

B e r i c h t

des

permanenten Sanitäts-Comité

der

Stadt Riga

über

seine Wirksamkeit im Jahre 1878.



1 0 1 7 9 8

230

Herren-Comité

Von der Censur erlaubt. Riga, den 7. Juni 1879.

Der vorliegende Jahresbericht über die Thätigkeit des Sanitäts-Comité im Jahre 1878 ist der 12^{te} in der Reihe der von diesem Comité nach dem § 19 seiner Instruction veröffentlichten Berichte, zugleich aber auch der Letzte, da die bisher von diesem Comité ausgeübten Funktionen zu denjenigen gehören, welche nach der neuen Städteordnung (§§ 73 u. 103) der neuen Stadtverwaltung übertragen sind. In solcher Veranlassung glaubt der Comité sich in diesem Berichte nicht nur auf die Verhandlungen des verflossenen Jahres beschränken, sondern auch in einzelnen, namentlich den wichtigeren Fragen auf die Thätigkeit während seines Bestehens zurückgreifen zu sollen, um so einerseits das auf diesen Gebieten bisher Erreungene darzulegen, andererseits auch der neuen Sanitäts-Commission nach manchen Richtungen hin ihre Aufgabe zu erleichtern.

Wie in den meisten Städten, so wurde auch in Riga das Herannahen einer Epidemie die Veranlassung, den bisher ganz im Hintergrunde stehenden sanitären Angelegenheiten eine gesteigerte Aufmerksamkeit zuzuwenden und namentlich gebührt dem damaligen Gouverneur von Livland, dem Herrn A. v. Dettingen, das Verdienst, die Bedeutung dieser Aufgaben erkannt und einen Sanitäts-Comité für Riga in's Leben gerufen zu haben. Dieser temporäre Comité, dessen Bedeutung hauptsächlich darin zu suchen ist, daß er die sanitären Zustände Riga's in großen Umrissen klar legte und damit auch das kennzeichnete, was zu bessern sei, wurde bereits im folgenden Jahre 1867 von einem permanenten Sanitäts-Comité abgelöst, den die Stadtverwaltung selbst, auf Anregung des weil. Bürgermeisters Otto Müller, begründete. Damit war die Grundlage gegeben, um den stetig mehr in den Vordergrund tretenden Forderungen nach Affainirung der Städte, als dem besten Mittel, um das leibliche Wohlergehen der Bevölkerung zu fördern und der Ausbreitung epidemischer Krankheiten den Boden zu entziehen, auch in Riga gerecht zu werden. Aufgabe, Stellung und Mittel des Comité zur Erreichung seiner Ziele wurden in

einer besonderen Instruction festgestellt, die aber, trotz vielfacher Hinweise auf dieselbe, noch immer so wenig allgemein bekannt ist, daß eine Wiederholung der betreffenden Paragraphen an dieser Stelle nicht überflüssig erscheinen dürfte.

Der § 1 der erwähnten Instruction lautet: „Der Zweck des Sanitäts-Comité ist die Aufdeckung von Mängeln und Uebelständen im Bereiche der öffentlichen Gesundheitspflege der Stadt Riga, die Erwägung der Mittel zu ihrer Abhilfe und die Ausarbeitung betreffender Anträge und Vorschläge.“ Der § 2: „Der Sanitäts-Comité ist mit Rücksicht auf den angegebenen Endzweck nur als berathendes und begutachtendes Organ in Sanitätsfragen anzusehen.“

