

Kurze Darstellung des Wesens der schwedischen Heil-Gymnastik und ihrer Anwendung in den meisten chronischen Krankheiten : namentlich in Brust- und Unterleibs-Leiden, Verkrümmungen, Lähmungen, Bleichsucht, Blutflüssen, Zahnschmerzen u.s.w. für gebildete Nicht-Arzte / von A.C. Neumann.

Contributors

Neumann, A. C. 1804-

Publication/Creation

Berlin : P. Jeanrenaud, 1852.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/h26zexqw>

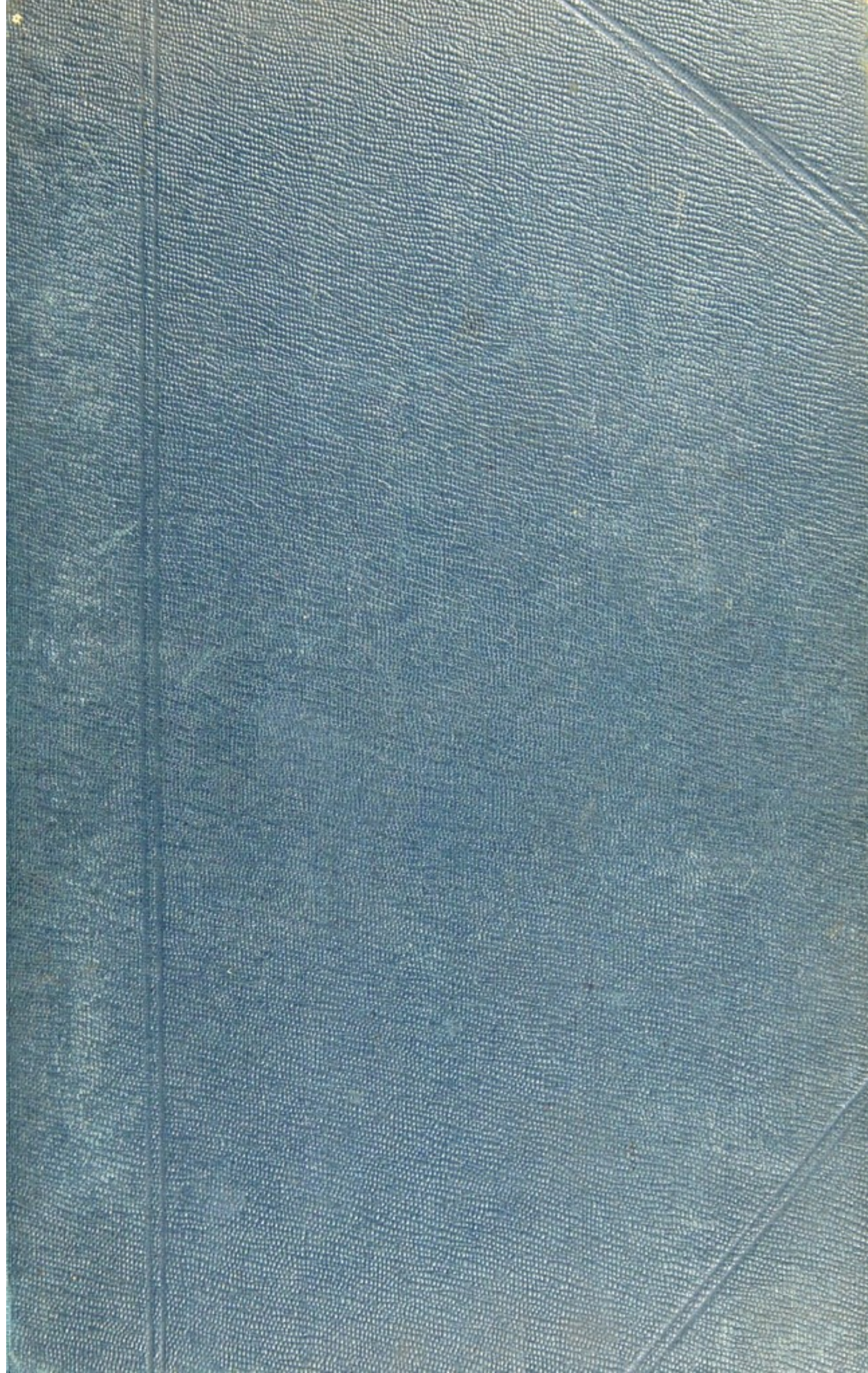
License and attribution

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>

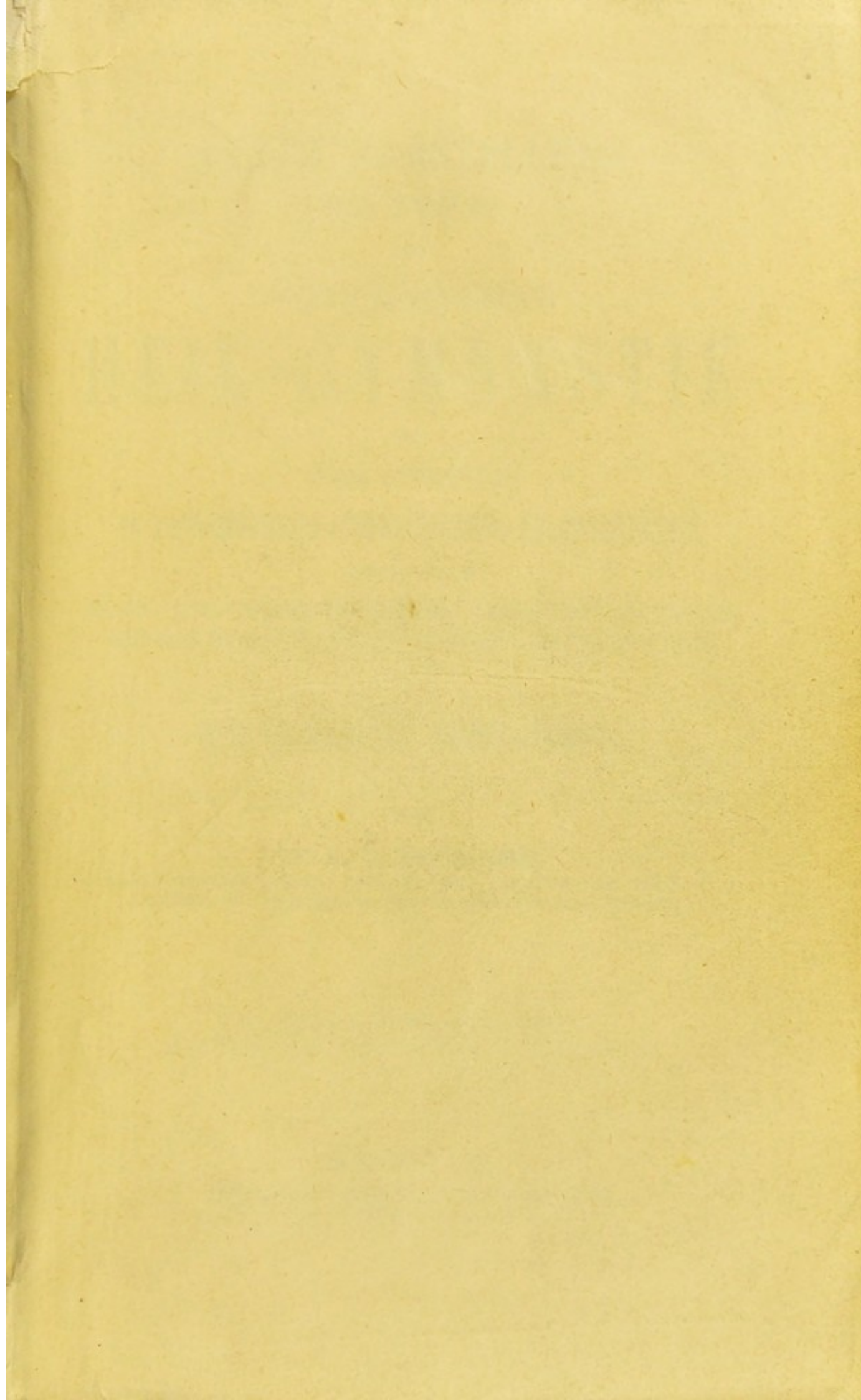


Edgar F. Cigrang

NEUHARD



22300018829





Digitized by the Internet Archive
in 2014

<https://archive.org/details/b20422027>

KURZE DARSTELLUNG
DES WESENS
DER
SCHWEDISCHEN
HEIL-GYMNASTIK
UND
IHRER ANWENDUNG

IN DEN MEISTEN CHRONISCHEN KRANKHEITEN,
NAMENTLICH IN
BRUST- UND UNTERLEIBS-LEIDEN, VERKRÜMMUNGEN, LÄHMUNGEN,
BLEICHSUCHT, BLUTFLÜSSEN, ZAHNSCHMERZEN
U. S. W.

FÜR GEBILDETE NICHT-ÄRZTE.

VON
Dr. A. C. NEUMANN,
KÖNIGLICHEM KREISPHYSIKUS, VORSTANDE DES GYMNASISCHEN CURSAALES IN
GRAUDENZ UND MEHRERER GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN MITGLIEDE.

Ein Anhang zu der Schrift desselben Verfassers:
„Die Heil-Gymnastik, oder: Die Kunst der Leibesübungen.“

BERLIN,
VERLAG VON P. JEANRENAUD.
(A. FÖRSTNER'SCHE BUCHHANDLUNG.)

1 8 5 2.

3522973



M17246

383950
G. Warble

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	we' MOmec
Call	
No.	WB 535
	1852
	N 49 R

V O R W O R T.

Bald nach dem Erscheinen meiner Schrift:

„die Heilgymnastik oder die Kunst der Leibes-
„übungen, angewandt zur Heilung von Krank-
„heiten, nach dem Systeme des Schweden Ling
„und seiner Schüler Branting, Georgii und de
„Ron, so wie nach eigenen Ansichten und Erfah-
„rungen. Ein Bericht nach einer auf Kosten des
„Preussischen Staats und im Auftrage des Herrn
„Ministers der Medicinal-Angelegenheiten unter-
„nommenen Reise nach Stockholm, London und
„St. Petersburg. Berlin 1852. Verlag von Jean-
„renaud“

wurde mir von vielen Nichtärzten mitgetheilt, dass bei
einer Sache wie die Heilgymnastik, und bei dem In-

teresse, welches das nichtärztliche Publicum daran nehme, es ein Uebelstand meiner Schrift sei, dass sie so viele, dem Nichtarzte schwer verständliche, medicinische Kunstausdrücke ohne Erklärung enthalte. Selbst Recensionen meiner Schrift, namentlich die des Professor Richter in Dresden, im „Turner“ 1852 No. 15, die den in meiner Schrift dargelegten Ansichten volle Gerechtigkeit widerfahren liess, und sie namentlich den Turnvereinen zum Studium empfahl, rügten doch die gebrauchten, lateinischen Namen als schwerer für die Turner verständlich.

