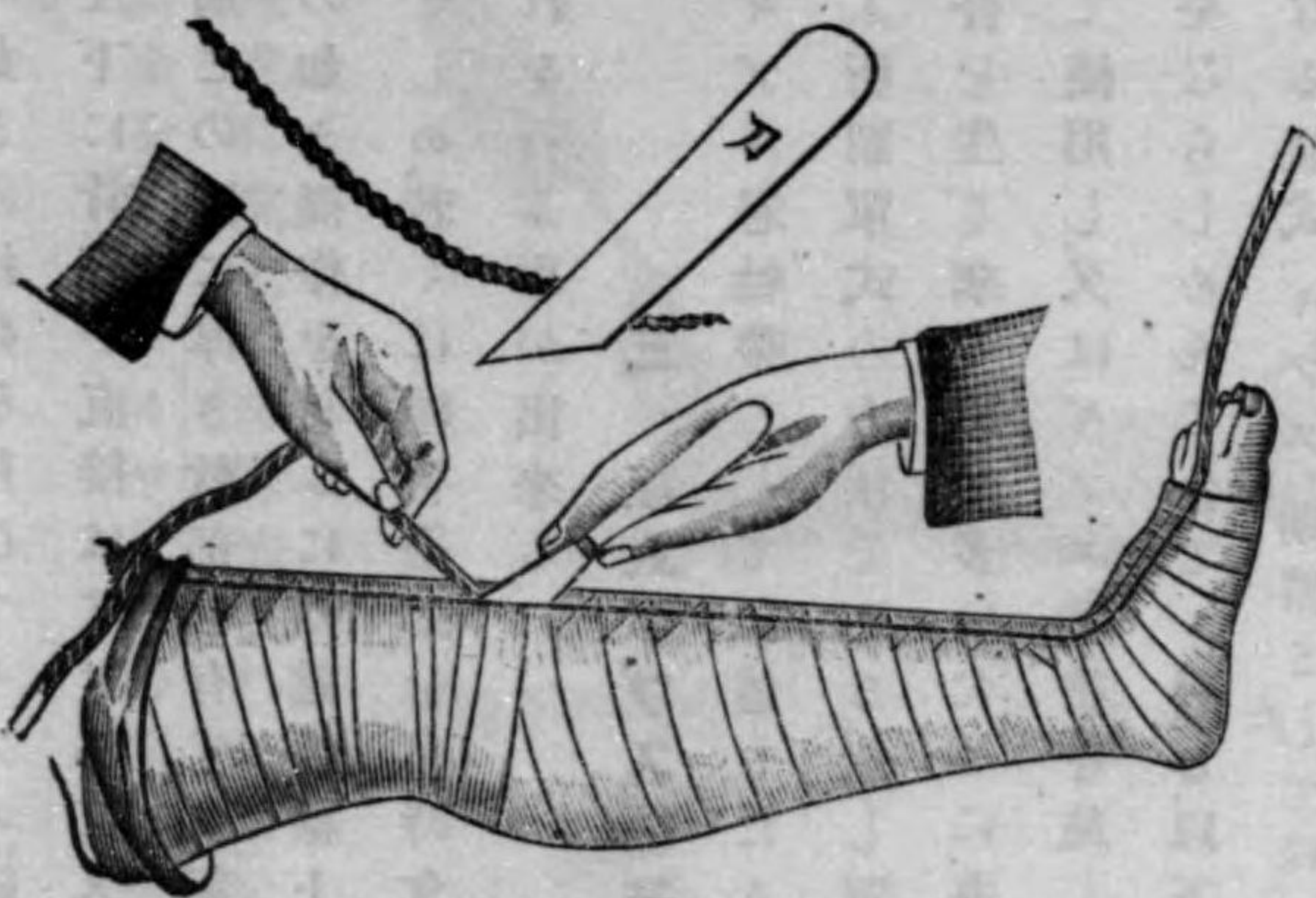
なほ複式ギプス繃帯として次の數種を擧げる。

辨狀ギプス繃帯

(一) 辨狀ギプス繃帯

時々患部を検する必要ある場合、又は長期ギプス繃帯を行ひたる後、なほ快復期等に於て、平常はギプス繃帯を施し、入浴、就寢等に際して、自身で取外しの出来る様にするには、この方法を用ふるのがよい。即ち、ギプス繃帯を施し、全く硬化せざるに先だつて、これを縦に二個所又は一個所に於て截斷し、一時取外し、硬化するを待つてこれを患部に當て、上を繃帯で被覆するか、又は蝶番關節、或は

第百六十一圖



「ラック」を装置して一時固定する様になすのである。この截斷を行ふには、繃帯を行ふに先だち、截斷線に添ふて、麻糸又は繃帯の耳等を入れ置き、これを支持として截れば、ギプスを損する事も、複損傷を加へる事もなく、極めて簡單に行ふ事が出来る。(第百六十一圖)

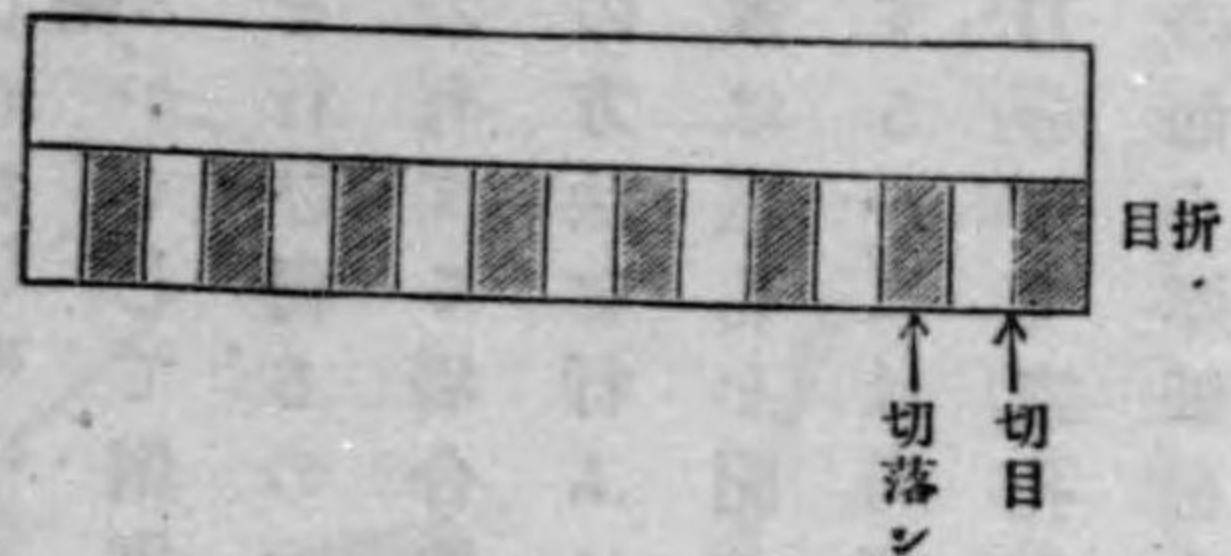
有窓ギプス繃帯

(二) 有窓ギプス繃帯 (Gefensterte Gipsverband)

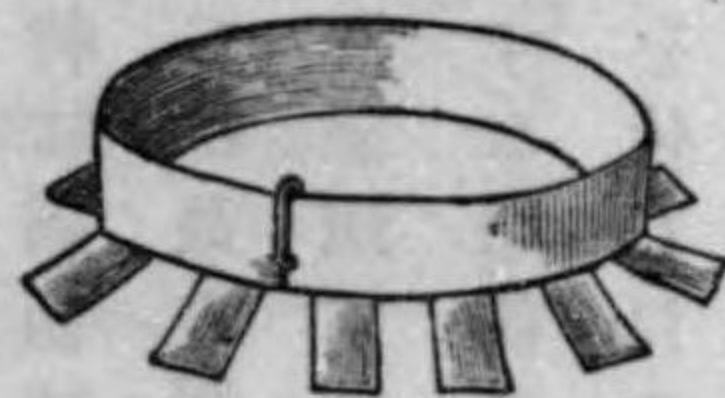
創傷、瘻管等を有する部位に繃帯を施す場合、若くは繃帯の重量を可及的輕からしめるために、ギプス繃帯中必要なる箇所に窓孔を作る事は廣く行はれて居る。かくして創傷、瘻管等に於ては患部を動搖せしむる事なくして繃帯交換を行ひ得るのである。特に關節結核に瘻孔を合併せる場合、複雑骨折にて創傷の有する場合等に於ては最も用ふべき方法の一つである。

この方法を行ふには、繃帯を施すに當つて、豫め其の局部を露出せしめて置くか、或は窓孔を開かんとする局部に厚く綿花塊等を置きて繃帯施行後の目標とするか、又は局部に釘を付したる小板を置いて、これを目標として小刀又は剪刀を以て窓孔を開くか、其の他色々の方法がある。余等は常に第百六十二圖甲の如く、厚紙を巾約一寸に切り、これに截れ目を入れて、一部分を切落し、こ

甲圖二十六百第



乙圖二十六百第



れを更に適當なる大きさに巻き、截孔を開いて第百六十二圖乙の如くし、これを窓孔を作らんとする部位に先づ當て、然る後、ギプス繃帶を施し、後これを除去すれば、後に殆んど刀を加ふる必要なく、しかも欲するだけの大きさを有する窓孔を作る事が出来る故に、この方法を賞用して居る。

間斷ギプス繃帶

なほ有窓ギプス繃帶は、其の縁より皮膚と繃帶の間、又は繃帶の各層間に創液、膿汁等の竄入するものであるから窓縁にはギプス泥を塗り、或は油紙を當て、又はコロヂウムに浸したる綿花を以てこれを塞ぐのがよい。(第百六十三圖)

(三) 間斷ギプス繃帶 (Unterbrechende Gipsverbandl)

以上の如き有窓ギプス繃帶を行ふに際して窓孔があまりに大なる時は、ギプス繃帶の支持力は弱くして折れ易くなり、窓孔のみでは充分患部を観察し

圖三十六百第



圖四十六百第



能はざる様な不都合が起つて來る場合が少なくない。かくの如き場合に當つて間斷ギプス繃帶を用ふる時は、かゝる不便を或程度迄除去する事が出来るのである。即かくの如き繃帶法は膝、肘關節の如き大關節の疾患によく用ひらるゝものである。

これを行ふには第百六十四圖に示すが如く、兩側に「ギプス」巻軸帶を以て、ギプス莢を作り、開放せんとする部位に適當に曲げたる薄鐵板又は針金を束にしたる

ものを橋狀に渡して塗り込み、其の部位の運動せざる様に連合固定するのである。

この方法によつて、固定せられ且つ運動せざる、しかも適當に開放せられた

副子「ギブス」繃帯

る「ギブス」繃帯を行ふ事が出来る。

(四) 副子「ギブス」繃帯 (Schienengipsverband)

「ギブス」巻軸帯を縦に反覆して溝狀副子を作り、又は局部を欲する位置に固定して、これに同様の材料又は後述する他の材料を以て「ギブス」莖又は溝狀のものを作り、これを副子として、他の通常巻軸帯等を用ひて固定するものを云ふ。この方法は手許に適應せる副子を有せず、しかし「ギブス」を有せる場合に用ひて便利なるものである。

なほ近來無腐的手術の益發達すると共に、無腐的手術後に副子の代りに、直ちに「ギブス」繃帯を施して、一定の期間これを放置する事によつて、治療上好果を得る事が少なくない。例へば骨手術、關節切除後等に於てこの方法を用ふるが如きものである。時によつては手術後三日間位を経て排導管を除去し、化膿の恐れなきを認めて後「ギブス」繃帯を施す事もある。

「ギブス」繃帯の變法

(四) 「ギブス」繃帯の變法

「ギブス」繃帯は單に巻軸帯のみならず、「ギブス」末を保持し、得る物質ならば何でも代用し得るわけである。即ち木綿布、時によつては衣類の切片を「ギブス」

泥に浸して、一時固定の用をなす事も出来る。かくの如くしたるものを一般に「ギブス」布、繃帯 (Gips-Kataplasmenverband) と云ひ、救急繃帯として使用せられる。

又ピーリー、及びシーンボルン氏の「ギブス」麻苧、副子 (Gips-Hanfschiene nach Peely u. Schönborn) も用ひられる。其方法は麻苧をとり、これを束ねて「ギブス」泥に浸し、



第百六十五圖甲



第百六十五圖乙

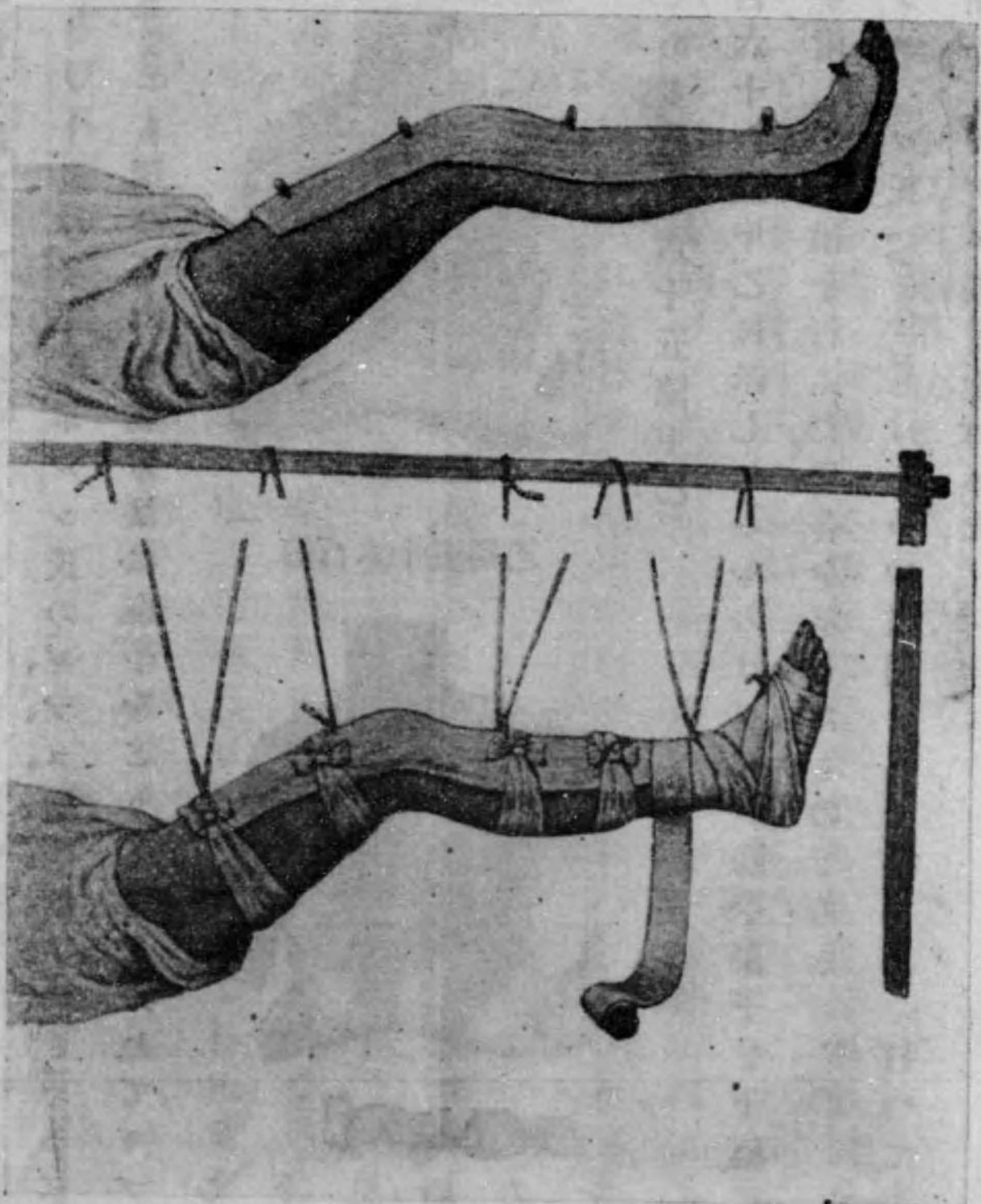
これを布片を下敷としたる患部に當てて副子を作り、其の上を巻軸帯を以て被覆す

るのである。第百六十五圖甲、乙)

第百六十六圖甲、乙、に示したるものは「ギブス」麻苧副子を下腿に應用し、これに環を附して懸吊を行ふた場合を示したものである。

アンシラツ氏 (Anschütz) は麻苧の代用として、槌でよく打つて柔かにしたる藁を用ひて「ギブス」繃帯を行ふた。

第百六十六圖



するのをまつて簡単に副子を製作する事も出来る。

又或
は長き
布囊に
「ギプス」
末を入
れ、これ
をその
まゝ温
湯中に
浸して
適宜に
患部に
當て、其
の硬化

糊繻帶

第三 糊繻帶 (Kleisterverband)

このものも一の硬化繻帶として使用せれる。其の用途應用の範圍等は「ギプス」繻帶に比にして遙に少ないものではあるが、至る所に其の材料を得易き事と、廉價であつて且つ甚だ軽く、患者を苦しませる事が少ないために、一般には殆んど廢棄せられたる今日でも尙ほ時々使用せられる事がある。

本法は一八四〇年スウタン氏 (Sutton) の初めて使用したものであつて、装施法は塗糊厚紙又は綿紗繻帶を使用し、塗糊厚紙を湯に浸し、又は綿紗繻帶を新鮮なる糊の中に浸して直ちにこれを纏絡するのである。其の装施準備の如きは一般硬化繻帶と異なる事はない。

又簡單なる方法としては綿紗帶を糊に浸したるものを乾燥して卷軸帶として保有し、用に臨んでこれを温湯に投じて纏絡する事もある。
かくの如くして行ふた糊繻帶は一般に硬固に一乃至三日を要し、且つ硬化時に牽縮性が可なり強いために相當の注意を要するものである。しかし一度硬化したものは其の硬度「ギプス」に比すべきものを得る事が出来る。

膠繻帶

第四 膠繻帶 (Leimverband)

このものも糊繙帯の如く、一般に細かい麻布又は時によつては蘆蓆 (Rohrgeflecht) に膠を布いて乾燥貯藏し、用に臨んで熱湯中にこれを投じて柔軟粘滑となして纏絡するのである。かくする時は十二乃至二十四時間にして硬化し四五日の後に最も硬度を増す様になる。

この繙帯は製作の簡單で用に臨んで直ちに使用し得る事、材料の得易い事、運搬の便利である事、貯藏し得る事、輕き事、除去の容易なる事、又除去後の舊帯を再び熱湯に浸して用ひ得べき事等の利はあるが、硬化の比較的遅い事と、濕潤すれば直ちに又軟化する缺點があるために、現今では、ギプスに壓されて其用途は極めて狭められて居る。

水様硝子繙帯

第五 水様硝子繙帯 (Wasserglasverband)

本法は一八五七年にシュラウト氏 (Schrauth) 及びシュー氏 (Schuh) が創案したものであつて、中性珪酸カリウム (カリ水硝子) の五〇—六〇% の濃厚溶液又は、中性珪酸ナトリウムと同様なるものを用ふる。この際その比重は一、二五と一、三〇との間にあるを適當とする。もし重きに過ぐれば硬化せず、又輕きに過ぎては硬化時間が極めて遅くなる。

これを用ふるには、其舍利別様粘稠度を有するもの、中に繙帯を浸して直ちに之を纏絡するか、又は患部に第一層の繙帯纏絡をなし、下敷とすべきは硬固繙帯の一般に於て述べた通り、其の表面に刷毛を以て水様硝子を平等に塗布し、これを繰返して適當なる厚さに至らしめてもよい。かくする時は十二時間乃至二十四時間で全く乾固するに至るのである。今もし硬化速度の早からん事を欲すれば、アルコホルを其塗布面に付けるか、又は水硝子中に、マグネシウム、セメント、ギプス、白堊等を加へるのである。

水様硝子繙帯は、輕便、廉價で硬固すれば持久する美點はあるが、屈撓性を有するからして、新鮮なる骨傷、脱臼等には適しない、却て慢性關節炎の安靜、畸形の矯正等によく使用せられる。なほ且つ本品は常に新鮮なるものを使用しない、古くなつたものは直接皮膚に接觸すると、皮膚を刺戟し且つ腐蝕する恐れのあるものであるから注意せねばならぬ。

セルロイド繙帯

第六 「セルロイド」繙帯 (Celluloid-Verband)

「セルロイド」を「アツェトン」に溶解して用ふるのであつて、多く畸形の矯正、又は長時間使用する脊推矯正用の「コルセット」等に使用せられる。

これも中に綿紗を混じて層をなして塗込み一定の厚さを得しめる。重量軽く、低廉で、しかも汗、創液等によつて汚される事がなくて重寶なものである。實際的操作は職工が熟練して居るから、それに任せる方がよい。

この外、グッタペルカ繃帶(Gutta-percha-Verband)「デキストリン繃帶(Dextrin-Verband)」「マグネシウム繃帶(Magnesium-Verband)」「セメント繃帶(Zement-Verband)等種々の類の硬固繃帶があるが、現今は廣く使用せられぬか又は廢せられたもの等であるから、ここには記述する事を畧する。

安置装置

第五項 安置装置(靜置装置) (Lagerungsapparate)

手術部位或は患部を治療の目的上、又は鎮痛の目的等のために安靜にし、しかも適當の位置をとらしめる爲には前記固定繃帶と共に、なほ幾多の装置と器械とを要するものである。其中重要なものを擧ぐれば次の如くである。

枕子

第一 枕子 (Kissen)

枕子とは布、革又は紙等を以て種々なる形狀の囊を作り、色々なる物質を以て半ばこれを充たしたものを云ふ。其の内容を半分としたのは、種々なる形狀をとらしめるに便であるからである。

其中糝砂等を充たしたるものが廣く用ひられる。これは糝枕(Spreukissen)或は砂枕(Sandkissen)と云ふ。

糝枕は重として、體の位置を定めるに用ひ、砂枕は通常の枕形に作つて、四肢の傷害、又は手術後の支持に用ふる。これを特に砂囊(Sandsack)と云ひ、患肢の兩側に併列せしめる時は、この動搖するのを避ける事が出来る。又其の重量を利用して、屈曲位に強直せる膝關節等の上に置く事もあるし、又大なる鼠蹊ヘルニアの手術後等には、其の創傷繃帶の上に比較的小なる砂枕を乗せ、同時に大腿間に糝枕を挿入して、辜丸を提舉して、同手術後に起り易き陰囊血腫の成生を防ぐ事が出来る。

其他、葉枕(Häckeelkissen)鋸屑枕(Sägespänkissen)など用ひられる。

一 デゾール氏楔狀枕子 (Desault'sche Keilkissen)

前述したる、鎖骨々折又は上膊骨頭の骨折に用ふるデゾール氏繃帶法に用



ふるものである。第六十七圖)かくの如きを馬毛枕 (Rosshaarkissen) 或は海草枕 (Seegraskissen) と云ふ。

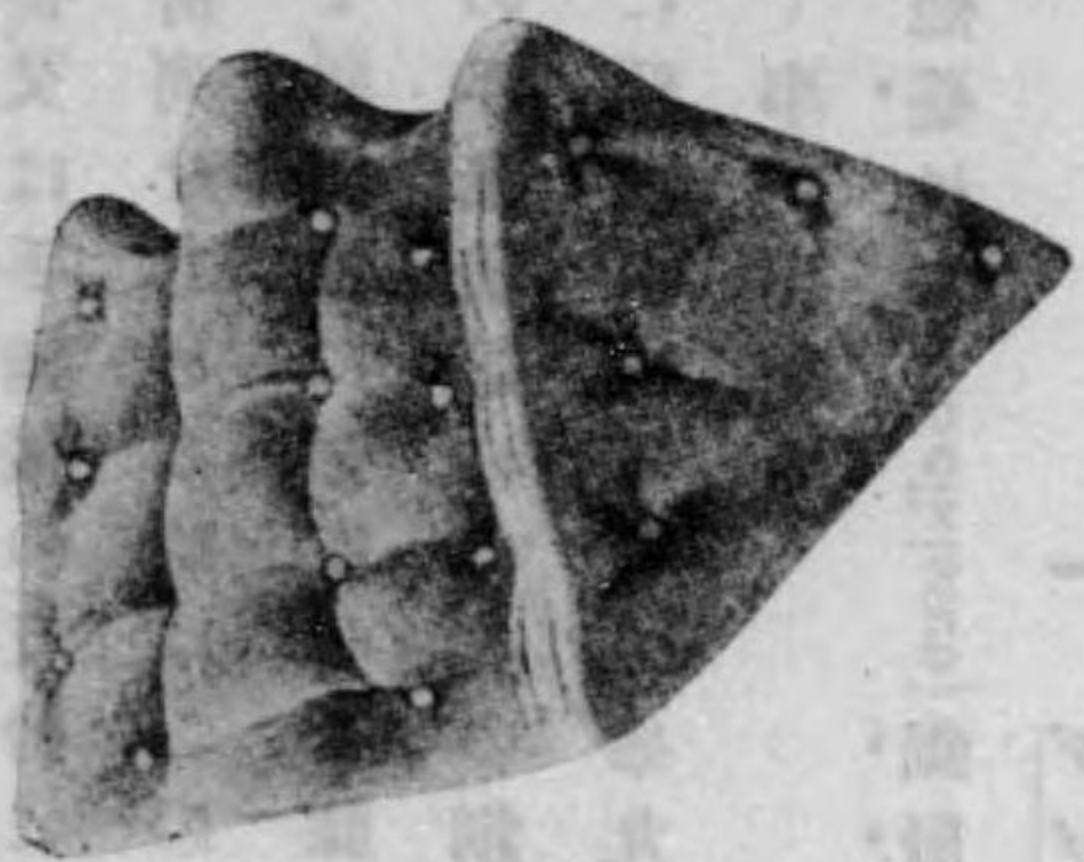
デゾール氏
楔狀枕子

ドゥーム
イヒエル
氏枕子

第百六十八圖の如く三角形鞍状をして居る枕子であつて、中に馬毛等を充填す、大腿骨々折等に當つて兩側下肢を容るゝ様に作られてある。

三 ミツデルドルフ氏三角枕子 (Middeldorfscher Triangel)

ミツデル
ドルフ氏
三角枕子



第百六十八圖



第百六十九圖

この内容も馬毛又は海草を充填したるもの、或は第百六十九圖に示したる如くに鐵線を以て型をとりたる三角枕であつて、上膊骨折に使用する。近來は後者の方を廣く使用する。この方法による時は、よく三角筋の緊張を減じて牽

引を容易にし、爲めに上膊骨折後に屢見らるゝ肩胛關節の内輪攣縮 (Adduktionskontraktur) を避ける事が出来るが、骨端の長軸の接合が完全に行はれぬ缺點がある。又鬱血のため患肢に浮腫等を來す事があるので、近來はクラメール氏の金屬線副子(第百二十七圖参照)を用ふる場合が多い。

其他、ゴムを以て空氣枕 (Luftkissen) 或は水枕 (Wasserkissen) を作つて、長期就褥せる患者の薦骨部等に當て、褥瘡の出来るのを防ぎ、又はこれ等を環狀に製作して、同様の目的又は耳を入れるための頭枕とする事などもある。

第二 脚臺 (Beinlade oder Lade)

主として木を以て製し、上方の開いた匣狀のものであつて、下腿の全部をこれに容れて安置するものである。

ブチー及ハイステル氏脚臺 (Pati-Heistersche Lade) 及びシヨイエル氏脚臺 (Schuenersche Lade) は其の主なるものである。前者は第百七十圖の如く、適當なる高さになし得る様に作られたるもので、高舉安靜、屈筋の減張を行ふ事が出来る。ために炎症、血行障害、骨折等に用ひられる。

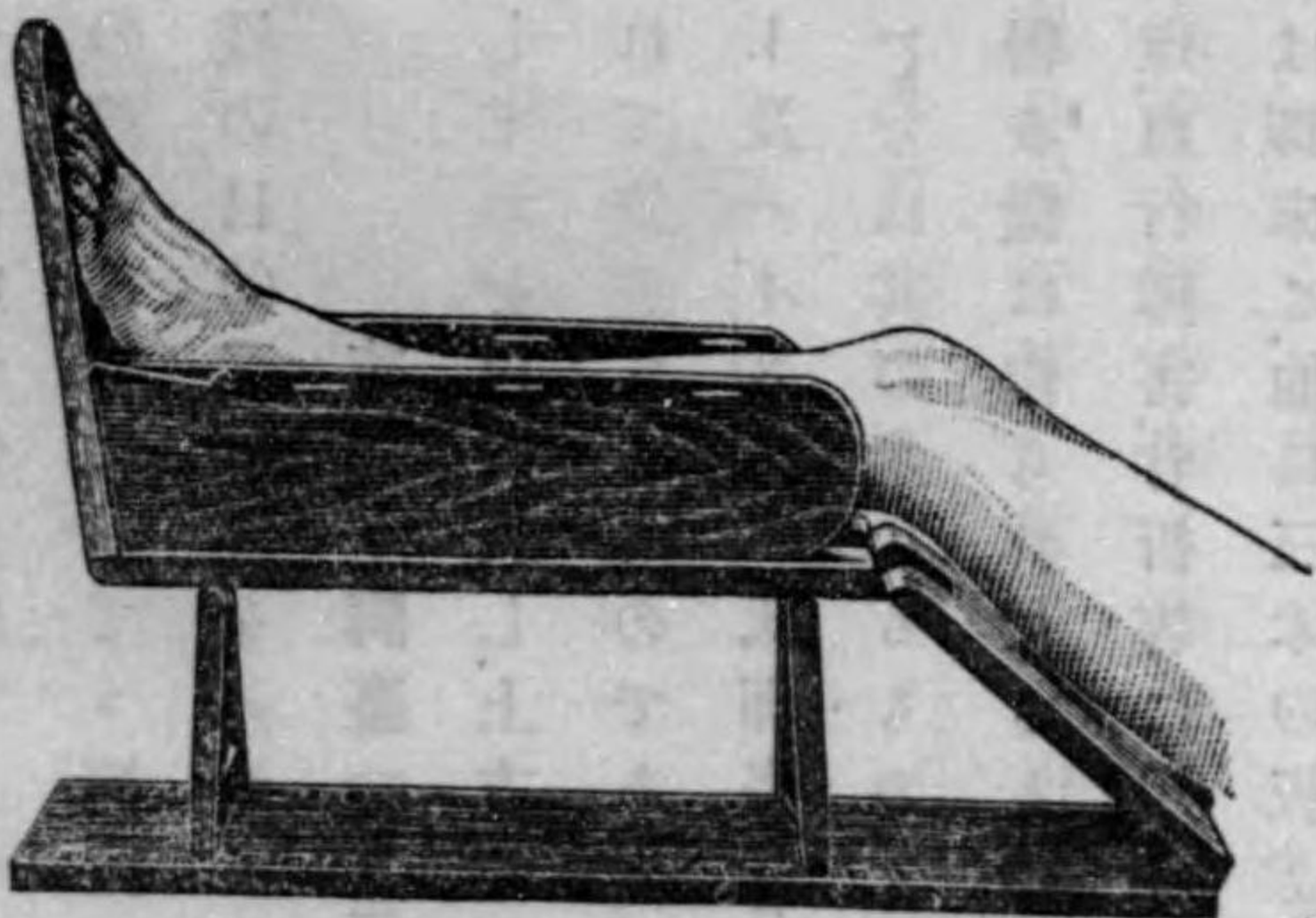
後者は脚床と、他に三本の板より成れるものである。

斜面

單斜面

複斜面

第百七十七圖



第百七十一圖の如くになすか、又は枕子類を以て高舉するもよい。或は器具を有さぬ時は第百七十二圖の如く椅子を倒して、これによつて高舉を行ふも可である。

以上の脚臺を用ふるには常に其の匣内に適當なる枕子を置いて、安靜を確實になさねばならぬ。

第三 斜面 (Schiefe Ebene)

