Metrocampa honoraria *
Eugonia autumnaria
„ alniaria
„ erosaria
„ quercaria *
„ fuscantaria *
„ quercinaria *
Selenia tetralunaria
„ bilunaria
Therapis evonyniaria *
Himera pennaria
Crocallis elinguaria *
Epione apiciaria
Macaria notata
„ alternaria *
Biston stratarius
Boarmia punctaria *
Ortholitha bipunctaria
Anaitis plagiata
Eucosmia certata
Cidaria luctuata *

Kleinbettingen, im Januar 1908.

Müllenberger.

Bad-Mondorf

(Großh. Luxemburg).

Ein naturwissenschaftlich-medizinischer Führer

von Dr. med. Ernst FELTGEN.

(Fortsetzung.)

Das Mondorfer Thermalwasser

Zusammensetzung und Wirkung, Indikationen der Kur.

Die chemische Zusammensetzung des Mondorfer Mineralwassers ist folgende (nach van Werweke):

In einem Liter sind enthalten:

Chlornatrium	8,67
Chlorkalium	0,19
Chlorlithium	0,0077
Chlorkalzium	3,23
Chlormagnesium	0,41
Brommagnesium	0,141
Jodmagnesium	0,00005
Schwefelsaurer Kalk	1,47
Schwefelsaurer Strontian	0,098
Doppeltkohlensaurer Kalk	0,097

Doppeltkohlensaures Magnesium	0,026
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	0,0118
Arsenige Säure	0,00007
Kieselsäure	0,0087
	14,345

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß in der obigen Zusammenstellung der Analysendaten eine gewisse Willkür und Unsicherheit liegen. Von jeher weiß man, daß die chemische Analyse nicht imstande ist, zu bestimmen, in welcher Weise die aufgefundenen Metallradikale mit den ebenfalls gefundenen Säureresten verbunden sind und daß man z. B. nicht feststellen kann, ob ein Wasser eher kohlensaures Natron und schwefelsaures Kali, als kohlensaures Kali und schwefelsaures Natron enthält. Man ist daher in neuerer Zeit dazu gekommen, die Resultate der chemischen Analyse der Mineralwässer in ihren wirklich gefundenen Elementen oder Radikalen anzugeben. Nachdem die neuere Forschung nachgewiesen hat, daß überhaupt in einer Lösung ein großer Teil der mineralischen Elemente resp. Radikale in ungebundenem, freiem Zustande vorhanden ist und als sogenannte „Jonen“ in der Lösung existieren, ist man zu dem Entschlusse gekommen, die heutige sogenannte „Salztabelle“ durch die den Verhältnissen besser entsprechende „Jonen-Tabelle“ zu ersetzen. Ob diese Darstellungsweise der Resultate den Tatsachen wirklich entspricht, wollen wir dahingestellt sein lassen; diese Frage wird ihre Würdigung finden in einer von anderer Seite demnächst erscheinenden diesbezüglichen Abhandlung über das Mondorfer Mineralwasser, in welcher Abhandlung auch über die neueren Daten des osmotischen Drucks und seiner Bedeutung bei Mineralwässern, sowie der elektrischen Leitfähigkeit der Mineralösungen die Rede sein wird.

Infolgedessen sind wir der Mühe enthoben, auf diese mehr theoretischen Fragen näher einzugehen. —

Wenn wir die Tabellen verschiedener Quellen vergleichen, so finden wir, daß unter den Kochsalzquellen (Homburg, Kissingen, Wiesbaden u. dgl.) die Mondorfer Quelle eine der hervorragendsten Stellen einnimmt, und zwar durch ihren ungewöhnlichen Reichtum an Mineralbestandteilen, unter denen das Chlorkalzium (3,23 gr) durch seine tonifizierende und das Brommagnesium (0,141 gr) durch seine resolutive Wirkung bei Exsudaten, bei Ueberresten akuter Entzündungen und als Beruhigungsmittel des Nervensystems besonders hervorzuheben sind. Ein Liter Mondorfer Wasser enthält 0,141 gr Brommagnesium, während 1 Liter Homburger Wasser nur 0,0028, 1 Liter Kreuznacher Eisenbrunnen 0,0359, 1 Liter Wiesbadener Wasser 0,0035 Brommagnesium aufweisen.

