

Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin / von Dr. Albert Reibmayr.

Contributors

Reibmayr, Albert

Publication/Creation

Leipzig ; Wien : Franz Deuticke, 1893.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/bkak4eux>

License and attribution

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>

Edgar A. Gray

3

DIE MASSAGE

UND

IHRE VERWERTHUNG

IN DEN VERSCHIEDENEN DISCIPLINEN

DER

PRAKTISCHEN MEDICIN

VON

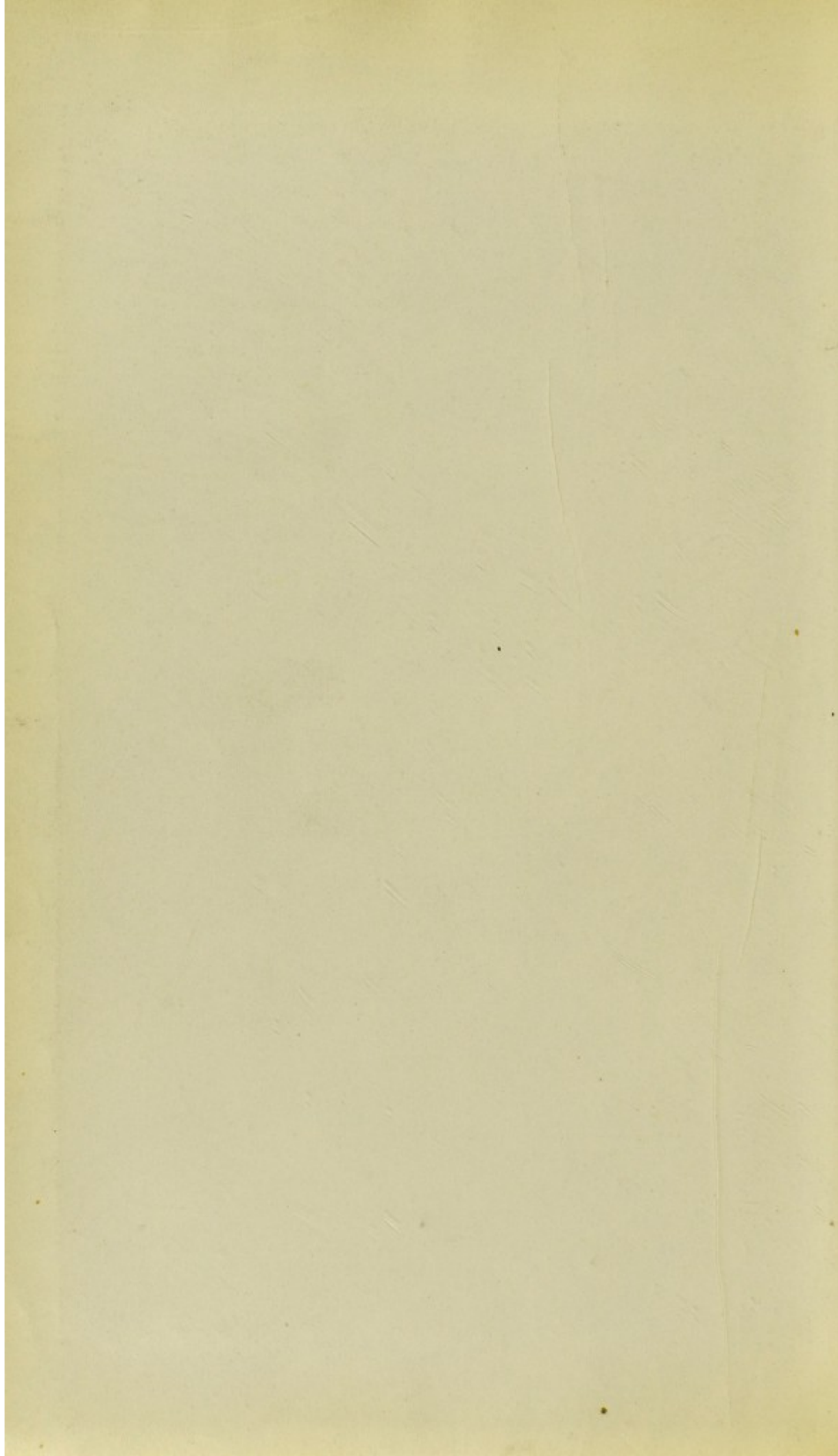
DR. ALBERT REIBMAYR.

FÜNFTE VOLLSTÄNDIG UMGEARBEITETE AUFLAGE.

LEIPZIG UND WIEN.

FRANZ DEUTICKE.

1893. 1/3



DIE MASSAGE

UND

IHRE VERWERTHUNG

IN DEN VERSCHIEDENEN DISCIPLINEN

DER

PRAKTISCHEN MEDICIN

VON

DR. ALBERT REIBMAYR.

FÜNFTE VOLLSTÄNDIG UMGEARBEITETE AUFLAGE.

LEIPZIG UND WIEN.

F R A N Z D E U T I C K E.

1893.

DIE MASSE

DER VERWIRKUNG

IN DER VERSEHRTEN DRUCKUNG

PRAKTISCHES HANDBUCH

VON ALBERT KIRCHNER

LEIPZIG: VERLAG VON G. F. SCHÖNE

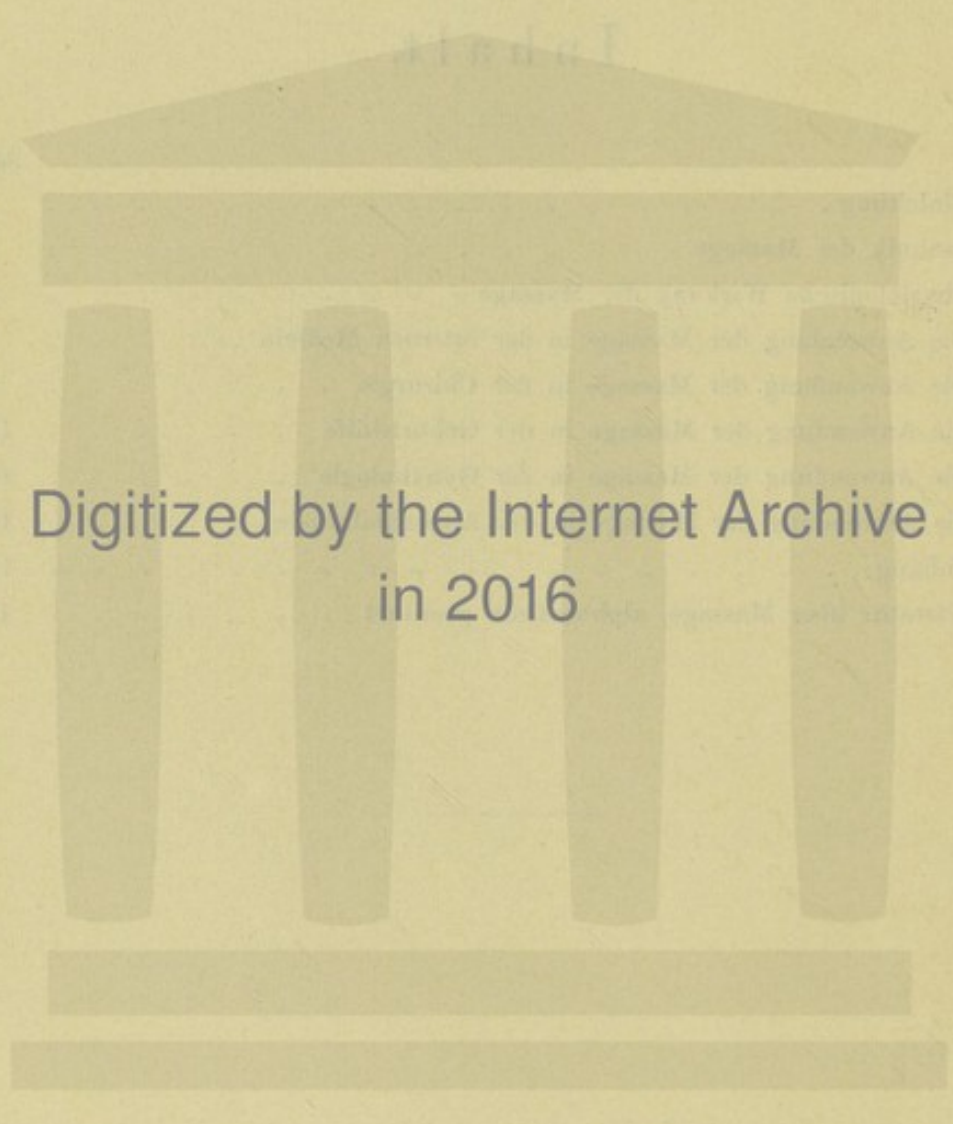
LEIPZIG: G. F. SCHÖNE

VERLAG VON G. F. SCHÖNE

1898

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
I. Technik der Massage	6
II. Physiologische Wirkung der Massage	29
III. Die Anwendung der Massage in der internen Medicin	59
IV. Die Anwendung der Massage in der Chirurgie	87
V. Die Anwendung der Massage in der Geburtshilfe	135
VI. Die Anwendung der Massage in der Gynäkologie	148
VII. Die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde	163
VIII. Anhang	170
IX. Literatur über Massage, alphabetisch geordnet	176



Digitized by the Internet Archive
in 2016

<https://archive.org/details/b2814367x>

Einleitung.

Die Massagebehandlung hat sich in den letzten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts rasch die Anerkennung der Aerzte sowohl als des leidenden Publicums errungen und nimmt heutzutage in der allgemeinen Therapie einen den anderen physikalischen Heilmethoden, als der Hydrotherapie, Elektrotherapie etc., vollständig ebenbürtigen Rang ein.

Obwohl erst eine verhältnismässig kurze Zeit verstrichen ist, seit die Massage ihre Wiedergeburt feierte, so ist doch die Literatur darüber, wie der Anhang zeigt, eine schon recht grosse.

Besonders in Deutschland hat sich die medicinische Literatur viel mit dieser Heilmethode beschäftigt; jedoch sind die diesbezüglichen Mittheilungen meist in Journalen und Zeitschriften enthalten, besprechen auch gewöhnlich nur eine oder die andere Anwendungsweise der Massage, wodurch es dem praktischen Arzte schwer wird, sich ein richtiges Bild von der ausgebreiteten Verwendung, welche die Massage bereits in allen Fächern der Medicin gefunden hat, zu verschaffen. Wenn auch heute noch Manches der Methode anhaftet, was vor der streng wissenschaftlichen Kritik der modernen Medicin nicht Stand halten kann, so muss dieses damit entschuldigt werden, dass es eben die Entwicklungsperiode ist, in welcher sich die Methode befindet und — dass es anderen Heilmethoden auch nicht besser ergeht.

Zweck dieser Arbeit ist es nun, alle die zerstreuten Beweise von der Nützlichkeit der Massagebehandlung zu sammeln und dadurch dem praktischen Arzte ein möglichst vollständiges Bild ihrer heutigen Wirksamkeit vorzuführen. Auch soll durch genaue Be-

schreibung der einzelnen Anwendungsweisen der Massage dem Arzte die Möglichkeit geboten werden, dieselben sich anzueignen und in der Praxis zu verwerthen.

Häufig hört man die irrige Ansicht, dass die Massage etwas ganz Neues sei. Doch gerade das Gegentheil ist, wie Weiss, Ritterfeld, Haufe, Hühnerfrauth etc. nachweisen, wahr. Die Massage ist die älteste, weil natürlichste Heilmethode. Wir finden dieselbe noch heute als das wichtigste Heilmittel bei den wilden Stämmen Amerikas und Afrikas und können daraus schliessen, dass sich alle Völker in ihrem Naturzustande dieses ansgezeichneten Mittels bedient haben. So weit auch Schriften über Massage zurückreichen — und es soll Ausführliches über dieselbe bereits vor 3000 Jahren in einer chinesischen Schrift enthalten sein —, so ist sie also gewiss schon früher angewendet worden, ja man kann kühn behaupten, dass die Anwendung der Massage mit der Entwicklung der Medicin überhaupt zusammenfällt.

Die alten Culturvölker bedienten sich der Massage sowohl als eines therapeutischen wie auch hygienischen Mittels. Die Griechen und Römer kannten ihre vortrefflichen Wirkungen und sahen in ihr eines der besten hygienischen Mittel, indem sie nach dem Bade ihren Körper von Sklaven reiben, kneten und mit köstlichen Oelen salben liessen. Vor und nach den Ringkämpfen unterzogen sie sich derselben Procedur, um ihre Gelenke kräftig und auch geschmeidig zu machen und Blutbeulen wegdrücken zu lassen. Hippokrates (460 v. Chr.) verlangte schon, dass der Arzt „unter vielen Dingen auch die Kenntnisse der Massage besitzen solle“, ein Verlangen, welches heute noch ebenso berechtigt als unerfüllt ist. Die Wirkung der Massage auf die Gelenke beschreibt Hippokrates sehr treffend, indem er sagt, dass die Massage ein schlaffes Gelenk kräftig und ein steifes Gelenk geschmeidig mache.

In Pergamus, wo in der späteren Zeit der Asklepiaden der berühmte Tempel des Aeskulap stand, bediente man sich zu diesen methodischen Reibungen des Körpers nicht blos der Hände, sondern eigener Instrumente, der Xystra, einer Art Striegel, mit welchem man jedenfalls eine sehr energische und unserer Massage ganz ähnliche Wirkung erzielt haben musste.

In Rom finden wir einen Vertreter der Massage in Asklepiades, der als Arzt und Lehrer im Jahre 100 v. Chr. einen grossen

Schülerkreis um sich versammelt hatte. Auch der griechische Arzt Oribas, wohl vertraut mit der Massage, schreibt in seinem „*Hebdomekontabiblios*“ ausführlich über das Verfahren, welches jetzt als etwas ganz Neues ausgerufen wird. Weiter ist die Massage im Cong-Fou und im Tao-Tsé der Chinesen sowie in der Yadour-Veda der Indier angeführt und, wie schon erwähnt, bei fast allen wilden Völkerschaften hat man ihre Anwendung gefunden. Nach Europa wurde sie aus Syrien und Palästina, überhaupt aus dem Orient, zur Zeit der Kreuzzüge gebracht. Doch hatten die europäischen Aerzte der damaligen Zeit kein Verständniss für diese ebenso einfache als vorzügliche Heilmethode und machten daher von ihr keinen Gebrauch. Erst 1575 ward sie vom Begründer der wissenschaftlichen Chirurgie in Frankreich, Amroise Paré, in ihren verschiedenen Arten und Wirkungen detaillirter beschrieben, doch erhielt sie eine sichere Unterlage auch damals noch nicht. Diese konnte erst durch die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im 17. und 18. Jahrhundert geschaffen werden, und von nun an begannen die einzelnen Manipulationen der Massage — des zu allen Zeiten bekannten und geschätzten Volksmittels — eine wissenschaftliche Bedeutung zu gewinnen. Ihre Anwendungsweise setzte 1780 Tissot auf das Genaueste auseinander, und nach ihm Meibom (1795). Neue Versuche zu ihrer Rehabilitation wurden nun im 19. Jahrhundert gemacht, und hier sind es namentlich die Franzosen Bonet, Pierry und Nélaton, welche von zahlreichen Erfolgen der Massagebehandlung sprechen und sie warm empfehlen.

Von grosser Wichtigkeit für die Fortschritte, die die mechanische Behandlung machte, waren die Arbeiten Ling's und seiner Schüler. Doch der Umstand, dass Ling ein Laie und die Methode mit vielem schwerfälligen Beiwerke umgeben war, das charlatanartige Auftreten seiner Apostel brachte die schwedische Methode der mechanischen Behandlung der Krankheiten bei den Aerzten in Misscredit und wird es erst der Zukunft vorbehalten bleiben, die grossen Verdienste, die die Schweden sich um die Ausbildung der mechanischen Therapie erworben haben, in das richtige Licht zu stellen.

So fand also die Massage unter den Aerzten noch immer nicht die allgemeine Verbreitung, die sie verdient hätte; diese erlangte

sie erst durch den holländischen Arzt Dr. Mezger in Amsterdam, und ihm und seinen Schülern Berghman und Helleday gebührt das Verdienst, die Methode physiologisch begründet und aus ihr ein therapeutisches System geschaffen zu haben. Die glänzenden Resultate, welche Dr. Mezger mit der Massage erzielte, verschafften ihr nun in kurzer Zeit eine grosse Verbreitung.

Zunächst also beschäftigten sich die Aerzte Hollands, Schwedens, Norwegens und Dänemarks mit ihr und veröffentlichten eine grosse Anzahl günstiger Resultate. In den Siebzigerjahren fingen auch die deutschen und österreichischen Professoren und Aerzte an, sich mit der Massage zu beschäftigen, und da wären vor Allen zu nennen: Billroth, Mosengeil, v. Mosetig, Gussenbauer, Esmarch, Winiwarter, Thiersch, Podratzky, Mullier, Gassner, Bruberger, Gerst, Starke und Andere. Hat sich auch die Zahl der Aerzte, die sich mit Massage beschäftigen, bedeutend vermehrt, so gibt es leider, besonders bei uns in Oesterreich, noch eine nicht kleine Menge überdies ganz tüchtiger praktischer Aerzte, welche die Massage nur dem Namen nach kennen, und darum von derselben weder einen Gebrauch zu machen verstehen, noch auch die Absicht haben, dies zu thun. Dadurch ist es möglich, dass diese so vorzügliche Heilmethode heute noch in den Händen der Empiriker, der Pfuscher und Streichfrauen — bei den Franzosen in denen der „rebouteurs und rhabilleurs“, in England in denen der „bonesetters“ — eine grosse Rolle spielt, die damit oft bei Krankheiten Erfolge erzielen, bei welchen die medicamentöse Kunst der Aerzte vergebens gewesen war, aber leider auch durch den Mangel anatomischer und physiologischer Kenntnisse sehr häufig mehr Unheil anstiften als Nutzen bringen.¹⁾

Für die in letzter Zeit doch rasche Verbreitung der Massage war es aber immerhin ein wichtiger Umstand und ein nicht zu

¹⁾ Nach den Beobachtungen des Verfassers mit Rücksicht auf die sich zahlreich zu Massagecursen meldenden Laien wird dieser Uebelstand noch schlimmer werden. Die jungen Doctoren wollen alle heutzutage in Kurzem berühmte Operateure werden, weil das am einträglichsten und bequemsten ist und die Laien fühlen mit richtigem Instinct, dass die Massage der Sturmbock ist, mit dem man selbst mit behördlicher Bewilligung eine ausgiebige Bresche in die medicinische Zunftmauer schießen kann. Ist es einmal erlaubt zu massiren, findet auch das andere sich von selbst.

unterschätzender Grund, dass diese Behandlungsmethode von den oben genannten Männern warm empfohlen und auf ihren Kliniken und Abtheilungen eine dauernde Pflegestätte gefunden hatte.

Diese Thatsache allein würde aber nicht genügend sein, die Beliebtheit zu erklären, der sich die Methode nach so kurzer Zeit allerwärts zu erfreuen hat.

Der Hauptgrund ist, dass durch die Fortschritte der modernen Naturwissenschaften, speciell der medicinischen Abtheilungen derselben: der Physiologie, pathologischen Anatomie etc., die alten, schablonenhaften Heilmethoden bei den denkenden Aerzten vollständig in Misscredit gekommen waren. Dadurch war die Sehnsucht nach rationelleren Heilmitteln, die vor dem Richterstuhle dieser Wissenschaften einigermassen bestehen konnten, rege geworden. Ferner trug der Skoda'sche Nihilismus einerseits, die Homöopathie andererseits sehr dazu bei, die Oberherrschaft der medicamentösen Behandlung zu stürzen, und auf diese Weise wurde den physikalischen Heilmethoden: der Hydrotherapie, schwedischen Heilgymnastik, Elektrotherapie und Massage, der Weg gebahnt.

Ausserdem hat die Massage den grossen Vortheil, eine Methode zu sein, die wie geschaffen ist für unsere skeptische Zeit. Ihre Erfolge treten mitunter so unmittelbar nach der Anwendung auf, dieselben sind häufig nicht nur sichtbar, sondern sie können direct mittelst des Tastsinnes nachgewiesen werden, ja nicht selten sind dieselben sogar messbar, so dass diese Methode selbst den grössten Skeptiker befriedigen muss und über das „*post hoc ergo propter hoc*“ kein Zweifel aufkommen kann. Dass ferner diese Therapie der heutigen mehr mechanischen Auffassung von den physiologischen Vorgängen im menschlichen Organismus besser entsprach — das Alles unterstützte die schnelle Verbreitung der Massagebehandlung und verschaffte so ihren Erfolgen rasch die Anerkennung des ärztlichen Publicums.

I.

Technik der Massage.

Die Franzosen, besonders Estradère, haben bezüglich der Technik der Massage eine grosse Anzahl von Handgriffen aufgestellt, als: Effleurage, friction, pétrissage, sciage, foulage, pincement, malaxation, percussion, hacture, claquement, vibrations pointées et profondes.

Man findet heutzutage mit weniger Methoden sein Auskommen, legt dafür aber ein grosses Gewicht auf die Manipulationen, die vor und nach der eigentlichen Massage Anwendung finden.

Wir werden in den nächsten Capiteln sehen, wie wichtig es in vielen Fällen ist, nicht gleich mit der Massage des kranken Theiles zu beginnen, sondern zuerst die dem Centrum zu gelegenen, der Geschwulst oder dem entzündeten Theile angrenzenden gesunden Partien zu massiren. Diese Einleitungsmassage ¹⁾ hat überall dort, wo sie ausführbar ist, also hauptsächlich an den Extremitäten, der eigentlichen Massage des kranken Theiles vorauszugehen.

Sie besteht stets nur in mässig starken, centripetalen Streichungen mit der flachen Hand, eventuell mit beiden Händen, indem man die ganze Extremität unmittelbar oberhalb der kranken Stelle mit denselben zu umfassen sucht und den Druck haupt-

¹⁾ Wir wären Herrn Dr. Nebel sehr dankbar, wenn er uns die Stelle in der Massageliteratur bekannt geben wollte, die vor dem Jahre 1883, also vor der 1. Auflage dieses Buches von einer Einleitungsmassage oder wenigstens von einer Massage, die mit Ausschluss der kranken Theile in dem obigen Sinne arbeitet, spricht.

sächlich durch den Radialrand der Hände ausübt. Diese Manipulationen werden durch 2 bis 3 Minuten fortgesetzt und gewöhnlich bis über das nächst obere Gelenk ausgedehnt, wobei besonders die Beugeseiten desselben mit ausgiebigeren Streichungen bedacht werden müssen, da hier die grösseren Venen und Lymphstämme verlaufen. Sie kommt auch überall dort zur Verwendung, wo aus irgend welchen Gründen, z. B. wegen Verletzung der Haut oder grosser Empfindlichkeit der entzündeten Partie, die Massage an der verletzten oder anderweitig erkrankten Körperstelle nicht möglich ist.

Ist auf diese Weise das venöse und Lymphgefässsystem zur Aufnahme der pathologischen Producte vorbereitet, so wird zur eigentlichen Massage des kranken Theiles übergegangen.

Bei der Eintheilung derselben folge ich Mezger und seinen Schülern Berghman und Helleday, die nur vier Anwendungsweisen aufstellen.

1. *Effleurage*: Sie besteht in Streichungen von verschiedener Stärke mit der flachen Hand oder dem Radialrande der selben, wobei der Daumen abgezogen wird. Ist die zu effleurirende Partie klein, so wird die Streichung mit einem oder beiden Daumen vorgenommen. Die Richtung der Streichungen ist fast immer eine centripetale, in seltenen, ganz bestimmten Fällen auch eine centrifugale.

2. *Massage à friction*: Sie besteht in kräftigen, kreisförmigen Reibungen mit der Hand, speciell mit den Fingerspitzen derselben, abwechselnd mit centripetalem, starkem Streichen der gleichen oder der anderen Hand. Bei kleineren Partien wird das erste Daumenglied zur Ausführung dieser Manipulation benützt. Mit den übrigen Fingern der Hand oder beider Hände wird das zu behandelnde Glied umfasst und als Stützpunkt benützt.

Da es, wie wir sehen werden, der Zweck dieser Manipulation ist, pathologische Producte zu zerdrücken und in das umliegende gesunde Gewebe zu vertheilen, so wird man immer damit am Rande des pathologisch veränderten Gewebes beginnen und bezüglich der Richtung, wohin man das Zerdrückte vertheilt, nicht wählerisch sein, wenn es nur gesundes Gewebe ist. Es kann diese Richtung auch eine centrifugale sein, wenn hier das gesunde Ge-

webe näher liegt. Nur müssen immer centripetale Streichungen die Massage à friction beschliessen.

Dieser Handgriff ist eigentlich nur eine Verbindung der Effleurage mit dem folgenden, der Pétrissage, und könnte daher füglich die Anführung als selbständiger Handgriff aufgelassen werden. Er kann seiner Schwierigkeit wegen nur von sehr geübten Masseuren richtig ausgeführt werden.

3. Pétrissage: Man versteht darunter das Herausheben eines Muskels oder einer anderen Gewebspartie mit beiden Händen oder auch nur mit den Fingern einer Hand und kräftiges Drücken, Walken und Kneten des Theiles zwischen den Fingern einerseits und der harten Unterlage, z. B. dem Knochen, andererseits.

4. Tapotement: Das Klopfen und Schlagen des zu behandelnden Theiles. Dasselbe wird vorgenommen mit der Hand oder mit eigens dazu construirten Instrumenten.

Das Tapotement mit der Hand wird entweder mit den flachen Händen, mit den Ulnarrändern (*hacure* der Franzosen) oder den zusammengelegten Fingerspitzen derselben, mit der Faust oder den Dorsalflächen der ersten zwei Fingerglieder ausgeübt. Die anzuwendende Kraft braucht keine grosse zu sein, doch müssen die Bewegungen leicht aus dem Handgelenke kommen, sie müssen elastisch und mit ziemlicher Schnelligkeit ausgeführt werden.

Beim Tapotement mit Instrumenten bedient man sich eines der zahlreich erfundenen Muskelhämmer oder Klopfer.¹⁾

Das beste Instrument bleibt jedoch immer die menschliche Hand, nur mit ihr wird am sichersten die anzuwendende Kraft bemessen und controlirt werden können.

Eine heute viel von sich reden machende Methode, die Nerven-Erschütterung (Vibration) und Nervendrückung, die sich als etwas ganz Neues gerirt, war schon lange den Schweden und Franzosen bekannt. Sie besteht darin, dass man mit den Fingerspitzen der Hand fibrillirende Bewegungen auf einen bestimmten Nerven, oder mit der Hand den zu erschütternden Theil leicht fassend schnelle oscillirende Bewegungen ausführt. Was man unter Nervendrückungen versteht, besagt das Wort selbst — mehr weniger kräftiger Druck auf den Nerven an einer bestimmten Stelle.

¹⁾ Illustration und ausführliche Beschreibung der Instrumente in Reibmayr's Technik der Massage. V. Auflage. Wien, bei Franz Deuticke.

Nach der Massage werden mit den massirten Theilen, wenn dies möglich ist, active, passive oder Widerstands-Bewegungen ausgeführt.

In neuester Zeit machen grosses Aufsehen die vielen Maschinen, die von Zander, Burlot und anderen zum Zwecke des Ersatzes der manuellen Massage und Gymnastik erfunden wurden.

Was die Apparate anlangt, die die manuelle Massage ersetzen sollen, so ist es nur bedauerlich, dass so viel Geist auf die Erfindung derselben verwendet wurde, denn nie wird es gelingen, hier einen Ersatz für die Arbeit der menschlichen Hand zu finden.

Die Apparate, mit denen man die passiven und Widerstands-Bewegungen ausführt, sind in grossen Städten von gewissem Vortheil und kann für dieselben das Gleiche zur Vertheidigung angeführt werden, was für die Fabriksarbeit im Vergleich zur Handarbeit angeführt werden kann. Doch werden auch diese Apparate nie das zu leisten im Stande sein, was die manuelle Gymnastik, von einem tüchtigen Gymnasten ausgeführt, bietet. Der beste Grund und die einfache Erklärung für die rasche Verbreitung der maschinellen Gymnastik ist eben die Seltenheit solider, tüchtiger, von medicinischem Wissen geleiteter Arbeitskräfte.

Das Wichtigste bei der Anwendung der Gymnastik ist die Individualisirung. In jedem einzelnen Falle müssen alle Verhältnisse in Erwägung gezogen werden, und für jeden einzelnen Fall wird der Zeitpunkt des Anfanges dieser activen, passiven- und Widerstands-Bewegungen, die Dauer und Intensität derselben verschieden sein. Bei den mehr acut entzündlichen Krankheiten z. B. an den untern Extremitäten wird man stets gut thun, mit den passiven und Widerstands-Bewegungen schon im Bette zu beginnen. Hat sich die Bettgymnastik als zuträglich erwiesen, so erlaube man das Herumgehen, wobei noch stets in der ersten Zeit, so lange zu befürchten ist, dass das entzündliche Exsudat sich wieder ansammle, eine Flanellbinde getragen werden soll. Ist der Patient so weit, dann müssen täglich mit dem kranken Gliede die passenden gymnastischen Uebungen — meist unmittelbar nach der Massagesitzung — vorgenommen werden.

Es wird hier am Platze sein, einen Umstand zu besprechen, der für die Verbreitung der Massage hie und da ein Hinderniss war und manchem Arzte von vorneherein eine falsche Meinung über diese Behandlungsmethode beigebracht hat.

Der Massage wird der Vorwurf gemacht, dass sie ein altes, durch jahrhundertelange Erfahrung geheiligtes Princip in der Behandlung gewisser entzündlicher Krankheiten umstossen wolle. Eine solche Revolutionärin müsse daher mit dem gehörigen Misstrauen behandelt werden.

Dieses Princip ist: Ruhe dem entzündeten Theile.

Die Massage tastet dieses Princip im Allgemeinen und für alle Krankheiten, welche nicht mit Massage behandelt werden, nicht im Geringsten an.

Gerade so wie aber die Erfahrung lehrt, dass stärkere Bewegung für die Mehrzahl der entzündlichen Krankheiten, welche nach den gewöhnlichen antiphlogistischen Methoden behandelt werden, schädlich ist, ebenso lehrt uns auch hier die Erfahrung, dass bei der Massagebehandlung eine mit Vorsicht unternommene active oder passive Bewegung nicht nur unschädlich ist, sondern ganz besonders die Heilung befördert, ja sogar zur Ursache der Verhütung mancher unangenehmer Folgezustände solcher Entzündungen wird.

Man gerieth hier, wie so oft in der Therapie, aus Furcht vor dem einen Extrem in das andere. Zu viel Bewegung ist gerade so schädlich, wie zu wenig. Das letztere Extrem verschuldet leider so oft, dass die Heilerfolge betreffs der Functionstüchtigkeit der verletzten oder erkrankten Gelenke und Muskeln solche sind, wie sie leider unserer Kunst nicht zur Ehre gereichen und worin nur zu oft die Curpfuscher, die nicht so ängstlich sich an das obige Princip halten, uns den Rang ablaufen. Hier hat die Massage geradezu erlösend von dem Banne der zu grossen Ruhe gewirkt und ist nur ihre Aufgabe, dafür zu sorgen, dass nicht wieder das andere Extrem das Uebergewicht bekommt.

Wir haben also an den activen, passiven und Widerstandsbewegungen ein vorzügliches Hilfsmittel für die Heilwirkung der Massage, und es wird die Anwendung derselben nie schädlich sein, wenn damit vorsichtig und im richtigen Masse vorgegangen wird.

Eine unserer Ansicht nach sehr wichtige und von den Aerzten noch nicht genügend gewürdigte Methode ist die Halsmassage, wie sie zuerst von Gerst angegeben wurde.

Die Anwendungsweise ist folgende: „Der Patient, welcher bis zur Hälfte der Brust entkleidet ist, wird aufgefordert, eine aufrechte Stellung einzunehmen, den Kopf etwas nach rückwärts zu beugen und die beiden Schultern schlaff herabhängen zu lassen. Ersteres geschieht deshalb, damit der Massirende nicht so schnell, wie beim Sitzen des Kranken, ermüde, letzteres darum, weil durch diese Anordnung eine grössere Streichfläche am Halse gewonnen und der Effect der Massage gesteigert wird. Endlich muss der Patient angewiesen werden, während des Massirens ruhig und gleichmässig tief zu athmen. Die Patienten richten nämlich anfangs ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Procedur des Streichens und athmen hierbei nur oberflächlich und langsam oder halten mitunter den Athem zeitweise ganz ein, wodurch der Rückfluss des venösen Blutes erschwert und der durch die Halsmassage beabsichtigten Wirkung entgegengearbeitet wird.

Nun beginnt man mit den Streichungen. Jede Streichung lässt sich in drei Acte eintheilen. Zuerst legt man die beiden flach gehaltenen Hände, deren Palmarseite nach aufwärts gerichtet ist, mit ihrem ulnaren Rande in die Rechte und linke Halsfurche zwischen Kopf und Hals, und zwar derart, dass die Spitze des kleinen und das Nagelglied des Ringfingers hinter das Ohr auf den *Processus mastoideus* und der Ballen des kleinen Fingers unter den horizontalen Ast des Unterkiefers zu liegen kommt. Mit dem so anliegenden ulnaren Rande der Rechten und linken Hohlhand wird nun die centripetale Streichung im oberen Halstheile begonnen. — Während sich der Ulnarrand gegen die Mitte des Halses zu fortbewegt, machen beide Hände eine Drehung um ihre Längsachse in der Art, dass der radiale Rand der Hohlhand nach oben und einwärts gegen den Kopf zugewendet wird und schliesslich jene Stellen berührt, an welchen anfangs der ulnare Rand gelegen hatte. Mittelst dieser Drehung kommt die ganze Hohlhandfläche mit dem Halse in Berührung und wird nun diese zum Streichen benützt. Während dieser Zeit hat der Streichende darauf zu achten, dass er mit den betreffenden Daumenballen auf die rechte und linke *Vena jugularis communis* und mit dem übrigen Theile der Hohlhand auf die oberflächlich an der seitlichen Halsgegend verlaufenden Venen und Lymphgefässe einen mässigen Druck ausübe. — In der oberen Schlüsselbeingrube angekommen, dreht sich die

Hand in der Längsachse weiter, und wird hier nunmehr der radiale Rand der Hohlhand zum Streichen benützt.

Während des Streichens in der oberen Halsgegend ist jeder Druck auf die seitlichen Hörner des Zungenbeines zu vermeiden, da derselbe Schmerz und Hustenreiz verursacht, und aus demselben Grunde sollen beim Streichen in der Mitte des Halses die beiden Daumenballen nicht den Kehlkopf drücken, sondern denselben frei zwischen sich lassen und nur seitlich an demselben sich nach abwärts bewegen.

Gerst lässt mitunter die Halsmassage von den Patienten selbst ausführen. Das Verfahren besteht darin, dass der Kranke, welcher seinen Kopf leicht nach rückwärts gebeugt hält, stets nur eine, und zwar abwechselnd die rechte und linke Hand zu jeder Streichung benützt. Zu diesem Behufe legt er die gestreckte flache Hand mit abducirtem Daumen nahe dem Unterkiefer so an die rechte und linke mit Fett bestrichene Halsseite, dass der Daumen auf die eine und die vier übrigen Finger auf die andere Seite des Halses zu liegen kommen. Während nun die Hand die Streichung, und zwar ziemlich rasch, nach abwärts vollführt, hat der Daumen hauptsächlich auf die entsprechende *Vena jugularis communis* einen starken Druck auszuüben, dagegen sind durch die übrigen vier Finger mehr die oberflächlichen Venen der betreffenden Halsseite zu entleeren. Hat auf diese Weise die rechte Hand die Streichung vollführt, so beginnt die linke u. s. f. Die einzelnen Streichungen haben ziemlich schnell einander zu folgen, und ist während dieser Manipulation das Zungenbein sowohl als der Kehlkopf vor Druck zu bewahren.

Wir empfehlen besonders für die einfache Angina und jene Fälle tonsillar. wo durch einen Katarrh des Pharynx die Eustach. Ohrtrumpete sich verlegt und das dumpfe unangenehme Gefühl im entsprechenden Ohr erzeugt wird, eine andere Art der Selbstmassage. Der Patient neigt den Kopf etwas nach vorne, setzt die Mittelfinger beider Hände unmittelbar unter das Ohr in die Grube zwischen Unterkieferwinkel und *proc. Mastoideus* und streicht mit denselben während zu gleicher Zeit der Kopf sich nach rückwärts bewegt, kräftig an der vorderen Seite des *musc. sternocleido-mast.* nach unten bis zur Mitte des Halses. Die Procedur wird 10—20 mal während des Tages wiederholt. Es tritt meist regelmässig hernach

eine Erleichterung im Schlingen und ein freieres Gefühl im verlegten Ohr ein.

Weiss hat eine andere Methode der Halsmassage angegeben, die sich besonders für Kinder und Personen mit zartem, schlankem Halse eignet. Hat man es mit einem Kinde zu thun, so wird dasselbe einer Wärterin auf den Schooss gesetzt und der Kopf in etwas rückwärts gebeugter Stellung fixirt. Der Arzt setzt sich dem Kinde gegenüber, vereinigt die Finger seiner Hände an der Nackenwirbelsäule, worauf er mit den beiden befetteten Daumen an der vorderen Seite des dermassen bis auf den Kehlkopf vollkommen umfassten Halses nach abwärts streichende, anfangs sanfte, langsame, später allmählig stärker und schneller werdende Bewegungen ausführt. Die Daumen bewegen sich dabei vom Rande des Unterkiefers bis nach abwärts zu den Schlüsselbeinen, theils die Gegend der *Vena jugularis communis*, theils die seitlichen Gegenden des Kehlkopfes bestreichend. Sind die Schlüsselbeine erreicht, so erhebt man die Daumen wieder bis zum unteren Rande des Unterkiefers, ohne hierbei den Hals mit denselben zu berühren.

Höffinger übt die Halsmassage folgendermassen: Der Patient sitzt auf einem Stuhle mit erhöhtem Sitze; der Kopf wird etwas nach rückwärts gebeugt. Nacken, Hals und obere Brustapertur sind von den Kleidungsstücken befreit. Der Masseur, hinter dem Patienten stehend, legt die beülten Finger beider Hände in die Furche unter dem Unterkiefer und streicht nun rasch mit mässigem gleichbleibenden Drucke nach ab- und auswärts, die Daumen nach hinten gerichtet und die Arme leicht im Ellbogen und Schultergelenke bewegend und schwingend. Diese Anwendungsweise hat den Vortheil, dass einem Drucke auf den Kehlkopf am leichtesten ausgewichen und die Sitzung ohne Ermüdung für beide Theile vollendet werden kann. Auch athmen die Patienten ruhiger und gleichmässiger, als wenn der Masseur vor ihnen steht.

Die Halsmassage ist eine einfache, leicht auszuführende und sehr wirksame Methode.

Die Selbstmassage hat den Nachtheil, dass nicht so grosse Flächen des Halses bestrichen und darum nicht auf alle oberflächlichen Venen depletorisch eingewirkt werden kann; auch ermüdet sie den Kranken, ist also nur in beschränktem Grade und als Unterstützung der vom Arzte geübten Massage in manchen Fällen anzurathen.

Als die sowohl für den Kranken und den Arzt bequemste und beste Methode muss die von Höffinger angegebene bezeichnet werden.

Möge nun was immer für eine Methode der Halsmassage in Anwendung kommen, stets ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass der Kranke während der Massage tief und kräftig inspirire, da der dadurch entstehende negative Druck im Brustkorb das durch die Massage schneller rückfliessende Venenblut kräftig ansaugt und damit den bezweckten Erfolg der Massage erhöht.

Eine eigene Anwendungsweise der Massage hat der Schwede Kellgrenn zum Zwecke der Behandlung acuter und chronischer Krankheiten angegeben.

Das Specifiche seiner Behandlung besteht in einer möglichst localen Einwirkung auf die den Fingerspitzen zugänglichen Nerven und Ganglien. Er ruft durch Druck und Zerrung in denselben veränderte, bis zur Schmerzhaftigkeit gehende Gefühle hervor (Nervenvibration). Der Nerv wird dort, wo er am oberflächlichsten liegt, der Länge nach massirt, gedrückt und geklopft. Dem durch solche Eingriffe hervorgerufenen Schmerz soll eine kürzer oder länger dauernde locale Betäubung folgen, die sich von der massirten Stelle bis an das periphere Ende der Nerven erstreckt.

Vibrationen nennt Kellgrenn leichte, durch rasch auf einander folgende Bewegungen hervorgerufene Erschütterungen, die stets im Ellbogengelenk ihren Ausgang nehmen und hauptsächlich mit der Beugeseite der Finger ausgeführt werden. Die Hand selbst bleibt dabei entweder unbeweglich in Berührung mit der Stelle, wo sie aufgelegt wird oder die Finger gleiten vibrirend über die Nerven hin. Bei diesem Vorgange müssen die Bewegungen der Muskel so gering sein, dass sie einer mit dem arbeitenden Arm des Masseurs durch Auflegen in Berührung gebrachten Hand kaum fühlbar sind. Solche feine Vibrationen werden so schnell ausgeführt, dass 200 bis 300 auf die Dauer einer Minute kommen.

Kellgrenn hat auch bei den von ihm behandelten, an Entzündungen der Lunge leidenden Kranken ausser den gewöhnlichen Erscheinungen der Entzündung constant in einigen Intercostalräumen nächst der Wirbelsäule Punkte aufgefunden, an denen bei Druck mit den Fingerspitzen ein heftiger, durch die ganze Brust

strahlender Schmerz entsteht. Er hält dafür, dass die Intercostalmuskeln und das Zwerchfell bei den betreffenden Entzündungen in dem Zustande einer theilweisen rheumatischen Lähmung sich befinden.

Seine Behandlung hat nun auch hier den Zweck, die Hyperästhesie der afficirten Nerven nach Möglichkeit zu beseitigen, die aufgeregte Herzthätigkeit zu beruhigen, die Athmung zu erleichtern und die Lungenfunction durch mechanische Eingriffe zu regeln. Er sucht dies durch Massage der Schmerzpunkte in den Intercostalräumen und längs des Verlaufes der Nerven zu erreichen, indem er demselben von seinem Austritte aus der Wirbelhöhe nach vorne folgt. Auf die Stellen, die der Patient als die empfindlichsten bezeichnet, wird am meisten eingewirkt, anfangs zwar nur mit geringem, jedoch im Verlaufe der Procedur zu verstärkendem Drucke, der jedoch nur kurze Zeit dauern darf, weil er momentan Athemnoth hervorruft. Dabei wird verlangt, dass der Patient trotz der dadurch vermehrten Schmerzen den Rücken in einem Grade einziehe, dass der Brustkorb mehr gewölbt hervortrete. Unter diesen Manipulationen sollen die Empfindlichkeit und der Schmerz in der Brust mehr und mehr verschwinden. Nun wird der Kranke aufgefordert, tief zu athmen, wobei nach Möglichkeit auf Bauchathmung gesehen wird. Ist solches wegen der stärkeren Ueberfüllung der Lungen mit Blut ihren unteren Partien nach nicht möglich, so sucht Kellgrenn diesen Vorgang dadurch herbeizuführen, dass er, an der rechten Seite des auf dem Rücken liegenden Patienten stehend, diesen die Beine gegen den Bauch einziehen lässt, wobei die Kniee möglichst weit voneinander entfernt gehalten werden, worauf er mit der rechten Hand durch einige Minuten die Bauchmassage in der Art anwendet, dass er dabei mit derselben Hand einen kurzen, aber kräftigen Druck gegen die Wirbelsäule ausübt. Er will damit eine momentane Compression der Vena cava erzielen. Seine auf dem Rücken des Kranken ruhende linke Hand leistet zur Erhöhung der beabsichtigten Wirkung einen entsprechenden Gegendruck. Durch die für den Augenblick behinderte Zufuhr auf dem Wege der Vena cava inferior soll der Blutzudrang gegen das rechte Herz zeitweilig unterbrochen und dadurch der kleine Kreislauf entlastet werden. Hierauf drängt Kellgrenn anfangs mit gelinderem, dann mit verstärktem Drucke die Gedärme

gegen das Zwerchfell und wiederholt dies mehreremale hintereinander, wobei der Patient in den Zwischenräumen möglichst tief einzuathmen verhalten wird. Stellen sich die Schmerzen beim Einathmen wieder ein, so wird die obenerwähnte Nervenmassage wiederholt. Nach einer halben Stunde solcher Manipulationen, die viermal des Tages wiederholt werden müssen (!), soll ausgesprochene Besserung eintreten und der Patient in der Regel nach vier bis fünf Tagen so weit hergestellt sein, dass er bei gutem Wetter ausgehen kann. Diese rasche Heilung von Lungenentzündungen wird durch ärztliche und nicht ärztliche Zeugen bestätigt.

Wir haben die Beschreibung dieser Methode nur der Vollständigkeit wegen hierher gesetzt.

Auf dem Continente hat diese Anwendungsweise der Massage bei der Behandlung von Lungenentzündungen bis jetzt nicht viel Beifall gefunden und dürfte ihn auch schwerlich finden. In England jedoch soll dieselbe einen ziemlichen Ruf besitzen.

So weit wir die Methode zu beurtheilen vermögen, scheint es uns sehr gerathen, vor der Anwendung derselben sich genau vom Zustande des Herzens zu überzeugen. Ist der Herzmuskel und der Klappenapparat gesund, dann wird die Methode möglicherweise Gutes leisten; sind aber pathologische Zustände auch nur geringen Grades im Herzen vorhanden, dann kann, bei den grossen Anforderungen, welche die Methode an den kleinen Kreislauf stellt, auch statt der erwarteten Besserung ein tödtliches Lungenödem die Folge dieser Behandlung sein.

Was die Kellgrenn'sche Methode der Massage, welche, wie oben erwähnt, ihr Hauptgewicht auf eine locale Massage der Nervenstämme — Nervenvibration — legt, überhaupt betrifft, so verlangt dieselbe eine sehr genaue anatomische Kenntniss des Verlaufs des Nerven, wie sie wohl Wenige besitzen. Die Methode ist der heutigen nervösen Generation auf den Leib geschnitten und ist ihre Wirkung häufig auf das Feld der Suggestion, ähnlich wie seinerzeit das Bestreichen der Nerven beim Mesmerismus, zurückzuführen. Die Zumuthung, zu glauben, dass Jemand im Stande sei, durch Kleider hindurch die Nerven zu fühlen und in ihrem Verlaufe zu verfolgen, dürfte übrigens Jedem die Augen über den Werth der Methode öffnen,

Eine andere Anwendungsweise ist die Bauchmassage. Es kommt bei der Ausführung derselben hauptsächlich darauf an, den Patienten davon abzuhalten, dass er durch willkürliche oder un-

willkürliche Spannung seiner Bauchmuskeln der Massage entgegenarbeitet und dadurch die physiologische Wirkung der Massage verringert oder geradezu aufhebt. Dies gelingt dadurch, dass man den Oberkörper hochlegt, die Füße anziehen lässt und nun den Patienten auffordert, ruhig und gleichmässig fort zu athmen.

Laisné beschreibt die Methode folgendermassen: „Der Masseur legt die Hände zu beiden Seiten des Unterleibes und führt damit eine doppelte, ziemlich kräftige, aber nicht gewaltsame Reibung in der Weise aus, dass die eine Hand aufsteigt, wenn die andere sich abwärts bewegt, wobei die *Eminentiae thenar* und *hypothénar* den hauptsächlichsten Druck ausüben, ohne nach oben hin die Lage des *Colon transversum*, nach unten hin die des *Ileum* zu überschreiten. Gelangt man an das *Coecum*, dann folgt man mit der vollen Handfläche dem *Colon ascendens*, *transversum* und schliesslich *descendens* und wiederholt diese Manipulation zwei- bis dreimal.“

Diese Art der Bauchmassage genügt aber nicht allen Indicationen und musste daher die Methode erweitert werden.

Die Bauchmassage wird zusammengesetzt aus verschiedenen Handgriffen, die wir je nach der Indication entweder einzeln oder verschieden combinirt verwenden.

Die beste Eintheilung der Handgriffe dürfte nach ihrer physiologischen Wirkung sein, die freilich nicht unzweifelhaft feststeht, doch immerhin mit ziemlich grosser Sicherheit angenommen werden kann. Wir theilen also die Bauchmassage ein in:

- A. Handgriffe, die vorwiegend reflectorisch wirken;
- B. Handgriffe, die vorwiegend mechanisch wirken; und
- C. Handgriffe, die theils mechanisch, theils reflectorisch wirken und nebenbei die Kräftigung der Bauchmuskulatur bezwecken.

A. Hierher gehört nur ein Handgriff. Derselbe besteht in sehr zarten, kreisrunden Streichungen um den Nabel mit den drei Fingerspitzen der rechten Hand, wobei die Daumenspitze sich seitwärts rechts auf die Bauchhaut stützt und als *Hypomochlion* für die hauptsächlich in den ersten Fingergelenken und im Handgelenke vor sich gehende Bewegung dient. Dieser Handgriff wird sehr häufig von nervösen Personen seiner irritirenden Wirkung wegen nicht vertragen. Je kräftiger man die Finger einwirken lässt, das

heisst, je mehr man den Handgriff mechanisch wirken lässt, desto weniger reflectorisch wirkt er.

Dieser Handgriff kommt in Anwendung bei Atonie des Darmes, Tympanitis, bei Darmkatarrhen ganz kleiner Kinder.

B. Handgriffe, die vorwiegend mechanisch wirken. Es sind dies Handgriffe, die hauptsächlich den Zweck haben, den Darminhalt weiter zu bewegen, und zwar in der von der Natur vorgeschriebenen Richtung. Unter Einem soll durch den kräftigen Druck, der auf die Leber, Pankreas und den ganzen Darm ausgeübt wird, die Secretion und Excretion der Verdauungssäfte angeregt und der Circulation in dem ganzen Blut- und Lymphgefässsystem des Unterleibes eine mechanische Unterstützung geboten werden. Die hierher gehörigen Handgriffe sind die wichtigsten der Bauchmassage und sie bilden sozusagen den Kern derselben, um den sich die anderen Handgriffe wie eine Schale herumlegen.

1. Handgriff. Der Beschreibung dieses wichtigen Handgriffes muss eine anatomische Erinnerung vorausgehen. Das Operationsfeld für diesen Handgriff bildet mit einer kleinen Ausbuchtung nach oben in die Magengrube ein Rechteck, dessen vier Ecken die beiden Spina anterior superior und der unterste Rand der zehnten Rippe beiderseits sind. Die vier vorspringenden Knochenpunkte müssen bei der Anwendung dieses Handgriffes besonders beachtet werden, und muss der Masseur es unterlassen, an diese festen Punkte mit der Hand anzustossen, da er dadurch starke Schmerzen verursacht.

Der Handgriff selbst verlangt eine Stellung der Hand, bei der eine ziemliche Kraftanwendung ohne grosse Ermüdung möglich ist. Diese Stellung ist dann vorhanden, wenn die Hand fast unter einem rechten Winkel gestreckt, das Handgelenk mehr steif gestellt und die Bewegung in das Ellbogen- und Schultergelenk verlegt wird. Der Druck wird hauptsächlich mit dem Daumenballen und dem Ballen des kleinen Fingers, also mit der Palma manus ausgeübt, während die Finger leicht flectirt, den Bewegungen der Hand folgen, ohne den geringsten Druck auszuüben. Der Ausgangspunkt für den Handgriff ist rechts vom Nabel mit gegen den Nabel gerichteten Fingern. Dabei senkt sich der Ulnarrand der Hand etwas mehr in die Tiefe, so dass die Hand eine schiefe Stellung einnimmt. Dies geschieht, um die Leber von unten zwischen Hand und Zwerchfell zu bekommen und auf diese

Weise auf dieselbe einen ausgiebigen Druck ausüben zu können. Die Hand bewegt sich also in der beschriebenen Stellung etwas nach aussen und oben, bis die Hand den Rippenbogen berührt; dann bewegt sich dieselbe mit einer kleinen Drehung, wobei auch der ganze Arm etwas nach links vom Körper des Massirenden sich entfernt, in die Magengrube und geht längs des linken unteren Rippenbogenrandes nach links und aussen, bis der Ulnarrand der Hand die Spina anter. super. sin. berührt; jetzt bewegt sich die Hand längs des S. romanum nach unten und innen quer über die Blasengegend, wobei das Ellbogengelenk und der Oberarm wieder mehr dem Körper des Massirenden sich nähert, und gelangt auf diese Weise wieder in die Ausgangsstellung zurück.

Die mechanische Wirkung dieses Handgriffes richtet sich gegen den oberen Theil des aufsteigenden Colons, die Leber, das Quercolon, absteigende Colon und den unteren Theil des Dünndarmes. Da seine Wirksamkeit sich auf so viele Theile des Verdauungstractus erstreckt, so findet er fast bei jeder Massage-Indication Verwendung; doch in erster Linie bei allen Leberkrankheiten, die mit Massage behandelt werden: Leberhyperämie und Ikterus. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch bei diesem Handgriffe eine reflectorische Wirkung neben der mechanischen vorhanden ist, doch tritt dieselbe im Vergleich zu der mechanischen mehr in den Hintergrund.

2. Handgriff. Bei diesem Handgriff legt man die rechte Hand mit nach unten gegen die Symphyse oss. pub. gerichteten Fingerspitzen flach auf die rechte Inguinalgegend, legt die linke auf das Metacarpo-Phalangealgelenk oder die Mitte der ersten Phalanx der rechten Hand und streicht so mit beiden Händen von unten und innen nach oben und aussen dem Verlaufe des Coecums folgend, bis die Fingerspitzen den unteren Rippenbogenrand erreicht haben. Beim Zurückgehen in die Ausgangsstellung beschreibt man eine Linie neben dem Nabel vorbei, wobei der Druck beinahe ganz nachlässt. Die linke Hand dient nicht nur zur Druckverstärkung, sondern auch dazu, um ein zu starkes Beugen der Finger der rechten Hand in den ersten Gelenken zu verhüten, so dass also die Finger derselben möglichst flach der ganzen Länge nach ihre Druck- und Streichwirkung auszuüben vermögen. Dies Einbiegen der Fingerspitzen ist deswegen zu meiden, weil dann der Handgriff schmerzt, in Folge dessen sich die Bauchmuskulatur spannt und

dadurch die mechanische Wirkung auf den Darm beinahe vollständig aufgehoben wird.

Die Stellung des Masseurs ist bei der Ausübung dieses Handgriffes eine etwas schiefe, mit der linken Seite dem Patienten zugewandte und ist es mitunter vortheilhaft, den Patienten mit dem Becken eine schwache Drehung nach links vornehmen zu lassen. Diese Bemerkung gilt auch für den folgenden Handgriff, nur dass statt links, rechts zu lesen ist.

Die Wirkung dieses Handgriffes richtet sich hauptsächlich gegen den Blinddarm und das Colon ascendens. Man beabsichtigt damit, den Inhalt des Coecums nach oben zu drängen, die Musculatur des Blinddarmes zu kräftigen, alte Verwachsungen zu dehnen und Exsudate in der Umgebung des Coecums zur Aufsaugung zu bringen. Er findet daher Verwendung in allen jenen Fällen von Obstipation, wo durch die Untersuchung constatirt wird, dass die Fäcalmassen im Blinddarm liegen bleiben, bei allen Lähmungs- und Erschlaffungszuständen der Musculatur des Blinddarmes, wie sie nach abgelaufener Typhlitis stercoralis oft jahrelang zurückbleiben. Ebenso bei alten Exsudatresten und Verwachsungen, wie solche ebenfalls als Folgen einer überstandenen Entzündung in dieser Gegend entstehen.

3. Handgriff. Dieser Handgriff ist ähnlich dem vorigen; er richtet seine Wirkung gegen das absteigende Colon und das S. romanum. Die Handstellung ist dieselbe, nur sind die Fingerspitzen nach aussen und oben gerichtet. Die Bewegung ist der Wirkung entsprechend von oben und aussen nach unten und innen gerichtet, wobei man, je näher man dem kleinen Becken zu kommt, möglichst tief mit den ersten Phalangen in dasselbe einzudringen sucht; die Fingerspitzen darf man dabei, wie schon beim vorigen Handgriff erwähnt, nicht krallenförmig aufstellen, sondern dieselben bleiben möglichst flach.

Die mechanische Wirkung dieses Handgriffes ist, wie gesagt, gegen das Colon descendens und die Flexur. sigmoidea gerichtet und werden dadurch die Fäcalmassen gegen den Mastdarm zu weiterbewegt. Ist das ganze absteigende Colon nebst dem S. romanum mit festen Fäcalmassen angefüllt, wie dies bei hochgradiger Koprostase und Ileus mitunter der Fall ist, dann muss man versuchen, zuerst die untersten, dem Mastdarm zu gelegenen Darm-

partien frei zu machen, zu welchem Zwecke man mit den Fingerspitzen den deutlich als Strang gefühlten Darm an der untersten Stelle fasst und ihn in der Richtung gegen das kleine Becken hin ausquetscht. Ist der Darm schon weniger prall gefüllt, dann kann man nach der oben beschriebenen Weise massiren.

C. Handgriffe, welche theils mechanisch, theils reflectorisch wirken. Hierher gehören alle jene Handgriffe, die die Knetung und Erschütterung des ganzen Unterleibes bezwecken, nebst dem Tapotement, mit welchem in der Regel jede Bauchmassage eingeleitet wird.

Das Durchschneiden des Unterleibes entweder mit einer Hand oder mit beiden Händen. Der stark abducirte Daumen bildet mit dem Radialrand des Zeigefingers das halbmondförmige Instrument, mit welchem der Bauch von rechts nach links, von oben nach unten durchschnitten wird. Die Bewegung wird mit dem Ellbogengelenk und Handgelenk ausgeführt. Macht man den Handgriff mit beiden Händen, so bewegen sich dieselben in entgegengesetzter Richtung von der Mitte nach aussen und wieder nach innen.

Das Durchwalken des Unterleibes. Dasselbe wird mit der flachen Hand und der angrenzenden unteren Fläche des Vorderarmes ausgeführt, indem man den Unterleib damit vor sich her schiebt und denselben wie einen Teig zu walken sucht. Hat man es mit einem sehr grossen Unterleib zu thun, dann benützt man zu diesem Handgriff einen Assistenten, mit dessen gekreuzter Hand und Vorderarm der Handgriff mit vereinten Kräften ausgeführt wird. Der Assistent steht dabei auf der entgegengesetzten Seite.

Eine wichtige Rolle unter den Handgriffen, die theils mechanisch, theils reflectorisch wirken, spielt die Erschütterung. Die Erschütterung, die über bestimmte Nervencentra (Plexus solaris) oder Organe (Magen, Ovarien) in Anwendung kommt, wird auf verschiedene Weise ausgeführt. Mit den geschlossenen und gestreckten Fingern einer oder beider Hände wird z. B. in die Magen-grube sanft und tief eingedrungen und eine allmähig sich steigende Erschütterung dieser Stelle vorgenommen, wobei die Hand und der ganze Arm in eine oscillirende Bewegung geräth; oder man fasst mit der Hand möglichst tief eine kleinere oder grössere Partie der Bauchhaut eventuell des Darmes und macht kurze, aber sehr schnelle,

zitternde Bewegungen in der verticalen Ebene der gefassten Partie. Werden die Bewegungen kräftiger und langsamer ausgeführt, so nennt man dies Leibschüttelung. Dazu benützt man gewöhnlich beide Hände; dieselben werden derartig auf den Unterleib des Patienten gelegt, dass die Finger rückwärts zwischen Darmbeinkamm und Rippen, und die Daumenballen vorne zu liegen kommen.

Hierher gehört auch das Durchkneten des Unterleibes. Gerade dieser Handgriff, so einfach er scheint, verlangt grosse Übung. Er darf nie energisch ausgeführt werden, da sonst die Bauchmuskeln sich spannen und es ganz unmöglich wird, einen Darm zu fassen. Selbst das Kneten der Bauchmuskulatur ist schon schwierig, da, wie sich der Muskel in Folge des Reizes contrahirt, er den Fingern des Masseurs entschlüpft. Man arbeitet sich daher im Anfange, bis der Patient weniger reagirt, mit beiden Händen abwechselnd entgegen und knetet auf diese Weise zwischen den ausgestreckten oder zur Halbfaust geballten Fingern die Bauchmuskulatur und den Darm. Erst später wird es dem sehr geübten Masseur bei schlaffen Bauchdecken auch gelingen, einzelne Darmpartien mit den Fingern zu fassen und zart zu kneten.

Ein ebenfalls wichtiger Handgriff für die Bauchmassage ist das Tapotement des Bauches. Die Wichtigkeit dieses Handgriffes für die physiologischen Vorgänge im Bauchfellraum hat uns der Goltz'sche Klopfversuch erwiesen. Je wirksamer aber ein Handgriff ist, um so nothwendiger ist es, die Dosirung desselben genau abzuwägen. Man bedenke nur immer, welche gefährliche Folgen ein Stoss auf den Unterleib hervorbringen kann, wie leicht Sugillationen des Bauchfells die Folge einer solchen rohen Manipulation sein können. Kraft ist überhaupt bei den Massagehandgriffen am Unterleibe selten nöthig, das kann nicht oft genug hervorgehoben werden.

Das Tapotement des Bauches wird auf verschiedene Weise ausgeführt; am häufigsten mit der flachen Hand als Klatschungen, wobei man sich bald der Volar-, bald der Dorsalfläche der Hand, je nach Bequemlichkeit und Stellung, bedient. Will man die Klatschung recht zart ausführen, so macht man dieselbe mit der hohlgestellten Hand, wobei die Klatschung wie mit einem Luftpolster ausgeführt wird. Sehr irritirend und zu kräftigen Contractionen der Bauchmuskulatur anregend ist die Punktirung mit den

Fingerspitzen, wobei dieselben abwechselnd, ohne besondere Kraftanwendung, ganz leicht in die Bauchdecke eingestossen werden.

Auch des Muskelklopfers kann man sich zur Ausführung des Tapotements bedienen. Doch ist die Anwendung desselben viel schmerzhafter und lässt sich die gegebene Kraft nie so genau damit bemessen.

