Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 39 (1923)

Heft: 16

Artikel: Abwasserbeseitigung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581447

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: 28.10.2025

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

Abwasserbeseitigung.

(Rorrefpondeng.)

A. Allgemeines.

In den letzten Jahrzehnten hat die öffentliche Gesundheitspflege ganz gewaltige Fortschritte gemacht; zum Ruten der Allgemeinheit hat sie sich mit Macht Bahn gebrochen und fteht seit einem Jahrzehnt als eine felbftandige Wiffenschaft da, die den andern Wiffenschaften nicht nachsteht. Auf den Forschungen der Medizin und der Technik beruhend, hat sie Erfolge aufzuweisen, die aller Beachtung wert und auch für den Laien augen-

scheinlich sind.

Im allgemeinen gingen die Bestrebungen für die Verbesserung der öffentlichen Gesundheitspflege von den großen Städten aus. Es ist begreiflich, daß mit dem Anwachsen dieser Siedelungen die Wohndichte ftets zunahm, bei fteigenden Boden- und Mietpreifen die Ausnützung der Bauten zu Wohn- und anderen Zwecken immer mehr gefteigert wurde. Dazu fam die Ansammlung der Arbeitsfräfte in den ausgedehnten Betrieben in den Städten selbst oder in deren unmittelbarer Nähe, sowie die gesteigerten Ansprüche der Bewohner an die allge= meine Lebenshaltung. All dies machte es nötig, durch Gesetze und Verordnungen die allgemeinen Regeln aufzustellen über die Beseitigung von Abgangen und Abfällen aller Art: Die Abfuhr von Jauche und Kehricht, die Desinfektion, die Berhütung der Berunreinigungen von Flüffen, von Grund und Boden, der Grundwaffer: ftrome usw.

In den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts war die wichtigste Aufgabe der öffentlichen Gesundheits: pflege die Beschaffung von gutem Trinkwasser in genügender Menge. Jedermann hat heute gewiffermaßen einen Unspruch auf genügendes und reines Trinkwasser; es ist ein notwendigstes Lebensmittel, das allem anderen vorangehen muß. So haben benn nicht nur die größeren und kleineren Städte die öffentlichen Trinkwafferversorgungen eingerichtet, sondern auch Landgemeinden; selbst Weiler, Hausgruppen und Einzelhöfe wollten nicht zurückbleiben. Beute findet man bei uns in der Schweiz wohl selten noch ein Dorf, das nicht eine gut eingerichtete, öffentliche Wafferversorgung — meist mit Hydranten für Feuerlöschzwecke — zur Berfügung hätte. Die Erfolge und Borteile find in die Augen springend und ließen sich statistisch nachweisen durch geringere Sterblichkeit und namentlich durch Abnahme der Typhuserfrankungen.

Man kann es heute fast nicht mehr glauben, wie gefundheitsgefährlich manche Brunneneinrichtungen waren. Allerdings muß eingeräumt werden, daß durch überbauung, Legen von Abwafferleitungen, Benützung der öffentlichen ursprünglich offenen Bach- und Flußläufe als Borfluter für die Schmutzwafferdolen usw., das Einzugs= gebiet mancher Brunnenftuben arg verseucht, zum min-

desten unappetitlich verunreinigt wurde.

Mit der Möglichkeit, sozusagen unbeschränkt Wasser zu beziehen, geht Hand in Hand die Notwendigkeit der Wafferabführung. Weil nicht gewinnbringend, hat man diese Aufgabe den Gemeinwesen überlaffen, wie denn überhaupt das gesamte Abfuhrwesen von den Gemeinden an die Hand genommen werden mußte. Die Beseitigung aller festen und fluffigen Abgangs= und Auswurf= stoffe der menschlichen Wohn= und Arbeitsstätten, sowie deren Unschädlichmachung, haben sich bald zu den Haupt= aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege entwickelt. Weil es dem Einzelnen nicht möglich ift, für die richtige Beseitigung all dieser Abgange und Abfalle zu forgen, war es Pflicht der Offentlichkeit, dies zu tun. wichtig dieser Zweig der Gemeindeverwaltung in finanzieller Beziehung ift, lehrt ein Blick in die Verwal-

