

Medikomechanik

Maschinengymnastik zwischen orthopädischer Apparatebehandlung und geselligem Muskeltraining, 1880-1918/19

VON NOYAN DINÇKAL

Überblick

Der Begriff „Medikomechanik“ bezeichnete den Einsatz technischer Hilfsmittel in der medizinischen Heilgymnastik. Vor allem in der Orthopädie spielte die Apparatebehandlung eine wichtige Rolle. Im Allgemeinen wurde die mechanische Einwirkung dazu verwendet, Kranken durch dosierte und isolierte Muskelübungen, die Gesundung ihrer Organe, Muskeln oder Gelenke zu erleichtern. Gleichzeitig fanden die medikomechanischen Apparate auch private Abnehmer oder wurden in das Freizeitangebot luxuriöser Passagierschiffe integriert. In diesem Beitrag wird die Medikomechanik als eine Schnittstelle von Apparatedizin und freizeit- wie gesundheitsorientierter Körpererertüchtigung betrachtet. Von dieser Ausgangshypothese ausgehend wird den Fragen nachgegangen, inwieweit die Maschinengymnastik eben aufgrund ihrer Technisierung als ein Attribut von Modernität taugte und sich die Arbeit am eigenen Körper an der Maschine als ein Distinktionsmerkmal wohlhabender Kreise des Kaiserreichs interpretieren lässt.

Abstract

The term „medico-mechanic“ was used to describe the application of health and therapy machines within medical gymnastics. This was especially true of orthopedics, in which the machines were used to nurse organic diseases as well as arthopathic and muscular troubles. At the same time, medico-mechanical equipment was also purchased by wealthy individuals for private use, and it was often featured on luxury passenger ships as well. In this paper, I will analyze the complex story of the application and use of medico-mechanical equipment, and I will argue that these machines represented an artifactual interface between the realms of medical technology and leisure-time physical exercise. In so doing, this paper examines the ways in which machine-based exercise came to be associated with modernity among the wealthy classes of the Kaiserreich.

I.

Unter dem Titel *Im Sanatorium* erschien 1911 im *Düsseldorfer General-Anzeiger* eine Satire, die den Aufenthalt eines dem Alkohol und ausschweifenden Nachleben zugewandten jungen Mannes in einer Naturheilanstalt schilderte. In dieser Satire erscheint der Hauptfigur Scharlach Nulpe eines Tages die Selbstdiagnose Kater zu banal und daher bescheinigt er sich eine zeitgemäße Neurasthenie, die er fortan als „absoluter Gent“ wie seine Londoner Krawatten und seine Schuhe aus Wien zur Schau stellt. Und da ein Sanatoriumsaufenthalt bislang in seinem einwandfrei modernen Lebenslauf fehlt, entscheidet er sich für einen Aufenthalt in der Naturheilanstalt „Bizepsheil“, nicht zuletzt weil er erfahren hat, dass hochrangige Personen wie der „Fürst von Printe-Hefeteil-Hubbelrath“ samt Familie zu den Stammgästen gehören. Aber obwohl er es mit einer höchst angesehenen Anstalt zu tun hat, wird er enttäuscht; das vegetarische und in überschaubaren Portionen dargereichte Essen, die karge Einrichtung der Zimmer und die anfallenden Kosten entsprechen nicht seinen Vorstellungen, so dass sich sein Gesundheitszustand, anstatt sich zu bessern, verschlechtert. An diesem Punkt der Geschichte bringt der Autor Hermann „Harry“ Schmitz die auf den Schweden Gustav Zander (1835-1929) zurückgehende maschinelle Heilgymnastik, die Medikomechanik ins Spiel. Der Arzt des Sanatoriums rät Nulpe – mittlerweile äußerst gereizt – zu „zandern“.¹ Dieses „Zandern“ gerät nun zu einem grotesken Kampf auf Leben und Tod zwischen Mensch und Maschine:

„Im Zander-Saal. Alle Apparate waren in Bewegung. Es war ein groteskes Bild. Dort hatte eine sehr korpulente Dame die Arme eingespannt und schwenkte sie mit schauerlicher Regelmäßigkeit im Kreise. Einem langen, dünnen Herrn wippte ein Apparat die Beine in marionettenhafter Weise hin und her. [...] Nulpe fühlte sich durch alles dieses Merkwürdige sichtlich beunruhigt. Nur ungern ließ er sich in einen komplizierten Stuhl drücken. Dieser Apparat hatte den Zweck, bestimmte Stellen im Rücken durch kurzes, regelmäßiges Klopfen eines Gummifingers zu massieren. Das sollte enorm gesund sein. Plötzlich bekam Nulpe von hinten einen leichten Stoß in den Rücken. Wütend schaute er sich um. Niemand war in seiner Nähe, der ihn gestoßen haben konnte. Was war das für eine Frotzelei? Da wieder stieß ihn etwas an der gleichen Stelle. Das war ja eine maßlose Unverschämtheit. Eine tolle Wut packte ihn. Er sprang auf und bemerkte jetzt den Gummifinger, der mit unheimlicher Regelmäßigkeit aus dem Apparat herausschnellte. Haßerfüllt stürzte sich Scharlach Nulpe

1 Die Begriffe „Medikomechanik“, „Mechanotherapie“, aber auch „Maschinengymnastik“, „maschinelle Heilgymnastik“ oder einfach „Maschinentherapie“ wurden in der behandelten Zeitspanne synonym verwendet. Sie alle bezeichneten mit Apparaten betriebene Formen der medizinischen Heilgymnastik und Massage. Der Begriff „Medikomechanik“ und die apparategestützte Heilgymnastik gehen zurück auf den Schweden Gustav Zander, weswegen um 1900 die Medikomechanik auch als „Zandern“ oder „Zanderei“ bezeichnet wurde.

auf diesen gespensterhaften Angreifer. Ein entsetzliches Ringen entspann sich zwischen Nulpe und der Maschine. Räder, Haare, Zähne, Schrauben flogen, bis plötzlich der Stuhl, Apparat und Nulpe umflogen und sich in einem wilden Chaos am Boden wälzten. Nulpe gelang es, wieder auf die Beine zu kommen. Vor sich sah er einen anderen Apparat, der drohend seine Arme gegen ihn schwang. Drauf los! Und ein Rasen packte den Unglücklichen, und in jedem Apparat, der im Zandersaal seine blanken Fühler reckte, wie eigentümliche Untiere ihn zu höhnen schienen, erblickte er entsetzliche Feinde. Drauf los! Und er focht eine furchtbaren Kampf, bis er an die Halsmassagemaschine kam. Die kannte kein Spaß, sie packte ihn mit ihren Fühlern um den Hals und erdrosselte ihn.²

Diese Satire, die die damals populären Naturheilanstalten und die Zanderapparate der Lächerlichkeit preisgab und sie nicht allein als törichte Modeerscheinungen, sondern obendrein als gefährlich charakterisierte, erschien 1911, zu einer Zeit als die Medikomechanik und die Zanderapparate in der Öffentlichkeit wie beim medizinischen Fachpublikum besonders präsent waren. So waren diese Apparate im selben Jahr in einem eigens eingerichteten Zandersaal in der Dresdener Hygiene-Ausstellung zu sehen.³ Die Ausstellungszeitschrift *Die Hygiene* widmete der „Zanderei“ gleich mehrere Artikel.⁴ Zugleich war 1911 das Jahr des 75. Geburtstages von Gustav Zander, weswegen orthopädische Fachpublikationen ihre Ausgaben seiner medikomechanischen Therapie widmeten. In einem der wichtigsten Fachorgane, dem *Archiv für Orthopädie, Mechanothérapie und Unfallchirurgie*,⁵ beschrieb 1912 Hermann Nebel, ein herausragender Propagandist der Medikomechanik in Deutschland,⁶ seine erste Bekanntschaft mit der „Zanderei“:

„Da waren wir des Staunens voll zu sehen, wie es diesem seltenen Manne [Gustav Zander] gelungen war, die Übungen – von dem nicht immer ange-

- 2 Hermann „Harry“ Schmitz, Im Sanatorium, in: Düsseldorf General-Anzeiger 14. Mai 1911 (auch abgedruckt in ders., Der Säugling und andere Komödien, Leipzig 1911).
- 3 Zur Dresdener Hygiene-Ausstellung 1911 siehe Johanna Schrön, Ein „grosses, lebendiges Lehrbuch der Hygiene“. Die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911, in: Carsten Kretschmann (Hg.), Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel, Berlin 2003, S. 309-312.
- 4 Beispielsweise C. Zander, Die Bekämpfung des Bewegungsmangels und seiner Folgen, in: Die Hygiene. Zentralblatt für alle Bestrebungen der Volkswohlfahrt, Gesundheitspflege und Technik 2/4, 27. Februar 1912, S. 77-81 und Der Zandersaal, Berlin, in: ebd. 2/6, 26. März 1912, S. 108f. *Die Hygiene* erschien anlässlich der Dresdener Hygiene-Ausstellung lediglich 1911 und 1912.
- 5 1911 und 1912 wurden in dieser Zeitschrift hauptsächlich Beiträge zu Zander und der Medikomechanik abgedruckt. In dem Gustav Zander gewidmeten Band (10, 1911) kamen Inhaber und Leiter diverser Zanderinstitute in Deutschland zu Wort, die über die Behandlungserfolge der Apparatebehandlung in verschiedenen Anwendungsgebieten – etwa Skoliose, Unfallneurosen, Knochenbrüche – berichteten.
- 6 Jakob Riedinger, Erinnerungen an Hermann Nebel, in: Archiv für Orthopädie, Mechanothérapie und Unfallchirurgie 10, 1911, S. 263-268. Nebel war zuerst Direktor des Zanderinstituts in Hamburg, dann in Frankfurt a.M.

nehm und zuverlässig arbeitenden, von seinem wechselnden, körperlichen Befinden abhängigen Bewegungsgeber – auf exakt und stumm ihren Dienst verrichtende Apparate zu übertragen. Denn diese gestatten es, den Patienten nicht nur diejenigen Muskelgruppen, die man zu üben vor hat, isoliert, sondern auch mit genauer, einen Tag wie den anderen gleich bleibender, dann systematisch zu steigender (Nummer) Stärke der Belastung gymnastieren zu lassen. Verblüffend war die grossartige Einfachheit, mit welcher dieses Prinzip für sämtliche Muskelgruppen, an den Armen (13 A-Apparate), an den Beinen (13 B-Apparate) und für den Corpus (10 C-Apparate) gelöst war; dazu kamen noch Apparate für die passiven Bewegungen, welche nicht durch die Muskelkraft des Patienten, sondern durch einen Motor in Bewegung gesetzt werden; daher die irreführende Bezeichnung Maschinentherapie“.⁷

Gegensätzlicher könnten die Beschreibungen der „Zanderei“ nicht sein. Das was dem Satiriker kompliziert erscheint, überzeugt den Mediziner durch seine Einfachheit. Die Atmosphäre wird von Schmitz als gespenstisch beschrieben; die zu therapierenden Personen sind gleich Marionetten den Maschinen ausgeliefert und vollziehen groteske Bewegungen. Während Nebel die Gleichmäßigkeit und Exaktheit der Apparate als den eigentlichen Vorteil der Medikomechanik beschreibt, sind diese Maschinen in der Satire nicht nur mit Fühlern bewaffnete Untiere; gerade die „schauerliche“ oder „unheimliche“ Gleichmäßigkeit des hervorschnellenden Gummifingers ist Auslöser blinder Wut.