Daß der Stickstoff, wie behauptet wurde, die Luft im Quellenraum tauglich machen soll, um bei Lungenleiden mit starkem Hustenreiz günstig einzuwirken, ist eine irrige Meinung. Schon im Jahre 1862 (!) schreibt Dr. Josef Seegen aus Wien, Brunnenarzt in Karlsbad, in seinem Handbuch der allgemeinen und speziellen Heilquellenlehre in bezug auf das Mondorfer Wasser:

„Die günstige Wirkung wird dem Stickstoffgehalt des Wassers zugeschrieben, „es ist zu bedauern", daß man bei einer Quelle, die so anerkannt wirksame Bestandteile hat, die Heilwirkung in einem Bestandteil sucht, dessen therapeutische Wirksamkeit sehr „problematisch" ist und diesen für die Heilanzeigen maßgebend werden läßt. Bei chronischem Katarrh der Respirationsorgane will man von der Inhalation des Gasgemenges eine gute Wirkung gesehen haben und soll diese Wirkung ebenfalls auf „den Gehalt an Stickstoff" zu beziehen sein. Wir glauben, daß diese Wirkung eher von dem Kochsalzgehalte des Wassers, wenn dieses genügend mit Molke verdünnt, getrunken wird, zu erwarten ist, als von „dem mit der atmosphärischen Luft in so großer Quantität inhalierten Gase". —

Seegen's Anschauungen über die Bedeutung des Stickstoffs waren die richtigen, nur konnte auch er damals noch nicht die eigentliche Ursache des günstig einwirkenden „Gasgemenges" bei Krankheiten der Respirationsorgane erkennen und definieren, da eben zu jener Zeit das „Radium" noch nicht entdeckt war. Wir wissen heute durch die Experimente von Professor Dr. Emil d'Huart aus Luxemburg, daß von allen bis dahin auf Radiumemanationen untersuchten Quellen,

Mondorf mit am reichsten in dieser Beziehung bedacht ist und Dr. Piatot aus Bourbon-Lancy schreibt in seiner 1905 erschienenen Broschüre: Quelques considérations sur les propriétés radioactives des eaux minérales, daß alle Mineralquellen, die reich an Radiumemanationen sind, eine gewisse Heilwirkung gemeinschaftlich besitzen, nämlich die Eigenschaft des Beruhigens (bezüglich des Nervensystems und des Blutkreislaufs), sowie die Eigenschaft des Belebens (bezüglich des allgemeinen Ernährungszustandes).

Durch die Entdeckung des Radiums wurde auch das, was man die Seele der Mineralquellen nennen könnte, der sogenannte „Brunnengeist« ausgehoben und den Forschern vor Augen geführt: das Radium scheint der geheimnisvolle Brunnengeist zu sein, der dem der Erde entströmenden Wasser die eigenartige Wirkung verleiht, eine Wirkung, die das Mineralquellenwasser von Lösungen von gleicher chemischer Zusammensetzung und die im Laboratorium hergestellt werden, auf eine sehr frappante Weise unterscheidet. In anderen Worten: eine Kochsalzquelle, die aus der Tiefe der Erde hervordringt, und eine chemisch identische Kochsalzlösung, die der Chemiker in seinem Arbeitszimmer herstellt, weisen in ihren Wirkungen empfindliche Verschiedenheiten auf, eben weil der ersten Lösung der Brunnengeist, das Radium, als Seele innewohnt, den der Chemiker seiner Kochsalzlösung nicht einhauchen kann.

Die Mondorfer Thermalquelle hat bei ihrem Ausströmen aus dem Boden eine Temperatur von 25° C. Der salzige Geschmack rührt von dem Kochsalz her, die Magnesiumsalze machen dasselbe etwas bitter. An der Quelle ist das Wasser klar und durchsichtig; der Luft ausgesetzt, verliert es einen Teil seiner Gase und bildet einen braungelben Bodensatz, bestehend in der Hauptsache aus arseniger Säure (Arsenik), Eisenhydrokarbonat, Manganhydroxyd, Kalziumsulfat, Strontiumsulfat, Kieselsäure, Thonerde, Chlornatrium.