tungsrechnung: Die Ausgaben für Abfuhr von Jauche und Rehricht, für Reinigung ber Straßen, für Bau- und Unterhalt der Bäche und Dolen machen ansehnliche Summen aus, denen meiftens wenig Einnahmen gegenüberstehen. Man kann die Aufgaben des gesamten Abfuhrwesens etwa zusammenfassen im Entfernen und Unschädlichmachen:

der festen und fluffigen menschlichen und tierischen

Auswurfftoffe;

des Abwassers aus dem Hause, aus Küchen, Rellern, Badern, Bofen, Ställen, Fabriten ufm.;

der meteorologischen Niederschläge;

des Straßen-, Haus- und Küchenkehrichtes. Mit Ausnahme des Straßen-, Haus- und Küchenfehrichtes sind sämtliche Abfallstoffe durch die Ranalisationen zu entfernen. Wir werden uns in der Folge nur mit dieser beschäftigen, also die Kehrichtabfuhr unberücksichtigt laffen.

Allgemein glaubt man, Kanalisationen seien ausschließ lich neuzeitliche Bauwerke. Das stimmt gar nicht: Die Runstgeschichte und Kunstforschung auf diesem Gebiet haben erstaunliche Leistungen des Altertums freigelegt und bekannt gemacht. Wir führen einzelne Beispiele an:

Die Affyrer bauten schon 3000 Jahre v. Chr. ausgedehnte Abzugskanäle, mit Gewölben als Abdeckung (unter einem Palaft fand man Ziegelwölbungen von 2 m Spannweite); bei den alten Griechen waren schon 2000 v. Chr. Badeeinrichtungen und Badebaffins vorhanden; auf Kreta waren lange vor unserer Zeitrech nung Kanalisationen und Aborte mit Wasserspülung nichts Unbekanntes; in Rom begann man unter Tarquinius Priscus schon im 5. Jahrhundert v. Chr. Geb. die Cloaca maxima zu bauen, die heute noch im Betrieb ift. Im alten Augusta raurica, im heutigen Augst, kann man jett noch solche Anlagen bewundern.

Man kann sich fragen, wieso auf eine solch hochste-hende "Technik" ein berartiger Rückschritt, wie er por einigen Jahrhunderten eintrat, möglich wurde. Offenbar hat man einerseits der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege nicht mehr die nötige Aufmerksamkeit geschenkt, während anderseits dieser Zweig der Baukunst gar nicht mehr geübt und gepflegt wurde. So muß man sich nicht wundern, wenn im Mittelalter und weit dar über hinaus hinsichtlich der öffentlichen Gesundheitspflege wie auf dem Gebiete der Abfall-Beseitigung oft grauenhafte Zustande herrschten; man muß sich auch nicht wunbern, wenn die gefürchteten Seuchen (Bocken, Cholera, Typhus) unheimlich wüteten, das ganze Land heimsuchten und namentlich in den Städten Maffenopfer forderten, von benen wir uns nur dann einen rechten Begriff machen konnen, wenn wir ihre Bahl vergleichen mit ber Gesamteinwohnerzahl der betroffenen Gemeinwesen.