Wie schon erwähnt, kommt es bei der Ausführung dieser Handgriffe hauptsächlich darauf an, den Patienten davon abzuhalten, dass er durch willkürliche oder unwillkürliche Spannung seiner Bauchmuskeln der Massage entgegenarbeitet und dadurch die physiologische Wirkung derselben verringert oder geradezu aufhebt. Wie dem entgegengearbeitet werden kann, ist bekannt und oben bereits angedeutet.¹⁾

Der Arzt sitzt bei der Ausführung der Bauchmassage neben dem Massagedivan, stets auf der rechten Seite des Patienten. Wenn die Bauchmassage im Bette vorgenommen wird, so steht der Arzt gewöhnlich, bei welcher Stellung er auch im Stande ist, einen grösseren Druck (falls dies z. B. bei einer sehr grossen fetten Bauchdecke nothwendig sein sollte) anzuwenden, da er so die Last seines Oberkörpers mit verwenden kann.

Zu erwähnen ist noch die sogenannte allgemeine Körpermassage. Sie besteht in mässig starker, centripetaler Effleurage und Petrissage des ganzen Körpers, hauptsächlich aber der Extremitäten und des Rückens.

Da die allgemeine Körpermassage meist bei Krankheiten in Anwendung kommt, wo die Verdauung eine träge ist, so schliesst dieselbe fast regelmässig mit der Bauchmassage ab.

Die Massage einzelner Organe, wie der Gebärmutter, des Auges, findet zweckmässiger ihre Beschreibung in den betreffenden Capiteln.

Zum Schlusse noch einige allgemeine Bemerkungen über die Technik der Massage.

Die Lage oder Stellung des zu massirenden Körpertheils muss sowohl für den Kranken, als für den Arzt eine bequeme, nicht ermüdende sein.

¹⁾ Manche Masseure (z. B. Kellgrenn und die Mehrzahl der Schweden) lassen bei der Bauchmassage den Patienten beide Hände unter den Kopf legen. Ich glaube nicht, dass dies mehr zur Erschlaffung der Bauchmuskulatur beiträgt.

Stets soll die kranke Stelle von allen Kleidungsstücken entblösst und auch dafür gesorgt sein, dass nach dem Centrum zu alle Hindernisse für den Blut- und Lymphstrom, wie Bänder, fest anliegende Kleidungsstücke etc., entfernt werden.

Ist die zu massirende Partie stark mit Haaren besetzt, so werden dieselben rasirt. Es entstehen sonst besonders bei starker ungelenkiger Massage durch die Zerrung der Haare leicht Entzündungen der Haarbälge, wodurch ein Aussetzen der Cur bedingt wird. Schwacher Haarwuchs genirt nicht, wie überhaupt die Haare nur dem weniger geübten Masseur unangenehme Complicationen bereiten.

Es wird entweder trocken massirt oder unter Anwendung von Oel, Fett oder Vaseline. Will man eine starke Fluxion zur Haut herbeiführen und hat man mehr den reflectorischen, thermischen und elektrischen Einfluss der Massage im Auge, so massirt man trocken.

Zu den Handgriffen, die mehr mechanisch wirken, gebraucht man, um die Haut nicht zu sehr zu reizen oder zu verletzen, ein Fett. Am besten ist Vaseline oder gewöhnliches Schweinefett.

Die Beantwortung der Frage: Wie oft soll massirt werden? — hängt natürlich in erster Linie von der Art der Erkrankung ab, sie kann daher nicht im Allgemeinen erledigt werden. So weit dies möglich ist, findet die Frage bei den einzelnen Krankheiten Berücksichtigung.

Auch die Dauer einer Massagesitzung richtet sich nach Beschaffenheit und Sitz der Erkrankung, ferner nach der Zahl der zu behandelnden Körpertheile. Im Durchschnitt genügen 10 Minuten für die Massage mit Fett, 4 bis 5 Minuten für die trockene.

Die trockene Massage darf nie mit Anwendung grösserer Kraft ausgeübt werden. Lässt man diese Regel ausser Acht, so kommt es sehr schnell zu einer Entblössung des Corions von der schützenden Epidermis, d. h. zu einer Excoriation, wodurch dann die Fortsetzung der Massage erschwert wird.

Jeder Masseur hat im Beginne eine grosse Anzahl blauer Flecke als Resultat seiner Thätigkeit aufzuweisen. Das ist nicht, wie Manche glauben, unbedingt nothwendig, auch nicht dazu angethan, die Behandlungsdauer abzukürzen, oder etwa gar unterstützend auf die Cur einzuwirken. Diese kleinen Blutaustritte sind in der Regel

die Folge des zu starken und besonders des nicht gelenkigen Massirens, und das Vorkommen derselben wird immer seltener, je geübter der Masseur wird.

Nur in Fällen, wo es darauf ankommt, schwammiges Gewebe oder organisirte Exsudatmassen zu zerdrücken, kann es natürlich ohne Zerreißen von kleinen Gefässen nicht abgehen. In allen übrigen Fällen, und besonders wo es sich nur darum handelt, den Blut- oder Lymphstrom zu beschleunigen, frische Entzündungsproducte zu entfernen, ist es ganz unnöthig, so viel Kraft anzuwenden, dass dadurch Sugillationen im massirten Gewebe entstehen. Im Gegentheil, eine mässig starke, ja zart ausgeführte Massage ist in den meisten Fällen sowohl für den Kranken als für den Arzt zuträglicher. Dem Ersteren werden dadurch starke und unnöthige Schmerzen erspart, der Patient bekommt mehr Vertrauen zur Methode, und der Arzt kann ohne grosse Ermüdung die Sitzung beenden.

In letzterer Zeit wurde eine neue Anwendungsweise der Massage, die sogenannte „Elektromassage“ empfohlen. Es wird dabei der zu massirende Patient mittelst sehr breiter Schwammelektroden bearbeitet, massirt und zugleich elektrisirt. Zu dem Zwecke sind eigene Instrumente von Pfost, Stein, Schnee und Vorstädter angegeben worden. Stein bringt zur Bequemlichkeit des Arztes die stromgebende Batterie in einer der beiden Elektroden unter.

Es wurde von jeher in gewissen Fällen, besonders von Mezger selbst, die Unterstützung der Massagebehandlung mittelst des elektrischen Stromes anempfohlen. Durch die erwähnte „Elektromassage“ wird diese Combination wohl für den Arzt bequemer, aber für den Patienten gewiss nicht vortheilhafter gemacht. Im Gegentheil dadurch, dass die massirende Hand durch Instrumente ersetzt wird, verliert die Massage viel von ihrer Wirksamkeit. Die Vorstädter'schen Handschuhelektroden suchen zwar diesem Uebelstande abzu- helfen; durch die Bedeckung der Hand leidet aber wieder das Gefühl. Auch kein Elektrotherapeut kann mit dieser Methode der Anwendung des elektrischen Stromes einverstanden sein. Ein guter Masseur wird sich zur Ausübung seiner Kunst nie eines anderen Instrumentes bedienen, als des von Natur aus besten: seiner Hand. Ist daneben die Anwendung der Elektrizität indicirt, so wird dies gewiss nach der gewöhnlichen

Methode und mit den gewöhnlichen Apparaten kunstgerechter geschehen können.

Die Massage ist überhaupt keine exclusive Heilmethode, wie es z. B. die Hydrotherapie zu ihrem Schaden längere Zeit war. Sie will nur als ein kleines Glied unseres therapeutischen Heilschatzes betrachtet sein, und es können daher zweckmässig andere Heilmethoden daneben in Anwendung kommen. Von der Elektrizität haben wir soeben gesprochen. Ebenso häufig wird die Massage neben hydrotherapeutischen Proceduren angewendet.

Die Verwendung von Eis neben der Massagebehandlung ist niemals angezeigt. Das Eis hindert ausserordentlich die Resorption und hat, schablonenmässig angewendet, schon viel mehr Schaden als Nutzen gestiftet; es wäre höchste Zeit, wenn die Indicationen dieses heroischen Mittels auf das Allerstrengste eingengt würden.

Der physiologischen Wirkung der Massage entsprechender und darum sehr wichtig ist die Combination der Massage mit Bädern, seien es nun gewöhnliche oder Thermal-, Moor-, Schwefel- oder Soolbäder. Die Haut wird im warmen Bade blutreich, geröthet, weich, geschmeidig, und die erweiterten Gefässe und Lymphbahnen fordern den Arzt geradezu auf, diese für die Massagebehandlung günstige Zeit zu benützen. Dazu kommen die anderen, der Gesundheit zuträglicheren Verhältnisse, in denen sich der Patient in einem Badeorte befindet, so dass jedenfalls die Erfolge dieser Combination in sehr vielen Fällen weitaus günstiger sein werden, als durch die schablonenhafte Anwendung der Bäder allein.

In recht hartnäckigen chronischen Fällen empfiehlt es sich, die Massage mit den von Baelz¹⁾ empfohlenen permanenten Thermalbädern zu combiniren. Es ist diese Methode im Orient gebräuchlich und bleiben dabei die Patienten viele Stunden im warmen Wasser. Unsere öffentlichen Bäder sind jedoch selten mit grossen warmen Bassins eingerichtet und in Wannen dürfen solche permanente Bäder nicht genommen werden. In Heilbädern dürfte sich aber diese Combination in manchen Fällen empfehlen.

Sehr zu empfehlen sind locale Dampfbäder, unmittelbar vor der Massage zu nehmen. Dieselben können sehr bequem zu Hause

¹⁾ Prof. Dr. Baelz: Ueber permanente Thermalbäder. Berl. klinische Wochenschrift Nr. 48, 1884, p. 765.

genommen werden. Die Methode der Naturärzte Heublumen oder Haferstroh mit dem Wasser zu kochen und diesen Dampf hierauf zu verwenden, hat natürlich keine besondere Heilwirkung, ist aber darum sehr praktisch, weil die dickere Masse längere Zeit die Hitze hält und fortdampft, was bei einfachem Wasser nicht der Fall ist darum eben diese Dampfbäder mit solchen vegetabilischen Substanzen viel wirksamer sind. Man lässt also ein solches Dampfbad in einem geeigneten Gefäss bereiten, legt ein Brett darauf (gut befestigt) oder legt auf dasselbe den Fuss, den Arm oder falls man wie beim Hexenschuss den Stamm dampfen will, setzt sich auf einen Sessel darüber, deckt die Extremität oder den Körper mit einer wollenen Decke zu und lässt den Dampf so lange einwirken, bis der zu behandelnde Theil ordentlich im Schweiss ist, 15—20 Min.

Die Massage muss, wie jeder andere medicinische Handgriff, gelernt werden. Wenn es auch nicht ganz richtig ist, dass sich die Massage nur durch Autopsie lernen lasse, wie Podratzky meint, so haben wir uns doch bisher oft überzeugt, dass es gewisse Vortheile der Methode gibt, auf die man als Autodidakt nur schwer und vielleicht erst nach jahrelanger Praxis kommt, die man sich aber unter der Leitung eines geübten und erfahrenen Masseurs in kurzer Zeit aneignen kann. Insoferne ist es gewiss sehr vorthailhaft, die Massage an einer Klinik oder bei einem Masseur von Ruf zu lernen. Uebrigens bringt schon heute jeder junge Arzt die Kenntniss der Methode von seinen praktischen Studien her mit, da es kaum eine chirurgische und geburtshilfliche Klinik geben dürfte, in der die Massage nicht als eine wichtige Behandlungsmethode gelehrt und geübt wird, freilich oft leider in einer Weise, der man auf den ersten Blick ansieht, dass die Massage als ein leider nicht zu umgehendes Aschenbrödel angesehen wird, was aber nur für den Werth der Massage spricht, da gewöhnlich die besten und vorzüglichsten Hilfskräfte im Leben als Aschenbrödel behandelt werden und gerade die schädlichen und schwindelhaften Heilmittel und Heilmethoden mit besonderer Vorliebe gepflegt und gehandhabt werden.

Endlich ist noch ein wichtiger Punkt zu erwähnen, dessen Ausserachtlassen der Massagebehandlung schon viel geschadet hat. Jeder Arzt massire selbst und überlasse diese wichtige Manipulation nicht den ungeübten Händen eines unwissenden Dieners

oder Wärters. Die kunstgerechte Anwendung der Massage erfordert mindestens ebensoviel Geschicklichkeit, anatomische und medizinische Kenntnisse, und vor allem ein richtiges Verständniss der Sache selbst, wie die Anlegung eines antiseptischen Verbandes. Und welcher gewissenhafte Chirurg würde heute die Anlegung eines solchen Verbandes dem nächstbesten Laien überlassen? — Nur in ganz seltenen einfachen Fällen und wenn man sich von der Geschicklichkeit der Person überzeugt hat, kann und darf eine Ausnahme von dieser Regel gemacht werden.

II.

Physiologische Wirkung der Massage.

Die physiologische Wirkung der Massage ist eine mehrfache: eine mechanische, thermische und elektrische; daneben werden durch die Massage Erscheinungen im Gebiete des Nervensystems, speciell der Gefässnerven, hervorgerufen, deren Zustandekommen wir uns nur auf reflectorischem Wege erklären können und die grossen Einfluss auf sämtliche physiologischen Vorgänge im menschlichen Organismus ausüben, wie dies ganz instructiv von Zabudowsky durch seine im physiologischen Institute in Berlin angestellten Experimente nachgewiesen wurde.

Zabudowsky stellte an Personen verschiedenen Alters durch mehrere Wochen Versuche mit Massage an und bestimmte dabei unter gleichen Verhältnissen: 1. das Körpergewicht; 2. die Muskelkraft der Hände; 3. die Körpertemperatur (im Rectum und Axilla); 4. die Pulsfrequenz; 5. die Respirationsfrequenz; 6. die Harnmenge; 7. das specifische Gewicht des Harnes; 8. den Säuregrad des Harnes; 9. die im Harne ausgeschiedene N-Menge; 10. die im Harne ausgeschiedene Phosphorsäure; 11. die ausgeschiedene Schwefelsäure; 12. die Zahl der täglichen Darmentleerungen. Die Versuchsreihe war derartig eingerichtet, dass zuerst 8 Tage lang alle Bestimmungen ohne Massage gemacht wurden, hierauf 10 Tage lang bei täglicher allgemeiner Massage, endlich 8 Tage lang wieder ohne Massage.

Aus den gemachten Beobachtungen ergab sich, dass bei allen Versuchspersonen während der Massage die Muskelkraft gewachsen war.

Das Körpergewicht einer corpulenten Versuchsperson und das einer schwächtigen Frau nahm dagegen ab, und dem entsprechend

wuchs die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffes und der H_2SO_4 , während bei der mittelmässig genährten Person das Körpergewicht zunahm. Zugleich wurde hier weniger N ausgeschieden, aber es wurde freilich auch mehr H_2SO_4 abgegeben.

In Folge der Bauchmassage wurden die Därme zu kräftiger Peristaltik angeregt und es erfolgten regelmässige Stuhlentleerungen. Die allgemeinen Beobachtungen ergaben überhaupt eine Steigerung der Lebensfunctionen. Neben der verbesserten Seelenstimmung macht sich eine leichtere Beweglichkeit des Körpers bemerklich. Der Appetit nimmt zu und der Schlaf wird sanft und fest. Bemerkenswerth ist, dass die Massage der Oberschenkel Erection veranlasst.

Ähnliche Beobachtungen haben die Experimente Brun's ergeben.

Die Experimente, die Zabudowsky am physiologischen Institute des Herrn Professors Kronecker in Berlin in Bezug auf die Einwirkung der Massage auf den Muskel nach ermüdender Arbeit anstellte, ergaben folgende Resultate:

Es hat sich ergeben, dass Muskeln des unversehrten Frosches, welche durch eine Reihe von rhythmisch wirkenden maximalen Inductionsströmen erschöpft sind, unter der Einwirkung der Massage sich wieder erholen können, dass ihre neuen Leistungen den anfänglichen nur wenig nachstehen, während kurze blosse Ruhe ohne Massage wenig hilft. Auch am Menschen wurde constatirt, dass nach anstrengender Arbeit eine kurze (15 Minuten) Ruhepause nicht wesentlich Erholung verschafft, während nach gleich langer Massage die Leistung verdoppelt werden konnte. So hob in dem einen Falle eine Versuchsperson 840mal in Intervallen von 1 Secunde ein Gewicht von 1 Kilo durch maximale Beugung im Ellbogen-gelenk vom Tische, auf welchem der Vorderarm horizontal ruhte, zur Schulter. Hiernach war auch bei starker Anstrengung nichts mehr zu leisten. Nachdem der Arm nun 5 Minuten massirt wurde, vermochte er mühelos in gleichem Rhythmus wie zuvor mehr als 1100mal das Gewicht zu heben. Recht auffallend war dabei einer sachverständigen Versuchsperson der Unterschied in dem Muskel-gefühle bei der Arbeit nach blosser Ruhe im Vergleiche zu demjenigen nach Massage. Im ersten Falle blieb die nach 600 Hebungen von 2 Kilo eingetretene Steifigkeit während der Ruhezeit

von 5 Minuten unverändert bestehen, hingegen wurden die angestrengten Muskeln nach einer Massage von 5 Minuten auch subjectiv vollkommen gelenkig.

Die Experimente Prof. Maggiora's betreffs der physiologischen Wirkung der Massage auf den Muskel ergaben folgende Resultate:

1. Wirkung der Massage auf den ruhenden Muskel:

a) Wenn man einen ruhenden Muskel, dessen Ermüdungs-Curve durch vorausgegangene Experimente bekannt ist, massirt, so findet man, dass derselbe bei gleicher Belastung eine grössere mechanische Arbeit zu leisten vermag als vorher.

b) Die Zunahme der Arbeitsfähigkeit bis zum Eintritt der Ermüdung ist unter gleichen Umständen innerhalb bestimmter Grenzen proportional der Dauer der Massage. Mit einer Massage von 10 Min. scheint das Maximum der Leistungsfähigkeit erreicht zu sein.

c) Die verschiedenen Arten der Massage scheinen einen verschiedenen Effect auf die Steigerung der Arbeitsfähigkeit des Muskels zu haben. In dieser Beziehung ist die Knetung wirksamer als die Streichung und Klopfung. Die besten Wirkungen erzielt Maggiora mit einem Wechsel dieser verschiedenen Manipulationen durch 10 Minuten.

2. Wirkung der Massage auf den durch Nachtwachen und geistige Arbeit ermüdeten und geschwächten Muskel:

a) Es ist bekannt, dass auch die nicht direct arbeitenden Muskeln an der Ermüdung der wirklich arbeitenden participiren. M. hat nach indirecter Ermüdung der Muskeln des Vorderarmes die Wirkung der Massage auf dieselben mit dem „Ergographen“ versucht und constatirte, dass man eine normale Ermüdungs-Curve, sowohl was Hubhöhe als Arbeitsgrösse betrifft, erhält.

b) Auch durch Nachtwachen so geschwächte Muskeln, dass sie kaum $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ der normalen Arbeit zu leisten vermochten, konnten durch die Massage bis zu normaler Leistungsfähigkeit gekräftigt werden.

c) Auch durch übermässige physische Arbeit sehr geschwächte Muskeln konnten durch eine durch 5—10 Min. fortgesetzte Massage zu normaler subjectiver und objectiver Kraft zurückgeführt werden.

Durch die Untersuchungen von Kronecker und Stirling war gezeigt worden, dass ermüdete Muskeln durch eine viel geringere Reizfrequenz tetanisiert werden können als frische Muskeln. Demgemäss verfällt ein frischer Muskel, welcher sechs Reize per Secunde erhält, aus seinem intermittirenden Contractionszustand allmählig in tetanische Zusammenziehung. (Diese wird mit der Ermüdung erst später niedriger.) Wenn man nunmehr den Muskel durch kurze blosse Ruhe sich erholen lässt, so geräth bei neuer Reizung der Muskel recht bald in den tetanisierten Zustand. Wenn man aber massirt hat, so kehrt auch seine Beweglichkeit derart wieder, dass er aufs Neue eine grosse Zahl, oft Hunderte von den frequenten Einzelzuckungen zu machen vermag, ehe er wieder in den tetanischen Zustand verfällt. Demnach wirkt die Massage wie eine sehr vollkommene Perfusion (Durchspülung), welche nicht nur neuen Nährstoff zuführt, sondern auch die asphyktischen (unbrauchbaren) Säfte sehr rasch entfernt.

Bei der Prüfung des Einflusses der Massage auf die Erregbarkeit der Muskeln gegen elektrische Reize ergab sich das unerwartete Resultat, dass die Reizbarkeit während der Massage abnimmt. So genügten in einem Experimente für eine lange Reihe von Zuckungen Stromstösse von der secundären Spirale, welche 33.7 Centimeter von der primären entfernt war, und als diese Reize in Folge der Ermüdung unwirksam geworden waren, erholte sich der Muskel durch eine Ruhe von 20 Minuten ziemlich vollkommen, so dass der Reiz gleicher Intensität wie zuvor wieder wirksam wurde. Als nach abermaliger Ermüdung während der Ruhe wieder massirt worden war, musste die secundäre Spirale der primären beträchtlich genähert werden, bevor der Muskel wieder in der früheren Weise zu Zuckungen angeregt werden konnte. Auch die sensiblen Hautnerven büssen durch die Massage erheblich an ihrer Reizbarkeit ein. Hiefür aber könnte als Grund Ueberreizung in Folge der starken Reibung geltend gemacht werden.

Eine reflectorische Wirkung der Massage von den sensiblen Nerven der Haut auf das Centrum des Herznerven (Vagus) wurde bei Hunden beobachtet. Die Pulsfrequenz bei einem Hunde war zu Anfang des Versuches 24 pro Minute. Als die Massage begonnen wurde, stieg die Frequenz auf 64 pro Minute. Bei längerer

Massage sank sie wieder ein Weniges und kehrte auch nach Beendigung der Massage nur auf 36 pro Minute zurück. Als die Vagi durchschnitten worden waren, beschleunigte die Massage den Puls nicht weiter. Ferner ergaben die Versuche, dass der Blutdruck durch die Massage erhöht wurde. Doch ist meiner Ansicht nach ein Theil dieser reflectorischen Wirkungen auch der Aufregung zuzuschreiben, in die das Thier durch die ungewohnte Manipulation versetzt wird.

Immerhin ist es unzweifelhaft, dass durch die Massage eine Pulsbeschleunigung eintritt, wie wir dies sehr oft am Menschen constatirt haben. Neben der reflectorischen Wirkung möchten wir aber dabei ein Hauptgewicht auf den mechanischen Effect legen. Dies gilt für die Effleurage und Knetung.

Das Tapotement hat den entgegengesetzten Effect, es wirkt verlangsamend auf die Herzbewegung, wenn man dasselbe am Rücken in Form des Muskelhackens in Anwendung bringt.

Der mechanische Effect bei der Massage ist der unseren Sinnen am meisten auffallende und sein Antheil an dem schliesslichen Resultate gewiss ein sehr grosser. Derselbe beruht hauptsächlich in der mechanischen Beschleunigung des Blut- und Lymphstromes in dem massirten Theile.

Den zahlreichen Arbeiten Ludwig's und seiner Schüler verdanken wir eine sehr genaue Kenntniss des normalen Lymphstromes. Die Versuche von Weiss, Krause, Lassar und Eminghaus haben dargethan, dass die Bewegung der Lymphe abgesehen von der Aspiration bei Gelegenheit der Athmung, hauptsächlich beeinflusst wird von der Thätigkeit der Muskeln, in deren Scheiden und Nachbarschaft die Lymphgefässe verlaufen. Fügt man z. B. in das grosse Lymphgefäss eines Hundes, welches die Vena saphena begleitet, ein Glasröhrchen fest ein, so findet ein Lymphabfluss aus dessen Lumen nicht statt, so lange die Pfote ruhig gehalten wird. Bewegt man dieselbe oder erregt Muskelzuckungen so ergiesst sich reichliche Lymphflüssigkeit aus der Röhre. Eine gleiche Wirkung haben centripale Streichungen und Knetungen an der ruhenden Pfote. Hierbei bemerkt man, dass der anfangs ausgiebig fliessende Strom sich allmähig vermindert und erst nach einer gewissen Pause wieder stärker wird.

Lassar hat ähnliche Versuche mit künstlich entzündeten Pfoten von Hunden gemacht und ist zu gleichen Resultaten gekommen. Es ergoss sich die Lymphe in einem Strahle aus dem angeschnittenen Sammelgefässe, wenn mit der entzündeten Extremität eine passive Bewegung vorgenommen oder dieselbe massirt wurde. Ein Vergleich des Lymphstromes aus der gesunden Extremität mit dem aus der entzündeten ergibt das interessante Resultat, dass aus der ersteren nur spärlich Lymphe fliesst, und dass diese nur durch wiederholtes abwartendes Kneten und Streichen erhalten werden kann, während man durch diese Manipulationen an der kranken Pfote die Lymphe in einem continuirlichen Strahle und dabei die sieben- oder achtfache Quantität erhält.

Die grossen Sammelräume der Lymphe, die Lymphdrüsen, verhalten sich ähnlich. Elektrische Reizung der Lymphdrüsen bleibt ohne jeden Einfluss auf die Natur des Lymphstromes, dagegen bringt jeder mechanische Einfluss, wie Drücken, Streichen, auf die gesunde oder auf die entzündete Drüse grosse Mengen der darin aufgestapelten Lymphe zum Abflusse.

Diese Experimente beweisen also den befördernden Einfluss, den das Streichen und Kneten auf den Lymphstrom und damit auf die Resorption normaler und pathologischer Gewebsflüssigkeit ausübt.

Auch die Beobachtung Bum's, dass die Massage die Nierensecretion günstig beeinflusse, dürfte durch die soeben angeführten physiologischen Erfahrungen zu erklären sein.

Am meisten Licht über die physiologische Wirkung der Massage dürfte aber eine sehr interessante Arbeit von Landerer¹⁾ bringen. Landerer hat in seiner Arbeit die hohe Bedeutung der Gewebsspannung für die Entstehung und den Verlauf der Entzündungen nachgewiesen. Viele bisher unerklärliche Wirkungen sind augenblicklich verständlich, wenn man sie an der Hand der Landerer'schen Arbeit zu erklären sucht. Da sich jedoch eine solche Arbeit nicht kurz mittheilen, auch Vieles nicht als hierher gehörig, jedoch aber als zum Verständniss des Ganzen nothwendig mitgenommen werden müsste, so muss ich auf das Original verweisen.

¹⁾ Landerer: Die Gewebsspannung in ihrem Einfluss auf die örtlichen Blut- und Lymphbewegung. Leipzig 1884, bei Vogel.

Nicht weniger wichtig und beweisend für den grossen Einfluss, den die Massage auf die Resorptionsverhältnisse in den Gelenken hat, sind die Experimente v. Mosengeil's. Er spritzt in verschiedene Gelenke von Kaninchen eine dicke Lösung fein zerriebener, schwarzer chinesischer Tusche, massirt dann einige dieser Gelenke wiederholt, andere zum Vergleiche wieder nicht. Die nach der Injection aufgetretene Schwellung verschwand an den massirten Gelenken schnell, an den nicht massirten blieb sie längere Zeit stationär. Dann wurden die Thiere getödtet und die Gelenke eröffnet. Bei den längere Zeit massirten Gelenken fand man in der Gelenkhöhle keine Tusche mehr vor, während in den nicht massirten Gelenken die Tusche mit Synovia vermischt in ziemlicher Menge vorgefunden wurde. Wurde der Oberschenkel der getödteten Thiere untersucht, so fand man am massirten Gliede in dem Bindegewebe desselben weit hinauf reichend zahlreiche Deposita schwarzer Tusche, die am nicht massirten vollständig fehlen.

Beim Querdurchschnitte des Oberschenkels zeigten sich auch im intermusculären Bindegewebe des massirten Gliedes ganz besonders starke Tuschablagerungen. Ebenso zeigte sich der *Musc. cruralis* und *subcruralis* schwarz verfärbt. Am nicht massirten Gliede war der Oberschenkel in keiner Weise verfärbt, der *Musc. cruralis* schön roth. Die centralwärts gelegenen Drüsen der massirten Extremität waren intensiv schwarz gefärbt, und man konnte makroskopisch die Lymphgefässe als zwei schwarze Stränge, zu den Drüsen führend, erkennen. Am nicht massirten Gliede fehlten die Tuschablagerungen im Lymphgefässsystem vollständig.

Wir sehen also aus diesen Experimenten, dass auch für die synovialen Häute der Gelenkhöhlen die gleichen Verhältnisse obwalten, dass auch hier die Resorption normaler und krankhafter Producte durch die Massage beschleunigt wird, und dass es hauptsächlich wieder die Lymphbahnen sind, die durch die Massagewirkung diese Beschleunigung herbeiführen.

Mosengeil vergleicht die mechanische Wirkung der Massage auf den Blut- und Lymphstrom mit der Wirkung von Streichungen, die man auf einen mit Flüssigkeit gefüllten und mit seinem unteren Ende in Flüssigkeit getauchten elastischen Schlauch anwendet. Die Flüssigkeit wird durch den nachrückenden Druck weiter vorwärts getrieben, während der untere Theil des elastischen Rohres in Folge

des Nachlassens der Compression sich wieder erweitert und dadurch Flüssigkeit nachsaugt. Es stellt in dem gedachten Falle die Flüssigkeit einen pathologischen Herd von ihr mechanisch gleichwerthigen Bestandtheilen, z. B. Serum, dar, der Schlauch die centripetalen Bahnen, also besonders die Lymphbahnen. Dazu kommt noch im menschlichen Organismus der für die Beschleunigung des Stromes wichtige Umstand, dass die Lymph- und Venenstämme Klappen- vorrichtungen besitzen, wodurch selbst beim Nachlassen des Druckes ein Rückströmen verhindert wird.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich vor Allem die Wichtigkeit der Einleitungsmassage. Durch diese über das nächst obere Gelenk fortgesetzten Streichungen der centralwärts angrenzenden gesunden Partien werden die oberflächlich gelegenen Lymph- und Venenstämme entleert, und dadurch wird Platz geschaffen für die pathologischen Producte, die dann durch die Massage des erkrankten Theiles in diese Bahnen hineingedrängt werden sollen.

Auch wird dadurch, dass kein leerer Raum entstehen kann, bei beschleunigter Abfuhr aus den centralwärts gelegenen Lymphreservoirs eine raschere Aspiration aus der entzündeten Partie eingeleitet.

Wir sehen daher die Massage der gesunden, centralwärts von der kranken Partie gelegenen Körpertheile auch dann von Erfolg begleitet, wenn dieselbe nur für sich allein angewendet und die Massage der kranken Partien selbst aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist. Sie wirkt ebenso antiphlogistisch, wie z. B. eine feuchtwarme Einpackung an der nämlichen Stelle. Stets wird daher ein Nachlass der Spannung, der Schwellung und der Schmerzhaftigkeit durch die fleissig angewandte Einleitungsmassage allein schon erzielt.

Von grösserer physiologischer Bedeutung und therapeutischer Wirksamkeit ist die Massage des erkrankten Körpertheiles.

Entsprechend der Eintheilung im vorigen Capitel beginnen wir mit der Besprechung der physiologischen Wirkung der Effleurage.

Schwach und zart ausgeführte Effleurage wirkt in erster Linie als leichter Hautreiz, also auf reflectorische Weise, und hier tritt das mechanische Moment mehr in den Hintergrund. Der grosse Einfluss, den Hautreize auf die normalen und pathologischen Vor-

gänge im Organismus ausüben, wurde stets geahnt und auch praktisch verwerthet.

Die eigentliche Erklärung ihrer Wirkung haben uns aber erst die Experimente und Untersuchungen von Naumann,¹⁾ Winternitz²⁾ und Schede³⁾ gebracht. Schwache Hautreize bringen Contractionen der Gefäße und damit eine Beschleunigung des Blutstromes hervor; starke Reize bewirken das Gegentheil, eine Erschlaffung der Gefäßwand und damit eine Verlangsamung des Blutstromes.

Schwache Effleurage wird daher den Blutstrom beschleunigen. Starke Effleurage würde denselben verlangsamen, wenn nicht durch die centripetalen Streichungen die *vis a tergo* verstärkt und dadurch wieder der Verlangsamung des Blutstromes entgegengewirkt würde. Bei starker Effleurage tritt also trotz der Erweiterung der capillaren Gefäßwände doch eine Beschleunigung des Blutstromes im massirten Theile ein.

Die Ex- und Endosmose zwischen der Gewebsflüssigkeit, den Gewebszellen einerseits und den Capillargefäßen andererseits wird eine lebhaftere, die physiologische Thätigkeit der einzelnen Gewebs-elemente eine mehr gesteigerte, kurz es findet ein regerer Stoffwechsel statt.

Durch den ausgeübten Druck der starken Effleurage werden die ausgeschiedenen Entzündungsproducte in die Anfänge des Lymphgefäßsystem hineingedrängt und durch die centripetalen Streichungen weiterbefördert.

Die Experimente und Untersuchungen, die Glax, Klemensiewicz⁴⁾ und Landerer über das Wesen der Entzündung angestellt haben, lehren uns, dass in der Mitte der entzündeten Gewebe vermöge der durch die abnorme Beschaffenheit der Gefäßwand eintretenden starken Transsudation die Lymphräume derart angefüllt sind, dass deren Abflüsse insufficient werden, wodurch die

¹⁾ Naumann: Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen der Hautreizmittel. Prager Vierteljahrsschrift, B. 77.

²⁾ Winternitz: Hydrotherapie. Wien 1877.

³⁾ Schede: Ueber die feineren Vorgänge nach der Anwendung starker Hautreize. Langenbeck's Archiv, B. 13, 1873, p. 14.

⁴⁾ Glax J. und Klemensiewicz: Beiträge zur Lehre von der Entzündung. Erste Mittheilung. Wiener akadem. Sitzungsberichte. 3. Abth. LXXXIV, p. 216. bis 236

abführenden Gefässe mehr oder weniger comprimirt und die Strömung mehr weniger unterdrückt wird. Aus diesen Experimenten müssen wir für die Anwendung der Massage die wichtige Lehre ziehen, dass ein in der Mitte der entzündeten Partie ausgeübter Druck die bereits theilweise vorhandene Compression der abführenden Gefässe steigerte, dass dadurch also eher geschadet als genützt werde. Anders stehen die Verhältnisse am Rande des Entzündungsherd. Hier sind die abführenden resorbirenden Gefässe noch offen und aufnahmefähig. Dies gilt besonders für die acut entzündlichen Fälle, wo die Compression der abführenden Gefässe gewiss eine ausgedehntere ist als bei den chronischen Entzündungen, bei welchen nach Ablauf des acuten Stadiums wieder eine theilweise Wegsamkeit dieser Bahnen durch Resorption eingetreten ist.

Wir werden daher in allen Fällen am besten thun, wenn wir mit der Massage am Rande der entzündeten Partien beginnen und, entsprechend der fortschreitenden Eröffnung comprimirter Resorptionsbahnen, nach und nach gegen die Mitte derselben vorgehen. Dass dieses sich wirklich so verhält, beweist auch die grosse Schmerzhaftigkeit der Massage, wenn man diese Regel ausser Acht lässt. Während die Effleurage des Randes den Gewebsdruck auf die Nervenendigungen herabsetzt und in Folge dessen die Schmerzen lindert, erhöht der Druck in der Mitte dadurch, dass die Gewebsflüssigkeiten nicht in dem Masse ausweichen können, den bereits vorhandenen hohen Druck auf die Nerven und dadurch die Schmerzen.

Sind bereits mehr consistentere Exsudatmassen, fungöse Granulationen und Wucherungen vorhanden, so werden dieselben durch die Massage à friction oder Pétrissage zerdrückt und ihre Gefässe zerrissen. Dadurch wird die fettige Degeneration dieser Massen eingeleitet, durch das Verstreichen derselben in das umliegende gesunde Gewebe das Resorptionsgebiet vergrössert, die Resorption selbst erleichtert und beschleunigt. Durch die Zerkümmerung der alten Exsudate mögen in der Umgebung derselben locale, acute Entzündungen entstehen, die jedoch günstig auf die Regeneration des Gewebes einwirken, umsomehr, als die fortgesetzte Massage verhütet, dass diese Entzündungen weiter um sich greifen oder einen chronischen Charakter annehmen.

Die physiologische Wirkung der Pétrissage ist eine gleiche, wie die der Effleurage und Massage à friction zusammengenommen, nur tritt hier das mechanische Moment noch mehr in den Vordergrund.

Besonders ist es der ziemlich stark ausgeübte Druck, dessen Wirkung hier in Frage kommt. Ueber die physiologische Wirkung des Druckes auf die Nerven, welche der Wirkung der Nerven-
dehnung ganz gleich zu setzen sind, hat Zederbaum ¹⁾ Versuche an Thieren angestellt. Darnach ergab sich, dass der N. ischiadicus des Frosches grosse Belastungen vertragen kann. Die Erregbarkeit wird bei 75 bis 900 Gramm erhöht (Maximum bei 500 Gramm); bei 1000 Gramm und darüber erleidet sie dagegen eine Abnahme. Versuche über die Reflexerregbarkeit beim Frosche und Kaninchen ergaben, dass dieselbe bei einer Belastung über 300 Gramm und über 500 Gramm beim Frosche verschwindet. Diese betrifft die sensiblen Nerven, während die motorische Erregbarkeit bei dieser Belastung noch erhalten bleibt. Die durch einseitige Rückenmarksdurchschneidung hervorgerufene Hyper-, beziehungsweise Analgesie kann durch die Belastung der Nerven nicht aufgehoben werden; andererseits kann die Reflexerregbarkeit, unabhängig von der Ueber-, beziehungsweise Unempfindlichkeit, sich wieder herstellen, wenn sie durch Belastung früher sogar auf Null herabgesetzt war.

Die Pétrissage der Musculatur kann als passive Gymnastik derselben betrachtet werden. Sie ist auch von den gleich günstigen Folgen begleitet. Der Muskel wird dicker, sein Volumen nimmt zu, jede einzelne Muskelfaser wird fester und dadurch die Functionstüchtigkeit desselben erhöht: der Muskel contrahirt sich schneller und kräftiger.

Anders verhält es sich beim Tapotement. Hier kommt eine Wirkung auf das Nervensystem zur Geltung, die wir einer molecularen Veränderung der Nervensubstanz selbst zuschreiben müssen und die nur verständlich wird, wenn wir uns die Wirkung des Goltz'schen Klopfversuches gegenwärtig halten.

Goltz ²⁾ weist nach, dass durch seinen Klopfversuch, nebst der Reflexwirkung auf das Herz durch den Vagus, eine wichtige

¹⁾ Zederbaum A.: Nervendehnung und Nervendruck. Du Bois-Reymond's Archiv für Physiologie, 1883, p. 161 bis 189.

²⁾ Goltz F.: Ueber den Einfluss des Central-Nervensystems auf die Blutbewegung. Virch. Arch., B. XXVIII. 3 und 4, p. 428.

Wirkung eintritt, die auch einen bedeutenden Einfluss auf die verlangsamte Bewegung des Herzens und dessen schliesslichen Stillstand zur Folge hat. Es kommt nämlich beim Klopfversuch zu einer unter dem Einfluss des Rückenmarkes stehenden Veränderung der Gefässe, und zwar betrifft diese hauptsächlich die musculäre Contractilität derselben. Oeffnet man einem Thiere, das dem Klopfversuche unterworfen wurde, die Bauchhöhle, so zeigen sich die Gefässe des Peritoneums und der Bauchhöhle, zumal die Venen, erweitert und strotzend mit Blut gefüllt. Diese Blutfülle ist die Folge einer Lähmung der Gefässwandungen, welche durch den mechanischen Reiz hervorgebracht wird. Nimmt man den Klopfversuch bei geöffneter Bauchhöhle vor und applicirt die Streiche direct auf den Magen und die Gedärme, so sieht man zuerst ein Blässerwerden des Peritoneums, die Gefässe contrahiren sich, sehr bald aber tritt bei fortgesetzter Klopfung eine Erweiterung der Gefässe ein, die bis zur Lähmung gesteigert werden kann.

Dadurch sammelt sich in dem grossen Gefässgebiete des Peritoneums fast das ganze Blut des Versuchsthieres an, und es entsteht die künstliche Blutleere sämtlicher Organe, also auch des Herzens.

Neben dieser Veränderung in dem Gefässtonus bewirkt der Klopfversuch auf reflectorischem Wege andere Erscheinungen im Gebiete des Nervensystems, die sich als Stillstand des Herzens und der Athmung, als Lähmungen auf dem Gebiete der motorischen Nerven kundgeben.

Wir sehen aus diesem physiologischen Experiment, dass durch ein kurz dauerndes Tapotement irgend einer Körperpartie zuerst die Gefässe derselben in einen Contractionszustand versetzt werden, dass ferner durch fortgesetztes Tapotement eine Erweiterung der Gefässe hervorgerufen wird, die weiterhin bis zur Lähmung der Gefässwand gesteigert werden kann. In dem erweiterten und theilweise gelähmten Gefässgebiete sammelt sich eine verhältnissmässig grosse Menge Blut an, welches den angrenzenden Organen entzogen wird. Es wird also in dem vom Tapotement betroffenen Nervensystem eine Molecularveränderung erzeugt, die sich durch verschiedene Symptome, hauptsächlich Lähmungserscheinungen, bemerkbar macht.

Das Tapotement ist also nichts Anderes, als der in der Praxis verworthe Goltz'sche Klopfversuch.

Bei der Anwendung desselben muss in Folge des gewaltigen Einflusses, den diese so einfache Manipulation auf die physiologischen Vorgänge des Körpers auszuüben im Stande ist, die Kraft, die Zahl und die schnelle Folge der Schläge, die Dauer der Anwendung, die Localität, alles dieses muss in Betracht gezogen werden, und es wird daher entsprechend den Indicationen der verschiedenen Krankheiten die Anwendung der Tapotements eine sehr verschiedene sein.

Wie man durch das kurze und zart ausgeführte Tapotement zuerst eine Contraction und durch fortgesetztes stärkeres Klopfen eine Erweiterung und endlich Lähmung des Gefässsystems hervorbringen kann, so erzielt das Tapotement bei dem sensiblen Nervensystem eine ähnliche Wirkung. Man beobachtet nämlich, wenn man einen schmerzhaften Nerven klopft, anfangs eine Erhöhung des Schmerzes, die jedoch bald nachlässt, dann vollständig verschwindet und einer gänzlichen Gefühllosigkeit Platz macht. Je zarter der Nerv ist, desto weniger Kraft und Zeit braucht es, um ihn in diesen Zustand zu versetzen.

Die meistens die Massagesitzung abschliessenden activen, passiven und Widerstandsbewegungen haben wieder mehr eine mechanische Wirkung.

Die Thierexperimente Lassar's und Ludwig's haben den wichtigen Zusammenhang der Muskelbewegung mit dem Lymphstrom nachgewiesen, und es betrifft dies sowohl die normalen als pathologischen Verhältnisse.

Aber nicht blos der Lymphstrom wird durch die activen und passiven Bewegungen beschleunigt, sondern auch der Rückfluss des venösen Blutes. Die Lage der kleinen venösen Gefässe zwischen den Muskeln und Fascien, die Klappenvorrichtungen der Venen bewirken hier, dass die Muskelcontractionen wie Saugpumpen arbeiten und das Blut in die grösseren Venenstämme treiben. Für die grossen Venenstämme haben die Untersuchungen von Braune¹⁾ ergeben, dass die Fascien in der Umgebung des Ligamentum Poupartii so angeordnet sind, dass die Bewegungen im Hüftgelenk ansaugend

¹⁾ Braune: Die Oberschenkelvene in anatomischer und klinischer Beziehung. Leipzig 1873.

auf das in der Vena cruralis enthaltene Blut wirken und dadurch die Blutbewegung in der unteren Extremität beschleunigen. Ein ähnlicher ansaugender Muskel- und Fascienapparat findet sich an der oberen Extremität unter dem Schlüsselbein (Herzog).¹⁾

Wir haben gesehen, wie durch den Einfluss der Bewegung der Lymphstrom aus dem angeschnittenen Sammelgefäß stärker und continuirlicher wurde und die geschwollene Extremität an Umfang deutlich abnahm. Jedoch hat auch dieser Einfluss seine Grenze. Der Lymphstrom hört endlich auf, und erst nach längerer Dauer ist es wieder möglich, durch mechanische Nachhilfe Lymphe aus dem Sammelgefäß zu erhalten. Diese Grenze darf auch in der Praxis nicht überschritten werden. Die activen, passiven und Widerstandsbewegungen müssen daher vorsichtig und langsam begonnen und nicht zu lange fortgesetzt werden. Sowohl das subjective Gefühl des Patienten, als das Verhalten des kranken Theiles werden Anhaltspunkte genug bieten, um die nützliche Grenze nicht zu überschreiten.

Hier kommt aber noch ein Umstand in Betracht, der die physiologische Wirkung der activen, passiven und Widerstandsbewegungen, besonders wenn dieselben in forcirter Form in Anwendung kommen, in einem neuen Lichte erscheinen lässt.

Die Erfolge und Nichterfolge, die in den letzten Jahren durch die blutige Nervendehnung erzielt wurden, legten natürlich die Frage nahe, ob man nicht auch auf unblutige Weise die nämlichen Erfolge erzielen und vielleicht den Nichterfolgen ausweichen könne. Dazu musste man früher die Frage studiren, auf welche Weise überhaupt die Erfolge der blutigen Dehnung zu erklären wären. Es wurden zu dem Zwecke zahlreiche Versuche an menschlichen Leichen und lebenden Thieren angestellt, die jedoch bisher eine allgemein anerkannte Lösung der erwähnten Frage nicht herbeiführten.

Es wären hier zu nennen die Experimente von Labord,²⁾ Quinquand,³⁾ Witkowsky,⁴⁾ Langenbuch,⁵⁾ Gusen-

¹⁾ Herzog: Beiträge zum Mechanismus der Blutbewegung an der oberen Thoraxapertur. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1881, B. 16.

²⁾ Gaz. de Paris. 8. 1881, p. 96.

³⁾ Progrès med. 12. 13, 1881.

⁴⁾ Archiv für Psychiatrie XI, 2, p. 582. 1880.

⁵⁾ Berliner klin. Wochenschr. 1882, Nr. 12, p. 182.

bauer,¹⁾ Dara,²⁾ Braun³⁾, und in der jüngsten Zeit von Hegar.⁴⁾ Eines aber wurde durch diese Forschungen constatirt, dass der dehnende Einfluss gewisser Bewegungen der Wirbelsäule und der Extremitäten auf das Rückenmark ein unzweifelhafter, ja über-
raschend starker ist.

Von den vielen Experimenten greife ich das von Hegar (l. c.) mitgetheilte als das beiweitem instructivste heraus:

An dem blossgelegten Sacke der Dura wurden zwei Stellen, welche in einer Entfernung von 12·5 Centimeter von einander lagen, durch mit einer Nadel eingezogene bunte Fäden bezeichnet. Der Cadaver befand sich in Bauchlage auf einer ebenen Tischplatte. Nun wurde durch Klötze, welche man unter den Thorax und das Epigastrium schob, eine Flexion der Wirbelsäule nach vorne hervorgebracht. Ein Gehilfe hatte dabei den Kopf stark gebeugt, während die unteren Extremitäten in keiner Weise fixirt wurden. Sofort verschob sich das Rückenmark um einige Millimeter nach dem Kopfe hin, wie man dies deutlich sehen konnte, da, entsprechend den Fäden in der Dura, in gleicher Linie Nadeln in die Wirbel selbst eingestossen worden waren. Sorgte man dann für eine möglichst gleichmässige Beugung sämmtlicher Wirbelsäulenabschnitte, so stellten sich die Signale wieder in eine Linie. Bei mässiger Flexion betrug die Länge zwischen den eingezogenen Fäden 13 Centimeter, es war also eine Zunahme von 5 Millimeter eingetreten, d. h. die Dura hatte sich auf einer Strecke von 12·5 Centimeter um 5 Millimeter gedehnt. Der durch Nadeln fixirte Abstand der Wirbelsäule selbst hatte um 7 Millimeter zugenommen. Bei starker Flexion betrug die Zunahme des Durasackes 7 Millimeter, der Wirbelsäule 8 Millimeter. Wurde dann eine starke Beugung der Oberschenkel bei gestrecktem Knie ausgeführt, so war eine weitere, aber sehr geringe Verlängerung zu beobachten, welche im Maximum auf 1 Millimeter taxirt wurde. Zur Controle wurde der Cadaver in die frühere flache Bauchlage gebracht, wo wir wieder das frühere Mass von 12·5 Centimeter erhielten.

Es wurden nun beide Ischiadici blossgelegt und ein starker Zug an denselben ausgeübt. Eine deutliche Verschiebung des Durasackes bis in das obere Brustmark war unverkennbar, gegenüber dem Experiment an der ersten Leiche diesmal ein positives Ergebniss. Der Abstand zwischen den beiden Fäden der Dura hatte sich um 1 Millimeter etwa verlängert. Zog man an einem Ischiadicus, so war die Verschie-

¹⁾ Prager med. Wochenschr. 1882, Nr. 2.

²⁾ Canst. Jahresb. 1882, II. B., 1. Abth., p. 104.

³⁾ Prager med. Wochenschr. 1882, Nr. 17 und 19.

⁴⁾ Wiener med. Blätter 1884, Nr. 3.

bung der Dura deutlich, allein eine Verlängerung jener Distanz war, wenigstens durch das Maass, nicht mehr festzustellen.

Wurde nun die Wirbelsäule wieder in Flexion gebracht, so erhielten wir einen Abstand von 13.1 Centimeter, also eine Zunahme von 6 Millimeter, und wurde nun an beiden Ischiadici sehr stark gezogen, so stieg der Abstand auf 13.3 Centimeter, hatte also eine Zunahme von 8 Millimeter erfahren.

Weiter handelte es sich darum, zu bestimmen, ob das Rückenmark sich in demselben Maasse an der Dehnung betheiligt wie der Durasack. Nachdem dieser daher aufgeschnitten war, wurden zwei Fäden mit etwas grösserer Distanz in das Mark selbst eingezogen. Der Abstand betrug bei gewöhnlicher Bauchlage 15.35 Centimeter. Bei mässiger Flexion wurden 16.1 Centimeter, bei sehr starker 16.4 Centimeter gemessen. Die Durchschneidung beider Ischiadici hatte keinen Einfluss. — In der Bauchlage hatten wir 15.1 Centimeter erhalten, bei der Beugung bekamen wir Werthe von 16.25 Centimeter, respective 16.4 Centimeter. Merkwürdigerweise haben wir also für das Rückenmark noch höhere Werthe erhalten als für den Durasack. Letzterer wies eine Verlängerung von 4, respective 5, 6 Procent, das Mark eine solche von 4, 8, respective 6, 8 Procent auf. Möglicherweise ist diese Differenz darauf zurückzuführen, dass der Grad der Flexion, welcher quantitativ nicht genau festgestellt worden war, bei beiden Versuchen verschieden gross war.

Am wichtigsten für die Erledigung dieser Frage dürften die Thierexperimente Cattani's¹⁾ sein. Er constatirt, dass nach forcirten unblutigen Nervendehnungen histologisch die ganz gleichen Folgen wie bei der blutigen Nervendehnung nachgewiesen sind: Zerreiassung der Achsencylinder, Verlängerung der Medullarscheide mit darauffolgenden Degenerations- und Regenerationserscheinungen.

Aus diesen Versuchen geht also sicher hervor, dass bei gewissen Bewegungen des Körpers eine Dehnung des Rückenmarkes und der grossen Nervenstränge erfolgt: für das Rückenmark ist es die starke Beugung nach vorne, für die grossen Nervenstränge der Extremitäten jede starke Beugung oder Streckung, die diese Dehnung hervorbringt. Wenn also auch durch die unblutige Dehnung nicht immer eine so bedeutende Verschiebung der Molecüle stattfindet, wie bei der blutigen, so kann dies in vielen Fällen geradezu von Vortheil sein. Jedenfalls liegt der Schluss nahe, dass wir

¹⁾ Cattani: Alcune ricerche sperimentali intorno alla distensione uncruenta dei nervi. Gazz. degli ospit. 1885, Nr. 4.

durch die unblutige Dehnung der Nervenstränge und des Rückenmarkes durch geeignete active und passive Bewegung ebenso günstig und auf eine ungefährlichere Methode Krankheiten des Nervensystems beeinflussen können, wie dies erwiesenermassen durch die blutige Dehnung geschieht.

Es ist, wie auch Hegar hervorhebt, fast ebenso sicher anzunehmen, dass diese, wenn auch sehr geringfügigen Dehnungen der Nervenstränge, wie dieselben bei den gewöhnlichen Bewegungen des menschlichen Körpers fortwährend vorkommen, für den Stoffwechsel und die Circulationsverhältnisse, also für den Ernährungszustand des ganzen Nervensystems ebenso wichtig sind, wie die Contractionen der Muskel für den Ernährungszustand der einzelnen Muskelfaser. Auf der anderen Seite können wir aber jetzt auch die Schädlichkeit sehr forcirter Anstrengungen in Folge zu starker und gewiss auch zu häufiger Dehnung der grossen Nervenstränge und des Rückenmarkes leichter begreifen.

Die Frage bedarf jedenfalls noch weiterer Studien, bis wir über den Einfluss der Bewegungen auf das Nervensystem ganz im Klaren sein werden; doch so weit ist die Sache heute schon gediehen, dass es nicht mehr angeht, bei der Erklärung der physiologischen Wirkung der activen und passiven Bewegungen den mechanischen Einfluss derselben auf das Nervensystem — also die unblutige Nervendehnung — ganz ausser Acht zu lassen.

Die Wirkung der Halsmassage ist hauptsächlich eine depletorische. Die vielen grossen Venen, die am Halse sehr oberflächlich liegen, sind der Grund, warum die Massage hier, wie nirgends, so günstig die venöse Stauung in den Capillargebieten der peripher gelegenen entzündeten Partien beeinflussen kann.

Die bereits durch die mechanische Wirkung der Massage hervorgebrachte Beschleunigung des venösen Blutstromes in den grossen Venenstämmen des Halses erfährt noch überdies eine Unterstützung dadurch, dass die während der Massagesitzung vorgenommen tiefen Inspirationen den negativen Druck im Brustraume erhöhen und dadurch die Ansaugung des venösen Blutes von Seite des kleinen Kreislaufes fördern.

Doch auch die mechanische Beschleunigung des Lymphstromes wird sich nach der Peripherie geltend machen. Wir wissen ja, dass die Tonsillen, die Zungen und Pharynxfollikel lymph-

tische Einrichtungen sind, ferner dass am Halse zahlreiche, sehr oberflächliche Drüsenpackete liegen, die alle der directen Massagewirkung zugänglich sind. Wie wir sehen werden, bestätigt auch die Erfahrung den grossen Einfluss des Halsmassage auf die Anschwellung dieser lymphatischen Gebilde.

Eine bedeutendere physiologische Wirkung und darum auch grösseren praktischen Werth hat die Bauchmassage. Es ist deswegen nöthig, sich etwas ausführlicher mit derselben zu beschäftigen.

Eine der Aufgaben der allgemeinen Unterleibsmassage ist die die Aufsaugung von Exsudaten in der Bauchhöhle anzuregen, zu unterstützen und zur Vollendung zu bringen. Es ist allgemein bekannt und wurde schon durch die Experimente v. Recklinghausen's,¹⁾ sowie die Untersuchungen Wegner's²⁾ neuerlich nachgewiesen, dass das Aufsaugungsvermögen der Serosa der Bauchhöhle ein ganz enormes ist, da die Lymphbahnen derselben durch weite, zwischen den Plattenepithelzellen befindliche Stomata direct mit dem Innenraume der Bauchhöhle communiciren, so dass unter normalen Verhältnissen überhaupt nicht mehr freie Flüssigkeit im Bauchfellsacke existiren kann, als nöthig ist, um die innere Oberfläche desselben glatt und schlüpfrig zu erhalten.

Wegner hatte seine Experimente, die vor Allem den Zweck hatten, das Verhalten des Peritoneums bei den tiefeingreifenden Operationen der Laparotomie und Ovariectomie aufzuklären, damit begonnen, dass er Kaninchen anfangs 20 Cg., dann bis zu 200 Cg. auf 35° C. erwärmte Flüssigkeiten, wie destillirtes Wasser, 1% Kochsalzlösung, künstliches Serum und dann auch differentere Lösungen in die Bauchhöhle einspritzte, die Thiere nach verschieden langer Zeit tödtete, die im Bauchfellsacke zurückgebliebene Flüssigkeit mass und so direct bestimmte, wie viel von der eingebrachten Flüssigkeitsmenge in der gegebenen Zeit bei ruhigem Verhalten der Versuchsthiere resorbirt worden war.

Es ergab sich dabei, dass auf Injection der erstgenannten Flüssigkeiten gar keine Reaction am Bauchfell auftrat, dass kleinere

¹⁾ Recklinghausen: Zur Fettresorption. Virchow's Archiv, B. 26, p. 174.

²⁾ Wegner G.: Bemerkungen über die Peritonealhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Ovariectomie Langenbeck's Archiv, B. 20, p. 51.

Mengen am anderen Tage vollständig verschwunden waren, und dass von grösseren Mengen bis 200 Cg., schon im Laufe einer Stunde im Durchschnitte 4.93% des Körpergewichtes der Versuchsthiere an Flüssigkeit resorbirt wurden.

Hierzu ist nur zu bemerken, dass Wegner die Thiere durch Verbluten aus den Carotiden tödtete, was immer einige Zeit in Anspruch nimmt und durch die dabei resultirenden Blutdrucksänderungen die Aufsaugung der Flüssigkeit erhöht, so dass die derart gefundenen Zahlen etwas zu hoch ausgefallen sein dürften.

Anknüpfend an diese Versuche v. Recklinghausen's und Wegner's sollte nun die physiologische Wirkung und der Einfluss der allgemeinen Unterleibsmassage auf die Resorption vom Bauchfelle aus durch neue Versuche, die ich unter Mitwirkung meines Collegen Dr. Höffinger vornahm, derart festgestellt und geprüft werden, dass an den Versuchsthiere während der Zeit von der Vollendung der Injection in die Bauchhöhle bis zur Tödtung derselben in längeren Pausen durch je 10 Minuten die allgemeine Bauchmassage ausgeführt und dann wieder, wie von Wegner, die Menge der zurückgebliebenen und somit auch der resorbirten Flüssigkeit, auf Procente des Gesamtkörpergewichtes berechnet, bestimmt wurde. — Die Anordnung des Versuches war in allen Fällen folgende:

Die gesunden, kräftigen, mittelgrossen Individuen der gemeinen domesticirten Kaninchenrace wurden am Bauche rasirt, genau abgewogen und auf einem Holztischchen in der Rückenlage lang ausgestreckt, leicht befestigt, so dass die Bauchdecken von normaler Spannung blieben und die Respiration ganz unbehindert war.

Darauf wurden die Thiere rasch in kurze Chloroformnarkose versetzt, die schlaaffe Bauchwand wurde im linken Hypogastrium mit Daumen und Zeigefinger in ihrer ganzen Dicke als Falte emporgehoben, wobei das Mitfassen von Darm und Netzpartien zu vermeiden war, und dann ein feiner Explorativtrokar nach aussen und unten hin bis in die Bauchhöhle eingestochen. Nach Entfernung des Stachels wurde die Canüle durch einen Kautschukschlauch mit einer gewöhnlichen Metallspritze in Verbindung gesetzt und dann langsam die einem kalibrierten Maassgefässe entnommene, genau bestimmte Menge auf 35° C. erwärmten, gewöhnlichen Wassers in die Bauchhöhle eingespritzt.

Nun wurden die Thiere losgemacht, entweder ruhig sich selbst überlassen oder in den oben angegebenen Zeiträumen wieder befestigt, am Bauche massirt und am Ende der Versuchszeit durch Durchschneidung des verlängerten Markes augenblicklich und fast immer ohne Blutverlust getödtet.

Dann wurde allsogleich die Bauchhöhle durch Präparation eröffnet, das Peritoneum inspicirt, die zurückgebliebene Flüssigkeit entleert und gemessen, woraus sich die Grösse des resorbirten Antheiles ergab, der dann auf Procente des gesammten Körpergewichtes berechnet wurde.

Der präzise Verlauf der einzelnen Versuche war folgender:

Erster Versuch.

Einem Kaninchen von 1225 Gr. Körpergewicht wurden bis 9 Uhr 37 Minuten 200 Cg. Wasser injicirt, dasselbe ruhig sich selbst überlassen und nach einer Stunde, um 10 Uhr 37 Minuten, getödtet. Im Bauchfellsacke, der ganz normal geblieben war, fanden sich noch 144 Cg. schwach gelblicher klarer Flüssigkeit; es waren somit aufgesaugt worden 56 Cg., das sind 4.57% des Körpergewichtes.

Zweiter Versuch.

Einem Kaninchen von 1698 Gr. Gewicht wurden bis 12 Uhr 30 Minuten im Ganzen 245 Cg. Wasser injicirt, dasselbe frei und in Ruhe gelassen und nach zwei Stunden, um 2 Uhr 30 Minuten, getödtet. Das Bauchfell war zart, glänzend und sehr mässig injicirt, hauptsächlich die grösseren Mesenterialvenen stark gefüllt. Es entleerten sich noch 129 Cg. einer schwach röthlichen, etwas klebrigen, aber sonst ganz klaren Flüssigkeit; somit waren in den zwei Stunden 125 Cg. aufgesaugt worden, das sind 7.40% des Körpergewichtes.

Dritter Versuch.

Einem Kaninchen von 991 Gr. Körpergewicht wurden bis 10 Uhr 55 Minuten 200 Cg. Wasser injicirt, dasselbe freigelassen, dann aber von 11 Uhr 15 Minuten bis 11 Uhr 25 Minuten, sowie von 11 Uhr 35 Minuten bis 11 Uhr 45 Minuten am Bauche massirt und um 11 Uhr 55 Minuten getödtet.

Während der Massage wurde der Unterleib sichtlich kleiner und weicher, sowie die Respiration ruhiger und gleichmässiger, das Thier urinirte und zeigte nur gegen Ende der Stunde etwas Mattigkeit und leichtes Zittern. Das Bauchfell war vollkommen glatt, glänzend und mässig injicirt, die Venen waren stark gefüllt. In der Bauchhöhle fanden

sich noch 110 Cg. schwach röthliche, etwas klebrige Flüssigkeit, es waren somit diesmal in einer Stunde 90 Cg. aufgesaugt worden, das sind 9.09% des Körpergewichtes.

Vierter Versuch.