Um nun diesen, durch den Plan des Werkes einmal bedingten Uebelständen einigermaßen abzuhelfen, habe ich diese kleine Schrift geschrieben, und darin versucht, das Ganze der Physiologie, Anatomie und Pathologie, soweit es die Heilgymnastik zunächst interessirt, populär darzustellen, die Hauptlehren der Heilgymnastik daran zu knüpfen, und darauf Nachrichten über den jetzigen Stand dieser Doctrin, so wie speciell über das Bestehen meines gymnastischen Cursaals folgen zu lassen.

Möge diese Schrift daher als ein Anhang meiner grösseren betrachtet werden, dieselbe günstige Aufnahme beim nichtärztlichen, wie jene beim ärztlichen Publicum finden, und so auch etwas dazu beitragen, um allmäh-

lich meinen sehnlichsten Wunsch, die ganze Menschheit an der grossen Wohlthat der Schwedischen Heilgymnastik Theil nehmen zu lassen, mehr und mehr zu reifen.

GRAUDENZ, im September 1852.

DER VERFASSER.

den höchsten schätzten Wunsch die ganze Menschheit
an der neuen Welt der Schwedischen Heilung
Theil nehmen zu lassen, mehr und mehr zu

Georgens im September 1852

DER VERTRASSE

Die Verträge sind in der Regel in zwei Theile getheilt, nämlich in einen ersten Theil, welcher die allgemeinen Bedingungen enthält, und in einen zweiten Theil, welcher die besonderen Bedingungen enthält. Der erste Theil ist in der Regel in drei Abschnitte getheilt, nämlich in einen ersten Abschnitt, welcher die allgemeinen Bedingungen enthält, in einen zweiten Abschnitt, welcher die besonderen Bedingungen enthält, und in einen dritten Abschnitt, welcher die allgemeinen Bedingungen enthält. Der zweite Theil ist in der Regel in zwei Abschnitte getheilt, nämlich in einen ersten Abschnitt, welcher die allgemeinen Bedingungen enthält, und in einen zweiten Abschnitt, welcher die besonderen Bedingungen enthält.

Seit 30 Jahren besteht in Stockholm eine Anstalt, in der die eingewurzeltesten, langwierigen (chronischen) Krankheiten, die oft jeder anderen Curart trotzten, durch Leibesübungen allein geheilt werden. Der Begründer dieser Anstalt und der Erfinder der dort geübten Methode *) ist der schon 1839 verstorbene schwedische Akademiker Ling. Gegenwärtig steht die Anstalt unter der Direction des Professor Branting. Aehnliche Institute, die man, weil dabei besonders ein grosser Saal, in dem die Uebungen bei jeder Witterung zu bestimmten Stunden des Tages ausgeführt werden, nöthig ist, auch „gymnastische Cursäle“ nennt, befinden sich eins in St. Petersburg unter Leitung des Schweden de Ron**), drei in London unter Leitung des schwedischen Professor Georgii, des Dr. Roth und Br. Blundell, eins in Berlin unter Leitung des Dr. Eulenburg, und eins in Graudenz unter meiner Leitung. Von diesem wird noch unten ausführlicher berichtet.

Institute für
schwedische
Heilgymnastik.

Obschon, soweit die Geschichte reicht, auch bekannt ist, dass alle Völker mehr oder weniger die Kunst der Leibes-

Unterschied
zwischen der
schwedischen
Heilgymnastik
und der Turn-
kunst aller Völ-
ker.

*) Dieselbe nennt man schwedische Heilgymnastik oder Kinesitherapie.

**) Dasselbe ist eigentlich Staats-Anstalt, da der Kaiser von Russland 10,000 Silber-Rubel (11,000 Thlr. preuss.) jährlichen Zuschuss zur Unterhaltung desselben giebt.

Uebungen (Gymnastik, Turnen) angewandt haben, um den Körper zu stärken und Krankheiten zu heilen; und obwohl man namentlich in Deutschland in neuerer Zeit, theils auf den Turnplätzen, theils in den orthopädischen Anstalten glaubte die Kunst der Leibesübungen zu einer nie geahnten Höhe erhoben zu haben: so sind dieses alles doch nur unvollständige Anfänge, verglichen mit dem Systeme der Leibesübungen des Schweden Ling, und der Ausdehnung, die dasselbe durch seine Schüler und Anhänger schon jetzt erhalten hat.

Die Gymnastik aller andern Völker gebraucht nämlich nur allein die Bewegungen der willkürlichen Muskeln des menschlichen Körpers, um auf denselben einzuwirken, während die schwedische Heilgymnastik alle übrigen Bewegungsorgane des Körpers in Erregung versetzt.

Anatomie und
Physiologie.

Animale und
vegetative
Muskeln.

Die Zergliederungskunst (Anatomie) und die Lehre von den natürlichen Verrichtungen der Organe des menschlichen Körpers (Physiologie) haben nämlich erwiesen, dass der Mensch animale und vegetative Muskeln besitzt, welche theils aus feinen Fleischfasern, theils aus sehnigen, dünneren oder dickeren Häuten, die die Fasern scheidenartig einhüllen, theils aus feinen Pulsadern *), Blutadern, Lymphgefässen und Nerven, die zwischen den Fleischfasern liegen, bestehen. Die animalen oder willkürlichen Muskeln verkürzern und verlängern (contrahiren und expandiren) sich nach dem Willen des Menschen, und sind das, was man Fleisch oder Muskeln nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche nennt. Ausserdem aber giebt es noch organische, vegetative oder unwillkürlich sich contrahirende Muskeln, z. B. das Fleisch des Herzens, die Muskelhaut des Magens und der Gedärme,

*) Pulsadern auch Arterien, Blutadern auch Venen, und Lymphgefässe auch weisse, Lymphe führende Gefässe oder Saugadern genannt.

auf deren Verkürzung und Verlängerung der Wille des Menschen keinen Einfluss hat. Endlich finden sich sehr ausgedehnt in allen Organen des Menschen, z. B. in den äussern Hautdecken, in der Leber, in den Lungen, in den Adern, selbst in den Nerven sehnige und elastische Fasern, die mechanisch ausgedehnt, sich verkürzen, und die man Sehnenhäute, Fascien, Ligamente, Aponeurosen, Ader-, Knorpel-, Knochenhäute u. s. w. nennt. Alle diese Theile und also nicht bloss die willkürlichen Muskeln sind Bewegungsorgane des menschlichen Körpers.

Die Gymnastik aller andern Völker und also auch die Turnkunst der Deutschen sucht nur bloss die willkürlichen Muskeln des menschlichen Körpers durch active Bewegungen zu erregen. Die schwedische Heilgymnastik gebraucht dagegen active, duplicirte und passive Bewegungen, und erregt dadurch alle eben erwähnte Bewegungsorgane; hat daher nicht bloss auf Muskeln, sondern auf das sehnige und elastische Gewebe in allen übrigen Körpertheilen und dadurch namentlich auf Puls- und Blutadern, auf Nerven u. s. w. den grössten Einfluss.

Active Bewegungen sind die gewöhnlichen Bewegungen, wie wir sie beim Gehen, Laufen, Springen durch unsere willkürlichen Muskeln hervorbringen. Auch bei der einfachsten Bewegung unserer Glieder, z. B. beim Beugen und Strecken eines Armes, sind stets die beiderseitigen Muskeln des Armes in Thätigkeit, indem die der Seite, nach welcher hin der Arm bewegt wird, die Bewegung eigentlich durch ihre Verkürzung hervorbringen, während die der entgegengesetzten Seite sich stets zugleich ein wenig entgegenstemmen, damit die Bewegung harmonisch, nicht ruckweise geschehe. Je mehr Glieder des menschlichen Körpers zu gleicher Zeit bewegt werden, um so mehr durchkreuzen sich

Active Bewegungen.

diese Muskelwirkungsverhältnisse. — Da nun (wie wir später noch deutlicher sehen werden) die Verkürzung eines Muskels ausser anderen Einwirkungen, namentlich mit Anstauung des Blutstromes in den Venen und Lymphgefässen, die Verlängerung des Muskels aber mit Beförderung des Blutstromes in den Arterien verbunden ist, und da durch den ersteren Vorgang die Muskelsubstanz und die der nahe gelegenen Organe vermindert, durch den letzteren aber vermehrt wird: so ist auch klar, dass active Bewegungen (wie sie die Turnkunst nur allein gebraucht) um eine bestimmte Einwirkung auf zu stark oder zu gering ernährte Muskeln oder andere Organe zu haben nicht dienen können.

Daher gebraucht die schwedische Heilgymnastik die activen Bewegungen nur in soweit, als sie, wenn der menschliche Körper bestimmte Stellungen einnimmt, nicht vermieden werden können, kaum je aber als wirkliches Heilmittel, weil ihre Einwirkung eben stets zu weit verbreitet und zu unbestimmt ist.

Duplicirte Bewegungen.

Statt der activen Bewegungen braucht die schwedische Heilgymnastik duplicirte und passive*). Die ersteren sind den activen ähnlich, insofern dabei willkürliche Muskeln eines Menschen (eines Kranken) bewegt werden; sie unterscheiden sich aber von den activen durch den Widerstand, der dabei von einem zweiten Menschen (einem Gehülfen, Gymnasten) durch Anlegung seiner Hände an die zu bewegendenden Körpertheile des Kranken geleistet wird.

Duplicirt-concentrische Bewegungen.

