

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

Herausgeber: Elektro-Homöopathisches Institut Genf

Band: 4 (1894)

Heft: 3

Artikel: Die Luft als Wärmeleiter in Beziehung auf die menschliche Wohnung,
nebst einigen Bemerkungen und Rathschlägen über ihren Bau und ihre
Einrichtung in hygieinischer Beziehung [Fortsetzung]

Autor: Fellenberg-Ziegler, A.v.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1038552>

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: 06.01.2026

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

Annalen der Elektro-Homöopathie

und Gesundheitspflege

Monatsschrift des elektro-homöopathischen Instituts in Genf

herausgegeben

unter Mitwirkung von Aerzten, Praktikern und geheilten Kranken

Nr. 3.

4. Jahrgang.

März 1894.

Inhalt: Die Luft als Wärmeleiter. (Fortf.) — Paracelsia, Elektro-Homöopathische Heilanstalt in Genf. — Graham-brod. — Korrespondenzen: Ausschlag; Magenleiden und Weißfluß; Geschwür; Masern; Influenza; Influenza, belegter Hals und Beschwerden beim Schlucken; Flechte; Influenza; Zahnfleisch- und Backengeschulst; Pollutionen. — Paracelsus-Bibliothek.

Die Luft als Wärmeleiter

in Beziehung auf die menschliche Wohnung,
nebst einigen Bemerkungen und Rathschlägen über
ihren Bau und ihre Einrichtung in hygienischer
Beziehung.

Von A. v. Fellenberg-Ziegler in Bern.

(Fortsetzung.)

Es steht überhaupt für mich, nach allen meinen vieljährigen Studien und Untersuchungen, in Betreff der Wärmelehre, fest, daß fast alle Angaben und Behauptungen der gelehrten akademischen Physiker über Wärme und Wärmeleitung meist nicht auf Untersuchungen, Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen im großen beruhen, weil sie nirgends nachgewiesen und angeführt sind, sondern mehr auf willkürlichen, aus unerwiesenen theoretischen Vorder-sätzen oder oberflächlichen Versuchen, blos im kleinen (im Laboratorium) abgeleiteten Hypothesen, also eigentlich soviel als werthlos sind und doch weil von scholastischen Akademikern, Docenten, Doktoren und Professoren herrührend, die sich, wie alle akademisch graduirten Gelehrten für unfehlbare Autoritäten halten, leider vom gläubigen, aber urtheilsunfähigen Publikum ungeprüft, blind-

lings acceptirt und kindlich als apodictische Wahrheit geglaubt werden und es begreiflich schon oft gründlich irreführte und immer noch jetzt irreführt und täuscht.

Ueberhaupt liegt, wie bereits hier und auch schon im Artikel über die Kleidung bemerkt wurde, die Wärmelehre noch sehr im Argen. Je mehr man sich mit ihr beschäftigt und sie studiren will, desto mehr kommt man zur Einsicht, daß sie noch lange nicht auf Grund umfassender Versuche und Beobachtungen im großen und ganzen, gründlich mit allem Fleiß und allen Hülfsmitteln der „Wissenschaft“. «kat exochæ» allseitig erforscht und studiert worden ist, demnach noch sehr mangelhaft und lückenhaft ist und also ihre Behandlung durch die Physiker nur sehr oberflächlich ist und uns meist im Stiche läßt, wenn man sich in ihren Werken Rath's erholen möchte. Nirgends in keinem physikalischen Werke findet man aus Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen ermittelte, zuverlässige und kontrollirte Angaben (Coefficienten) über die Conservirung der Wärme durch die verschiedensten allgemein gebräuchlichen Körper und Stoffe. In den Coëfficiententabellen der besten physikalischen Werke über die Wärme, erscheinen auch bei weitem nicht

alle im Bauwesen, der Technik und der Kleidung, in Betracht zu ziehenden Körper und Stoffe, während indifferente Stoffe darin erscheinen, und sehr viele andere, die viel gebraucht werden, gänzlich fehlen! Ueberhaupt sind in den chemischen und physikalischen Werken die physikalischen Eigenschaften der Körper höchst stiefmütterlich, unvollständig und oberflächlich behandelt, so daß man über vieles, das man wissen möchte und wissen sollte, in völliger Unwissenheit bleiben muß. Das soll dann gründliche Wissenschaft sein? *Lucus a non lucendo!*

