

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Fünfter Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

I. Das transportable Gradirhaus; ein Beitrag zur Behandlung chronischer Lungenkrankheiten.

Von

A. Tobold - Berlin.

Die Zeit liegt hinter uns, in welcher selbst die reine freie Luft oft ein Gegenstand der Furcht war; ist sie auch hie und da durch ihre physicalischen Qualitäten die zweifellose Ursache einer bald leichten, bald schweren rheumatischen Erkrankung, so ist sie — nach jetzt allgemein gewordener Erkenntniss — gleichwohl ein Kurmittel von unvergleichbarem Werthe und in nicht ganz seltenen Fällen geradezu das ultimum refugium innerer Kranker.

Die freie Luft ist ein complexes Arzneimittel, ein remedium compositum, dessen verschiedene Kräfte und Stoffe sowohl nach ihrer näheren Natur, als nach ihrer Bedeutung für den kranken Menschen man erst seit wenigen Jahren wissenschaftlich zu studiren begonnen hat. Das Ziel, eine auf den Menschen angewandte Meteorologie herbeizuführen, die elementaren Kräfte und Stoffe der freien Luft kennen zu lernen und diejenigen derselben, welche durch Beobachtung und Experiment als wohlthätig für den Menschen sich herausstellen, in der einen oder in der anderen Form uns dienstbar zu machen, dieses Ziel, welches z. B. ¹⁾ in den meteorologischen Monatsberichten des deutschen Reichsanzeigers seit drei Jahren ver-

folgt wird, ist berechtigt und fordert nicht allein zu meteorologischer, auch zu ärztlicher Mitarbeit allseitig auf. — Es gilt nicht blos der Luft der Wohn- und Arbeitsräume, welche wir mit Recht bald wegen ihrer Fäulniss erregenden Organismen, bald wegen ihrer fast den Sättigungspunkt erreichenden relativen Feuchtigkeit als positive Schädlichkeit, als krankmachende Ursache erkannt haben, prophylaktisch die Qualitäten der freien Luft zu geben, wir wollen durch das Studium der elementaren Kräfte und Stoffe der Atmosphäre auch lernen, vom Krankenbette direkt gesteckte Ziele zu erreichen. Die Monatsberichte im Deutschen Reichsanzeiger unterscheiden in der freien Luft, abgesehen von der Schwerkraft, der Spannkraft ihres Wasserdampfes, der thermischen Kräfte (Wärme) — die oxydirende, die elektrische, die chemische, die mechanische Kraft; dieselben Berichte beurtheilen den Salzgehalt der Atmosphäre als einen constanten Factor von desinficirender Bedeutung, dessen quantitative Messung durch eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd für nothwendig erklärt wird, und es darf als ein Vorzug der den Gradirhäusern nahe gelegenen Wohnräume hervorgehoben werden, dass in denselben ein höherer Salzgehalt, als anderswo, spectroscopisch leicht nachzuweisen ist.

Hätten wir noch nicht die electricische Kraft im Dienste der Arzneikunde, wir würden nach der Erkenntniss, dass — wie wenigstens die 4 mal täglich mit dem Elektrometer Palmieri's stattfindenden Messungen auf der Sternwarte

¹⁾ Messung der Kräfte der freien Luft, Lender.

und auf der Universität Neapel's seit Jahren lehren — stets freie Electricität in der Atmosphäre vorhanden ist, gezwungen sein, ihre Bedeutung für den Menschen nunmehr festzustellen.

Die mechanische Kraft, resp. die mittlere Windgeschwindigkeit, welche in unseren Breiten 1—4 Meter in der Sekunde beträgt, belehrt uns, wie stark die grosse Natur ventilirt, wie gross daher die Ventilation unserer Wohnungen möglichst sein muss, um die Anhäufung von Feuchtigkeit über 75 Proc., von Fäulnisserregern und von oxydablen Körpern zu verhindern. —

Von der chemischen Kraft, welche durch Chlorsilberpapier erst hie und da gemessen worden ist, wissen wir bezüglich ihrer Bedeutung für das thierische Leben ausser den Versuchen Fubini's, nach welchen lungenlose Frösche im Lichte erheblich mehr Kohlensäure abgeben, als im Dunkeln, noch überaus wenig. —

Die oxydirende Kraft, als deren Träger in der Atmosphäre wesentlich der elektrische Sauerstoff gilt, ist als gleichzeitige Grundkraft des thierischen Lebens, von der die Nerven-, Muskel- und Drüsenkräfte abhängen, bereits seit 1870 vorzugsweise Gegenstand fortdauernder Studien gewesen. In Bezug auf ihr Vorhandensein am Boden und in der Höhe über dem Erdboden, im Feld und Wald, am Meere und im Gebirge, in Bezug auf die Art ihrer Entstehung und ihres Zusammenhanges mit den anderen atmosphärischen Kräften, nicht minder in Bezug auf ihre Bedeutung für den Menschen, ist sie in hervorragender Weise von den Monatsberichten des Reichsanzeigers behandelt worden. Im Juli 1871 wurde in Kissingen beobachtet, dass die Grادلufte eine ungewöhnlich hohe oxydirende Kraft habe und gleichzeitig im Salinenhause festgestellt, dass durch Verdunstung, zumal von Salzwasser, der Luft oxydirende Kraft gegeben wird. Der erste Theil der Entdeckung wurde 1871 von v. Gorup-Besanez, 1875 von Baxendall in England bestätigt; der zweite Theil derselben, dass verdunstendes Salzwasser nicht allein mehr Electricität, sondern auch mehr oxydirende Kraft producirt, als unter gleichen Bedingungen verdunstendes Süsswasser, wurde von Struve, dem hervorragenden Chemiker Petersburg's, jetzt zu Tiflis, 1872 und fast zu gleicher Zeit von Dr. Belluzzi, Professor der Chemie zu Perugia, bestätigt. Im Jahre 1876