Dem Comité mangelte sonach jede Executive, die Ausführung oder Nichtausführung seiner Anträge hing von ganz anderen Autoritäten ab. Auch die neue Sanitäts-Commission hat genau dieselbe Stellung und Aufgabe und kann auch nicht wol eine andere haben, da, abgesehen von den mannigfachen kleineren sanitären Uebelständen, welche in der Regel unter Mitwirkung der Polizei nach den bestehenden ortspolizeilichen Vorschriften zu unterdrücken sind, die größeren und wichtigeren Fragen in Betreff ihrer Ausführung von zahlreichen anderen Factoren abhängig sind, die allein der Beurtheilung der Stadtverwaltung selbst vorbehalten bleiben müssen. Nach diesen Richtungen hin wird daher nach wie vor vergebens an die Thatkraft der Sanitäts-Commission appellirt werden, während nach anderen Richtungen hin die neue Sanitäts-Commission allerdings wesentlich mehr wirken können, aber nur — wenn die Bezirksvorsteher die betreffenden sanitären Mängel ihrer Bezirke der Commission zur Kenntniß bringen und so den Bestrebungen der Commission eine regere Theilnahme zu Theil werden lassen, als sie im Allgemeinen dem alten Comité von Seiten der Quartal-Commissionen zu Theil geworden ist. Mit Ausnahme einzelner Quartal-Commissions-Glieder, denen der Sanitäts-Comité für ihre im Dienste des Gemeinwohl stets bewiesene Bereitwilligkeit zu lebhaftem Danke verpflichtet ist, haben die Quartal-Commissionen, diese wichtigen Glieder in der Organisation des Sanitäts-Comité, im Allgemeinen nur geringen Antheil an den Arbeiten des Comité genommen und damit vielfach auch diesen Letzteren selbst gelähmt. Möge der neuen Institution diese Erfahrung erspart bleiben!

Im Personalbestande des Comité fanden auch im Jahre 1878 Veränderungen statt, indem im Beginne des Jahres die beiden Glieder der St. Johannis-Gilde, die Bürger Burrith und Nährung ausschieden, an deren Stelle die Bürger C. W. Hoffmann und Ch. E. Sommer von der Gilde gewählt und von C. W. E. Rathe bestätigt wurden, während gegen Ende des Jahres, zum lebhaften Bedauern des Comité, der langjährige Präses desselben, Herr Rathsherr A. Bertholz, nach seiner Wahl zum Bürgermeister, von seinem Amte zurücktrat, an dessen Stelle, von C. W. E. Rathe gewählt, Herr Rathsherr W. Daudert als Präses und Herr Rathsherr C. Bergengrün als Glied des Comité traten.

Vom 1. Januar 1878 bis zum 26. Februar 1879, dem Tage der Uebergabe seiner Functionen an die neue Sanitäts-Commission, hat der Comité 9 Sitzungen veranstaltet, in denen zunächst

I. Die Maßnahmen gegen drohende Epidemien

den Gegenstand seiner Beratungen bildeten.

Schon im Jahre 1877 hatte der Typhus, der sich seit dem Beginne der 70er Jahre, wenn gleich stets vorkommend, doch in engen Grenzen gehalten hatte, an Ausbreitung zugenommen, mit dem Beginn des Jahres 1878 aber plötzlich eine so rapide Steigerung erfahren, daß Maßregeln gegen das weitere Umsichgreifen desselben dringend nothwendig wurden und um so dringender erschienen, als mittelst Protokolls vom 29. März C. W. E. Rath dem Comité einen Bericht des Armen-Directorium mittheilte, aus dem sich ergab, daß die Zahl der Typhusfälle im allgemeinen Krankenhause stetig zunehme, die Zahl der offenen Betten für derartige Kranke aber bereits auf eine sehr geringe Zahl reducirt sei.

Der Comité hatte schon in seiner Sitzung vom 6. März die DDr. E. Haken und E. Bochmann mit der Ausarbeitung von bezüglichen Vorschlägen beauftragt, löste diese Commission aber bereits in der folgenden Sitzung vom 10. April wieder auf, da fast gleichzeitig von Sr. Excellenz dem Herrn k. v. Gouverneur eine Commission unter dem Voritze des Herrn Medicinal-Inspectors und unter Hinzuziehung von Gliedern des Sanitäts-Comité mit derselben Aufgabe betraut worden war. Der Comité beschränkte sich daher auf den Erlaß einer Publication an die Hausbesitzer, in der denselben die Reinigung und

Reinerhaltung ihrer Grundstücke dringend anempfohlen wurde, und auf eine Erneuerung der Vorschriften an die Quartal-Commissionen, welche denselben die Ueberwachung der Straßen, Höfe, Plätze u. zur Pflicht machen. Besonders war hierbei noch auf die Artellwohnungen hingewiesen, welche bei den schlechten Localitäten und dem gedrängten Beisammenleben einer großen Zahl von Menschen stets einen Haupt-herd für die Verbreitung epidemischer Krankheiten abgeben.

In dieser Veranlassung fanden genauere Besichtigungen verschiedener Quartale statt, welche mannigfache sanitäre Mißstände zu Tage förderten, in Betreff deren jedoch auf die folgenden Kapitel verwiesen werden muß.

