Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 8/9 (1878)

Heft: 22

Inhaltsverzeichnis

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: 05.12.2025

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

INHALT. — Ueber die Ventilation der Latrinen, von Prof. Dr. Adolf Vogt. Mit 1 Cliché im Text. — Ausflug des zürch. Ingenieur- und Architectenvereins ins Tössthal, den 1. September 1878. Mit 1 Seite Clichés. — Vereinsnachrichten: Zürcherischer Ingenieur- und Architectenverein; Auszug aus den Verhandlungen. — Submissionsanzeiger: Cantone. — Chronik: Cantone. Eisenbahnen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittling.

Notiz.

Das Büreau der Redaction der „Eisenbahn" befindet sich von jetzt an ***Marktgasse Nr. 14***, Eingang von der Elsassergasse.

Ueber die Ventilation der Latrinen.

(Von Prof. Dr. *Adolf Vogt* in Bern).

Wenn wir auch noch darüber streiten, ob die schädlichen Stoffe, welche die sogenannten infectiösen Krankheiten, wie Typhus, Cholera, Ruhr u. s. w. erzeugen, durch Vermittlung unserer Verdauungsorgane aus Getränken und Speisen in unsere Organismen gelangen, oder ob sie mit der Athmungsluft in die Lungen eintreten und von da aus ihre verderbliche Wirkung entfalten, so kann eines nicht streitig sein, nämlich dass kein noch so intensives Gift irgend eine Wirkung auf den Menschen ausüben kann, welches nicht auf dem einen oder andern Weg in das kreisende Blut gelangt. Obgleich ich ganz zu jener zweiten Anschauungsweise neige, dass nämlich die Athmungsluft der Träger des Giftes und das Athmungsorgan der Vermittler der Vergiftung ist, so ist es doch nicht meine Absicht, diese Frage hier zu besprechen, da wir auch abgesehen von ihrer Entscheidung, wol Alle darin einig gehen, dass die Erhaltung unserer Gesundheit sowohl reine Athmungsluft als unverdorbene Getränke und Speisen und zwar vornehmlich reines Trinkwasser verlangt. Nicht nur das Trinkwasser entspringt aber einzig aus dem Boden, auf dem wir leben, sondern auch ein grosser Theil der Beimischungen der Luft, welche wir athmen, stammt aus den Poren desselben. Wir haben daher ein doppeltes Interesse den Boden vor Allem rein zu erhalten, der in dieser zwiefachen Weise auf unsern Organismus Einfluss ausübt. Und hierin liegt die Wichtigkeit und das Wesen der sogenannten *Städtereinigung*, um deren Methoden ein so hitziger Kampf seit Jahren hin- und herwogt. Schwemmcanalisation, Abfuhr, pneumatisches System — auf diese Zeitfragen wollen wir jedoch hier einstweilen nicht eintreten. Allen diesen Systemen, welche die Reinerhaltung von Grund und Boden im Auge haben, ist aber *ein* Mangel gemeinsam, nämlich die stiefmütterliche Behandlung der *Ventilationsfrage*, obgleich alle streitenden Parteien zugeben, dass jedes Reinigungsverfahren sanitarisch werthlos ist, wenn es nicht in erster Linie die Athmungsluft vor Verpestung bewahrt.

Das englische Schwemmcanalsystem glaubte anfangs die Frage dadurch lösen zu können, dass es für sofortige Spülung der gebrauchten Sitztrichter sorgte und die Auswurfsstoffe vor ihrem Uebergang in faulige Gährung durch einen ununterbrochenen Wasserstrom ausser den Bereich der menschlichen Wohnstätten schaffte. Die Erfahrung hat aber diese theoretisch scheinbar richtige Ansicht nicht bestätigt. Bei dem schwankenden Wasserstand in den Canälen verunreinigten die aufschwimmenden Excrementalstoffe die entblössten Canalwände und gingen dort in Fäulniss über und die kleineren nicht begehbaren Seitencanäle barsten oft unbemerkt unter dem Boden oder wurden von Ratten durchfressen und liessen den Inhalt in's Erdreich des Baugrundes oder die Kellergeschosse eindringen und dort stagniren. Die so aus den Canälen und dem Erdreich aufsteigenden Fäulnissgase zwangen zu allen möglichen Klappen- und Wasserverschlüssen, um sie vom Eindringen in die Wohnungen abzuhalten; und diese Verschlüsse aller Art erwiesen sich ihrerseits entweder als ganz illusorisch, oder gaben vielfach zu Verstopfungen und hierdurch zur Entwicklung jener Gase innerhalb der Wohnungen Anlass. Die einschlägige Literatur Englands wimmelt von solchen Vorkommnissen und in der Neuzeit steht dort die Frage der rationellen Ventilation eines Schwemmcanalsystems auf der Tagesordnung.

