

Ueber Wohnungs-Hygiene.

Vortrag des Geh. Sanitätsrath Dr. Tietze.

Wenn ich es unternehme, heute vor Ihnen über Wohnungs-Hygiene zu sprechen, so setze ich voraus, dass Sie nicht einen erschöpfenden wissenschaftlichen Vortrag von mir erwarten. Ein solcher würde mein Wissen und mein Können weit übersteigen und auch wohl nicht ganz Ihren Wünschen entsprechen. Ich beabsichtige vielmehr nur, und bitte um Ihre Erlaubniss, mit Ihnen eine kurze Zeit über wenige, wichtige Punkte der Lehre zu plaudern; ich werde möglichst an konkrete Verhältnisse mich halten, und gleichzeitig versuchen, so weit es mir möglich, die nöthigen Massregeln anzugeben, welche den offenkundigen Schädlichkeiten abhelfen können.

Sie wissen, meine Herren, dass unsere Urahnen zum Schutz gegen Witterungseinflüsse und gegen die feindlichen Angriffe der Raubthiere und andere Feinde in Höhlen und anderen Schlupfwinkeln (Bäumen) lebten; sehr bald — nachdem man das Holz zu bearbeiten gelernt hatte — wurden Bauten in den Seen gemacht, und als auch diese nicht mehr Schutz gewährten, vielleicht auch infolge verheererender Brände und in dem Bestreben, das so schwer anzumachende und deshalb ununterbrochen zu unterhaltende Feuer ohne Gefahr zu besitzen, machte man Steinbauten, anfangs aus rohen Steinen zusammengefügt, später, als wohl der Zufall das Brennen des Thons zu festem dauerhaften Material kennen lehrte, aus Backsteinen. Man musste sich in enge Mauern einschliessen, und die Fenster — da das Fensterglas erst im 11. Jahrhundert benutzt wurde — so klein wie möglich anzulegen. Erst in der Neuzeit, als geordnete soziale Verhältnisse sich ausbildeten, konnte man daran denken, sich seine Heimstätte wohnlich einzurichten. — Sie sehen, dass zuerst die Noth den Menschen zwang, Wohnungen zu begründen; bald gesellte sich auch die Kunst — wenn auch natürlich nur in rohen Anfängen, wie das die Verzierungen der ältesten Steingeschirre beweisen, hinzu, dann begann das

Bedürfniss nach Komfort und ganz zuletzt erst kam die Wissenschaft, und suchte zu erforschen, wie und warum die Wohnungseinrichtungen in einer bestimmten Art zu beschaffen seien.

Das Ideal eines Wohnhauses würde nach heutigen Begriffen etwa sein ein geräumiges, einstöckiges Haus, in festem, gewachsenem, trockenem Boden, möglichst auf einem sanften Hügel erbaut, von freundlichem Garten und weiterhin von schattigen Bäumen umgeben, mit gut gelüfteten hellen und hohen Räumen, wohl durchwärmt, und fern von allen üblen Gerüchen und Miasmen.

Manchem von Ihnen wird dabei das Horazische: „Hoc erat in votis“ einfallen: Auch das war einer meiner Lieblingswünsche. Aber leider findet nicht jeder seinen Maecenas, und die Verhältnisse zwingen uns, unsere Jugendträume aufzugeben und uns unter allen Himmelsstrichen und auf allen Bodenarten einzurichten.

