

Bauersfrauen verwerfen das Säugen als eine Unbequemlichkeit, ja sogar als ein Geschäft, das unter ihrer Würde sei. An die Stelle der Muttermilch tritt aber hier die unpassendste Nahrung, nämlich ein Mehlblrei von möglichster Dicke, der dem Kinde in grosser Masse und oft auch in schlechter, saurer Qualität beigebracht wird. Die Unsitte des Nichtsäugens herrscht ausser in Oberschwaben auch in dem bairischen Schwaben, in Oberbayern und dem Bregenzer Walde. Auch die genannten bairischen Provinzen zeichnen sich vor den übrigen durch grosse Kindersterblichkeit aus. Bayern zeigte 1835 — 1857 (22 Jahre) eine Sterblichkeit der Lebendgeborenen im ersten Lebensjahre von 36 pCt., Oberbayern 39,5, Schwaben 40,2, dagegen Rheinpfalz 18,4 pCt.

---

## 3.

### Die Kanalisationsfrage in Frankfurt a. M.

Von Dr. med. W. Stricker,  
pract. Arzte in Frankfurt a. M.

---

Kaum weniger als durch die natürlichen Verhältnisse des Klima's wird der Gesundheitszustand einer grossen Stadt durch die Beschaffenheit der Luft bedingt, die sie selber erzeugt. Ihre Grundfläche, der Sauerstoff erzeugenden Pflanzendecke beraubt, ist grösstenteils von Häusern und Strassenpflaster eingenommen und enthebt dadurch der natürlichen Abtheilung. Die Feuchtigkeit des Bodens vermag nicht zu verdunsten, sie dringt in das Holz und Mauerwerk der Gebäude, die sie mit feuchtem Moder erfüllt. Die Menge der die Stadt bewohnenden Menschen und Thiere durch ihre thierischen Functionen und die Menschen namentlich auch durch ihre wirthschaftliche Thätigkeit sondern Stoffe aus und ab, welche rasch in Verwesung übergehen und der Gesundheit nachtheilige Gasarten entwickeln. Neben der Sorge für breite Strassen und öffentliche Gartenanlagen muss daher das Bestreben einer Stadtgemeinde, welche ihren Pflichten für die öffentliche Gesundheitspflege genügen will, vor Allem auf die Entwässerung des Bodens und auf möglichst rasche Entfernung jener schädlichen Stoffe gerichtet sein. Diese Stoffe sind im Wesentlichen folgende: 1) Der Kehricht der Strassen und Häuser, der Thiermist, die Asche, die Knochenabfälle, die Schlachtabgänge, die Abfälle der Fabriken. 2) Die festen und flüssigen Excremente der Menschen, das Regen-, Haus-, Wasch- und Küchenwasser. Nur die zweite Gruppe von Stoffen eignet sich zur Abführung durch Kanäle. Ehe wir auf das für unsere Stadt projectirte Kanalsystem näher eingehen, wollen wir zum Verständniss auswärtiger Leser einige topographische Bemerkungen über die Lage von Frankfurt vorausschicken. Frankfurt liegt auf beiden Seiten des Maines an sanft ansteigenden Ufern. Auf dem rechten Mainufer zieht westlich von der Hügelgruppe, auf welcher der Stadt kern liegt, eine grössere horizontale Ebene gegen Mainz sich hin, östlich eine schmälere, aus welcher der Röder-

