

Der amovo-inamovible Gypsverband : Vorträge bei der 33. 35. 36. und 37. Versammlung Deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Bonn, Königsberge, Speijer und Karlsbad, im September 1857, 1860, 1861 und 1862, mit Bemerkungen und andern Mittheilungen / von Dr. van de Loo.

Contributors

Loo, Johan Peter Hubert van de, 1812-1883.
Didot, Alphonse Isidore Joseph.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Venlo : Druck von H.H. Uyttenbroeck Wittwe, [1863]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/bjbtykva>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DER
AMOVO-INAMOVIBLE GYPSVERBAND.

Vorträge

bei der 33. 35. 36. und 37. Versammlung Deutscher Naturforscher u.
Aerzte zu Bonn, Königsberg, Speijer und Karlsbad, im
September 1857, 1860, 1861 und 1862, mit Bemerkungen und
andern Mittheilungen

VON

Dr. van de Loo,

Schulinspector zu Venlo, Correspondirend Mitglied der Kais. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien,
der Academia Medico-chirurgica in Neapel, der „Société des Sciences Médicales et Naturelles“
in Brüssel, Ehren-Mitglied des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf, etc.

Mit 20 Abbildungen.

1863

VENLO,

Druck von H. H. UYTENBROECK Wittwe.



„Unter den chirurgischen Werkzeugen sind die einfachsten die besten, und die Vervollkommnung geht mit der Vereinfachung Hand in Hand. Der Chirurg soll lernen mit Wenig Viel machen, denn nur dadurch wird er frei und unabhängig.“

DIEFFENBACH.

DEN HOCHGEEHRTEN

COLLEGEN VON DEUTSCHLAND

GEWIDMET.



Digitized by the Internet Archive
in 2015

VORWORT.

Wenn ich mit wahrer Befriedigung diese Broschüre den Aerzten und Chirurgen von Deutschland widme, da dort zuerst der Gypsverband allgemein angewandt wurde, wie viel mehr drängen mich denn Hochachtung und Dankbarkeit diejenigen zu nennen, welche am meisten zur Annahme dieses Verbandes in Deutschland beigetragen haben.

Demnach kann ich es mir nicht versagen hier öffentlich den Herren Dr Grimm, Leibarzt S. M. des Königs und General-Inspector, und Dr Jüngken, Geh. Ob. Medic. Rath, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen für den günstigen Bericht, welchen diese Autoritäten auf Antrag Seiner Excellenz des Ministers v. Raumer erstatteten und in der Charité Annalen vom 23. Mai 1854 veröffentlichten, über den Gypsverband, nach einem Manuscript, welches ich die Ehre hatte im November 1853 an die Königliche wissenschaftliche Deputation für das Médicinalwesen zu Berlin einzusenden.

Den Herren Prof. Schuh, Prof. v. Dumreicher, Dr. Hassinger, Dr. Lorinsen, Dr. Ulrich, und dem Berichterstatter Dr. Cessner — welche von der Kais. Kön. Gesellschaft der Aerzte zu Wien in die Begutachtungs-Commission gewählt wurden — für die sehr ausgedehnten und äusserst günstigen Berichte, über mein Manuscript vom 20. December 1853, an diese gelehrte und berühmte Gesellschaft.

Besonders dem Herrn Cessner meinen innigen Dank für so viele wohlwollende Worte, in Ansehung meiner, und für die verbindliche Aufnahme meines Manuscripts, wortgetreu übersetzt, in seinem Berichte vom 15. Mai 1854; denn vorher war dessen Inhalt nur den Akademien und gelehrten Gesellschaften bekannt; durch die Aufnahme jedoch wurde es veröffentlicht, und so konnte mir das darin Geschriebene, betreffend die verbesserten Verfahrungsweisen, die Appreciation, die Verbreitung und Generalisirung dieses Verbandes, nie mehr entnommen werden.

Im genannten Manuscript von 1853, behaupte ich schon, „dass der Gypsverband — einmal seinem wahren Wehrte nach anerkannt — der einzige sein wird, den man in ganz Europa anwendet“ und fügte hinzu: „zuerst werden ihn Jene allsogleich annehmen, welche an keiner Methode besonders hängen u. s. w.“

Rasch bewahrheitete sich diese Aussage; denn kaum hatte ich im April 1853, eine Widerlegung eines ungünstigen Berichtes über diesen Verband der „Société des Sciences médicales et naturelles“ und der königlichen Akademie der Medizin zu Brüssel überreicht, und in Belgien und Frankreich denselben in den verschiedenen Spitälern demonstriert, ja, kaum waren die Manuscripte an die gelehrten Gesellschaften erschienen, als dieser Verband, — der vorher im Auslande nirgendwo Anklang hatte, und überall sogar ungünstig aufgenommen wurde, — in ganz Europa unter den Coriphäen, Proseliten und warme Anhänger fand.

Ich glaube nicht, dass von der Zeit von Hippocrates bis heute, ein Verband bestanden hat, welcher so schnell, und mit so viel Enthousi-

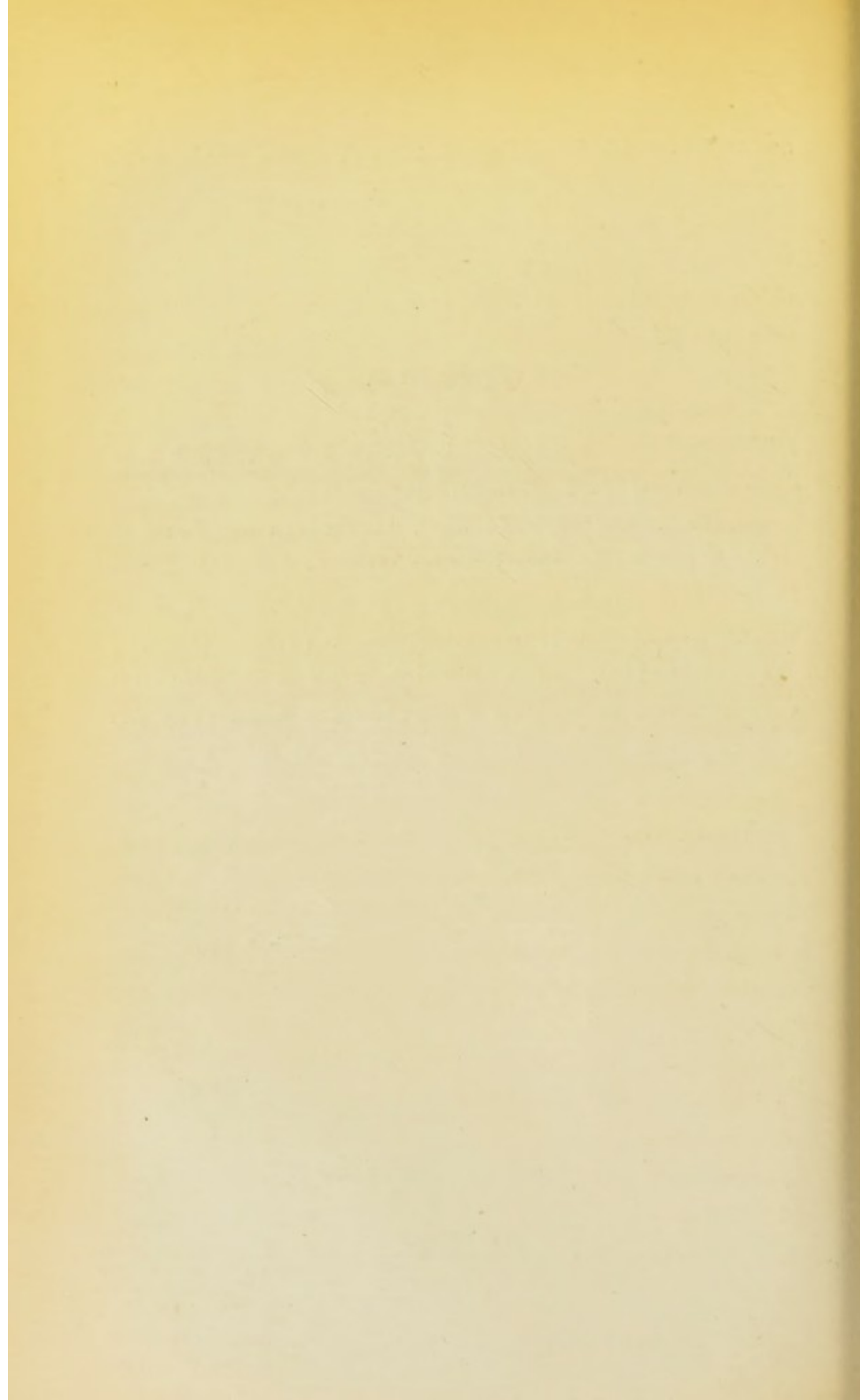
asmus in der Chirurgischen Welt aufgenommen wurde; — ein glänzender Beweis für die Wichtigkeit desselben.—

Da man in Deutschland keinem besonderen System zugethan war, so wurde auch gerade hier der Verband zuerst allgemein angenommen; viele wählten jedoch — besonders da, wo ich denselben nicht demonstriert hatte, — die Verfahrungsweise mit Rollbinden, so dick aufeinander angelegt, dass er inamovible wurde; diese ist aber nicht das non plus ultra des Verbandes; nein — im Interesse der leidenden Menschheit — man gebrauche begypste Roll- oder Scultetsche Binden u. s. w., der Verband muss amovo-inamovible sein.

Möchte die Chirurgische Welt, welche von der Vortrefflichkeit des Gypsverbandes zu überzeugen, ich das Glück hatte, durch diese Broschüre noch mehr von der Wichtigkeit des „Amovo-inamoviblen“ dieses Verbandes durchdrungen werden, so würde ich mich sehr glücklich schätzen, und in meinem Bestreben zur Linderung der Leiden der Menschheit, reichlich belohnt finden.

VENLOO, 1862.

Dr. v. d. Loo



VORTRAG

gehalten in der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und
Aerzte zu Bonn, 22. September 1857.

Ich habe die Ehre, die hochgeehrte Versammlung über den Gypsverband, womit die Akademien, die gelehrten Gesellschaften und die medizinischen Journale sich in der letzten Zeit vielfach beschäftigt haben und worüber die günstigsten Berichte abgestattet wurden, zu unterhalten.

Da es viele Chirurgen giebt, welche diesen Verband noch nicht in die Praxis aufgenommen haben, weil sie ihn, und hauptsächlich dessen Verbesserungen und verschiedene Abänderungen nicht genau kennen, so hoffe ich der leidenden Menschheit nützlich zu sein, wenn ich ihn der Versammlung auseinandersetze und in Ihrer hochverehrten Gegenwart anlege.

Meinen Vortrag werde ich in drei Theilen besprechen:

Der erste Theil wird eine Historische Uebersicht des Gypsverbandes enthalten.

Der zweite die verschiedenen Verfahrungsweisen bei der Anlegung dieses Verbandes.

Der dritte die Appreciation desselben.

HISTORISCHE UEBERSICHT. (1)

Der Gypsverband, meine Herren, wie sie wissen, war schon den arabischen Wundärzten bekannt; in diesem Jahrhunderte machte Hendrix in Sweden, Dieffenbach in Berlin einen Gypsguss; Hübenthal gebrauchte einen Teig aus Gyps und Löschpapier; Cloquet füllte den Gyps in einen Sack, durchfeuchtete ihn gänzlich und umhüllte dann damit das gebrochene Glied; Lafargue de St Emilion machte einen Gypsbrei von Gyps und Kleister und gab diesem Mastie den Vorzug, weil nach ihm der Gyps allein sehr leicht zerbröckelte, und die Binden nicht an einander klebte, — wahrscheinlich machte Lafargue den Gyps nicht nass genug. — Endlich kam Herr Mathysen, der irgend einen stoff mit Gypspulver imprägnirte, daraus Rollbinden oder Compressen schnitt und diese im Momente der anlegung durchfeuchtete.

Ungefähr gegen Ende des Jahres 1852 machte Herr Mathysen mich durch eine kleine Broschüre: *Nieuwe wijze van aanwending van het Gypsverband*, mit dieser seiner Erfindung bekannt; ich fasste aber deren Wichtigkeit nicht, bevor Mathysen den Verband im Januar 1853 in meiner Gegenwart anlegte, und ich von der Vortrefflichkeit desselben dergestalt ergriffen wurde, dass ich es mir von der Zeit an zur Haubtaufgabe stellte, diese Verbandmethode zur verdienten Geltung zu bringen.

In der Sitzung der „Société des sciences médicales et naturelles“ zu Brüssel am 6. December 1852 wurde von den Herren Joly, Crocq und Martin über den in Rede stehenden Verband ein Bericht erstattet, welcher durchaus nicht günstig war, (zu lesen in dem Journal dieser Gesellschaft, Februar 1853). Ich liess mich durch diesen Bericht nicht einschüchtern und wurde dadurch im Gegentheil nur noch mehr in meiner Ueberzeugung bestärkt, — ich wurde ein eifrigerer Anhänger

(1) Die historische Uebersicht ist hier ausführlicher als im gehaltenen Vortrage.

dieser neuen Methode als der Erfinder selbst. Wir müssen mit Fleiss und Eifer an das Werk, sagte ich sodann zu Mathysen; denn dieser Verband hat so vorzügliche Eigenschaften, dass er alle anderen verdrängen wird. Es geschah; in kurzer Zeit wurde derselbe bedeutend verbessert, und mir gelang es, ausser mehreren anderen Verbesserungen, ihn amovo-inamovible zu machen.

Den 7. April 1853 schon begab ich mich auf die Reise, um diesen Verband in Belgien und Frankreich bekannt zu machen. Am 12. April überreichte ich der „Société des Sciences médicales et naturelles“ zu Brüssel meine Widerlegung jenes früher erwähnten ungünstigen Berichtes, (welche Widerlegung in dem Mai-Hefte 1853 des Journals dieser gelehrten Gesellschaft abgedruckt wurde); in derselben bediente ich mich des Seutinschen Motto's, „Expérimentez, mais expérimentez avec impartialité et sans idée préconçue; ne me croyez pas sur parole, mais ne prononcez qu'après avoir vu; interrogez les faits et ils vous montreront la vérité“ und erlaubte mir am Schlusse Folgendes: „J'ose donc vous prier Messieurs, aussitôt que vous aurez apprécié la haute portée de cette heureuse invention, de la propager par tous les moyens en votre pouvoir, dans l'intérêt de l'humanité souffrante, et surtout dans l'intérêt des malheureux fracturés et fracassés gémissant et souffrant de douleurs atroces sur le champ de bataille, afin que l'on puisse venir à leur secours avec un remède aussi prompt qu'efficace.“

Ich demonstirte den Gypsverband in den Spitälern zu Lüttich und Brüssel vor den Herren Anciaux, Uytterhoeven und deren Schülern, so wie auch vor Herrn Seutin und jenen Herren seiner Schule, welche den obgedachten ungünstigen Bericht erstattet hatten, und diese Berichterstatter fanden sich veranlasst, ihren Irrthum einzugestehen, was sie auch in den Sitzungen am 4. Juli und 5. August thaten. (August- und September-Heft 1853).

Durch das Widerrufen des ungünstigen Berichtes der Seutinsche Schule bekam ich ein zweisehnediges Schwert (un couteau à deux tranchants)

und so ging seit dieser Zeit der Gypsverband mit Riesenschritten voran.

Den 15. April überreichte ich der Königlichen Akademie der Medizin zu Brüssel mehrere Modelle und ein Manuscript, dessen Inhalt wie in der angeführten Widerlegung.

Den 18. begab ich mich nach Paris und überreichte dort auch mehrere Modelle der Kaiserlichen Akademie der Medizin und später an diese berühmte Gesellschaft, so wie auch der „Société de Chirurgie“ ein detaillirtes Manuscript über denselben Gegenstand. In den Spitälern von Paris legte ich den Gypsverband vor den Herren Nelaton, Roux, Velpeau, Larrey, Gerdy, Michon und vor den Schülern des Herrn Malgaigne an, bei einfachen und complicirten Fracturen, und zwar überall mit dem glücklichsten Erfolge.

Auf meiner Rückreise nach Holland producirte ich am 30. April diesen Verband in der Königlichen Akademie der Medizin zu Brüssel, welche eine eigene Commission, bestehend aus den Professoren Michaux, Herion und Didot, zu Berichterstattung über diesen Gegenstand ernannte.

Den 5. Mai war ich wieder in Venlo zurück, mit dem Bewusstsein für die Wissenschaft und das Wohl der leidenden Menschheit, mit dem besten Erfolge gestritten zu haben.— Da von Niemand anders, als von denen, welche einem besonderen System zugethan sind, Einwendungen gemacht wurden, und da dieselben nur Kleinigkeiten (des subtilités) waren, welche leicht widerlegt werden konnten, so wurde ich noch mehr in der Ueberzeugung der Vortrefflichkeit dieses Verbandes bestärkt, so dass ich von der Zeit an den festen Entschluss fasste, nicht nach zu geben, bevor die ganze medizinische Welt solches anerkenne.—

In der Sitzung der Königlichen Akademie der Medizin zu Brüssel am 30. April 1853 machte Herr Baron Seutin und mehrere Andere mir die Einwendung, dass es schwer halten würde mit dem Gypsverband ein *spica de l'aîne* und *spica de l'épaule* anzulegen, dass er also nicht in allen Fällen könnte angelegt werden und dennoch ein inamo-

vible Verband sein solle; worauf ich jedoch sogleich erwiederte, dass der Gypsverband bequemer und sogar amovo-inamovible am ganzen Körper könnte angelegt werden, als der Kleisterverband, und dass ich, damit die Akademie davon sich überzeugen könne, Ihr eine Kiste Modelle zukommen lassen würde.

Kaum war ich von meiner Reise zurück, als ich schon am 25. Mai eine Kiste Modelle von *Spica de l'aine* und *Spica de l'épaule* der Akademie zuschickte und im Juli nochmals eine Kiste von amovo-inamoviblen Modellen, (*Appareils plâtrés à coque mince*) welche Herr Mathysen und ich gemacht hatten, und wovon Mathysen die Verfahrungsweisen, als von mir ausgegangen, anerkennt. (2)

Herr Didot erstattete im Namen der gewählten Commission in der Sitzung vom Mai 1854 einen glänzenden Bericht von nicht weniger als 120 Seiten; aus diesem Berichte, welcher äusserst günstig war, kann ich nicht unterlassen, mit Professor Cessner aus Wien, die grossherzigen Worte zu citiren: „dass die Wissenschaft nicht begrenzt sei durch die Zollschranken eines Landes und dass die Humanität uns die Pflicht auferlegt, selbst unsere nationalen Vorurtheile zu vergessen und bereitwillig alle Verbesserungen aufzunehmen, welche zum Wohle unserer Mitmenschen dienen.“

Der Schluss dieses Berichtes ist:

„Arrivé au terme de notre tâche, il nous reste à formuler des conclusions et à résumer les idées que nous avons émises, sous forme de propositions qui puissent être sanctionnées par un vote de l'Académie.

On comprend déjà que ces conclusions ne peuvent qu'être favorables à l'heureuse innovation que MM. Mathysen et Van de Loo ont introduite dans la thérapeutique chirurgicale; c'est pourquoi nous déclarons sans préambule, qu'à notre avis:

1^o Les appareils plâtrés réalisent un progrès notable;

2^o Ils se prêtent admirablement à toutes les indications de la méthode

(2) Man sehe in Betreff dessen am Schlusse dieser Broschüre.

amovo-inamovible de M. le baron Seutin, dont ils deviendront l'un des meilleurs auxiliaires;

3^o La chirurgie militaire trouvera dans leur emploi des avantages qu'aucun autre appareil solidifiable ne saurait leur offrir;

4^o De tous les appareils inamovibles, ou amovo-inamovibles, aucun ne paraît offrir autant de conditions de succès que les appareils plâtrés appliqués conformément aux indications des deux auteurs.

En conséquence, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie:

1^o D'adresser des félicitations à M. M. Mathysen et van de Loo pour l'heureuse application qu'ils ont faite du plâtre à la thérapeutique chirurgicale;

2^o D'adresser des remerciements speciaux à M. le docteur van de Loo pour le zèle et le desintéressement qu'il a montré en se faisant le propagateur de l'invention qui lui doit d'utiles perfectionnements.

3^o D'inscrire les noms de ces deux honorables praticiens sur la liste des candidats à présenter pour obtenir le titre de membre correspondant étranger." (3)

Im November 1853 adressirte ich an die königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in Berlin ein Manuscript, worauf Herr Lehnert wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rath Director dieser Deputation, am 12. December 1853 im Auftrag Seiner Excellenz des Ministers von Raumer, mir Folgendes antwortete: „Ew. Wohlgeboren danke ich verbindlich für die gefällige Mittheilung des mit Ihrem Schreiben vom 16. v. Mts. eingesendeten interessanten Manuscripts u. s. w.“

Den 10. August 1854 hatte ich die Ehre einen Brief von Seiner Ex-

(3) Den 16. Juni 1853 wurde auch in Holland ein günstiger Bericht von dem Herrn Dr. van Hasselt zu Utrecht dem Herrn General-Inspector Dr. Snablié überreicht, welcher nicht sollte veröffentlicht werden. — Ein Theil davon wurde am Ende 1854 von Herrn Mathysen in seiner Broschüre bekannt gemacht. — In diesem Berichte wurde allein von den Vortheilen eines inamoviblen Gypsverbandes gesprochen und dennoch war dieser vorher ausführlicher beschrieben in meiner obenangeführten Widerlegung vom April 1853 an die „Société des Sciences médicales et naturelles“ zu Brüssel; welche Widerlegung dem Herrn van Hasselt bekannt war, da er in einem Schreiben vom 16. Juni an Mathysen sich nicht günstiger darüber auslassen konnte.

cellenz dem Minister zu erhalten, worin mir unter Anderm mitgetheilt wurde: „Die auf meine Anordnung mit Ihrem Verbande im Königlichen Charité-Krankenhause angestellten Versuche sind befriedigend ausgefallen und wird der darüber erstattete Bericht in einem der nächsten Hefte der Charité-Annalen veröffentlicht werden.“

Demnach veröffentlichten die H. H. Dr. Grimm Leibarzt S. M. des Königs und General-Inspector, und Geh. Ober Med.-Rath Dr Jüngken, — an welche Autoritäten die nähere Prüfung und Begutachtung dieses Verbandes anempfohlen wurde — im 3. Hefte, ihren sehr günstigen Bericht vom 23. Mai 1854 über den Gypsverband, der in dem kurzen Zeitraum von 4 Monaten bei 36 Fällen in der Charité zur Anwendung kam, und wovon — wie im Berichte erwähnt wird — „die Heilung fast überall eine ausgezeichnete zu nennen war“; ja, in diesem Berichte wurden sogar alle Vorzüge anerkannt, welche ich in meinem Manuscripte über diesen Verband darstellte. Auch wurde derselbe in der Preussischen Armée eingeführt.

Unterm 20. December 1853 überreichte ich der Kais. Königl. Gesellschaft der Aerzte zu Wien ein Manuscript.

In Folge dessen erstattete Herr Dr Cessner schon am 15. Mai 1854 in der allgemeinen Versammlung dieser gelehrten Gesellschaft einen sehr günstigen Bericht; schlug jedoch der Wichtigkeit des Verbandes wegen vor, eine Gutachtens-Commission zu wählen.

Herr Cessner äussert sich darüber in seinem dritten Berichte wie folgt:

„Mit der Berichterstattung über diesen Gegenstand betraut, hatte ich die Ehre, in der allgemeinen Sitzung der Gesellschaft der Aerzte am 15. Mai 1854 die Geschichte, die Idee und die Technik dieser Verbandmethode nach dem Manuscripte des Herrn Dr van de Loo und den eingesendeten Druckschriften zu exponiren und am Schlusse meine subjective sehr günstige Meinung über den Werth dieser Verbandmethode auszusprechen.

Ich achte jedoch die Würde dieser Gesellschaft, der ich anzugehören so

glücklich bin, viel zu hoch, als dass ich mir anmassen konnte, selbst und allein ein endgiltiges Gutachten unter dem Schutze und der Autorität Ihres Namens abzugeben. Ich erlaubte mir daher, der damaligen Versammlung eine Gutachtens-Commission aus Männern vorzuschlagen, deren wissenschaftlicher Namen und Stellung an sich schon eine Bürgschaft für den Werth und die Begründung des abzugebenden Gutachtens darböte. Es schien mir diese Rücksicht um so wichtiger, da es sich — nach dem damaligen Stande der Dinge — eigentlich um ihr Gutachten gegenüber demjenigen einer ausgezeichneten gelehrten Gesellschaft des Auslandes handelte. Ihre allgemeine Versammlung am 15. Mai 1854 wählte hierauf in die Begutachtungs-Commission die Herren Professor Schuh, Professor von Dumreicher, k. k. dirigirenden Stabsarzt Dr Hassinger, die Primarchirurgen Dr Lorinser und Dr Ulrich und den früheren Berichterstatter Docenten Dr Cessner.”

Es wurde also ein zweiter Bericht von Herrn Cessner über den Gypsverband, welcher von ihm in 36 Fällen mit gutem Erfolge angewendet wurde, erstattet, und dennoch ein dritter, in Namen der Gutachtens-Commission, welche zu sammen den Verband in 92 Fällen angewandt hatten. All diese Berichte waren sehr ausgedehnt und äusserst günstig.

Auch übergab ich dem ärztlichen Verein zu St Petersburg dasselbe Manuscript; — Pirogoff war es hier, dem die Beurtheilung der Sache übertragen wurde, und in kurzer Zeit hatte derselbe die neue Methode an 60 Fällen versucht und konnte bereits am 10. Januar 1854 genannter Gesellschaft in einem höchst interessanten Vortrage das Resultat seiner Prüfung übergeben.

Inzwischen begab ich mich noch nach Köln, Bonn, mehrere Male nach Lüttich, im Juli 1854 wieder nach Paris, wo ich bei allen vorkommenden Fällen in den Spitälern den Verband anlegte etc. etc. etc.

Auf diese Weise sodann war es mir nach Ueberwindung der mannigfaltigsten Hindernisse und Schwierigkeiten, welche mir vom Januar 1853 bis October 1854 von verschiedenen Seiten in den Weg gelegt wurden,

gelungen, den Gypsverband in ganz Europa über alle andern Verbände den Sieg davon tragen zu lassen.

Nach allem diesem, ja nach allem diesem erst protestirte Herr Mathysen, der mir früher nie Einwendungen gemacht hatte, und mit Allem, was ich that, sehr wohl einverstanden war, gegen den mir in Betreff, der Verbesserung etc. des Gypsverbandes von der Belgischen Akademie zuerkannten Antheil, und diess in so wenig gemessenen Ausdrücken, dass er sogar jede Gemeinschaft mit mir verwarf.

Nach gründlicher Widerlegung dieser Protestation, erwiderte der Berichterstatter Herr Didot in der Sitzung vom 28. October 1854 unter Anderem Folgendes:

„Comprenez-vous, après cela, Messieurs, que M. Mathysen ait le triste courage de répudier une association qui lui fut si utile, si profitable, et qui surtout lui était si nécessaire? Pour ce qui me concerne, Messieurs, j'ai cru, je le confesse, poser un acte qui serait agréable à M. Mathysen lui même, en accordant une part à son ami, à son compagnon de travaux, dans la désignation des appareils que leurs mains unies ont amené à l'état de quasie perfection: je me suis trompé, car la fable de Bertrand et Raton restera une immuable vérité, à la honte du cœur humain.”⁽⁴⁾

Auch die ganze Akademie hat in der Sitzung vom December 1854 die Protestation des Herrn Mathysen verworfen und den oben angeholten Schluss einstimmig angenommen.

Meine Herren, ich will Sie weiter mit der Auseinandersetzung hiervon nicht belästigen, weil diese Persönlichkeiten Sie nicht interessiren werden, viel weniger der leidenden Menschheit nützen können; nur erlaube ich mir zu sagen, dass diese Trennung mich schmerzte.

(4) Man sehe weiter die Antwort von Didot an Mathysen.

In Betreff der mannigfaltigen günstigen Berichte erwähne ich noch hier, dass auch Herr Professor Palasciano den 27. Februar 1858 einen äusserst günstigen Bericht der „Academia Medico-Chirurgica“ in Neapel erstattete, über den Gypsverband nach einem Manuscript und Modellen, welche ich ihm für diese gelehrte Gesellschaft im September 1857 zu Bonn überreichte.

Dann noch muss ich — da es keine Rose giebt ohne Dornen — die Bemerkung machen, dass durch das Benehmen von Herrn Mathysen in Paris keine Berichte erstattet wurden; denn Herr Chassaignac, der damit in der „Société de Chirurgie“ beauftragt war, antwortete mir, 24. Juli 1862, in Betreff dessen: „A l'époque où j'allais présenter à la Société de Chirurgie mon rapport sur vos intéressants travaux, une lettre de M. Mathysen vint contrarier mes projets. Je ne voulais pas faire apparaître le conflit qui s'élevait entre vous, qui aviez été le plus ardent et le plus utile propagateur de la méthode, et M. Mathysen“.

Ohne dieses Incident würde Herr Chassaignac auch bestimmt einen günstigen Bericht erstattet haben; denn in seinem *Traité clinique et pratique des opérations chirurgicales*, — eines der interessantesten und vollständigsten Werke, welche in letzter Zeit auf dem Gebiete der Practischen Chirurgie erschienen — sagt er T. 2. Pag. 6. Folgendes:

„La promptitude de la solidification étant la condition le plus désirable, puisqu'elle diminue le plus les chances de déplacement des fragments, c'est aux substances, qui jouissent de la propriété de se solidifier le plus promptement, que nous donnons la préférence. — D'autant mieux qu'elles se prêtent à des combinaisons d'une grande importance, qui ne sauraient se réaliser avec les substances, à solidification lente. C'est à ce point de vue que nous préférons aux ingénieux appareils de M. Seutin, aux appareils dextrinés de M. Velpeau, etc., les appareils en plâtre tels que les ont construits M. M. Mathysen et van de Loo,“ und in Betreff des Appareils à exten-

sion permanente, wo er den Chloroforme beim Anlegen des Verbandes anwendet, Pag. 8. „Pour mettre en pratique cette combinaison, deux progrès d'origine moderne nous ont servi de moyens d'exécution, et nous ne pouvons mieux remercier les promoteurs de ces progrès, qu'en faisant l'aveu très-explicite du secours que nous leur avons dû.

C'est au Chloroforme, c'est à la solidification prompte des appareils plâtrés, tels que M. M. Mathysen et van de Loo nous ont appris à les construire, que nous sommes redevables d'avoir pu mettre en pratique cette combinaison.”

Herr Baron Larrey, Chirurgien de S. M. L'Empereur et Inspecteur du Service de Santé des armées, welcher in der Kais. Akademie der Medizin beauftragt war einen Bericht zu erstatten, schrieb mir aus dem Lager von Chalons 20. August 1862 unter Anderm:

„L'appareil plâtré que M. Mathysen et vous avez employé en Hollande, et dont vous m'avez personnellement donné la démonstration vous même à Paris, a été appliqué par moi ou sous mes yeux, un grand nombre de fois au Val de Grâce, lorsque j'en étais le médecin en chef. J'en ai signalé aussi les avantages, dans diverses occasions, soit au Conseil de Santé des armées, soit à l'Académie de Médecine, ou à la Société de Chirurgie; mais je n'ai point fait jusqu'à présent de rapport officiel sur ce sujet.”

II.

VERFAHRUNGSWEISEN. (5)

Das Wesen dieser glücklichen Erfindung, welches in seinem Principe so einfach und in seinen Folgen doch so äusserst reich ist, besteht allein darin, dass man irgend einen Stoff mit Gypspulver imprägnirt, daraus Binden, Bindenstreifen oder Compressen bildet, und sie während der Anwendung durchfeuchtet.

Die Verschiedenen Verfahrensweisen sind folgende:

- A. Die inamovible Verfahrensweise;
- B. Die amovo-inamovible Verfahrensweise;
- C. Die d'emplée amovo-inamovible Verfahrensweise.

Man kann dazu gebrauchen: 1° Rollbinden, 2° Bindenstreifen nach Scultet, 3° zugeschnittene Modelle in Form von Cataplasmen und 4° Strümpfe, sodass damit 12 Verbände können gemacht werden.

- | | | |
|---|---|---|
| a. der inamovible Verband (Fig. 1) | } | Mit Rollbinden. |
| b. der amovo-inamovible Verband (Fig. 6) | | |
| c. der d'emplée amovo-inam. Verb. (Fig. 20 r. Arm.) | | |
| d. der inamovible Verband (Fig. 2 -- 3) | } | Mit Bindenstreifen
nach
Scultet. |
| e. der amovo-inamovible Verband (Fig. 6) | | |
| f. der d'emplée amovo-inam. Verband (Fig. 4) | | |
| g. der inamovible Verband (Fig. 7) | } | Mit zugeschnittenen
Modellen in Form
von Cataplasmen. |
| h. der amovo-inamovible Verband (Fig. 8) | | |
| i. der d'emplée amovo-inam. Verband (Fig. 9 -- 11) | | |
| k. der inamovible Verband (Fig. 13) | } | Mit Strümpfen. |
| l. der amovo-inamovible Verband (Fig. 10, l. Bein) | | |
| m. der d'emplée amovo-inam. Verband (Fig. 9 -- 11) | | |

(5) Die Verfahrensweisen ausser dem Strumpf-Verband sind bereits in meinen Manuscripten von 1853 beschrieben; nur die Eintheilung ist eine andere.

a. Inamovable Verband mit Rollbinden.

Man breitet auf einem Tische ein Stück gewaschenen, ungestärkten (appreturfreien) lockern Baumwollstoffes, alter Leinwand, oder Flanell, oder Bombasin aus⁽⁶⁾, welches 1 bis 1½ Mètre lang und ½ Mètre breit ist. Sodann schüttet man über dieses Stück mindestens ½ Kilogramm trockenes Gypspulver aus, und lässt möglichst viel in den Stoff eindringen. Nachdem hierauf der überflüssige Gyps entfernt wurde, kehrt man den Stoff um und behandelt dessen andere Fläche ebenso wie die erste. Sobald die beiden Flächen des Stoffes gehörig mit Gyps imprägnirt sind, schneidet man ihn, während er noch auf dem Tische liegt, in Binden von 5, 6 bis 7 centimètres Breite, was sich um so hübscher ausführen lässt, wenn man sich früher die Richtung und die gleichen Abstände durch Linien bezeichnet, die man sich durch eine feine über den Stoff gespannte und dann losgesnellte Schnur bildet. Sodann rollt man die Binden über den Tisch auf, indem man sie weniger spannt als die gewöhnlichen Binden.

Man kann auch bereits zugeschnittene Bindenstreifen und selbst Rollbinden auf die ebenbeschriebene Weise mit Gyps imprägniren, was vorzuziehen ist.⁽⁷⁾

Die begypsten Binden lassen sich recht gut in einer geschlossenen Büchse aufbewahren.

Um sie anzuwenden, wickelt man das Glied zuerst mit einer gewöhnlichen Binde oder mit Watte ein; nimmt hierauf eine der begypsten und aufgerollten Binden, befeuchtet sie mit Hilfe eines Schwammes (man lässt das Wasser auf beiden Seiten der Binde eindringen); es ist

(6) Gebraucht man dicken Stoff, so sind weniger Binden nöthig.

(7) Dieses letzte Verfahren ist bedeutend besser; denn das Umdrehen eines ganzen von einer Seite mit Gyps imprägnirten Stückes, das Bezeichnen durch Linien in gleichen Abständen und das Durchschneiden ist immer umständlich, und dennoch fällt beim Umdrehen des Stückes viel Gyps davon.

Auf meiner ersten Reise im April 1853 nach Belgien und Frankreich, — mitunter ohne Assistenz beim Appretiren der Verbände — nahm ich zugeschnittene Bindenstreifen oder Rollbinden, welche ich von beiden Seiten mit Gyps imprägnirte, und machte sogleich die Erfahrung, dass diese Verfahrungsweise in jeder Beziehung den Vorzug verdient.

aber viel besser, dass man sie einige Zeit ins Wasser taucht, bis sie durchnässt ist,⁽⁸⁾ und legt sie wie eine gewöhnliche Binde an, mit dem Unterschiede, dass sich die einzelnen Bindenzüge zu $\frac{3}{4}$ oder $\frac{4}{5}$ ihrer Breite decken müssen (Fig. 1). Auf diese Weise wird eine zweite, dritte etc. Binde befeuchtet und angelegt mit der Vorsicht, dass man den Anfang der nächsten Binde stets unter das Ende der früheren legt. (Fig. 1 a), weil sich dann der Verband leichter wieder ablösen lässt. Will man die Binde nicht umschlagen, so durchschneidet man sie jedesmal, wenn man genöthiget wäre, eine umgeschlagene Tour (*Fascia reversa*) zu bilden. Zur Schönheit des Verbandes trägt es bei, wenn man einen Schwamm leicht darüber gleiten lässt, sobald 2 bis 3 Binden angelegt sind.