Gleichwohl machen beide Geschichten vor allem die ambivalente Rolle der Apparatebehandlung deutlich. Die Medikomechanik war immer beides: Zum einen Medizintechnik, deren Kern die Technisierung der Heilgymnastik war und die im Rahmen der Orthopädie dazu verwendet wurde, Kranken durch dosierte und isolierte Muskelübungen, die Gesundung ihrer Organe, Muskeln oder Gelenke zu erleichtern. Zum anderen stellte die Medikomechanik weit mehr als nur Apparatemedizin dar. Sie war ein Attribut von Modernität und in diesem Rahmen bildete die gesundheitsfördernde „Arbeit“ am eigenen Körper an der Maschine ein Distinktionsmerkmal wohlhabender Kreise. Hierbei war die Rolle der Technik zentral. Die Technisierung der Heilgymnastik trug sicherlich zur Attraktivität dieser Geräte auch außerhalb eines streng medizinischen Kontextes bei, nicht allein durch die enge Verknüpfung von moderner Technik und modernem Lebensstil, sondern auch

7 Hermann Nebel, Zwanzig Jahre Erfahrungen mit Dr. Gustav Zanders medico-mechanischer (d.h. vom Arzt geleiteter – durch Apparate vermittelter) Heilgymnastik, in: Archiv für Orthopädie, Mechanothérapie und Unfallchirurgie 11, 1912, Teil I: S. 16-24, Teil II: S. 196-233, Teil III: 313-327, Teil IV: 12, 1913, S. 122-148, hier Teil I, S. 15f. Er schildert zu Beginn, wie er 1885 als junger Mann ahnungslos aber neugierig Schweden bereiste. Das Ziel dieser Reise bestand im Studium der neuartigen schwedischen Heilgymnastik und ihrer orthopädischen Anwendungsbereiche. Nach Besuchen in verschiedenen Gymnastik-Anstalten wurde er dann in einem von Zander gegründeten und geleiteten medikomechanischen Institut „erleuchtet“.

durch die hohen Kosten die mit einer solchen Behandlung verbunden waren. Allerdings wohnten einer solchen „Maschinentherapie“ gerade durch die Allgegenwärtigkeit der Technik und die „Symbiose“ von Mensch und Maschine ebenso bedrohliche wie „ordinäre“ Aspekte inne, die dem Wert der Apparategymnastik als Distinktionsmerkmal zuwiderliefen.

Dementsprechend werden im Folgenden weder Fragen nach dem Stellenwert der Medikomechanik im Spektrum der orthopädischen Behandlungsmethoden in den Mittelpunkt gerückt, noch wird hier ein disziplingeschichtlich orientierter Überblick zur Durchsetzung oder Professionalisierung einer medizinischen Spezialdisziplin geboten.⁸ Vielmehr möchte ich von den oben angestellten Überlegungen ausgehend die These erörtern, dass die Medikomechanik in Deutschland und hier insbesondere die Zanderinstitute als eine Art Schnittstelle von medizinisch-orthopädischer Anwendung und geselliger, freizeitorientierter Körperertüchtigung darstellten und sich die maschinelle Heilgymnastik in Anlehnung an Thorstein Veblens klassischer „Theory of the Leisure Class“ auch als eine Form des „demonstrativen Müßiggangs“ bei gleichzeitiger Arbeit am eigenen Körper interpretieren lässt.⁹ Weiterhin werde ich versuchen darzulegen, dass eben dieser Doppelcharakter einen wesentlichen Anteil sowohl an der anfänglichen Attraktivität Ende des 19. Jahrhunderts als auch am allmählichen Niedergang der Medikomechanik in der Weimarer Zeit hatte.

- 8 Die Medikomechanik hat bislang in den Geschichtswissenschaften nur wenig Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Aus einer medizinhistorischen Perspektive behandelt folgende, mittlerweile etwas ältere Monographie das Thema: Hans Christoph Kreck, *Die Medico-Mechanische Therapie Gustav Zanders in Deutschland. Ein Beitrag zur Geschichte der Krankengymnastik im Wilhelminischen Kaiserreich*, Frankfurt a.M. 1987. Den Schwerpunkt auf die orthopädischen Privat institute legt Beate Rüttimann, *Die Orthopädie der Maschinen und Privat institute*, in: *Medita* 6, 1980, S. 2-15. Disziplingeschichtlich orientiert und mit dem Fokus auf den Professionalisierungsprozess der Orthopädie, in dessen Rahmen auch die Medikomechanik Erwähnung findet: Doris Schwarzmann-Schafhauser, *Orthopädie im Wandel. Die Herausbildung von Disziplin und Berufsstand in Bund und Kaiserreich (1815-1914)*, Stuttgart 2004. Diese Arbeiten lassen ihre Analysen 1914 enden. Aus den Sportwissenschaften ging folgender Aufsatz hervor: Walter Borgers, *Von der Motionsmaschine zum Fitness-Studio. Aspekte des apparativen Zugriffs auf den Körper*, in: Norbert Schulz u. Henning Allmer (Hg.), *Fitness-Studios. Anspruch und Wirklichkeit*, Köln 1988, S. 130-152. Zanderapparate werden hier eingereiht in einen allgemeinen Kontext der „Bewegungsmaschinen“, deren Entwicklung hier vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart nachgezeichnet wird. Auf die Zanderapparate geht auch die faszinierende Arbeit von de la Peña ein: Carolyn Thomas de la Peña, *The Body Electric. How Strange Machines Built the Modern America*, New York u. London 2003. Von derselben Autorin siehe auch Dudley Allen Sargent and Gustav Zander. *Health Machines and the Energized Male Body*, in: Andy Miah u. Simon B. Eassom (Hg.), *Sport Technology. History, Philosophy and Policy*, Amsterdam u.a. 2002, S. 9-47.
- 9 Thorstein Veblen, *Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen*, Frankfurt a.M. 1997 (Erstveröffentlichung unter dem Titel „The Theory of the Leisure Class“ 1899).

II.

Bei der Medikomechanik handelte es sich im Wesentlichen um die Übertragung manueller heilgymnastischer Übungen auf eine Maschine. Unmittelbares Vorbild war hierfür die von Pehr Henrik Ling (1776-1839) in den ersten drei Dekaden des 19. Jahrhunderts entwickelte und systematisierte schwedische Heilgymnastik. Im Unterschied zur pädagogischen Gymnastik, die neben der körperlichen Erziehung auch die „Geistesbildung“ umfasste, sollte die Heilgymnastik primär zur Erhaltung, Stärkung oder Wiederherstellung der Gesundheit dienen, das körperliche Wohlbefinden stärken und somit auch auf Krankheitszustände einwirken. Grob skizziert lässt sich die Basis der schwedischen Heilgymnastik auf die Vorstellung zurückführen, dass jede Muskelbewegung eine spezifische Wirkung auf den Organismus habe. Auf dieser Grundlage entwickelte nun Ling ein komplexes System von Körperübungen, das mehrere tausend genau definierte und möglichst kleinen, isolierten Muskelgruppen zugeordnete und reproduzierbare Einzelübungen beinhaltete.¹⁰

Eine weitere Besonderheit der Lingschen Übungen war, dass diese nicht alleine ausgeführt werden konnten, sondern in der Regel das Zusammenwirken von einem Bewegungsgeber (dem Gymnasten) und einem Bewegungsempfänger (dem Patienten) voraussetzte. Dabei wurden diese von zwei Personen vorzunehmenden Übungen unterteilt in aktive, vom Patienten ohne Widerstand zu vollziehende Bewegungen, in passive Bewegungen, bei denen der Gymnast den Körper des Patienten in Bewegung zu setzen hatte, und schließlich in die so genannten duplizierten Bewegungen. Hier hatte der Gymnast entweder der Bewegung des Patienten dosierten Widerstand entgegenzusetzen oder umgekehrt, der Patient hatte Kraft gegen den Druck des Gymnasten aufzubauen.¹¹

An diesem System knüpfte Ende der 1860er Jahre nun die Medikomechanik Gustav Zanders an. Zander bildete nach funktionellen Gesichtspunkten isolierte Muskelgruppen, die jeweils mit einem speziellen Apparat trainiert werden sollten. Auch die Systematik der industriell gefertigten Zandermaschinen orientierte sich weitgehend an der Lingschen Systematik, die die Bewegungen, grob gesprochen, in aktive und passive unterteilte. Zander konstruierte drei Serien von Geräten: (1) Aktive, bei denen die eigene Muskelkraft Widerstände in Bewegung setzte, wobei der Widerstand des Thera-

10 Friedrich Busch, *Allgemeine Orthopädie, Gymnastik und Massage*, in: *Handbuch der allgemeinen Therapie*, hg. v. Hugo Ziemssen, Bd. 2, Leipzig 1882, S. 36ff. Einen Überblick zur Forschungslage der Lingschen Gymnastik gibt Jan Lindroth, *The History of Ling Gymnastics in Sweden. A Research Survey*, in: *Stadion. Internationale Zeitschrift für Geschichte des Sports* 19/20, 1993/94, S. 164-177.