Man unterscheidet nun noch duplicirt-concentrische Bewegungen, oder diejenigen, wobei der Kranke ein Glied bewegt, und den Widerstand des Gymnasten, der harmonisch

*) Duplicirte und passive Bewegungen kennt und gebraucht die deutsche Turnkunst bis jetzt noch sehr wenig.

nachgiebt, überwindet, und duplicirt-excentrische, wobei umgekehrt der Gymnast ein Glied des Kranken bewegt, während dieser einen harmonischen und allmählig nachlassenden Widerstand dagegen ausübt. Passive Bewegungen werden den Bewegungen der Glieder des Kranken durch den Gymnasten, während der erstere sich vollkommen ruhig verhält, genannt, und zu diesen gehören, die Streichungen, Klopfungen, Hackungen, Rollungen u. s. w., Namen, die theils nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche schon verständlich sind, theils von der Heilgymnastik erst erfunden, mehr oder weniger noch besonderer Erklärungen bedürfen.

Duplicirt-excentrische Bewegungen

Passive Bewegungen.

Bei den duplicirten Bewegungen werden stets nur an einer Seite eines Gliedes gelegene Muskelgruppen *) bewegt, nicht wie bei den activen beiderseitige. Daher vermag man durch duplicirte Bewegungen sehr bestimmt auf die Blutgefäße, die Nerven, die Eingeweide u. s. w., und zwar die Ernährung derselben hemmend oder befördernd, einzuwirken.

Bei den duplicirt-concentrischen Bewegungen nämlich, bei denen also der Kranke die Bewegung macht, und der Gymnast Widerstand leistet, verkürzen sich die Muskeln der Seite des Gliedes, nach der hin dasselbe bewegt wird. Durch

*) Einzelne in starke Sehnenhäute eingehüllte bewegliche Fleischstücke, wie man in Leichen durch das anatomische Messer herausschneiden kann, hat man mit besonderen Namen bezeichnet und anatomische Muskeln genannt. Es giebt derselben auf der linken und rechten Körperhälfte auf jeder über 300. Mehrere dieser, die eine gemeinschaftliche Wirkung hervorbringen, hat man organische Muskelgruppen genannt, auch noch mit besonderen gemeinschaftlichen Namen bezeichnet, z. B. Beuger und Strecker des Armes. — Solche organische Muskelgruppen werden nun durch die duplicirten Bewegungen besonders in Thätigkeit gesetzt; und die schwedische Heilgymnastik hat daher gezeigt, wie mannigfaltig die organische Zusammenwirkung der Muskeln ist, ein Capitel, welches in der Anatomie und Physiologie bisher noch sehr wenig angebaut wurde.

See page 24

Resorption, Absorption oder Aufsaugung.

die Verkürzung werden nicht nur alle Theile der Muskeln, sondern auch die naheliegenden Organe bis zur Mittellinie des Gliedes mehr oder weniger zusammengedrückt. Hierdurch wird, wie die Physiologen lehren, die Resorption erhöht. Diese auch Absorption oder Aufsaugung genannt, ist eine Eigenschaft der Blutadern und Lymphgefässe, und besteht zunächst in einer schnelleren Entleerung derselben, wodurch der Bildungssaft in allen gedrückten Organtheilen verringert wird.

Arterien und Venen.

Haargefässe oder Capillaren.

Das Pulsaderblut strömt nämlich von der linken Kammer des Herzens *), aus durch eine dicke Pulsader zu allen Körpertheilen. Dieselbe verzweigt sich in einige ziemlich grosse Adern, die in wieder kleinere sich theilen, bis immer feinere und feinere Kanäle entstehen, die endlich so fein werden, dass 4 bis 500 neben einander liegend gedacht, erst die Breite einer Linie haben. Diese feinsten Adern nennt man Haargefässe oder Capillaren, und in ihnen wird das hellrothe Pulsaderblut in dunkelrothes Venenblut umgeändert, und strömt nun, indem die feinen Haargefässe auf der entgegengesetzten Seite sich zu dickeren und stärkeren Gefässen (Venen oder Blutadern) vereinigen, und endlich in zwei grosse Adern, die obere und untere Hohlader, zusammen treten zur rechten Vorkammer des Herzens zurück. — Die Umänderung des hellrothen Pulsaderbluts in dunkles in den Haargefässen geschieht auf die Weise, dass theils eine feine Flüssigkeit (Plasma oder parenchymatöse Bildungsflüssigkeit) durch die Haut der Haargefässe von innen nach aussen hin durch in die Substanz der Organe tritt, und diese durchtränkt und

*) Das Herz besteht aus zwei nicht communicirenden Hälften, einer rechten und linken. Jede derselben besteht aus zwei, mit einander durch eine Oeffnung verbundene Höhlungen, einer kleineren, Vorkammer, und einer grösseren, Kammer genannt.

ernährt; theils der alte Stoff (Mauserstoff) der Organe sich auflösend von aussen (oder von der Substanz der Organe aus) nach innen (in die Haargefässe) hinein tritt, und die Veränderung der Farbe des Bluts eigentlich bewirkt. Das Heraus-treten nennt man Exosmose oder Neubildung, das Hinein-treten, Endosmose oder Rückbildung oder Resorption. Den letztern Namen brauchte man besonders, weil man früher glaubte, dass die feinen Blutadern den alten Stoff der Organe durch feine Mündungen aufsaugten, was aber nicht der Fall ist.

Exosmose aus den Arterien oder Neubildung.

Endosmose in die Venen oder Rückbildung, Resorption.

Die Lymphgefässe sind feine, weisses Blut führende Adern, welche aus der Substanz der Organe entspringen,*) nicht mit Puls- noch Blutadern am Anfange in Verbindung stehen, und erst, wenn sie sich in dickere Adern vereinigt haben, endlich in der Nähe der linken Schulter in eine grosse Blutader ihr weisses Blut ergiessen, und dadurch die Erneuerung des Bluts überhaupt befördern. Auch die Strömung in den Lymphgefässen, in sofern sie den Bildungsstoff in den Organen verringert, nennt man Resorption.

Lymphgefässe oder Saugadern.

Von der rechten Herzkammer aus strömt das Blut (als blaues Blut aus dem ganzen Körper zurückgekehrt) durch eine dicke Ader (die Lungenarterie) zu den beiden Lungen, verzweigt sich in denselben zu immer kleineren und kleineren Gefässen, bis es (in den Haargefässen) mit den feinsten Verzweigungen der luftführenden Luftröhrenzweige**) die man Lun-

Bau der Lungen.

*) Die im Unterleibe befindlichen Lymphgefässe werden auch Milchgefässe (Vasa lactea) genannt, weil sie den aus den genossenen und in den Gedärmen verarbeiteten Speisen gezogenen, milchartigen Speisesaft aufsaugen, und daher einige Stunden nach jeder Mahlzeit strotzend von diesem gefunden werden.

**) Die Luftröhre, die hinter und unterhalb der Zunge mit einer Erweiterung, dem Kehlkopfe, anfängt, steigt am Halse in die Brust herab, und theilt sich dort in zwei Aeste, die zu beiden Lungen gehen. Hier verzweigen

genbläschen nennt, und deren Millionen in jeder Lunge enthalten sind, zusammenkommt. Hier wird es durch einen Vorgang der Endosmose und Exosmose, indem die in dem Blut enthaltene Kohlensäure aus demselben in die Luft der Lungenbläschen, und aus diesen dagegen in das Blut Sauerstoff tritt, wieder aus dunklem Blute in hellrothes verwandelt. Dieses, indem es sich in grössere und grössere Adern sammelt, strömt nun zu der linken Vorkammer des Herzens, aus dieser in die linke Kammer, von wo es, wie oben angegeben, durch die Pulsadern in dem ganzen Körper vertheilt wird.

Sowie das Blut in der Substanz des menschlichen Körpers das Plasma, und in den Lungenbläschen den Kohlenstoff verliert: so giebt dasselbe in besonderen Organen auch noch sehr verschiedenartige Flüssigkeiten ab, die (auch durch Exosmose) durch die Häute der feinsten Gefässe austreten, so z. B. an der äussern Haut den Schweiss und die Hautschmiere; auf den Schleimhäuten z. B. der Nase, des Mundes, Schleim und Speichel; in den Nieren den Urin u. s. w.

Excretion, Section oder Absonderung.

Die Bildung solcher Stoffe nennt man Excretion, wenn dieselben aus dem Körper ausgestossen, Secretion aber, wenn sie noch im Körper zu etwas Besonderem verbraucht werden, wie z. B. die Galle in den Gedärmen. Der deutsche Name für diese organische Verrichtung ist überhaupt Absonderung.

Die duplicirt-concentrischen Bewegungen, um auf diese wieder zurück zu kommen, befördern die Resorption in die

sich dieselben baumartig in feinere und immer feinere Reiser, die aber doch stets hohl bleiben, nur Luft enthalten, und endlich in mikroskopisch-kleine Bläschen, die Lungenbläschen oder Luftzellen sich endigen. Die Lungensubstanz besteht nun aus diesen Luftröhrenästen, aus Puls- und Blutadern, aus Lymphgefässen und Nerven, welche Organe durch sehnige feine Fasern mit einander zu einem Ganzen verbunden und in eine dünne, glatte Haut, das servöse Lungenfell, eingehüllt sind.

Venen und Lymphgefäße und verringern so den Bildungssaft in den Muskeln, die sich duplicirt-concentrisch verkürzt haben, sowie in allen nahe gelegenen Organen, so weit der Druck der verkürzten Muskeln reicht. Wenn z. B. ein Kranker vollkommen ruhig liegt, und nur ein Glied seines Körpers z. B. ein Bein langsam und im Kniegelenke steif erhalten in die Höhe hebt, während ein Gymnast auf die Spitze des Fusses (des Kranken) die Finger andrückend auflegt, und daher, nur unter Ueberwindung dieses Widerstandes dem Kranken gestattet, das Bein zu erheben: so werden die an der vordern Fläche des Beines gelegenen und bis in den Unterleib hinaufreichenden Muskeln sich duplicirt-concentrisch contrahiren oder zusammengedrückt werden. Dadurch aber wird in der vordern Hälfte des Beines und auch in einem Theile des Unterleibes, so weit die Beinmuskeln nämlich hinaufgehen, eine Zusammendrückung der dort gelegenen Venen und Lymphgefäße geschehen. Deshalb aber muss in allen diesen Organtheilen die Resorption befördert, dadurch aber wieder der Bildungssaft verringert und also die Stockungen, die in ausgedehnten Venen vorhanden sind, mehr oder weniger gehoben werden. — Zugleich müssen die Absonderungen z. B. des Darmschleims in den Gedärmen eine Verminderung erfahren, weil durch die stärker erregte Resorption die Stoffe, die sonst aus den Blutgefäßen als Schleim austraten, nun schneller weggeführt, nicht austreten können.