Gegen Ende des Jahres gewann der Typhus, der während des Sommers erheblich nachgelassen hatte, auf's Neue eine weitere Ausbreitung, die Thätigkeit des Comité blieb jedoch auf die erwähnten allgemeinen Maßnahmen beschränkt, da eines der wesentlichsten Bedürfnisse, die Beschaffung neuer Localitäten für die Typhuskranken, den Verhandlungen der betr. Autoritäten selbst überlassen bleiben mußte.

Als im Beginne des neuen Jahres (1879) vom fernen Südosten her eine neue Gefahr, die in dem Fischerdorfe Wetljanka ausgebrochene Beulenpest, drohte, war die Zeit der Uebergabe der Geschäfte von der alten an die neue Stadtverwaltung bereits so nahe gerückt, daß E. W. G. Rath, in Erwägung dessen, daß die gegen diese Gefahr zu ergreifenden Maßregeln sich aller Voraussichtlichkeit nach über die Zeit hinaus zu erstrecken haben würden, während welcher noch die städtischen Verwaltungsgeschäfte bei den alten Organen zu verbleiben hätten und es nicht zweckdienlich erschiene, dieselben zunächst durch die Unterinstanzen des Rathes einleiten zu lassen und im weiteren Verlaufe erst den neuen Organen zu überlassen, das Stadthaupt mittelst Schreibens vom 18. Januar Nr. 453 um Herbeiführung von Maßregeln gegen die drohende Pestgefahr ersuchte.

Bei dieser Sachlage glaubte der Sanitäts-Comité, um jeder weiteren Verantwortlichkeit für etwa seinerseits unterlassene Maßnahmen zu entgehen, E. W. G. Rath (Schreiben vom 5. Februar 1879 Nr. 1) seinerseits ersuchen zu müssen, ihn von jeder weiteren Thätigkeit auf sanitärem Gebiete zu entheben, welches Ansuchen der Rath jedoch unter Hinweis auf die mitgetheilten Erwägungen und darauf, daß im Uebrigen die Competenzen des Sanitäts-Comité unverändert

fortbeständen und es gegenwärtig noch nicht thunlich sei, die Uebernahme derselben durch die neue Communal-Verwaltung in Anspruch zu nehmen, ablehnte (Prot. d. d. 7. Februar 1879).

II. Die Verunreinigungen der Straßen, Höfe, Plätze &c. gaben dem Comité auch in diesem Jahre, wie sonst, reichlich Veranlassung, die Hilfe der betr. Autoritäten zu ihrer Abstellung in Anspruch zu nehmen, trotzdem daß die meisten Mißstände dieser Art von den Quartal-Commissionen direct der Polizei zur Anzeige gebracht worden waren und nur nachträglich zur Kenntniß des Comité gelangten.

Unter den im Comité selbst zur Verhandlung gekommenen Fällen sind namentlich anzuführen:

1. Die Höfe der Einfahrten. Eine Besichtigung derselben am Ende des Winters ergab, daß die große Mehrzahl derselben mit Unrath, Mist &c. überfüllt waren, deren flüssige Theile beim Thauwetter den Rinnsteinen und durch diese dem Stadtkanale zufließen. Der Comité wandte sich in Anlaß dessen an die Polizei-Verwaltung (Schreiben vom 10. März Nr. 1) mit dem Ersuchen, die betr. Hauseigenthümer zu einer ungesäumten Reinigung ihrer Höfe und zu einer sorgfältigen Reinhaltung derselben zu veranlassen.

2. Die Verunreinigungen unbebauter Plätze durch Auswerfen von Kehrriecht, Unrath und dergl. Derartige Fälle wurden dem Comité mehrere zur Anzeige gebracht, unter denen die Plätze bei den sog. rothen Speichern, beim Schwarz'schen Concerthause, bei der Weide die größten Verunreinigungen darboten und den Comité veranlaßten, theils die Polizei direct zu requiriren, theils die Quartal-Commissionen auf die Inanspruchnahme der Polizei und eine stete Ueberwachung der Plätze hinzuweisen.