11 Kreck (wie Anm. 8), S. 10. Vgl. weiterhin Hermann Nebel, *Ueber Heilgymnastik und Massage*, Hamburg 1886 und T. J. Hartelius, *Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik*, Leipzig 1907.

peuten durch verschiedene Gewichte ersetzt wurde, (2) Passive, bei denen der Körper durch einen Dampf-, Gas- und später Elektromotor in Bewegung gesetzt wurde, und (3) Massagegeräte, die durch den gleichen Mechanismus entweder durch so genannte Klopfer oder Riemen den Körper walkten, klopfen oder erschütterten.¹²

Was aber machte den Wandel von der manuellen zur technisierten Heilgymnastik aus? Anders gefragt, welche Neuerungen bzw. Vorteile versprach man sich von dieser Mechanisierung gymnastischer Übungen? Einige Stichworte müssen hier genügen. Grundlegend war, dass durch die Apparate eine Standardisierung der Bewegungsabläufe sowie ihre Regelmäßigkeit und Gleichmäßigkeit gewährleistet werden sollte. Die Ersetzung des menschlichen Bewegungsgebers durch die Maschine sollte unwägbar menschliche Einflussfaktoren wie Unsicherheit, Unachtsamkeit oder schlicht Müdigkeit möglichst neutralisieren. Mit der Gleichmäßigkeit standen auch die Messbarkeit und Dosierbarkeit der errichteten und zu errichtenden Körperleistung in Verbindung. So argumentierte Zander 1879, dass der Gymnast lediglich fühle, wie der Patient die Übung annehme und nie mit Sicherheit sagen könne, ob er sich überanstrengt oder, im Gegenteil, unterfordert werde. Demgegenüber garantiere die heilgymnastische Maschine nicht nur die absolute Gleichmäßigkeit der errichteten Muskularbeit, sondern folge auch stets den im vornhinein eingestellten Vorgaben.¹³ Dies wurde durch den Zanderschen Hebel erreicht, eines am Hebelarm angebrachten Gewichts mit einer darauf angebrachten Skala von 1 bis 20. So konnte die Muskelleistung geregelt und jederzeit reproduziert werden. Erst durch die Zandergeräte wurde in der Heilgymnastik die „spezifische Muskelenergie“ zu einer rechnerischen Größe.¹⁴

Überhaupt wurde – wenn es um die Unterstreichung des Neuen der Zandergeräte ging – vor allem das Verdrängen der individuellen Erfahrungswerte durch die medikomechanischen Geräte unterstrichen, so auch anlässlich des 75. Geburtstages von Zander:

„Die manuelle Methode Ling’s, so umwälzend sie auch in der Einführung des lokalisierenden Prinzips für die Körperbewegung war, machte die Auferlegung von Muskularbeit von einer zweiten Person abhängig. Das Quantum und Quale richtete sich also nach den subjektiven Auffassungen und Empfindungen eines Menschen, musste demnach voll veränderlicher Momente, schwankend, mindestens nur subjektiv kontrollierbar sein und zwar umso mehr, je grösser die Anzahl der Patienten ist. [...] Die Subjektivität herrschte losgelassen und zügellos bei diesen begeisterten und vielfach phantastischen Jüngern Ling’s. Ihre Phantasie trieb Auswüchse, welche mit und ohne allerlei mystischem Bei-

12 Kreck (wie Anm. 8), S. 21-42. Einen Überblick am niederländischen Beispiel gibt Marian Fournier, *The Medico-Mechanical Equipment of Doctor Zander*, Leiden 1989.

13 Gustav Zander, *Die Zandersche Gymnastik und das Mechanisch-Heilgymnastische Institut in Stockholm*, Stockholm 1879, S. 4-11.

14 Ebd., S. 9.



Abb. 1: Zanderapparat F2, „Erschütterungen im Reitsitz“, auch „Trabapparat“ bezeichnet. Mit dieser 180 Schwingungen pro Minute erzeugenden Zandermaschine sollte – wie beim Reiten – der gesamte Körper erschüttert werden. Eingesetzt wurde sie u.a. zur Anregung des Verdauungsapparats. Quelle: Alfred Levertin, Kurzgefasste Übersicht über Dr. G. Zander’s medicomechanische Gymnastikmethode, Stockholm 1892, Anhang.

werk [...] der manuellen Gymnastik eine Kompliziertheit zumutete, die in Ausführung und Nomenklatur in ihrer Weise an die Tabulatur mittelalterlicher Meistersänger erinnert. In diese Zustände fuhr die Zander’sche Erfindung wie ein Blitzstrahl hernieder, aber nicht um zu zerschmettern, sondern nur aufzurütteln.“¹⁵

Hier kommt noch eine weitere Facette zum Vorschein. Da die Orthopädie in den Augen der meisten Ärzte eine therapeutische Ausrichtung hatte, drohte ihr durch die manuelle Heilgymnastik Konkurrenz in bestimmten, eigentlich ihr zugeordneten Behandlungsfeldern.¹⁶ Durch die Betonung des „mystischen Beiwerks“ und den Verweis auf das „Mittelalter“ wurden die Gymnasten in die Nähe von Kurpfuschern und die manuellen Übungen in die Nähe magischer Rituale gerückt und ihnen insgesamt – obwohl viele Aspekte positiv in Rechnung gestellt wurden – die Wissenschaftlichkeit und Rationalität abgesprochen. Insofern können die Äußerungen als interessenspolitische Maßnahmen zur Verdrängung bzw. Subordination nichtärztlicher Konkurrenten interpretiert werden. Tatsächlich war die Gleichmäßigkeit und Dosierbarkeit der maschinellen Heilgymnastik mit ihrer Medikalisation unmittelbar ver-

15 Karl Hasebroek, Dr. Gustav Zander und seine geschichtliche und wissenschaftliche Bedeutung. Gruss und Glückwunsch zur Vollendung des 75. Lebensjahres, in: Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie 10, 1911, S. 2-14, hier S. 6.

16 Schwarzmann-Schafhauser (wie Anm. 8), S. 67f.

bunden. Lag die schwedische Heilgymnastik noch in den Händen von Laien, war bei der Ausübung medikomechanischer Gymnastik die Betreuung durch einen Mediziner vorgeschrieben. Auch die schematisierten Übungsabläufe an den Maschinen wurden den Patienten nach Vorbild der Pharmaka-Rezep-te verschrieben.¹⁷ So erhielt beispielsweise eine 38jährige Frau, die sich 1895 wegen zunehmender Korpulenz, leichtem Herzklopfen, Kurzatmigkeit und träger Verdauung in der medikomechanischen Anstalt in Frankfurt a.M. be-handeln ließ, folgendes „Maschinenrezept“:

„A4 No. 5 (6. 7. 8. 9.) = Die belastete Hebelstange hochstemmen und zurück, Ein- und Ausatmen.

B4 No. 9 (10. 11. 12.) und J3 No. 1 = passive Beinreibung

C6 No. 4 (5. 6. 7. 8.) = Rumpf sitzend gegen Widerstand seitlich beugen, Ein- und Ausatmen.

A2 No. 3 (4. 5.) = Armkreisen mit Hanteln, Ein- und Ausatmen.

B2 No. 6 (7. 8. 9. 10.) = in Schräglage das hochgeführte Bein in der Hüfte, in einen Ausschnitt hineinstecken und zurück. Ein- und Ausatmung.

C2 No. 8 (9. 10. 11. 12.)

B7 = Velozipedtreten (Verdauung)

J6 No. 11-12 = zirkelförmige Leibstreichung

A8 b = Armwechselführen sitzend (Schwungbewegung).

B8 No. 5 (6. 7. 8. 9.) = Füße auswärts drehen, gegen Widerstand sitzend.

E6¹⁸

Insgesamt, um diese kurze Skizze abzuschließen, ermöglichte erst die Technisierung der Heilgymnastik eine ärztliche Verordnung. Die Ersetzung des Gymnasten durch eine Maschine suggerierte durch die Integration von Messeinrichtungen, wie den „Zander-Hebel“, und ihren „exakten“ Daten darüber hinaus den Anschein wissenschaftlicher Objektivität und kündete damit von der Schaffung neuer Gewissheiten über den gesundheitlichen Nutzen der Heilgymnastik. Zugleich beinhaltete die Anwendung der Zanderapparate in der Heilgymnastik ein zusätzliches symbolisches Kapital, indem es insbesondere dem aufstrebenden Bürgertum die Möglichkeit bot, an privilegierten Orten Gesundheitsvorsorge mit der Demonstration des gesellschaftlichen Ranges zu verbinden.

III.

Deutschland war eine Hochburg der „Zanderei“. In keinem anderen Land waren die Zanderapparate so verbreitet wie hier. 1911 besaßen zwei Universitäten (Königliche Universität Berlin und chirurgische Klinik und Poliklinik Greifswald), sechs öffentliche Krankenhäuser und ca. zehn auf Unfallverletzungen spezialisierte Krankenhäuser (darunter Knappschaftskrankenhäuser wie das

17 Hasebroek (wie Anm. 15), S. 4.

18 Nebel (wie Anm. 7), Teil IV, S. 145f.

Bergmannsheil in Bochum) Zanderapparate. Hinzu kamen noch ca. sieben Physikalische Heilanstalten und zwei Militäranstalten (Offiziers-Genesungsheim in Falkenstein i.T. und Königliches Militär-Kurhaus Landeck-Bad). Etwa acht Kurverwaltungen gehörten zu den Abnehmern ganzer Zandersysteme. Ferner befand sich unter den Abnehmern ein illustrierter Kreis von Privatpersonen, darunter der König von Siam, der Shah von Persien, der Großherzog von Mecklenburg-Strelitz, der Khediv von Ägypten und Kaiser Wilhelm II.¹⁹

Die so genannten Spezialinstitute, also eigenständig organisierte Zanderinstitute, machten die große Mehrheit aus. In beinahe jeder Großstadt Deutschlands existierte um 1910 ein solches Spezial- bzw. Privatinstitut. Dabei wurden die baulichen Eigenarten dieser Zanderinstitute nicht dem Zufall überlassen. Bereits in den 1890er Jahren dienten einige von ihnen als eine Art Blaupause, wobei diese sich nach den Vorstellungen der Herstellerfirma Göransson's Mekaniska-Verkstadt in Schweden richteten. Dabei versuchte diese Firma anfangs die komplette Apparatepalette an das jeweilige Institut zu liefern und sicherte im Gegenzug für den jeweiligen Ort das Monopol auf Zanderapparate zu.²⁰ Damit die angestrebte Aufstellung aller Zanderapparate gewährleistet werden konnte, musste die Übungshalle etwa 300 m² groß sein. Zusätzlich gehörte neben Arztzimmer, Umkleidekabinen und WCs ein Motorraum mit einem Motor von drei PS samt Mechaniker zur Ausstattung.²¹ Viele Zanderinstitute der 1880/90er Jahre waren zunächst sehr funktional eingerichtet. Während sich der Motor- und Maschinistenraum sowie die WCs am einen, die Vorhalle und die Ärzte- und Wartezimmer am anderen Ende der Halle befanden, waren im Übungssaal die einzelnen Maschinen je nach Funktion links und rechts eines in der Mitte befindlichen Ganges angeordnet.²² Gerade die Einheitlichkeit der Anordnung wie der Therapierichtlinien trug wesentlich zur Attraktivität der Zanderinstitute bei. Vor dem Hintergrund der vielfältigen Formen und Angebote der Körpererüchtigungen brachten Zander und seine Anhänger eine jederzeit und überall wieder erkennbare Form der Therapie hervor.²³

19 Z.B. Baden-Baden, Karlsbad, Königl. Badeverwaltung Nenndorf (Bad), Salzbrunn, Soden (Bad), Swinemünde, Wildbad (Königl. Domänen-Direktor in Stuttgart). Internationale Kur-Abnehmer waren beispielsweise Levico in Tirol, Lido bei Venedig, Meran, Monte Carlo und das Hotel Old Homestead in Hot-Springs in Virginia. Vgl. Max Berger, Zur Konstruktion und Fabrikation der Zander'schen Apparate nebst ihrer Verbreitung, in: Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfalltherapie 10, 1911, S. 26-32. Zur Verwendung der Zanderapparate durch Kaiser Wilhelm II vgl. auch Wolfgang König, Wilhelm II und die Moderne. Der Kaiser und die technisch-industrielle Welt, Paderborn, München u.a. 2007, S. 194.

