

**Erfahrungen mit dem Bergonisieren, einer neuen Methode für Entfettungskuren und Muskelgymnastik.**

Von Dr. **Adolf Veith** in Nürnberg.

Bei uns in Deutschland wird die Elektrizität zu Heilzwecken immer noch viel zu wenig gewürdigt und angewendet, man bringt vielmehr der Elektrotherapie in weitesten Kreisen der Aerzteschaft einen unbe-

rechtigten Skeptizismus entgegen, der Elektrotherapie, die freilich nur in der Hand eines technisch, theoretisch und praktisch damit gut durchgebildeten Therapeuten wirklich Erfolgreiches leisten kann, während der Besitz eines elektrischen Apparates einen Arzt noch nicht zum Elektrotherapeuten macht. Im Gegensatz dazu steht Frankreich, wo vielleicht in allzu übertriebenem Optimismus mit der Anwendung der Elektrizität bei allen möglichen Krankheiten des Guten zuviel getan wird. So blieb auch eine Methode von Professor Bergonié (Bordeaux), die er schon seit den ersten Jahren dieses Jahrhunderts begonnen und allmählich ausgebaut hat, bei uns bis jetzt nahezu unbekannt, obschon sie es verdient, nachgeprüft und angewandt zu werden, da sie wirklich berufen zu sein scheint, auf den verschiedensten Gebieten Vorzügliches zu leisten.

In der deutschen Literatur finde ich nur in dem Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität von Boruttau und Mann in dem Kapitel „Spezielle Elektrotherapie der Nervenkrankheiten“ (Mann, Bd. 2, S. 597) die Methode kurz in einem klein gedruckten Absatz erwähnt.

Von befreundeter Seite wurde ich Ende vorigen Jahres auf die Bedeutung der genialen Methode Bergoniés aufmerksam gemacht und habe mich seitdem eingehend theoretisch und praktisch damit beschäftigt.

In der Zwischenzeit hat Nagelschmidt als Erster in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen von ihm modifizierten Apparat nach Bergonié demonstriert und seine Ansicht darüber geäußert. In vielen Punkten decken sich meine Beobachtungen mit denen von Nagelschmidt, in anderen weichen sie davon ab.

Die Bergoniésche Methode besteht in einer allgemeinen Faradisation des Körpers; aber bis zur Bergoniéschen Methode war es unmöglich, größere Körperpartien längere Zeit mit starken faradischen Strömen zu behandeln, weil das faradische Gefühl dem Patienten bald unerträglich wurde. Versuche, die Bergonié nach verschiedenen Richtungen hin anstellte, belehrten ihn, daß elektrisch bewirkte Muskelkontraktionen nur dann schmerzlos sind, wenn sie durch ganz gleichförmige, regelmäßig aufeinanderfolgende elektrische Wellen, deren Gipfel nicht zu hoch und nicht zu steil ist, hervorgerufen werden, wobei außerdem noch eine stets gleichlange Ruhepause jedem Stromimpuls folgen muß. Als geeignetster Strom dafür erwies sich der faradische, freilich nicht der eines gewöhnlichen Schlittenapparates, sondern ein ganz besonders fein abgestimmter. Bergonié erreichte dies, kurz gesagt, — eingehende technische Details wollen wir hier nicht erörtern — durch eine besondere Konstruktion der Induktionsspule, durch einen äußerst präzise arbeitenden Unterbrecher, durch gute Regulierbarkeit der sekundären Stromstärke und durch einen Stromwender, der rhythmisch in der Zeiteinheit eine Anzahl Stromimpulse in der einen und in der anderen Richtung auf die einzelnen Muskelgruppen schickt. Außerdem verwandte er eine möglichst große Elektrodenfläche, sodaß die Stromdichte pro Flächeneinheit klein blieb, und bewirkte dies dadurch, daß er die Rücken- und Sitzfläche eines Lehnstuhles zu großen Elektrodenflächen machte und weitere große Elektroden auf die Unterarme, Leib, Oberschenkel, Waden legte. So konnte er den weitaus größten Teil der Körpermuskulatur in rhythmische Kontraktionen versetzen; dadurch, daß ferner eine große Anzahl ziemlich schwerer Sandsäcke (durchschnittlich 15 à 5 kg) die Elektroden dem Körper fest anpressen und gleichzeitig als Arbeitswiderstand dienen, wird tatsächlich, wie ich mich in hunderten von Sitzungen überzeugen konnte, ein absolut schmerzloses, von jedem elektrischen Gefühl freies, äußerst kräftiges Arbeiten der Muskulatur erreicht.

