Zeitschrift: Wohnen

Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger

Band: 4 (1929)

Heft: 3

Artikel: Ist eine künstliche Befeuchtung der Luft in beheizten Wohnräumen aus gesundheitlichen Gründen notwendig?

Autor: Gonzenbach, W. v.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-100373

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: 22.07.2025

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

Zum Schluss sei noch ein Hilfsmittel für den Haushalt erwähnt, welches mit Gas betrieben wird, es ist dies der Gasanzünder für Zentralheizungskessel. Der nebenstehend abgebildete Apparat besteht aus einem gegen die Koksglut geschützten Brennerrohr, welches unten in die ausgelöschte oder neu aufgefüllte Koksschicht des Zentralheizungskessels brennend eingeschoben und darin so lange belassen wird, bis der Koks in Brand geraten ist und von selbst weiter brennt. Der Gasanzünder erspart daher das lästige Ausräumen der Zentralheizungskessel, wenn das Feuer ausgegangen ist und ermöglicht, den Koks ohne Holz durch einfaches Einschieben des brennenden Apparates in Brand zu stecken.

Noch zahlreiche weitere Anwendungen findet das Gas in einem modernen Haushalt. Denken wir nur an das Waschen mit Gas und die Behandlung der trockenen Wäsche. Doch darüber soll ein andermal berichtet werden.

Ist eine künstliche Befeuchtung der Luft in beheizten Wohnräumen aus gesundheitlichen Gründen notwendig?

Von Prof. Dr. W. v. Gonzenbach

Die Vorstellung, trockene Zimmerluft reize die Atmungsorgane durch Wasserentzug und müsse deshalb künstlich angefeuchtet werden ist so allgemein verbreitet, dass wir einmal ernstlich prüfen wollen, ob diese Anschauung wirklich begründet ist.

Die Luft vermag in wechselnder Menge Wasserdampf in sich aufzunehmen und zwar ist der maximale Wasserdampfgehalt (die Sättigung mit Feuchtigkeit) abhängig von der Temperatur. Das Wasseraufnahmevermögen der Luft steigt mit zunehmender Temperatur in geometrischer Progression, wie nachstehende Tabelle erweist:

Maximalwassergehalt eines Kubikmeters Luft bei Temperaturen von —20° bis +40° C.:

	Temperatur	Maximalwassergehalt in g pro cbm
	—20°	1,05
	—10°	1,58
	— 5°	3,37
	0°	4,89
	+ 5°	6,82
	+10°	9,39
Zimmertemperatur	+15°	12,82
	+20°	17,22
	+30°	30,21
	+35°	39,41
Bluttemperatur	+37°	43,71

Die unter wechselnden Umständen in Wirklichkeit vorhandene Feuchtigkeit einer gegebenen Atmosphäre erreicht nur selten die extremen Werte völliger Sättigung oder völliger Trockenheit. Ihr Verhältnis zur grösstmöglichen Feuchtigkeit (Sättigung) nennt man relative Feuchtigkeit und drückt den Wert in Prozenten aus. Das heisst z. B., dass bei 50% relativer Feuchtigkeit Luft von 0° 2,45 g Wasserdampf enthält, Zimmerluft von 20° aber 8,6 g. Was jeweilen zur völligen Sättigung fehlt, nennt man Sättigungsdefizit. Und da es nicht nur das Bestreben des Finanzverwalters ist, ein Defizit auszugleichen, so sucht auch die Luft dieses Defizit zu füllen, indem sie Feuchtigkeit aus der Umgebung aufsaugt, also trocknend wirkt. Das Sättigungsdefizit können wir also einfach mit Austrocknungsvermögen bezeichnen. Wir berechnen das Austrocknungsvermögen immer mit der absoluten Menge Wasser, die eine Luft aufzunehmen vermag. Aus obiger Tabelle ist leicht ersichtlich, dass eine Luft um so besser trocknet, je höher temperiert sie ist. Das weiss übrigens jede Wäsche trocknende Hausfrau schon längst.