berg ziemlich steil bis zu geringer Höhe ansteigt. Gegen Nordosten setzt der Röderberg sich zu dem sanft ansteigenden Plateau fort, auf welchem Bornheim liegt; diess ist der letzte Abfall der Wetterauer Gebirge und dacht sich, schmäler werdend, nach Westen hin bei Bockenheim zur Ebene ab. Dieser Hügelzug bildet die Wasserscheide zwischen Main und Nidda und trägt auf seinem Rücken das neue Irrenhaus. Auf der linken Mainseite erhebt sich ein isolirter Hügel, der Sachsenhäuser Berg; auch dort liegt die grössere Ebene westlich. Der Nullpunkt des Main-Pegels bei Frankfurt liegt 280 pariser Fuss über dem Spiegel der Nordsee. Es ergeben sich für die Grenze der seit Mai dieses Jahres erweiterten Stadt, welche jetzt Raum für 4—500000 Bewohner hat, folgende Höhenpunkte: 1) auf der rechten Mainseite von Ost nach West: Accishaus auf der Friedberger Landstrasse 400, Accishaus am eisernen Schlag auf der Eschersheimer Landstrasse in der Nähe des Irrenhauses 377, Bockenheimer Warte 310, Galgenwarte an der Mainzer Landstrasse 300; auf der linken Mainseite Accishaus hinter der Sachsenhäuser Warte an der Darmstädter Landstrasse 450 Fuss par. Jenseits der Stadtgrenze ist auf dem rechten Mainufer noch ein Höhenpunkt: der Galgenberg bei Bornheim zu bemerken, auf welchem das Reservoir projectirt ist, in welches zur Spülung der Kanäle Mainwasser gepumpt werden soll; er liegt 440 Fuss par. hoch. Nachdem die Kanalisationsfrage seit 1854 in Anregung gewesen war, ist im Juni 1863 ein Programm von dem städtischen Bauamt aufgestellt und am 10. August eine technische Commission zur Beantwortung der darin enthaltenen Fragen in Frankfurt zusammengetreten, bestehend aus dem Herrn Ingenieur Lindley aus Hamburg, Stadtbaurichter Eichberg aus Dresden, Ingenieur Blonden aus Lüttich, Geh. Baurath Wiebe aus Berlin und Dr. med. Varrentrapp von hier. Das von dieser Commission am 17. August 1863 ausgearbeitete Gutachten ist im November 1864 von der gesetzgebenden Versammlung auf Bericht ihrer Commission einstimmig angenommen und dem Senat zur Ausführung empfohlen worden. Die Commission hat sich zur Aufgabe gestellt, Alles, was in den Wohnungen sich an flüssigem Unrat erzeugt, sowohl den Abfluss der Küchen, Waschküchen, Badewannen u. s. w., wie auch die flüssigen und festen Excremente nicht ferner in den Häusern oder deren nächster Umgebung verweilen zu lassen, vielmehr alle diese Stoffe möglichst rasch und noch ehe sie in ihrer natürlichen Zersetzung so weit vorgeschritten sind, um schädliche Gase zu entwickeln, nicht nur aus dem Bereich der Wohnungen, sondern aus dem der gesamten Stadt zu entfernen. Sie will den Fluss innerhalb der Stadt rein erhalten, zugleich aber auch die Ueberschwemmung der tiefer liegenden Stadttheile verhüten und die Keller und Grundmauern vor übermässiger Feuchtigkeit bewahren. Um die Aufgabe in Betreff der Kothmassen möglichst vollständig zu erfüllen, musste die Commission die Beseitigung der Abtrittsgruben und namentlich der abscheulichen „Sessen“<sup>\*)</sup>, welche die Häuser mit ihren Dünsten erfüllen, für unbedingt erforderlich halten; sie ist aber

<sup>\*)</sup> „Sessen“ sind Abritte, welche seit urvordenlichen Zeiten in den zur Cloaca maxima umgewandelten Stadtgraben der uralten karolingischen Franconefort münden. Die Häuser, welche diess Recht haben, zahlen dafür an die Stadt eine nach Schillingen bemessene Abgabe „für den Sess“.

auch der Ansicht, dass selbst ein gutes Abfuhrsystem mit hermetisch geschlossenen Trage-Eimern nicht hinreiche, sondern spricht sich für die allgemeine Einführung von Water-Closets aus, welche ohnehin schon in vielen neueren Häusern bestehen. Hiernach ergibt sich ihr zur Lösung der ihr gesteckten hohen gesundheitlichen Aufgabe als erforderlich: ein entsprechendes Kanalsystem, welches alle jene Stoffe aufnehme, mittelst der zu beschaffenden reichlichen Wassermassen bis weit unterhalb der Stadt führe und erst dort in den Fluss ergiesse.

Der höchste Wasserstand des Maines, welcher bekannt ist, hat 21 par. Fuss über den Nullpunkt des Pegels betragen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Stadt mit zwei von einander unabhängigen Kanalsystemen zu versehen, wie diess in Hamburg ausgeführt ist, so dass, wenn auch eine directe Ueberfluthung der am Main gelegenen niederen Stadttheile nicht verhütet, wenigstens die hinten liegenden tieferen Stadttheile geschützt werden können. Eine Kanalisirung des tieferen Stadttheils beseitigt die mit Unreinlichkeiten gefüllten Cloaken, sowie auch die kürzeren, unmittelbar in den Main mündenden Kanäle, welche bei Hochwasser die tiefsten Strassen mit ihrem Inhalt überschwemmen; sie entwässert zugleich den dortigen Boden, indem sie tiefer als die meisten Keller gelegt wird, aber diess System soll seine Entleerung in den Fluss soweit unterhalb der Stadt finden, dass auch beim höchsten Wasserstande keine Zurückstauung möglich ist. Das obere System ist gänzlich von dem unteren abgeschlossen und entleert sich erst in den unteren Theil vor dessen Abführungskanal. Die meisten Hauptkanäle laufen von Osten nach Westen, in sie münden die meisten Seitenkanäle von Norden nach Süden, so dass diese ein stärkeres Gefälle haben als jene, entsprechend der geringeren Wassermasse, welche die Seitenkanäle führen. Im unteren System werden die Längskanäle ein Gefälle von 1:2000 haben (Hamburg 1:3000, London 1:2640, Berlin 1:2400), im oberen System aber haben nur etliche Hauptkanäle ein Gefälle von 1:500, alle übrigen 1:200 oder 1:100, die Seitenkanäle ein noch stärkeres. Für das weniger bebante linke Mainufer (Sachsenhäusern) ist nur ein Kanalsystem in Aussicht genommen.