Auf solche Weise wird also eine duplicirt-concentrische Erhebung des Beines eines Kranken dienlich sein gegen Hämmorrhoidal-Stockungen, gegen Diarrhoe*), gegen Blutungen

*) Diarrhoe entsteht in den meisten Fällen aus übermässiger Absonderung des Darmschleims, wodurch die Kothmassen zu flüssig werden; Verstopfung aus zu geringer Absonderung desselben, wodurch umgekehrt die Kothmassen zu fest werden.

aus den Geburtstheilen u. s. w.; alles Zustände, die auf unnatürlicher Erweiterung der Venen und Lymphgefäße des Unterleibes beruhen.

Sitzt ein Kranker auf einem Stuhle, und krümmt sich mit dem ganzen Rumpfe nach vorn hin zusammen, während durch Gymnasten seine Beine unverrückt erhalten, und durch andere Gymnasten an den Schultern und dem Kopfe des Kranken ein nachlassender Widerstand ausgeübt wird: so entsteht in der vordern Hälfte des Rumpfes, also in der Brust- und Unterleibshöhle eine Erhöhung der Resorption, und daher ist solche Bewegung sowohl gegen Diarrhoe, aber auch zugleich gegen Husten, der in vielen Fällen nur aus übermässiger Schleim-Absonderung auf der Schleimhaut der Luftröhre und des Kehlkopfes entsteht, dienlich. — Da die Schleimhaut des Kehlkopfes mit der des Mundes und der Nase in Verbindung steht, so kann durch eine solche Bewegung auch ein langwieriger Schnupfen, in übermässiger Schleimabsonderung der Schleimhaut der Nasenhöhle begründet verringert, und in langer Zeit geheilt werden *).

Es mögen diese Beispiele für die duplicirt-concentrische Bewegung genügen. Erinnert muss hier noch werden, dass alleinige Bewegungen des Kranken ohne Hülfe des Gymnasten, d. h. also z. B. active Rumpfkrümmung, active Bein-Erhebung zwar in denselben Muskeln, wie eine solche duplicirt-concentrisch ausgeführte Bewegung Resorption hervorbringen, zugleich aber auf der hintern Seite des Beines, und auf der Rückenfläche des Rumpfes die Muskeln und Sehnen dehnen. Hierdurch aber wird, wie wir gleich sehen werden,

*) Natürlich werden immer zugleich mehrere und selbst viele ähnlich wirkende Bewegungsformen bei der Cur solcher Uebel gebraucht, und bilden ein sogenanntes gymnastisches Recept, wie unten noch ausführlicher auseinander-gesetzt wird.

Pulsaderblut durch die erstere Bewegung zum Beine, durch die zweite zum Rumpfe im vermehrten Maasse hingeführt, und so die specielle Resorption in der vordern Seite des Beines und des Rumpfes wieder mehr oder weniger ausgeglichen.

Duplicirt-excentrische Bewegung nennt man eine solche, wobei der Kranke, mit einem Gliede Widerstand leistet, und nur allmählig und harmonisch nachgiebt, während der Gymnast das Glied des Kranken in einer bestimmten Richtung bewegt. Wenn z. B. der Kranke auf einem Sopha liegt, und nun ein Bein erhebt und steif hält; der Gymnast dasselbe aber langsam herabdrückt, indem der Kranke stets Widerstand leistet; oder wenn ein Kranker auf einem Stuhle ohne Lehne sitzt, seine Beine befestigt sind, und er nun durch einen Gymnasten, der hinter ihm steht, und der ihn an den Schultern hält, mit dem Rumpfe nach hinten gezogen wird, während der Kranke sich bestrebt zu widerstehen, so kommen im ersteren Falle duplicirt-excentrische Bewegungen der vorderen Bein-, im zweiten der vorderen Rumpfmuskeln zum Entstehen.

Duplicirt-excentrische Bewegung.

Hierdurch werden die sehnigen Theile der Muskeln und namentlich alle sehnigen Häute bis zur Hälfte der Beine, bei der zweiten Bewegung bis zur Hälfte des Rumpfes, also auch bis in die grösste Tiefe des Unterleibes ausgedehnt und entfaltet. — Dieses ist aber mit einer Vermehrung des Zuflusses von Pulsaderblut, dieses wieder mit Austritt (durch Exosmose) von Plasma in die Substanz der sehnigen Häute und aller nahe gelegenen Organe überhaupt verbunden. Dadurch entsteht aber wieder vermehrte und beschleunigte Bildung neuer Substanz, so wie auch Vermehrung von Absonderungsflüssigkeit in den secernirenden Organen, z. B. bei der duplicirt-excentrischen Rückziehung des Rumpfes vermehrte Ab-

sonderung von Darmschleim u. s. w. Deshalb sind diese Bewegungen zur Beförderung der Leibesöffnung dienlich, und bei Diarrhoe durchaus schädlich.

Die duplicirt-concentrischen und excentrischen Bewegungen dienen ferner zur Heilung der Retractionen und Relaxationen des sehnigen Gewebes in allen Organen.

Retraction und Relaxation.

Oben schon habe ich erwähnt, dass sehnige Häute mehr oder weniger nicht bloss um und in den Muskeln, sondern auch in allen übrigen Organen sich finden. Wenn nun ein Körpertheil längere Zeit (wochen- ja monatelang) in einer gekrümmten Lage verharrt *), so verkürzt sich das sehnige Gewebe in allen den durch die Lage in zusammengedrückten Zustände befindlichen Organen, so dass dieselben kleiner und in ihrer Substanz härter werden.

Die Pathologen **) nennen diesen Zustand Retraction (besonders in den Muskeln ***)), und in den sehnigen Häuten anderer Organe sehr verschiedenartig, z. B. in den Lun-

*) Durch die meisten Beschäftigungen z. B. durch das Sitzen am Schreibtische, durch das Nähen, durch das Hobeln, Drechseln, durch das Holz-Spalten, durch das Graben u. s. w. werden die vordern Theile des Rumpfs und der Glieder mehr oder weniger stets in eine gekrümmte und verkürzte Lage gebracht, während die hinteren übermässig gedehnt werden. Wenige Beschäftigungen giebt es, wo dieses auf umgekehrte Weise geschieht, z. B. beim Malen der Stuben-Decken, bei Maurer-Arbeiten an denselben. Deshalb befinden sich bei den meisten sonst für ganz gesund gehaltenen Menschen doch die vorderen Rumpf- und Gliedermuskeln in Verkürzung (Retraction), und die hintern in Verlängerung (Relaxation) d. h. diese Menschen gehen in einer nach vorn hin geneigten Stellung einher. — So wie die Muskeln, so sind in ähnlichen Zuständen die nahegelegenen Organe, z. B. die Lungen, das Herz, der Magen, die Leber u. s. w. — Auf solche Weise bieten unsere Beschäftigungen schon den Keim zu den mannigfaltigsten Krankheiten, worüber unten noch mehr.

**) Der Name der Aerzte, die sich zunächst mit der Ausbildung der Pathologie oder Krankheitslehre beschäftigen, entgegengesetzt den Therapeuten oder Aerzten, die sich zunächst mit der Therapie oder Heilungslehre der Krankheiten abgeben.

***) Die Retraction der Muskeln ist besonders die Ursache der Verkrümmungen des Rückgraths oder der Schiefheiten junger Mädchen.

gen Anlage zur Schwindsucht, in den Gedärmen und deren Häuten habituelle Leibesverstopfung, in den Gelenken Rheumatismus oder Gicht. Der Heilgymnastik ist es gelungen, diese so verschiedenartigen Krankheitszustände auf eine Grund-Ursache zurückzuführen, weshalb sie auch dieselben viel gründlicher als durch Medicamente zu heilen vermag.

Wenn ein Körpertheil in eine stark ausgedehnte Lage gebracht, darin wochen- und monatelang erhalten wird, so geräth das ausgespannte Sehnengewebe in allen gedehnten Muskeln und nahe gelegenen Organen in einen Zustand der Erweichung und Schwäche, der früher Lähmung (Paralyse oder Parese) *), jetzt aber richtiger mit dem Namen Relaxation bezeichnet wird. — Durch sie entstehen in den verschiedenen Organen gar sehr verschieden benannte Krankheitszustände, die sich aber sämmtlich auf die erwähnte Grundursache zurückführen lassen. So z. B. bildet sich durch Erweiterung des sehnigen Gewebes der Luftröhrenzweige und der Lungenbläschen das Lungen-Emphysem (Asthma, Engbrüstigkeit oder Dampfigkeit **)), im Darmkanal die Flatulenz (Blähungsbeschwerde) und Neigung zur Diarrhoe, in den Gelenkbändern der Rheumatismus ***), in den Muskeln, den Knochen, den Knorpeln Verkrümmungen u. s. w.

Die duplicirt-excentrischen Bewegungen (Kranker: Widerstand; Gymnast: Bewegung) sind nun bestimmte Heilmittel

*) Was eigentlich Lähmung sei, werden wir unten noch kennen lernen.

**) Engbrüstigkeit ist ein sehr unpassend gewählter Name, da es eher Weitbrüstigkeit heissen sollte. Siehe unten bei der Cur des Emphysems der Lunge.

***) Schmerzen in den Gelenken, als Rheumatismus oder Gicht bezeichnet, können sowohl durch Verkürzung als auch unnatürliche Verlängerung der Gelenkbänder zu Wege gebracht, und daher durch Heilgymnastik sehr leicht geheilt werden, während solche Uebel durch Medicamente, die sämmtlich nicht speciell auf die Gelenkbänder wirken, wie bekannt, so selten curabel sind.

der Retraction des sehnigen Gewebes, die duplicirt-concentrischen (Kranker: Bewegung; Gymnast: Widerstand) bestimmte Heilmittel der Relaxation. Dieses ergiebt die heilgymnastische Praxis, und dieses ist nach der Wirkungsart dieser Bewegungen auch leicht erklärlich. Namentlich ist es auch dadurch möglich viel sicherer, als durch Maschinen, Verkrümmungen des Rückgrathes, z. B. Schiefheiten bei Mädchen zu heben.

Passive Bewegungen.

Die passiven Bewegungen lassen sich in drei Klassen eintheilen, nämlich in solche, die die Resorption, solche die die Neubildung, und solche, die die Nerven- (Innervations-) Strömungen befördern.