Für die Atmungsorgane des Menschen kommt nun selbstverständlich immer nur eine Luft von 30° (Nase) bis 37° in Betracht, da jede Atmungsluft sich beim Bestreichen der Atmungswege an diesen auf Körpertemperatur erwärmt. Nehmen wir der Einfachheit halber zunächst an, dass jede Aussenluft mit Feuchtigkeit gesättigt wäre, so wird trotzdem diese Luft je nach ihrer Ausgangstemperatur mehr weniger austrocknend auf die Schleimhäute der Atmungswege wirken müssen, da sie mit der Erwärmung auf Körpertemperatur ein Sättigungsdefizit erwirbt. Atmen wir Zimmerluft von 20° ein, so erreicht sie im Körperinnern ein Austrocknungsvermögen von rund 22,8 g, atmen wir Aussenluft von 0° ein, so erhalten wir den Austrocknungswert 35 g, ja atmen wir Aussenluft von —20° ein, so steigt ihr Austrocknungsvermögen für die Schleimhäute auf 39,5 g. Ist die jeweilige Luft nur 50% relativ gesättigt, so erhöhen sich die bezüglichen Austrocknungswerte auf rund 31 g, 37,5 g und 40 g. Der weitere Zuwachs an Austrocknungsvermögen einer sogenannten trokkenen Zimmerluft, wenn dieselbe nur 25% relative Feuchtigkeit aufweist, ist nochmals 4 g. D. h. eine trockene Zimmerluft von 20° hat genau das gleiche Austrocknungsvermögen, wie eine feuchte Aussenluft von 0°. Frage: Hat sich schon jemals jemand an einem neblig feuchten Wintertag über trockene Luft im Freien beklagt? Unsere Schleimhäute sind dieser Beanspruchung immer ohne weiteres gewachsen, da sie sich ja mit ihrem Drüsenapparat stets feucht halten können. Ja, merkwürdig, dass man so wenig daran denkt: Wir schicken unsere Patienten mit entzündeten Atmungsschleimhäuten direkt an Orte mit ausgesprochen trockener Luft, ins Hochgebirge. Und was der kranken Schleimhaut direkt heilsam ist, das sollte der gesunden schaden?

Was ist es denn, was uns im Zimmer dieses ausgesprochen reizende Trockenheitsgefühl gibt, das wir im Freien nicht empfinden, obschon dort die Luft regelmässig im Winter wesentlich trockener ist? Der Unterschied liegt nur in der Reinheit der Aussenluft, in ihrem weit geringeren Staubgehalt, der bei trockener, schneebedeckter Umgebung fast gleich 0 zu setzen ist. Im Zimmer aber tanzen immer eine Unzahl feinster Staubpartikel in der Luft, was man im Lichtkegel eines Projektionsapparates z. B. leicht feststellen kann. Dieser Staub stammt vom Fussbodenschmutz, den wir von der Strasse hereintragen und der in der warmen Zimmerluft austrocknet und verstäubt, von feinsten Fäserchen von Teppichen, Vorhängen, Kleidern, die der trockenen Zimmerluft ihre Feuchtigkeit abgeben müssen, dadurch brüchig, flugfähig, eben Staub werden. Dieser Staub setzt sich auf unsere Atmungsschleimhäute und reizt dieselben mechanisch. Dazu kommt, dass organischer Staub auf heissen Heizflächen (Eisenöfen, hocherhitzte Zentralheizkörper) versengt und brenzlig riecht, was einen weiteren Reiz für die Atmungsorgane bedeutet. Von diesen überhitzten Heizflächen rührt auch der bekannte Geruch her, den wir beim ersten Anheizen im Herbst empfinden. Beim Durchheizen, was ja meistens bei Zentralheizungen der Fall ist, erwirbt die von aussen durch natürliche Ventilation eindringende Luft dauernd ein relativ grosses Sättigungsdefizit (was aus obiger Tabelle ohne weiteres ersichtlich ist) und trocknet somit das Zimmer-Innere aus. Beim intermittierenden Heizen kühlt sich die Luft während der Nacht aus, verliert damit an Austrocknungsvermögen, ja gibt unter Umständen sogar von ihrer Feuchtigkeit wieder an die Umgebung ab. Deshalb klagt man bei dieser Art der Heizung viel seltener über «Trockenheit».

Wir konstatieren also, dass es lediglich der Staubgehalt der Luft ist, der uns dieselbe «trocken» empfinden lässt. Wie können wir nun dem Uebel rationell steuern? Dadurch, dass wir den Staub bekämpfen und die Staubbildung verhüten, also vor allem durch Reinhaltung der Räume. Ganz besonders soll man auf die Heizkörperflächen achten und dieselben täglich mit einem feuchten Lappen abreiben, dann wird sich niemand über «trockene Luft» zu beklagen haben. Allerdings sollten dann auch die Herren Architekten die Heizkörper nicht ängstlich verschalen, wie etwas geschämiges, oder sie unter Gesimse schwer zugänglich einbauen. Reduktion der Staubfänger und Staubbildner, wie Teppiche und Vorhänge auf das Minimum. Erziehung der

Menschen zur Benützung von Scharreisen und Türvorlagen und feuchte Reinhaltung der Oefen und Heizkörper, das ist das rationelle Rezept gegen «trockene» Luft und erspart die Anschaffung teurer und eigentlich doch kaum wirksamer Befeuchtungsapparate.

