Zeitschrift: Annalen der Elektro-Homöopathie und Gesundheitspflege : Monatsschrift des elektro-homöopathischen Instituts in Genf

Herausgeber: Elektro-Homöopathisches Institut Genf

Band: 3 (1893)

Heft: 6

Artikel: Die Luft als Wärmeleiter in Beziehung auf die menschliche Kleidung

Autor: Fellenberg-Ziegler, A.v.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1038591

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Luft als Wärmeleiter in Beziehung auf die menschliche Kleidung.

Von A. v. Fellenberg-Ziegler in Bern.

Da der zweckmäßige Schutz des Körpers vor der Kälte eine nicht unwichtige hygieinische Frage ist, so wird nachfolgende Betrachtung der Aufmerksamkeit und Beachtung des Lesers dieser Zeitschrift empfohlen.

Es ist ein allgemein angenommenes Axiom, daß unsere athmosphärische Luft zu den schlechten Wärmeleitern gehört.[1])

Das ist aber nur in Bezug auf stagnierende, unbewegliche (eingeschlossene, gefangene) Luft einigermaßen richtig. Stagnierende Luft ist nur die, die in den Poren und geschlossenen Zwischenräumen von Körpern und Stoffen enthalten und durch ihre Substanz von der Außenluft abgeschlossen ist, also die in gewobenen oder gestrickten dicken Stoffen enthaltene Luft. Je dicker ein Stoff ist, je mehr stagnierende Luft er in seinen Poren enthält, und je feinfaseriger er ist, je schlechter leitet er Wärme. Bewegte und bewegliche, so wie, zwar eingeschlossene, aber mit der Außenluft durch Spalten, Fugen, Falten und Ritzen in Verbindung stehende Luft, scheint aber eher ein guter Wärmeleiter mittleren Grades zu sein und zwar nach folgenden Erwägungen:

Man weiß wie schnell die von einem warmen Ofen, von einem Feuer, einer Flamme, von der Sonne, überhaupt von einem erwärmten Körper ausstrahlende Wärme die Luft durchdringt und sich durch diese verbreitet. Wäre sie ein eigentlich schlechter Wärmeleiter, so würde diese ausgestrahlte Wärme die Luft nur sehr langsam und allmählig durchdringen und so müßte es eine geraume Zeit dauern, bis man sie auf gewisse Entfernung hin empfinden würde, während dem man sie bekanntlich fast augenblicklich empfindet, wenn man ihr auch in gewisser Entfernung ausgesetzt ist. Man weiß auch und Jedermann hat es vielleicht auch schon erfahren, oder kann es erfahren, wie schnell sich die Luft in geschlossenen Räumen erwärmt, viel schneller als irgend ein fester Körper oder Stoff, und wie schnell sie dann aber auch wieder erkaltet, wenn die Wände oder Seiten des betreffenden Raumes erkalten. Das deutet nicht auf eine schlechte Wärmeleitung, vielmehr auf das Gegentheil.

Was da von der Wärme gesagt ist, gilt auch für die Kälte, die sich von einem kalten Körper (Eis, Schnee) aus, schnell durch die Luft verbreitet und die Umgebung erkältet.[1])

---

[1]) Ich schicke voraus, daß sich die Luft gegenüber der Wärme und Kälte ganz gleich verhält, Wärme und Kälte sind bloß die beiden Extreme (oder Pole) der Temperatur und unterstehen daher den gleichen physikalischen Gesetzen. Es giebt also Wärme- und Kältestrahlen und was Wärme leitet, leitet auch Kälte. Kälte ist negative Wärme, der negative Pol der Temperatur, deren positiver Pol die Wärme ist.