Wenn z. B. der Gymnast mit seiner Hand am Rücken und Kreuze des Kranken herabstreicht, und dabei nur ganz leise andrückt, so werden die Hautnerven des Kranken erregt, auf andere Organe desselben aber nur weniger eingewirkt. Wenn dagegen bei dem Streichen zugleich ein stärkerer Druck auf die Haut des Kranken ausgeübt wird, so werden nicht bloss die Nerven, sondern auch die Blutadern unter der Haut zusammengedrückt, und der Blutstrom in ihnen eine Zeit lang angehalten. Hierdurch entsteht als Nachwirkung eine stärkere Resorption in allen Theilen der Haut. — Doch muss hierbei dieselbe erschlafft sein, denn wenn sie im Gegentheil ausgedehnt ist, so wird gerade der arterielle Strom, und somit die Neubildung in ihr befördert.

In Hinsicht der Nerven-Einwirkung ist noch folgendes zu erinnern.

Gehirn, Rückenmark und Nerven.

Das Gehirn, welches im Kopfe liegt, das Rückenmark, welches in der Dicke eines Fingers vom Hinterkopf bis zur Kreuzgegend im Rückgrathe herabsteigt, und die Nerven, die durch alle Organe des menschlichen Körpers sich vertheilen, bestehen aus sehr feinen Fäden, die lang gezogene Ellipsen

bilden, an deren einem Ende sich kleine Kügelchen befinden. Diese nennt man Belegungskugeln. Wenn mehrere derselben zusammenliegen, so dass sie im Nerven eine knotenartige Anschwellung bilden, so nennt man sie Ganglien, oder Nervenknotten. — Die Nervenfäden, die auch Nervenröhren oder Nervenprimitivfasern genannt werden, und die so fein sind, dass 4 bis 500 neben einander gelegt erst die Breite einer Linie bilden, bestehen aus einer feinen, sehnigen scheidenartigen, Haut, Neurilem *) genannt, und aus einer Art von Flüssigkeit im Innern, die aber so flüchtig ist, dass man sie in ihren Wirkungen mit der Electricität verglichen hat, von der sie sich aber doch noch gar sehr unterscheidet. Die Nerven-Flüssigkeit, die man auch Innervation **) nennt, wird bereitet in den Belegungskugeln und wahrscheinlich besonders zur Zeit des Schlafes, strömt von da auf einer Seite der Ellipse hin zu den Organen, und auf der andern wieder zurück zu den Belegungskugeln als centrifugaler und centripetaler Strom bezeichnet. Der erstere, auch motorische Nervenbahn genannt, bewirkt die Verrichtung der Organe (in den willkürlichen Muskeln also die willkürliche Zusammenziehung). Der centripetale Strom, auch sensitive Nervenbahn genannt, bewirkt dagegen das Gefühl, den Schmerz und macht überhaupt, dass der Mensch von den Verrichtungen seiner Organe Kenntniss bekommt. Man kann die Belegungskugeln mit dem Herzen, und den motorischen Nervenfasern mit den Pulsadern, den sensitiven mit den Venen sehr wohl vergleichen, doch darf man dabei nicht vergessen, dass es unzählige Belegungskugeln, mit unzähligen motorisch-sensitiven

*) Neurilem nennt man die Scheide, die viele Nervenröhren zusammen umgiebt, während die Scheide der einzelnen Nervenröhre, eigentlich Hülle genannt wird.

**) Innervation heisst eigentlich die Nerven-Wirksamkeit.

Innervations - Kreisströmungen giebt, aber nur ein Herz und einen arteriellvenösen Blutumlauf. — Blutgefäße verzweigen sich nämlich baumartig, niemals aber Nervenfäden. Diese liegen zwar zu hunderten oft zusammen, werden in ein Neurilem eingeschlossen, die einzelnen bleiben aber durch ihre feine Hülle doch immer noch von einander geschieden. Sehr viele zusammenliegende Nervenröhren bilden die in den Leichen mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Nerven. Diese verzweigen sich zwar baumartig, aber nur auf die Weise, dass z. B. in einem Nerv 1000 Fäden zusammenliegen, und er die Dicke eines Zwirnfadens hat, darauf aber einige hunderte als dünnerer Nerv davon sich trennen, von diesen wieder hundert oder fünfzig als noch dünnerer Nerv u. s. w. Das Gehirn und das Rückenmark schickt nun Millionen von längeren oder kürzeren Nerven-Ellipsen (ähnlich den electrischen Telegraphen) durch alle Theile des menschlichen Körpers beherrscht auf diese Weise alle Organe und bekommt von allen Empfindungen oder Nachrichten über ihren Zustand.

In den Belegungskugeln kann die Innervation von einer Nerven-Ellipse auf die andere überspringen, was man Nerven-Reflex nennt.

Belegungskugeln finden sich nur im Gehirn, im Rückenmark oder dessen Theil, dem verlängerten Marke, und in dem Ganglien- oder sympathischen Nerven-Systeme. Das letztere liegt vorzüglich in der Brust- und Unterleibshöhle und bewirkt besonders die ohne unser Zuthun zu Stande kommenden, organischen Prozesse z. B. die Verdauung, den Herzschlag u. s. w. *)

*) Das sympathische Nerven-System steht zwar in Verbindung mit Gehirn und Rückenmark, hat aber doch auch eine gewisse Selbstständigkeit für sich, und daher nennt man dasselbe, zumal sein Haupttheil im Bauche liegt, Bauchgehirn, Sonnen- oder Solargeflecht.

Wer diese Verhältnisse gehörig gefasst hat, dem wird ^{Nerven-Drück-} die Einwirkung der passiven Bewegungen, und unter diesen namentlich der Drückungen und Erschütterungen nicht grosse Schwierigkeit machen. Er wird sich denken können, dass wenn der Gymnast mit einem Finger auf einer Hautstelle des Kranken einen Druck ausübt, und unter dieser ein grosser Nervenstamm, darunter aber wieder Knochen liegen: dadurch die rückströmende, sensitive Innervation aufgehalten, und somit in ihrer Strömung, wenn sie zu stark war, und dadurch Schmerz erregt wurde, geregelt werden kann. Auf solche Weise werden z. B. Zahnschmerzen durch einen Druck unterhalb des Ohrläppchens der leidenden Seite, zugleich bei geöffneten Munde und schlaff herabhängender Kinnlade gehoben, wie die heilgymnastische Praxis ergiebt, indem nämlich auf solche Weise die von den Zähnen kommenden sensitiven Nervenbahnen gegen die Kieferknochen gedrückt werden.

Die Nerven-Erschütterung kann auf sehr verschiedene Weise ausgeführt werden, z. B. dadurch, dass des Gymnast seine Hände mit der innern Fläche, oder mit der äussern Kante, oder zur Faust geballt viele Male hinter einander auf den Rücken, die Kreuzgegend, auf die seitliche Fläche der Brust des Kranken auffallen lässt*), was man je nach dem aufschlagenden Theile der Hand Klatschung, Hackung oder Klopfung nennt. ^{Nerven-Erschütterung.}

Hierdurch wird besonders auf die motorische Nervenbahn gewirkt, und deren Strömung für kurze Zeit aufgehal-

*) Ist das Handgelenk der klopfenden Hand recht beweglich, und wird eine zu grosse Gewalt nicht angewendet, so fühlt der Kranke bei solchem Manöver keinen Schmerz, nur angenehm belebende Erschütterung; ein Vorgang, den der geneigte Leser, der bei solchen Klopfungen vielleicht nur die lächerliche oder verletzende Seite der Sache auffasst, kaum sich wird denken können.

ten, dadurch aber geregelt und hinterher befördert. Daher sind solche passive Bewegungen bei Nervenschwäche, Anlage zum Schlagfluss, bei Lähmungen so äusserst heilsam, worüber unten noch mehr.

Der praktische
Betrieb der
Heilgymnastik.

Der praktische Betrieb der Heilgymnastik oder die Anwendung der duplicirten und passiven Bewegungen ist von dem gewöhnlichen Turnen gar sehr verschieden, und muss daher wenigstens im allgemeinen hier angedeutet werden.

Bewegungsna-
men der Heil-
gymnastik.

Die Namen der Bewegungen sowohl duplicirter als passiver sind nämlich folgende: Beugung, Streckung, Erhebung, Fällung, Neigung, Theilung, Spaltung, Zusammenführung, Führung, Wendung, Drehung, Rotirung, Ziehung, Drückung, Knickung, Haltung, Gang, Spannung, Rollung, Schwingung, Fliegung, Pumpung, Winklung, Lüftung, Umstülpung, Wägung, Streichung, Reibung, Sägun, Walkung, Knetung, Erschütterung, Zitterung, Punktirung, Klatschung, Hackung, Klopfung, Schlagung. — Dieselben sind zum Theil nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche verständlich, zum Theil ohne besondere Erklärung wohl nicht. Da diese aber uns zu weit führen würde, so muss ich schon den geneigten Leser, der sich für das praktische Detail der Heilgymnastik genauer interessirt, auf mein grösseres in dem Vorwort angeführtes Werk über Heilgymnastik verweisen.

Stellungen oder
Ausgangsstel-
lungen.

Die verschiedenen duplicirten und passiven Bewegungen, deren Namen eben angeführt wurden, können mehr oder weniger an allen Glied- und Rumpfteilen des menschlichen Körpers angewendet werden, und der Kranke kann sich dabei in sehr verschiedenen Stellungen befinden. Diese, auch Ausgangsstellungen genannt, weil von ihnen die Bewegung ausgeht, haben trotz ihrer grossen Anzahl doch besondere Namen, und können daher genau bezeichnet, und von

anderen unterschieden werden *). Da dieselben schon an sich Einwirkungen auf den Blutumlauf in Pulsadern, Venen und Lymphgefässen; auf Dehnung und Zusammenfaltung der Muskeln und des sehnigen Gewebes in allen Organen u. s. w. äussern, und daher eine modificirte Wirkung der in ihnen dem Kranken beigebrachten Bewegung hervorbringen: so ist ihre genaue Benennung um so dringender nöthig.

Acht bis zehn in bestimmten Stellungen ausgeführte Bewegungen bilden ein heilgymnastisches Recept. Dasselbe führt seinen Namen von der Form, die es mit den von den Aerzten für die Apotheker verschriebenen, medicamentösen Recepten gemein hat. Es wird für jeden Kranken, der die gymnastische Cur braucht, besonders verschrieben, und nach den physiologischen Wirkungen, die die einzelnen Bewegungen hervorbringen, und die zur Heilung des gerade vorliegenden Krankheitsfalles nöthig sind, zusammengesetzt. Das Recept wird nun täglich 3 bis 4 Wochen lang auf folgende Weise durchgeübt, und dann mit einem anderen, für den nun bereits veränderten Zustand des Kranken passenden vertauscht.

