

### III. Die pneumatischen Kammern in Reichenhall, ihre Erfolge bei asthmatischen Katarrhen und Lungenerweiterung.

Von

Dr. G. v. Liebig, Badearzt in Reichenhall,

Privatdocent in München.

(Schluss aus No. 24.)

Im Sommer 1871 besuchte Pat. Reichenhall zum zweiten Male und erschien, diesmal auffallend gekräftigt, er war aber nicht gewachsen. Er und seine Tante versicherten, dass er seit der Abreise von Reichenhall im Jahre vorher keinen Anfall gehabt habe, der ihn genöthigt hätte zu liegen, da alle eingetretenen Erkältungen jedesmal ohne Beschwerde vorübergegangen seien. Dieser Angabe diente die jetzt gleich Anfangs schon 1950 Cc. betragende Athemgrösse zur Bestätigung, die fast so gross war, als im Jahre vorher bei der Abreise. Die Lungengrenze an der Leber war nun hinaufgerückt und verlief in einer geraden Linie, ein Beweis, dass sich der Lungenrand zurückgezogen hatte. Während dieses zweiten Aufenthaltes, der frei von Athembeschwerden war, konnte man bei

Störungen des Befindens, in den unteren und hinteren Gegenden der Lungen noch leichte zischende Geräusche vernehmen, während der Patient selbst kein Unbehagen empfand. So brachte ihm auch eine scarlatinöse Angina, welche ihn 11 Tage im Bette hielt, zwar etwas Bronchialkatarrh, aber keine Spur von Athembeschwerden. Davon genesen, machte er sich mit Befriedigung viele körperliche Bewegung und verliess Reichenhall vollkommen gekräftigt. Die Athemgrösse betrug zuletzt 2150 Cc. und das früher rechts oben deutlich vernehmbare Ausathmungsgeräusch hatte bis auf einen kaum bemerkbaren Hauch abgenommen.

Man darf in dem Umstande, dass der mit der Angina verbundene Katarrh vorüberging, ohne Dyspnoe zu veranlassen und ohne die weitere Kräftigung aufzuhalten, den besten Beweis für ein Zurücktreten der katarrhalischen Anlage erblicken.

Die Zurückbildung von erweiterten Lungentheilen nach längerem Ausbleiben von asthmatischen Anfällen, so lange noch nicht eigentliche Emphysembildung eingetreten ist, wurde schon mehrfach beobachtet. Ich selbst veröffentlichte 1877 in der Wiener Wochenschrift und dann in meinem Büchlein Seite 161, den Fall eines 25jährigen jungen Mannes, bei welchem der Lungenrand rechts in der Linea mammalis innerhalb eines Jahres von der 8. bis zur 6. Rippe zurückgetreten war.

Auch im mittleren Lebensalter beobachtet man noch Rückbildung, welche dann längere Zeit zu erfordern scheint, und einen solchen Fall konnte ich von 1872 bis jetzt verfolgen. Der Patient, ein 51jähriger Mann, Herr Gl., in besseren Verhältnissen lebend, besuchte Reichenhall, nachdem eine schon lange bestehende Anlage zu asthmatischen Katarrhen in den letzten Jahren stark überhand genommen hatte. Die Lungen-grenze befand sich bei der ersten Ankunft in der Lin. mammalis rechts im 8. Intercostalraum. Schon nach dem ersten Gebrauche waren asthmatische Anfälle nicht wiedergekehrt, allein vorsichtshalber besuchte Pat. Reichenhall noch in jedem Jahre. In den Jahren 1875 und 1876 fand ich den Lungenrand im 7. Intercostalraum, dann 1877 und 1878 im 6. Intercostalraum, während sich die Neigung zu Katarrhen fortwährend gebessert hatte.