Noch ein Wort zu diesen überall angepriesenen Zimmerbefeuchtern: Sie bestehen zumeist aus auf Heizkörpern aufgestellten Wasserverdunstungsgefässen, die durch diese oder jene technischen Zutaten die Verdunstung des Wassers beschleunigen sollen. Nun ist es vielfache praktische und wissenschaftliche Erfahrung, dass der Effekt nur ein minimaler ist. Ich habe z. B. zur Zeit einen solchen Apparat zur Prüfung in meinem Bureau aufgestellt, der die Feuchtigkeit darin um ganze 3% erhöht. Sowie ich aber das Bureau betrete und stundenlang Audienzen habe, steigt die Feuchtigkeit sofort um 5—8%. D. h. der lebendige Mensch befeuchtet die Atmosphäre mit seiner Ausatmungsluft mehr, wie irgend ein Apparat. Denn was machen die paar Prozent schliesslich aus (s. Tabelle!)? Die Praxis lehrt überdies, dass die Apparate selten regelmässig bedient werden. Im Anfang sind die Insassen begeistert von der vermeintlichen Wirkung, was heute im Zeitalter der Suggestion jedermann begreiflich finden wird. Dann vergisst man, Wasser nachzufüllen und über kurz oder lang ist das Verdunstungsgefäss zum Abfallgefäss für Obstgehäuse, Zigarrenasche u. dergl. degradiert, ohne dass man es an der Zimmerluft merkt. Nein, ich will gerecht sein. Der Umstand, dass die Befeuchtungsapparate auf den Heizkörpern aufgestellt werden, verhindert, dass sich Staub auf den heissen Flächen ablagert. Er fällt ins Verdunstungswasser und kann dort natürlich nicht versengen. Vielleicht, dass ein Teil der gerühmten Wirkungen also nicht nur auf Suggestion, sondern auf diesem Umstande beruht.

Dass Befeuchtigungsapparate das Schwinden und Reissen der Möbel hintanhalten können, sei gerne zugegeben, Das ist aber keine gesundheitliche Frage mehr.

So kommen wir zum Schluss, dass «trockene» Luft nichts anderes ist, als staubige Luft und dass es weit billiger und rationeller ist, den Staub zu verhüten und zu entfernen, als die Luft um einige wenige Prozent künstlich zu befeuchten.

Das Gute bricht sich Bahn!

Von Albert Fäh, Zürich

In der Stadt Zürich findet man in allen Quartieren immer noch eine rege Bautätigkeit. Es ist, als ob die verschiedenen Baugenossenschaften wetteifern würden, an Zahl der Kolonien und Wohnungen einander zu übertreffen. Dieser Eifer wirkt sich besonders auch dadurch aus, dass gesucht wird, die Wohnungen mit all dem auszustatten, was auf Grund gemachter Erfahrungen für besser und zweckdienlicher gefunden wurde.

Nach dieser Richtung ist die A. B. Z., die grösste Baugenossenschaft auf dem Platze Zürich, in vorbildlicher Weise vorangegangen. Es ist eine Freude konstatieren zu können, wie jede Bauetappe nach dieser Seite sich entwickelte.

Schon die äusseren Formen der neuerstandenen Kolonien zeigen mannigfache Aenderungen. Die Gartenanlagen sind in vorbildlicher Weise angelegt worden. Ebenso hat man es verstanden, den Kindern einen Platz anzuweisen, auf dem sie sich ihres Lebens so recht erfreuen können. Der Spielplatz bedeutet für die Genossenschaft das Saatfeld, aus dem die Kinder zu treuen, idealen Genossenschaftern und Genossenschafterinnen heranreifen. Man kann die Freude der Kinderfreunde verstehen, wenn sie die Kinder unter solchen Verhältnissen emporwachsen sehen.

Das Zusammengehörigkeitsgefühl schlägt im Herzen des Kindes auf diesem Boden die ersten Wurzeln. Man lernt sich frühzeitig kennen und verstehen. Im stillen beobachte man die Kleinen, wie sie geschickt den Weg zueinander wieder finden, der sie kurz vorher — vielleicht wegen einem Spielzeug — auseinander führte. Das eigene Ich wird überall da, wo viele Kinder beisammen sind, in gewisse Schranken gesetzt. Wenn ein Kind sich am Spiel der andern beteiligen will, wird es sich eben den andern anpassen müssen. Es wird dadurch von selbst sich jene Charaktereigenschaften aneignen, die ihm später die Zuneigung und das Wohlwollen seiner Mitmenschen eintragen werden.