3. Sehr heftige Ausdünstungen durch Zersetzung stagnirender Unrathmassen in Rinnsteinen, Auspumpen von angefüllten Senkgruben, Ueberfließen von Senkgruben und dergl. Auch in diesen Fällen wandte sich der Comité meist an die Polizei-Verwaltung, so z. B. in Betreff des Hauses Nr. 40 Elisabethstraße, von dem zeitweilig flüssige, entsetzlich stinkende Massen in den Straßenrinnstein gelangten (Schreiben vom 10. März Nr. 3); des Hauses Nr. 8 Danpfsägemühlenstraße, in dem eine Senkgrube im Bereiche der Straße angelegt und so mangelhaft bereinigt war, daß dieselbe überfloß (Auf-

trag an die Quartal-Commission vom 26. Juli); des Hauses Nr. 21 Säulenstraße, in dem eine an der Nachbargrenze eingerichtete Senkgrube durch Ueberfließen die Nachbarschaft in hohem Grade schädigte (Schreiben vom 27. October Nr. 109); der Häuser: kleine Keeperstraße Nr. 6, in dessen zugehörigem Garten ein große Grube zur Aufnahme von Jauche und Abfällen aus einer Schlächtereier hergestellt war (Schreiben an das Amtsgericht, d. d. 7. October Nr. 107) und gr. Alexanderstraße 114, bei dem im Hinterhofe sich ein förmlicher Teich von Roth und Jauche angesammelt hatte (Schreiben an die Polizei-Verwaltung, d. d. 7. October Nr. 108) u. a. m.

III. Die stehenden und stagnirenden Gewässer.

Die auf diesem Gebiete hier vorhandenen Mißstände gehören mit zu den die öffentliche Gesundheit am meisten bedrohenden Schäden und haben dem entsprechend auch die Aufmerksamkeit und die Arbeit des Comité seit seiner Begründung mit am meisten in Anspruch genommen. Da dieselben aber auf's Engste mit der Frage einer allgemeinen systematischen Entwässerung zusammenhängen, deren Lösung erst in letzter Zeit auf die Tagesordnung gesetzt worden ist, so haben sich die bezüglichlichen Arbeiten des Comité nur auf Sammlung und Beschaffung des erforderlichen Materials zu einer endgültigen Entscheidung und auf Vorschläge palliativer Art beschränken müssen. Für einzelne der hierher gehörenden Gewässer sind die Arbeiten aber so weit gediehen, daß eine endgültige Beseitigung der durch sie bedingten Uebelstände, soweit eine solche ohne Ausführung einer gesammten Entwässerungsanlage überhaupt möglich ist, in Angriff genommen werden könnte. Hierher gehört zunächst

1. Der Stadtkanal. Bereits in dem Jahresberichte pro 1877 (pag. 10—14) ist eine zusammenfassende Darstellung aller der Verhandlungen gegeben worden, welche seit der Begründung des Comité im Jahre 1867 zur Verbesserung der durch den Stadtkanal bedingten Uebelstände geführt worden sind und am Schlusse derselben darauf hingewiesen, daß der Comité am Ende des Jahres 1877 eine Commission (Dr. Bochmann, Prof. Malcher, Prof. Weber) ernannt und dieselbe mit der Lösung der in dem Protokoll C. W. E. Rathes vom 14. Octbr. 1877 bezeichneten Aufgaben betraut habe. Diese Commission, welche in ihren Arbeiten von dem Herrn Stadttingenieur Anapiski

auf's Bereitwilligste unterstützt worden war, übergab dem Comité in seiner Sitzung vom 6. März 1878 das Resultat dieser Arbeiten in einem Gutachten nebst 6 Beilagen, welche mittelst Protokolles, d. d. 6. März, C. W. G. Rath übersandt wurden. (Siehe Beilage I.)

Gleichzeitig hatte Herr Prof. Malcher dem Comité ein Separatvotum übergeben, in Folge dessen in der folgenden Sitzung auch Dr. Bochmann ein solches vorlegte. Dieselben lauten:

„Indem der Commissionsvorschlag, betreffend die Anlage von Schlammfängen an den Mündungen der Seitenkanäle verschiedene Auffassungen zuläßt, erlaube ich mir, meine Auffassung dieses Vorschlages dahin zu präcisiren: daß — unbeschadet der principiellen Unzulässigkeit der Einmündungen — für die Zeit, als solche bestehen, gute Schlammfänge und richtige Anlage der Mündungen wünschenswerth sind, daß aber solche Anlagen für die dauernde Affainirung des Stadtkanales nur sehr bedingten Werth haben und daher nur in solchem Umfange gerechtfertigt sind, daß die aufgewendeten Kosten in richtigem Verhältniß zu den erreichbaren Vortheilen stehen und nicht etwa umgekehrt die hiefür gemachten Auslagen ein Hinderniß für vollständige Abhilfe bieten.“ Malcher.