Einem Kaninchen von 1023 Gr. Gewicht wurden bis 11 Uhr 7 Minuten 200 Cg. Wasser injicirt; es wurde dann freigelassen und nun von 11 Uhr 25 Minuten bis 11 Uhr 35 Minuten, von 12 Uhr 2 Minuten bis 12 Uhr 12 Minuten, und von 12 Uhr 45 Minuten, bis 12 Uhr 55 Minuten massirt, endlich um 1 Uhr 7 Minuten getödtet. Der Erfolg der Massage war derselbe, das Thier munter bis zu Ende. Das Bauchfell war normal, die Venen weniger stark gefüllt; es fanden sich noch 95 Cg. gelblicher, klarer, mässig klebriger Flüssigkeit, somit waren in zwei Stunden resorbirt 105 Cg., das sind 10.29% des Körpergewichtes.

Fünfter Versuch.

Einem Kaninchen von 1497 Gr. Gewicht wurden bis 12 Uhr 13 Minuten 245 Cg. Wasser eingespritzt, dasselbe dann von 12 Uhr 38 Minuten bis 12 Uhr 48 Minuten, von 1 Uhr 20 Minuten bis 1 Uhr 30 Minuten, von 2 Uhr bis 2 Uhr 10 Minuten am Bauche massirt und um 2 Uhr 13 Minuten getödtet.

Das Thier begann gegen Ende der ersten Stunde auffallend hinfällig zu werden, wurde an den Löffeln und Extremitäten kalt, hochgradig kurzathmig, zitterte sehr stark, urinirte oft freiwillig während der Massage, die es aber ohne Schmerzensäusserungen stets gleich gut vertrug, obwohl auch der Unterleib tympanitisch aufgetrieben wurde.

Wir schlossen aus diesen Symptomen, dass eine Verletzung des Bauchfelles oder des Darmes beim Einstechen stattgefunden habe und eine Peritonitis eingetreten sei.¹⁾ Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand sich der Dünndarm stark durch Gase ausgedehnt, wie gelähmt, dunkelviolett gefärbt, die Gefässe seines Bauchfellüberzuges stark erweitert und gefüllt, die Capillaren lebhaft injicirt und ebenso die Mesenterialvenen prall gefüllt, sowie das wandständige Blatt des Peritoneums deutlich injicirt. Es war zwar kein Darmlumen eröffnet, wohl aber das

¹⁾ Bei diesem Versuche, welcher der erste in der zeitlichen Reihenfolge war, wurde noch nicht der Explorativtrokar, dessen Stachel eine dreikantig-pyramidale Spitze hat, sondern die Canüle eines Dieulafoy'sche Aspirateurs verwendet, welche lanzennadelartig und sehr scharf zugeschliffen ist und daher sowohl beim Einstiche selbst als auch noch während des Einspritzens leicht Verwundungen des Darmes, des Mesenteriums oder des Netzes hervorrufen kann. Es ist überhaupt schwer, dem meist stark mit Skybalis gefüllten Dickdarme auszuweichen, und nur in der oben angegebenen Weise gelingt die Ausführung des Versuches ohne Complicationen.

Mesenterium des Dickdarmes angestochen, zwischen seinen Blättern in grösserer Ausdehnung blutig suffundirt und oberflächlich injicirt, ohne dass jedoch eine andere Reactionerscheinung oder Exsudationsprocesse daran nachzuweisen waren. Im Bauchraume befanden sich noch 125 Cg. einer gelbrothen, ziemlich klebrigen und eiweissartigen Flüssigkeit; es waren somit trotz der beginnenden Entzündung und Transsudation noch aufgesaugt worden 120 Cg., das sind 8·17% des gesammten Körpergewichtes.

Aus diesen Versuchen ergeben sich durch Nebeneinanderstellung der Resultate für den normalen Verlauf der Resorption folgende Verhältnisse:

Tabelle A.

Zeitperiode	Es wurden resorbirt Procente des Körpergewichtes	
	ohne	mit
	Massage	
In einer Stunde.	4·57	9·09
„ zwei Stunden	7·40	10·29

Tabelle B.

Zeitperiode	Es wurden resorbirt Procente des Körpergewichtes		
	ohne	mit	+ Differenz bei Massage
	Massage		
Während der ersten Stunde	4·57	9·09	+ 4·52
„ „ zweiten „	2·83	1·20	— 1·63
Bis zum Ende der zweiten Stunde	7·40	10·29	+ 2·89

Aus diesen Versuchsergebnissen leiten wir nun folgende Sätze ab:

1. Das normale Bauchfell resorbirt unter gewöhnlichen Verhältnissen einen verhältnissmässig grossen Antheil von in dessen Innenraum eingespritzten, indifferenten oder nur wenig reizenden Flüssigkeiten, nämlich 4·57% des Körpergewichtes in einer Stunde, 7·40% in zwei Stunden.

2. Die Aufsaugung erfolgt am raschesten in der ersten Zeit nach der Einspritzung und sinkt bei ruhigem Verhalten und Ein-

wirkung äusserer Einflüsse schon in der zweiten Stunde fast auf die Hälfte des in der ersten Stunde resorbirten Quantums, nämlich von 4·57% in der ersten auf 2·83% des Körpergewichtes in der zweiten Stunde.

3. Die allgemeine Bauchmassage erhöht stets die Aufsaugung vom Peritoneum, und zwar in einer Stunde auf 9·09%, d. i. also um 4·52% des Körpergewichtes, in zwei Stunden auf 10·29% d. i. um 2·89% gegenüber jener ohne Massage.

4. Durch die Unterleibsmassage wird die Aufsaugung der freien Flüssigkeit von der Bauchhöhle aus gleich in der ersten Zeit der Anwendung auf das Lebhafteste angeregt und so sehr gesteigert, dass in der ersten Stunde schon 9·09%, d. i. um 4·52% des Körpergewichtes mehr, also genau noch einmal so viel als ohne Anwendung der Massage, resorbirt werden. In der zweiten Stunde dagegen wurden trotz der Massage nur mehr 1·20%, also nicht einmal mehr die Hälfte wie ohne Massage, sondern nur etwas mehr als ein Siebentel des in der ersten Stunde bei Massage Resorbirten aufgenommen und somit gar um 1·63% des Körpergewichtes weniger als in der zweiten Stunde ohne Massage.

Die Erklärung dieser auffallenden Thatsachen wird durch v. Recklinghausen's Untersuchungen ermöglicht, da er nachgewiesen hat, dass die Aufsaugung von Flüssigkeiten durch die Lymphgefässe der Bauchhöhle, welche sich besonders im Centrum tendineum des Zwerchfelles sammeln, zwar schon wegen des besonderen Verhaltens der Lymphgefässe zu den zu resorbirenden Flüssigkeiten sehr rasch und ununterbrochen stattfindet, dass aber am entschiedensten und wirksamsten hierbei der Druck in der Bauchhöhle zur Geltung kommt, durch welchen die Flüssigkeit in die Stomata und gegen die mit der Blutbahn communicirenden Lymphgefässstämme in der Thoraxhöhle strömt. Bei dem gleichbleibenden Drucke einer Wassersäule von 120 Mm. und mehr ist dieser Strom schon sehr stark, bildet deutlich sichtbare Strudel, wird aber auf's Höchste gesteigert, wenn dann noch Druckschwankungen erzeugt werden.

Auch gelegentlich der Versuche von Naunyn und Schreiber¹⁾ wo Hunden $\frac{3}{4}$ % Kochsalzlösungen in die Subarachnoidelräume

¹⁾ Naunyn und S. Schreiber: Ueber Gehirndruck. Leipzig, bei Vogel, 1881.

unter erhöhtem Druck eingebracht wurden, ergab sich in allen Fällen, dass rasch erstaunliche Mengen resorbiert wurden. So verschwanden bei einem Hunde von 9500 Gr. Körpergewicht in 1 Stunde und 45 Minuten über 400 Cg. aus dem Subarachnoidealraume bei einem etwas schwankenden Drucke, der 100 Mm. Hg. nicht überschritten hatte.

Die Massage des Bauches kann also keine andere Wirkung haben, als in allen Blut- und Lymphgefäsebahnen des Unterleibes und der angrenzenden Regionen die Strombewegung zu beschleunigen und die Circulation zu erleichtern; ferner die Wirkung, in der Bauchhöhle die mannigfachsten und wechselndsten Druckschwankungen zu erzeugen, wodurch die Resorption auf's Beste und Wirksamste unterstützt wird.

Bei den Thierversuchen wird schon einfach durch die Einspritzung grösserer Mengen von Flüssigkeit der Druck innerhalb der Bauchhöhle rasch gesteigert, und daher beginnt allsogleich eine lebhaftere Resorption, wie dies durch die Resultate während der ersten Stunde, mit 4·57 und 9·09% des Körpergewichtes, ausgedrückt wird.

Damit sinkt aber auch im entsprechenden Maasse der Druck in der Bauchhöhle, und derselbe wird daher am Anfange der zweiten Stunde und während derselben bedeutend geringer sein als am Anfange und während der ersten Stunde. Dem entsprechend muss auch die Resorption kleiner werden und dies zeigt sich an den Resultaten während der zweiten Stunde, wo nur mehr 2·83 und 1·20% des Körpergewichtes aufgenommen werden. Nachdem aber unter den durch die Massage geschaffenen günstigen Verhältnissen die Aufsaugung während der ersten Stunde schon 9·09% des ganzen Körpergewichtes erreicht hat, so muss am Beginne und während der zweiten Stunde des Versuches mit Massage der Druck im Bauchraume ausserordentlich rasch und tief herabgegangen sein, da ja fast die Hälfte der injicirten Flüssigkeit während der ersten Stunde resorbiert worden war. In Folge dieses Umstandes, der den grössten Einfluss auf die Resorption ausübt, wird während der zweiten Stunde trotz der Massage nur mehr 1·20% des Körpergewichtes resorbiert und es bleibt die Menge des Aufgenommenen sogar um 1·63% des Körpergewichtes hinter jener zurück, die ohne Massage während der zweiten Stunde resorbiert wird. Im Ver-

laufe des ganzen Versuches werden aber durch Mitwirkung der Massage doch um 2·89% des Körpergewichtes mehr resorbirt, da schon in der ersten Stunde um 4·52% mehr aufgesaugt wurden.

Als weitere Bestätigung für die exacte Wirkung der Unterleibsmassage möge hier noch der fünfte, eigentlich missglückte Versuch dienen, bei welchem sich eine nicht beabsichtigte Bauchfellentzündung eingestellt hatte und somit die möglichst ungünstigen Verhältnisse für die Aufsaugung freier Flüssigkeit zugegen waren, da ja eher eine Vermehrung derselben durch Transsudation, als eine Verminderung durch Resorption zu erwarten war.

In dem betreffenden Falle wurde das sichtlich schwer kranke, fiebernde Kaninchen während der zwei Stunden dreimal durch je 10 Minuten am Unterleibe massirt, und als am Ende der zweiten Stunde getödtet wurde, ergab die Messung nicht nur keine Vermehrung der freien Flüssigkeit im Bauchfellsacke, sondern sogar eine Aufsaugung von 8·17% des Körpergewichtes. Es wurden also noch immer um 0·77% des Körpergewichtes mehr resorbirt als beim gesunden, nicht massirten Versuchsthiere, und nur um 2·2% weniger als beim gesunden, gleich lang am Leben gelassenen und massirten Kaninchen. Also selbst aus diesem missglückten und durch pathologische Zustände getrüben Versuche ergibt sich wieder der resorptionsbefördernde Einfluss der Bauchmassage.

Durch diese Experimente ist also der bedeutende und günstige Einfluss der Bauchmassage auf die Resorptionsverhältnisse in der Peritonealhöhle von Kaninchen erwiesen.

Ob diese gefundenen Resultate auf das Bauchfell vom Menschen Geltung haben, können wir wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, wissen es aber nicht.

Zu erwähnen ist noch die Wirkung, welche die Bauchmassage auf die Peristaltik ausübt. Die peristaltische Bewegung der Därme wird eine regere, die Se- und Excretion der verschiedenen Verdauungssäfte wird theils auf reflectorische, theils auf mechanische Weise befördert und dadurch die Verdauungsvorgänge überhaupt geregelt und unterstützt.

Auch die mechanische Weiterbeförderung des Darminhaltes ist als ein nicht unwichtiger Factor bei der Erklärung der physiologischen Wirkung der Bauchmassage zu betrachten.

Kopadze hat den Einfluss der Bauch-Massage auf die Qualität des Magensaftes beim Magenkatarrh am Menschen studirt.

Bei 4 Kranken mit chronischem Magenkatarrh, bei welchen eine Verminderung der Salzsäure im Magensaft und schwere Verdauungsstörungen vorlagen, hat K. den Einfluss der Bauchmassage untersucht.

K. hat zuerst durch 3 Tage bei seinen 4 Kranken, von welchen 2 auch eine mechanische Insufficienz der Digestion darboten, auf der Höhe der Verdauung bei gleichem Probefrühstück und Probe-Mittags-Mahlzeit die Salzsäure- und Milchsäuremenge nach Uffelmann bestimmt.

Dann wurde täglich einmal durch 10 Min. die Bauchmassage vorgenommen, und zwar 2 Stunden nach der Mahlzeit bei den zwei Kranken mit mechanischer Mengeninsufficienz, eine Stunde nach derselben bei den zwei anderen.

Die Resultate waren folgende:

1. Bei allen vier Kranken fand man schon nach 7–8 und 10 Massagen eine Zunahme der Salzsäure und eine Verminderung der dyspeptischen Erscheinungen. Mit dem Aussetzen der Massage kehrten schon nach wenigen Tagen die alten Beschwerden und eine Verminderung des Salzsäuregehaltes wieder, sowie eine geringere Verdauungskraft des Magensaftes.

2. Der Gesamtsäuregehalt des Magensaftes nahm ab, wegen der, mit der Vermehrung des Salzsäuregehaltes einhergehenden Verminderung der Fettsäure und der Milchsäure.

3. Auch der Schleimgehalt des Magensaftes nahm ab.

4. Das Verweilen der Speisen im Magen in den zwei Fällen von Magenerweiterung dauerte kürzere Zeit und nach 3 Wochen war die Magenerweiterung beträchtlich zurückgegangen.

5. Endlich wurde die Darmträgheit wesentlich gebessert, das Volum der geschwollenen Leber und Milz verringert.

Nach Kleen wird der Blutdruck während der Bauchmassage erhöht, wahrscheinlich durch directe oder reflectorische Reizung des Splanchnici, sowie infolge der darauf folgenden Verengerung der Mesenterialgefäße. Ebenso steigt die Höhe der Pulswelle. Der Puls, welcher von der Massage sich schwach dicrot gezeigt hat, wird während derselben ausgeprägt dicrot oder tri- oder tetracrot.

Bum, Glax und B. Marinel haben bezüglich der Resorption von Flüssigkeit aus der Bauchhöhle durch Massage gefunden, dass eine unerlässliche Bedingung dafür das Offenbleiben der Venen ist, d. h. dass keine mechanische Compression der Vena cava inferior, wie sie z. B. bei Lebercirrhose vorkommt, vorhanden ist.

Es wurde in der letzten Zeit sehr oft von Forschern mit Unrecht die mechanische Wirkung der Bauch-Massage und allgemeinen Körpermassage als untergeordnet hingestellt, und der Reflexwirkung des Nervensystems die Hauptrolle zugetheilt.

Gegen die letztere Ansicht sprechen ausser den älteren Untersuchungen von Bernstein, welche gegen Goltz den Nachweis lieferten, dass die Resorption aus dem Lymphsacke des Frosches unabhängig vom Nervensystem stattfindet, auch die interessanten Forschungen von Bum über den Einfluss der Massage auf die Harnsecretion. Bum fand, dass die Massage der hintern Extremitäten eines Hundes die Harnsecretion auch dann noch sehr bedeutend steigert, wenn der nerv. splanchnicus durchschnitten und somit die nervöse Leitungsbahn zwischen den Nieren und den Hinterbeinen unterbrochen ist. Auch Glax legt das grössere Gewicht auf die mechanische Resorption.

Einen nicht minder grossen Einfluss auf die physiologischen Vorgänge im menschlichen Organismus übt die allgemeine Körpermassage. Die Beschleunigung des Blut- und Lymphstromes ist eine allgemeine, nicht nur locale, der dadurch erzielte regere Stoffwechsel wirkt wieder vortheilhaft auf andere physiologische Vorgänge zurück; die durch die Massage hervorgerufene Hyperämie der ganzen Haut erhöht die Hautrespiration, und durch den unzweifelhaften Einfluss, den letztere auf pathologische Zustände innerer Organe, z. B. der Niere, auszuüben im Stande ist, können Wirkungen erzielt werden, wie sie nur ein Analogon in der Wirkung der kalten Abreibungen und der Seebäder finden. Und füglich beruht ja auch die Wirkung der letztgenannten vorzüglichen Mittel nicht zum kleinsten Theile auf einer Art Massage, die in dem einen Falle von dem Badewärter, in dem anderen von den Meereswellen ausgeübt wird.

Durch die Pétrissage der ganzen Muskulatur wird dieselbe gekräftigt und ist damit ein Gegenmittel für die Schädlichkeit langdauernder Bettruhe, wie dieselbe für gewisse Curen (Weir-Mitchell) nöthig ist, gegeben.

Weir-Mitchell glaubt nach seinen Untersuchungen annehmen zu müssen, dass die allgemeine Körpermassage eine während der nächsten Zeit (ungefähr 3 St.) andauernde bedeutende Steigerung des Stoffumsatzes hervorruft, auf die indes ein compensatorisches Absinken folge, so dass die Tottalelimination während 24 St. nicht besonders verändert werde.

Wharton-Sinkler gibt (in Weir-Mitchells Arbeit) an, dass die allgemeine Körpermassage die Körpertemperatur erhöht.

Kopadze machte vier genaue Untersuchungen, deren jede auf 3 Wochen ausgedehnt wurde und sämtliche stickstoffhaltigen Einnahmen und Ausgaben umfasste.

Er fand bei allen vier Personen gesteigerten Appetit, erhöhtes Assimilationsvermögen und gesteigerte Umsetzung der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel. Zwei nahmen während der Massage an Körpergewicht zu, einer nahm ab, der 4. blieb so schwer wie vorher. Nach der Massage nahmen alle vier an Körpergewicht zu.

Nach unseren Erfahrungen nehmen Fettleibige durch die allgem. Körpermassage an Gewicht ab, magere nehmen zu. Es ist dies auch leicht verständlich, da der fette bei dieser Behandlung mehr Fett verbrennt, als er Muskel zusetzt, während bei Mageren der umgekehrte Fall eintritt.

Keller gibt an, dass die allgemeine Massage den Stoffwechsel und die Absonderung stickstoffhaltiger Producte, sowie von schwefelsauren Verbindungen von Chloriden und von Kalksalzen vermehre.

Es erübrigt nur noch, zwei physiologische Wirkungen der Massage zu besprechen: die thermische und elektrische, die, wenn auch nicht so auffällig wie die mechanische, doch in gewissen Fällen sehr wichtig, ja vielleicht bei Nervenkrankheiten, Gelenksneurosen etc. für den günstigen Erfolg der Massage massgebender sind als die mechanische Wirkung.

Die Erhöhung der Hauttemperatur durch Massage ist eine bekannte Thatsache und wird von uns im Winter auch praktisch ausgenutzt (Reiben der Hände). Eine ausgiebige Anwendung findet diese Thatsache bei der Behandlung Scheintodter durch Erfrierung, wo wir langsam zuerst durch Schneeabreibungen, dann allmähig übergehend auf höher temperirte Abreibungsmittel die entschwundene Körperwärme nach und nach wieder hervorzurufen suchen.

Die trockene Massage bewirkt eine stärkere Erhöhung der Hauttemperatur als die mit Fett; v. Mosengeil's Messungen ergaben im Durchschnitte eine Steigerung von 2° bis 3° C.

Theils in Folge dieser Wärmeentwicklung, theils durch die Reibung selbst mögen feine, vielleicht kaum messbare, elektrische Ströme in dem massirten Gewebe entstehen. Ob solche Ströme beeinflusst werden durch die Elektrizität, die sich in der Hand des Masseurs entwickelt, inwieferne und ob überhaupt hier eine Wechselwirkung stattfindet, das sind Fragen, deren Beantwortung durch die experimentelle Physiologie möglicherweise für manche uns jetzt noch unbegreifliche Wirkung der Massage eine Erklärung bringen wird. Dass heutzutage besonders in den Grossstädten mit einem überreizten Nervensysteme, welches auf Einflüsse reagirt, die an den Nerven der stärker organisirten Landbewohner spurlos vorübergehen, gerechnet werden muss, beweisen einerseits die neueren Heilmethoden der Neuropathologen (Metallotherapie, Charcot), andererseits die allgemeinen Klagen über Nervosität.

Es wäre also schon denkbar, dass selbst sehr schwache elektrische Ströme einen grossen Effect auf solche leicht erregbare Nerven auszuüben im Stande sein können.

Ueberhaupt darf nicht erwartet werden, dass die Massage bei allen Individuen, selbst in den gleichen Krankheitsfällen, die ganz gleiche Wirkung hervorbringt. Sie unterscheidet sich hierin nicht von anderen Heilmitteln. Zabudowsky hat durch Experimente nachgewiesen, dass die Massage, je nach der Individualität der zu behandelnden Person und der Verschiedenheit der angewendeten Manipulation, reizend und beruhigend, phlogos und anthiphlogos, schmerzlindernd und schmerzerregend wirkt. Wegen der grossen Wirkung der Massage auf alle physiologischen und pathologischen Processe des Organismus ist es in Folge dessen viel wichtiger als bei anderen Behandlungsmethoden, genau zu individualisiren und nicht schablonenmässig vorzugehen.

Dies wären also die Resultate der Forschungen wie uns dieselben über die physiologische Wirkung der Massage bekannt geworden sind. Wir rathen dem Praktiker nicht zu fest auf die Sicherheit derselben zu bauen und sich mehr auf eigene Erfahrungen am Kranken zu verlassen. Denn die physiologische Forschung erscheint wohl der jeweiligen Generation, die gerade daran arbeitet,

als ein besonders festes Gebäude wohl nicht fertig, aber doch für die Ewigkeit gebaut. Uebersieht man aber einen grösseren Zeitraum, so sieht man, dass es der Physiologie gerade so ergeht wie anderen Wissenschaften: die folgende Generation reisst das Gebäude fast völlig nieder und hält für unrichtig, was die vorige Generation als einen Eckstein ihres Gebäudes gehalten hat. Auf welche Ab- und Irrwege die Praxis durch die experimentelle Physiologie gebracht wird, wenn der philosophische Geist fehlt, haben wir ja erst jüngst erlebt!

Wenn wir aber also die bisher gefundenen Resultate mit dieser Reservatio mental. als wahr annehmen, so lassen sich daraus folgende allgemeine Indicationen und Contraindicationen für die Massagebehandlung aufstellen.

Die Massage ist angezeigt in Fällen, wo es darauf ankommt, die normalen physiologischen Vorgänge im Organismus anzuregen, einen lebhafteren Stoffwechsel zu erzeugen Hyperämien, Entzündungen zu beheben; ferner ist sie das beste Resorptionsmittel für alle jene pathologischen Producte, welche ohne Schaden für den Organismus wieder in den Kreislauf gebracht werden können.

Contraindicirt ist sie dagegen bei allen parasitären und Infectionskrankheiten, bei Neubildungen und der Mehrzahl der Hautkrankheiten; ferner bei allen jenen Entzündungen und Krankheiten, wo das Entzündungsproduct eine für den Organismus perniciöse Eigenschaft angenommen hat, oder die pathologisch-anatomische Beschaffenheit der krankhaften Veränderung selbst ein unüberwindliches Hinderniss zur Erreichung eines günstigen Resultates darstellt.

III.

Die Anwendung der Massage in der internen Medicin.

Die Anwendung der Massage in der internen Medicin war anfangs aus vielfachen Gründen eine mehr beschränkte. Die tiefe, geschützte Lage der betreffenden Organe hindert in zahlreichen Fällen die directe Anwendung der Massage, so dass dieselbe nur auf indirectem Wege durch ihre depletorische, reflectorische und elektrische Wirkung innerliche Krankheiten zu beeinflussen im Stande ist und die mechanische Wirkung hier nur selten zur Geltung kommt.

Dies gilt natürlich nur für die localen entzündlichen Erkrankungen innerer Organe. Ein sehr grosses Feld der Thätigkeit für die Massage bilden aber jene allgemeinen Erkrankungen des Organismus, wie sie sich in Folge von Kreislaufstörungen nach und nach entwickeln und die, auf mechanische Weise entstanden, am besten auf mechanische Weise behandelt werden.

Daher ist die Zahl der innerlichen Krankheiten, bei welchen sich die Anwendung der Massage vortheilhaft erwiesen hat, schon heute eine ziemlich grosse und dürfte dieselbe eher zu- als abnehmen.

Wir haben gesehen, dass die Halsmassage durch Beschleunigung des venösen Blutstromes in den zahlreichen oberflächlich gelegenen Venen des Halses vortheilhaft auf Hyperämien in den peripheren Gefässbezirken der Carotiden einzuwirken vermag. Sie wirkt ähnlich wie eine kräftige Blutentziehung, aber ohne die schädlichen Folgen derselben. Wir bringen daher die Halsmassage

in Anwendung bei allen acuten Hyperämien des Gehirnes und seiner Häute, seien dieselben entweder Folge vermehrten Einströmens von Blut in die Gehirngefäße — Wallung, fluxionäre Hyperämie, Congestion —, oder erschwerten Abflusses des Blutes — Stauungshyperämie.

In einzelnen dieser Fälle wird es uns durch Halsmassage möglicherweise gelingen, den Blutdruck innerhalb der Schädelhöhle herabzusetzen. Es ist daher angezeigt, die Massage stets als einleitende Cur für langsamer wirkende Ableitungsmittel (Drastica, feuchte Einwicklungen der Extremitäten oder des Stammes, Regelung der Flüssigkeitsaufnahme etc.) in Anwendung zu bringen.

Die Massage ist aber nur in der ersten Zeit, so lange man die acute Hyperämie und Fluxion überhaupt zu bekämpfen im Stande ist und noch keine weiteren Veränderungen in dem Gehirne und seinen Häuten vorhanden sind, angezeigt. In späteren Stadien von cerebralen Krankheiten ist die Massage contraindicirt. Althaus hat in England, wo in Fällen von lateraler und disseminirter Sklerose häufig (meist von Laien) massirt wird, eine Anzahl von Fällen gesehen, bei welchen die Centralerkrankung unter Anwendung dieser Behandlungsmethode auffallend verschlimmert wurde.

Das eben Gesagte gilt auch für die Psychosen. Es mag in manchen Fällen von frischer Melancholie, besonders wenn die Sensibilität der Haut sehr herabgesetzt ist, mit der allgemeinen Körpermassage ein vorübergehender Erfolg erzielt werden. Solche Erfahrungen machte Binswanger. Doch beobachtete er auch Verschlimmerungen durch die Massage. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es daher rathsam, bei chronischen Leiden des Gehirnes und seiner Häute die Massage nicht anzuwenden, oder wenn — im Vorhinein den Erfolg als sehr zweifelhaft hinzustellen.

Die dynamischen Verhältnisse in der Schädelhöhle als einer von starren Wandungen umgebenen Kapsel sind nicht dieselben wie anderswo. Es kommt in Folge dieser physikalischen Verhältnisse schwerer zu Circulationsstörungen, sind dieselben aber einmal da, so sind dieselben aus eben derselben Ursache schwer zu beheben.

Eher von Nutzen erweist sich nach Gerst die Anwendung der Massage bei *Commotio cerebri*, ferner bei acuten Oedemen und Blutextravasaten innerhalb der Schädelhöhle. Er hat in einem Falle von Nephritis, bei welchem Convulsionen auftraten, gegen

die alle anderen Mittel vergebens versucht worden waren, die Halsmassage mit Erfolg in Anwendung gebracht. Die Krämpfe hörten nach etwa 5 Minuten langer Anwendung der Halsmassage auf, um einem ruhigen Schläfe Platz zu machen; die Convulsionen wiederholten sich an demselben Tage noch dreimal, der Effect der Behandlung war stets derselbe. Nach der vierten Anwendung — gegen Abend — erwachte der Kranke zu vollem Bewusstsein und genas später. Solche einzelne Fälle beweisen natürlich nichts, fordern aber zu weiteren Versuchen auf.

Heftige Kopfschmerzen und Migräne werden nach den Erfahrungen von Millis, Stoddard, Weiss, Norström u. A. durch die Massage oft rasch behoben.

Bei vollblütigen Personen, wo man annehmen kann, dass die Migräne Folge einer Reflexwallung oder einer vasomotorischen Erweiterung eines Carotisastes ist, wird die Halsmassage am Platze sein.

Bei Migräne anämischer, nervöser Personen nützt die Halsmassage nichts, sondern es wird die Kopfhaut, die Stirn- und Schläfengegend und besonders die Nackenmuskulatur massirt. Dies muss jedoch bei solchen Personen mit Vorsicht geschehen, da durch zarte Streichungen dieser Gegend leicht ein hypnotischer Zustand erzeugt wird, der wohl auch Erleichterung bringt, dessen Folgen jedoch nicht immer abzusehen sind.

Mässig zarte Streichungen über die Stirnhöhlengegend bei geschlossenen Augen bringen in der Regel Erleichterung, ohne Hypnotismus zu erzeugen.

Neuerdings ist von O. Rosenbach den bisher gangbaren neuropathischen Migränetheorien eine myopathische zur Seite gestellt worden, die allerdings, ihrem Autor zufolge, nur auf eine „beschränkte Anzahl von wohlcharakterisirten Fällen“ Anwendung finden soll; indessen scheint doch, nach Rosenbach, die Zahl dieser myopathischen Migränefälle grösser zu sein als die der neuropathischen, und sie sollen überdies das völlig typische Bild des Migräneanfalles darbieten. Hiernach würde es sich bei der myopathischen (oder, wie man lieber sagen sollte, myogenen) Migräneform um eine wesentlich direct mechanische Schädigung gewisser Muskeln des Kopfes und Halses durch Ueberanstrengung, Dehnung und Zerrung, und um einen dadurch bedingten Schmerz der Muskeln selbst, ihrer Sehnenenden und zugehörigen Aponeurosen aus-

breitungen handeln. Den Beweis hiefür findet Rosenbach vorzugsweise in den beim Migräneanfall auffindbaren Druckschmerzstellen am Kopfe und Halse, von denen längst anerkannt ist, dass sie mit den peripherischen Nervenbahnen grossentheils nichts zu thun haben — die aber von Rosenbach wohl wiederum etwas ausschliesslich auf Anheftungen und Verlauf der Muskeln, des Frontalis, Temporalis, Occipitalis, Sternocleidomastoideus, Cucullaris, der Scaleni, des Pectoralis major u. s. w. bezogen werden. Da fast allenthalben Muskeln unter der Haut liegen, so ist es natürlich nicht schwierig, für alle subcutanen Druckschmerzstellen die zugehörigen Muskelpartien zu bezeichnen.

Diese myopathischen Migränen sind es, die Norström als durch Massage heilbar erklärt und worin wir mit ihm übereinstimmen. Doch bilden dieselben nur einen mässigen Procentsatz der Migränen. Die Mehrzahl der Migränen haben aber eine rein nervöse Basis und sind meist hereditärer Natur. In diesen Fällen kann die Massage den Anfall wohl abkürzen, aber heilen kann sie das Uebel nicht. Auch in solchen Fällen findet man bei genauer Untersuchung kleine pathologische Veränderungen der Kopfhaut, der darunter liegenden Muskeln und des Periostes. Das sind aber eher die Producte der häufigen Anfälle als die Ursachen derselben. Man kann sich ja denken, dass die Veränderungen der Haut, die für das freie Auge während des Anfalles sichtbar sind, schliesslich geringfügige bleibende Veränderungen, kleine Ausschwitzungen in Folge des enormen Gefässkrampfes zur Folge haben werden. Mit der Entfernung dieser pathologischen Producte hat man aber noch nicht die nervöse Anlage, also die Wurzel des Uebels, entfernt.

Besonders sind es Fälle von Hinterhaupts Migräne, wo die Beobachtungen Rosenbach's und Norström's zutreffen; in diesen Fällen findet man die ganze Nackenmuskulatur, besonders in der Fossa supraspinata, von zahlreichen schmerzhaften Knoten durchsetzt, und in diesen Fällen wird man stets eine Erleichterung der Kopfschmerzen durch freilich lange Zeit fortgesetzte energische Massage (Tapotement und Knetung) dieser Gegend erzielen.

Von den Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Häute ist es nur die Tabes, wo durch die Massage einzelne Symptome derselben mit vorübergehendem Erfolg bekämpft wurden.

Schreiber wendete bei einem Tabetiker mit besonders hochgradiger Anästhesie der Gesässgegend diese Behandlungsmethode an.

Das dem Kranken besonders lästige Gefühl bestand seit fünf Monaten und wurde durch die Massage in zwölf Tagen behoben (wahrscheinlich nur auf kurze Zeit).

Granville behandelte Tabetiker mit seinem Percuteur. Zunächst liess sich mit dem Instrumente sehr gut die bekannte erhöhte Reflexerregbarkeit gewisser motorischer Nerven demonstrieren. Bei Application des Percuteurs am Nervus peroneus z. B. wird der Fuss mit Kraft in Dorsalflexion versetzt. Diese erhöhte Reflexerregbarkeit ist das wesentlichste Hinderniss für das Gehen.

Durch andauernde Vibration mit dem Percuteur soll nun diese Uebererregbarkeit der motorischen Nerven erschöpft werden; in dem Maasse, als dieses der Fall ist, werden sie dem Einfluss des Willens gefügiger, der Gang wird besser und sicherer(?).

Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, dass manche sehr lästige Symptome dieser Krankheit durch Massagebehandlung gebessert, ja vorübergehend behoben werden können, so sind die wenigen Fälle doch nicht maassgebend genug, um ein wissenschaftliches Urtheil über die Massagebehandlung bei Tabes zu begründen. Das Nämliche hat ja auch ein anderer mechanischer Eingriff, an den man so sanguinische Hoffnungen knüpfte — die blutige Nerven-Dehnung —, erzielt, ohne dass deswegen die Frage der Heilbarkeit der Tabes gelöst worden wäre.

Unsere Erfahrungen bei Tabes sind, was die Dauer der Besserung anlangt, durchwegs ungünstige und beruhen die anfangs häufig angegebenen Besserungen nur auf Täuschungen der verzweifelten Patienten, die nun endlich ein Heilmittel für ihre hartnäckige Krankheit gefunden zu haben glauben und sich und dem Arzte die ersehnte Besserung einreden wollen.

Um rasch über die angeblich grossartigen Erfolge des Granville'schen Percuteurs bei Nervenkrankheiten in's Reine zu kommen, ersuchte ich Herrn Dr. Spitzer, gewes. Assistent im Ambulatorium für Nervenkrankheiten (Elektrotherapie) des Herrn Prof. Dr. Rosenthal, an dem grossen Krankenmateriale die Wirkungen des Percuteurs zu versuchen. Herr Dr. Spitzer hat sich mit grosser Freundlichkeit dieser Mühe unterzogen und mir darüber Folgendes mitgetheilt:

Als nützlich erwies sich der Percuteur in einigen Fällen von Trigemini-Neuralgie und Migräne. Er brachte in fast allen Fällen Erleichterung, in einigen wenigen Fällen wurde dauernd ein Erfolg erzielt. Im Ganzen kann man das Urtheil über die Erfolge des Percu-

teurs dahin zusammenfassen, dass derselbe in der Regel nicht mehr leistet als der elektrische Strom, dass er aber bei der Hartnäckigkeit nervöser Leiden immerhin in der Reihenfolge der zu versuchenden Mittel seinen Platz finden kann.

Erfolgreicher als bei der Behandlung centraler Nervenleiden ist die Massage bei den Krankheiten der peripheren Nerven.

Hierher gehören vor Allem die Neuralgien, die, über die ganze Körperoberfläche verbreitet, das dankbarste Feld für die Massage darbieten. Ausgenommen sind jene Neuralgien, die entweder durch unheilbare centrale Nervenleiden oder durch Druck und Zerrung von Neubildungen bedingt sind.

Den grössten Ruf hat sich in dieser Beziehung die Massage bei der Behandlung der Ischias errungen. Es wurden hier wirklich erstaunliche Resultate erzielt; selbst nach jahrelangem Bestand der Krankheit und nachdem sich alle möglichen Heilmethoden als erfolglos erwiesen hatten.

Ist die Ischias rheumatischer Natur, hervorgerufen durch Erkältung, so hat in der Regel die Massage leichtes Spiel. Es genügt meist kräftige Effleurage, abwechselnd mit Tapotement längs des Verlaufes des Nerven, um die Krankheit in verhältnissmässig kurzer Zeit zu heilen.

Mitunter sind jedoch pathologische Veränderungen des Nerven, seiner Scheide, chronische Entzündungen in der Nähe desselben, Exsudate etc. die Ursache der Krankheit. Da die pathologischen Veränderungen längs des ganzen oberen Verlaufes des Nerven vorkommen können, ist es für die Massagebehandlung sehr wichtig, diese Stellen zu eruiren, da natürlich unter solchen Verhältnissen nur die locale Massage die Resorption dieser Entzündungsproducte und damit das Leiden beseitigen kann.

Dass auch ein Beckenexsudat die Ursache der Ischias sein kann, ist bekannt. Ist dasselbe palpabel, so wird die Beckenmassage Heilung bringen. Einen solchen Fall theilt Winiwarter mit. Die Ischias war hier bedingt durch eine diffuse höckerige Geschwulst in der linken Nierengegend (Exsudat im perinealen Bindegewebe). Der Mann war in Folge der Krankheit seit Jahren bettlägerig. Nach zwei Monate langer Anwendung der Beckenmassage war Patient vollständig geheilt, die Geschwulst verschwunden.

Bei Frauen sind solche Beckenexsudate sehr häufig die Ursache ischialgischer Schmerzen, wobei die Schmerzen zwar nicht so intensiv sind, wie bei der gewöhnlichen Ischias und gewöhnlich mehr bei anhaltender Bewegung auftreten. In diesen Fällen ist natürlich die Brandt'sche locale Massage des Exsudats von Scheide oder Mastdarm aus indicirt.

Ist die Ischias bedingt durch nicht resorbirbare Geschwülste, oder ist die Entzündung an einer Stelle etablirt, wo die Massage nicht einwirken kann, z. B. tief im kleinen Becken bei Männern, so wird in solchen Fällen auch die Massage nutzlos sein. So theilt Beuster neben einigen glücklichen Resultaten einen Fall mit, wo durch Massage die Ischias eher eine Verschlimmerung erfuhr und erst der lange Gebrauch der Teplitzer Thermen Heilung brachte.

Auch Rottmann berichtet, dass bei einer seit zwanzig Jahren bestehenden Ischias, wo bereits der ganze Arzneischatz in Anwendung gekommen, eine vierwöchentliche Massagecur erfolglos war.

Nach unserer Erfahrung weichen alle Ischiasfälle, ausgenommen jene aufluetischer Basis entstandenen und jene durch unoperirbare Neubildungen hervorgerufenen einer consequenten mechanisch hydriatischen Behandlung. Mit Ausnahme obengenannter Fälle combiniren wir die Massagebehandlung mit 3–4 mal wöchentlich zu Hause applicirten localen Dampfbädern (Dauer so lange bis der ganze Körper in ausgiebigen Schweiss kommt). Man darf sich dabei aber bei grossen Exsudaten nicht abschrecken lassen, wenn auch in den ersten Monaten kein oder nur ein geringer Erfolg eintritt. Uebrigens hören oft die Schmerzen viel früher auf, ehe das genau fühlbare Exsudat resorbirt ist. Das tritt dann ein, wenn der Rand des Exsudats aufhört, auf den Nerven zu drücken. Die Cur ist aber dann noch nicht vollendet und die Ischias kehrt wieder, wenn durch eine Erkältung oder Uebermüdung der Rest des Exsudats wieder anschwillt und dann wieder den Nerven zu drücken beginnt.

Wie wir oben bei der Ischias die Bemerkung gemacht haben, dass die Ursache des Schmerzes oft ganz anderswo sitzt, als wo der Schmerz empfunden wird, das gilt überhaupt für alle Neuralgien und ist also immer für den Erfolg der Cur wichtig, diese Stelle zu finden. So z. B. klagen Patienten oft über einen starken Schmerz im Oberarm in der Gegend der Deltoides, über einen Schmerz, der oft bis in die Fingerspitzen ausstrahlt. Meist wird die Diagnose

Rheumatismus gemacht. In 50 Procent dieser Fälle sind aber Exsudate an den Schmerzen schuld, die ganz in der Nähe der Wirbelsäule, wo das grosse Armnervengeflecht aus der Wirbelsäule heraustritt, liegen. Während nun Massage des Oberarmes ganz erfolglos ist, bringt Massage dieser Gegend rasche Besserung und Heilung.

Die rheumatischen Neuralgien anderer Nerven und besonders die Neuralgien anämischer Frauen werden häufig rasch durch Massage geheilt, mitunter trotzen sie jahrelang jeder Behandlung, ohne dass es uns gelingt, die Ursache davon zu eruiren. Hier mögen ganz kleine, unserem Gefühl nicht zugängliche, in die Tiefe sitzende Ausschwitzungen diese Hartnäckigkeit bedingen. Auch in diesen Fällen erweist sich die Combination der Massage mit localen Dampfbädern in der oben beschriebenen (siehe Technik) Weise oft von gutem Nutzen.

Tapotement, auch starkes Kneten und kräftige Effleurage längs des Verlaufes des schmerzhaften Nerven sind am Platze, da es in solchen Fällen darauf ankommt, den erhöhten Reizzustand des Nerven herabzusetzen, den Nerven zu betäuben, was wieder nur durch einen starken Reiz geschehen kann.

Hierher gehören auch jene häufig vorkommenden Schmerzpunkte an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders längs der Dornfortsätze der Wirbelsäule, deren diagnostische Wichtigkeit erst in neuerer Zeit erkannt und gewürdigt worden ist. Solche Schmerzpunkte sind nicht selten der Ausgangspunkt für hysterische oder epileptiforme Krämpfe. Es gelingt mitunter, diese Krämpfe durch Massage der Schmerzpunkte zu mildern, selten zu coupiren.

Instinctiv wird und wurde von jeher von Menschen und Thieren gegen starken neuralgischen Schmerz der Druck gegen die schmerzhafteste Stelle als linderndes Mittel in Anwendung gebracht. Ob der continuirliche Druck, wie man denselben mit der Hand, den Fingern oder mit eigens dazu construirten Instrumenten ausübt, oder der intermittirende an- und abschwellende Druck in einem bestimmten Falle angezeigt ist, muss jedesmal erst die Erfahrung lehren. Jedenfalls ist neben der Intensität des Druckes auch die Anwendungsdauer von massgebender Bedeutung. Häufig muss der Druck fortschreitend längs des Verlaufes des schmerzhaften Nerven ausgeführt werden (Vibration mit einem oder mehreren

Fingern, Kellgren). Um längere Zeit einen gleichmässigen Druck auszuüben, wird man sich wohl immer eigener Apparate bedienen, die meist sehr einfach und für jeden einzelnen Fall besonders construirt werden müssen.

Stauber theilt einen Fall von durch Lues bedingter Neurose mit, die er in kurzer Zeit mit Massage heilte. Wir halten vorderhand noch daran fest, dass Syphilis eine Contraindication für die Massage ist, denn es ist immerhin denkbar, dass durch die energische Anregung der Resorptions- und Circulationsverhältnisse bereits von der Natur unschädlich gemachte abgekapselte Krankheitsproducte wieder in den Kreislauf gebracht werden können, so dass es wohl gelingt, die Neurose zu heilen, man aber dafür möglicherweise ein neues Aufflackern des bereits schlummernden Processes herbeiführt. Ob aber die pathologischen Producte, die meist durch Druck auf die Nerven diese Neurosen erzeugen, schon in das für den Körper unschädliche Stadium getreten sind, kann man eben bei Syphilis nicht so leicht bestimmen, wie bei anderen Entzündungsproducten.

Wie wenig wir dauernd diese aufluetischer Basis beruhenden Neuralgien beeinflussen können, beweist das fortwährende Recidiviren derselben und die Thatsache, dass die mechanische Behandlung ja so wie so nicht im Stande ist, die Basis des Processes im geringsten zu beeinflussen. Das kann in allen diesen chronischen bakteriellen Krankheiten in günstigen Fällen nur die Natur allein, aber nicht unsere Kunst.

Eine besondere Bedeutung hat in neuerer Zeit die Massage bei der Behandlung gewisser Krampfformen erlangt, die meist auf einer Erkrankung der betreffenden Muskelgruppen und dazu gehörigen Nerven beruhen und oft die Folge von Ueberreizung, Ueberanstrengung derselben ist.

Es sind dies die Krämpfe im Gebiete des Facialis, Accessorius Willissii, der Schreib-, Clavier-, Violin-, Telegraphir- und Strickkrampf, überhaupt idiopathische tonische Krämpfe verschiedener Muskelgruppen.

Wenn es auch gewiss ist, dass in der Mehrzahl dieser Fälle das Leiden ein nervöses ist oder wenigstens immer sich auf nervöser Basis entwickelt, so findet man doch — und dies ist am häufigsten beim Schreibkrampf der Fall — ganz deutlich Ver-

änderungen in der vom Krampfe befallenen Musculatur. So sind beim Schreibkrampf in der oberen Hälfte des Vorderarmes dort, wo die Bäuche des gemeinschaftlichen Fingerbeugers liegen und etwas nach dem Radius zu, meist deutlich strangförmig harte Stellen zu fühlen, die immer gegen Druck empfindlich sind und sich nur als Reste vorausgegangener oder noch vorhandener chronischer Entzündung dieser Muskelgruppe erklären lassen. Bei mehrjähriger Dauer des Schreibkrampfes ist auch der Kern dieser Exsudate gewöhnlich schon organisirtes Bindegewebe und lässt sich also durch Massage nicht mehr entfernen. Diese Fälle sind auch nie ganz heilbar. Bei kurzer Dauer des Leidens fühlt man immer nur eine diffuse gleichmässige Härte der Muskeln ohne festeren Kern, und diese Fälle sind auch heilbar. Um diese feinen Unterschiede, wie sie bei kurzer Dauer des Leidens vorhanden sind, in den Beugemuskeln am Vorderarm zu fühlen, dazu gehört bereits ein sehr geübtes und feines Gefühl in den untersuchenden Fingern, wie es sich nur durch mehrjährige Uebung der Masseur aneignen kann.¹⁾

Die Behandlung dieser Krampfform besteht in kräftiger Effleurage, Tapotement und Pétrissage der kranken Muskelgruppen, verbunden mit methodischer gymnastischer Uebung derselben und der betreffenden Antagonisten.

Besonders ausgebildet wurde diese Methode von J. Wolf in Frankfurt a. M., der wie die Mittheilungen von Vigouroux und Stein beweisen, wirklich überraschende und von den hervorragendsten chirurgischen Autoritäten Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs bestätigte Erfolge erzielt hat. Gleich günstige Resultate der Massagebehandlung des Schreibkrampfes theilen mit Gottlieb, Wateville, Graham und Schott, welch' Letzterem auch die Priorität der Methode gebührt.

Kunze sagt in seinem Lehrbuche der praktischen Medicin bezüglich der Behandlung des Schreibkrampfes, dass Canstatt's Wort: „Versucht ist Vieles worden, geholfen hat fast nichts“ —

¹⁾ Viele fühlen nichts Abnormes in einem Muskel, der dem Gefühl des Masseurs schon deutlich verschieden von dem normalen Muskel vorkommt. Der Vorwurf, dass die Masseure meist dort was finden, wo andere Aerzte nichts finden, ist ganz richtig, nur darf es nicht als Vorwurf gemeint sein. Wer viel massirt und sein Gefühl schärft, wird natürlich, wie bei allen Sinnesorganen, dort was finden, wo das weniger geschärfte Sinnesorgan noch nichts findet

heute (1873) noch seine Richtigkeit habe. Wenn man bedenkt, dass also besonders der Schreibkrampf bisher für ein fast unheilbares Uebel gehalten und meist vergeblich nach allen möglichen Methoden zu heilen versucht wurde, so verdient folgendes Resultat der Wolf'schen Massagebehandlung gewiss die Beachtung der praktischen Aerzte: Von 245 Schreibkrämpflern wurden 132 radical geheilt, 22 gebessert und 91 nicht geheilt.

Nach unseren Erfahrungen dürfte der „radicale Heilerfolg“ viel zu sanguinisch von Wolf angenommen worden sein. Radicale Heilungen ohne Recidive sind kaum in 25% zu erwarten.

Während der Curzeit soll wenigstens in den ersten drei bis vier Wochen der Patient seine kranken Muskeln nicht anstrengen, also nicht schreiben, clavierspielen etc., sondern erst mit fortschreitender Besserung langsam und methodisch wieder die Beschäftigung aufnehmen. Den Schreibkrämpfler kann man während der Cur mit dem Nussbaum'schen Bracelet¹⁾, welches die Antagonisten der erkrankten Muskel anstrengt, schreiben lassen. Auch eine Schreibmaschine ist für einen sehr beschäftigten Mann eine grosse Hilfe während der Cur, die, falls die Cur misslingt, dann immerhin einen recht guten Ersatz für die zu Grunde gegangene Fähigkeit bildet.

Gegen den meist in der Nacht auftretenden Wadenkrampf brauchen wir die Massage nicht mehr zu empfehlen. Dieselbe ist seit jeher gegen dieses lästige Uebel das bekannteste und erfolgreichste Volksmittel gewesen.

Von den allgemeinen Krampfformen sind es die Chorea und die hysterischen Krämpfe, bei welchem die Anwendung der Massage mit Erfolg versucht worden ist. Im Jahre 1854 überreichte Dr. Blache der Académie de Médecin in Paris einen Bericht über mit Massage und Gymnastik bei der Chorea erzielten Erfolge, über welchen Bouvier im Jahre 1855 der Akademie einen sehr günstigen Rapport abstattete.

Die Art und Weise, auf welche diese Behandlungsmethode der Chorea zur Ausführung kommt, ist folgende: „Im Anfang,

¹⁾ Nussbaum: Einfache und erfolgreiche Behandlung des Schreibkrampfes. Bayer. Intell.-Blatt 1882, Nr. 39. Die Bracelets sind durch Bandagist Stiefenhofer in München zu beziehen. Einzusenden: Breite der Hand. Angelegt wird es über die vier Finger der Hand mit Anschluss des kleinen Fingers.

wenn die Muskelzuckungen so stark sind, dass die Glieder und der Stamm von unregelmässigen Bewegungen hin und her geschleudert werden, wird der Patient auf eine Matratze gelegt und auf derselben durch drei bis vier Gehilfen auf die Dauer von 10 bis 15 Minuten möglichst unbeweglich festgehalten. Alsdann beginnt der Masseur mit der vollen Handfläche über die oberen und unteren Extremitäten hin, sowie über die Brust leichte Streichungen auszuführen, welche allmählig kräftiger werden. Darauf wird der Körper in die Bauchlage gebracht, und nun erfolgen dieselben Streichungen auf die Rückseite, und zwar besonders im Nacken und auf den starken Muskelmassen zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Eine solche Sitzung dauert etwa eine Stunde und wird in den folgenden drei bis vier Tagen wiederholt.

Nach jeder Sitzung sollen die unregelmässigen Muskelzusammenziehungen geringer werden, und der Kranke gibt durch Geberden zu verstehen, dass es sich wohler fühlt. Der Schlaf, welcher zur Zeit der heftigsten Muskelkrämpfe vollkommen ausgeschlossen war, stellt sich allmählig wieder ein, und auch die Sprache fängt an zurückzukehren. In den folgenden Tagen wird mit leichten Streichungen und Reibungen fortgefahren, und ausserdem fängt der Masseur an, sehr regelmässig und rhythmisch eingetheilte passive Bewegungen auszuführen. Besonders handelt es sich dabei um regelmässige Bewegungen der Extremitäten in den drei Hauptgelenken. Bei diesen Bewegungen ist meistentheils eine nicht unbedeutende Spannung der Antagonisten zu überwinden, allmählig jedoch lässt die Spannung nach und das Kind ist jetzt schon im Stande, durch active Muskelcontractionen die an ihm ausgeführten Bewegungen zu unterstützen. Auch die Schmerzen, welche anfangs in den Muskeln bei Druck oder Dehnung auftraten, verringern sich nach einigen Sitzungen.

Nachdem diese passive Gymnastik 8 bis 10 Tage fortgesetzt ist, hat der Wille schon so viel Herrschaft über die Muskeln gewonnen, dass das Kind im Stande ist, allein zu essen und einige Schritte zu gehen, wenngleich noch mit erheblichen Schwankungen.

Nun wird zu den activen gymnastischen Uebungen, zur einfachen Zimmergymnastik, übergegangen. Diese Bewegungen sind die einfachsten physiologischen Bewegungen der Glieder und des Stammes, welche die Aufmerksamkeit und den Willen wach er-

halten. Es ist vortheilhaft, wenn die Bewegungen dem Kinde vorgemacht und dazu gesungen oder Musik mit stark accentuirtem Tact gemacht wird, welcher mit dem Tempo der Bewegungen übereinstimmt. Der Rhythmus und die Nachahmung befördern die Herrschaft des Willens über die Muskeln. Unter dem Einflusse der anregenden Uebungen bessert sich der Charakter der Kinder, sie werden heiter, offener und gelehriger, der Appetit nimmt zu, die Muskelkraft erhöht sich und das abgemagerte, leidende Gesicht bekommt Frische und Farbe. Nach dem 10. bis 12. Tage stellt sich meist ein Stillstand in der Besserung ein, über welchen den Kindern durch gütiges Zureden hinweggeholfen werden muss. Bald jedoch schreitet die Besserung weiter fort und es erfolgt schnelle und radicale Heilung. Mit dem Aufhören der unregelmässigen Muskelzuckungen schwindet auch der chlorotische Zustand, welcher den Boden zu bilden scheint, auf dem sich die Chorea entwickelt, sowie die Palpitationen des Herzens nebst den Geräuschen in den Arterien. Die auf diese Weise erzielte Heilung der Chorea scheint dauerhafter zu sein als die durch andere Heilmethoden. Dr. Blache versichert, dass zur Zeit seines Berichtes von den bis dahin auf diese Weise behandelten Kindern keines ein Recidiv erlitten hätte, entgegen der Angabe von Sydenham, dass die Chorea meist im Herbste des nächsten Jahres sich wieder einstellt.

In Schweden wird die Chorea in ähnlicher Weise schon lange behandelt.

In neuester Zeit wurde diese Methode der Behandlung der Chorea empfohlen von Millis, Goodhaart James. John Phillips, Busch, Zander und Nebel. In dem späteren Stadium der Reconvalescenz wird die Cur zweckmässigerweise durch den Gebrauch von warmen (25 bis 27° R.) Bäder unterstützt.

In grossen Städten, wo heilgymnastische Institute (sei es nach Dr. Zander oder andern Systemen) bestehen, ist es von Vortheil die Kinder, wenn sie gehen können in solche Institute zu senden, da der Einfluss des Turnens in Gesellschaft auf die Kräftigung des Willens nicht zu unterschätzen ist.

Was die Hysterie und hysterischen Krämpfe betrifft, so legen wir auf den guten Erfolg der Massage bei dieser Krankheit kein besonderes Gewicht, da ja alle erdenklichen Methoden hier

dasselbe leisten und geleistet haben. Plaifair-Mitchell haben in neuester Zeit zur Behandlung der Hysterie ein eigenes Verfahren erfunden oder doch in dem heutigen Umfange ausgebildet, und gipfelt dieses Curverfahren darin, stark heruntergekommene Hysterische durch Entfernung aus ihrer Umgebung und durch rationelle Unterstützung des Stoffwechsels zu einem neuen gedeihlichen Leben zurückzuführen. Man erreicht dies ausser durch Ruhe, Absonderung, Regelung der Diät hauptsächlich durch die Anwendung der allgemeinen Körpermassage. Dieselbe wird so geübt, dass die zugänglichen Muskeln des Stammes und der Extremitäten anfänglich eine halbe Stunde bis schliesslich zwei Stunden von eigens dazu abgerichteten Masseuren gestrichen und geknetet werden. Diese Behandlungsmethode, die natürlich nur in einer Anstalt richtig durchgeführt werden kann, wird von vielen Aerzten als die erfolgreichste bei besonders schweren Fällen von Hysterie bezeichnet.

Ein werthvolles Heilmittel ist die Massage bei den peripheren Lähmungen des motorischen Nervensystems, wenn dieselbe die Folge starker Erkältungen (rheumatische Lähmung), übermässiger Muskelanstrengung oder die Folge einer Bleivergiftung ist. Berghman und Helleday haben bezüglich der Bleilähmung die Erfahrung gemacht, dass die Muskeln, welche auf den elektrischen Strom gar nicht mehr reagierten, nach den ersten Massagesitzungen ihre elektrische Reizbarkeit wieder erlangten.

Bei den meisten dieser Lähmungen handelt es sich wahrscheinlich um Hyperämie, entzündliche Zustände und deren Folgen: seröse Transsudation im Neurillem, beginnende fettige Degeneration, Atrophie, die im Verlaufe der motorischen Nerven und meist an den feinsten Ausläufern derselben sich etabliren und die Lähmungserscheinungen bedingen.

Bei der mächtigen Wirkung, welche die Massage auf diese Processe und auf die Blut- und Lymphstörungen in den massirten Geweben auszuüben vermag, ist der günstige Erfolg dieser Behandlungsmethode auf solche Fälle auch theoretisch verständlich.

In Anwendung kommt hier ausgedehnte, centripetale Effleurage und kräftige Pétrissage der betreffenden Muskeln.

Bei Lähmungen, die sich auf kleinere Muskelgruppen erstrecken, und wenn dieselben bei blutleeren Personen vorkommen, ist häufiges und kurz dauerndes Tapotement abwechselnd mit Pétrissage

am Platze. Letzteres Verfahren ist auch angezeigt bei den peripheren Lähmungen der sensiblen Nerven, den localen Anästhesien.

Bei spinaler Kinderlähmung (nach Ablauf der acuten Erscheinungen im Centralnervensystem) wurde von Mosengeil, Roth und Anderen mehrmals, nachdem früher vergeblich Elektrophotherapie durch längere Zeit angewandt worden war, durch combinirtes Verfahren, welches einer vorausgeschickten Massagesitzung anfangs unmittelbar, später auch nach längeren Pausen, die Application des constanten Stromes folgen liess, der denkbar beste Erfolg erzielt. Auch hier bedurfte es meist mehrerer Massagesitzungen, bis die elektrischen Reize durch Contractionen der Muskel beantwortet wurden.

Aus den Erfolgen der Halsmassage bei gewissen hyperämischen entzündlichen Zuständen des Gehirns und seiner Häute haben wir mit Recht auf die nicht unbedeutende depletorische Wirkung derselben geschlossen. Mehr unserem Gesichtssinne zugänglich und darum auffallender ist diese depletorische Wirkung bei den acuten und chronischen Katarrhen der Schleimhäute des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase. Man kann hier durch die Inspection der entzündeten Schleimhaut vor und nach der Massagesitzung direct den Erfolg derselben beobachten. Die stark geröthete und geschwellte Schleimhaut ist nach der Sitzung entschieden blässer, ihre Schwellung ist geringer geworden, und dies macht sich auch in dem Nachlassen der unangenehmen subjectiven Gefühle geltend.

Einen besonders auffallenden Erfolg kann man bei den acuten Rachenkatarrhen mit der Halsmassage erzielen, da es gewöhnlich nach der ersten Sitzung gelingt, den sehr lästigen, durch die Schwellung des Zäpfchens und des Zungengrundes bedingten Brechreiz zu beheben.

Ebenso kann bei der acuten Angina tonsill. durch häufige Selbstmassage nach unserer Methode (siehe Technik) des Patienten an der Stelle zwischen Unterkieferwinkel und Proc. mastoideus das schmerzhaft Schlingen erleichtert werden.

Wir wissen aus der Physiologie, dass die Tonsillen, die Zungen- und Pharynxfollikel lymphatische Einrichtungen sind, dass also die Beschleunigung des Blut- und Lymphstromes, wie sie durch

die Halsmassage erzeugt wird, nach zweierlei Richtungen günstig die entzündlichen Processe dieser Partien zu beeinflussen im Stande sein wird. Kein Adstringens leistet bei diesen Krankheiten auch nur annähernd so gute und schnelle Dienste, wie die kunstgerecht ausgeführte Halsmassage.

Dr. Braun und nach ihm Dr. Lackner und Dr. Höffinger haben zur Behandlung von Krankheiten der Nasen und Rachenschleimhaut die Vibrationsmassage nach Kellgrenn mittelst einer eigens dazu construirten Sonde mit guten Erfolge vorgenommen. Da aber zu dieser Vibration auch noch kräftig wirkende Medikamente wie 10% Cocainlösung, 10% Metholsalbe, 10% Jod, Jodkali-Glycerin, Sublimat und peruvianischer Balsam in Anwendung kommen, so lässt sich schwer entscheiden, was bei den Erfolgen auf Rechnung der Vibrationen und was auf Rechnung der angewendeten Medikamente kommt.

Eine 21 Centimeter lange an ihrem Fussende 2 Millimeter Dicke gegen ihr rundes Köpfchen mässig sich verjüngende und vor demselben leicht gerippte Kupfersonde wird mit einem Watta- bauschchen dessen Länge und Umfang von den Dimensionen des Raumes abhängt, in dem die Vibrationen vorzunehmen sind, so fest armirt, dass dasselbe in dem zu vibrirenden Raume sich nicht abstreifen kann. Die so armirte Sonde wird nun in eine der oben- genannten medikamentösen Lösungen oder Salben getaucht und damit die Vibrationen ausgeführt. Die Vibrationszeit schwankt zwischen 1—60 Secunden.

Es hat sich in der letzten Zeit über diese Vibrationsmassage eine heftige Fehde zwischen Prof. Chiari und den Vertretern dieser Methode erhoben. Prof. Chiari bestreitet die Erfolge der Vibrations- massage und behauptet, dass mit den Pinselungen allein die gleichen Erfolge erzielt werden. Bisher ist sicher, dass, solange die Vibration in Verbindung von medikamenten Stoffen angewendet werden, ein genaues Urtheil kaum abgegeben werden kann. Doch glaube ich dass Chiari zu weit geht, wenn er die Wirkung der Vibrationen auf eine so nervenreiche Schleimhaut, wie die in Frage stehende, ausschliesst. Die Wahrheit dürfte hier wie immer in der Mitte liegen.