Um im Verbande Oeffnungen frei zu lassen, verfährt man auf folgende Art: Sobald man z. B. an eine Wunde kommt, durchschneidet man die Binde, beginnt sie wieder jenseits der Wunde und fährt so fort, bis man über die Wunde hinaus gekommen ist (Fig. 1, b.). Will man den Verband zum Oeffnen einrichten, so durchschneidet man ihn mittelst der Scheere von Seutin. Beim entfernen des Verbandes ist es vortheilhaft, ihn früher zu durchnässen.

b. Amovo-inamovible Verband mit Rollbinden.

Man verfährt wie bei dem inamoviblen Verband mit Rollbinden, die einzelnen Bindengänge aber brauchen sich nur zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ ihrer Breite zu decken, statt zu $\frac{3}{4}$ oder $\frac{4}{5}$, damit man eine dünne Kapsel, (*appareil plâtré à coque mince*) bekommt; zur Verstärkung müssen 2 oder 3

(8) Wenn man das Wasser mit Hilfe eines Schwammes auf beiden Seiten der Binden eindringen lässt, so geht auch viel Gyps verloren und die Binden werden nicht genug durchnässt; deshalb mislangen im Anfange, als Mathysen und ich auf diese Art verfahren, sehr oft die Modelle welche wir machten. Wir wussten nicht woran dieses zuzuschreiben; bald glaubten wir, es läge im feuchten Wetter oder im Gyps, bald dass die Appretur nicht genug aus dem Stoff wäre u. s. w.

Auf meiner Reise, beim Anlegen in den verschiedenen Spitälern, wollte ich selbst, besonders in Gegenwart meiner Gegner, die begypsten Binden durchfeuchten; da dieses jedoch zu viel Zeit erforderte, tauchte ich sie ins Wasser, und so ist mir von der Zeit an, kein Verband mehr mislungen.

begypste Bindenstreifen der Länge nach auf die innere, äussere und hintere Fläche des Verbandes angelegt werden. — Auf diese Art kann der Verband leicht an den dünnen Stellen durchgeschnitten und sehr beweglich gemacht werden (Fig. 6.).

c. D'emplée amovo-inamovible Verband mit Rollbinden, mit zwei Klappen (bivalve).

Um diesen Verband anzulegen, verfährt man wieder wie bei den vorigen Verbänden *a* und *b*; mit dem Unterschiede jedoch, dass man, statt mit den begypsten Rollbinden cirkeltouren zu machen, wenn man ungefähr in die Mitte des Gliedes kommt, jedesmal zurückkehrt, oder die Binde durchschneidet, sodass dort ein Zwischenraum von 1-2 Finger breit entsteht. Nach der Anlegung dieser Rollbinden müssen noch 2-3 begypste Streifen zur Deckung der Länge nach über diesen Zwischenraum angelegt werden (Fig. 20 rechter Arm). Um das gebrochene Glied nach zu sehn, hat man nur die auf dem Zwischenraum angelegte begypsten Streifen abzunehmen, und nachher wieder neue begypste darauf anzulegen. — Auch ist es nöthig, dass bei der Anlegung dieses Verbandes, die Binden sich nur zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ decken, und dass der Verband an der hintern Fläche mit 2 oder 3 begypsten Streifen verstärkt werde, damit beim Nachsehn die Klappen an den dünnen Stellen leicht beweglich gemacht werden können.

d. Inamovible Verband mit Bindenstreifen nach Scultet.

Man bereitet auf einem Kissen, welches mit einem Tuche bedeckt ist, nach Art des Scultetschen Verbandes, 25 bis 30 begypste Bindenstreifen, welche sich zu $\frac{3}{4}$ ihrer Breite decken müssen (Fig. 2). Auf diese bringt man eine Lage von gewöhnlichen Bindenstreifen und legt darauf die gebrochene Gliedmasse. Nachdem hierauf die gewöhnlichen Bindenstreifen angelegt sind, durchnässt man 2, 3 bis 4 begypste Streifen vermittels eines mit Wasser gefüllten Schwammes, welchen man drückt, sodass

das Wasser hinaus auf die Bindenstreifen fällt, legt sie unmittelbar darauf an (Fig. 3) und fährt so fort, bis alle angelegt sind.

Um diesen Verband zu fenstern, oder durchzuschneiden verfährt man eben so wie bei dem Verbande mit Rollbinden.

e. Amovo-inamovible Verband mit Bindenstreifen nach Scultet.

Man bereitet auf einem Kissen, welches mit einem Tuche bedeckt ist, statt 25 bis 30, nur 12 bis 15 begypste Bindenstreifen, welche sich nur zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ ihrer Breite decken, und in der Mitte der Länge nach, noch 2, 3 bis 4 begypste Bindenstreifen (Fig. 5); hierauf bringt man eine Lage von 12 bis 15 gewöhnlichen Bindenstreifen, und legt auf diesen Apparat das gebrochene Glied; mit der Anlegung wird verfahren wie beim zuletzt genannten Verbande d. — Auf diese Art bekommt man eine dünne begypste Kapsel, welche schon an der hinteren Fläche stärker ist, sodass noch zur Verstärkung auf die innere und äussere Fläche 2 bis 3 begypste Streifen der Länge nach müssen angelegt werden (Fig. 6). Dieser Verband kann ebenso wie der amovo-inamovible Verband mit Rollbinden b, leicht an den dünnen Stellen durchgeschnitten und sehr beweglich gemacht werden.

f. D'emblée amovo-inamovible Verband mit Bindenstreifen, mit zwei Klappen (bivalve).

Man bereitet auf einem Kissen, welches mit einem Tuche bedeckt ist, 12 bis 15 begypste Bindenstreifen, von welchen die längsten 26, die kürzesten 16 centimètres lang sein müssen (diese Länge entspricht im Allgemeinen jedem Unterschenkel, wenn derselbe nicht aussergewöhnlich ist; übrigens wird, wie auch mit der Anlegung dieses Verbandes verfahren, wie oben; da jedoch die begypsten Bindenstreifen viel kürzer sind, entsteht ein Zwischenraum (Fig. 4) sodass noch 2 bis 3 lange, begypste Streifen an der Aussenseite vom oberen Ende des Verbandes bis unterhalb der Fusssohle, und ebenso an der inneren Seite des Gliedes

angelegt werden müssen (Fig. 6), indem man zwischen diesen einen Zwischenraum von 1 bis 2 Finger Breite lässt, worauf der Länge nach zur Deckung 2 bis 3 begypste Streifen angelegt werden.

Um das gebrochene Glied nachzusehn, hat man nur ebenso wie beim Verbande mit Rollbinden *c*, die auf dem Zwischenraum angelegten begypsten Streifen abzunehmen, und nachher wieder neue begypste darauf anzulegen.

g. Inamovable Verband in Form von Cataplasmen.

Man schneidet aus einer alten wollenen Decke eine Form genau nach der Länge und dem Umfange der Gliedmasse; man lässt in das geschnittene Modell so viel als möglich Gypspulver eindringen, indem man mit der flachen Hand reibt, dieses Modell legt man auf ein Kissen, welches mit einem Tuch bedeckt ist; hierüber eine Lage von Watte und auf diesen Apparat das gebrochene Glied. Nachdem man diesen Apparat mit einem mit Wasser gefüllten Schwamme, oder was noch besser geht, vermittelst eines Spritzbesenchens (Fig. 16) durchnässt hat, bis der Gyps gehörig vom Wasser durchdrungen ist, hüllt man das Glied allseitig ein mit dem durchnässten Gyps-Umschlage. — Cataplasme. — (Fig. 7).

h. Amovo-Inamovable Verband in Form von Cataplasmen.

Statt einer einzigen Form aus einer Wolldecke kann man zwei Modelle aus Flanell nach der Länge und dem Umfange des Gliedes schneiden. Diese beiden Stücke werden auf einer Seite gehörig mit Gyps imprägnirt und mit den begypsten Flächen auf einander gelegt, und zwischen diesen beiden der Länge nach noch ein Stück von $\frac{1}{3}$ ihrer Breite, welches von beiden Seiten mit Gyps imprägnirt ist; es werden einige Schnitte mit der Schere gemacht, damit der Verband bequem ohne Falten angelegt werden kann (Fig. 8.). Auf diesen Apparat wird das gebrochene Glied gelagert, und damit umhüllt, indem man zuerst die Flanellblätter von

einer Seite mittelst eines Spritzbesenches durchnässt und anlegt, und dann erst die von der entgegengesetzten Seite. — Auf diese Weise hat man nicht nöthig vorher die Gliedmasse mit gewöhnlichen Binden oder mit Watte einzuhüllen. — Um das gebrochene Glied nachzusehen, hat man nur die zwei Stücke Flanell von einer Seite, welche nicht an den der entgegengesetzten Seite kleben, umzuschlagen, das sehr bequem geht, da der Verband an der hintern Seite dicker und stärker ist. Nachher kann der Verband wieder mit einer gewöhnlichen Rollbinde oder mit einigen Bindenstreifen befestigt werden.

i. D'emblée amovo-inamovible Verband in Form von Cataplasmen mit zwei Klappen (bivalve).

Um diesen Verband anzulegen, verfährt man wie bei den letztgenannten; man schneidet jedoch die Modelle nicht so breit, damit bei der Anlegung vorn ein Zwischenraum bleibe (Fig. 9), worauf zur Deckung der Länge nach 1, 2 bis 3 begypste Streifen angelegt werden müssen (Fig. 11) etc. wie bei den andern Verbänden mit zwei Klappen.

k. Inamovible Strumpf-Verband.

Man imprägnirt einen Strumpf gut mit Gypspulver, und zieht denselben über den unbegypsten, der am gebrochenen Bein ist, an; darüber wird ein zweiter gut mit Gyps imprägnirter Strumpf angezogen; durchnässt, und lässt sodann den Verband erstarren (Fig. 13).

l. Amovo-inamovible Strumpf-Verband.

Statt zwei wird nur ein mit Gyps imprägnirter Strumpf angezogen und durchnässt, und nach diesem der Länge nach 2 bis 3 begypste Streifen auf die innere, äussere und hintere Fläche des Verbandes angelegt, damit derselbe leicht an den dünnen Stellen durchgeschnitten werden kann (Fig. 10. link. Bein).

m. D'emblée amovo-inamovible Strumpf-Verband mit zwei Klappen (bivalve.)

Man schneidet vorn der Länge nach, den mit Gyps imprägnirten Strumpf durch, durchnässt denselben und legt ihn der Art an, dass vorn der Länge nach ein Zwischenraum bleibe u.s.w. wie bei den andern Verbänden mit zwei Klappen (Fig. 9-11). (9)

Verband zum Zwecke, das Hüftgelenk unbeweglich zu machen. (Spica coxae.)

Man ordnet auf einer gut abgenähten und mit einer Compresse bedeckten Matratze 24 bis 30 mit Gyps imprägnirte Bindenstreifen. Die 8-10 ersten Streifen, welche obenliegen, müssen das Becken umfassen und werden von einem Ende her etwas aufgerollt (Fig. 14 a-a'). Die 8-10 folgenden (b-b') dienen zur Umhüllung des Gelenkes und müssen sich vom hinteren Rande des grossen Gesässmuskels bis zum Schambein erstrecken. Mit den 8-10 letzten (c-c') wird der obere Theil des Schenkels umfasst.

Um jene Streifen, welche dem hinteren Rande des grossen Gesässmuskels entsprechen, zu unterstützen, muss man daselbst einen begypsten Streifen der Länge nach anlegen (d).

Alle diese Streifen müssen sich zu $\frac{3}{4}$ oder $\frac{4}{5}$ decken.

Auf die mit Gyps imprägnirten Streifen legt man gewöhnliche Bindenstreifen und auf den so hergerichteten Verbandapparat den Kranken. Man appliziert zuerst die gewöhnlichen, sodann die begypsten Bindenstreifen, welche wohl durchnässt werden müssen, damit das Wasser hinlänglich nach rückwärts zu jenem Theile der Streifen dringe, auf

(9) Anstatt den Strumpf mit Gyps zu imprägniren und zu durchnässen, kann derselbe auch in einen Gypsbrei (aus Wasser und Gypsmehl bestehend) von der Dicke eines guten sauren Rahms, getaucht, und direct darauf angelegt werden.

Ebenso kann man verfahren mit den oben beschriebenen Verbänden in Form von Cataplasmen.

Die Verfahrungsweise des Staatsraths Professor Adelman aus Dorpat besteht darin, dass er Scultetsche Streifen in solchen Gypsbrei taucht und direct anlegt. Mit den Scultetschen Binden ist es jedoch besser zu verfahren, wie oben beschrieben.

welchem der Kranke liegt. — Wenn alle mit Gyps imprägnirte Streifen angelegt sind, so legt man noch 1-2 begypste der Länge nach neben das Schambein (Fig. 15 a).

Man kann diesen Verband auch folgendermassen in Form von Cataplasmen anlegen: Man schneidet sich zwei Stücke Flanell von der Form wie Fig. 18, und imprägnirt jedes auf einer Seite gehörig mit Gyps, und legt sie mit den begypsten Flächen auf einander, und zwischen diesen beiden noch ein Stück, von beiden Seiten mit Gyps imprägnirt, welches nicht so breit ist (Fig. 18 a). Dieses wird auf einer guten, mit einer Comprime bedeckten Matratze, ausgebreitet, und auf diesen Apparat wird sodann der Kranke gelegt und verbunden (Fig. 17).

Verband zum Behufe, das Schultergelenk unbeweglich zu machen (Spica humeri).

Nachdem man die Kornähre der Schulter mit einer gewöhnlichen Binde ausgeführt, legt man eine mit Gyps imprägnirte Binde oder derlei Bindestreifen am Oberarme bis zur Achselhöhle an. Hierauf bringt man den Arm in die zweckmässige Stellung zum Stamme, und setzt den Verband fort, indem man unter der gesunden Achselhöhle hindurch wieder auf die kranke Schulter kommt, ohne unter die Achselhöhle dieser letzteren zu gehen. Man bildet auf diese Art statt der gewöhnlichen Achtertourt einen liegenden Achter, dessen eine Nulle nicht ganz geschlossen ist (∞). So fährt man fort, bis der ganze Verband vollendet ist. Dieser Verband kann auch in Form von Cataplasmen angelegt werden.

Verband bei der Fractur der Clavicula.

Man legt mit Gyps imprägnirte Binden am Arme bis zur Achselhöhle an und schiebt, nachdem man die Coaptation in gewöhnlicher Weise, nämlich durch in die Höhe, nach Hinten- und nach Aussenbringen der Schulter, gemacht hat, das Kissen von Desault in die Achselhöhle, und fixirt sodann den Arm in der zweckmässigen Stellung zum Stamme mittelst 5-6 Cirkeltouren (Fig. 20 aa).

Um die Schulter gehoben zu halten, legt man 5 bis 6 begypste Binden an, welche anfangen unter dem Ellenbogen, von dort über die Brust, die gesunde Schulter fortlaufen und sodann über den Rücken nach ihrem Ausgangspunkte unter dem Ellenbogen zurückkehren. (Fig. 20 bb).

Dann noch legt man eine Spica auf der verletzten Schulter an, damit die Bruchstücke nicht neben einander schieben können. Um dieselbe anzulegen, füllt man zuerst die Ungleichheiten über und unter dem Schlüsselbein mit Watte an, und fängt mit einer begypsten Binde auf dem vorderen Theile des Verbandes an, welcher die Schulter gehoben hält; man geht damit über die Schulter hinter dem Arm bis unter den Ellenbogen, dann wieder vorn über den Arm zur Schulter, wo die Binde sich kreuzt; endlich wird das Ende derselben am hintern Theile des Verbandes, welcher die Schulter gehoben hält, fest gemacht. (Fig. 20 cc).

Dieser Verband kann man auch noch auf verschiedene andere Arten anlegen.

Bei allen Verbänden, welche mit den mit Gyps imprägnirten Binden oder Bindestreifen angelegt werden, ist es bedeutend besser, nach der Anlegung einer gewöhnlichen Binde oder eines Bindestreifens, jedesmal unmittelbar eine mit Gyps imprägnirte Binde etc. anzulegen; weil auf diese Weise der Verband allen Erfordernissen entspricht, da derselbe nicht regelmässiger angelegt werden kann. Wenn die gewöhnlichen vorher zuerst alle angelegt werden, so bleiben dieselben beim Anlegen der begypsten nicht regelmässig liegen und so können sehr leicht Falten entstehen.

Noch ist zu bemerken, dass, wenn man das gebrochene Glied rasirt, oder mit Oel einreibt, es nicht einmal nöthig ist, vorher gewöhnliche Binden anzulegen. — Bei Kindern hat man sogar nicht nöthig das Glied mit Oel einzureiben.⁽¹⁰⁾

(10) Professor Adelman aus Dorpat verfährt auch auf diese Weise.

APPRECIATION. ⁽¹¹⁾

Meine Herren! Bei der historischen Uebersicht haben wir schon durch die verschiedenen günstigen Berichte sehen können, dass der Gypsverband höchst wichtig ist, und durch die verschiedenen einfachen Verfahrungsweisen beim Anlegen desselben, haben wir erfahren, dass er mit recht Anspruch machen kann, auf das Motto von Dieffenbach, welches auch Sziymanowski in seiner Broschüre über den Gypsverband anführt, „Unter den chirurgischen Werkzeugen sind die einfachsten die besten, und die Vervollkommnung geht mit der Vereinfachung Hand in Hand. Der Chirurg soll lernen mit Wenig Viel machen, denn nur dadurch wird er frei und unabhängig;“ ja ich glaube, dass die verschiedenen Verfahrungsweisen genügen, um Ihnen zu beweisen, dass man mit diesem Verbande machen kann, was man will.

Ich wage es somit laut auszusprechen, dass dieser Gypsverband unendlich hoch über dem Kleisterverbande und über jedem anderen — verrückbaren oder unverrückbaren — Verbande steht, und zwar:

1. Wegen seiner schnellen Erstarrung, denn er wird fest im Augenblicke seiner Anlegung. Die daraus entspringenden Vorthelle sind unermesslich! Wie soll man einen anderen unbeweglichen Verband sichern vor seinem Erstarren? Welcher Kranke ist so gelehrig, um seine gebrochene Gliedmasse lang genug in der gewünschten Stellung zu halten, damit die Bruchstücke sich gehörig entsprechen. Mit dem besten Willen kann man diess oft nicht; bei Aufgeregten, Delirirenden, Geisteskranken und bei Kindern ist es vollständig unmöglich. Man braucht daher noch einen provisorischen Verband und dieser kann nicht angelegt werden, ohne dass der erste mehr oder weniger entstellt werde. Welche Leichtigkeit und Beruhigung für den Beinbruchkranken, dass er sogleich nach der Anlegung dieses Gypsverbandes ohne Furcht sich bewegen, sich

(11) Die Appreciation unterscheidet sich nicht von der in meinen ersten Manuscripten von 1853, enthaltenen; ich erlaube mir diese Bemerkung der Priorität wegen.

sorglos dem Schlafe überlassen kann u. s. w. Welche Beruhigung für den Chirurgen, dass er von seinem so verlässlich besorgten Kranken sich so bald entfernen kann; er ist sicher, dass mit diesem Gypsverbande, wenn er gut angelegt ist, unmöglich eine Verrückung der Bruchstücke eintreten kann, während er bei jedem anderen Verbande stets in der Furcht sein muss, ob die Bruchstücke in der entsprechenden Stellung verblieben sind. Es ereignet sich nur zu oft, dass die eingerichteten Bruchstücke vor dem Festwerden des Verbandes sich verschieben, worauf stets eine grössere oder geringere Difformität, oft sehr gefährliche Zufälle u. s. w. erfolgen.

Wenn überdiess die Vortheile des schnellen Festwerdens schon gross sind für die Civilpraxis, wie bedeutend müssen dieselben erst sein für Beinbruchkranke auf dem Schlachtfelde, welche man unmittelbar nach dem Verbande auf holperigen Wegen und mittelst mehr oder weniger roher Transportmittel fortschaffen soll. Man ist hier somit in die unvermeidliche aber traurige Nothwendigkeit versetzt, solche Unglückliche den heftigsten Schmerzen preisgeben zu müssen, welche oft gefährliche selbst tödtliche Folgen haben; während man im Gegentheile mit dem Gypsverbande, dessen Geräthe man im Voraus bereiten und in einer kleinen Büchse unterbringen kann, und welcher sich vermöge seiner Einfachheit viel leichter und schneller als jeder andere anlegen lässt, den Kranken unmittelbar nach dem Verbande, da dieser so schnell fest wird, zu Pferde oder auf was immer für einem Wagen transportiren kann, und zwar ohne den geringsten Schmerz zu veranlassen. — Ich erlaube mir daher, meine Herren, diesen grossen Vorzug Ihrer reisflichen Beachtung zu empfehlen.

Es wurde mir nur von einem Chirurgen ein Einwand gemacht, dass es nämlich Fälle geben könne, wo das schnelle Festwerden unzweckmässig sei, und dieser war gegen meine Erwartung Herr Baron Seutin, welcher doch sonst so sehr um diese schnelle Erstarrung bestrebt war, welcher sich so viele Mühe gegeben und so viel fruchtlose Versuche

gemacht hatte sie zu erreichen, welcher dem Erfinder eines solchen Verbandes eine silberne Trousse versprochen hatte, welcher sogar die Segel streichen wollte vor Demjenigen, der einen Verband erfände, welcher augenblicklich trocknet und zugleich die Eigenschaften des Kleisterverbandes besitzt.

(Man sehe *Traité du bandage amidonné*, 1840, S. 186, wo er sagt: „Soll ein Verband sehr grosse Vorzüge vor dem Meinigen darbieten, so müsste er erstarren im Augenblicke der Anlegung selbst und zugleich die Eigenschaften des Kleisterverbandes besitzen. Ein solcher Verband würde mich unbestreitbar zwingen, die Segel zu streichen (*baisser pavillon*) und anzuerkennen, dass der Meinige unter ihm stehe. Ich fordere die Fachgenossen, welche sich mit Beinbrüchen beschäftigen, neuerdings zu Nachforschungen auf, ein Mittel zu finden, welches mir diese Anerkennung seiner Ueberlegenheit abzwingt.“ Und Seite 148: „Aber es ist begreiflich, dass diese Verbandmittel auf Schlachtfeldern und bei Gelegenheiten, wo man die Beinbruchkranken unmittelbar nach dem Verbande transportiren muss und zwar auf holperigen Wegen und mit mehr oder weniger rohen Transportmitteln, nicht immer jene Vortheile bieten, welche man wünschen möchte. Die Vollkommenheit in dieser Beziehung bestände in der Auffindung eines Mittels, welches fähig wäre, die Theile des Verbandes augenblicklich fest zu machen. Der Alaun mit Kleister, der flandrische Leim, das Mehl, das Pech, welches ich der Reihe nach in Anwendung brachte, besitzen diese Eigenschaften nicht. Meine Herren, ich nehme dazu die Hilfe Ihrer Talente in Anspruch!“)

Ja, Herr Seutin, der Erfinder des Kleisterverbandes ist es, welcher sich jetzt erlaubt, das schnelle Festwerden als eine Unzweckmässigkeit anzuführen und noch dazu in Fällen, wo man es am wenigsten erwarten konnte, z. B. bei Brüchen, welche schwer einzurichten sind, wo er den Kleisterverband anlegen und die Einrichtung des Bruches nach der Anlegung seines Verbandes ausführen will. (Man sehe das September-

Heft 1853, der Société des Sciences Méd. et Natur. Sitzung am 1. August S. 287 u. d. f.)

In der That, ich weiss nicht, was ich davon denken soll. Ich würde mich wohl hüten einen Kleister- oder Gypsverband, so wie es Herr Seutin will, bei einem nicht eingerichteten Bruche anzulegen. Ich würde wenigstens jedenfalls lang genug zuwarten, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass jeder Versuch der Einrichtung fruchtlos sei, und ich glaube, meine Herren, dass Sie meine Ansicht theilen werden. Indessen könnte man in solchen Fällen den Gypsverband in Form einer Rinne anlegen und ihn an der vorderen Seite offen lassen, damit er nur sanft zusammenhalte. (Der Verband in Form eines Cataplasme aus einer alten Wolldecke mit untergelegter Watte würde für diese Fälle passen). Auf diese Art könnte man auch sehr gut einen Verband mit permanenter Ausdehnung und Gegenausdehnung anwenden. Es versteht sich übrigens von selbst, dass man nach gelungener Einrichtung einen neuen Verband anlegen würde ⁽¹²⁾.

Ueberdiess entgegne ich Herrn Seutin noch weiter: Wenn es Fälle geben sollte, wo das schnelle Festwerden unzweckmässig wäre, obwohl diese Fälle mir vollkommen unbekannt sind, so kann die Erstarrung des Verbandes gleichfalls verzögert werden, indem man bei der Anlegung dieses Gypsverbandes dem Wasser etwas Milch beimengt. Je mehr Milch man zusetzt, desto später erfolgt die Erstarrung.

2. Der Vorzug dieses Gypsverbandes vor jedem andern ist ferner begründet in seiner Einfachheit; denn die hiezu benötigten Geräthe sind blos entweder ein Baumwollenzug, Leinwand, Flanell oder irgend ein anderer Stoff und Gyps; man braucht weder Schienen noch Pappe, noch irgend etwas Anderes.

Das „quo simplicius eo melius“ ist also auf diesen Gypsverband sehr anwendbar. In der That, es ist eine grosse Wahrheit, je einfacher

(12) Man sehe weiter meinen Vortrag in Speijer.

die Dinge sind, desto grösser sind auch ihre Vorzüge und sie bleiben gewöhnlich sehr lange unbekannt, weil man sie in der Ferne sucht. Man ist gemeinhin geneigt zu glauben, dass das Gute complizirt sein müsse, und doch belehren uns die Gesetze der Natur täglich vom Gegentheil. Wie nahe der Idee dieses Verbandes waren bereits der berühmte Dieffenbach in Berlin und Herr Cloquet, Professor von grossem Ruf in Paris! Besonders der letztere, welcher schon vor 20 Jahren Gyps in einen Sack füllte, ihn gänzlich durchfeuchtete und dann das gebrochene Glied damit einhüllte. Es war nur ein Schritt weiter zu thun, und doch hat ihn dieser talentvolle Mann nicht gethan, es blieb diess somit Herrn Mathysen überlassen. ⁽¹³⁾.

3. Der Vorzug dieses Verbandes erhellt aus der Leichtigkeit seiner Ausführung. Gehen wir nicht oberflächlich über die leichte Ausführbarkeit eines Verbandes hinweg, die daraus entspringenden Vortheile sind gleichfalls unermesslich. Dieser Gypsverband ist vermöge seiner Einfachheit so leicht anzulegen, dass man ihn nur einmal zu sehen braucht, um ihn zu erlernen und zu würdigen; während die anderen Verbände, wie der Kleisterverband u. A., viel Zeit und viel Uebung erfordern, bis man sie gehörig anzulegen versteht. Gewöhnlich verstehen sich nur die Aerzte grosser Städte und die Subalternen in Spitälern, welche sich täglich mit dem Verbinden beschäftigen, gut auf die Verbände. Wenn die Beinbruchkranken sich beklagen könnten über die Schmerzen, welche sie ertragen müssten, und über die üblen Ereignisse in Folge schlecht angelegter Verbände, so bin ich überzeugt, dass — vorausgesetzt sie könnten die Ursache ihrer Leiden durchblicken — ihre Zahl sehr gross sein würde. Die Aerzte und Chirurgen in kleinen

(13) Dieser Verband von Herrn Cloquet war schon der Gypsverband, der alle anderen Verbände würde verdrängt haben, hätte man ihn nur in der Zeit apprezirt, und wären nur warme Anhänger dafür aufgetreten; so wie auch der Verband von Lafargue; denn haben nicht die HH. Pirogoff und Pelikan, — nachdem ich ein Manuscript, in welchem der Gypsverband seinem wahren Werthe nach wurde apprezirt an die Academie zu St. Petersburg eingeschickt hatte, — dann erst die Verfahrensweise von Lafargue angenommen? Und sind es nicht die HH. Pelikan und Pirogoff und noch viele Andern in Russland und Deutschland die noch bis heute auf die nämliche Art verfahren, und sogar derselben den Vorzug geben?

Städten und auf dem Lande sind im Allgemeinen nicht so geschickt als jene in grossen Städten und Spitälern (Sie müssen täglich diese Erfahrung machen, meine Herren); und doch ist die Summe derer, welche jene zu behandeln haben, die grösste. Die Leichtigkeit, womit ein Verband angelegt werden kann, muss daher für einen grossen Vortheil angesehen werden.

4. Dieser Verband ist deshalb allen andern vorzuziehen, weil man bei seiner Anwendung weniger Gehilfen braucht.

5. Weil er in viel kürzerer Zeit ausgeführt werden kann.

6. Weil man bei seiner Anlegung je nach den verschiedenen Indicationen kaltes oder warmes Wasser, ja in dessen Ermangelung selbst Urin benützen kann.

7. Wegen seiner Unverrückbarkeit, (*inamovibilité*) denn er ist viel fester und man kann ihn so fest machen, als man ihn braucht; während die andern Verbände in dieser Beziehung häufig etwas zu wünschen übrig lassen.

8. Wegen seiner Verrückbarkeit, (*amovibilité*) denn der Verband kann schon ursprünglich in zwei Klappen (*bivalve*) angelegt werden und ist somit unmittelbar nach seiner Anlegung zum zeitweiligen Oeffnen eingerichtet, was von hoher Wichtigkeit ist; denn auf diese Art braucht man ihn später nicht aufzuschneiden, welche Operation sehr schwierig und, was man auch sagen mag, für den Kranken stets unangenehm, oft sogar sehr schmerzhaft ist.

9. Wegen seiner Fähigkeit, die Gliedmasse leicht in Ausdehnung und Gegenausdehnung zu erhalten, wo man es braucht, z. B. beim schiefen Bruche des Schenkelbeines, oder von dessen Halse. In der That ist nichts leichter, denn man darf nur das Glied während der Anlegung des Verbandes in der Ausdehnung festhalten; später braucht man keinen andern Apparat mehr und man kann bei allen übrigen Stellungen, welche man den Gliedmassen, deren Knochen gebrochen sind, geben will, auf dieselbe Weise verfahren, z. B. beim Bruch des Vorderarmes, des Schulterblattes, des Schlüsselbeines, der Kniescheibe u.s.w.

Welcher Vorthail für den Bruch der Kniescheibe; denn man braucht nur ihre Bruchstücke während des Verbindens einander genähert zu erhalten. Welcher Vorthail für die Anwendung der Kornähre der Schulter, dass man dem Arme die gewünschte Stellung zum Stamme geben kann, nachdem man den Verband am Arme angelegt hat, und dass man nicht nöthig hat, die Binde unter der Achselhöhle durchzuführen, um den Verband zu vollenden! Dergestalt wird dieser Verband sehr leicht ertragen, weil jeder Druck vermieden ist, er legt sich leicht an und entspricht vollkommen den Anzeigen; während man beim Kleisterverbande, ausser der Nothwendigkeit von Pappschienen, häufig die Binde durch die Achselhöhle zu führen hat, es bildet sich daselbst ein dickes Bündel von Binden, welches nothwendigerweise die Arterien etc. comprimiren muss; er ist daher schwer anzulegen, sehr schwer zu ertragen und wird oft unerträglich.

Meine Herren, welche Verbände und zusammengesetzten Apparate wurden nicht erfunden für die Schiefbrüche des Schenkelbeines und besonders für die Schenkelhalsbrüche? Welch' grosse Autoritäten haben sich Mühe gegeben, wie complizirt sind alle diese Apparate und wie wurden sie von den unglücklichen Beinbruchkranken ertragen? Ist es nicht wahr, dass mehrere ausgezeichnete Aerzte lieber alle diese Methoden aufgaben und die Kranken ohne Verband liessen, indem sie es vorzogen, die Kranken mit Verunstaltung zu heilen, als sie einer solchen Folter zu unterwerfen? Betrachten wir nun, meine Herren, für solche Beinbrüche den Gypsverband, wie einfach er ist und wie leicht er ertragen wird, wie er den Anzeigen entspricht!

Schätzen wir uns daher glücklich, endlich für diese Beinbrüche ein Mittel zu besitzen, welches eben so leicht als schnell ausführbar und wirksam ist.

10. Weil dieser Verband ganz vorzüglich contentiv ist; er bleibt so, wie er angelegt wurde, er erweitert oder verengt sich durchaus nicht beim Festwerden, weder wenn er von selbst trocknet,

noch bei der künstlichen Austrocknung; er erhält somit die gebrochenen Knochen in der passenden Stellung, ohne die Weichtheile zu drücken. Meine Herren, bleiben wir bei dieser Eigenschaft stehen, sie verdient es, denn sie ist von der höchsten Wichtigkeit; ich halte sie für eben so hoch im Werthe, wenn nicht höher, als die schnelle Erstarrung. Er ist contentiv im höchst möglichen Grade der Vollkommenheit und, wenn man will, auf die sanfteste, gleichmässigste und regelrechtste Weise kreisförmig comprimirend, und diess Alles kann man so augenfällig beweisen, dass ich jeden, wer es immer sei, herausfordere, diess zu widerlegen. Um sich davon zu überzeugen, meine Herren, legen Sie einen anderen Verband an irgend einen Unterschenkel vom Fussgelenke bis zum Knie an und sie werden den Fuss anschwellen sehen; legen Sie auch nur eine gewöhnliche Rollbinde an, und der Fuss wird anschwellen; legen Sie nun diesen Gypsverband an, so werden Sie keine Anschwellung haben, und warum das? — Weil man bei jedem andern Verbands, wie bei dem Kleisterverbands, Pappschienen braucht, man kann ihn daher nicht so regelmässig anlegen; weil ferner die Pappe, wenn sie nass ist, sich erweitert und beim Trocknen sich wieder zusammenzieht. Selbst die gewöhnliche Rollbinde kann nicht so regelmässig angelegt werden, weil sie in Folge ihrer Elastizität und Biegsamkeit stets mehr oder weniger die Wirkung einer um das Glied geschlungenen Schnur ausüben wird, so dass sie immer an einer Stelle stärker als an der andern einschnüren wird. Die mit Gyps imprägnirten Binden und Bindenstreifen bleiben, da sie sich weder erweitern noch verengern, so wie sie angelegt wurden, sie bilden einen vollkommenen Abguss der Gliedmasse, es ist daher — wenn sie anders gut angelegt sind — ein schädlicher Druck unmöglich.

Wenn also dieser Verband in Beziehung auf Contention und Compression jeden andern übertrifft in jenen Fällen, wo der Knochenbruch ohne Anschwellung besteht; so muss diess aus denselben Gründen auch bei jenen Brüchen der Fall sein, wo diese Complication statt findet u. s. w.

Ich hoffe, dass ich mich deutlich genug ausdrücke, um verstanden zu werden; jedenfalls, meine Herren, machen Sie zum Beweise die oben angeführten Versuche. Indem Sie diesen Verband an einem Cylinder von Glas oder Holz anwenden, werden Sie gleichfalls den Beweis finden, dass er sich weder erweitert noch verengt, und dass er sich im höchsten Grade regelmässig und gleichförmig anlegt. Meine Herren, ich kann Ihnen daher nicht genug empfehlen, sich diese Eigenschaft tief einzuprägen, um deren hohe Wichtigkeit gehörig beurtheilen und würdigen zu können.

11. Wegen seiner Porosität; denn nicht blos die Transpiration kann durch diesen Verband hindurch ungehindert von Statten gehen, sondern in jenen Fällen, welche mit Wunden, Geschwüren oder Brand-schorfen complizirt sind, dringen deren flüssige Produkte durch den Verband und zeigen das Vorhandensein dieser Complicationen an.

12 Weil er ein guter Wärmeleiter ist, denn eine kleine mit Aether getränkte Compresse auf den Verband gelegt, macht in wenigen Minuten die Temperatur der Gliedmasse merklich sinken.

13. Weil er so leicht ertragen wird, was ich insbesondere den drei eben zuletzt genannten Eigenschaften zuschreibe. Um sich zu überzeugen meine Herren, legen Sie bei demselben Menschen an einem Unterschenkel den Kleisterverband, am anderen den Gypsverband an, und er wird es Ihnen bestätigen. (Es versteht sich von selbst, dass beide Verbände gleich gut angelegt sein müssen.) Wollen Sie an sich selbst einen solchen Gypsverband anlegen lassen und Sie werden erstaunt sein, wie leicht Sie ihn ertragen.

14. Weil er so leicht gefenstert werden kann, und weil vermöge seiner vorzüglich contentiven Eigenschaft an der Stelle des Fensters nur sehr selten eine Anschwellung entsteht, was ebenfalls von höchster Wichtigkeit ist.

15. Weil keine Feuchtigkeit, weder Urin noch starke Eiterung, deren dünnere Bestandtheile den Verband durchdringen, schaden kann; man kann daher, wo es angezeigt ist, Eis-

blasen, in kaltes wasser getränkte Compressen oder irgend ein anderes topisches Mittel auflegen, was nicht minder von hohem Werthe ist.