Oft haben, allerdings erst im 19. Jahrhundert, solche Seuchenzüge die Beranlassung gegeben für einwandfreie Trinkwasserversorgungen und bessere Beseitigung der Abfallstoffe. Wir erwähnen nur die Städte Hamburg und Basel. Basel hatte im Jahre 1854 die Heimsuchung durch die Cholera; im Jahre 1865 drohte das gleiche übel wieder. Es ging vorüber; aber dafür wütete die Typhus-Cpidemie. Andere Städte zogen daraus ihre Lehre, und als nach Einführung der Wafferversorgung und Durchführung einer richtigen Kanalisation die Sterb lichkeitsziffer merklich abnahm, hatte man Anhaltspunkte genug, um die im allgemeinen wenig beliebten Zwangsmaßregeln für einwandfreie Beseitigung aller menich lichen und tierischen Abgange durchzuführen. Ein über zeugendes Beispiel zeigen die Aufzeichnungen der Stadt Berlin: In der 20-jährigen Periode 1856/75 betrug die Sterblichkeit im Durchschnitt 30,54 % im Jahr, in der 11-jährigen Periode 1876/85 noch 27,5 % und in der

5 jährigen Beriode 1887/91 noch 20,77 %. Die erste 20-jährige Periode mit 30,54 % mittlerer (24,34 niederster und 41,62 % höchster) Sterblichkeit betrifft die Zeit vor Einführung der Kanalisation; die Periode 1871/88 mit 27,5 % mittlerer (24,38 mindester und 29,66 höchster) Sterblichkeit fällt in die Zeit der Ginführung der Schwemmkanalisation, und die 5-jährige Periode 1887/91 mit 20,77 % mittlerer (19,76 % niederster und 21,88 % höchster) Sterblichkeit in die Zeit, die 96 % Anschlüffe an die Kanalisation aufzuweisen hat. Die mittlere Sterblichkeit ist also von 30,54 %00 auf 20,77 %00 zurückgegangen. In Danzig, das Bafserversorgung und Kanalisation in den Jahren 1869 71 einführte, zeigt im Beitraum 1863/71 eine durchschnittliche Sterbezahl von 37 %00, in den folgenden Jahren 1875/87 nur mehr durchschnittlich 28,6 °/00, mit den Grenzwerten 25,3 und 31,6 °/co. Ahnliche Ergebniffe weisen eine Reihe anderer Stadte auf. Besonders bemerkenswert ift die Abnahme der Typhussterblichkeits. ziffern: Berlin von 1,17 % auf 0,13 % ; Altona von 0,80 % auf 0,25 % ; Danzig von 0,97 % auf 0,25 %; Frankfurt von 0,84 % auf 0,08 %; München von 2,5.% auf 0,37 %; und Wiesbaden von 1,91 % auf 0,21 %.

Wenn man auch beachten muß, daß diese günstigen Ergebnisse nicht ganz allein zugunsten der Wasserversorgungen und Kanalisationen geschrieben werden dür= fen, indem auch andere, den neuen hygienischen For= schungen entsprungene sanitare Einrichtungen (wie zentrale Schlachthausanlagen, verschärfte Fleischschau und Lebensmittelkontrolle, sorgfältigere Straßenpflege und raschere Beseitigung der Abgange, Wohnungskontrolle usw.) gunftigen Einfluß ausgeübt haben mögen, so läßt sich doch aus der Tatfache, daß die kanalisierten Städte überein= ftimmend die niedrigften Sterblichkeitsziffern aufweisen, der Schluß ziehen, daß der Kanalisation an diesem Er-

folg der Hauptanteil zukommt.

Wenn schon aus allgemeinen hygienischen Gründen, gewiffermaßen aus einem allgemeinen Gefühl der Reinlichkeit heraus, die Einführung einer technisch richtigen Kanalisation gewünscht werden muß, so ist dies erst recht geboten aus wirtschaftlichen Gründen. volkswirtschaftlich zu bedeuten hat, die Sterblichkeit herabzumindern, entgeht genauen Berechnungen. Aber man tann doch eine Wahrscheinlichfeitsrechnung aufstellen, der man einige Berechtigung nicht wird vorenthalten