Indicirt ist also die Halsmassage respect. Vibrationsmassage bei folgenden Krankheiten:

Bei acutem und chronischem Nasen-Rachenkatarrh, Angina catarrhalis, tonsillaris, parenchymatosa, acutem Kehlkopfkatarrh, Ozaena communis. Selbst beim chronischen Kehlkopfkatarrh mit Erosionsgeschwüren, bedingt durch Phthisis pulmonum, kann man mit dieser Methode Erleichterung und Besserung erzielen. Weiss hat die Halsmassage in einigen Fällen von Laryngitis catarrhalis und crouposa mit auffallemdem Erfolg angewandt.¹⁾ Eine einzige Sitzung behob bei dem Kinde mit Croup die bedrohlichsten Erscheinungen: der früher mühsam und mit grösster Anstrengung der Respirationsmuskeln einhergehende kurze, zischende Athem wurde freier, leichter, tiefer, die Aphonie wich einer wenn auch noch ziemlich heiseren, aber dennoch nicht mehr klanglosen Stimme, das Kind wurde ruhiger und liess sich die Massage gerne gefallen, da ihm dieselbe so bebedeutende Erleichterung brachte.

Ebenso spricht sich Freund lobend über die antiphlogistische Wirkung der Halsmassage bei heftigen entzündlichen Processen der Schleimhaut des Kehlkopfes aus. Auch in chronischen Krankheiten des Kehlkopfes bei Anomalien der Stimmbildung hat sich die Halsmassage verbunden mit einer zarten Massage des Kehlkopfes als vortheilhaft erwiesen. Gerade bei diesen Krankheiten verdient die Halsmassage eine grössere Beachtung von Seite der praktischen Aerzte, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

Wir haben die Kellgren'sche Behandlung acuter Lungenentzündungen mit Massage und Gymnastik als eine unbedingt nicht zu empfehlende Methode kennen gelernt. Anders verhält es sich bei chronisch entzündlichen Zuständen der Lungen, bei chronischem Bronchialkatarrh, Emphysem, chronischen Entzündungen der Pleura etc. Auch das Asthma nervosum ist ein dankbares Object der Massagebehandlung, wenn

¹⁾ Dieser Satz wurde von mancher Seite so aufgefasst, als wenn behauptet würde, Die Massage heilt Croup und Diphtheritis. Allein für sich heilt gar kein Mittel eine Krankheit, sondern jedes Mittel, auch das Messer, unterstützt nur die Natur in ihrem Bestreben, zu heilen. Und das kann die Massage auch bei Croup und Diphtheritis, indem sie die durch die Krankheit hervorgerufenen gefährlichen Circulationsstörungen zu verringern im Stande ist.

demselben nicht chronische Entzündungszustände der Nasenschleimhaut und deren Folgen (Polypen) zu Grunde liegen.

Die Massage besteht hier in ausgedehnter Effleurage des Brustkorbes, verbunden mit Klatschungen, Hackungen und selbst Klopfungen mit der leicht geballten Faust, wobei der Patient angewiesen wird, während der Sitzung stets sehr tief zu athmen. Wenn wir uns vergegenwärtigen, welchen günstigen Einfluss oft schwache und auf kleine Partien des Brustkorbes applicirte Hautreize ausüben, so wird uns auch die Wirkung der Brustmassage, die wir als starken — weil über eine grosse Fläche ausgebreiteten — Hautreiz ansehen müssen, erklärlich sein. Es röthet sich eben die Haut intensiv, es entsteht eine starke Fluxion zu derselben, die natürlich günstig die chronische Hyperämie der inneren Organe beeinflussen muss. Manchmal mag auch die reflectorische Wirkung nicht unwichtig sein. Mühlberger erzählt von einem jungen Manne, der an einer heftigen Angina pectoris litt. Derselbe verschaffte sich dadurch Erleichterung, dass er beide Fäuste gegen die Herzgegend stemmte oder die Herzgegend an den Tischrand zu pressen suchte. Auch Mühlberger erzielte, indem er die instinctmässig angewandte Selbsthilfe nachahmte und sie mit kräftiger Effleurage und Pétrissage der Herzgegend verband, eine wesentliche Erleichterung. Die Anfälle wurden kürzer und ihre Heftigkeit verminderte sich auffallend.

In allen diesen Fällen ist es auch vortheilhaft die von Oertel angegebene Unterstützung der Ausathmung durch mechanische Pressung anzuwenden.

Diese Pressungen werden synchron mit der einfachen Expiration oder synchron mit der saccadirten Expiration (bei letzterer mit vermehrter Wirkung vorgenommen).

Die Ausführung derselben ist nach Oertel folgende: Der Arzt legt während der Inspiration des Kranken beiderseits die Hände an den Thorax desselben in der Axillarlinie und zwar in der Höhe der fünften oder sechsten Rippe an und übt mit dem Beginn der Expiration eine Pressung in der Art aus, dass er die Hände in einer schrägen Linie vom Krümmungsmaximum der fünften oder sechsten Rippe in der Axillarlinie zum vorderen Ende des siebenten oder achten Rippenknorpels gegen den Process. xyploideus zu nach abwärts führt. Bei dieser Bewegung verstärkt er den

Druck mehr und mehr, so dass derselbe sein Maximum am Ende der Expiration und am unteren Rande der siebenten und achten Rippe erreicht. Ein dritter Druck von vorne nach rückwärts kann ausserdem noch in der Art vollzogen werden, dass die massirende Person, sobald sie mit den Händen gegen den unteren seitlichen Rand des Brustbeines angelangt ist, beide Daumen rechts und links an das Sternum ansetzt und mit denselben einen Druck nach einwärts ausübt oder vielmehr eine Auswärtsbewegung der vorderen Thoraxwand verhindert, während mit der übrigen Hand eine Pressung von der Seite ausgeübt wird. Während der tiefer Inspiration werden die Hände wieder in die Ausgangsstelle der Bewegung in der Axillarlinie zurückgebracht. Der Handgriff kann (was den Arzt betrifft), sitzend oder stehend ausgeführt werden, je nach der Grösse des Patienten.

Es werden gewöhnlich 10—15 Athemzüge mit Pressung ausgeführt, dann Pause durch 20—30 Athemzüge, dann wieder Pressung bis zu 40—50 in einer Sitzung.

Diese Pressungen verwenden wir auch regelmässig bei der Behandlung des Fettherzens*) und bei pleuritischen serösen Exsudaten, wenn diese in das fieberlose Stadium getreten. Bezüglich dieser Exsudate kann bei strenger Regelung des Verhältnisses der Flüssigkeits-Einnahmen zu den Ausgaben die Massage des Thorax (besonders Klopfungen, Erschütterungen) verbunden mit mässiger Lungengymnastik sehr empfohlen werden.

Mit Berücksichtigung der im vorigen Capitel besprochenen physiologischen Wirkung der Bauchmassage werden wir dieselbe bei allen jenen Krankheiten des Unterleibes in Anwendung bringen, wo es darauf ankommt, die peristaltische Bewegung des Magens und der Gedärme anzuregen, den damit in engen Zusammenhange stehenden Blut- und Lymphstrom und dadurch wieder die Se- und Excretion der Verdauungssäfte günstig zu beeinflussen, die Resorption vorhandener Exsudate zu beschleunigen und schliesslich etwa vorhandene Hindernisse innerhalb der Gedärme auf mechanische Weise zu beheben. Die Bauchmassage ist daher indicirt — entweder allein oder als Unterstützung anderer Behandlungsmethoden

*) Siehe Dr. Reibmayr: Kurze Anleitung zur mechanischen physikalischen Behandlung der Fettleibigkeit. Wien bei Fr. Deuticke 1890.

— bei acutem und chronischem Magen- und Darmkatarrh, Dispepsien, Cardialgien, Dilatatio ventriculi, bei erschwerter und aufgehobener Durchgängigkeit des Darmes (Ileus), bei Tympanitis, wenn dieselbe nicht durch eine peritoneale Entzündung bedingt ist, Ascites, und endlich bei allen Folgezuständen peritonealer Entzündung — starren peritonealen und extraperitonealen Exsudaten, Schwielen, Adhäsionen, — immer vorausgesetzt, dass der entzündliche Process vollständig erloschen ist. Alle acut entzündlichen Krankheiten des Peritoneums, bösartige Neubildungen und tiefgreifende Geschwüre (Ulc. rotund.) des Magens und der Gedärme contraindiciren die Bauchmassage.

Als Volksmittel war die Bauchmassage stets sehr beliebt. So spielt das Massiren des Bauches und Rückens bei den Orientalen, den Finnen und Ungarn in allen gastrischen Zuständen eine grosse Rolle. In Ungarn gilt die Bauchmassage gegen die unter dem Landvolke häufige Krankheit, den sogenannten „Csömör“, als das beste Mittel.

Graham wandte die Massage in ausgedehnter Weise beim chronischem Magenkatarrh an und ist mit den Erfolgen der Behandlung sehr zufrieden.

Als ein sehr verlässliches Heilmittel hat sich die Massage bei der chronischen Obstipation erwiesen. Die Häufigkeit dieses Leidens ist heutzutage, wo den Laien eine Legion Abführmittel zu Gebote stehen, erschreckend gross, und nicht nur Erwachsene, sondern sogar Kinder leiden häufig daran.

Schuld an der allgemeinen Verbreitung dieses in seinen Folgen oft sehr gefährlichen Leidens ist eben die leichte Zugänglichkeit aller möglichen Abführmittel, der verschiedenen Wässer, drastischen Pillen und die übertriebene Reclame von der vorzüglichen Wirkung aller dieser Mittel. Dieses fortwährende Einnehmen von Abführmitteln führt endlich dahin, dass nun fast nie Stuhl von selbst erfolgt und der Patient gezwungen ist, immer stärkere Dosen zu sich zu nehmen. Die weitere unausbleibliche pathologisch-anatomische Folge dieses Vorganges ist Atonie und Schwächung der Darmmuskulatur und das Heer der dadurch bedingten anderweitigen Störungen. Unsere Methode bei der Heilung solcher Zustände ist nun folgende:

Zuerst erlaube man noch 14 Tage dem Patienten neben der begonnenen Massageur seine gewohnten Abführmittel, jedoch immer seltener, zu nehmen. Zugleich muss sich der Patient täglich ein kleines Klystier mit 18 bis 20° R. Wasser geben. Nach 14 Tagen werden die Abführmittel ausgesetzt und muss sich der Patient, falls noch der Stuhl von selbst nicht erfolgt, eine Eingiessung ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Liter) von 22 bis 24° Wasser machen, dem man anfangs noch etwas Aq. laxativ oder eine Auflösung der in jeder Apotheke käuflichen eingedickten Ochsen-galle ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffel auf $\frac{1}{2}$ Liter Wasser) zusetzen lässt. Dabei hat der Patient den Auftrag, täglich zur bestimmten gleichen Stunde es zu versuchen, zu Stuhl zu gehen und erst nach der Erfolglosigkeit des Versuches sich das Klystier zu geben. Nach weiteren vier bis sechs Wochen der Behandlung ist man in der Regel so weit, dass nun meist auf den Versuch der Stuhl erfolgt oder doch schon ein einfaches kleines Wasserklystier denselben hervorruft.

In sehr hartnäckigen Fällen, wo es zu einer starken Erschlaffung, besonders der untersten Partien des Dickdarmes, gekommen ist, und bei Patienten vorgerückteren Alters muss man mit einem solchen Erfolge zufrieden sein, während bei jüngeren Individuen und bei kurzem Bestand der Leiden man mit grosser Bestimmtheit eine vollständige Heilung in zwei bis drei Monaten in Aussicht stellen kann.

Ausser der natürlichen Regelung der Diät und der Lebensweise muss der Patient bestimmte gymnastische Uebungen vornehmen.

Auch Ewald, Niehans, Hühnerfauth u. A. haben bei Atonie des Verdauungscanals die Massage wiederholt mit grossem Vortheile angewendet. Letzterer verbindet die Massage häufig mit einer Wasserbehandlung und mit der Anwendung des elektrischen Stromes. Wir glauben nicht zu viel gesagt zu haben, wenn wir behaupten, dass für habituelle Stuhlverstopfung, besonders bei Personen mit sitzender Beschäftigung, die vom Arzte selbst ausgeführte Bauchmassage, verbunden mit Heilgymnastik, das vorzüglichste, sicherste und unschädlichste Mittel ist, welches wir besitzen.

Bei hochgradiger Nervosität (besonders auf erblicher Basis) ist sehr häufig Obstipation mit starker Tympanitis vorhanden. In diesen

Fällen hat die Massage allein geringen Erfolg, oder derselbe ist wenigstens nicht von Dauer, und kaum wird mit der Massage ausgesetzt, ist der alte Zustand wieder da. Man muss hier die Massagebehandlung mit einer Behandlung des Allgemeinleidens (Halbbäder etc.) verbinden.

In Fällen von acutem Ileus ist die Massage mit gutem Erfolg angewandt und empfohlen worden von Busch, Krönlein, Bitterlein, Scerbbsky, Bergstrand, Betz etc. Die beste Lage zur Ausübung der Massage in diesen Fällen ist die Steinschnittlage. Man kann in dieser Lage, wo die Bauchmuskulatur sehr erschlaft ist, am tiefsten eindringen. Bei trotzdem starker Spannung der Bauchdecken dürfte eine Morphininjection in die Bauchdecke am Platze sein oder Chloroform. Jedenfalls dürfte es sich doch, ehe man zur Operation schreitet, früher empfehlen, einen Versuch mit der Hand zu machen, und dürfte es einer geschickten Hand in der Narkose oft gelingen, unblutig fertig zu werden. Natürlicherweise wird die Bauchmassage in solchen Fällen nur einen Theil der Behandlung ausmachen, jedoch soll sie nie unterlassen werden, da sie stets als ein gutes mechanisches Hilfsmittel zur Weiterförderung der verstopfenden Massen betrachtet werden muss. Ueberdies ist die Massage bei Ileus nichts Neues. Praxagoras, welcher der Schule des Hippokrates angehörte, hat schon die Massage über die von seinem Lehrer empfohlenen Krankheiten hinaus bei Ileus in Anwendung gebracht.

Bei chronischen Occlusionen des Darmes durch hochgradige Koprostase, besonders in der Ileocöcalgegend, gelingt es häufig ganz leicht, durch den mechanischen Druck und die Bearbeitung dieser harten Partien dieselben nach und nach gegen das S. romanum hin zu befördern, wo sie dann durch grössere Wassereinläufe erweicht und entleert werden können. Es ist dabei wichtig, die Massage an dem dem After näheren Ende der oft langen Geschwulst zuerst in Anwendung zu bringen. Sind die Bauchdecken dünn und schlaff, so kann der gefüllte Darm mitunter ganz gut zwischen den Fingern geknetet und gewalkt werden.

Während man bisher bei der Anwendung der Bauchmassage als die geeignetste Zeit den nüchternen Magen oder wenigstens erst die Zeit der fast vollendeten Verdauung ansah, hat Cséri vorgeschlagen besonders bei der mechanischen Behandlung des Magens

2—3 Stunden nach genommener Mahlzeit also schon während der Verdauung zu massiren und lobt sich seine Erfolge. Wir können, was die nervöse Dispepsie anbelangt, diese Erfahrung bestätigen und glauben heute ebenfalls, dass gerade in Fällen träger Verdauung mit viel Gasbildung zur Vornahme der Massage diese Zeit die beste ist.

Welchen grossen Einfluss die Bauchmassage auf die Resorption von Flüssigkeiten (Serum) im Bauchfelle ausüben kann, haben uns die im vorigen Capitel erwähnten Kaninchenexperimente wahrscheinlich gemacht. Man wird daher bei Ascites, sei nun derselbe ein Stauungshydrops (ausgenommen wenn derselbe durch die oben erwähnten Krankheiten — Contraindicationen für die Massage — bedingt ist) oder ein Hydrops aus unbekannten Gründen, stets die Massage versuchen; meist wird es gelingen, eine ausgiebige Besserung, ja mitunter Heilung zu erzielen, aber natürlich nur dann, wenn auch nebenbei auf die Blutdruckverhältnisse des Körpers überhaupt durch Regelung der Flüssigkeitsaufnahme Rücksicht genommen wird. Die Kranken werden durch die Massage von manchen sehr lästigen Beschwerden, die durch den Ascites bedingt sind, befreit; der Meteorismus nimmt ab, die Verdauung wird eine bessere, der Stuhl geregelter, und auch das Exsudat schwindet entweder ganz oder doch bis zu einem bestimmten Grade; Hand in Hand damit geht eine Zunahme der Urinsecretion, kurz, die erzielten Erfolge sind derartige, dass sowohl der Arzt als auch besonders der Kranke damit sehr zufrieden ist und die Hoffnungen des Letzteren neu aufzuleben beginnen.

Dass in gewissen Fällen wo eine acute Atonie vorhanden ist die Bauchmassage gefährlich sein kann, beweist der Fall von Warman. Solche Fälle müssen jedoch nicht der Massage selbst, sondern der unrichtigen Anwendung derselben zugeschoben werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei einer hochgradigen Atonie des Darmes, durch was immer für eine noch mechanisch oder entzündliche Ursache hervorgerufen, eine zu kräftige Bauchmassage die Gefahr einer Berstung des Darmes oder einer Steigerung der vorhandenen Entzündung hervorrufen kann.

Von den anderen Unterleibsorganen sind es noch die Leber und die Milz, welche sowohl die directen als indirecten Massage-

behandlung zugänglich sind. Die directe Massage setzt voraus, dass wir es mit einem vergrößerten Organ, welches also nur theilweise von den Rippenbögen bedeckt wird, zu thun haben.

Die einfachen Tumoren der Milz und der Leber, wenn dieselben nicht durch Neubildungen bedingt sind, müssen demnach als günstige Behandlungsobjecte der Massage bezeichnet werden.

Die Leber kann auch indirect durch die Bauchmassage beeinflusst werden. Die Circulationsverhältnisse in der Leber sind bekanntermassen in grosser Abhängigkeit von dem Blutdruck, wie derselbe in den Blutgefässen der Gedärme, also im Pfortadersystem, herrscht. Dieser Blutdruck wird aber wieder hauptsächlich entweder günstig oder ungünstig beeinflusst von den Spannungsverhältnissen der contractilen Darmelemente der Darmmuskulatur, also von den peristaltischen Bewegungen. Wir werden daher durch die Anregung der peristaltischen Bewegungen der Gedärme auch auf die Blutcirculation und damit auf die Höhe des Blutdruckes in der Leber einwirken können. Da der letztere wieder die treibende Kraft für die Se- und Excretion der Galle vorstellt, so fällt auch diese in den Bereich der indirecten Massagewirkung.

Aus dem Gesagten ergibt sich, bei welchen Krankheiten der Leber die Massage indicirt ist: bei Hyperämie und Ikterus. Besonders die chronischen Hyperämien der Leber mit deutlicher Vergrösserung derselben eignen sich nach Durand-Fardel und Averbek für diese Behandlungsmethode.

In Anwendung kommt neben der localen Massage der Lebergegend (Effleurage) die allgemeine Bauchmassage mindestens täglich einmal in der Gesamtdauer von 15 Minuten. Bekannt und von den Aerzten der nordischen Länder häufiger verwendet ist die Massage bei der Behandlung des Ikterus.

Die Massagebehandlung dieser Krankheit unterstützend und den Stuhl befördernd wirken häufige (3- bis 4mal im Tage) kleine Kaltwassereinläufe (15 bis 18° R.) in den Mastdarm und die Beckengymnastik. Busch empfiehlt auch neben Massage ausgiebige Bewegung. So schwer auch dem Patienten zur Zeit der bestehenden Gallenstockung bei dem Gefühle von Erschlaffung und Mattigkeit jede Bewegung wird, so soll er sich zu überwinden und zu Fuss, zu Wagen oder am besten zu Pferde seine Muskulatur in Thätigkeit

setzen und seinen Körper durchschütteln lassen. Busch hat diese Methode an sich selbst als sehr wirksam erprobt.

Auch beim Ikterus wird neben der Massage (Effleurage) der Lebergegend die Bauchmassage angewandt. Bei schlaffen Bauchdecken kann die vergrößerte Leber recht gut direct massirt werden, doch darf hier niemals ein stärkerer Druck ausgeübt werden.

Alte Exudate und Exsudatreste (Schwielen und Adhäsionen) werden, wenn dieselben durch ihre Lage der directen Massage zugänglich sind, z. B. in der Ileocöcalgegend, der Nierengegend, durch dieselbe noch nach jahrelangem Bestand zur Resorption gebracht. Es wird auch in diesen Fällen nebst der Bauchmassage die den Fingern zugängliche Geschwulst sanft gestrichen und geknetet. Auftreten stärkerer Schmerzen, leichte Fieberbewegungen bedingen das Aussetzen der Cur, da solche Exsudate nicht selten noch in Abscedirung übergehen, besonders wenn die Massage vom Anfang an zu stark ausgeübt wurde. Wir wollen daher warnen vor zu früher Massage bei Exsudatresten nach Typhitis stercoralis. Es will nun scheinen als wenn diese Exudate häufig einen merkwürdig bösartigen Charakter hätten und dass selbst nach Ablauf eines Jahres diese Entzündungsproducte noch nicht so unschädlich scheinen als die anderer Exsudate an anderen Orten. Obwohl wir hier nur eine Vermuthung aussprechen so will uns scheinen, als wenn die Typhlitis nicht selten mit latenter Tuberculose in einem mehr als zufälligen Contact stehen würde. Sei dem wie ihm wolle, so ist es gerathen, bei diesen Exsudatresten nicht vor Ablauf von 1—2 Jahren und dann auch noch sehr zart und vorsichtig zu massiren. Es ist merkwürdig dass selbst nach Ablauf dieser Zeit die Ileocöcalgegend für ein feines Gefühl sich stets etwas wärmer anfühlt, als der übrige Bauch, als ob hier noch wirkliche, wenn auch chronische Entzündung im Gange wäre.

Von den allgemeinen Ernährungsstörungen wäre Chlorose und Anämie zu nennen, bei welchen Krankheiten die allgemeine Körpermassage in Verbindung mit einer diätetischen und schwachen Kaltwassercur empfohlen wird (Jakobi, Mary Pulnam). Der mächtige Einfluss, den die Massage und besonders die allgemeine Körpermassage auf die Bewegung des Blutes und der Lymphe und dadurch auch auf die Anbildung und den Stoffwechsel im Allge-

meinen hat, macht den günstigen Einfluss der Methode auf diese modernen Krankheiten begreiflich.

Sehr dankbar ist die Massagebehandlung der Hautödeme, besonders jener der unteren Extremitäten, seien dieselben nun ein Symptom allgemeiner Erkrankung oder durch locale Hindernisse im Gebiete der Blutcirculation bedingt (Stauungsödem). Häufig gelingt es der Massage, das Oedem dauernd oder temporär zum Schwinden zu bringen, stets kann man es auch bei schwerem Allgemeinleiden verringern, wodurch immer Erleichterung erzielt und dem Kranken ein grosser Trost und grosse Freude bereitet wird. Die Urinsecretion nimmt entsprechend der Abnahme des Oedems an Menge zu.

Selbst die von den Herz- und Nierenkranken so gefürchteten geschwollenen Füsse lassen sich durch frühzeitig angewendete, tägliche Massage, verbunden mit gut angelegter Flanellbinde, immer so einschränken, dass die so quälenden Erscheinungen des Wundwerdens etc. verhütet werden. Dem armen Kranken wird damit viel Schmerz und Unbehagen erspart.

Dasselbe gilt von den Oedemen im Reconvalescentenstadium des Scharlachs. Es genügt sehr schwache Effleurage, um diese unbedeutenden Oedeme zum Schwinden zu bringen. Diese Behandlungsmethode hat in solchen Fällen auch noch den Vortheil, dass die so empfindliche Haut widerstandsfähiger wird, die gestörten Circulationsverhältnisse derselben rascher zur Norm zurückkehren. Der grosse Ruf der Speckeinreibungen im Abschuppungsstadium des Scharlachs ist hauptsächlich auf diese bisher nicht beachtete Massagewirkung zurückzuführen.

Wenn es ferner sicher ist, dass heutzutage viele Circulationsstörungen nach den Principien Körner's und Oertel's allein geheilt oder doch gebessert werden können, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass gerade die Massage, verbunden mit einer rationellen Gymnastik- oder Bewegungscur, das Heilmittel ist, welches diesen Principien auf dem halben Wege entgegenkommt, und dass damit die Zeitdauer, innerhalb welcher die Heilung oder Besserung eintritt, gewiss bedeutend reducirt wird. Die Zukunft wird es lehren, welche ungeahnten und raschen Erfolge bei allen nicht zu weit fortgeschrittenen Circulationsstörungen die Regelung der Flüssigkeitsaufnahme im Verhältnisse zur Flüssigkeitsaus-

scheidung, verbunden mit allgemeiner Körpermassage und entsprechender Gymnastik, zu erzielen sein werden.

Ist das Oedem Folge von Thrombosirung von Venen an den unteren Extremitäten, so ist die Massage mit Vorsicht anzuwenden, jedenfalls sind die thrombosirten Stellen zu meiden.

Gussenbauer theilt einen sehr interessanten Fall von chronischem Oedem der rechten oberen Extremität mit, welches den Kranken durch 30 Jahre quälte und hauptsächlich durch ausge dehnte Verwachsungen in den Sehnenscheiden der Vorderarmmusculation bedingt war. Durch Massage und forcirte Bewegungen wurde der Kranke in kurzer Zeit (drei Wochen) dauernd von seinem Leiden befreit.

Ebenso berichtet Habermann von zwei Fällen chronischem Gesichtsoedem nach habituellem Erysipel, die in überraschend kurzer Zeit durch Massage geheilt wurden und ein Recidiv längere Zeit nach der Behandlung nicht eingetreten war.

Bei den chronischen Oedemen und hypertropischen Anschwellungen der Oberlippe und Nase skrofulöser Individuen gelingt es häufig, eine für den Patienten sehr angenehme Verkleinerung dieser Entstellung herbeizuführen.

Zum Schlusse dieses Capitels ist es nothwendig, einige Bemerkungen über die Anwendung der Massage und zwar der allgemeinen Körpermassage, auf die Entfettung des Körpers zu machen.

Es wurde und wird gerade in dieser Beziehung von Laienmasseuren und Masseusen viel, wenn auch unbewusster Schwindel getrieben. Man verspricht fettleibigen Personen das Verschwinden eines grossen Hängebauches, einer Hängebrust, kurz die Massage sollte das Verjüngungsmittel sein, welches lange gesucht und noch nie gefunden ward. Unterliegt es nun auch keinem Zweifel, dass durch allgemeine Körpermassage — und die wird von solchen Laienmasseuren in diesen Fällen durch 1 bis 2 Stunden ausgeführt — eine Anregung des trägen Kreislaufes und eine Abnahme des wässerigen überflüssigen Gewebsplasmas eintritt, so ist doch eine solche Cur allein für sich ohne Diät- und Bewegungscur von keinem dauernden Erfolg. Die uns am besten sich bewährende Methode der Entfettung ist folgende: Täglich energische Bauchmassage, eventuell allgemeine Körpermassage, hierauf 1 Stunde Widerstandsgymnastik (auch an

Maschinen), Einschränkung der Diät in der Quantität, nicht in der Qualität, Einschränkung der Flüssigkeit bis nicht unter 1200 Kubikcentimeter bei Männern, 800 bei Frauen; im Sommer regelmässige Steigbewegungen im Sinne Oertels. Die Abnahme soll 1 Kilo per Woche nicht übersteigen, bei nervösen nicht ein halbes. Auf diese Weise nimmt das Fett sehr gleichmässig ab, und zwar ohne dass sich der Patient geschwächt fühlt, im Gegentheil, seine Kräfte nehmen durch die systematische Gymnastik und Steigbewegung in freier Luft zu.¹⁾

¹⁾ Siehe Dr. Reibmayr oben citirte Abhandlung: Kurze Anleitung zur mechanischen Entfettung etc.

IV.

Die Anwendung der Massage in der Chirurgie.

Die chirurgischen Krankheiten sind durch die meist mehr oder weniger oberflächliche Lage der betroffenen Organe und die dadurch bedingte Zugänglichkeit dankbare Objecte der Massagebehandlung. Wir haben es hier mit einer grossen Anzahl von Krankheiten zu thun, mit Verletzungen, Entzündungen verschiedener Organe und den dadurch bedingten Folgezuständen. Immer soll aber eine Forderung dabei erfüllt sein: die Integrität der bedeckenden Haut. Wenigstens dürfen die Verletzungen, wenn schon dieselben nicht berücksichtigt werden sollen, nur geringe — einfache Exorciationen — oder solche sein, die bei der Anwendung der Massage leicht umgangen werden können.

Folgende Krankheiten sind es, bei denen die Anwendung der Massage unbestritten als erfolgreich anzusehen ist:

Contusionen der Haut und deren Folgezustände;
Gelenkserkrankungen:

Contusio und Distorsio und deren Folgen, acute und chronische Synovitis, seröse, serofibrinöse und sanguinolente Ergüsse in das Gelenk, Gelenkssteife, falsche Ankylosen, Gelenksneurosen, chronischer Gelenksrheumatismus;

Muskelerkrankungen:

Acute und chronische Myositis, acuter und chronischer Muskelrheumatismus, Muskelschwiele, Atrophie der Muskeln;

Krankheiten der Sehnenscheiden und subcutanen Schleimbeutel:

Tendovaginitis und deren Folgen, acuter chronischer Hydrops der Sehnenscheiden und Schleimbeutel;

die durch die Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Fascien und Bänder bedingten Contracturen.

Die einfache Quetschung ohne Verletzung der Haut hat stets einen subcutanen Blutaustritt zur Folge, dessen Grösse von verschiedenen Umständen abhängt. Nennt man nun die Verletzung eine Contusio glattweg, Sugillatio, Ecchymose oder Hämatom, immerhin ist das Extravasat ein solches, dass es ohne Schaden gleich wieder in den Kreislauf gebracht werden kann.

Die Anwendung der Massage bei Contusionen ist ein altes und erprobtes Hausmittel bei allen Völkern und zu allen Zeiten gewesen. Hat sich ein Kind eine Beule am Kopfe geschlagen, so wird von Seite der Mutter oder der Wärterin die Breite eines Messers oder ein Löffelstiel gegen die verletzte Stelle angedrückt. Dadurch wird einerseits ein weiterer Austritt von Blut in das Gewebe verhindert, andererseits das bereits ausgetretene durch den angewandten Druck in die Maschen des umliegenden unverletzten Gewebes vertheilt, wodurch die Resorptionsfläche vergrössert und die Aufsaugung beschleunigt wird. Lässt man dem angewandten Drucke einige kräftige Streichungen folgen, so wird diese Vertheilung des Extravasates in die Umgebung jedenfalls wirksamer geschehen, als durch den Druck allein.

Je mehr es gelingt, das Extravasat zu vertheilen -- und das ist besonders bei bedeutendem Blutaustritte wichtig -- um so sicherer wird eine stärkere Entzündung oder Eiterung verhütet werden können.

Der wohlthätige Einfluss der Massage selbst auf bedeutende Contusionen macht sich stets schon nach der ersten Sitzung geltend, da die Spannung und der dadurch bedingte Druck auf die Nerven nachlässt, wodurch besonders der Schmerz bald verschwindet. Es ist fast unglaublich, in welcher kurzen Zeit die Massage selbst bedeutende Extravasate zur Resorption bringt.

Diese rasch aufsaugende Wirkung der Massage auf Blut und Blutserum im Unterhautzellgewebe benützt auch Ziemssen¹⁾ bei seinen subcutanen Blutinjectionen unter die Haut, wobei er beabsichtigt, durch die rasche Aufsaugung das Blut in ziemlich unverändertem Zustande (?) dem Blute des zu Injicirenden zuzuführen. Er lässt nach der Injection 5 Minuten massiren, was wohl für die eben ausgesprochene Absicht zu kurz sein dürfte.

Die gleiche Verwendung findet die Massage nach allen subcutanen Injectionen. Es werden dadurch besonders in Fällen von Morphiumsucht, wo die Haut schon sehr malträtirt und Neigung zur Abscessbildung vorhanden ist, diese Abscesse verhütet. Wir haben einen solchen Fall beobachtet; wo früher fast jede Injection abscedirte, konnte durch kurze Massage jeder Abscess verhütet werden.

Gelenkserkrankungen:

Die Krankheiten der Gelenke, speciell Distorsionen, Contusionen und deren Folgen, waren durch längere Zeit beinahe die einzigen Indicationen für die Massage. Unzweifelhaft hat auch die Massage auf diesem Felde ihre grössten Erfolge errungen. Prof. Hueter nennt dieselben „in der That staunenerregend“ und knüpft daran die Bemerkung, dass, wenn die Empiriker in der Behandlung von Gelenksaffectionen oft grösseren Ruf haben als die Aerzte dies darauf beruhe, dass diese die rationellste Behandlung solcher Fälle (die Massage) leider noch immer zu wenig in Anwendung bringen.

Die ersten Publicationen über Massage betreffen auch fast ausschliesslich die Behandlung dieser Krankheiten. Es wären hier zu nennen: die Berichte von Kyor, Eger, Daniellsen, M. Fontaine, Berghman und Helleday, Faye, Nykander, Moeller, Drachman, Estländer und andere.

Da Erkrankungen der Gelenke, besonders solche traumatischer Natur, beim Militär zu den gewöhnlichsten Vorkommnissen gehören und gerade diese Krankheiten durch Massage um vieles rascher und gründlicher geheilt werden, so hat die Behandlungsmethode für Militärärzte einen grossen Werth. Die Militärärzte der nordischen Länder und in erster Linie die deutschen Militärärzte beschäftigen sich daher schon ziemlich lange mit der Massagebehandlung. Auch bei uns in Oesterreich hat unter dem Einflusse des für die Massage sehr eingenommenen Generalstabsarztes Po-

¹⁾ Ziemssen: Die subcutane Blutinjection. Deutsches Archiv für interne Medicin. Februarheft 1885.

dratzky diese Behandlungsmethode Eingang in den Militärspitälern gefunden. In Deutschland fordert der Staat, den grossen praktischen und finanziellen Vorthail dieser Behandlungsmethode anerkennend, von jedem Militärärzte einen Bericht „über die Resultate der Behandlung gewisser Krankheiten mit Massage“ und zwingt dadurch indirect die Militärärzte, sich die Methode anzueignen und dieselbe zu verwerthen.

Die halbjährigen Berichte der deutschen Militärärzte bilden ein ganz vorzügliches statistisches Material zur Beurtheilung der Massagebehandlung, besonders bei Distorsionen und traumatischen Gelenkentzündungen, welches leider bisher nur theilweise bekannt geworden ist.

Mittheilungen hierüber liegen vor von den Stabsärzten Starke, Gassner, Bruberger, Gerst und dem Assistenzarzte Körner.

Mehrere der genannten Autoren haben vergleichsweise die Resultate der Massagebehandlung und der gewöhnlichen, speciell der immobilisirenden Methode nebeneinander gestellt. Wenn wir sämmtliches statistisches Material, welches uns zugänglich war, hier verwerthen, so ergibt sich bei der gewöhnlichen Behandlungsweise der Distorsionen eine Verpflegsdauer von 23·7 Tagen, für die Behandlung mit Massage eine Verpflegsdauer von 8·9 Tagen, also eine um 14·8 Tage schnellere Heilung. Dass ein solcher Unterschied bei der Häufigkeit der Verletzung für das Militärärzars ins Gewicht fällt, dürfte einleuchtend sein.

Je früher der Verletzte in die Massagebehandlung kommt, desto überraschender ist der Erfolg. Am besten ist es, wenn das verstauchte Gelenk unmittelbar nach der Verletzung in Angriff genommen wird. Sehr falsch ist die Meinung sehr vieler praktischer Aerzte, dass man erst mit der Massage beginnen dürfe, wenn das Stadium der Entzündung und der Reizung im verletzten Gelenk vorüber ist. Wird gleich ausgiebig massirt und werden gerade die ersten 24 Stunden ordentlich ausgenützt, so kommt es zu gar keiner Entzündung oder Reizung von Bedeutung und der Verlauf der Heilung wird dadurch ausserordentlich abgekürzt. Es genügen oft zwei bis vier Sitzungen, um selbst starke Distorsionen ganz zu heilen. Und was die Methode besonders wichtig macht, ist, dass die Heilungsergebnisse stets vollkommene und durch keine üblen Folgezustände getrübt sind. Billroth selbst sagt: „Bei dem Umstande, dass gerade die Folgen von Distorsionen häufig den

üblichen Mitteln so langsam weichen, muss man froh sein, wenn eine Methode (die Massage) zur Disposition steht, mit der man verhältnissmässig rasch zum Ziele kommt.“

In der Mehrzahl der Fälle von Distorsionen und Contusionen der Gelenke kommt bei den ersten Sitzungen nach der Einleitungsmassage nur die Effleurage in Verwendung. Da die Schmerzen anfangs sehr grosse sind, müssen die Streichungen nur oberflächlich und sanft ausgeführt, und erst entsprechend dem Nachlasse der Schmerzen und der bedeutenden Spannung darf der Druck etwas verstärkt werden. Die Sitzung muss mindestens eine Viertelstunde dauern und nach fünf bis sechs Stunden wiederholt werden. Keine Stelle der Geschwulst darf unberücksichtigt bleiben, und es sind besonders die Vertiefungen zwischen den Sehnen zu beachten.

Sogleich nach der ersten Massagesitzung sind einfache Priessnitzumschläge (anfangs öfter gewechselt) zu machen und, falls Patient herumgeht, darüber eine Flanellbinde zu legen um den Erfolg der Massage zu fixiren. Eisbehandlung¹⁾ ist immer zu meiden und ist dieselbe meist daran Schuld, wenn Exsudate liegen bleiben und die Patienten lange nachher noch Schmerzen beim Gehen haben. Die Hauptaufgabe bleibt immer, alle Extravasate so rasch und so vollständig als möglich zur Aufsaugung zu bringen, wozu sich nebst der Massage am besten die erregenden Umschläge bewähren.

Falls nach einigen Wochen noch resistente Stellen in der Gegend der Gelenksknöchel und Sehnenintervalle zurückbleiben, muss kräftige Massage à friction diese Verdickungen zu zertheilen suchen, was immer leicht gelingt. Späterhin wird der Priessnitzumschlag nur mehr bei Nacht gemacht, jedoch soll der Patient noch mehrere Wochen bei Tage eine gut anliegende Flanellbinde tragen.

Ueber die Zeit der Anwendung der activen, passiven und Widerstands-Bewegungen sind die Masseure nicht einig. Während die Majorität auch bei starken Distorsionen sogleich nach der ersten Sitzung active, passive und Widerstands-Bewegungen vorzunehmen empfiehlt und den Patienten herumzugehen erlaubt, bringen andere

¹⁾ Hier ist die Behandlung mit Eisbeutel und die Anwendung Leiter'scher Röhren gemeint. Eisstücke ins Wasser zu geben, um dasselbe abzukühlen, heisse ich keine Eisbehandlung.

nur passive Bewegungen in Anwendung und lassen die Kranken in den ersten Tagen im Bette. Die letzteren stützen sich auf den von Wagner mitgetheilten Fall, wo in Folge der sogleich vorgenommenen activen Bewegungen angeblich ein Bluterguss in das Gelenk stattgefunden haben soll. Da aber in vielen Hunderten von Fällen keine Schädlichkeit aufgetreten ist, ist wegen des einzigen Falles die vorsichtige Vornahme gewisser Bewegungen in den ersten Tagen nicht zu verwerfen.

In der Regel wird man also nach der Massage den Patienten eine mässige Bewegung anempfehlen. Uebrigens können auch zuerst die Bewegungen im Bette vorgenommen werden, wie es Stabsarzt Gassner bei sehr starken Dehnungen und Zerreissungen zu thun räth.

Ist der Verdacht auf eine Absprengung kleiner Knochenstücke vorhanden, so kann die Massage durch die Verdrängung des Extravasates die Diagnose erleichtern. Schaden wird sie auch hier auf keinen Fall.

Eine häufige Folge der Gelenksdistorsionen, wenn sie eben nicht mit Massage behandelt werden, ist eine Schwäche des Gelenkes, wie man unrichtig zu sagen pflegt, d. h. eine Neigung zum Umkippen des Fusses. Diese Neigung wird gewöhnlich einer Schlaffheit der Gelenkscapsel zugeschrieben. Es soll nicht geleugnet werden, dass eine ausgedehnte schlaffe Gelenkscapsel an der mangelhaften Festigkeit eines Gelenkes zu 20 bis 30% Antheil nimmt; 70% Schuld daran hat die Disharmonie der das Gelenk bewegenden Musculatur, hervorgerufen durch alte Exsudatreste, die sich noch in einem Theil dieser Musculatur befinden. Meist setzten sich nämlich die Entzündungen der Gelenke und der dieselben umgebenden Fascien und Sehnen auf die centralwärts gelegenen Muskeln fort, und zwar gewöhnlich auf ganz bestimmte Muskelgruppen, die dann theilweise fettig degeneriren und schwächer werden, als ihre Antagonisten. In dem kritischen Moment einer Bewegung, für deren Gelingen die volle Harmonie der das Gelenk bewegenden Muskeln nöthig ist, bekommt ein Theil, entweder die Beuger oder Strecker, das Uebergewicht und die Umkipfung erfolgt. Beim Fussgelenk sind es hauptsächlich der *Tibialis anticus* und der *Extensor comm. digit. longus*, zugleich Beuger des Fussgelenkes, ferner der *peroneus tertius* (eigentlich nur ein Anhang

des Extensor communis). Diese Muskeln sind bei Patienten, die am sogenannten Umkippen leiden, immer gegen Druck sehr empfindlich, und das leichte Auftreten von Suggilationen bei einer ganz zarten Massage beweist, dass das Gewebe krank und darum leicht zerreisslich ist. Deswegen nützt in solchen Fällen eine Massage der Kapsel nichts und ist es nöthig, diese kranke Musculatur einer Massagecur, verbunden mit systematischen Widerstands-Bewegungen, zu unterziehen; dann wird man einen dauernden Erfolg erzielen. So lange die Cur dauert, ist es angezeigt, das Gelenk und die ganzen Unterschenkel mit einer Flanellbinde zu fatschen.

Die acute Synovitis wird in der Regel durch Massage rasch geheilt, vorausgesetzt, das Exsudat sei kein eitriges. Sind auch einzelne Fälle ¹⁾ bekannt, wo bei eitriger Synovitis ohne Schaden für den Patienten massirt und die Krankheit geheilt wurde, so ist es doch rathsam, in solchen Fällen vorsichtig zu sein und sich mit der Massage des Oberschenkels zu begnügen, wodurch auch regelmässig eine Abnahme der Schmerzen und der Schwellung erzielt wird. Erst nach Aufhören des Fiebers soll auch das Gelenk massirt werden. Hat nämlich das Entzündungsproduct noch einen infectiösen Charakter, so können durch die mechanische Ueberführung solcher für den Organismus schädlicher Stoffe in das Blut Fiebererscheinungen, ja metastatische Abscesse verursacht werden. Man wird also bei zweifelhafter Diagnose der Massage die Explorativpunction mit der Pravaz'schen Spritze voranschicken.

Ob die Massage auch bei luetischen Gelenksleiden von Nutzen ist, wie Falkson behauptet, muss erst die weitere Erfahrung lehren (siehe p. 67).

In Anwendung kommt bei der acuten Synovitis nebst der Einleitungsmassage centripetale Effleurage.

Ist die Entzündung eine sehr heftige, so muss in den ersten Tagen die Effleurage in sehr schonender Weise ausgeführt werden, entsprechend den enormen Schmerzen, die vorhanden sind. Es mag Fälle geben, wo sehr empfindliche Patienten auch die schonendste Effleurage nicht vertragen. In solchen Fällen zur Narkose zu schreiten und in derselben zu massiren, wurde von Starke em-

¹⁾ Dr. Runeberg; cfr Schmidt's Jahrbücher, Bd. 173, p. 81.

pfohlen und angeblich mit Erfolg ausgeführt; wir möchten eher rathen, von der Massagebehandlung des entzündeten Gelenkes abzustehen, bis die grosse Schmerzhaftigkeit nachlässt, und sich nur auf die Massage der central gelegenen, gesunden Partien zu beschränken. Auch damit werden oft die Schmerzen gelindert und wird die Entzündung einigermassen beschränkt.

Das Gleiche gilt von den activen, passiven und Widerstands-Bewegungen. Erst mit dem Nachlass der ärgsten Schmerzen beginnt man mit den passiven Bewegungen, denen ziemlich bald active und Widerstands-Bewegungen folgen müssen.

Die Anwendung dieser Behandlungsweise bei acuten Gelenkentzündungen kostet jedem Arzte anfangs grosse Ueberwindung, da uns ja Allen die Cardinalregeln bei der Behandlung solcher Krankheiten: Ruhe und Distraction der entzündeten Gelenke, vorschweben. Doch auch hier bewährt sich die früher erwähnte Erfahrung, dass bei Massagebehandlung eine vorsichtig unternommene und nicht zu lange fortgesetzte Bewegung nicht nur unschädlich, sondern sogar dem Heilungsprocesse zuträglich ist.

Die chronisch-hyperplastischen, fungösen Formen der Gelenkentzündungen eignen sich in den ersten Stadien nicht zur Massagebehandlung. Zieht man aus den heutzutage giltigen Ansichten (Volkmann) über die fungösen Entzündungen die daraus sich von selbst ergebenden Consequenzen, so muss man sagen, dass fungöse Gelenkentzündungen für die Massage ein *Noli me tangere* sein sollen. Die Massage kann höchstens die Folgezustände, die nach der Ausheilung dieser Krankheiten in Form von Gelenksteife, Muskelatrophie etc. zurückbleiben, in erfolgreiche Behandlung nehmen.

Es ist nothwendig, hier auf einen Umstand aufmerksam zu machen, der für die Behandlung der chronischen Gelenkentzündungen mit Massage von ausserordentlicher Wichtigkeit ist. Regelmässig setzen sich die um das Gelenk befindlichen Verdickungen centralwärts vom erkrankten Gelenke längs den Lymph- und Gefässbahnen zwischen den Scheiden der Muskeln, den Sehnen und Fascien hinauf fort. Man kann diese Verdickungen ganz deutlich als kleine, mehr oder weniger harte, rundliche, bei stärkerem Drucke in der Regel sehr schmerzhaft Knötchen fühlen.

Ebenso regelmässig ist als Folge solcher Entzündungen die Atrophie bestimmter benachbarter Muskelgruppen zu constatiren. Nach den Untersuchungen von Le Fort und Valtat entwickeln sich diese Zustände sehr kurze Zeit nach dem Beginne der Gelenkentzündung. Dabei werden gewisse Muskelgruppen mit Vorliebe und am ausgesprochensten von der Atrophie befallen: am Kniegelenke der *M. quadriceps*, an der Schulter der *M. deltoideus*, dann die *Mm. supraspinat. infraspinatus* und *pector. major*, am Hüftgelenk die Gesässmuskulatur, am Ellbogengelenk die *Mm. biceps* und *brachialis internus*, am Fussgelenk der *Tibial. anticus* und der *Extens. digitor. comm.* Es beruht dies jedenfalls darauf, dass die Gelenkentzündung sich schleichend und fast unbemerkt, wahrscheinlich auf dem Wege der Lymphbahnen, hauptsächlich auf diese Muskelgruppen fortsetzt und auf dem Wege der Schwielenbildung oder fettigen Degeneration die Ernährungsvorgänge der betreffenden Muskeln ungünstig beeinflusst und die Atrophie derselben bedingt. Warum die Atrophie gerade regelmässig mehr die Strecker als die Beuger befällt, liegt, wie Fischer¹⁾ nachweist, hauptsächlich in dem anatomisch und physiologisch verschiedenen Verhalten der zwei Muskelgruppen. Darum ist stets bei der Behandlung der chronischen Gelenkentzündungen das Hauptaugenmerk auf diese angrenzenden Muskelpartien zu richten und sind vor Allem die Strecker zu berücksichtigen, und die in diesen eingelagerten alten Entzündungsreste und die Atrophie dieser Muskelgruppe zu beheben. Hier muss stets der Hebel bei der Massagebehandlung solcher chronischer Entzündungen eingesetzt werden, dann gelingt es später noch so leicht und schnell, das Gelenk selbst wieder zur Norm zurückzuführen. Auch die Wegsamkeit vieler centralwärts gelegener Lymphbahnen, die durch Entzündungsreste verlegt sind, wird dadurch herbeigeführt und die Möglichkeit einer schnelleren Aufsaugung angebahnt.

Der heutigen Chirurgie kann der Vorwurf nicht erspart werden, dass sie bei der Behandlung der Muskel-, Gelenk- und Knochenkrankheiten viel zu sehr ihr Augenmerk auf die Heilung

¹⁾ Fischer: Ueber die Ursachen der verschiedenen Grade der Atrophie bei den Extensoren der Extremitäten gegenüber dem Flexor. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, B. VIII, p. 1 bis 37.

der Krankheit an sich richtet und die daraus erwachsenden Folgezustände zu wenig beachtet. Durch zu lange Immobilisirung, durch Vernachlässigung der miterkrankten Musculatur wird die Functionsfähigkeit und Tüchtigkeit oft mehr geschädigt, als nöthig wäre und das ist doch für den Patienten das massgebende, denn für die kunstgerechte Heilung dankt der Patient wenig, wenn er für die Zukunft einen functionsschwachen Muskel oder ein steifes Gelenk behält. Heilen thun ja solche Processe auch von selbst; es ist daher die Hauptaufgabe, dass der Schade, der aus der Verletzung oder Entzündung entsteht, ein möglichst kleiner ist.

Bei den serofibrinösen, chronischen Gelenksentzündungen, bei denen erstarrende Verlöthungsprocesse bereits eine theilweise oder vollständige Ankylose herbeigeführt haben, ist die von Weissenberg empfohlene Combination der Massage mit vorausgehender heisser Douche (40° R.) des kranken Gelenkes sehr wirksam. Diese vorsichtig angewandten heissen Douchen sind wohl im Stande, vermehrte Fluxion und stärkere Saftströmung in den starren Gelenken hervorzubringen; dann gelingt es der Massage leichter, die pathologischen Producte durch die erweiterten Bahnen abzuführen, wodurch es endlich auch wieder möglich wird, die Beweglichkeit des Gelenkes herzustellen.

Dasselbe gilt von den localen Dampfbädern, welche einem eher zu Gebote stehen, als eine heisse Douche.

Delhaes, Aigner, Beissel, Mayr und Fodor rathen in solchen Fällen die Massagebehandlung mit dem Gebrauche der Akrato-Thermen oder heissen Schlambäder zu verbinden.

Ziemssen, der ebenfalls für diese Combination plaidirt, behauptet, dass die Schmerzen beim Massiren viel geringer und die unwillkürlichen, dem Masseur entgegenarbeitenden Muskelcontractionen viel leichter zu überwinden seien, wenn die Procedur im Bade vorgenommen wird.

Bezüglich des Hämarthros und Hydarthros behaupten einige, so Nikolaisen und Egeberg, durch die Massage allein die Heilung herbeigeführt zu haben, während andere es für nothwendig erachten, vor der Anwendung der Massage einen Compressivverband anzulegen (Gussenbauer). Waldemar Rasmussen und v. Mosengeil rathen sogar, die Punction des Gelenkes unter

antiseptischen Cautelen vorzunehmen und dann erst zur Beseitigung des Exsudatrestes und der Verdickungen zu massiren.

Stets wird man zuerst die Massage allein versuchen und zur Unterstützung eine leichte permanente Compression mit einer Flanellbinde oder einem elastischen Strumpfe ausüben und erst, wenn man damit nicht zum Ziele kommt, punktiren.

Die von Johnson mitgetheilte Statistik von 137 Synovitiden, mit Massage behandelt, gibt uns über diese Resultate dieser Behandlungsmethode näheren Aufschluss.

	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Summe
Synovit. seros. acut. . . .	5	—	—	5
„ „ chron. . . .	34	9	—	43
„ hyperplast. . . .	55 (?)	30	4	89
	94	39	4	137

Häufig finden sich bei der Synovitis chronica in der Umgebung des Gelenkes fast knorpelharte Partien von verschiedener Grösse. Es wäre ein vergebliches Bemühen, in den ersten Sitzungen diese organisirten pathologischen Producte durch Druck zertrümmern zu wollen. Man würde nur Blutextravasate erzeugen, ohne auch nur ein solches Gebilde zertrümmert zu haben.

Diese starren Exsudate weichen, wenn sie überhaupt zu beseitigen sind, nur einer sehr lang dauernden und mit Anwendung von den obenerwähnten heissen localen Douche Schlamm- oder Dampfbäder combinirten Massage.

Ein grosser, nicht zu unterschätzender Vorthail der Massagebehandlung bei acuten und chronischen Gelenkskrankheiten ist, dass die Patienten in der Regel nicht zur Bettruhe verurtheilt sind, sondern dass ihnen ein mässiger Gebrauch der erkrankten Extremität nicht nur erlaubt, sondern sogar anempfohlen werden muss. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass eine grosse Zahl jener üblen Folgezustände, die sich bei Patienten einstellen, welche an langwierigen Gelenkskrankheiten leiden, vom langdauernden Liegen im Bette, dem monatelangen Nichtgebrauche der Glieder und den dadurch bedingten Nachtheilen für die Ernährung verschuldet werden. Einen grossen Antheil an dieser Schuld haben auch die immobilisirenden

Verbände, und besonders die gewiss oft übertrieben lange Dauer der Anwendung derselben.

Schon Teissier¹⁾ hat auf Grund mehrerer Sectionen auf die Schädlichkeit langdauernder Immobilisirung der Gelenke hingewiesen. Menzel²⁾ hat die Schädlichkeit durch Experimente an Thieren bestätigt gefunden.

Er gypste die Extremitäten von Hunden ein und immobilisirte dadurch die Gelenke in verschiedenen Stellungen. Dann wurden die Thiere nach einer bestimmten Zeit getödtet und die Gelenke untersucht. Stets fand sich selbst nach nur 12tägiger Fixirung eine mehr oder wenig behinderte Beweglichkeit vor, die aber nicht durch Veränderungen der Kapsel oder des Gelenkbandapparates, sondern in Contracturen und Schrumpfungen der Haut, der Muskeln, Sehnen und Fascien begründet war. Diese Organe zeigten in erster Linie Veränderungen. Erst nach längerer Immobilisirung wurde auch die Synovia und der Knorpel pathologisch verändert gefunden.

Den grössten Einfluss auf die Intensität der Veränderung übt die Dauer der Unbeweglichkeit aus. Je länger dieselbe dauert, desto intensiver sind die pathologischen Veränderungen. Nach Bonnet³⁾ soll überdies die Ruhe des ganzen Körpers die Erkrankung verschlimmern.

Reyher⁴⁾ machte ähnliche Experimente, eigentlich zum Zwecke, Menzel's Angaben zu widerlegen, was ihm aber im Wesentlichen nicht gelungen ist.

Auch er fand als die erste auffallendste und am meisten in die Augen springende Veränderung bei Immobilisirung gesunder Gelenke die Abmagerung und Verkürzung der Muskeln.⁵⁾ Nächst den Muskeln verkürzt sich zunächst die Kapsel, und in

¹⁾ Teissier: Gaz. méd. de Paris. 1841, p. 609.

²⁾ Menzel: Ueber Erkrankung der Gelenke bei langdauernder Ruhe derselben. Langenbeck's Arch. 1871, B. 12, XXX, p. 990.

³⁾ Bonnet: Traité des maladies des articulations. Paris 1855.

⁴⁾ Reyher: Ueber die Veränderungen der Gelenke bei dauernder Ruhe Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1873.

⁵⁾ Ueber die Art und Weise der Atrophie der Musculatur nach langjähriger Ankylose hat Strasser einen interessanten Bericht veröffentlicht. — Strasser: Zur Kenntniss der functionellen Anpassung der quergestreiften Muskeln. Stuttgart 1883.

dritter Reihe erst die Ligamenta da, wo ihre Insertionspunkte genähert sind. Am Knorpel bewirkt (entgegen den Angaben Menzl's) die bis Jahresfrist durchgeführte absolute (?) Ruhe nie Veränderungen an den Contactstellen, sondern nur an den ausser Contact getretenen Abschnitten. Diese degeneriren bindegewebig, Knorpeldefecte entstehen. Wenn zufällig Entzündungsreize vor der Umgebung auf das Gelenk übergangen, so trat trotz absoluter Immobilisation stets Ankylose ein.

Reyher hat also auch die Schädlichkeit der Immobilisation und die dadurch bedingten Veränderungen bestätigt gefunden. Auf der anderen Seite bestreiten Volkmann¹⁾ und Noman²⁾ die Schädlichkeit der Immobilisation.

Obwohl der Gegenstand nicht nach allen Seiten hin genügend erörtert und aufgeklärt ist, so scheint doch die Thatsache unzweifelhaft, dass eine verminderte Functionsfähigkeit des Gelenkes stets die Folge der Immobilisation ist.

Die Frage bezüglich der Behandlung von Gelenkskrankheiten würde sich also so stellen: Welches ist die grössere Schädlichkeit, die Immobilisation des Gelenkes oder die freie Bewegung desselben, soweit sie bei der Massagebehandlung in Anwendung kommt?

Dass wenigstens die langdauernde Immobilisation eine Schädlichkeit ist, haben wir gesehen; dass die activen, passiven und Widerstands-Bewegungen, mit Vorsicht ausgeführt, neben der Massagebehandlung einen nachtheiligen Einfluss ausüben, muss erst bewiesen werden. Weder aus der Literatur, noch aus unserer Erfahrung ist uns ein Fall bekannt, wo unter Anwendung dieser Behandlungsmethode bei acuten, nicht eitrigen Entzündungen der Gelenke Ankylose bleibend eingetreten wäre.

Aber die Massage verhütet nicht nur die Ankylose, sondern sie heilt oder bessert auch bereits bestehende Gelenkssteife und Ankylose. Sind festere Adhäsionen bei lange bestehenden Ankylosen vorhanden, so sucht man dieselben langsam durch passive Bewegungen, eventuell durch *Brisement forcé*, in der Narkose

¹⁾ Volkmann: Ueber den Hyarthros steifgehaltener Gelenke. Berl. klin. Wochenschrift 1870, Nr. 30.

²⁾ Van Haren Noman: Over de etleedkundige Veränderungen na immobilisatie van Gewrickten. Leyden 1881.

zu zerreißen; nach solchen Zerreißungen muss fleissig massirt werden. Selbst in sehr veralteten Fällen empfiehlt es sich, bevor das gestreckte Gelenk in der günstigen Stellung durch einen entsprechenden Verband in eine neuerliche Ankylose übergeführt werden soll, noch mit Massage und passiven Bewegungen wenigstens einen Versuch zu machen. Berghman und Helledey gelang es nicht selten, in solchen Fällen noch eine, wenn auch beschränkte, Beweglichkeit des Gelenkes zu erzielen. Unsere Erfahrungen in solchen veralteten Fällen sind nicht sehr günstig, dafür durchwegs günstig, wo der Fall erst kurze Zeit nach der Gelenkserkrankung zur Behandlung kam.

Vom Brisement forcé sahen wir selten einen Nutzen. Ja in einzelnen Fällen erreichten wir mit Geduld und Ausdauer noch etwas, wo uns das Brisement vollständig im Stiche liess. Freilich hat in der heutigen nervösen Zeit selten Arzt und Patient die Geduld und Ausdauer zu einer Behandlung, deren Resultate sich erst nach langer Zeit zeigen.

Relativ am günstigsten sind natürlich ganz frische Ankylosen, wenn auch das Gelenk durch ausgedehnte fibröse Verwachsungen vollständig ankylosirt erscheint. Podratzky erzählt folgenden Fall.

Bei einem Soldaten hatte sich ein grosser Abscess des Musc. pectoralis gebildet: der Abscess öffnete sich nach aussen. Unterdessen hatte aber die Entzündung die Umgebung des Schultergelenkes und dieses selbst ergriffen und die Folge davon war eine vollständige Unbeweglichkeit des Armes gewesen. Der Mann war in Folge dessen vollkommen dienstuntauglich und bereits zum Superabitrium bestimmt. Da besuchten zufällig zwei Aerzte aus Amsterdam, welche die Massage bei Mezger geübt hatten, die Abtheilung. Sie erboten sich, den Kranken herzustellen und hielten Wort.

Nach zehntägiger Anwendung der Massage nebst activen und passiven Bewegungen konnte der Mann als vollkommen diensttauglich zur Truppe einrücken.

Solche Fälle haben wir sehr viele beobachtet; wir mussten aber dabei annehmen, dass die Massage in Verbindung mit Gymnastik wohl die Heilungsdauer ganz ausserordentlich abkürze und auch eine vollkommenere Functionsfähigkeit des Gelenkes herbeiführe, dass aber auch Bäder und die Natur selbst die Mehrzahl solcher Fälle zur Heilung gebracht hätten. Doch es bleibt noch immer eine stattliche Reihe von Ankylosen und Contracturen, die

nur durch Massage und Gymnastik geheilt oder wenigstens gebessert werden und die jeder anderen Behandlungsmethoden widerstehen.

Gerade solche Fälle sind es, die der Massage den grossen Ruf, den sie besonders im nördlichen Europa besitzt, verschafft und in denen Mezger und seine Schüler Berghman und Helledey geradezu Wunderbares geleistet haben. Freilich setzt aber auch die Behandlung solcher mehr oder weniger lang bestehender Ankylosen, wie schon erwähnt, eine sehr grosse Geduld und Ausdauer von Seite des Patienten sowohl, als des Arztes, nebst grosser physischer Kraft und Geschicklichkeit des Letzteren voraus.

Ueber die Ausführung der Massage in solchen Fällen wollen wir hier einige praktische Bemerkungen machen, wobei wir das Technische als bekannt voraussetzen. Bei den Gelenksankylosen — erst kurze Zeit nach einer acuten Entzündung — wo also die Schmerzhaftigkeit gross ist, darf in den ersten 8 bis 14 Tagen nur Effleurage und sehr schwache Pétrissage der vom Gelenke centralwärts gelegenen Partien angewendet werden. Starkes Befetten mit Vaseline ist hier nöthig, damit die Hand leicht gleitet und nicht zu stark am kranken Gelenke zerzt. In dieser Zeit das kranke Gelenk selbst zu massiren, ist nicht nur ganz unnütz und sehr schmerzhaft, sondern mitunter geradezu schädlich. Die Zeit für die Massage des Gelenkes ist dann gekommen, wenn die Schmerzen beim Massiren der vom Gelenke centralwärts gelegenen Partien fast verschwunden sind und auch die gymnastischen Bewegungen ohne grossen Schmerz gemacht werden können. Dann müssen auch die das Gelenk bewegenden Muskeln stärker in Angriff genommen werden, wogegen selbst zu dieser Zeit — meist die zweite Hälfte des ersten Behandlungsmonates — noch das Gelenk zart zu behandeln ist. Von den Muskelpartien empfehlen wir, durchwegs mehr als die Hälfte der Zeit den Streckern zu widmen. Es ist, wie schon früher erwähnt, nicht nur physiologisch erklärt, sondern pathologisch nachgewiesen, dass die Strecker bei der Mehrzahl der Krankheiten der Extremitäten weit mehr leiden, als die Beuger.