16. Wegen des Herumgehens; denn fasst unmittelbar nach seiner Anlegung können die Beinbruchkranken auf Krücken herumgehen.

17. Wegen seines mässigen Preises, denn unter allen Verbänden ist er der wenigst kostspielige. Man kann selbst bereits gebrauchte Binden und Bindenstreifen neuerdings mit Gyps imprägnirt anwenden, wenn man sie nur früher einige Zeit im Wasser durchweichen lässt und dann wäscht.

18. Weil er leicht erneuert werden kann; beachten Sie wohl, meine Herren, dessen hohe Wichtigkeit. Denn nehmen wir an, der Beinbruchkranke fühle sich durch seinen Verband belästigt, so ist nichts leichter als ihn abzunehmen und einen neuen anzulegen, welcher unmittelbar den Anzeigen entspricht; während bei den andern Verbänden, wie bei dem Kleisterverbande, diess unmöglich ist, weil hier die Erstarrung und Austrocknung zögert und weil man daher die Kranken neuerdings allen Gefahren dieser Zögerung und den Unannehmlichkeiten aussetzen muss, welche mit dem Festwerden und mit der Austrocknung selbst verbunden sind.

19. Wegen seiner Schönheit und Regelmässigkeit. Da das Aussehen nicht zu missachten ist, so können wir erklären, dass er unendlich schöner und regelmässiger als der Kleister- oder Dextrinverband ist. Er bildet einen Abdruck der Gliedmasse und zeichnet sich daher nicht nur durch Schönheit aus, sondern — was noch mehr werth ist — er gestattet, sich beim ersten Anblicke zu überzeugen, ob die Einrichtung, der Bruchstücke gelungen ist und ob sie in der entsprechenden Stellung erhalten wurden.

20. Weil endlich die mit diesem Gypsverbande behandelten Knochenbrüche schneller heilen, als mit jedem anderen Verbande. In der That, welche sind die Indicationen, denen der Verband nach der Einrichtung eines Knochenbruches entsprechen soll? Ist

es nicht wahr, dass jener Verband, welcher die Bruchstücke in passender Stellung erhält, ohne die Weichtheile zu drücken und überdiess alle möglichen Uebelstände vermeidet, am besten den Anzeigen entspricht, und habe ich nicht augenfällig bewiesen, dass der Gypsverband diese Eigenschaften im höchsten Grade besitzt? Es müssen daher die Beinbrüche mit Hilfe dieses Verbandes schneller als mit jedem anderen heilen. — Auch die Erfahrung hat bereits vollständig diesen Erwartungen entsprochen.

In Bezug auf die praktische Anwendung sprechen alle Beobachtungen, welche in den verschiedenen Berichten und Zeitschriften der Medizin mitgetheilt wurden und von denen manche sehr complizirte Knochenbrüche betreffen, so wie meine eigenen Erfahrungen laut zu Gunsten dieses Gypsverbandes.

Diess die Auseinandersetzung der grossen Vorzüge, welche ich diesem Gypsverbände zuschreibe und welche diese Erwähnung wohl verdienen. Jeder dieser Vorzüge, die ich eben beschrieben habe, ist an und für sich gross und mehrere unter ihnen sind von der höchsten Wichtigkeit; ich frage Sie daher, meine Herren, was sie in ihrer Vereinigung sein müssen. Alle Vorthelle, welche der Gypsverband bei Knochenbrüchen darbietet, besitzt er ebenso in jenen Fällen, wo die Fixirung einer Gliedmasse oder eines Gelenkes, wo eine sanfte und gleichmässige Compression angezeigt ist, wie bei Verrenkungen, Verstauchungen, weissen Gelenksgeschwülsten, varicösen Geschwüren, bei Tenotomie, bei dem Verbände nach Resectionen u. s. w.

In allen Fällen, wo der Kleisterverband erfolgreich angewendet werden konnte, ja in allen diesen Fällen, wie bei den Knochenbrüchen, bewährt der Gypsverband dieselben Vorzüge vor den anderen Verbänden.

Auch als eine Eroberung im Gebiete der Chirurgie für Thiere muss man diesen Verband ansehen.

Ich erlaube mir daher zu behaupten, wie ich schon bei andern Gelegenheiten behauptet habe, dass dieser Gypsverband — einmal seinem

wahren Werthe nach anerkannt — der einzige sein wird, den man in ganz Europa anwendet!

Zuerst werden ihn Jene allsogleich annehmen, welche an keiner Methode besonders hängen, dann werden die Anhänger des Dextrin- und Kleisterverbandes kommen und zuletzt werden ihn gleichfalls die Anhänger der alten Schule annehmen, welche unveränderlich waren gegenüber den unverrückbaren Verbänden.

Meine Herren, wollen Sie eine so kühne Sprache nicht missdeuten; der heisse Wunsch, von der Unübertrefflichkeit dieses Verbandes, — welche für mich eine ausgemachte Wahrheit ist, — Sie zu überzeugen und Jene zu bekehren, welche in Vorurtheilen befangen sind, zwingt mich, im Interesse der leidenden Menschheit, so wie im Interesse der chirurgischen Wissenschaft solche Ausdrücke zu gebrauchen. Ich fühle, es ist nicht genug zu sagen, dass dieser Verband in ganz Europa angenommen werden wird; sondern ich muss noch weiter gehen, obwohl ich Anstand nehme, es zu thun. Da es jedoch meine innigste Ueberzeugung ist und da ich nichts zurückhalten will, so spreche ich meine Meinung dahin aus, dass dieser Verband nicht nur in Allem und überall angewendet werden muss, sondern auch, dass die Chirurgie in Bezug auf die Verbandarten der Knochenbrüche bei diesem Gypsverband stehen bleiben wird und dass diese Methode, wenn sie gleich in der Ausführung verändert und vervollkommnet, nichts mehr zu wünschen übrig lässt, daher auch nie verdrängt werden kann. — Das ist meine Ueberzeugung.

Nach der Sitzung applizirte ich einen amovo-inamoviblen Gypsverband an einen einfachen Bruch des Unterschenkels und einen d'emblée amovo-inamoviblen an einen alten Mann, der einen sehr complizirten Bruch, im oberen Drittheile des Unterschenkels mit grosser Wunde und starker Eiterung, hatte. Ich liess bei der Anlegung des Verbandes, da, wo die Wunde war, ein Fenster, und nicht, wie Viele

verfahren, nach der Anlegung; denn es ist schwer ein Fenster im Ver-
bande einzuschneiden und verursacht den Kranken viele Schmerzen.—
Herr Professor Busch, ein warmer Anhänger des Gypsverbandes, hatte
die Güte diesen Fall, welcher schon von acht Tagen her war, für mich
aufzubewahren.—

Die vorstehende Appreciation des Gypsverbandes, vorgetragen im
September 1857 zu Bonn, datirt schon, wie gesagt, von meinen ersten
Manuscripten in 1853. — Nach der Zeit haben in der Praxis, wiewohl
man es schon theoretisch a priori fassen konnte, tausend und tau-
sende, ja unzählbare Fälle, an welchen der Verband mit gutem Erfolge
angewandt wurde, dieselbe bewahrheitet.

Ich hoffe, dass man mir die kühne Sprache am Schlusse derselben
vergeben wird, da nach meiner Ueberzeugung der amovo-inamovible
Gypsverband allen Anforderungen entspricht. — Man kann sich nur
einen vollkommeneren Verband denken, nämlich, einen transparenten
Verband, welcher ebenfalls solche ausgezeichneten Eigenschaften hätte; —
aber meine Herren! bedenken Sie den Werth der unmittelbaren Erstar-
rung nach der Anlegung des Verbandes, bedenken Sie die Wichtigkeit,
dass er ganz vorzüglich contentiv ist; er bleibt so, wie er angelegt wird;
er ist contentiv im höchst möglichen Grade der Vollkommenheit und,
wenn man will, auf die sanfteste, gleichmässigste und regelrechtste
Weise kreisförmig comprimirend. — Bedenken Sie dennoch so mannig-
faltige andere wichtige Vorzüge....

Sollte es Collegen geben, welche mit der Anlegung des Verbandes,
obschon alle Verfahrungsweisen sehr einfach sind, nicht fertig werden
können; — denn das Misslingen hängt oft nur von Kleinigkeiten ab, —
so bin ich im Interesse der leidenden Menschheit gern erbötig, ihnen
gratis Aufklärungen zu geben; oder, wenn man sich persönlich an mich
wenden will, ist man auch willkommen, und so werde ich die verschie-
denen Verfahrungsweisen ad oculos demonstriren.

VORTRAG

gehalten in der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und
Aerzte zu Königsberg, 18. September 1860.

Bei der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche im September 1857 zu Bonn stattfand, hatte ich die Ehre, die hochgeehrte Versammlung über die Geschichte, die verschiedenen Verfahrungsweisen, die Appreciation und die Vorzüge des Gypsverbandes, so wie auch über die verschiedenen günstigen darüber abgestatteten Berichte zu unterhalten⁽¹⁴⁾.

Heute, meine Herren, habe ich mir vorgenommen, nur über die amovo-inamovible und d'emblée amovo-inamovible Verfahrungsweise mit Bindenstreifen nach Scultet, zu sprechen und dieselben zu demonstrieren, weil diese Verfahrungsweisen Vielen noch

(14) Dieser Vortrag, aufgenommen im amtlichen Bericht über diese Versammlung, herausgegeben von den Geschäftsführern J. Noeggerath und A. F. Kilian in Bonn 1859, unterschied sich sehr wenig von dem Manuscripte, welches ich schon im November 1853 an die Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medizinal-Wesen in Berlin und an verschiedene Akademien und gelehrte Gesellschaften eingesandt habe.— Siehe den günstigen Bericht, welchen Dr. Cessner den 15. Mai 1854 in der K.K. Gesellschaft der Aerzte in Wien abgestattet hat, worin mein Manuscript wörtlich übersetzt wurde, welcher Bericht aufgenommen wurde in der Zeitschrift der K.K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, X. Jahrgang, 7. Heft Juli 1854. — Ich erlaube mir, dieses anzuführen, um die Priorität zu behalten, weil später viel Aehnliches über den Gypsverband und besonders, was die verschiedenen Verfahrungsweisen und die Appreciation angeht, herausgegeben ist, ohne zu erwähnen, dass dieses wörtlich in genanntem Manuscript bereits geschrieben stand. Scripta manent.

nicht genau bekannt sind, und weil dieselben bei Brüchen des Unter- und Oberschenkels, des Oberschenkelhalses, und besonders bei Complicationen dieser Brüche viele Vorzüge haben.

Um die amovo-inamovible Verfahrungsweise bei einem Bruch des Unterschenkels anzulegen, bereitet man auf einem Kissen, welches mit einem Tuche bedeckt ist, nach Art des Scultet'schen Verbandes 12 bis 15 begypste Bindenstreifen, auf diese nach der Länge des Verbandes an dessen hintere Seite 2, 3 bis 4 begypste Bindenstreifen (Fig. 5).

Dann eine Lage von 12 bis 15 gewöhnliche Bindenstreifen und darauf die gebrochene Gliedmasse. — Hiernach befeuchtet man 3 bis 4 gewöhnliche und begypste Bindenstreifen mittelst eines mit Wasser gefüllten Schwammes, welchen man drückt, so dass das Wasser heraus auf die Bindenstreifen fällt; dann legt man einen gewöhnlichen und unmittelbar darauf einen begypsten Bindenstreifen an. Wenn die befeuchteten gewöhnlichen und begypsten Bindenstreifen angelegt sind, befeuchtet man wieder auf die nämliche Art u. s. w., bis alles angelegt ist; nur muss man darauf bedacht sein, dass man vor der Anlegung der begypsten Bindenstreifen nie mehr als 1, 2 gewöhnliche anlegt, weil, wenn die gewöhnlichen vorher alle angelegt sind, dieselben beim Anlegen der begypsten los werden, und auf diese Weise Falten entstehen können.

Wenn nun der Verband also angelegt ist, muss derselbe noch an den Seiten durch begypste Längstreifen verstärkt werden.

Man kann denselben leicht amovo-inamovible machen, weil er an den dünnen Stellen durch Mittel der Seutin'schen Scheere sich bequem durchschneiden lässt.

Dieser Scultet'sche Verband kann auch d'emblée amovo-inamovible angelegt werden, wenn man begypste Bindenstreifen nimmt, von welchen der längste nur 26 und der kürzeste 16 centimètres lang ist, (diese Länge entspricht im Allgemeinen jedem Unterschenkel, wenn derselbe nicht aussergewöhnlich ist) damit dieselben von vorne nicht zusammen kommen (Fig. 4), worüber nach dem Anlegen begypste Bindenstreifen

gelegt werden, welche sich leicht abnehmen und wieder erneuern lassen⁽¹⁵⁾.

Die Scultet'schen Binden haben in den obengenannten Fällen den Vorzug über die Rollbinden, dass der Verband leichter amovo-inamovible gemacht und regelmässiger und bequemer angelegt werden kann. Auf diese Weise ist derselbe ganz vorzüglich contentiv, er ist contentiv im höchstmöglichen Grade der Vollkommenheit und, wenn man will, auf die sanfteste, gleichmässigste und regelrechtste Weise kreisförmig comprimirend⁽¹⁶⁾. Auch hat diese Verfahrungsweise noch den Vorzug, dass die Ausdehnung und Gegenausdehnung sich bequemer ausführen lässt und dass das gebrochene Glied auf dem Kissen liegen bleiben kann, welches beim Anlegen der Rollbinden nicht möglich ist. Die mindeste Bewegung des gebrochenen Gliedes verursacht dem Kranken oft heftige Schmerzen, die der Arzt so viel möglich vermeiden muss; denn es ist die Pflicht des Arztes, allzeit darauf bedacht zu sein, dass der Arzt für den Kranken und nicht der Kranke für den Arzt da ist.

Meine Herren, es ist für mich eine Genugthuung, zu gewahren, dass in Folge der Manuscripte, welche ich in 1853 an die Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen in Berlin und an verschiedene andere Akademien und gelehrte Gesellschaften eingesandt habe, so günstige und glänzende Berichte abgestattet wurden, dass der Gypsverband durch ganz Deutschland fasst ausschliesslich angewandt wird; es ist mir dieses um so angenehmer, als ich schon am Schlusse dieser Manuscripte mit Ueberzeugung vorher sagte, dass, sobald man den Verband kennen würde, derselbe überall angenommen würde von denen, die keinem besondern System zugethan sind; da solches in

(15) Diese Verfahrungsweisen sind die nämlichen als die Amovo-inamoviblen und d'emblée amovo-inamoviblen nach Scultet (sich S. 24); mit dem Unterschied, dass, statt die gewöhnlichen Bindenstreifen zuerst vorher alle anzulegen, jedesmal nach Anlegung eines gewöhnlichen, unmittelbar darauf ein begypster Bindenstreifen angelegt wird.

(16) Dieser Eigenschaft wegen ist der Gypsverband auch so ganz vorzüglich bei Verrenkungen, Verstauchungen, weissen Gelenksgeschwülsten u. s. w. Man kann sie daher nicht genug wiederholen, damit man von der Wichtigkeit derselben durchdrungen werde.

Deutschland der Fall war, so wurde auch grade in Deutschland der Verband zuerst allgemein angenommen. Auch in Russland, Frankreich, Italien, Belgien und Holland u. s. w. hat der Verband die wärmsten und sehr viele Anhänger; es sind jedoch noch einzelne, die den Kleisterverband vorziehen, doch auch diese werden bald folgen.

Eine Bemerkung, meine Herren, erlaube ich mir jedoch zu machen und zwar diese, dass man in Deutschland beinahe ausschliesslich die Rollbinden anwendet in der Weise, dass der Verband inamovible ist; es ist doch wohl eine ausgemachte Wahrheit, dass nur Wenige die Rollbinden gut anlegen, was denn auch öfters schlimme Folgen nach sich zieht; ich hatte mir desshalb vorgenommen, über den Verband mit Scultet'schen Binden, wie oben angegeben, Sie zu unterhalten und dieselben in Ihrer Gegenwart anzulegen.

Glauben Sie jedoch nicht, meine Herren, dass ich in allen Fällen den Scultet'schen Binden den Vorzug gebe, dass meine Absicht ist, die Rollbinden aus dem Gebiete der Chirurgie zu verdrängen; bei einfachen Brüchen des Vorder- oder Oberarmes können eben so bequem, wenn nicht bequemer, die Rollbinden angelegt werden und auf dem Schlachtfelde verdienen die Rollbinden den Vorzug, weil die Scultet'schen Binden einige Vorbereitung nöthig haben, wozu man die nöthigen Mittel nicht bei sich haben wird. Aber, meine Herren, welcher Verfahrungsweise des Gypsverbandes Sie auch den Vorzug geben, den Scultet'schen Binden, den Rollbinden oder den Cataplasmen u. s. w.⁽¹⁷⁾, ich bitte Sie, legen Sie immer den Verband der Art an, dass er d'emblée amovible ist, oder es sehr leicht gemacht werden kann. Thun Sie das nicht, so werden Sie früher oder später Accidente bekommen; die Erfahrung hat vielfach gelehrt, dass in Folge der Anlegung des inamoviblen Verbandes öfter Accidente eintreten, als man glaubt; man ist gleich bereit, die günstigen Resultate zu veröffentlichen, die ungünstigen jedoch behält man für sich.

(17) Es ist gut, dass man sich mit allen Verfahrungsweisen bekannt macht, um davon nach Umständen Gebrauch zu machen.

Um Sie zu überzeugen, wie gefährlich es ist, selbst bei einfachen Brüchen einen inamoviblen Verband anzulegen, will ich nur ein Beispiel anführen.

Eine vornehme 60jährige Dame, Frau . . . geborne Freiinn . . . von einer guten Constitution, hatte das Unglück im October 1856 aus dem Wagen zu fallen und das Bein zu brechen; es war nur ein einfacher Bruch des Unterschenkels ohne die mindeste Complication; der Arzt aus dem Orte und noch ein anderer werden gerufen, der Gypsverband wird angelegt. Vier Tage später musste ich zufällig dem Bürgermeister, dem Mann dieser Dame, in meiner Eigenschaft als Inspector der Schulen, einen Besuch abstatten; man ersuchte mich, den angelegten Verband zu besehen, was ich auch that; ich sah' dass ein sehr solider, inamovibler Gypsverband angelegt war, man erzählte mir, dass der Bruch sehr einfach sei ohne die mindeste Complication, auch spürte die Dame nicht die mindesten Schmerzen. Aus Rücksicht gegen meine Collegen wollte ich natürlich nichts zu Ungunsten des Verbandes sagen, erlaubte mir jedoch dem Neffen dieser Dame, einem früheren Studienfreunde, zu sagen, dass, es mir nöthig schien, dass ein neuer Verband und zwar ein amovo-inamovibler Verband angelegt würde, weil das gebrochene Bein natürlich dünner werde und deshalb der angelegte Verband nicht mehr gehörig anschliessen könne.

Ungeachtet dieser gegründeten Bemerkung wurde kein neuer Verband angelegt. Sechs Wochen später wird der Verband abgenommen; man erwartet eine völlige Genesung; doch leider war der einfache Bruch dieser Dame der Art genesen, dass man darüber consultirte, ob es nicht rathsam wäre, zur Amputation überzugehen. Die Dame hat dennoch das Glück gehabt, nachdem sie ein Jahr lang viel gelitten hatte, mit einer Difformität zu genesen, so dass sie nur schwerlich gehen kann.

Ich könnte, meine Herren, noch verschiedene ähnliche Fälle angeben, meine jedoch, dass dieses Beispiel genügen wird, um Ihnen darzuthun, wie nothwendig es ist, dass man alle Zeit einen amovo-inamoviblen

Verband anlege, und damit die Chirurgischen Heilkünstler von dieser Wahrheit durchdrungen werden, bitte ich um gütige Mitwirkung von Ihnen, Herr Professor, Medizinal-Rath Wagner, warmer Vorsteher des Gypsverbandes, von Ihnen, mein lieber Professor Szymanowski, der Sie mit wahrem Humor und Enthusiasmus ein schönes und weitläufiges Werk über den Gypsverband herausgegeben haben, und von Ihnen Allen meine Herren, die Sie von der Vortrefflichkeit des Gypsverbandes überzeugt sind; denn, meine Herren die Seutinsche Schule gibt vor, dass der Kleisterverband ein mehr amovo-inamovibler Verband sei, als der Gypsverband, was durchaus nicht der Fall ist; versuchen Sie die amovo-inamovible und d'emblée amovo-inamovible Verfahrungsweise nach Scultet und Sie werden theoretisch und praktisch Sich überzeugen, dass der Gypsverband auch hierin den Vorzug hat.

Also, meine Herren, in diesem Streit im Interesse der leidenden Menschheit vorwärts! Wir müssen Baron Seutin mit Gewalt zu uns überholen, denn es ist sein Wunsch. — Er hat ja selbst gesagt und wiederholt: „Wenn ein Verband erfunden würde, der im Augenblicke der Anlegung erstarrt und zugleich die Eigenschaften des Kleisterverbandes besitzt, so würde er mich zwingen, die Segel zu streichen (baisser pavillon); denn ein solcher Verband würde sehr grosse Vorzüge vor dem Meinigen darbieten.“ — So wird auch recht bald er mit den noch wenigen Anhängern des Kleister-Verbandes zu uns kommen; *contre la force il n'y a pas de résistance.*⁽¹⁸⁾

(18) Dieser Vortrag ist aufgenommen im Amtlichen Bericht über die 35. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg (Preussen) im September 1860; herausgegeben von den Geschäftsführern derselben v. Wittich und Wagner. Königsberg, H. Hartung'sche Buchdruckerei 1861.

VORTRAG

gehalten in der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und
Aerzte zu Speijer, 20. September 1861.

Meine Herren!

In der 33. Versammlung, welche im September 1857 in Bonn gehalten wurde, hatte ich die Ehre, einen Vortrag über den Gypsverband zu halten; ich sprach damals über die Geschichte des Verbandes, über die verschiedenen Verfahrungsweisen bei der Anlegung: Rollbinden, Scultetsche Binden u. s. w.

Später erfuhr ich, dass man in Preussen beinah ausschliesslich die Rollbinden anwandte und sie so dick auf einander anlegte, dass der Verband inamovible wurde; dieses bewog mich, im vorigen Jahre zu Königsberg einen Vortrag zu halten über die amovo-inamoviblen und d'emblée amovo-inamoviblen Verfahrungsweisen mit Scultetschen Binden, die in vielen Fällen und besonders bei Brüchen des Unterschenkels den Vorzug verdienen; auch zeigte ich der geehrten Gesellschaft diese Verfahrungsweisen, so wie auch auf meiner Rückreise in verschiedenen Spitälern zu Berlin.

Heute, meine Herren! erlaube ich mir einiges über die Verbände bei all den Fällen, wo das Hüftgelenk unbeweglich gemacht werden soll und besonders bei Fractura Colli Femuris, zu erwähnen, und werde die Ehre haben dieselben in ihrer Gegenwart anzulegen.

Diese Verbände müssen mit Scultetschen Binden oder in Form von Cataplasmen angelegt werden, denn mit Rollbinden kann man bei diesen Fällen sehr schwer, wo nicht unmöglich fertig werden, und dazu verursacht man den Kranken viele Schmerzen.

Verband mit Scultetschen Binden zum Zwecke das Hüftgelenk unbeweglich zu machen.

Man ordnet auf einer gut abgenähten und mit einem Tuche bedeckten Matratze 24 bis 30 mit Gyps imprägnirte Bindenstreifen von 6 bis 7 Centimètres Breite u. s. w.⁽¹⁹⁾

Statt 24 bis 30 mit Gyps imprägnirter Bindenstreifen sind 12 bis 15 genügend, wenn vor der Anlegung einige begypste der Länge nach auf die auf der Matratze liegenden begypsten Binden gelegt werden, und nach der Anlegung ebenso vorn und an den Seiten. — Auf diese Weise kann der Verband leicht an den dünnen Stellen durchgeschnitten werden.

Man braucht sogar nur 8 — 9 Streifen, wenn dieselben die doppelte Breite haben, siehe Fig. 20, wo die gewöhnlichen angelegt sind, und wo man mit der Anlegung der begypsten Binden einen Anfang gemacht hat; es ist aber besser, der regelmässigen Anlegung wegen, dass jedesmal, nach der Anlegung eines gewöhnlichen, unmittelbar darauf ein mit Gyps imprägnirter Bindenstreifen angelegt wird.

Um solche Verbände bequem anzulegen, lass ich bei vorkommenden Fällen einen Rahmen mit 7 Gürteln machen,⁽²⁰⁾ der unmittelbar unter den Kranken auf dem Bette zu liegen kommt und wovon der mittelste Gürtel zeitweilig zur Anlegung des Verbandes abgenommen oder aufgerollt wird. (Fig. 19).

Mit diesem Rahmen kann der Kranke mittelst eines Flaschenzugs,

(19) Hier besprach und demonstrierte ich die Verfahrungsweisen mit Scultetschen Binden und in Form von Cataplasmen, so wie sie beschrieben sind auf Seite 27 u. 28. (Fig. 14, 15, 17, 18).

(20) Die Gürtel müssen nicht gespannt sein, damit dieselben dem Kranken keine Schmerzen verursachen. — Statt 7 Gürtel kann man auch drei Stücke starkes Tuch nehmen, wovon das mittelste abnehmbar ist und dennoch in der Mitte eine Öffnung zum bekannten Zwecke haben muss. —

welcher am Plafond befestigt ist, bequem in die Höhe gezogen werden, mittlerweile der Verband, der auf eine kleine Matratze appretirt ist, untergeschoben wird.

Im Juli 1854, als ich zum 2. Male zur Verbreitung des Gypsverbandes, mich in Paris befand, war zufällig in der Chirurgischen Clinique der Ecole de Médecine ein Junger Mensch, der aus dem 5. Stock des Palais Royal gefallen war und das Becken zerbrochen hatte. — Er lag auf einem wie oben angegebenen Rahmen im Bette. — Professor Nelaton, ein warmer Vorsteher des Gypsverbandes, ersuchte mich einen anzulegen. Ich appretirte nun den Verband auf einer kleinen Matratze, schob ihn unter den Kranken, während man denselben in die Höhe zog. Zu aller Verwunderung war der Verband in weniger als 5 Minuten angelegt.

Da das ganze Becken unbeweglich sein muste, wurde der Verband angelegt, wie Fig. 19 zu sehn ist.

So oft der Kranke ein Bedürfniss zu verrichten hat, oder verbettet werden muss, wird er in die Höhe gezogen⁽²¹⁾.

Diese Verfahrungsweise ist sehr einfach, der Verband kann bequem, ohne Schmerzen angelegt werden und entspricht allen Anforderungen.

Verband bei Schiefbrüchen des Schenkelbeines und bei Schenkelhalsbrüchen.

Man legt diesen Verband in zwei Theilen an und lässt ein wenig höher als in der Mitte des Oberschenkels einen Zwischenraum von 2 — 3 Finger breit.

Nach der Erstarrung versucht man die Einrichtung des Bruches, welche sehr oft bequem erfolgt, da den Muskeln ihre Kraft durch den Verband entnommen wird. Kann man auf diese Weise nicht fertig wer-

(21) In den Spitalern von Paris und Brüssel hat man dergleichen ingenieure Betten, die sehr zweckmässig sind; ich fand aber im September 1860, noch keine in den Spitalern von Berlin anwesend.

den, wendet man den Chloroform an und so erreicht man immer seinen Zweck. — Nach gelungener Einrichtung, legt man auf den Zwischenraum 5 — 6 begypste Cirkeltouren oder Bindenstreifen, (Fig. 10), und lässt sie während der Ausdehnung und Gegenausdehnung, erstarren.

Meine Herren! welche Verbände und zusammengesetzte Apparate wurden für diese Fälle nicht erfunden? Welche grossen Autoritäten haben sich Mühe gegeben, wie complizirt sind alle diese Apparate, und wie wurden sie von den unglücklichen Beinbruchkranken ertragen? Ist es nicht wahr, dass mehrere Aerzte lieber alle diese Methoden aufgaben und die Kranken ohne Verband liessen, indem sie es vorzogen, die Kranken mit Verunstaltung zu heilen, als sie einer solchen Folter zu unterwerfen? Betrachten wir nun, meine Herren, für solche Beinbrüche den Gypsverband, wie einfach er ist, wie leicht er ertragen wird, wie er den Anforderungen entspricht!

Schätzen wir uns daher glücklich, endlich für diese Beinbrüche ein Mittel zu besitzen, welches eben so leicht als schnell ausführbar und wirksam ist.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch anzuführen, dass man auf meiner ersten Reise im April 1853 in Paris u. Brüssel viele Einwendungen machte, dass der Verband nicht so amovo-inamovible sei, als der Seutinsche Kleisterverband, und dass kein Gypsverband am Hüftgelenk angelegt werden könne.

Als ich jedoch bewies, dass auch in diesen Fällen der Gypsverband den Vorzug verdiene, war man so getroffen, dass Herr Didot in seinem Berichte an die Belgische Academie de Médecine S. 15 - 16 sich folgender Masse ausdrückte:

„Vous le voyez, Messieurs, nous sommes ici en présence de convictions profondes, en présence surtout d'un zèle qu'aucun obstacle n'arrête, qu'aucune difficulté ne peut abattre. Est-il donc étonnant que le bandage plâtré, quoique né d'hier, ait déjà fait tant de chemin, soit déjà employé dans tant de grands établissements sanitaires?

Les qualités spéciales de ce mode de déligation peuvent sans doute revendiquer une bonne part dans la détermination de ce résultat, mais là ne se trouvent point toutes les conditions du succès que nous constatons.

Si les découvertes nouvelles éprouvent, en général, tant de difficultés à se faire accepter par les praticiens, cela ne provient pas toujours de ce que les inventeurs négligent de les propager et de les faire apprécier convenablement, ou bien de ce que ces inventions elles-mêmes sont dénuées de valeur: cela résulte, au contraire, de la résistance que l'esprit humain oppose à toute idée nouvelle qui tend à changer ses habitudes, sa routine bonne ou mauvaise. Pour que nous consentions à accepter une nouveauté, il faut qu'une progression logique nous y amène et nous fasse saisir sans efforts les améliorations que l'on nous propose. Or, c'est ce qui est arrivé pour le bandage plâtré."

Versuchen Sie also, meine Herren, bei vorkommenden Fällen diesen Verband, und Sie werden Sich überzeugen, dass er wie gesagt, ebenso leicht als schnell ausführbar und wirksam ist, und dass er allen Anforderungen entspricht.

Die modus faciendi von Professor Chassaignac bei Schiefbrüchen des Schenkelbeines, bei Schenkelhalsbrüchen u.s.w. (sich T. 2. S. 8 von seinen sehr interessanten *Traité clinique et pratique des Opérations chirurgicales*, Paris 1862) ist folgende:

„Placer sur le membre fracturé un moule complet. Dès que ce moule est solidifié et avant la rétraction inflammatoire ou spasmodique des muscles, rompre le moule sur l'un des points de sa longueur: triompher de toute résistance musculaire par l'action du chloroforme et faire en ce moment une extension complète, c'est-à-dire absolument exempte de tout chevauchement. Puis, construire pendant la durée de

l'écartement des deux portions du moule, c'est-à-dire pendant la durée de l'anesthésie, un ouvrage intermédiaire qui maintienne d'une manière définitive les deux portions du moule à la distance où les a placées l'écartement qu'on vient de leur faire subir. Ne relever le malade de l'anesthésie qu'au moment où la pièce intermédiaire a pris le degré de solidité nécessaire au maintien de tout l'appareil.

Es ist aber nach meiner Meinung viel bequemer den Verband unmittelbar in zwei Theilen anzulegen, weil man auf diese Weise sehr leicht begypste Cirkeltouren auf den Zwischenraum anlegen, abnehmen und nachher wieder neue darauf anlegen kann. (Fig. 10). Das Cirkeldurchschneiden des Verbandes in zwei Theile, so wie Chassaignac verfährt, hält sehr schwer und ist sehr umständlich.—

Grade in diesem Augenblick haben wir einen interessanten Fall in Betreff obiger Verfahrungsweise:

Ein siebenjähriger Knabe, welchem am 5. October ein schweres Rad auf das rechte Bein gefallen war, erlitt einen Bruch beider Unterschenkelknochen im oberen Drittheile mit bedeutender Verschiebung der Bruchstücke. Das obere Bruchstück des Schienbeins stach 3 bis 4 Centimètres durch die Haut; die Verkürzung war bedeutend. — Wir versuchten, doch vergebens, die Einrichtung; es wurde debridirt, womit wir wohl ein wenig gewannen; jedoch nicht zum Zweck kamen. — Als ich aber den Gypsverband in Zwei Theilen⁽²²⁾ anlegte, während meine Collegen Dr Blumenkamp und Dr Goossens die Ausdehnung und Gegenausdehnung machten, so folgte recht bald, als der Verband anfang zu erstarren, die Einrichtung ganz vorzüglich und sogar ohne Anstrengung.

Ich legte dann, während meine Collegen die Ausdehnung fortsetzten, auf den Zwischenraum der Länge nach begypste Streifen, einige begypste

(22) Einen unteren Theil bis an den Bruch und einen oberen Theil (3 Centimètres Cirkelzwischenraum lassend) bis über das Kniegelenk.

Cirkeltouren und liess vorn an der Bruchstelle ein Fenster von 6 Centimètres lang und 3 Centimètres breit. Es wurde etwas Charpie und eine Compresse auf die Wunde gelegt, welche nur zu pflegen blieb.

Zwei Tage nachher sass der Knabe, den Fuss auf einem Kissen, schon am Fenster, lachend und spielend.

Nach Verlauf von drei Wochen konnte er schon das Bein ohne die mindesten Schmerzen vom Kissen in die Höhe heben und heute den 3. November, wurde der Verband abgenommen. — Die Bruchstücke sind ganz vorzüglich an einander geheilt ohne die mindeste Verkürzung und sogar, obschon das obere Bruchstück des Schienbeins 3 bis 4 Centimètres durch die Haut gedrungen war, ohne Nécrose.

Dieser Gypsverband wurde unmittelbar auf die Haut — sowie ich immer bei Kindern und Frauen verfähre — angelegt, ohne vorher das Glied mit gewöhnlichen Binden einzuwickeln. Auch muss ich bemerken, dass der Verband, obschon ein grosser Theil desselben vom Anfange her mit viel Blut durchzogen war, nicht im Geringsten gelitten hatte.

Zu diesem Fall könnte ich noch viele dergleichen Fälle von Schiefbrüchen des Ober- und Unterschenkels und des Schenkelhalsbruches fügen, wo ich auf die nämliche Art verfuhr und immer mit dem glücklichsten Erfolge.

THE HISTORY OF THE

REIGN OF THE

EMPEROR

OF THE

CHINESE

EMPEROR

OF THE

CHINESE

EMPEROR

OF THE

CHINESE

EMPEROR

VORTRAG

gehalten in der 37. Versammlung deutscher Naturforscher und
Aerzte zu Karlsbad, 22. September 1862.

Meine Herren!

Schon dreimal hatte ich die Ehre der hochgeehrten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte einen Vortrag über den Gypsverband zu halten, und dennoch erlaube ich mir wiederum hier in Karlsbad, der Wichtigkeit dieses Verbandes wegen, auf denselben Gegenstand zurück zukommen.

Wie es Mehreren unter Ihnen bekannt ist, habe ich in der Versammlung zu Bonn drei Hauptverfahrungsweisen angegeben, nämlich:

Die Unverrückbare (inamovible),

Die Verrück-unverrückbare (amovo-inamovible),

Die Unmittelbar Verrück-unverrückbare (d'emblée amovo-inamovible),

welche drei Verfahrungsweisen man machen kann mit Rollbinden, Bindenstreifen nach Scultet, zugeschnittenen Modellen in Form von Cataplasmen und Strümpfen.

Die Verfahrungsweise ist inamovible, wenn der Verband so dick auf einander angelegt wird, dass es schwer hält, ihn durchzuschneiden, oder abzunehmen, welches den Kranken viele Schmerzen verursacht.

Dieselbe ist amovo-inamovible, wenn der Verband der Art angelegt wird, dass man der Länge nach vorn und an den Seiten des Verbandes dünne Stellen lässt, sodass er leicht durchgeschnitten und in zwei Klappen, zum Nachsehn der gebrochenen Gliedmasse, umgeschlagen werden kann.

Sie ist d'emblée amovo-inamovible, wenn man vorn beim Anlegen des Verbandes einen Zwischenraum lässt, worauf der Länge nach zur Deckung, Streifen gelegt werden, welche letztere man nur abzunehmen, um das gebrochene Glied nachzusehn, und nachher neue darauf anzulegen braucht, damit der Verband wieder gehörig anschliesse.