In erhöhtem Maasse klebt aber der Mangel einer richtigen Ventilation den modernen *Abfuhrsystemen* an, und man tadelt mit Recht bei den meisten, dass sie mehr oder weniger den Geruchsinn verletzen, obgleich sie der Anforderung der Reinhaltung des Bodens unbestritten besser erfüllen, als die Schwemmsiele und eine Abhaltung unangenehmer Gerüche oder schädlicher Gase durch eine richtige Leitung der Luft eher ermöglichen. Eine noch so frequente Abfuhr hilft dem Uebelstand nicht ab, denn frische Excremente sind auch nicht geruchlos; und alle dem Schwemmsystem entlehnte Verschlüsse sind hier wie dort gleich unsicher und beschwerlich. Das Einstreuen von Asche in die Latrinengefässe hat sich als unzureichend, das Einführen von trockener Ackererde als zu beschwerlich und das Zusetzen von desinficirenden Stoffen in entsprechendem Maasse als zu theuer erwiesen.

Selbst das sonst so treffliche *pneumatische System von Liernur* ist von jenem Tadel nicht freizusprechen, weil die Ventilationsvorrichtungen desselben, welche der Erfinder später zugefügt hat, um das Aufsteigen von Excrementalgasen aus dem Sitztrichter und Fallrohr zu verhindern, wie wir später sehen werden, nicht ganz rationell sind.

In jener Zeit, wo man kaum noch ein anderes Abortsystem kannte, als das ästhetisch scheusslichste und sanitarisch verwerflichste, nämlich die bleibenden Abtrittgruben in oder neben den Wohnhäusern, glaubte man sich dadurch des unerträglichen Gestankes erwehren zukönnen, dass man die Abtrittfenster öffnete oder bald in die Decke des Lokales, bald in diejenige der Grube ein sogenanntes *Dunstrohr* aufsetzte, welchem man in der Neuzeit den stolzen Namen eines Ventilationsrohres (lucus a non lucendo) beizulegen pflegt. Oeffnete man das Fenster, so trat allerdings ein grösserer oder geringerer Luftaustausch ein; die stinkenden Gase, welche aus dem Latrinenapparat emporstiegen, konnten aber erst in die freie Luft entweichen, nachdem der Besucher des Lokales den Genuss derselben gehabt hatte, und angeschlossen an das bewohnte Haus, in welchem die höher erwärmte Luft innen beständig aufsteigt und die kältere von aussen durch alle Poren, Ritzen und Oeffnungen eingesaugt wird, müssen diese Anlagen permanent ihre Düfte in die Wohnräume entsenden. Ich habe sogar wiederholt an der eigenthümlichen Schwärzung bleihaltiger Farben, welche zum Anstreichen benutzt worden waren, beobachtet, dass in Arbeiterwohnungen, in welche man durch die oft hocherwärmte Küche eintritt, die stinkenden schwefelwasserstoffhaltigen Latrinen-Gase von aussen durch die Thüre eindringen, wenn der Abort auch *ausserhalb* des Hauses angebracht ist.

Und wie wirkt das landläufige *Dunstrohr?*

Wenn die Grube sammt dem ganzen Latrinenapparat nach aussen hermetisch geschlossen wäre, so wäre es der Aspirationskraft des Wohnhauses nicht möglich die Gase desselben einzusaugen, weil keine Luft von aussen zum Ersatz in den Latrinenraum eindringen könnte. Sie dringt aber faktisch doch ein, weil durch die porösen Wandungen ein früher nicht gekannter, ziemlich activer Luftaustausch stattfindet. Setzt man aber nun ein offenes Dunstrohr in die sonst geschlossene Abtrittsgrube, so erleichtert man das Nachdringen der äussern Luft, d. h. es wirkt jenes angebliche Ventilationsrohr wie ein Blasrohr, welches die Dünste von der Oberfläche der faulenden Jauche durch Fallrohr, Sitz und Abtritt in die bewohnten Räumlichkeiten hineinbläst, wie sich das leicht durch die physikalischen Instrumente (Anemometer), welche die Bewegung der Luft anzeigen und messen, nachweisen lässt. Wenn man in ein aufrecht stehendes Rohr ein Licht stellt oder über einer Heizstelle ein Kamin anbringt und dann beobachtet, dass die Luft um so schneller in demselben aufsteigt, je höher das Rohr ist, so muss man nicht glauben, dass ein Gleiches stattfindet, wenn die bewegende Kraft, nämlich die Verdünnung und das Leichterwerden