In den mehr chronisch verlaufenden Fällen wird das Gelenk gleich von Anfang an in Behandlung genommen, obwohl auch da noch immer der grössere Theil der Zeit und Mühe den Muskeln gewidmet werden muss.

Kräftiges Tapotement mit dem Muskelklopfer oder mit der Hand bis zur starken Röthung der Haut, dann ausgiebiges Durchkneten der Muskelpartien, abwechselnd mit kräftiger centripetaler Effleurage, sind hier am Platze. Es ist natürlich, dass in diesen Fällen die Gymnastik eine grosse Rolle spielt, ja mitunter an dem Erfolge den grösseren Antheil hat, als die Massage. Man beginnt mit passiven Bewegungen, mit welchen man die Verwachsungen und Verbildungen zu dehnen und zu zerreißen sucht. Von selbst gehen diese passiven Bewegungen in Widerstands-Bewegungen über, da der Patient, wie die Bewegung schmerzhaft wird — und das wird sie bald — unwillkürlich Widerstand leistet, einen Widerstand, der sich mit der Kraft, denselben zu überwinden, proportionell steigert. Darum verwendet man mit Vorthail anstatt der passiven Bewegungen den elastischen Zug, dessen milder, aber stetiger Zug bald jeden Widerstand überwindet.

Wir haben für die Hauptgelenke einfache Apparate anfertigen lassen, die es ermöglichen, den elastischen Zug beliebig lang in Anwendung zu bringen.

Es sollen diese Apparate aber nur die ärztliche Behandlung unterstützen und sind dieselben ohne Massage und Gymnastik nicht anzuwenden.¹⁾ Besonders für die Hand, wo die Folgen schwerer Verletzungen für den Patienten für sein materielles und körperliches Wohlbehagen von so einschneidender Bedeutung sein können, soll hier die Wichtigkeit hervorgehoben werden, welche die frühzeitige Behandlung von beginnenden Narben-Contracturen etc. mit lauen Bädern, Massage, Gymnastik und elastischem Zug hat. Nirgends macht sich der Schaden vollständiger und sehr häufig ganz überflüssig schablonenmässig in die Länge gezogener Immobilisation mehr geltend, als bei den Muskeln der Hand, die ja in der Regel eine grosse Thätigkeit gewohnt sind und denen der absolute Gegensatz um so schädlicher wird. Möge bald mit diesem gefährlichsten aller Schimmel — mit der schablonenhaften Immobilisation — auf unseren Schulen gebrochen werden! Was nützt dem Patienten ein schön geheilter Bruch, wenn er ein steifes Gelenk dafür in den Kauf bekommt. Der Patient wird geheilt entlassen und ist eigentlich zum Krüppel geworden.

¹⁾ Siehe Dr. Reibmayr: Technik der Massage, V. Aufl.

Ein sehr dankbares Feld für die Massage sind auch die sogenannten Gelenksneurosen. Häufig kommen hochgradige Funktionsstörungen in den verschiedenen Gelenken vor, wo die sorgfältigste Untersuchung entweder nichts Pathologisches oder doch nur sehr geringfügige Veränderungen, die mit dem subjectiven Befunde in keinem Verhältnisse stehen, nachweisen kann.

Schon Prodie, Paget, Stromeyer und in neuerer Zeit Jakoby haben diese interessante Gelenkskrankheit näher beschrieben. Die Krankheit kommt in allen Schichten der Bevölkerung, bei beiden Geschlechtern, in jedem Lebensalter vor. Besonders heimgesucht werden aber nach Schaffer Kinder und Individuen, deren Willenskraft durch Einfluss irgend welcher Art gelitten hatte. Auch Mädchen in der Entwicklungsperiode leiden häufig an dieser Krankheit.

Billroth unterscheidet vier Kategorien:

1. Solche, bei welchen nach verhältnissmässig leichten Verletzungen meist intensive Schmerzen zurückbleiben, die ausser allem Verhältnisse zu den leichten Verdickungen stehen, die man um die Gelenke vorfindet;

2. solche, bei welchen nach vollständigem Ablaufe von spontanen Entzündungen, bei unbedeutenden Infiltrationsresiduen so heftige Schmerzen bestehen, dass die betreffenden Individuen ihre Extremitäten nicht brauchen können oder mögen;

3. solche, in denen weder Entzündung noch Verletzung vorausgegangen ist und die Patienten so heftige Schmerzen beim Gehen bekommen, dass sie nicht gehen wollen; und endlich

4. solche, bei denen die Patienten aus partiellen psychischen Neigungen (Hysterie, Hypochondrie) die Schmerzen anfangs simuliren, sich dann vor ihren eingebildeten Schmerzen wirklich fürchten und deshalb nicht bewegen.

Die rasche Heilwirkung der Massage bei den Kategorien 1 und 2 ist leicht verständlich. Es handelt sich hier um palpable Infiltrationen und Exsudate, wenn auch geringen Grades, die durch die Massage in kurzer Zeit zur Aufsaugung gebracht werden können. In der Regel genügt dazu mässig starke Effleurage, und nur bei derberen Partien wird man zur kräftigeren Massage à friction greifen müssen.

Bei den Kategorien 3 und 4 ist eine Erklärung der Heilwirkung der Massage schwerer möglich. Billroth glaubt, dass die Befriedigung des Wunsches, wenigstens in einem Punkte etwas Ausserordentliches zu sein, eine Reise nach Amsterdam, die Persönlichkeit des Masseurs, jedenfalls oft die vielgepriesenen Wunder wirke.

In manchen seltenen Fällen mag der eine oder der andere dieser Gründe massgebend sein; meistens dürfte es sich auch hier um pathologische Veränderung nicht palpabler Natur, um geringfügige Entzündungsproducte des Periostes, um Ausschwitzungen in den Bindegewebsscheiden der Nervenstränge handeln, die dann durch die eingeleitete Massagebehandlung behoben werden können.

Nichts ist fehlerhafter als der Ausspruch, es sei nichts Pathologisches da, weil wir nichts fühlen. Unser Gefühl ist — ausgenommen sind hier die Zeigefinger der Gynäkologen, weil am meisten geübt — der unverlässlichste Sinn. Welche Zahl pathologischer Zustände erschliesst uns erst das Mikroskop, und doch ist das Auge weit verlässlicher als das Tastgefühl. Der Masseur, der sein Gefühl sehr übt und dessen Haut der Volarflächen der Hände durch die Massage sehr zart und dünn wird, ist dadurch in die Lage versetzt, häufig feine pathologische Veränderungen zu fühlen, die dem Ungeübten entgehen. Und doch auch für dieses geübtere Gefühl gibt es meiner Ansicht nach viele pathologische Veränderungen der dem Tastsinne zugänglichen Organe, die demselben entgehen und daher fälschlich als nervöse bezeichnet werden.

Wo die Diagnose fehlt
stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.

Auch in diesen Gelenkskrankheiten ist die Hauptarbeit bei der Massage nicht auf das Gelenk, sondern auf die dasselbe bewegende Musculatur zu verwenden. Mässig starke Knetungen dieser Musculatur, abwechselnd aber mit Tapotement — zum Schlusse ausgiebige Effleurage.

Die diesen Procedures folgenden passiven Bewegungen sind meist schon nach den ersten Sitzungen weniger schmerzhaft und ermuntern den Kranken zu weiteren activen und Widerstands-

Bewegungen, die wieder günstig auf den übrigen Zustand desselben zurückwirken.

Was den Gelenkrheumatismus betrifft, so haben die Versuche ergeben, dass die Massage beim acuten Gelenkrheumatismus ohne Erfolg ist. Man sollte zwar glauben, dass es nicht bald eine Krankheit geben könnte, die besser für die Massagebehandlung geeignet wäre, als der acute Gelenkrheumatismus. Bedenkt man aber, dass diese Krankheit nach den Untersuchungen von Recklinghausen und den klinischen Forschungen Leyden's¹⁾ wahrscheinlich eine Infektionskrankheit ist, so begreift man die Nutzlosigkeit, ja vielleicht sogar die Schädlichkeit der Massage bei dieser Krankheit.

Anders ist es beim chronischen Gelenkrheumatismus, gegen welchen die Massage in allen Formen desselben als ein sehr gutes Mittel befunden worden ist, leider meist ohne dauernden Erfolg.

Hierher ist auch die deformirende, chronische Gelenkentzündung (nicht das *malum coxae*) zu zählen, eine Krankheit, die häufig Individuen in ihren schönsten Jahren befällt. Meist haben sich bisher sämtliche Heilungsmethoden vollständig erfolglos bewiesen, ja nicht ein Einhalt kann der Krankheit gethan werden. Auch die Massage ist meist nur von geringem Erfolge, und hat nur für die Muskulatur, die bei dieser Krankheit ausserordentlich rasch der Atrophie verfällt, eine conservative Bedeutung. In allen diesen Fällen ist es angezeigt jemanden aus der Umgebung für die einfache Knetung und Effleurage der Muskulatur abzurichten, da die Massage jahrelang und täglich, ja man kann sagen, für die Lebensdauer des Patienten ausgeübt werden soll, wenn der Patient einen Nutzen davon haben soll. Was aber die Massagebehandlung mitunter selbst in desperaten Fällen noch zu leisten im Stande ist, beweist eine hierher gehörige Krankengeschichte, mitgetheilt von Gussenbauer. Der Fall ist auch ein Beispiel für die Anwendung und vorzügliche Wirkung der allgemeinen Körpermassage, und wir glauben daher, denselben ausführlich mittheilen zu sollen.

Eine 40 Jahre alte Dame erkrankte bereits im ihrem 18. Jahre. Ohne bekannte Veranlassung stellte sich zuerst allmählig und langsam

¹⁾ Bericht des Vereines der Berliner Aerzte für interne Medicin. 1882.

eine schmerzlose und geringe Anschwellung im rechten Ellbogengelenke bei ihr ein; Schmerzen hatte sie nur, wenn sie das Gelenk zu bewegen suchte. Das Wesen der Gelenksaffection wurde von dem behandelnden Arzte nicht erkannt und zuerst durch Ruhigstellung des Gelenkes, locale Application verschiedener Mittel und später, als auch noch die Fingergelenke der rechten Hand, angeblich nach einer Erkältung erkrankt waren, durch eine Kaltwassercur in Wartenberg behandelt. Da sich jedoch das Leiden unter dieser Behandlung verschlimmerte, so wurde die Kranke in der Folge in Wartenberg mit warmen und selbst heissen Bädern behandelt. Es hatten indess auch diese keinen Einfluss auf die Gelenksaffection.

Während der nun folgenden 22 Jahre schritt die Erkrankung allmählig in der Weise fort, dass successive fast alle Gelenke des Körpers mehr oder weniger ergriffen wurden. Nur während ihrer zweimaligen Schwangerschaft schien die Erkrankung zu sistiren. Während dieses 22jährigen Zeitraumes nun hatte die Patientin ausser einer sehr variirten medicamentösen Behandlung die verschiedensten Bäder, so jene von Teplitz, Franzensbad, Neudorf, Reichenhall, Pistyán, ohne Nutzen, ja meistens nur mit einer Verschlimmerung des Leidens in Anwendung gezogen und auch die Elektrizität erfolglos versucht. In den letzten 8 Jahren konnte die Patientin nicht mehr gehen. Sie brachte ihre Zeit theils im Bette, theils auf dem Canapé oder im Rollstuhle zu. Dabei hatte sie fortwährend Schmerzen bei Tag und Nacht, so dass sie sehr wenig und unruhig schlafen konnte. Die Körperernährung litt dabei in sehr erheblichem Grade, habituelle Stuhlverstopfung stellte sich ein, im Harn war fast fortwährend ein reichliches Sediment von Uraten vorhanden, jedoch niemals Eiweiss aufgetreten. Endlich wurde auch die Herzaction alterirt, so dass die Patientin meistens einen arhythmischen, kleinen und schwachen, kaum fühlbaren Puls hatte; dazu gesellten sich zeitweise Anwandlungen von Schwäche, die sich bis zu Ohnmachten steigerten.

In diesem Zustande kam die Patientin Ende Februar 1880 in Behandlung. Es wurde nun beschlossen, trotz der sehr zweifelhaften Prognose die Massage zu versuchen, und zwar nicht blos jene der afficirten Gelenke, sondern auch die des ganzen Körpers. Die Massage der Gelenke sollte die schmerzhaften Anschwellungen, welche in sämtlichen Gelenken beider oberen und unteren Extremitäten, den beiden *Synchondroses sacro-iliacae* und einzelnen Gelenken der Wirbelsäule im Lenden- und Brustsegmente vorhanden waren, zum Schwinden bringen.

Die allgemeine Massage sollte den Stoffwechsel des ganzen Körpers mächtig anregen und dadurch die Ernährung im allgemeinen und insbesondere jene der Muskeln, welche in hohem Grade atrophirt waren, begünstigen. Die Verwachsungen in den Gelenken und Sehnencheiden, welche an beiden Händen zu hochgradigen Contracturen

geführt hatten, sämtliche Gelenke der oberen Extremitäten in Winkelstellung erhielten und nur mehr minimale Bewegungen gestatteten, sollten durch passive Dehnungen allmähig beseitigt werden.

Es wurde nun täglich durch $1\frac{1}{2}$ Stunden die Massage nebst activen und passiven Bewegungen vorgenommen. Schon nach Ablauf von 14 Tagen nahmen die Anschwellungen der Gelenke und der Schleimbeutel ab, die active und passive Beweglichkeit in den Gelenken besserte sich und die Patientin empfand auch in dem Masse weniger Schmerzen. Nach einem Monate der Behandlung konnte dieselbe bereits in ihrem Zimmer mit Hilfe eines Stockes umhergehen und hatte sich auch ihr allgemeiner Zustand sehr gebessert.

Nach weiteren 4 Monaten der Behandlung mittelst Massage war das Resultat folgendes: Die Patientin hatte die Schmerzen in sämtlichen Gelenken verloren, die Anschwellungen der Gelenke und Schleimbeutel waren verschwunden, sämtliche Gelenke, mit Ausnahme des rechten Humero-Ulnargelenkes, welches wohl knöchern verwachsen gewesen sein dürfte, fast bis zu den maximalen Excursionen beweglich. Die Muskelkraft hatte sich in Folge der methodischen gymnastischen Uebungen sehr gesteigert, so dass die Dame Promenaden von seiner Viertelstunde und darüber machen konnte, ohne zu ermüden. Die Sedimente im Harn verschwanden bereits in den ersten Wochen der Behandlung, der Puls war wieder regelmässig kräftiger und voller geworden. Die Dame nahm ihre häuslichen Beschäftigungen wieder auf und der Zustand blieb gleich günstig, nachdem die Behandlung seit mehreren Monaten aufgehört hatte.

Auch in der gewöhnlichen Gicht (*Arthritis urica*) empfiehlt Ebstein¹⁾ die methodische Massage. Dieselbe ist hier in den Pausen zwischen den einzelnen Anfällen anzuwenden und hat im acuten Stadium vorwiegend aus Einleitungsmassage zu bestehen. Später können zarte Effleurage des erkrankten Gelenkes und kräftige Knetung und Effleurage der centralwärts gelegenen Muskelpartien in Anwendung kommen. Doch können die Erfolge nicht eben sehr ermuthigend sein, da die Erkrankung ja auf constitutioneller Grundlage beruht und daher die Recidiven leicht die errungenen Resultate sofort wieder zunichte machen.

Die Erkrankungen der Muskeln bilden bei der jetzigen muskelschwachen Generation ein so wichtiges Capitel, dass wir dasselbe etwas ausführlicher behandeln müssen.

Die Muskelerkrankungen sind heute noch immer das Stiefkind der Medicin. Schon der Umstand, dass sich viele derselben auf

¹⁾ Ebstein W., Prof.: Natur und Behandlung der Gicht. Wiesbaden 1882.

der Grenzscheide der zwei grossen Disciplinen — interne Medicin und Chirurgie — befinden, bringt es mit sich, dass bei manchen hartnäckigen Formen dieser Krankheiten der Internist achselzuckend sagt, das geht den Chirurgen an, und der Chirurg meint, das sei eigentlich Sache des Internisten. Die meisten Muskelerkrankungen, besonders die chronisch verlaufenden, werden meist gar keiner Beachtung unterzogen, weil ihr Verlauf ein so schleichender, unmerkbarer ist, dass der Patient selbst wenig darüber klagt, und die sogenannten objectiven Erscheinungen so geringfügig sind, dass sie nur dem sehr geübten und darauf schon vigilirenden Beobachter bemerkbar werden.

In ihren Folgen sind aber diese chronischen Muskelerkrankungen mitunter äusserst unangenehm und für den Patienten von den übelsten Folgen begleitet, so dass es sich schon der Mühe lohnt, diesen Erkrankungen etwas mehr Aufmerksamkeit zu widmen, als es heutzutage geschieht.

Von den Muskelerkrankungen, die sich für die Massagebehandlung eignen, sind zu nennen: Die Muskelzerreissung, Quetschung, Zerrung und deren Folgen, der acute und chronische Muskelrheumatismus, die acute und chronische Myositis, die Muskelatrophie.

Wenn auch für die traumatischen Verletzungen der Muskeln in der Hauptsache das Gleiche gilt, was für die Contusionen überhaupt gesagt wurde, so muss doch manches hier besonders hervorgehoben werden.

Die einfachen Contusionen werden leider häufig sowohl von den Patienten als von den Aerzten wenig beachtet. Sie sind auch bei einem muskel- und nervenkräftigen Landvolke einer Beachtung kaum werth. Anders aber bei den schwächlichen, anämischen und mit einem reizbaren Nervensystem behafteten Städtern. Da bilden solche einfache Contusionen sehr häufig den Ausgangspunkt hartnäckiger Neuralgien. Mitunter geben sie Veranlassung zu Contracturen, und glücklicherweise in seltenen Fällen bildet so eine einfache Muskelcontusion die Ursache einer unheilbaren Muskelatrophie. Als die Ursache dieser Folgezustände einer an und für sich leichten Verletzung muss neben dem durch die Verletzung erzeugten Blutextravasate die Entzündung des Muskels und deren Producte

(Exsudate) angesehen werden, deren Aufsaugung eine unvollständige gewesen ist.

Dass in vielen, besonders schweren Contusionen mit bedeutendem Blutextravasate die Aufsaugung eine unvollständige und sehr langsame ist, dürfte mitunter die heute noch übliche Behandlungsmethode verschulden. Es wird gewöhnlich nebst einer viel zu weit getriebenen Ruhigstellung des verletzten Gliedes die permanente Kälte in Form von rasch gewechselten Eisumschlägen, oder, was viel schädlicher ist, in Form von Eisbeuteln, oder, was am schädlichsten ist, in Form von Leiter'schen Röhren angewendet. Die Leiter'schen Wärmeregulatoren bewirken die intensivste Kälte, und so eine Extremität, auf die oder um die durch einige Stunden ein mässig kaltes Wasser (10 bis 12°) geflossen ist, fühlt sich wie ein erfrorenes Glied an. Gewiss wird durch die Anwendung einer so intensiven Kälte das Eintreten einer heftigen Entzündung verhütet, gewiss wird jeder intensive Schmerz gedämpft, gewiss wird aber auch die Resorption verhindert. Die Entzündung gehört zum Trauma ebenso wie das Fieber zur acuten internen Krankheit und ist zur raschen Restitutio ad integrum hier ebenso nothwendig, wie dort. Und wie es ein grosser Fehler ist, das Fieber in internen Krankheiten, wenn dasselbe innerhalb gewisser Grenzen bleibt, energisch zu bekämpfen, so ist es auch der gleiche Fehler eine traumatische Entzündung mit einem so heroischen Mittel, wie es die Behandlung mit Eisbeutel oder den Leiter'schen Röhren ist, zu unterdrücken, weil ja doch die natürliche Folge nur die Umwandlung einer acuten Entzündung in eine chronische ist, was für den Patienten wahrlich kein Nutzen ist. Die einfache Kälte, wie es das gewöhnliche Wasser bietet und der Wechsel von Wärme und Kälte, wie er bei den gewöhnlichen kalten Umschlägen eintritt, genügt vollkommen um die Entzündung in den gehörigen Schranken zu halten. Ja uns schien es, als wenn durch die langdauernde Einwirkung solcher intensiver Kältegrade die Extravasate eine Veränderung eingehen, die selbst die spätere Aufsaugung, sei es, dass diese dann durch warme Bäder, Massage etc. versucht wird, fast unmöglich macht. Wo es uns später fast gar nicht gelingen wollte, Exsudate durch Massage zur Zertheilung zu bringen, da konnten wir immer nachweisen, dass diese Fälle gleich nach der Verletzung lange Zeit einer intensiven Kälteeinwirkung ausgesetzt waren.

Wer durch seine Erfahrung bei der Massagebehandlung Gelegenheit gehabt hat zu beobachten, wie rasch und gründlich es gelingt, selbst grosse Extravasate in kurzer Zeit zur Resorption zu bringen, besonders wenn solche Fälle gleich nach der stattgehabten Verletzung zur Massage kommen, vermag auch eher zu beurtheilen, welchen Schaden die Anwendung intensiver, länger dauernder Kälte auf die Resorptionsverhältnisse in den verletzten Theilen, also auch auf die Restitutio ad integrum, auszuüben im Stande ist, umsomehr, wenn ihm dann später durch die Hartnäckigkeit dieser unaufgesaugten Exsudatrete und durch die Plage, die ihm die Behandlung derselben verursacht, die Frage nahegelegt wird, ob es nicht hätte gelingen können, das Zurückbleiben dieser Exsudate und die Verhärtung derselben zu verhüten? Die Frage lässt sich mit einem entschiedenen „Ja“ beantworten. Es lässt sich in allen Fällen verhüten, dass Exsudate zurückbleiben, wenn man von dem ersten Augenblicke an seine ganze Aufmerksamkeit nicht auf die Verhütung einer eventuellen stärkeren Entzündung und auf die Dämpfung des Schmerzes durch schablonenhafte Anwendung intensiver Kälte, sondern auf die Beförderung der Aufsaugung der Blutextravasate und der späterhin noch aufgetretenen Entzündungsproducte verwendet. Thut man dies, dann schneidet man so wie so jeder Tendenz zu einer stärkeren Entzündung den besten Zufluss ab, es kommt eben zu keiner heftigeren Entzündung als zur Heilung nothwendig ist und der Schmerz wird, wenn auch etwas langsamer, aber um so gründlicher beseitigt, während bei der intensiven Kältebehandlung der Schmerz wohl gleich energisch bekämpft wird, sich aber später durch hartnäckige Neuralgien, die in Folge der nicht aufgesaugten Exsudate entstehen, um so mehr geltend macht.

Wir sehen daraus, dass wir also dem Patienten häufig einen schlechten Dienst erweisen, wenn wir Alles aufbieten, um die gleich nach der Muskelverletzung auftretenden Schmerzen um jeden Preis zu bekämpfen. Eher ist hier Morphin am Platze.

Will man also die so häufigen und mitunter sehr quälenden Folgezustände dieser einfachen Muskelverletzungen hintanhalten, so Sorge man vom ersten Moment der Behandlung an für die Unterstützung der von der Natur bereits eingeleiteten Aufsaugung der gesetzten Blutextravasate, und man wird auf diese Weise, wie gesagt,

auch der eventuell zu grossen Heftigkeit der durch die Verletzung hervorgerufenen Entzündung entgegenarbeiten. Diesen Indicationen genügen am besten die Massage und die einfachen Priessnitz'schen Umschläge, je nach dem Gefühle des Patienten gewechselt.

Ist die Muskelcontusion an der unteren Extremität, so legen wir nach der Massage dem Patienten regelmässig eine Flanellbinde über den Priessnitz-Umschlag an und lassen den Patienten herumgehen, so weit es die Schmerzen erlauben. Bei sehr bedeutender Quetschung und starken Blutextravasaten tritt für zwei bis drei Tage die Nothwendigkeit der Bettruhe ein, wobei aber immer nach der Massagesitzung mit der verletzten Extremität passive, active und Widerstands-Bewegungen vorgenommen werden. Diese durch directe Verletzungen der Muskeln selbst oder der angrenzenden Gelenke und Knochen hervorgerufene Muskelerkrankung muss man als eine acute traumatische Muskelentzündung bezeichnen. Es gibt aber auch eine acute Muskelentzündung durch Verkühlung, deren Lieblingssitz die Lenden- und Halsmuskulatur (Hexenschuss) ist.

Wir bedienen uns hier des Wortes „Entzündung“, obwohl der eigentliche Charakter dieser Muskelerkrankungen nicht unzweifelhaft feststeht. Sicher ist die Basis der Erkrankung eine Circulationsstörung, und zwar eine sehr bedeutende; und dass jede länger bestehende Circulationsstörung mehr weniger zu Entzündungserscheinungen führt, ist auch gewiss. Das erste Product der Entzündung scheint die Gerinnung des Myosins zu sein, denn der erkrankte Muskel fühlt sich hart an.

Warum es gerade diese beiden Muskelgruppen sind, die sich am leichtesten entzünden, hat sicher seine Ursache in der fortwährenden starken, angestregten Thätigkeit dieser Muskulatur. Es ist dies eine Muskulatur, die bei einem thätigen Menschen fast den ganzen Tag nicht zur Ruhe kommt. Ein solcher Muskel, fortwährend mit Ermüdungsstoffen gesättigt, ist eben darum sehr empfindlich gegen starke Blutdruckschwankungen, wie sie durch eine rasche Abkühlung hervorgerufen werden.

Viel wichtiger, weil in ihren Folgen gefährlicher, ist die chronische Myositis. Dieselbe tritt entweder von Anfang chronisch auf oder entwickelt sich aus der acuten Myositis. Diese Krankheit hat grosse Aehnlichkeit mit dem chronischen Muskelrheumatismus

und wird auch sehr häufig damit verwechselt. Das sind aber ebenso verschiedene Krankheiten wie eine croupöse und eine interstitielle Lungenentzündung.

Wenn sich schon die Symptome der chronischen Myositis häufig mit dem chronischen Muskelrheumatismus scheinbar decken, so sind es doch vor Allem die ätiologischen Momente, die in erster Linie die beiden Krankheiten unterscheiden. Der Muskelrheumatismus ist fast ausschliesslich eine Verkühlungskrankheit. Die chronische Myositis ist fast nie eine Folge der Verkühlung, sondern meist die Folge einer Ueberanstrengung der betreffenden Muskelgruppe oder die Folge einer mechanischen Verletzung des Muskels selbst. Wie wir oben gesehen, setzt sich fast immer eine acute Entzündung eines Gelenkes oder einer Sehne schleichend auf die centralwärts liegende Muskelgruppe fort und etablirt sich dort als chronische Entzündung, kaum beachtet und durch den Verlauf und die Symptome der acuten Entzündung in der Nähe ganz in den Hintergrund gedrängt. Und doch ist diese unbeachtete Entzündung, was die endgiltige Heilung betrifft, beinahe die wichtigere Krankheit. Denn die solchen Entzündungen lange noch nachhinkende Schwäche des betreffenden Gelenkes ist, wie wir schon bemerkt haben, meist bedingt durch die Schwäche der das Gelenk bedienenden Muskeln, welche theils durch die lange Unthätigkeit, theils aber — und dies nicht zum geringsten Theile — durch den vom Gelenke aus auf die Muskeln fortgepflanzten Entzündungsprocess und dessen Folgen zur fettigen Atrophie gebracht wurden. Die Entzündungsreste im Gelenke würden die Functionstüchtigkeit wenig beeinflussen, Verwachsungen werden bald gedehnt oder zerrissen, aber, was viel schwerer zu heilen ist, ist die Schwäche und Atrophie oder die krankhafte Contractur der zum Gelenke gehörigen Muskelgruppen. Wie schon erwähnt, wird diese chronische, in ihren Folgen so verderbliche Muskelentzündung meist übersehen und nicht beachtet. Ja selbst in späteren Stadien, wo bereits die bedeutende Abmagerung der Muskeln ziemlich deutlich den Grund der Schwäche des Gelenkes ad oculos demonstirt, wird noch häufig das Gelenk dafür beschuldigt und massirt oder anderweitig behandelt.

Ist die langdauernde Gelenksimmobilisation oder Bettruhe an der Abmagerung und der Schwäche des erkrankten Gliedes schuld,

so stellt sich meist in Folge der Bewegung eine fast vollständige *Restitutio ad integrum* wieder ein. Immer bleibt aber eine dauernde Schwäche der Extremität zurück, wenn sich in solchen Fällen die Entzündung des Gelenkes auf die centralwärts gelegenen (besonders auf die oben genannten) Muskelgruppen fortsetzt. Dann magern diese Muskeln nicht einfach ab, sondern es geht durch den Entzündungsprocess viel Muskelmasse durch fettige Degeneration zu Grunde und das neugebildete Bindegewebe und die Muskelschwielen hindern zum wenigsten eine rasche Erstarkung des Muskels durch Bewegung und Gymnastik. Eine *Restitutio ad integrum* ist überhaupt unter solchen Verhältnissen nicht mehr möglich, gerade so wenig, wie bei einem zu Tage liegenden Substanzverlust.

Tritt die Muskelentzündung in Folge einer Ueberanstrengung der betreffenden Muskelgruppe auf, so entwickelt sich die Entzündung mitunter *acut*. Dann kommt die Erkrankung dem Patienten zum localen Bewusstsein, die bedeutende Schmerzhaftigkeit bestimmter Bewegungen, ja die Unmöglichkeit gewisser Leistungen zwingen den Kranken, das Uebel zu beachten. Auch im *acuten Stadium* wird die Krankheit meist mit dem *acuten Muskelrheumatismus* verwechselt. Häufig aber entwickelt sich die Krankheit *chronisch*, und zwar so schleichend, dass der Patient jahrelang die Krankheit nicht beachtet, auch nicht sehr in seinen Verrichtungen durch dieselbe gestört wird. Endlich kommt es zu *Functionsstörungen*. Während bis dato die Unterscheidung der Krankheit von *chronischem Muskelrheumatismus* schwer war, tritt jetzt ein Symptom auf, welches beide Krankheiten leicht unterscheiden lässt. Nehmen wir z. B. einen Clavierspieler. Der mit Muskelrheumatismus behaftete Clavierspieler spielt anfangs mit grossen Schmerzen; je länger er spielt, desto mehr verlieren sich die Schmerzen, er spielt sich leichter; früher kühle Hände werden durch das Spielen wärmer, gelenkiger. Gerade umgekehrt ist es beim Clavierspieler, wo die Vorderarmmuskeln von der *Myositis chronica* ergriffen sind. Während der Patient vor dem Spiele fast keine Schmerzen hat und die Hände scheinbar ganz functionstüchtig sind, beginnen mit dem Spiele sich starke Schmerzen einzustellen. Die Muskeln werden immer steifer, das Spiel immer schwerer, ja gewisse Bewegungen der Finger gelingen gar nicht mehr, die früher warme Hand wird von den Fingerspitzen an nach und nach bis zur Mitte des Vorder-

armes kalt — ein dem Patienten sehr unangenehmes Gefühl. Der Patient hat in diesem Stadium das Gefühl, als wenn die Muskeln wie gespannte Gummischnüre wären, die sich schwer anziehen lassen.

Während sich also der Rheumatiker warm spielt, tritt bei dem Kranken mit Myositis chronica gerade das Gegentheil ein.

Wir erklären uns dies dadurch, dass die in Folge Myositis chronica erkrankten Muskeln sehr rasch in einen starrkrampfähnlichen Zustand gerathen (wohl bedingt durch die eingelagerten Exsudatmassen) und dass dadurch die Circulation in den durch dieselben ziehenden Blut- und Lymphgefäßen bedeutend gestört wird.

Die Mehrzahl der heute immer häufiger auftretenden Krampf-
formen — der Schreib-, Clavier-, Violin-, Telegraphirkrampf —
gehören hieher. In allen Fällen, die uns zur Behandlung kamen,
konnten wir deutliche Veränderungen der Muskeln an der Beuge-
seite des Vorderarmes nachweisen, und in allen Fällen, wo es uns
gelang, diese Veränderungen ganz oder theilweise zu beheben, trat
auch Heilung oder Besserung ein. Wir wollen damit, wie wir
schon früher hervorgehoben haben, nicht leugnen, dass die Ner-
vosität des Patienten dabei eine Rolle spielt, aber sie tritt erst in
zweiter Linie in Action.

Der objective Befund ergibt also in den meisten Fällen, be-
sonders wenn die Krankheit schon Jahre dauert, sichere Unter-
schiede zwischen den genannten Krankheiten. Beim Muskelrheuma-
tismus ist fast nie ein objectiver Befund vorhanden. Wie man einen
rheumatischen Muskel abtasten will, contrahirt er sich unwillkürlich
und man fühlt dann einen mehr weniger harten schmerzhaften
Muskelbauch.

Bei der chronischen Myositis fühlt sich das Muskelgewebe auch
hart an; diese Härte hat aber keine Aehnlichkeit mit der elastischen
Härte eines contrahirten Muskels, sondern man hat das Gefühl,
dass diese Härte durch eine in die Muskelmasse eingelagerte Masse
und nicht durch eine spastische Contraction des Muskelbauches her-
vorgerufen wird. Diese Exsudatmassen durchsetzen den Muskel-
bauch entweder ganz, so dass man das Gefühl hat, als hätte man
einen bindegewebigen breiten Strang unter seinen Fingern, oder es
wechseln härtere mit weicheren Stellen, so dass der Muskel sich
wie knollig anfühlt. Hat die Krankheit mehrere Muskeln, die
nebeneinander liegen, ergriffen, so treten besonders die zwischen

den Muskelbäuchen liegenden Fascien und Muskelscheiden als dünnere, aber sich derber anfühlende Stränge hervor. Die dazugehörigen Sehnen sind meist ebenfalls etwas verdickt.

Interessant ist auch das verschiedene Verhalten der erkrankten Muskelmasse gegen die Massage. Während beim Muskelrheumatismus Blutaustritte nur dann auftreten, wenn sehr stark massirt wird, oder das Gewebe schon in Folge vorgerückten Alters brüchiger geworden ist, treten bei der Myositis chronica an den kranken Stellen auch bei schwacher und gelenkiger Massage starke Blutaustritte in das Gewebe auf, besonders starke aber, wenn sich das Muskelgewebe schon theilweise in der fettigen Degeneration befindet.

Das sind die wichtigsten unterscheidenden Symptome dieser zwei so ähnlichen Krankheiten.

Im weiteren Verlaufe und in ihren Endresultaten unterscheiden sie sich schon mehr. Während der Muskelrheumatismus fast immer in Heilung übergeht — die Fälle, die eben als von unheilbaren Folgen begleitet in der Literatur erwähnt sind, dürften wohl meist Fälle von Myositis chronica gewesen sein —, nimmt die Myositis, wenn sie einmal in das chronische Stadium eingetreten ist, einen für das ergriffene Muskelgewebe regelmässig sehr perniziösen Verlauf. Die erkrankten Muskelfasern scheinen unrettbar verloren zu sein, und was die Therapie in solchen Fällen noch leisten kann, ist nur, die noch gesunden Partien zu retten und zu kräftigen, das Krankhafte rasch zur Resorption zu bringen und den schädlichen Einfluss der narbigen Schwielenbildung möglichst hintanzuhalten. Eine theilweise Atrophie der ergriffenen Muskelpartie ist also unter allen Umständen die nothwendige Folge dieser so häufig nicht beachteten und doch so wichtigen Erkrankung der Muskeln.

Diese chronische Myositis kommt häufiger vor als man meint. Besondere Lieblingsstellen sind hier ebenfalls die Lumbal- und Nackenmusculatur und die Musculatur der fossa supra spinata. Man findet dann dort regelmässig zahlreiche, sehr schmerzhaftes Knoten verschiedener Grösse in der Musculatur eingelagert. Bei der Erkrankung der Nackenmusculatur leiden die Patienten viel an Migräne und Kopfschmerzen, die jedenfalls mit der Stauung der Lymphbewegung in der Nackenmusculatur zusammenhängt; denn wird diese Musculatur kunstgerecht massirt, so bessern sich die Kopfschmerzen fast regelmässig.

Ein dankbares Object der Massagebehandlung ist die Muskeltrophie, wenn dieselbe nicht Folge eines centralen Nervenleidens, sondern durch langdauernde Unthätigkeit der betreffenden Muskelgruppen, z. B. nach langdauernder Immobilisation, bedingt ist.

Die Massage wird in acuten Fällen täglich zweimal, in chronischen wenigstens täglich einmal vorgenommen. Bei den acuten Formen kommt die Effleurage und schwache Pétrissage, bei chronischen kräftige Pétrissage und Tapotement in verschiedener Form in Anwendung. Von grosser Wichtigkeit sind hier die gymnastischen Bewegungen, darunter besonders die Widerstandsbewegungen. Bezüglich der Ausführung der Massage bei Muskelerkrankungen mögen hier noch einige wichtige Bemerkungen Platz finden.

Wer einen frisch entzündeten Muskel (also eine frische Lumbago oder einen acuten Torticollis) gleich das erstemal stark knetet und kräftig massirt, verursacht nicht nur dem Patienten furchtbare und — weil sie nutzlos sind — grausame Schmerzen, er bringt geradezu eine Verschlimmerung des schon an und für sich qualvollen Zustandes hervor, und es gehört ein felsenfestes Vertrauen des Patienten dazu, wenn er sich ein zweitesmal zu einer solchen Sitzung einstellt.

Es ist ja auch, wenn man sich den Zustand des Muskels in diesem Stadium vor die Augen hält, ganz begreiflich, dass eine solche grobe Therapie diesen Erfolg haben muss. Der grosse Schmerz, der im Muskel tobt, zeigt an, dass die sensiblen Nervenendigungen unter einem bedeutend erhöhten Gewebsdruck sich befinden, dass also die abführenden Lymphwege zum grossen Theile verstopft oder nicht im Stande sind, die ergossenen Entzündungsproducte so rasch abzuführen, als sie zufließen. Dazu kommt; dass der Elasticitätszustand, in dem sich das ganze entzündete Gewebe befindet, ein bedeutend verminderter ist, so dass durch jede grössere Gewalt Zerreibungen kleiner Gefässe sehr leicht eintreten, wodurch der an und für sich schon hohe Gewebsdruck durch das sich ergiessende Blut nur noch vermehrt wird.

Durch eine kräftige Massage des acut entzündeten Muskels erzielt man also nichts Anderes, als einen erhöhten Gewebsdruck und frische Blutaustritte, da die abführenden resorbirenden Wege nicht im Stande sind, den erhöhten Anforderungen Genüge zu leisten. Die oben erwähnten Experimente Körner's, Glax's, Klemen-

siewicz's und Landerer's beweisen, dass durch die Erhöhung des Gewebsdruckes — wenn derselbe einmal eine bestimmte Höhe überschritten hat — etwa nicht der Abfluss der Lymphe oder Gewebeflüssigkeit beschleunigt wird, im Gegentheile, der erhöhte Gewebsdruck macht sich schliesslich auch auf die zu- und abführenden Gefässe geltend, dieselben werden ebenfalls theilweise comprimirt und schliessen sich ventilartig.

Wenn man sich diese Verhältnisse vor Augen hält, so wird man sich hüten, in dem ersten acuten Stadium den Gewebsdruck in den entzündeten Muskel stark zu erhöhen, die man ja nie genau bemessen kann, ob der Gewebsdruck bereits auf der Höhe ane gelangt ist, wo eine Verstärkung desselben statt eine Beschleunigung des Abflusses eher eine Verhinderung desselben hervorruft. Man wird also immer klüger handeln, wenn man annimmt, dass der Abfluss durch die Lymphwege ein ungenügender, ein behinderter ist und zuerst auf die Freimachung dieser Wege hinarbeitet.

Es ist hier am Platze, auch für die Massage den für jeden Arzt und für jede Handlung, die derselbe am Patienten ausführt, giltigen Grundsatz in's Gedächtnis zu rufen: Niemals soll der Arzt Schmerzen verursachen, die nicht unbedingt nöthig sind. Wenn Schreiber in einer vor Jahren erschienenen Arbeit bei Lumbago gleich vom Anfange an einer Massage das Wort redet, wobei „der Patient aus Leibeskräften schreit und die Methode als Barbarei bezeichnet,“ so handelt er gegen obigen Grundsatz, denn man erzielt die nämlichen Erfolge ohne Geschrei und ohne in den Ruf eines Barbaren zu kommen, wenn man die ersten Tage mit der angewendeten Kraft Mass hält und dieselben vorhandenen Schmerzen entsprechend regelt. Schmerzen muss in diesen Fällen die Massage erzeugen, soll sie einen Heileffect haben, dieselben brauchen aber ein bestimmtes Mass nicht zu überschreiten, weil man auch auf diese humane Weise an das Ziel kommt. Nach einigen Tagen verträgt auch der empfindliche Kranke eine starke Massage ohne Geschrei, dann ist sie auch am Platze und man kommt dann ebenso schnell vorwärts, hat dem Patienten unnöthige Schmerzen erspart und bringt die so vorzügliche Heilmethode nicht in üblen Ruf der Barbarei, was manchen zart organisirten Patienten von vornherein dieser Methode, trotz aller Heilerfolge, abwendig macht.

Die unbestrittene Thatsache, dass man mit der energischen Methode mitunter beim acuten Lumbago „Knalleffecte“ erzielt, verliert viel von ihrem Werthe, wenn man bedenkt, dass auch häufig eine ordentliche Dosis Salicyl oder ein einfacher heisser Thee solche „Knalleffecte“ nach einer durchschwitzten Nacht bei dieser Krankheit hervorzubringen im Stande ist.

Wir versäumen es daher niemals in diesen Fällen die Massage durch eine Schwitzkur sei es durch Trinken heissen Thee's oder ein locales Dampfbad Abends vor dem Schlafengehen genommen, zu unterstützen.

Bei der Muskelatrophie, speciell anämischer Personen, empfiehlt es sich, dem Tapotement centrifugale Effleurage folgen zu lassen, da es nothwendig ist, die durch das Tapotement hervorgerufene stärkere Blutzuströmung eher zu steigern, als durch centripetale Effleurage wieder zu verringern; denn je mehr Blutserum und je länger dasselbe die atrophische Muskelfaser umspült, desto rascher wird sich dieselbe erholen.

In manchen Fällen kann die Massagebehandlung zweckmässig durch die Anwendung des elektrischen Stromes unterstützt werden.

Die Entzündungen der Sehnenscheiden und subcutanen Schleimbeutel eignen sich wegen der meist oberflächlichen Lage dieser Organe ganz besonders für die Massagebehandlung. Auch hier macht man wieder die Erfahrung, dass Bewegung der entzündeten Theile, so schädlich und schmerzhaft auch dieselbe sich ohne Massagebehandlung erweist, mit dieser nicht nur unschädlich und weniger schmerzhaft, sondern ein wichtiger Factor bei der Heilung ist, da durch dieselbe die sonst häufig eintretende Verwachsung der Sehne mit der Sehnenscheide am sichersten verhütet wird.

In Anwendung kommt bei der acuten Tendovaginitis Effleurage durch 10 Minuten, dann passive Bewegung, zum Schlusse eine Priessnitz-Binde.

Die Schmerzen bei den passiven Bewegungen lassen meist nach den ersten Sitzungen nach und es kann dann auch mit den activen und Widerstands-Bewegungen begonnen werden.

Besonders wichtig ist diese Behandlung für die Sehnenscheiden-Entzündungen am Handrücken und in der Palma. Kommt der Fall erst in Behandlung, wenn bereits das Unterhaut-Zellgewebe

der Umgebung an der Entzündung theilgenommen, wenn aus anderen Symptomen schon eine vorhandene Eiterung vermuthet werden muss, dann darf die Massage nicht einmal mehr versucht werden. Ihre Wirksamkeit beginnt erst wieder, wenn der Ausgang in Zertheilung erfolgt, der acute Entzündungsprocess vollständig abgelaufen ist und man es nur mehr mit den Residuen der Entzündung, Exsudatresten, Verwachsungen etc. zu thun hat.

Das Gleiche, gilt von den acuten Entzündungen der subcutanen Schleimbeutel.

Die chronischen Hydropsien der Sehnenscheiden bilden ebenso wie die chronischen Hydropsien der Gelenke ein Behandlungsobject der Massage.

Nutzlos ist die Massage bei der fungösen Form der chronischen Sehnenscheiden-Entzündung, wie sie nicht selten am Handrücken und in der Nähe des Fussgelenkes vorkommt. Sollte die Differential-Diagnose noch nicht sicher sein, so wird sie es durch die absolute Erfolglosigkeit der Massage, denn nur fungöse Processe widerstehen auch der Massage so hartnäckig wie wohl jeder anderen Behandlungsmethode, ausgenommen dem Messer und dem Schabeisen. Dasselbe gilt von den seltener vorkommenden fungösen Schleimbeutel-Entzündungen.

Ein uraltes Volksmittel ist die Massage bei der Behandlung der partiellen herniösen Ektasien der Sehnenscheiden mit Hydropsie, im gewöhnlichen chirurgischen Sprachgebrauch ein „Ganglion,“ von den Laien ein „Ueberbein“ genannt. Besteht der Inhalt derselben, wie es ja meist der Fall ist, aus einer dickschleimigen Gallerte, so hat die Massage leichtes Spiel. Nicht selten sind aber in diesen Säcken kleine, sich knorpelhaft anfühlende Körperchen verschiedener Grösse vorhanden, welche aus geronnenem Faserstoff bestehen und die der Massagebehandlung ziemlich lange widerstehen. Man lasse es sich nicht beifallen, gleich in den ersten Sitzungen diese festen Kerne zerdrücken zu wollen. Es wäre nutzlos und die Folge nur ein durch den starken Druck hervorgerufenes Blutextravasat. Nach wenigen Sitzungen fühlt man die Kerne kleiner und weicher werden, und endlich sind sie verschwunden, ohne dass sehr bedeutende Gewalt hätte angewendet werden müssen.

Das Zerdrücken des Ganglions ist, wie gesagt, ein altes Volksmittel. Hat der gewöhnliche Druck mit dem Daumen nicht genügt, so wird mitunter mit einem breiten Hammer ein kräftiger Schlag auf das Ganglion ausgeführt, ein Verfahren, welches wohl meist zum Ziele, d. h. zur Zerspaltung des Sackes führt, doch auch häufig darüber hinaus ausgedehnte Quetschungen und Entzündungen verursacht. Man wird, falls der Sack zu dick wäre, um ihn mit den Fingern zu zerdrücken, die subcutane Discision machen, die cutane Wunde heilen lassen und dann massiren. Massirt man nicht, so kehrt das Ganglion leicht wieder, da sich die kleine Wunde schliesst und die Ansammlung von Neuem beginnt. Die Massage scheint auch auf die Rückbildung der ausgedehnten Sehenscheide günstig einzuwirken.

Bei der Behandlung des chronischen Hydrops der Schleimbeutel empfiehlt es sich, nebst der Massage eine schwache Compression mit amerikanischen Heftpflasterstreifen in Anwendung zu bringen.

Von der Behandlung der Folgekrankheiten der acuten und chronischen Gelenkentzündungen, soweit dies durch Massage geschehen kann, haben wir schon oben gesprochen. Es erübrigt hier noch, kurz die Anwendung der Massage bei den durch Krankheiten der Muskeln, Sehnen und Fascien bedingten Verkrümmungen und Contracturen zu erwähnen.

Die Entstehung dieser Contracturen beruht, wie bekannt, auf der Bildung und Schrumpfung von Narbengewebe in den Sehnen und Muskeln. Das Narbengewebe wird aber durch die Massage succulenter, weicher, dehnbarer. Die durch die Massage vermehrte Saftströmung in dem Narbengewebe bewirkt die Veränderungen. Wir besitzen also in dieser Methode ein vorzügliches Vorbereitungs- und Unterstützungsmittel für alle gymnastischen Uebungen, Dehnungen und Streckungen, die zum Zwecke der Verbesserung oder Heilung solcher Verkrümmungen und Contracturen ausgeführt werden. Nur, wie schon oben bemerkt, kann nicht früh genug damit begonnen werden, ja schon der sich bildenden Narbe soll durch Massage und elastischen Zug entgegengewirkt werden.

Besonders eine Form von Narbenbildung an der Hand, die Dupuytren'sche Contractur der Palmaraponeurose, ist es, die in der Literatur über Massage öfter als mit gutem Erfolge

behandelt erwähnt wird. Bei dem Umstande, dass hier die operative und medicamentöse Behandlung meist resultatlos ist, ja erstere mitunter eine Verschlimmerung zur Folge hat, da ferner auch nur eine geringe Besserung bei der Wichtigkeit der Hand ein grosser Erfolg ist, soll wenigstens mit der Massage der Versuch gemacht werden. Uns ist es nie gelungen, einen nennenswerthen Erfolg zu erzielen. Doch ist die Zahl der behandelten Fälle zu klein, um ein endgiltig absprechendes Urtheil zu fällen.

Die Methode besteht in allen diesen Fällen in kurz dauernder (2 bis 3 Minuten), aber häufig wiederholter Effleurage und Tapotement des Narbengewebes. Liegt die Narbe unter der Haut, so ist sehr kräftige Effleurage und Pétrissage, letztere ausgeführt mit den wohlbeschnittenen Nagelgliedern beider Daumen, angezeigt. Zu Tage liegendes Narbengewebe darf nicht zu stark und nicht trocken massirt werden, da es leicht wund wird.

Zwischen den einzelnen Effleuragesitzungen, deren zweckmässig jedesmal drei bis vier nacheinander in Anwendung kommen, werden forcirte passive und Widerstands-Bewegungen, soweit sie möglich sind, vorgenommen.

Landerer hat auf dem Chirurgencongresse im Jahre 1886 die Behauptung aufgestellt, dass die Massage bei der Behandlung der Skoliosen die weit besseren Erfolge aufzuweisen habe, als die Corsetbehandlung. Wir stimmen ihm vollkommen bei und sind überzeugt, dass man bei der Behandlung der Verkrümmungen so lange keinen schönen Erfolg haben wird, so lange man nicht den grössten Theil der Aufmerksamkeit der betreffenden Musculatur und ihrer Kräftigung zuwendet.

Gerade die heutzutage so häufigen Schulscoliosen eignen sich für diese Behandlung mit Massage und Heilgymnastik und sind die Erfolge durchwegs sehr günstige.

Als eine Art sehr wirksamer Massage — nur häufig nicht sehr correct und meist zu kräftig angewendet — muss die Taxis bei incarcerirten Hernien bezeichnet werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das geschärfte Gefühl und die grössere Uebung, feine Knetbewegungen zu machen, die Derjenige hat, der sich viel mit Massage beschäftigt, denselben für das schwierige Reponiren einer eingeklemmten Hernie besonders geeignet macht. Gewalt hilft hier gar nicht, ja ist meist schädlich; es ist ganz merkwürdig, wie es

gerade ganz zarten Knetungen und Drückungen, an der richtigen Stelle angewendet, spielend leicht gelingt, eine aller Kraftanstrengung spottende Hernie zu reponiren. Während wir in der Regel die Massage der incarcerirten Darmschlinge versucht haben, empfiehlt Brandt eine combinirte Methode, die uns sehr praktisch erscheint, über die wir aber noch wenig Erfahrung haben. Seine Methode ist folgende: Der Patient wird in die Steinschnittlage gebracht, weil dabei die Bauchmuskeln am schlaffsten sind. Der Masseur setzt sich vor den Patienten und legt sich das Bein, auf welcher Seite der Bruch ist, auf seine Schulter. Während nun die eine Hand den Bruch fixirt, sucht man mit der anderen Hand die Bauchdecke tief einzudrücken und mit derselben die Darmschlingen nach oben zu ziehen; während nun die Hand, die den Bruch fixirt, sanfte Repositionsversuche zu machen versucht, hebt man mit der eigenen Schulter etwas das Bein und die Hüfte des Patienten empor. Es versteht sich von selbst, dass die Methode nur dann angewendet wird, wenn man sicher ist, dass der Darm noch nicht brandig geworden ist.

Nach Thiry ist die Massage ein gutes Mittel, um alte angewachsene Hernien wieder beweglich und reponibel zu machen. Es gelang ihm, durch Reibungen und Knetungen innerhalb vier Monaten eine sehr grosse, bis zu den Knien herabhängende, seit 20 Jahren bestehende und vielfach verwachsene Leistenhernie zu reponiren.

Oberstabsarzt Starke hat das Verdienst, auf zwei wichtige Indicationen der Massage aufmerksam gemacht zu haben. Es sind dies die Varicen und ihre Folgezustände, die nach varicösen Geschwüren zurückbleibenden, so leicht wieder aufbrechenden Narben. Auch die Behandlung der Fracturen mit Massage fand an Starke einen energischen Vertheidiger.

Er sagt bezüglich der Varicen:

„Das methodische Ausstreichen der Blut- und Lymphgefässe bei Rückenlage und erhobenem Fusse habe ich mit grossem Erfolge angewendet bei Behandlung der Varicen. Ich stellte mir vor, dass es zuerst wesentlich darauf ankomme, eine Entleerung des Veneninhaltes hervorzubringen, dann aber die musculösen Elemente der Venenwand, soweit sie noch nach den periphlebitischen Processen, welche die Varicen stets begleiten, restiren, zu stärkeren Contrac-

tionen zu veranlassen, kurz einen grösseren Tonus der Wände anzustreben. Umgibt man nach dem Ausstreichen die kranke Extremität mit einer gut angelegten Flanellbinde (später, nach 8 bis 14 Tagen, mit einem Gummistrumpfe), so beugt dieser der Wiederauffüllung in den dilatirten Venen vor. Ich habe in dieser Weise Leute, welche monatelang das Sofa hüteten und sich vor jeder Bewegung fürchteten, nach kurzer Zeit so weit wieder hergestellt, dass sie weite Strecken Weges selbst im Gebirge zurücklegen konnten. — Die Narben varicöser Geschwüre werden durch die Massage elastischer, lösen sich von ihrer Unterlage und erhalten grössere Resistenzfähigkeit. Bei gebildeten Leuten kann man mit diesen Anordnungen einen Wiederaufbruch der Narben ziemlich sicher verhüten.“

Bezüglich der Massagebehandlung bei Knochenbrüchen sagt Starke: „Gleich nach der ersten Untersuchung comprimire man die Fracturstelle mit Gummibinden, lasse diese, je nach Behagen des Kranken, kürzere oder längere Zeit, eine halbe, zwei, vier Stunden, liegen und massirte sofort nach Abnahme der Binde durch Verstreichung des Extravasates in der Richtung der Lymphbahn. Man bringt auf diese Weise die Blutaustritte sehr rasch zum Verschwinden, die Contouren der Bruchstücke treten bald hervor und fordern bei noch restirender Dislocation dazu auf, ein Redressement vorzunehmen. Bei der Anwendung des starren, unzugänglichen Gypsrollbindenverbandes versäumt man leicht den richtigen Zeitpunkt, Bewegungen zu machen, weil man sich scheut, dem Kranken immer wieder Schmerzen zu bereiten, und, sagen wir es offen, weil man gern den Umständen, welche die Anlegung eines solchen Verbandes macht, aus dem Wege geht. Wenn man sich gewöhnt, die Fracturstellen bei der Herausnahme aus dem Kataplasma ¹⁾ dreist zu umgreifen, während ein Assistent in gewohnter Weise die Extension ausübt, so sind die Schmerzen sehr gering, und man kann sich unzweifelhaft täglich von der richtigen Lage und dem guten Zustande des Bruches überzeugen. Dieses häufige Untersuchen der Fractur hat einen besonderen Vorthail bei den Brüchen in der Nähe der Gelenke, zumal wenn diese selbst mit Blut erfüllt sind. Ich mache in solchen Fällen, nach Fixirung des Bruches, möglichst

¹⁾ Starke legt die fracturirten Glieder in ein Gypskataplasma, das nach dem Erstarren des Gypses eine genau dem Gliede sich anschmiegende Kapsel bildet, die man leicht abnehmen und wieder anlegen kann.

ausgiebige Bewegungen nach allen Richtungen und glaube es dieser Methode zu verdanken, dass die Beweglichkeit nach der Heilung ausgiebiger ist, als ich es, in vielen Fällen wenigstens, früher beobachtete. Ich empfehle diese passiven Bewegungen bei noch bestehender Fractur, ganz besonders bei Brüchen des Process. styloid. radii und dem complicirenden Hämarthros des Handgelenkes, ferner bei der Fractur der Fibula, wo die stete Controle am besten davor schützt, dass der Kranke durch Verkürzung der Fibula mit Valgusstellung die Behandlung verlässt.“

Uns erschien diese Anregung Starke's wie eine Erlösung aus der bereits erstarrenden, schablonenhaften Gypsbehandlung der neueren Zeit. Nimmt man mit uns an, dass Ankylosen und Contractionen leichter verhütet als geheilt werden können, dann muss man in erster Linie dahin wirken, dass die heutige Bruchbehandlung einer Reform unterzogen werde. Und es ist höchste Zeit dazu, damit es endlich den Landärzten möglich wird, den Kampf mit den Curpfuschern erfolgreich zu bestehen. Mit den erstarrenden Occlusivverbänden, schablonenmässig an- und abgelegt, wie man es heute noch auf der Schule lernt, wird sich der praktische Arzt am Lande nie dieses Feld erobern. Nicht die schöne Heilung des Bruches gibt am Lande den Ausschlag, sondern die Heilungsdauer und die Functionstüchtigkeit. Dem Bauer wird es ziemlich gleichgiltig sein, ob eine Fractur, mit 2 oder mit 4 Centimeter Verkürzung heilt, das ist mehr Sache des Schusters, aber nicht gleichgiltig ist es ihm, ob er statt in sechs Wochen in zehn Wochen herumgehen kann und ob das nächstliegende Gelenk mehr weniger steif und der ganze Fuss durch viele Monate schwächer bleibt als der andere. Und solche Folgen, und mitunter noch schlimmere, haben die schablonenmässig angelegten Gypsverbände. Sollen die Aerzte am Lande in der Behandlung von Brüchen und Luxationen endlich den Kampf mit den Curpfuschern siegreich bestehen, so muss 1. die lang dauernde absolute Immobilisation, sei es jetzt durch was immer für Verbände, aufgegeben werden. Man beginne, so wie der Bruch einigermaßen fest ist — und das ist er in der Mehrzahl der Fälle in 14 Tagen bis 3 Wochen — mit passiven Bewegungen und Massage. Man wird sogar die Beobachtung machen, dass die Festigkeit des Callus unter dieser Behandlung rasch zunimmt und man hat eher einen

stärkeren Callus als einen schwächeren zu befürchten, wie man dies bei frei lebenden Thieren, die ohne Schienen ihre Brüche heilen, beobachtet. Hier wollen wir nur noch hervorheben, dass diese übertriebene Ruhigstellung der Extremitäten nicht nur für die erkrankten Muskeln und Gelenke schädlich ist, sondern auch von Anfang an unbetheiligte Muskeln und Gelenke in das Bereich ihrer Schädlichkeit zieht. So haben wir an Patienten, die wegen Verletzungen des Vorderarmes oder der Hand den Arm durch Wochen und Monate in der Schlinge trugen, fast regelmässig eine Erkrankung der Schultermuskeln constatiren können. Der Deltoides, besonders die durch das Herabhängen des Armes am meisten gespannten mittleren Fasern desselben, sind gelähmt oder wenigstens theilweise paretisch, die Beuger, besonders der Pectoralis und der Infraspinatus und Subscapularis krankhaft contrahirt. Am regelmässigsten haben wir diese Beobachtung gerade bei Kranken aus der schwer arbeitenden Classe gemacht, wo das Uebergehen des früher stark angestregten Muskels in die absolute Ruhe auch von viel grösserer Schädlichkeit zu sein scheint, als bei der reicheren Classe, die von Hause aus den Arm mehr hängen zu lassen gewohnt ist. Und dieser krankhafte Zustand der Schulter ist etwa nicht so unschuldiger Natur und leicht zu beheben. Wir haben uns in manchen Fällen lange Zeit geplagt, um durch Massage, active und passive Bewegung das Versäumte nachzuholen und in manchen Fällen gelingt eine Restitutio ad integrum überhaupt nicht mehr.

Dann müssen 2. alle jene Verbände aufgegeben werden, welche die verletzte Extremität rings umgeben und so die Muskeln möglicherweise längere Zeit einem ihrer Substanz gefährlichen ringförmigen Druck aussetzen könnten, dessen Folge die bekannten ischämischen Muskellähmungen sind. Es genügen in allen Fällen einfache Gypsschienenverbände. Diese ermöglichen auch die baldige Anwendung der Massage und der activen und passiven Bewegungen. Für den Radiusbruch wird dies in neuerer Zeit allgemein anerkannt und die Schädlichkeit der vollständigen Eingypsung bei diesen Brüchen zugegeben. Da diese Reaction gegen die starren Verbände gerade nur bei den Radiusbrüchen sich geltend gemacht hat, mag daher kommen, dass die Patienten am meisten über ein steifes Handgelenk und steife Finger klagen und darum den Folgen der

Behandlung gründlicher nachgespürt worden sein dürfte. Logischerweise ist aber nicht recht einzusehen, warum das, was sich für den Radius als schädlich herausstellt, für die Tibia nützlich sein sollte. Nachdem nun aber der Radius die Bresche in die gypserne Mauer einmal geschossen hat, dürfte die Vertheidigung derselben schwer sein und werden diese Kalksärge, in denen viele gesunde Muskelfasern zu Tode getragen wurden, in die wohlverdiente Vergessenheit gerathen. Wenn man sieht, welche kolossale Verschiebungen unter solchen Gypsverbänden mitunter stattfinden, die noch dazu in der sechs- bis achtwöchentlichen Nacht Zeit genug haben, sich zu fixiren, ohne gestört zu werden, so muss man zugeben, dass der Bruch in solchen Fällen nicht so schlecht hätte heilen können, wenn der Mensch nach Art der Thiere ganz ohne Verband die Heilung rein der Natur überlassen hätte. Warum sollte die genaue Controle der Heilung gerade bei den Brüchen nicht nothwendig sein, da man sie ja bei viel unbedeutenderen und nicht von so gefährlichen und schädlichen Folgen begleiteten Verletzungen unumgänglich nothwendig findet?