Seine inneren Wirkungen auf den menschlichen Organismus sind zweierlei Art: in größeren Mengen getrunken (3 bis 6 Glas à 200 gr morgens nüchtern), wirkt es abführend, in kleineren Mengen genossen (1 bis 3 Glas) hingegen stärkend, blutbildend. Im ersteren Falle werden die Schleimhäute der Verdauungsorgane gereizt, doch ohne Schmerzen (Koliken) zu erzeugen, und es erfolgt notwendigerweise Abführen, wenn nichts besonders Krankhaftes vorliegt; im zweiten Falle werden die mineralischen Bestandteile des Wassers von den Schleimhäuten der Verdauungs-

organe aufgesogen, und da manche dieser Salze sogenannte physiologische, dem Körper an und für sich nicht fremde Salze sind, mit Vorteil für die Gesundheit in das Blut aufgenommen.

Hervorzuheben ist, daß bei der Ingestion von größeren Mengen des Wassers und bei der auf diese Weise angeregten Magendarmfunktion, die Gallenentleerung aus der Leber her ebenfalls lebhafter vor sich geht, wohl aus dem Grunde, weil die physiologischen Darmbewegungen sich den Gallenwegen mitteilen.

Somit bezweckt und bewirkt, kurz ausgedrückt, die Mondorfer Trinkkur, im wesentlichen einerseits die Verdauungsorgane zur Arbeit anzuregen und auf diese Weise den Organismus im allgemeinen günstig zu beeinflussen, andererseits den Körper direkt zu kräftigen, indem das Blut gestärkt wird. Das Brommagnesium wirkt für sich resolutiv und nervenberuhigend.



Aus dem Gesagten lassen sich leicht die Indikationen zum inneren Gebrauch des Mondorfer Thermalwassers folgern. Zur Behandlung kommen:

Verschiedene Leiden und krankhafte Zustände des Verdauungskanals: Abdominal-Plethora (Zunahme der Gesamtmaße, Ueberfüllung, Stauung); allgemeine Verdauungsstörungen; Darmleiden (Entzündungen, Haemorrhoiden); Appetitlosigkeit; Magen- und Darmkatarrh; chronische Stuhlverstopfung. Die Trinkkur eignet sich vorzüglich zur Verhütung mancher Fälle von Appendicitis (Blinddarmentzündung).

Krankheiten der Leber: Leberschwellung ((durch Blutstauung im Gebiet der untern Hohlvene); Leberzirrhose (vorzugsweise nach andauerndem Mißbrauch von Alkohol); Fettleber u. s. w.; Gallensteinkrankheit.

Krankheiten der Bauchspeicheldrüse (Pankreas).

Gicht (akute und chronische).

Zuckerharnruhr (Diabetes).

Fettsucht (Obesitas).

Rheumatismen (akute, chronische; der Gelenke, der Muskel).

Lymphatismus und Blutarmut (Anæmie).

Krankheiten der Atmungsorgane.

Frauenleiden.

Sumpffieber und Folgen.

Nierenleiden (chronische Entzündung, Schrumpfung, Nierengries).

Blasenleiden (Entzündungen, Blasengries).

Nervenschmerzen; Nervenentzündung (Ischias), Ueberreizung des Nervensystems, Schlaflosigkeit, nervöse Depression, Neurasthenie, Hysterie.

Verschiedene Hautkrankheiten.

Rachitismus (englische Krankheit).

Veraltete Syphilis.

Rekonvaleszenz u. allgemeine Schwäche.

Lähmungen, Folgen von Gehirnapoplexie, Gehirnkongestion.

Folgen von Unfällen.

Rückenmarksschwindsucht (Tabes).

Folgen der Influenza und Herzleiden.

Zur Kompletierung dieser Angaben vergleiche man das Kapitel über die Kureinrichtungen und -methoden, in dem die durch den äußeren Gebrauch des Mondorfer Wassers und die Hilfsmittel bekämpften Leiden angegeben sind.



Die Kureinrichtungen und -methoden.

Um in allen Hinsichten Vorteil für die Gesundheit durch den Kuraufenthalt zu erreichen, ist es unbedingt notwendig, daß der Kurgast das Thermalwasser auch äußerlich anwende, also nicht bloß innerlich durch eine zweckentsprechende Trinkkur.