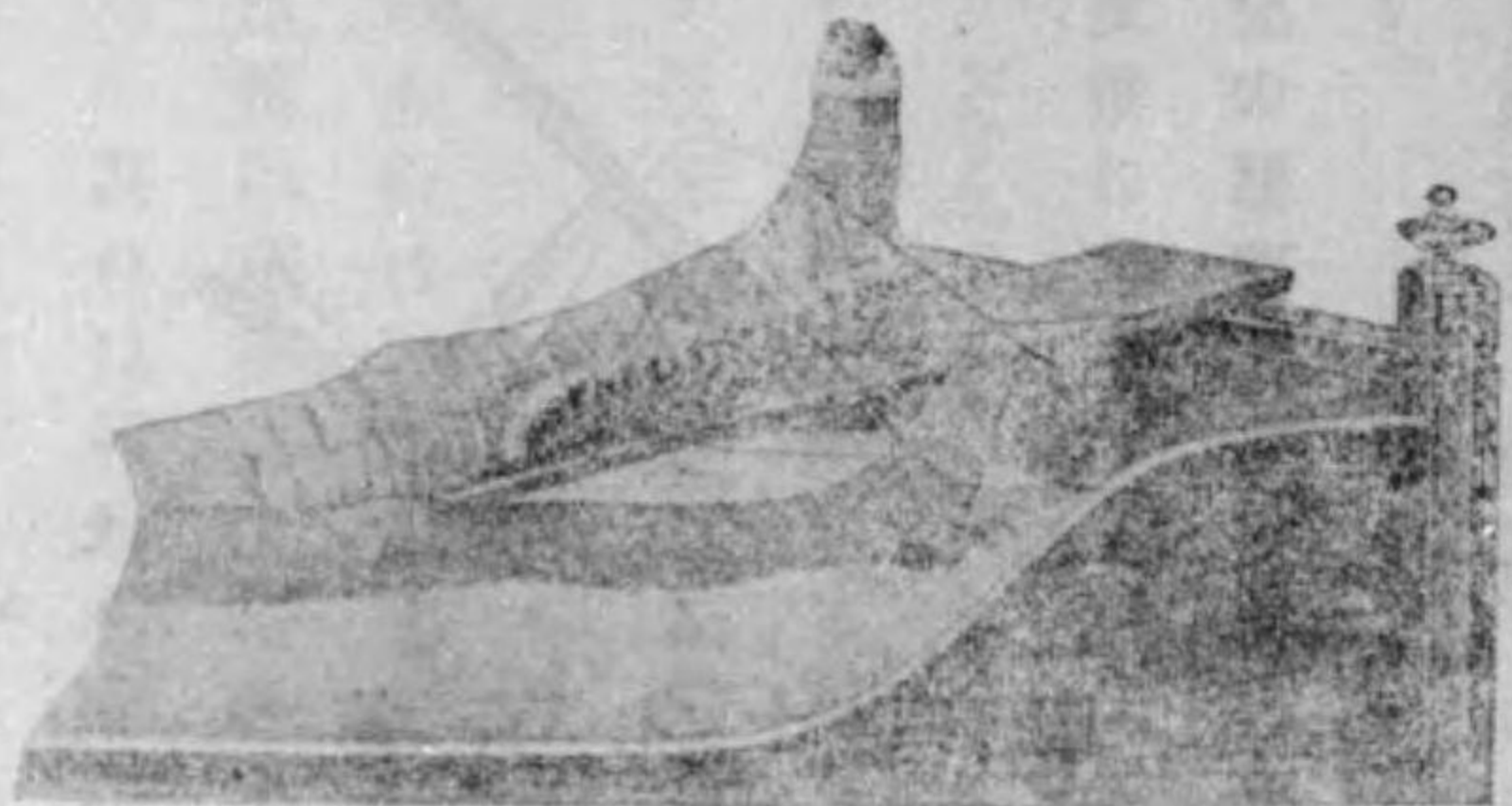
肢節の炎症性腫脹、血行鬱滯、外傷、手術後等に其の肢端を高舉する時に使用するもので次の二種がある。

- 一 單斜面 (einfach geneigte Schiefe Ebene) (Planum inclinatum simplex)

單に高舉に用ひらるゝものであつて

二 複斜面 (Doppelt geneigte schiefe Ebene) (Planum inclinatum duplex)

第百七十一圖



第百七十二圖



骨折其外の場合に (主として下肢に用ふ) 筋肉の減張を目的として、膝及股關節を稍屈曲したる位置に安置するため用ふるものであつて、蝶番關節を以て二枚の板を連結したるものである。時によつては前述せるゾームライヘル氏枕子などもこの種

に入れてもよい。

かくして其の一斜面には下腿を他には大腿を當てるに適せしめる。若しもかくの如き場合に、斜面の大腿部が患者の大腿よりも長い時には、か

る装置を用ひて同時に牽引の目的をも達する事が出来る、この際には軀幹の重量によつて大腿は牽引せられ、其の反對牽引は斜面の頂上にある下腿の

上部に於てなされ得る様になる。

かゝるものは一時的に又椅子によつて行ふ事が出来る即其の位置は第七十三圖に示すが如くである。

複斜面は種々であるが、エスマルヒ氏の装置 (Apparat von Esnarch) は有名である、これは複斜面に兩側に木桿を附して、安置を完全ならしめ、且つ、斜面の角度を自由に加減し得る如くなしたるもの

圖 三 十 七 百 第

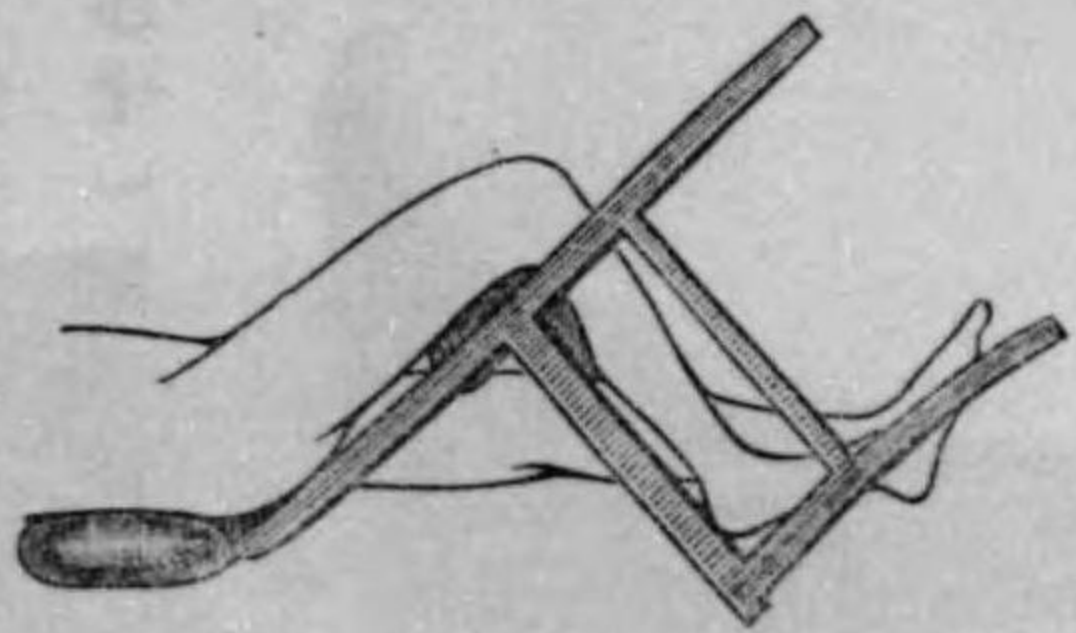
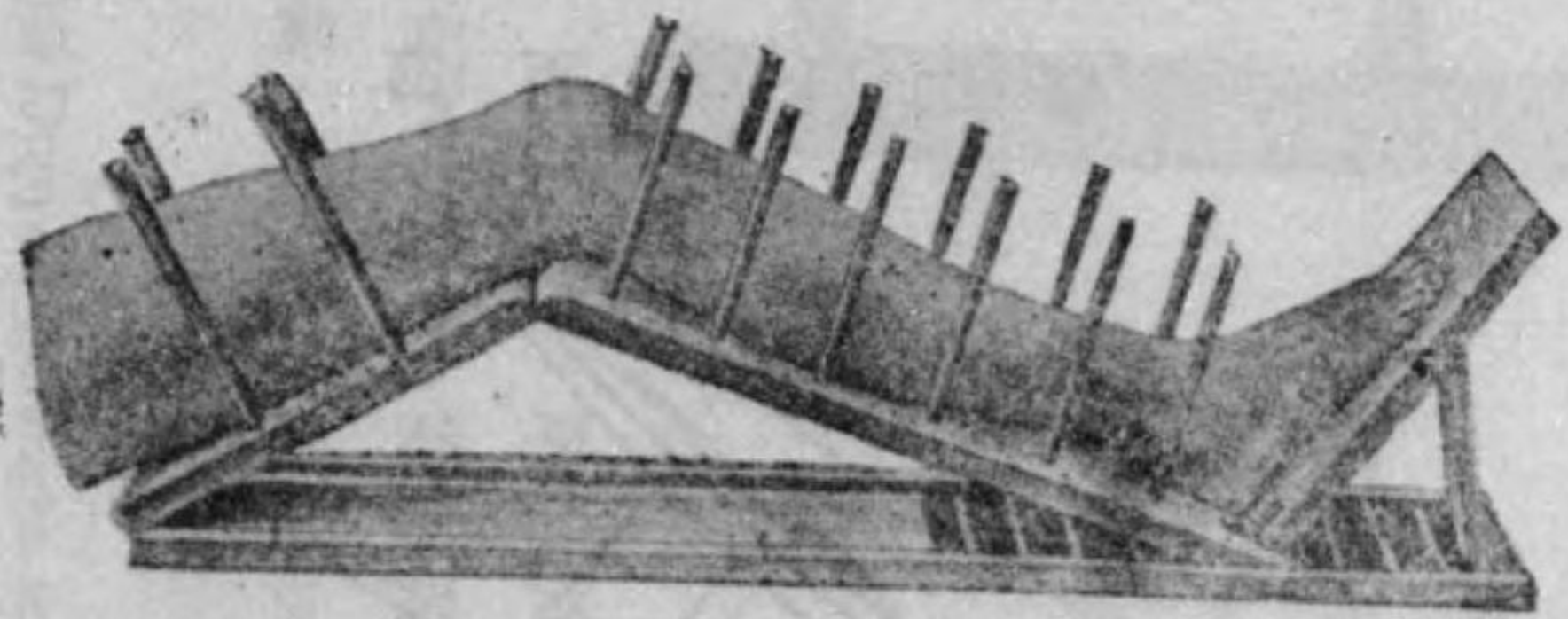


圖 四 十 七 百 第



斜床

である。(第七十四圖)

第四 斜床 (Stehbett)

フェルプス氏斜床

小兒の腰部或は骨盤の創傷繙帶は、これを清潔に保つ事は至難であり、かつ繙帶交換に際しても困難を感じるは常に經驗する事である。嘗てフォン、レンツ氏 (v. Reinz) はかくの如き場合及下肢骨折等に際して、下肢を外方に開きたる位置でこれを固定する事を試み、このものを Spreizlade (スプライツラーデ) を稱したが、近來フェルプス氏 (Phelps) は一の斜床を案出した。

一 フェルプス氏斜床

このものは一個の釣臺の如きものであつて、身體に應じて大小があり、臺の廣さは體の横徑よりも少し廣くする。兩脚は連続せる二個の脚臺に受けられる、そして其れは兩脚を稍開いた位置になる様に作られてある。肛門部は背部の臺のこれに相當したる所に圓孔を設けて、こゝに當てはまるやうになつて居る。臥床としては斜床の形に適したる馬毛を入れたる床を用ひ、肛門部は汚染を防ぐために蠟等の物質を塗りたる布片を當てゝある。この上に一面に脱脂綿の下敷を置いて、かくして小兒を臥せしめ、繙帶を以て床及全身を固定す



なものである。即かくして小兒は容易に隨所に、しかも患體を動かさずして運搬する事が出来、排便、排尿はその位置のまま、これを行ふ事が出来、單に便器を

る。大腿部
内側にも
ゴム布等
を當て、
尿等が綿
帯に濕潤
するのを
防ぐ。

かくの
如くする
時はこの
斜床は極
めて便利

床下に入るればよいのである。(第百七十五圖)

ブラッドフォ
ード氏枠

二 ブラッドフォード氏枠

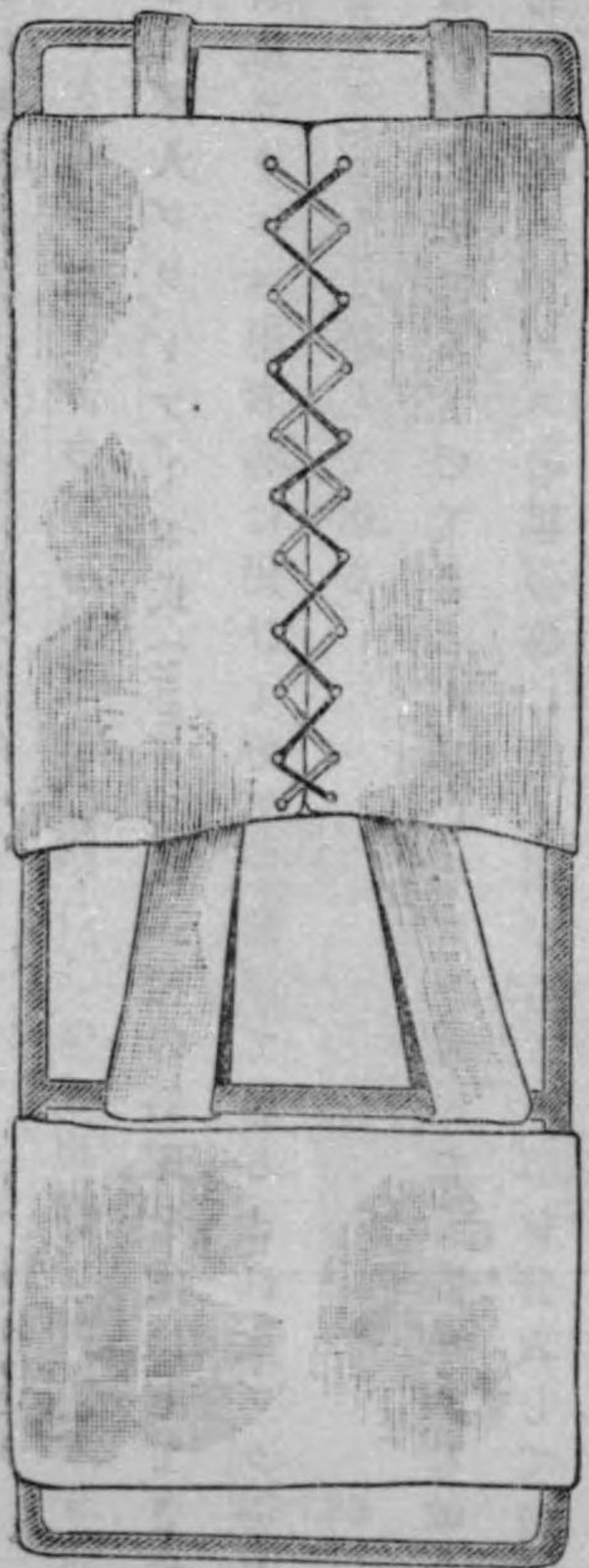
近來なほ米人ブラッドフォード氏 (Bradford) は一種の斜床を案出して、これを主として脊椎「カリエス」患者等に用ひて好果を擧げて居る、これをブラッドフォード氏枠 (Bradford's Frame) と稱して居る。

これは前者に似たるものであるが、床に布片を用ひたる點が異なり、なほ整形外科的に脊椎「カリエス」の場合等に廣く用ひらるゝ事を發表して居る。其他前者と同じく長時日間仰臥位を繼續する必要がある患者、即腦溢血、腹腔及骨盤の疾患及其手術後等に於て排泄物の處置を簡便ならしめるに極めて有効である。小坂氏の改良したるものは次の如くである。

其構造は、瓦斯鐵管を四角に於て連結したる長方形のものに布片(主に「カンバス」)を張つたものであつて、大人に使用するには直徑一時の鐵管を用ひ、其の中央から足方には隨所に摺動定置し得る横棒がある。張布はこれを軀幹に用ふるものと、下肢を支持するものとを分ち、前者は頭より臀部迄約三尺あればよい、其の兩端には各二條の強い紐帶を附して一はこれを頭部の鐵管に、一は

これを横棒に附し、其の緊張度を加減し得る様に作られてある、その横棒は通常膝關節の稍上部に位する所に固定し、下肢用の布片はこれから足方に張るのである。即ち横棒から會陰部迄の布片のない部分は、兩便の處置をするためである。かくしたる上に小なる蒲團を敷いて、患者を安臥せしめる。小坂氏はこれを改良して、上體を支持する布の張り方を、筒拔に縫ふべき兩縁を棒の下面中央で接合する様にし、其の各縁には約一寸の間隔に鳩目を付け、紐を以てこの鳩目の緊張を加減する事が出来る様にし、なほ棒には臺を附して、其の前後

圖六十七百第



及左右への傾斜をせしめる様になした。

この棒を小兒の脊椎「カリエス」に用ふる時は取扱に便であるために、「ギプスベット」よりも効ありと云ふて居る。しかし大人にあつては體重の關係等よりしてあまり長時間使用する事は出来ぬと云ふ。(第百七十六圖)

第五 離被架(衾避) (Reliefrahmen)

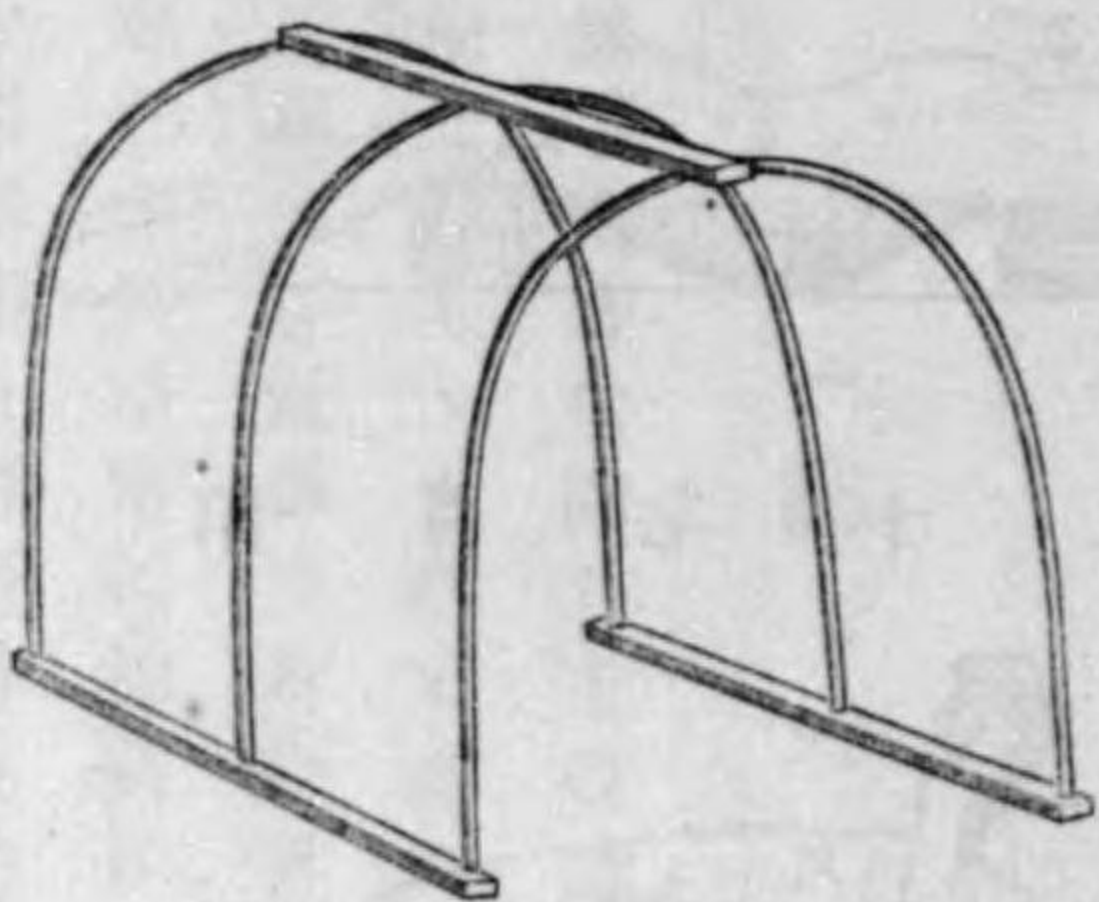
木、鐵等を以て製したるものであつて、半環形に彎曲したる數本の横線と、こ

れを固結する三條の縦線とよりなるものであつて、患者に被へる蒲團、衣服などの直接患部に觸れて障害を與へるを防ぎ、又はこれに紐を以て氷囊等を吊るに便である。(第百七十七圖)

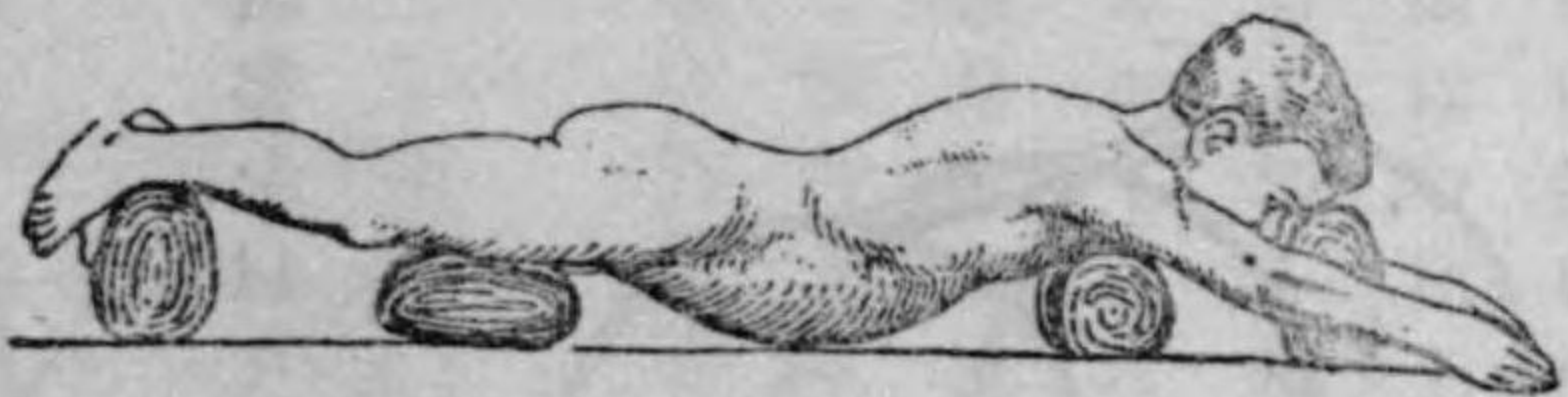
第六 「ギプス」床 (Gipsbett)

この方法は比較的簡單にしてしかも脊椎の損傷或は炎症による疼痛等の療法として廣く使用せられて居るものである。其

圖七十七百第



第百七十八圖



第百七十九圖



の方法は、脊椎を第百七十八圖の如くや、前變せしむる位置に枕子を用ひて畸形を矯正し、背部はギブス泥を附したる布片を用ひて幾層にも重ね、或はこれに種々なる増強材料を加へて第百七十九圖の如きものを作り、これに患者を仰臥せしめるのである。場合によつて患者が腹臥位をとり能はぬ場合には、直立位でベットを作つてもよいが、不完全なるを免れない。

これ等の製作方法はギブス繃帶

の條下に於て記述したる通りである。

金屬線算及股衣

第七 金屬線算及股衣

金屬線製副子の條下に述べたるもを参照せられたい、何れも安置装置とし

て使用し得るものである。

壓迫繃帶

第四章 壓迫繃帶

壓迫繃帶の應用は、己に有して居る病的突出部位を壓迫し、又は腫脹を豫防し、或は又己に離開せる部位を接近せしめる爲などに用ふるものである。即ち、出血、皮下淋巴溢出、關節内液體貯溜、靜脈瘤による鬱血、四肢の浮腫、臟器の異常位置（ヘルニア、内臓下垂等）、骨格の畸形、或は小骨の離開等に使用せらるべきものである。

第一節 エスマルヒ氏止血繃帶

本法は手術時に際しての出血の節約、外傷による出血の一時的處置として、廣く使用せらるゝものであつて、ゴム管、ゴム條、或は、ゴムを織込める布を強く主として四肢に緊縛するのである。

これを行ふには常に相當に強く緊縛を加へないと、靜脈血の環流を妨げ、却て出血を増加する事があるから注意せねばならぬ。或は又重要な神經幹例

エスマルヒ氏止血繃帶

第四章 壓迫繃帶

ば橈骨神経の如きを長時間壓迫せぬ様にすべきである。
其の継続間に就ては諸説あるも二三時間位は本法を行ふても後遺の症
状は起らぬを通常とするが、血管に硬化症等の病變ある事を豫知したる場合
には特別の注意の下に行はねばならぬ。

第百八十圖及第百八十一圖は上肢の止血法を示したるものである。

第百八十二圖は大腿切斷を行ふ際に用ふものであつて、切斷端より止血帯

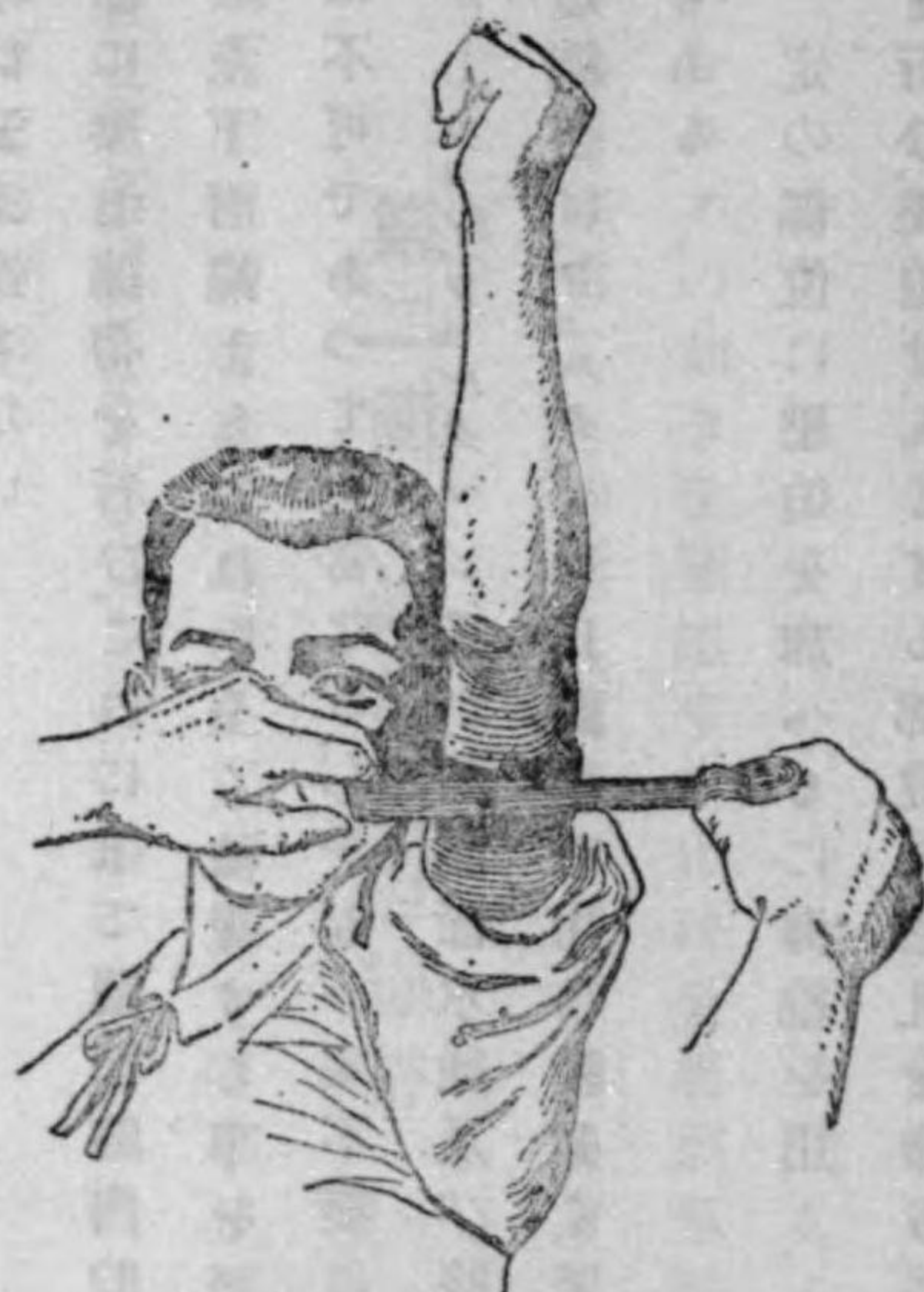
の滑脱するを防ぐ爲め
に股麥穗帶狀に止血帯
を施し、なほ布片を用ひ
てこれを上方に牽引し
たものである。