„Nachdem Herr Prof. Malcher in der Sitzung des obl. Comité, d. d. 6. März a. e., seine Ansicht über die Nothwendigkeit der Parallelkanäle gegenüber den in dem Gutachten der Commission zur Affainirung des Stadtkanales gleichfalls vorgeschlagenen palliativen Hilfsmitteln besonders hervorgehoben hat, beehre ich mich, obl. Comité auch meine Ansicht in Betreff dieser Kanäle, resp. der zum Ersatz derselben vorgeschlagenen andern Maßregeln genauer darzulegen und zu begründen.

Zunächst dürfte es allerdings unzweifelhaft sein, daß durch die Fernhaltung aller gegenwärtig dem Stadtkanale zuströmenden Haus- und Tageswässer mit ihren gelösten und suspendirten Stoffen, wie sie durch die Parallelkanäle bezweckt ist, einer weiteren Verunreinigung und Schlanmbildung im Stadtkanale durchaus vorgebeugt wird. Diese Kanäle werden aber sehr bedeutende Geldmittel in Anspruch nehmen. Nach den Angaben des Herrn Prof. Malcher in seiner Schrift: „Die Reinigung und Entwässerung der Stadt Riga,“ würde nämlich der rechtsseitige Kanal bei einer Länge von ca. 8000 Fuß und dem

Profil III ca. 90,000 Rbl., der linksseitige bei einer Länge von ca. 7000 Fuß und 18zölligem Thonrohr ca. 20,900 Rbl. kosten, beide zusammen also die Summe von 110,900 Rbln. beanspruchen. Abgesehen davon, daß die in der erwähnten Schrift angenommenen und dieser Berechnung zu Grunde gelegten Preise von mehreren der hiesigen Herren Techniker, namentlich bei den gegenwärtigen Verhältnissen, als erheblich zu niedrig gegriffen bezeichnet werden, sind ferner noch die Kosten für die Pumptanlage zur Hebung des Kanalwassers während aller Hochwasserstände in der Düna und für die Dampfmaschine in der Gegend des Lomonossow'schen Gymnasiums zur Spülung der Kanäle hinzuzurechnen, so daß die ganze Anlage auf mindestens 160 bis 175,000 Rbl. zu stehen kommen würde.

Es fragt sich nun aber, ob die Anlage dieser projectirten Kanäle mit ihren Anhängen, resp. der Aufwand so bedeutender Geldmittel durchaus nothwendig ist, um einen sanitär befriedigenden Zustand des Stadtkanales herbeizuführen, namentlich bevor noch ein Beschluß über ein allgemeines Entwässerungssystem für Riga gefaßt ist, in das möglicher Weise diese Anlage sich gar nicht oder nur mit großen Schwierigkeiten hineinsetzen läßt. Diese Frage ist aber, wie ich glaube, um so mehr im Auge zu behalten, als den projectirten Parallel-Kanälen keine frei gewählte, sondern eine durch die bereits vorhandenen, in dem Gutachten als „planlos angelegt“ bezeichneten Kanäle bestimmte Lage gegeben werden muß.

Die obige Frage ist nun meiner Ansicht nach, wenigstens so lange eine allgemeine Entwässerungsanlage für Riga aussteht, zu verneinen.

Die Einengung des Stadtkanales und die Anlage von Stenthorren an den Enden desselben vorausgesetzt, welche ich gleichfalls für unerläßlich halte, um die gewöhnliche Strömung und die gesteigerte Hochwasserströmung zur Reinigung und Reinerhaltung des Stadtkanales vollkommen ausnutzen zu können, dürfte es nicht zu leugnen sein, daß die Anlage genügend großer und zweckmäßig construirter Sammel-schachte nebst einer ordnungsmäßigen Reinigung derselben, wie sie in dem Gutachten vorgeschlagen sind, einen großen, wenn nicht den größten Theil der in dem Haus- und Tageswasser enthaltenen, namentlich schwereren suspendirten Stoffe von dem Stadtkanale fernhalten wird. Von den in den Stadtkanal gelangenden leichteren Bestandtheilen wird ein Theil, wie z. B. die auf der Oberfläche des Wassers