Es ist allgemein bekannt, daß durch die äußere Anwendung des Wassers, im allgemeinen gesprochen, die Nerven der Haut erregt werden, daß die Haut sich rötet, weil sie in größerem Maße als gewöhnlich von dem Blute durchströmt wird. Auf diese Weise werden die inneren Körperorgane vor Blutstauungen bewahrt und bestehende Stauungen zum Schwinden gebracht. Wegen der großen Radioaktivität des Mondorfer Thermalwassers sind die in der Anstalt verabreichten Bäder (warme Mineralbäder, Kohlensäure-,

Fichtennadel-, Moorbäder u. s. w.) als „radioaktive Bäder“ im eigentlichen Sinne des Wortes anzusehen und aus diesem Grunde bei manchen Leiden besonders heilkräftig.

Die Badeeinrichtungen und sonstigen Kurmittel, die man als Hilfsmittel bezeichnet, wurden schon im vorigen Jahre bedeutend an Zahl vermehrt, so daß die Mondorfer Anstalt heute mit den besten und besuchtesten Badeorten diesbezüglich wetteifern kann.

Diese Einrichtungen sind folgendermaßen auf die verschiedenen Gebäude und Räume verteilt:

A. Hauptgebäude.

1. Erdgeschoß.

a) Warmes Mineralbad (Preis 1,50 fr.), mit Douche Uebergießung, Ruhebett tritt eine Ergänzungstaxe von 25 Cts. hinzu.

Unter einem warmen Mineral- oder Thermalwasserbad verstehen wir ein solches von 35° bis 37° C, das 15 bis 20 Minuten dauert und in Badewannen verabreicht wird. Je nach der Empfindlichkeit des Badenden oder je nach der Affektion, die den Kranken zum Kurgebrauch veranlassen, können auch etwas niedrigere oder etwas höhere Temperaturen angewandt werden. Auch die Dauer des Bades ist in diesem Sinne kleinen Schwankungen ausgesetzt. Was die Badewannen angeht, so ist man in vielen Anstalten (z. B. in Bad Nauheim), infolge der chemischen Eigentümlichkeit des betreffenden Thermalwassers, von den metallenen, steinernen, emaillierten, den Marmor- oder Luxusbadewannen abgekommen und mancherorts, wie auch in Mondorf, stehen nur mehr hölzerne Wannen im Gebrauch. Diese Holzwannen werden entweder mit einer haltbaren Farbenschicht versehen, oder sie bleiben außen und innen ohne Anstrich. Sie haben den Vorteil, daß man in ihnen auch alle medizinischen Bäder verabreichen kann, ohne das Material der Wannen zu schädigen und daß die Berührung des Holzes nicht so sehr das abstoßende Gefühl der Härte, der Kälte bei dem Badenden aufkommen läßt. Die Reinlichhaltung dieser Holzwannen ist leicht zu erzielen. Um das Einsteigen zu erleichtern, werden in manchen Anstalten die Wannen in den Fußboden versenkt; in Mondorf jedoch nicht, weil man aus Erfahrung weiß, daß die überall in mehr oder weniger starkem Maße vorhandene Bodenfeuchtigkeit sich den versenkten Wannen mitteilt und gegebenenfalls pathogenen

Mikroorganismen der Zutritt an und in dieselben ermöglicht wird. Kranke, die sich nicht normal bewegen können, Kinder oder ältere Personen bedienen sich beim Ein- und Aussteigen zweckentsprechender Fußbänke oder finden in dem Wartepersonal eine zuverlässige Stütze und Hilfe.

Das warme Bad bewirkt eine gesteigerte Ausscheidung der verbrauchten Stoffe des Körpers, wirkt also gleichzeitig erfrischend und beruhigend. Um durch zu häufig wiederholte warme Bäder die Haut nicht allzu sehr empfindlich gegen äußere Einflüsse zu machen, ist es angezeigt, das Bad von einer kalten Uebergießung oder Douche folgen zu lassen. Daß warme Mineralbäder viel energischer wirken, als gewöhnliche warme Bäder, das ist wohl ohne weiteres einleuchtend, da die vorhandenen mineralischen Substanzen einen schärferen Reiz ausüben. — Wir verordnen die warmen radioaktiven Mineralbäder gewöhnlich bei blutarmen, bei durch übermässige Körperanstrengungen heruntergekommenen Personen, bei gesteigerter Reizbarkeit der Nerven, bei Nervenschmerzen (Neuralgien), bei Gicht, bei Rheumatismus, bei Krankheiten, die besonders durch innere Blutstauung charakterisiert sind.

b) Moorbad (mit Reinigungsbad) (Preis 3,50 fr.)