[1]) Wärme und Kälte verbreiten sich durch Strahlung und Contactleitung, und dringen durch Strahlung am leichtesten und allerschnellsten durch die Luft, die den Strahlen von allen Körpern oder Stoffen, den geringsten Widerstand entgegensetzt, während feste, greifbare Körper und Stoffe, je nach ihrer Natur, Dichtigkeit und Wärmeleitungsfähigkeit, der Aufnahme und dem Durchgang der Wärme, mehr oder weniger Widerstand leisten, die Wärme oder Kälte dann aber länger conservieren, als die Luft, die wie bereits oben bemerkt, sich viel schneller erwärmt, aber auch schneller wieder erkaltet. Je schneller ein Körper, ein Stoff, sei es durch Strahlung, sei es durch Contact, sich erwärmt, ein je besserer Wärmeleiter ist er, um so schneller erkaltet er aber auch. Und dazu muß die Luft auch gerechnet werden. Und je langsamer er die Wärme leitet, also aufnimmt, um so langsamer erkaltet er. Darum erwärmen sich die Metalle, als die besten Wärmeleiter, so schnell, conservieren aber die Wärme nicht und erkalten bald. Ebenso erkaltet die Luft augenblicklich, wenn die Sonne hinter Wolken tritt, oder untergegangen ist, oder wenn der Ofen erkaltet und das Feuer im offenen Kamin erlischt. Darum heizt ein solches Kamin nur bei beständigem Feuern.

Man exemplificiert, um die schlechte Wärmeleitung der Luft zu beweisen, mit der Kleidung und schreibt den, zwischen Ober- und Unterkleidern befindlichen Luftschichten den Kälteschutz vornehmlich zu.

Mit Unrecht, denn diese Luftschichten, die mit der Außenluft, besonders bei Bewegung, durch die Kleiderfugen, Falten und Oeffnungen in Verbindung stehen, sind nicht stagnierend, sondern mehr oder weniger in Bewegung und demnach Wärme leitend, Wärme entführend und Kälte hereinlassend. Und je größer und voluminöser die trennende Luftschicht zwischen weit und locker sitzenden Kleidern ist, die daher auch mit der Außenluft in stärkerer Verbindung ist, je weniger stagnierend sie ist, je mehr läßt sie also auch die Körperwärme entweichen und um so weniger schützen solche Kleider andauernd vor Kälte.

Hat man kalt, so knüpft man, meist unwillkürlich (instinktiv), die Kleider möglichst eng und dicht zu, oder hüllt sich möglichst eng in in den Shawl oder Mantel ein, was die zwischen den Kleiderlagen befindliche Luft austreibt und ausschließt und die Fugen und Falten schließt. Und je enger, dichter, Shawl und Mantel am Körper anliegen und schließen, um so wärmer hat man. Das weiß Jedermann und beobachtet diese Vorsicht.

Wäre die Luft, wie die Physiker behaupten, überhaupt ein schlechter Wärmeleiter, so müßte, logischer Weise, je größer die Luftschichten sind, die die Kleiderschichten trennen, auch der Wärmeschutz sein, was aber bekanntlich nicht der Fall ist. Ja gerade das Gegentheil findet statt.[1])

Es ist anzunehmen, daß die in den Poren der Kleiderstoffe (überhaupt aller poröser Körper), sowie die zwischen Stoff und Futter eingeschlossene, also stagnierende Luft, die gleiche Wärmeleitungsfähigkeit hat, oder vielmehr annimmt, als diese Stoffe sie an sich besitzen. Wenn dem nicht so wäre, so müßte man, logischer Weise, in leinenen Kleidern, bei gleicher Luftschicht in und zwischen den Stofflagen, ebenso geschützt sein, wie in wollenen Kleidern. Das ist aber bekanntlich nicht der Fall, da man bei noch so viel über einander getragenen leinenen Kleidern, lange nicht so warm hat, als unter viel weniger wollenen Kleidern. Ebenso erkaltet die erwärmte Luft in einem hölzernen Raum nur in dem Grade, wie dieser selbst, also langsam, weil Holz ein entschieden schlechter Wärmeleiter ist, und in einem metallenen Raum im gleichen Grad, wie dieser selbst, also schnell, weil Metall ein guter Wärmeleiter ist. Daraus ergiebt sich klar und unwiderleglich, daß die Luft an sich (auch die stagnierende), ein bei weitem nicht so schlechter Wärmeleiter ist, wie die Physiker angeben und behaupten, denn wenn dem so wäre, so müßte es ja nahezu gleichgültig sein, in und zwischen welchen Stoffen sie eingeschlossen ist. Ja es erhellt daraus, daß die Luft, auch die stagnierende, eher zu den guten Wärmeleitern gehört, oder doch zwischen gut und schlecht mitten inne steht, also indifferent ist. Die allgemein herrschende Meinung, daß die Luft an sich ein schlechter Wärmeleiter sei, ist also offenbar nicht richtig.