Obwohl, meine Herren, diese amovo-inamoviblen Verfahrungsweisen sehr einfach sind, werde ich Ihnen heute noch eine Variante derselben zeigen, wo man nicht einmal nöthig hat, zum Nachsehn Bindenstreifen abzunehmen, und wo man nur den Verband an einer Seite ein wenig loszumachen braucht um die Klappen umzuschlagen⁽²³⁾; einfacher kann keine Verfahrungsweise sein, und deswegen erlaube ich mir, sie — die non plus ultra zu nennen. Man kann dieselbe anlegen wie folgt:

1° Mit begypsten Bindenstreifen, worauf eine Lage gewöhnlicher nach Scultet.

Man bereitet auf einem Kissen, welches mit einem Tuche bedeckt ist, 12 bis 13 begypste Bindenstreifen, in der Mitte der Länge nach 2, 3 bis 4 begypste Streifen (Fig. 5); hierauf eine Lage von 12 bis 13 gewöhnlichen Bindenstreifen, welche letztere von der einen Seite 3 bis 4 Fingerbreit und von der entgegengesetzten Seite nur ein wenig länger als die begypsten sein müssen. (Fig. 12).

Dieser Apparat wird unter das gebrochene Glied geschoben. Man durchnässt mittelst eines mit Wasser gefüllten Schwammes, welchen man drückt, sodass das Wasser auf die Bindenstreifen fällt, 4 bis 5

(23) Ich zeigte an einem Modell wie bequem das geschehen kann, und legte nach der Sitzung einen solchen Verband an, damit man sehn könnte, wie leicht diese Verfahrungsweise auszuführen ist.

gewöhnliche und begypste Bindenstreifen, legt zuerst die gewöhnlichen von der Seite an, wo sie am wenigsten überspringen und unmittelbar darauf die darunterliegenden begypsten; ebenso nur 3 bis 4 gewöhnliche und begypste von der entgegengesetzten Seite. Dann wieder 4 bis 5 gewöhnliche und begypste von der Seite, wo man angefangen hat, u.s.w. bis alles angelegt ist. — Nachher legt man noch vorn und an den Seiten begypste Streifen der Länge nach, zur Verstärkung.

Auf diese Weise liegen die von der einen Seite alle über den von der entgegengesetzten und hängen die längeren Enden der gewöhnlichen darüber (Fig. 20 regt. Bein); sodass man den Verband sehr leicht los machen, zum Nachsehn des Gliedes in Klappen umschlagen (Fig. 20 link. Bein) und nachher wieder mit einigen gewöhnlichen Bindenstreifen befestigen kann.

2° Mit begypsten Bindenstreifen ohne gewöhnliche nach Scultet.

Um denselben Verband ohne gewöhnliche Bindenstreifen, unmittelbar mit begypsten um das gebrochene Glied anzulegen, verfährt man auf die nämliche Art; man muss nur darauf bedacht sein, dass alle Enden der begypsten Streifen, an der Seite, wo sie über den der entgegengesetzten zu liegen kommen, einen Finger breit (vor der Erstarrung) los gemacht werden.

3° Mit begypsten Rollbinden.

Man nimmt eine begypste Rollbinde, taucht sie ins Wasser, macht damit eine Cirkeltour um das gebrochene Glied, bis drei Finger breit über das Ende, wo man angefangen hat; dann kehrt man zurück, macht dieselbe Tour und fährt so fort, bis der Verband angelegt ist; die Binden müssen sich zu $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ ihrer Breite decken, und nachher muss der Verband mit Längstreifen wie oben verstärkt werden. — Auch müssen die Rollbinden da, wo man mit denselben zurückkehrt, einen Finger breit (natürlich vor der Erstarrung) los gemacht werden, damit man den Ver-

band leicht öffnen und (zum Nachsehn des Gliedes) bequem in Klappen umschlagen kann. — Wenn man beim Zurückkehren mit den Binden, denselben nicht die gehörige Richtung geben kann, so können sie auch da, wo man zurückkehrt, durchgeschnitten werden. —

Ebenso kann man diesen Verband anlegen mit zugeschnittenen Modellen in Form von Cataplasmen und mit Strümpfen.

Man wird mir die Einwendung machen: „Wozu denn alle die amovo-inamoviblen und d'emblée amovo-inamoviblen Verfahrungsweisen? ich lege nur einen inamoviblen Verband an und acht Tage nachher, wenn derselbe nicht mehr gehörig anschliesst, nehm ich ihn ab und lege wieder einen neuen an bis zur vollkommenen Genesung.“

Hierauf muss ich erwidern, dass, wenn es eine Wahrheit ist, dass ein neuer Verband leicht angelegt werden kann, es auch eine ausgemachte Wahrheit ist, dass es sehr schwer hält, einen inamoviblen Verband abzunehmen, ja sogar unmöglich, diess ohne Erschütterung des gebrochenen Gliedes zu thun, weil dasselbe in die Höhe gehalten werden muss, während man die Binden, — welche, obschon der Verband vorher gehörig durchnässt ist, sehr fest halten, — abrollt. Diess erfordert also viel Zeit, verursacht dem Kranken oft viele Schmerzen und ist sehr nachtheilig für die gebrochene Gliedmasse.

Solchen Verband, zum Abnehmen, mit der Scheere von Seutin oder von Szymanowski durchzuschneiden, ist noch beschwerlicher; denn (nehmen wir z. B. einen inamoviblen Verband, der bei einem Bruch des Unterschenkels, bis über das Kniegelenk angelegt ist) die Zeit, welche dazu erfordert wird, verursacht dem Arzte Rückenschmerzen und kostet ihm manche Schweisztröpfen, (wir wissen es durch eigene Erfahrung) und was schlimmer ist, auch diess verursacht dem Beinbruchkranken oft die heftigsten Schmerzen und ist ihm nachtheilig.

Will man aber einen amovo-inamoviblen Verband abnehmen und erneuern, so hat man nur die Klappen desselben umzuschlagen und die

gebrochene Gliedmasse ein wenig in die Höhe zu heben, während man den Verband wegnimmt und wieder einen neuen, welchen man vorher auf einem Kissen appretirt hat, unterschiebt; diess alles kann ja, ohne dass der Beinbruchkranke am mindesten leidet, in einem Augenblick geschehen.

Ich bitte Sie daher, meine lieben Collegen, legen Sie im Interesse der leidenden Menschheit, bei vorkommenden Fällen einen amovo-inamoviblen Verband an, — Sie haben ja eine Menge amovo-inamovibler Verfahrungsweisen zur Auswahl — und es werden nie Acciden ten eintreten. Thun Sie es nicht, so werden Sie früh oder spät Unglücksfälle bekommen.

In der geehrten Versammlung zu Königsberg sprach ich von einer vornehmen Dame, welcher man bei einem sehr einfachen Bruch, einen inamoviblen Verband angelegt hatte, den man sechs Wochen nach der Anlegung abnahm — in der Meinung es wäre eine völlige Heilung eingetreten — und dass es so mit dem Beine aussah, dass man consultirte, ob es nicht rathsam wäre, zur Amputation überzugehen.

Ich könnte Ihnen noch viele dergleiche Fälle anführen und sogar Fälle von Beinbruchkranken, die, wegen der schlechten Anlegung des Verbandes gestorben sind. — Und was sagt man dann? — Der Gypsverband ist davon die Ursache; aber nein, meine Herren, nicht der Verband, sondern der inamovible Arzt, der nicht verfährt, wie er verfahren soll, trägt die Schuld solcher Unglücksfälle.

Lasst uns daher in diesem Streit nicht ermüden, bevor die ganze chirurgische Welt einsehe, dass der Gypsverband amovo-inamovible angelegt werden muss.

Deswegen will ich nicht behaupten, dass man täglich das Glied nachsehn muss, nein, das durchaus nicht; denn auch ich bin ein warmer Anhänger der pansements rares; aber man muss den Verband leicht losmachen können, damit derselbe, wenn das Glied dünner wird und also die Bruchstücke (weil der Verband bleibt wie er angelegt wird)

sich bewegen können, wieder gehörig angeschlossen werden kann; ja, man muss das gebrochene Glied bequem in Augenschein nehmen können, damit diess nicht vernachlässigt wird, wenn man nur am mindesten denkt es könnten Accidente eintreten, und ebenso muss man den Verband bequem abnehmen können, wenn Umstände es erfordern u.s.w.

Mögen also die inamoviblen Aerzte zu uns kommen, ja mögen sie auch amovible werden! — Damit diess recht bald geschehe, meine Herren, nehme ich Ihre Mitwirkung zur Linderung der Leiden der Menschheit, in Anspruch.

RÉFLEXIONS

adressées en Janvier 1855 à la Société des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles, à propos d'un Manuscrit de M. Allegrand, intitulé : **Considérations sur le bandage plâtré.**(24)

Messieurs!

La lecture des *Considérations sur le bandage plâtré*, par M. Allegrand, interne des hôpitaux civils de Bruxelles, insérées dans le cahier dernier de votre estimable Journal, a fait sur moi une douce impression, et j'y suis d'autant plus sensible, qu'elles émanent de l'école de M. le Baron Seutin.

A la vérité, en suivant attentivement cette intéressante communication, ainsi que les observations y énoncées, on doit reconnaître que le bandage plâtré l'emporte de beaucoup sur l'amidonné; l'auteur le dit de la manière la plus explicite, page 32, même cahier: „Nous répéterons donc, „ pour nous résumer, que le bandage en plâtre est mieux supporté que „ le bandage amidonné, et nous pouvons citer plus de 50 cas à l'appui „ de cette assertion; nous pouvons déclarer avec vérité, que nous n'a-

(24) Herr Allegrand, Assistent bei Baron Seutin, adressirte im October 1854 an die „Société des Sciences Médicales et Naturelles“ zu Brüssel sein Manuscript, welches im Januar-Heft dieser gelehrten Gesellschaft, siehe S. 27 u. f., veröffentlicht wurde, dessen Inhalt war:

„Depuis la découverte de M. Mathysen, depuis surtout que M. Van de Loo, de Venlo, „appréciant les idées de l'inventeur, a bien voulu se faire le propagateur du bandage en plâtre „pour montrer à la Hollande, à la Belgique et à la France les procédés d'application de cet

„ vons jamais eu l'ombre d'une ecchymose ou d'une excoriation, à bien
„ plus forte raison n'avons-nous jamais eu de gangrène.”

Et page 34, où il est dit, après avoir indiqué plusieurs avantages du bandage plâtré: „En résumé, l'on voit que, sauf les observations que
„ nous avons brièvement établies, nous admettons la plupart des con-
„ clusions de M. Van de Loo et celles du rapport de M. Didot.”

Aussi j'y vois avec une véritable satisfaction que M. Allegrand a su si bien apprécier les énormes avantages qu'il y a d'établir une coque plâtrée très-mince autour du membre fracturé, avec la précaution de la renforcer par plusieurs couches longitudinales de bandelettes superposées en guise d'attelles et étendues sur les côtés et à la partie postérieure du membre, le bandage étant ainsi très-amovo-inamovible, au lieu de couvrir chaque bande en l'appliquant pour les $\frac{4}{5}$ au moins dans sa largeur, ce qui rend le bandage forcément inamovible. M. Allegrand s'étend très-naïvement au sujet de cette modification, ce qui a une double valeur, parce qu'il lui attribue cette haute portée sans savoir que je l'ai déjà fait connaître dans ma réfutation, insérée dans le cahier du mois de mai 1853, où je dis:

„Par rapport à l'appareil à bandes roulées et à l'appareil à bandes
„ de Scultet, les bandes et bandelettes n'ont besoin que de se couvrir
„ pour les $\frac{2}{3}$ au lieu de $\frac{3}{4}$ ou $\frac{4}{5}$, pourvu que, après les avoir appli-
„ quées, on applique encore sur le côté interne et externe de l'appareil,
„ deux ou trois bandelettes au plâtre superposées suivant la longueur
„ de l'appareil, pour servir d'attelles.

„ appareil et les avantages qu'en pourrait retirer un chirurgien intelligent; depuis ce jour
„ les universités, les hôpitaux, les différentes écoles chirurgicales, les Sociétés savantes, les
„ académies se sont emparées de ce bandage, et partout des chirurgiens expérimentés, des
„ praticiens éminents ont voulu savoir, par eux-mêmes, quelle était la valeur réelle de cet
„ appareil” u.s.w.

In diesem Manuscript äusserte er sich sehr günstig über den Gypsverband, ins besondere über den Appareil plâtré à coque mince fortifié postérieurement et lateralement und gab sogar die Seutinsche Schule als die Erfinderin dieser Verfahrungsweise an; — da diess durchaus nicht der Fall war, so konnte ich nicht unterlassen, meine Bemerkungen darüber der genannten Gesellschaft einzuschicken. (Februar-Heft S. 205 u.f.).

„De cette manière, l'appareil est plus amovible.”

Parmi les modèles que j'adressai, à cette époque, à l'Académie royale de médecine, il y en a qui sont construits de cette manière.

Dans mon manuscrit adressé, en octobre 1853, à l'Académie impériale de médecine de Paris, et dont j'avais fait part longtemps auparavant à l'honorable académicien M. le docteur Didot, se trouve:

„ Les bandes n'ont besoin que de se couvrir pour $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{3}$, au lieu
„ de $\frac{3}{4}$ ou $\frac{4}{5}$, pourvu que, après les avoir appliquées, on applique encore
„ sur le côté interne, externe et postérieur de l'appareil, pour le fortifier
„ deux ou trois bandelettes plâtrées, superposées suivant la longueur de
„ l'appareil; de cette manière l'appareil peut être rendu plus amovible.”

Dans ce même manuscrit, vu l'importance de cette modification, j'y reviens encore à deux reprises, en décrivant les appareils de Scultet.

Lors de mon premier voyage à Paris, le 21 avril 1853, j'appliquai pareil bandage à l'Hôtel-Dieu, devant le professeur Roux et ses élèves⁽¹⁾. Le 25 avril, je l'appliquai à l'hôpital du Val-de-Grâce, devant le baron Larrey, aussi en présence de plusieurs élèves, à une fracture du péroné, et lorsque, le 28, je coupai ce bandage avec les ciseaux de M. Seutin, M. Larrey ainsi que tous les assistants furent très-étonnés de la grande facilité de cette section.

Pour ce qui me concerne, il me semble aussi que l'on doit regarder l'appareil, dont chaque bande se couvre pour les $\frac{4}{5}$ dans sa largeur comme un appareil inamovible et M. Mathysen s'est aperçu lui-même, en appliquant contre ma volonté pareil bandage à une fracture, au mois

(1) Après l'application, ce célèbre chirurgien me dit: Quelque ingénieux que soit ce bandage „je préfère néanmoins l'ancien à attelles, parce que, avec celui-ci, je n'ai jamais (en „ répétant ce jamais une douzaine de fois et en terminant) au grand jamais je n'ai eu „ d'accidents.”

Je lui répliquai à mon tour, après avoir énuméré tous les avantages du bandage plâtré, que jamais, au grand jamais on n'aurait d'accidents avec celui-ci, en prenant les précautions nécessaires comme il faut en prendre avec tout autre bandage.— Ces paroles parurent faire impression sur l'illustre professeur, car il me répondit: „Vraiment, le bandage que vous venez „ d'appliquer devant moi a quelque chose de séduisant; veuillez me donner votre adresse, afin „ que je puisse vous faire demander si, pendant votre séjour à Paris, je reçois des fractures dans „ mon service.”

de décembre 1853, quelle extrême difficulté il éprouvait pour le couper au troisième jour de l'application, de sorte qu'après la section il nous était impossible d'en écarter les bords.

Les appareils à coque mince, renforcés par des bandelettes en guise d'attelles, ont encore ce grand avantage qu'en enlevant ces bandelettes dans les cas de gonflement du membre, etc., ils se laissent facilement adapter sur celui-ci et, par la réapplication de nouvelles bandelettes plâtrées, se mouler encore parfaitement.

M. Allegrand prétend que les attelles de carton n'y sont pour rien, en ce que l'appareil amidonné ne peut pas être appliqué aussi régulièrement et, par conséquent, non plus être si bien supporté que l'appareil plâtré; — sous ce rapport il se trompe, car il est bien prouvé que le carton, en s'humectant, s'élargit, et qu'il se rétrécit en se desséchant; puis le carton ne se moule pas comme le plâtre.

Les bandelettes plâtrées en guise d'attelles, se moulant parfaitement, possèdent donc tous les avantages des attelles en carton et autres, sans en avoir aucun des inconvénients.

Par cette utile modification seule, en coque mince renforcée par des bandelettes plâtrées pour servir d'attelles, serait-il trop hasardé de vous demander, Messieurs, à vous praticiens enthousiastes et exclusifs de l'amovo-inamovibilité, s'il n'y a pas plus de différence, surtout thérapeutiquement, entre cet appareil et celui de M. Mathysen, où chaque bande plâtrée est couverte pour les $\frac{4}{5}$ dans sa largeur, qu'entre celui-ci et celui de M. le professeur J. Cloquet, qui, il y a déjà plus de vingt ans, mit du plâtre dans un sac modelé sur la longueur et la circonférence du membre, et qui l'appliqua après l'avoir bien mouillé?

M. Allegrand est aussi dans l'erreur en avançant que je me serais refuté moi-même dans la même page, en disant: „Appliquez seulement „ une bande roulée ordinaire depuis l'articulation du pied jusqu'au „ genou, et le pied se gonflera encore, et appliquez l'appareil plâtré et „ vous n'aurez pas de gonflement,” parce que j'applique la bande roulée

ordinaire avant la plâtrée, donc avec celle-ci il faut en avoir de même; or, ce n'est pas le cas, car on doit bien savoir que la bande roulée ordinaire, enveloppée par une bande plâtrée et collée à celle-ci, perd immédiatement de son élasticité par la solidification instantanée du plâtre, élasticité à laquelle j'attribue l'irrégularité de la compression.

Cependant les bandes roulées ou les bandelettes de Scultet ordinaires, appliquées autour d'un membre entier, avant de commencer l'application des bandes ou bandelettes plâtrées, ont encore des inconvénients, et ce sont les suivants: 1^o qu'il faut une main très-habile pour savoir bien les appliquer; 2^o qu'elles se sont toujours plus ou moins relâchées lorsqu'on les enveloppe avec les bandes plâtrées.

Ces inconvénients sont totalement écartés en appliquant le bandage de Scultet modifié, décrit dans le rapport de M. Didot, pag. 338 du Bulletin de l'Académie, tome XIII, Nos 4 à 8, ou à la page 19 de l'extrait de ce Bulletin; vous y pourrez voir que, d'après cette modification, on applique alternativement une bandelette non plâtrée et une plâtrée; que de cet appareil on peut aussi faire une coque mince et qu'il se laisse appliquer de la manière la plus régulière possible. Je l'ai déjà dit dans mon manuscrit, où il est décrit de même; j'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-joint deux petits modèles faits avec des bandelettes de papier, afin de faire bien comprendre cette modification. Pour ce qui concerne les cas de fractures obliques et irréductibles⁽¹⁾ où, d'après M. Scutin, l'appareil amidonné l'emporterait sur l'appareil plâtré, en regardant la solidification instantanée comme un inconvénient, je remettrai cette discussion à une autre occasion; d'ailleurs M. Didot l'a très bien combattu dans son rapport et avec les propres armes de l'illustre inventeur de la méthode amovo-inamovible. Qu'il me soit néanmoins permis de dire en passant, qu'on n'aurait jamais dû s'attendre

(1) Cas si exceptionnel, que naguère M. Scutin et son école l'admettaient à peine, tandis qu'aujourd'hui on a l'air de vouloir le généraliser.

à cette objection de la part de M. Seutin, lui qui avait tant aspiré à cette prompte solidification et qui a fait tant d'efforts infructueux pour y parvenir. La coque appliquée autour de l'appareil amidonné, rend celui-ci très-compiqué et doit toujours plus on moins le déformer; que deviendra la compression régulière!

J'ajouterai encore que, pour moi, les cas où la prompte solidification pourrait être un inconvénient, sont inconnus; si cependant un cas pareil se présentait, rien de plus facile que d'ajouter un peu de lait ou de bière à l'eau pendant l'application; plus on y ajoutera d'un de ces liquides, plus la solidification se fera attendre.

Quant à ce que le plâtre souille plus que l'amidon, M. Didot a très-bien réfuté cette objection dans son rapport, et pour la question posée: „de savoir si le bandage plâtré qui s'applique mouillé, n'est pas „ de nature à inspirer quelques craintes au praticien prudent, dans le „ cas où le bandage doit être appliqué sur une cavité splanchnique, „ par exemple, dans les fractures de la clavicule, du col du fémur, etc., „ etc.”, il me semble qu'il n'y a rien à craindre, vu que l'on peut aussi se servir d'eau tiède.

Voilà les notes que j'ai cru devoir faire aux considérations sur le bandage plâtré par M. Allegrand.

En outre, c'est un bien doux plaisir pour moi de pouvoir vous communiquer, Messieurs, qu'à Paris, à Vienne, à Berlin, etc., parmi les chirurgiens les plus éminents, il y a déjà des partisans enthousiastes du bandage plâtré, de sorte que je ne crains pas de répéter ici la conclusion du manuscrit que j'ai adressé à l'Académie impériale de médecine de Paris, etc.

„ J'ose donc dire comme j'ai déjà dit dans d'autres circonstances, que „ j'ai l'intime conviction que l'appareil plâtré une fois apprécié à sa „ juste valeur, il sera le seul mis en pratique dans toute l'Europe.

„ D'abord ceux qui ne sont attachés à aucune méthode l'adopteront „ tout de suite, puis viendront les partisans des appareils amidonné et

„ dextriné, et en dernier lieu il sera également adopté par les adhérents
„ de l'ancienne école, qui ont été immuables devant toute innovation.

„ Veuillez ne pas prendre de mauvaise part, Messieurs, un langage
„ aussi hardi; les vœux ardents que je forme pour vous convaincre de
„ la grande supériorité de cet appareil, ce qui pour moi est une vérité
„ démontrée, et pour convertir ceux qui sont imbus d'idées préconçues,
„ me forcent dans l'intérêt de l'humanité souffrante, aussi bien que dans
„ l'intérêt de la science chirurgicale, de me servir de telles expressions.

„ Je sens même que ce n'est pas assez de dire que cet appareil sera
„ adopté dans toute l'Europe, et je dois aller plus loin encore. J'avoue
„ que j'hésite de le faire; comme néanmoins c'est ma pensée intime et
„ que je ne veux tenir rien de caché, je dis que je crois que non-seu-
„ lement cet appareil sera mis en usage en tout et partout, mais que
„ la chirurgie, par rapport au mode de déligation pour fractures, s'arrêtera
„ à l'appareil plâtré; les procédés d'application pourront encore être
„ modifiés et perfectionnés; mais quant à la méthode, elle ne laisse plus
„ rien à désirer; donc dans l'avenir elle ne sera plus remplacée par
„ d'autre. C'est ma foi.”

Vous m'objecterez: le bandage plâtré n'est pas une nouvelle méthode, ce n'est qu'un procédé de l'appareil amovo-inamovible, eh bien! soit; voici comment il me semble que l'on doit raisonner: qu'une méthode, soit remplacée par une autre ou modifiée par un procédé, ne fût-ce que par une subdivision de celui-ci; plus cette modification est simple et riche en conséquences thérapeutiques, plus on doit lui attribuer de valeur, quò simplicius eo melius. N'est-ce pas par la simple introduction des attelles en carton dans l'appareil inamovible par M. Seutin, que cet appareil a été rendu susceptible de pouvoir être coupé, d'où est né l'appareil amovo-inamovible, qui est sur le point de renverser tous les autres! Réunissons donc nos efforts, et bientôt partout et en tout l'appareil amovo-inamovible plâtré remportera la victoire. Labor improbus omnia vincit.

THE HISTORY OF THE

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

EXAMEN CRITIQUE

extrait du rapport, présenté à l'Académie royale de Médecine de
Belgique, par M. le Professeur Didot.

A peine l'appareil plâtré de MM. Mathysen et Van de Loo apparut-il sur l'horizon de la science, qu'il compta et des partisans enthousiastes, et des adversaires non moins ardents. La presse périodique s'en empara, les sociétés savantes s'en occupèrent, l'on écrivit, l'on discuta, et pendant ce temps, les cliniciens expérimentèrent.

Nous ne pouvons donc nous dispenser de jeter un coup d'œil sur les travaux qui se sont produits à ce sujet, pas plus qu'il ne nous est permis de délaissier les matériaux que l'on a recueillis, et dont l'ensemble doit nous aider à établir une appréciation sage et raisonnée, qui puisse être acceptée par les praticiens désintéressés dans le débat. etc.

Hier spricht Professor Didot von dem ungünstigen Bericht der „Société des Sciences Médicales et Naturelles“ zu Brüssel; von meiner Widerlegung dieses Berichtes; sagt, dass die Berichterstatte ihren Irrthum eingestanden, da sie nämlich, als sie verfahren, wie ich es vorschrieb, ein besseres Resultat bekommen hätten. Herr Didot führt hier auch verschiedene Aerzte an, die sich zu Gunsten des Gypsverbandes erklärten und fährt dann folgender Weise fort:

L'exposé qui précède suffit pour donner une idée sommaire des arguments que l'on a fait valoir pour ou contre le bandage plâtré, et si

nous pouvions nous borner au simple rôle d'historien, nous n'aurions plus rien à ajouter; mais un autre devoir nous est imposé, et c'est ici que notre mission commence à devenir délicate et difficile...

Après les discussions vives et parfois passionnées qui ont amené le triomphe de la méthode amovo-inamovible, on a pu croire que tout était dit sur le traitement des fractures, et comme conséquence, l'on a pu supposer que nous acceptions le procédé de M. Seutin comme le dernier mot de la science. Il n'en est rien, Messieurs, car la perfectibilité n'a point de limites, et forcément, nous avons dû réserver l'avenir, afin de pouvoir accepter et les améliorations et le progrès, de quelque part qu'ils vinssent. Ajoutons que la science n'a point de patrie, et que l'humanité nous fait un devoir d'oublier même nos prétentions nationales pour accueillir des perfectionnements profitables à nos semblables.

Ces sentiments, nous nous plaisons à le reconnaître, sont ceux qui animaient l'honorable M. Seutin lui-même, quand il déclarait à la face du monde savant⁽¹⁾, „qu'il n'avait point la folle prétention de croire que son bandage amidonné dût échapper aux lois de la perfectibilité. Je suis trop ami du progrès, disait-il, pour vouloir jamais enrayer le char de la science et le forcer à rester dans la vieille ornière. J'applaudirai toujours à tous les perfectionnements possibles, quand bien même ils devraient renvoyer à leur tour mes innovations parmi les antiquailles.”

Cette même profession de foi se trouve encore reproduite dans le dernier ouvrage de M. Seutin⁽²⁾, où nous lisons que, „par suite d'une découverte heureuse, l'amidon pourrait être remplacé par d'autres substances sans changer les principes fondamentaux de son système de déligation. Ce n'est pas par prévention, ajoute-t-il, que j'émetts cette assertion; l'accueil que j'ai fait à toutes les modifications proposées,

(1) Du bandage amidonné. Bruxelles, 1840, page 190.

(2) Traité de la méthode amovo-inamovible. Bruxelles, 1849, page 72. Mémoires de l'Académie.

l'empressement que j'ai mis à en faire l'essai prouvent assez que je ne suis mû dans cette question, par aucune idée d'amour-propre, et que tous mes efforts tendent au contraire à apporter à ma méthode toute la perfection désirable..."

Après une profession de foi aussi solennelle, aussi catégorique, après des déclarations aussi explicites, vous comprendrez, Messieurs, que nous sommes parfaitement à l'aise vis-à-vis de M. Seutin; aussi nous allons aborder l'examen de la question avec une liberté entière, avec une franchise égale à l'importance du sujet.

Si nous récapitulons les reproches adressés au bandage plâtré, nous voyons qu'ils se réduisent à ceci:

- 1° Il est cassant;
- 2° Il est forcément inamovible;
- 3° Il s'élargit;
- 4° Il se rétrécit;
- 5° Il se déforme quand on veut en opérer la section;
- 6° On ne peut se procurer le plâtre en tous lieux;
- 7° Il est désagréable à appliquer et souille le chirurgien;
- 8° Ses bords deviennent durs et tranchants;
- 9° Il expose les téguments à des excoriations;
- 10° Il est indispensable d'employer du remplissage pour protéger les téguments et les saillies osseuses;
- 11° Par sa dessiccation rapide, il ne permet d'exercer ni extension, ni contre-extension, et par là, il doit favoriser la production des raccourcissements.

Quelques explications suffiront pour réduire tous ces reproches à leur juste valeur.

1° Le bandage plâtré n'est point cassant, comme on l'a dit, en se basant sans doute sur la friabilité du plâtre hydraté, et coulé en pièces isolées. Dans l'appareil de MM. Mathysen et Van de Loo, au contraire, la substance minérale se trouve dans des conditions nouvelles,

puisqu'elle est soutenue par une trame continue, par un tissu solide, avec lequel elle forme un tout homogène. Il en résulte donc que, pour que le plâtre pût se casser, il faudrait que le tissu fût préalablement dilacéré: or, pour y parvenir, il faudrait un effort bien puissant, effort qui du reste briserait également toute espèce d'appareil.

On se rapprocherait de la vérité, si l'on disait qu'un bandage plâtré qui est resté longtemps appliqué, ou qui a été trop fréquemment ouvert, finit par se ramollir dans les endroits les plus faibles, comme cela arrive avec le bandage amidonné, parce que les mouvements et les pressions répétés que l'appareil subit pendant plusieurs semaines consécutives, désagrègent les molécules du plâtre, et les isolent en certains endroits du tissu qui les retenait: mais cet inconvénient peut être facilement évité ou corrigé, en construisant dès le principe, les bandages avec plus de solidité, ou en les recouvrant d'une pièce plâtrée assez fortement mouillée, quand on s'aperçoit qu'il commence à perdre de sa résistance.

2° Il est forcément inamovible, dit-on, et l'on ne peut ni le rendre amovible, ni y former des valves.

Ce reproche n'a plus rien de sérieux depuis que nous avons posé les indications relatives aux différents modes à suivre pour former les charnières latérales, qui doivent après la section, procurer aux appareils plâtrés toutes les conditions de l'amovo-inamovibilité.

Nous avons dit en effet, qu'un simple trait imprimé dans le bandage avec une spatule, ou avec le dos de la lame d'un couteau, au moment où le plâtre commence à se solidifier, suffisait pour constituer au besoin une charnière-parfaitement mobile.

Nous avons dit aussi, qu'en interrompant çà et là la continuité de quelques bandes, au moyen d'un coup de ciseaux, suivant la direction que l'on veut donner aux valves, on obtenait le même résultat.

Enfin, M. Seutin lui-même vient de nous faire connaître une modification non moins efficace, et qui conduira tout aussi sûrement au même but.

Voici ce que nous lisons dans le compte-rendu de sa clinique pour le deuxième semestre de 1853 (*Presse médicale*, 19 février 1854, page 71): „Nous roulons préalablement une bande sèche en toile pour éviter, selon l'indication de l'auteur, le contact immédiat du plâtre sur la peau. Avec cette première bande, nous exerçons le degré de compression que nous jugeons convenable. La bande en plâtre est alors appliquée immédiatement comme toutes les bandes, et elle est mouillée au fur et à mesure qu'on en fait l'application. Après avoir recouvert notre bande en toile d'un tour de bande plâtrée, nous appliquons deux, trois ou quatre épaisseurs de cette même bande en guise d'attelles, soit latéralement, soit postérieurement, selon l'indication des cas, et nous recouvrons le tout d'un nouveau tour de bande roulée.” Or, l'intervalle laissé entre ces attelles latérales et l'attelle postérieure, constitue une ligne faible, qui par cela seul devient la charnière des valves après la section de l'appareil.⁽²⁵⁾

Il est donc évident que le bandage plâtré réunit toutes les conditions désirables de l'amovo-inamovibilité.

3^o Il s'élargit, dit-on! Soit: le reproche est formulé en termes très-intelligibles, et nous l'acceptons. Cependant, avant de répondre, nous nous permettrons à notre tour de poser une autre question non moins importante, et nous demanderons s'il est bien vrai, s'il est même possible que le plâtre hydraté et solidifié, subisse une dilatation quelconque une fois qu'il est bien desséché? Or, poser ainsi la question, c'est la résoudre, et par conséquent, c'est répondre à l'objection.

Non, le bandage plâtré ne s'élargit ni pendant ni après sa dessiccation, il se solidifie sur place et dans les rapports qui lui ont été assignés; sans jamais subir ni ampliation ni retrait.

4^o Par conséquent il est tout aussi peu exact de prétendre, comme l'a fait M. Burggraeve⁽¹⁾, que le bandage plâtré „subit en séchant

(1) *Génie de la chirurgie*, page 119.

(25) Man sehe *Réflexions*, S. 64, u.f., dass diess meine Verfahrungsweise ist.

un retrait qui fait que la compression dégénère en constriction..." d'où résulte „la possibilité de produire des étranglements et la gangrène, pour peu qu'on serre trop les bandes...."

Certes, le reproche est grave, et s'il était fondé, le bandage plâtré serait loin de mériter la préférence qu'on semble vouloir lui accorder: il importe donc de rechercher si l'honorable auteur gantois a bien observé, et si la critique à laquelle il se livre est entourée de toutes les conditions nécessaires pour constituer un jugement acceptable.

Avant tout, nous sommes forcé de constater que le génie de la chirurgie n'a inspiré à notre fécond collègue que des pensées de prédilection pour son appareil ouaté, tandis qu'il n'a trouvé que des paroles peu favorables, si pas directement hostiles aux autres modes de déligation, bien que plusieurs d'entre eux fussent justifiés par de nombreux et éclatants succès. Il y aurait donc la matière à récusation en vertu du vieil axiome qui dit que l'on ne saurait être juge et partie; il y aurait peut-être quelques motifs assez valables pour nous autoriser à décliner le jugement porté par l'honorable M. Burggraeve; mais en ce moment nous nous bornerons à contester l'exactitude du reproche qu'il a formulé contre le bandage plâtré, nous réservant de revenir sur les questions qu'il a soulevées.

Une expérience aussi simple que facile suffira pour démontrer l'erreur que nous signalons, et pour prouver que si le bandage plâtré a effectivement exercé une constriction pénible et dangereuse à Gand, c'est que l'on a méconnu les indications posées par M. Van de Loo, c'est que l'on a serré trop fortement les bandes en construisant l'appareil attendu, comme nous l'avons déjà dit, que le bandage plâtré reste ce qu'il a été d'abord, sans subir ni retrait ni dilatation.

Veut-on se convaincre de l'exactitude absolue de ce fait, il suffit d'enrouler une bande plâtrée autour d'un gobelet ou d'une bouteille, avec la précaution de dégager le moule aussitôt que la coque plâtrée est confectionnée, sans même attendre que la dessiccation soit complète.

De cette façon, toutes les parties, toutes les surfaces du bandage sont exposées à l'action de l'air, et rien ne peut contrarier le mouvement de retrait qui tendrait à se produire. Eh bien! chaque fois que nous avons fait cette expérience, nous avons observé que l'anneau plâtré devenu sec et dur, s'adaptait toujours avec une exactitude parfaite à la forme du cylindre sur lequel il avait été moulé; et de plus, nous avons constaté sur une bouteille dite bordelaise, qu'il occupait absolument la même hauteur sur le cône qu'elle représente. A coup sûr, si le bandage plâtré eut subi un retrait quelconque, il eût été facile de le constater par l'impossibilité de lui restituer ses rapports primitifs avec son moule, et nous eussions mesuré ce retrait avec une exactitude rigoureuse.

Que l'on adresse ce reproche au bandage amidonné, bien que l'on ait prétendu depuis longtemps qu'il se dilatait en se desséchant, c'est ce que je comprendrais parfaitement, car dans ce cas l'objection reposerait sur un fait matériel que chacun peut vérifier et que nous avons observé plus d'une fois. En effet, chacun sait que le carton mouillé et amidonné se ramollit et s'étend considérablement; mais ce que l'on ne sait pas aussi bien, c'est que ce même carton mouillé et amidonné subit un retrait non moins considérable par la dessiccation. Il était donc important d'instituer quelques expériences pour élucider ce fait, et voici comment nous procédâmes :

D'une feuille de carton de deux millimètres et demi d'épaisseur, trois bandes furent déchirées et façonnées en guise d'attelles.

Elles avaient une longueur de quatre-vingt-deux centimètres et demi.

L'une d'elles fut clouée sur une planche garnie de deux traverses, au moyen de quatre pointes de Paris, sans avoir subi aucune préparation: c'était notre étalon.

L'autre fut mouillée; elle mesurait alors quatre-vingt-six centimètres et demi. Elle fut également clouée par quatre pointes sur la même planche, à côté de la précédente, et nous eûmes soin de la mouler exactement sur les inégalités qui résultaient de la présence des deux

traverses, afin de savoir comment elle se comporterait par le retrait.

Eh bien ! au bout de deux jours elle était complètement redressée, elle était parfaitement tendue, et les quatre cloutures avaient subi une tension si puissante qu'elles s'étaient déchirées dans une étendue de trois et quatre millimètres. En outre deux des pointes avaient cédé à la traction du carton et se trouvaient inclinées dans sa direction, bien qu'elles eussent été convenablement enfoncées dans le bois. Quant aux inégalités résultant de la présence des traverses, le carton n'en présentait plus la moindre trace, elles étaient complètement effacées.