第百八十三圖は手指
の止血を行ふ場合で、ゴ
ム管を以て手指の根部
を緊縛し、これを鉗子を

第百八十八圖



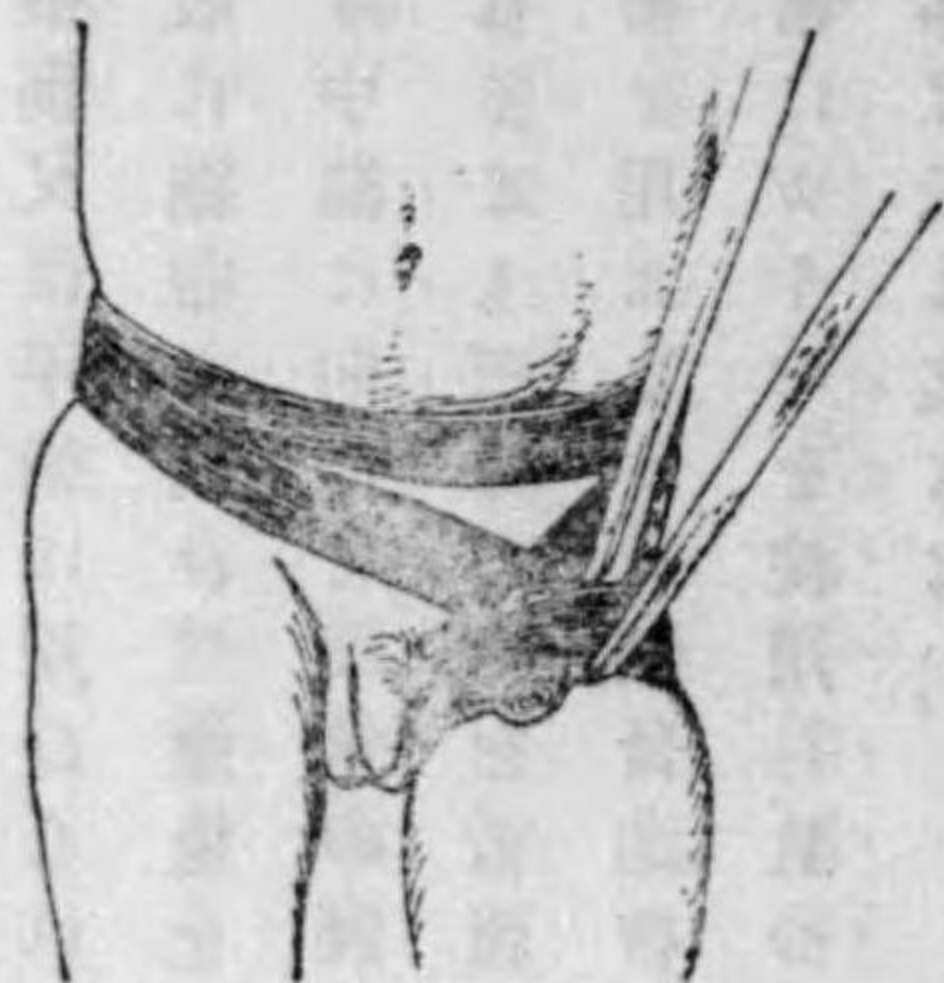
第百八十一圖



第百八十三圖



第百八十二圖



以て固定したるを示す、この場合に、ゴム管
をして手指で交叉せしめ、手麥穗帶の如く
にして腕關節部に結んでもよい。

モムブルヒ氏止血法 (Momburg) は腹部に
ゴム管を強く巻いて脊椎と腹壁との間で
腹部大動脈を壓迫するものであつて、下腹

部の損傷又は手術に用ひられる。

一般に繃帯を用ひて壓迫を行ふには、前以て述べたる如く、常に身體の末梢部より中樞に向つて、平常の壓を加へつゝ纏絡し、しかも各帯は何れも先行帯の少なくとも三分の二を被覆する様にはなすべきである。下肢に行ふ際には「ゴム」帯を用ふるか、絆創膏繃帯を施すのであるが、「ゴム」帯を施す時には下敷として常に「ガーゼ」を使用し、且つ緊縛が度に過ぎぬやうにする事が極めて大切な事は云ふ迄もない。

關節に壓迫繃帯を行ひ、これに依て關節腔内貯溜液の吸収を促進するには、關節の上下兩端よりこれを全く被覆する事を要する。この際に強きに過ぐる壓迫は不可であつて、適當なる、しかも一定不變の壓迫を行ふべきである。

しかし「フォン・フォルクマン」氏が膝關節水腫及び膝蓋骨前粘液囊炎等に用ひたる壓迫繃帯は、「フォルクマン」氏副木を用ひ、稍強く緊縛して二三日放置した様な場合もある。

又一定の部位に壓迫を加へるに海綿を用ふる場合もある。或は「ギブス」有窓繃帯を行ひ、壓迫せんとする部位に窓孔を作り、こゝに海綿球を當て、其上を

「ゴム」帯を以て纏絡し、かくして不要なる部分に壓迫の行はるゝを避ける事もある。

又「ヘルニア」の如きを壓迫するには、金屬製、革製又は「ゴム」製の壓子 (Pötte) を作り、これを適當なる個所に、適當なる方向と力とを施す様にする (後述)

第二節 絆創壓迫繃帯

絆創膏壓迫繃帯は廣く用ひらるゝものであつて、フリツケ氏陰囊絆創膏繃帯 (Frickesche Heftpflasterwicklung) の事に就ては既に第九十四圖に於て、絆創膏繃帯の條下で述べた。

第一 「ゲルソン」氏の絆創膏陰囊提舉法 (Gersonsche Heftpflastersuspensorium) は、先づ助手をして陰囊を提舉せしめ、五糎廣の絆創膏條を陰囊の下極に巻き附けて、辜丸を提舉し陰囊の内容を壓迫する方法である。

第二 「ベイントン」氏絆創膏繃帯は、潰瘍等の表皮形成を促進するため用ふるものであつて、これ等のものを有する局部に貼布し、二乃至七日の後にこれを交換するのである。

絆創膏壓迫繃帯

ゲルソン氏の
絆創膏陰囊提
舉法

ベイントン氏
絆創膏繃帯

ギブネー氏絆創膏繙帶

第三 又足關節の捻挫には、ギブネー氏絆創膏繙帶(Gibneysche Heftpflasterverband)が廣く用ひられる。これも同様壓迫の目的であつて、新鮮なる捻挫の時は直ちにこの方法を用ひ、もしも負傷後時を經過して局部の腫脹甚しき時には、一時これに「フランネル」を巻き、一晝夜位高舉して其の腫脹の去るを待つて本法を行ふのである。これを施すには長短二種の絆創膏條を作り、其廣さは約二種とする。このものを第百八十四圖の如く屋根瓦狀に交互に貼布するのであつて、この際第一條は長きものを下腿外側脛骨々稜の邊に固定し、笠狀に足趾を廻つて、内踝の稍前方に至らしめる。次に短き絆創膏條をとり、第五趾の根部にこれを固定し、踵部を廻つて内側に至らしめる。この操作を交互に繰り返して行ふのである。

第百八十四圖



つて、内踝の稍前方に至らしめる。次に短き絆創膏條をとり、第五趾の根部にこれを固定し、踵部を廻つて内側に至らしめる。この操作を交互に繰り返して行ふのである。

小兒「ヘルニア」絆創膏壓迫繙帶

第百八十五圖



若しも内側に捻挫の甚しき場合には、この方法を逆に内側より行へばよい。何れの場合にあつても足關節を直角に曲げて、決して馬足の位置に固定してはならぬ。この事は既に通規の條下に於て記述した通りである。これと同様に足小骨の捻挫等に當つても、絆創膏條を足背に家根瓦狀に貼布する事が適當である。

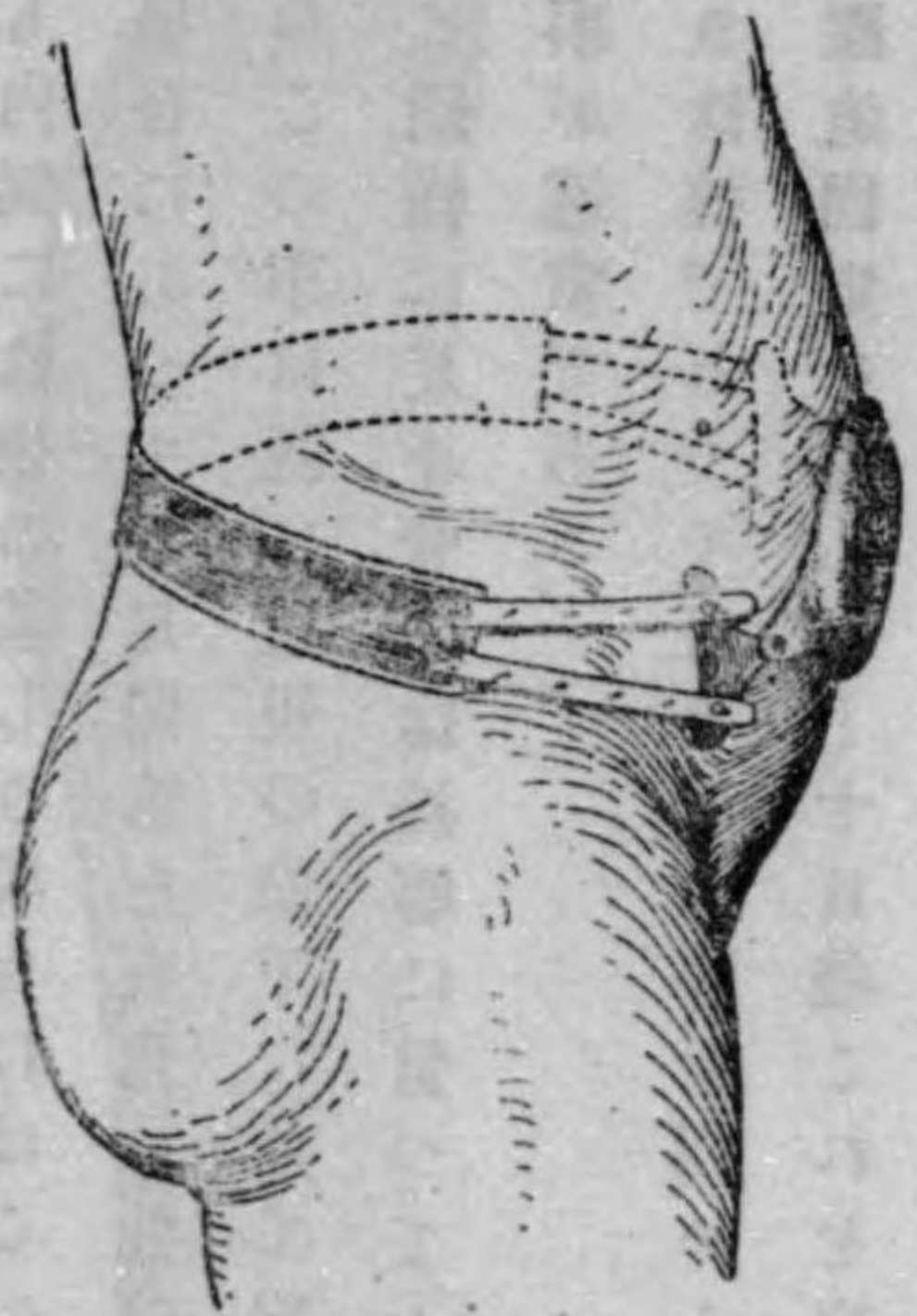
甚しき捻挫であつて、皮下溢血等を認める場合には、六―八日後に第二回の絆創膏壓迫固定を施し、八―十日後これを交換すればよい。

第四 小兒の「ヘルニア」にも絆創膏壓迫繙帶がよく用ひられる。即ち「ヘルニア」はこれを押し込め、小さな綿球を以て枕子を作り、この兩側より術者の指を以て皮膚

に皺を作つてこれを被ふ、かくして其の上に絆創膏片を貼布して、一週間後これを交換する。もしもかくの如くして皮膚が犯さるゝ事がなつたかならば第二回目には絆創膏條をX字形に貼布するのがよい(第百八十五圖)その時に臍部に貨幣をあてゝ、壓迫の傍ら絆創膏によつて臍が濕疹狀となる事を防ぐのはよい方法である。

第三節 「ヘルニア」帯

第百八十六圖



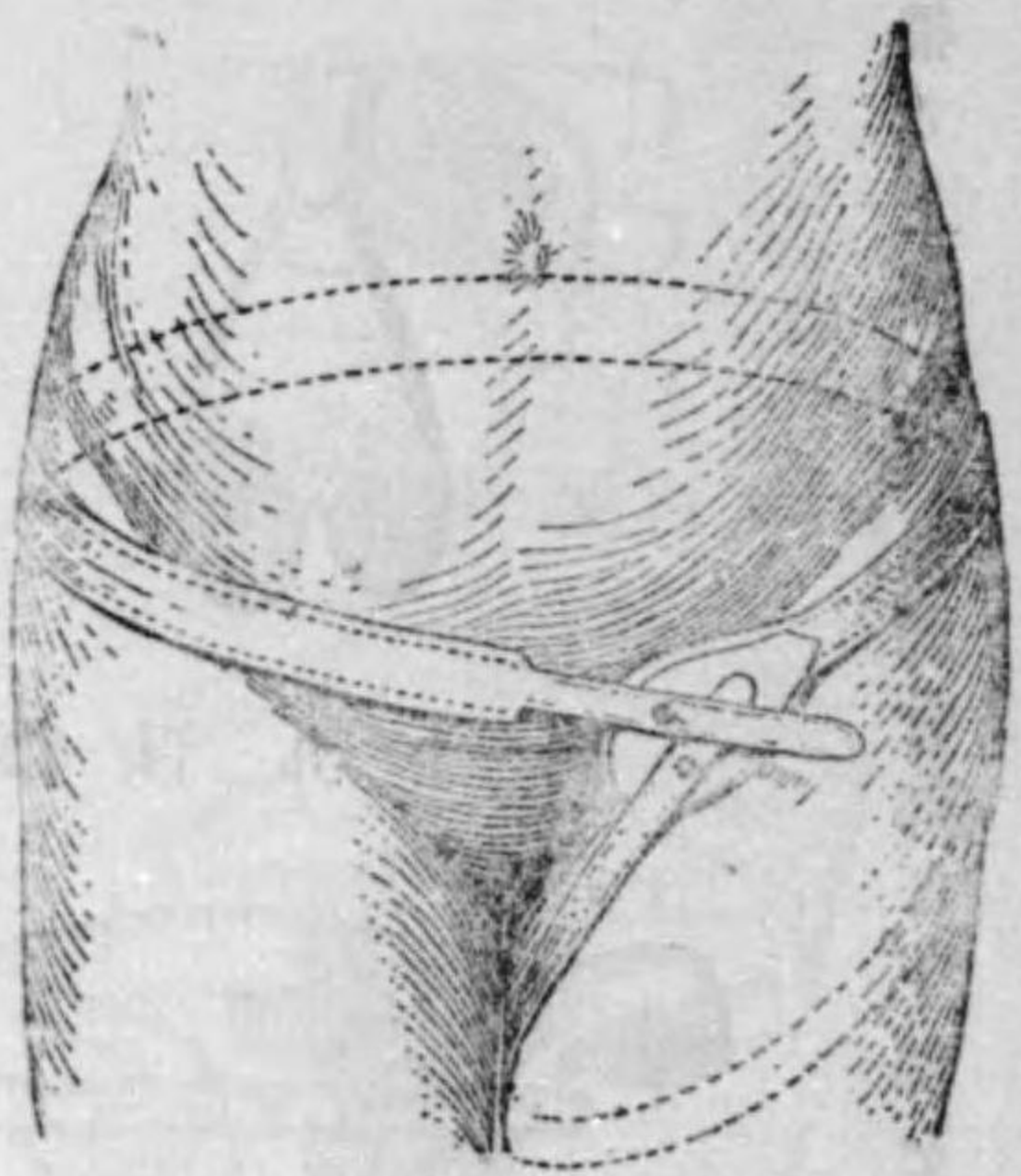
大人の種々の「ヘルニア」には特殊の壓子(Polsten)と帶の附屬したる所謂「ヘルニア」帶(Brachierium, Bruchband)を用ひてこれを壓迫する。其の壓子の形狀、大小及び帶の種々なるものは、多數に有して枚舉に違がない。第百八十六圖乃至第百九十一圖

「ヘルニア」帯

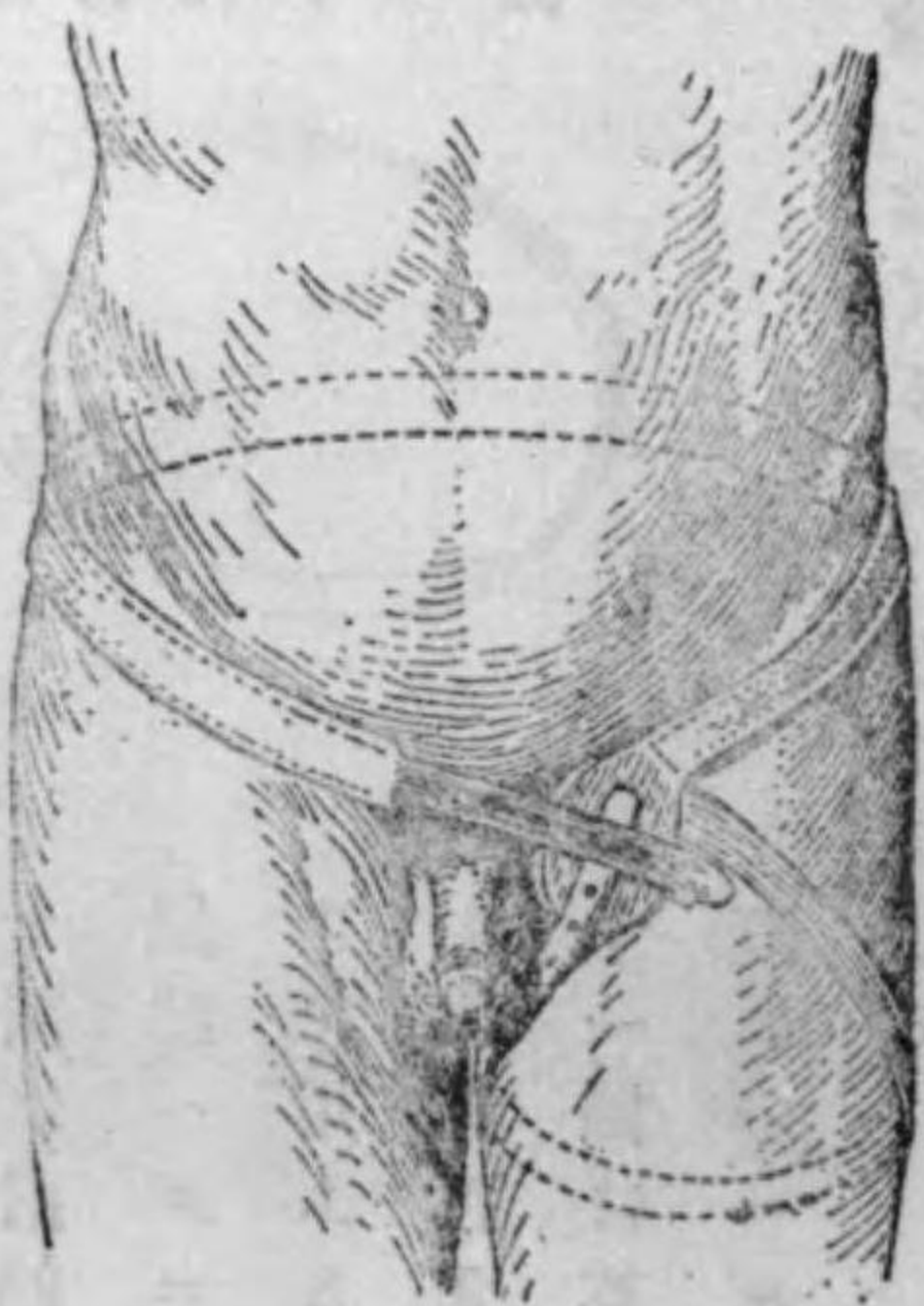
はこれ等のものゝ代表的なるものを掲げたに過ぎない。第百八十六圖は「臍ヘルニア」帶であつて、腹壁に向て凸出せる壓子を有し、これを以て臍部を壓迫するのである。

第百八十七圖は鼠蹊「ヘルニア」帶で、この壓子を動かす事に依て第百八十八圖に如くに股「ヘルニア」帶ともなる。

第百八十七圖



第百八十八圖

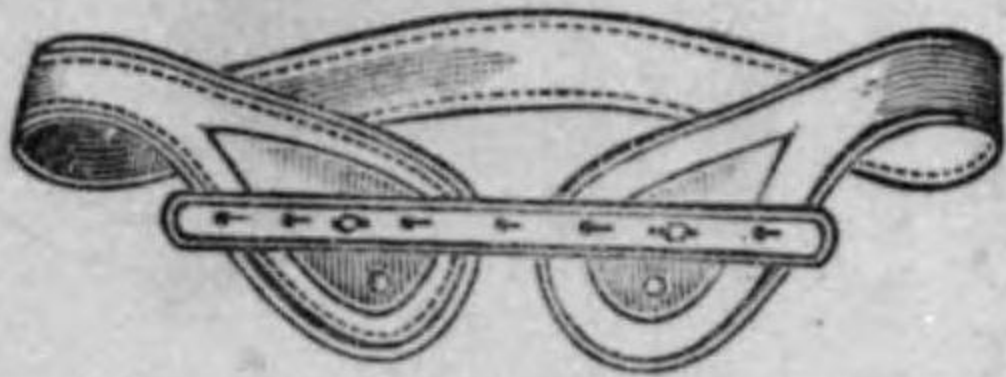


又第百八十九圖の如き壓子を用ひて、鼠蹊辜丸の固定に應用する事も出來

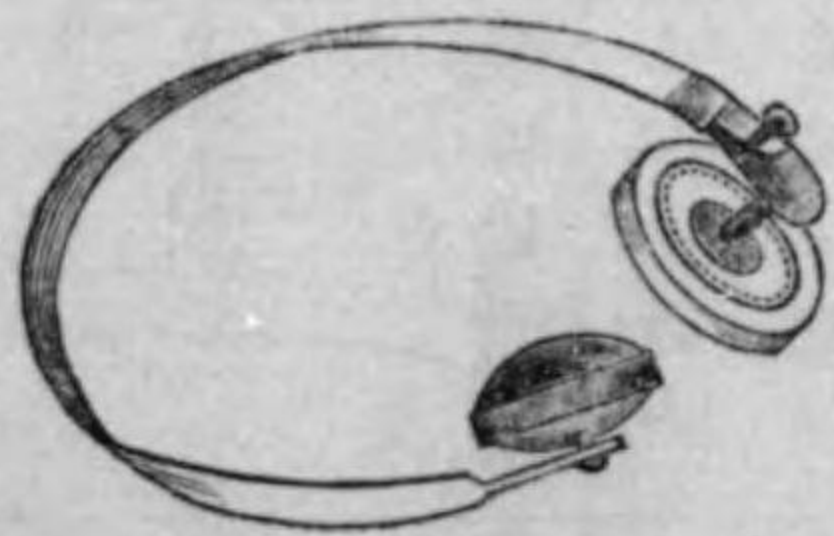
圖九十八百第



圖十九百第



圖一十九百第



る。

又第百九

十圖は兩側

鼠蹊ヘルニ

アに用ふる

もの、第百九

十一圖は英

國風のヘル

ニア帶で、上部の板は薦骨部に、下部を鼠蹊輪に當てる様になつて居る。何れもかゝる壓迫を行ふには、其の帶は彈力ある鋼線を以て作られてある。細部の構造の事に關しては本書にてはこれを畧する。

第四節 糞瘻壓迫帶其他

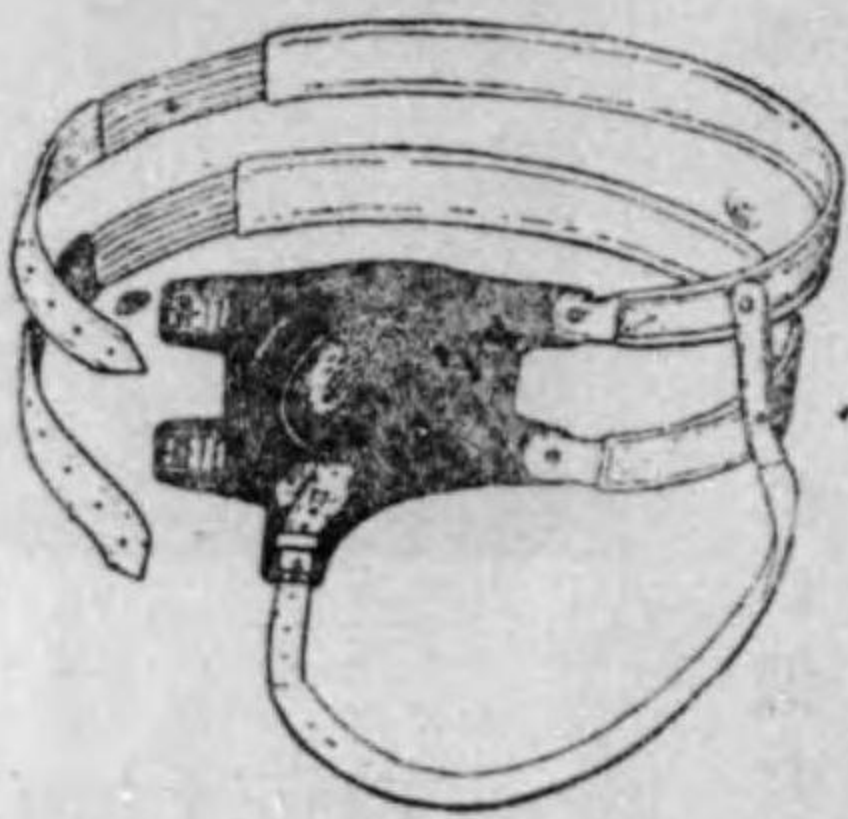
人工肛門造設後又は手術後に生じたる糞瘻等に於て、其の排出物を漏出せざる様に、或は又其の排出物による周圍皮膚の犯されて濕疹等を生ずるを防

ぐために、ヘルニア帶に似たるものを用ふる場合がある。これは第百九十二圖甲、乙に示した様なものであつて、ヘルニア壓子を逆にした様なものを用ふる。糞瘻に用ふるには、定時的に排便を計る事が困難である關係上第百九十三圖甲、乙、丙、丁に示す様な囊を附して、これを容れる様になつたものも種々考案せられて居る。

甲圖二十九百第



乙圖二十九百第



乙圖三十九百第



甲圖三十九百第



丙圖三十九百第



丁圖三十九百第



種々なる腹帶

なほ又尿失禁ある場合にも、これに似たる囊を會陰部等に當てて、これを骨盤及大腿部で保持するものも作られて居る、これを Harneszipient と稱する。

第五節 種々なる腹帶 (Leibbinden)

内臓下垂症例へば遊走腎、胃下垂に、これを固定、壓迫し、又は手術後或は産後に弱められたる腹壁を壓迫保護するために腹帶がある。

腹帶には種々あつて、其の最も簡單なるは繙帶、フランネル等を以て所謂胴巻形となしたるものを、適當の壓力を加へつゝ、腹部に施せばよい。なほ亦各製

作者によつて色々なものが考案せられて居る。

第百九十四圖に示したるものは其の一つであつて、手術後の腹壁ヘルニアの豫防として用ひられる。

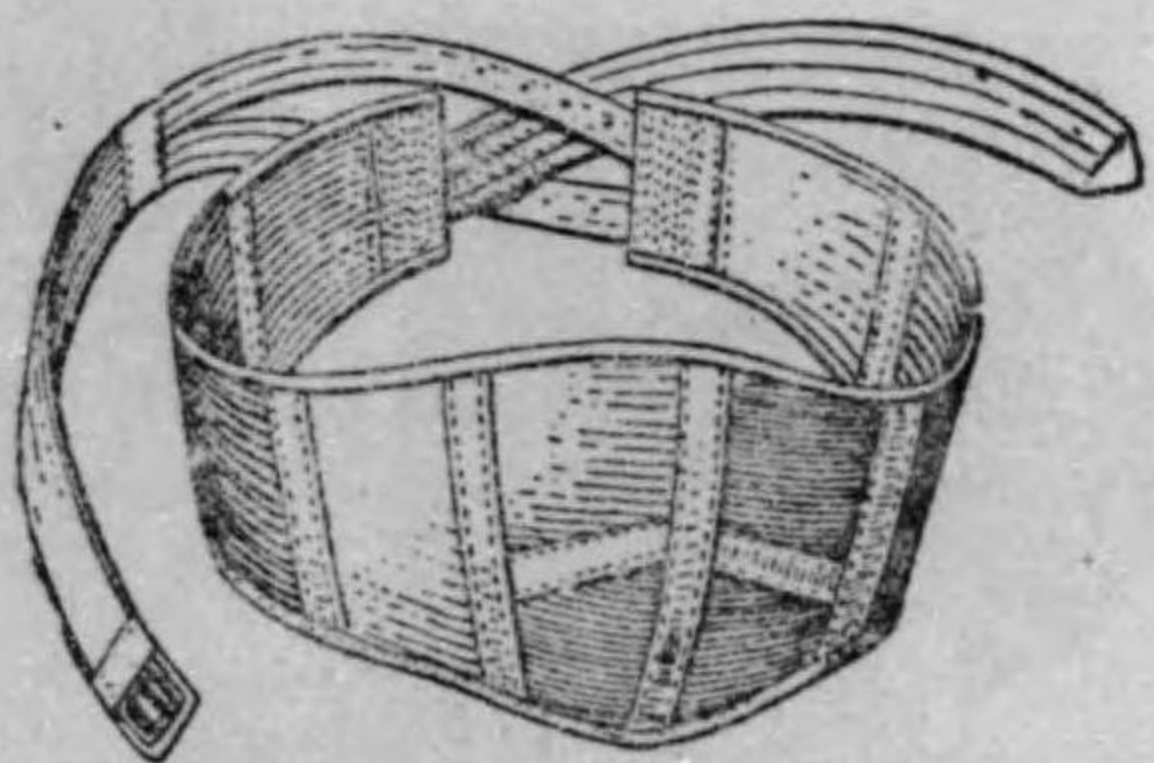
腹帶にはなほ次のものがある。

第百九十四圖



第百九十五圖に示したものはトイフニル社で作られる萬能腹帶 (Taufels Universalleibbinde) であつて極めて

圖五十九百第

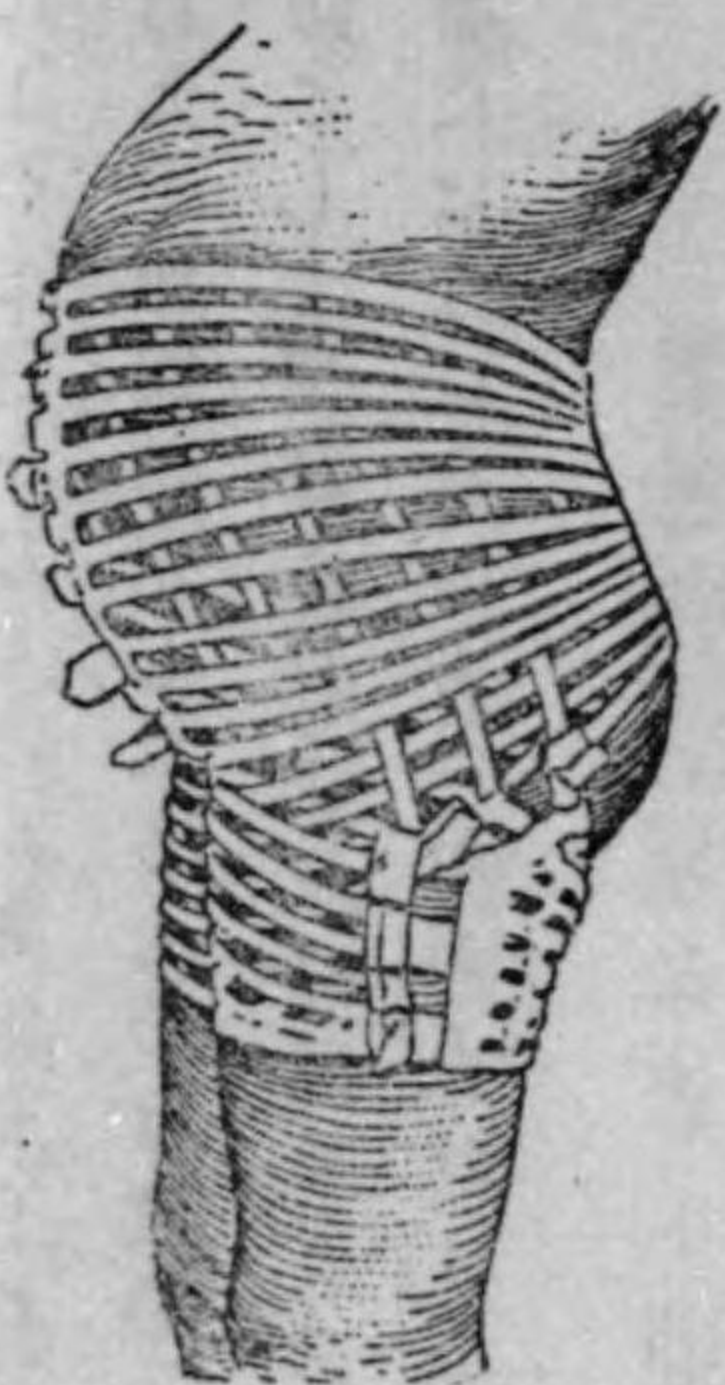


て便よく作られてある。

第百九十六圖のものはブラッコ氏骨盤帶(Bracco's cruet band nach Bracco)と稱するものである。腹壁(ヘルニア)胃下垂症等によく用ひられる。其の原理は第百九十七圖に示す如く、兩側股麥穗帶を作る様になつて居る。これは洗濯する事が出来る様になつて居る。