20 Alfred Levartin, Kurzgefaßte Übersicht über Dr. G. Zander's medicomechanische Gymnastikmethode, Stockholm 1892, S. 21.

21 Ebd., Anhang, o.S.

22 Grundriss des Bad-Nauheimer Apparatesaals mit Nebenräumen (1894), abgedruckt in Kreck (wie Anm. 8), S. 100.

23 Darauf weist hin Kreck (wie Anm. 8), S. 84.

Allerdings rief diese Gestaltung der Säle, die die Technisierung offen zur Schau trug, auch Kritik und Unbehagen hervor: der Lärmpegel, verursacht durch den Antrieb der passiven Geräte, die vielen sich bewegenden Menschen und Apparate schienen die Kundschaft zu beunruhigen – nach Aussagen der Ärzte, insbesondere die weibliche Kundschaft²⁴ – was eine Veränderung der Ausstattung zur Folge hatte. Um 1912 wurde diese Veränderung von Alfred Levertin, zwischen 1876 und 1885 Assistent von Gustav Zander im medikomechanischen Institut Stockholm, folgendermaßen beschrieben:

„Der Anblick, den heute die meisten Zander-Gymnastiksäle darbieten, ist ein ganz anderer, als er vor 40 Jahren war. Früher machten die mehr oder weniger knisternden Riemen, die Riemenscheiben und die vielen Räder den Eindruck einer größeren Fabrik. Jetzt ist alles anders; der Lärm ist ganz oder fast ganz verschwunden; die Transmissionsriemen liegen meistens unter dem Boden, und von den passiven Apparaten gehen nur kurze Riemen hinab zu den Riemenscheiben. Das Ganze wird jetzt nicht mehr mit Dampf oder einem übelriechenden Gasmotor getrieben, sondern mit unserer modernsten Kraft, der Elektrizität.“²⁵

Zu Recht verweist Joachim Radkau im *Zeitalter der Nervosität* auf die prominente Rolle moderner Technik in der Ausstattung von Kurorten, Nervenheilstätten und kommerziellen Privatsanatorien. In Werbeanzeigen wurde beispielsweise immer wieder auf die Elektrifizierung hingewiesen.²⁶ Trotzdem hatte sich die offensichtliche Technisierung der Anstalten in Grenzen zu halten, bzw. musste die Technisierung durch gewohnte Gestaltungselemente überdeckt und eine gewisse Balance zwischen Bekanntem und Neuem gewahrt werden. Zwar wurde etwa in Werbeschriften die technische Modernität der Institute hervorgehoben, beispielsweise der Dampfbetrieb der Apparate, die Dampfheizung und Ventilation sowie die Aufzüge.²⁷ Aber gleichzeitig wurde Wert darauf gelegt, dass allzu deutliche technische Elemente wie beispielsweise der Antrieb und der damit verknüpfte Lärm, nicht die Atmosphäre der Institute prägten.²⁸ Eine sich aufdrängende Maschinenhallen-Atmosphäre sollte vermieden werden, nicht nur durch das Verstecken der Technik, sondern auch durch die Ausstattung der Übungsräume. Ein gutes Beispiel hierfür ist der Zandersaal in Frankfurt a.M. In Selbstdarstellungen um 1900 wurden die hellen und luftigen Räume, die heitere Atmosphäre und

24 Hermann Nebel, *Bewegungskuren mittels Schwedischer Heilgymnastik und Massage mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Behandlung Dr. G. Zanders*, Wiesbaden 1889, S. 60.

25 Alfred Levertin, Gustaf Jonas Wilhelm Zander, in: *Archiv für Orthopädie, Mechanotheapie und Unfallchirurgie* 10, 1911, S. 15-25, hier S. 25.

26 Joachim Radkau, *Das Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler*, Darmstadt 1998, S. 117f.

27 *Anzeige des Zanderinstituts Bad-Nauheim 1899*, abgedruckt in: Kreck (wie Anm. 8), S. 56.

28 Bereits seit Ende 1880er Jahren wurde diese Forderung laut, s. Nebel (wie Anm. 7), Teil III, S. 317.

der Blick durch große Fenster ins Freie, Grüne oder in den Garten betont.²⁹ Die Geräte waren in großem Abstand zueinander aufgestellt, um eine allzu große Nähe der an den Apparaten „arbeitenden“ Personen zu vermeiden. Zudem gab es in der Mitte des Saales einen Ruhebereich mit Sitzmöglichkeiten, Plüsch und Kissen, in dessen Zentrum ein Springbrunnen stand – Zeichen des Behaglichen, des Dekorativen „als ob“, die in hartem Kontrast zum durch und durch technischen Charakter des Zandersaals standen.³⁰

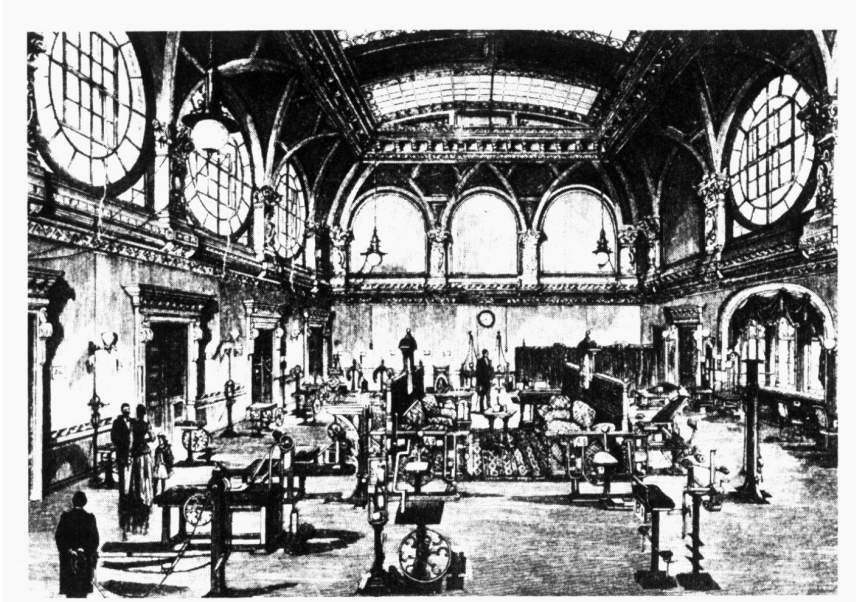


Abb. 2: Der Zandersaal des medikomechanischen Instituts Leipzig (Dr. Ramdohr), vermutlich Ende der 1880er Jahre. Quelle: Alfred Levertin, Kurzgefasste Übersicht über Dr. G. Zander's medicomechanische Gymnastikmethode, Stockholm 1892, Anhang.

Besonders aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang die Zanderräume an Bord großer Luxusschiffe. Als 1899 die *Prinzessin Victoria Luise*, das erste für die weltweite Kreuzfahrt bestimmte Luxusschiff der Hamburg-Amerika Paketfahrt-AG (Hapag), nur für Vergnügungsfahrten und die Aufnahme von Reisenden der ersten Klasse eingerichtet, in Auftrag gegeben wurde, gehörte zur Ausstattung ein Saal für Heilgymnastik mit elektrisch angetriebenen Zandergeräten.³¹ Im Fahrplan für 1900 warb die Hapag mit luxuriösen Extraausstat-

29 Ebd., S. 316f.

30 Zum Plüsch als Metapher des Behaglichen und des „Bourgeoisgefühl“ im Wilhelminismus vgl. Rüdiger vom Bruch, Kaiser und Bürger. Wilhelminismus als Ausdruck kulturellen Umbruchs um 1900, in: Ders., Bürgerlichkeit, Staat und Kultur im Deutschen Kaiserreich, Stuttgart 2005, S. 25-51, S. 38.

31 Arnold Kludas, Vergnügungsreisen zur See. Eine Geschichte der deutschen Kreuzfahrt, Bd. 1: 1889-1939, Bremerhaven u. Hamburg 2001, S. 38.

tungen, darunter auch mit Zanderapparaten: „Außer den üblichen Gesellschaftsräumen, dem 200 Sitze fassenden Speisesaal, dem eleganten Konversationssalon und dem geräumigen Rauchsalon, stellt diese Yacht [Prinzessin Victoria Luise] den Passagieren auch noch eine Halle für schwedische Heilgymnastik mit Maschinen nach dem System Zander, ein schönes Lesezimmer mit reichhaltiger Bibliothek, sowie eine Dunkelkammer für Amateur-Photographen zur Verfügung.“³² Um 1910 waren ungefähr 40 Schiffe mit den Zandermaschinen ausgerüstet – darunter die Dampfer der Hapag, des Norddeutschen Lloyd Bremen und der Compagnie Générale Transatlantique Paris.³³ Dass die Zanderapparate zur Ausstattung der Schiffe gehörten, spricht nicht nur für das große gesellschaftliche Renommee der Geräte. Der Übungsraum als privilegierter Ort der Geselligkeit und Zerstreuung wohlhabender Kreise des Kaiserreiches, als Teil mondäner Geselligkeitstechniken wie Bridge, Tennis oder Tanzen, kommt hier besonders deutlich zum Ausdruck. Abschließend ließe sich hier festhalten, dass die Anziehungskraft der Medikomechanik sich nicht lediglich auf den Wiedererkennungswert und die klar definierte Therapieform bezog. Zanderinstitute dienten als Orte bürgerlicher Geselligkeit und des „demonstrativen Müßiggangs“ und zugleich der technisch vermittelten Körperertüchtigung.³⁴