Mesurée en cet état, la bande de carton était réduite à une longueur de huit cent trente-trois millimètres, et avait par conséquent subi un retrait de trente-deux millimètres.

Quant à la troisième attelle de carton, elle fut mouillée d'abord, puis amidonnée sur ces deux faces, et enfin recouverte d'un côté avec une bande de toile pour la renforcer.

En cet état elle mesurait également quatre-vingt-six centimètres et demi.

Exactement appliquée sur la planche où les deux précédentes étaient déjà fixées, et parfaitement moulée sur les inégalités des traverses, elle ne fut point clouée, mais seulement assujétie par quelques poids destinés à la tenir en place.

Au bout de deux jours, la dessiccation commençait seulement, et ce n'est que le cinquième jour que le carton a repris sa rigidité première. Les inégalités résultant des dispositions de la planche étaient en partie conservées, mais la longueur totale de l'attelle était réduite à huit cent trente-cinq millimètres, de sorte qu'elle avait subi un retrait de trente millimètres.

Il résulte donc de ces expériences que le carton mouillé et non amidonné s'étend de quarante millimètres sur une longueur de huit cent vingt-cinq millimètres, soit de un vingt-unième; et qu'après cet allongement il subit un retrait de trente-deux millimètres, soit de plus

de un vingt-septième, indépendamment de la résistance opposée par les quatre pointes, dont deux ont même fléchi.

Quant au carton mouillé et amidonné, après s'être étendu dans la même proportion que le précédent, il a subi un retrait de trente millimètres, soit de moins de un vingt-neuvième.

Qui ne comprend après cela que le bandage amidonné mérite plus que les appareils plâtrés le reproche de subir un retrait qui dans certaines circonstances peut occasionner des constrictions fâcheuses, surtout quand il est appliqué par des mains peu expérimentées?

Mais, dira-t-on, pourquoi employer des attelles en carton puis-qu'elles subissent un retrait si considérable, et exposent par cela seul à de graves inconvénients? pourquoi ne point les supprimer? La chose semble même d'autant plus facile que M. Seutin lui-même a dit dans son premier ouvrage⁽¹⁾, que „le carton n'est pas indispensable, parce que les bandes un peu plus multipliées et enduites d'amidon, peuvent facilement le remplacer. „Mais depuis lors l'expérience a parlé, et l'on a reconnu qu'il était indispensable de soutenir le bandage par une substance solide qui lui donnât du corps et de la consistance. C'est ce que M. Crocq a démontré de la manière la plus positive dans son *Traité des fractures*⁽²⁾, où nous lisons: „M. Malgaigne ne sait à quoi servent les attelles en carton, „inutiles quand elles sont mouillées, bien plus inutilles quand le bandage est sec.” Elles servent tout bonnement, ajoute M. Croque, à le rendre solide; qu'il essaye seulement de n'appliquer que des bandes amidonnées, et il verra, à moins d'en mettre un nombre excessif; sans les cartons, la solidité n'existerait pas, et l'appareil mériterait le reproche de non-contention, que lui adresse M. Jobert, et que Boyer adressait déjà au bandage roulé ordinaire...” On voit donc que les attelles en carton ne sauraient être supprimées sans enlever au bandage amidonné l'une de ses qualités les plus précieuses.

(1) Du bandage amidonné. Bruxelles, 1840, page 184.

(2) Mémoires de l'Académie. Concours, tome II, page 402.

5° Le bandage plâtré se déforme, dit-on, quand on veut en faire la section. C'est une erreur, car la coque plâtrée se laisse tout aussi bien couper par les gros ciseaux, que le bandage amidonné ordinaire: c'est un fait que personne ne saurait contester, car l'expérience de chaque jour est là pour en attester l'exactitude. Le bandage plâtré ne saurait donc être déformé par la section proprement dite. Mais il perdrait une partie de sa rigidité, de sa régularité, si après avoir pratiqué cette section, on voulait l'ouvrir sans s'être conformé aux indications posées par M. Van de Loo; il est évident qu'alors on romprait la continuité du plâtre, tout comme on brise l'appareil amidonné, quand on n'a pas eu la précaution de laisser un intervalle entre les attelles, pour tenir lieu de charnière. Ceci est clair comme le jour et ne mérite aucune discussion.

6° On a formulé un autre reproche en disant que l'on ne peut se procurer le plâtre en tous lieux. Ce grief n'a rien de sérieux, car le plâtre se rencontre partout chez les mouleurs, chez les plafonneurs, chez les marbriers, et même chez les maçons; en outre, il se trouve même dans les campagnes, chez les cultivateurs qui l'emploient à l'amendement de leurs terres. Ce n'est donc point une substance rare ou difficile à rencontrer. D'ailleurs, qu'est-ce qui empêcherait le pharmacien de s'en approvisionner en temps opportun? Pourquoi le chirurgien lui-même, n'aurait-il pas en réserve quelques kilogrammes de cette substance, et un assortiment de bandes plâtrées, disposées pour l'usage? Il suffirait de les tenir dans une boîte bien fermée, avec la précaution indiquée par M. Piérard, de les recouvrir d'une couche légère de plâtre en poudre, qui seul absorberait l'humidité de l'air, et supporterait ainsi toutes les causes d'avarie. Certes la dépense serait insignifiante et d'ailleurs largement compensée par l'économie du temps pour le praticien et de souffrances pour le patient qui serait instantanément pourvu d'un appareil solide.

7° Il est désagréable à appliquer, parce qu'il souille le

chirurgien et les lieux où on le confectionne. Ce reproche est grave, car il repose sur un fait très-compromettant pour la pureté des gants jaunes de certains chirurgiens de boudoir. Cependant, il ne faut rien exagérer; il faut se montrer juste, même à l'égard des inventions qui peuvent forcer le praticien à emprunter quelques-uns des caractères physiques du gâcheur, ou qui, dans les cas extrêmes, l'exposent à passer à l'état de statuette!....

Le plâtre mouillé est sans doute une substance essentiellement maculante, si on la manie étourdiment et sans précaution; nous conviendrons même qu'il peut y avoir des inconvénients à se trouver sous la main du chirurgien, si pendant l'application d'un bandage plâtré, la fantaisie lui prend de se livrer à quelque gymnastique oratoire: mais c'est là l'exception, et quand on s'est familiarisé avec ce genre d'opérations, appliquer proprement un appareil plâtré, n'est pas plus difficile que de confectionner le bandage amidonné le plus simple.

Voici comment nous avons l'habitude de procéder, et jamais nous n'occasionnons aucune espèce de dégâts, ni sur nos vêtements ni dans les appartements.

Nous commençons par étendre sur le sol ou sur le lit du patient, une serviette ou une alèze destinée à recevoir l'eau plâtrée qui peut tomber de l'appareil.

Contrairement à ce que fait M. Seutin (1), qui mouille la bande plâtrée au fur et à mesure qu'il en fait l'application, nous trempions le cylindre de la bande roulée et plâtrée dans une cuvette d'eau, pendant quelques secondes, c'est-à-dire, jusqu'au moment où les bulles d'air cessant de se dégager, nous avertissent que le tout est convenablement mouillé. Aussitôt, nous appliquons cette bande, qui a conservé tout son plâtre, et nous évitons ces éclaboussures qui jaillissent au loin et au large, quand on procède différemment. De cette

(1) *Presse médicale Belge*, 19 février 1845, page 71.

façon, le chirurgien le plus fashionable peut confectionner un appareil plâtré en se rendant au bal, et après l'opération, sa toilette sera aussi irréprochable qu'avant de la commencer.

Du reste, que l'on ne s'imagine point que le bandage plâtré mérite seul le reproche d'exposer à des souillures. Ne sait-on pas que les appareils amidonnés jouissent au même degré du privilège de déteindre sur l'opérateur et sur ses aides, en laissant çà et là des macules que la dessiccation met surtout en évidence? Notre expérience sur ce point laisse peu à désirer, et nous pouvons affirmer que sous le rapport des embarras de l'application, l'un a peu de chose à envier à l'autre.

Mais que sont de pareils reproches, en présence des services incontestables que les appareils amovo-inamovibles ont rendus à l'humanité? Rien, absolument rien! Ce sont des accusations sans portée, auxquelles nous n'aurions fait aucune allusion, si elles ne s'étaient produites au sein d'une compagnie savante qui a toutes nos sympathies et notre estime.

8° Ses bords deviennent durs et tranchants, dit M. Joly et il importe d'employer l'ouate ou des coussins, si l'on veut préserver les saillies osseuses et les plis des membres des excoriations souvent profondes et très-douloureuses.

Mais ce reproche est applicable au bandage amidonné autant et plus qu'aux appareils plâtrés, et d'ailleurs c'est une conséquence forcée de leur solidité parfaite.

Quand un bandage détermine des excoriations profondes, c'est qu'il est mal construit, peu importe que la matière solidifiable soit du plâtre ou de l'amidon. Est-ce que M. Van de Loo, comme M. Seutin, n'a pas recommandé d'appliquer sur les téguments, une bande simple non plâtrée, afin de protéger ceux-ci? Est-ce que M. Van de Loo, comme M. Seutin, n'a pas dit qu'il était facultatif, et que dans certaines circonstances, il pouvait être utile d'appliquer une couche d'ouate pour prévenir l'effet du contact d'une surface dure et inflexible? Enfin,

est-ce qu'une moitié des appareils plâtrés n'est point disposée de telle façon qu'il ne saurait y avoir des bords durs et tranchants, attendu que ces appareils ne se composent que d'un morceau de couverture de laine ou de flanelle imprégnée de plâtre? Or, dans tous ces cas, les dangers signalés par M. Joly ne sont point à craindre, et toujours on les préviendra, si l'on se conforme exactement aux préceptes du chirurgien de Venlo.

Naguère, M. Seutin se plaignait à tout propos, de ce que l'on défigurait ses appareils en cherchant sans cesse à les modifier, et en cela il avait parfaitement raison. Pourquoi, maintenant, vouloir corriger les procédés de MM. Mathijssen et Van de Loo, et formuler ensuite des reproches chimériques contre ces procédés, alors que les modifications seules peuvent les encourir? Soyons au moins conséquents, et accordons à autrui ce que nous réclamons pour nous-mêmes.

9^o Le bandage plâtré expose les téguments à des excoriations. Tel est le nouveau grief que l'on a formulé contre cet appareil sans trop s'inquiéter s'il était suffisamment justifié. On s'est dit, sans doute, que le bandage plâtré formant une coque pierreuse et inflexible, il était impossible qu'elle ne blessât point les parties molles avec lesquelles elle serait en contact prolongé: or, l'observation prouve précisément le contraire.

Du reste, en articulant ce reproche, l'on n'a point songé que l'on dégainait une arme à deux tranchants qui devait frapper le bandage amidonné avant d'atteindre les appareils plâtrés. On va le comprendre.

D'abord, le bandage plâtré proprement dit, n'est point en contact avec les téguments, puisqu'il en est séparé, soit par une première couche de bandes non plâtrées, soit par un léger remplissage d'ouate, soit enfin, par une pièce d'étoffe exempte de tout enduit. Il est donc impossible qu'il produise des excoriations par contact immédiat, et sous ce rapport, il se trouve absolument dans les mêmes conditions que l'appareil amidonné. Mais il a sur celui-ci un avantage inappréciable,

c'est qu'étant composé d'éléments parfaitement homogènes, il n'est point soumis à des influences opposées au moment de la solidification, et ne subit point ce retrait essentiellement inégal qui se produit dans les appareils amidonnés pendant une dessiccation qui se prolonge généralement au delà de quarante-huit heures.

En outre, le plâtre se moulant avec une exactitude parfaite sur les parties qu'il doit protéger, les emboîte complètement sans les comprimer, et ne pèse spécialement sur aucun point en particulier. Peut-on en dire autant du bandage amidonné avec ses éléments et ses épaisseurs diverses? Nous n'oserions l'affirmer, et voici pourquoi.

L'appareil amidonné emprunte ses facultés contentives et sa puissance aux bandes et au carton que le chirurgien dispose selon les effets qu'il veut obtenir. La colle solidifiable ne fait que compléter l'appareil en fixant et en immobilisant les éléments qui entrent dans sa construction. L'application de ce genre de bandage exige donc un tact et une habitude particulière, pour que l'effet contentif ou compressif atteigne le but pour ne le jamais dépasser; et pour tout dire en un mot, il faut une main chirurgicale pour bien l'appliquer, car il tient rigoureusement les engagements que le chirurgien a contractés.

L'appareil plâtré, au contraire, emprunte toutes ses qualités à la substance minérale qui se moule d'elle-même sur tous les contours du membre, sans réclamer pour cela l'intervention d'une main intelligente ou habile. Il suffit d'étendre la bande sur le membre, sans exercer ni traction ni effort, et à l'instant il se trouve pourvu d'un moule aussi exact que s'il eût été façonné par la galvanoplastie. C'est qu'ici, le plâtre est tout; le tissu qui le contient n'est qu'une trame destinée à le soutenir et à se prêter à sa cristallisation.

„Susceptible de prendre toutes les formes, et de s'étendre partout où on le veut, il emboîte les articulations et les tient parfaitement immobiles. En vertu de la même qualité, il se moule exactement sur toutes les saillies et sur toutes les anfractuosités, offrant des creux pour

loger les premières, et s'enfonçant dans les secondes⁽¹⁾.”

Dans le bandage amidonné, au contraire, les bandes et le carton sont les agents principaux de la contention, la colle n'étant qu'un moyen d'union qui les immobilise dans les rapports qu'on leur a donnés: or, ces rapports laissent nécessairement à désirer dans certains cas, de l'aveu même de M. Crocq, auquel nous venons d'emprunter quelques phrases plus applicables aux appareils plâtrés qu'au bandage amidonné. „L'appareil (amidonné)⁽²⁾ renforcé d'attelles en bois ou en carton sec possède toutes les conditions désirables de solidité... On a reproché aux cartons secs et aux attelles de déformer le bandage, mais les premiers se moulent suffisamment pour appuyer à peu près partout également; les secondes qui sont moins bonnes doivent être bien matelassées; enfin, si ceux qui font cette objection connaissaient bien l'appareil, ils sauraient qu'il n'est pas entièrement mou, susceptible de se mouler à tout, mais qu'il est assez résistant déjà; c'est une simple mesure de précaution destinée à l'assurer contre les mouvements et les efforts du malade, et dans les fractures obliques, contre la tendance au raccourcissement.”

„Lorsqu'on fait sécher l'appareil près d'un grand feu, le patient éprouve parfois de la douleur; mais le motif en est que, par une dessiccation trop-rapide, il se déforme, il se bosselle, comme on peut facilement l'expérimenter, et dès lors exerce une compression inégale...”

D'après cela, il est facile de comprendre que le bandage plâtré est et doit être plus exact que le bandage amidonné, et qu'en vertu de cette condition il doit exposer moins que tout autre à des excoriations cutanées, puisqu'il s'applique exactement partout sans comprimer aucun point. Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner la forme extérieure d'un appareil plâtré bien établi, et l'on reconnaîtra jusqu'aux moindres saillies osseuses, musculaires ou même veineuses. En outre, la face

(1) Crocq, *Traité des fractures*. Mémoires de l'Académie, page 193.

(2) *Ibidem*, page 329.

interne du bandage apparaîtra lisse et polie, au point qu'on ne pourra même saisir les interlignes qui séparent les différents tours de bande.

10° Il est indispensable d'employer du remplissage pour protéger les téguments et les saillies osseuses.

Cette objection se rapproche de la précédente, et la reproduit même, quoiqu'elle soit formulée en termes différents. Nous ne nous y arrêtons point; mais à ceux qui tiennent à employer soit du remplissage, soit une légère couche d'ouate, nous dirons que rien ne peut les empêcher de suivre une pratique que nous approuvons, et qui doit leur donner toute sécurité. Toutefois nous ajouterons que cette précaution n'est pas indispensable dans tous les cas, parce que les appareils plâtrés se moulant exactement sur tous les points du membre, s'y appliquent naturellement et les soutiennent sans les comprimer.⁽²⁶⁾ C'est donc à cette ordre de bandage surtout, que s'applique la qualification pittoresque que M. Crocq⁽¹⁾ attribuait aux appareils amidonnés en disant „qu'ils sont rééllements et sous tous les rapports amis des parties molles.”

11° Par la dessiccation rapide, dit M. Seutin ⁽²⁾, il ne permet ni extension ni contre-extension, et par là, il doit favoriser la production des raccourcissements; puis l'honorable chirurgien de Saint-Pierre ajoute que, si le bandage amidonné se desséchait à la minute il n'en voudrait pas dans les fractures avec déplacement opiniâtre, car il faut en général tirer dix, quinze à vingt heures sur le membre pour faire cesser l'action musculaire, pour l'anéantir.

Ainsi formulée, l'objection semble puissante, nous le reconnaissons, mais en réalité elle manque de sens, car elle conclut d'après une exception; elle conclut d'un fait extrêmement rare, aux faits généraux les plus habituels: elle n'est donc point logique, si l'on veut en faire

(1) Crocq, Traité des fractures, page 325.

(2) Journal de médecine de la Société de Bruxelles, 1853, tome II, page 287.

(26) Da der Gypsverband vorzüglich contentiv ist und also, wenn er gut angelegt wird, nicht drücken kann, so ist es nicht nöthig bei Proëminenzen Watten zu gebrauchen und sogar besser dieselben wegzulassen; die Watten werden nur höchst selten angelegt.

un argument général. En outre, il suffit de consulter les écrits de M. Seutin lui-même pour s'assurer qu'elle repose sur l'interprétation très-élastique d'un fait dont on semble aujourd'hui méconnaître la portée, tandis que naguère, on lui empruntait l'un des arguments les plus concluants en faveur de la contention circulaire des appareils amidonnés.

Ceci demande quelques explications.

1^o M. Seutin a dit et écrit que le meilleur moyen de faire cesser les contractions musculaires qui tourmentent certains fracturés, c'est de recourir immédiatement à la compression circulaire, et en cela il a parfaitement raison.

2^o Il a dit encore que l'extension et la contre-extension étaient exercées par le bandage amidonné mieux que par des attelles, mais que, jusqu'à la solidification parfaite de l'appareil, il fallait suppléer à son défaut de consistance, par une force étrangère qui en tint lieu.

Or, si ces deux propositions sont exactes, l'objection se trouve réfutée d'avance par celui qui l'a produite, et M. Seutin lui-même proclame les avantages du bandage plâtré.

Première proposition. Chez les sujets fortement constitués et dont le système musculaire est très-développé, les fractures produisent souvent des contractions énergiques qui ne cessent qu'après la réduction et la coaptation parfaite des fragments osseux. C'est un fait connu de tous les chirurgiens. L'indication la plus pressante consiste donc à réduire le plus tôt possible, et à maintenir d'une manière invariable les rapports normaux restitués par la réduction. C'est le but que tous les chirurgiens ont en vue, et qu'ils cherchent à atteindre immédiatement ou médiatement selon les opinions qu'ils professent relativement à la convenance de hâter ou de retarder les efforts de réduction.

Pour M. Malgaigne et pour ceux qui partagent sa manière de voir, le moyen de faire cesser ces contractions musculaires, c'est de temporiser, en recourant à la saignée et aux opiacés.

Pour M. Seutin au contraire, l'application immédiate et non différée

d'un appareil circulaire solide, constitue la pratique essentiellement rationnelle, puisqu'elle empêche ces contractions de se produire en s'opposant à tout déplacement ultérieur des fragments réduits.

Voici comment notre honorable collègue s'exprime à ce sujet dans son *Traité de la méthode amovo-inamovible* (1); „ La compression circulaire, dit-il, en s'exerçant d'une manière douce, uniforme et régulière sur toute la surface du membre, s'oppose à la contraction des muscles, qui se trouve enchainée, et maintient les bouts fracturés dans l'immobilité et une coaptation telles, qu'ils ne peuvent irriter les tissus voisins par des frottements répétés, comme cela arrive souvent dans les autres méthodes, surtout pour les fractures obliques.”

D'un autre côté, voici ce que nous lisons dans l'ouvrage de M. Crocq (2): „Le meilleur moyen de se rendre maître de la contraction musculaire spasmodique, de la faire cesser, c'est la réduction immédiate; vient ensuite la contention exacte, pour laquelle elle ne servirait de rien...

„Qu'est-ce que la contraction musculaire? C'est le plissement en zigzag des fibres qui constituent les corps charnus; c'est le raccourcissement et le gonflement de ceux-ci. Ils occupent moins d'espace en longueur; mais la somme de matière qui les compose restant la même, ils en occupent d'autant plus en épaisseur. Toute contraction normale ou spasmodique, physiologique ou pathologique n'est rien d'autre que cela: raccourcissement et gonflement des muscles.

„La contraction spasmodique ne diffère de la physiologique que par un plus haut degré d'intensité, et l'une passe à l'autre par des degrés insensibles; il y a entre elles le même rapport qu'entre la sensibilité normale de la rétine et la photophobie. Cela posé, que faut-il faire pour empêcher la contraction musculaire d'avoir lieu, quelle que soit sa nature? Il faut d'abord empêcher le raccourcissement du muscle, en

(1) Seutin, *Traité de la méthode amovo-inamovible*, page 49.

(2) Crocq, *Traitement des fractures*, page 323.

maintenant son allongement, c'est-à-dire, par une extension et une contre-extension suffisantes. Il faut ensuite empêcher son gonflement; or, quel meilleur moyen d'y parvenir, que de l'emprisonner, de l'emboîter dans la coque d'un bandage circulaire à parois solides et inextensibles? Ce bandage est aussi le plus favorable à faire une extension efficace..."

„Rien de rude, de saccadé, ajoute M. Seutin⁽¹⁾, dans l'exercice de cette force; elle peut se déployer mollement, quoique avec sûreté, parce qu'un grand nombre de parties sont admises à en recevoir en même temps les effets, et qu'elle ne doit par conséquent pas concentrer sa puissance sur un espace peu étendu. Les saillies, les enfoncements ressentent également son influence, parce que le bandage amidonné jouit de la faculté de présenter des enfoncements aux premières et des saillies aux secondes. Les muscles comprimés partout avec la même intensité et d'une manière perpendiculaire, éprouvent par là un obstacle à leur contraction qui tendrait à produire des déplacements, et ne peuvent cependant éluder en aucune manière l'action du moyen compressif. Ils restent en place, parce qu'ils ne trouvent aucun endroit vers lequel ils puissent se porter pour exercer leurs fonctions avec plus de liberté. Les os fracturés tendent à conserver les rapports qu'on leur a imposés, parce qu'ils se trouvent assujétis dans tous les points de leurs faces, et aussi bien à leurs extrémités que dans l'endroit où siège la solution de continuité; tout mouvement de bascule, de latéralité, de rotation même, se trouve par là rendu impossible."

En voilà assez pour prouver, d'après MM. Seutin et Crocq, que le meilleur moyen à opposer aux contractions musculaires, c'est, comme ils le disent, d'emprisonner, d'emboîter le membre dans la coque d'un bandage circulaire à parois solides et inextensibles: or, d'après tout ce qui précède, il est facile de comprendre que le ban-

(1) Seutin, Traité de la méthode amovo-inamovible, page 80.

dage plâtré permet de remplir cette condition mieux et plus rapidement qu'avec tout autre appareil, grâce à sa solidification instantanée, et à l'exactitude de ses rapports avec la partie qu'il embrasse.

Deuxième proposition. L'extension et la contre-extension sont exercées par les appareils circulaires solides mieux que par tous les appareils à attelles latérales; mais comme le bandage amidonné n'acquiert sa dessiccation complète qu'au bout de quarante-huit heures, il faut jusque-là suppléer à son défaut de consistance par une force étrangère qui en tienne lieu. C'est pour cela, et pour cela seulement, que M. Seutin a conseillé l'emploi des sachets de sable extensifs et contre-extensifs.

„L'extension et la contre-extension opérées par mon appareil, dit-il⁽¹⁾, ne ressemblent en rien aux phénomènes produits par les moyens mécaniques inventés par Desault, Boyer, Dupuytren, dont on ne peut calculer de suite la puissance. L'appareil amidonné, pour restituer aux os leur longueur par un chevauchement, n'emploie point une force qui s'exerce seulement sur deux extrémités opposées du membre raccourci, et n'expose point, de cette manière, celles-ci à s'altérer, à cause du peu d'étendue des surfaces qui doivent supporter une traction assez considérable. Il n'est également point exposé à sortir des bornes au delà desquelles un déplacement contraire à celui auquel on doit remédier peut avoir lieu, comme il paraît que cela s'est vu lorsqu'on mettait en usage les appareils dont il vient d'être question. Semblable à un aide intelligent, destiné à prêter son secours salutaire pendant toute la durée du traitement, il ne fait que maintenir en place les rapports nouveaux que la main du praticien a donnés aux fragments pendant la coaptation. Ce n'est point, si l'on veut être rigoureux sur les termes une extension et une contre-extension véritablement actives qu'il opère; il reste passif jusqu'au moment où

(1) Ouvrage cité, page 81.

les pièces fracturées tendent à reprendre leur position vicieuse par un mouvement rétrograde. Alors seulement, il résiste au déplacement par sa force d'inertie, en retenant pour cela les parties qui ont une propension à se déplacer par un nombre de points plus ou moins considérable."

Certes, il est difficile de s'exprimer en termes plus clairs et plus précis pour peindre la puissance extensive et contre-extensive dévolue aux appareils circulaires solides, et l'on voit que jusque-là M. Seutin n'avait guère songé à la renforcer par des tractions mécaniques.

„Citons quelques exemples, ajoute-t-il, en empruntant un passage de l'excellent mémoire de M. De Roubaix, pour tâcher de mieux faire comprendre nos idées en les rattachant à des choses sensibles. Figurons-nous une fracture oblique de la cuisse, pour laquelle un bandage amidonné aura été appliqué. Si un effort quelconque vient inviter le fragment inférieur à glisser sur l'autre de bas en haut, tous les endroits du bandage où il existe une incurvation tant soit peu prononcée, résisteront à la fois. Ainsi, si l'on a employé l'extension, le pied d'abord sera arrêté par la portion de l'appareil qui recouvre sa face supérieure; le talon, les malléoles rencontreront un obstacle dans le rétrécissement qu'affecte le moyen contentif au-dessus d'eux; le mollet éprouvera de la résistance de la part de l'amidonné qui se porte sur le creux du jarret, et le genou sera maintenu par celui qui surmonte le bord supérieur de la rotule. Si la flexion a été mise en usage, ce seront à peu près les mêmes effets qui se produiront.... Dans tous les cas, le point d'appui des forces de résistance sera pris de proche en proche sur le bassin qui deviendra ainsi le siège de la contre-extension.... Emboitant solidement les articulations voisines de l'endroit lésé, le bandage amidonné représente une colonne creuse qui tient lieu, à l'extérieur du membre, des soutiens brisés à son centre, et qui supporte seule les effets du changement de situation qu'éprouvent les os voisins...."

Le langage de M. Crocq n'est pas moins explicite quand il veut s'attacher à prouver que le bandage amidonné possède par lui-même

toute la puissance extensive et contre-extensive des autres appareils.

„Susceptible⁽¹⁾ de prendre toutes les formes et de s'étendre partout où on le veut, il emboîte les articulations et les tient parfaitement immobiles. En vertu de la même qualité, il se moule exactement sur toutes les saillies et sur toutes les anfractuosités, offrant des creux pour loger les premières et s'enfonçant dans les secondes. Cette condition, jointe à sa solidité, empêche deux parties quelconques du membre de changer de position relative, puisque les parties correspondantes de l'appareil devraient en changer aussi; il leur est donc impossible de se rapprocher. Cela constitue une véritable force extensive et contre-extensive, force passive à la vérité, moins suffisante, parce qu'elle fait toujours équilibre à la force active qui tend à produire le chevauchement.”

La même thèse se trouve soutenue et développée à chaque page du livre de M. Crocq, et toujours l'auteur s'attache à réfuter toutes les objections, même celles que M. Seutin n'a pas craint de produire à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.... On va en juger.

„Avant d'aller plus loin, dit M. Crocq⁽²⁾ je dois encore m'arrêter à une objection que j'ai déjà touchée, mais sur laquelle peut-être, le lecteur n'aura pas reçu toute la satisfaction désirable. Peut-être même me la réserve-t-il in petto pour renverser tout mon édifice thérapeutique. Cette objection, la voici: les appareils à extension continue ont surtout pour but d'exercer une extension graduée, progressive, d'allonger le membre, afin d'opérer la réduction dans le cas où elle ne l'a pas été tout d'abord. Votre appareil circulaire n'exerce pas la même action; donc il ne peut les remplacer totalement. J'ai déjà dit que je considérais la réduction immédiate comme toujours possible, par les moyens que j'ai indiqués; j'ai dit de plus que l'appareil circulaire, l'appareil qui

(1) Crocq, *Traitement des fractures*, page 194.

(2) *Ibidem*, page 309.

emboîte exactement tout le membre, la maintenait parfaitement par son action passive, par sa résistance aux mouvements des parties. A quoi bon donc tous ces appareils à extension graduée? Ne pourrait-on pas m'accuser de surcharger inutilement l'arsenal chirurgical, si je les conservais? Mais pourquoi Desault, Boyer et tant d'autres grands chirurgiens se sont-ils ingéniés à en imaginer? Était-ce pour se donner le plaisir d'inventer une machine? Non certes, mais ils ne possédaient point nos moyens de contention, ils ne connaissaient point les appareils solides à compression circulaire, généralement répandus seulement depuis une douzaine d'années; et ces machines leur étaient nécessaires pour assurer la réduction dans les cas de raccourcissement opiniâtre."

Il est impossible d'être plus clair et plus précis: aussi nous comprenons peu que M. Seutin ait eu assez peu de mémoire pour avancer que „dans les fractures obliques de l'humérus et du fémur, dans celles de la jambe avec déplacement opiniâtre et contraction musculaire intense, il ne pourra pas être appliqué de bandage circulaire, solide et inextensible comme le bandage plâtré, parce que, instantanément solidifié, il ne laisse aucune prise sur l'action musculaire!...." De deux choses l'une, ou M. Seutin se trompe aujourd'hui, ou M. Seutin se trompa quand il a énuméré toutes les propriétés et les avantages de la contention circulaire. Il n'y a pas d'autre alternative.

Ce qui était bon pour le bandage amidonné, doit l'être aussi pour le bandage plâtré qui agit absolument de la même façon; et si la compression circulaire de l'un est efficace pour neutraliser l'action musculaire après la réduction d'une fracture, elle doit l'être à plus forte raison pour l'autre qui est instantanément solidifiable.

Mais laissons l'auteur de la méthode amovo-inamovible aux prises avec son défenseur le plus zélé, et voyons comment celui-ci s'exprime à propos de l'objection que nous discutons.

„L'appareil circulaire, dit M. Crocq⁽¹⁾, doit être solide, pour exercer

(1) Ouvrage cité, page 310.

contre les parties qui tendent à se déplacer, une résistance convenable. Mais, comme on a pu le voir dans la partie qui précède, à moins d'employer comme moyen solidifiant, le collodion, ou une solution de gutta-percha, substances très-chères, il faudra un certain temps pour qu'il acquière cette solidité. Pendant ce temps donc, des déplacements seront possibles, si l'on n'y obvie. On pourra le faire en fortifiant l'appareil de cartons secs ou d'une ancienne coque solide; mais ces moyens ne suffiront pas dans les fractures obliques de la cuisse et de la jambe, avec chevauchement opiniâtre. Là, il faut plus, il faut une véritable extension continue. On peut la produire au moyen de l'attelle de Desault, ou de celle de Boyer, ou de celle de Baud, de Louvain; mais ces attelles ne se trouvent pas partout; les liens qui les fixent au membre peuvent se déranger, se défaire, se relâcher. Mieux vaut faire usage des poids ou des sacs de sable; on en suspend un au pied à l'aide d'un lacs passé autour du coude-pied ou de la jambe; un autre est fixé à une corde attachée à une cravate qui passe sous le périnée et dans l'aîne, soit du côté sain, soit du côté malade. On peut rendre ces sacs aussi pesants que l'on veut; l'action qu'ils exercent est continue et toujours égale, il n'y a pas de relâchement possible.

„Ainsi donc, les appareils circulaires solides suffisent, dans tous les cas, à exercer l'extension et la contre-extension continues. Pendant les premières heures de leur application seulement, trente à quarante pour l'amidon, douze à seize pour la dextrine, il faut les aider par l'action de poids. Ces poids doivent rester en place pendant ce temps seulement, et non pendant tout le traitement, comme le croit à tort M. Malgaigne.”

Ailleurs, M. Crocq dit encore: „Dans les fractures de la jambe et de la cuisse, l'extension et la contre-extension passives exercées par l'appareil suffisent toujours pour maintenir la longueur du membre; mais ces propriétés n'existent complètement qu'après la dessiccation.”

N'est-il pas évident d'après cela, que si l'appareil amidonné pouvait être instantanément desséché et solidifié, il posséderait immédiatement les conditions extensives et contre-extensives nécessaires pour lutter contre la contraction musculaire?

N'est-il pas évident encore, que si l'on est obligé de recourir à l'extension continue à l'aide de poids ou de sacs de sable, ce n'est que pendant le temps de la dessiccation seulement, alors que l'appareil n'a point assez de consistance encore, pour maintenir le membre dans la position qu'on lui a donnée?

S'il en est ainsi, que peut-on donc reprocher au bandage plâtré qui remplit toutes les conditions, qui se solidifie en quelques minutes, et qui en un mot constitue l'instrument le plus parfait de la méthode amovo-inamovible?

M. Seutin a donc été bien mal inspiré quand il s'est décidé à critiquer sans motifs l'appareil que nous eussions au contraire adopté sans réserve, si nous avions eu l'honneur de créer une méthode générale applicable au traitement de presque toutes les lésions du squelette humain.

Nous l'eussions adopté avec d'autant plus de raisons, que personne n'ignore les inconvénients attachés au mode d'extension continue mis en usage pendant la période de dessiccation du bandage amidonné.

En effet, M. Seutin emploie „des poids considérables pendant quinze, vingt heures et plus, pour anéantir l'action musculaire... Ce moyen maintient bien la réduction, dit M. Crocq, et pèse efficacement sur les muscles contractés. Mais il est très-génant pour le malade, qui peut le déranger, s'en débarrasser s'il est atteint de délire ou de folie. Ce dernier inconvénient lui est commun avec tous les autres. Tous ces appareils n'exercent leur action que sur des surfaces limitées, qu'ils fatiguent, excorient et sphacèlent facilement...”

En effet, nous avons quelque peine à comprendre que l'on vante avec enthousiasme les bienfaits d'une extension continue qui ne peut s'exercer

qu'en étreignant, en tiraillant un bandage humide, un bandage ramolli, et qui doit se solidifier dans les rapports défectueux qu'on lui impose. Mais il est évident que ce mode est vicieux, puisqu'il doit forcément entraîner une déformation de l'appareil et par suite de l'irrégularité dans la disposition des cartons, des pressions douloureuses sur des points qu'il est essentiel de ménager, et enfin des accidents plus ou moins graves.

„De ces nombreux inconvénients, l'appareil (plâtré) n'en possède aucun. Il ne se relâche jamais; il exerce une extension continue toujours la même, toujours parfaitement en rapport avec les exigences, parfaitement graduée parce qu'elle est passive et non active. Il agit sur les surfaces les plus larges possibles; il ne les fatigue pas; il n'exerce de compression exagérée sur aucun point; il est contentif; il soutient le membre; il ne peut se déranger; enfin il est de tous les appareils le moins coûteux. Sa période de dessiccation ne dure que dix minutes, de sorte que jamais l'on n'a besoin d'appareils à extension continue.⁽¹⁾”

Il n'y a rien de neuf que le vieux, dit-on depuis longtemps: cette discussion en est une nouvelle preuve, car toutes les objections produites par M. Seutin, sont la reproduction presque littérale de celles que M. Malgaigne avait, avant lui, formulées contre le bandage amidonné. Or, l'on vient de voir que pour les réfuter, il a suffi d'opposer à M. Seutin adversaire du procédé hollandais, les maximes de M. Seutin auteur de la méthode amovo-inamovible; que pour calmer les scrupules du noble chirurgien et de ses amis, il a suffi de rappeler les préceptes si bien recueillis, discutés et coordonnés par l'historiographe officiel de la méthode belge, par M. Crocq lui-même.

Maintenant, pour en finir avec cette discussion déjà trop prolongée, nous ne pouvons mieux faire, en persistant dans la même voie, que d'appliquer à MM. Seutin et Crocq les paroles que ce dernier

(1) Consulter le texte de M. Crocq, page 395.

consignait dans son livre à l'adresse de M. Malgaigne⁽¹⁾. „M. Malgaigne ne comprend pas le mécanisme de l'appareil qu'il critique et condamne. Ce qui le prouve, c'est qu'il dit que M. Seutin a grand soin d'unir à ses appareils l'extension permanente. Cette extension ne dure que trente-six à quarante-huit heures, le temps de la dessiccation, et ne doit pas durer plus longtemps; de cette façon pourtant, on obtient des guérisons de fractures obliques sans raccourcissement. Et l'on viendra dire après cela que cet appareil n'exerce pas une contention suffisante, et qu'il a besoin de l'auxiliaire de l'extension?...”