Heilgymnastisches Recept.

*) Auch in Hinsicht dieser muss ich auf mein schon angeführtes Werk verweisen. Als Beispiele solcher Stellungsamen erwähne ich: streckstehende, langstehende, spaltkniende, beinliegende, dachhängende Stellung. Diese Namen, so wie auch die der Bewegungen weichen von den der deutschen Turnübungen gar sehr ab, mussten theils aus dem Schwedischen übersetzt, theils neu erfunden werden, und liessen sich nicht durch die Turnübungs-Namen ersetzen. Ich erwähne dessen, da die Gegner der schwedischen Heilgymnastik jene Namen wohl zuweilen als lächerliche oder unpassende bezeichnet haben, indem sie auch wohl meinten, dass es Unrecht wäre, die deutschen Turnübungsamen nicht hiebei zu gebrauchen. — Wer mein grösseres Werk über Heilgymnastik genauer studiren will, wird sich bald überzeugen, theils, dass die Turnübungsamen nicht hiebei zu brauchen waren, weil sie nicht bezeichnend genug sind, theils, dass jene dem Schwedischen nachgebildeten Namen so bezeichnend sind, dass dadurch die Gehülfen vollkommen in den Stand gesetzt werden, jedes gymnastische mit solchen Namen geschriebene Recept zu verstehen, und genau nach dem Willen des Arztes auszuführen.

Es ist ein grosses Zimmer, das man gymnastischen Cursaal nennt, mit mancherlei Geräthschaften, die zum Theil den auf Turnplätzen befindlichen ähnlich sind, zum Theil auch gar sehr von denselben abweichen, besetzt. Die von den Turngeräthschaften verschiedenen führen die Namen: Klapp-, Spann-, Stanggestell, Divan, Rolle u. s. w. In Hinsicht der genauen Beschreibung und Abbildung dieser Apparate muss ich auf mein öfters erwähntes Werk über Heilgymnastik verweisen.

Zur bestimmten Stunde des Tages finden sich die männlichen, zu einer anderen die weiblichen Patienten in diesem gymnastischen Saale ein *). Bei den weiblichen Kranken dienen weibliche, bei den männlichen männliche Gehülfen oder Gymnasten zur Ausführung der von dem Arzte und Vorsteher des Cursaales für jeden Kranken besonders verordneten Bewegungen. Dieselben werden nach der auf dem Recepte angegebenen Reihfolge durchgeübt, wobei aber nach jeder Bewegung eine Pause von einigen Minuten eintritt, während welcher der Patient in dem Saale auf und nieder zu gehen ermahnt wird.

Will nun ein Kranker eine Bewegung machen, so ergreift der ihm zugetheilte Gymnast das für ihn verschriebene Recept, sieht den Namen der Bewegung, die durchzuüben ist, genau an, bittet den Patienten mit aller Artigkeit die vorgeschriebene Stellung des Körpers einzunehmen, hilft

*) Nicht Geschlecht, nicht Alter ist ein Hinderniss der Cur, weshalb Kinder im Alter von 4 bis 5 Jahren und Greise von 70 bis 80 Jahren der schwedischen Heilgymnastik sich so gut unterziehen, als feingebildete Damen und Mädchen. — Auch setzt dieselbe bei ihrem Gebrauche keine besondere Geschicklichkeit, wie das Turnen, voraus, weshalb der Ungeschickteste sich nicht scheuen darf, dieselbe zu brauchen, da er dabei nicht zu fallen, noch sich zu verletzen vermag, indem er in jeder Stellung durch Gymnasten vollkommen befestigt wird.

ihm dabei, und ruft sich zugleich andere Gymnasten, oder auch im Nothfalle gefällige Kranken herzu, um die nöthige Fixirung der nicht zu bewegenden Körpertheile vorzunehmen. Ist nun der Körper in die gehörige Stellung, wobei kaum mit zu grosser Sorgsamkeit verfahren werden kann, gebracht: so ermahnt der Gymnast den Patienten, wenn die auszuführende Bewegung eine duplicirt-excentrische ist, den gehörigen Widerstand zu leisten, und wenn eine duplicirt-concentrische, die Bewegung zu machen. — Dabei ist es nöthig, dass Patient und Gymnast ein gewisses Maass der Kraft anwenden, nur darf dasselbe nie so gross werden, dass namentlich der Patient den Widerstand nicht zu überwinden vermag, und daher durch übermässige Muskelcontraction in zitternde Bewegung geräth, oder dass der Gymnast die grösste Kraft seiner Armmuskeln anwenden muss, um den Widerstand des Patienten, der sich die unnütze und schädliche Mühe giebt mit aller nur möglichen Kraft zu widerstehen, zu überwinden.

Die Kleidung der Patienten während der Curstunde muss eine möglichst weite und bequeme sein; auch darf keine mehr als gewöhnliche Entblössung der Körpertheile dabei stattfinden, obwohl böse, verläumerische Zungen das Gegentheil zu verbreiten suchten, um dadurch der Schwedischen Heilgymnastik, namentlich beim nichtärztlichen Publikum, zu schaden.

Die meisten der chronischen Krankheiten *) lassen sich heilgymnastisch behandeln, und zwar grösstentheils gründlicher als durch Medicamente, Wasser- und Brunnen-Curen.

Krankheiten, die mit Vortheil heilgymnastisch behandelt werden können.

*) Chronische Krankheiten sind solche, die einen längeren Verlauf machen, und deren Ende sich überhaupt nicht mit Gewissheit bestimmen lässt. Entgegengesetzt denselben sind die acuten Krankheiten, die einen bestimmten und meistentheils längstens in drei Wochen vollendeten Verlauf haben.

Es liegt dieses schon darin, dass die heilgymnastischen Bewegungen und ihre Einwirkung auf bestimmten Principien beruhen, wie wir schon gesehen haben, während jene Curarten immer mehr auf Erfahrung sich stützen und grösstentheils nur hypothetisch erklärt werden können.

Einzelne chronische Krankheiten, die besonders häufig vorkommen, oder deren Heilung durch andere Curarten nur selten oder nie gelingt, sollen nun hier ausführlicher erwähnt werden.

Lungen-
schwindsucht
und
Engbrüstigkeit.

Zuerst und vor allem sind die Brustkrankheiten zu nennen, welche als Lungenschwindsucht*) und Engbrüstigkeit den grössten Theil des menschlichen Geschlechts zu Grunde richten. Dass Arzneien allein sehr wenig gegen diese Plagen vermögen, dürfte wohl zugestanden werden, und dass selbst die Landluft, Molken- und Brunnen-Curen nur selten gründliche Heilung solcher Uebel bewirken, wird man wohl auch nicht bestreiten.

Dass aber durch die Schwedische Heilgymnastik solche Uebel gründlich geheilt zu werden vermögen, dafür könnte ich mehrere Beispiele aus meiner Praxis anführen; dieses dürfte wohl aber auch aus dem Umstande erhellen, dass nämlich jede andere Curart auf die Retractionen und Relaxationen der Muskeln und übrigen Organe der Brust oder des sogenannten Brustkastens theils keine Rücksicht nimmt, theils keine Einwirkung ausüben kann. — Es ergiebt nämlich die tägliche Erfahrung, dass Schwindsüchtige die Schultern und den Hals meistentheils vorgeneigt tragen. Deshalb zeigt sich auch ihre Brustfläche stets eingefallener und kleiner, ihre

*) Lungenschwindsucht oder Lungen-Phthise (Phthisis pulmonalis) und Engbrüstigkeit, Dampfigkeit oder Asthma oder Lungen-Emphysem (Emphysema pulmonalis) genannt.

Rückenfläche stets vorstehender und grösser. Bei Dampfingen sind diese Zustände meistens in umgekehrter Weise vorhanden. Solche Veränderungen in Gestaltung des Brustkastens gehen nun zunächst von Verkürzungen (Retractionen) des sehnigen Gewebes in den Lungen und den vorderen Brustmuskeln bei Schwindsüchtigen, und von Verlängerungen (Relaxationen) in diesen Organen bei Engbrüstigen hervor. — Natürlich sind dabei Ueberfüllungen der kleinen Blutgefässe (Capillaren) vorhanden. Kann man nun selbst durch Medicamente das Blut in den Brust-Organen vermindern, so vermag man doch nicht die Gestalt der Lungen und des übrigen Brustkastens umzuformen. Dass dieses aber der Heilgymnastik möglich sei, ergiebt sich leicht. Man wendet nämlich bei diesen Krankheiten zuerst duplicirt-concentrische Bewegungen an, wodurch die Resorption erhöht, und dadurch die Blutstockungen zertheilt werden, ohne dass doch Blutmassen aus dem Körper entfernt, und so der Kranke zu sehr geschwächt wird. — Dann aber, wenn die Brustorgane von der sie zusammenengenden Blutmasse befreit sind, ja das Blut und die parenchymatöse Bildungs-Flüssigkeit überhaupt verändert und gesünder geworden ist, wendet man bei Schwindsüchtigen duplicirt-concentrische Bewegungen für die hintern langen Rückenmuskeln, und duplicirt-excentrische für die vordern Brustmuskeln, nebst passiven Dehnungen (Brustspannungen) an, und erweitert auf diese Weise den Brustkasten der Norm gemäss. Zugleich wird hierdurch das (in der Schwindsucht) zusammengedrückte sehnige Gewebe der Lungen und des Herzens auch ausgedehnt, und zu dem natürlichen Zustande zurückgeführt. — Auf solche Weise ist es mir gelungen, bei mehreren Schwindsüchtigen binnen einigen Monaten ihren Brustkasten so zu verändern, dass sie an ihren früher gut anschliessenden Rücken die Knöpfe um

die Länge eines Zolls und mehr nach der Mittellinie hin versetzen lassen mussten, wollten sie die Röcke ferner noch zu knöpfen. Ich frage: welche der vielen Curmethoden, die gegen Schwindsucht empfohlen worden, würde dieses vermögen?