Zur Verwendung kommt künstliches Franzensbader salinisches und eisenhaltiges Moorsalz, in Mondorfer Mineralwasser zum Teil aufgelöst.

Die Wirkungen der Moorbäder werden teils durch die chemische Zusammensetzung, teils durch das physikalische Verhalten des Moores bedingt. Chemisch wirken die Säuren und Salze, indem sie einen starken Reiz auf die Haut ausüben; gegen Hautleiden kommt die antiseptische Wirkung der Säuren und die zusammenziehende Wirkung der Eisenverbindungen in Betracht. Die physikalische Einwirkung übertrifft jedenfalls die chemische; der Körper des Badenden behält durch das Vorhandensein des Moores eine konstantere Temperatur, man kann höhere Wärmegrade ohne Nachteil für den Kranken anwenden. Das Moor ist ein schlechter Wärmeleiter, so daß das Bad lange Zeit die ihm einmal gegebene Temperatur beibehält. Bei den in der Mondorfer Badeanstalt gereichten Moorbädern kommt eine doppelte Wirkung zur Geltung, einerseits die des Moorsalzes, andererseits die des Thermalwassers selbst.

Das Moorbad wird angewandt, um örtlich bei Hautaffektionen zu wirken, vor allem aber gegen übermäßige

Schweißbildung; allgemeine Wirkung kommt ihm zu bei Gicht, Rheumatismus, Nervenerkrankungen, Skrofulose, chronischen Vergiftungen; ferner ist es geeignet Exsudate aufzusaugen, Narben zu erweichen, chronische Entzündungen zu bekämpfen,schließlich wendet man sich an das Moorbad bei Frauenleiden, besonders bei Menstruationsstörungen, bei Blutarmut, Paralysen, Nervenschmerzen (z. B. Ischias, sciatique), Pollutionen, Spermatorrhœ, Impotenz, Blutandrang zu inneren Organen.

Das Moorbad kann eine Temperatur von 38° bis 42° C haben und darf 20—30 Minuten und sogar darüber hinaus dauern (nach ärztlicher Vorschrift).

Nach dem Bade ist ein warmes Reinigungsbad oder eine Douche angezeigt. Diese wird von vielen Kranken als kalte Douche nicht vertragen, in solchen Fällen muß das Wasser auf 35° C gebracht werden.

c) Kohlensäurebad (Preis 2.75 fr.)

Das Kohlensäurebad wird, um eine stärkere Wirkung zu erzielen, in Mondorfer Thermalwasser verabreicht und zwar bei 32° bis 37° C und während der Dauer von 15—20 Minuten.

Zur Darstellung des künstlichen Kohlensäurebades wird nach der Methode von Dr. Ernst Sandow in Hamburg verfahren. Sandow benutzt zur Zersetzung des Natriumbikarbonats das Bisulfat, das, in eine kompendiöse und zur Dispensation sehr zweckmäßige Form gebracht, es ermöglicht, den Kohlensäurebädern in vollkommener Form eine ausgedehntere Verwendung in Anstalten zu verschaffen. Die Entwicklung des Gases dauert 20 bis 30 Minuten. Die nach Sandow hergestellten Bäder sind in ihrem Kohlensäuregehalt ähnlich den Sooltherмen von Rehme, Nauheim, Kissingen.

Die Haut des Badenden bedeckt sich mit einer unzähligen Menge, mit Myriaden kleinster Gasbläschen, und es macht sich sehr bald ein eigenartiges Wärmegefühl bemerkbar. Der Badende muß sich im Bade möglichst ruhig verhalten, damit die Flüssigkeit so wenig wie tunlich bewegt und somit die Kohlensäure längere Zeit in derselben erhalten werde. Nur zuweilen, in entsprechenden Pausen, streiche derselbe mit der Hand über die Hautflächen, um die Gasbläschen durch neue ersetzen zu lassen.