Nagelschmidt behauptet zwar, daß beim Bergoniéschen Originalapparat das elektrische Gefühl nicht ganz auszuschalten sei, und hat deswegen statt des abgestimmten Induktionsstromes seinen modifizierten Wechselstrom angewandt. Ich habe von Anfang an mit einem Apparat der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen, der in seinen wesentlichen Bestandteilen völlig dem Originalapparat von Bergonié entspricht und von mir nur in bezug auf Bequemlichkeit der Lagerung, der Stromzuführung und Handhabung abgeändert wurde, gearbeitet und bei richtiger Technik, die man sich freilich erst aneignen muß, selbst bei den empfindlichsten Patienten nie Klagen über irgendwelches elektrisches Empfinden gehört.

Das Instrumentarium zum Bergonisieren besteht demnach aus dem stromerzeugenden Teil, an dem auch die Rheostaten, durch die man die Stromstärke für die einzelnen Körperteile besonders abstimmen kann, angebracht sind, dem Elektrodenstuhl und den Elektroden. Um ganz kurz das Verfahren zu schildern, so setzt sich der mit einem Badetrikot bekleidete Patient auf den Stuhl, dessen Elektrodenflächen mit in Salzwasser gut angefeuchteten Tüchern bedeckt sind, bekommt die anderen für den Fall erforderlichen Elektroden angepaßt, wird mit Sandsäcken beschwert, und dann schaltet man den Strom langsam ein. Nur ganz anfangs fühlt der Patient ein leichtes Kribbeln, das sehr rasch verschwindet, wenn erst kräftigere Kontraktionen einsetzen. Hat man dann die einzelnen Muskelgruppen durch die Rheostaten so abgestimmt, daß sie alle möglichst gleichmäßig arbeiten, so merkt der Patient bald die sehr kräftigen Kontraktionen kaum mehr, plaudert, liest, raucht, ja schläft während der Dauer der Sitzung, die auf eine Stunde und mehr ausgedehnt werden kann.

Bei der typischen Schaltung, Lehnstuhl, Arme- und Bauelektroden, arbeiten nahezu alle Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes mit Ausnahme der Brustmuskulatur, und zwar betragen die Ausschläge bei den einzelnen Kontraktionen 2—3 cm. Stärkerer Schweißausbruch, größere Erhöhung der Herz- und Atmungstätigkeit tritt kaum ein, und nach der Sitzung fühlen sich die Patienten ohne Ausnahme nicht nur nicht ermüdet, sondern direkt erfrischt, wie nach einem Bade. Dieser Mangel jeden Ermüdungsgefühles ist ganz außerordentlich auffallend und läßt sich nur so erklären, daß einmal das psychische Moment, die Tätigkeit des Gehirns, völlig ausgeschaltet ist, die offenbar den Hauptgrund der Ermüdungsgefühle bildet, und andererseits die in den Muskeln doch sicher reichlich entstehenden Ermüdungstoffe durch die beschleunigte Zirkulationsverhältnisse rascher beseitigt und unschädlich gemacht werden. Das Allgemeinbefinden hebt sich; die Patienten schlafen besser, abnorme Sensationen, neuralgiforme Schmerzen, Kopfdruck etc. schwinden. Irgendwelche Schädlichkeiten habe ich bei keinem einzigen Patienten gesehen.

Bergonié hat nun die Methode vorzüglich angewandt als Entfettungskur, und darin leistet sie auch, verbunden mit einer mäßigen Diät, ganz Außerordentliches. Es ist ja ganz klar, daß eine sehr bedeutende Muskulararbeit und ein dementsprechender erhöhter Stoffwechsel statthaben muß, wenn beispielsweise bei 60 Kontraktionen in der Minute, also 3600 Kontraktionen in der Stunde, der größte Teil der Körpermuskulatur eine Last von etwa 75 kg (durch die belastenden Sandsäcke) ebenso oft mal 2—3 cm hebt.

Keine andere freiwillige Muskulararbeit kann etwas Ähnliches ohne jedes Ermüdungsgefühl leisten, abgesehen davon, daß es schwer gelingen dürfte, gerade die nicht allzu arbeitsfreudigen Fettleibigen zu einer derartig freiwilligen regelmäßigen Arbeit zu veranlassen.

Was die Diät betrifft, so habe ich nie detaillierte Vorschriften für die Quantität der Nahrung gegeben, sondern nur im allgemeinen Fette und Kohlenhydrate, wie den Alkoholgenuß, etwas eingeschränkt. Einige Fälle habe ich auch ohne jede Aenderung der Diät erfolgreich behandelt.