Betrachtet man nun das „Zandern“, wie in der Einleitung formuliert, als eine Schnittstelle zwischen Medizintechnik und geselliger Körperertüchtigung, rückt Analogien zu den vielfältigen Formen gesellschaftlich-mondänen Verkehrs in den Mittelpunkt und reiht die Maschinengymnastik in die Palette jener Betätigungen ein, die eine Akkumulation von sozialem Kapital erlaubten,³⁵ so drängt sich hier noch einmal die Frage auf, welche Eigenschaften der „Zanderei“ diesen Doppelcharakter überhaupt erst ermöglichten. Angesichts der langen Behandlungsdauer, der in vielen Fällen erforderlichen stationären Behandlung und der damit verbundenen hohen Kosten überrascht es nicht, wenn die Klientel der medikomechanischen Behandlung überwiegend aus dem wohlhabenden Bürgertum stammte – dieser Aspekt ist in der Forschung schon einige Male herausgearbeitet worden.³⁶ Zieht man aber zusätzlich den Körper bzw. das Verhältnis zum eigenen Körper als Präferenzsystem zur Beantwortung dieser Frage heran, so kommt man meines Erachtens

32 Vergnügungsfahrten zur See vermittelt der neuen Doppelschrauben-Lustyacht „Prinzessin Victoria Luise“ 1900-1901, Magdeburg 1900, S. 3f. Zit. aus Kludas (wie Anm. 31), S. 40f. Weitere Beispiele finden sich in Reinhold Thiel, Die Geschichte des Norddeutschen Lloyd, Bd. 3: 1900-1919, Bremen 2003, S. 118f. u. 170f.

33 Berger (wie Anm. 19), S. 29-32.

34 Veblen (wie Anm. 9), S. 51-79.

35 Pierre Bourdieu, Historische und soziale Voraussetzungen modernen Sports, in: Ders., Soziologische Fragen, Frankfurt a.M. 1993, S. 165-186, hier insbesondere S. 185. Vgl. auch ders., Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt a.M. 1998, vor allem S. 161ff. u. 332-354.

36 Kreck (wie Anm. 8), S. 85f. u. Schwarzmann-Schafhauser (wie Anm. 8), S. 99.

nicht um den Aspekt der Technisierung herum. Erst die Ersetzung des Gymnasten durch die Maschine ließ den direkten Körperkontakt überflüssig werden. Erst die distanzierte und individualisierte Form der Apparateübungen stellte diese in einem Gegensatz zu Attributen wie „bodenständig“, „handgreiflich“ oder „direkt“, konnten Assoziationen zum „volkstümlichen“ Ringen, wie sie Hermann Nebel bei seiner Beobachtung manueller heilgymnastischer Übungen in Schweden formulierte, vermieden werden.³⁷ Die Übungen konnten dementsprechend in legerer Freizeitkleidung absolviert werden. Nicht zuletzt schloss die Gleichmäßigkeit und Dosierbarkeit der Maschinengymnastik zumindest theoretisch Überanstrengung, körperliche Erschöpfungszustände und die „unnötige“ Verausgabung von Kraft aus. In diesem Zusammenhang verkörperte gerade der Einsatz technischer Mittel eine höchst rationalisierte Form der gesundheitsorientierten Körperübung, die sich auf eine Abfolge abstrakter, isolierter und zielgerichteter (etwa Aktivierung der Schultermuskulatur) Bewegungen beschränkte. Oder wie es Hermann Nebel zusammenfasste: „Es handelt sich nicht um vage Kraftanstrengungen, nicht um eine unbestimmte und uncontrollirbare [sic!] Arbeitsleistung, bei welcher das Herz pocht und der Schweiss rinnt.“³⁸

IV.

Lässt sich dieser Befund aber mit den medikomechanisch behandelten Krankheitsbildern in Übereinstimmung bringen? Immerhin sollte die maschinelle Heilgymnastik trotz der eben hervorgehobenen Elemente auf bestimmte Krankheitszustände einwirken. Zunächst einmal ist festzuhalten, dass das Spektrum der Anwendungsgebiete recht breit war. Spätestens seit der Unfallversicherungsgesetzgebung (1884) kam die Nachbehandlung Unfallverletzter verstärkt hinzu. Die rehabilitativ-funktionelle Nachbehandlung Unfallverletzter erfolgte aber nicht in öffentlichen Einrichtungen, sondern blieb weitgehend Privatheilanstalten überlassen. Mit der Anerkennung der Medikomechanik von nahezu allen Berufsgenossenschaften als eine erfolgreiche Form der Nachbehandlung von Verletzungen des Haltungs- und Bewegungsapparates, kam es zu einer steigenden Nachfrage nach Zanderinstituten. Dies war sicherlich eine wichtige Voraussetzung für die anhaltende Expansion der Zanderinstitute im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhundert.³⁹

Dennoch bildete die Behandlung von „Zivilisationsschäden“ den Kernbereich der Medikomechanik. In diesem Zusammenhang war einer der Schwerpunkte der Zanderinstitute die Behandlung chronisch-innerer Leiden: Lähmungen, Unterleibsbeschwerden, Schwächezustände, Neuralgien und Brust-

37 Nebel (wie Anm. 7), Teil I, S. 18.

38 Hermann Nebel, Beiträge zur Mechanischen Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der schwedischen Heilgymnastik, speciell der mechanischen Gymnastik des Dr. Gustav Zander, Wiesbaden 1888, S. 11.

39 Schwarzmann-Schafhauser (wie Anm. 8), S. 144 u. 246.

krankheiten. Eine Ahnung über das weite Feld dieser chronisch-inneren Krankheiten und das recht unbestimmte Behandlungsangebot vermitteln die Versuche, die Vorzüge der „Zanderei“ auf diesem Gebiet darzulegen, indem unterstrichen wurde, dass es sich hierbei in der Regel „lediglich um eine funktionelle Ermüdbarkeit [...] ohne nachweisbare organische Grundlage“ handele. Solche Fälle seien wie geschaffen für die Zandergymnastik: „Wir heben die gesamte Leistungsfähigkeit des Organismus durch Zurückbringen der körpermuskulären Ermüdbarkeit.“⁴⁰ Ferner litten die Patienten unter Bewegungsmangel, allgemeinen Ernährungsstörungen, Übergewicht oder Magerkeit, Nervosität, Hysterie, Hypochondrie, Melancholie, rheumatischen Muskel- und Gelenkerkrankungen und chronischer Herzinsuffizienz.⁴¹ Zudem muss man beachten, dass auch die behandelten Krankheiten wie Gicht oder Diabetes zu den so genannten Zivilisationsschäden zählten, da sie durch die Luxuskonsumption von Nahrungsmitteln ausgelöst seien.⁴² Insgesamt kam es in der Medikomechanik vor allem darauf an, die Gesundheit zu stärken bzw. das körperliche Wohlbefinden zu heben:

„Sieht man sich um im Kreise der Patienten in einem Zander-Institut, so sieht man nicht viele, die den Ausdruck des Leidens im Gesicht tragen. Das sind geradezu Ausnahmen. Die meisten sehen froh und vergnügt aus in dem sicheren Bewusstsein, dass sie hier selbsttätig an der Wiedergewinnung und Erhaltung ihrer Gesundheit arbeiten. Dazwischen sieht man ein beträchtliches Kontingent von Herzleidenden und Nervösen, die hier die Störungen ihres Wohlbefindens los zu werden hoffen, und schließlich sieht man die grosse Gruppe der Fettleibigen, die mit ihrer heilgymnastischen Arbeit das Volumen ihrer sterblichen Hülle zu reduzieren suchen.“⁴³

Selbst so vermeintlich klare Krankheitsbilder wie Skoliose – eines der vorherrschenden medikomechanisch behandelten Leiden – sind bei einem genaueren Blick ähnlich undeutlich wie Essstörungen oder Melancholie. Hier macht die Medizinhistorikerin Doris Schwarzmann-Schafhauser auf einen Aspekt aufmerksam, der generell mit der Interpretation historischer Krank-

40 Levertin (wie Anm. 25), S. 23f.

41 Zur Neurasthenie und Diskussion der so genannten Zivilisationskrankheiten siehe z.B. Joachim Radkau, Die wilhelminische Ära als nervöses Zeitalter oder: Die Nerven als Netz zwischen Tempo- und Körpergeschichte, in: Geschichte und Gesellschaft 20, 1994, S. 211-241; Wolfgang Eckart, „Die wachsende Nervosität unserer Zeit“. Medizin und Kultur um 1900 am Beispiel einer Modekrankheit, in: Gangolf Hübinger, Rüdiger v. Bruch u. Friedrich Wilhelm Graf (Hg.), Kultur und Kulturwissenschaften um 1900 II: Idealismus und Positivismus, Stuttgart 1997, S. 207-226; Volker Roelke, Krankheit und Kulturkritik. Psychiatrische Gesellschaftsdeutungen im bürgerlichen Zeitalter (1790-1914), Frankfurt a.M. 1999.

42 H. Zimmermann, Über die Badekur der Gicht in Verbindung mit maschineller Gymnastik, in: Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie 10, 1911, S. 46-54; Eduard Weisz, Die Rolle der Bewegung und Heilgymnastik bei der Gicht, in: ebd., S. 173-175; Nebel (wie Anm. 7), Teil II, S. 211-214 u. 219-221, Teil III, S. 325f.