Das Kohlensäurebad übt eine eigenartige physiologische Wirkung auf den Körper des Badenden aus.

Das Gas setzt sich, wie schon hervorgehoben, in kleinen Bläschen auf die Haut und wirkt lokal auf die oberflächlich gelegenen Gefäße und Nerven, direkt auf das Atmungszentrum im verlängerten Mark, auf reflektorischem Wege auf das Herz und indirekt auf die Ernährungsvorgänge im Körper im allgemeinen. Bei dem Gesunden hebt das Gas die arterielle Spannung, vermindert die Zahl der Pulsschläge, vermehrt den Luftaustausch in den Lungen und somit die Verbrennungsprozesse, die sich im Körper abspielen; es vermehrt auch die Harnausscheidungen und die anderen Sekretionen, und nicht minder regt es die Muskeltätigkeit, sowie die Muskelkraft an. Diese Einwirkung ähnelt derjenigen durch die kalten Bäder und kalten Douchen, jedoch geht sie ruhiger, nicht so ungestüm vor sich, und dieserhalb sind die Kohlensäurebäder bei Personen mit organischen Herzfehlern sehr am Platz. Jedenfalls verdienen sie den kalten Bädern und Douchen vorgezogen zu werden, da diese die Kranken, besonders die Herzkranken, allzu sehr aufregen. Kontraindiziert sind die Kohlensäurebäder nur bei fortgeschrittener Arterienverkalkung, bei Aortenerweiterung (Aneurysma).

Diese Bäder werden auch angewandt bei der Rückenmarksschwindsucht (Tabes), bei gewöhnlichem Herzklopfen, bei der Basedow'schen Krankheit, bei Herzschwächen infolge von Blutarmut und Unterernährung, bei Neurasthenikern, bei Fettsüchtigen, bei gewissen Gichtformen und bei Zuckerkranken.

d) Fichten- oder Kiefernnadelbad (Preis 2.75 fr.)

Auch dieses medikamentöse Bad wird in Thermalwasser verabreicht, um eine energischere Wirkung zu erzielen. Die Temperatur beträgt im Mittel 37° C und die Dauer 15 bis 20 Minuten.

In Mondorf kommt das Reichenhaller Latschenkiefer-Badeextrakt (Extractum Pini Pumilionis) zur Verwendung das aus Nadeln und Zweigen der Legföhre oder Latsche bereitet wird, die Konsistenz von Honig hat, von tabakbrauner Farbe und angenehm balsamischem Geruche ist.

Anerkannt sind die vorzüglichen Wirkungen der Kiefernbäder bei Rheumatismus und Gicht, bei Skrofulose, bei Lähmungen, bei Hautkrankheiten, bei katarrhalischen Affektionen der Schleimhäute, besonders bei solchen der Atmungsorgane (Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf, Bronchien), sodann bei nervösen Leiden, bei Rekonvaleszenten als Stärkungs-

mittel und überhaupt als Erfrischungsmittel, bei Blutarmut, bei Gelenkexsudaten, bei der englischen Krankheit, bei Chlorose (Bleichsucht). Die auffallend gute Einwirkung des Bades bei Lungenkatarrhen, Kehlkopf-, Rachenentzündungen u. s. w. ist hauptsächlich auf die Einatmung des im warmen Badewasser verflüchtigten ätherischen Latschenkieferöles zurückzuführen.

Diese Bäder erzeugen Hautreiz, die flüchtigen ätherischen Substanzen durchdringen die Epidermis und werden durch Lunge, Haut, Nieren wieder nach außen befördert. Im Urin stellt sich fast immer der bekannte Veilchengeruch ein. Stärkend und erfrischend wirkt die harzige Ausdünstung, gerade wie die balsamische Luft der Nadelwälder.

e) Reinigungsbad (Preis 1.00 fr.)

f) Sandbad (Preis 2.50 fr.)

Das künstliche Sandbad wird hergestellt, indem der ganze Körper des Badenden oder nur Körperteile desselben in einer längeren, hölzernen Wanne, in Bettform, mit erwärmtem, trockenem Sande 4 bis 12 cm hoch bedeckt werden. Die Temperatur des Sandes beträgt 45°—50° C, die Dauer des Bades 25 bis 45 Minuten. Nach dem Bade folgt warme Abwaschung in gewöhnlichem Wasser oder in Thermalwasser.