Ein Mensch aus solchen Verhältnissen herausgewachsen, wird in allen Lagen seines Lebens sich zurecht finden können. Er wird im spätern Leben immer und überall sich in den Dienst der guten Sache stellen. Die gesammelten innern Werte kommen besonders im Mehrfamilienhaus so richtig zum Ausdrucke.

Im Genossenschaftshaus finden sich Leute von verschiedener Bildung und Erziehung. Ebenso sind vertreten Leute aus den verschiedensten Berufsgruppen. Man könnte sogar noch anführen die verschiedenen politischen, und religiösen Richtungen. Und trotz dieser mannigfaltigen Zusammensetzung, ist ein echt genossenschaftlich-harmonisches Zusammenleben möglich, wenn alle Mieter vom wahren Genossenschaftsgeist durchdrungen sind. Wo der Zweck und das Ziel der Genossenschaft richtig erkannt wird, da findet man auch die Tugenden, die das Fundament, die Träger und die Säulen der Genossenschaft bilden.

Wo diese Voraussetzungen fehlen, kann nie erwartet werden, dass Liebesdienste und Gefälligkeiten unter den Mietern geübt werden. Und doch, wie würde manches Menschenherz sich freuen, wenn es dem Nächsten so oder so einen Liebesdienst erweisen dürfte. Dies würde noch lange nicht bedeuten, dass die Hausschwelle bei solchen Diensten überschritten werden müsste. Was aus den Tiefen des Herzens kommt, sucht nicht Gelegenheit, sich in der Zungenfertigkeit zu üben, sondern das, was ihm innere Freude und Zufriedenheit des Herzens verschafft.

Die Genossenschaftsleitung ist daher von jeher bestrebt gewesen, dem innern Ausbau ihre ganze Aufmerksamkeit zu schenken. Schon die Statuten und die Hausordnung beweisen, dass nichts ausser Acht gelassen wurde, das Genossenschaftsverhältnis zum Wohle des Ganzen zu fördern.

Vor nicht allzulanger Zeit ist man in dieser Hinsicht bahnbrechend vorangegangen. Die Spitzen der A. B. Z. haben eine Frauenkommission ins Leben gerufen. Die Aufgabe die ihr zugedacht ist, wird der Genossenschaft gewiss reiche Früchte bringen. Gilt es auch hier wiederum, die Genossenschaft nach innen auszubauen. Es ist nicht zu leugnen, dass die Frau in mancher Hinsicht mehr Erfolge zu zeitigen vermag als der Mann. Wo es sich z. B. darum handelt, Fragen zu lösen, die mehr die Frauenwelt interessieren, da kann nur die Frau so recht mitfühlen und verstehen. Ebenso ist zu sagen, dass die Frau manchmal für etwas erglüht und mitfühlt, wo der Mann ohne jede innere Erregung und hart wie ein Stein der Sache gegenüber steht.

Die Frau ist ja schon von Natur aus dazu bestimmt, mitzuwirken am Aufbau der Familie. Da ich die Genossenschaft als eine grosse Familie betrachte, erachte ich es als eine grosse Klugheit, dass der Frau innerhalb der Genossenschaft eine Stellung eingeräumt wurde, die ihr von ihrem Schöpfer von Anbeginn zugedacht war.

Wenn diese Frauenkommission es versteht, ihre Mitschwestern für die gute Sache zu gewinnen, dann wird der Segen ihrer Tätigkeit nicht ausbleiben. Es gilt nach verschiedener Richtung das gross angelegte Ackerfeld mit neuen Saaten zu bestellen. Hier öffnen sich Wege, auf denen sich die echte Frauenseele so recht zum Gedeihen des Ganzen entfalten kann. Sie werden es vielleicht erreichen, dass da und dort ein Krankenbesuch gemacht werden kann, auf den eine plötzlich erkrankte Mitschwester bis dahin vergebens wartete. Und wie froh, und wie überaus dankbar würde wohl manche Mutter im Krankheitsfalle sein, wenn jemand sich freiwillig für notwendige Botengänge anerbieten würde.

Um den hohen Wert der gegenseitigen Hilfe zu verstehen, braucht man nur aus dem eigenen Erleben zu schöpfen. Wohin müsste eine Familie kommen, in der jedes Glied seine eigenen Wege ginge? Wie wäre es möglich, einander zu verstehen, wenn jedes sich über die Anordnungen