43 Levertin (wie Anm. 25), S. 25.

heitsdiagnosen zu tun hat. Aus heutiger Sicht müssen die enthusiastischen Erfolgsmeldungen der leitenden Ärzte der medikomechanischen Institute in der Behandlung der Skoliose skeptisch machen,⁴⁴ dürfte doch nach heutigen Erkenntnissen die maschinell-gymnastische Skoliosebehandlung wenig erfolgreich gewesen sein. In der überwiegenden Zahl der Fälle wird es sich um leichte Ausprägungen der Skoliose mit – nach heutiger Auffassung – eher fraglichem Krankheitswert gehandelt haben.⁴⁵ Vor allem die Diagnose der „habituellen Skoliose“ war stark von der äußeren Körperform bestimmt. Unter dem Begriff der habituellen Skoliose fasste man in der Regel allgemeine Haltungsschäden, ausgelöst etwa durch das Tragen eines Korsetts bei Frauen höherer Gesellschaftskreise oder aber als Resultat von Charaktereigenschaften wie Bequemlichkeit und Nachlässigkeit – was nicht bedeutet, dass ein Großteil der Ärzte vom pathologischen Charakter der habituellen Skoliose überzeugt war. So muss in diesem Kontext als Motiv für eine medikomechanische Behandlung die Sorge in Rechnung gestellt werden, die äußere Schönheit könne durch eine krankhafte Abweichung von der „Normalform“ Abbruch erleiden. Insgesamt legt Schwarzmann-Schafhauser in ihrer Studie den Schluss nahe, dass es sich bei der habituellen Skoliose weniger um ein spezifisches Krankheitsbild als vielmehr um eine hauptsächlich in den wohlhabenden Schichten anzutreffende „kulturelle Konstruktion“ gehandelt habe.⁴⁶

Auch in anderer Hinsicht lässt sich der zuletzt genannte Aspekt verdeutlichen, nämlich wenn die angeführten spezifischen Vorzüge der Zanderapparate im Kampf gegen die „Zivilisationskrankheiten“ näher betrachtet werden. Die durch die Apparate hervorgerufene Gleichmäßigkeit und Automatisierung der Bewegungen sollte eine „Automatisierung der Nervenimpulse“ nach sich ziehen. In anderen Worten: Die Bewegungen seien möglichst mechanisch, möglichst unabhängig vom bewussten Willen zu absolvieren, da so weniger Ermüdungserscheinungen aufträten und die Voraussetzungen für ein Erstarken der Muskulatur hinsichtlich ihrer Ausdauer günstiger lägen. Die Medikomechanik führe also im Verhältnis zur geleisteten Arbeit nur zu geringen Ermüdungserscheinungen und sei daher besonders gut geeignet für den geistig überanstrengten, aber ansonsten „vernachlässigten“ Körper.⁴⁷ Mit der Konzentration auf Haltungsschäden und „Zivilisationskrankheiten“ wie Neurasthenie, Bewegungsmangel und Übergewicht konnte die maschinelle Gymnastik, ohne ihre medizinische Stoßrichtung zu verleugnen, ebenso als Mittel der „Verschönerung“ im Sinne einer angestrebten „Normalform“ ver-

44 Z.B. Wolf, Die Bedeutung der Zander'schen Gymnastik für die Behandlung der Skoliosen, in: Archiv für Orthopädie, Mechanothérapie und Unfallchirurgie 10, 1911, S. 38-45; Linow, Skoliose und Unfall, in: ebd., S. 83-87. Siehe auch Wilhelm Becker, Zwölf Jahre Orthopädie. Therapeutische Erfahrungen und Behandlungsmethoden, in: ebd. 12, 1913, S. 25-96.

45 Schwarzmann-Schafhauser (wie Anm. 8), S. 107, 114f. u. 117.

46 Ebd., S. 119f.

47 Hasebroek (wie Anm. 15), S. 9f. u. Nebel (wie Anm. 7), Teil II, S. 217.

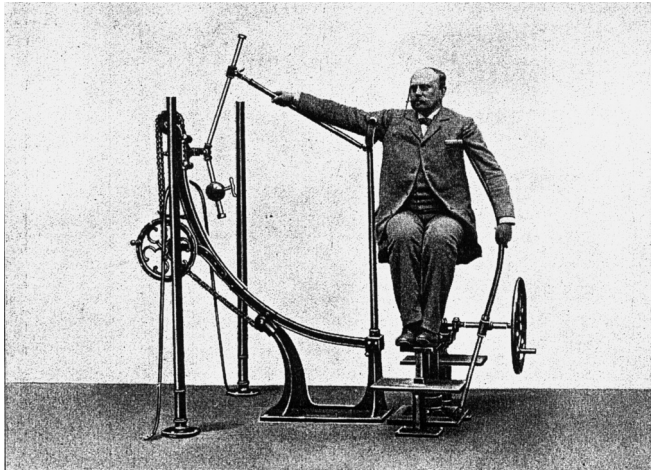


Abb. 3: Zanderapparat A 7 (Schulterkreisen). Quelle: Toby Cohn, Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten (Massage, Gymnastik, Übungstherapie, Sport), Berlin 1913, S. 39.

standen werden. Mehr noch: sie galt als eine wissenschaftlich abgesicherte und technisch-rationale Option, sich dem bürgerlichen Ideal der anmutigen Haltung zu nähern.

V.

In der Entwicklung der Medikomechanik markierte der Erste Weltkrieg eine deutliche Zäsur. Bereits 1915, als sich immer deutlicher abzeichnete, dass es sich um kein kurzes „Abenteuer“ sondern um eine lang andauernde militärische Auseinandersetzung handeln würde, nahm die Anzahl der Abhandlungen, die sich mit der Frage beschäftigten, ob und wie die Medikomechanik zur Rehabilitation der Kriegsverehrten eingesetzt werden könne, deutlich zu.⁴⁸ Und im darauf folgenden Jahr wurde eine medikomechanische Abteilung als notwendiger Bestandteil von Invalidenlazaretten bezeichnet.⁴⁹ Mit der Nutzung der Apparate zur gymnastischen Rehabilitation wandelte sich die Medikomechanik zur „Kriegsmedikomechanik“.⁵⁰ Dieser Einschnitt war schlechterdings fundamental.

48 Allgemeine Informationen gibt Klaus-Dieter Thomann, Die medizinische und soziale Fürsorge für die Kriegsverehrten in der ersten Phase des Krieges 1914/15, in: Wolfgang Eckhart u. Christoph Gradmann (Hg.), Die Medizin und der Erste Weltkrieg, Paffensweiler 1996, S. 183-196.

49 Scholl, Praktische Kriegsinvalidenfürsorge, in: Münchener medizinische Wochenschrift 63/2, 11. Januar 1916, S. 41-45, hier S. 43.

50 Dies gilt auch allgemein für die Orthopädie. Mit dem Ersten Weltkrieg rückten nach und nach die Kriegsverehrten in den Vordergrund. Im Bd. 35 (1915/16) der *Zeitschrift für Orthopädie* waren mehr als 300 Seiten der Behandlung der Kriegsverehrten gewidmet. Band 37 (1917) thematisierte ausschließlich den Prothesenbau.

Zum einen verschob sich der Fokus der Apparatebehandlung sukzessive von der Behandlung der so genannten „Zivilisationsschäden“ bei potentiell gesunden Menschen zur Behandlung „versehrter“ Körper. Zwar konnten sich die in diesem Feld tätigen Mediziner auf die Erfahrungen in der Behandlung von Unfallverletzungen stützen, auch erschien bereits 1910 ein Aufsatz von Konrad Biesalski, einem der Pioniere der „Krüppelfürsorge“,⁵¹ zur Anwendung der Widerstandsapparate in „Krüppelheilstätten“.⁵² Doch vor Kriegsbeginn bildeten diese Anwendungsfelder nur einen kleineren Ausschnitt in der Medikomechanik.

Schon früh wurden die veränderten Zielsetzungen der Apparate-Behandlung vom Leiter der medikomechanischen Abteilung der Technischen Hochschule Charlottenburg, Franz Kirchberg, deutlich zum Ausdruck gebracht. Es sei ohne weiteres einleuchtend, dass viele Kriegsverletzungen eine medikomechanische Nachbehandlung erfordern werden. Dies gelte sowohl für die „mechanisch bedingten“ Funktionsstörungen wie etwa Versteifungen oder Verstümmelungen, als auch für Nervenverletzungen durch „Nervenschüsse“ oder Quetschungen. Im Dienste der nationalen Sache bestünde die Hauptaufgabe der Medikomechanik nun in dem Versuch der Wiederherstellung der Dienstfähigkeit, und zwar möglichst der Felddienstfähigkeit. Damit verfolge man auch ein für das Zivilleben wichtiges Motiv, da die Wiederherstellung der Kriegsdienstfähigkeit in der Regel auch die völlige Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit bedeute, während der nur garnisonsdienstfähig Gewordene dazu neige, Kriegsdienstentschädigung in Anspruch zu nehmen. In den Worten Kirchbergs: „Jedes falsche Mitleid ist da nicht nur ein Vergehen an unserer Gesamtheit – denn sie muß die Kosten für die Renten später aufbringen –, sondern erst recht an dem einzelnen, jeder Rentenempfänger wird früher oder später Neurastheniker.“⁵³ Für diejenigen, deren Verletzungen zu schwerwiegend waren und gänzlich aus dem Militärdienst ausschieden, käme eine medikomechanische Behandlung, in Kombination mit Prothesen und in Zusammenarbeit mit den „Krüppelheimen“, nur dann in Frage, wenn irgend-

- 51 Der Begriff „Krüppel“ als Bezeichnung für körperbehinderte Personen war trotz verschiedener kritischer Einwände im ausgehenden 19. und in den ersten Dekaden des 20. Jahrhunderts allgemein akzeptiert. Siehe Konrad Biesalski, Begriffsbestimmung und Umfang des Krüppeltums und der Krüppelfürsorge, in: Grundriß der Krüppelfürsorge, Leipzig 1926, S. 11-20. Der Begriff „Krüppel“ und seine historische Genese sind Gegenstand des Aufsatzes von Klaus-Dieter Thomann, Der „Krüppel“. Entstehen und Verschwinden eines Kampfbegriffes, in: Medizinhistorisches Journal 27, 1992, S. 221-271.
- 52 Konrad Biesalski, Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppelheil- und Erziehungsanstalt. Neue und verbesserte Pendel- und Widerstandsapparate, in: Archiv für Orthopädie, Mechanothérapie und Unfallchirurgie 8, 1910, S. 1-16. Zur Person Biesalskis und die Anfänge der „Krüppelfürsorge“ vgl. Philipp Osten, Die Modellanstalt. Über den Aufbau einer „modernen Krüppelfürsorge“ 1905-1933, Frankfurt a.M. 2004.
- 53 Franz Kirchberg, Die Aufgaben der mediko-mechanischen Nachbehandlung der Kriegsverletzten und ihre Durchführbarkeit, in: Medizinische Klinik. Wochenschrift für praktische Ärzte 12, 21. März 1915, S. 328f.

eine Arbeitsfähigkeit erzielt werden könne.⁵⁴ Insgesamt, so kann man an dieser Stelle zusammenfassen, sollte durch die Anwendung der Medikomechanik der „beschädigte“ Körper möglichst wieder funktions- und leistungsfähig gemacht werden: es sollte das vielbeschworene „jammervolle und unwürdige Bild des kriegsinvaliden Leierkastenmannes“ von der Straße verschwinden.⁵⁵