Wärmeleitung und Wärmeerhaltung haben, nach meinen Beobachtungen, nicht, wie man voraussetzen könnte, den gleichen Coefficienten, sondern in vielen Fällen einen ganz verschiedenen, der sich, betreffs der Wärmeerhaltung, vielfach mehr dem des specifischen Gewichts und der Wärmecapacität nähert als der Wärmeleitung. Höchst wahrscheinlich ergiebt die Combination von specifischem Gewicht, Wärmecapacität und Wärmeleitung das Maaß der Wärme der Wärmeerhaltungskraft eines Körpers oder Stoffes.

Da die Luft kein greifbarer Körper, sondern ein Gas ist das kein Gewicht hat und da die Wärme nur an greifbaren, wägbaren Körpern und Stoffen haftet, so hat sie eben darum auch keine Wärmeerhaltungskraft. Sie erwärmt sich sehr schnell, erkaltet dann aber auch schnell. Sie sammelt und bindet die Wärme nicht! (Wärme als Temperatur gedacht, also Kälte mitbegriffen). Nur körperliche, materiell greifbare und wägbare Körper können Wärme aufnehmen, binden und aufspeichern, konserviren. Darum auch wieder ist die Luft kein schlechter, sondern ein guter Wärmeleiter, denn nur Wärme konservirende Körper und Stoffe sind schlechte Wärmeleiter!

Man wolle mir diesen etwas lang gerathenen kritischen Exkurs zu gut halten, weil es mir

daran lag einige allgemein verbreitete und eingewurzelte Irrthümer an der Hand von Beispielen aufzudecken und die Oberflächlichkeit und Lückenhaftigkeit der scholastisch akademischen physikalischen Weisheit nachzuweisen.

B. Bemerkungen und Rathschläge über die hygienische Bauart und Einrichtung der menschlichen Wohnung.

1. Wer ein freistehendes Wohnhaus, meinetwegen eine Villa (da das jetzt Mode ist) bauen lassen will und durch keine Häuser- oder Straßen-Alignemente, lokale Umstände oder Verhältnisse (örtliche Lage) gehindert ist, suche das Haus so zu stellen, zu orientiren, daß die Wintermittagslinie (Stand der Sonne am kürzesten Tag, 21. Dec.) senkrecht auf seine Hauptfront (Vorderfront) fällt. Dadurch kommt das Haus, nach dem Kompaß, südöstlich zu stehen, weil die Wintermittagslinie viel östlicher liegt als die Sommermittagslinie, die mehr westlich liegt.

Bei dieser Lage bescheint im Winter die Sonne, vom Aufgang bis zum Untergang, die Haupt- oder Vorderfront des Hauses, was von großem Vortheil und vieler Annehmlichkeit ist und im Sommer trifft die Sonne am längsten Tag im Mittag die Hauptfront nur schräg, weil sie diagonal zum Hause steht (von der südwestlichen zur nordöstlichen Ecke) und demnach ihre Hitze nicht so stark empfunden wird. Im Sommer bescheint daher die Sonne nacheinander alle vier Seiten des Hauses, zuerst die nördliche Seite (schräg), sodann die Ostseite senkrecht, dann die Südseite schräg und die Westseite senkrecht, und endlich abends, wieder schräg die Nordseite, was alles offenbar für die Trockenheit und Gesundheit des Hauses sehr vortheilhaft, wohlthätig und nützlich ist.¹⁾

¹⁾ Da mein Haus (auf dem Lande) die obbeschriebene Lage hat (ohne mein Zutun), so habe ich ihre Vortheile sattjam kennen und schätzen gelernt und kann sie daher als die angenehmste und gesündeste empfehlen.