Der wirtschaftliche Gewinn, der durch Verminderung der Sterblichkeit erreicht wird, setzt sich zusammen aus den Ersparnissen bezw. dem Mehrwert an geleifteter Arbeit, d. h. der dadurch erreichten höheren Berdienftsumme, und dann zweitens aus der Ersparnis an Beilund Verpflegungskoften. Was die lettere anbetrifft, ergaben statistische Erhebungen, daß auf einen Sterbefall 30 Erfrankungsfälle fallen und jeder Krankheitsfall im Durchschnitt 20 Tage dauert, mithin auf einen Todes= fall durchschnittlich etwa 600 Krankentage kommen. Nimmt man an, daß jeder Krankentag für Verpflegung eine, je nach der Zahl und Ausstattung der öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen teilweise von der Offentlichkeit, zum Teil von den Angehörigen zu tragende Auslage von Fr. 5.— erfordern, eine Annahme, die von öffentlichen Krankenhäusern bis um 60 % überschritten wird, so bedeutet jeder Sterbefall einen Gesamtauswand von 600 imes 5 Fr. =3000 Fr., an Unterhalts-, Heil- und Berpflegungskoften.

Was den Verdienstausfall anbetrifft, so ist in Betracht zu ziehen, daß nicht alle Sterbefälle von der namlichen Bedeutung find. Diejenigen des früheren Alters — des Vorbereitungsalters bis zu 18 Jahren — sowie

jene des hohen Alters (über 60 Jahre) konnen wirtschaft= lich nicht als Verluft bezeichnet werden. Aus den Sterblichkeitszahlen der verschiedenen Altersftufen läßt fich schließen, daß von vier Sterbefällen nur einer ift, dem wirtschaftliche Bedeutung zukommt. Wenn nun, was nicht zu hoch gegriffen scheint der durchschnittliche Verdienst eines Erwerbenden auf Fr. 8.— per Tag angesetzt wird, so beträgt der Verlust an Verdienst für die durchschnitt= lich 20-tägige Krankheitsdauer Fr. 160.—, und da auf vier Sterbefälle nur ein wirklicher Erwerbender angenommen werden kann, so ist der Ausfall pro Sterbe-fall Fr. 160.— : 4 = Fr. 40.—, der Gesamtauswand auf jeden Sterbefall überhaupt — an Beil- und Berpflegungstoften, Unterhalt, sowie von Berdienstausfall, je Vorerscheinungen und Rekonvaleszenz inbegriffen, stellt fich fomit für jeden Todesfall auf Fr. 3000+40.-=Fr. 3040.-

Nach durchgeführter Kanalisation dürfte jede Stadt eine um 10 %00 fleinere Sterblichkeit aufweisen. Auf 20,000 Einwohner murde dies jährlich 200 Todesfälle weniger ausmachen. Bet 20,000 Einwohnern bedeutet die Verminderung der Sterblichkeitsziffer für jedes %00 eine jährliche Ersparnis von 20,000×0,001×3040.— Fr. 60,800.—. Rechnen wir aber nicht mit einer Verminderung von 10 %,00, sondern nur eine solche von 2 %,00, so macht dies eine jährliche Ersparnis von Fr. 121,600.—, was ein Anlagekapital von Fr. 1,500,000.— zu 5 % verzinst und in 20 Jahren tilgt. Also aus rein rechnerischen Erwägungen wäre in einer Gemeinde von 20,000 Einwohnern die Einführung der Kanalisation mit einem Gesamtaufwand von Fr. 1,500,000 .- durchaus gerecht= (Fortsetzung folgt.) fertigt.

Holz-Marktberichte.

Holzhandel und Holzpreise. (Korr.) Im Holzhandel macht sich fortwährend bewegtes Leben bemerkbar. den Waldungen kann man stellenweise noch ziemlich viel

Die Wasserdichtigkeit des Betons

wird wesentlich erhöht durch einen Anstrich mit

Shol

Der Anstrich schützt gleichzeitig gegen den Eintluss säurehaltigen Wassers, Moorwassers, etc.

Verlangen Sie Muster und Preise.

E. Beck, Dachpappenfabrik, Pieterlen b. Biel.

5479 b