Nicht nur die Ziele und Motive der Medikomechanik änderten sich, sondern ebenso die Apparate. Die Herstellerfirmen, auch die renommierte Wiesbadener Firma Rossel, Schwarz & Co., die seit 1905 das Monopol für die Herstellung und den Vertrieb von Zanderapparaten innehatte, belieferten nun vor allem das Militär. Probleme bereiteten hierbei die hohen Preise und die schwierige Handhabung. Unmittelbar nach Kriegsausbruch wurden die neuen und schwierigen Anwendungsbedingungen der Gymnastikmaschinen von Laqueur, dem Leiter des medikomechanischen Instituts des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin, angesprochen. Hellsichtig formulierte er bereits im September 1914, dass unter Kriegsbedingungen der feldnahe Einsatz besonders komplizierter und großer Apparate unmöglich sei. Mehr noch: Da die zur Verfügung stehenden Geräte nur bedingt für die Lazarette taugten, rief er zu Improvisationen auf, beispielsweise „durch einfache Zugvorrichtungen mittels eines mit Gewichten belasteten, über eine Rolle laufenden Stricks für Übungen des Schultergelenks. [...] Jedenfalls wird der findige Arzt auch ohne komplizierte Apparate Mittel und Wege suchen müssen, um nach Möglichkeiten den verhängnisvollen Folgezuständen der Extremitätenverletzungen rechtzeitig vorzubeugen.“⁵⁶ Ähnlich argumentierte einen Monat später der österreichische Orthopäde Anton Bum, indem er hervorhob, dass die Behandlung mittels improvisierter Apparate geschehen müsse.⁵⁷ Tatsächlich lassen sich ab 1915/16 in medizinischen Schriften viele Bauanleitungen für medikomechanische Geräte finden und ein wesentlicher Teil der in den Feldlazaretten eingesetzten Apparate war improvisiert, zusammengesetzt aus dem, was verfügbar war: Lazarettbetten, Holzplatten, Holzstühlen, Stahlfedern, Fahrradteilen.⁵⁸

54 Ebd., S. 328.

55 Konrad Biesalski, Wie helfen wir unseren Kriegskrüppeln? in: Zeitschrift für Krüppelfürsorge 7, 1914, S. 281-287. Vgl. auch Scholl (wie Anm. 49), S. 41 u. 43.

56 A. Laqueur, Ueber die Anwendung der Hydro- und Mechanotherapie bei Kriegskranken und Verwundeten, in: Medizinische Klinik 10/38, 20. September 1914, S. 1490f.

57 Anton Bum, Die orthopädische Chirurgie im Kriege, in: Medizinische Klinik 10/41, 11. Oktober 1914, S. 1561f.

58 Siehe neben dem Artikel von Laqueur (wie Anm. 56) beispielsweise J. Fuchs, Zur Herstellung behelfsmäßiger mediko-mechanischer Apparate, in: Feldärztliche Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift 40, 5. Dezember 1916, S. 1744f.; Georg Hohmann, Zur mediko-mechanischen Behandlung der Fingerversteifungen, in: ebd. 63/3, 18. Januar 1916, S. 105f.; Ernst Ritter v. Karajan u. Richard Baron Schwarz, Fingerpendelapparat, in: ebd. 63/3, 18. Januar 1916, S. 104f.; Emil Schepelmann, Mobilisierungsschienen für die grossen und kleinen Gelenke der oberen und unteren Gliedmassen, in: ebd. 63/3, 18. Januar 1916, S. 107f.; Baeyer, Pendeln unter gleichzeitiger Extension, in:

Auch die Orte der Behandlung passten sich den Bedingungen des Krieges an. Anfangs konnte für die Rekonvaleszenz der Kriegsverehrten auf die entsprechenden Institute und Sanatorien zurückgegriffen werden. Mit dem Fortdauern des Krieges und der stetig steigenden Anzahl von Patienten, verlagerte sich die medikomechanische Nachbehandlung mehr und mehr auf die Lazarette, womit der Improvisationsdruck für die Herstellung der Apparate unaufhörlich stieg. Allerdings wäre es vorschnell, die medikomechanische Behandlung in Lazaretten lediglich als ein notwendiges Übel zu sehen. Ganz im Gegenteil. Die apparategestützte orthopädische Nachbehandlung sei sogar am besten in Sonderinstituten in großer Entfernung zu Städten zu vorzunehmen, da dadurch unnötiges Mitleid sowie die Gefahr der „Verweichlichung“ und „Verbummelung“ entgegengearbeitet werden könne.⁵⁹

Die Kriegsmedikomechanik hatte also kaum noch etwas mit den Zanderinstituten zu tun. Sie wurde in einer Mischung aus Lazarett- und Kasernenbetrieb angesiedelt, damit die Verwundeten mehr als bislang militärischer Disziplin unterworfen werden konnten. Die Orte der Maschinengymnastik waren nicht mehr die aufwendig gestalteten Zanderinstitute, sondern die Feldlazarette und entsprechend hergerichtete Kasernen, die Apparate selten ausgefeilte Produkte der Ingenieurskunst, sondern nur noch notdürftige Improvisationen.

Ferner muss noch hinzugefügt werden, dass mit der Konzentration der Medikomechanik auf die „harten Fälle“ auch die grundsätzliche Kritik an dieser Behandlungsform wuchs, was nicht zuletzt mit dem Auftreten neuer Rehabilitationsmethoden wie Leibestübungen zu tun hatte. Dennoch kann in der Behandlung bzw. Nachbehandlung von Kriegsverehrten nicht von einem deutlichen Übergang von der Apparatebehandlung zu Leibestübungen die Rede sein, vielmehr von einem Nebeneinander und einer wechselseitigen Ergänzung beider Rehabilitationsverfahren, wobei die Kritik an der maschinengestützten Therapieform stetig zunahm.

In einem der ersten praktischen Leitfäden für die Anwendung orthopädisch-gymnastischer Übungen unter den Bedingungen der Massenbehandlung in Kriegszeiten (1916) etwa, wird auf die Apparatebehandlung selbst kaum eingegangen. Den Kern der Schrift bildete die manuelle Heilgymnastik.⁶⁰ Auf der anderen Seite wurde die Apparatebehandlung keineswegs strikt ab-

ebd. 63/47, 21. November 1916, S. 758f.; Frensdorf, Ueber einen Armbewegungs-Rollenapparat im Bett, in: ebd. 63/46, 14. November 1916, S. 1644; Kurt Ramm, Uebungsapparate mit abstuftbarem Widerstand zur Kräftigung der Handschließmuskeln, in: ebd. 63/3, 18. Januar 1916, S. 107f.; Nachbehandlung von Kriegsverletzten. Vortragsreihe des Zentralkomitees für das Fortbildungswesen in Preußen im Kaiserin-Friedrich-Hause, in: Medizinische Klinik, Teil I, S. 262ff., Teil II. Nr. 10, 7. März 1915, S. 291.

59 Kirchberg (wie Anm. 53), S. 329.

60 Wilhelm Hacker, Orthopädisch-gymnastische Übungen für Einzel- und Massen-Nachbehandlung Verletzter. Ein Leitfaden für Ärzte und Leiter mediko-mechanischer und orthopädisch-gymnastischer Anstalten, München 1916, S. 5 und Übungsbeispiele S. 52-57

gelehnt, sondern eher auf eine ergänzende Behandlung beschränkt. Flankiert wurde diese Einschränkung mit einer Kritik, die aus der konkreten Kriegssituation resultierende Einwände mit grundsätzlichen Bedenken mischte, etwa die unvermeidliche Eintönigkeit der Medikomechanik die zur Ausschaltung intellektueller und moralischer Kräfte führe.⁶¹

Die erste Abhandlung zur Kriegsmedikomechanik (1917) lässt sich in vielerlei Beziehung auch als eine Antwort auf diese Kritik lesen. Es sei selbstverständlich, dass der Krieg die Ärzte zu einer vereinfachten, schematisierenden und für die Massen Anwendung umgewandelten Form der Maschinengymnastik zwingt.⁶² Auch wären einige der Probleme darauf zurückzuführen, dass diese ursprünglich hauptsächlich für mehr oder minder Gesunde gedacht gewesen seien.⁶³ Nichtsdestotrotz seien die Vorteile der Apparatebehandlung nicht von der Hand zu weisen. Nicht allein, weil die Apparatebehandlung im Einklang zu einer Zeit stehe, die „jede manuelle Arbeit durch maschinelle zu ersetzen sucht“, sondern angesichts der großen Anzahl von Verletzten und der geringen Anzahl von therapeutischen Arbeitskräften auch aus pragmatischen Gründen. Wenn es um die rein mechanische Arbeit ginge, etwa „den Fuß eines Patienten 100mal zu rollen“, seien die Maschinen, wie primitiv auch immer, einfach unersetzlich.⁶⁴

Gleichwohl verlor die Medikomechanik insbesondere ab 1917 an Bedeutung. Diese Verschiebung lässt sich gut am Beispiel der Rehabilitation im Reservelazarett der Landesanstalt Görden in Brandenburg zeigen.⁶⁵ Hier verschob sich der Schwerpunkt vom Prothesenbau zur Optimierung der „Funktionstüchtigkeit“ noch vorhandener Glieder und Stümpfe durch die Kriegsmedikomechanik. Der Übungsleiter Radike betrieb die Rehabilitation als eine Mischung aus Apparatebehandlung und einer Art militärischen Turnens.⁶⁶

61 Ebd., S. 6.

62 Gunnar Frostell, *Kriegsmechanotherapie. Indikation und Methodik der Massage, Heilgymnastik und Apparatebehandlung samt deren Beziehungen zur Kriegsorthopädie für Ärzte, ärztliches Hilfspersonal und Selbstbehandlung*, Berlin 1917, S. IV.

63 Ebd., S. 31.

64 Ebd., S. 30f.

65 Die Geschichte der Anstalt Görden reicht in die Vorkriegszeit hinein. Gedacht war sie nach einem Beschluss des Provinzialausschusses der brandenburgischen Verwaltung 1910 zunächst als eine Landesirrenanstalt. Doch mit dem Beginn des Ersten Weltkriegs wurde die Landesirrenanstalt zu einem Lazarett umfunktioniert. 1914 lieferte man die ersten Verwundeten ein und im Juli 1915 wurde das Reservelazarett I für orthopädische und medikamentöse Behandlung eingerichtet. Das Reservelazarett unterstand dem Militär und hatte hauptsächlich die Behandlung von Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates zur Aufgabe. Beatrice Falk u. Friedrich Hauer, *Brandenburg-Görden. Geschichte eines psychiatrischen Krankenhauses*, Berlin 2007.