Den bei allen Kanalisirungsprojecten in Rücksicht gezogenen Punkt des Verlustes der Dungstoffe hat die Commission der gesetzgebenden Versammlung in ihrem Bericht folgendermaßen behandelt: „Sie glaubt, dass die preussische Regierung vollkommen im Rechte war, wenn sie jene Verdünnung der Abtrittsstoffe für Berlin beanstandet, da diese grosse Stadt allerdings berufen erscheint, dem überaus dürren Boden der Mark Brandenburg ihre Dungstoffe in unverfälschtem Zustande zu überliefern. Anders aber in Frankfurt, das ringsum von der fruchtbarsten Gegend umgeben ist, die auch jetzt schon die von der Stadt angebotenen Dungstoffe nur zögernd annimmt. Es mag sein, dass, wie Liebig sagt, der Wohlstand der Campagna, Calabriens und Siciliens in den Cloaken Rom's zu Grunde gegangen ist. Wir dagegen bei unserem kleinen Landgebiet sind berechtigt, die Wohlfahrt unserer Stadt in die erste Linie zu stellen.“

Wir gehen nicht weiter auf Einzelheiten ein, welche nur von localer Bedeutung sind und sprechen nur noch die Hoffnung aus, dass die bei den reichlich

vorhandenen Geldmitteln und der günstigen Bodengestaltung in vollkommener Weise mögliche Ausführung dieses Kanalsystems nicht nur eine bedeutende Verminderung der Typhusfälle herbeiführen, sondern auch anderen deutschen Städten zum Beispiel und Vorbild dienen werde.

Die umstehende Tabelle zeigt das Verhältniss der Sterbefälle durch Typhus zu der Gesammtzahl der Sterbefälle (einschliesslich Todtgeborene, Selbstmörder und Verunglückte) für die elf Jahre 1853—1863.

| Jahr             | Todesfälle<br>im Ganzen | Todesfälle<br>durch Typhus | pCt. |
|------------------|-------------------------|----------------------------|------|
| 1853             | 1166                    | 60                         | 5,1  |
| 1854             | 1189                    | 45                         | 3,8  |
| 1855             | 1262                    | 68                         | 5,0  |
| 1856             | 1207                    | 59                         | 4,9  |
| 1857             | 1342                    | 71                         | 5,3  |
| 1858             | 1398                    | 46                         | 3,3  |
| 1859             | 1287                    | 80                         | 6,2  |
| 1860             | 1243                    | 59                         | 4,7  |
| 1861             | 1404                    | 50                         | 3,5  |
| 1862             | 1502                    | 36                         | 2,4  |
| 1863             | 1402                    | 22                         | 1,5  |
| durchschnittlich |                         |                            | 4,1. |

#### 4.

### Verkalkte Lipome.

Von Prof. Hermann Meyer in Zürich.

Ich hatte vor mehreren Jahren einige Male Gelegenheit, eine interessante Rückbildungsform des Lipoms zu beobachten, welche ich damals in der Literatur nicht berücksichtigt fand. Da auch gegenwärtig diese Fälle noch Interesse bieten können und namentlich einer derselben wohl ein Unikum sein dürfte, so gebe ich in dem Folgenden deren Beschreibung nach meinen damals niedergeschriebenen Bemerkungen.

1. Bei einem alten Manne fand sich in der linken Inguinalgegend ein geläpttes Lipom, gebildet aus haselnussgrossen Fettläppchen, welche, durch Zellgewebestränge zusammengehalten, so weit auseinanderlagen, dass sie vor der Eröffnung des Körpers als eine Anzahl kleiner, getrennter Geschwülste sich unter der Haut hervordrängten. Sie waren gegen ihre Unterlage und gegen die Haut beweglich und fühlten sich theilweise hart an. Die Erscheinung war der Art, dass an dem unversehrten Körper eine Diagnose auf angeschwollene oberflächliche Lymphdrüsen gerechtfertigt war. Nach Wegnahme der Haut zeigte sich indessen, dass die Anschwellungen durch die einzelnen Läppchen eines Lipoms von dem oben angegebenen Charakter gebildet wurden. Zugleich zeigte sich aber auch die Ur-