Aber selbst dann, wenn durch das Bestehen des Leidens bis in ein höheres Lebensalter die Aussicht auf Rückbildung der Erweiterung bei ausgebildetem Emphyse benommen ist, und wenn unter immerwährenden chronischen Bronchialkatarrh eine Schwächung der Herzthätigkeit mit Erweiterung des rechten Ventrikels eingetreten ist, kann der Gebrauch des erhöhten Druckes diesen Patienten noch grosse Erleichterung gewähren, und auch dafür will ich ein Beispiel anführen.

Herr Dr. med. Gl., 61 Jahre alt, hatte wegen seines Leidens schon mehrere Jahre die Praxis aufgegeben, allein trotzdem hatte sich sein Zustand verschlimmert. Obgleich er selbst, wie er mir sagte, keine Hoffnung gehegt hatte das Jahr zu überleben, so entschloss er sich doch, auf Zureden seiner Frau und seiner Freunde, in Reichenhall einen letzten Versuch zu machen, um sich noch einige Erleichterung zu verschaffen.

In der Zeit vor seiner Ankunft in Reichenhall, die Mitte Mai 1872 erfolgte, hatte er 6 Wochen hindurch wegen Dyspnoe Nachts nicht mehr liegen können, nur in sitzender Stellung erlangte er durch Chloralhydrat Ruhe. Durch dieses lange Sitzen hatte die vorher schon eingetretene Anschwellung der unteren Extremitäten zugenommen und der Zustand verschlimmerte sich gleich nach seiner Ankunft durch eine neue Erkältung. Sein Gesichtsausdruck war ängstlich, die Farbe cyanotisch; der Puls war unregelmässig und äusserst schwach, 84, die Töne der Aorta und des linken Ventrikels waren kaum

vernehmbar, besser die Töne der Pulmonalis und des rechten Herzens. Der Herzstoss war in der Herzgrube zu fühlen, die Herzdämpfung nach unten und nach links verbreitert. Der Lungenrand befand sich rechts in der Lin. mammalis unter der 7. Rippe, nach hinten tiefer, und verlief bogenförmig nach abwärts. Der Percussionston über den Lungen war überall voll, Athemgeräusch nicht vernehmbar. Der Urin, dessen Eiweissgehalt ich nicht verzeichnet finde, war während der Verschlimmerung dunkel und trübe. Nachdem Patient sich unter Anwendung von Digitalis wieder gebessert hatte, glaubte ich, weil seine Athemgrösse noch 2000 Cc. betrug, ihm von dem Gebrauche des erhöhten Druckes einigen Erfolg versprechen zu können.

Es wurde mit der Druckerhöhung allmählig gestiegen und er fühlte sich anfangs zuerst nur unter dem erhöhten Drucke besser, bald aber auch ausserhalb, die Dyspnoe schwand und er konnte liegen. Nachdem er 30 Sitzungen genommen hatte, waren die Herztöne deutlich zu hören, das Oedem hatte abgenommen, so dass er seine Stiefel tragen und kleine Gänge machen konnte. Den Grad der Besserung bezeichnen am deutlichsten seine eigenen Worte, aus einem Briefe, welchen er einige Wochen nach seiner Heimkehr, am 28. August, an mich richtete: „Sie erinnern sich wohl noch des erbarmungswürdigen Zustandes, in welchem mein ganzer Körper sich befand, als ich mich zum ersten Male Ihnen vorstellte. Sie erinnern sich des schwachen, ganz arrhythmischen Herzschlages, des kleinen und nur dahin zitternden, oft aussetzenden Arterienpulses, des schweren, oberflächlichen Athemholens, der geringen Luftcapacität meiner Lunge, der Cyanose und der Welkheit meiner Haut, der hochgradigen Abmagerung. Sie erinnern sich meiner Klagen über peinigende Athemnoth und gänzliche Schlaflosigkeit, wobei mir nur das beständige Aufrechtstehen gestattet war. Endlich, nach den ersten Sitzungen, fühlte ich unter dem einwirkenden Ueberdrucke das Athmen leichter werden, und der erste Schlaf nach vielen, vielen Wochen trat wie mit einer Friedenspalme wieder an mich heran. Wie dann auch langsam die Herzbewegung, der Puls sich besserte, der Lungenkatarrh zurücktrat und alles wieder freundlicher wurde, was von der zurückkehrenden Circulation in den Centralorganen abhing, also auch die Functionen anderer Organe durch Beseitigung der Blutstauung in den Capillargefässen sich ordneten, das haben Sie objectiv selbst wahrgenommen. Die hydropischen Erscheinungen, welche schon in Reichenhall kleiner geworden waren, sind jetzt gänzlich geschwunden. Nur mit der Muskelschwäche habe ich noch zu kämpfen, ich hoffe bei meiner Esslust noch einen kleinen Sieg zu erringen, wenn nicht 62 Jahre mir feindlich gegenüber ständen.“