66 Leu, Radike u. Joachimi, *Vorschrift für die Leibesübungen in Lazaretten, Genesungsheimen und Genesendenkompagnien*, Berlin ²1916. Gleichzeitig war die Schrift eine praktische Anleitung, die hauptsächlich aus der Feder Radikes stammte. Die übergreifenden Themen wie das „Wesen der Leibesübungen“ und die Skizze zur Physiologie der Leibesübungen stammten von Generaloberarzt Leu. Leu war 1916 stellvertretender Korpsarzt des

Die Veröffentlichungen, die die Erfahrungen aus dem Reservelazarett einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich machen sollten, ordneten die Apparatebehandlung jedoch den Turn- bzw. Leibesübungen unter. Auch hier wiederholten sich die Argumente wie der damit verbundene Kostenfaktor. Was allerdings die wissenschaftliche Kritik anging, so zog diese die Zweckmäßigkeit des medikomechanischen Grundprinzips – des der isolierten Muskelübungen – deutlich in Zweifel:

„Es muß an dieser Stelle vor der Missachtung der selbstständigen (aktiven) und vor der Ueberschätzung der fremdtätigen (passiven) Körperbewegung nachdrücklich gewarnt werden. Diese beschränken sich unter Ausschaltung des übrigen Körpers nur auf den meist eng begrenzten behandlungsbedürftigen Körperabschnitt.“⁶⁷

Der menschliche Organismus sei eben „keine Maschine, wie von gedankenlosen Leuten gern gesagt wird, die gerne geistreich erscheinen wollen“ und daher seien die isolierten Apparateübungen ein Notbehelf – nicht mehr, aber auch nicht weniger.⁶⁸ Die Akzentverschiebung intensivierte sich mit dem Wechsel des Übungsleiters 1917. Der neue Leiter Arthur Mallwitz,⁶⁹ ein Pionier der Sportmedizin und des Behindertensports,⁷⁰ stand der Medikomechanik skeptisch gegenüber und stärkte die so genannte funktionelle orthopädische Nachbehandlung, worunter er vor allem Sport und Leibesübungen fasste.⁷¹ Mallwitz war auch der Verfasser des Kapitels über die Kriegsbeschädigtenfürsorge in dem Band *Die deutschen Ärzte im Weltkriege* (1919), das letztlich als eine Abrechnung mit der Medikomechanik gelesen werden kann. Mit Hilfe asymmetrischer Gegenbegriffe⁷² stellte Mallwitz den „unnatürlichen“, „passiven“ und „unphysiologischen“ Grundzügen der „toten Ma-

III. A.-K. zu Berlin und damit des einzigen Armeekorps im Ersten Weltkrieg, das die Leibesübungen in der Behandlung Kriegsversehrter systematisch und zentral organisierte.

67 Ebd., S. 7.

68 Ebd., S. 7 u. 19.

69 Siehe Josef Hermann Schäfer, Ministerialrat Dr. med. Arthur Mallwitz (1880-1968). Ein Leben für Sport, Sportmedizin und Gesundheitsfürsorge. Eine Aufarbeitung seines Nachlasses. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn 2003.

70 Es ist auffällig, dass trotz der nun mittlerweile nicht mehr ganz so jungen Körpergeschichte und der immer stärker in den Fokus der Geschichtswissenschaften rückenden Sportgeschichte, der Behindertensport bislang noch immer nicht zum Gegenstand einer umfassenden Untersuchung geworden ist. Einzig Bernd Wedemeyer-Kolwe widmete sich jüngst diesem Thema, s. Bernd Wedemeyer Kolwe, Versehrtensport zwischen „Drittem Reich“ und Bundesrepublik. Das Beispiel Niedersachsen, in: *SportZeiten. Sport in Geschichte, Kultur und Gesellschaft* 7, 2007, S. 7-42.

71 Arthur Mallwitz, Die Wettkämpfe der Gördeners Kriegsbeschädigten, in: *Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele* 28, 1919, S. 34-37 u. ders., Leibesübungen als Heilverfahren für Kriegsbeschädigte, in: *Zeitschrift für Krüppelfürsorge* 11/3, 1918, S. 3-8.

72 Reinhart Koselleck, Zur historisch-politischen Semantik asymmetrischer Gegenbegriffe, in: ders., *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, Frankfurt a.M. 1984, S. 211-259.

schine“ die „warme Hand des Arztes“, die „natürliche“ und „aktive“ Bewegung sowie die „Erregung des Spiels“ gegenüber.⁷³

VI.

Am Ende ist es wenig ergiebig, eine konventionelle Zusammenfassung der einzelnen oben diskutierten Aspekte zu versuchen. Stattdessen möchte ich knapp einige Konsequenzen und weiterführende Entwicklungslinien in der Geschichte der Maschinengymnastik skizzieren, die den Blick in eine andere und in der Forschung bislang nur wenig beachtete Richtung lenken. Insgesamt verlor die Medikomechanik in der Weimarer Republik rapide an Bedeutung. Nach und nach verloren die Zanderinstitute ihren Kundenstamm und obwohl noch Ende der 30er Jahre einige wenige ihre Existenz behaupten konnten, schlossen die meisten in den 20er Jahren.⁷⁴ Hierfür müssen selbstverständlich sowohl die schwierige politisch-wirtschaftliche Situation der Weimarer Zeit als auch wissenschaftsimmanente Ursachen, wie beispielsweise neuere Entwicklungen im Bereich der orthopädischen Chirurgie, wie die Sehnentransplantation, Tenotomie oder Osteotomie, in Rechnung gestellt werden. Es dürfte aber deutlich geworden sein, dass zumindest ein Grund für den Niedergang der Medikomechanik außerhalb der medizinischen Funktionalität dieser Technik oder unmittelbaren wirtschaftlichen Faktoren zu suchen ist. Die Medikomechanik, die vor dem Ersten Weltkrieg in Sanatorien, Luxusschiffen und Privatinstiuten von wohlhabenden Schichten zur Behandlung von Neurasthenie, Haltungs- oder Ernährungsproblemen angewandt wurde, erfuhr durch ihren Einsatz zur Rekonvaleszenz in den Kriegsjahren eine grundlegende Veränderung. Sie galt nun vor allem als Mittel zur Wiedereingliederung von Versehrten in die Gesellschaft. Kurz: Die Medikomechanik taugte nur noch bedingt als Distinktionsmerkmal bürgerlicher Kreise.

Doch dieser Befund gilt nur für den medizinisch-orthopädischen Kontext. Insbesondere nach 1918 wurden zahlreiche Elemente der Medikomechanik neu geordnet und unter Beibehaltung des gesundheitsfördernden Aspekts und unter Beimengung körperlich-ästhetischer Faktoren vom medizinischen Zusammenhang beinahe komplett gelöst. Dabei verloren das technisierte Muskeltraining und die entsprechenden Maschinen nichts von ihrer Anziehungskraft. Es war, genau genommen, eher umgekehrt. Die Geräte gingen eine neue Verbindung mit einer bereits seit dem Ende des 19. Jahrhun-

73 Arthur Mallwitz, Kriegsbeschädigtenfürsorge und Kuranstalten in der Heimat, in: W. Hoffmann (Hg.), Die deutschen Ärzte im Weltkriege. Ihre Leistungen und Erfahrungen, Berlin 1920, S. 182- 223, hier insbesondere S. 192-196.

74 Das 1890 gegründete Dresdener medikomechanische Zanderinstitut beispielsweise konnte seine Existenz offensichtlich sogar bis 1945 sichern. Siehe A. Guttstadt, Krankenhaus-Lexikon für das deutsche Reich. Die Anstaltsfürsorge für Kranke und Gebrechliche und die hygienischen Einrichtungen der Städte im Deutschen Reich am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts, Berlin 1900; Marina Lienert, Naturheilkundiges Dresden, Dresden 2002. Für Informationen zu den Dresdener Einrichtungen danke ich Marina Lienert.

derts bestehenden Unterströmung der Körperkultur und -praxis ein, die wir gemeinhin als Bodybuilding bezeichnen. Neue Akteure, „Kraftmenschen“, die „stärksten Männer der Welt“, Gewichtheber und Zirkusartisten, übernahmen die grundlegende Idee der maschinellen, isolierten Muskelübung. Sie kombinierten und fusionierten diese mit Elementen der Hantelübungen, der „Körperharmonie“ sowie des Privatinstituts und schufen daraus die „Krafttempel“ der Weimarer Zeit, die Vorform heutiger Fitness- und Bodybuildingstudios.⁷⁵

Anschrift des Verfassers: Dr. Noyan Dinçkal, Technische Universität Darmstadt, Institut für Geschichte, Abteilung Technikgeschichte, Residenzschloss, 64283 Darmstadt, E-Mail: dinckal@ifs.tu-darmstadt.de

75 Wichtige Hinweise gibt Bernd Wedemeyer-Kolwe, „Der neue Mensch“. Körperkultur im Kaiserreich und in der Weimarer Republik, Würzburg 2004, S. 290-301. Siehe auch den Sammelband von Andreas Schwab u. Ronny Trachsel (Hg.), *Fitness. Schönheit kommt von außen*, Gunten 2003; Frank Becker, *Body-building or the Man in the Making. Aspects of the German Bodybuilding Movement in the Kaiserreich and the Weimar Republik*, in: *The International Journal of the History of Sport* 11, 1994, S. 472-484. Zu den „Krafttempeln“ der Weimarer Zeit vgl. Maren Möhring, *Der Krafraum*, in: Alexa Geisthövel u. Habbo Knoch (Hg.), *Orte der Moderne. Erfahrungswelten des 19. und 20. Jahrhunderts*, Frankfurt a.M. u. New York 2005, S. 238-247. Im Gegensatz zu Deutschland ist der Themenbereich Körperkultur, „Bewegungsmaschinen“ und Bodybuilding in den USA seit langem ein Untersuchungsgegenstand der Geschichtswissenschaften. Hier nur ein paar Hinweise: James C. Whorton, *Crusaders for Fitness. The History of American Health Reformers*, New Jersey 1982; Michael Anton Budd, *The Sculpture Machine. Physical Culture and Body Politics in the Age of Empire*, New York 1997; David L. Chapman, *Sandow the Magnificent. Eugen Sandow and the Beginnings of Bodybuilding*, Urbana u. Chicago 1994; Harvey Green, *Fit for America. Health, Fitness, Sport, and American Society*, Baltimore u. London 1986; Kathryn Grover (Hg.), *Fitness in American Culture. Images of Health, Sport, and the Body, 1830-1940*, Amherst, MA. 1989.