Bei diesem Bade kommt vor allem die hohe, trockene Wärme zur Geltung, welche Rötung der Haut und Schweißbildung hervorruft. Man schätzt den Wasserverlust durch das Schwitzen im Mittel auf 1 kg. Die Sandbäder werden heißer und länger ertragen als heiße Wasserbäder oder Dampfbäder. Angewandt werden sie bei nicht zu schwachen Personen, die an Gicht oder Rheumatismus, an Neuralgien (Ischias), an Kontrakturen leiden, oder die mit Gelenkanschwellungen, Lähmungen behaftet sind. Andere Indikationen: chronische Nierenentzündung, Metallvergiftungen, Wechselfieber, Syphilis, Skrofulose, Wassersucht, Exsudate.

Eine besondere Form der Sandbäder ist das Fußbad in einem zur Hälfte mit warmem Mineralwasser und Sand gefüllten Gefäß (Preis 0.50 fr.).

Diese Art von lokalem, feuchtem Sandbad wird in Mondorf häufig gegeben und zwar mit dem besten Erfolg bei Blutandrang zum Gehirn und überhaupt bei Affektionen, die eine Ableitung des Blutes in die Unterextremitäten erheischen.

2. Stockwerk.

a) Elektrisches Lichtbad (Preis 3.00 fr.)

Das elektrische Lichtbad erfolgt in einem modernen, sehr bequemen und äußerst leicht zu handhabenden Apparat, der mit weißem, blauem oder rotem elektrischem Licht arbeitet. Das weiße Licht erzeugt vor allem, wie die Erfahrung lehrt, Schwitzen, das blaue wirkt spezifisch gegen Rheumatismus und Gicht, das rote Licht und das Bogenlicht gegen Nervosität und Hautleiden.

In dem Apparat selbst verweilt der Kranke 10 bis 20 Minuten. Nach diesem Lichtbad steigt er in ein Wannenbad von 37° C und hierauf erfolgt entweder Einpackung auf einem Ruhebett, oder einfache Abreibung oder Massage des Körpers.

Das elektrische Lichtbad mit den eben angegebenen sekundären Behandlungen wird vor allem angewandt gegen Fettleibigkeit, bei Rheumatismus und Gicht, bei Ischias, Nierenentzündung, Wassersucht, Gelenkentzündungen, chronischen Metallvergiftungen, Augenleiden (z. B. chronische Entzündung der Hornhaut, Glaskörpertrübungen), Neuralgien, Nervosität, Hautleiden.

Die Vorzüge elektrischer Glühlichtbäder gegenüber anderen Schwitzbädern sind: Schnellere Wirkung wegen der intensiveren Wärme- und Lichtstrahlung; mildere, ja behagliche Wirkung; weniger ausgesprochene Herzerregung; leichte und schnelle Regulierung, saubere, bequeme, einfache Handhabung.

Zu dem lokalen elektrischen Lichtbad (Preis 1.75 fr.) bedient man sich meist der Bogenlampen. Die Anwendung ist schmerzlos, unangenehme Nebenwirkungen fehlen. Die Bogenlichtbestrahlung wird angewandt bei Nervenkrankheiten, Neuralgien, Hautleiden, Lähmungen, Gicht, Rheumatismus.

b) Vierzellenbad (Preis 2.50 fr.)

Das elektrische Vierzellenbad nach Dr. Schnee erfreut sich einer großen Beliebtheit und findet vor allem Anwendung gegen Schlaflosigkeit und Neurasthenie, sodann bei Hysterie, Veitstanz, Lähmungen, Neuralgien, Schreibkrampf, Tabes, Sensibilitätsstörungen, Rheumatismus, Gicht, Muskelschwäche. Das Bad dauert 10 bis 15 Minuten; das in den 4 Wannen befindliche Wasser ist lauwarm, am besten ist die Indifferenztemperatur; der Strom ist gewöhnlich der faradische.

c) Elektrisches Wasserbad (Preis 2.75 fr)

Die hydro-elektrischen Bäder sind das geeignetste Mittel, den elektrischen Strom dem menschlichen Körper zuzuführen: weil die Haut durch das Wasser weicher und daher leitungsfähiger wird; weil ein Schmerzgefühl fast gar nicht aufkommt, da der Strom sich auf große Flächen verteilt; weil Aetzwirkungen absolut vermieden werden; weil die Wirkungen des elektrischen Stromes sehr leicht und günstig mit thermischen oder mechanischen Wirkungen des Wassers kombiniert werden können; weil Medikamente, die man dem Badewasser beifügt, auf kataphorischem Wege durch die unverletzte Haut in die Gewebe und Säfte des Körpers gelangen.