Eng anschließende, Rumpf und Glieder ganz umhüllende, aber nicht beengende, wollene Kleider und Oberkleider aus dickem Wollstoff, die fast keine Luft durchlassen, und in deren engen Maschen und Poren stagnierende Luft enthalten ist, und da Wolle bekanntlich zu den schlechtesten Wärmeleitern gehört, die Wärme des Körpers also nicht heraus und die äußere Kälte nicht leicht durchlassen, schützen am Besten und halten wärmer, als Kleider aus lockern, weit-

[1]) Und so müßte man ganz unbekleidet, eigentlich vor Wärme und Kälte auch geschützt sein, wenn die Physiker Recht hätten, und die Lufthülle uns vor Wärmeausstrahlung, Wärmeverlust, schützen würde!?

maschigen, viel, nicht stagnierende Luft einschließenden Stoffen, wie z. B. ungewalkte, gestrickte Stoffe, oder auch als weit und locker sitzende, nicht anschließende Kleider. Daher eignet sich ungewalkter gestrickter Stoff nicht für Oberkleider. Denn, ist man dem Wind, oder der Zugluft ausgesetzt, so dringen diese durch das meist lockere, weitmaschige Gewebe der Kleider hinein und kälten. Zu Unterkleidern, als Hemden- und Leibchenstoff, eignen sie sich besser, als gewobene Stoffe, Flanelle, Leinwand u. a. m., weil sie die Hautausdünstung, Schweiß ꝛc., durch ihre weiten Maschen durchlassen und sich beim Waschen nicht verfilzen, wie gewobene, wollene Stoffe. Um so nöthiger ist es aber alsdann, daß die Oberkleider dicht seien, um möglichst wenig Luft durchzulassen.

Weite, nicht anschließende, vorzugsweise hellfarbige oder weiße, dünnstoffige Kleider, schützen im Sommer hauptsächlich darum besser vor der Hitze und halten relativ kühl, weil sie keine, oder nur wenig stagnierende Luft in ihrem, meist dichten und engmaschigen Gewebe enthalten. Weil die Luftschichten, die zwischen den leichten, dünnen, locker und weit sitzenden, leinenen oder baumwollenen (oder auch wollenen) Kleidern liegen, und mit der Außenluft in Verbindung stehen, nicht stagnieren, so lassen sie die lästige Körperwärme leichter entweichen, indem sie zugleich das Eindringen der äußern heißen Luft doch ein wenig erschweren. Weiße, gelbe oder überhaupt hellfarbige Kleider, absorbieren die warmen Sonnenstrahlen nicht, sie werfen sie zurück, während dunkle oder schwarze Kleider, die Sonnenstrahlen absorbieren. Diese eignen sich also nicht besonders für Sommerkleider. Hat man heiß, so öffnet man wenn man kann die Oberkleider, oder zieht sie auch aus, um Hautdunst und Körperwärme schneller entweichen zu lassen.

Man weiß auch, daß die Bewohner des Orients und der Tropen, wenn sie bekleidet sind, vorzugsweise helle, leichte und weite, schlotterige Kleider tragen und zwar aus den soeben angegebenen Gründen. Die Erfahrung wird sie belehrt haben, daß möglichst große, mit der Außenluft in Verbindung stehende Luftschichten, zwischen den Kleidern, am besten vor Erhitzung schützen und relativ kühl halten. Das weiß man aber auch bei uns, daher man im Sommer gern weite, nicht anschließende, helle, dünne Kleider trägt.

Dagegen trägt man im Winter und bei Kälte, gern wollene, dichte, und mehr oder weniger dicke, oder wattierte, anschließende Kleider oder Pelze, die die Körperwärme zurückhalten und die äußere Kälte abhalten. Pelz hält darum so warm, weil sein Leder (die Thierhaut) für die Luft fast undurchdringlich ist, also die vom Körper erwärmte Luftschicht, sowie auch die kalte Außenluft nicht durchläßt und weil die Behaarung viel stagnierende Luft einschließt und dadurch warm hält.

Je nördlicher die Menschen wohnen, je engere anschließendere Kleider tragen sie, bis im hohen Norden, in den Polarländern, die Bewohner, Lappen, Eskimos, Samojeden ꝛc., dem Körper fest anschließende Kleider, meist aus Thierfellen und meist mit den Haaren nach innen, auf der bloßen Haut tragen, die ihnen gewissermaßen als doppelte (behaarte) Körperhaut dienen.