Schon der fundamentalsten Forderung der Hygiene, dass ein Haus auf trockenem, gewachsenem, durchlässigem Boden stehen solle, können wir in den allerseltensten Fällen genügen, und unsere Vorfahren haben im Gegentheil sich offenbar bestrebt, in der Nähe der Flüsse und Seen sich anzusiedeln, und auch heute noch blühen die Städte am meisten, welche an schiffbaren Flüssen oder am Meere liegen. Es müsste daher darauf Bedacht genommen werden, die Feuchtigkeit, welche aus dem Untergrunde in den Mauern aufsteigt, möglichst aus dem Boden zu entfernen oder dieselbe doch von der Berührung der Fundamente und Mauern fern zu halten. In ersterer Beziehung hat die Drainage des Bodens und die Fernhaltung schädlicher Eindringlinge durch Kanalisation Erstaunliches geleistet, aber sie konnte nicht alles leisten — namentlich wenn sie, wie in manchen Städten, nur halb durchgeführt werden konnte und die bösesten Dinge im Bereiche des Hauses zurücklassen musste. Deshalb hat man denn angefangen, die Fundamente in Asphalt zu legen und damit zu umgeben, und hat zum Schutze gegen die aus der Tiefe aufsteigende Feuchtigkeit zwischen die Fundamente und das Mauerwerk Stoffe eingelegt: Beton, Bleiplatten etc., welche für Nässe undurchlässig sind. Bei Neubauten lässt sich das ja leicht und mit verhältnissmässig geringen Mehrkosten ausführen; aber — wenn wir z. B. alle alten feuchten Häuser in Frankfurt so einrichten wollten, so würde das eine ungeheure Summe an Arbeit und Geld erfordern. Es muss

daher nach Mitteln gesucht werden, um auch solchen Häusern möglichst zu helfen, und da hat sich ein sehr einfaches Verfahren sehr gut bewährt: man legt die Dielung der feuchten Räume hohl und schützt den Raum unter der Dielung möglichst vor dem Eindringen der Feuchtigkeit, z. B. durch Asphalt oder dergleichen, sodann führt man aus den Hohlräumen unter der Dielung ein Rohr in die nächste Feuerung oder in einen Schornstein, am besten in einen Kochheerd, welcher ununterbrochen Wärme entwickelt und einen aufsteigenden Luftstrom schafft, und leitet so die Luft unter den Dielen hinweg in die Esse — führt also die Feuchtigkeit ab und lässt die erwärmte Zimmerluft durch verschiedene, in der Nähe der Aussenwände angelegte Oeffnungen unter den Dielen wegstreichen und den Fussboden zugleich erwärmen. Natürlich kann eine solche Einrichtung nur wirksam sein, wenn eine perpetuirliche Wärmequelle zur Verfügung steht, und Versuche, wie ich sie hier gesehen, wo man die Luft unter dem Fussboden einfach durch ein Rohr, welches im Freien unmittelbar über der Strassensohle endet, abführen will, können absolut nichts nützen, und werden vielmehr schädlich sein, denn in jeder Nacht und an allen kalten Tagen wird die kühle, feuchte Luft durch das Rohr hinabfallen und ununterbrochen Feuchtigkeit zuführen.

Ein zweites wesentliches Postulat der Wohnungs-Hygiene ist, dass die Wohnungen gut gelüftet sind. Wenn Sie bedenken, meine Herren, dass der Mensch bei jedem Athemzuge der Luft seines Aufenthaltsraumes ein gewisses Quantum Sauerstoff entzieht, dafür bei der Ausathmung eine mit Wasserdampf gesättigte und an Kohlensäure reiche Luft, welche auch etwas Ammoniak und Spuren von Kohlenwasserstoffgas enthält, von sich giebt, und dass jede Flamme im Zimmer den Sauerstoff in noch viel höherem Grade vermindert, die Kohlensäure dagegen erheblich vermehrt, so wird es Ihnen klar sein, dass die Luft ununterbrochen erneuert werden muss, wenn sie nicht gefährlich für das Leben werden soll. (In der That haben auch die neuesten Forschungen bewiesen, dass in der Ausathmungsluft wirklich giftige Stoffe vorhanden sind, und daraus erklären sich jene bekannten Thatsachen — ich erinnere an das berüchtigte Gefängniss in Calcutta im Beginn des grossen indischen Aufstandes — wo Menschen allein infolge der andauernden Einathmung solcher verschlechterter Luft innerhalb weniger Stunden gestorben sind.) Nun ist es aber nicht Sitte, dass man in Privatwohnungen sog.

