III. Beiträge zur Balneologie und Athmungstherapie

von

Dr. G. v. Liebig in Reichenhall.

II.

(Schluss aus No. 37.)

Wir dürfen nach dem Mitgetheilten annehmen, dass die beschriebene Erregung, wenn sie stärker auftritt, ihren Ursprung der besonderen Empfindlichkeit der betreffenden Personen gegen den Einfluss verdankt, welchen der Temperaturgrad und der Salzgehalt auf die Nervendigungen ausüben, die das Wärmegefühl und das Tastgefühl vermitteln; dagegen ist sie unabhängig von der allgemeinen Abkühlung des Körpers. Die Erregung tritt nicht im Bade selbst auf, sie ist also nicht eine unmittelbare Folge der Vertauschung des luftförmigen mit dem flüssigen Medium, sondern es bedarf einer gewissen, wenn auch kurzen Dauer des Bades, damit der Reiz eingeleitet werde, welcher die spätere Erregung bewirkt. Diese selbst entwickelt sich aber erst nachdem das flüssige Medium wieder gegen das luftförmige vertauscht worden ist.

In früherer Zeit herrschte der Gebrauch, dass die Badenden bei Benutzung der warmen Quellen mehrere Stunden lang im Bade verweilen, und es ist nicht bekannt, dass dabei schon während des Bades eine ungewöhnliche Erregung aufgetreten wäre. Man hat im Gegentheile Grund zur Annahme, dass bei längerem Verweilen im Bade die Nerven sich an den Reiz des lauen Bades gewöhnen.

Hebra hat durch die Anwendung des continuirlichen Wasserbades gezeigt, dass mit Anpassung der Temperatur an die Wärmebildung des menschlichen Körpers Patienten Monate lang im Wasser verweilen können, ohne unregelmässiges Verhalten des Pulses zu zeigen, oder Unbehagen zu fühlen. Ich entnehme einem Auszuge seiner unten angeführten Arbeit in Schmidt's Jahrbüchern die Thatsache, dass in einem Falle ausgedehnter Verbrennung die Kranke anfangs eine Temperatur von 37,5° C. (30° R.) verlangte, welche bei fortschreitender Genesung im Laufe von 21 Tagen auf 31° C. (25° R.) vermindert werden musste. Dasselbe war der Fall bei einem an Pemphigus leidenden, der 100 Tage und Nächte im Wasser blieb. Einer gelegentlichen Mittheilung Hebra's verdanke ich die Thatsache, dass einzelne Kranke, Verbrennungen, Anfangstemperaturen bis zu 45° C. (36° R.) verlangten, um sich behaglich zu fühlen.

Wenn man voraussetzt, wie es wahrscheinlich ist, dass Kranke um so höhere Temperaturen des Bades brauchen, je weniger Wärme sie selbst bilden können, dann erkennt man an den angegebenen Grenzen das Gebiet in welchem die Wärmebildung wechseln kann, und die Möglichkeit einem Menschen, dessen Wärmebildung durch umfangreiche Verbrennung herabgesetzt ist, ein continuirliches Bad von 45° C. Wärme zu verschaffen, hat unter solchen Umständen eine lebensrettende Bedeutung. Die continuirlichen Bäder liefern den Beweis, dass der Körper seine Thätigkeit mit den Reizwirkungen des lauen Bades in's Gleichgewicht setzt, wenn man dessen Temperatur der Wärmebildung des Körpers angepasst. Ein abnormes Befinden im Bade wurde unter den 800 bis jetzt mit dem continuirlichen Bade in Wien behandelten Fällen nicht beobachtet.

Zur Beurtheilung der Zeitdauer bis zu welcher eine anhaltende mässige Wärmeentziehung ertragen wird, ohne die Kräfte des Nervensystems zu erschöpfen, habe ich keine Anhaltspunkte. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Wärmeentziehung ein gewisses, je nach der individuellen Kraft wechselndes Maass nicht ohne Gefahr überschreiten dürfe.

Die kräftigen Versuchspersonen Liebermeister's hielten es in einzelnen Bädern von 20—22° C. ohne Nachtheil eine Stunde lang aus. Aerztliche Autoren warnen aber vor dem Gebrauch des kalten Bades bei schwachen, und besonders bei alten Personen. Im Alter nimmt die Fähigkeit der Wärmebildung ab, und wenn alte Leute noch ausserdem durch Leiden geschwächt sind, so könnte es leicht vorkommen, dass nach der längeren Dauer einer, wenn auch geringen Abkühlung die Kräfte des Nervensystems zur Herstellung der nöthigen Reaction nicht ausreichen. Ich habe wenigstens bei einem alten, sehr mageren und in hohem Grade

geschwächten Manne nach einem gegen die Verordnung zu lange fortgesetzten lauen Bade anhaltende Ermattungs Zustände auftreten sehen, von denen ich glaube, dass sie dieser Ursache zuzuschreiben sind, obgleich es schwer ist, in einem einzelnen derartigen Falle der richtigen Deutung sicher zu sein. Er hatte vorher an jedem zweiten Tage schon mehrere gleichartige Bäder von 10 Minuten mit nachfolgendem Wohlfinden genommen und bestand deshalb eigensinnig darauf sie zu verlängern. Die Beimischung von Soole war in diesem Falle absichtlich so klein genommen, dass ihr keine Wirkung zugeschrieben werden kann, und die Temperatur war keine ungewöhnliche.

Für den Gebrauch des Bades zu Heilzwecken und für die Beurtheilung seiner Erfolge ergeben sich einige Anhaltspunkte aus den erörterten Thatsachen.