Auch sollte das Erdgeschoß, wenn es nicht auf einem überhöhten Souterrain, sondern direkt auf einem tiefliegenden Keller steht, stets 1—2 Tritte hoch über dem umgebenden Erdboden und auf gewölbtem Keller liegen und auf Cementbêton oder hartsteinernem Fußgesims und auch desgleichen Fundamenten (Kellermauern) stehen um die Boden- und Kellerfeuchtigkeit nicht durch Capillarität in die Hauswände eindringen zu lassen.

2. Wer nun sein Wohnhaus auch noch möglichst hygieinisch gesund und warm gebaut wissen will, hüte sich vor den bereits besprochenen, in neuerer Zeit beliebten, aber sehr fehlerhaften äußern Mauerdoppel-Wänden, oder hohlen Wänden, mit eingeschlossener, angeblich schlecht leitender Luftschicht, die aber eher kältend als wärmend wirkt und die nur dem Baumeister von Nutzen sind, indem er diese hohlen Räume meist für volle Mauer in Rechnung bringt und sich dafür entsprechend bezahlen läßt.²⁾

Nur da, wo es sich darum handelt auf der Wetterseite (West und Südwest) das Eindringen der Nässe und Feuchtigkeit in die Wohnung bei Schlagregen zu verhindern, hat eine Luftschicht in der Hausmauer, welche hindert, daß die Feuchtigkeit durch Capillarität der — fehlerhafterweise — nackten Backsteinmauer ins Haus dringt, erweislichen Nutzen, braucht aber um den Zweck zu erreichen, blos 2—3 Cm. weit zu sein.

Häuser aus harten gutgemauerten Bruchsteinen oder auch hart gebrannten vollen (nicht hohlen) Backsteinen oder auch aus Cementsteinen, die auch noch beworfen sind, gelten mit Recht für trockener, daher wärmer

²⁾ Eingeschlossene Luft ist kein isolirender Stoff, denn sie ist, wie alle Gase, durchdringbar, kann also nicht isolirend wirken!

und gesunder, als solche aus behauenen Sandsteinquadern, besonders wenn sie unbeworfen oder unangestrichen sind, weil Sandstein hygroskopisch ist und aus feuchter Luft Wasser anzieht.

3. Wenn nun auch beim Bau und bei der Einrichtung des Wohnhauses alles gethan wird, was möglich ist, um es so warm und hygieinisch so gesund wie möglich zu machen, so ist doch auch sehr darauf zu achten und zu bedenken, daß den ganzen Boden des Zimmers bedeckende, dicke wollene Teppiche, die aufgenagelt sind und daher den ganzen Winter hindurch nie aufgenommen und ausgeklopft werden können, wohl die Füße etwas vor Kälte schützen, daß sie aber hygieinisch verwerflich sind, weil sie arge Staubnester sind. Bei jedem Schritt darauf wirbelt Staub auf, in dem bekanntlich eine Masse Anfectionsstoffe, Bakterien, Bacillen u. s. w. stecken können, die dann mit dem Staub eingeathmet werden. Das ist eine theure Eleganz!

Wenn auch unbedachter und oberflächlicher Weise dagegen eingewendet wird, daß man ja keinen Staub wahrnehmen könne und daß wenn auch etwas Staub aufgewirbelt werde, er doch nicht hoch genug aufgewirbelt werde, um eingeathmet zu werden, so ist dem entgegenzuhalten, daß der feinste, am höchsten aufgewirbelte Staub, eben nicht sichtbar (aber oft riechbar) ist und, daß dieser gerade die allergefährlichsten, ansteckenden Microorganismen enthält. Uebrigens wird dieser, in der Luft schwebende, feinste Staub, durch ins Zimmer fallende Sonnenstrahlen, als Sonnenstäubchen deutlich sichtbar. Solche aufgenagelte, große Teppiche füllen sich den ganzen Winter über und je weicher, sammetartiger, wolliger sie sind, je mehr mit Staub, Gerüchen und Gestänken aller Art — und was für Staub? Unrath kann man ihn nennen! — der nur einmal des Jahres gründlich durch Ausklopfen entfernt wird. Teppich-