Das Bad dauert 10 bis 15 Minuten und das Wasser hat eine Temperatur von 35° bis 37° C. Es kommt dasselbe überall in Anwendung, wo allgemeine Faradisation, Galvanisation oder Galvanofaradisation indiziert sind. Gute Dienste leistet es bei akuten Gichtanfällen, Kontrakturen, Herzerregung, Lähmungen, Paralysis agitans, Veitstanz, Zittern, Gelenkentzündungen, Muskelschwäche, Neuralgien, Rheumatismus, Hysterie, Hypochondrie, Melancholie, Impotenz, Schlaflosigkeit, Morphinismus, nervöse Verdauungsbeschwerden.

d) Franklinisation, Galvanisation und Faradisation (Preis 1.25 fr.)

e) Medico-mechanische Behandlung nach Zander (Preis 1.25 fr.)

Die „Heilgymnastik» wirkt durch Körperbewegung und durch Körperarbeit. Sie soll die „Massage“ und das „Turnen“ nicht verdrängen, wohl aber die Heilresultate dieser Methoden begünstigen und kompletieren.

Die Massage ihrerseits bringt nur die Stoffwechselprodukte, die sich beispielsweise in den Muskeln angesammelt haben, zum Schwinden, das heißt, sie schafft dieselben aus dem Organismus fort, während die Heilgymnastik die Muskel stärkt.

Das Turnen stellt eine komplizierte Körperleistung dar, während die Heilgymnastik isolierte Bewegungen bezweckt und daher mehr auf spezielle Art einwirkt.

Das Turnen berücksichtigt weniger die Atmung, während die Heilgymnastik Form und Ausgiebigkeit der Respiration streng beachtet.

Das Turnen wirkt erfahrungsgemäß nicht so günstig auf das Herz ein, als die Heilgymnastik, da es gewisse Be-

ziehungen zwischen den Respirationsbewegungen und der physiologischen Tätigkeit der Blutgefäße gibt.

Bei dem Turnen ist es nicht möglich, in demselben Grade wie bei der Heilgymnastik die Wirkungen zu übersehen.

Für das Turnen bestehen manche Kontraindikationen, diese sind für die Heilgymnastik jedoch sehr gering an Zahl.

Aus diesen kurzen Erwägungen ergibt sich der Schluß: „Die Heilgymnastik zu Heilzwecken, das Turnen zu pädagogischen Zwecken!“ wie sich Dr. Hasebrœck ausdrückt.

* * *

Die Lehre über die Verrichtungen der Organe des Körpers, die Physiologie, zeigt uns, daß die Muskel nach den „Hebelgesetzen“ wirken, daher wurde durch Dr. Zander der Hebel für den Widerstand in Verwendung gebracht. Die „aktiven“ Bewegungen (im Gegensatz zu den „passiven“), erhalten ihre wahre Bedeutung erst durch den künstlich eingeschalteten „Widerstand“. In dem neueingerichteten Zanderraum in Bad-Mondorf kommen nur „aktive“ Bewegungen in Betracht.

* * *

Die physiologischen Wirkungen der aktiven Körperbewegungen werden, wenigstens in der Hauptsache, als bekannt vorausgesetzt; es sei hier besonders betont, daß die körperliche Leistungsfähigkeit ein direktes Zeichen von Wohlbefinden, von Gesundheit ist, daß die Muskelarbeit den Organismus frisch und gesund „erhält“, daß die Muskelarbeit in erster Linie den Stoffwechsel, den Blutkreislauf, das Nervensystem günstig beeinflußt.

* * *

(Fortsetzung folgt).



Luxemburg. — Buchdruckerei P. Worré-Mertens.