Concluons: le moyen le plus efficace de neutraliser, ou de prévenir la contraction musculaire, c'est de réduire immédiatement les fractures, et de les emboîter dans une coque circulaire, fixe, inextensible, et solidifiable le plus promptement possible: or, le bandage plâtré de MM. Mathysen et Van de Loo réunit ces conditions mieux qu'aucun autre; il doit donc être préféré, même au bandage amidonné, puisqu'il dispense toujours de l'extension continue par des forces étrangères.

Wie man sehn kann, wird Baron Seutin von Didot geschlagen mit seinen eigenen in der Zeit so sehr logischen Bemerkungen und mit den von Dr. Crocq, zur Vertheidigung des Kleisterverbandes, bei welchem nach ihnen ins besondere bei Fractura Colli Femuris und bei Schiefbrüchen die unmittelbare Erstarrung zu wünschen übrig liess, und trotz dem blieb Seutin behaupten, dass, wenn auch der Gypsverband in vielen Fällen den Vorzug verdiene, er jedoch bei Schiefbrüchen unter dem Kleisterverbande stehe; ja, Seutin behauptete diess, obschon Alles, was er anführte, in Widerspruch war mit dem, was er früher vorgab. — Didot sagt also sehr à propos: „M. Seutin a donc été bien mal inspiré etc.”

Diese Polemique, wobei Baron Seutin sich an exceptionnelle Fälle festklammert und dennoch mit seinen eigenen Worten geschlagen wird, war der

(1) Crocq, Ouvrage cité, page 403.

glänzendste Beweis der Wichtigkeit des Gypsverbandes; eben deswegen habe ich auch das ganze Examen critique aus dem Berichte von Didot aufgenommen.

Man sehe zudem meinen Vortrag in Speyer S. 51 u. f. in Betreff der Verfahrensweisen bei Schiefbrüchen, — wo der Gypsverband in zwei Theilen angelegt wird — wie er allen Anforderungen entspricht.

Man sehe das schon angeführte *Traité clinique* von Chassaignac, t. 2. page 8, wo er sagt:

„Pour mettre en pratique cette combinaison, deux progrès d'origine moderne nous ont servi de moyens d'exécution et nous ne pouvons mieux remercier les promoteurs de ces progrès, qu'en faisant l'aveu très-explicite du secours que nous leur avons dû.

C'est au chloroforme, c'est à la solidification prompte des appareils plâtrés, tels que MM. Mathysen et van de Loo nous ont appris à les construire que nous sommes redevables d'avoir pu mettre en pratique la combinaison dont il va être question.

Nos travaux sur l'extension permanente ont été appliqués aux fractures du col du fémur, aux fractures obliques du corps du fémur, aux fractures de son extrémité inférieure et de ses condyles, aux fractures de jambe accompagnées de chevauchement, aux fractures du péroné avec deviation du pied, aux fractures de la clavicule et aux fractures du radius.”

Und ibidem seine *modus faciendi*:

„Placer sur le membre fracturé etc.” S. 53 angeführt.

Nachdem Seutin geschlagen war, macht Didot einen Vergleich zwischen dem Watte-Verband von Burggraeve und dem Gypsverband.

Bandage plâtré et bandage ouaté.

Il n'y a rien de neuf que ce qui est vieux, disions-nous précédemment. Nous sommes forcé de le répéter encore en ce moment, bien que le proverbe lui-même soit loin d'être une nouveauté: mais la découverte de M. le professeur Burggraeve a des connexions si intimes avec tout ce qu'il y a de plus antique dans l'art chirurgical, qu'en vérité le vieux dicton se présente à la pensée avec un air de quasi-fraicheur.

.
.
.

„L'ouate employée en couches suffisamment épaisses, dit M. Burggraeve⁽¹⁾, s'adapte exactement à tous les contours du membre, et par son élasticité, le suit dans son retrait; de sorte que, quel que soit le gonflement primitif et le dégonflement qui y succède, il ne se forme jamais de vide qui force d'inciser la coque, soit pour diminuer les valves, soit pour les faire chevaucher.”

Nous avons certainement foi dans les paroles et dans les écrits de l'honorable M. Burggraeve, et en toute circonstance, nous serons heureux de lui donner des preuves d'estime et de déférence; mais en ce moment, nous sommes forcé de déclarer que l'affirmation de notre collègue se trouve complètement opposée à ce que nous avons observé et constaté en maintes circonstances: nous sommes donc obligé de combattre sa manière de voir.

M. Burggraeve se fait une idée tout à fait fausse de l'action de l'ouate, quand il la croit susceptible de suivre le retrait du membre, quel que soit le gonflement primitif et le dégonflement qui y succède.

(1) Bulletin de l'Académie, tome II page 888.

L'ouate jouit de certaine élasticité, cela est vrai, mais c'est à la condition expresse, que l'air contenu dans ses vacuoles n'en sera point expulsé par compression. Une fois comprimée, cette substance perd son ressort, elle s'aplatit et ne se relève plus. Nous avons donc quelque peine à comprendre que M. Burggraeve ait pu écrire que dans son bandage ouaté „il ne se forme jamais de vide qui force d'inciser la coque, soit pour diminuer les valves, soit pour les faire chevaucher.” Nous avons toujours remarqué, au contraire, que dès le deuxième ou le troisième jour, l'ouate s'est affaissée au point de constituer une plaque feutrée, homogène, et d'autant plus serrée, que la constriction primitive avait été plus forte.

Ainsi, en supposant que nous eussions entouré la jambe avec une feuille d'ouate d'un centimètre au plus d'épaisseur; dès le lendemain ou le surlendemain il s'était produit un vide assez considérable pour permettre l'introduction dans le bandage d'un, et parfois de deux doigts.

Que l'on juge maintenant des proportions de ce vide quand le membre est entouré d'un matelas de plusieurs centimètres d'épaisseur? A la vérité, l'on serre fortement le tout au moyen de la bande roulée, mais cette précaution elle-même ne produit qu'une striction momentanée et tout à fait illusoire: M. Burggraeve l'avance, et le déclare de la manière la plus précise quand il dit⁽¹⁾: „Dès que l'appareil est appliqué, le blessé ne sent plus son membre qui est engourdi, et les orteils bleuissent légèrement.... Au bout de peu d'instant, l'engourdissement a cessé, et la circulation est redevenue libre!...” Mais si l'engourdissement a cessé, et si la circulation s'est rétablie au bout de peu d'instant, c'est que la cause de ces phénomènes a disparu, c'est que la compression a cessé; c'est enfin que l'ouate s'est tassée, s'est aplatie pour ne plus réagir: la conséquence est impitoyable. Par conséquent aussi, un vide s'est déjà produit dans l'appareil, et dès

(1) *Génie de la chirurgie*, page 48.

ce moment la contention des fragments est fortement compromise. C'est ainsi que les choses se passent; c'est ainsi qu'elles doivent se passer, et toutes les explications les plus habiles ne feront pas qu'il en soit autrement.

Mais, dira-t-on, M. Burggraeve compte de brillants succès, et les faits bien observés constituent un ordre d'arguments dont la logique brutale défie toute discussion. Cela est généralement vrai, nous le confessons. Toutefois, nous rappellerons que l'on a obtenu des résultats heureux par toutes les méthodes, même par les plus défectueuses, et que l'on a guéri des fractures sans recourir à aucune espèce d'appareils. Cependant, personne ne songera à conclure de là, qu'il soit indifférent d'employer tel ou tel mode sans en calculer la valeur; personne ne prétendra qu'il soit sans avantage de viser au progrès, et de s'arrêter aux procédés les plus sûrs. Eh bien! s'il en est ainsi, nous déclarerons sans détour que le mode de contention proposé par M. Burggraeve, avec la restitution complète de l'inamovibilité, offre trop d'inconvénients pour que nous puissions l'accepter.

Nous avons précédemment insisté sur les avantages de la contention circulaire, inextensible par les appareils solidifiés: nous ne pouvons donc accorder des éloges à un bandage qui tend à nous ramener à la contention latérale par des attelles qui en réalité ne compriment que certains points limités, sans peser sur l'intervalle qui les sépare.

En résumé, l'appareil ouaté de l'honorable M. Burggraeve n'est qu'une imitation défectueuse de l'appareil amidonné de M. Seutin, ayant en plus l'inamovibilité absolue, et beaucoup trop d'ouate, tandis qu'il possède en moins la compression circulaire, l'amovo-inamovibilité, et par conséquent la certitude d'une contention parfaite, surtout dans les fractures obliques et dans tous les cas où il faudra lutter contre la contraction musculaire. Or, comment profiter des bienfaits de la déambulation, si l'on ne peut compter sur l'immobilité absolue des fragments?

Tous ces inconvénients ne se retrouvent point dans les bandages

plâtrés de MM. Mathysen et van de Loo, car ils s'appliquent avec une exactitude merveilleuse, ils se moulent intimement sur les parties, ils exercent une contention parfaite en emboîtant le membre sur tous ses points, ils ne subissent ni retrait ni dilatation, et mieux qu'aucun autre, ils se prêtent à l'occlusion hermétique des solutions de continuité, sans exposer le patient à l'horrible puanteur que dégage le matelas ouaté imprégné de suppuration.

M. Burggraeve a tenté quelques essais avec le bandage plâtré, mais ces essais ont été malheureux, si nous en jugeons par la relation qu'il a publiée⁽¹⁾. En cela le chirurgien gantois n'a pas été plus favorisé que MM. Joly⁽²⁾, De La Coste⁽³⁾, Uytterhoeven⁽⁴⁾, et tant d'autres qui n'ont eu pour se guider que la brochure hollandaise de M. Mathysen: or, nous devons avouer que cet écrit n'était point de nature à faire bien connaître les procédés proposés par l'auteur, et nous ajouterons qu'il laissait trop à désirer pour pouvoir convaincre les chirurgiens.

Du reste, à cette époque, l'idée du bandage plâtré n'était encore qu'à l'état rudimentaire; on ne l'avait point mûrie, personne ne connaissait les importantes modifications que ce genre d'appareils a subies en passant par les mains réunies de MM. Mathysen et van de Loo. On ne connaissait point surtout les communications intéressantes que ce dernier nous a adressées, et l'on n'avait point ressenti l'influence de son apostolat scientifique. Maintenant, au contraire, tout est clair et précis, tous les procédés sont parfaitement décrits, et l'on peut être assuré du succès si l'on se conforme aux indications qu'il a posées.

Il n'est donc pas étonnant que M. Burggraeve ait porté un jugement peu favorable à cet ordre d'appareils. En réalité, il ne les

(1) *Génie de la chirurgie*, page 118

(2) *Journal de médecine de Bruxelles*, 1853, tome I, page 185; tome II, page 178.

(3) *Archives belges de médecine militaire*, 1852.

(4) *Journal de médecine de Bruxelles*, 1854, tome I, page 233.

connaissait point, et c'est pour cela qu'il les a réprouvés. Mieux informé aujourd'hui, il imitera sans doute M. Seutin, et se fera un devoir de rendre publiquement hommage à un mode de déligation qui se prête à toutes les vues du chirurgien, qui répond à toutes les exigences de la méthode amovo-inamovible. Les appareils ouatés trouveront également en lui un auxiliaire précieux, mais ce n'est là qu'un de ses moindres avantages, car, comme l'a fort bien dit M. Crocq⁽¹⁾, ce n'est point là un progrès de bon aloi.

Fractures compliquées et occlusion hermétiques des plaies.

„Dans les fractures compliquées de plaies qui résultent de la sortie des fragments, dit M. Burggraeve⁽²⁾, ceux-ci étant réunis, et la plaie débarrassée des esquilles ou des corps étrangers, on applique l'appareil sans s'embarrasser de la plaie, à moins que des suppurations ou des nécroses consécutives ne nécessitent d'ouvrir la coque, ou de la fenêtrer pour les besoins des pansements.”

.
.

Telle est la doctrine de M. Burggraeve relativement à l'occlusion et à l'inamovibilité des plaies qui compliquent les fractures. Pour notre honorable collègue, ce ne sont plus les pansements rares vantés par Verduc, par Belloste, et adoptés avec les réserves les plus sages par Dupuytren; c'est l'abandon complet des lésions les plus graves au milieu d'un paquet d'ouate, dont l'action est censée assez puissante pour empêcher la suppuration, et pour déterminer l'organisation immédiate de la lymphe plastique.

Parcil résultat a pu être obtenu sans doute, quand une plaie très-

(1) Journal de médecine de Bruxelles, 1853, tome II, page 448. „Tandis que M. Burggraeve accumule des couches d'ouate autour du membre, M. Mathysen cherche à supprimer même les remplissages dont nous garnissons les saillies osseuses et tendineuses. Voilà la voie du progrès; le bandage ouaté est, au contraire, un pas en arrière.” (In der Sitzung vom 1. Aug. 1853 S. 286 sagt Herr Crocq: MM. Mathysen et van de Loo prétendent qu'on peut omettre cette précaution).

(2) Bulletin de l'Académie, tome II page 898.

simple et très-nette a été produite en même temps qu'une fracture; c'est ce que tous les chirurgiens ont observé, c'est ce que nous avons vu en plus d'une circonstance, et pour cela il n'est nullement besoin de l'intervention des appareils ouatés; mais compter sur cette marche facile et normale à la suite d'accidents dans lesquels il y a eu contusion, dilacération, arrachement des tissus, c'est se faire une illusion que nous ne pourrions partager, car la physiologie pratique nous interdit de telles espérances.

.
M. Burggraeve trouvera notre jugement sévère, peut-être? La faute n'en est pas à nous, qui n'avons fait que réfléchir l'impitoyable vérité. Nous nous sommes basé sur la justice la plus impartiale, et force nous a été d'attribuer à chacun ce qui lui appartient légitimement: cuique suum! c'est notre devise; nous ne la trahisons jamais, ni au profit de l'étranger, ni au profit de nos compatriotes! Puissent tous les écrivains nous comprendre, et ce qui vaudrait mieux, nous imiter à l'occasion.

So hat Didot in seinem Berichte über mein Manuscript in Betreff des Gypsverbandes gestritten; er sprach, da er früher ein warmer Anhänger des Kleisterverbandes war, die grossherzigen Worte: „La science n'a point de patrie et l'humanité nous fait un devoir d'oublier même nos prétentions nationales pour accueillir des perfectionnements profitables à nos semblables,” und er wurde ein eifriger Vertheidiger des Gypsverbandes. Ja, Didot hat mit dem glücklichsten Erfolge für Mathysen und mich gefochten, wir konnten nicht erwarten, dass, nach Allem (wie schon in der historischen Uebersicht angeführt) Mathysen protestiren würde, und leider, hat er es dennoch gethan.

Da Mathysen in Betreff dieses, zwei Briefe an die Academie von Belgien in seine Broschüre am Ende 1854 hat einrücken lassen, so bin ich Herrn Didot und auch mir selbst schuldig, die bezüglichen Antworten — wie ungerne auch — hier folgen zu lassen.

Réponse,

**Faite en séance du 28 Octobre 1854, de l'Académie Royale de
Médecine de Belgique, par M. le docteur Didot à M.
Mathysen, concernant les réclamations de celui-ci
sur le Rapport du Bandage Plâtré.**

Vous avez lu, Messieurs, dans les journaux politiques aussi bien que dans les recueils scientifiques une longue réclame de M. Mathysen à propos de l'association que j'ai faite du nom de ce chirurgien avec celui de M. le docteur van de Loo, de Venloo. Vous avez vu que M. Mathysen répudiant toute solidarité, je dirai même toute relation avec M. van de Loo, et cela en termes si peu mesurés, qu'il est difficile de qualifier la longue épître qu'il a livrée à la publicité. Eh bien! Messieurs, cette épître, l'Académie l'a reçue aussi, et comme à l'Académie, notification m'en a été faite à moi-même. Vous me permettez donc de vous donner quelques explications à ce sujet, afin que vous puissiez donner à M. Mathysen la réponse que vous jugerez convenir.

J'ai eu l'honneur de présenter à l'Académie un rapport consciencieux, motivé et appuyé sur des faits ou des documents irrécusables. Ce rapport a reçu l'approbation et la sanction de mes honorables collègues de la Commission, MM. Michaux et Hairion, sauf peut-être pour ce qui concerne la portée des avantages thérapeutiques que j'attribue aux appareils plâtrés. Ce rapport constitue une monographie des appareils plâtrés, et présente l'état exact des progrès obtenus dans le traitement des affections du squelette à l'aide de ce moyen de contention ou de compression. A ce point de vue, mon travail est, je le pense, aussi complet que possible, et M. Mathysen n'a point de motifs de se

plaindre des recherches auxquelles j'ai dû me livrer pour faire connaître et apprécier son bandage. Mais ce que M. Mathysen oublie, c'est la part qui lui revient en propre dans les résultats obtenus jusqu'à ce jour, et cette part je vais la lui faire en peu de mots.

Vous vous en souvenez, Messieurs, M. Mathysen vous avait adressé une petite brochure en hollandais, avec une lettre plus écourtée encore, dans lesquelles se trouvaient consignées toutes les idées de ce chirurgien, ou plutôt, et pour parler en termes plus précis, dans lesquelles se trouvent consignées les seules idées qu'il ait livrées à la publicité. Or voici en quoi elles consistent :

Imprégner de poudre de plâtre un tissu dépourvu d'apprêt, le découper en bandes ;

Mouiller celles-ci à l'aide d'une éponge, en construire des appareils dont chaque bande doit être recouverte dans les quatre cinquièmes de sa largeur.

Enfin au lieu de bandes, employer un morceau d'étoffe imprégnée de plâtre et en faire un bandage d'une seule pièce, de façon à obtenir ce qu'il appelle un appareil à cataplasme.

Voilà, Messieurs, quelles sont les idées propres à M. Mathysen, voilà quelle est la substance de sa brochure et de sa lettre, rien de plus, rien de moins.

Veuillez vous rappeler que cette brochure fut traduite par l'un de nos honorables médecins de régiment, par M. le docteur De La Coste, qui publia sa traduction dans les Archives belges de médecine militaire, et y ajouta même des explications très-utiles. Veuillez vous rappeler aussi, Messieurs, ce qui advint à la suite de cette publication, alors que tous les chirurgiens se mirent à expérimenter et à tenter l'application du nouvel appareil. Vous le savez, Messieurs, une immense déception fut le partage des expérimentateurs, et bien que l'on eût suivi exactement les indications renfermées dans la brochure de M. Mathysen, l'on n'arriva généralement qu'à des résultats peu satisfai-

sants. C'est ainsi que M. De La Coste lui-même signala des inconvénients observés par lui; c'est ainsi que M. Burggraeve se vit forcé de porter le jugement sévère que vous retrouvez dans son *Génie de la Chirurgie*; c'est ainsi qu'à Liège, MM. les chirurgiens militaires et moi-même nous eûmes peu à nous applaudir de nos premières tentatives; c'est ainsi enfin, que M. Joly et ses collègues de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, crurent ne pouvoir se dispenser de prononcer un arrêt de proscription contre les appareils plâtrés en général, et cela, parce que la brochure de M. Mathysen n'avait pu éclairer le public chirurgical sur le parti à tirer du plâtre comme moyen de solidification des appareils de contention.

Les appareils plâtrés étaient donc condamnés à l'oubli par tous les expérimentateurs, quand M. le docteur Van de Loo s'imposa la mission d'en faire connaître les avantages, d'en perfectionner la construction, et surtout de les rattacher comme moyen ou comme procédé à la méthode amovo-inamovible de M. Seutin. Ce noble dévouement était nécessaire à M. Mathysen, car en vérité, Messieurs, j'éprouve quelque embarras à le dire, mais l'unique brochure du chirurgien hollandais était si obscure, si incomplète, si dépourvue d'idées scientifiques, qu'en vérité il était impossible d'y puiser des notions propres à guider le praticien dans ses essais. M. Mathysen n'avait sans doute aucune idée des travaux publiés sur le traitement des fractures; il ne connaissait probablement aucun des travaux sur la méthode de M. Seutin, puisqu'il considérait celle-ci comme une inamovibilité pure.

Bref, c'est alors que M. le docteur Van de Loo, publia sa réponse à la discussion qui avait eu lieu dans le sein de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles; c'est alors qu'il vint à Liège se livrer à de nombreuses démonstrations pour faire connaître le mode d'application de son appareil de prédilection. C'est alors enfin que nous le vîmes dans cette enceinte compléter la démonstration par l'établissement d'un bandage sur le vivant et par des explications qui nous

initèrent instantanément à la connaissance des nouveaux procédés, tandis que la lecture attentive de la brochure de M. Mathysen ne nous avait conduits qu'à des essais improductifs.

Vous savez, Messieurs, que de Bruxelles M. le docteur Van de Loo se rendit à Paris, à Louvain, à Cologne, à Bonn, et dans d'autres villes universitaires, où l'emploi des appareils plâtrés était aussi inconnu qu'il l'était parmi nous avant les démonstrations auxquelles il s'est livré.

D'après cela, Messieurs, j'ai donc pu me croire autorisé à associer le nom de M. le docteur Van de Loo à celui de M. Mathysen, parce que si ce dernier a inventé la chose, c'est le premier qui l'a fait connaître, qui l'a répandue, qui a contribué puissamment à la perfectionner.

Oui, Messieurs, dans les termes d'une justice rigoureuse, je crois pouvoir dire que M. le docteur Van de Loo a puissamment contribué à perfectionner les appareils plâtrés, et vous allez le comprendre.

La première fois que nous eûmes l'honneur de voir M. Van de Loo, nous lui adressâmes des objections sérieuses sur ses appareils, et lui fîmes comprendre surtout, qu'ils réalisaient parfaitement les principes de l'inaérovibilité; mais qu'ils se prêteraient mal à ceux de l'amo-vo-inaérovibilité. Nous lui objectâmes que ses appareils étaient trop lourds, trop massifs et que leur section deviendrait laborieuse dans tous les cas, ou sans utilité dans la plupart. Nous ajoutâmes avec M. Seutin qu'il aurait beaucoup de peine à établir un spica de l'aîne ou de l'épaule, et que dès lors ce bandage ne pouvait être préconisé comme procédé général.

Ces différentes objections étaient à peine formulées, que déjà elles étaient résolues, et cette fois ce ne fut point par M. Mathysen qui sommeillait sous sa tente, mais bien par M. Van de Loo, qui seul écrivait dans toutes les directions pour faire connaître les modifications heureuses introduites dans les constructions des appareils plâtrés.

Comprenez-vous, après cela, Messieurs, que M. Mathysen ait le triste courage de répudier une association qui lui fut si utile, si profitable, et qui surtout lui était si nécessaire? Pour ce qui me concerne, Messieurs, j'ai cru, je le confesse, poser un acte qui serait agréable à M. Mathysen lui-même, en accordant une part à son ami, à son compagnon de travaux dans la désignation des appareils que leurs mains unies ont amené à l'état de quasi perfection: je me suis trompé, car la fable de Bertrand et Raton restera une immuable vérité, à la honte du cœur humain.

M. Mathysen demande dans sa lettre à l'Académie que je spécifie les points sur lesquels porterait la participation de M. Van de Loo au perfectionnement des appareils plâtrés. Eh! Messieurs, rien n'est plus simple, et M. Mathysen s'en prendra à lui seul, si dans les paroles que je prononce en ce moment je suis forcé de signaler son insuffisance passée et son ingratitude actuelle.

Je l'ai dit tout à l'heure, les premiers appareils de M. Mathysen étaient massifs, pesants, forcément inamovibles, et d'ailleurs la brochure de ce chirurgien prouve qu'il ne connaissait pas les premiers éléments de l'amovo-inamovibilité.

C'est à la suite des premières excursions de M. Van de Loo qu'apparurent les premiers bandages bivalves. Ils étaient défectueux, on y renonça. On songea bientôt à pratiquer des valves mobiles, et c'est des efforts communs des deux associés qu'est sortie la rainure latérale au moyen de la spatule. C'était un grand pas en avant, mais M. Van de Loo fit mieux, car c'est lui et lui seul (n'en déplaise aux prétentions de M. Mathysen), qui posa le précepte d'établir une coque plâtrée très-mince autour du membre fracturé, avec la précaution de la renforcer par plusieurs couches longitudinales de bandelettes superposées en guise d'attelles, et étendues sur les côtés et à la partie postérieure du membre.

Faut-il dire encore que c'est M. Van de Loo qui a recommandé

de mouiller les bandes plâtrées en les plongeant dans l'eau au lieu de laisser goutter sur les cylindres roulés l'eau exprimée d'une éponge? Faut-il que j'ajoute que c'est M. Van de Loo qui a reconnu la nécessité de mouiller fortement le plâtre pour obtenir un bandage parfait? Tous ces détails sont puérils, et n'ont aucun intérêt pour nous, aussi je les abrège pour ne pas abuser de votre temps.

Voici la réclamation de M. Mathysen: voici la réponse que M. Van de Loo a cru devoir adresser aux recueils scientifiques qui ont publié la réclame de M. Mathysen. Je désire que ces deux documents soient examinés par la Commission, et qu'un rapport vous soit soumis. Pour ce qui me concerne, Messieurs, je ne veux point en faire partie en cette circonstance, parce qu'une attaque injuste a été lancée contre moi, parce que mon rapport est incriminé, et parce qu'enfin les réclamations de M. Mathysen sont formulées en termes si étranges qu'il ne peut me convenir de m'en occuper davantage. (Extrait du Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique Année 1854-1855. Tome XIV. N° 1).

Réponse

à la première lettre de M. Mathysen.

Monsieur le Rédacteur,

C'est avec un sentiment bien pénible, que j'ai lu dans le Cahier de mois (octobre) de votre estimable Journal, la lettre que M. le docteur Mathysen a adressée le 16 septembre à l'honorable académicien, M. le docteur Didot, concernant le rapport sur le bandage plâtré, et présenté par celui-ci dans la séance de l'Académie royale de médecine de Belgique du 27 mai dernier.

Dans cette lettre, M. Mathysen ne me donne aucunement ce qui me revient et il s'y trouve tant d'erreurs, que je suis obligé, quoique à contre-cœur, d'entrer en discussion personnelle avec lui.

Partant du principe qu'une discussion pareille nuit autant qu'une polémique en matière de science peut être utile et qu'en outre les discussions personnelles, l'expérience l'a démontré dans tous les temps, ne font qu'abaisser ceux qui s'y livrent, j'espère être aussi modéré que possible.

Vers la fin du mois de décembre 1852, M. Mathysen revint en garnison à Venloo, après avoir été pendant trois années à Harlem, où il avait inventé le bandage plâtré. Ayant demeuré chez moi pendant huit ans avant son départ pour Harlem, il vint me voir immédiatement après son retour et logea chez moi pendant quelques jours.

Aussitôt il commença à m'entretenir du dit bandage; dans le courant du mois de janvier suivant il l'appliqua devant moi en présence de son médecin adjoint et non en présence de plusieurs collègues, comme il le prétend dans sa lettre. Dès ce moment, j'en devins grand partisan et nous commençâmes à travailler ensemble.

Au mois de février, M. Mathysen reçut une lettre d'un de ses amis, par laquelle celui-ci lui faisait part du rapport défavorable sur le bandage plâtré, inséré dans le Cahier de votre Journal du même mois. Je lui dis que nous devions savoir absolument ce qui en était et qu'il nous fallait prendre un abonnement; je le fis de suite, comme vous vous le rappellerez, M. le Rédacteur.

Nous reçûmes donc le susdit rapport, et après lecture, je pris la résolution de le réfuter à cause des erreurs qu'il contenait. Je dis en outre à M. Mathysen: au commencement du mois d'avril, je dois aller à Maestricht comme inspecteur des écoles, nous avons encore tout le temps pour construire des modèles, j'irai alors jusqu'à Liège où j'appliquerai le bandage, et de là j'adresserai ma réfutation à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, un manuscrit avec des modèles à l'Académie royale de médecine de Belgique et un autre à l'Académie impériale de médecine de Paris. A tout cela, M. Mathysen donna son entière adhésion.

Nous nous y appliquâmes donc avec ardeur; le matin nous construisions des modèles, à quoi je m'exerçais surtout parce que je devais appliquer le bandage à Liège, et nous faisons des perfectionnements, de nouveaux procédés, etc.

Le soir, je décrivais les procédés et rédigeais la susdite réfutation. Mon confrère vient me voir journellement; ma réfutation est déjà achevée vers la fin du mois de février, et il en est très-enchanté. Nous continuons à construire des modèles jusqu'au 7 avril, époque à laquelle je me mets en route avec deux caisses, une contenant 18 modèles pour l'Académie royale de médecine de Belgique et une autre avec 12 modèles pour l'Académie impériale de médecine de Paris. Je viens à Liège, j'y fais voir ces modèles, j'applique le bandage devant M. le professeur Ansiaux et quelques élèves; le succès que j'y obtiens me fait prendre la résolution d'aller aussi à Louvain et à Bruxelles, où j'expose les modèles; j'adresse ma réfutation à la Société des sciences médicales et naturelles,

un manuscrit avec la caisse contenant 18 modèles à l'Académie royale de médecine de Belgique. J'y applique le bandage à l'hôpital Saint-Pierre et à l'hôpital Saint-Jean; de Bruxelles je me rends à Paris, etc. Tout ce voyage se trouve décrit dans le rapport de M. Didot.

Après un mois d'absence, je reviens à Venloo, où M. Mathysen, prévenu de mon retour, m'attendait déjà au bateau à vapeur, afin de me recevoir à bras ouverts.

C'était un voyage laborieux, pendant lequel j'ai été sujet à toutes sortes d'intrigues, et je vous assure que si je n'avais pas été pénétré de l'intime conviction, que c'est un grand bien, que de combattre avec persévérance dans l'intérêt de l'humanité souffrante, je m'en serais retourné bien des fois et ne serais pas resté absent tout un mois, laissant soigner ma clientèle par M. Mathysen. — Cependant le succès me donna une vive satisfaction; j'en suis fier et je me trouve heureux de m'avoir donné tant de peine pour une si belle cause.

Ensuite, outre ce qui se trouve déjà consigné dans le rapport de M. Didot, je commençai à travailler à un manuscrit, que j'adressai au mois d'octobre suivant à l'Académie impériale de médecine de Paris; c'était un mémoire très-détaillé sur le bandage plâtré. J'adressai de même des manuscrits aux autres Sociétés savantes de l'Europe, comme à la Députation royale de médecine de Berlin, à l'Académie impériale et royale de médecine de Vienne, de Saint-Pétersbourg, etc. Je n'en agis pas de même par rapport à la Hollande, vu que M. Mathysen ne l'aimait pas par respect pour son chef, M. l'inspecteur du service sanitaire de l'armée⁽¹⁾.

J'entre donc en correspondance avec le monde médical entier; mon confrère vient me rendre visite journallement; je lui fais voir tous les

(1) Aussi en Hollande le bandage plâtré n'est pas du tout connu comme en Belgique: je viens de voir récemment un article dans le *Repertorium* où il est dit, entre autres, p. 198: „Dans notre pays aucun corps scientifique n'a nommé une commission pour faire un rapport sur le bandage plâtré, ce qui pourtant serait très-désirable à cause de l'antipathie connue de plusieurs chirurgiens civils pour ce bandage.”

manuscrils, toutes les lettres que j'écris, toutes les réponses que je reçois et dont les unes étaient encore plus flatteuses que les autres par rapport au bandage, à mes travaux, à mes intéressants manuscrits, comme on voulait bien les nommer; je tiens les différentes Sociétés savantes réciproquement au courant de ce qui se passe, etc. A tout cela M. Mathysen donne non-seulement son approbation et son entier consentement, mais il m'encourage et m'excite même à ce travail laborieux; il est bien aise que tout marche si bien, tandis qu'il est notoire qu'avant mon association, c'était tout à fait le contraire.

Voilà un exposé succinct et sincère de ce qui s'est passé: chacun se convaincra d'abord que mon confrère se trompe grossièrement lorsqu'il dit dans sa lettre que nous n'avons rien de commun ensemble. Il est encore dans l'erreur en disant que c'est lui qui a construit les modèles en présence de MM. Van de Loo et du médecin militaire Hennus, car nous les avons faits ensemble⁽²⁷⁾, et pourquoi dit-il qu'au mois de janvier il appliqua ce bandage devant moi en présence de plusieurs collègues, tandis qu'il n'y a jamais eu d'autres confrères avec nous que son médecin adjoint. — Est-ce pour faire croire qu'il n'avait rien de particulier avec moi? je ne peux trouver d'autres motifs.

M. Mathysen poursuit en disant que la description que j'ai faite dans mes écrits, concernant la préparation et l'application des bandes roulées, est la même que celle qu'il en a faite dix mois auparavant: c'est à peu près la vérité; mais cette description, jointe à sa brochure, était tout ce qu'il avait publié à ce sujet avant que nous travaillions ensemble, et il doit bien savoir que ce n'est qu'une partie très-minime de ma réfutation qu'il cite, et surtout des manuscrits que j'ai adressés aux différentes sociétés savantes. Pourtant il s'y trouve encore une différence, qui, quoique simple, est néanmoins de beaucoup de conséquence; c'est: au lieu de mouiller, comme le dit mon confrère, je dis que l'on

(27) Die dazu nöthige Materialien, sowie Gyps, Katun, Flanelle, hölzernes Bein, u.s.w. wurden für Rechnung von Mathysen und für meine Rechnung angekauft. — Es sei mir erlaubt diess, zum Beweise unserer Gemeinschaft, anzuführen.

doit bien mouiller les bandes roulées. Tout ceux qui se servent du bandage plâtré, savent que quand on ne mouille pas bien on ne réussit pas, ce qui, dans le commencement, était souvent le cas avec M. Mathysen; car nous n'étions pas d'accord en ceci, même il n'était pas de bonne humeur quand je mis la bande roulée dans l'eau, quoique plus tard il finit par le faire lui-même. Puis il a oublié dans sa lettre de citer les modifications que j'avais faites concernant l'application des bandes roulées et qui sont décrites dans ma réfutation et dans mes manuscrits, savoir, dans ma réfutation: „Par rapport à l'appareil à bandes roulées et à l'appareil à bandelettes de Scultet, les bandes et bandelettes n'ont besoin que de se couvrir pour les $\frac{2}{3}$ au lieu des $\frac{3}{4}$ ou $\frac{4}{5}$, pourvu qu'après les avoir appliquées, on applique encore sur le côté interne et externe de l'appareil, deux ou trois bandelettes au plâtre superposées, suivant la longueur de l'appareil, pour servir d'attelles. De cette manière l'appareil est plus amovible.”

Et dans mes manuscrits que j'ai adressés à l'Académie de Paris, etc.: „Les bandes n'ont besoin que de se couvrir pour $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{3}$ au lieu de $\frac{3}{4}$ ou $\frac{4}{5}$ pourvu qu'après les avoir appliquées on applique encore sur les côtés interne, externe et postérieur de l'appareil, pour le fortifier, deux ou trois bandelettes plâtrés superposées suivant la longueur de l'appareil; de cette manière l'appareil peut être rendu plus amovible.” — C'est une modification de la plus haute valeur.

Aussi, il est dit dans mes manuscrits, concernant la manière de préparer les bandes roulées: „Au lieu de prendre un morceau d'un mètre et demi pour y imprégner le plâtre, on peut également imprégner le plâtre dans des bandes roulées coupées d'avance.” — Cette manière de procéder est de beaucoup préférable. Quant aux autres modifications et perfectionnements, que nous avons faits et qui sont nombreux, je n'en parle pas ici; je me borne strictement à la réfutation du récit de M. Mathysen; seulement je crois être en droit de faire observer, que j'y ai contribué largement: aussi c'est tout naturel, car c'est à moi que

les objections furent adressées tant personnellement que par écrit. — En outre, comment mon confrère a-t-il osé dire dans sa lettre que mon travail n'est rien autre qu'une copie de celui publié antérieurement par lui: c'est vraiment fort, je ne comprends pas comment il a eu la hardiesse de l'avancer.

Lisez sa brochure⁽²³⁾ et toutes les pages qu'il vous cite, comparez-les à tout ce que j'ai publié, et vous serez bien convaincu du contraire.

Quant au *Geneeskundige Courant* du 20 mars 1853, n° 12, dans lequel se trouvent décrits quelques procédés, qui sont également décrits dans ma réfutation, j'ai à faire observer que M. Mathysen a publié à mon insu cet article, et qu'alors il avait déjà lu ma réfutation, achevée vers la fin du mois de février, mais que je n'ai pas expédiée avant le mois d'avril suivant, parce que je voulais absolument que l'on vit auparavant les modèles que nous avions construits. Je suis étonné que dans cette feuille il ne fasse pas mention des modifications, que je viens de citer plus haut.

Aussi, il se trompe quand il dit que M. Didot l'a mis sur la même ligne que moi pour ce qui concerne l'invention. Voir le rapport dans le *Bulletin de l'Académie*, t. XIII, n° 4. p. 332.