以上記述したるものは何れも求心的壓迫繃帶である、換言すれば何れも病的部位を何等か

圖六十九百第



圖七十九百第



の方法によつて縮少せしめるにある。

第六節 遠心的壓迫繃帶

其の他に遠心的壓迫繃帶も行はれる。即種々の器械を用ひて狹窄せる腔洞を廣げるものであつて、食道、尿道、子宮頸管、歐氏管等に用ふる「ブヂー」の類は皆これに屬する。其の他「ドレナーゼ」「タンポナーデ」に用ふる「ガーゼ」「ゴム管」「ガラス管」等もこの種のものと思ふ事が出来る。

第五章 牽引繃帶(展伸繃帶) Zugverband,

Extensionsverband)

第一節 牽引繃帶通論

第一 牽引繃帶の目的

牽引繃帶の目的とする所は外傷其他によつて病的に接近し、又は接近せんとする組織或は器官主として骨をして互に相離開せしめて、生理的の位置に

遠心的壓迫繃帶

牽引繃帶通論

牽引繃帶の目的

回復せしめようとするにある。即、骨折を起したる場合に筋肉の収縮によつて骨端が互に位置を變じたるを矯正し、關節炎等に於ては其關節面相互の接觸を除き、攣縮を起せる軟部組織或は皮膚の展伸等に用ひらるゝものである。該法は古來種々の方法が試みられたのであつて、しかも骨折の場合に於けるものは、其考案極めて多くこれを一々擧ぐる事は出来ない。著者は其の主なるものを分類紹介せんとするのみである。

牽引の基礎

第二 牽引の基礎

牽引繙帶は一般通規として軟部即皮膚を基礎として用ひる。時によつては骨を利用する事もある。この場合には欲する骨に一空の無腐的装置の下に、金屬桿を打込んで行ふのである。即、Steinmann 氏の釘展伸法 (*Nagelextension nach Steinmann*) などはこの例である。

然しながら一般に牽引の基礎としては、皮膚によく膠着する絆創膏、又は繙帶材料と皮膚との摩擦を利用するのである。即、かくする事によつて先づ皮膚が牽引せられ、その展伸の限度に至ると次に軟部、最後には骨にも其の牽引力を及ぼす事が出来る様になるのである。

又一方身體の突出したる部位はこれを利用してそこに種々なる器具を作つて當てがひ、かくして牽引を行ふ事もある。即、足關節、頤部、項部等を利用するものであつて、Griffon 氏懸吊装置 (*Glissonscher Schwebenapparat*) 等はこれに屬するものである。

牽引に用ふる力

第三 牽引に用ふる力

牽引力は重錘、彈力發條、ゴム管、及び其他の彈力性物質を以てなされる。

重錘を用ひ、しかも滑車の上を走る紐によつて作られたる牽引装置(後述は持続的に同等の牽引力を及ぼさしむるに最も適したものである。しかも重錘の増減によつて欲するまゝに其の牽引力を簡單に變更し得る長所がある。

以上の如くにして牽引に際しての力を作用せしめるのであるが、一方に牽引する際には必ずこれに反對する方向への力の作用が必要である。通常の場合にはこの反對牽引力は、患者自己の重量、衣服、臥床等の摩擦で行はれて居るのであるが、重錘等の牽引力が強い場合には特別に所謂反對牽引 (*Gegenzug*) を用ひなければならぬ事もある。

牽引力を計るには、重錘なれば其の目方を知り、發條なれば發條計 (*Federdynamometer*)

anometer)を用ひて検査する。しかしこの場合には相當に大なる摩擦が加はつて居る事を顧慮しなければならぬ。然して摩擦による力の損失は後述する種々な滑車、滑走臺等の装置によつて出来るだけ軽減せられる事に努力してある。

第四 牽引に際しての注意

繙帶一般に關する注意の必要なのは云ふ迄もない事であるが、この場合には力の作用が一部に限局せられ、且つ其の力は相當の強さを有する關係上、局所の壓迫と云ふ様な事が最も大切なる問題となるのである。

即牽引を加ふるに當つては身體の何れにも牽引による局所の榮養障礙を起す事があつてはならぬ。これを防ぐには第一、牽引の直接及ぶ身體表面を出来る限り廣くする事、第二にはやゝ迂遠なる嫌はあるが牽引の直接及ぶ部位を屢交換する事である。壓迫の及ぶ所に何等かの枕子を置く事もよい。

かくの如く注意を怠らすとも局所の壓迫を避け、褥瘡を防止する事は時によつて非常なる難事である。

以下牽引繙帶の各種を述べて見る事にする。

牽引に際しての注意

牽引繙帶各論

第二節 牽引繙帶各論

絆創膏重錘牽引繙帶

第一 絆創膏重錘牽引繙帶(Helffastergewichtsextensionsverband)

本法を行ふに最も有効なるは絆創膏による重錘牽引装置(Helffastergewichtsextensionsapparat)である。

其方法は全體次の如くする。即展伸牽引せんとする肢體を絆創膏蹄係を以て固定し、この先端に紐を附し、これを滑車に附して其の先に重錘を附けるのである。絆創膏はかくして膠着に要する大切のものであり、且つこの選擇を過る時は皮膚を犯し、又は牽引の目的を達する事が出来ぬ場合があるのであるから、其れを第一に選ぶ事が肝要である。

今牽引に際しての絆創膏使用法を記すと次の如くなる。

一 絆創膏重錘牽引繙帶の準備

絆創膏膠着を行はんとする部位は、豫め毛髪を剃去し、且つ「ベンジン」或は「エーテル」を以て皮膚を拂拭乾燥せしめる。これ皮膚に汚物殊に脂肪、汗等の附着せる時は甚しく膠着を妨げ、且つ又牽引の目的を達する能はざる事が多いか

らである。

次に良質の絆創膏をとり、これを通常巾一寸乃至一寸五分長さ二三尺に剪り、牽引を行はんとする部位の兩側によく膠着せしめる。かくして其の中央部はこれを遊離せる蹄系状のものとなして置く。即ち下肢にあつては、骨折部位の直ぐ末端部より膠着せしめて、足趾にこの遊離蹄系を置く。この場合に骨の隆起部或は神経幹例は腓骨神経を壓迫せぬ様に心掛けねばならぬ。即ち内外踝部の壓迫を避けんが爲には前述の蹄系の内側に一小板(Spreisbrettchen)を附ける。この小木板は巾絆創膏のそれとほぼ同じく、長さは内外踝間の距離よりも稍長からしめ、其の足趾と反対側には牽引に要する紐を附するため、小環を附けたるものである。即かくして牽引の第一歩が出来る。(第百九十八圖甲乙)

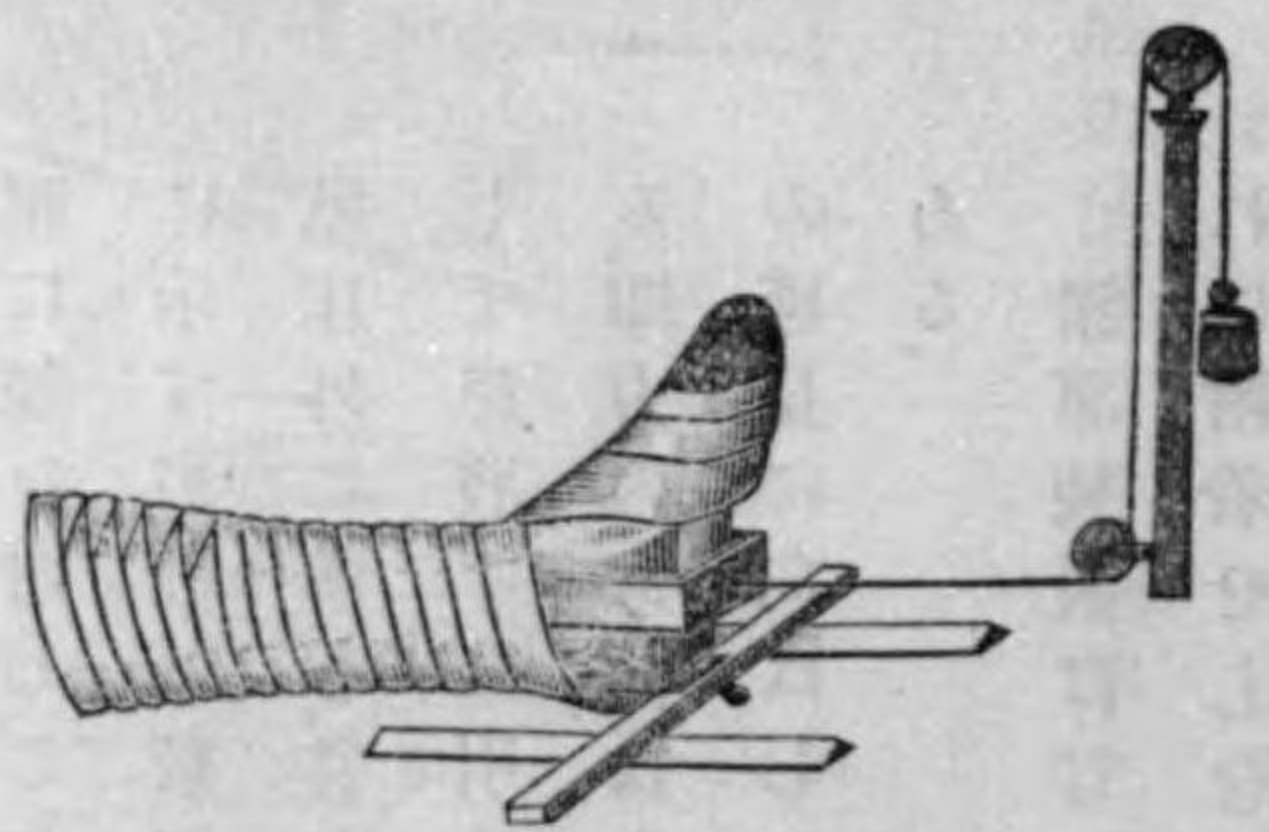
二 絆創膏重錘牽引繙帶の實施

かくしたる患肢はその上に繙帶等を巻いて絆創膏の膠着を補助せしめ、次でこのものを通常櫓様装置を有せるフォルクマン氏副子(Volkmannsche Schiene mit Schleifbrett)或はブルンス氏副子(Brunnsche Schiene)に固定するのである。

櫓様装置

(Schlittenapparat)

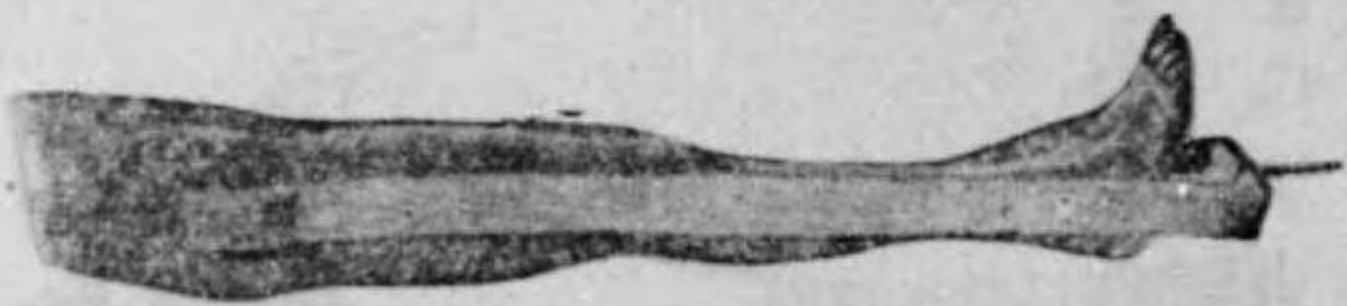
とは巾四五寸、長さ五六寸を有する木板の兩端に縦に二條の三角柱を附着せしめ、副子は其の三角柱の一稜の上を滑り得る様



圖九十九百第



乙圖八十九百第



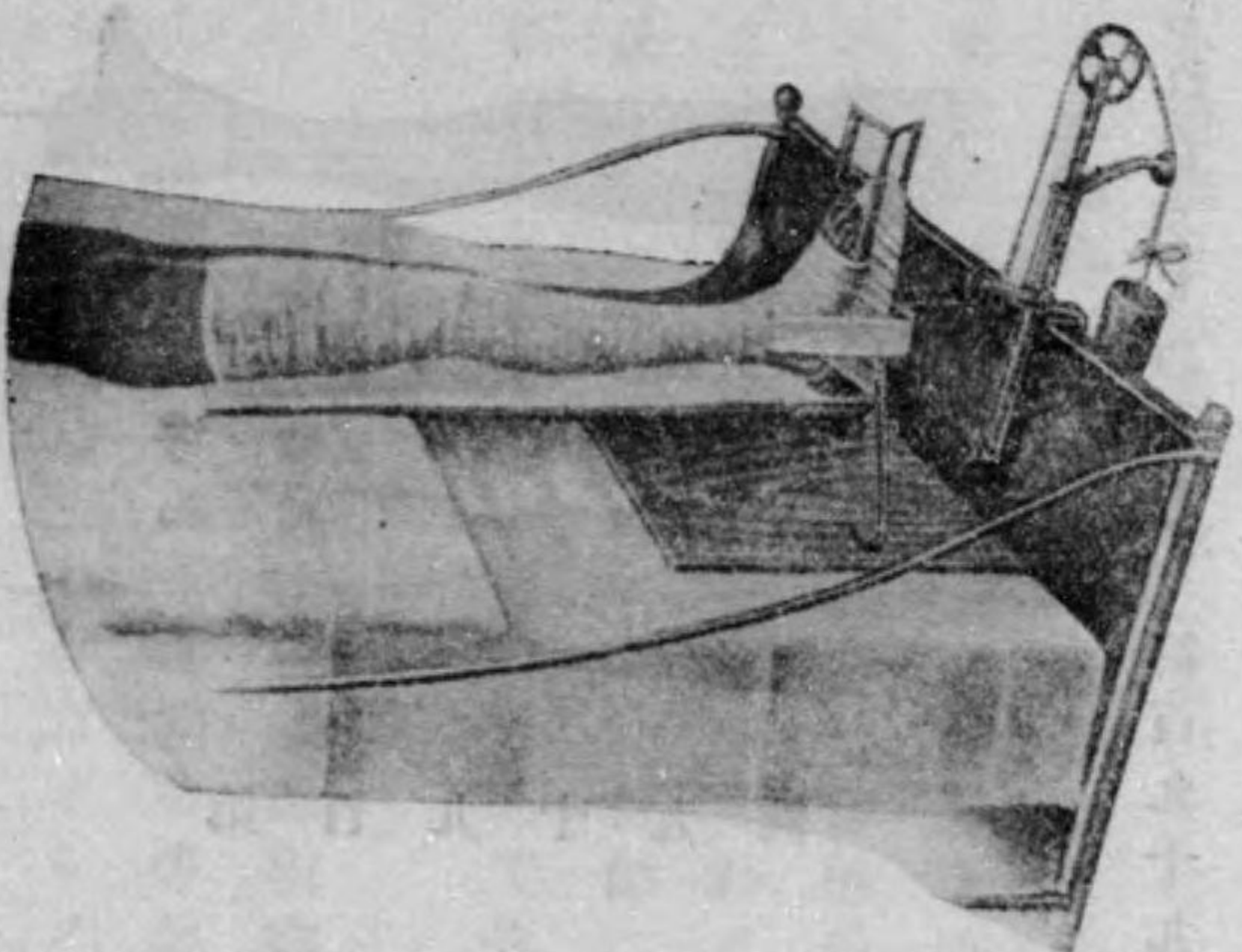
甲圖八十九百第

に作られたるものである。(第百九十九圖)

なほこの櫓様装置の代りに、副子の下部に横桿を作り、これに二個の車輪を附し、櫓の三角柱の代りに鐵製軌道を附して、摩擦をなほ減少せしむる様に行られたるものもある。

副子を附する際に足關節を直角にし、且つ踵部を截孔中によく當はめて、褥瘡の發生を豫防する等の注意は云ふ迄もない。

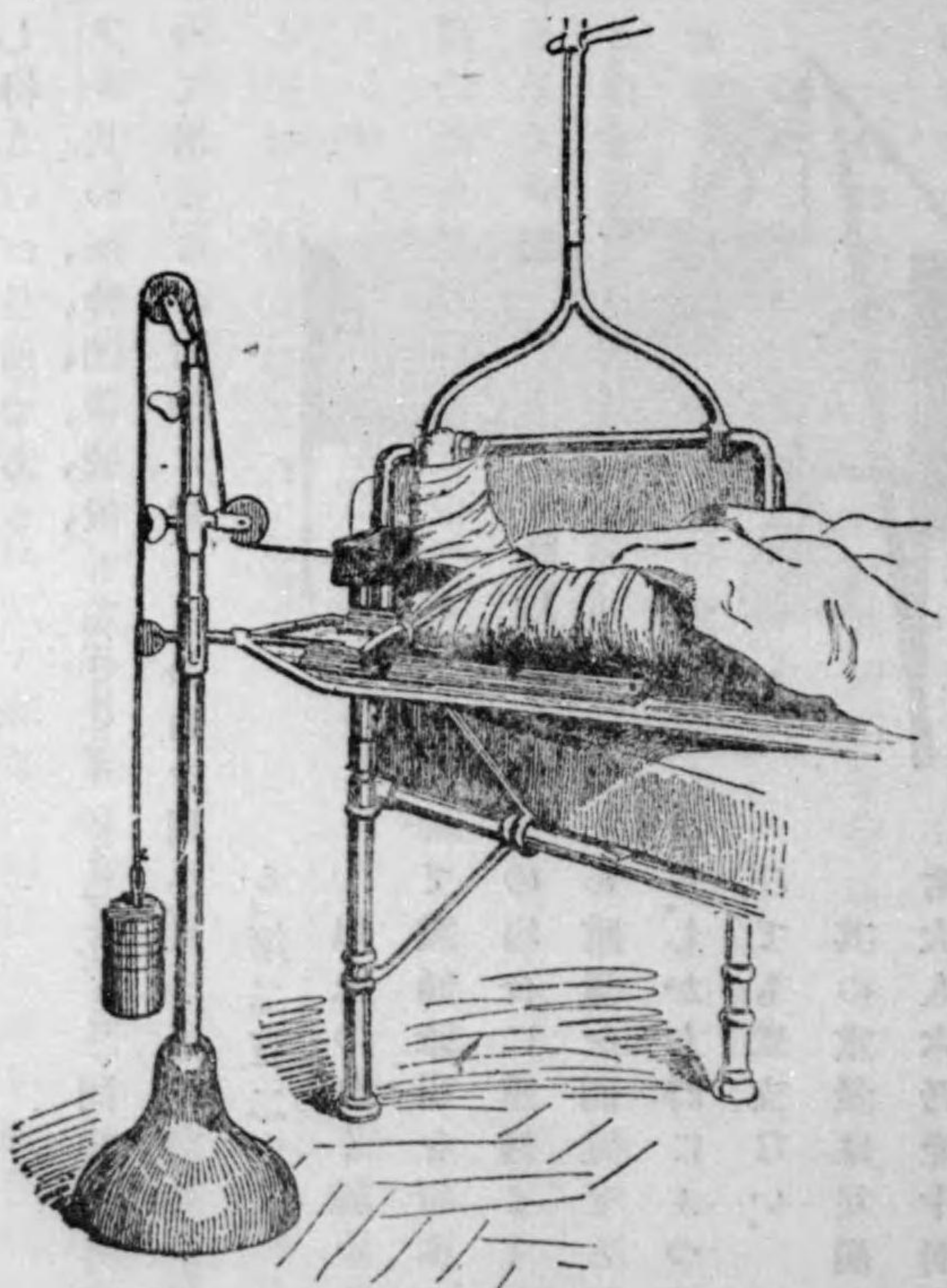
第 二 百 一 圖



かくの如き装置を終つたならば次で牽引を行ふのであるが、この際前記した足趾小木板に附したる金環に紐を附し、これを通常第二百圖に示すが如き數個の滑車を介して臥床外に導き、其の末端に重錘を附して患肢を牽引するに至るのである。即力の方向は常に下肢を其長軸の延長に向はしむる様になすのである。

滑車装置はなほ臥床の構造上これに附着せしむる事困難なる場合尠なからざるによつて、セツテガス

第 二 百 一 圖

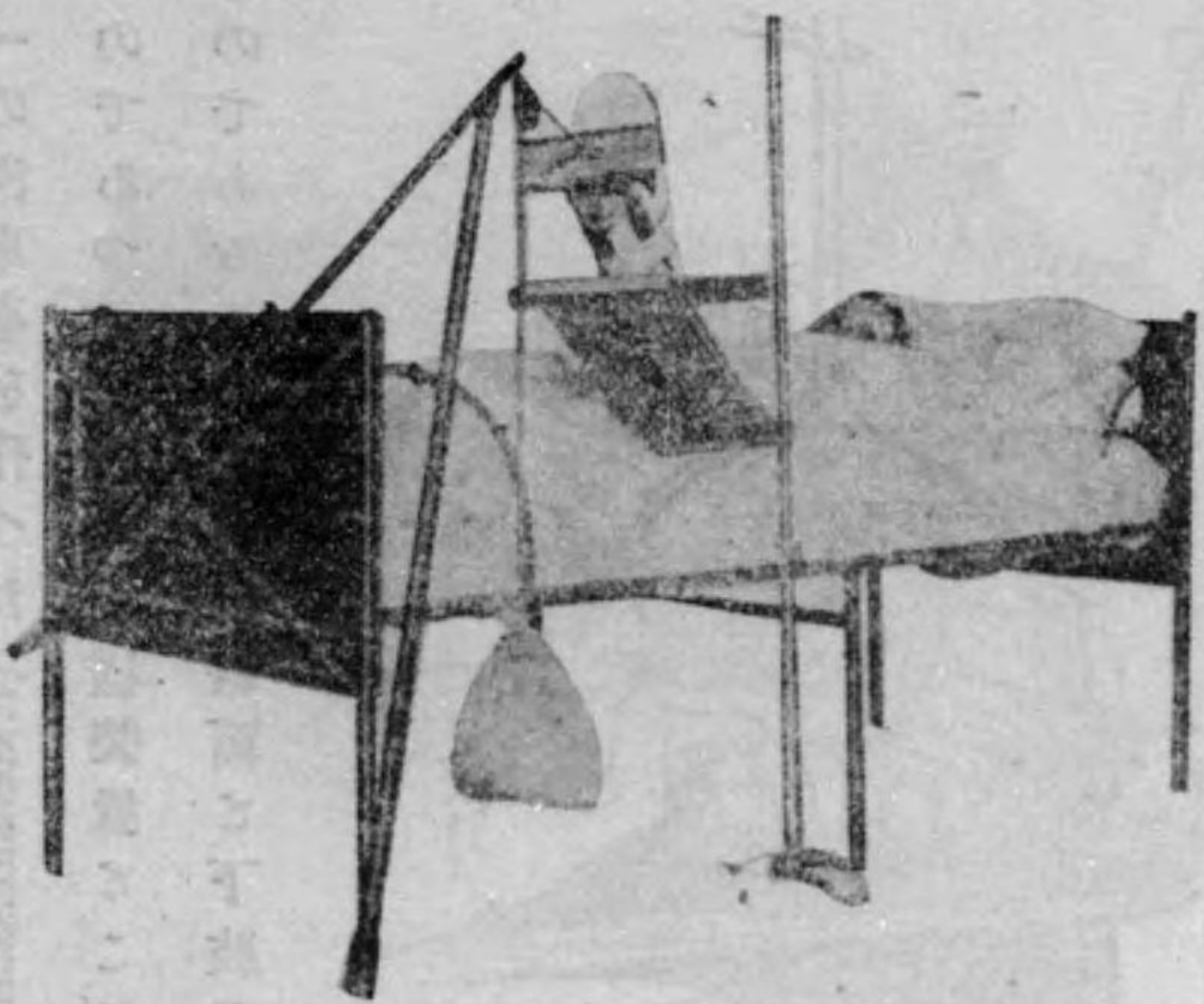


ト氏は一の滑車臺を作つた。(Extensionsstand nach Settegast) これは第二百一圖の如きものであつて、同圖は橋樣装置とこれに附屬せる滑車臺を用ひたるを示したものである。このものは斜面と下肢の適當なる高舉と、且つ下肢の外轉位

を保たしむる事が出来る様に作られてあつて、必要に應じて牽引の方向を容易に變更し得る様になつて居るの

と、動かし得るのが長所である。

リツテル氏の展、伸、繙、帶、装、置、も (Rittersche Streckreibband) 同時に外轉を行ひ得る様になつて居る。この方法に於ても斜面を用ひ、且つ通常砂囊を重錘としてある。(第二百二圖)



第 二 百 二 圖

以上

の如く種々の装置によつて重錘牽引を行ふのであるが、この場合に重錘とすべきものは豫め重量を測定せる鉛錘を可とする。しかし時によつては砂囊を用ひても差支ない。

其の重量は足端にあつては通常大人六乃至十封度、小兒では二乃至四封度で充分である。しかも其の重量は初めから大量を用ひず、大人におつても最初は三乃至

四封度より初めて漸時重量を増加するのがよい。

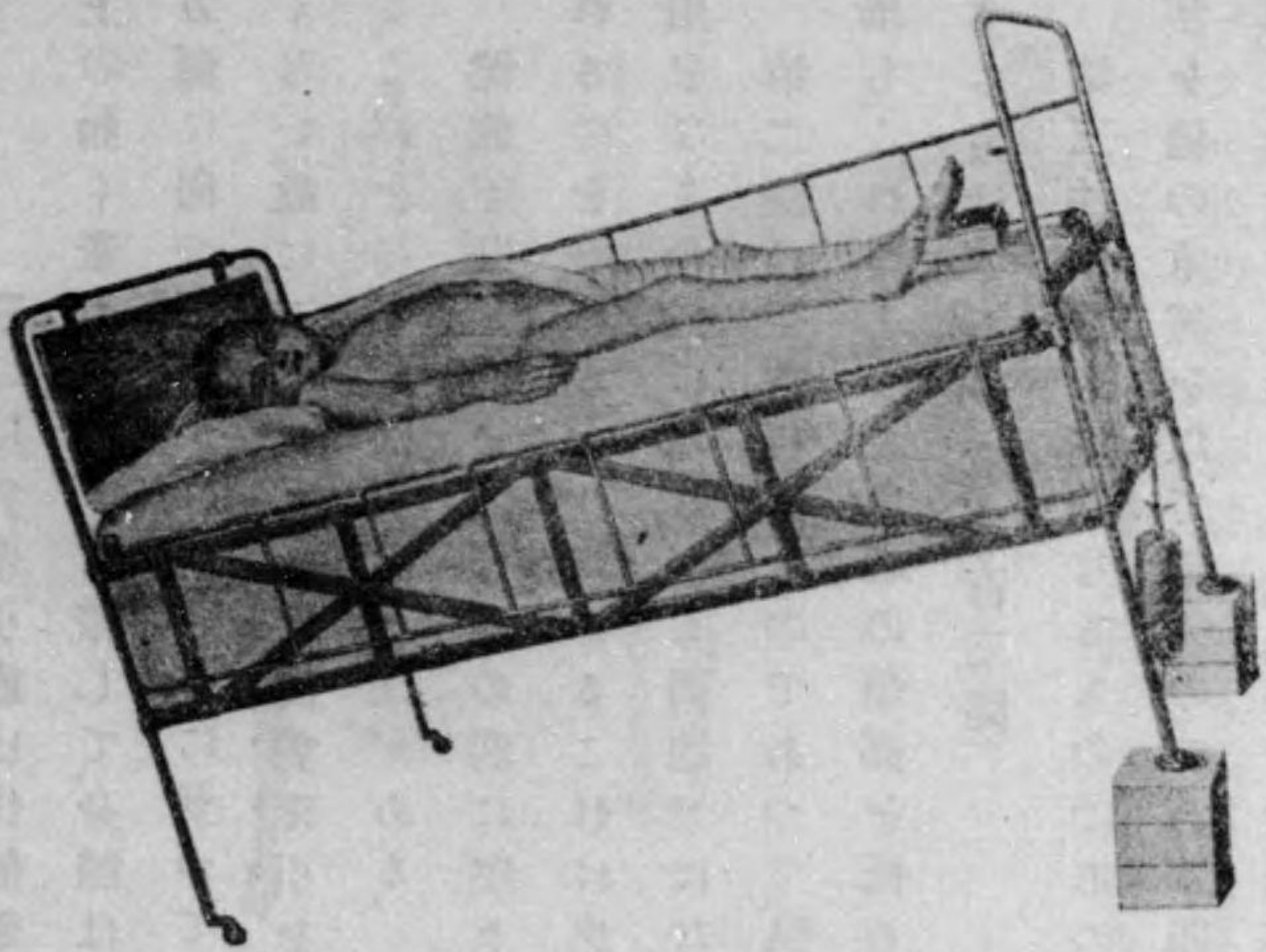
三 反對牽引或は代償牽引 (Gegenzug, Kontraextension)