schwimmenden Fette, durch die Strömung in die Düna hinausgetragen werden, ein anderer Theil allerdings, nach kürzerem oder längerem Laufe, zu Boden sinken und zur Bildung einer gewissen, jedoch unverhältnißmäßig viel geringeren Menge von Schlamm, als gegenwärtig, Veranlassung geben. Von diesem Schlamm dürften aber, da derselbe bei seiner verhältnißmäßig geringen Menge und gleichmäßigeren Vertheilung selbst bei niedrigen Wasserständen wol stets von Wasser bedeckt sein wird, schon an sich keine sanitären Gefahren zu befürchten sein, dieselben werden aber noch weiter ausgeschlossen, da die Ansammlungen nie länger als ein Jahr im Kanale liegen bleiben können. Da nämlich, nach den Angaben des Herrn Prof. Malcher, die Stromgeschwindigkeit von $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Fuß pro Secunde, wie sie das Hochwasser nach dem Eisgange bietet, genügt, um die großen, seit Jahrzehnten im Stadtkanale angesammelten Schlammengen allmählig bis auf ein geringes Maß aus dem Stadtkanale hinauszudrängen, so muß diese Stromgeschwindigkeit wol mehr als ausreichend sein, um die geringen, darin im Laufe eines Jahres sich bildenden und aus leichteren Bestandtheilen bestehenden Schlammengen aus dem Stadtkanale zu entfernen.

Wie also unter den angegebenen Verhältnissen von den mit dem Haus- und Tageswasser in den Stadtkanal gelangenden suspendirten Stoffen und den durch dieselben veranlaßten Schlammablagerungen sanitär keine Gefahren zu befürchten sein dürften, ebenso auch nicht von den in den genannten Wässern enthaltenen gelösten Stoffen, vorausgesetzt allerdings, daß keine längere Zeit andauernde Absperrung des Zustromes aus der Düna in den Stadtkanal stattfindet. Die Untersuchungen des Herrn Docenten Glasenapp über das Wasser des Stadtkanales (Rigische Zeitung vom 24. December 1877, Nr. 299, Beilage) zeigen deutlich, daß der gewöhnliche Zustrom aus der Düna vollkommen genügt, um das Wasser in dem Stadtkanal, selbst unter den bisherigen Verhältnissen, in nahezu gleicher Zusammensetzung zu erhalten wie das Wasser in der Düna selbst, daß dieses aber, mit Ausnahme der Eisgangszeit, sanitär als „gut“ zu bezeichnen ist, lehren die Analysen desselben und seine Benützung für die städtische Wasserleitung.

Somit glaube ich meine Ueberzeugung dahin aussprechen zu müssen, daß vorläufig, mindestens bis zur Ausführung einer allgemeinen Entwässerungsanlage und unter der Voraussetzung keiner längere Zeit andauernden Absperrung des Zustromes aus der Düna,

die Einengung des Stadtkanales auf eine gleichmäßige Breite, die Anlage von Stemmtoren, die Einrichtung von genügend großen und zweckentsprechend construirten Sammel-schächten und die ordnungsmäßige Reinigung derselben, durchaus genügen, um einen sanitär vollkommen befriedigenden Zustand des Stadtkanales herbeizuführen.“

Riga, den 20. März 1878. Dr. Bochmann.

Unterdessen hatte G. W. E. Rath mittelst Protokolles, d. d. 15. März, dem Comité anempfohlen, „auch darüber zu berichten, ob er beregtem Gutachten beistimme oder welcher abweichenden Meinung er etwa in Betreff der Frage der Reinigung und Reinerhaltung des Kanales sei“, worauf der Comité in seiner Sitzung vom 10. April, nach eingehender Discussion aller einzelnen Punkte, Nachstehendes als seine Meinung hinsichtlich des Gutachtens der Commission zu verschreiben und demgemäß zu berichten beschloß:

„1) Der Sanitäts-Comité verwirft unbedingt die gänzliche Verschüttung des Stadtkanales.