Ich konstatierte als Erfolg einer einzelnen Sitzung (24 Stunden später gewogen) durchschnittlich 200—400 g Abnahme, in einzelnen Sitzungen aber bis zu 1000 g und kann Gewichtsabnahme bis zu 15 kg in sechs Wochen aufweisen. Dabei ist der tatsächlich durch die Wage nachzuweisende Gewichtsverlust kleiner als die Menge des eingeschmolzenen Fettes, weil ja auch kräftige Muskulatur neu gebildet wird. Es macht sich dies am besten dadurch bemerkbar, daß bei verhältnismäßig geringer Gewichtsabnahme oft die Kleider viel zu weit werden, z. B. in einem Falle nach den ersten drei Sitzungen mit etwa 1 kg Gewichtsverlust, 8 cm Leibesumfang weniger (von 110 auf 102 cm), bei einem anderen nach 6 Sitzungen mit 1½ kg Gewichtsabnahme von 100 auf 90 cm Leibesumfang.

Diese Art Entfettungskur hat also vor allen übrigen das voraus, daß sie an den Patienten nur ganz geringe persönliche Anforderungen stellt und fast keine Opfer von ihm verlangt. Das Wesentlichste aber ist, daß das erzielte Resultat auch nach Beendigung der Kur von Bestand ist, so z. B. in einem Fall steht der Patient, jetzt drei Monate seit Beendigung der Kur, trotzdem er sich wieder in gewohnter Weise wie früher ernährt und täglich drei Glas Bier und zwei Schoppen Wein (NB. Gastwirt!) trinkt, auf dem bei Beendigung der Kur erzielten Gewicht; in einem andern Falle ließ ich den betreffenden Herrn experimenti causa bedeutend mehr, als er gewohnt ist, nach Beendigung der Kur genießen, ohne daß drei Wochen später eine Gewichtszunahme zu konstatieren war.

Die Methode strengt das Herz in keiner Weise an, im Gegenteil, der Herzmuskel wird gekräftigt (jedenfalls schwinden auch die Fettablagerungen auf dem Herzen), die Herztöne werden lauter, kräftiger, die Herzaktion langsamer, wo sie beschleunigt war; der Blutdruck höher.

Leider ist es im Rahmen eines Ambulatoriums und der Privatpraxis nicht möglich, ausgedehnte Stoffwechselversuche während einer Kur zu machen. Hoffentlich findet sich bald eine Klinik, die systematische Versuche in dieser Richtung unternimmt. Es eröffnet sich hier eine ganze Reihe interessanter Fragestellungen zur Beantwortung.

Aber nicht nur für Entfettungskuren erweist sich die Methode als vorzüglich geeignet, sondern auch für eine Anzahl anderer Erkrankungen scheint sie indiziert und von günstiger Wirkung.

Da wäre zuerst das Heer der kraftlosen Neurastheniker zu nennen, denen man durch kürzere Sitzungen die Muskulatur wirklich stärken kann.

Dann gehören hierher die Fälle von Atonie des Leibes, insbesondere der Bauchmuskulatur, die man kräftigen kann, zum Beispiel nach Wochenbetten, Bauchoperationen etc. Patienten, die seit vielen Jahren an hartnäckiger Obstipation litten, teilten spontan mit, daß seit der Kur ihre Stuhlverhältnisse vorzüglich seien; offenbar wirkt also auch das Bergonisieren direkt in die Tiefe auf die Peristaltik des Darmes.

Weiterhin scheint die Methode überall da erfolgreich, wo Muskelgruppen, sei es durch Untätigkeit, sei es durch Lähmungen, atrophisch zu werden drohen.

Endlich kann die Methode wohl auch statt als Entfettungskur

als Unterstützung bei Mastkuren angewandt werden, wenn man die kräftigen Muskelkontraktionen und das dadurch bedingte Wohlbefinden als Anregung bei der Ueberernährung benützt. Hier dürfte aber die ebenfalls von Bergonié angegebene sogenannte elektrische Zusatzration mit Hilfe der Diathermie in siegreiche Konkurrenz treten; eigene Erfahrungen besitze ich darüber noch nicht, bin aber eben im Begriff, die Angaben des französischen Forschers nachzuprüfen.

Vielleicht gelingt es auch, Gastro- und Enteroptosen etc., wenn auch nicht direkt, so doch indirekt durch die Kräftigung der Bauchmuskulatur zu beheben; kontrollierende Röntgenuntersuchungen vor und nach der Kur werden sicheren Aufschluß darüber ergeben.

Daß die Zirkulationsverhältnisse durch diese kräftigen, lang dauernden Muskelkontraktionen gebessert werden, die, wie Bergonié richtig sagt, wie ein peripherisches Herz wirken, ist unstreitig. Kalte Füße, benommener Kopf, Schwindelgefühle schwinden, und so dürfte auch bei gewissen vasomotorischen Störungen die Anwendung der Methode zweckdienlich sein.

Um zu resümieren, so erscheint die Methode nach Bergonié eine ausgezeichnete, vielseitige Bereicherung unseres physikalischen Heilschatzes, die berufen sein wird, in der Hand eines mit der Methode Vertrauten überall da viel Gutes zu stiften, wo man auf die Muskulatur energisch einwirken will.