Im folgenden Jahre hatte ich die Freude, Herrn Dr. Gl. in einem wesentlich besseren Zustande wieder zu begrüssen. Er konnte gut liegen und gehen, und nur von Zeit zu Zeit zeigten die Füsse noch eine leichte Anschwellung. Appetit und Schlaf waren gut und die Athemgrösse hatte zuletzt bis auf 2250 Cc. zugenommen. Auch noch in den folgenden Jahren hatte ich Nachrichten von ihm, welche die Fortdauer seines besseren Befindens anzeigten.

Es sei mir erlaubt am Schlusse eine noch vielfach angenommene Vorstellung über die Art und Weise, wie der erhöhte Luftdruck auf katarrhalische Congestionen wirke, kurz andeutend zu berichtigen: es ist die Annahme, dass durch die Druckerhöhung die Capillargefässe gleichsam ausgepresst werden. Allein in einem in sich selbst geschlossenen und mit Flüssigkeit gefüllten Circulationssysteme elastischer Röhren, nach Art des Kreislaufes im Körper, welches mit seinem Inhalt im Gleichgewichte ist, wird die Erhöhung des umgebenden Luftdruckes eine Aenderung in der relativen Füllung

seiner Theile niemals hervorbringen können. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man, wie ich es gethan habe, an passenden Stellen eines solchen Systemes Manometer anbringt, deren Stand vor der Erhöhung des Luftdruckes bemerkt wird. Auch wenn man dann eine Circulation in Gang setzt, verhalten sich die Angaben der Manometer wie unter dem gewöhnlichen Luftdrucke.

Es kann also eine Entleerung der congestiven Capillaren durch den Druck als solchen niemals bewirkt werden, und wir müssen diese Vorstellung mit Bezug auf die Abnahme der katarrhalischen Congestion in den Schleimhäuten aufgeben, und nach einer anderen Begründung der Thatsache suchen. Diese findet sich nun in der durch Beobachtung erwiesenen Forderung, welche der Rückfluss des Blutes in den Venen unter dem erhöhten Drucke erfährt. Die erste Wirkung des erhöhten Luftdruckes besteht in einer Erleichterung des Einathmens und einer Verlangsamung des Ausathmens, wie ich in dem jüngst erschienenen Hefte von Du Bois Reymond's Archiv gezeigt habe, und dem entsprechend empfand Herr Dr. Gl. die Milderung seiner Dyspnoe als das erste Zeichen der Einwirkung. Aus der veränderten Lungenbewegung bildet sich nun, wie Panum gefunden hat, eine etwas erweiterte mittlere Stellung der Lungen hervor, wobei ihre mittlere Spannung zunehmen muss, was den Rückfluss des Blutes nach dem rechten Herzen beschleunigt. Die grössere Ausdehnung der Lungen vermindert zugleich ihren Widerstand gegen die Herzthätigkeit, und so konnte bei Herrn Dr. Gl. mit der Ausbildung einer verbesserten Circulation die Abnahme des Oedems eingeleitet werden.

v. Vivenot hat gezeigt, dass auch der Brustkorb sich weiter ausdehnt und dass die mit diesen Veränderungen verbundene Vermehrung der Athemgrösse, das langsamere und tiefere Athmen, auf längere Zeit bleibend erworben werden kann, woraus sich die Nachwirkung erklärt.

---