bürsten genügen nicht, um allen Staub zu entfernen und gerade der feinste — der gefährlichste — der am tiefsten in die Maschen des Gewebes eingedrungen ist, und beim Auftreten doch aufwirbelt und als Sonnenstäubchen sichtbar wird, entgeht ihrer Wirkung. Solche dicke Bodenteppiche sind entschieden gesundheitsgefährlich, ganz besonders bei herrschenden Epidemien und sollten auf keinen Fall in Schlaf- und viel benutzten Wohn- und Esszimmern geduldet werden. Namentlich für brüstschwache Personen, die zu Brustkatarrhen und Lungenleiden geneigt sind, werden sie gefährlich.

Für wenig benutzte Empfangsalons kann man sie zur Noth noch dulden, obschon sie auch da nicht ganz unschädlich sind, besonders wenn dann noch darauf getanzt wird. Das gleiche ist der Fall mit den sogen. Portieren (Thürvorhängen) und wollenen Fenstervorhängen die, wenn sie aus dickem, flaumigem Wollstoff bestehen, ebenfalls Staub- und Infektionsfänger und Bakterienherbergen sind, wenn sie nicht häufig im Freien ausgeklopft werden. Im Zimmer ausgeklopft, werden sie gerade gefährlich, indem der Staub sich im ganzen Gemach verbreitet und überall festsetzt. Auch Stühle, Sessel und Divans sollten niemals im Zimmer selbst ausgeklopft werden, wie es vielfach noch geschieht.

Auf steinernen Böden sind Bodenteppiche im Winter fast unerlässlich, um die Kälteausstrahlung des Bodens zurückzuhalten und um die Füße nicht erkalten zu lassen. Aber auf hölzernen Böden (besonders auf schön gemusterten Parquetböden) sind sie entbehrlich, weil Holz ein anerkannt schlechter Wärmeleiter ist, dieses Schutzes für die Füße also eigentlich nicht dringend bedarf.

Kleine Teppiche vor Betten, Sophas, Divans und Arbeitstischen, die meist alle Wochen wenigstens einmal aufgenommen und draußen gründ-

lich geklopft werden, oder werden sollten (!), sind schon zulässig, und auch darum, weil man sie Tags über nicht so viel kreuz und quer beschreitet, wie den ganzen Boden bedeckende Teppiche. Auch die Cocosläufer in Gängen und auf Treppen, die gewiß auch nur selten allwöchentlich aufgenommen und gereinigt werden — sie sind meist auch festgemacht — sind nicht gleichgültig, weil sie häufig mit beschmutztem Schuhwerk (das man auch wohl meist darauf abreibt) begangen werden, der Roth und Staub darauf zurückläßt, der dann beim Beschreiten aufwirbelt und reichlich in die Zimmer — und die Lungen — dringt.

4. Allzudicht und hermetisch schließende Fenster und Thüren sind auch vom Uebel, weil die Luft nicht ventilirt und erneuert wird, wie bei etwas locker schließenden Thüren und Fenstern, die durch ihre Falze und Fugen ein wenig Luft herein und herauslassen. Diese Tag und Nacht dauernde unmerkliche Ventilation ist gar nicht gering zu achten, und ohne daß dabei die Zimmer wahrnehmbar erkalten und ohne daß man eigentlich Zugluft empfindet, wird ihre Luft doch stetig, bis zu einem gewissen Grad, erneuert und wird also nicht allzu stagnierend, dick und unrein.

5. Bezüglich der Heizung, die auch hygienisch wichtig ist, so ist es außer allen Zweifel gesetzt und allgemein anerkannt, daß gut gebaute Kachelöfen, die dicke, viel Wärme fassende und konservirende Wände haben und eine der Lage und Größe des Zimmers (Kubikraum) entsprechende Größe, d. h. reichlich genügende Heizfläche haben, die angenehmste, andauernste und gesündeste Heizung abgeben, besonders wenn sie von außen geheizt werden, so daß die Zimmer durch die Heizung in denselben nicht verunreinigt werden. Die oft starke Ventilation durch Heizung im Zimmer selbst, ist gar nicht hoch anzuschlagen, da durch die Fenster- und Thür-

fugen nur zu viel kalte und aus den Gängen und dem Flur angesogene, unreine Luft ins Zimmer dringt, abgesehen vom Rauch, der beim Heizen, so wie nachher, durch undichte Fugen des Ofens (der Heizthüre) und seiner Zugrohre, ebenfalls leicht ins Zimmer dringt.