Bei den an Asthma (Engbrüstigkeit) leidenden Patienten kommt es in umgekehrter Weise darauf an, nachdem das Blut aus den überfüllten Adern der Brustorgane durch duplicirt-concentrische Bewegungen weggeschafft ist, den Brustkasten besonders in den vordern Theilen kleiner zu machen, und dadurch auch das in diesen Krankheiten zu sehr ausge dehnte sehnige Gewebe der Lungen und des Herzens wieder der Norm gemäss mehr zusammen zu falten. Dieses erlangt man, indem man duplicirt-excentrische Bewegungen der langen Rückenmuskeln, und duplicirt-concentrische der Brust- und vordern Rumpfmuskeln anwendet. Gegen die krampfhaften Beklemmungen aber nimmt man Hackungen, Klopfungen und Erschütterungen der Brust vor, und bringt so, schneller und besser als durch Medicamente, die in Stockung gerathenen Innervations-Strömungen der Nerven in den Brust-Organen wieder in Ordnung.

Bleichsucht,
Krämpfe, Ner-
venschwäche.

Nach den Brustkrankheiten sind ferner zu nennen die Schwächezustände der Nervenkraft mit schlechter Ernährung und Blutbereitung, wie sie besonders bei jungen Mädchen und Frauen als Bleichsucht, zu starke oder geringe Absonderung des Bluts, als Nervenschwäche, Krämpfe, schlechte Verdauung u. s. w. vorkommen, die so sicher durch Schwedische Gymnastik heilbar sind, während doch Medicamente allein gar wenig dagegen vermögen, wie wohl allgemein bekannt sein dürfte.

Während vielleicht junge Mädchen häufig spazieren gingen, und dabei also unzählige Bewegungen mit ihrem Körper

vornahmen, darum aber doch sehr wenig Erleichterung und noch viel weniger Heilung ihrer Uebel mit Umwandlung ihres bleichen Antlitzes in ein blühendes fanden, werden dieselben, wenn sie 5 bis 6 Wochen lang nur täglich 8 bis 10 Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik machen, los und ledig ihrer Uebel in die blühendsten Gestalten umgeändert sein. Man braucht hiebei die duplicirt-concentrischen Bewegungen, verbunden namentlich mit Rücken-Längs-Hackungen, um die Nerven-Strömungen im Rückenmark zu erregen, und dadurch die Blutbereitung zu verbessern. Ferner wendet man an: die Unterleibs-Klatschungen, die Bauch-Geflecht-, die Sacral-Geflecht-Drückungen *), die Plan-Drehungen in leiststehender und beinliegender Stellung u. s. w.

Die mit Schwächezuständen, und auch wohl ohne sie, auftretenden Leibesverstopfungen und Kopfschmerzen, die Männer und Weiber oft ihr ganzes Leben hindurch als Plage mit sich tragen, und davon durch Arzneien und Brunnencuren nur palliativ und zeitweise erlöst werden, wie sind diese Uebel durch schwedische Gymnastik so schnell und gründlich zu heben!

Leibesver-
stopfung und
Kopfschmerz.

Bei der Leibesverstopfung (Obstructio alvi) werden besonders die Rückziehungen, die Rück-Fällungen, die Kreuz-Streichungen in gegenneigbeugstehender Stellung, die concentrische Unterleibs-Streichungen in Spann-Steh-Stellung angewandt, und wirken in den meisten Fällen so schnell, dass gewöhnlich nach Gebrauch derselben während 6 bis 8 Tagen der Stuhlgang sich regelt, und bei längerer Anwendung der gymnastischen Cur für immer in Normalität verbleibt. — Es ist dieser Erfolg, für den, welcher weiss, dass durch solche

*) In Hinsicht der genaueren Deutung und Erklärung dieser einzelnen Bewegungsformen muss ich auf mein grösseres öfter schon erwähntes Werk „die Heilgymnastik“ verweisen.

gymnastische Bewegungen die Absonderung des Darmschleims erhöht, und die Grundursache der Verstopfung also gehoben wird, wohl nicht wunderbar.

Bei den Kopfschmerzen (Cephalaea), die wie man sagt, zur Gewohnheit geworden sind, und oft sehr genau periodisch auftreten, sind die Nerven-Strömungen in den Gehirnthteilen nicht in Ordnung, und zugleich öfters der Blutfluss in den ausgedehnten Blutadern verlangsamt. — Man wendet daher besonders duplicirt-concentrische Bewegungen, Kopf-Rollungen, Kopfhackungen, Drückungen u. s. w. an. Auf solche Weise ist es mir mehrmals schon gelungen, 10 und 20 Jahre lang bestehende cephalalgische Schmerzen nicht bloss momentan, sondern dauernd zu erleichtern und selbst gänzlich zu heben.

Schlagfluss.

Dem drohenden Gespenste besonders für viele Männer, dem Schlagflusse, wie wenig vermögen demselben Blutentziehungen oder der Gebrauch der Medicamente allein vorzubeugen, ja wie sicher wird er nach den neuern pathologisch-anatomischen Forschungen gerade durch Blutentziehungen, die die Gehirnmasse noch kleiner machen, herbeigeführt. Die schwedische Gymnastik, die durch ihre duplicirten Bewegungen das Schlagaderblut zum Kopfe führen, und durch ihre passiven die Aufsaugung des Venenblutes im Gehirn direct zu bewirken und die Innervations-Strömung zu erregen vermag, sie kann bestimmt den Eintritt des Schlaganfalls wenigstens hinausschieben, ja bei anhaltendem Gebrauche bis zu der von Gott gesteckten Grenze des Lebens aufhalten.

Verkrümmungen
des Rückgraths.

Bei Verkrümmungen des Rückgraths (Scoliosis) wurden schon seit lange her in den meisten orthopädischen Anstalten Turnübungen als Heilmittel angewandt. Der Erfolg derselben war natürlich nicht ein sehr günstiger, weil solche Uebungen, ähnlich wie bei den Brustkrankheiten, auch hier viel zu allgemein wirken, und daher, was sie auf der

einen Seite gut machen, auf der andern verschlimmern. Durch die duplicirten Bewegungen vermag dagegen die schwedische Heilgymnastik organische Muskelgruppen in Thätigkeit zu versetzen, und zwar der Art, dass die Retractionen und Relaxationen derselben gehoben, also eine wahre, harmonische nicht bloss, wie durch die Turnkunst, eine theilweise und unharmonische Muskelstärkung zu Wege gebracht wird. Durch die passiven Rollungen ist es ihr aber namentlich gestattet, die steifsten Gelenke wieder beweglich zu machen. Ist es daher wohl zu verwundern, dass öfters schon nach wochenlangem Gebrauche der schwedischen Heilgymnastik sich bei Verkrümmten ein Erfolg zeigt, der bei den gewöhnlichen Turnübungen in Monaten und Jahren nicht wahrgenommen wurde? Aber nicht bloss die wirklichen Verkrümmungen des Rückgraths, die als hohe Schulter, vorstehende Hüfte bezeichnet werden, haben in der schwedischen Gymnastik ein Heilmittel, sondern auch die geringeren Fehler der Körperhaltung, die sich durch Vorneigung des Kopfes, Vorstehen des Rückens, Vorfallen der Schultern, durch nach einwärts gerichtete Füße beim Gange, durch zu unstäte und nicht regelmässige Muskelbewegung; genug durch alles das sich kund geben, was an den Personen als fehlerhaft bemerkt wird, die keine Grazie bei ihrem Auftreten zeigen. — In allen diesen Uebeln sind die Erfolge der schwedischen Gymnastik im höchsten Grade evident und sicher. Dazu kommt nun noch, dass ihre Einwirkung sich sogar auf die Färbung der Haut erstreckt, dass der Teint im eigentlichen Sinne dadurch in jeder Hinsicht verschönert wird, und besser und dauerhafter, wie durch alle Essenzen, weshalb man mit Professor Richter in Dresden zu manchen Damen sagen dürfte: „gymnasticirt, denn Gymnastik macht schön.“ — Auf den ersten Blick wird es dem geneigten Leser vielleicht als Charlatanerie erscheinen, der

Schwedischen Gymnastik dieses nachzurühren, allein so wie er erwägt, dass schlechte Blutbereitung und Blutstockungen eben die Ursachen der Hautflecken sind, und dass gegen die erstern die Schwedische Gymnastik so kräftig einwirkt, so wird es ihm auch glaubhaft erscheinen, dass wirklich der Teint dadurch verbessert werde, wie dieser Erfolg in manchen Fällen sich mir deutlich zeigte.

Rheumatismus.

Das Heer der rheumatischen Beschwerden, wie wenig ist bei so vielen Patienten, dasselbe durch den alleinigen Gebrauch von Medicamenten zu bekämpfen, und wohl auch natürlich, weil es keine Arzneimittel giebt, die direkt und nur allein auf die Sehnen- und Muskel-Häute (die Fascien) wirken. — Dergleichen Mittel stehen aber der Schwedischen Heilgymnastik in den duplicirt excentrischen Bewegungen und in den passiven Sägungen sehr viele zu Gebote. — Ist es dabei dann wohl zu verwundern, dass öfters dergleichen Beschwerden, die ein Decennium und länger ohne Heilung, ja ohne Besserung getragen wurden, oft in 8 bis 10 Tagen auf eine zauberähnliche Weise geheilt sind? —

Aehnlich, ja vielleicht noch zauberartiger lassen sich rein nervöse Schmerzen, z. B. von angestockten Zähnen, augenblicklich durch den Druck eines Fingers, der auf einen leidenden grösseren Nervenzweig aufgesetzt wird, vertreiben. Hiervon sind genug Beispiele hier vorgekommen, so dass ich dieses Factum dreist behaupten darf.

Kälte in Händen und Füßen.

Die beständige Kälte in Händen und Füßen, an der viele Menschen leiden, sind Uebel, für die bisher die Medicin keine Heilmittel hatte, und die durch diätetische Vorschriften, warme Fussbekleidung, warme Handschuhe, Reibungen mit reizenden Mitteln u. s. w. kaum gemildert, in keinem Falle aber gehoben wurden. Durch Heilgymnastik ist gründliche Heilung dieser Krankheitszustände zu er-

langen, und es besteht darin nicht ein geringes Verdienst der heilgymnastischen Curart, da solche Uebel, als geringfügige Beschwerden meistentheils von Kranken und auch wohl Aerzten angesehen, doch die Ursache vieler bedeutender Leiden namentlich der Unterleibs-, so wie oft auch der Brustorgane sind.