3. Muss frühzeitig je nach dem Bruche und der Art der Verletzung mit der Massage und der passiven Bewegung begonnen werden. Die Massage kann in vielen Fällen gleich vom ersten Tage an mit grossen Nutzen vorgenommen werden, da die Blutextravasate viel rascher und gründlicher aufgesaugt werden. Dies gilt für die Brüche des Radius und der Fibula, ferner der Mittelfuss- und Mittelhandknochen. Dieselbe besteht natürlich nur in zarten Streichungen anfangs nur der gesunden, centralwärts gelegenen Partien (Einleitungsmassage). In den ersten Tagen wird die Aufsaugung durch kalte, oft gewechselte Umschläge unterstützt, nie sollen Eisbeutel verwendet werden. Den passiven Bewegungen folgen active, und ist der Callus ganz fest, so werden erst Widerstands-Bewegungen gemacht.¹⁾

¹⁾ Albert Landerer hat in einem Hefte der Sammlung Klinischer Vorträge Nr. 19 (1891) über die Behandlung der Knochenbrüche ganz die gleichen Grundsätze ausgesprochen. Es scheinen ihm die Arbeiten Dr. Starke's und mein Streiten für diese wichtige Sache nicht bekannt gewesen zu sein, da er davon keine Erwähnung that. Die Schule wird doch, wenn auch widerwillig — wie bei allem, was nicht von ihr ausgeht — auch an dieses Thema herantreten müssen, und im Interesse des ärztlichen Standes wäre es bald höchste Zeit dazu.

Was die Nützlichkeit frühzeitiger passiver Bewegungen bei Fracturen anbelangt, so wird dieselbe auch von anderer Seite bestätigt; so von Menzel¹⁾ bei den Radiusbrüchen, von Schede²⁾ bei den Olekranonbrüchen und von mehreren Seiten bezüglich der Patellabrüche.

Bei den zwei letztgenannten Fracturen wird sich die Massagebehandlung voraussichtlich allgemein Eingang verschaffen.

In der früheren Zeit war das Ziel, welches bei der Heilung dieser Verletzungen angestrebt wurde, die knöcherne Vereinigung der Fragmente.

Dies stellte sich trotz aller möglichen und unmöglichen Methoden für die Mehrzahl der Fälle als unerreichbar heraus.

Malgaigne erzählt, dass Pibrac Demjenigen einen Preis von 100 Louisd'or anbot, welcher ihm eine völlig durch knöchernen Callus vereinigte Kniescheibe vorzeigen würde.

Hamilton,³⁾ durch sein weit verbreitetes Werk über Knochenbrüche bekannt, gesteht, dass es ihm in seiner Praxis noch nie gelungen sei, eine knöcherne Vereinigung zu erzielen, und doch verfügt er über ein Spitalmaterial von 127 Patellabrüchen.

Da man die Beobachtung machte, dass die ligamentöse Verbindung sich als ebenso fest, ja mitunter noch fester als die scheinbar knöcherne erwies, so strebte man nun eine möglichst genaue ligamentöse Vereinigung an und die Heilung wurde als eine gelungene bezeichnet, wenn der ligamentöse Zwischenraum nicht grösser als strohhalm breit war. Doch bald stellte sich die merkwürdige Thatsache heraus, dass für den endgiltigen Effect der Heilung, für die Functionsfähigkeit des Gelenkes und des ganzen Gliedes, auch die Länge der ligamentösen Zwischensubstanz bis zu einer ziemlich weit gesteckten Grenze nicht massgebend sei.

Extremitäten, an welchen die ligamentöse Zwischenmasse der beiden Patella-Bruchstücke die Länge von 4, 5 bis 6 Centimeter hatte, waren fast ebenso functionstüchtig wie die entsprechenden gesunden.

¹⁾ Menzel: Centralblatt für Chirurgie 1877, Nr. 2.

²⁾ Schede M.: Zur Behandlung der Querbrüche der Patella und des Olekranon. Langenbeck's Arch. f. klin. Chirurgie 1877, Nr. 42, p. 657.

³⁾ Hamilton: Fracture of the Patella. New York 1880. Langenbeck's Archiv. f. klin. Chirurgie 1880, p. 668.

Solche Fälle sind mitgetheilt von Hamilton,¹⁾ Schede,²⁾ Maydl³⁾ und Watson.⁴⁾

Andererseits waren Patienten, bei denen die Heilung der Fractur nach chirurgischen Begriffen als gelungen zu bezeichnen war, kaum im Stande, ohne Fixirung des Gelenks zu gehen, und die kleinsten Hindernisse brachten die Kranken in Gefahr, zu fallen.

Worin liegt nun der Grund dieser verschiedenen Functionstüchtigkeit nach geheilten Patellabrüchen?

Maydl gibt in seiner vorzüglichen, ausführlichen Arbeit über die Querfracturen der Patella folgende Antwort auf diese Frage: „Die Differenz der Extremitäten mit geheilten Patellafracturen beruht weder auf der Nachgiebigkeit, noch auf der Länge der neugebildeten Zwischensubstanz, muss also in anderen Ursachen gesucht werden, und zwar in der Atrophie der Muskeln des Oberschenkels, hauptsächlich des *Musc. quadriceps*, Steifigkeit, Ankylose, Ausbleiben der Neubildung.“

Aus der statistischen Zusammenstellung Maydl's ergibt sich also, dass es nicht Aufgabe der Behandlung ist, ihr Hauptgewicht auf eine knöcherne oder möglichst kurze ligamentöse Vereinigung der Bruchstücke zu legen, sondern die Entstehung der genannten Schädlichkeiten zu verhindern.

Für die Atrophie der Muskeln des Oberschenkels darf man ohne Zweifel vor Allem die lang dauernde Immobilisirung des Gelenkes verantwortlich machen.

Die Gelenksteife, Ankylosen werden meist durch eine Synovitis und ihre Folgen bedingt; die Synovitis wird hervorgerufen: theils durch die Verletzung selbst, theils durch den fast stets stattgehabten Bluterguss in das Gelenk.

Durch die Massage des Oberschenkels kann nun einerseits die Atrophie der Oberschenkelmuskulatur, hauptsächlich des *Musc. qua-*

¹⁾ Hamilton l. c.

²⁾ Schede l. c.

³⁾ Maydl: Ueber subcutane Muskel- und Sehnenzerreissungen, sowie Rissfracturen. III. Querfractur der Patella. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. B. XVIII. 1. und 2. H., p. 35.

⁴⁾ Watson: cfr. Maydl. l. c.

driceps, hintangehalten, andererseits durch die Massage des Gelenkes die Aufsaugung des Blutaustrittes beschleunigt und die bestehende Synovitis rasch ihrer Heilung entgegengeführt werden.

Wir sehen also dadurch die Anwendung der Massage bei Patellabrüchen theoretisch begründet. Praktisch ausgeführt wurde dieselbe von Mezger, Berghman, Berglind, Gerst, Rossander, Bolin, Tilanus, Wurfbain, Kortewy (cfr. Ruland), Walmark, Wagner und in zahlreichen Fällen von uns selbst.

Alle legen das Hauptgewicht darauf, die Functionsfähigkeit des Gliedes zu erhalten, Gelenksteife zu verhüten, ohne Rücksicht auf die Länge der ligamentösen Zwischensubstanz.

Dies wird durch kräftige Effleurage des Gelenkes und Knetung der Oberschenkelmuskulatur, wobei man sich die Bruchstücke durch einen Assistenten fixiren lässt, und durch frühzeitige active und passive Bewegungen erzielt. Bei den Gehversuchen, die nach 8 bis 14 Tagen schon unternommen werden können, kann man die Kranken die von Schede angegebene Maschine tragen lassen. Es ist diese ein solid gearbeiteter, vom Fuss bis zur Hüfte reichender Schienenapparat, der in der Höhe des Gelenkes ein Charnier hat, welches eine Beugung, anfangs nur etwa von 20 Grad gestattet; die weitere Flexion wird durch eine kräftige Hemmung unmöglich gemacht, welche gradatim verringert werden kann.

Mezger lässt nicht einmal einen solchen Schutzapparat tragen, sondern nur eine Binde. Auch wir lassen nur einen sehr breiten (15 Centimeter breiten und 40 bis 50 Centimeter langen), das ganze Gelenk umgebenden Heftpflasterstreifen tragen. Darüber wird der Fuss von unten an mit einer Flanellbinde gewickelt.

Ein hierher gehöriger Fall von Mezger behandelt, hat seinerzeit grosses Aufsehen gemacht.

Ein höherer russischer Stabsofficier hatte einen Querbruch der Patella erlitten und war nach der gewöhnlichen Fixierungsmethode behandelt worden, wobei eine partielle Ankylose zu Stande kam, die ihn seinem Berufe entzogen hätte. Massage führte keine Besserung herbei, weshalb Patient von Dr. Berghman an Dr. Mezger in Amsterdam gewiesen wurde. Mezger erklärte ebenfalls das Gelenk für unverbesserlich. Da fiel Patient in Amsterdam abermals so unglücklich, dass die Patella in drei Stücke zerbrach. Jetzt versprach Dr. Mezger ein

günstiges Resultat, welches auch durch Behandlung mit Massage und frühzeitigen activen und passiven Bewegungen erreicht wurde. Patient kann seinem Dienst als Soldat vollkommen nachkommen. Die Behandlung hatte nicht ganz drei Monate gedauert.

Hauptaufgabe der Massagebehandlung bei Patellafracturen wird es also sein, die Functionsfähigkeit des Quadriceps zu erhalten, die Atrophie und Verfettung seiner Muskelfasern zu verhüten, das Blutextravasat im Gelenke schnell zur Resorption zu bringen und dadurch die Entstehung oder die Folgen einer Synovitis zu verhindern. Das letztere wird heute auch nach dem Vorschlage von Schede,¹⁾ Kocher²⁾ und Volkmann³⁾ durch die Punction des Gelenkes mit oder ohne antiseptische Spülung angestrebt — ein Verfahren, welches sich aber für den gewöhnlichen praktischen Arzt nicht eignet. Die Entfernung des Blutaustrittes besorgt die Massage besser und ungefährlicher.

Maydl warnt in seiner Arbeit über Patellafracturen vor der Anwendung der Massage bei diesen Brüchen. Seine Gründe für die Warnung sind, dass die Zahl der mit Massage behandelten Fälle noch zu klein sei, und dass die Massage, von ungeübter Hand ausgeführt, funeste Folgen nach sich ziehen könnte. Was den ersten Grund betrifft, so ist dies ein Fehler, der sich leicht beheben lässt und eigentlich nur berechtigt, das Urtheil über die Methode als noch nicht entschieden hinzustellen, um so mehr, als kein misslungener Fall vorliegt. Der zweite Grund ist für alle Methoden gleich massgebend, nur kann die Massage durch ungetübte Hand nicht so gefährlich sein, als die eben erwähnte Methode der Punction des Gelenkes unvorsichtig ausgeführt. Die funesten Folgen der Massagebehandlungen können höchstens in einer etwas längeren, ligamentösen Verbindung bestehen. Sicher ist aber, dass die Frage, ob Gelenksteifigkeit oder lange Zwischensubstanz mehr zu fürchten sei, heute nicht mehr so beantwortet werden wird, wie dies zu Bauden's Zeiten (1851) geschah. Erstens ist bewiesen, dass eine lange Zwischensubstanz die Functionsfähigkeit des Gelenkes nicht behindert, und zweitens ist uns durch die Spätnaht der Patella nach Lister ein Mittel an die Hand gegeben, dieses Uebel zu bekämpfen, wenn es sich als Uebel erweisen sollte. Gleich Tröstliches

¹⁾ Schede l. c.

²⁾ Kocher: Zur Behandlung der Patellafractur. Langenbeck's Arch. für Chirurgie 1880, p. 321.

³⁾ Volkmann: ibidem, p. 385.

kann aber nicht von der Ankylose des Kniegelenkes gesagt werden, wenn dieselbe das Resultat der gewöhnlichen Behandlung der Patellafrühe ist.

Ruland, der in einer sehr ausführlichen Abhandlung die Resultate der verschiedenen Behandlungsmethoden der Fractura patellae bespricht, theilt acht Fälle (fünf aus der Klinik des Professors Tillanus und Wurfbain, drei von Dr. Korteweg behandelte) mit und kommt zu dem Schlusse, dass für jetzt die Massage, sobald als möglich nach der Verletzung angewandt, die beste Behandlungsmethode frischer Kniescheibenfrühe sei. Unsere Erfahrungen bestätigen diesen Ausspruch.

Das Nämliche gilt noch im erhöhten Grade für die Frühe des Olekranons, da hier die Ankylose in gestreckter Stellung eine noch weniger brauchbare Extremität liefert. Rossander und Sellberg theilen mehrere mittelst Massage und frühzeitigen activen und passiven Bewegungen geheilte Fälle mit. Schede empfiehlt ebenfalls häufigen Verbandwechsel und frühzeitige Anwendung passiver Bewegungen.

Auch bei diesen Brühen ist die Hauptaufgabe, die Functionsfähigkeit des Gelenkes und der Oberarmmusculation zu erhalten. Die Heilungsverhältnisse der Fractur sind dieselben, wie bei der Patella, und wir können wenig dazu beitragen, die Festigkeit des ligamentösen Callus zu vermehren.

Jones hat bei drei Fracturen — des Radius, der Ulna, des Collum humeri — welche nach zwölf, respective drei, respective zwei Monaten noch nicht geheilt waren, die von H. O. Thomas angegebene Percussion in Anwendung gebracht. Das Verfahren besteht darin, dass entweder in längeren Zwischenräumen und kräftig, oder Tag für Tag in sanfter Weise über dem Sitze der Fractur das Tapotement — meist mit Instrumenten — ausgeübt wird. Die Fracturen waren nach neun, respective vier, respective acht Wochen consolidirt.

Wir haben diese Methode in mehreren Fällen von Pseudarthrose, wenn dieselbe noch nicht alt war, mit ebenso gutem Erfolge versucht und bedienen uns dabei eines stärkernen hölzernen Hammers, mit Kautschuck überzogen.¹⁾

¹⁾ Siehe Reibmayr, Technik der Massage, V. Aufl. S. 133, Fig. 79.

Wenn wir diese Methode mit den bisher am meisten bekannten, dem Aneinanderreiben (Massage) der Fragmente, dem Einstossen von Acupuncturnadeln, Elfenbeinstäbchen, Anwendung von localen Hautreizen (Jodtinctur etc.), vergleichen, so sehen wir, dass überall das gleiche mechanische Princip wirksam ist, Fluxion und Hyperämie und dadurch regere Neubildung zu erzeugen. Auch hier sehen wir, dass es Ruhe allein nicht thut, dass sie solchen Heilungsprocessen für die Länge nicht zuträglich ist, und wir sind überzeugt, dass bei frühzeitiger Anwendung von localer Massage und passiver Bewegung einer Pseudarthrose überhaupt kaum jemals — ausgenommen bei Marastischen und bei sehr mangelhafter Einrichtung — eintreten dürfte.

Bruberger empfiehlt die Massage bei Luxationen, nach gemachter Einrichtung, hauptsächlich zu dem Zwecke, die oft sehr bedeutenden Blutextravasate in und um das luxirte Gelenk zur schnellen Resorption zu bringen und dadurch die Gefahr einer Synovitis zu beseitigen. Wir haben ebenfalls die Erfahrung gemacht, dass die Functionstüchtigkeit des verletzten Gelenkes unter Anwendung der Massage, verbunden mit frühzeitigen activen und passiven Bewegungen, viel früher zurückkehrt, als beim einfachen Ruhighalten des Gelenkes. Einfache Luxationen werden gleich nach der Einrichtung massirt und bleiben höchstens 4 bis 5 Tage in der Schlinge. Während dieser Zeit wird der Patient täglich massirt und werden mit dem Gelenke passive und active Bewegungen gemacht. Nach 5 bis 8 Tagen erlaubt man dem Patienten, das Gelenk zu gebrauchen, soweit ihm keine Schmerzen dadurch erzeugt werden. Bei dieser Methode ist nach 2 bis 3 Wochen in der Regel jedes einfach luxirte Gelenk vollkommen functionstüchtig. Bei der immobilisirenden Behandlung bleibt der Verband 2 bis 3 bis 4 Wochen liegen, dann braucht der Patient ebensolange, bis die inzwischen eingetretene Gelenksteife durch Bewegung wieder behoben ist. Die Furcht vor dem Wiedereintreten der Luxation oder der Nichttheilung des Kapselrisses ist eine vollkommen unbegründete.

Für die habituellen Luxationen muss die Massage als das einzige Mittel bezeichnet werden, welches diesen lästigen und bisher meist für unheilbar gehaltenen Zustand zu bessern, ja in manchen Fällen zu heilen im Stande ist. Dies gilt nur für Luxa-

tionen, die durch Erschlaffung und Ausdehnung der Gelenkscapsel und durch atrophische Schwächung, respective Disharmonie der Gelenksmuskulatur habituell geworden sind. Ist die habituelle Luxation bedingt durch Veränderungen in der Form des Gelenkes, durch Neubildungen in demselben, so ist natürlich auch die Massage machtlos.

Weissenberg hat die Massage in Verbindung mit Soolbädern bei scrofulösen Lymphdrüenschwellungen methodisch angewendet und damit bessere Erfolge erzielt als mit Soolbädern allein. Körbl combinirt in diesen Fällen der Massagebehandlung der Lymphadenome mit Jodinjction in die Drüsenpackete. Nach Ablauf der Reactionerscheinungen wird massirt und die Procedur drei- bis viermal wiederholt. Die früher erwähnten Experimente Lassar's machen auch die günstige Wirkung der Massage auf die Drüsen verständlich. Wir können diese Beobachtungen nur für die einfachen Drüenschwellungen, nicht für die Drüenschwellungen auf scrofulöser Basis bestätigen. Wenn auch bei letzteren eine Abnahme durch Massage zu constatiren ist, so liegt es ja doch in der Natur des Processes, dass man durch locale Behandlung das Allgemeinleiden nicht dauernd beeinflussen kann. Und ist die Scrofulose nichts Anderes als wie eine andere Form der Tuberculose, wie es ja heute kaum einen Zweifel unterliegt -- so verbietet sich von selbst die Behandlung scrofulöser Drüsen mit Massage. Es darf sich also bei der Behandlung von Lymphdrüsen mit Massage nur um einfach vergrößerte Drüsen handeln, und darf das Gewebe nicht anderweitig entartet oder in Eiterbildung begriffen sein.

Bardinet übt bei Harnröhrenstrictur statt, wie man es gewöhnlich macht, die Bougie ruhig liegen zu lassen, vermittelst derselben eine innere Massage auf die Strictur aus, indem er die gut beölte Bougie zuerst in kleinen Abständen, später ausgiebiger durch die Strictur hin und her bewegt. Neben der Längsbewegung macht er auch Rotationen mit der Bougie.

Ist die Bougie anfangs festgehalten, so wird sie nach 10 bis 30 Verschiebungen vollständig locker. Das Verfahren wird mit der nächst dickeren Bougie fortgesetzt, und so kommt man nach den Erfahrungen Bardinet's viel schneller zum Ziele als mit dem ruhigen Liegenlassen der Bougie.

Auch sollen die üblen Zufälle, Fieber, Blutungen etc., bei dieser Methode seltener sein als sonst.

Geyza Antal wendet bei callösen Harnröhrenstricturen neben der Bougiebehandlung die äussere Massage an, was jedenfalls die Heilungsdauer bedeutend abkürzt und eine energischere Beeinflussung der Circulationsverhältnisse in der Umgebung der kranken Partien ermöglicht.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass in einzelnen Fällen von Prostata-Hypertrophie die Massage mit gutem Erfolge angewendet wurde. (Rütte). Wir können diesbezüglich nur über einen Fall von bedeutender Prostata-Hypertrophie berichten, die wir auf der Abtheilung des Herrn Professors Dr. Weinlechner mit localer Massage vom Mastdarm aus behandelten. Auch in diesem Falle stellte sich wieder die Möglichkeit, von selbst Urin zu lassen, ein. Ausgeführt wird die Massage auf folgende Weise: Man geht in der Knieellbogenlage mit dem Zeigefinger der rechten Hand in den After, streicht die Prostata zehn- bis fünfzehnmal von oben nach unten, ebenso oft von der Mitte nach rechts und links, und nachdem man dieselbe mehreremale sanft hin- und hergeschoben hat, schliesst man mit einer Zitterbewegung. Die Massage muss sehr zart ausgeführt werden. Grössere Erfahrung haben wir bei einer auch von Landerer empfohlenen Indication. Es ist dies der entzündliche Plattfuss. Hier hat die locale Massage der Planta pedis, verbunden mit Flanellbandagierung, einen ganz ausgezeichneten Erfolg.

V.

Die Anwendung der Massage in der Geburtshilfe.

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass die Anwendung der Massage in der Geburtshilfe so alt ist, als diese selbst. Obwohl wir für diese Behauptung keine Beweise zur Verfügung haben, werden doch einige Bemerkungen die hohe Wahrscheinlichkeit derselben darthun.

Uns war es nicht möglich, in der Literatur der Geburtshilfe oder in der Geschichte derselben den Arzt zu entdecken, der zuerst die Anwendung der Massage zu geburtshilflichen Zwecken empfohlen hatte, und doch ist die Massage der Gebärmutter ein jedem Geburtshelfer und jeder Hebamme geläufiger Handgriff.

Es ist sicher anzunehmen, dass, wenn die Massage des Uterus erst in den letzten Jahrhunderten von einem Arzte entdeckt und anempfohlen worden wäre, diese höchst wichtige und wirksame Methode zur Hervorrufung von Contractionen der Gebärmutter sicher mit dem Namen des Erfinders getauft und dessen Ruhm auf uns gekommen wäre.

Gelingt es uns nicht, den Ursprung der Massage in der Geschichte der Geburtshilfe zu entdecken, so können wir doch per analogiam schliessen, dass die Massage bei allen prähistorischen Völkern, also auch bei unseren Vorfahren, in Gebrauch gewesen ist, wenn wir nachzuweisen im Stande sind, dass sie jetzt noch

von barbarischen Völkern geübt, ja dass sie für diese Naturvölker die einzige wirksame Hilfe bei der Geburt darstellt. Denn, wie Bukle richtig sagt, nicht nur die Meinungen sondern auch die Handlungen äusserst unwissender Menschen, sind immer und überall die nämlichen gewesen und werden in verschiedenen Ländern nur durch die Unterschiede der Natur modificirt.

Diesbezüglich liegen nun mehrere Berichte vor, die uns ausführlich mit der Geburtshilfe jetzt noch existirender Naturvölker sowohl als auch solcher Völkerschaften bekannt machen, welche bereits auf einer etwas höheren Stufe der Civilisation angelangt sind. Solche Berichte haben veröffentlicht: Engelmann, Leclerc, Mallat, Krebel, Hureau de Villeneuve, Ploss und Scheube.

Sämmtliche genannten Forscher stimmten darin überein, dass die Massage in Verbindung mit Expression heute noch das einzige und wirksamste Mittel in der Geburtshilfe dieser Völker ist und der Tradition nach stets war.

Engelmann macht uns in seiner gründlichen Arbeit mit der Geburtshilfe der noch existirenden Indianerstämme Amerikas bekannt.

Er beschreibt unter Anderem die Entbindung einer Eingebornen von Mexico.

Die Entbindende kniet auf einem harten Bett und hält sich an einem Stricke, der von der Decke des Zimmers herabhängt. Zwei Hebammen üben die Massage. Die ältere und erfahrenere kniet vor der Entbindenden. Ihre Aufgabe ist es, den Uterus zu streichen, zu kneten und zu drücken. Auch die äusseren Geschlechtstheile und der Damm werden von dieser Frau bearbeitet, während die jüngere und kräftigere hinter der Entbindenden knieend die Lenden- und Kreuzgegend massirt und, indem sie abwechselnd die Hände über die Magengegend schliesst, einen starken Druck auf den Fundus uteri ausübt.

Ganz ähnliche Beschreibungen liefern Mallat und Leclerc über die Geburtshilfe der Naturvölker auf den Philippinen und in Nordafrika.

Scheube theilt mit, dass in Japan in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vielfach Reibungen des Unterleibes nach bestimm-

ten Vorschriften — gewöhnlich siebenmal im Monat — angewendet werden und den Zweck haben, den Fötus in die gerade Lage zu bringen. Auch die Austreibung der Placenta mittelst eines dem Credé'schen Handgriffe ähnlichen Verfahren ist, nach Scheube, bei den Japanesen seit Jahrhunderten bekannt.

Bei den einzelnen bereits auf einer höheren Stufe der Civilisation stehenden russischen Völkerstämmen sind, nach Krebel, die Massage und die äusseren Handgriffe die einzigen Nothbehelfe sowohl bei normalen als verzögerten Entbindungen. Ueberall ist das Princip das gleiche, und nur in der Ausführung treten, entsprechend der niederen und höheren Culturstufe, nebensächliche Unterschiede auf.

Nicht nur die Entbindung des Fötus selbst wird bei den Naturvölkern durch Massage und Expression beschleunigt und unterstützt, sondern auch, wie Engelman durch zahlreiche Belege nachweist, die Austreibung der verzögerten Nachgeburt durch dieselben Mittel bewerkstelligt.

Wir nehmen keinen Anstand, diese Zeugnisse wenigstens als Wahrscheinlichkeitsbeweis für unsere obige Behauptung zu benützen.

Die Massage und Expression, kurz die äusseren Handgriffe waren stets und sind also noch heute bei den Naturvölkern die einzigen und natürlichsten Hilfsmittel, sowohl bei normalen als fehlerhaften Geburten.

Diese einfachen und in ihrer Wirkung den physiologischen Vorgängen bei der Geburt angepassten Manipulationen waren durch Jahrhunderte in Vergessenheiten gerathen, obwohl sich noch die Massage in der Geburtshilfe im Vergleich zu der anderen Medicin am längsten erhalten hat. Erst unser Jahrhundert hat die Wichtigkeit der äusseren Geburtshilfe wieder erkannt, und Wiegand, Busch, Seifert, Cazeaux, Braxton, Hicks, Wright, Kristeller und Credé haben diese Methoden neu entdeckt und wieder zu Ehren gebracht.

Bei dem jetzigen Stande der Infectionslehre ist es nicht schwer, der äusseren Geburtshilfe eine grosse Zukunft zu prophezeien. Je weniger der Geburtshelfer genöthigt ist, mit der Hand in die Gebärmutter einzugehen, um so besser für die

Entbindenden, und jeder Fortschritt auf diesem Gebiete muss mit Freude begrüsst werden.¹⁾

Der Geburtshelfer wendet heutzutage die Massage an:

1. Als wehenerregendes Mittel;
2. als Mittel zur Rectificirung fehlerhafter Lagen;
3. als Credé'schen Handgriff, und
4. als blutstillendes Mittel bei heftigen Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Ad 1. Die ausserordentlich rasche, präzise Wirkung der Massage auf die Contraction der Gebärmutter kann Jeder, der zum Zwecke der Auffindung der kleinen Theile des Fötus oder aus anderen diagnostischen Gründen den Fundus uteri gravidı betastet und dabei unwillkürlich massirt, beobachten. Nur einige wenige Abtastungen mit den Fingerspitzen genügen, um die Gebärmutter zur Contraction zu bringen. Diese Beachtung konnte natürlicherweise stets leicht gemacht werden, und da die Contraction auch als Wehe empfunden wird, so musste die wehenerregende Wirkung der betastenden Hand selbst von den rohesten Völkern bald erkannt und benützt worden sein.

Zur Erzeugung von Wehen wird die Massage von den Geburtshelfern in der Geburtsperiode wenig benützt, häufiger von Hebammen.

Wir geben heutzutage, wenn die Wehen schwach sind, immer noch das Secale, auch wohl ein warmes Bad, und greifen, wenn die Wehen auf das hin nicht kräftiger werden und den Fötus austreiben, mit der Begründung — Wehenschwäche — zum Forceps. Würde man in solchen Fällen regelmässig die methodische Massage und Expression versuchen, so könnte damit den Frauen mancher

¹⁾ So lange den Hebammen nicht jede innere Untersuchung und jede interne Manipulation gesetzlich verboten wird, so lange werden die Puerperalprocesse nicht aussterben, denn nur der gebildete Arzt kann zu dem Begriffe der Reinlichkeit kommen, der bei solchen Manipulationen und solchen Infectionsgefahren entspricht, niemals eine ungebildete Landhebamme und äusserst selten eine etwas gebildete Stadthebamme. Ja man kann heute noch trotz aller Vorschriften und Abrichtungen kühn behaupten, es würden viel weniger Frauen zu Grunde gehen, wenn sie wie die Thiere im Naturzustande ohne Hilfe entbinden müssten, als mit Hilfe der heutigen Hebamme, denn der Procentsatz der Todten wegen Mangel an eventueller Hilfe wäre sicher kleiner, als der der Todten durch Puerperalprocesse.

Forceps erspart bleiben und dadurch wieder eine Gelegenheit, die Gebärende zu inficiren, wegfallen.

Die, wie wir gesehen haben, bei den Naturvölkern häufig angewendete Expression, in der neueren Zeit von Kristeller in die wissenschaftliche Form gebracht und darum Kristeller'sche Expressionsmethode genannt, ist nichts Anderes als Effleurage, Massage à friction mit nachfolgender Pétrissage des Uterus.

Die Beschreibung der Methode, wie sie Kristeller angegeben hat, wird dies bestätigen.

In der Rückenlage der Frau umfasst man, nachdem der Uterus der vorderen Bauchwand möglichst genähert und etwa dazwischensliegende Darmschlingen durch Wegstreichen entfernt sind, den Fundus uteri mit beiden Händen so, dass die Daumen die vordere und die mit dem Ulnarrande nach dem Becken hin gerichteten Hände möglichst weit die hintere Fläche umgreifen. Durch sanftes Reiben mit den Fingerspitzen sucht man eine Contraction der Gebärmutter hervorzurufen. Ist dies geschehen, geht man zu einem allmählig verstärkten Druck nach unten über, der 5 bis 8 Secunden dauert und wie die Wehe an Stärke allmählig wieder abnimmt. Nach je einer Pause von 1 bis 3 Minuten wiederholt man das Verfahren 10-, 20- bis 40mal. Durch diese Methode wird die Geburt in einer der Natur am ähnlichsten, also sicher angezeigtesten Weise unterstützt und vollendet. Die Wirkung ist eine zweifache.

Durch die Reibung wird die Contraction der Gebärmutter angeregt und durch den Druck der Hände die Austreibung des Fötus in der natürlichen Weise durch Druck von oben unterstützt.

Dass die Methode sehr wirksam ist, kann man sich leicht überzeugen, wenn man dieselbe nur mit einer Hand vornimmt und unterdessen mit dem Zeigefinger der anderen Hand das Vorrücken des Kopfes von der Scheide aus controlirt. In welchen Fällen die Methode indicirt ist, welche Nachtheile ihr anhaften etc., hier des Weiteren auszuführen, würde den Rahmen dieser Aufgabe überschreiten. Es kann dies in jedem Werke über Geburtshilfe nachgelesen werden.

Bekanntlich wurde eine ähnliche Methode bereits im Jahre 1865 von Fluck und Martin zur Austreibung des nachfolgenden Kopfes angegeben. Diese Anwendung der Expression hat bei den

Geburtshelfern mehr Anklang gefunden als die Kristeller'sche Methode. Die gleiche Verwendung findet die Massage und Expression bei Abortus und Molenschwangerschaft. Bei potrahirtem Abortus empfahl schon vor längerer Zeit Hennig die Massage und Expression. Zu dem Zwecke bringt man, wenn, wie gewöhnlich, der Uterus etwas antiflectirt liegt, zwei Finger der einen Hand in die Scheide und setzt sie im vorderen Scheidengewölbe gegen den Uteruskörper, während die andere Hand von aussen den Uterus knetet und drückt, oder der Uterusinhalt wird herausgepresst, indem der Uterus von aussen gegen die hintere Wand der Symphyse angedrückt wird. Liegt der Uterus retroflectirt, so setzt man die in die Scheide eingeführten Finger gegen das hintere Scheidengewölbe.

Die Expression gelingt in manchen Fällen sehr leicht und vollständig. Ist dies bei sehr mässiger Anwendung von Kraft nicht der Fall, so stehe man lieber von der Expression ab und beschränke sich auf die Anregung von Contractionen der Gebärmutter durch Effleurage und Pétrissage derselben; nicht so vorsichtig, dafür aber energischer muss man bei der Expression einer Fleisch- oder Hydatydenmole sein.

Wie uns Engelmann nachweist, wird auch bei Abortus die Massage und Expression von den Naturvölkern sehr häufig in Anwendung gebracht. Mehrere amerikanische Stämme, wie die Pinten, viele Eingeborene Central-Asiens, die Bewohner der Sierra Leone etc. rufen die Frühgeburt hervor, indem sie entweder den Unterleib mit den Händen reiben und ordentlich kneten, oder mit den Fäusten pochen und bearbeiten.

Ad 2. Wir haben gesehen, dass die Massage bei den Naturvölkern stets angewendet wird, um fehlerhafte Lagen zu rectificiren.

Doch auch bei civilisirten Völkern bildete die Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe lange Zeit das einzige Hilfsmittel für fehlerhafte Lagen. So berichtet Siebold¹⁾ aus einer Unterredung mit seinem Schüler Mimazunza, Arzt zu Nagasaki, dass der grosse japanesische Geburtshelfer Kagawa-Gen-Ets in seinem Buche San-Ron sieben Handgriffe des Knetens, Ampökoe

¹⁾ cfr. Schröder; Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn 1874. Vierte Aufl., p. 295.

genannt, gelehrt hat, von denen der sechste — Seitai — durch Streichen mit beiden Händen von den Hüften nach dem Nabel hin zur Verbesserung der Fruchtlage dient.

Auch die alten arabischen Aerzte, unter ihnen Rhazes, empfehlen zur Rectificirung fehlerhafter Lagen festes Reiben und Kneten des Unterleibes, und selbst jetzt noch haben alle arabischen Stämme von kaukasischer Abstammung, speciell jene an den Küsten des Kaspischen Meeres, eigene Weiber, die in solchen Fällen durch Massage und äussere Handgriffe die Geburt ermöglichen. Auch im mittelalterlichen Europa kannte man bis Paré (1550) hauptsächlich nur die Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe. Dass bei den mangelnden anatomischen und physiologischen Kenntnissen jener Zeiten diese Methode oft nur ein planloses Kneten, Streichen und Drücken des Bauches bildete, beweist die Vorschrift von Rueffius¹⁾ (1554):

„Darumb die kindend Frouw / durch die Hebam zu dem Bett verordnet vnd gelegt soll werden / mit dem Houtp nieder / und dem arss höher. Alsdann soll sy glych demnach eine geschickte Frouwen der kindenden Frouwem zu jrem houtp verordnen vnd stellen oder setzen / die jren mit beiden armen vnd henden den Buch ergryffen und fassen / ouch den wysslich vnd hofflich gegen jren selber lupffen / ziehen vnd wysen sol. Die Hebam aber sol vor der Frouwen sitzen vnd warten / vnd jren im wysen / leiten / schieben und bucken hilff geben / damit sy das Kind mit beden Schenklen sampt dem ärssle hinter sich oder ob sich wysen vnd bringen möge etc.“

Immerhin mögen aber Uebung und die dadurch bedingte Dexterität, ferner die zwingende Noth, da kein anderes Hilfsmittel zur Verfügung stand, über manche Schwierigkeit hinweggeholfen haben.

Durch Paré's Wendung auf den Fuss gerieth die äussere Geburtshilfe mehr und mehr in Vergessenheit, so dass es eines Entdeckers bedurfte, um diese durch Jahrtausende erprobte und wirksame Methode wieder zu Ehren zu bringen. Wiegand (1803) war der erste, der mehr die Wendung durch äussere Handgriffe und entsprechende Lagerung der Kreissenden empfahl. Seifert, Martin, Cazeaux, Wright, Braxton Hicks wirkten theils für die Verbreitung dieser Methode, theils modificirten und com-

¹⁾ ibidem, p. 301.

binirten sie das Verfahren; immerhin wurde aber dabei auf die äusseren Manipulationen am meisten Gewicht gelegt. Die Wichtigkeit dieser äusseren Handgriffe wurde aber erst in das richtige Licht gesetzt durch die Entdeckung von Semmelweiss und die moderne Infectionslehre. Leider fehlt uns heute noch häufig eine Bedingung für die Anwendung der äusseren Wendung: die frühzeitige Erkennung der fehlerhaften Lagen von Seite unserer Hebammen. Sehr häufig wird eine Querlage erst erkannt, wenn die Blase gesprungen, die Schulter eingetreten und dadurch die äussere Wendung unmöglich geworden ist.

Ad 3. In der Nachgeburtsperiode findet die Massage als Credé'scher Handgriff und als blutstillendes Mittel 'ausgedehnte Anwendung. Der Credé'sche Handgriff ist der Kristeller'schen Expressionsmethode sehr ähnlich und besteht, wie aus der nachfolgenden Beschreibung zu ersehen ist, ebenfalls aus Effleurage und Massage à friction mit folgender Pétrissage des Uterus.

Man lege zunächst die ganze Hand auf die Uteringegend, mache ganz sanfte, streichende Bewegungen über eine nicht sehr grosse Fläche der Gebärmutter, wohl hauptsächlich der Fundus mit den Fingerspitzen der Hand kreisförmig gerieben wird, bis man unter der Hand die beginnende Zusammenziehung des Uterus wahrnimmt. Dann umgreife man mit den gespreizten Fingern der Hand, oder wenn eine Hand nicht reicht, mit beiden Händen den Uterus, knete denselben, und in dem Augenblicke, als die Zusammenziehung ihre grösste Energie zu haben scheint, drücke man auf den Grund und die Wände des Uterus in der Richtung nach der Aushöhlung des Kreuzbeines hin.

Es ist sehr vortheilhaft, wenn man bei der Effleurage und Pétrissage der Gebärmutter diejenigen Stellen besonders beachtet, wo der Sitz der Placenta vermuthet werden kann. Dieser ist leicht zu erkennen; nachdem nämlich durch die Massage die Gebärmutter zur Contraction gebracht worden ist, fühlt man den Sitz der Placenta meist als eine stärker hervorgetriebene und etwas weniger contrahirte Stelle.

Dieser, wie wir durch Engelmann wissen, auch den Naturvölkern bekannte Handgriff zur Entfernung der Nachgeburt wurde von Credé zuerst im Jahre 1853 in seinen klinischen Vorträgen über Geburtshilfe und 1860 auf der Naturforscherversammlung in

Königsberg warm empfohlen. Er ist einfach, leicht ausführbar, sehr wirksam und erspart in vielen Fällen das Eingehen der Hand in die Gebärmutter. Der Handgriff hat sich auch rasch die Anerkennung aller Geburtshelfer erobert. In der letzten Zeit wurden besonders gegen die sofortige Anwendung der Credé'schen Handgriffe nach der Geburt von Dohn,¹⁾ Runge²⁾ und Ahlfeld³⁾ vielfach Bedenken geäußert, hauptsächlich dass bei dem zu raschen Herausschnellen der Placenta leicht Eihautreste zurückbleiben, die dann die bekannten Folgezustände bedingen. Credé hat jedoch in einer ausführlichen Widerlegung⁴⁾ das nicht Stichhaltige dieser Bedenken gegen sein Verfahren nachgewiesen und gezeigt, dass etwaige Schädlichkeiten nur in einer nicht ganz richtigen Anwendung seiner Vorschrift ihren Grund haben.

Mit einer diesbezüglichen Vorsicht gehandhabt, ist er als eine vorzügliche Errungenschaft in der Geburtshilfe zu betrachten und soll stets als erste Methode zur künstlichen Entfernung der Placenta versucht werden.

Erst wenn der Credé'sche Handgriff nicht genügt, darf mit der Hand eingegangen werden. Dass das letztere sehr selten notwendig ist, bestätigt jeder Geburtshelfer, der den Credé'schen Handgriff kunstgerecht anzuwenden versteht. Ja Credé sagt, dass seit der Einführung seiner Methode in der Leipziger Gebäranstalt die Adhäsionen der Placenta fast ganz verschwunden seien.

Wenn dies auch nicht im Allgemeinen der Fall ist, da es doch unzweifelhaft Adhäsionen gibt, bei welchen man mit dem Handgriff nicht auskommt, so ist doch durch die Methode gewiss die Zahl der wirklichen Verwachsungen der Placenta eine minimale geworden. Nach Strassmann⁵⁾ kamen auf 665 Geburten nur zwei Fälle vor, wo der Credé'sche Handgriff im Stiche liess.

¹⁾ Dohn: Deutsche med. Wochenschrift 1881.

²⁾ Runge: ibidem. — Derselbe: Zur Behandlung der Nachgeburt. ibidem 1883. Nr. 39.

³⁾ Ahlfeld: Berichte und Arbeiten aus der geburtshilflichen Klinik in Giessen 1881 bis 1882. Leipzig 1883.

⁴⁾ Credé: Abwehr gegen Ahlfeld's Berichte etc., Archiv für Gynäkologie. B. XXIII. H. 2. 1884.

⁵⁾ Strassmann: Monatschrift für Geburtskunde. XIX. B., p. 132.

Ad 4. Eine ebenso wichtige als wirksame Verwendung findet die Massage bei Metrorrhagien aus Atonie des Uterus nach Geburten.

Wir wenden dieselbe als einfach äussere oder als bimanuelle an.

Mit der einfach äusseren Massage beabsichtigen wir, die Gebärmutter in einem gewissen Grad der Contraction zu erhalten, um eventuellen Blutungen vorzubeugen.

Sie wird gewöhnlich von Hebammen in den ersten Stunden nach der Entbindung ausgeübt. Jede Hebamme soll wenigstens die äussere Massage der Gebärmutter anzuwenden verstehen. Da es jedoch den meisten sehr schwer wird, die Conturen des wiedererschlaften Uterus als solche zu erkennen, so besteht diese äussere Uterusmassage der Hebammen meist in einem planlosen Reiben des Unterleibes, wobei mehr die Gedärme oder die Blase massirt wird, als der Fundus uteri.

Unter der einfachen äusseren Uterusmassage verstehen wir ein sanftes, kreisförmiges Reiben des Gebärmuttergrundes mit den Fingerspitzen der Hand, wobei dieselbe mit dem Handgelenke sich auf den Bauch stützt und den Stützpunkt als Hypomochlion für die kreisförmigen Bewegungen der Finger benützt. Auf diese Weise kann die Massage lange Zeit ohne Ermüdung der Hand ausgeführt werden. Massirt wird mit der trockenen Hand, da es darauf ankommt, mit den Fingerspitzen die Bauchhaut zu fixiren und mittelst derselben die Reibungen auszuführen. Oel oder Fett würde das Fixiren der Bauchhaut erschweren und dadurch die Wirkung der Massage schwächen.

Es ist nicht gleichgiltig, an welcher Stelle der Gebärmutter die Massage in Anwendung kommt; der Fundus reagirt am kräftigsten auf diesen mechanischen Reiz.

Kommt man mit der äusseren Uterusmassage nicht aus, so führt oft die bimanuelle zum Ziele.

Sie besteht darin, dass eine Hand in die Gebärmutter eingeführt, dort zur Faust geballt wird und nun die Gebärmutterwände von der äusseren Hand kräftig über die Faust geknetet und gestrichen werden.

Es ist nicht unbedingt nothwendig, die Hand in die Gebärmutter einzuführen; man kann auch, wie bei der bimanuellen

Untersuchung, vom hinteren Scheidengewölbe aus die Gebärmutter zwischen beide Hände zu bekommen suchen.

In einem recht verzweifelten Falle haben wir mit gutem Erfolge die bimanuelle Massage mit der bimanuellen Compressionsmethode, wie sie von Fassbender¹⁾ und Abater²⁾ angegeben wurde, verbunden.

Die Compression allein ist zu ermüdend und anstrengend, um lange Zeit fortgesetzt werden zu können, und endlich ist es doch die Contraction der Gebärmutter, welche die Blutung endgiltig zum Stehen bringen muss; Contraktionen werden aber am sichersten mit der Massage erzeugt. Bei der Ausführung dieser combinirten Methode wird man die eine Hand hoch in das hintere Scheidengewölbe hinaufdrängen, die andere aussen auf die vordere obere Gegend des Uterus legen und nun die so zwischen die beiden Hände genommene Gebärmutter abwechselnd bald comprimiren, bald massiren.

Es dürfte hier am Platze sein, einen kurzen Vergleich anzustellen mit den sonstigen gebräuchlichen Mitteln, welche in dem mehr oder weniger berechtigten Rufe stehen, energische Contraktionen der Gebärmutter hervorzurufen.

Die Unverlässlichkeit des Secale in Stunden der Gefahr wird von den meisten Geburtshelfern zugegeben.

Dieser therapeutische Schmarotzer erhält noch immer seinen Theil zugeschrieben von den übrigen wirksamen Mitteln, die in solchen kritischen Momenten in Anwendung gebracht werden. Hätten wir nur dieses eine Mittel, um Contraktionen der Gebärmutter hervorzurufen, so würden wir bald von dem minimalen Nutzen desselben überzeugt sein. Ein viel sicheres Mittel besitzen wir in der Anwendung des kalten oder heissen Wassers.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass wir an der Massage ein ganz vorzügliches, prompt wirkendes, ungefährliches, leicht anzuwendendes Mittel besitzen, um Contraktionen der Gebärmutter, sei es nun zum Zwecke der Austreibung des Inhaltes derselben, sei es zur

¹⁾ Fassbender: Ueber eine bimanuelle Compressionsmethode zur Stillung von Blutungen aus Atonie des Uterus bei Neuentbundenen. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1876, p. 146.

²⁾ Abater: ibidem, 1873.

Stillung von Blutungen, hervorzurufen. Und was das Mittel um so werthvoller macht, ist, dass die jetzt mit Recht so gefürchtete Infection dadurch oft vermieden werden kann, weil mancher interne operative Eingriff durch die Anwendung der Massage und der äusseren Handgriffe unnöthig wird.

Auch im Puerperium wurde die Massage mit Erfolg angewendet.

Niehans massirte bei frischer Mastitis, verhinderte dadurch den Uebergang in Eiterung und beschleunigte die Zertheilung der Milchknotten. Er massirte von der Peripherie der Mamma gegen die Brustwarze zu, was er damit begründet, dass die Drüsenläppchen umspinnenden Lymphgefässe von der Peripherie nach der Brustwarze zu verlaufen.

Gleiche Erfahrungen machte bei der Behandlung der puerperalen Brust mit Massage Gaunt.

Wir massiren stets in der Richtung gegen die betreffende Achselhöhe zu und finden, dass der Erfolg ein entschieden rascherer ist.

Besonders eignen sich für die Massage chronische Verdickungen der Milchdrüsen, die nicht selten nach Ablauf der Lactationsperiode zurückbleiben und den Frauen viel Angst und Sorge machen. Dieselben schwinden in kurzer Zeit.

Ueber den Einfluss der Massage und Gymnastik auf die Milchsecretion hat Brandt folgende Beobachtungen gemacht: Eine Vermehrung der Milchsecretion erzielt man durch leicht ausgeführte Streichungen und Knetungen der Brust und der Arme, gefolgt von activen Rumpfbewegungen auf- und abwärts, sowie vorwärts und zurück, mit leichtem Widerstande der Patientin, während zugleich leichte Streichungen von einem Assistenten von der Wirbelsäule nach der Achselhöhe zu ausgeführt werden. Eine Abnahme der Milchsecretion erzielt man durch kräftige Streich- und Knetbewegungen der Brust und Arme, unterstützt von activen Bewegungen für Fuss-, Schenkel-, Becken- und Rückenmuskeln.

Kochmann wandte die Massage in einem Falle von Phlegmasia alba dolens, in Folge von Trombose der Cruralvene, an.

In den ersten Tagen wurde der ganze Fuss mit Ausschluss der trombosirten Stelle, die sich durch einen ziemlichen Tumor am

Oberschenkel kenntlich machte, massirt. Nach drei Tagen massirte Kochmann auch den Tumor. Am vierten Tage war die Patientin ausser Gefahr; am zwölften Tage war der Tumor verschwunden.

Wir verweisen diesbezüglich auf das bei den Oedemen der unteren Extremitäten Gesagte. Es ist sicher immer sehr riskirt, an der trombosirten Stelle zu massiren.

VI.

Die Anwendung der Massage in der Gynäkologie.

Als Begründer der gynäkologischen Massage ist Thure Brandt, ein schwedischer Major in Stockholm, zu nennen. Wäre es schon für einen Gynäkologen vom Fach ein grosses Verdienst, die Massage in der Gynäkologie eingeführt zu haben, so muss man dies einem Laien umso höher anrechnen, da hier die Schwierigkeiten, die zu bekämpfen waren, fast unüberwindlich erscheinen mussten. Nur eben der überraschende Erfolg konnte, wenn auch langsam, die Bahn freimachen. Natürlicherweise wurde Brandt gerade von ärztlicher Seite sehr angefeindet und seiner Methode von den schwedischen Aerzten alles mögliche Schlechte nachgesagt, so dass die Ansichten über Brandt's Verdienste sehr getheilt waren. Wir selbst konnten uns des Gedankens nicht erwehren, dass es für einen Laien in einem so schwierigen Fache, wo so Alles auf eine richtige und mit grossen Schwierigkeiten zu stellende Diagnose ankommt, unmöglich sei, hier ganz das Richtige zu treffen, und hielten uns mehr an seine Kritiker, als an ihn selbst.

Wenn auch einzelne schwedische Aerzte, so Nissen, Norström, Asp etc. in Schweden selbst als seine Schüler die Methode weiter verbreiteten, so konnte dieselbe doch nicht durchdringen. Auch ausserhalb Schwedens interessirten sich deutsche, französische und amerikanische Gynäkologen, so Chrobak, Bandl, Hegar, Reeves Jackson, Operum etc. für die Methode. Doch die Schwierigkeiten bei der Anwendung der Methode, die nicht richtige Anwendung derselben, die grosse körperliche Plage, die mit derselben verbunden ist, der Mangel an Verständniss für die nach

der Massage unbedingt nöthigen gymnastischen Uebungen mögen Schuld sein, dass die Methode keine Verbreitung fand, und wir fürchten, dass diese Ursachen auch jetzt, wo man von der Vorzüglichkeit der Methode überzeugt ist, noch lange der Verbreitung derselben hinderlich sein werden.

Profanter, der sich an Ort und Stelle über die Erfolge der Brandt'schen Methode der Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten überzeugte, überredete Brandt, dass er im Jahre 1886 nach Deutschland kam, um an der Klinik des Herrn Geheimrathes Professor Dr. Schultze seine Methode zu demonstrieren und einer klinischen Prüfung zu unterziehen. Er war auch Derjenige, der die Resultate dieser klinischen Prüfung veröffentlichte. Nachdem nun Professor Schultze das klinische Vidi unter die Methode gesetzt, fing man an, sich ernstlich für die Sache zu interessiren und es folgten nun rasch nacheinander die Publicationen von Schauta, Seiffart, Preuschen, eine deutsche Uebersetzung des Thure Brandt'schen Originalwerkes von Reich und endlich eine ausführlich deutsche Arbeit Brandt's selbst, an die wir uns im Folgenden halten wollen.

Für die gynäkologische Massage gilt noch viel mehr als für die Bauchmassage die Vorschrift, zart zu massiren. Brandt stellt diesbezüglich folgende Regel auf: Beginne alle Massage leicht, mehr in der Umgebung des kranken Theiles, und erst wenn die grösste Empfindlichkeit geschwunden, vermehre die Kraft, mache kurze Pausen während der Behandlung, massire dann wieder leichter und schliesse damit, die flache Hand auf die kranke Stelle zu legen und mit einer leichten Zitterbewegung zu schliessen.

Die Massage des Uterus und seiner Adnexe wird nach Brandt in folgender Weise ausgeführt: Die Patientin liegt auf dem Massagedivan oder auf einem niedrigen, kurzen Sopha bei erhöhtem Kopfe und im Kniegelenke gebeugten Füßen, wobei der Masseur an der linken Seite der Patientin sitzend, unter dem linken Oberschenkel derselben mit dem Zeigefinger der linken Hand in die Vagina eingeht. Für gewöhnlich und so weit es möglich ist, wird der Zeigefinger der linken Hand von der Vagina aus die Gegenstütze für die Bewegung der andern Hand bilden. Unter Umständen muss dies jedoch auch vom Rectum, ja sogar von beiden Körper-

höhlen gleichzeitig geschehen (wobei dann der Zeigefinger im Rectum, der Daumen in der Scheide liegt), besonders dort, wo massigere Infiltrate, die auf die Spitze eines Fingers nicht aufgelagert werden können, vorhanden sind. Der Ellbogen der linken Hand stützt sich dabei auf den linken Oberschenkel des Operateurs. Die rechte Hand wird nun bei vollkommen gestreckten Fingern auf die entsprechende Stelle des Abdomen aufgelegt, worauf die Hand zunächst unter sehr sanftem Drucke kleine kreisförmige Bewegungen ausführt und während dieser Bewegungen die Bauchdecken successive immer tiefer eindrückt, bis endlich das zu massirende Infiltrat dicht zwischen den Fingern dieser Hand und dem in der Scheide liegenden Finger gefühlt wird. Der untersuchende Finger hat, wie gesagt, nur den Zweck, eine Stütze zu bieten und muss deshalb der massirenden Hand folgen, während das centrale Ende des Fingers jede Bewegung zu vermeiden hat, um nicht zu irritiren.

Die massirende rechte Hand darf nicht in den Gelenken steif gestellt werden, und müssen besonders anfangs, wo es nothwendig ist, sehr zart zu massiren, die feinen Zirkelreibungen theils aus dem ersten Phalangsgelenke, theils aus dem Handgelenke kommen. Erst wenn es erlaubt ist, stärker zu massiren, kann man die Bewegung durch das Ellbogen- und Schultergelenk verlegen. Damit aber das geschehen kann, ist es nothwendig, dass man sich dabei etwas über die Patientin beugt, damit die Schulter so viel als möglich über die arbeitende Hand kommt. Zu dem Zwecke muss der Arzt etwas weniger höher sitzen als die Patientin liegt. Auch muss die Patientin ganz an den Rand des Massagedivans zu liegen kommen. Der Arzt stellt sein linkes Bein am unteren Rande des zu diesem Zwecke verkürzten Massagedivans, so dass die linke Fussspitze der Patientin unter die linke Kniekehle des Arztes kommt. ¹⁾

Man versucht immer bei der Massagebehandlung die zu massirenden Organe, den Uterus, die Ovarien, verschiebbare Anschwellungen etc. mit dem untersuchenden Finger etwas nach vorn gegen die Bauchwand zu heben, theils um eigene Kraft zu sparen, theils deshalb, weil dieselben dann besser behandelt werden können.

¹⁾ Der Massagedivan wird bei der gynäkologischen Massage zusammengeschoben, so dass seine Sitzlänge nicht mehr als 60 bis 70 Centimeter beträgt.

Dabei entstehen recht oft heftige Schmerzen, die am häufigsten ihre Ursache darin haben, dass die Portio zu weit nach hinten und aufwärts gedrückt wird und die sofort gehoben werden, wenn man mit diesem Drucke etwas nachlässt. Bei schwer zu reponirenden Retroflexionen mit Descensus der Ovarien soll die innere Stütze am besten auf diese Weise gegeben werden, dass man den Zeigefinger durchs Rectum einführt und von hier aus die betreffenden Organe unterstützt.

Die Behandlung der chronischen Exsudate, Narbenstränge, Adhäsionen verlangen viel Geduld und grosse Vorsicht. Um gespannte oder verkürzte Ligamente auszuzerren, den fixirten Uterus oder die Ovarien beweglich zu machen, bewegt man die Hand während der kreisförmigen Streichungen allmähig in dem Sinne, in welchem man die Adhäsionen auszudehnen beabsichtigt. Ist z. B. durch ein verkürztes und infiltrirtes Ligament der Uterus einer Beckenwand stark genähert, so beginnt man mit der Massage dieses Ligamentes in der Nähe des Beckenrandes und schreitet unter kreisförmigen Bewegungen mit der rechten Hand successive gegen den Uterus vor, um den Uterus in die Medianlinie, ja sogar nach und nach aus dieser in die andere Seite hinüber zu bewegen, wobei auch der in der Scheide liegende Finger in demselben Sinne seinen Ort verändert. Schliesslich werden auch ganz kleine zitternde Bewegungen zur Auszerrung der Ligamente verwendet. Alle diese Bewegungen dürfen nur in solcher Stärke ausgeführt werden, dass sie der Patientin keine oder doch nur sehr geringe Schmerzen verursachen. Die zarteste Massage ist da anfangs gerade die beste. Will man durch energische Dehnungen schnell vorwärts kommen, so bleiben Entzündungen, frische Nachschübe nicht aus und die Behandlung dauert dann erst recht lange. Leider muss da Jeder, trotz aller dieser Warnungen, Lehrgeld zahlen, da es zu verführerisch ist, einen scheinbar nachgiebigen Strang nicht kräftiger zu dehnen, besonders wenn man an dem seitlich verzogenen Gebärmutterkörper einen so guten Anhaltspunkt hat. Je zarter und vorsichtiger also massirt und gedehnt wird, um so schneller und sicherer vor Recidiven ist die Heilung.

Bei Exsudaten, die das ganze Becken ausfüllen, geht Brandt, nachdem er auch da im Anfange sehr zarte Massage anrath, im Verlaufe etwas energischer vor. Die Massage mit den Fingerspitzen

als zu wenig wirksam erklärend, geht er in solchen Fällen zu allmählig steigenden und immer kräftigeren Zitterdrückungen und Knetungen über, die er zuletzt mit der Handwurzel und ausgestrecktem Arme ausführt; der untersuchende Finger wird dabei am besten durch das Rectum eingeführt und muss sorgfältig die Wirkungen dieser mit aller Kraft ausgeführten Drückungen controliren.

Ausser der directen Massage der Exsudate benützte Brandt zur schnelleren Absorbirung und Beseitigung derselben das sogenannte Mälning (Malen). Es sind dies bogenförmige Streichungen, welche mit dem hoch ins Rectum eingeführten Zeigefinger der linken Hand nach oben hin gegen die Vena iliaca communis, dem Verlaufe der Gefässe im kleinen Becken folgend, ausgeführt werden und die Circulation in den kleinen Blut- und Lymphgefässen befördernd wirken. Das unangenehme Gefühl, welches die Frauen beim Einführen des Fingers in das Rectum haben, wird bedeutend vermindert, wenn man zuerst nur die Fingerspitze einführt, dann die Analöffnung nach vorne gegen die Scheide ausdehnt und zuletzt den ganzen Finger leise so hoch als möglich einschiebt. Die Hand wird bei der Ausführung dieser Bewegung so gehalten, dass der Handrücken nach vorne sieht, der Daumen und die drei letzten Finger sind nach hinten gerichtet. Ausserdem kann man gleichzeitig mit der freien Hand eine Massage von aussen in derselben Richtung dem Kreuzbeine entlang ausführen. Die Steinschnittlage eignet sich am besten für dieses sogenannte „Malen“.

Zur gynäkologischen Massage ist auch die Kreuzbeinklopfung (Tapotement) zu rechnen, die bei der mechanischen Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten vielfach Anwendung findet. Dieselbe wird in der Weise ausgeführt, dass man mit der geballten Hand mehr weniger kräftige Schläge auf die Gegend des Kreuzbeines und die Glutäalgegend ausführt. Nach den Erfahrungen Brandt's soll für die Wirkung dieser Kreuzbeinklopfung die Stellung der Patientin von Wichtigkeit sein. Bei einer für die Patientin bequemen Stellung, wo sich die Patientin in aufrechter Stellung an einen Gegenstand (Sprossenmast, Thür) anstützt, sollen die Klopfungen den Blutzufuss zum Becken befördern. Bei anstrengender Stellung (sturzfallend) und leichter Klopfung soll dieselbe belebend auf die Nerven des kleinen Beckens und resorptionsbefördernd auf sämtliche Beckenorgane wirken.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten nach der Methode von Brandt sind die mit der Massage verbundenen heilgymnastischen Bewegungen, die theils mit dem Uterus und seinen Adnexen selbst — als Uterus-Hebung-Lüftung oder Ligamentendehnung — theils mit den das Becken einschliessenden und angrenzenden Muskelgruppen vorgenommen werden.

Durch die Massage und die nachfolgenden Bewegungen, die sowohl active als passive, aber vorzüglich Widerstands-Bewegungen sind, wird theils das Blut zu den Beckenorganen zugeleitet, theils die bestehende Congestion vermindert. Als Regel gilt, dass alle Bewegungen, die mit anstrengenden Ausgangsstellungen verbunden sind, das Blut mehr zu den inneren Beckenorganen leiten, während Bewegungen des Rumpfes und gewisse Bewegungen der Extremitäten bei nicht anstrengender Ausgangsstellung ableitend, resorbirend auf den Unterleib wirken sollen.

Die Uterushebung und -Lüftung wird von Brandt hauptsächlich zur Stärkung der natürlichen Fixationsapparate des Uterus angewendet.

Uterushebung. Die Patientin liegt auf einem kurzen Sopha oder Massagedivan, die unteren Extremitäten im Knie- und Hüftgelenke gebeugt, Knie auseinander, Füsse zusammen. Derjenige, welcher die Bewegung ausführt, stellt sich der Patientin gegenüber, das eine Knie an die äussere Seite ihrer Füsse, mit dem anderen auf das Sopha knieend und seine Hüften leicht gegen die Knie der Patientin stützend. Er setzt darauf die einander zugewendeten Hände gegen die beiden Seiten des Unterleibes in der Gegend der Spina ossis ilei anter. super. an, worauf ein gleichmässiger Druck mit beiden Händen nach innen und aufwärts längs der Darmbeinschaufeln ausgeübt wird, doch so, dass der Uterus nicht nach unten gedrückt oder nach hinten umgeworfen wird, was leicht geschehen kann, wenn die Bewegung nicht richtig gegeben wird.