Die Dauer eines einzelnen Bades wird offenbar davon abhängen, wie viele Zeit erforderlich ist, um seine Reizwirkung zu Stande zu bringen. Wie wir gesehen haben, gelangt der Reiz eines lauen oder kalten Bades nach etwa einer halben Stunde auf den Höhepunkt seiner Ausbildung, denn der Puls hat dann seine grösste Verlangsamung erfahren. Eine längere Dauer würde für laue Bäder auch deshalb überflüssig sein, weil wir aus Hebra's Erfahrungen wissen, dass bei längerem Verweilen im lauen Bade der Körper sich mit dessen Reizwirkung ins Gleichgewicht setzt.

Für den Zweck der Wärmeentziehung ist ein kurzes Bad von verhältnissmässig grösserem Nutzen, als ein langes, denn in den ersten 10 bis 15 Minuten eines Bades findet schon der grösste Theil des Wärmeverlustes Statt, welchen man durch ein Bad von einer halben Stunde überhaupt erzielen könnte. Endlich kommt die heilbringende Reaction nach lauen und kalten Bädern erst dann zur Entwicklung, nachdem man das Bad verlassen hat.

Die Grösse der im Laufe einer Kur zu erreichenden Wirkung wird aber durch die Häufung der einzelnen Reactionswirkungen bedingt und es ist daher nicht eine lange Dauer, sondern die regelmässige Wiederholung des Bades dasjenige, worauf es ankommt, und in Zwischenräumen, welche den Kräften des Badenden angemessen sind. Es kann sogar vorthellhaft werden, die Dauer des Bades sehr abzukürzen, denn die Wirkung des Reizes und der Abkühlung auf geschwächte Personen wird gemässigt werden, wenn man sie nicht zur vollen Entwicklung kommen lässt.

Diesen Betrachtungen entspricht die an unseren Kurorten beobachtete Gebrauchsweise, wie sie sich aus den Erfahrungen der Aerzte allmählig herangebildet hat. Man lässt die Badenden nicht länger als 20—30 Min. im lauen Bade verweilen, im kalten Seebade noch weniger lange.

Wir haben bei Jürgensen gesehen, dass die Wirkung von kalten Bädern auf die Abkühlung des Körpers sich bald abschwächt, wenn sie wiederholt werden, indem durch die innere Körperthätigkeit eine der Abkühlung entgegenwirkende anhaltend stärkere Wärmebildung angeregt wird. Dies ist der Vorgang, welcher der Abhärtung zu Grunde liegt, die man durch Badekuren gegen Temperatureinflüsse gewinnt. Da aber eine dauernd und gleichmässig vermehrte Wärmebildung ein kräftigeres und leistungsfähigeres Nervensystem voraussetzt, so erhalten wir daraus eine Vorstellung, auf welche Weise die allgemeine Kräftigung des Körpers durch Bäder zu Stande kommt.

Die von aussen einwirkenden Kurmittel reizen das Nervensystem zu einer im Allgemeinen erhöhten Thätigkeit, damit es jenen entgegenwirke. Wenn nun gleichzeitig der Körper richtig ernährt wird und wenn jede andere die Nerven ermüdende Arbeit abgehalten wird, dann wird sich durch diese Arbeit das Nervensystem selbst kräftigen und mit ihm der ganze Körper. Es ist eine allgemeine Erfahrung, dass Organe durch angemessene Thätigkeit erstarken, durch Unthätigkeit verkümmern, und diese kommt hier auf das Nervensystem in Anwendung.

Die Wirkungen des Bades auf einzelne geschwächte Organe sind daher nur als Theilwirkungen und Folgen der Veränderung und Kräftigung anzusehen, welche die Lebensthätigkeit des Körpers im Ganzen erfährt. Die Besserung eines leidenden Organs tritt oft erst ein, nachdem der Patient den Kurort schon längere Zeit verlassen hat. Jede Arbeit erfordert eine gewisse Zeit, und erst in zweiter Reihe kann die allgemeine Kräftigung auf das kranke Organ wirken, für dessen Umwandlung sie eine Vorbedingung ist. Daher der Gebrauch eine nicht eingreifende Nachkur zu empfehlen, oder ein bestimmtes Verhalten zu Hause, damit der Vorgang der Herstellung nicht gestört werde.

Der Aufenthalt am Kurorte bemisst sich nach dem Verhalten des Körpers gegenüber dem Kurmittel. Sobald der Körper kräftig genug geworden ist, dass eine gesteigerte Einwirkung des Reizes und der Abkühlung keine merkbare Reaction mehr hervorbringt, darf der Gebrauch als genügend angesehen werden. Andererseits bricht man den Gebrauch der Kurmittel ab, um solchen Organismen, welche durch die Häufung der Einzelwirkungen stärker in Anspruch genommen werden, die zur Erholung und Kräftigung nöthige Ruhe zu gewähren. Die Erfahrung ergibt, dass zur Vollendung einer Badekur, je nach der Beschleunigung mit welcher man vorgehen kann, eine Zeit von 3—8 Wochen erforderlich ist.

Da die Grundlagen der Wirkung des Bades, der Reiz und die Abkühlung, bei allen Bädern der Sache nach die gleichen, und nur der Art und dem Grade nach verschieden sind, so erklärt es sich, dass die Heilwirkungen verschiedener Badeorte in weiten Grenzen ähnliche und gleiche sein müssen, wie es in der That eine Vergleichung der über die verschiedensten Bäder vorhandenen Veröffentlichungen beweist.