publicirte v. Liebig in Reichenhall, dass er durch Verdunstung von Salzwasser einem geschlossenen Raume eine höhere oxydirende Kraft gegeben habe, als der freien Luft inne wohnte, welchen gemessenen Raum umgab. Dieses Resultat war begreiflich, denn Lender hatte bereits am 6. August 1871 durch Verstäubung von Soolsprudel im geschlossenen Zimmer des Kissinger Salinenhauses nach 7 Stunden an den Reagenz-papieren eine um 5 Grad stärkere oxydirende Wirkung gesehen, als die war, welche am 5. August durch 7 stündiges Ausströmen von Wasserdampf aus derselben 0,3 Centimeter im Durchmesser enthaltenen Oeffnung in demselben Raume beobachtet wurde. Seine Versuche, durch Verdunstung von Salzwasser der Zimmerluft oxydirende Kraft zu verleihen, hat er seit 1872, wo er 5 zwei Fuss lange und zwei Fuss breite mit Salzwasser gefüllte Thonkästen übereinander erst auf den Boden, sodann auf den Ofen seines Zimmers stellte, nicht weiter verfolgt, seit er erkannte, dass höhere Temperatur wohl geeignet ist, die Verdunstung zu beschleunigen, jedoch gleichzeitig den Zerfall des elektrischen Sauerstoffes in unerregten Sauerstoff herbeiführt. Wenn er nun zur Ozonisierung der Zimmerluft seit jener Zeit nur den chemischen Weg einschlug¹⁾, so hat er nicht aufgehört, die Verdunstung von Salzwasser nach einer besseren Methode, als die seinige war, zu befürworten²⁾.

Ob der Salzdampf auch indirect durch erhöhte Alcalescenz des Blutes die oxydirende Kraft unseres Körpers steigert, weil nach Justus v. Liebig erhöhte Alcalescenz des Blutes seine Fähigkeit steigert, Sauerstoff aufzunehmen — ob dem Salze an und für sich im Contacte mit den Geweben eine bald desinficirende, bald tonisirende Kraft innewohnt, mag dahin gestellt bleiben, entscheidend ist, dass durch Verdunstung von Salzwasser zweifellos wohlthätige Wirkungen an Kranken herbeigeführt und mit Sachkenntniss festgestellt worden sind. Wir haben uns zu erinnern, dass schon in früheren Zeiten scrophulöse Kinder an die Gradirwerke, in neuerer Zeit an das Meer gebracht wurden und noch werden, dass Lungenleidende mit Nutzen Seereisen unternehmen, — dass ein berühmter Afrikareisender (Peters) nur dadurch dem Tode

¹⁾ Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 29. October 1872 und Deutsche Klinik 1873.

²⁾ Atmosphärisch. Ozon I. Theil pag 48, 1872.

durch Sumpffieber nicht verfallen sein will, dass ein englisches Kriegsschiff den bei Zanzibar schwer erkrankten Forscher fern von der Küste auf dem Verdecke eine permanente Lagerstätte bereitete.

Vielfach habe ich im Verein mit streng beobachtenden Collegen den eminenten Nutzen der Gradirluft in Salzungen, Kissingen und anderen mit guten Gradirhäusern versehenen Orten auf das pleuritische Exsudat und die broncho-pneumonischen Affectionen der Lunge zu constatiren Gelegenheit gehabt. — Wir können auch der Mittheilungen gedenken, dass Schiffskapitäne — trotz zeitweise wenig sorglicher Lebensweise — ein hohes Alter erreichen sollen — dass an den Sudpfannen und an Gradirwerken beschäftigte Arbeiter trotz ihres oft stark schwitzenden und der Zugluft ausgesetzten Körpers sehr selten an der Lunge erkranken und meist sehr alt werden.

Es erscheint daher Pflicht, den Salzstaub, diesen atmosphärischen Factor, den man mit dem Spectroscope selbst im Blitze leicht nachweisen kann, den uns die westlichen Luftströmungen am meisten zuführen, da die zu Schaumfällen sich überstürzenden Meereswogen unaufhörlich Salzstaub den Winden übergeben und von diesen bis zu den höheren Regionen emportragen lassen — wie in der Natur, so auch für's Krankbett mittelst Salzwasserverdunstung möglichst intensiv und andauernd — mit Vermeidung hoher relativer Feuchtigkeit, welche 80 Proc. nicht übersteigt und sich möglichst wie die der Meere zwischen 60 und 75 Proc. hält — verwendbar zu machen.

Die bis jetzt an manchen Kurorten üblichen Salzwasser-Inhalationen sind theils von zu kurzer Dauer — was will es sagen, wenn Lungenkranke einen Badeort besuchen und dort während einer Dauer von nur höchstens acht Wochen täglich 1—2 Stunden lang in einem mit Salzluft erfüllten Raume verweilen — oder sie gehen in einem Raume vor sich, in welchem die Luft durch den gleichzeitigen Aufenthalt anderer Patienten in ihrer Heilkraft sehr herabgesetzt wird.

(Schluss folgt.)