Die Lähmungen (Paralysis) sind Krankheiten der motorischen Nervenfasern, und bewirken dass die Muskeln eines Gliedes sich nicht willkürlich mehr bewegen. Auch der schwarze Staar (Amaurose) gehört hierher und besteht in einer Lähmung des Sehnerven (des Auges). — Da es keine Medicamente giebt, die allein auf die motorischen Nervenfasern wirken, wohl aber heilgymnastische Bewegungsformen, die dieses vermögen, so ist auch klar, dass die Behandlung durch Gymnastik viel heilsamer bei Lähmungen wirkt, als die durch Medicamente. — Ich könnte in dieser Hinsicht, aus meiner Praxis mehrere sehr interessante Fälle anführen, und darunter auch eine Heilung eines schwarzen Staars, welcher von sehr berühmten Augenärzten früher vergeblich behandelt worden war.

Lähmung,
schwarzer
Staar.

Die Altersschwäche (Marasmus) ergreift gegenwärtig mehr oder weniger die meisten Menschen schon vor der Zeit, und es ist das Heer der Krankheiten, das sie mit sich führt, ein sehr grosses. Da unsere Lebensweise, unsere Beschäftigungen nur immer so eingerichtet sind, dass einige unserer Organe und diese meistentheils zu sehr geübt werden, andere aber zur Unthätigkeit verdammt bleiben: so ist es auch natürlich, dass sowohl durch die übermässige als völlig unterlassene Uebung, krankhafte Zustände und zwar theils übermässige Vergrösserungen (Hypertrophien), theils Verkleinerungen (Atrophien) der Organe verbunden mit Verknöcherungen der Adern, Schwinden der Nerven u. s. w. sich aus-

Altersschwäche.

Hypertrophie
und Atrophie.

bilden. — Da es durch die Heilgymnastik möglich ist jedes Organ des menschlichen Körpers auf eine bestimmte Weise zu erregen, so ist diese Curart planmässig und unter der Leitung eines organisch-gebildeten Arztes angewendet, auch bestimmt ein Mittel, um das Leben zu verlängern, und den Eintritt der Altersschwäche selbst vollkommen abzuhalten, so dass das Leben der Natur gemäss plötzlich jedoch ohne Krankheit im höchsten Alter erlischt.

Man hat wohl geglaubt, und glaubt es noch vielfach, dass einfache Bewegungen, z. B. Spaziergänge, oder sehr verschiedenartige, active Bewegungen, z. B. das gewöhnliche Turnen das Leben zu verlängern vermöge. Nach den früheren Auseinandersetzungen ist es aber leicht einzusehen, dass namentlich auch das Turnen der Vorwurf trifft, dass durch dasselbe einzelne Organe, (namentlich das animale Muskelsystem) zu stark ausgebildet, und alle anderen Organe vernachlässigt, ja sogar deren Ausbildung hintertrieben wird. Es wurde daher schon bei den Griechen und Römern beobachtet (und wir können es noch jetzt sehen), dass Leibesübungen vollkommen planlos, als active angewendet, namentlich die Geisteskraft retardiren, und daher selbst verdummen können.

Noch manche chronische Krankheit könnte ich anführen, die durch Heilgymnastik wenigstens sicherer in ihrer Heilung ist, als durch Medicamente allein, da eigentlich alle langwierigen Krankheiten, mit Ausnahme der contagiösen, zur Behandlung durch sie sich eignen. Doch ich will hiervon abbrechen, und nur einige kurze Nachrichten über das zweijährige Bestehen meines Cursaals noch folgen lassen.

Nachrichten
über das zwei-
jährige Bestehen
des gymnasti-
schen Cursaals
in Graudenz.

Seit mehreren Jahren hatte ich in meiner ärztlichen Praxis Schwedische Gymnastik schon öfters angewandt, als es mir im Sommer 1850 endlich gelang, meinen sehnlichsten

Wunsch zu erfüllen, und nach Stockholm zu reisen. Dort von Professor Branting auf das Freundlichste in seinem eignen Hause aufgenommen, wohnte ich täglich 4 Stunden lang den Uebungen der männlichen und weiblichen gymnastischen Patienten bei, und verlebte ausserdem mehrere Stunden täglich in der Gesellschaft des so gründlich gebildeten, genialen Branting's, lauschend den Erörterungen, die er mir auf alle Fragen über Gymnastik freundlich ertheilte. Mit den dort niedergeschriebenen Bemerkungen kehrte ich nach Graudenz heim, und begann hier im Oktober 1850 in einem kleinen Lokale, welches nach dem Muster des Stockholmer Cursaals eingerichtet war, mit 3 Patienten Schwedische Heilgymnastik zu treiben.

Die zunehmende Zahl der Kranken, die heilgymnastisch behandelt sein wollten, zwang mich schon nach einigen Monaten ein grösseres Lokal zu suchen, welches aber binnen zwei Monaten wieder zu enge geworden war, so dass es von neuem vergrössert werden musste. Anfangs Juli 1851 war ich genöthigt, den gymnastischen Cursaal zu schliessen, indem ich von dem Herrn Minister von Raumer den Auftrag erhielt auf Staatskosten eine Reise zu machen, um die gymnastischen Anstalten in London und St. Petersburg zum ersten Male, so wie die in Stockholm nochmals zu besuchen, und darauf einen Bericht über die heilgymnastische Curart abzustatten. — Von Oktober 1850 bis Juli 1851 hatte ich 84 Patienten in meinem Cursaal behandelt. Von diesen war der älteste 87 Jahre (eine Dame) und der jüngste 5 Jahre alt (ein Knabe). Die Krankheiten, an denen die Patienten litten, waren: Unterleibsbeschwerden, Haemorrhoiden, Leibesverstopfung, Neigung zur Diarrhoe, Lungenschwindsucht, Bluthusten, Kopfschmerz, Lähmungen beider Beine, einer Seite, eines Arms, schwarzer Staar, chronische Augenentzündung.

dungen, Verdunkelungen der Hornhaut, Wassersucht, Scropheln, Schiefheiten des Rückens (Scoliose), Buckel, Steifigkeit der Arme, der Beine, Krampfbeschwerden, Gicht, Rheumatismus u. s. w. — Von den Patienten, die die Cur über 3 Monate gebrauchten, wurden die allermeisten hergestellt, oder doch wenigsten in ihren Uebeln gebessert. — Bei einer kürzeren Zeit des Gebrauchs, welche bei einigen Patienten durch die Umstände geboten, oder durch den Mangel an Ausdauer und guten Willen bewirkt wurde, war natürlich nur geringer Erfolg zu bemerken. Eine schädliche Einwirkung der Cur wurde aber nicht leicht wahrgenommen.

Im Ganzen wurden 351 gymnastische Recepte verschrieben, und im Durchschnitt also 4 derselben für jeden Patienten. Zwölf war die grösste Zahl der Recepte, die für einen und denselben Kranken verordnet wurden.

Vom Juli bis November 1851 war der Cursaal geschlossen, da ich auf der erwähnten Reise nach London, Stockholm und St. Petersburg begriffen war. — Zurückgekehrt eröffnete ich den 1. November 1851 wieder den Cursaal, und behandelte bis jetzt (Ende September 1852) 135 Patienten. Dieselben litten an sehr mannigfaltigen Krankheiten. Rückgrats-Verkrümmungen waren besonders vertreten, darnach kamen Unterleibsleiden, Brustkrankheiten, Fussgeschwüre, Leisten-Brüche (Hernien), Lähmungen u. s. w. 542 gymnastische Recepte wurden im Ganzen verordnet, und 4 weibliche und 3 männliche Gymnasten (Gehülften) waren mit der Einübung derselben bei dem Institute beschäftigt.

Der Cursaal, einer der grössten Säle, die es in der Stadt Graudenz giebt, und um vieles grösser, als der des Professor Georgii in London und des Dr. Eulenburg in Berlin, ist mit allen Geräthschaften, die nur die gymnastischen Cursäle in Stockholm, St. Petersburg und London enthalten, versehen.

Medicinisch-interessante Krankheitsfälle, deren Heilung ich mittelst Heilgymnastik allein in meinem Cursaale beobachtete, gedenke ich, wenn Gott Leben und Gesundheit schenkt in einer besonderen Broschüre baldigst und ausführlich dem ärztlichen und nicht-ärztlichen Publikum vorzulegen; ebenso auch eine nach rationellen Gründen abgefasste diätetische Gymnastik, um das grosse Gut der Schwedischen Heilgymnastik immer mehr und mehr zu verbreiten, und wo möglich die ganze Menschheit an der Wohlthat derselben Theil nehmen zu lassen.

Anmerkung. Die Heilgymnastik ist, wie ich auseinander gesetzt habe, von der bisherigen Gymnastik (Turnen) so sehr verschieden, dass es an der Zeit sein dürfte, derselben einen bezeichnenderen Namen zu geben. Ich schlage deshalb Heilorganik dafür vor, d. h. Curmethode, in der der Organismus durch seine Lebensprocesse allein sich heilt. Diesen Namen gedenke ich in der Folge stets zu brauchen. Die Herrn Doctoren der Medicin Streintz und Köller aus Wien, welche kürzlich einige Zeit bei mir verweilten, um den praktischen Betrieb dieser Heilart in meinem Cursaale kennen zu lernen, und welche bereits mit der Errichtung eines heilorganischen Cursaals (in der inneren Stadt) in Wien begonnen haben, gaben mir ebenfalls ihre Zustimmung zu dem veränderten Namen.

In demselben Verlage erschien so eben:

Die
Heil-Gymnastik

oder

die Kunst der Leibesübungen
angewandt zur Heilung von Krankheiten

nach dem Systeme des Schweden Ling und seiner Schüler Branting,
Georgii und de Ron, sowie nach eigenen Ansichten und Erfahrungen.

Ein Bericht

nach einer auf Kosten des Preussischen Staats- und im Auftrage des Herrn
Minister der Medicinal-Angelegenheiten unternommenen Reise nach Stockholm,
London und St. Petersburg.

Von

Dr. A. C. Neumann,

Vorstand des heilgymnastischen Cursaals, Königlichem Kreisphysikus, Oberärzte des Zucht-
hauses und des Stadt- und Kreislazareths in Graudenz, Mitglieder der Königlichen Akademie
der gemeinnützigen Wissenschaften in Erfurt und der Schlesischen Gesellschaft für
vaterländische Cultur in Breslau.

Gr. 8. geheftet, mit 82 Abbildungen auf 3 Kupfertafeln.

Preis 2 Thlr. 25 Sgr.