Eben dasselbe gilt auch von den offenen, französischen Kaminen, die, wenn auch so- cial angenehm und gut ventilierend (oft nur zu gut!), doch ökonomisch theure Heizvorrichtungen sind, weil sie bloß durch Strahlung heizen, und nur so lange als das Feuer brennt, oder die Kohlen glühen, was auch wieder beweist, daß die (Zimmer)luft ein guter Wärmeleiter ist (aber ein schlechter Wärme- halter), indem sie mit dem Erlöschen des Feuers und der Gluth auch sofort wieder erkaltet. Zudem verbreiten die Kamine häufig bei fehlerhaftem Zug Rauch im Zimmer, der Decken, Wände und Möbel schwärzt.

Eiserne, ungefütterte, unausgemauerte Defen heizen bekanntlich sehr schnell und oft nur zu stark und erkalten sehr bald, verbreiten auch unangenehme, der Gesundheit nachtheilige Gase und Gerüche und sollten wo möglich vermieden werden. Sie eignen sich bloß für Lokale, die nur kurze Zeit benutzt werden.

Gefütterte (ausgemauerte), eiserne Defen sind schon viel besser, nur halten sie der meist nur dünnen Ausfüttung wegen, die Wärme nicht lange und müssen mehr als einmal des Tags und zwar meist vom Zimmer aus geheizt werden, was Zeit, Mühe und Arbeit in Anspruch nimmt und die Zimmer leicht verunreinigt.

Was nun die neuen eisernen, amerika- nischen, leuchtenden, continuirlich brennen- den Anthracitöfen betrifft, die sich sehr ver- breitet haben, so sind sie — nach meinen mehr- jährigen Erfahrungen — nichts weniger als eine ökonomische Heizvorrichtung und passen am

besten für Hausfluren, Treppenhäuser und Hausgänge, aber weniger für wenig benutzte Salons und am wenigsten für Schlaf- zimmer, die nachts zu warm sind, wenn auch das Feuer gedämpft wird. Für Wohn- und Esszimmer sind sie auch ganz passend, da man morgens sie stets gut erwärmt betreten kann. Sie verbreiten, wenn sie gut besorgt und ge- leitet werden, keine grelle Eisenhitze und keinen Geruch wie die Füllöfen, die mehr und mehr in Abnahme kommen, und ventiliren auch ein wenig. Sind aber nicht dauerhaft, da ihre innern Theile bald ausbrennen.

6. In betreff der partie honteuse der Wohnungen, nämlich der Abtritte (das, nebst der Küche, unentbehrlichste Gemach des Hauses), die immer schwer am passenden, rich- tigen Ort anzubringen sind, so ist es hygienisch, aus leicht begreiflichen Gründen, am zweck- mäßigsten sie außerhalb des Hauses und zwar vorzugsweise auf der Nordseite, als Anbau anzubringen, wie es z. B. bei uns auf dem Lande bei den meisten Bauernhäusern üblich ist, die überhaupt in manchen hygiei- nischen Beziehungen zweckmäßiger und gesun- der disponirt sind (die Giebelseite nach Süden gerichtet), als viele der modernen, architektonisch eleganten — stylvollen!? — Vorstadthäuser. Bei dieser Anlage kommt kein widerwärtiger und oft bei Epidemien (Typhus etc.) gefähr- licher, ansteckender Abtrittsdunst und Geruch ins Innere des Hauses und in die Wohnräume.

Wo immer möglich, auch in den Städten sollten daher die Abtritte stets außerhalb des die Wohnräume enthaltenden Haustheils an- gebracht und von diesem isolirt werden, be- sonders da wo man noch Abtrittgruben an- bringen muß. (Schluß folgt).