

Die Wirkung kohlensäurehaltiger Thermal-solbäder auf den übernormalen Blutdruck.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Theo Groedel II und Dr. Franz Groedel III
in Bad-Nauheim.

Der ursprünglichen Lehre, daß kohlensäurehaltige Bäder den Blutdruck stets erhöhen, ist Groedel I schon wiederholt entgegengetreten.²⁾ Trotzdem wird auch jetzt noch in Lehrbüchern und sonstigen Publikationen fast ausschließlich von der Blutdruck-erhöhenden Wirkung der kohlensäurehaltigen Bäder gesprochen. Vielfach wird daran die Warnung vor der Anwendung solcher Bäder bei Arteriosklerose geknüpft.

Abgesehen davon daß bei Arteriosklerose sehr oft der Blutdruck garnicht oder sehr unbedeutend erhöht ist,³⁾ kann man auch in Fällen von wesentlicher Blutdruckerhöhung ruhig kohlensaure Bäder geben, ohne die Gefahr einer weiteren Steigerung fürchten zu müssen. Man hat dabei allerdings gewisse Vorsichtsmaßregeln zu beobachten, welche in der Hauptsache von Groedel I schon in seiner ersten Arbeit über dieses Thema angegeben worden sind.

Bei der Wichtigkeit der Frage schien es uns der Mühe wert, nochmals und mit zuverlässigeren, besseren Hilfsmitteln genaue Untersuchungen über die Wirkung kohlensäurehaltiger Bäder auf den Blutdruck, wenn derselbe die Norm überschritten hat, anzustellen. Die Beobachtungen wurden mit der größtmöglichen Berücksichtigung aller etwaigen Fehlerquellen vorgenommen. Die Einzelheiten behalten wir uns für eine größere Arbeit vor. Zur Messung des Blutdruckes benutzten wir einen Apparat von Riva-Rocci mit breiter Armbinde und Kompressorium nach der von uns vielfach erprobten und früher beschriebenen Methode.⁴⁾ Gemessen wurde in allen Fällen wiederholt vor dem Bade, dann etwa alle 1½ Minuten während des Bades und noch einige Zeit nach dem Bade. Das Resultat der noch nicht abgeschlossenen Versuche entspricht bis jetzt vollständig unseren Erwartungen. Wir greifen drei von den seither beobachteten Fällen heraus.

Bevor wir dieselben beschreiben, noch einige Erklärungen zum besseren Verständnis: Ein Halbbad reicht bis zu den Rippenbogen, ein Dreiviertelbad bis zu den Brustwarzen. Bei den Kurven ist der Blutdruck durch eine ausgezogene, die Pulszahl durch eine punktierte Linie dargestellt. Links von den Kurven sind die Pulszahlen verzeichnet, rechts die Höhe des Blutdruckes in Millimeter Hg, oben die Zeit in Minuten; a bedeutet den Beginn, b das Ende des Bades.

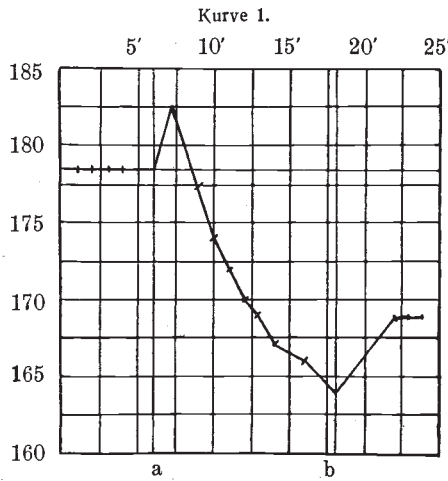
Fall 1. Herr D., 51 Jahre alt, Insuff. valv. sem. aort. Verdacht auf beginnende sklerotische Niere. Starke Verbreiterung der Herzfigur.

Fall 2. Herr P., 52 Jahre alt, hochgradige Sklerose der Aorta ascendens, leichte Insuff. valv. sem. aort., beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels.

1) Avellis, l. c. S. 2011.

2) „Bäder bei Arteriosklerose“, Deutsche Medicalzeitung 1895, No. 28. — „Badekuren bei Arteriosklerose“, Wiener medizinische Wochenschrift 1896, No. 14 u. 15. — „Zur Balneotherapie der chronischen Nierenaaffektionen“, Verhandlungen des deutschen Balneologenkongresses 1900. — 3) Sawada, „Blutdruckmessungen bei Arteriosklerose“, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 12 u. 13. — Groedel I, „Ueber den Wert der Blutdruckmessung für die Behandlung der Arteriosklerose“, Verhandlungen, des 21. Kongresses für innere Medizin 1904. — 4) Th. Groedel II und W. Kisch Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 16.

Fall 3. Herr D., 56 Jahre alt, hat schon seit mehreren Jahren einen ungewöhnlich hohen Blutdruck. Zeichen vorgeschrittener Sklerose an der Aorta und am Ost. aort. zu konstatieren; starke Hypertrophie des linken Ventrikels, Verdacht auf beginnende Sklerose der Nieren.