以上の如く牽引を行ふに際して、身體は一般に重錘の重量のために、其の牽引の方面に向つて引かれ、甚しきに至つては漸時身體の位置を變ずる場合が少なくない。故に吾人はこゝに反對牽引を行ふてこれに抗するの必要が起つて來る。これをなすには次の三法がある。

- (一) 健側下肢足蹠と臥床端の間に堅き枕等をあて、これを以て身體の引張られるのを避ける方法がある。これは患者が疲勞して膝を屈折した時には最早用をなさぬ様になるから問題とはならぬ。
- (二) 第二法は平常行ふものであつて、臥床の足端部に木製臺を加へてこれを高舉し、これによつて患者の頭部を低め、患者自身の身體重量を反對牽引に利用する方法である。(第二百三圖)
- (三) 第三法は最も正確なるものであつて、患者を水平位置に置き、所謂反對

牽引法を他の重錘を以て行ふのである。即ち太き「ゴム」管をとり、その中央に綿を巻き柔軟なものとなし、これを大腿部に懸けて、端を肩を越えて頭部にも

圖三百二第



以上の如くにして牽引装置を行ふのであるが、この際には一日數回の検査

ち來り、この先に滑車を附して重錘を吊するのである。この場合重錘の重さは足端のものゝ半分位を適當とする。或は反對牽引の端は頭部にある臥床の一端に結び付けてこゝに固定しても差支ない。

反對牽引を行ふべき場合に患側の大腿に、ゴム管を懸けて頭部に牽引する事と、健側にかゝる方法を行ふ場合とある。何れを行ふとも大差はないが通常は同側に行ひ、骨端變化の關係等よりこれを健側に用ふる事もある。

を常に必要とする。何となれば絆創膏の滑轉、又は繙帶の緊縛の程度を検せぬ事によつて、牽引の目的が達せられぬのみか、却て後に大なる障礙を残す事が多くあるからである。

四 數多の方向に牽引

装置を行ふ場合

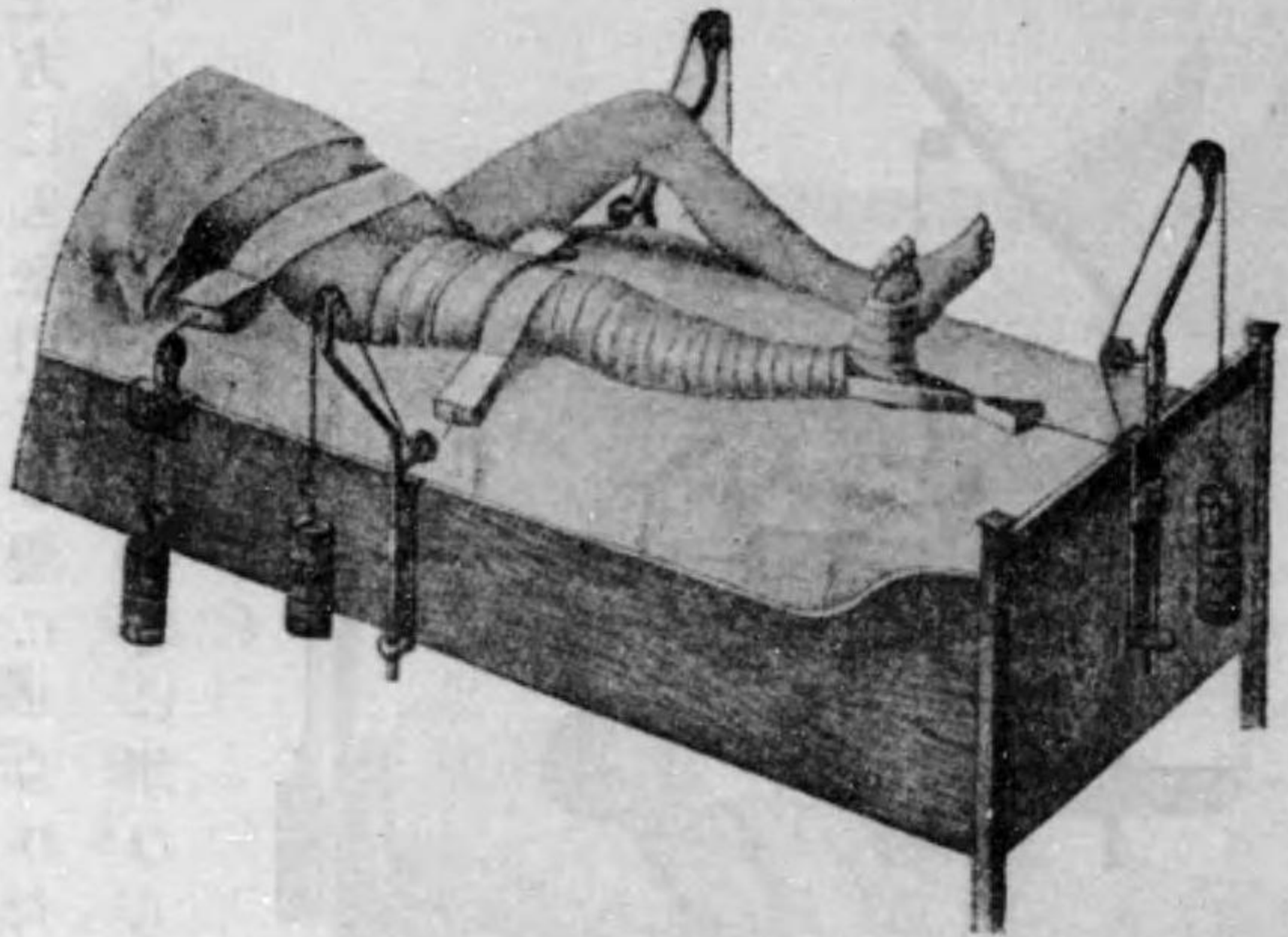
絆創膏牽引装置は、たゞに一方向にのみ限らず、骨折等に際して數多の方向に之を行ふ事が出来る。

第二百四圖に示したるものは、バルデン・ホイエル氏牽引装置(Bardenheuersche Zugvorrichtung)であつて、大腿骨折に際して三方向に、同一平面上に牽引を行ふのである。

シエーデ氏展伸繙帶 (Schedesche

Zugverband)は臥床と同一平面のみな

圖四百二第



らず、上方にも牽引する様にせられたるものであつて、殊に繃帶を汚染する事の多い小兒等の大腿骨折等に用ひらるゝものである。其の大意は第二百五圖

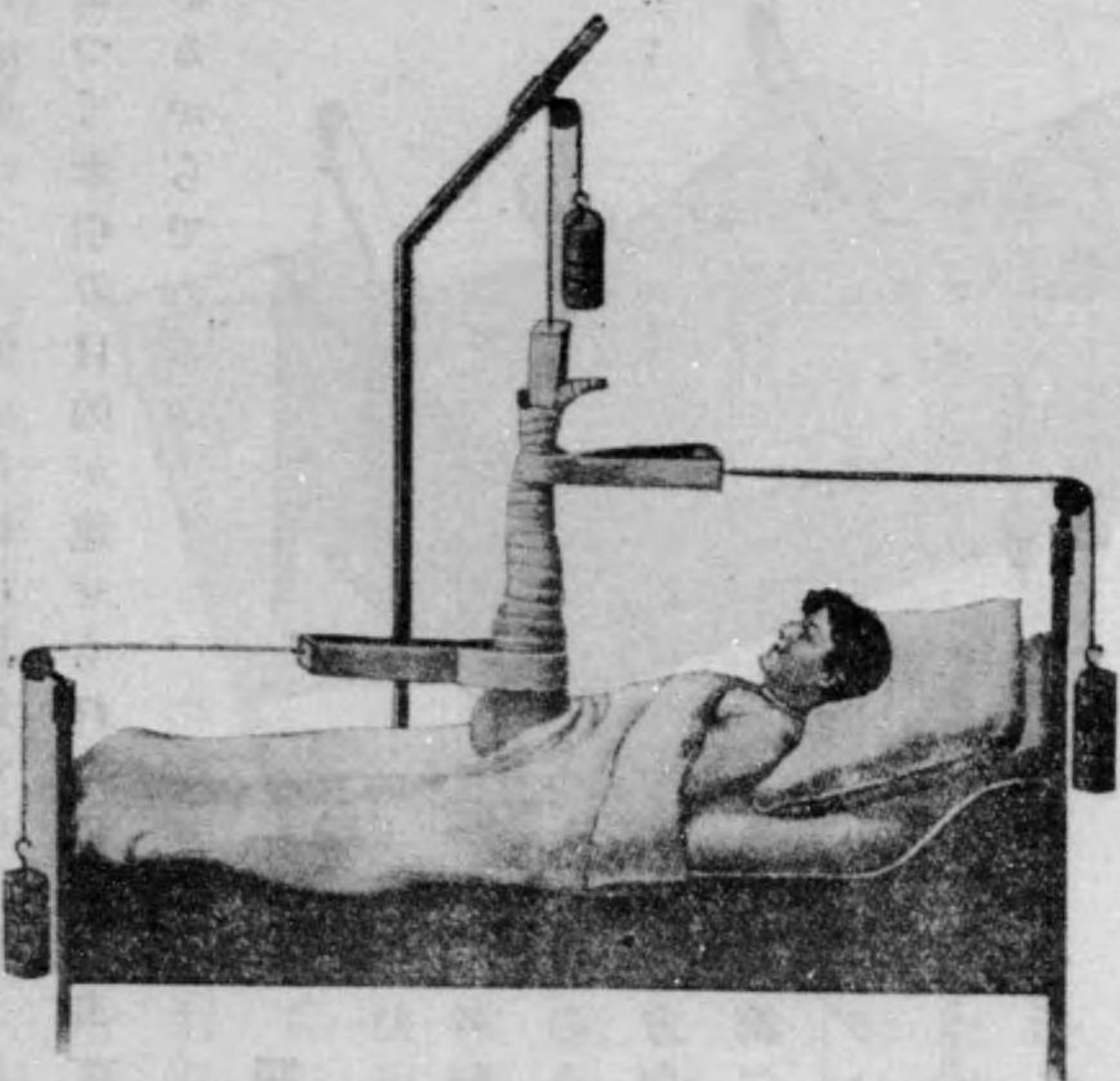
に於て知る事が出来るであらう。

第二 フォルクマン

氏留針繃帶牽引法

絆創膏はかくの如く極めて有用なるものであるが、前述の如く皮膚を犯す場合が尠くないので、皮膚の弱き婦人或は小兒には用ひ得ざる場合が多い。もしも一度び濕疹等を生ずる時は、再び該繃帶を行ふ

第二百五圖



第二百六圖



事が不可能となり、従つて治療の目的を果す事が出来なくなる場合が生じて来る。これを避けんが爲めに、フォルクマン氏は留針繃帶牽引法 (Stecknadelverband nach Volkmann) を案出した。この方法は第二百六圖の如く、絆創膏を用ふる代りに丈夫なる麻布を用ひ、これを巻軸帯にて纏絡したる後、巻軸帯螺旋行の各行と、下の蹄系を作る麻布とを留針を以て固定したるものである。この方法も巧に行ふ時は滑脱する事なく充分牽引の目的を達する事が出来る。其他の装置は前述のものと同である。

又皮膚を保護する一方法として、絆創膏の代りに、エツチンゲン氏 (Oettingen) は「マステゾール」 (Mastisol) を用ひ、この力によつて繃帶及び蹄系状布を肢體に密着せしめて牽引を行ふ場合もある。

第三 上肢及軀幹に於ける絆創膏重錘牽引繃帶

上肢に於ける骨折等にあつても下肢と略ぼ同様に絆創膏牽引を行ふ事が出来る。

一 ハミルトン、クラーク氏 (Hamilton Clark) の方法は第二百七圖に示したる



圖七百二第

如くであつて上膊骨々折に用ひられ、しかも場合によつては患者を外

來的に處置する事が出来る。

若しも骨折が上膊骨の上三分の一にあつて、全上肢の展伸牽引を必要とする場合には、第二百八圖の如き装置をなして絆創膏重錘牽引を行ふ事が出来る。この際反對牽引は患側腋窩より健側に向つて圖の如くなるのである。

二 又手指及手に於ける絆創膏牽引繙帶はボルシユ、グレインク氏 (Borchgrevink) の案出したる方法がよく用ひられて居る。第二百九圖は指の骨折に用ふ者であつて圖の如き、ゴム管の弾力を利用し滑車装置によつて牽引し、膏創膏

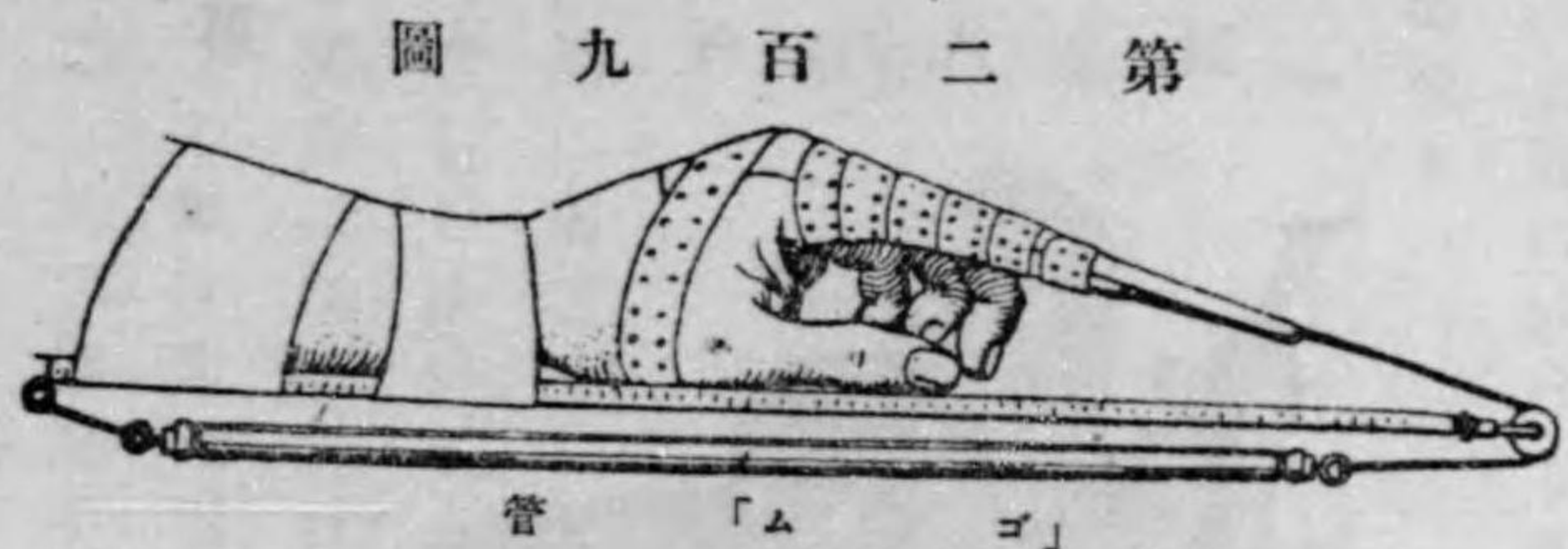
圖八百二第



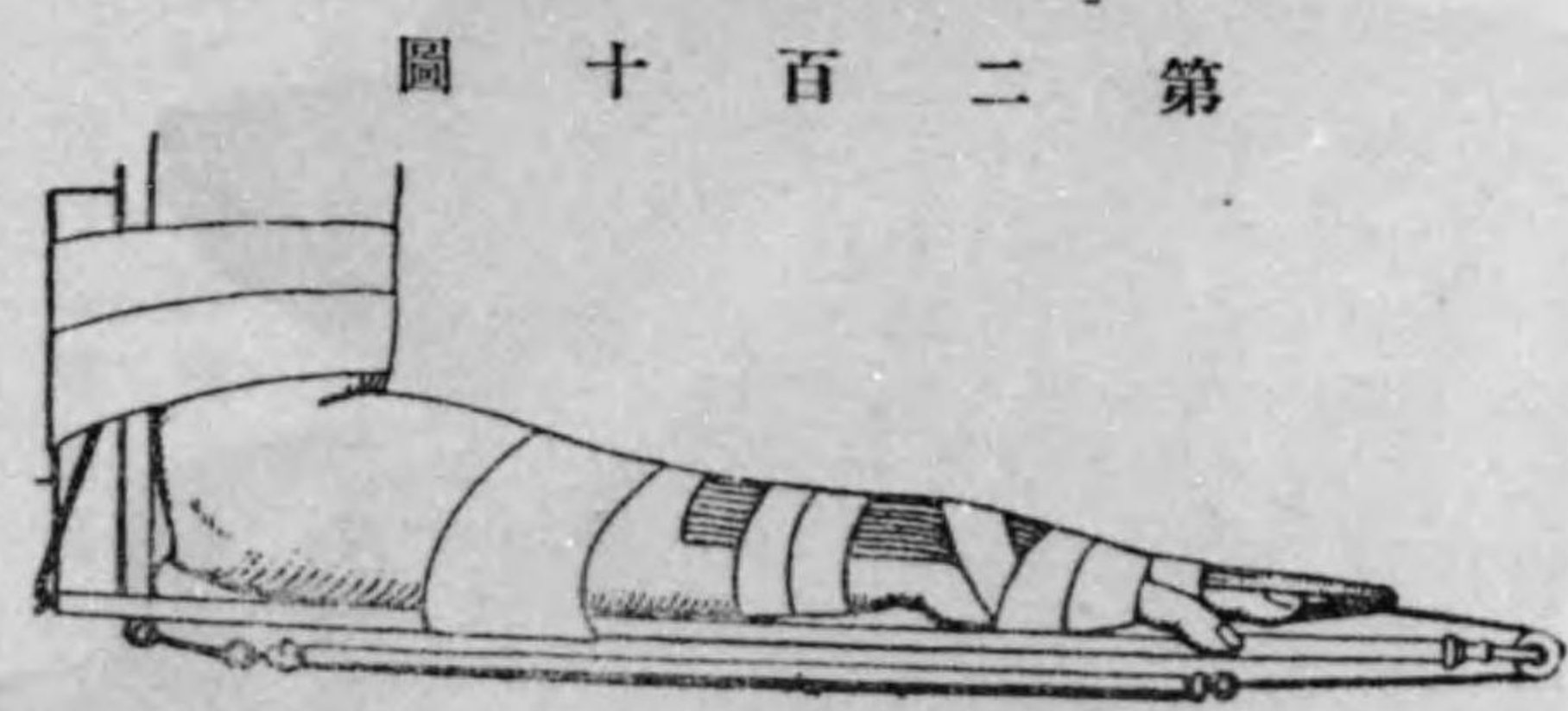
は患指に縦に附し、なほこれを螺旋行を以て補ひ、そのものに孔を附したるものである。このものは又腕骨骨折にも使用せられる。

第二百十

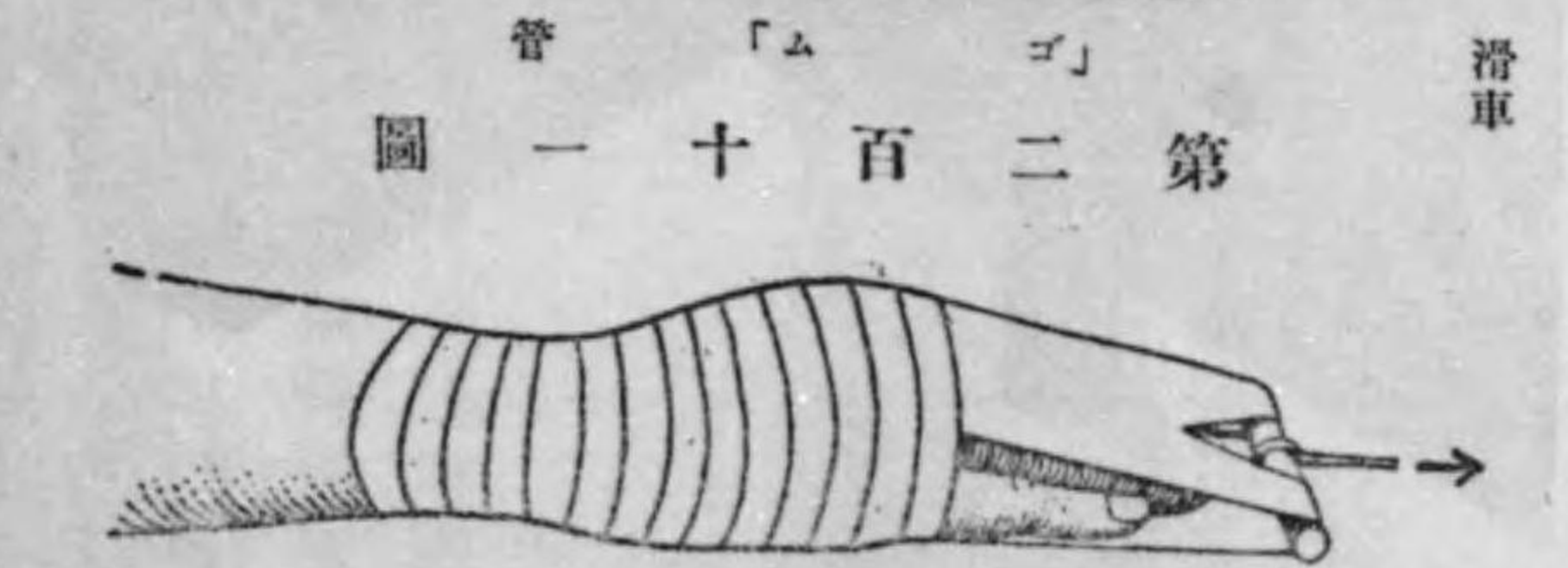
圖は前膊骨折に於て内轉位に固定



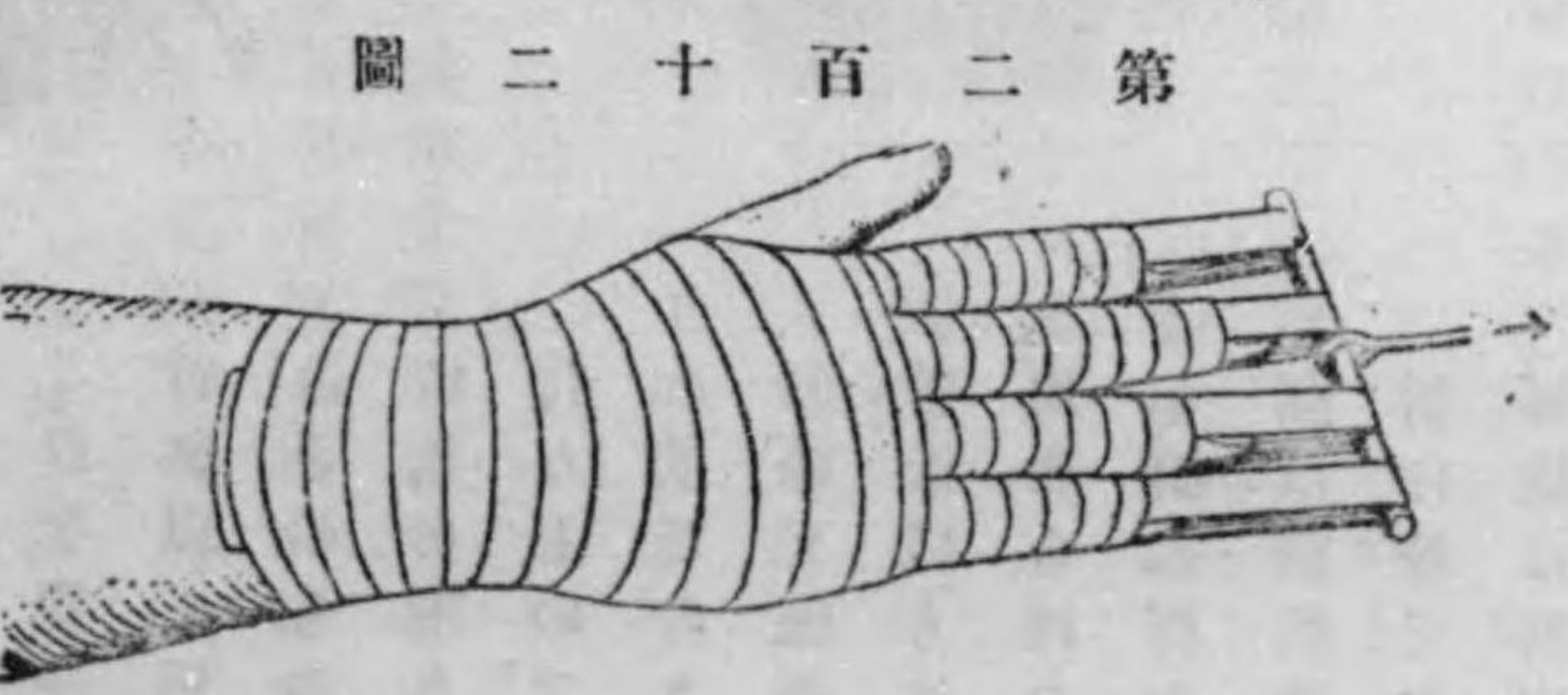
第 二 百 九 十 九 圖



第 二 百 十 零 圖



第 二 百 一 十 一 圖



第 二 百 一 十 二 圖

牽引する事を必要とする場合に用ふものであつて、同様に「ゴム管」を使用する。

上膊に附したる副木は反對牽引の役目をなすのである。

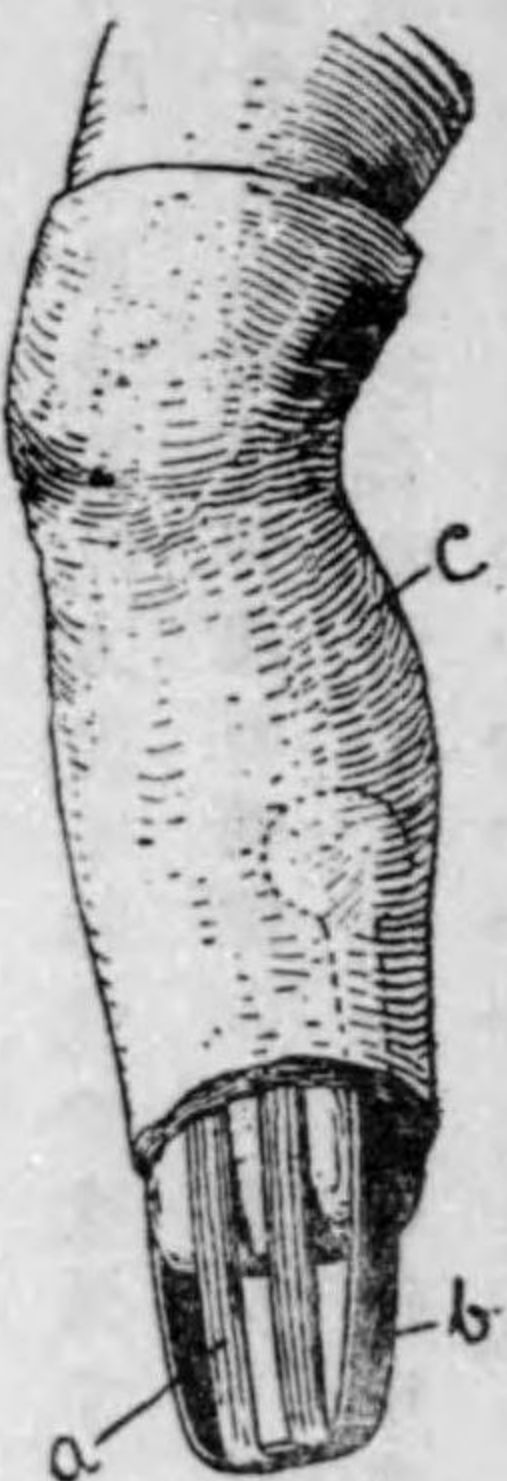
第二百十一圖及第二百十二圖は腕關節及指の牽引法を示すもので、何れも「ゴム管」の弾力又は重錘を利用するのである。

第四 切斷端に於ける皮膚の攣縮に對する絆創膏牽引繙帶

切斷端の皮膚攣縮に依つて、患者は時として種々なる苦痛を訴へるもので

ある。この場合に第二百十三圖に示した如く、先づ皮膚に絆創膏條(a)を附け、これを鋼鐵製の錠狀物(b)を塗り込んだ「ギプス靴(c)」を以て圖の如

第 二 百 三 十 三 圖



く適度に緊張する事によつて、皮膚を切斷端に向けて牽引する事が出来る。

第五 鎖骨々折膝蓋骨々折、鶯嘴突起骨折又は肋骨々折に於ける絆創膏繙帶

これ等の場合に用ふるものは已に述べたる、サイレ氏(Sayre)の鎖骨々折に於けるもの、シールボルン氏(Schönborn)の改良法などがある。

圖四百百二第



肋骨々折に用ふる絆創膏
繙帶法にあつては、骨折せる
肋骨を中心として、これに絆
創膏片を一枚又はなほこれ

より良いのは數條の絆創膏條を屋根瓦狀に重ねて貼布するのであつて、この際患者は呼氣を行ひたる状態に於て行ふのである。なほ貼付に際してはなるべく引張り、且つ其の方向は肋骨と交叉する様にする。