Uteruslüftung. Dieselbe Lage und Ausgangsstellung für Arzt und Patientin wie bei der vorigen, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Fingerspitzen beider Hände, die in suppinirter Stellung gehalten werden, dicht oberhalb der horizontalen Schambeinäste angesetzt werden. Darauf werden die Fingerspitzen ins kleine Becken herabgedrückt, indem man der hinteren Seite der

Symphyse zu folgen sucht, um den Uterus zu fassen und mit einer leichten Zitterbewegung bogenförmig aufwärts in der Richtung nach vorne oben zu führen. Ist die Bewegung richtig ausgeführt, so fühlt der Bewegungsgeber, der den Uterus fest gefasst hat, denselben aus seinen Fingern gleiten, wobei er zu beachten hat, dass der Uterus allmählig losgelassen wird, so dass er nicht mit einemmale zurückschnellt, was nicht nur schädlich, sondern auch schmerzhaft ist. Um die Gebärmutter richtig fassen zu können, muss man sich mit gestreckten Armen möglichst weit vorn über die Patientin zu beugen. Wenn die Hände, wie es sich gehört, flach an den Bauch gelegt werden, so dass die Bauchdecken bei der Bewegung etwas nach unten und dann erst nach oben geschoben werden, so schmerzt die Bewegung weniger, als wenn der Druck ohne diese Vorkehrung gleich nach oben ausgeführt wird, und die Patientin hat während der Bewegung deutlich das Gefühl, als ob die schlaffen Beckenorgane nach innen und aufwärts gezogen würden. Wird ein bedeutender Prolaps behandelt, so kann mitunter der Uterus ohne Schmerzen und Nachtheil bis zum Nabel hinaufgeführt werden. Die Lüftungen werden stärker und schwächer gegeben im Verhältnisse zu der Empfindlichkeit der Patientin, jedoch im Anfang immer etwas schwächer (sogar ohne die Gebärmutter zu fassen). Man wiederholt die Lüftungen dreimal in einer Sitzung und richtet dieselben so ein, dass sie mindestens eine Stunde nach einer genommenen Mahlzeit stattfinden. Die Blase muss immer vor der Behandlung entleert werden.

Während der Bewegungen ist das Gesicht der Patientin auf genaueste zu beobachten, um beim geringsten Zucken von Unbehagen augenblicklich nachzulassen, und da, wo man einen Widerstand fühlt, leicht vorbei zu gleiten, ohne sich dadurch abhalten zu lassen, die Bewegung zu Ende zu führen. Bei schmerzhafter Behandlung würde die Patientin unwillkürlich sich durch Anspannen der Bauchmuskeln zu schützen suchen, so dass man das tiefliegende Organ gar nicht erreichen kann. Die Hebungen und Lüftungen können nur mit Assistenz ausgeführt werden. Der leitende Arzt muss, sobald die Gebärmutter reponirt ist, seinen linken Zeigefinger auf die Vorderseite der Portio vaginal. legen und dieselbe fixiren, während die Lüft- und Hebebewegung von dem Assistenten auszuführen ist. Auf diese Art und Weise kann

der Arzt die Bewegung und ihren Erfolg vollkommen controliren und es wird vermieden, dass der Uterus bei der Bewegung entweder gar nicht gefasst oder zu weit nach unten und hinten gedrückt wird.

Contraindicirt sind die Hebebewegungen dann, wenn Exsudate und frische Entzündungen der Eierstöcke vorhanden sind.

Der zweite Theil der Behandlung besteht meist aus Widerstands-Bewegungen, welche die Kräftigung des Beckenbodens und die vermehrte Ab- und Zuleitung von Blut und Lymphe bezwecken sollen. Hierher gehört die Knieschliessung und Oeffnung mit Kreuzbeinhebung, eine Bewegung, die hauptsächlich die Muskeln des Beckenbodens kräftigt, Widerstands-Bewegungen der Oberschenkel, der Rumpfmuskeln, Bewegungen, die sich schwer beschreiben und die man durch einen Blick auf ein Bild versteht. Man kann dieselben alle in der Monographie: „Die Massage und Heilgymnastik des Unterleibes“¹⁾ abgebildet finden. Sehr häufig wird die gynäkologische Massage mit der Massage des Unterleibes überhaupt combinirt, ja in bestimmten Fällen ist es vortheilhaft, mit der Bauchmassage zu beginnen, um erst die gewöhnlich vorhandene Stuhlverstopfung zu beheben und die Bauchmuskeln an den Reiz der Massage zu gewöhnen. Durch die gynäkologische Massage und die folgende Heilgymnastik wird also einerseits die Circulation des Blutes und der Lymphe beschleunigt, die Resorption befördert; andererseits werden die muskulösen Organe des kleinen Beckens gestärkt und ihre Anbildung unterstützt. Durch die auf mechanischem und reflectorischem Wege angeregte lebhaftere Peristaltik der Gedärme wird die mit diesen Krankheiten gewöhnlich verbundene Stuhlverstopfung behoben und dadurch wieder günstig auf die allgemeine Ernährung eingewirkt, so dass man wohl einsehen kann, wie durch diese Combination überraschende Erfolge selbst bei Krankheiten erzielt werden, die oft einer jahrelangen Behandlung nach anderen Methoden gespottet haben.

Die Nähe des Peritoneums, die grosse Resorptionsfähigkeit desselben, das leichte Uebergreifen von Entzündungen auf dasselbe machen es rathsam, die Beckenmassage nur in jenen Fällen in

¹⁾ Dr. Reibmayr, Die Massage und Heilgymnastik des Unterleibes, bei Franz Deuticke 1889.

Anwendung zu bringen, bei welchen der acut entzündliche Process vollständig abgelaufen ist und die normalen Temperaturverhältnisse vermuthen lassen, dass im Becken nirgends mehr ein, wenn auch kleiner, Eiterherd vorhanden ist.

Es sind also fast durchwegs chronische Krankheiten der Gebärmutter und ihrer Adnexa, bei denen die Beckenmassage angewendet wird. Als solche sind zu nennen von den Krankheiten der Gebärmutter: Infarct des Uterus (verzögerte Involution, Vergrösserung des Uterus ohne Neubildung), chronische Metritis, Endometritis, chronischen Peri- und Parametritis, Lageveränderungen.

Von Krankheiten der Adnexa der Gebärmutter: chronische Oophoritis, Perioophoritis, starre Exsudate und Exsudatreste (Schwielen, Adhäsionen) im kleinen Becken.

Reeves Jackson macht mit Recht auf das häufige Vorkommen von ungenügender Rückbildung der Gebärmutter nach Entbindungen aufmerksam (64.7% seiner mit Massage behandelten Fälle) und empfiehlt die Beckenmassage als das erfolgreichste Mittel dagegen. In Beziehung auf eine brauchbare Statistik ist besonders die ausführliche Arbeit von Asp massgebend.

Er hat bei chronischer Metritis von 35 Fällen 15 geheilt, 13 gebessert, 7 ungeheilt. Wenn man bedenkt, wie schwer heilbar diese Krankheit auch für die heutigen fortgeschrittenen Behandlungsmethoden ist, ja dass dieselbe in früheren Zeiten von Manchen, wie z. B. von Scanzoni, als unheilbar erklärt worden war, so ist dieses Resultat immerhin beachtenswerth.

Katarrh der Gebärmutter, chronische Endometritis, 7 Fälle: 4 geheilt, 2 gebessert, 1 ungeheilt.

Lageveränderungen, speciell Senkungen der Gebärmutter, werden durch die Brandt'sche Methode in vielen Fällen geheilt oder gebessert. Prof. Hartelius hat die Methode diesbezüglich einer genauen Prüfung unterzogen und gefunden, dass sie bei Senkung und Vorfall des Uterus die Lageveränderung in den meisten Fällen nach längerer oder kürzerer Zeit zu beseitigen vermag, wenn dieselbe erst seit kurzer Zeit und bei sonst kräftigen, gesunden Personen besteht.

Aus den Arbeiten Brandt's ist zu ersehen, dass er es bezüglich des manuellen Reponirens der Gebärmutter zu einer grossen

Virtuosität gebracht hat. Seine diesbezüglichen Vorschriften sind ausserordentlich präcis und zeigen von langjährigem Studium über die mechanischen Verhältnisse der Gesetze, von welchen die jeweilige Lage der Gebärmutter abhängt. Seine oben beschriebene Behandlungsmethode des Prolaps der Gebärmutter steht bis dato einzig da und können die Erfolge nicht angezweifelt werden, wenn dieselben auch nur bei gewissen Formen des Prolaps sicher eintreten dürften und das Beobachtungsmaterial darüber noch ein verhältnissmässig kleines ist. Berichte über die Behandlung von Lageveränderungen nach der Brandt'schen Methode liegen bis jetzt vor von Jaroschy, Goenner, Fränkel, Pipinskold, Preuschen, Profanter, Fellner, Kumpf, Theilhaber, Streynowsky und Prochownik. Die Schwierigkeit der Methode und die grosse Uebung, die man schon in der mechanischen Behandlung überhaupt besitzen muss, um dieselbe gut ausführen zu können, dürfte der allgemeinen Verbreitung der Methode hinderlich sein. Aber der Umstand, dass die Methode in frischen Fällen immer von Erfolg ist, wird für die Zukunft prophylaktisch wirken und wenigstens das Auftreten der schwereren Fälle von Prolaps mit der Zeit verhüten.

Zahlreicher und entschieden günstiger sind die Berichte über die Erfolge der Massagebehandlung bei chronischer Para- und Perimetritis. Es wären zu nennen die Arbeiten von Arendt, Asp, Bunge, Lindblom, Norström, Operum, Prochownik, Resch, Schauta, Czabo, Theilhaber, Goldspiegel, Preuschen, Seifart und Sielsky. Es gehören hierher alle jene Exsudate im kleinen Becken, welche nicht in Eiterung, respective Abscedirung übergegangen sind und einerseits theils durch ihren Umfang, theils durch die immer wieder entzündlich gereizten Adhäsionen alle möglichen Folgezustände bedingen, andererseits die Frauen durch die jahrelang dauernden Schmerzen quälen und zur Verzweiflung bringen. Das sind die Fälle, die, von einem Badeorte zum anderen, von einem Arzt zum anderen wandernd, selten Besserung und noch seltener Heilung finden.

Bei der gynäkologischen Behandlung von Schwielen und Narben im kleinen Becken kommt jetzt auch die Ansicht zur Geltung, dass ebenso wie bei Narben der Haut, jede andere Behandlung, als die mechanische, von geringem Erfolg ist. Jod und Bäder

können wohl eine mechanische Cur unterstützen, aber allein für sich sind sie Narbengewebe gegenüber fast machtlos. Bis jetzt hat sich, abgesehen von der Dehnung von Schwielen durch Einlegen von Ringen und der Bozemann'schen Körper, in erster Linie die Massage diesen Processen gegenüber als erfolgreich erwiesen.

Sind ausser den Narbensträngen grössere starre Exsudatreste vorhanden, so wird die Massage zweckmässig mit dem Gebrauch von Moor- und Soolbädern verbunden.

Besonders die ersteren haben nebst ihrem Einflusse durch Wärme und die mineralisch-vegetabilischen Bestandtheile eine, wie Peters richtig hervorhebt, unzweifelhafte Massagewirkung. Peters constatirt, dass im Moorbade der Druck der Badeflüssigkeit auf den Quadratcentimeter des Körpers einem Drucke von 23 bis 26 Gramm entspricht. Das ergibt eine Belastung des ganzen Körpers im Moorbade von 345 bis 387 Kilogramm, oder im Vergleich zum gewöhnlichen Wasserbade um 50 bis 80 Kilogramm mehr.

Prochownik und Bunge empfehlen, bei solch alten Exsudatresten die Massage mit heissen Einläufen in die Scheide oder den Mastdarm zu combiniren, wodurch die Erweichung der starren Massen befördert und die Resorption derselben beschleunigt werden soll. Es entspricht dies der früher erwähnten, von Weissenberg empfohlenen Behandlung von organisirten Exsudaten der Gelenke mit Massage und heisser Douche, die ebenfalls sehr günstige Resultate aufzuweisen hat.

Die heisse Vaginal- oder Mastdarmdouche hat neben der früher besprochenen Wirkung auf den Gefässtonus auch einen mechanischen Einfluss auf die Exsudate. Alle Autoren, welche von den heissen Einläufen gute Resultate sahen, legen einen grossen Werth auf die Fallhöhe des Wassers; mitunter wird geradezu die stossweise Application angerathen, so dass hier also der Wasserstrahl auch eine Art Massage ausübt.¹⁾

Nach unseren Erfahrungen scheint uns diese Combination meist des Guten zu viel thun, besonders wenn die heissen Irrigationen neben der Massage täglich angewandt werden. Die Reaction ist dann zu stark, so dass dann wieder die Massage ausgesetzt werden

¹⁾ Siehe darüber auch Bunge: Die therapeutische Anwendung des heissen Wassers in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Berl. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 2.

muss. Wir rathen erst in der späteren Zeit der Behandlung die Combination mit heisser Douche und dabei nicht öfter als 1—2 mal der Woche vorzunehmen auch bei der Anwendung der Massage die Patientinnen nicht täglich Moor- oder andere mehr irritirende Bäder gebrauchen zu lassen, da nicht immer viel — viel hilft.

Rosenstirn empfiehlt die Massage bei Hämatocele. Sein diesbezüglicher Fall betraf eine 27 Jahre alte Dame, welche, um Abortus zu erzeugen, ein starkes elektrisches Bad nahm. Die Folge davon war Abortus und eine Hämatocele, die fast bis zum Nabel reichte. Nach verhältnissmässig sehr kurzer Zeit war die Geschwulst durch bimanuelle Massage beseitigt.

Prochownik verlangt bei der Behandlung von Hämatoceelen, dass man die Massage erst 3 bis 8 Wochen nach ihrem Auftreten anzuwenden beginne. Wir haben zwar erst einige Fälle von Hämatocele behandelt, den ersten nach 8 Tagen, den zweiten nach 20 Tagen in die Behandlung genommen und keine unangenehme Nebenwirkung beobachtet, im Gegentheil, die Aufsaugung ging sehr rasch vor sich; freilich wenden wir anfangs zum Unterschied von Prochownik mehr die äussere Massage an und gehen erst dann zur combinirten Massage über, wenn die äussere allein nicht von Erfolg begleitet wäre. Dasselbe gilt auch von den parametritischen Exsudaten. Wenn Prochownik rath, mit der Massage bei Exsudaten erst zu beginnen, wenn zwei bis drei Monate kein Fieber mehr vorhanden ist, so meint er dabei die combinirte Massage und stimmen wir diesbezüglich mit Prochownik überein, besonders soll es ja kein Anfänger im Massiren früher versuchen. Die äussere Massage des Unterleibes kann man aber ruhig 8 bis 10 Tage nach Aufhören des Fiebers in Anwendung bringen und wird man durch die Anregung der Peristaltik allein schon die Resorptionsbedingungen in der Bauhöhle günstig beeinflussen und dabei wegen der Weichheit des Exsudates rasche Erfolge haben, um so rascher, wenn man dabei die Massagebehandlung mit seltenen prolongirten einfachen Bädern — bis zu einer Stunde und darüber — combinirt. Brandt ist da kühner und beginnt gleich mit der combinirten, also inneren Massage, ist aber dabei sehr vorsichtig und massirt ausserordentlich zart.

Brandt und Douglas Graham haben die Massage bei Amenorrhöe und Dismenorrhöe erfolgreich versucht.

Bei dem gewaltigen Einflusse, den die Massage auf die Circulation des Blut- und Lymphstromes und dadurch auf die Blutbildung hat, erscheint es begreiflich, dass diese Methode, besonders wenn neben der Beckenmassage die allgemeine Körpermassage,

verbunden mit Beckengymnastik, kalten Abreibungen und entsprechender Diät in Anwendung kommt, jedenfalls mehr leisten wird als manches andere Heilmittel. Jedenfalls mehr als das schon sehr anrührende Eisen.

Eine werthvolle Mittheilung, die leider für die Zeit, wo noch die Ovariectomie eine seltene und fast stets tödtliche Operation war, zu spät gekommen ist, macht Winiwarter.

Bei einer Frau hatte sich im Alter von 79 Jahren eine linksseitige Ovarialcyste ziemlich rasch entwickelt. Etwa 8 Monate nach dem Beginne der Erkrankung trat die Patientin in die Behandlung des Dr. Chrobak. Von kleiner Statur, auf das äusserste abgemagert, weit vornübergebeugt, bot die Kranke eine sehr bedeutende Verhinderung der Respiration, der Darmfunctionen und der Harnentleerung dar; die liegende Stellung und das Gehen waren gänzlich unmöglich; die Ausdehnung des Abdomens betrug 144 Centimeter. Die Radicaloperation wurde verweigert und darum die Cyste am 21. April 1877 das erste mal punktiert. Die Cyste füllte sich rasch wieder und bis zum 15. December 1877 wurde dieselbe noch viermal, also im Ganzen fünfmal punktiert. Dabei kam die Kranke immer mehr herunter, Oedeme der unteren Extremitäten traten auf und der Moment schien nicht ferne, wo die Kräfte der alten Frau erschöpft sein würden. Im November 1877, kurz vor der letzten nöthigen Punction, als die Stauungsödeme die beiden unteren Extremitäten bis zum Becken hinauf eingenommen hatten, begann Winiwarter, der neben Chrobak die Behandlung führte, um den Zustand der Patientin zu erleichtern, die angeschwollenen Beine zu massiren, und zwar mit entschiedenem Erfolge. Die Anschwellung der Beine und die Schmerzen liessen sehr bald nach, die Diurese stieg auffallend.

Angespornt durch diesen Erfolg beschloss Winiwarter, das ganze Abdomen zu massiren. Kurze Zeit nach der letzten Punction (am 15. December 1877) wurde mit der Bauchmassage begonnen. Die Patientin wurde nun fast täglich vom 21. Januar 1878 bis Ende September 1878 (Zeit des Berichtes) durch 10 bis 15 Minuten massirt. Während dieser Zeit, also während $9\frac{1}{2}$ Monaten, war keine Punction mehr nothwendig geworden, während früher jede sechste Woche punktiert worden war.

Vor der letzten Punction hatte Circumferenz des Abdomens 156 Centimeter betragen. Vor Beginn der Massage war der Umfang wieder auf 136 Centimeter gestiegen, am 20. Juli 1878 war die Circumferenz 117 Centimeter, hatte also um fast 20 Centimeter abgenommen.

Die Urinsecretion, die früher kaum $\frac{1}{2}$ Liter in 24 Stunden betragen hatte, kam in Folge der Massage auf 3 bis $3\frac{1}{2}$ Liter in derselben Zeit, die Verdauungsbeschwerden verschwanden, es stellte sich

der Appetit wieder ein und wurde dadurch der Kräftezustand in kurzer Zeit sehr gehoben. Die Frau, die früher den grössten Theil des Tages halb schlafend, theilnahmslos, unfähig ein Gespräch zu führen, kaum fähig im Zimmer ein paar Schritte zu gehen, gewöhnlich in sitzender Stellung zugebracht hatte, erhielt jetzt ihre ganze geistige und körperliche Frische und Regsamkeit, ihre lebhafteste Antheilnahme und Arbeitslust zurück. Ihre tiefgebeugte Körperstellung war einer aufrechten gewichen, sie ging mit Leichtigkeit selbst ohne Stock im Zimmer und Garten umher, kurz, man konnte mit Bestimmtheit sagen, dass der Zustand der Patientin seit der methodischen Massage ein ausserordentlich viel besser geworden war, als er früher selbst in der allerersten Zeit der Geschwulstentwicklung gewesen.

Aeusserer Verhältnisse halber konnte die Massage in der Folge nicht von Winiwarter ausgeführt werden und wurde zu diesem Zwecke eine Wärterin instruiert, die nun täglich, freilich, wie sich zeigte, in mangelhafter Weise, die Frau massirte. Kaum waren drei Wochen vergangen, und schon hatte das Volumen des Cyste beträchtlich zugenommen, die Harnsection stockte, die früheren Magen- und Stuhlbeschwerden traten wieder ein und die Patientin hatte so heftige und andauernde Schmerzen, dass sie fast keinen Schritt gehen konnte.

Winiwarter nahm die Massage wieder auf; schon nach der ersten Sitzung stieg die innerhalb 24 Stunden entleerte Harnmenge auf das Vierfache, und die Schmerzen waren mit einem Schlage verschwunden. Die Cyste verkleinerte sich wieder auf den früheren Umfang.

Wir haben diesen Fall etwas ausführlicher mitgetheilt, weil er der einzige ist, der in der Literatur über Massage betreffs der Anwendung derselben bei Ovarialcysten bekannt geworden und weil er auch in manch anderer Hinsicht von grösserem Interesse ist. Er beweist nicht nur den bedeutenden Einfluss der Massage auf die Resorption ausgeschiedener Flüssigkeiten, sondern wir müssen sogar annehmen, dass sie auch hemmend auf die Exsudation selbst einwirkt, da unter dem Einflusse der Massage die Cyste nicht mehr gewachsen ist. Auch dafür ist der Fall belehrend, wie wichtig es ist, dass der Arzt die Massage selbst ausübe und nicht den ungeübten Händen und dem mangelnden Verständnisse eines Wärters oder einer Wärterin überlasse, wodurch dem Patienten nur geschadet und die Methode selbst discreditirt wird.

Was den Fall noch interessanter macht, ist der Umstand, dass die Frau, nach persönlicher Information bei Herrn Prof. Chrobak, bis zum März 1883 als 85jährige Greisin gesund blieb und mit

merkwürdiger Rüstigkeit ihre Lebenstage verbrachte. Es war nie mehr eine Punction nöthig und die Cyste ist bis dahin stationär geblieben.

Heutzutage wird die Ovariectomie nur selten verweigert werden, doch für Fälle, wo dieselbe aus was immer für Gründen nicht gemacht werden kann, wird man sich des Falles von Winiwarter erinnern und die Massage in Anwendung bringen, um der Patientin wenigstens Erleichterung und wohl auch eine Verlängerung ihres Lebens zu verschaffen.

Wir müssen nun noch eine Indication erwähnen, die uns für die Massagehandlung in der Gynäkologie sehr wichtig erscheint, die jedoch selbst von den Gynäkologen bisher wenig Beachtung erfahren hat. Es ist die nicht selten vorkommende hochgradige Erschlaffung der Bauchdecken. Aufmerksam gemacht durch einen Artikel Hegar's¹⁾ haben wir einige solche Fälle mit Massage und Gymnastik (Reiten) behandelt und können den Collegen nur empfehlen, in den betreffenden Fällen diese Behandlungsmethode anzuwenden. Freilich muss die Cur mindestens 2 bis 3 Monate fortgesetzt werden, aber es gelingt sicher, einige der lästigsten nervösen Symptome zum Schwinden zu bringen und eine bessere Contraction der Bauchmuskulatur zu erzielen.

¹⁾ Hegar: Ueber einige Folgezustände hochgradiger Erschlaffung der Beckenbauchwand. Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 36, 1884.

VII.

Die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde.

In der Augenheilkunde war es zuerst Donders, welcher die Massage selbst übte und dieselbe für gewisse Krankheiten des Auges empfahl. Er sprach sich auf dem internationalen Congress in London 1872 sehr zu Gunsten dieser Methode aus und forderte die Ophthalmologen auf, weitere Versuche damit besonders bei Erkrankungen und Trübungen der Cornea zu machen. In neuerer Zeit haben sich in Deutschland Pagenstecher, Heisrath, Dantzinger und Pfalz, in Oesterreich Klein und in Frankreich Julien, Dumalix und Chibret um die Verbreitung der Massage in der Augenheilkunde verdient gemacht. Entsprechend der Zartheit des Organes, mit dem man es zu thun hat, ist hier auch die Technik der Massage eine andere.

Pagenstecher beschreibt dieselbe folgendermassen: Man erfasst mit dem Daumen oder besser mit dem Zeigefinger das obere oder untere Lid in der Nähe des Lidrandes und nimmt nun mittelst des Lidrandes selbst Reibungen auf dem Auge, und zwar möglichst rasch, vor. Es werden dabei zwei verschiedene Arten von Reibungen unterschieden: die radiäre und die circuläre. Die erstere ist die weitaus wichtigere und für die meisten Erkrankungen anwendbar. Sie besteht darin, dass man die Reibung vom Centrum der Cornea in der Richtung nach dem Aequator Bulbi hin ausführt. Man massirt auf diese Weise gewöhnlich nur einen bestimmten Sector und kann nach und nach durch Aenderung der Richtung die ganze Circumferenz des Auges massiren. Es kommt dabei besonders darauf an, dass man die Reibungen möglichst rasch,

ohne jedoch einen stärkeren Druck auf das Auge auszuüben, ausführt. Der Finger mit dem oberen Lide muss förmlich über den Bulbus hinfliegen. Die circuläre Methode wird in der Weise vorgenommen, dass man die Reibungen mit dem oberen Lide in kreisförmiger Richtung über der Skleracornealgrenze ausführt.

Die Massage wird gewöhnlich einmal und, wenn sie gut vertragen wird, zweimal täglich vorgenommen. Dauer der Sitzung 1 bis 3 Minuten. In der Regel wird ohne Fett oder Oel massirt. Bei gewissen Krankheiten der Cornea benützt Pagenstecher eine gelbe 2 $\frac{1}{2}$ procentige Präcipitatsalbe; wo er jedoch eine bessere Gefässbildung (zur Resorption vorhandener Trübungen) erzielen will, benützt er eine 10procentige Präcipitatsalbe bei der Massage.

Auch Heisrath wendet bei der Massage des Auges meist eine nicht ganz 2procentige gelbe Präcipitatsalbe, mitunter aber auch eine Salbe folgender Zusammensetzung an:

Rp. Kali jodat. 0·3
Natr. bicarb. 0·2
Vaseline 5·00.

Friedmann bringt in allen Fällen eine minimale Dosis Vaseline in die Lidspalte und behauptet, dass dadurch bei empfindlichen Kranken die Massage erleichtert und weniger schmerzhaft werde. Wir können diese Behauptung aus eigener Erfahrung bestätigen.

Auch die Aufhellung von Trübungen geht unter Anwendung von Vaseline bei der Massage schneller vor sich.

Nach Beendigung der Sitzung zeigen sich die Conjunctiva stärker injicirt, die vorhandenen Reizerscheinungen etwas gesteigert. Wir lassen daher immer nach der Massage durch 1 bis 2 Stunden einen kleinen in kaltes Wasser getauchten Leinwandbauschen, mit einer Flanellbinde befestigt, tragen. Nach kurzer Zeit ist die Injection wieder verschwunden, und in der Regel ist bereits nach 24 Stunden eine auffallende Besserung zu constatiren. Sind die Reizerscheinungen jedoch bis zur nächsten Sitzung geblieben oder haben dieselben eher zugenommen, so ist die Massage contraindicirt. Man kann also gleich bei der zweiten Sitzung bestimmen, ob die Massage für den betreffenden Fall indicirt ist oder nicht.

Die physiologische Wirkung der Augenmassage ist hauptsächlich eine mechanische und reflectorische.

Die mechanische Wirkung macht sich besonders auf die Secretion und Ableitung der Thränenflüssigkeit geltend. Ferner werden jedenfalls auch mechanisch die Circulationsverhältnisse des Blutes und damit im Zusammenhange die Druckverhältnisse im Innern des Auges beeinflusst. Auf die Cornea hat die Massage in verstärktem Grade den Einfluss, den der einfache Lidschlag hat: Reinigung derselben von allem, was die Durchsichtigkeit beeinflussen könnte. Wir reiben instinctiv unsere Augen, wenn wir schärfer sehen wollen. Auch das Reiben der Augen nach dem Schläfe hat darin seinen praktischen Grund, und man massirt sich dabei weniger den Schlaf als die Folgen des Schlafes oder, richtig gesagt, die Folgen der Lidunthätigkeit aus den Augen.

Die reflectorische Wirkung der Massage auf die Nerven des Augeninnern kann Jeder an sich selbst studiren. Massirt man eines der beiden Augen und beobachtet nun die Pupille des nicht massirten Auges, so sieht man, dass innerhalb der ersten Minute eine entschiedene Vergrößerung der Pupille eintritt, die reflectorischer Natur ist und auf denselben Zustand am massirten Auge schliessen lässt. Bei fortgesetzter Massage verengert sich bald die Pupille des nicht massirten Auges. Am Ende der dritten Minute ist die Pupille des massirten Auges merklich enger, als die des nicht massirten Auges, auch wenn während der Massage das nicht massirte Auge geschlossen wird und die Lider zur gleichen Zeit geöffnet worden sind.

Die Massage findet Anwendung bei folgenden Krankheiten:

Der Conjunctiva: *Conjunctivitis pustulosa chronica* (Frühjahrskatarrrh nach Saemisch), *Conjunctivitis pustulosa hypertrophica*;

der Cornea: *Keratitis parenchymatosa* und *phlyctenulosa*, Trübungen, *Maculae corn.*;

der Sklera: *Scleritis* und *Episcleritis chronica*;

ferner wird die Massage benützt als Resorptionsmittel nach *Discisio cataractae* und als Vorbereitungscur für verschiedene Operationen.

Es sind also vorzüglich die chronisch entzündlichen Vorgänge im vorderen Bulbusabschnitte, bei denen die Massage mit Erfolg

in Anwendung kommt. Für acut entzündliche Erkrankungen ist die Massage nur in einigen Fällen versucht worden und es lässt sich bis jetzt nicht feststellen, ob die Indication dafür berechtigt ist oder nicht.

Schmid-Rimpler hat mit grossem Vortheile die Massage der geschwellten Lider bei acuten Blennorrhöen angewandt. Man kann hier mit Leichtigkeit das seröse Exsudat so weit fortmassiren, dass die Lider abschwellen und in den betreffenden Fällen wieder spontan geöffnet werden können, zum grossen Vortheile des ganzen Heilungsverlaufes.

Bei *Conjunctivitis phlyctaenulosa vesiculosa* fand Friedmann die Massage ohne Erfolg; dagegen heilte die *Conjunctivitis phlyctaenulosa miliaris* rasch.

Heisrath hat 400 granulöse Bindehautentzündungen mit Massage behandelt und rühmt die Erfolge. Doch hält er nur jene Fälle für die Massage geeignet, welche das acute Stadium überwunden und noch keine secundäre Veränderungen an Conjunctiva und Tarsus aufweisen.

Castomyris behandelt das Trachom mit Inspersion von Borsäurepulver mit nachfolgender Massage. Er hat angeblich 4500 Fälle von Trachom auf diese Weise geheilt. Die Versuche mit dieser Behandlungsmethode wurden auf der Augenklinik von Panas in Paris geprüft und haben die Richtigkeit der Behauptung Castomyris' ergeben. Nach 3 bis 4 Tagen soll eine auffallende Besserung und in 3 bis 4 Wochen Heilung eintreten.

Klein behandelte eine acute *Keratitis parenchymatosa diffusa* des linken Auges bei einem scrofulösen Kinde nach der gewöhnlichen Methode. Nach mehreren Wochen war das Auge ziemlich hergestellt, als das rechte von derselben Krankheit befallen wurde. Nun wandte Klein auf Anrathen Prof. Mauthner's die Massage an und coupirte den Process in drei Tagen.

Ebenso berichtet Carré über Massageversuche bei *Keratitis parenchymatosa* und *phlyctaenulosa* und ist mit den Erfolgen zufrieden. Wir haben selbst zwei Fälle von *Keratitis parenchymatosa* mit raschem Erfolge behandelt. Jedoch darf in diesen Fällen keine Iritis daneben vorhanden sein.

Die schönsten Erfolge erzielt die Massage nach Pagenstecher bei den Trübungen der Cornea, mögen dieselben nun oberflächliche oder tiefgehende, partielle oder über die ganze Ausdehnung der Cornea sich erstreckende sein. Er behauptet, dass die sonstigen sogenannten aufhellenden Mittel, als: Anwendung feuchter Wärme, Application der gelben Präcipitatsalbe, des Kalomels, der Opiumtinctur etc. in Betreff der Schnelligkeit ihrer Wirkung weit hinter der Massage zurückstehen.

Es gelang Pagenstecher nach 25maligem Massiren, ein Auge, welches mit seit 20 Jahren bestehenden ausgedehnten Hornhauttrübungen behaftet war und einen Nisus von $\frac{5}{100}$ (Snell'sche Tafel) hatte, auf $\frac{5}{30}$ zu bessern. — Ueber gleich schöne Erfolge berichten bei Hornhauttrübungen Heilberg, Heisrath und Dantzinger.

Just wendete die Massage in einem Falle von Hypopion an.

Als Mittel zur Beschleunigung der Resorption der Linse nach Discisio wurde die Massage von Junge und Chodin empfohlen. Becker bestätigt ebenfalls den günstigen Einfluss der Massage auf die Resorption discindirter Kataraktmassen. In Anwendung kommt hier die circuläre Methode unter Ausübung eines etwas stärkeren Druckes.

Förster empfiehlt zur künstlichen Reifung des Staars die Massage in der Form, dass unmittelbar nach der Iridektomie mit dem stumpfen Knie eines Schielhakens unter leichtem Drucke reibende Bewegungen auf die Linse gemacht werden. Ist ein getrübler Kern vorhanden, so tritt hiernach die Corticaltrübung oft schon nach 8 Tagen deutlicher hervor. Bei sogenanntem Choroidealstaar nützt das Verfahren nichts. Auch zur Lösung von hinteren Irissynechien kann dasselbe Verfahren nach der Iridektomie benützt werden.

Mittendorf hat, wenn die Streichungen nicht im Pupillargebiete ausgeführt wurden, einigemale (unter zwanzig Fällen dreimal) Entzündungen als Folge der Massage auftreten sehen.

Als Vorbereitungsoperation wurde ferner die Massage benützt von Stodman Bul.

Er machte bei tiefen Narben an den Lidern vor der Operation durch Massage das Gewebe verschiebbarer.

Abadie hat in mehreren Fällen von Lidkrampf die Massage des *Musculus orbicularis* mit gutem Erfolge angewendet.

Damit wären für jetzt die Indicationen für die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde erschöpft. Doch dürfte es wahrscheinlich sein, dass sie noch in verschiedenen anderen Krankheiten des Auges mit Erfolg versucht werden wird. Dieser Hoffnung gibt sich auch Klein hin und stellt sogar diesbezüglich „Zukunftsindicationen“ auf.

Es gibt nämlich kein Organ, welches für die directe Anwendung der Massage so geeignet erscheint wie das Auge. So dürfte, wenn die Ansicht Mauthner's¹⁾ richtig ist, dass das Glaukom eine Entzündung im Gebiete des Ciliargefäßsystems (das ganze Ciliargefäßsystem oder einzelne Theile desselben betreffend) sei, gerade diese Krankheit es sein, bei der vielleicht in der ersten Zeit dem verderblichen Fortschreiten durch die Massage Einhalt gethan werden könnte. Der unverkennbare Einfluss der Massage auf die Spannungsverhältnisse des Bulbus einerseits, andererseits das Verhalten der Pupille bei der Anwendung derselben, erlauben es uns wenigstens, diese Hoffnung als nicht ganz aussichtslos hinzustellen.

Pagenstecher hat schon in seiner ersten Arbeit (1878) ganz besonders als Hauptwirkung der Massage die Herabsetzung des intraoculären Druckes hervorgehoben. Seither ist auch ein Aufsatz von Schenkel erschienen, welcher die Beobachtungen Pagenstecher's bestätigt.

Schenkel hat die Massage bei verschiedenen Formen von Glaukomen versucht. In fortgeschrittenen Fällen war die Herabsetzung des intraoculären Druckes eine vorübergehende, meist nur 24 Stunden andauernde.

Bei Secundärglaukomen brachte die Massage Besserung mit sich.

Es ist wohl nicht zu wundern, dass die Massage bei fortgeschrittenen Glaukomen, wo es bereits zu tiefgehenden Veränderungen der Netzhaut gekommen ist, ebenso erfolglos ist, wie jede andere Methode. Schenkel hat aber nachgewiesen, dass es mög-

¹⁾ Mauthner, Prof.: Glaukom. Wiesbaden 1882, bei Bergmann.

lich ist, selbst in schweren Fällen, wenn auch nur auf kurze Zeit, durch die Massage den intraoculären Druck herabzusetzen. Diese Thatsache und der Umstand, dass die Massage bei Secundär-glaukomen dauernde Besserung bringt, fordern jedenfalls dazu auf, die Versuche fortzusetzen. Doch zweifeln wir selbst an einem dauernden Erfolg bei diesen pathologischen Processen, die ja doch nur eine Theilerscheinung eines allgemeinen Processes des Gesamtorganismus darstellen.

VIII.

A n h a n g.

Bei Besprechung der allgemeinen Indicationen für die Massage wurden die Hautkrankheiten in ihrer Mehrzahl als für diese Behandlungsmethode nicht geeignet bezeichnet. Dies gilt wenigstens für den heutigen Stand der Erfahrungen über die Massage der Hautkrankheiten, wobei erwähnt werden muss, dass dieselben sehr unbedeutend sind und eigentlich klinische Beobachtungen fast gar nicht vorliegen.

Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Zukunft der Massage auch dieses ihr eigentlich so recht zugehörige Feld erobern wird.

Windelschmidt¹⁾ behauptet, dass es ihm an sich selbst stets gelungen sei, durch frühzeitige energische Knetung den Furunkel abortiv zu behandeln.

Uns kommt diese Behandlung etwas gefährlich vor, wenn man bedenkt, wie leicht auch ohne mechanischen Eingriff solche Prozesse sich im Körper verbreiten.

Das Unterschenkelgeschwür ist als eine gewöhnliche Wunde anzusehen, die nur in Folge der primitiven Ernährungs- und Resorptionsverhältnisse ihres anatomischen Sitzes einen fortschreitenden, zur Recidive neigenden Charakter trägt. Seine Heilung hat daher, wie Günther weiter ausführt, auf Hebung der localen Circulationsverhältnisse abzielen, und diese wird erreicht vor Allem durch die Massage. Man beginnt dieselbe nach vorausgegangener Desinfection des Geschwüres am bequemsten durch

¹⁾ Windelschmidt: Massage bei Akne, Furunkel und Carbunkel. Allgem. med. Central-Zeitung 1883, Nr. 103.

Bepudering mit Salol und Talc. ana. in der Umgebung des Geschwüres, um erst die in Waden- und Kniegegend stagnirenden Producte fortzuschaffen. Allmählich nähert man sich dem Geschwür selbst, beklopft zum Schlusse jeder Massagesitzung die starren Geschwürsränder mit dem Percussionshammer. In längstens vierzehn Tagen wird man sich die Epidermis über den nunmehr von frischer Granulationswucherung bedeckten Geschwürsgrund vorsehen sehen, namentlich, wenn man die Massage-Therapie durch feuchte Einwirkung in der Zeit zwischen zwei Sitzungen unterstützt. Ist aber einmal eine derartige Umwandlung der Geschwürseigenschaften erreicht, dann hat man das Geschwür mit einem Heftpflasterverband zu bedecken, unter dessen schützendem und comprimirendem Einflusse das Geschwür einer raschen Heilung entgegenschreitet, und dies um so rascher, wenn man durch eine gut angelegte Flanellbinde die Rückkehr der Blutstauung zu verhindern strebt.

O. Rosenthal hat die von Vidal im Jahre 1879 gegen Lupus empfohlene Methode der parallel lineären, in allen Richtungen zunehmenden Scarificationen, sowie die in neuerer Zeit bei der Behandlung von Hautaffectionen empfohlene, aber auf diesem Gebiete nicht genügend gewürdigte Methode der Massage miteinander combinirt. Die Behandlungsweise ist folgende: Es werden in den verschiedensten Richtungen feinste, dicht aneinander stehende Hautschnittchen durch die erkrankten Partien gemacht, dieselben mit Watte bedeckt und mit letzterer dann mehrere Minuten lang centripetale oder kreisförmige massirende Bewegungen ausgeführt. Der Schmerz ist nicht sehr bedeutend, die Blutung stets besorgnisslos, Narben sind nicht zu fürchten. Die Methode empfiehlt sich besonders bei Acne rosacea, Acne vulgaris, Sycosis, Sycosis parasitaria, flachen Teleangiectasien, Keloiden, kurz bei Affectionen, bei denen es sich darum handelt, pathologische Producte zu eliminiren, zu zerstören, zur Resorption zu bringen, die Blutcirculation anzuregen, narbige oder geschrumpfte Gewebe zu dehnen. Der Gebrauch erweichender, resorbirender und antiparasitärer Mittel unterstützt selbstverständlich die Methode.

Una hat die Behandlung des Lupus durch Autotuberculation empfohlen. Er beabsichtigt dabei das Tuberculin aus dem Gewebe des Lupus in Circulation zu setzen und damit die Injection des

Koch'schen Tuberculin's zu ersetzen. Das will er durch Massage des weichen collagenfreien Lupusgewebes erzielen. Damit er aber bei der Anwendung der Massage nicht Gefahr läuft, die Oberhautdecke zu durchbrechen, bedeckt er die zu massirenden Partien mit Pflastermull und zwar entweder mit Zinkpflastermull oder besser noch mit dem Salicyl-Kreosotpflastermull.¹⁾ Er massirt täglich eine markgrosse Stelle 1—2 höchstens 3 Minuten. Die Pflastermulle bleiben liegen. Die Massage besteht in mässig starken Knetungen und Drückungen. Der Erfolg dieser Behandlung zeigt sich nicht nur an den massirten Stellen, sondern auch an entfernter liegenden. Die direct massirte Stelle ist unmittelbar nach der Massage hochroth und oedematös, welche Reaction aber auffallend rasch verschwindet und am nächsten Tage ist die Stelle weit flacher als vorher. Die weiter entfernten Partien zeigen eine deutliche Randröthe. Zu Allgemeinerscheinungen, zu Fieber kam es bei dieser Behandlung niemals. Una meint daher, dass deshalb nichts im Wege stehe, grössere Lupusherde auf einmal zu massiren. Es scheint, wie Una selbst hervorhebt, die Methode gerade so zu wirken, wie die Ineissionsmethode von Vidal. Beide machen Tuberculin frei und wie es scheint, in ungefährlicher und dem Körper zusagender Menge, als dass bei den Koch'schen Injectionen der Fall ist.

Für Teleangiectasien hat Mezger eine eigene Methode angegeben.

Das Verfahren ist folgendes: Die Finger der einen Hand werden auf die abführende Vene gelegt, damit die Capillargefässe sich strotzend mit Blut füllen. Diese werden dann schnell zusammengedrückt und ihre Wandungen somit zerrissen. Selbst wenn die Ausdehnung der Teleangiectasie es nicht erfordert, verwendet Mezger mehrere Sitzungen zu dieser Behandlung und nimmt die Manipulation so vor, dass er immer vom Rande aus nach der Mitte zu fortschreitet. Die Folgen der Zerreißung der Capillaren sind subcutane Blutextravasate und nachträglich eine unbedeutende Entzündung. Das Blutextravasat wird durch Streichungen rasch zur Resorption gebracht. Es bildet sich eine narbenartige Verhärtung der Cutis und des subcutanen Gewebes, die Recidiven

¹⁾ Diese Pflastermulle sind bei Beiersdorf & C. in Altona zu beziehen.

vorbeugt. Am leichtesten werden die Gefäße da zerrissen, wo man eine feste Unterlage hat. An der Nase z. B. kann man sich dieselbe durch Einführung eines Elfenbeinstäbens erzeugen.

Totenhofers¹⁾ hat in zwei Fällen von Sclerema neonatorum oedematos. mit Massage einen raschen Erfolg erzielt.

Bei Hypertrophien von vorwiegend bindegewebige Elementen scheint die Massage in Verbindung mit Compression die Heilung, eventuell Besserung dieser Krankheit zu beschleunigen.

v. Mosengeils²⁾ hat in einigen Fällen von Elephantiasis die Combination der elastischen Compression mit Massage als sehr erfolgreich befunden. Es wurde constatirt, dass die Massage allein schon in kurzer Zeit eine entschiedene Besserung erzielte; die früher brettartige und feste Haut wurde dünner und geschmeidiger und es machte sich besonders der Fortschritt in der Brauchbarkeit der Extremität bemerkbar. —

Angeregt durch einen Aufsatz von Dr. Ellinger in der Wiener med. Wochenschrift Nro. 45, 1876, haben wir die Massage mit feinem Quarzsand³⁾ als hygienisches und therapeutisches Mittel in vielen Fällen von einfachen Hautkrankheiten angewandt und sind mit den Erfolgen sehr zufrieden. Besonders als hygienisches und cosmetisches Mittel um die Haut weich sammtig und widerstandsfähig zu erhalten, können wir dieses einfache unschädliche Mittel nicht genug loben. Wir wenden denselben zu localer und allgemeiner Massage der Haut mit nachfolgender Abwaschung oder Bade an, entweder trocken oder in Verbindung mit Seife. Bei der hygienischen prophylactischen Anwendung der Sandmassage wird der betreffende Körpertheil oder der ganze Körper trocken mit Sand abgerieben dann mit Seife oder in einem Seifenbade der Sand vom Körper entfernt. Als Seife benützt man am besten die flüssige Glycerinseife mit der der Sand auch im Vorhinein gemischt am Körper verrieben werden kann.

Als therapeutisches Mittel kommt die Sandmassage in Anwendung:

¹⁾ Totenhofers: Breslauer ärztl. Zeitschr. IV. 24. 1882,

²⁾ l. c. p. 570.

³⁾ Der Sand ist in sehr guter Qualität unter dem Namen Toilettensand beim „Schwarzen Hunt“ in Wien, Hoher Markt erhältlich. In Deutschland kann man denselben durch Apotheker Vögelen in Stuttgart beziehen.

1. bei Mittessern (Acne, Comedones), 2. bei Sommersprossen, 3. bei Kleien- und Schuppenflechte, 4. bei juckenden Knötchenausschlägen, 5. bei Neigung zu Furunkelausschlägen.

Die Anwendung ist nach Ellinger folgende: Vor dem Schlafengehen wird die kranke Haut mit Seifenwasser abgewaschen, dann 5 Minuten feucht gehalten. Nach dieser Zeit wird, nachdem die Seife zuvor wieder vollständig abgewaschen wurde, der Sand mit einem kleinporigen etwas feuchten Badeschwamm oder einem Waschhandschuh auf die kranke Stelle gebracht und werden diese zunächst ganz sachte und erst allmählich je nach Toleranz und Bedürfniss energischer massirt. Hierauf wird der auf der Haut haftende Sand mit einem feuchten Schwamm abgewaschen und die Haut trocken gemacht. Stärkeres Brennen wird durch Bestreichen mit Lanolin oder einem kalten Umschlag gemildert.

Bei der Kleien- und Schuppenflechte lassen wir Abends ordinäre Schmierseife einreiben und dann nach 12 Stunden erst die Sandmassage trocken folgen, worauf Sand und Seife zugleich abgewaschen werden.

Für die trockene Haut, wie sie als constitutionelle Anlage bei Melancholikern, an Arthrit. mit deform. leidenden etc. vorkommt, lassen wir mit dem Sand ganz trocken massiren und auch den Sand trocken abbürsten. Die Patienten loben das angenehme Gefühl, welches sie dadurch in der Haut erhalten.

Auch in der Ohrenheilkunde hat die Massage bereits Anwendung gefunden. Pollitzer empfiehlt dieselbe in seinen Vorlesungen als schmerzstillendes Mittel bei Otitis externa und Furunculosis meat. audit. extern. Die Massage wird hier angewandt als centripetale Streichungen der Gegend des Proc. mastoid., der betreffenden Halsseite (einseitige Halsmassage nach Gerst) und der Gegend vor dem Ohre.

Sonst legt ihr Pollitzer nicht viel Werth bei, sondern räth, lieber frühzeitig zu incidiren. Für alle Fälle, wo man aus verschiedenen Gründen nicht incidiren will oder kann, empfiehlt sich jedoch die Massage, besonders die einseitige Halsmassage, als ein sicher wirkendes Schmerzstillungsmittel. Bei dem gewaltigen depletorischen Einfluss, den die Halsmassage auf sämtliche Gefäßgebiete der Carotis ausübt, ist vorauszusetzen, dass durch die Verminderung der Röthung und der Schwellung der Schleimhäute in den engen

Canälen des Gehörorganes auch die Heilung dieser Zustände günstig beeinflusst werden kann.

Auch Gerst und Urbantschitsch haben die antiphlogistische Wirkung der Massage auf diese Zustände, speciell auf die Entzündungen der Tuba Eustachii und des Mittelohres, beobachtet.

Letzterer massirt unter Umständen den Isthmus Tubae von der Rachenhöhle aus und lobt die Erfolge.

In diesen Fällen wird man auch mit Vorthail die oben beschriebene Vibrationsmassage nach Dr. Braun am Tubawulst in Anwendung bringen können.

Von gleich günstigen Resultaten berichten Zaufall und Eitelberg. Ersterer hebt bei dieser Behandlung besonders hervor das rasche Schwinden der Infiltrationen in der Umgebung des processus mastoideus. Eitelberg erwähnt, dass sich die Massage mitunter in Fällen von subjectiven Geräuschen als wohlthätig erweist. Leider soll der Erfolg selten andauernd sein, wie dies ja dem Charakter und der Ursache dieses Zustandes entspricht.

Der directen Massagewirkung ist von den Organtheilen des Gehörs nur die Ohrmuschel zugänglich.

Da keine der bisher üblichen Behandlungsarten der Ohrblutgeschwulst (Othæmatom) der Entstellung der Ohrmuschel mit Sicherheit vorzubeugen im Stande war, so versuchte Mayer die Massage, und zwar mit befriedigendem Erfolge. Er theilt drei Krankengeschichten mit. In einem Falle, wo die Krankheit durch 1½ Monate gedauert und aller Behandlung gespottet hatte, erzielte er nach vorausgeschickter Incision und nachdem die Incisionswunde geheilt war, durch Massage und Compression innerhalb einer Woche Heilung ohne Entstellung der Ohrmuschel.

Literatur über Massage.

(Alphabetisch geordnet.)

- Abadie: Behandlung des Blepharospasmus mit Massage des Musc. orbicularis. *Gaz. des hôp.* 1882, p. 116.
- Abegg: Zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Berlin 1868.
- Adolphus: De morborum manuum attractatum curatione. Aus seinem: *Trias diss. med. chir.* Lipsiae 1730, p. 65—86.
- Aigner: Ueber die Anwendung der Massage in den Akratothermen. *Wiener med. Presse* 1883. p. 640, 673.
- Alafberg: Ein Fall von Ischias durch Massage getheilt. *Münchener med. Wochenschrift* XXXV, 20, p. 337, 1887.
- Althaus J.: Die Gefahren der Massage. *Brit. med. Journ.* 1883.
- Arendt: Behandlung der Frauenleiden nach Thure Brandt. *Berliner klin. Wochenschrift* 1890, Nr. 1—3.
- Asp: Ueber Massage des Uterus. *Nord. med. Ark. B. X.* Nr. 22, 1879.
- Augustini: Alcuni buoni result. del massagio. *Archiv di ortoped.* 1884, p. 230 bis 252.
- Augustini: Nuova serie di buoni resultati del massagio. *Extr. dell Archiv di ortoped.* II, 6, e III, 1. Milano 1890.
- Ausländer: O massażu czyli miesieniu jako metodzie leczniczej. *Medycyna. Warszawa* 1884. XII, 841. 868.
- Averbeck, Dr.: Ueber Massagebehandlung bei Leberleiden. *Allg. medic. Zeitung* Nr. 33, 1885.
- Averbeck: Die Kehlkopfmassage. *Deutsche medic. Zeitung* IX, 34, 34. 1887.
- Bachmaier Victor, Dr.: Die Wanderniere und deren manuelle Behandlung nach Thure Brandt. *Wiener med. Presse.* Nr. 19 und 20. 1892.
- Bacot: Observations on the use and abuse of friction etc. London 1822.
- Bagot: Massage as applied to the treatment of incontinence of urine in females. *Dublin, Journal of med. science*, April 1891.
- Baker: The comperative therap. valus of massage. *Gazette the therapeut.* Philadelphia Juni 1892.
- Balfour: Illustrations of the power of compress. and percussion in the cure of rheumatism etc. Edinburgh 1819 und *Lond. medic. and phys. Journ.* 1824. Ll. 446; LII, 104, 200, 284.

- Bandl: Handbuch der Frauenkrankheiten. Red. v. Billroth. B. V, p. 139.
- Bardinet: Harnröhrenverengungen und ihre Behandlung durch innere Massage. L'Union méd. — Med.-chirurg. Centralblatt 1876, Nr. 24.
- Barsoff: Elemente der Gymnastik und Massage als Theil eines Programmes der Massagebehandlung nach den Regeln des medic. Departements Moskva 1888.
- Baumgartel: Massage. Zeitschrift für Wundärzte und Geburtshelfer. B. 35. p. 193—207.
- Baynes: Auxiliary methods of cure the Weir-Mitchell etc. London 1888.
- Becker: Cfr. Jahresbericht über die Leitungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie 1880, p. 339.
- Becquerel: Behandlung der Chorea mittelst Gymnastik. Gaz. des hôpitaux 1851.
- Beissel, Dr. und Mayr: Aachener Thermalcur und Gicht. Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 13, 1884.
- Benevolensky: Fall von Prolaps des Uterus geheilt durch Massage. Med. Obogr. Mosk. 1889. XXXI, 902—906.
- Berghman: Ueber die Behandlung acut-traumatischer Gelenkskrankheiten durch Massage. Nord. med. Ark. VIII, Nr. 13, 1876; efr. Cannstädt. Ber.
- Berghman und Helleday: Antekninger om Massage. Nord. med. Ark. V, 1, Nr. 7. 1873.
- Berglind: Neue Methode zur Behandlung von Patellarbrüchen: Petersb. med. Wochenschrift Nr. 50, p. 452, 1878.
- Bergstrand: Fall af tarmocclusion, magskölning, massage helsa. Hygiea XLVIII, 12, 1886.
- Berhez, Paul: Du massage méthodique dans le traitement de la maladie de Parkinson. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII, 18, p. 145. 1866.
- Bernardo: Della terapia meccanica e del massaggio con resoconto di alcuni casi clinici. Giorn. med. d. r. esercito. Roma 1888, 1233—1283.
- Berne: Constipation et massage. Gaz. des hôp. 41, 1886.
- Berne: Modifications de la température locale sous l'influence du massage. Bull. de la Soc. méd. pract. de Paris 1886.
- Berne: Du traitement de l'hydrarthrose du genou par le procédé de l'éclatement suivi de massage. Paris 1889, bei A. Lévy.
- Betz: Die Behandlung des acuten inneren Darmverschlusses durch Morph. und Massage. Memorabil. XXXI. 7, 1886.
- Betz: Zur Behandlung der Lungenblutungen. Memorabilien XXXIII, 2, p. 71, 1888.
- Beuster: Ueber den therapeutischen Werth der Massage bei centralen und peripheren Nervenkrankheiten. Deutsche med. Zeitung 1883. Verhandlung des Vereines für innere Medicin in Berlin, 8. Januar 1883.
- Bianchi: Delle manipolazioni nelle rotture muscolari, distorsioni, lussazioni recenti, antichi, nelle contusioni e nel reumatismo. Imparciale Firenze 1863, III, 108—111.
- Billroth: Ueber Massage. Wiener med. Wochenschrift 1875, Nr. 45.
- Binswanger: Ueber das Weir-Mitchell'sche Heilverfahren. Therap. Mon.-Hefte I, 7, 8, p. 254, 291, 1886.

- Binswanger: Massage gegen Psychosen. Deutsche med. Centralztg. 1883.
- Bitterlein: Darmverschluss, Kothbrechen, Massage, Heilung. L'Union, Nr. 37, 1882, p. 584.
- Block: Massage. An effect mechan. treatm. employed in modern therap. New-York 1885.
- Blundell: Cases of scrofula neuralg. etc. treat. by the Swedish mode of practice. London 1856.
- Boeckel: Résumé de quelq. malades traités par la traction contin au moyen de l'appareil à sparadrap. Gaz. médic. de Strassbourg 1878.
- Bolat: Die Massage in der Gynäkologie. Medic. Monatsschr. New-York. 1889, 344—350.
- Bolin: Fractur der Patella, behandelt mit Massage. Nord. med. Ark. XII, 3, Nr. 21, p. 9, 1880.
- Bonnet: Traité de thérapeutique des maladies articulaires. Paris et Lyon 1853; cfr. Busch l. c.
- Boudet: Traitement de la douleur par les vibrat mécaniques. Paris 1881;
- Bouilly: Des périodes tartines des arthrites et de leur traitement. Gaz. médic. de Paris 1883, Nr. 37.
- Bouvier: Artik. über Gymnastik im Univ.-Lexik. der prakt. Medicin und Chirurg. 1830.
- Brandt Thure: Nouvelle méthode gymnast. et magnét. pour le traitement des maladies des organes du bassin et princip. des malad. utérines. Stockholm 1868.
- Brandt Thure: Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Berlin 1891. Fischer's Buchhandlung.
- Braun, Dr. und Kreissl, Dr.: Klinische Beiträge zur manuellen Behandlung der Frauenkrankheiten. Wien 1889, bei Breitenstein.
- Braun, Dr. M.: Ueber Vibrationen der Schleimhaut der Nase, des Nasenrachens und des Rachens. Wiener medic. Blätter, 23. Aug. 1890.
- Bressanin: Considerazioni intorno al massaggio. Gaz. med. ital. Padova 1883.
- Bruillard: Le Massage pneumatique. Rev. d'hyg. therap. Paris 1889. I, p. 35, 68.
- Bruberger, Stabsarzt: Ueber Massage und ihre Anwendung im Militärlazareth und Revier. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1877, VI, H. 7, p. 217.
- Bullok: Massage in the treatment of disease. Louisville med News 1885, XX, p. 401—403.
- Bum: Ueber den Einfluss der Massage auf die Nierensecretion. Wiener med. Wochenschrift XXXVII, 11. p. 335, 1886.
- Bum A.: Die Massage in der Neuropathologie. Wiener Klinik; 1. Januar 1888.
- Bum: Der gegenwärtige wissenschaftl. Standpunkt der Mechanothérapie. Wiener med. Presse 1890, p. 40—47.
- Bunge: O.: Beiträge zur Massage des Unterleibes, insbesondere des Uterus und seiner Adnexa. Berl. klin. Wochenschrift 1882, Nr. 25.
- Busch M.: Ueber die Behandlung des Ileus mit Massage. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 41, 1880.
- Busch: Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage von Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie. II. Bde., 2. Theil. Leipzig 1881.

- Buschman: Eine auffallende Wirkung der allgem. Körpermassage bei Morphinismus. Wiener med. Presse 1889, September 1889.
- Cestex: Étude clinique et expérimentale sur le massage. Archiv général de médec., März 1891.
- Carré: Gazette d'ophthalmolog. 1882, Nr. 9.
- Cecil. Massage sèche. London. Simpkin 99, p. 12. 1888.
- Cederschöld Gustav: Ueber die praktische Bedeutung der mechanischen Nervenreizung. Upsala läka ref. förhandl XV, 1880.
- Chantin: Behandlung von Frauenkrankheiten nach Brandt's Methode. Ejem, jour. pract. med. St. Petersburg 1889.
- Chiari, Prof: Ueber Massage Vibrationen und innere Schleimhautmassage. Wiener medic. Klinik Nr. 36, 1892.
- Chibret: Étude cliniq. de quelques affect. synalg. de l'oeil; leur trait. par le massage du point algogène. Arch. d'ophth. Paris 1889. IX. 426—432.
- Chodin A. V.: Ueber die Anwendung der Massage bei Discisio cataractae. Protokoll der „Gesellschaft der Aerzte“ in Petersburg 1880.
- Chrobak: Handbuch der Frauenkrankheiten. Redig. v. Billroth. B. I, II. Auflage.
- Chuchkin: K. vopr. o primien. massaja k. chirurgii. Med. Obozr. Mosk. 1885, XXIV. p. 388—394.
- Clemens Theodor: Die Elektrizität und Massage in der Gynäkologie. Allg. med. Central-Zeitung, LII, 13, 1877.
- Colp: Azione fisiolog e terapeutica del massagio: studio sintetico critico. Napoli 1890.
- Colles: On Massage British medical Journal 1888. 1439, S. 175.
- Comstock A.: Massage Therapy; a clinical record with some comments. Therap. Gaz. 3, S. IV, 9, p. 60. 2, Sept. 1888.
- Cotin: Le Massage, Rev. des thérap. med. chir. Paris 1864.
- Cramer T.: Zur Massagetherapie. Deutsche medic. Wochenschrift XIII, 48, 1887.
- Craith J.: Nervendehnung ohne Operation. Brit. med. Journ., Aug. 14th, 1880, p. 267.
- Credé: Klinische Vorträge über Geburtshilfe, 1853, p. 598.
- Credé: Bericht über die Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Königsberg 1860, Section für Geburtshilfe und Gynäkologie.
- Cronfeld: Mittheilungen mehrere chron. Fälle, welche mittelst der Massage mit Erfolg behandelt worden sind. Berliner klin. Wochenschrift 1876, IX.
- Csapedi: Die Massage in der Augenheilkunde. Szemészel, Nr. 3, 1885.
- Cséri: Die mechanische Behandlung des Magens. Pester medic. chir. Presse Nr. 37, 1881.
- Damalix: Du traitement des affections de la cornée par le massage de l'oeil. Arch. d'ophth. Paris 1880—1881. I, p. 491—499.
- Daniellsen: Norsk. mag. f. Lægevidensk VIII, p. 466.
- Dantziger: Ueber Massage des Auges. Gräfe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. XXXI, Heft 3.