Dans le rapport de M. Didot il y a surtout un passage dont mon collègue se plaint amèrement dans sa lettre, c'est l'expression de: état rudimentaires; pourtant il n'y a là rien de blessant; est-ce que toutes les inventions ne doivent pas passer par l'état rudimentaire? Est-ce que le bandage plâtré aussi bien que toute autre invention ne devait pas, avant d'arriver à son perfectionnement, passer par la polémique? Grâce à la polémique de M. le baron Seutin et de son école, grâce surtout à notre réunion, car c'est l'union qui fait la force, le bandage plâtré est sorti de son état rudimentaire!

Puis, mon confrère; avoue dans sa lettre que je suis resté dans le vrai et

(23) *Nieuwe wijze van aanwending van het Gipsverband door A. Mathysen, officier van gezondheid der 1e klasse, te Haarlem bij J. B. van Loghem 1852.*

le juste à son égard. Aveu solennel, je lui en offre mes remerciements sincères. Si M. Mathys en me doit cette justice, pourquoi donc le récit de sa lettre est-il en contradiction avec tous mes écrits qu'il a lus et tous approuvés?

Mais finissons ces misérables discussions personnelles, dans lesquelles je me trouve engagé malgré moi, et dont je ne suis déjà que trop fatigué; entrons hardiment dans une polémique scientifique, elle portera d'autres fruits. Continuez, M. Seutin, à faire vos objections, qui ont déjà fait tant de bien au bandage plâtré; il y aura partout des praticiens qui vous réfuteront, car le bandage plâtré quoique né d'hier, comme le dit M. Didot, a déjà ses partisans enthousiastes sur tous les points de l'Europe. Quant à moi, je persiste dans mon opinion que le bandage plâtré est infiniment supérieur au bandage amidonné et à tous les autres bandages, soit amovibles, soit amovo-inamovibles, et qu'une fois apprécié à sa juste valeur, il sera le seul mis en usage par le monde médical entier.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur, l'assurance de la haute considération avec laquelle j'ai l'honneur d'être

Votre dévoué serviteur,
D^r VAN DE LOO.

Venloo, le 20 Octobre 1854.

(Extrait du Journal publié par la Société des Sciences médic. et natur. de Bruxelles. Cahier du mois de Novembre 1854).

Réponse

à la seconde lettre de M. Mathysen.

Monsieur le Rédacteur,

J'ai l'honneur de vous offrir mes remerciements sincères pour l'article placé en tête de ma lettre, dans le numero dernier de votre estimable journal.

Si la lecture de ces quelques lignes m'a été bien agréable, il n'en est pas de même de celle de la seconde lettre adressée à l'Académie par M. le docteur Mathysen.

Il me semble que M. Mathysen se sert d'une ruse dans cette lettre, concernant la circulaire de son inspecteur, M. Snabilié, sur l'introduction du bandage plâtré dans le service sanitaire de l'armée hollandaise, et sa décoration de chevalier de l'ordre de la Couronne de chêne, en citant la date, le littéra et le numero (28 Septembre 1852, litt. O n° 772) de cette circulaire, tandis qu'il ne fait pas mention de la date de cette décoration; ensuite, pour induire l'Académie dans une nouvelle erreur, il continue ainsi: „Enfin ce n'est qu'au mois de Janvier 1853 que j'ai communiqué cette invention à M. van de Loo", de sorte que tout lecteur, d'après ce récit, dira que cette distinction honorifique lui a été décernée longtemps avant que j'eusse connaissance du bandage, quoiqu'il ne l'ait reçue qu'au mois de Novembre 1853, et par conséquent longtemps après mon voyage en Belgique, en France et en Allemagne, et dix mois après que nous nous fussions associés...

Pourquoi, dira-t-on, supposer cette intrigue de sa part? C'est que M. Mathysen cherche à prouver que le bandage plâtré était à son summum de perfectionnement avant que je m'en occupasse; parce que sachant la date de la décoration, on aurait bien pu lui demander: „N'est-ce

pas indirectement en partie à la réfutation de Van de Loo que vous la devez, au voyage qu'il a fait avec tant de succès, etc.?"

On pourrait être porté à le croire, quand on sait que la commission, chargée par M. l'inspecteur de faire un rapport sur le bandage, avait non-seulement connaissance de ma réfutation et du succès de mon voyage, mais aussi de ce qu'en Belgique on en faisait un rapport détaillé et très-favorable; quand, en outre, on sait que le rapport de la susdite commission, quoique sanctionné, n'a jamais été livré à la publicité⁽²⁹⁾; et puis encore pour bien d'autres raisons qu'il ne m'appartient pas de citer ici. Il était donc de l'intérêt de M. Mathysen de dérouter l'Académie; je ne puis y trouver d'autres motifs.

Quant à la circulaire par laquelle M. l'inspecteur recommande le bandage plâtré aux chirurgiens militaires, afin de l'essayer dans la pratique et de lui en signaler les résultats, elle prouve beaucoup pour M. l'inspecteur du service sanitaire de l'armée; mais cela ne prouve pas qu'à cette époque le bandage plâtré (quoiqu'il eût déjà eu de bons résultats, car on en a avec toutes les méthodes) n'était plus à l'état rudimentaire, et encore moins qu'il ne fût plus susceptible de perfectionnements. Comparez d'ailleurs, la brochure de M. Mathysen, dont il est fait mention dans la circulaire et le bandage plâtré tel qu'il était alors, aux communications que j'ai faites plus tard, et aux perfectionnements qu'il a subis en passant par nos mains réunies, et que l'on juge.

M. Mathysen dit dans sa lettre: „Qu'aussi longtemps qu'on n'aura pas changé et amélioré l'un ou l'autre des éléments constitutifs de cet appareil, il ne pourra jamais être question de perfectionnement de cette méthode.⁽³⁰⁾” Je ne sais comment qualifier cette prétention.

(29) Herr Mathysen hat erst, nachdem ich diese Einwendung gemacht hatte, am Ende seiner Broschüre einen Theil von diesem Berichte veröffentlicht, im welchem — wie schon gesagt — nur von einem inamoviblen Gypsverband gesprochen wurde, und dennoch war derselbe ausführlicher in meiner Refutation behandelt. — Warum wurde dieser Bericht nicht ganz, und früher veröffentlicht?

(30) Aus dem gesagten geht hervor, dass Mathysen nicht begreift was eine Methode ist, denn ebenso wenig der Gyps wie der Kleister ist es, welcher eine Methode ausmacht, sondern die glückliche Bewältigung und vielseitige Benützung des mechanischen Materiales zur möglichst vollkommenen Realisirung einer heilkünstlerischen Idee. (So spricht Dr. Cessner).

Pour ce qui concerne la résignation dont il fait mention dans sa lettre, il tenait un tout autre langage quand la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles publia un rapport défavorable sur son bandage, et il s'estimait bien heureux lorsque je me chargeai de réfuter ce rapport, etc.

Quant aux peines et aux déboires que m'ont valu mon rôle de propagateur, et dont vous avez bien voulu faire mention, M. le rédacteur, j'avoue que j'en ai eu largement ma part, même plus qu'on ne pourrait le croire; je me félicite de les avoir supportés avec résignation par amour pour la science; pourtant ils ne sont rien en comparaison du calice amer que m'offre celui qui fut jadis mon ami et pour qui j'ai souffert toutes ces douleurs; je saurai néanmoins m'y résigner aussi; car je jouis d'une douce récompense, et celle-là personne n'osera tenter de me la ravir, c'est la conviction intime d'avoir agi dans l'intérêt de l'humanité!

Voilà, M. le rédacteur, la réponse que j'ai cru devoir faire à la lettre en question, espérant vivement que cette polémique, que j'ai déplorée depuis son origine, touche à son terme.

Agréez, etc.

Dr VAN DE LOO.

Venlo, le 21 Novembre 1854.

(Extrait du journal publié par la Société des Sciences Médic. et Natur. de Bruxelles. Cahier de Déc. 1854).

Remarques

sur la seconde brochure de M. Mathysen.

Cuique suum ! c'est notre devise ; etc.

DIDOT.

Vers la fin du mois de Février, je reçus un exemplaire de la brochure⁽³¹⁾ sur le bandage plâtré par M. Mathysen, qui avait pris bien des précautions, pour que la publication m'en restât aussi longtemps inconnue que possible. — Comme dans cette brochure l'auteur répudie toute relation avec moi, qu'il s'égare fréquemment et qu'à la fin il a fait insérer deux lettres sans faire mention des répliques, je me suis cru obligé de faire quelques remarques concernant ses ménées déloyales et de publier les réponses faites à ces lettres.

1^{re} Rem. Mathysen commence par citer page 14 M. Decondé et dit: „je lus dernièrement dans la nouvelle Encyclographie des sciences médicales, 14^e série, Tome XII, page 108, un article sur l'appareil plâtré, par le docteur Decondé, médecin de régiment de l'armée belge.”

Il aurait du dire: Novembre 1853, 14^e série, Tome XI etc.”; mais je suppose qu'il a préféré d'y omettre cette date Novembre 1853, afin de dérouter les lecteurs et de leur faire accroire, que M. Decondé avait publié cet article avant que j'eusse publié ma réfutation, quoique celle-ci le fût six mois plus-tôt; — or, ne citant ma réfutation qu'à la 41^e page, tout lecteur devra croire que l'article de M. Decondé cité page 14 ait été le premier, rendu à la publicité.

Il est bon d'ajouter ici, que c'est moi qui aie mis M. Decondé à même d'apprécier le bandage plâtré, tant par mes communications que par l'application en sa présence devant M. Midavaine son Médecin principal à l'hôpital militaire de Liège, et que c'est-moi qui en d'autres occasions lui aie donné des explications très-utiles; ensuite c'est M. De-

(31) Diese Broschüre „du Bandage plâtré par A. Mathysen, Liège chez Grandmont-Don-ders 1854“ besteht ungefähr ganz aus dem, was er von mir und Andern aufgenommen hat.

condé qui prit tous les renseignements chez M. Didot alors à Liège, à qui, à chaque instant, j'adressai de nouvelles modifications, de nouveaux modèles etc. et tout cela avant que M. Decondé eût publié son article.

2^{me} Rem. Mathysen en décrivant les procédés d'application, les copie littéralement des procédés décrits dans ma réfutation et dans mes manuscrits, sans me citer et s'approprie même tous ces procédés, modifications et perfectionnements, quoique dans sa troisième lettre, insérée dans le cahier de Décembre 1854 du Journal de la Société des Sciences Méd. et Nat. de Bruxelles, page 584 il a déjà dû avouer lui-même, que l'appareil à coque mince (décrit page 29 et 30 fig. 3 et 4 de sa brochure) est ma propriété, en disant de ce nouveau procédé et de quelques autres modifications: „Eh bien, je ne me plaindrai pas de ces réclamations de mon confrère; mon intention n'est pas de les lui contester.” — Aussi l'appareil à bandelettes séparées, en laissant un intervalle d'un à deux travers de doigt à la partie antérieure (fig. 6 et 7 page 31) m'appartient et bien d'autres encore. Je me bornerai seulement à citer ces modifications ou plutôt ces nouveaux procédés, parce qu'ils ont rendu le bandage d'inamovible qu'il était en bandage amovo-inamovible; car on doit regarder l'appareil dont chaque bande se couvre pour les $\frac{1}{5}$ de sa largeur, comme un appareil inamovible, et Mathysen s'en est aperçu lui-même, en appliquant, au mois de Décembre 1853, pareil bandage sans fenêtre à une fracture de la jambe tout près de l'articulation du pied, compliquée de plaie avec contusion intense, quelle extrême difficulté il éprouvait pour le couper au troisième jour de l'application, de sorte qu'après la section il nous était impossible d'en écarter les bords. . .

3^{me} Rem. Page 41, où Mathysen cite ma réfutation, en parlant de l'époque à la quelle je devins enthousiaste du bandage plâtré, il dit: „Quelques semaines après il s'est rendu à Liège, Bruxelles, Paris etc.” quoique ce fût trois mois après; il sait très-bien, que le bandage plâtré, auquel je m'appliquais avec ardeur, est sorti pendant ce temps

de son état rudimentaire, parce que, avant de me mettre en voyage et avant de m'adresser aux sociétés savantes, je voulais être en état de pouvoir soutenir le combat; je dois supposer, que Mathysen a dit quelques semaines au lieu de quelques mois, afin de faire croire que dans ce court espace je n'eus rien contribué à son perfectionnement; — il devait donc me ravir aussi ce temps précieux, que j'avais si utilement employé.

4^{me} Rem. Page 66, mon confrère cite les observations de M. le docteur Uytterhoeven, publiées dans le Journal de Méd. de Brux. mois de Mars 1854 et dit: „Cette nouvelle méthode de déligation a été amplement décrite dans le Journal de la Société,” quoique dans l'original par M. Uytterhoeven se trouve: „Cette nouvelle méthode de déligation a été amplement décrite par le docteur van de Loo, qui l'a aussi perfectionnée etc.” (voir page 234 du dit Journ. mois de Mars 1854).

Or, Messieurs, que doit on penser de la loyauté de Mathysen qui ne craint pas de frustrer des articles, pris à d'autres, de telle manière que..... Aussi c'est par mes communications et par mes relations avec M. Uytterhoeven, que celui-ci est devenu partisan du bandage plâtré, qu'il avait désapprouvé auparavant.

5^{me} Rem. Concernant le rapport de M. van Hasselt page 77, signé Utrecht le 16 Juin 1853, j'ai déjà dit dans ma 2^e réponse, ci jointe, qu'alors M. van Hasselt avait connaissance de ma réfutation etc. je dois y ajouter qu'il écrivit ce 16 Juin à Mathysen: „que ce jour il avait expédié à M. l'inspecteur son rapport, qu'il n'avait plus osé retarder, quoiqu'il n'eût pas encore eu de fracture à traiter, que ce rapport ne serait pas rendu à la publicité,” en outre M. van Hasselt y fait beaucoup d'éloges à mon égard.— Quels motifs retiennent Mathysen de ne pas publier davantage de ce rapport, tandis qu'il cite dans leur entier des articles, (sauf ce qui me concerne) de MM. Decondé et Uytterhoeven?—

Permettez-moi Messieurs, de vous faire observer que si dans ma

première remarque je tiens tant à la date de ma réfutation, c'est qu'elle est très-significative, parce que, avant cette époque et avant la publication de mon manuscrit bien plus détaillé encore, adressé au mois d'Octobre suivant à l'Académie impériale de Médecine de Paris, il n'y eut rien de publié à même de faire connaître et d'apprécier le bandage plâtré, ni par rapport à la méthode, ni par rapport à la description des procédés d'application, et moins encore pour convaincre les chirurgiens de la supériorité de cet appareil sur les autres modes de déligation.

Quant à la 1^{re} brochure de Mathysen qu'on lise la réponse de M. Didot ci-jointe et l'on en appréciera la portée; d'ailleurs les faits et les résultats sont là, pour prouver à l'évidence, que toutes les sociétés savantes et tous les chirurgiens, auxquels en Belgique, en France etc. Mathysen s'était adressé, faisaient fort peu de cas de sa brochure et du bandage; la Société des Sciences Méd. et Nat. de Bruxelles en fit un rapport défavorable et Mathysen s'est bien gardé de rapporter ce que dans cette société, MM. Joly, Crocq et d'autres ont dit de sa brochure et de mes communications; l'Académie impériale de Médecine de Paris, ne nomma pas même de commission pour en faire un rapport. — Vous savez ce que l'on en a fait dans ces deux Pays, après que je m'en suis occupé. — On me répondra qu'en Belgique, on avait des idées préconçues, qu'on y craignait l'influence de M. le Baron Seutin; je repliquerai à mon tour, que M. Seutin avait aussi des adversaires, ayant également de l'influence, que ceux-ci aspiraient à la réussite du bandage plâtré et qu'ils n'avaient pas été plus heureux dans leurs résultats. — Pour vous prouver Messieurs, que mes manuscrits étaient de nature à faire apprécier le bandage plâtré et à convaincre ceux, à qui j'avais l'honneur de les communiquer, c'est etc.

Hier führte ich an die verschiedenen günstigen Berichte, welche nach meinen Manuscripten über den Gypsverband (Siehe die historische Uebersicht) erstattet wurden; und sagte weiter:

Permettez-moi de vous faire observer encore que depuis Janvier 1853 jusque vers le milieu de Septembre 1854, Mathysen m'a laissé travailler tout seul, pendant qu'il sommeillait sous sa tente, comme le dit si naïvement M. Didot; que pendant ce temps, j'ai quitté, outre d'autres petites excursions, comme à Liège, Cologne, Bonn etc., deux fois tout un mois ma clientèle, uniquement dans l'intérêt du bandage, pour me rendre en France et en Belgique, et que c'est pendant ce temps, c. a. d. de Janv. 1853 jusque Sept. 1854 que le bandage a fait son chemin.

Mathysen croyant alors que le bandage plâtré eût remporté la victoire, voulut absolument se séparer de moi; et s'adressa le 16 Septembre suivant à M. Didot et le 21 Octobre à l'Académie royale de Médecine de Belgique (deux lettres insérées à la fin de sa brochure); — ces deux lettres, furent la récompense que M. Didot et moi reçûmes pour nos travaux.⁽¹⁾

.....
.....
Veuillez donc me pardonner Messieurs, de venir vous importuner avec des communications n'ayant aucun intérêt scientifique; j'ai cru devoir le faire parce qu'on a voulu me dépouiller ce que j'avais acquis avec peine, et par ce que je crois être en droit de pouvoir dire, que c'est moi qui aie su féconder et utiliser le bandage plâtré.⁽²⁾

- 1° En ce que j'ai contribué largement au perfectionnement;
- 2° En ce que par les modifications que j'ai faites au bandage, d'inamovible qu'il était, il est devenu bandage amovo-inamovible;
- 3° En ce que je l'ai, le premier, apprécié à sa juste valeur;
- 4° En ce que j'ai mis les sociétés savantes et les praticiens à même de connaître et d'apprécier le bandage;

(1) Pourquoi M. Math. ne fit-il aucune réclamation, lorsque la Société des Sciences Méd. et Nat. de Brux., en nous décernant, au mois d'Août 1853 le titre de membre correspondant, m'adressait des félicitations spéciales pour les efforts, que je n'avais cessé de faire avec tant de persévérance pour perfectionner et pour propager le bandage plâtré? — Or, à cette époque l'appareil n'avait pas encore fait son chemin; M. Math. devait donc attendre.—

(2) La harpe dit: l'auteur d'une idée est celui qui la féconde, qui l'utilise.

5° En ce que, en le propageant dans toutes les directions⁽³⁾, sans craindre ni les dépenses, ni les déboires et en combattant avec persévérance, j'ai convaincu le monde médicale de la supériorité de ce bandage sur les autres modes de déligation, ne demandant pour ce que j'avais si laborieusement ramassé, ni titres honorifiques, ni récompenses matérielles.

Si je le dois à moi-même, je le dois à plus forte raison à l'honorable Docteur Didot, qui a voulu se donner tant de peine pour faire un si long, si beau et si favorable rapport, et qui, lui aussi, a eu bien des déboires en combattant avec talent et en face les adversaires du bandage plâtré; je le dois à l'Académicien savant, habile et infatigable qui croyait donner, d'après sa conscience, à chacun ce qui lui appartient légitimement, cuique suum et que non obstant Mathysen a eu la malheureuse imprudence d'outrager en l'attaquant dans sa mission de rapporteur. Non, je serais un ingrat, si j'eus laissé passer sous silence ces attaques injustes; aussi l'Académie royale de Médecine de Belgique, en sa séance de Novembre 1854 par l'organe de M. le docteur Hairion, et en sa séance de Décembre suivant, par l'adoption des conclusions honorifiques, telles quelles avaient été proposées dans le rapport, a flétri la conduite de M. Mathysen.

Enfin, quelque pénible qu'ait été cette polémique, j'ai néanmoins la satisfaction, de dire sans crainte d'être attaqué par qui que ce soit dans la sincérité de mon assertion, que nulle part je ne me suis écarté de la vérité, ni par malice, ni par erreur, Vox veritatis testis extingui nequit.

Venlo, le 20 Avril 1855.

Dr VAN DE LOO.

(3) Bien souvent on nomme auteur d'une méthode, celui, qui, quoique n'en étant pas l'inventeur, l'a généralisée en pratique.

Schluss-Erläuterungen.

Der geehrte Leser wird gewiss an der langweiligen Polemik zwischen Mathysen und mir wenig Interesse haben; daher war ich auch der Meinung dieselbe nicht anzuführen, und es kostete mir viel Mühe, — obschon Mathysen in Betreff dessen zwei Briefe am Ende seiner Broschüre hat einrücken lassen — einen andern Entschluss zu fassen.

Erst, nach reiflicher Erwägung, betrachtete ich es als Pflicht, und so habe ich hier im Interesse der Wahrheit, meine Antworten und Bemerkungen aufnehmen müssen. Deswegen aber verlange ich nicht — obgleich Alles, was ich angeführt habe Wahrheit ist⁽³²⁾, — dass Andere sich in diesen unerquicklichen Streit verwickeln; mein Wunsch ist nur: „Audiatur et altera pars.“

Es wäre vielleicht besser gewesen, wenn der Bericht-erstatter Didot, in seinem Berichte, über den Gypsverband an die Academie von Belgien, wo er den Watte-Verband von Burggraeve anfocht, nicht so sehr günstig meiner wegen gesprochen hätte⁽³³⁾; denn hierdurch fand sich Mathysen verletzt, und es entstand sowohl zwischen Didot und Mathysen, als auch zwischen Mathysen und mir die Polemik, welche ich bedauerte, weil ich dadurch in die peinliche Lage kam, zu viel von mir selbst erwähnen zu müssen und das medizinische Publikum, mit solcher zwecklosen Lectüre zu belästigen.

Wohl wissend, dass die eigene Würde durch solcher Polemik oft aufs Spiel gesetzt wird, habe ich denn auch, so viel möglich Persönlichkeiten vermieden und nur das widerlegt, wodurch man irre geleitet werden konnte. Man wird es mir daher nicht verargen; um so mehr,

(32) Diejenigen, welche die Broschüre und Briefe von Mathysen gelesen haben, und meine Antworten und Bemerkungen einsehn wollen, können sich leicht davon überzeugen.

(33) Siehe S. 102 hiervor „M. Burggraeve a tenté quelques essais etc.“

da ich wider Willen in diese traurige Polemik gerieth; denn als Didot mir früher äusserte, von mir, wie angeführt, sprechen zu wollen, so war meine Antwort: „Dans l'intérêt de la bonne cause je vous prie, ne blessez pas Mathysen, ne parlez pas trop en ma faveur, donnez-moi plutôt moins que je n'ai mérité"; der gerechte Akademiker jedoch erwiederte: „Cuique suum".

Auch wäre es vielleicht besser gewesen, wenn Didot in seiner Replik an Mathysen, diesen minder hart geschlagen hätte. Aber von einer andern Seite betrachtet, frage ich die medizinische Welt, ob es nicht billig war, nach Allem, was vorhergegangen, nach so vielen déboirs, nachdem ich mit so viel Mühe und Ausdauer, — und dies Alles mit Zustimmung von Mathysen — gestritten hatte, dass Didot meinen Namen dem von Mathysen zufügte.

Wie ist es dem Baron Seutin ergangen in Betreff des Barons Larrey?

Herr Jeanselme, der unter Einfluss von Velpeau sprach, äusserte sich (Siehe Seite 46 du Bandage Amidonné par Seutin 1840) auf folgende Weise: „Maintenant si, mettant de côté tous ces détails chronologiques, nous nous élevons à des considérations plus philosophiques, nous trouvons deux époques principales dans la question qui nous occupe, et les deux chirurgiens qui les représentent, MM. Larrey et Seutin..... S'il est vrai de dire qu'avant que M. Seutin eût publié le résultat de ses expériences à l'hôpital St-Pierre, les appareils inamovibles étaient employés par quelques praticiens; si même la plupart des points de cette pratique étaient connus et consignés dans les recueils scientifiques, il faut avouer que c'est ce chirurgien qui a su coordonner ces idées, et en faire un corps de doctrine. C'est, en effet, depuis cette époque, et depuis cette époque seulement, que la pratique des appareils inamovibles est généralement répandue, et que ce mode de traitement a enfin prévalu sur la méthode ancienne. Cette direction heureuse des esprits revient de droit à M. Seutin, et elle suffit pour lui accorder une très-large part dans cette question." Darf

man nicht mit eben so viel Recht — da die Verhältnisse dieselben sind — von mir in Beziehung zu Mathysen sprechen?

Seutin sagt wohl, in Betreff des Verbandes von Larrey, in seinem *Memoire sur le Bandage inamovible* 1835, Seite 32, Folgendes: „Je n'ai jamais eu la prétention de me croire l'inventeur de cette méthode. Cette ridicule pensée ne m'est jamais venue dans l'esprit.“ Aber Seutin ging weiter; er verbreitete, verbesserte und machte diesen Verband amovo-inamovible, und man nannte denselben nachher Bandage amidonné amovo-inamovible von Seutin.

So auch war es im Anfange mit dem Gypsverbande von Mathysen; der Berichterstatter Joly in der Société des Sciences Médicales et Naturelles zu Brüssel hatte Recht, als er behauptete: „Le bandage plâtré est forcément inamovible, et l'on ne peut le rendre amovo-inamovible.“ Der Berichterstatter, Herr van Hasselt in Utrecht, sprach gleichfalls nur von einem inamoviblen Gypsverband u.s.w.; mir jedoch fiel das Glück zu Theil, ihn zu verbreiten, zur verdienten Geltung zu bringen, zu verbessern und amovo-inamovible zu machen; und dieses hat Herr Mathysen selbst eingestanden, betreffend meine Verfahrungsweise bei der Anlegung des „Appareil plâtré à coque mince fortifié postérieurement et latéralement“ und mehrere andere Verbesserungen, als er sagt in einem Schreiben vom November 1854⁽³⁴⁾: „Eh bien, je ne me plaindrai pas de ces réclamations de mon confrère; mon intention n'est pas de les lui contester.“

Könnte ich also auch nicht sagen: „der amovo-inamovible Gypsverband ist mein?“

Der Berichterstatter Dr Cessner in Wien und mehrere Andere nannten zwar den Verband, den Gypsverband von Mathysen und er sagt am Schlusse seines zweiten Berichtes: „Gestützt auf die früher angeführten eigenen Erfahrungen, welche durch anerkennende Mittheilungen

(34) Siehe Seite 584 im December Heft 1854, Journ. de la Soc. des sciences Méd. et Nat. de Bruxelles.

befreundeter Fachgenossen nicht unbedeutend noch vermehrt wurden, erlaube ich mir hiermit meine volle Ueberzeugung dahin auszusprechen, dass die chirurgischen Heilapparate für Knochenbrüche, Gelenksentzündungen, Verkrümmungen u.s.w. durch den Gypsbindenverband des Hrn. Dr. Mathysen sehr erspriesslich bereichert wurden, dass Hr. Dr. Mathysen durch die Erfindung dieses Verbandes der leidenden Menschheit und der Wissenschaft einen sehr schätzbaren Dienst geleistet hat, endlich dass Hr. Dr. van de Loo besonders durch seine Bemühungen im Interesse der Wissenschaft und der Wahrheit, durch seinen von keinen Hindernissen gebeugten Muth, durch seine bewunderungswürdige Ausdauer in seinem Bestreben, die Erfindung des Hrn. Dr. Mathysen zur allgemeinen Kenntniss und verdienten Geltung zu bringen, sich den Dank der chirurgischen Heilkünstler im hohen Grade verdient hat."

Hierauf muss ich jedoch die Bemerkung machen, dass Herr Cessner ihn so nannte, weil ich Mathysen als den Erfinder des Gypsverbandes angab, und weil ich in meinen Manuscripten denselben, den Gypsverband von Mathysen nannte⁽³⁵⁾, obschon Mathysen selbst seine Erfindung nur als eine „neue Verfahrungsweise" bezeichnete. (Nieuwe wijze van aanwending van het Gypsverband).

Man wird mit Recht erwiedern: Die vorher bestandenen Gypsverbände haben nie allgemeine Anerkennung gefunden und können also nicht als eine wissenschaftliche Methode⁽³⁶⁾ dargestellt werden.

Diese Erwiederung erkenne ich gerne als sehr begründet an; muss jedoch die Frage stellen: Wer hat den Gypsverband zur allgemeinen Anerkennung gebracht u.s.w.?

Auch sagt Herr Cessner in seinem zweiten Berichte S. 6 Folgendes: „Bei Beurtheilung dieses Verbandes handelt es sich vor Allem um

(35) Natürlich hatte ich Anfangs nicht so viel Anspruch auf diesen Verband, wie nachher. Baron Seutin sagte ja auch im Anfange, in Betreff des Verbandes von Baron Larrey: „Je n'ai jamais eu la prétention de me croire l'inventeur de cette méthode. Cette ridicule pensée ne m'est jamais venue à l'esprit."

(36) Man verwechselt oft Méthode mit Procédé (Verfahrungsweise). Herr Didot hat diess in seinem Berichte sehr wohl auseinandergesetzt.

den Standpunkt der Auffassung desselben. Der Gypsverband von Hrn. Dr. Mathysen gehört seinem Wesen nach in das Gebiet der sogenannten „unverrückbar-verrückbaren“ (*amovo-inamoviblen*) Verbände — einer Methode, welche, obwohl schon in älteren Zeiten durch die Anwendung von Gummischleim, Eiweiss, Colophonium, in dem Gypsguss und in dem mit Gypspulver gefüllten Sacke Cloquet's mehr oder weniger klar angedeutet, ihre grösste Ausbildung, ihre weiteste Verbreitung und allgemeinste Anwendung im Kleisterverbände von Seutin erhielt. Er ist, streng genommen, ein Ausdruck der Seutin'schen Methode — mit einem anderen (in vielen Beziehungen besseren) Erstarrungsmittel. So wie es aber beim Kleisterverbände nicht allein der Kleister ist, welcher die Seutin'sche Methode ausmacht, sondern die glückliche Bewältigung und vielseitige Benützung des mechanischen Materiales zur möglichst vollkommenen Realisirung einer heilkünstlerischen Idee; eben so konnte der Gypsverband von Hrn. Dr. Mathysen erst dann als wissenschaftliche Methode neben dem Kleisterverbände aufgestellt werden, als die vielfältigen Forderungen der Wissenschaft durch die allmälige Entwicklung des technischen Details mehr oder weniger glücklich befriediget wurden. Da aber der Gypsverband — wie alles Mechanische — nicht durch blosser Intuition auf ein Mal zu erfassen ist, sondern mit der Zeit erlernt, erprobt und weiter entwickelt werden will; so erklären sich daraus die mancherlei widersprechenden Urtheile, welche die Zeit über diesen Verband bringen musste."

Ferner nennt Cessner, denselben mitunter in seiner interessanten und sehr ausgebreiteten Instrumenten- und Verbandlehre⁽³⁷⁾ den Gypsverband von Mathysen und van de Loo.

Der Watte-Verband, welcher bereits lange bestanden hatte, wurde durch Burggraeve generalisirt, und wird „Watte-verband von Burggraeve genannt."

(37) Siehe S. 427 und 548, G. J. Cessner's Instrumenten- und Verbandlehre, Wien, Verlag von L. W. Seidel, 1855.

Herr Merchie generalisirt und verbreitet les Appareils modelés, obschon Seutin und viele Andere auf diese Art verfahren hatten, und man nennt diesen Verband: „Appareils modelés von Merchie.“

Pirogoff verfährt, nachdem ich ein Manuscript an die Academie der Medizin zu St Petersburg eingeschickt hatte, wie Lafargue, und es entsteht der Gypsklebe-verband von Pirogoff.

Der Staatsrath Prof. Dr Adelman zu Dorpat macht wieder eine Modification an diesen Verband, und man nennt ihn: Den Gypsverband von Adelman, — die Russische Methode. —

Laharpe sagt: „L'auteur d'une idée est celui qui la féconde, qui l'utilise.“ etc. etc.

Trotz allem diesem will ich nicht so verfahren, und werde eine Stelle einnehmen, welche mir Niemand contestiren kann.

Nach meinem Dafürhalten soll diese Methode, „Der amovo-inamovible Gypsverband genannt werden,“ und muss an deren Spitze stehn Baron Larrey und nach ihm Baron Seutin. Deswegen will ich nicht behaupten dass Baron Seutin weniger Anspruch hat, denn dafür sind seine Verdienste in Betreff dieser Methode zu mannigfaltig⁽³⁸⁾; aber es ist Baron Larrey, welcher den Inamoviblen Ver-

(38) Auteur de l'une des découvertes chirurgicales les plus importantes de l'époque, la méthode amovo-inamovible (amidonné), M. Seutin avait propagé les bienfaits de cette méthode par toute l'Europe et vulgarisé par lui-même son application dans les hôpitaux de la Russie, de la Turquie, de la France, de l'Espagne, du Portugal, de l'Italie, de l'Allemagne et de l'Algérie, qu'il avait successivement visités.

La légitime réputation que s'était acquise notre collègue avait depuis longtemps franchi les limites de nos frontières, et lui avait valu des marques de distinction de la plupart des souverains.

Le Baron Seutin était commandeur des ordres de Léopold, d'Isabelle la Catholique et du Christ de Portugal, officier de la Legion d'honneur, chevalier des ordres du Lion Neerlandais, de Sainte-Anne de Russie de 2e cl., de l'Aigle rouge de Prusse, de Saints Maurice et Lazare de Sardaigne, de Constantin de Sicile; décoré des ordres du Medjidié de 4e cl. de Turquie et de 3e cl. du Lion et du Soleil.

L'illustre praticien reçut des lettres de noblesse du roi Léopold qui, en récompense des signalés services qu'il avait rendus à la science et à l'humanité, lui conféra le titre de baron.

M. Seutin est mort le 29 Janvier 1862; à l'âge de 68 ans, etc.

(Auszug vom Journ. de Méd. de Brux. Februar-Heft 1862, S. 210).

band à compression circulaire einführt, und der die compression latérale, die Schienen, die alte Methode zuerst anfocht; von ihm, dem unsterblichen Larrey, ist also der Ausgangspunkt.

Die dritte Stelle ist für Mathysen; ich erkläre denn auch wieder hier, so wie ich immer gethan habe, dass Mathysen der Erfinder ist, den Gyps in einem Stoff zu imprägniren, und fühle mich gedrängt zu wiederholen, was ich so oft, und an der Spitze von allen meinen Manuscripten sagte: „Das Wesen dieser glücklichen Erfindung, welche ebenso einfach im Princip als reich in der Anwendung ist, besteht allein darin, dass man irgend einen Stoff mit Gypspulver imprägnirt, daraus Binden, Bindenstreifen oder Compressen bildet, und sie während der Anwendung durchfeuchtet.“

Die vierte Stelle möchte ich gerne für mich behalten und hiermit hoffe ich, dass man anerkennen wird, dem Motto von Didot treu nachgekommen zu sein: „Nous nous sommes basé sur la Justice la plus impartiale, et force nous a été d'attribuer à chacun ce qui lui appartient légitimement: cuique suum! c'est notre devise; nous ne la trahisons jamais, ni au profit de l'étranger, ni au profit de nos compatriotes! Puissent tous les écrivains nous comprendre, et ce qui vaudrait mieux, nous imiter à l'occasion.“

The first of these is the fact that the
... and the second is the fact that the
... and the third is the fact that the
... and the fourth is the fact that the
... and the fifth is the fact that the
... and the sixth is the fact that the
... and the seventh is the fact that the
... and the eighth is the fact that the
... and the ninth is the fact that the
... and the tenth is the fact that the

Nachtrag.

Der Bericht vom Herrn Didot an die königliche Akademie der Medizin von Belgien, so wie auch der Bericht der Herren Dr Grimm und Dr Jüngken an die königliche Deputation für das Medizinalwesen in Berlin, sind, wie schon in der historischen Uebersicht angeführt, äusserst günstig; in diesen beiden Berichten werden sogar alle Vorzüge angenommen, welche ich in meinen Manuscripten angab.

Auch der Bericht des Herrn Cessner an die K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien war sehr günstig; es wurden jedoch einige Einwendungen gemacht. Obwohl diese Einwendungen schon durch die angegebenen Vorzüge des Verbandes und durch das *Examen Critique* von Didot widerlegt sind, so halte ich es jedoch für zweckmässig dieselben — weil sie in einem Berichte an eine sehr gelehrte und hochgeehrte Gesellschaft gemacht wurden — speciell zu widerlegen.

Ich werde also die gemachten Einwendungen angeben und unmittelbar darauf meine Bemerkungen folgen lassen.