膝蓋骨折の際に骨端の轉位の高度ならざる場合にも後者の如き繙帶を行ふのであつて、かくの如くしたる上を龜甲帶を施し、なほ副木を以て固定する。第二百十四圖は、鶯嘴突起骨折に用ふるものであつて、肘關節を展伸したる位置に於て固定し、絆創膏條は各々肘關節の屈曲面に於て交叉して圖の如き位置を取らしめるのである。此際も其の位置に於て副木に固定するは云ふ迄もない。

第六 内翻足矯正等に用ふる絆創膏牽引繙帶

フオン、エツチンゲン氏 (v. Oettingen) が内翻足矯正に用ひたのは第二百十五

圖五十百二第



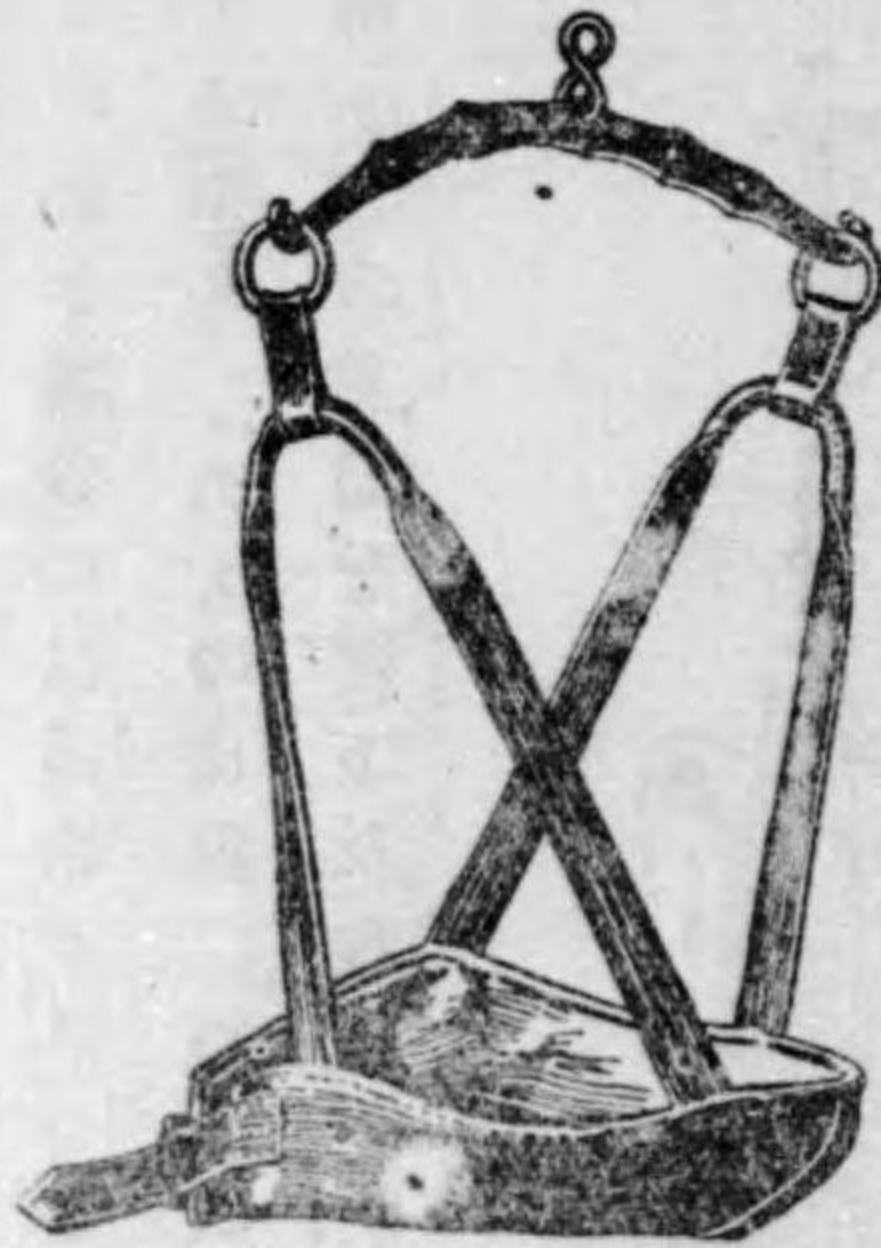
圖に示した様に行ふのであつて、この際膝關節は直角に屈折せしめて置く。

又扁平足に於てもムスカート氏 (Muskat) は、足の外側縁に絆

創膏條の起點を作り、これより足蹠を廻つて内側に出で、なほ足を内轉せしめ、つゝ下腿内側に貼付してこれを矯正した。これを強める爲に足根骨部にシャント氏は (Schantz) 絆創膏條の環行を施した。

第七 脊椎骨々折又はカリエス等に用ふる重錘牽引繙帶

甲 圖六十百二第



乙 圖六十百二第



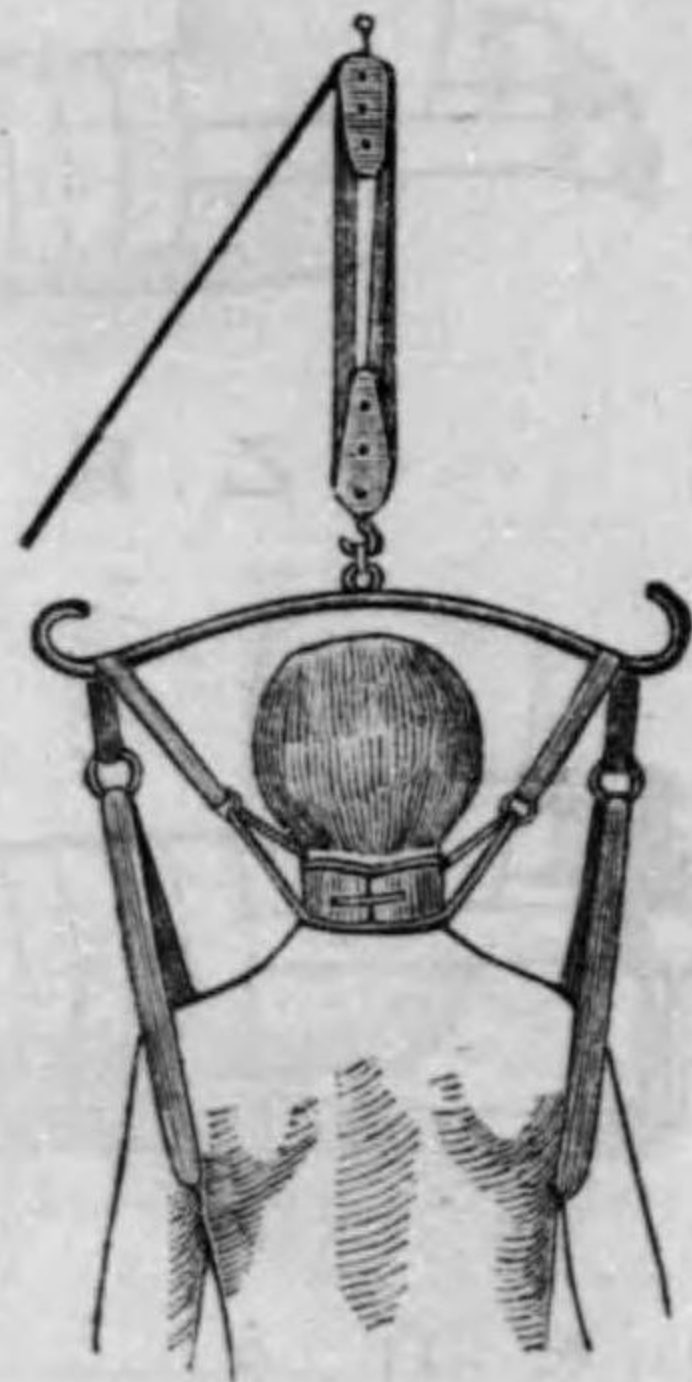
かくの如き場合には通常グリップソン氏係蹄狀牽引装置を行ふのである。(Wiltsch'sson'sche Schlinge)のものには第二百十六圖甲、乙に示した如く、頸圍に置くべき革帶を用ひ、其の支點を顎下及後頭部に置いて使用するものであつて、この装置を

丙圖六十百二第



完成した
圖は第二
百十六圖
丙の通り
である。
なほ牽
引が脊椎
の中央及
下部等に
作用する
を要する
時には、其

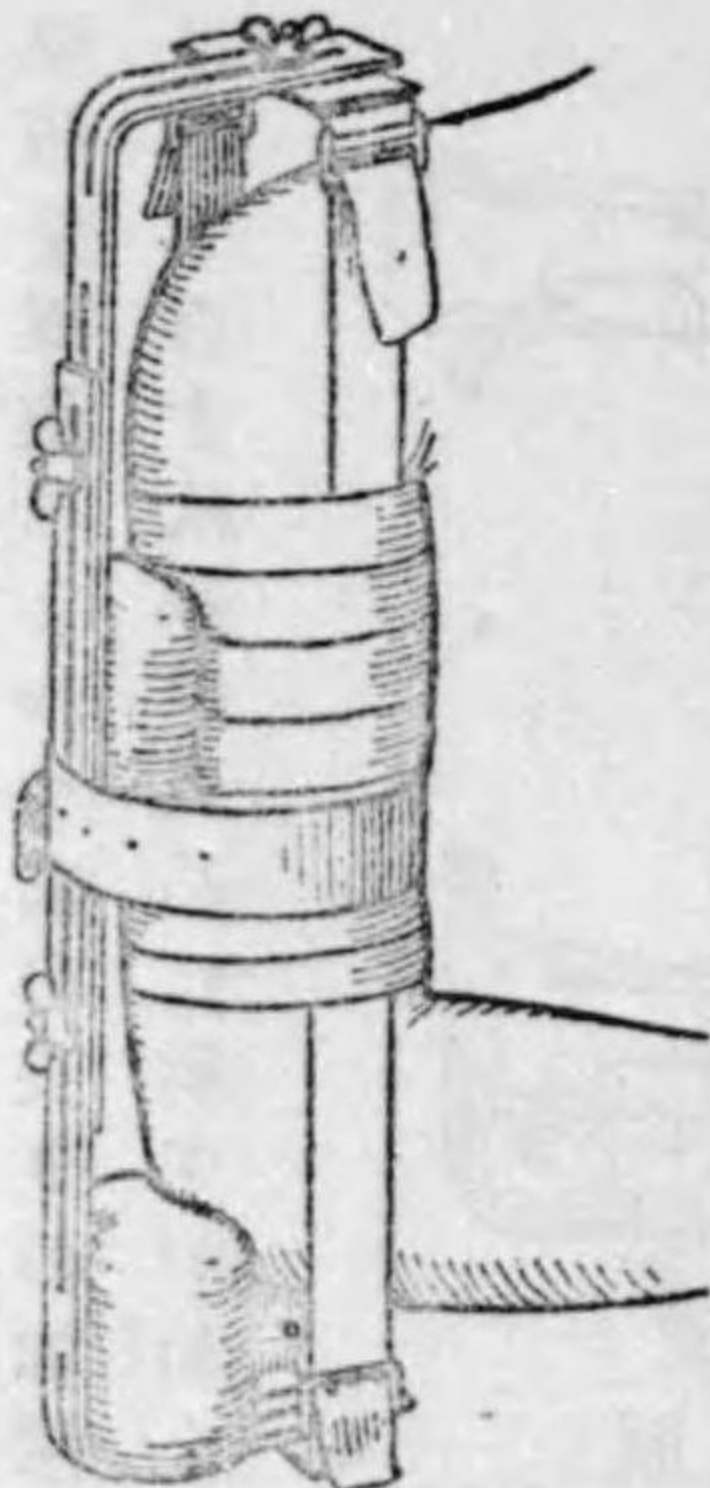
圖七十百二第



甲圖八十百二第



乙圖八十百二第



の上體部重量の一部を負
擔牽引するために、更に別
個の革帶を腋窩に導いて
身體を舉上する事もある。
反對牽引は通常患者の上
體を高舉してこれにあて
る。(第二百十七圖)

なほ其他新たに考案せ
られた牽引縛帶には次の
如き種々なるものがある

第八 ウィルト氏牽

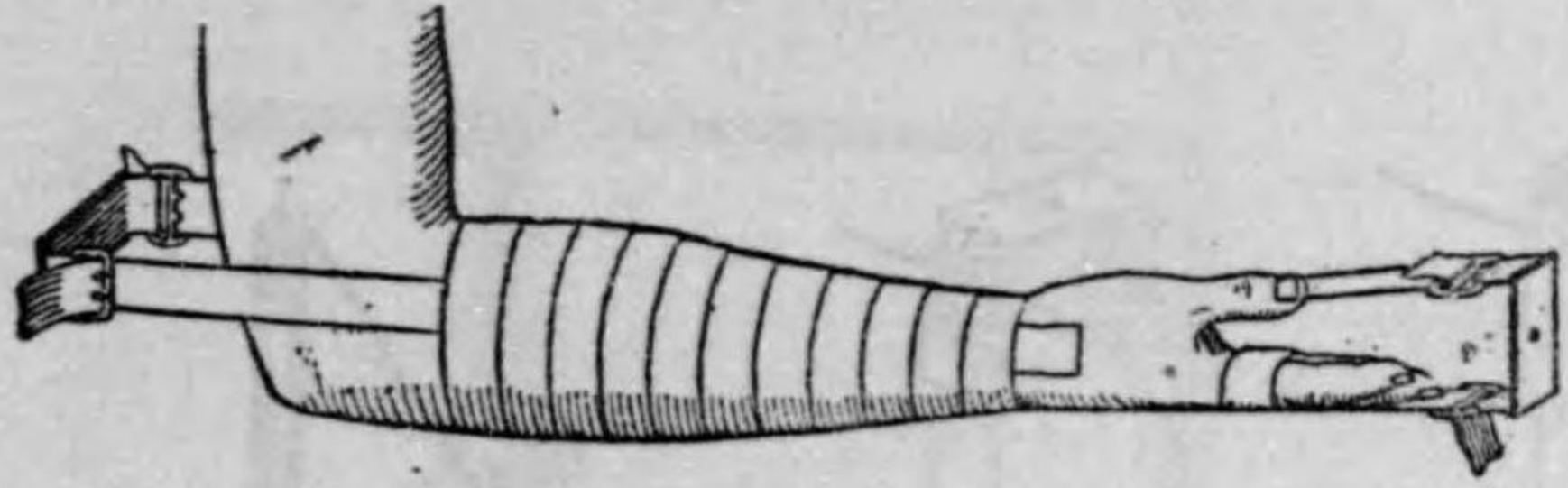
引法 (Wiltsche

Extension)

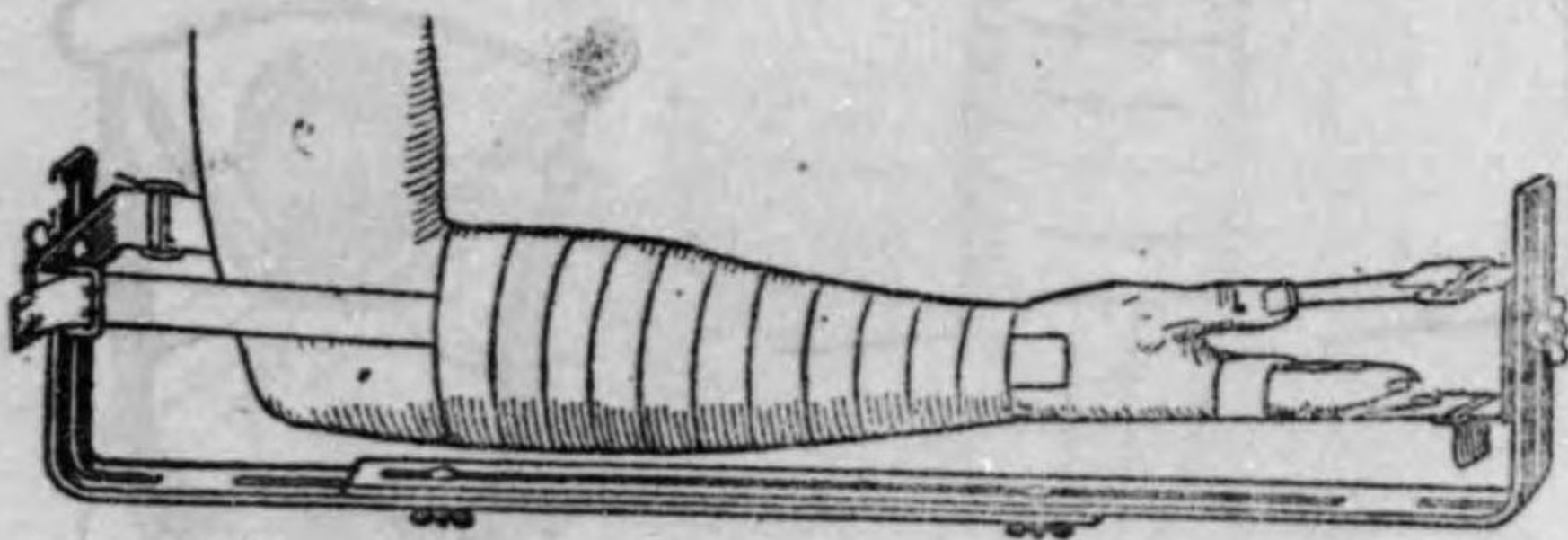
バルデンホイエル氏牽
引法を簡畧したるもので、

二條の鐵板を螺旋によつて其の長さの加減を行ひ得る様に作られてある。其の装置は第二百十八圖甲及乙に示すが如く四條の絆創膏を利用してなされるのである。

甲圖九十百二第



乙圖九十百二第



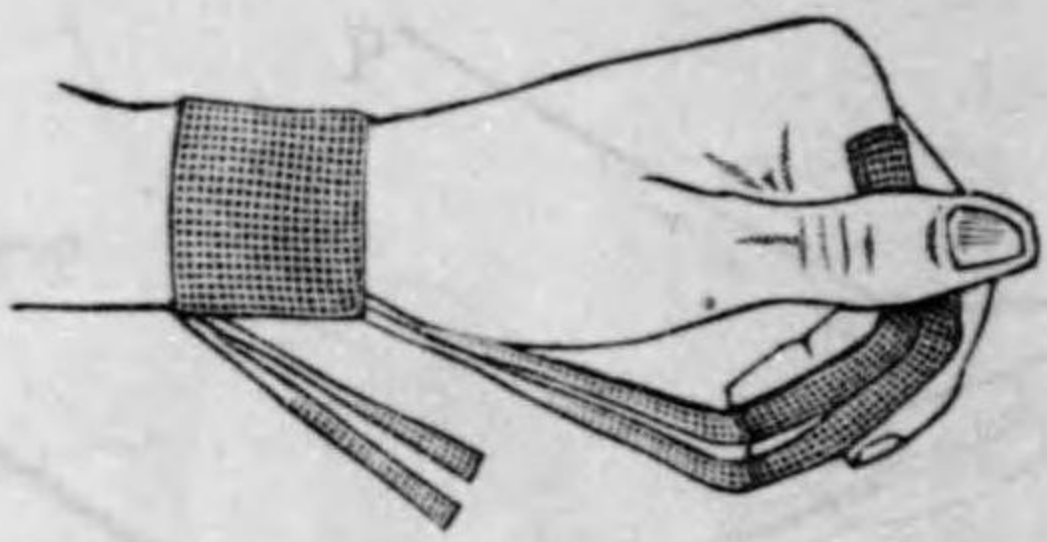
又第二百十九圖甲及乙の如く前膊及指の牽引をも行ひ得るものであつて、比較的簡單に、しかも患者に絶對安靜をこらしむる事なく行ふ事が出来る。

第九 ライヒルト氏(Reichert)

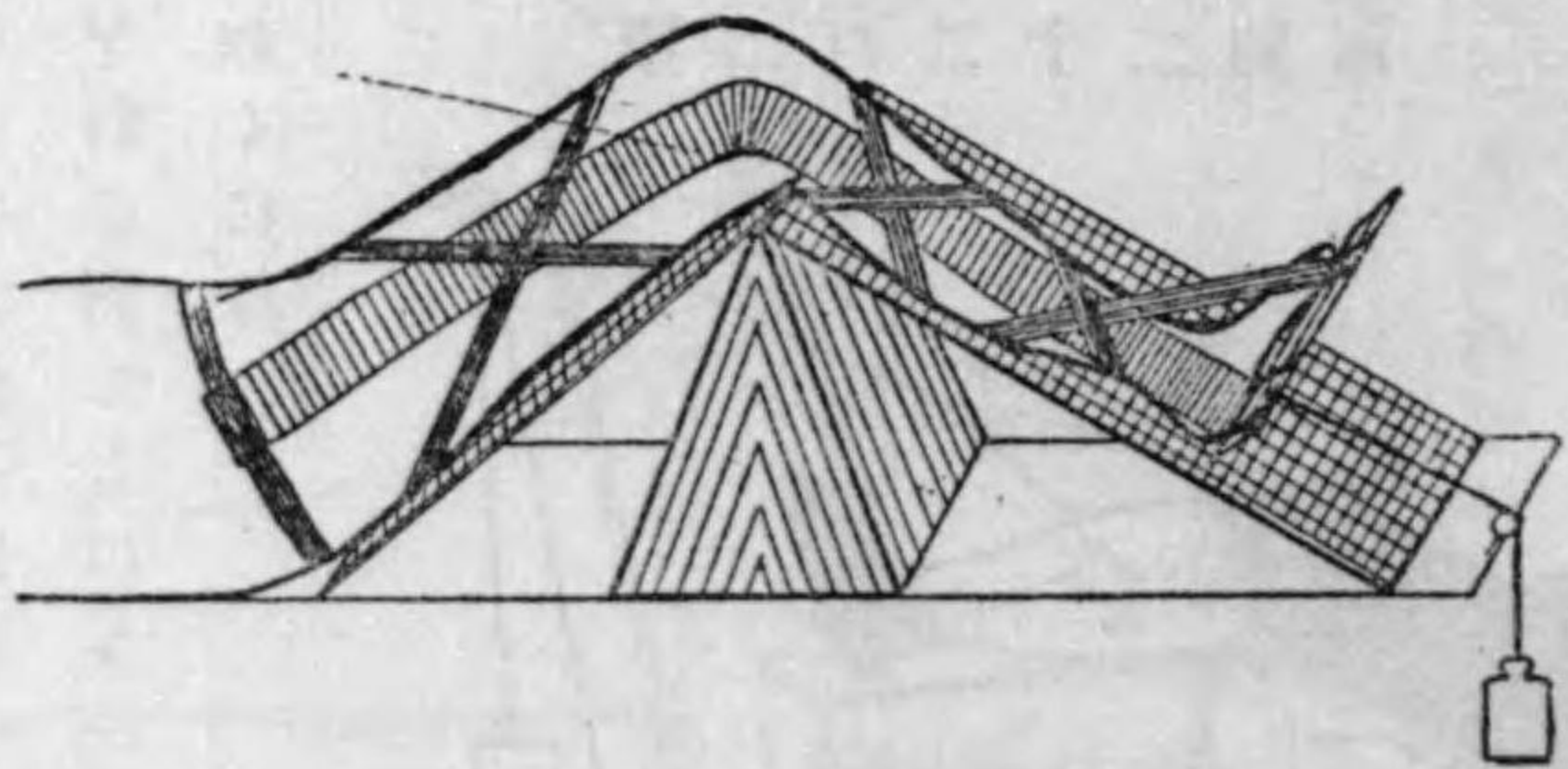
手指強直矯正法

手指に於ける炎症性疾患後に起る、展伸性强直を矯正するには、第二百二十圖の如く布片を「マスタゾール」を以て指に膠着せしめ、手指をその牽引によつて屈曲せしめるので

圖十二百二第



圖一十二百二第



ある。本法は絆創膏を以てしても同様に行ふ事が出来る。この際爪端を壓迫せぬ様に綿花等をあてるが普通である。

第十 フォン・ベヤー

氏(v. Baeyer)牽引法

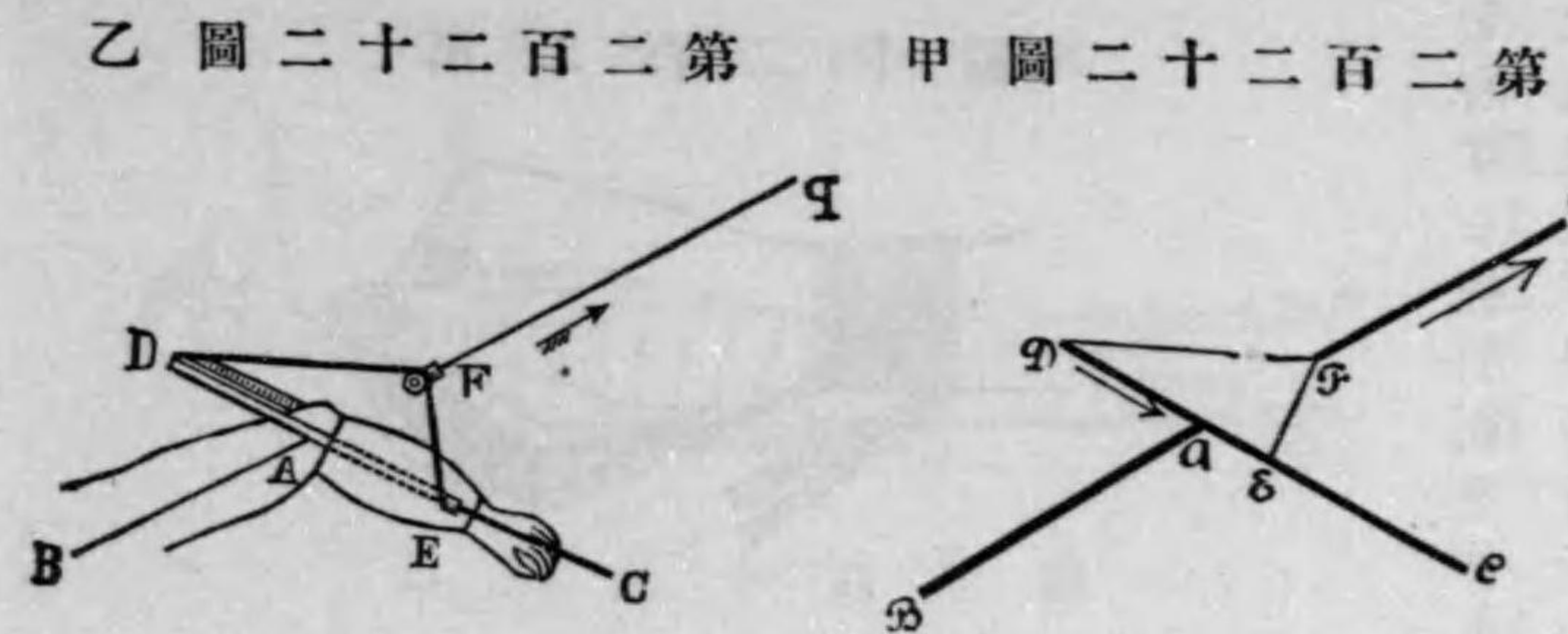
本法は牽引と同時に膝關節の運動を保有せしめ得る様に考案せられたるもので、第二百二十一圖の如く蝶番關節

を有する複斜面を作り、これを木製の楔を以て保持したるもので、同時に一方大腿又は下腿の骨折の牽引をなし得る装置である。

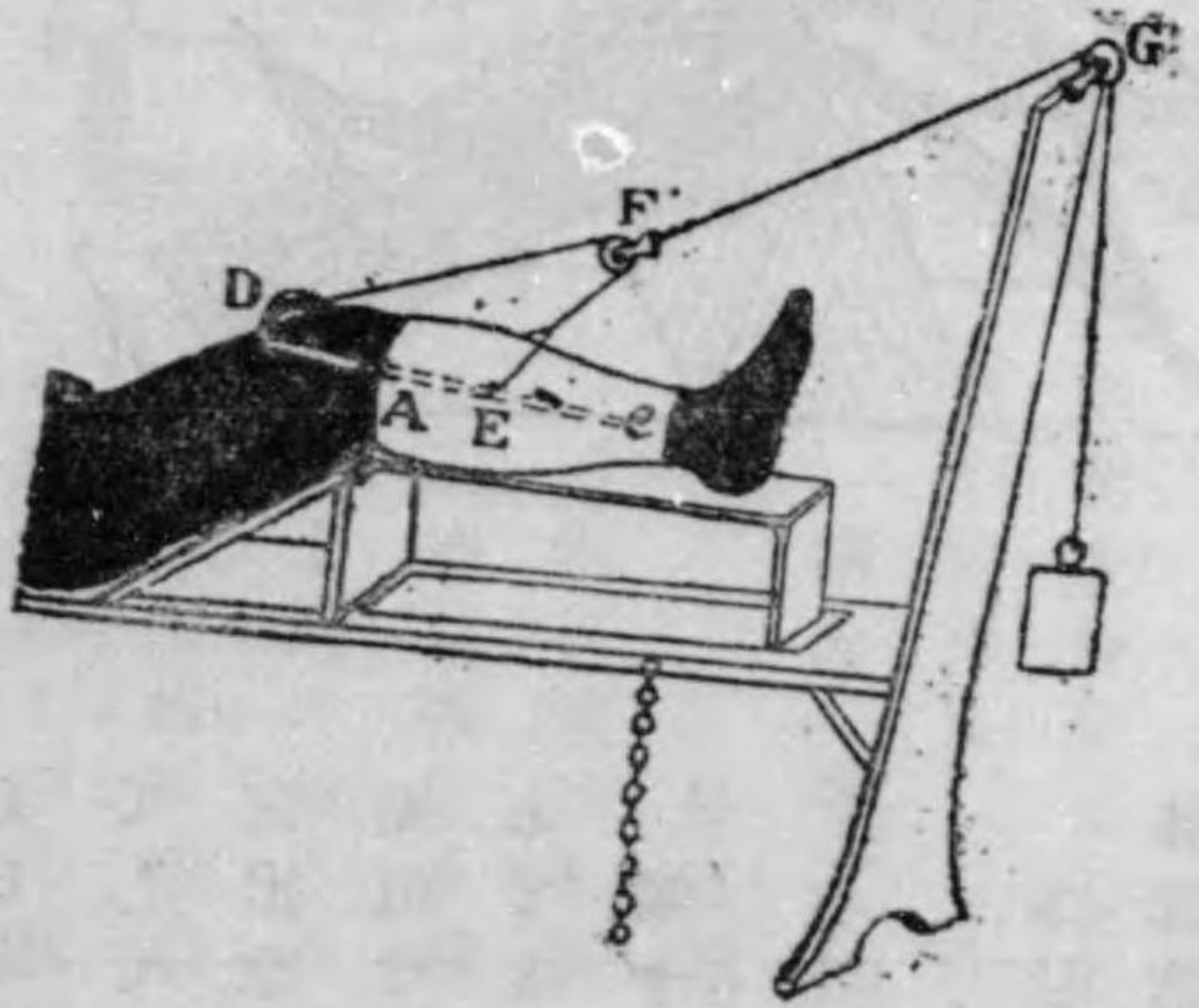
第十一 アンシン氏楨杆伸展繙帶

(Hebelstreckverband nach Ansin)