Ventilationseinrichtungen anbringt, und doch erhält sich die Luft gewöhnlich in gutem Zustande. Es müssen demnach irgend welche natürliche Vorgänge vorhanden sein, welche neben den niemals ganz dicht schliessenden Fenstern und Thüren für einen unaufhörlichen Luftwechsel in bewohnten Räumen Sorge tragen. Der bekannte Professor Pettenkofer hat sich das Studium solcher Einflüsse zum Vorwurf genommen: er liess sich in einem grossen leeren Saale, dessen Fenster und Thüren sorgfältig verschlossen waren, in dessen Mitte nieder und beobachtete in regungsloser Haltung Papierschnitzel, welche an Fäden (ähnlich den Schwänzen an den Drachen unserer Kinderspielzeuge) aufgehängt waren, und fand, dass bei bewegter Luft diese Papierstücke sich entschieden in der Richtung des Luftstromes mitbewegten. Er verfolgte diese Thatsache weiter und fand, dass die Mauern der Häuser in hohem Grade für die Luft durchlässig sind, in so hohem Grade, dass es ihm gelang, durch einen von Backsteinen gemauerten soliden Cylinder von 12 Centimeter Höhe, auf welchem an jedem Ende ein umgekehrter Trichter luftdicht befestigt war, ein vor den einen Trichter gehaltenes Licht von dem anderen Trichter her auszublasen. Sie sehen, welche interessanten, fast unglaublichen Thatsachen die Wissenschaft gefunden hat, und Sie können sich vorstellen, welche ungeahnten Wirkungen thatsächlich durch diese sogenannte Poren-Ventilation für die Reinheit unserer Zimmerluft hervor gebracht werden.

Nun ist aber die Wirkung dieser kleinsten Ventilatoren an zwei Voraussetzungen gebunden, und hört sofort auf, wenn diese nicht erfüllt werden. Diese Voraussetzungen sind 1. eine grosse Differenz zwischen den beiderseitigen Lufttemperaturen, resp., wenn diese nicht vorhanden ist, ein gewaltiger Luftdruck der Aussenluft, also durch starken Wind (bekannt ist es, wie es an windigen Tagen durch die Mauern „zieht“), und 2. die Durchgängigkeit der kleinsten Luftkanäle. Letztere werden am häufigsten durch Feuchtigkeit (Wassertröpfchen) der Mauern verstopft und verhindern jeden Gaswechsel. Sie sehen daraus, warum die von mir vorher urgirte Trockenheit der Wohnungen einen so immensen Werth für unsere Gesundheit hat, und können sich zugleich daraus erklären, warum in feuchten, ungelüfteten Wohnungen stets eine auffallend riechende (dumpfige) und die Athmung beklemmende Luft zu finden ist.

Zur Unterstützung der Poren-Ventilation stehen uns im

Wesentlichen — je nach der Jahreszeit — zwei Mittel zur Disposition: im Winter die Heizung, welche neben der Erwärmung der Luft zugleich ein Absaugen der verbrauchten und ein vermehrtes Zuströmen frischer Luft durch jede Oeffnung im Mauerwerk bewirkt. Ich will mich auf Heizungsanlagen nicht weiter einlassen, kann aber nicht umhin, Sie darauf hinzuweisen, wie verkehrt es — wenigstens bezüglich der Erhaltung reiner Luft in den Zimmern — ist, wenn die Oefen von aussen und nicht von der Stube aus geheizt werden.