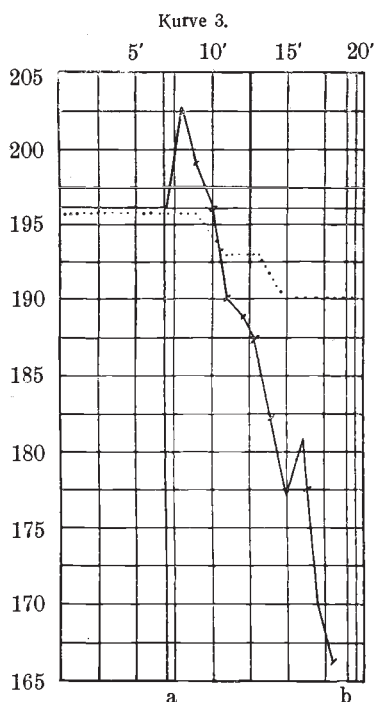


9. Mai 1905.
Dreiviertelbad, Thermalsprudel Quelle 12,
33 $\frac{1}{2}$ ° C, 12' Dauer.

abbrechen, da sich Schwindelgefühl einstellte und der betreffende Herr schon einmal einen leichten apoplektischen Insult erlebt hatte. Bei

Schwindelgefühl läßt man, namentlich wenn der Blutdruck so hoch ist, wie er es hier war, am besten mit Baden aufhören; doch ist dies nur sehr selten nötig.

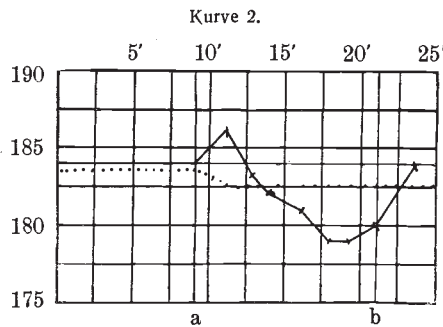
Wenn wir die Kurven vergleichend betrachten, finden wir eine auffallende Uebereinstimmung derselben. Wir bemerken eine geringe anfängliche Steigerung des Blutdruckes um 4 resp. 7 mm Hg von 2 bis 3 Minuten Dauer, der ein Abfall unter die Norm um 13 resp. 5, resp. 30 mm Hg folgt. Nach dem Bade steigt die Kurve dann



21. Juli 1905.
Dreiviertelbad, Thermalsprudel
Quelle 12, 33 $\frac{1}{2}$ ° C, 12' Dauer.

In den beiden ersten Fällen wurde die Kur mit gutem Erfolge abgeschlossen, insofern als die Beschwerden der Patienten wesentlich geringer waren. Der eine hatte die Kur schon in früheren Jahren mit Nutzen gebraucht. Der Blutdruck war bei Fall 2 am Ende der Kur der gleiche, wie zu Beginn derselben, bei Fall 1 etwas niedriger.

Fall 3 ließen wir nach einigen Bädern die Kur



18. Mai 1905.
Halbbad, Sprudel Quelle 12,
33° C, 12' Dauer.

wieder an. Die Pulszahl wird in Fall 2 und 3 um zwei resp. sechs Schläge verringert. Diese Verminderung dauert nach dem Bade längere Zeit fort. Auch unsere übrigen Kurven zeigen dasselbe oder ein ähnliches Verhalten.

Im allgemeinen können wir unser vorläufiges Resultat folgendermaßen zusammenfassen: Im kohlensauen Bade erfährt der übernormale Blutdruck eine rasch vorübergehende Steigerung, die nicht höher ist, als die mit verschiedenen physiologischen Akten regelmäßig verbundene.

Durch gewisse Vorsichtsmaßnahmen können wir diese Steigerung und ihre Dauer auf ein Minimum reduzieren. In unseren drei Fällen sehen wir den Erfolg dieser Maßnahmen, die in der oben angeführten Arbeit bereits skizziert sind. Ausführlicheres auch hierüber in einer späteren Arbeit. Es erfolgt dann ein Absinken des

Blutdruckes unter den Ausgangswert. Dieser Teil der Kurve zeigt in den verschiedenen Fällen ein etwas ungleiches Verhalten. Nach dem Bade sehen wir wieder ein Steigen des Blutdruckes, sodaß nach kürzerer oder längerer Zeit der Anfangsdruck wieder erreicht ist. Bei den Pulszahlen sahen wir in manchen Fällen ebenfalls eine anfängliche geringe Steigerung mit nachfolgender Verminderung, in anderen dagegen ein direktes Absinken der Frequenz, wie zum Beispiel in den oben gebrachten Fällen 2 und 3. Besonders hervorzuheben ist, daß diese Verminderung auch nach dem Bade noch ziemlich lange Zeit bestehen bleibt.

Wir glauben hiermit bewiesen zu haben, daß im kohlensäurehaltigen Thermalsolbad, wenn dasselbe nach der von uns geübten Methode verordnet wird, eine Verminderung des übernormalen Blutdruckes stattfindet. Unser Resultat stimmt also mit dem von Groedel I in seiner Arbeit über chronische Nephritis festgestellten überein. Wir behalten uns jedoch, wie bereits erwähnt, vor, nach Abschluß unserer Versuche, diese Frage nochmals eingehender zu beleuchten.