この方法も關節の運動を保有せしめつゝ、牽引を行ひ得るものゝ一つであつて、其の原理は次の如くなる。



甲圖二百二十二第 乙圖二百二十二第



即第二百二十二圖甲を用ひて説明すれば、牽引力FGは常に牽引せんとする骨ABと同方向に保たれるのである。

即、今牽引がDEなる楨杆に作用したる時、其の兩腕DA及AEはFなる滑車に附したる絲が常に緊張しつゝ、これを引く事になる。故に關節を運動せしめても牽引の方向と強さは變ずる事がないのである。

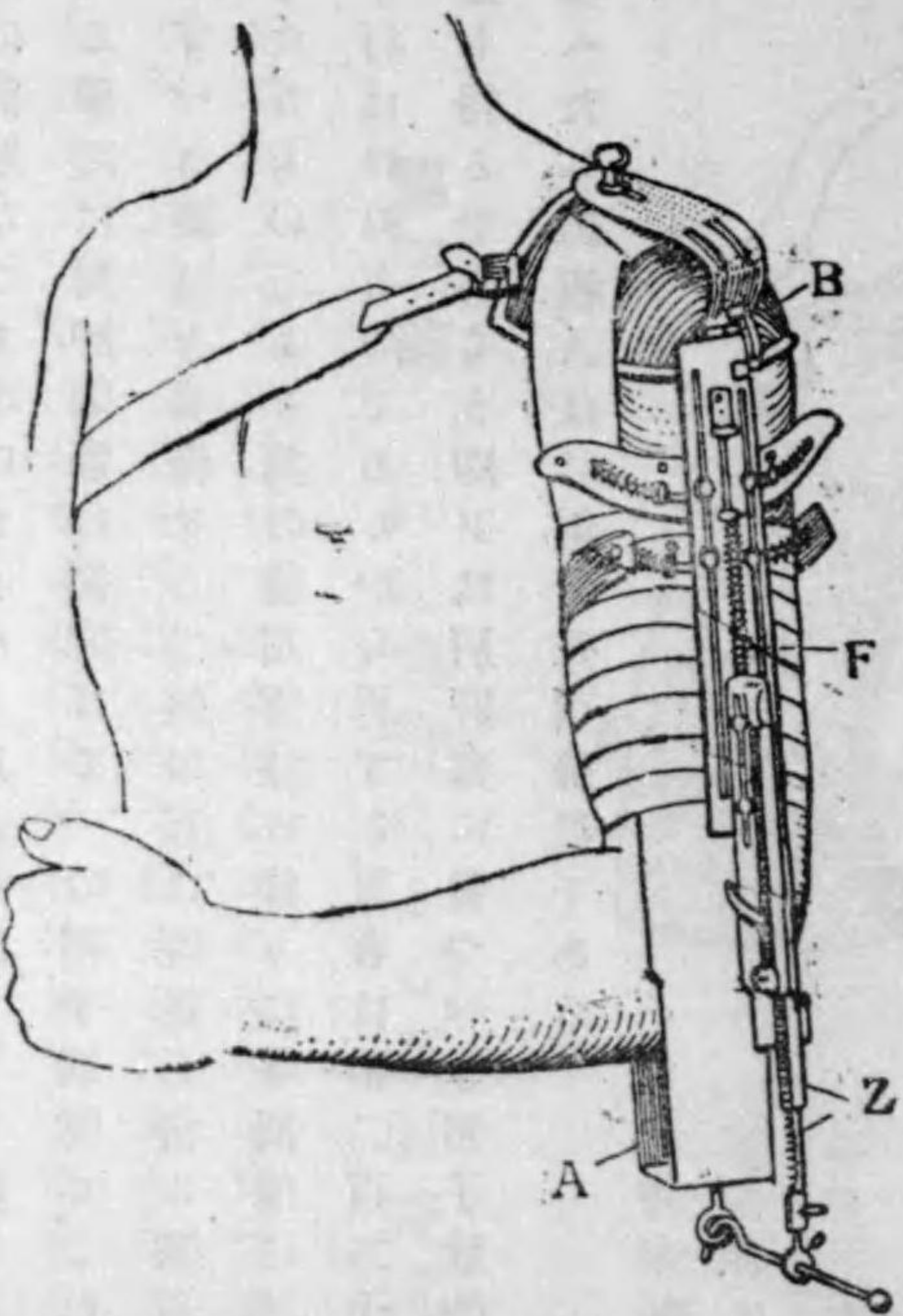
其の上膊及大腿骨折に利用したるものは第二百二十二圖乙及第二百二十二圖丙に示す如くである。

第十二 バル

デンホイエル氏牽引副子 (Extensions-schiene nach Bardenheuer)

鐵製發條の力を應用したる複雑なるものであ

圖三百二十二第



つて、其の簡單なるものはウイルト氏牽引法として第十一に於て記述した。其の重なる原理は、肩胛關節に固定する一の帽子狀物と、これに固定して、なほ牽引をなすべき發條を具備せる二條の互に遊動し得る鐵板と、絆創膏牽引法とを合したるものである。其の使用方法は餘りに専門的に亘り、且つ本法は現今は廣く行はれぬものであるから畧する。讀者は第二百二十三圖に於て其の大體を知り得るであらう。即Bは肩胛部に當つべき帽子狀物、F及Zは二個の發條を具へたる鐵板、Aは絆創膏牽引装置である。

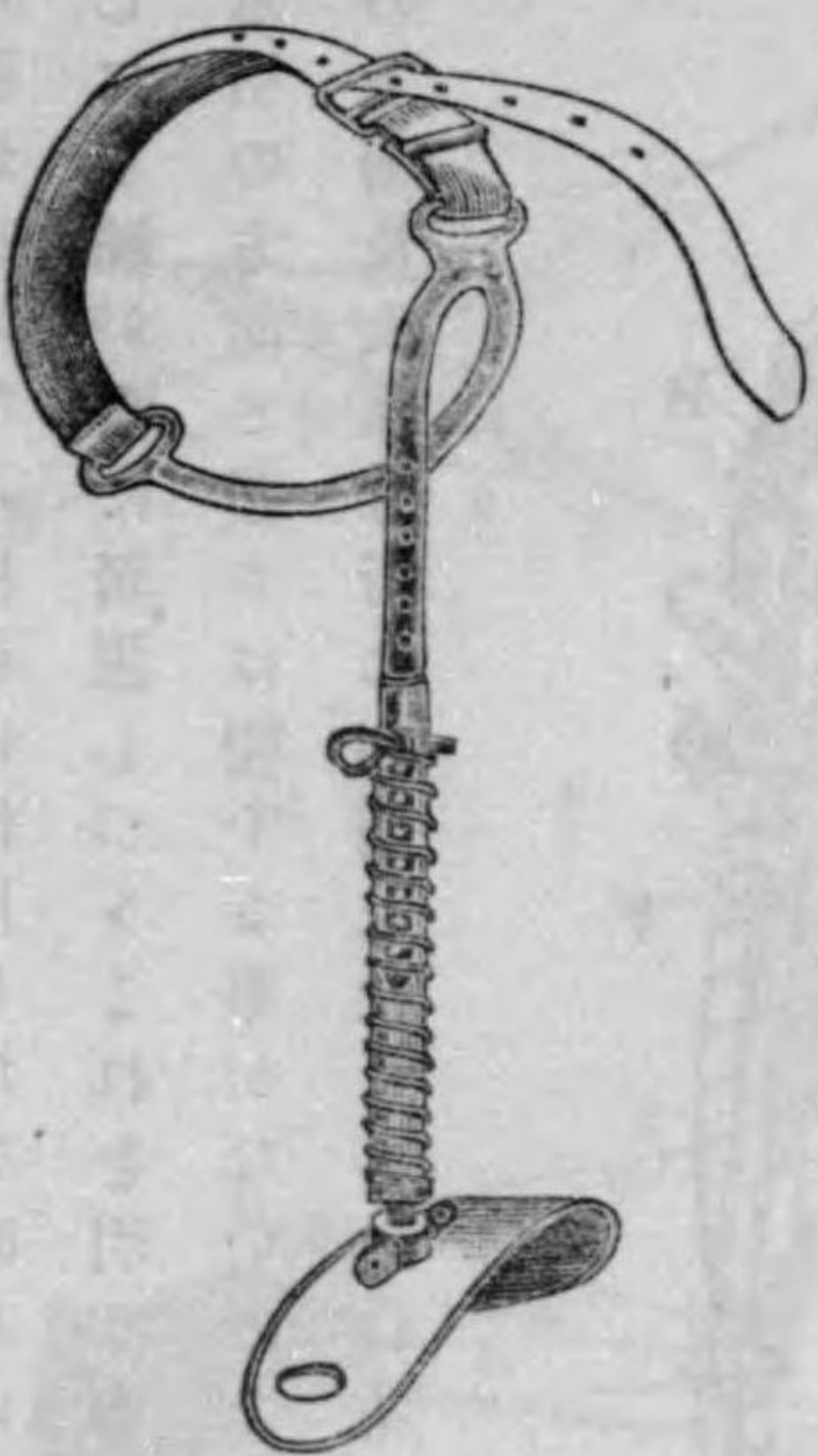
第十三 デルベ氏

(Delbe) 發條

牽引副子

第二百二十四圖甲の如きものを用ふるのであつて、發條を利用して骨折に使用する。其の應用したるものは第二百二十四圖乙

甲圖四十二百二第



乙圖四十二百二第



に示す通りである。

其他クラーム氏副子を用ひて種々なる牽引を行ふ事が出来る。なほツュルンドルフ氏 (Zürndorfer)、クリステン氏 (Christen)、ファンザール氏 (Van Saal) 等の考案した種々なる牽引法がある。

第三節 固定繃帶による牽引装置

固定繃帶は又これによつて患部に持續的牽引を施す事が出来る。即患部の兩端に有する體の突出部を支點として行ふのであるから、例へば下腿にギブス繃帶を施してこれを以て牽引の目的を達しやうとするには、下部は足踝部の下迄、上部は脛骨髌炎起の上迄で被覆固定する必要がある。即かくして牽引

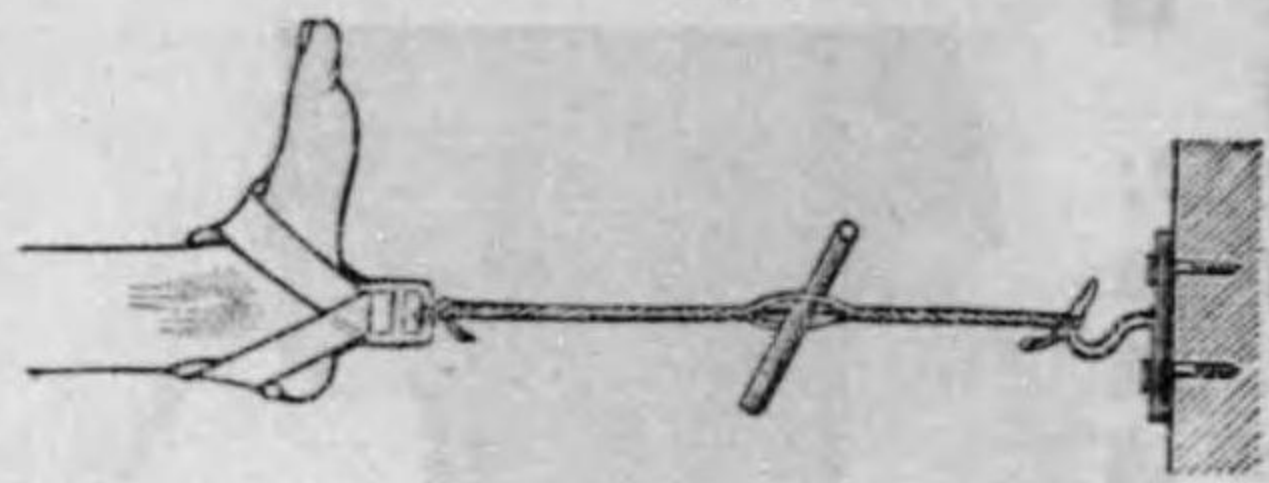
と反對牽引の兩者を行ふ事が出来るのである。この場合骨端の變位を矯正するには手或は器械を用ひてこれを行ひ、其適當なる位置に於て、ギブス繙帶を行ふのである。

もしもかくの如き支持點を有せぬ部位に該法を行はんとする場合には、近接せる肢體の一部を屈曲せしめてこれを支持點とすればよい。

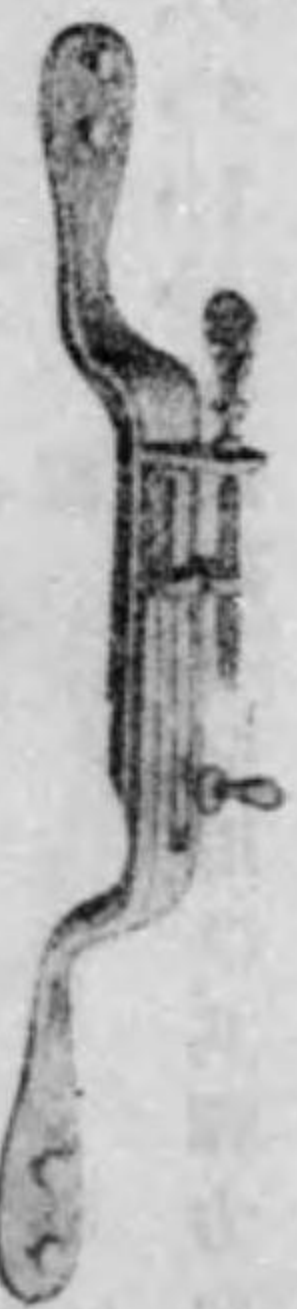
以上の如き矯正を行ひて後固定繙帶を施す場合には、螺旋又は特別なる装置、時によりては適當に手を用ひて、極めて徐々に牽引矯正を行ひ、これに依つて軟部の再損傷、血腫の新生、等を起す事があつてはならぬ。必要に應じては麻酔の下に此等の手術を行ふ方が筋肉の強き收縮を軽減し、疼痛を去つて便利なる場合がある。簡單なる牽引用としては、第二百二十五圖に掲げた様な壁に附したる鈎を利用する事がよい。

固定繙帶と牽引とをなほよく併用せんとするには、牽引、展伸、副子 (Extensionsschiene) を用ふる。これは、ギブス等を以て二個の遊離せる副子を作り、其の中間に螺旋装置によつて展伸し得る展伸鏝 (Distractionsklammer) を加へたものである。

第二百二十五圖



第二百二十六圖甲



第二百二十六圖乙



第一、ハ、イ、ネ氏の螺旋副子 (Heine's Schraubenschiene) 第二百二十六圖甲はこの例であつて、其の兩端は第二百二十六圖乙の如くに、ギブス中

に埋没せしめるのである。

第二、ハツケンブルフ氏 (Hackenbruch) のものは前者に改良を加へて展伸鏝を附したるもので、これによつて展伸を自由ならしめる事が出来る (第二百二十七圖甲、乙)

前述せるデルベ氏發條牽引副子もこれに屬するものである。

甲 圖七十二百二第



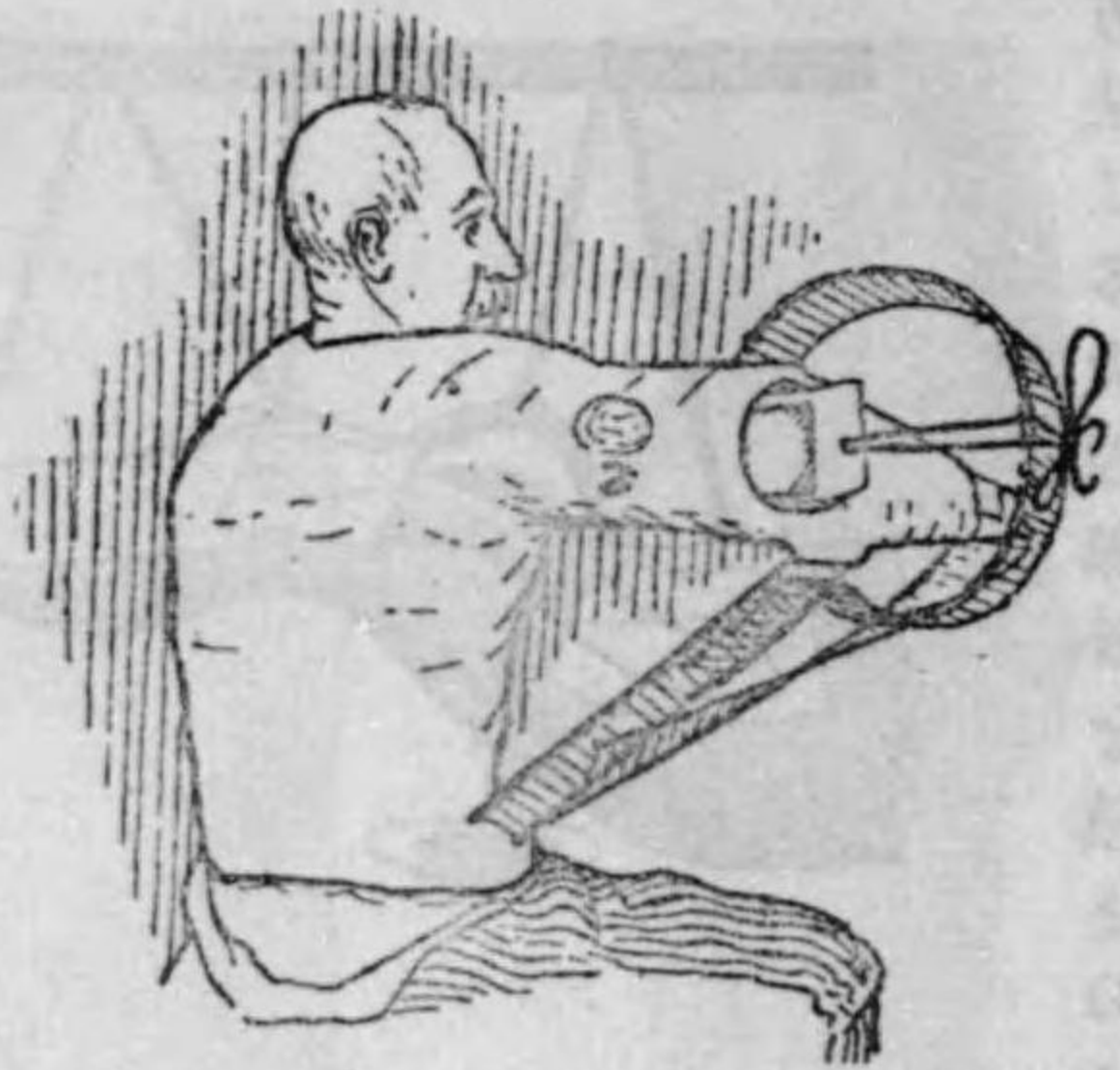
乙 圖七十二百二第



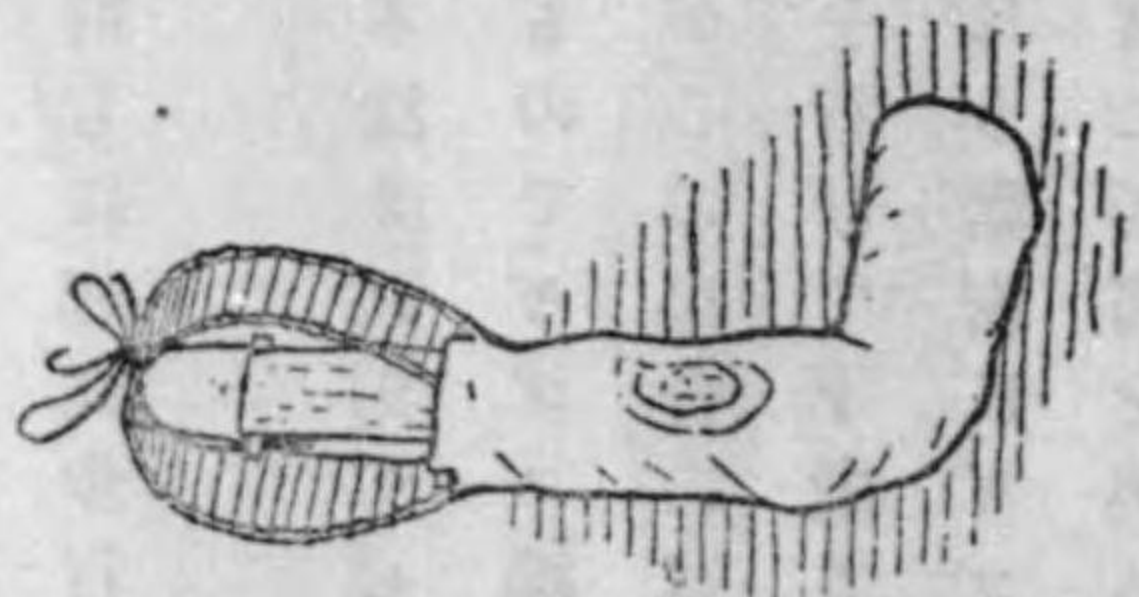
第三、側面に牽引を及ぼす爲には、ミクリツツ氏の關節を有するギプス繃帶法 (Artikulerter Gipsverband nach v. Mikulicz) がある。本法はX字脚の矯正に用ふるものであつて、蝶番關節を有する金屬製桿を膝關節の兩側に置いて、ギプスを施し、なほ關節内側の上下に二個の鉤を作り、これを太く強きゴム管を以て連結し、關節に當る部位には綿花の枕子を加へて行ふのである。

第四、なほ前述せるクラメール氏副子を用ひ、其弾力を利用してレール氏 (Lein) は第二百二十八圖、第二百二十九圖及第二百三十圖に示す如き種々なる

圖八十二百二第



圖九十二百二第



圖十三百二第



牽引装置を行ふた。其の一方の固定は、ギプス繃帶により、他の一方はクラメール氏副子を利用して固定は牽引の目的を達せしめ得るのである。
第五、ハーベルランド氏 (Taberland) は創傷の開放療法を行ひつゝ同時に牽引を行ふ方法を案出した。このものは第二百三十一圖に示すが如く、溝状の間

圖 一 十 百 二 第



この方法は多大の熟練を積みぬと患者に苦痛を興へ、褥瘡等を作る事がある。から注意を要する足蹠は板厚紙等を加へて強める。もしも足蹠部に骨折ある

断「ギプス」帯を作り、これを懸垂しつゝ同時に牽引するのである。
第六、起行補助繃帶 (Gehverhände) このものは前に述べたものと同様に、固定繃帶による牽引装置の一種である。即其の目的とする所は、新鮮なる骨折を有する患者をも直ちに起立歩行せしめんとするのである。

本法はクラウゼ氏 (Dr. Krause) の創意に係るもので、ギプス繃帶を患肢に行ふのであるが、この場合には肢體に數回の「ガーゼ」繃帶を行ひて下敷とした上に直ちに、しかも可なり緊密に「ギプス」繃帶を施すのである。

圖二十三百二第



時は、跗前骨々頭より脛骨髁までを被覆し、(第二百三十二圖) 大腿骨々折ニ於ては跗前

圖三十三百二第



骨々頭より骨盤迄を全部被覆して「ギプス」繃帶

を施すべきである。(第二百三十三圖) 以上の場合に於て膝關節は軽く屈曲し、足關節は直角に曲げ、稍外轉の位置にあらしめる等の注意は既に再三記述した通りである。なほ第二百三十四圖に示した如き鐵製棒を「ギプス」中に塗り込んで足部の縮少せるを補助し、歩行に便ならしむる方法もある。

第百三十六圖四



本法を行ふた後は一二晝夜
間臥床し、然る後起立歩行を許
すのであるが、杖を用ふる事は
云ふ迄もない。

初めの中は起立歩行に際して骨折部の疼痛を訴へるが、通常これは甚しく
なく、次第に減退するを常とする。又屢足趾端に腫脹を來す事があるが、これも
特に異常な壓迫によらぬ限りは、仰臥によつて減張せしめられる。かくの如く
にして單純骨折ならば骨端癒合が行はれる迄、ギブス繃帶を除去する必要が
ない。但し一二週後に一度X線検査を行ふ事は怠らぬがよい。

第七、脊椎固定牽引繃帶、固定繃帶による牽引は又脊椎にも應用せられ、
特に「カリエス」の療法に廣く用ひられて居る。

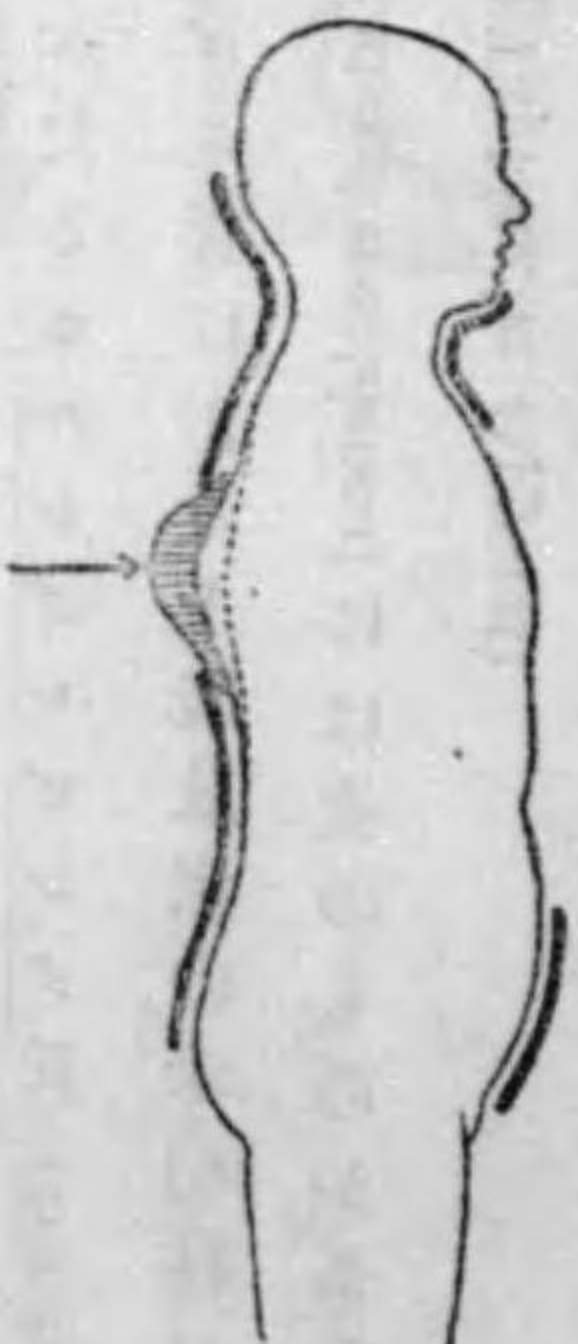
以前には所謂「ゲルデー及サーレル」氏の「ユリトマス」(Jury-Mast nach Gerdy-Sayre)
が行はれて居つた、即ち脊椎特に頸椎の牽引の目的に「グリッソン」氏係蹄に似
たるものを背部より立て、これの牽引と同時に胸廓に行ふたる「ギブスコルセッ
ト」を反對牽引として脊椎を展伸せしめたのである。しかしながら該法は外見

がよくないので、近時は上端は頤部より後頭部に至り、下端は腸骨櫛に達する
大きな「ギブスコルセット」を作つて頸椎をも展伸する様にせられて居る。但し
「ゴルセット」を作る際に「グリッソン」氏係蹄を用ひて頸椎を適宜に展伸して置く
事は勿論である。(第百三十六圖甲)かくして胃部、脊椎彎曲部等は其後ここに
窓孔を作つて壓迫を防ぐのである。(第百三十六圖乙)

第百三十六圖甲

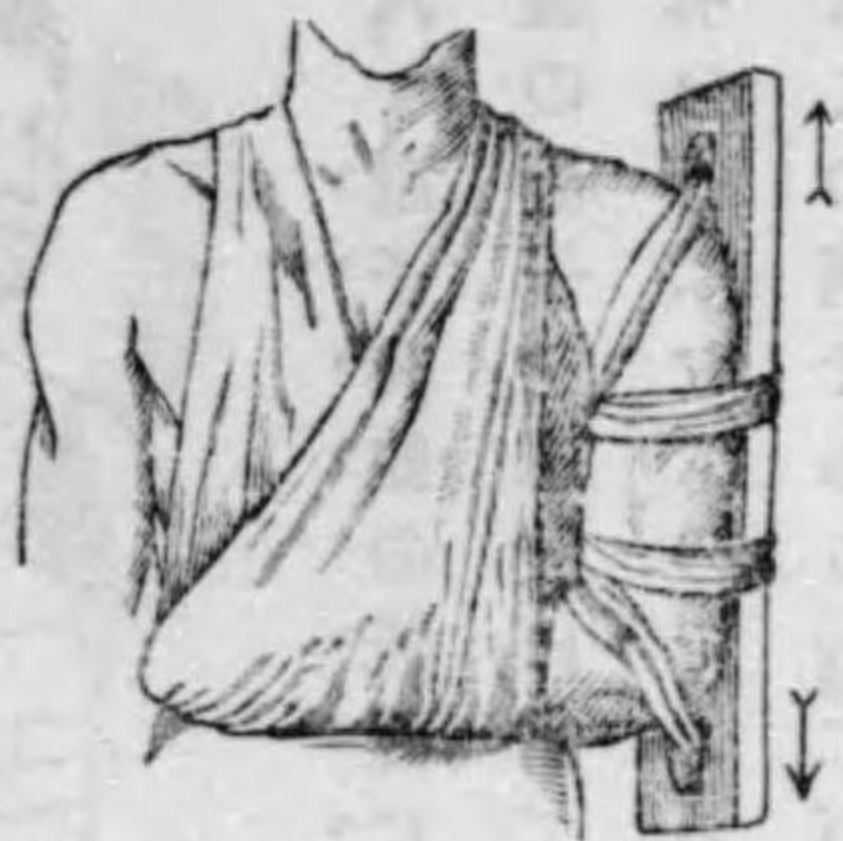


第百三十六圖乙



第八、副子其他の装置による牽引繃帶、往時にあつては副子による牽引
は、木製の副子を患肢に當て、係蹄の力によつて身體の中心部及末梢部へ向つ
て牽引を行ふたものである。スウインブルネ氏の牽引板(Extensionsbrett nach Swin-
burne)はこの例である。(第百三十七圖)