Wäre die Luft ein so schlechter Wärmeleiter, wie man meint, so würde die Erfahrung die Menschen im hohen Norden nicht seit Jahrhunderten dazu geführt haben, eng an den Körper anschließende, die Luft ausschließende Kleider zu tragen und die Südländer weite, viel freie und leicht bewegliche Luft (als Wärmeableiter) einschließende Kleider.

Will man also im Winter warm haben, so muß man dichte, dem Körper anschlie-

ßende, die Luft möglichst ausschließende — nur nicht beengende, den Blutumlauf hemmende — und vorzugsweise wollene Kleider, oder als Oberkleider, Pelzkleider tragen. Und im Sommer, um von der Hitze nicht allzusehr zu leiden, weite, weiße oder hellfarbige, nicht eng anschließende, möglichst viel freie bewegliche Luft enthaltende, also luftige Kleider, bestehen sie nun aus leichter Wolle oder Seide, Baumwolle oder Leinen, je nach persönlichem Bedürfniß, Vorurtheil oder Liebhaberei. (Schluß folgt.)

Korrespondenzen.

Aus der Schweiz.

(Kanton Zürich.)

Geehrter Herr Sauter!

Gestatten Sie mir, Ihnen auch einen kleinen Beitrag für die „Annalen" zu liefern.

Als mehrjähriger Freund und Verehrer der Homöopathie wende ich diese bei Krankheiten in meiner eigenen Familie oder bei Verwandten und Bekannten immer zuerst an. Nur wenn sie mich im Stiche läßt oder wenn ich über die Wahl des Mittels nicht ganz im Klaren bin, greife ich gerne zur Elektro-Homöopathie, die mir in zahlreichen Fällen, von denen ich hier nur 3 erwähnen will, vorzügliche Dienste geleistet hat.

Mein 1½jähriges Knäblein litt während des Zahnens schon einigemale an sehr **heftigem Fieber,** das weder Aconit, noch Bella-donna oder Chamomilla zu beseitigen vermochte, Fébrifuge dagegen war jedesmal im Stande, die Hitze, wenn sie noch so stark war, in kürzester Zeit zu heben.

Ein andermal litt dasselbe Knäblein, wieder infolge des Zahnens, an **schrecklichem Durchfall;** alle 5 Minuten folgten die Stuhlgänge, die zuletzt nur noch eine abscheulich riechende gallartige Masse enthielten, aufeinander. Der Knabe war davon so erschöpft, daß er beinahe kein Lebenszeichen mehr von sich gab, und wir ihn dem Tode nahe glaubten. 2 Körnchen Cholérique auf die Zunge gegeben, besserten so augenblicklich, daß kein einziger Stuhlgang mehr erfolgte.

Dasselbe Mittel half meiner Frau bei einem heftigen **Durchfall** ebenso prompt. Bereits war sie so geschwächt, daß sie sich zu Bette legen wollte, als Cholérique augenblicklich den heftigen Stuhlzwang, den Brand am After und den Durchfall stillte, worauf sie sich rasch wieder erholte.

Ueber die beiden genannten Mittel habe ich bis jetzt am meisten Erfahrungen gesammelt und möchte die Freunde der Elektro-Homöopathie ermuntern, in ähnlichen Fällen davon Gebrauch zu machen.

C., Lehrer in D.

Aus Deutschland.

Frankfurt a./M., den 9. Mai 1893.

Wurmleiden. Es ist ja Jedem, der mit den elektro-homöopathischen Mitteln praktizirt, bekannt, daß alle diejenigen Krankheiten, welche den Spezialmitteln nicht weichen, die Unterstützung eines der großen, die Constitution umbildenden Mittel erheischen. Während wesentliche Besserung oder Heilung mit den spezifischen Mitteln oftmals in Wochen und Monaten nicht zu erreichen ist, wird der Kampf mit dem Leiden unter Hinzuziehung eines der Hauptmittel häufig in wunderbar kurzem Zeitraume beendet. Diese Erfahrung machte ich auch in nachstehendem Falle.

Leo M., Knabe von 11 Jahren, litt von klein auf an **Würmern** (Ascariden). Daß die-