Bezüglich des Oeffnens der Fenster möchte ich mir noch ein paar Worte erlauben: Wenn ein offenes Fenster den Zweck haben soll, die verbrauchte feuchte Luft, welche wegen ihrer hohen Temperatur und ihres grossen Wassergehalts naturgemäss die obersten Schichten unserer Zimmerluft einnehmen muss, zu entfernen, so ist es selbstverständlich, dass wir die oberen, nicht die unteren Fenster unserer Wohnungen zu öffnen haben. Ferner aber ist es — nach dem bekannten Experiment mit einer brennenden Kerze, welche vor eine etwas geöffnete Thür gesetzt wird, und in der Höhe nach aussen, in der Tiefe nach innen hinein geweht wird, — klar, dass wir durch Oeffnen der unteren Fenster die kühle Luft im Sommer aus unseren Zimmern hinausfallen und dafür warme Luft eindringen sehen werden. Deshalb sollten nur die oberen Fenster geöffnet werden; auch schon deshalb, weil die Zugluft, welche für schwitzende Menschen recht schädlich werden kann, dann meist über unsere Köpfe weggehen, und unseren Körper wenig treffen kann.

Lassen Sie mich im Anschluss an diesen Excurs über das Oeffnen der Fenster noch die Bemerkung anknüpfen, dass es im Winter entschieden nicht richtig ist, die Fenster in den Schlafzimmern länger als eine halbe Stunde Morgens nach dem Aufstehen und Abends vor dem Zubettgehen zu öffnen, weil wir sonst nur Gefahr laufen, unsere Räume und Möbel und Betten kalt zu machen, und sich an den kalten Stellen der Wasserdampf niederschlagen und die Mauern feucht machen wird. Also im Winter nur kurze Zeit ein Oberfenster öffnen!

Als Correlat für die Lüftung der Zimmer komme ich nun schliesslich noch auf einen Punkt, das ist die Reinhaltung der Häuser von allen üblen Gerüchen und Gasen. Sie haben gewiss — ebenso gut wie ich — bemerkt, dass man in vielen Häusern beim Oeffnen der Haus- oder Korridorhür nicht nur sofort wahrnimmt, was die Familien zum Mittag geniessen werden oder

genossen haben, sondern dass unsere Nasen sehr oft sogar in unliebsame Kenntniss davon gesetzt werden, wie die Endprodukte des Stoffwechsels der Familie geruchlich geartet sind. Schön ist das nicht, und zugleich spricht es allen Forderungen der Wohnungshygiene Hohn. Es mag ja recht schwer sein, für diese Punkte Abhülfe zu verschaffen, aber es muss doch versucht werden, und es empfiehlt sich für Küchen und Korridore — wie es in einigen Städten Englands gesetzlich ist — ab-saugende Luftschachte in unmittelbare Nähe der Küchenschornsteinrohre zu erbauen, und den in diesen Schachten aufsteigenden Luftstrom zu verstärken dadurch, dass man die Gasflammen oder Lampen in den Korridoren dort anbringt, wo schräg aufsteigende Saugeröhrren in den Schacht münden und riechende Stoffe mit sich schleppen. Für Abortanlagen empfehlen sich — abgesehen von energischer Wasserspülung, wo solche bei geregelter und vollständiger Kanalisation möglich ist — gleichfalls erwärmte Luftschachte, welche natürlich bis über das Dach hinausgeführt und durch sogen. Wolpert'sche Sauger unterstützt werden müssen; ausserdem ein möglichst tiefes Eintauchen der Fallrohre in die Gruben, damit die Grubengase nicht von den erwärmten Häusern aspirirt werden können.

Das, meine Herren, ist alles, was ich Ihnen heute zu sagen wüsste. Ich fürchte, dass ich manchem von Ihnen nichts Neues gesagt habe; ich bin aber schon befriedigt, wenn ich auch nur einen geringen Anstoss gegeben habe zur Besserung unserer Wohnungen, denn der Mensch hängt von seiner Wohnung ab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und
Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der
Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [8_1891](#)

Autor(en)/Author(s): Tietze

Artikel/Article: [Ueber Wohnungs-Hygiene 118-123](#)