Herr Cessner sagt in seinem zweiten Berichte, nachdem er die Vorzüge, welche der Gypsverband besitzt, angeführt hat, S. 10, Folgendes: „Die vielen und wesentlichen Vorzüge, welche ich so eben von diesem Verbands zu rühmen das Vergnügen hatte, können nicht blind machen

gegen die Gebrechen, auf welche ich bisher gestossen bin. Diese sind:

„1. Der Gypsverband von Hrn. Dr Mathysen ist (bei gleicher Dicke) schwerer als der Kleister- und Dextrinverband. Sein Gewicht, wenn zufällig oder absichtlich dicker ausgefallen ist, beeinträchtigt bisweilen die Bewegungen der verbundenen Gliedmasse; ein Umstand, welcher bei schwächlichen Kranken um so weniger unberücksichtigt bleiben darf, wenn sie mit ihrem Verbande herumgehen sollen.“

Diese Einwendung ist sehr gegründet in Betreff des Verbandes, bei welchem die begypsten Binden sich zu $\frac{1}{5}$ ihrer Breite decken, so wie Mathysen zu verfahren angab. Ja, Cessner hat Recht zu behaupten, dass ein solcher Verband (bei gleicher Dicke) schwerer ist als der Kleisterverband; aber der Verband muss der Art — wie ich so oft wiederholt habe — angelegt werden, dass die begypsten Binden sich nur zu $\frac{1}{3}$ ihrer Breite decken, und auf die hintere, innere und äussere Fläche des Verbandes durch Streifen der Länge nach verstärkt werden. (Siehe S. 24 u. f.) Ein solcher Verband ist (bei gleicher Stärke) viel leichter als der Kleister- oder Dextrinverband.

„2. Der Gypsverband kann nur sehr schwierig aufgeschnitten, somit — auf die einfachste Weise — in einen amoviblen Verband verwandelt werden. Wenn man aber auch den Verband der Länge nach Ein Mal aufgeschnitten hat, so können doch die Schnittränder nur mit Mühe und in ungenügender Breite von einander entfernt werden, der Gyps bröckelt hiebei an den Rändern ab, diese werden weich, und die einzelnen Hälften der Gypskapsel verlieren mehr oder weniger ihre Form. Um einen Rollbinden-Gypsverband wahrhaft amovible zu machen, müsste man ihn an zwei entgegengesetzten Seiten der Länge nach trennen, was die Mühe eines doppelten Aufschneidens bedingt.“

Auch die hier genannten Einwendungen sind sehr gegründet, können aber nur wieder den inamoviblen Gypsverband gelten, bei welchem die Binden sich zu $\frac{1}{5}$ ihrer Breite decken; und alle werden ebenfalls durch die Anlegung einer dünnen Kapsel beseitigt. S. 24. Fig. 6 u. f.

„3. Die Anlegung eines schon ursprünglich aus zwei beweglichen Klappen bestehenden Verbandes erfordert jedenfalls eine ziemliche Gewandtheit, wodurch die „Leichtigkeit der Anlegung“ etwas beeinträchtigt wird.“

Hierzu muss ich bemerken, dass es durchaus nicht schwer hält, einen aus zwei beweglichen Klappen bestehenden Verband anzulegen; man kann mit allen angegebenen amovo-inamoviblen und d'emblée amovo-inamoviblen Verfahrungsweisen sehr leicht fertig werden. Zum Beweise habe ich nur anzuführen, dass ein Laie — welcher mich zweimal den Gypsverband mit glücklichem Erfolge hatte anlegen sehn, nämlich für Fractura Colli Femuris bei seiner 81 jährigen Mutter und für Contracturen ans Kniegelenk bei seiner 14 jährigen Tochter — einen vorzüglich d'emblée amovo-inamoviblen, und sogar den nec plus ultra des Gypsverbandes (Siehe Fig. 20. r. und l. Bein) ans Kniegelenk genannter Tochter, während meiner Abwesenheit, anlegte.

„4. Die Extensionskraft dieses Verbandes für Beinbrüche mit Verkürzung scheint mir nicht ganz verlässlich zu sein, um so weniger, wenn der Verband bei der Anschwellung der verbundenen Gliedmasse allmählig zu weit wird. Um diess zu vermeiden, müsste man den Verband stets gleich nach dem Entstehen des Knochenbruches, somit vor der Entwicklung der Geschwulst anlegen. Allein diess ist einerseits wegen Zeit- und Ortsverhältnissen nicht immer möglich; andererseits entwickelt sich ein Theil der Schwellung — der durch Hämorrhagie bedingte — fast unmittelbar nach der Verletzung. Diess sind jedoch Einwürfe, die ich mehr *à priori* mache, da bei den von mir mit diesem Verbande behandelten Knochenbrüchen keine so beträchtliche und zugleich hartneckige Verkürzung vorhanden war, dass eine sehr kräftige Extension nothwendig gewesen wäre. Jedenfalls sah ich bei einem Oberschenkelbruche mit Verkürzung, wo ein ausgezeichneter Chirurg einen ganz vorzüglich ausgeführten Gypsverband vom Becken bis zum Fusse hinab, aber bei gestrecktem Kniegelenke angelegt hatte, durch den Druck des Verbandes an der Haut des Fussrückens decubitus entstehen.“

Diese Einwendung wird sehr logisch bestritten durch Dr. Szymanski in seiner Broschüre S. 95⁽³⁹⁾ als er sagt: „Cessner's zweitem Tadel in Betreff der zu geringen Extensions-Kraft glaube ich durch die Weglassung der Baumwollpolster begegnet zu sein, denn wenn mir zugegeben wird, dass dadurch die Retention eine vollkommene ist, muss es sich von selbst verstehen, dass die gehörige Extension bei der Anlegung des Verbandes eine permanente bleiben muss. Nur in dem sicheren Fixiren der bequemen Angriffspunkte für die temporär wirkende Extensions-Kraft liegt ja die gesuchte Stärke der inamoviblen Verbände, und diese Stärke (von Cessner Extensions-Kraft genannt) ist wohl bisher unübertroffen im genau anpassenden und doch nicht nachtheilig drückenden Gypsverbande gefunden worden.“

Man sehe auch in Betreff dessen meinen Vortrag in Speyer.

„5. Die Beschmutzung des Kranken, des Arztes und des Lagers ist bei Anlegung dieses Gypsverbandes kaum geringer, als bei der des Kleister- oder Dextrinverbandes.“

Wenn man mit einiger Vorsicht verfährt, so beschmutzt man sich nicht im Mindesten; siehe übrigens vorher S. 80 u. f. was Didot in seinem *Examen critique* in Betreff dessen sagt.

„6. Die Abnahme eines in sich abgeschlossenen solchen Gypsverbandes ist äusserst schwierig, und um so schwieriger, wenn der Verband sehr dick ist und insbesondere wenn die Bindenlagen oberflächlich mit Gypsbrei dick überstrichen wurden. Die Abnahme erfordert daher grosse Vorsicht und die bisweilen unvermeidliche Erschütterung kann nicht gleichgiltig sein.“

Denselben begründeten Vorwurf habe ich dem inamoviblen Gypsverband gemacht, und noch viele Andere haben mit mir gesagt, dass die Abnahme eines solchen Verbandes äusserst schwierig ist und dass es nicht ohne Erschütterung geschehen kann; ich habe wiederholt und

(39) Der Gypsverband mit besonderer Berücksichtigung der Militair-Chirurgie von Dr. Szymanski, St. Petersburg bei Eggers 1857.

betont, dass diejenigen Aerzte, Anhänger der inamoviblen Verbände, früh oder spät Unglücksfälle bekommen werden und gerade, weil es so schwer hält solche Verbände, abzunehmen. — Deswegen habe ich denn auch so manchfaltige amovo-inamoviblen Verbände, welche alle so leicht anwend- als abnehmbar sind, dargestellt u.s.w.

„7. Die ein Mal gebrauchten Bindenstoffe können nicht leicht wieder benützt werden. Die Mühe und der Zeitverlust des langen und wiederholten Abreibens derselben unter Wasser steht in keinem Verhältnisse zu dem Preise der Stoffe. Jedenfalls sind die so wiedergewonnenen Stoffe spröde, enthalten noch viele kleine Theile erhärteten Gypses, nehmen nicht mehr hinlänglich Gypspulver auf und sind daher weniger brauchbar.“

Es ist wahr, dass die Mühe, Zeitverlust u.s.w. in keinem Verhältnisse zu dem billigen Preise der Stoffe stehen, wenn man nur einzelne Verbände — wie in der Privat Praxis — wieder benützen wolle; in Spitälern jedoch ist es wohl der Mühe werth und so wird denn auch in den Spitälern zu Berlin u.s.w. verfahren.

Weiter schliesst Cessner seinen zweiten Bericht und sagt: Gestützt u.s.w. schon angeführt.—

Wie man sieht, sind die bedeutenden Einwendungen im Berichte von Herrn Cessner nur für den inamoviblen Gypsverband zutreffend und so ist es mir um so angenehmer, hier anzuführen, dass Herr Cessner die Güte hatte im Juni 1856, unter andern ein Exemplar des 7 Hefes April 1856 der Oest. Zeitschrift für Kinderheilkunde, mir zu übermachen, in welchem er S. 289 in Betreff des Gypsverbandes sagt:

„Wir können daher nicht umhin, auf diesen Verband noch ein Mal zurück zu kommen — selbst auf die Gefahr hin, dass man uns einer allzugrossen Vorliebe für diese Verbandmethode beschuldige.“ und S. 292:

„Um einen ganz geschlossenen Gypsverband der Länge nach an beiden Seiten leicht aufschneiden zu können, wurde ein doppeltes Verfahren befolgt. Die gebrochene Gliedmasse wurde mit einer einfachen Lage

von gegypsten Calico-Rollbinden so bedeckt, dass die einzelnen Bindengänge sich nur zu einem Drittel ihrer Breite deckten. Sodann wurde über diese erste Schichte gegypste Flanellstreifen der Länge nach so angelegt, dass längs der innern und äusseren Fläche ein fingerbreiter Raum zwischen diesen Streifen blieb, u.s.w.”

Durch diese Verfahrungsweise sind ja alle gemachte Einwendungen von Cessner durch ihn selbst beseitigt und also auch alle angegebene Vorzüge anerkannt.

Zum Schlusse will ich noch auf das Wichtige der sämtlichen günstigen, von gelehrten Gesellschaften ausgegangenen Berichte, aufmerksam machen, was um so höher anzuschlagen ist, da die Berichterstatter, um ihren Bericht, sowohl den Gesellschaften als den bei der Sache Interessirten gegenüber, aufrecht halten zu können, das *pro und contra* aufs genaueste zu prüfen haben.

Man muss daher nur annehmen, dass die, welchen die Vortrefflichkeit dieses Verbandes nicht einleuchtet, denselben nicht gehörig untersucht haben und ihn, wie einfach er auch ist, nicht genau kennen. — Ich erlaube mir solche nochmals auf das Seutinsche Motto hinzuweisen, „*Expérimentez, mais expérimentez avec impartialité et sans idée préconçue; ne me croyez pas sur parole, mais ne prononcez qu’après avoir vu, interrogez les faits et ils vous montreront la vérité.*”

DRUCKFEHLER-BERICHTIGUNG.

Seite	9, Zeile	7 von oben:	hauptsächlich	statt haubtsächlich.
"	10, "	13 "	" " <i>Anlegung</i>	" <i>anlegung.</i>
"	10, "	9 "	unten <i>Hauptaufgabe</i>	" <i>Haubtaufgabe.</i>
"	11, "	4 "	oben <i>verdrängen</i>	" <i>verdringen.</i>
"	11, "	2 "	unten <i>Seutinschen</i>	" <i>Seutinsche.</i>
"	14, "	7 "	oben <i>aux</i>	" <i>our.</i>
"	14, "	13 "	" " <i>montrés</i>	" <i>montré.</i>
"	15, "	15 "	" " <i>Preussischen</i>	" <i>Preussischen.</i>
"	16, "	15 "	unten <i>im Namen</i>	" <i>in Namen.</i>
"	18, "	13 "	" " <i>vollständigsten</i>	" <i>volständigsten.</i>
"	22, "	10 "	" " <i>jenseit</i>	" <i>jenseits.</i>
"	22, "	7 "	" " <i>Entfernen</i>	" <i>entfernen.</i>
"	23, "	9 "	oben <i>Cirkeltouren</i>	" <i>cirkeltouren.</i>
"	24, "	1 "	unten <i>Fusssohle</i>	" <i>Fussohle.</i>
"	29, "	14 "	oben <i>Diesen</i>	" <i>Dieser.</i>
"	30, "	5 "	" " <i>Recht</i>	" <i>recht.</i>
"	40, "	8 "	unten <i>Verbände</i>	" <i>Verbände.</i>
"	43, "	3 "	oben <i>Königsberg</i>	" <i>Königsberg.</i>
"	48, "	8 "	unten <i>herüberholen</i>	" <i>überholen</i>
"	49, "	2 "	oben 36	" 35.
"	60, "	4 "	oben <i>zurückkehrt</i>	" <i>zurückkehrt.</i>
"	76, "	16 "	" " <i>valables</i>	" <i>valable.</i>
"	104, "	15 "	unten <i>occasion</i>	" <i>occation.</i>
"	114, "	3 "	" " <i>nöthigen</i>	" <i>nöthige.</i>
"	116, "	8 "	" " <i>rudimentaire</i>	" <i>rudimentaires.</i>
"	127, "	4 "	" " <i>solche</i>	" <i>solcher.</i>
"	128, "	10 "	" " <i>l'hôpital</i>	" <i>l'hopitale.</i>

Da ich, als Holländer, diese Broschüre in deutscher Sprache abgefasst habe, darf ich wohl um gefällige Nachsicht bitten; wohlwissend, dass die Deutschen, welche mit Recht von ihren Landesgenossen die grösste Correctheit verlangen, Ausländern gegenüber sehr tolerant sind.

INHALT.

	Seite.
Vorwort.	
VORTRAG gehalten in der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bonn, 22. Septb. 1857	9
I. Historische Uebersicht	10
II. Verfahrensweisen.	20
III. Appreciation.	30
VORTRAG gehalten in der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg, 18. Septb. 1860	43
IDEM IDEM 36. Versammlung, zu Speyer, 20. Septb. 1861 . .	49
IDEM IDEM 37. Versammlung, zu Karlsbad, 22. Septb. 1862 .	57
RÉFLEXIONS adressées en Janvier 1855 à la Société des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles, à propos d'un Manus- crit de M. <i>Allegrand</i> , intitulé: Considérations sur le bandage plâtré	63
EXAMEN CRITIQUE, extrait du rapport, présenté à l'Académie royale de Médecine de Belgique, par M. le Prof. <i>Didot</i>	71
RÉPONSE, faite en séance du 28. Octobre 1854, de l'Académie Royale de Médecine de Belgique, par M. le Prof. <i>Didot</i> à M. <i>Mathysen</i> , concernant les réclamations de celui-ci sur le Rapport du Bandage Plâtré.	105
RÉPONSE à la première lettre de M. <i>Mathysen</i>	111
RÉPONSE à la seconde lettre „	118
REMARQUES sur la seconde brochure „	121
SCHLUSS-ERLÄUTERUNGEN	127
NACHTRAG	135

7

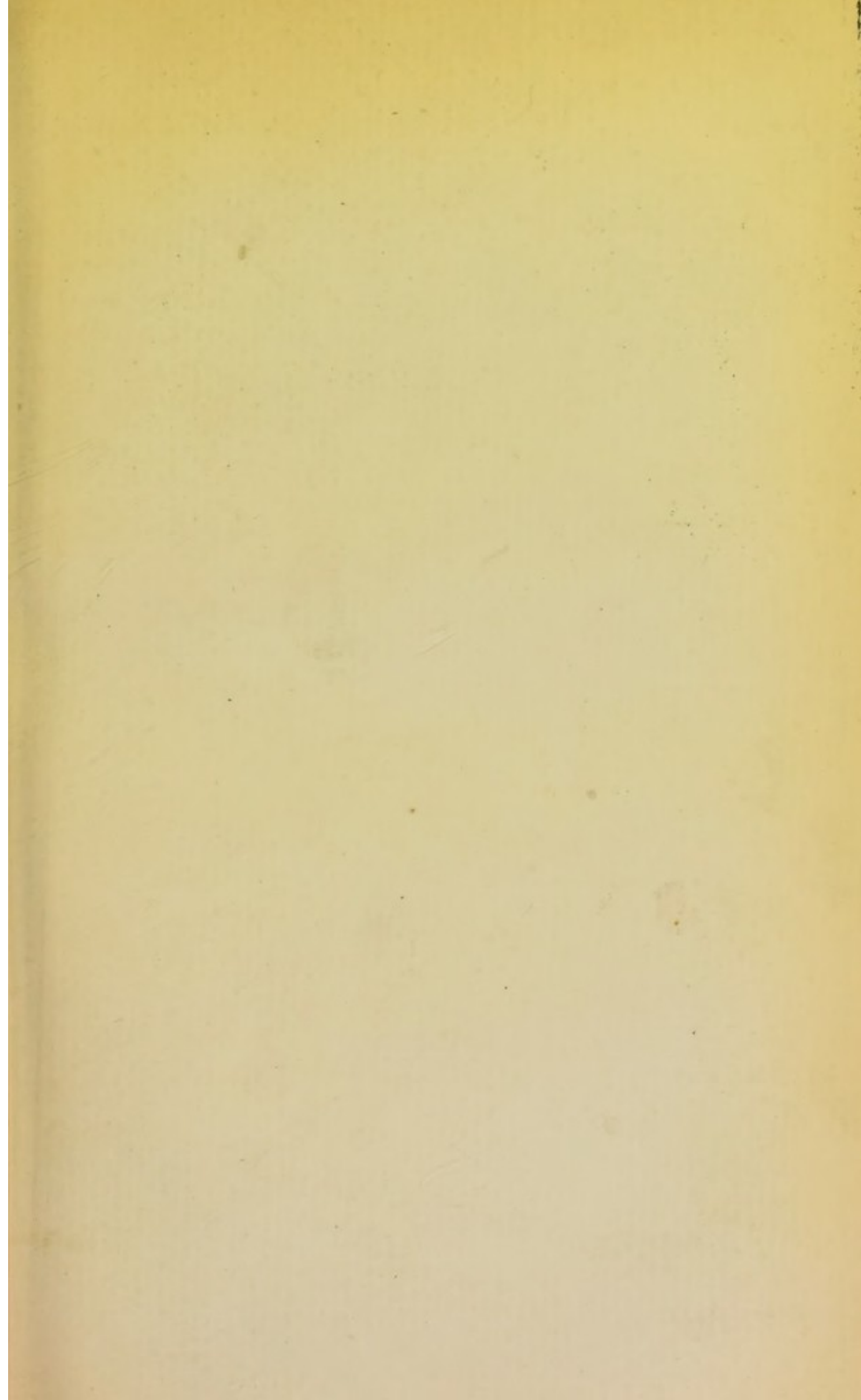


Fig: 1.

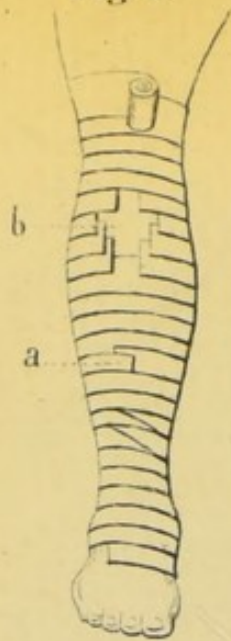


Fig: 2.

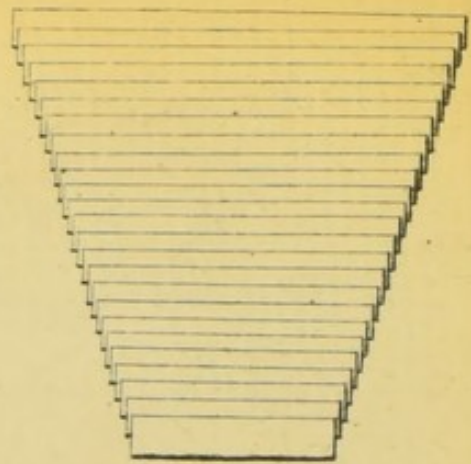


Fig: 7.

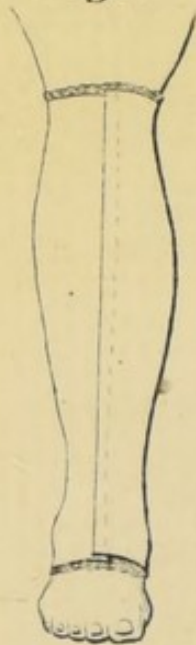


Fig: 8.

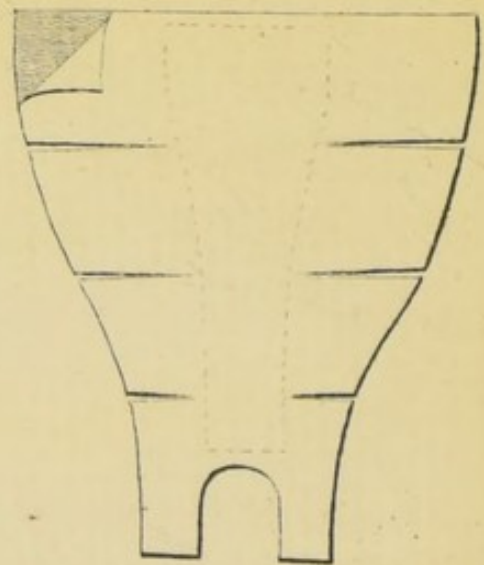


Fig: 14.

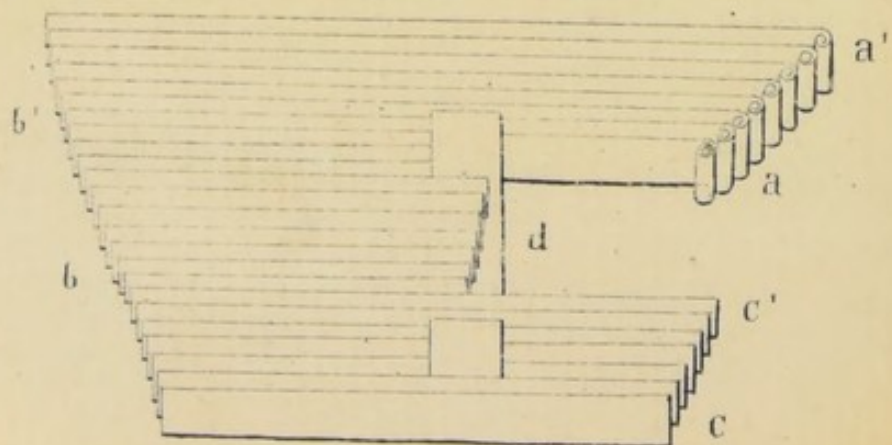


Fig. 3.

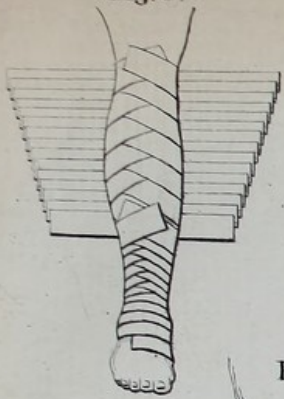


Fig. 4.



Fig. 5.

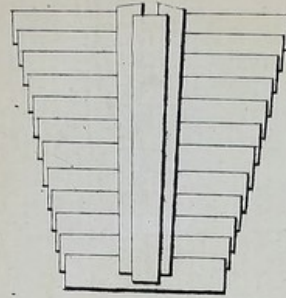


Fig. 6.



Fig. 9.



Fig. 10.

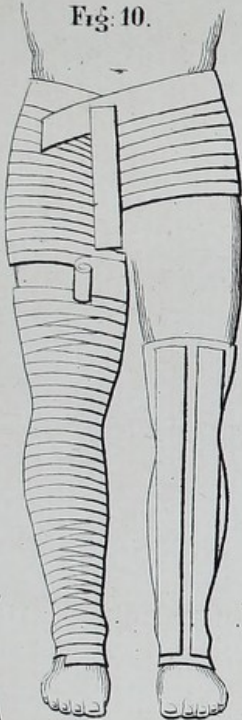


Fig. 11.

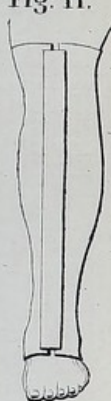


Fig. 12.

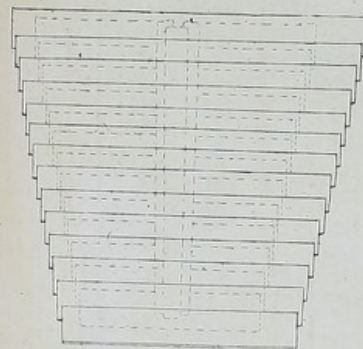


Fig. 13.

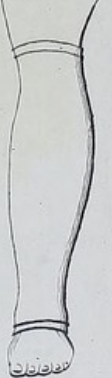


Fig. 15.

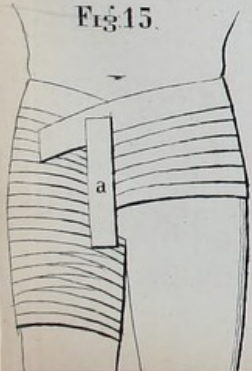


Fig. 17.

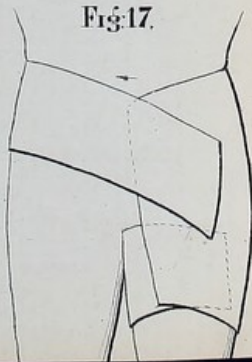
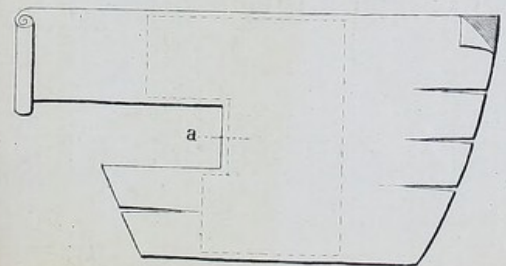
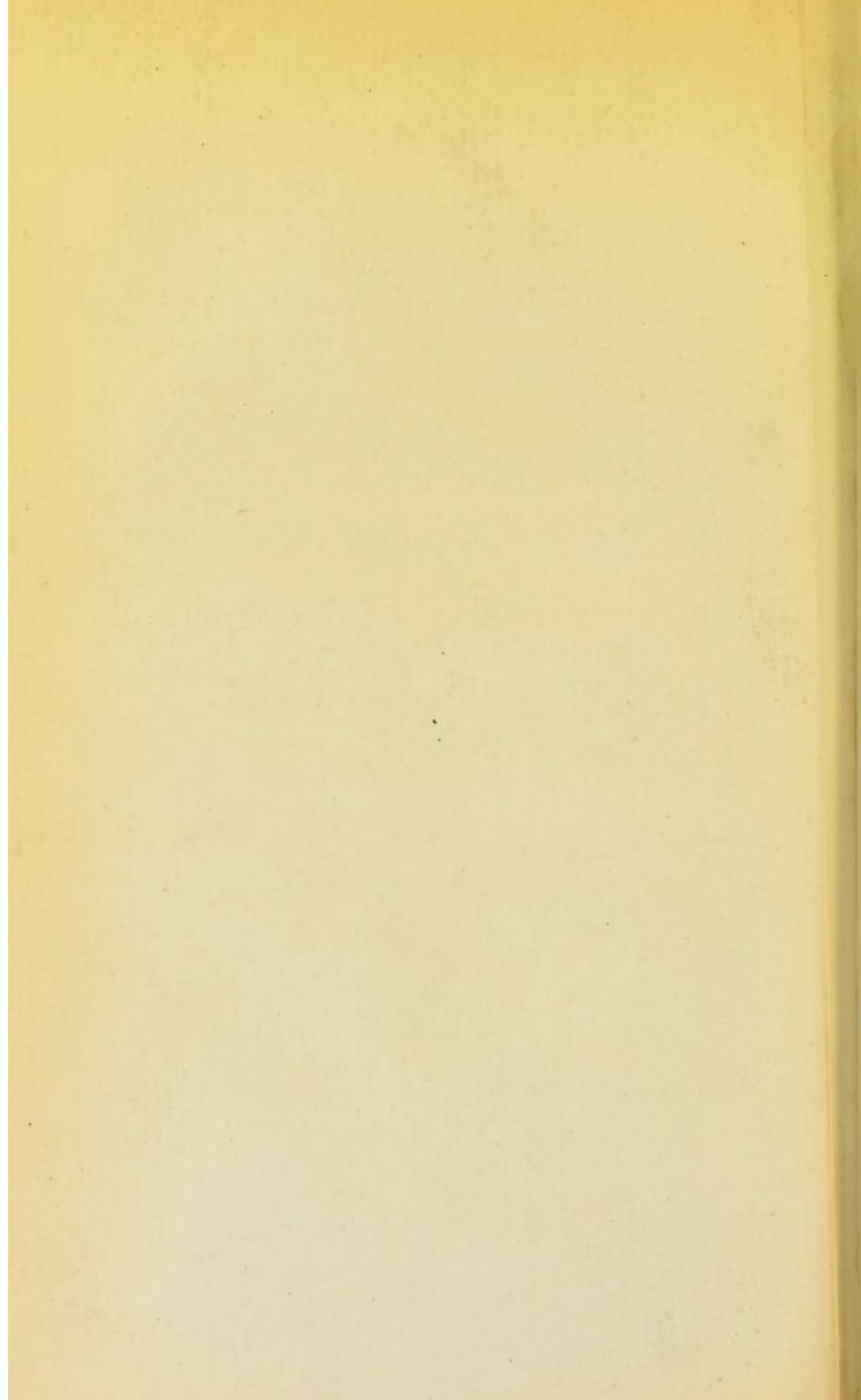


Fig. 16.



Fig. 18.





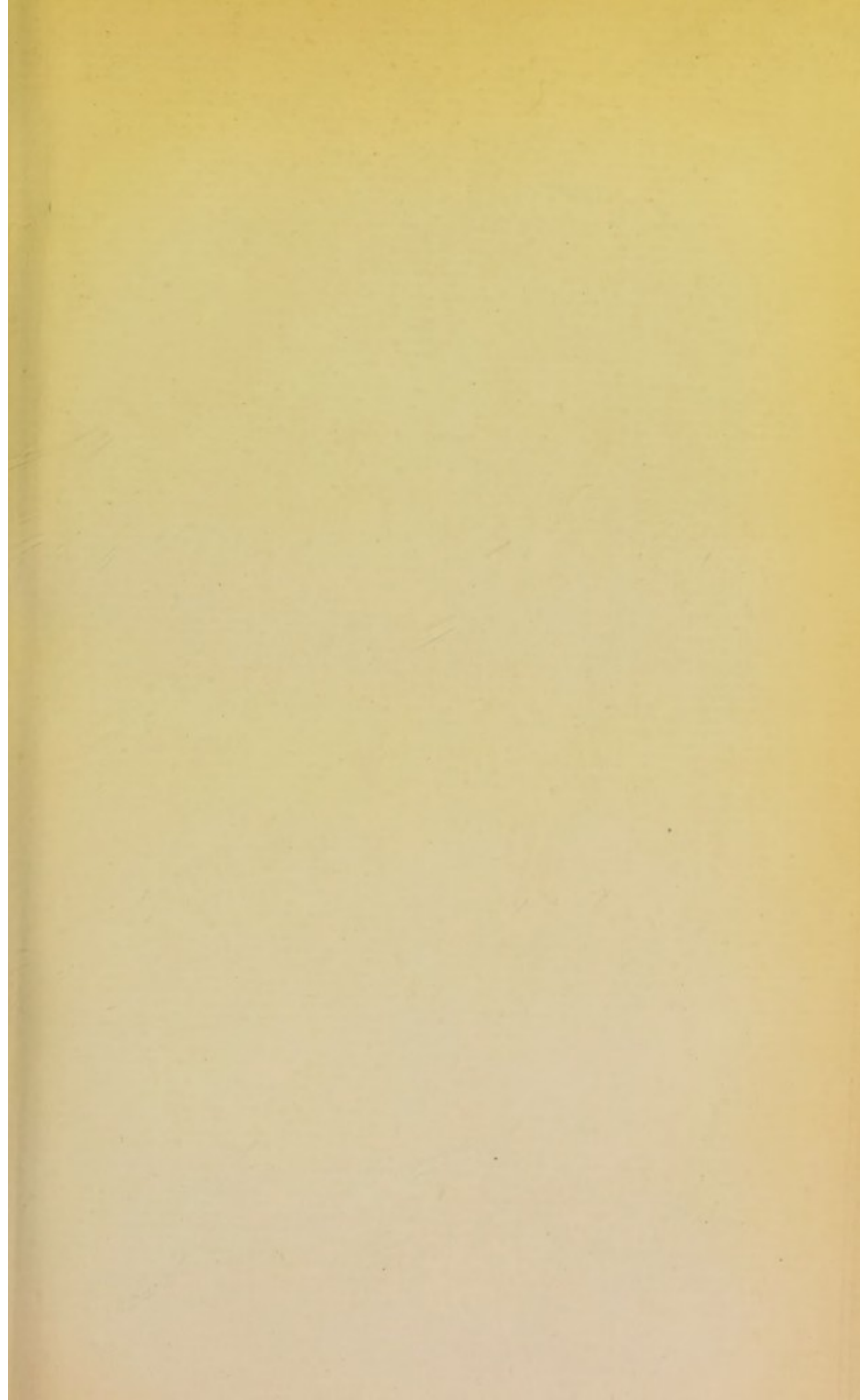


Fig. 9

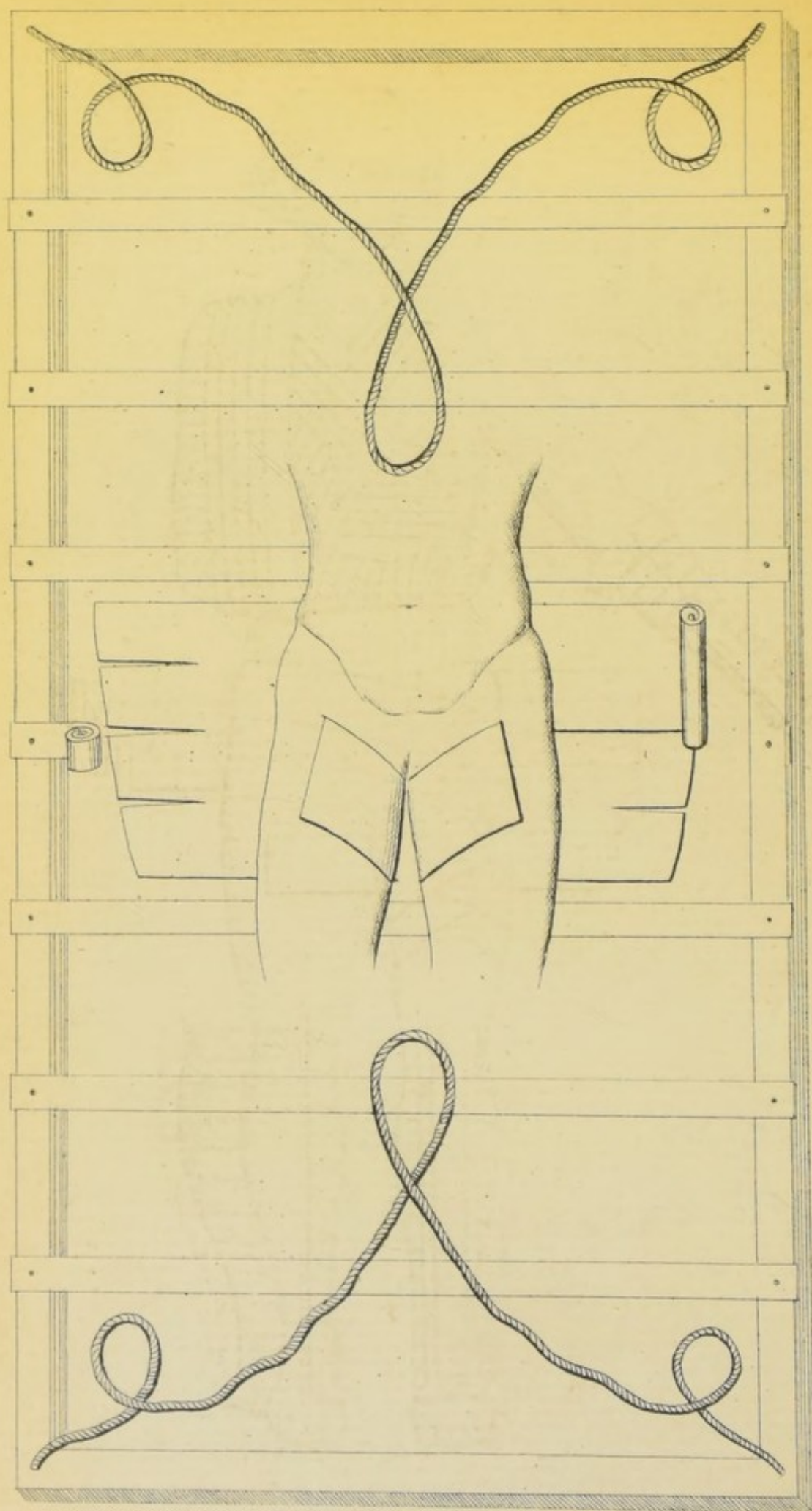


Fig: 20