圖七十三百二第



近來はこれ等のものに改良を加へた多くのものが考案せられて居るが、一般に上肢骨折に對する外來的處置法として廣く使用せられる。下肢に於ては骨端癒合は既に完成したが、なほ歩行し得ざる場合等に用ふる。

前に述べたるボルシグレピンク氏 (Borchgrevink) の「ゴム管による上肢及指の牽引法は

この一例である。なほ其の他に牽引副子 (Extensionsschienen) には次のものがある
一、テイローロール氏裝置 (Taylorsche Apparat)

このものは骨盤を圍る革帶と、これには附着する二條の小紐とを供へたる鐵桿とより成り、鐵桿は骨盤外側より足蹠に至り、これを自在に伸縮し得る様になつて居り、鐵桿の先端には「ゴム」製の足板が附いて居る (第二百三十八圖甲) 患肢は第二百三十八圖乙の如く絆創膏牽引を行ひ、これを足板に附着せる二個の革帶に固定するのである。かくして身體の重量は健肢と鐵桿に支へられ、患者は歩行し得る。この際健肢はやゝ短くなるから、相當の高さを有する木

履又は靴を用ひねばならぬ。

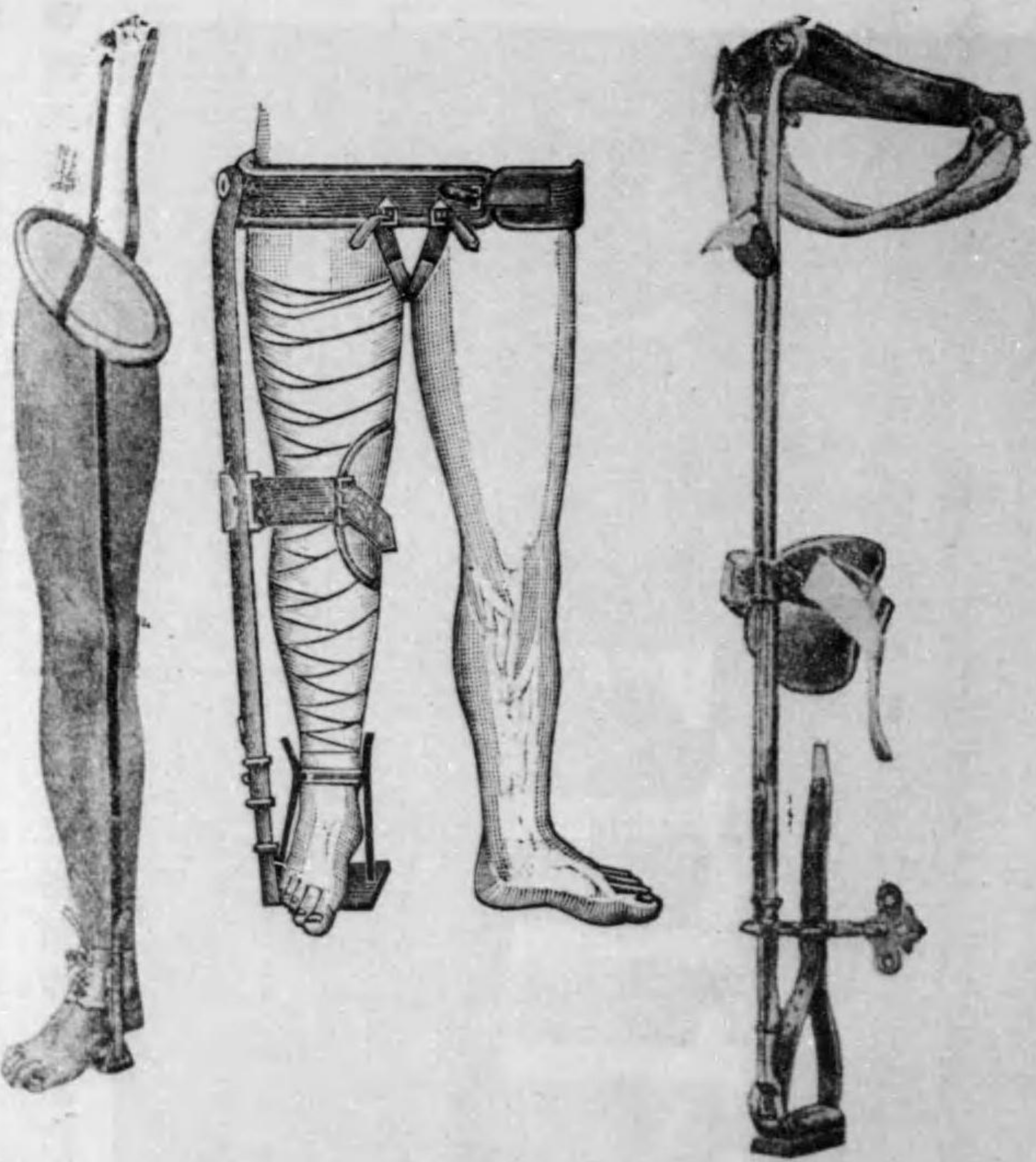
二、トーマ

ス氏副子

(Thomassche

Schiene)

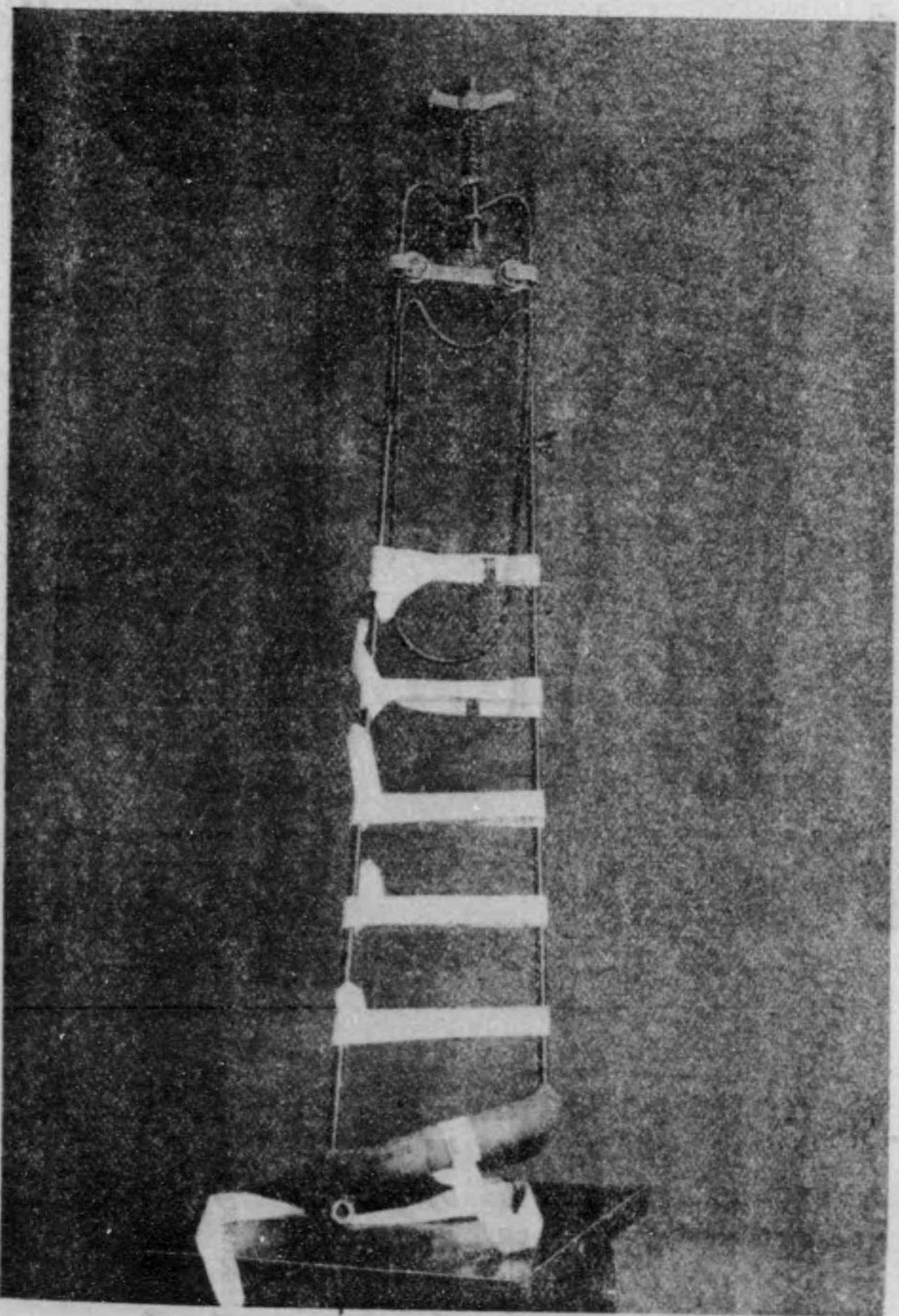
甲圖八十三百二第 乙圖八十三百二第 圖九十三百二第



このものは、
一個の坐輪と、
二條の鐵桿と、
兩鐵桿の下端
を連結する錠
狀鐵板とより
なり、患肢は鐵
板より出で、
下腿端に附着
する發條によ

つて牽引せられ、しかも歩行する事が出来る。(第二百三十九圖)近時本邦に於て、岩崎、後藤、二博士の本副子を改良したものは、兩鐵桿の間に數條の革紐等を渡

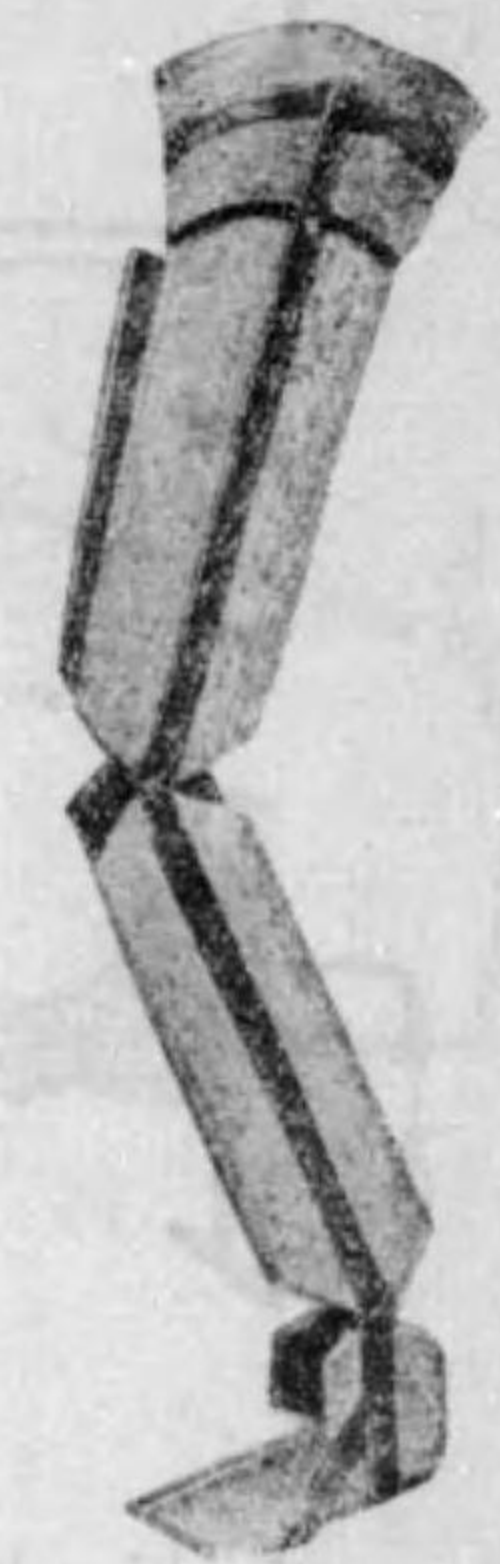
第 二 百 四 十 圖



して患肢の各部を支持し、鑿狀鐵板はこれを除いて代りに凹形をなせる鐵綿を加へ、これを以て患肢の高舉と安靜を保たしめ、且つ其の先端に螺旋による牽引装置を加へて患肢を適宜に展伸牽引する様に作られたるものである。(第二百四十圖)

三、ホイスネル氏副子 (Heusersche Schiene)

坐輪と蝶番關節によつて連結せられたる側副子とよりれるものであつて、第二百四十一圖



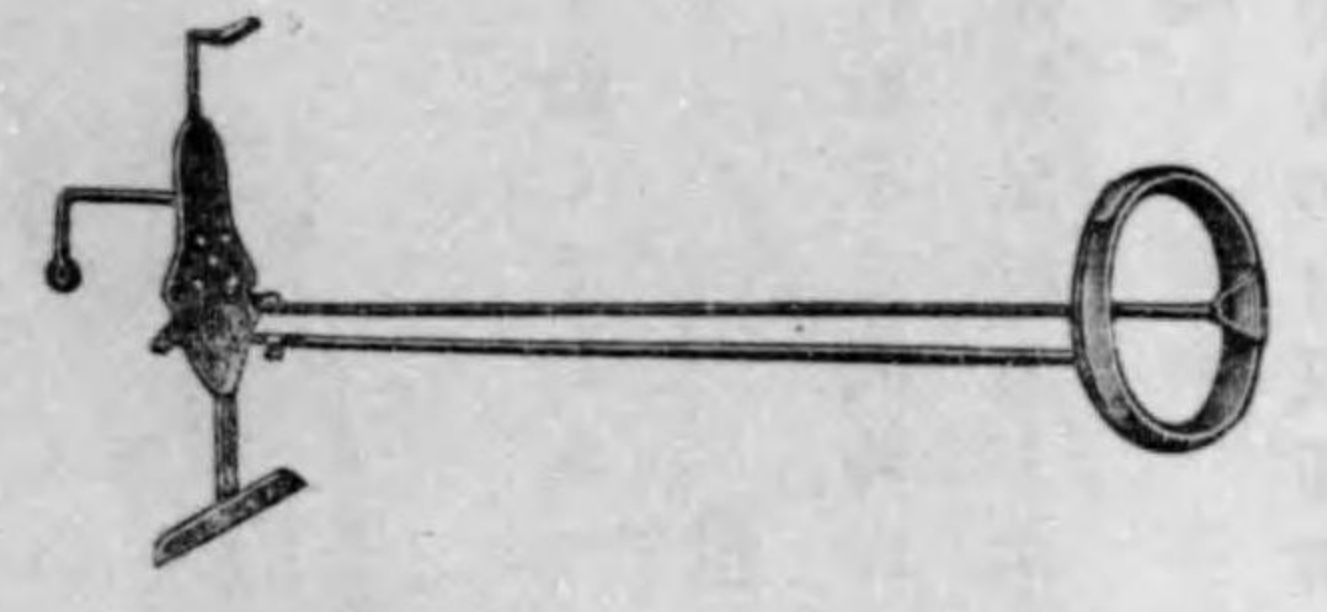
第 二 百 四 十 一 圖
に示す如くである。

四、ブルンス氏副子 (Brunnsche Schiene)

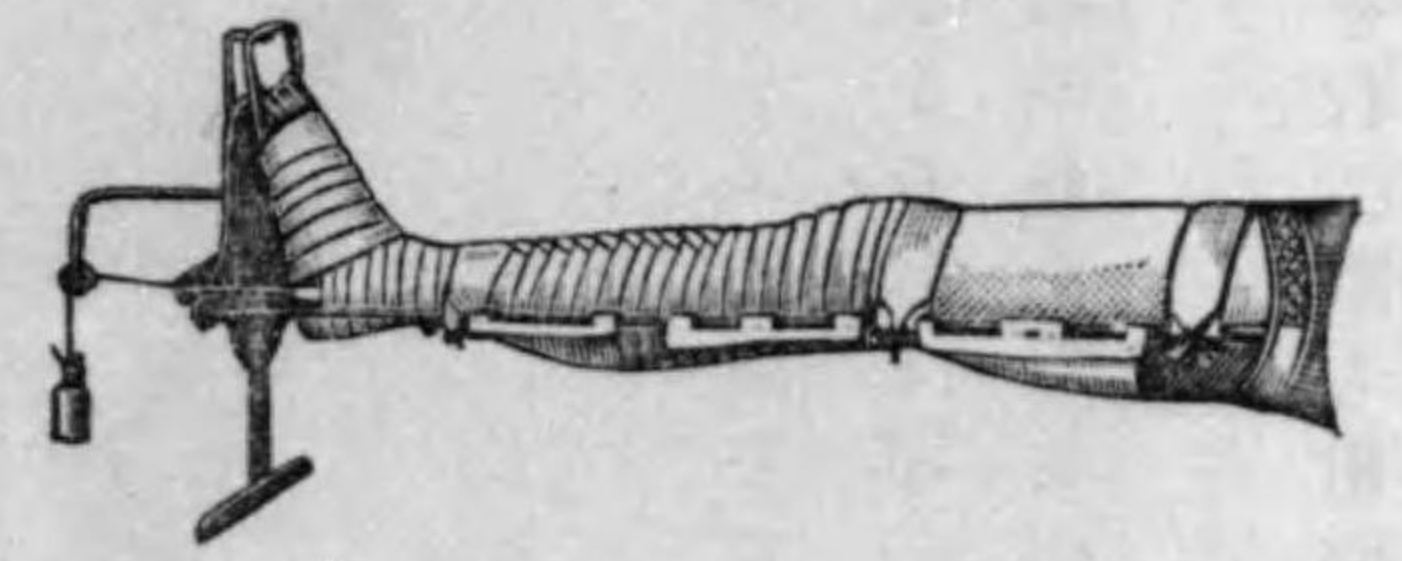
歩行副子と同時に安置装置をなす事の出来るものである。坐輪と、兩側の鐵桿と、鑿狀足板ある事は前者の如くで、其使用法もトーマス氏副子と略ぼ同様である。

このものは又重錘牽引を行ふ事も出来る。即絆創膏牽引をなし、その先端に

圖二十四百二第



圖三十四百二第



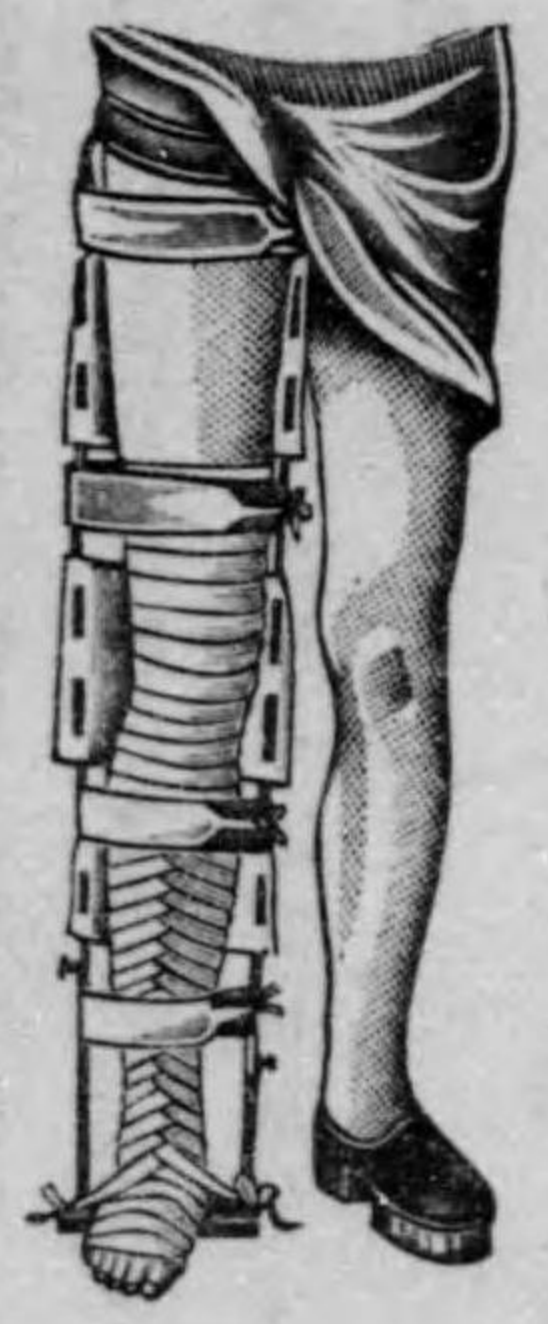
重錘を附して滑車に装置するのである(第二百四十二圖及第二百四十三圖)

又このものは第二百四十四圖の如く錠狀足板を去つて、兩鐵桿の間に廣き布を所々に張り、かくして歩行副子とする事が出来る。この際患肢は軽く「ギプス」繙帶を施すを常とする。

五、ツッピンゲル氏牽引

副子 (Extensionsschienen nach Zuppinger)

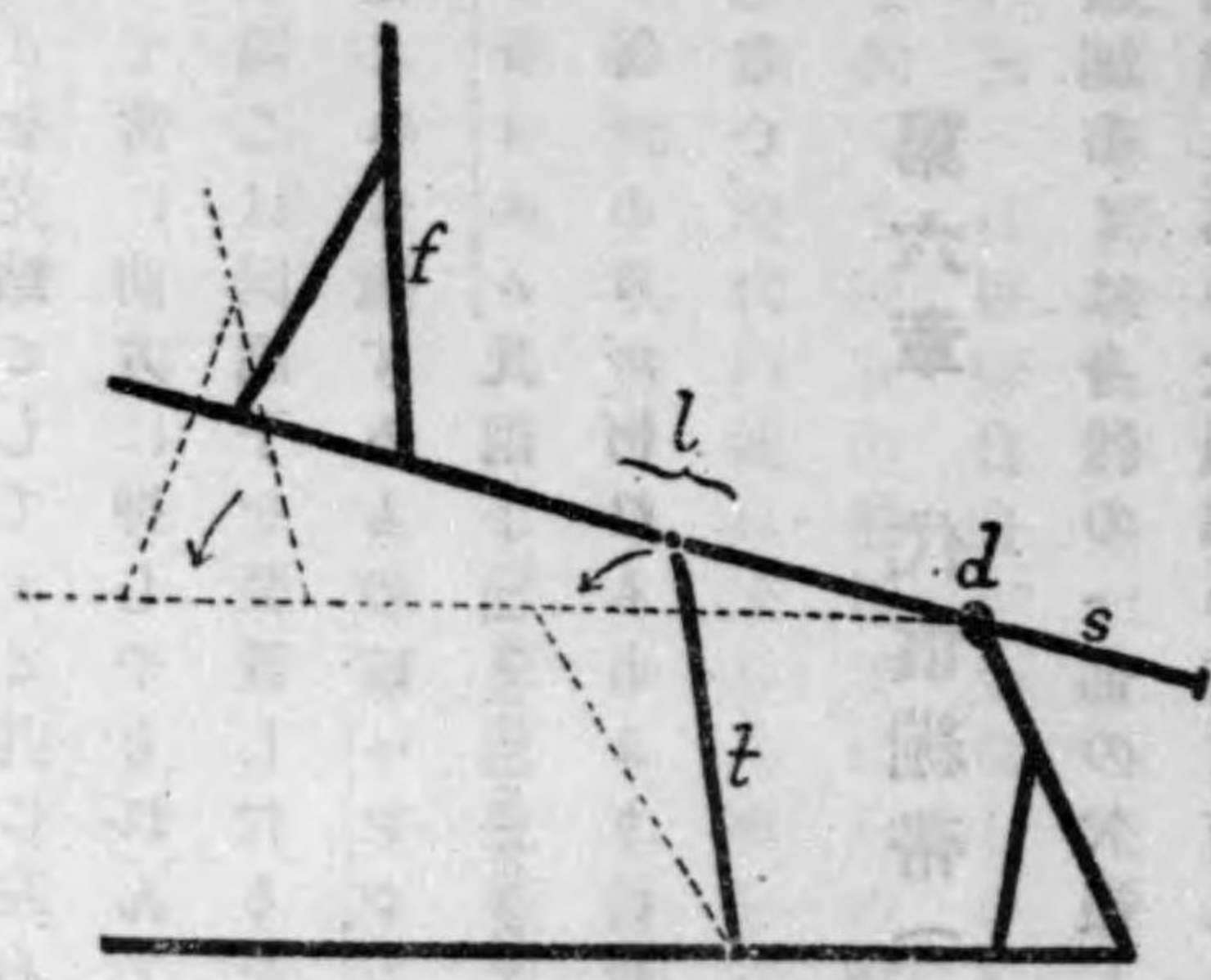
圖四十四百二第



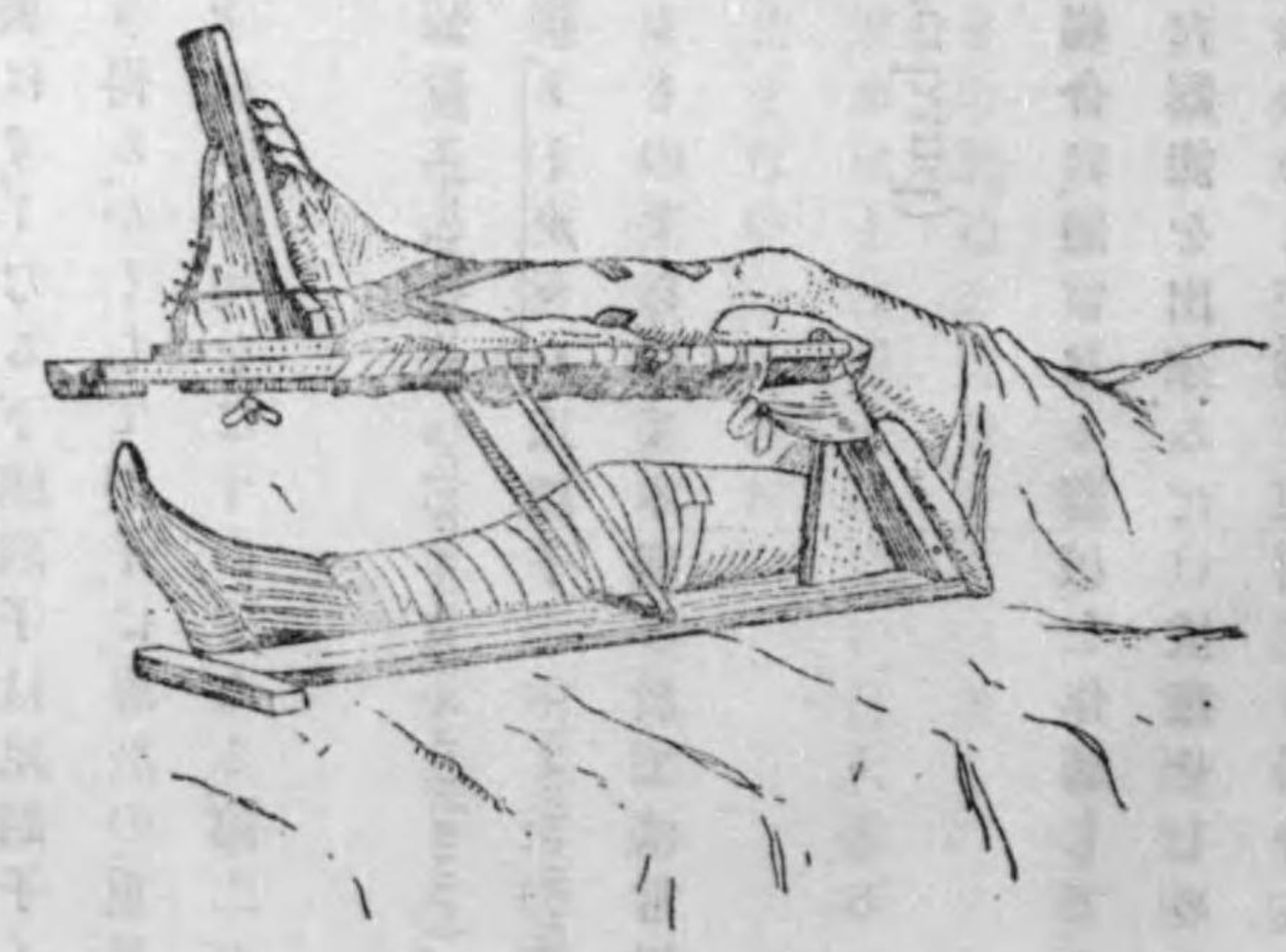
このものは股膝及足關節の輕度の屈曲によつて下肢の筋肉を弛緩せしめ同時に患肢自

己の重量を牽引力に應用したものであつて、時に極めて有効なものである。第二百四十五圖甲は其の力學的解釋を圖解したものである。即點線にて示

甲圖五十四百二第



乙圖五十四百二第



したものは展伸が極度に達したる場合を表はす。1なる下腿副子は足副子fと共にdを支點としてsと共に左右に動き得る。かくして副子は患肢の重量によつて常に前方に押しやられんとして牽引の作用をなすのである。第二四十五圖乙は同副子を装置したるを示す。

其他これに類するものにヘツシング氏装置(Hessingsche Schienenhülsenapparat)、ルデンホイエル氏副子(Hardenheuersche Schiene)、リールマン氏副子(Liermannsche Schiene)等があるが、何れもあまりに複雑なるものであつて本邦に於ては常用に適しない。

第六章 代償繙帶 (Ersatzverband)

代償繙帶とは身體の一部の欠損したる場合に、適當なる器械を作製してこれを補填し、其の欠損部の嘗て有して居つた器能を出来るだけ恢復せしめんが爲に用ふるものである。なほ外觀を美ならしめんが爲に使用する場合もある。即義眼の如きは後者に屬するものである。故に代償繙帶とは極めて範圍の廣いものであつて、種々なる義肢を初めと

して義眼、義齒は勿論其他眼鏡、人工鼓膜等は何れもこの部類に入るべきものである。

然しながら以上のものは何れも亦専門的知識と適當なる製造者を要するものであるから、一般には該品は特別の技術者と商店によつて製造販賣せられ、又は専門家にのみによつて作られて居る状態である。元來かゝるものは嚴密に云へば醫師自身が少なくとも終始その製造を監督をすべきものであるにも拘らず、現在の状況ではその點迄の進歩はまだ望まれない。吾人醫師はかくの如き時代の速に來らん事を望んで止まないのである。

かくの如き状態であるから、本書に於てはこの代償繙帶に就ては記述を略する。必要のある場合には専門技術者と醫師との交渉によつて出来るだけ完全なるものを造り與へる事が現在に於ては最上の方法と信するからである。

54
67

終