- Dalhaes: Ueber die gleichzeitige Anwendung der Massage beim Gebrauch der Teplitzer Thermen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1881, Nr. 13, p. 170.
- Dollinger: Durch Massage geheilte Fälle. Pest. med. chirurg. Presse, Nr. 19, p. 426, 1884.
- Dollinger J.: Casuistische Beiträge zur Massagetherapie. Wiener medic. Wochenschrift XXXVIII, 1, 1888.
- Dollinger: Die Massage für Aerzte u. Studirende. Stuttgart bei Enke. 1890.
- Donders: Note in Zehender's Monatsheften 1872, p. 302.
- Douglas Graham: Massage in writer's cramp and allied affections. New-York med. Record, April 28th, 1876, p. 259.
- Dowse Str.: The modern tractment by the system of massage. London. 1887. Griffith and others.
- Dowse: Lectures on massage and elietricity in the treatment of disease. Bristol. Wright & Comp. 1889.
- Drachman: Nord. med. Ark. VI, 2, Nr. 17, p. 17. 1874.
- Dreyfus: De quelques agents therap. non-usilés en France et particul. du massage. Rev. méd. france étrang. Paris 1841, II, 213—227.
- Dreyfus: Du massage. Bull. soc. méd.-pract. de Paris 1852, 101—105.
- Dujardin-Beaumetz: De la Kinési therapie. Bull. de Thér. CXIII, 1887.
- Dujardin-Beaumetz: Du massage. Bull. méd. Paris 1887, I, 579—583.
- Dujardin-Beaumetz: L'hygiène thérapeutique, gymnast., massage, hydrothérap etc. Paris 1888.
- Dulon E.: A severe case of hysteria cicred by massage, exclusion and over feeding. Lancet I, April 17th, 1887.
- Durand-Fardel: Du massage du foie dans l'engorgement hépatique simple. Bull. gén. de therap., 30 Mai 1881.
- Easton Th.: Treatment by Massage. Lancet II, 19, p. 894, Nov. 1886.
- Eger: Norsk. mag. f. Lägevidensk V. p. 288.
- Egeberg: Ibidem. 3. R. IV, p. 124, 125, 1874; cfr. Schmidt's Jahrbücher 1875. B. 166.
- Eitelberg: Ueber Massage bei Ohrenkrankheiten. Wiener med. Presse, Nr. 26, 27, 28, 30 und 31, 1883.
- Eccles Symons: Massage as a means of treatment in chronic. dyspesia and in sleeplessness. Brit. med. Journ., Sept. 3rd, 1886.
- Eccles Symons: Massage rest and position in sciatica. Practitioner XXXIX, 5, p. 321. November 1887.
- Eccles S.: The physiological effects of massage. Practitioner Juni 1887 p. 401—412.
- Eccles: The treatment of habit constip. by massage. Practitioner April 1889, p. 260—276.
- Eccles: The infl. of massage on the rate of absorption from the intestine. Practitioner 1890, Nr. 54.
- Eltz Victor Dr.: Ueber die physiologische Wirkung der Darmmassage. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 15, 1892.

- Engelmann: Ueber die Körperstellung während der Geburt bei verschiedenen Völkern. St. Louis 1880.
- Engelmann: Massage und Expression, oder äussere Handgriffe in der Geburtshilfe der Naturvölker. Amer. Journ. of Obstetr., July 1882.
- Engelmann: Die Geburt bei den Urvölkern. St. Louis 1882.
- Ewald: Massage bei Obstipation. Vortrag, Verhandl. des Vereines für innere Medizin in Berl. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10, 1883.
- Estländer: Finska läkaresällsk. handl. XI, V, 3, p. 15, 1872.
- Estradère J.: Du massage, son histoire, ses manipulations, ses effets phys. et therap. Paris 1883.
- Ewer: Die Anwendung des Lanolin bei der Massage. Deutsche med. Wochenschrift, Berlin 1886, XII, 468.
- Ewer: Cursus der Massage mit Einschluss der Heilgymnastik. Berlin bei Fischer 1892.
- Faesebeck: Die Methode der Bettgymnastik in Verbindung mit Massage Braunschweig, Mayer sen., 1887.
- Falkson: Zur Lehre von den luetischen Gelenkleiden. Berl. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 25.
- Faye L.: Norsk Mag. f. Lægevidensk. 3. R. 11, ges. Verh., p. 593. (Schmidt's Jahrbücher, B 166.)
- Fehling: Ueber mechanische und operative Behandlung der Rückwärtslagerungen der Gebärmutter. Correspondenz für Schweizer Aerzte. 1891, Nr. 10.
- Fellner D.: Die Thure Brandt'sche Behandl. der weiblichen Sexualorgane. Klinische Zeit- u. Streitfragen. Bd. III, H. 4. Wien, Braumüller, 1889.
- Fellner: Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Rokitansky zu meinem Vortrag. Wiener klin. Wochenschrift 1889, p. 319.
- Fluck: Ueber die manuelle Hervorleitung des nachfolgenden Kopfes. Nassauer Correspondenzblatt 1865, Nr. 3.
- Fodor Coloman: Das Schlammbad von Pistyan mit besonderer Berücksicht. der Massage-Heilmethode. Wien, Braumüller, 1888.
- Fontaine M.: Die Massage bei der Behandlung von Distorsionen. Arch. méd. belg. 3. H. 1874. Centralblatt f. Chirurgie, Nr. 26, 1874.
- Förster: Ueber Reife des Staars, künstliche Reifung desselben. Archiv für Augenheilkunde, Bd. XII, S. 3.
- Fränkel: Ueber manuelle Behandlung des Scheiden-Gebärmuttervorfalles. Breslauer Aerzte-Zeitschrift 1888. Nr. 10, p. 109—112.
- Franks: Fracture du tibia au tiers inférieur; massage, marche facile en 25 jours. Revue de chir. VII, 7, p. 568, 1886.
- Franks: Reports on massage. Dublin. J. M. Sc. 1889. LXXXVIII. 241—250.
- Fredericq: Du traitement de l'aménorrhée par la gymnastique suéd. Bruxelles 1891. H. Lamertin.
- Freund E.: Ueber Behandlung der Laryngitis crouposa et catarrh., der Angina diphtheritica et catarrh. mittelst Massage, Prager med. Wochenschrift VI. 47, 1882.
- Friedmann: Zur Massage bei Augenkrankh. Wr. med. Presse 1882, Nr. 23.

- Garry: Massage as a curativ agent. *Lancet* I, 19, p. 921, May 1888.
- Garry: Abdominal massage in constipation and allied conditions. *Lancet*, 3418, S. 422, 1889.
- Garbowski: Wirkung der Massage auf Muskeln auf Grund klinischer Experimente. *Gaz. lek. Warszawa* 1887. 23, VII, 505.
- Garnault Dr.: Le massage vibratoire et électrique des muqueuses du nez etc. *La Semaine médicale* Nr. 45. 1892, Paris.
- Gaudin: Sur le Massage en gynécolog. Paris 1889. *Gaz. de gynéc.* IV. 20—23.
- Gaunt Thomas: Pflege der puerperalen Brust. *Amer. Journ. of Obstetr.* 1882, p. 823.
- Gautier: Du massage, sa manipul. appliquée à la thérap. et à l'hygiène. *Le Mans* 1880.
- Gassner, Stabsarzt: Erfolge der Massage. *Münchener ärztl. Intelligenzblatt* 1875, Nr. 35.
- Gerst: Ueber den therapeutischen Werth der Massage, Würzburg 1879.
- Geyza Antal: Die Anwendung der Massage zur Erweiterung callöser Harnröhrenstricturen. *Orsovi Hetilap*, Nr. 13, 1884.
- Giacomo, Anibale de: Il massaggio nella mogigrafia e nelle forme nervose consimili. *Ann. clin. del l'Osped. in Neapol.* 5 e 6, p. 298, 1887.
- Gies: Ueber Myositis acuta et chronica. *Zeitschrift für Chirurgie*, B. XI, 1879, p. 161.
- Gillermann: Ueber die Weir-Mitchell'sche Masteur und ihre Erfolge bei Neurasthenie und Hysterie. *Deutsche med. Zeitschr.* IX, 24, 1887.
- Gille: Tic douloureux behandlad med. massage of Halssympath. *Hygiea* XLVIII, 10, p. 635, 1886.
- Gilschenk: Massage in gewissen chirurg. Fällen. *Med. Sbornik. Tiflis.* 1887, Nr. 44, 99—162.
- Glatter: Allgemeine Betrachtungen über den Werth der Heilgymnastik. *Wiener med. Presse* 1857, Nr. 8, 9 und 11.
- Goenner: Ueber die Behandlung von Lageveränderungen des Uterus nach der Methode von Brandt. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte* 1889, Nr. 3, S. 65—73.
- Goldspiegel, Fr. Dr.: Du traitement manuel des maladies de femmes selon la methode de Thure Brandt. Paris. *Archiv de Tonologie* 1889.
- Goodhart James und John Philipps: Ueber Behandlung der acuten Chorea mittelst Massage und kräftiger Ernährung. *Lancet* II, 5. August 1882.
- Gottlieb E. A.: Kroniske agikke intense acut. Bindever. Betydning. *Ugeskr. f. Læger.* 3. R. XXII, Nr. 20.
- Gradenigo: *Centralblatt für prakt. Augenheilkunde* 1880, p. 123.
- Graham: A pract. treatise on massage, its history, mode of applicat. &c. New York 1884. (William Wood.)
- Graham Douglas: Ueber Massagebehandlung. *Boston med. and surg. Journal* XCIV, 6, p. 146, Feb. 1876.
- Graham Douglas: Local massage for local neurasthenia. *Boston med. and surg. Journal* CXVII, 24, p. 572, 581, Dec. 1887.

- Graham D.: Massage, its history, mode of application and affects, indication and contra-indications. New York. Wood & Comp. 1889.
- Granville Mortimer: A note on the treatment of locomotor ataxy by precise nerve vibration. Brit. med. Journal 1882. Sept. 23rd.
- Grant David: On massage. Edinb. med. Journal XXXIII, p. 119, 1886.
- Gregoric v.: Expressio molae hydatidosae. Memorabilien XXVIII, 2. Heft, 1883.
- Greve: Ueber Massage. Zeitschr. f. prakt. Medic. V, 8, 9, 10.
- Greve: Massage imod den venöse Blodström. Magazin, worsk, for laegevidensk 1888, November, p. 930.
- Grimm: Massagebehandlung einer subcutanen Querfractur des Olecranon, Wiene modic. Presse 1888, Nr. 33, September. 1199—1201.
- Günther: Die Behandlung der Unterschenkelgeschwüre mit Massage. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1891, Nr. 4.
- Günther: Die Stellung der Zander'schen Heilgymnastik und Massage. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1889, Nr. 15, p. 456—60.
- Grosvenor: A full account of the system of friction etc. With a memoir of . . . 3 ed. 8. Oxford 1825.
- Grünfeld: Die Massage. Berlin 1888.
- Gussenbauer: Erfahrungen über Massage. Prag 1881, bei Dominicus. Prager med. Wochenschrift 1881.
- Gussenbauer: Ueber Ischias scolitica. Vortrag im Vereine deutscher Aerzte in Prag 1890, 7. Februar. Wiener klin. Wochenschrift 1890, Nr. 10.
- Gustafsson: Om Massage, dess utöfvande och användning. Stockholm 1888.
- Habermann: Massage gegen chronisches Gesichtsoedem nach habituellem Erysipel. Prager med. Wochenschrift 1883, Nr. 40 und 41.
- Hartelius: Hygiea XXXVII, 3, 4, p. 56, 1875; cfr. Schmidt's Jahrbücher, B. 166.
- Hayes: Case of severe subacute rheumatism treated by massage. Lancet 1889, 3434, S. 1236.
- Hartelius: Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik. Deutsch von Dr. Jurgensen und Preller. Leipzig. Grieben's Verlag, 1890.
- Hasebrock: Die Erschütterungen in der Zander'schen Heilgymnastik in physiol. u. therap. Beziehung. Hamburg 1889. Meisner's Verlag.
- Hasebrock Dr.: Das Hamburger medico-mechanische Institut. Bericht über die Wirksamkeit desselben. Hamburg bei Persichl 1890.
- Hasebrock: Mittheilungen aus dem Hamburger medico-mechanischen Institut vom Jahre 1890. Hamburg 1891. Meisner's Verlag.
- Haufe: Ueber Massage, ihr Wesen und ihre therapeutische Bedeutung. Frankfurt 1881, II. Auflage.
- Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie mit Einschluss der gynäkologischen Untersuchungslehre. II. Aufl., Stuttgart 1881, p. 163.
- Heisrath: Centralblatt für prakt. Augenheilkunde 1883, p. 412.
- Heilbron: On Massage, the effects and indications. Medic. News 1883, II, p. 458—461.
- Heilighenthal: Die Apparate für mechanische Heilgymnastik und deren Anwendung in grossherz. Friedrichsbade in Baden-Baden. Baden-Baden, März 1886.

- Hennig: Scanzoni's Beiträge. B. VII. p. 213.
- Henry: Massage. Austr. med. Journal, p. 337—347, 1884.
- Hentschel: A massage e a sua importancia therapeutica. Rio de Janeiro 1883.
- Hess C.: Ueber Naphthalinveränderungen im Kaninchenaug und Massagekatarkt
Klin. Monats-Blatt für Augenheilk. XX. Beil., p. 37, 54, 182, 1887.
- Hikosaka Koshichiro. Der medicinische Werth des Shampooing (Massage). Iji.
Shinshi; Tokei 1883, Nr. 285.
- Hirschberg: Massage bei Circulationsstörungen in der Retina. Centralblatt für
Augenheilkunde VIII, 1883.
- Hirschberg: Massage de l'abdomen; étude physiolog. et thérapeut. Bull. gén. de.
thérap. Paris 1887. CXIII. 241—255.
- Hirschberg: Influence du massage sur la digestion stomach et sur la diurèse.
Hôp. cochin. Compt. rend. d. trav. de lab. de Thérap. Paris 1889.
- Hirschberg: Massage de l'abdomen: I. Applic. au traitement des malad. de l'esto-
mac. II. Influence sur la diurèse. Etud. phys. et therap. Paris 1889.
- Hitzgrath: Die Massage mit oder ohne Kaltwasserbehandlung. Ems 1880.
- Höffinger: Ueber Vibrationsmassage der Nasen- und Rachenhöhlenschleimhaut.
Allgem. Wiener medic. Zeitung XXXV, Jahrgang 1890.
- Hofmann: Ueber Erfolge der Massage und Heilung durch Operation per primam.
Repert. der Thierh. Stuttgart 1884, XLV, p. 269—272.
- Holm: Om Gytymassagebadet. Magazin, norsk, for læge vidensk. Marg. 1891.
- Holmgren: Angströms patenterade apperater for sjelfmassage Upsala Läkeref För-
hand 1881—1882, XVII, p. 501—512.
- Hueter: Klinik der Gelenkskrankheiten. Leipzig 1876—1878, p. 322.
- Hureau de Villeneuve: De l'accouchement dans la race jaune. Paris 1883.
- Hünerfauth: Geschichte der Massage. Berlin 1886.
- Hünerfauth: Ueber die habituelle Constipation und ihre Behandlung mit Elek-
tricität, Massage und Wasser 1885. Wiesbaden bei Bergmann.
- Hünerfauth: Handbuch der Massage. Leipzig, Vogel, 1886.
- Hünerfauth: Ueber die Massagebehandlung der chronisch. Typhlitis und Perityphlit.
Münchener medic. Wochenschrift 1889, Nr. 20—22.
- Hünerfauth: Rheumatismus und Gicht und ihre Behandlung mit Elektrizität
Massage und Wasser. Wiesbaden bei Bergmann 1890.
- Hurd: Zander's mechanico therapeut. institute in Stockholm. Gazette médicale
de Paris, mars 1890, p. 161—167.
- Jacoby G. W.: Ueber nervöse Störungen nach Gelenksaffectionen. Journal of
nerv and ment. dis. April 1884, p. 185. Schmid's Jahrbücher. B. 202, Nr. 5,
p. 156.
- Jacoby Georg: Massage bei Nervenkrankheiten. Journal of nerv and ment dis.
XII, 2, p. 154, 1885.
- Jakoby, Mary Pulnam: Kalte Einwicklungen und Massage bei Behandlung von
Anämie. Arch. of med. IV, 1, 2, p. 51, 163. Aug., Oct. 1880.
- Jackson: Uterin massage as a means of treating certain forms of the enlargement
of the womb. Boston. M. & S. Jahrg. 1880, CIII, p. 388—391.

- Jackontoff: Report of committee on applicat. of massage in diseases of women. Protok zasedak akushginek. Obsh. v Kiev 1889, II, p. 85—94.
- Jaroschy Dr.: Zur Brandt'schen Prolapsbehandlung. Vortrag im Vereine deutscher Aerzte in Prag 1889, Sitzung vom 28. November.
- Jeutzer et Bourcart: Gymnastique gynécolog. et traitement manuel des maladies de l'uterus et de ses annexes. Genève 1891. Bâle.
- Johnson: Bitrag til Massage bihandl. Statistik. Hospital-Tidende 1878. R. 2, B. V. p. 98, 120, 138, 152.
- Jones Robert: Erfolgreiche Behandlung ungeheilter Fracturen. Liverpool. The Lancet 1882, October 28th.
- Jones: The use and abuse of massage in gynaecolog. practice. Prov. M. J. Leicester 1889, VIII, p. 213—218.
- Jordan: Thure Brandt und seine Methode der Behandlung von gynäk. Affectionen Przegl. lek. Krakow 1888, XXVII. 551, 564.
- Isoo V.: Massage bei persist. Exsudat nach Perichondritis. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. Juliheft 1889.
- Julian: Du massage de l'oeil dans quelques affections de la cornée ou des paupières. Thèse de Paris. Août 1882.
- Just: Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1881.
- Jvanova: Dispersion of cyst by massage. Krach. Vaidom. St. Petersburg 1879, IV, p. 500.
- Kahn: Massirapparat. Centralbl. für chir. u. orth. Mech. Berlin 1889, V, p. 4.
- Karnitzky Dr.: Bauchmassage an Kindern bei Stuhlverstopfungen. Arch. für Kinderkrankheiten 1890, XII.
- Karlsiae: Facts in regard to the Swedish movem. cure. Phyl. M. Times 1880—1881, XI, p. 257—264.
- Keen: Note as to the comperat. effects of act. voluntary exercise and of passiv exercise by massage, on the product of albuminuria. Polyclinic. Phil. 1884—1885, II, p. 121.
- Keller H. D.: Ueber den Einfluss der Massage auf den Stoffwechsel des gesunden Menschen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. XIX. 1889.
- Kellgrenn Arvid, Dr.: Vorträge über Massage, Wien, k. k. Staatsdruckerei 1889.
- Kellgrenn A.: Technik of Ling's System of manual treatment as applicable to surgery and medicinie. New-York Wood & Co. 1892.
- Keown Mc.: On massage, scoops and irrigation in the extraction of cataract. Lancet 1889, Nr. 3451 u. 3455.
- Kiaer: Bidrag till Bedömmelsen om Mekanotherap. Betydning i Öjenloegevidenskapen. Kjöbenhavn 1885.
- Kirchgessner: Massage 1889.
- Kizanovski: Theorie der Massage des Abdomens. Einfluss der Massage auf die Assimil. von Stickst. und Fett der Nahrung beim Gesunden. St. Petersburg 1886.
- Kleen: Handbuch der Massage, aus dem Schwedischen übersetzt von Dr. Schütz. Berlin 1890, bei Winkelmann.

- Klein: Ueber die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde. Wiener medic. Presse 1882, Nr. 9, 10, 12, 15.
- Klein: Le massage en gynécolog. d'après Léon Petit et Profanter, Gaz. méd. de Strassbourg 1888, XLVII. 56.
- Klemm: Die ärztliche Massage. Riga 1883.
- Klemm: Die Muskelklopfung, eine active und passive Zimmergymnastik für Kranke und Gesunde. Riga 1877.
- Knapper: Zur Therapie der Darminvagination und der chronischen Constipation. Allg. medic. Zeitung, Nr. 2, 1885.
- Knight: Treatment by massage. Dubl. Journ. LXXXIII, p. 381, April 1886.
- Kochmann: Massage erfolgreich bei Phlegmasia alba dolens. Allgem. med. Centralzeitung 1883, Nr. 16.
- Kopadze: Wirkung der Massage auf Stickstoffmetamorphose und die Assimilation stickstoffhaltiger Nahrung. St. Petersburg 1886.
- Kopadze: Einfluss der Massage auf die Qualität des Magensaftes beim Magenkatarrh. Rev. gen. de clin. et de Ther. Septembre 1890.
- Kopadze: Einige Worte über Massage. Med. Sbornik. Tiflis 1887.
- Koplik: A contribution to the literature of massage of the uterus and adnexa. American Journal of obstetrics Februar 1889, p. 136—143.
- Körbl K.: Zur Behandlung der Lymphome. Wiener med. Wochenschrift XXXIII, 1882, 19.
- Körner: Die Massage und ihre Anwendung. besonders für den praktischen Militärdienst. Deutsche Zeitschr. für prakt. Medicin 1876, Nr. 26.
- Korteweg: Welke is de therap. waarde der Massage. Handel v. N. Nederl. Naten Geneesk. cong. Leiden 1889. II, p. 178—190.
- Krebel: Volksmedizin und Volksmittel verschiedener Volksstämme Russlands. Leipzig und Heidelberg 1858.
- Kristeller: Neues Entbindungsverfahren unter Anwendung von äusseren Handgriffen, Berl. klin. Wochenschr. 1867, Nr. 6.
- Kristeller: Die Expression des Fötus. Monatsschrift für Geburtskunde 29. Bd., p. 337, 1867.
- Krönlein: Ueber die chirurgische Behandlung des Ileus. Correspondenzblatt für die Schweizer Aerzte 1882, Nr. 15 und 16.
- Krüche: Die schwedische Bewegungscur. Berlin bei Hugo Steinitz, 1891.
- Kumpf: Zur Thure Brandt'schen Methode; Prolapsus recti. Heilung durch Gymnastik. Wiener clin. Wochenschr. 1889, Nr. 36, 37.
- Kumpf Dr.: Zur Technik der Wirkungsweise der Mechano-Therapie bei chronischer Obstipation. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 26, 1892.
- Kunitzky: Ueber Mechanotherapie. Bresl. ärztl. Zeitschrift X, 9, p. 100, 1887.
- Kyor: Norsk. Mag. f. Lægevidensk. VI, ges. Verh., p. 461.
- Lacker: Innere Schleimhautmassage und Pinselungen. Erwiderung auf Prof. Chiari's Angriff. Wiener medic. Presse 1892, Nr. 47.
- Laisné: Du massage, des frictions et manipulations appliquées à la guérison de quelques maladies. Paris 1868.

- Landerer: Ueber Massage bei Muskel- und Nervenaffect (Vortrag). Berliner klin. Wochenschr. 1885, 293.
- Landerer: Behandlung der Skoliose mit Massage. XV. Chirurg. Congr. 1886.
- Landerer: Vorschriften für die Behandlung von Rückgratsverkrümmungen mit Massage. Leipzig, Vogel, 1886.
- Landerer: Die Behandlung der Knochenbrüche (mit Massage). Sammlung klin. Vorträge, Nr. 19, 1891.
- Lapervanche: Du massage dans les fractures juxta-articulaires. Paris 1888.
- Larsen: Om Massagebehandling. Mag. f. Lægev. 4. R. XVI, 4, 5, 1886.
- Lassar: Ueber Oedem und Lymphstrom bei der Entzündung. Virch. Arch., Bd. 69, XXIX, p. 518.
- Leclerc: Une mission médicale en Kabylie. Paris 1846.
- Lee: Massage; the latest handmaid in medicine. Tr. M. Soc. Penn. Philad. 1884. XII, p. 287—296.
- Levertin: Dr. Zanders medico-mechanische Gymnastik, Stockholm 1892, bei Norstedt & Lösser.
- Leroy: Un mot sur le massage. Bull. soc. de méd. de la Sarth. 1880 Le Mans 1881, p. 15—18.
- Lindblom: Om Brandt's Gynäkologiske gymnast. Upsal käkaref förtr. XXIII, 9, p. 619, 1888.
- Lindblom: Ueber Thure Brandt's gynäkologische Gymnastik. Münchener medic. Wochenschr. 1888, Nr. 46 u. ff.
- Lindblom: Einige passive Bewegungen gegen Blutandrang nach dem Kopfe. Prager medic. Wochenschr. 1891, Nr. 20.
- Little und Fletscher: Ueber Massage. Brit. med. Journ. 1882. II, p. 251.
- Longyear: The mechanical treatment of abortion. Annal. of Gynaecol. I, 6, p. 251, 1887.
- Lucas-Championnière, Just, traitement des fractures du radius et du péroné par le massage. Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie de Paris 1886, 8 f. p. 560, 569, 690 ff. 699.
- Lucas-Championnière: Le massage et la mobilisation dans le traitement des fractures. Journal de méd. et de chir. prat. 1889.
- Maggiora, Prof.: Beitrag zur physiolog. Wirkung der Massage auf den Muskeln. Giornala della R. Società Italiana d' Igiene 1890.
- Maggiora, Prof. Untersuchungen über die Wirkung der Massage auf die Muskeln des Menschen Archiv für Hygiene, B. XV, S. 141, 1892.
- Macgowan: On the movement cure in China. Shanghai 1885.
- Madcen: Massører som Koaksalvere. Ugeskr. f. Læger. Kjöbenhavn 1887. 4. R. XII, p. 6—12.
- Majer A.: Note sur la massothérapie. Gaz. méd. de Paris 1852. 31, VII, p. 785.
- Maguire: The art of massage. London, Hamilton. IV. Auflage. 1889.
- Mallat: Les Philippines. Paris 1826.
- Manners: Massage. Nineteenth Cent. London 1886. XX, p. 824—28.
- Marc Lée: De l'entorse et de son traitement. Revue de chirurg. 1884, Nr. 6.

- Marchal: Considérations critiques sur le massage utérin. Union méd. Paris 1882. XXXIV, p. 709.
- Marsh Howard: Ueber Anwendung von Massage und gewaltsamen Bewegungen bei chirurg. Krankheiten. St. Bartholom. Hospit. Report, XIV, p. 208, 1878.
- Marsh H.: Cases treated by manipulation. Nineteenth Cent. London 1884. II, p. 662.
- Martin: Du traitement de quelques affections musculaires faussement attribuées jusqu'à ce jour au rhumatisme. Lyon 1837; cfr. Busch l. c.
- Martin F. H.: Massage its application. Chicago M. J. and Examiner 1883. XLVII, p. 26—34.
- Martin: Ueber einige Modificationen in der Technik der geburtshilflichen Wendung auf die Füße und der Ausziehung des zuletzt kommenden Kopfes. Monatschrift für Geburtskunde 1865, XXVI, p. 428.
- Mayer: Massage bei Othaematom. Archiv für Ohrenheilkunde XVI, p. 161.
- Maylard E.: The treatment of chronic ulcers by massage. The Glasgow med. Journal 1891.
- Mazzucchelli: La ginnastica medica cogli Apparecchi mecanici da Zander. Milano 1888.
- Mechanical exercise, a means of cure: Being a descript of the Dr. Zander Institut London etc. Edited by the medical officer to the Institution. London 1883.
- Mezger Dr. Joh. G.: Behandlung von Teleangiektasien mittelst subcutaner Gefäßzerreissung. Langenbeck's Archiv, Bd. XIII, 1872, p. 239.
- Millis Charles: Ueber Massage und schwedische Heilgymnastik bei Behandlung der Nervenkrankheiten. Philad. med. and surg. Rep. XXXIX, 14, p. 283. Oct. 1878.
- Mills C. K.: Proper and improper methods of performing massage Polyclinic. Philad. 1886—1887. IX, p. 111—116.
- Milo: Heilgymnastiek massage en orthopaedische bandages. Eenide praktische Beschonwingen. Schoenhoven 1890.
- Mitchel: Zur Behandlung der Hysterie. Centralblatt für Gynäkologie 1883.
- Mittendorf: On Förster's method of artific. repen. cataracts. The New York medic. Record. June 28th, 1884.
- Möller: Du massage, son action phys. et sa valeur therap. spécialm. au point de vue du traitement de l'entorse Journal de méd. Bruxelles 1876.
- Monod: Des frictions seches. Paris 1890. Fischbacher.
- Mortimer Granville: Nerve-vibration as therap. agent. Lancet 1882, I, Nr. 23.
- Mordhorst Carl: Rheumatisme ag sens. Behandlung mid elektrisk Massage. Hosp. Tid. 3. R, VI, 13; Deutsche med. Wochenschr. XIV, 17, 1887.
- Mordhorst C.: Therapeutische Erfolge mit elektrischer Massage. Wiesbaden, Bergmann, 1889.
- Mosetig v.: Ueber Massage. Zeitschr. für Therapie 1883, I.
- Mosengeil: Ueber Massage. Zeitschr. für Therapie 1883, I.
- Mosengeil v.: Ueber Massage deren Technik, Wirkung und Indication; nebst experimenteller Untersuchung darüber. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie, B. XIX, p. 428.

- Mühlberger: Deutsche med. Zeitung, Nr. 23, 1881.
- Mullier: Ueber die Behandlung gewisser chirurgischer Affectionen durch die locale Massage. Arch. méd. belg. 1875, H. 7; Centralblatt für Chirurgie, Nr. 37, 1875.
- Mundé: Palpation in Obstetrics. Amer. Journal of Obstetr., July and Oct. 1879, and April 1880.
- Murray: Gymnastisk Behandlung of armhagsled efter olecranonfractur. Hygiea XLVIII, 12, 1886.
- Murrell Will. Massage as a therap. agent. Brit. med. Journal, May 15th, 1886.
- Murrell: La pratique du massage etc. Paris. Baillière et fils, 1888.
- Murrell: Massage as a mode of treatment. London, Lewis, 1887.
- Nebel: Ueber Heilgymnastik und Massage. Volkmann's klinische Vorträge, Nr. 286.
- Nebel: Beiträge zur mech. Behandlung. Wiesbaden, Bergmann, 1887.
- Nebel: Bewegungscuren mittelst schwedischer Heilgymnastik und Massage. 1889. Wiesbaden bei Bergmann.
- Nebel: Zum Wesen und zur mechanischen Behandlung des Muskelrheumatismus. Deutsche medic. Wochenschr. Nr. 32. p. 650—652.
- Nebel: Einiges über Würdigung der schwedischen Heilgymnastik in der deutschen Massage Literatur. Schmidt's Jahrbücher der ges. Medicin. Bd. CCXXX, p. 193.
- Neumann: Die Massage. Leipzig.
- Nicolaysen: Norsk. Mag. f. Løgevidensk III, p. 28, 1873; cfr. Schmidt's Jahrbücher 1875, Bd. 166.
- Nicolich G.: Del massaggio e delle sue applicazioni. Gazz. med. ital. pros. venet. Padova 1882, XXV, pp. 223, 231.
- Niehans: Ueber die Behandlung der habituellen Constipation mit Massage und schwedischer Heilgymnastik. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1884, Nr. 6, p. 142.
- Niehans: Ueber Massage. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1877, Nr. 7, p. 201.
- Niehans: Ueber Behandlung falscher Fingerankylosen mit Massage und forcirter passiver Bewegung. Schweizer Correspondenzbl. XVIII, 14, p. 437, 1887.
- Nielsen A.: Laereberg i magnetisk massage Letfattelig Fremstilling af den saakaldte Huth'ske Helbredelses methode. Kjöbenhavn 1889.
- Nikoljisk A.: Swedish gymnastics and massage in treatment of diseases of women. Vestnik obsh. hig. sudeb. i prakt. med. St. Petersburg 1889. I, 4, p. 39—56.
- Nikolski A. S.: Behandlung von Frauenkrankheiten durch Massage nach Brandt's Methode. Vrach, St. Petersburg 1888, IX, p. 441—443.
- Nissen: A manual of instruction for giving Swedish movement and masmage treatment Philadelphia 1890.
- Nissen A.: A manual of instruct. for giving Swedish movement and massage treatment. Philad. u. London 1889.
- Nissen: On the Swedish movement and massage treatment. Maryland M. J. Balt. 1887—1888, XVIII, p. 331—389.

- Nissen: Norsk. Mag. f. Lægev, R. 3, Bd. 4 und 5; cfr. Bandl.
- Nojes: On Förster's Operation for ripening imatur cataract. The New York medic. Record, Aug 14th, 1884.
- Nordman: Om konstgyord Starrmognad. Helsingfors 1885.
- Norström: Traitement des roideurs articulaires au moyen de la rectificat. forcée et du massage. Paris, Delahaye, 1887.
- Norström: Traité théorique et pratique du massage. Paris 1884, Adrien Delahave.
- Norström: Sur le traitement des maladies des femmes au moyen de la méthode du massage. Paris 1876.
- Norström, Dr.: Traitement de la migraine par le massage. Paris 1885.
- Norström: Le massage de l'utérus. Paris 1889.
- Norström: Céphalgie et massage. Paris chez Lecroinier et Babe 1890.
- Norström: Massage dans les affects des voisinage de l'utérus et de ses adnexes. Paris. Ve Babe etc. 1892.
- Nykander: Du massage et de son application dans le traitement de l'entorse. Bruxelles, Point Scolier, 1887.
- Oertel: Ueber Massage des Herzens. München bei Fensterlin 1889.
- Osbaldestone E. T.: Massage with rational home gymnastics. New York 1884.
- Operum: Von der Massagebehandlung bei parametrischen Exsudaten. Gynäkol. obstetr. Med. d. Bl. Bd. I, H. 2.
- Ostrom: Massage and the orig. Swedish movements. Philadelph. 1890. Blackston.
- Pagenstecher: Ueber die Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen. Centralblatt für Augenheilkunde. Dec. 1878 und Archiv für Augenheilkunde 1881, p. 225.
- Pagliani: Sull massagio Collezz. ital di lett. s. med. Milano 1882, II, 1, p. 125.
- Paliakow: Die Behandlung der pleurit. Exsudate mit Massage. Wiener med. Presse 1891, Nr. 20.
- Pardington G. L.: Massage in Migraine. Practitioner XXXVII, 6, p. 535. Dec. 1886.
- Pargamin: Prolopsus uteri et vaginae, schnelle Wiederherstellung, behandelt nach Brandt's Methode mit einigen Modific. Russk. med. St. Petersburg 1889, VII, pp. 312, 329.
- Paulsen: Ueber Augenmassage. Urtheil für d. V. der schlesw.-holst. Aerzte. Kiel. 1887, p. 142—147.
- Pedraglia: Ueber die Anwendung der Massage bei Episkleritis. Centralblatt für Augenheilkunde, Bd. V, 1881.
- Pedro, de: De lamasamiento de los organos. Siglo méd. Madrid 1864.
- Perrussel: Du massage son applicat. à la therap. de quellq. affect. intern. Paris 1869.
- Peters: Die Massagewirkung der Moorbäder. Berliner klin. Wochenschr. 1881, Nr. 34, p. 489.
- Petersen: Om Gymnastik ag forskyellige opfatninger of dens anvendelse. Foredrag. Christiania, Lammermeyer, 1890.

- Petit: La massage par le médecin, Physiol. et. après les ouvrages du Dr. A. Reibmayr. Paris 1885.
- Petit: Apréciation du massage de l'utérus et de l'intestin. Gaz. de Gynéc. Paris 1885. I, p. 179—184.
- Petit: Du massage pur le médecin et de son applic. à la Gynéc. et à l'obstétrique. Rev. obstét. et gynéc. Paris 1886, II, p. 254.
- Pfalz: Ueber die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde. Deutsche medic. Wochenschr. 1889, Nr. 2, p. 23—25.
- Philippeux: Etude prat. sur les frictions et le massage, on guide du médecin masseur. Abeille méd. Paris 1869, XXII, p. 4.
- Philippeux: Contribution à la vulgarisation du massage, on mémoire essentiellement cliniq. sur cette méthode thérap. Ann. Soc. d. méd. d'Anvers 1872, XXXIII. pp. 13, 105.
- Piorry: Massage. Dict. sc. méd. Paris 1819, XXXI. p. 72—81.
- Pippinskold J.: Ueber Thure Brandt's Genitalgymnastik. Finska läkaresällsk. handl. XXIII, 2 och. 3, p. 107.
- Ploss: Ueber Anwendung des Druckes und der Vis a tergo in der operativen Geburtshilfe. Zeitschr. für med. Chir. und Geburtshilfe 1867, VI, Bd., H. 3 und 4.
- Podratzky: Ueber Massage. Wiener med. Presse, Nr. 10 und 11.
- Pogojev: Massage in local centres of arter. blood, Laitop khirurg obsh. v Mosk. 1885, II., p. 271—279.
- Polubinski: Wirkung der Bauchmassage und speciell in der Gynäkologie. Vrach, St. Petersburg 1889, X, p. 491—467.
- Post S.: Elektromassage. New-York med. Record XIX, June 26th, 1881.
- Preller: Die Massage und verwandte Heilmethoden. Leipzig. Weber. 1889.
- Preuschen v.: Die Heilung des Vorfalles der Gebärmutter durch Gymnastik der Beckenmusculatur und methodische Uterushebung. Gynäkol. Centralblatt XII. 30, 1887.
- Preuschen v.: Weitere drei Fälle von Heilung des Vorfalles der Gebärmutter durch Gymnast. der Beckenmusc. und meth. Uterushebung. Gynäkolog. Centralblatt XII, 30, 1888.
- Preuschen v.: Ueber die schwedische Heilmethode in der Gynäkologie. Vortrag im Greifwalder medic. Verein, 10. Januar 1891. Berliner, klin. Wochenschr. Nr. 5, 1891.
- Preuschen v.: Die schwedische Heilmethode in der Gynäkologie. Berliner klin. Wochenschr. 1891, Nr. 5.
- Prince: Bathing cupping electric, massage etc. Am. Pract. Louisville 1878.
- Profanter P.: Die manuelle Behandlung des Prolapsus uteri. Wien 1888 bei Braumüller.
- Prochownik: Zur Behandlung alter Beckenexsudate. Deutsche med. Wochenschrift 1882, Nr. 32 und 33.
- Prochownik: Massage in der Gynäkologie. Sitzungsbericht der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Magdeburg. Centralblatt für Gynäkologie 1884, p. 662.

- Prochownik: *Massage in der Frauenheilkunde*. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1890.
- Rabinovitch: *Treatm. by massage*. Chir. Vestnick. St. Petersburg 1888. IV. p. 738—749.
- Rafin: *Étude clinique sur le massage appliqué au traitement des fractur juxta-articulaires*. Lyon méd. LVII, pp. 437, 525, 559, 598, 1887.
- Rayner: *Practical remarks upon the treatment of varioas diseased states by manipul*. Malvern 1862.
- Ram: *Invagination behandelt mit Massage*. Jahrb. für Kinderheilk. 1886.
- Ramdohr: *Ueber die maschinelle Heilgymnastik Dr. Zander's*. Schmidt's Jahr. bücher. 2, 1888, p. 207—216.
- Rasmusen Waldemar: *Hospitals-Tidende* XVI, 15, 1873; cfr. Schmid's Jahrbücher ibidem.
- Redard: *Missbildung des Fusses und Unterschenkels, geheilt durch Massage und Tenotomie*. Gaz. des hôp. 130, 1886,
- Reeves J. Jackson: *Ueber Uterusmassage als Behandlung gewisser Formen von Vergrösserung des Uterus*. Americ. Journal of Obster. 1880.
- Reibmayr: *Die Massagebehandlung der chronischen Synovitis*. Pest. medic.-chir. Presse 1883.
- Reibmayr: *Ueber Massage bei Muskelerkrankungen*. Wiener med. Wochenschrift. XXXVIII, pp. 51, 52, 53, 1887.
- Reibmayr: *Ueber die Behandlung der Ankylosen und Contracturen mit Massage und elastischem Zug*. Wiener medic. Wochenschr. 1885, Nr. 25, 26.
- Reibmayr: *Die Unterleibsmassage*. Wien 1889, bei Deuticke.
- Reibmayr: *Kurze Anleitung zur mechanisch-physikal. Behandlung der Fettleibigkeit*. Wien, Fr. Deuticke, 1890.
- Reibmayr: *Technik der Massage* V. Auflage. Wien bei Fr. Deuticke 1892.
- Reibmayr: *Zur Technik der Thure Brandt-Massage und Heilgymnastik in der Gynäkologie*. Wiener medic. Wochenschr. 1889. XXXIX, p. 362.
- Reibmayr: *Ueber den Werth der subjectiven Gefühle überhaupt, insbesondere aber in der Hydrotherapie und Massage*. Blätter für klinische Hydrotherapie. 1892, Nr. 9.
- Resch: *Ueber die Anwendung der Massage bei Krankheiten der weibl. Sexualorg.* Gynäkol. Centralblatt XI, 32, 1886.
- Resch: *Thure Brandt's Heilgymnastische Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten*. (Uebersetzung.) Wien, Braumüller, 1888.
- Resch: *Thure Brandt: Veranlassung und Entwicklung der manuellen Behandlung der Krankheiten der weiblichen Beckenorg.* Wiener medic. Blätter XI, 39, 41, 1888.
- Remisoff: *Massage in gynaecology*. With a preface by Snegireff. Moskva 1889.
- Retzius: *Några ord om vardet af frictioner*. Tidskr. f. Läk. o Pharm. Stockholm 1833.
- Ritterfeld-Confeld: *Die Massage (Vortrag)*. Wiesbaden 1881.
- Rohmer: *Traitement des granul. de la conjunct. par le massage avec la poudr. d'acid borig*. Rev. méd. de l'est. Nancy 1889, XXI, p. 257.

- Rokitansky v.: Eine Bemerkung zu Dr. Fellner's Vortrag: Ueber Thure Brandt. Behandlung der weibl. Unterleibskrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. 1889. II. 298.
- Rosenstirn Julius: Behandlung der Hämatocele mit Massage; cfr. Centralblatt für Gynäkologie 1881, V, p. 13.
- Rosenthal. Zur mechan. Behandlung von Hautkrankheiten. Versammlung der Naturforscher u. Aerzte in Berlin 1886.
- Rossander, Prof.: Massagebehandlung, vid fract. patell. et olecran. Hygiea, Bd. XLI, p. 95, 1879 und Hygiea, p. 65; Nord. med. Ark. Bd. XI. Nr. 33, 1879.
- Roth Bern.: The surgical and orthopaedic treatment of infantil paralys. Brit. med. Journal, Sept. 6th, 1884.
- Roth R. E.: Massage, Austral. M. Gaz. Sydney 1884—1885, IV, p. 45—48.
- Roux: Haemarthrus des Knies. Massage elast. Compr., rapide Heilung. Revue médic. de la Suisse Rom. V, 4, p. 235.
- Roux. Sur le massage. Rev. méd. de la Suisse Rom. Genev. 1885. V, p. 724.
- Rubens-Hirschberg: Massage de l'abdomen, étude phys. et thérap. Bull. de Thér. CXIII, p. 241, 30. Sept. 1886.
- Ruland: Over des Resultaten van verschittende Behandelingswiizen der Fract. patellar. Amsterdam 1884.
- Rütte: Retentio urinae in Folge Hypertrophie der Prostata, bleibende Genesung mittelst Massage der Prostata, Nederl. Tydschr. d. Geneesk. 1885, Nr. 28, Centralbl. für Chir. 1886, p. 45.
- Ryley: Remarkable effects of massage on gast. assimil. and nerv. debility. Lancet. London. I, p. 946.
- Sahli: Ueber Massage des Unterleibes mittelst Eisenkugeln. Schweizer Correspondenzbl. XVII. 19, 1886.
- Sallis: Die Massage und ihre Bedeutung als Heilmittel. Leipzig bei Günther, 1886.
- Sallis: Die chronischen Verdauungsstörungen und ihre arzneilose Behandlung. Berlin, Hensler, 1889.
- Samuely: Ueber Massage. Wien 1883, bei Braumüller.
- Sarmo W. B. de: The mechanical treatment of spinal irritation. New York med. Record XXXII, Déc. 20th, 1887.
- Saubert: Die Massage ein wichtiges chirurg. Hilfsmittel. Ansbach 1876.
- Sänger: Ueber Obstipat artificial. Vortrag in der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig 1890.
- Scerbosky: Ein Fall von Darmverschliessung. Petersburger med. Wochenschrift 1878, Nr. 12.
- Schaffer Newton: The hysterical element in orthopaed. surgery. New York 1880.
- Schaffer, Dr.: Bekämpfung der Fettpressungen im menschlichen Körper. Wien 1887.
- Schauta: Ueber gynäkologische Massage. Prager med. Wochenschrift XII, 43, 1887.

- Schenkel: Massage des Auges. Prager med. Wochenschr. 1882.
- Scheube: Ueber die Geburtshilfe der Japaner. Centralblatt für Gynäkologie 1883, Nr. 49, p. 787.
- Schlegel: Erschütterungsschläge, ein neues Hilfsmittel der mechanischen Therapie. Med. Centralzeitung, Nr. 40, 1885.
- Schmid-Rimpler: Cfr. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medicin XVI, II. B., 2. Abth., p. 428.
- Schnee: Elektrischer Hautklopfer. Illustr. Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik 1885, H. 4, p. 78.
- Schnee: Heilgymnastik, Massage und Elektromassage. Hamburg, Behre, 1887.
- Schoppe: Studie über die Einwirkung der Massage auf den Kehlkopf. Bonn, Haustein, 1887.
- Schott Th.: Zur Behandlung des Schreib- und Clavierkrampfes. Deutsche Medicinalzeitung 1882, Nr. 9.
- Schreiber: Die Behandlung schwerer Formen von Neuralgien und Muskelrheumatismus mittelst Massage und methodischen Muskelübungen. Wiener med. Presse 1881. Nr. 48, 49, 50, 51.
- Schreiber: Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage und methodische Muskelübung. Wien 1883, bei Urban und Schwarzenberg.
- Schreiber: Massage als Mittel gegen die bei Tabes auftretende Anästhesie. Wiener medic. Presse 1881, Nr. 10, p. 295.
- Schreiber: Die mechanische Behandlung des Lumbago. Wiener. Klinik, 3. März 1886.
- Schreiber: Wesen und mechanische Behandlung des Muskelrheumatismus. Deutsche medic. Wochenschr. 1889, Nr. 9510.
- Secgiyama Waichi: Die Praxis des Shampooing (Massage). Tokio 1880. Japanischer Text.
- Secgiyama Waichi: Die Indicationen der Akupunctur und Massage. Tokio 1880. Japanischer Text.
- Seiffart: Die Massage in der Gynäkologie. Stuttgart, Enke, 1887.
- Selitzki: Massage in der Hospitalpraxis. St. Petersburg 1883. Vojennosan dielo. III, p. 153.
- Sellberg: Fracture de l'olecrâne chez un enfant de 9 ans. Massage. Conservation des mouvements de l'articulation du coude. Ecra, 24 Févr. 1881. Nr. 4, p. 107.
- Semyannikoff: Massage in gynaecology J. akush. i jensk boliez. St. Petersburg 1888. II, p. 873—891.
- Sielski: Das Wesentliche in der Thure Brandt'schen Behandlungsmethode des Uterusprolapses. Modificationen der Methode. Centralblatt für Gynäkologie 1889, Nr. 4.
- Sielski: Warum nicht Gymnast. Behandlung bei Prolaps des Uterus nach der Meth. von Thure Brandt? Wiadomości lek. Lwów 1888, III, p. 137—143.
- Silverskiöld: Handling of Rachitis med. massage och passiva rörelser Eira XII, 11, 1887.
- Smart: A case of multiple neuritis in a woman; treatment by electromassage; complete recovery. Transact. of the med. chir. Soc. of Edinb. N. S. VII p. 199, 1888.

- Smith: A brief outline of Dr. Zander's mechanico-ther. Institut in Stockholm. *Lancet*. London 1881, I, p. 860—862.
- Smith: On the treatment of the prolapses of the uterus by massage and pelvic? gymnastics. *Med. Press & Co.* London 1889.
- Smoleński: Kilka słów o mięsieniu. *Medycyna*. Warszawa 1883. XI, pp. 313, 332.
- Snell: On Massage in certain eye affections. *Ophth. Rev.* London 1888, III, p. 134.
- Spalding: On massage in ocular affections. *Arch. ophth.* New York 1881.
- Spender, John Kent: Shamposing as a part of the called Weir-Mitchell-treatment. *Lancet* I, 3, p. 149, January 1888.
- Spender, John Kent: Massage as a therapeutic agent. *Brit. med. Journ.*, May 29th, p. 1043, 1886.
- Spink: Massage. *Indiana Med. Journ. Indian.* 1888—1890, VIII, 76—78.
- Sprague Massage. *Detroit Lancet* 1884. N. 3, VIII, p. 481.
- Stabrowski: Wirkung der Massage auf Excretion der Lungen und Haut. *St. Petersburg* 1887.
- Stange: Antheil des lymph. Syst. an dem Studium der Massage. *St. Petersburg* 1889.
- Starke: Die physiologischen Principien bei der Behandlung rheumatischer Gelenkentzündungen. *Charité-Annalen*, Jahrg. III, p. 500.
- Starke, Stabsarzt: Massagebehandlung bei Knochenbrüchen. *Deutsche militärärztliche Zeitschrift* 1877, p. 229; cfr. Bruberger (16).
- Stauber: Beiträge zur Massagebehandlung. *Wiener medic. Blätter* 1883, Nr. 46 und 47.
- Stein Th., Hofrath: Die Behandlung des Schreibkrampfes. *Berliner klin. Wochenschr.* Nr. 34, 1882.
- Stein, Hofrath: Ueber elektrische Massage und elektrische Gymnastik. *Wiener med. Presse* 1883. Nr. 2, p. 10.
- Stewart: The increased efficacy of massage in comb. with the electr. vapour bath. *Philad.* 1887.
- Stewart: On the treatment of rheumatism. and neuralgia by the electr.-vap. bath and massage. *Ther. Gaz.* 3, S. 14, 6, p. 391, June 1887.
- Stieler: Casuistische Beiträge zur Weir-Mitchell-Cur. *Münch. med. Wochenschrift* XXXV, 34, 1888.
- Stoddard: Ueber Massage. *Boston med. and surg. Journal* CXIV, 6, p. 150, Febr. 1876.
- Stodman Bull: The treatment of scars of the face involving the eyelids directly or indirectly. *Centralblatt für Augenheilkunde* 1881.
- Strecker: Das Geheimniss der alten Massage mit besonderer Beachtung des neuen Systems nach Dr. Mezger. *Darmstadt.* 1889.
- Streynowsky: Ueber Verwendung der Massage bei Prolapsus uteri nach der Methode von Thure Brandt. *Wiener medic. Presse* XXIX, 33, p. 12, 15, 1888.
- Streynowsky: Thure Brandt's Methode der Behandlung von Krankheiten der Beckenorg. und spec. des Uterus mit Gymnast. *Przegl. lek.* Krakow 1888.

- Stromayer: Erfahrungen über Localneurosen 1873; cfr. Busch l. c., p. 243.
- Sturge: Klein on muscle beating. London M. Rec. 1878, II, p. 290.
- Stuckey: Brief description of the Swedish movement massage etc. Kentucky 1889.
- Stybe: Klinik for Svensk Sygegymnast. og Massage etc. Ngeskrift f. Läger. Kyöbenhavn. 1879.
- Suchard A. F.: De l'expression utérine appliquée au fœtus. Paris 1872, 13.
- Szabo: Ueber Massage in der Gynäkologie. Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Pester medic. chirurg. Presse, Nr. 19, 1884.
- Taylor: The movement cure, with cases. New York 1858.
- Taylor: Massage. New York. M. Times 1883, XI, p. 5.
- Taylor: Massage; principles and practice of remedial treatment by unparted motion. New York 1887. Alden.
- Taylor G. H.: Mechanical Massage. New York 1888. Alden.
- Theilhaber: Thure Brandt's Methode der Behandlung der Krankheiten weiblicher Beckenorg. Münchener med. Wochenschr. XXXV, 27, 28, 1887.
- Thermes: Du massage au point de vue historique techniq. et physiolog. Rev. méd. et scient d'hydrol. Toulouse 1884. I, 385, 481.
- Thiry: Hernie inguinale constituée par la plus grande partie de la masse intestinale: Taxis et compression progressive. Bull. de l'Académie de méd. de Belge 1881, Nr. 6.
- Tibitts H.: Massage and allied methods of treatment. London 1888. Churchill.
- Tibitts H.: Massage and its applications. London 1887.
- Thomas: Utility of massage in treatment of diseases of some of the abdomin. organs. Lancet 1890. 3469, p. 398.
- Tokaroff och Leopold: Nervvibrationer, en ny manual Behandlingsmethod. Eira XII, 1888.
- Tokaroff: Nerven vibration, eine neue Behandlungsmethode. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1888, Nr. 22, 46, 47.
- Totenhofer: Massage bei Scleroma neonat. Breslauer ärztl. Zeitschr. IV, 24, 1882.
- Tucker: Massage. Chicago med. Journal and Exam. 1881, XLIII, p. 394.
- Urbantschitsch: Ueber Massage des Isthmus tubae. Bericht des III. intern. ontolog. Congr. Basel 1884.
- Una: Ueber Autotuberculisation durch Massage beim Lupus. Berl. klin. Wochenschr., Nr. 25, 1891.
- Vadzinski: O Massage. Rush. med. St. Petersburg 1889, VII, 419.
- Verchère F.: Tractures et massage. Gaz. des hôp. 133, 1887.
- Verrier: Du traitement des déviations de la matric. par la posit. et la gymn. Gaz. obst. Paris 1879. VIII, p. 272.
- Vigouroux: Du traitement de la crampe des écrivains par la Méthode de Wolf de Francfort. Progrès médical 1882.

- Vogel: Die Massage. Ihre Theorie und prakt. Verwerth. in der Veterinärmedizin. Stuttgart 1884.
- Volpe Aug.: Il massaggio et le sue applicazioni terapeutiche, con prefazione del Prof. Cantani. Napoli 1889.
- Vorstädter: Handschuh-Elektroden für Elektromassage. Illustr. Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
- Wagner: Die Massage und ihr Werth für den praktischen Arzt. Berliner klin. Wochenschr. 1876, Nr. 45 und 96.
- Wagner: Ueber Massagebehandlung querer subcutaner Partellarfracturen. Wiener med. Presse XXVIII, 35, 1886.
- Waldmann: Arthritis und chronischer Gelenksrheumatismus. Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 238, 1884, p. 2064.
- Wallmark J. G.: Fall of Massage. Hygiea 1880, p. 562.
- Walter Berger: Ueber Massage. Schmidt's Jahrbücher 1875, Bd. 166, p. 158.
- Warman: Ein Todesfall nach Massage bei einer acuten Atonie des Darmes. Therap. Monatshefte, März 1891.
- Wateville: Further observ. on the cure of writer's cramp. Lancet, May 1885. The cure of writer's cramp. Brit. medic. Journal. Febr. 14th, 1885.
- Weber: Traité de la mechanothérapie. Paris, G. Manon, 1891.
- Weil: Der Restaurateur, ein elastischer Kraft- und Muskelstärker für Zimmergymnastiker. Berlin 1881.
- Weiss Béla: Ueber Massage. Wiener Klinik 1879, Heft 11 und 12.
- Weiss Béla: Casuistische Mittheilung über die Anwendung der Massage bei Laryngitis catarrh. und crouposa. Archiv für Kinderheilkunde. I. Bd., 5. und 6. H., 1880.
- Weissenberg: Ueber den Nutzen der Massage in Soolbädern. Verhandlung des VIII. schles. Bädertages, Reinerz 1889. Allgem. med. Centralzeitung. — Berliner klin. Wochenschr. 1880.
- Weissenberg: Ueber den Nutzen der Massage in Verbindung mit Soolbädern. Deutsche med. Zeitg. IX, 43, 1887.
- Weissenberg: Zur gynäkolog. Beckenmassage. Centralblatt für Gynäkologie. Leipzig 1889, XIII, p. 380.
- Weman: Ueber die schwedische Heilgymnastik und Massage und ihre Anwendung. Erfurt 1890. Kaiser'sche Buchhandlung.
- Westerland: Tio Fall af massage. Finska läk-sällsk handl. Helsingfors 1875, XIII, p. 137.
- White: Clinical lecture on a case of severe hyster. treated by massage isolation &c. Brit. med. Journal, July 30th, 1886.
- White: Hale M. D. On Massage and the Weir-Mitchell-treatment.
- Wide: Nervtrykningar mot neuroser. Hygiea XLIX, 5 Svenska läkaresällkok, p. 77, 1886.
- Williams: The revived ancient art of massage. London 1888.
- Willis: Massage. Tr. Maine. Med. Ass. Portland 1886, IX, p. 1, 81.
- Winawer: Ueber die Thure Brandt'sche Methode als Mittel, die erkrankten Tuben palpirbar zu machen. Centralbl. für Gynäkologie, Nr. 52, 1888.

- Winawer: Massage bei Frauenkrankheiten nach Thure Brandt's Methode. Kron. lek. Warszawa 1889, X, 1, p. 91.
- Winawer: Parametrit. poster. und ihre Behandlung nach Thure Brandt's Methode. Gaz. lek. Warszawa 1889, 2, IX, p. 318.
- Windelschmidt: Massage bei Akne, Furunkel und Carbunkel. Allg. med. Central-Zeitung 1883, Nr. 103.
- Winiwarter: Verwerthung der Massage bei chronischen Erkrankungen innerer Organe. Wiener med. Blätter 1878, Nr. 29, 30, 31.
- Winge: Om Dr. Mezger's Behandling af forsk. Sygdoms. ved. massage. Norsk. mag. f. Løgevid. Christiana 1872, II, p. 605.
- Witt: Ueber Massage. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie XVIII, 2, p. 275. 1875.
- Wolzendorff: Die Massage in ihrer Bedeutung für den praktischen Arzt. Hamburg 1890, Lüdeking.
- Wretling: Om rörelse kuren eller kinesitherapien jeinte Redegörelse för det Medico-mekaniska Institutet i Göteborg. Göteborg 1874.
- Wretling: Nägot om massage. Eira. Göteborg 1877, I, 681.
- Zabludowski: Zur Massagebehandlung von Nervenkrankheiten. Deutsche medic. Zeitschr. VIII, 27.
- Zabludowski: Ueber die physiologische Bedeutung der Massage. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften 1883, Nr. 14.
- Zabludowski: Die Massage gesunder Menschen. Wojenno Medycyński Journal, St. Petersburg 1882.
- Zabludowski: Die Bedeutung der Massage für die Chirurgie. Berlin 1883, bei Hirschwald.
- Zabludowski: Zur Massagetherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1886, XXIII, p. 423.
- Zabludowski: Technik und Indication der Massage. Gaz. lek. Warszawa 1887, VII, p. 1085.
- Zabludowski: Zur Technik der Massage. Archiv für klinische Chirurgie. 1891, XLI, p. 2.
- Zander, Dr.: Die Zander'sche Gymnastik und das mechanisch-heilgymnastische Institut in Stockholm. Stockholm 1879, bei Ignaz Naegström.
- Zaufal: Massage bei Ohrenkrankheiten. Bericht des Vereines deutscher Aerzte in Prag. Prager med. Presse Nr. 44, 1883.
- Ziemssen: Massage mit warmer Douche im warmen Bade. Deutsche med. Wochenschr. 1877, Nr. 34.
- Ziemssen: Warme Douche mit Massage. Berl. klin. Wochenschr. 1884, p. 282.

(4.) f. g. &
Glopt.

Im gleichen Verlage erschienen:

NETZHAUT:

Untersuchungen über den feineren Bau der Netzhaut. Von Prof. Dr. M. Borysiekiewicz. Mit 91 Abbildungen. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.

Die ophthalmoskopischen Lichtreflexe der Netzhaut. Von Doc. Dr. Fr. Dimmer. Mit 36 Abb. 1891. Preis fl. 4.20 = M. 7.—.

NEURASTHENIE:

Die sexuelle Neurasthenie, ihre Hygiene, Aetiologie, Symptomatologie und Behandlung. Mit einem Anhang von Receptformeln von weil. G. M. Beard. Herausgegeben von A. D. Rockwell. 2. verb. Aufl. Autor. deutsche Ausgabe. 1890. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.

OHRENHEILKUNDE:

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studierende und Aerzte. Von Doc. Dr. F. Rohrer. Mit 125 Abbild. 1891. Preis fl. 3.60 = M. 6.—, geb. 4.50 = M. 7.50.

ORTHOPÄDIE:

Allgemeine und specielle orthopädische Chirurgie mit Einschluss der orthopädischen Operationen. Von Dr. A. Schreiber. Mit 388 Abbildungen. Preis fl. 6.— = M. 10.—, geb. fl. 7.20 = M. 12.—.

PATHOLOGISCHE HISTOLOGIE:

Grundriss der pathologischen Histologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethodik. Von Prof. Dr. A. Weichselbaum. Mit 221 Abbildungen und 8 Taf. 1892. fl. 12.— = M. 20.—, geb. fl. 13.20 = M. 22.—.

PHYSIOLOGIE:

Physiologische Graphik. Ein Leitfaden der in der Physiologie gebräuchlichen Registrirmethoden. Von Prof. Dr. O. Langendorff. Mit 249 Abbildungen. 1891. Preis fl. 5.40 = M. 9.—.

PSYCHIATRIE:

Lehrbuch der Psychiatrie für Studierende und Aerzte. Von Doc. Dr. Th. Kirchhoff. Mit 11 Holzschn. und 17 Tafeln. 1892. Preis fl. 7.80 = M. 13.— geb. fl. 9.— = M. 15.—.

RÜCKENMARKS-KRANKHEITEN:

Die Krankheiten des Rückenmarks. Von Byrom Bramwell (Edin.) Uebersetzt von Doc. Dr. Nathan Weiss. 2. Aufl. Von Dr. Max Weiss. Mit 102 Holzschnitten u. 81 lith. Abbild. Preis fl. 7.20 = M. 12.—, geb. fl. 8.40 = M. 14.—.

SUGGESTION:

Die Suggestion und ihre Heilwirkung. Von Prof. Dr. H. Bernheim in Nancy. Autor. deutsche Ausg. von Doc. Dr. Sigm. Freud. Mit Abbildungen. Preis fl. 4.80 = M. 8.—, geb. fl. 6.— = M. 10.—.

SYPHILIS:

Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Ein kurzgefasstes Lehrbuch zum Gebrauch für Studierende und praktische Aerzte. Von Doc. Dr. Ernest Finger. Mit 4 Farbentaf. 3. verb. Aufl. 1892. Preis fl. 4.20 = M. 7.—, geb. fl. 5.20 = M. 8.60.

THERAPIE:

Die Therapie an den Wiener Kliniken. Eine Sammlung der an denselben gebräuchlichsten Heilmethoden und Receptformeln. Von Dr. E. Landesmann. 4. Aufl. 1893. Preis fl. 4.20 = M. 7.—, geb. fl. 4.80 = M. 8.—.

Therapeutisches Jahrbuch III. Jahrg. Kurze therapeutische Angaben, entnommen der deutschen medicinischen Journal-Literatur des Jahres 1892. Von Dr. Ernst Nitzel-nadel. 1893. Eleg. cart. Preis fl. 1.80 = M. 3.—.

ZAHNHEILKUNDE:

Lehrbuch der praktischen Zahnheilkunde für Aerzte und Studierende. Von Doc. Dr. E. Jessen. Mit 134 Abb. 1890. Preis fl. 2.40 = M. 4.—, geb. fl. 3.30 = M. 5.50.