2) Er ist der Ansicht, daß sämtliche vorhandene Schlamm-massen im Stadtkanale ausgebaggert, daß solche Baggerarbeiten so-gleich vorgenommen und mit möglichster Gründlichkeit und Schnelligkeit durch Dampfbagger zu Ende gebracht werden müssen.

3) Er erklärt die Errichtung von Stemmtoren bei beiden Schlei-sen nicht nur für sehr zweckentsprechend, sondern auch wol für nothwendig und empfiehlt, nach dem Ausspruch sämtlicher Glieder, mit Ausnahme des Präses, die Einengung des Kanales an den auf der Beilage VI scizzirten erweiterten Stellen, namentlich dem Bassin, Theater und der Citadelle.

4) Er erachtet die Anlage der projectirten Parallelfanäle für zur Zeit nicht ausführbar und meint, daß dieses Project der be-stehenden Commission für die Generalentwässerung der Stadt behufs Bepfung desselben im Zusammenhange mit dem von dieser Commission in Aussicht genommenen Entwässerungssystem zu überweisen ist.

Er findet für durchaus nothwendig:

5) Daß alle Zuflüsse aus allen Zuleitungen zum Stadtkanal durch

gut construirte und genügend große Sammel- und Controllschächte aufgefangen werden.

6) Daß sämtliche Sammel- und Controllschächte so oft als notwendig, mindestens aber 2 mal wöchentlich, gereinigt und daß der Inhalt der Schächte immer sogleich nach der jedesmaligen Reinigung derselben in besondere dazu bestimmte Karren geschüttet und fortgeführt werde, und

7) daß der Inhalt von Privetanlagen von dem Kanal gänzlich fern zu halten und daß der solchen Inhalt führende Verbindungskanal von der Augenheilanstalt ohne allen weiteren Vorzug aufzuheben ist."

Von dem Stadt-Cassa-Collegium war nach dem Berichte desselben an E. W. E. Rath, d. d. 23. März Nr. 350, der dem Comité mittelst Protokolles des Rathes, d. d. 29. März, mitgetheilt wurde, ein Theil dieser Maßnahmen bereits angeordnet worden, namentlich eine radicale Ausbaggerung des Kanales durch Dampfbagger, eine Durchspülung desselben durch das Hochwasser, der Ersatz der hölzernen Schlammkassen an den Einmündungen der Kanäle aus der Alexander-, Suworow- und Neustraße, sowie dem Theatergebäude durch große massive Sammelchächte und endlich die Anordnung, daß die Kanäle aus der Augenheilanstalt und dem Gas- und Wasserwerk, welche nach einer vom Stadt-Cassa-Collegium angeordneten Untersuchung Fäcalmassen enthielten, mit geeigneten Verbesserungen versehen würden, um diese Massen vom Stadtkanale abzuhalten.

Ueber die Durchspülung des Kanales gab Herr Stadttingenieur Knapski noch die Erläuterung, daß die beiden Schleusen nach beendtem Eisgange am 27. März eröffnet worden seien, worauf während 10 Tage eine starke Durchspülung des Kanales stattgefunden habe, bei der die Stromgeschwindigkeit an den breiten Stellen 2 Fuß, an den engen dagegen 4 Fuß pro Secunde betragen habe; nach kurzer Zeit sei aber bereits zu constatiren gewesen, daß an den breiten Stellen, namentlich beim Theater, eine starke Wirbelbewegung des Wassers geherrscht und dadurch das Fortführen des Schlammes verhindert habe, woher denn der Versuch gemacht worden, durch große eiserne Eggen den Schlamm aufzuwühlen und so in die Hauptströmung einzubringen; der Erfolg dieser Maßregeln werde sich jedoch erst nach abgelaufenem Hochwasser durch dann vorzunehmende genaue Peilungen

feststellen lassen. Diese ergaben später, daß an den engeren Stellen allerdings der Schlamm erheblich abgenommen hatte, während seine Menge an den breiten Stellen nur eine sehr geringe Abnahme erkennen ließ.

2. Der Rodenburger Kanal. Wie der Stadtkanal die Abwässer des ganzen Terrains zwischen Stadt und Vorstadt nebst den zunächst angrenzenden Theilen der Stadt und der Petersburger und Moskauer Vorstädte aufnimmt, so soll der Rodenburger Kanal den gleichen Zweck für den größten Theil der Moskauer Vorstadt erfüllen, kommt dieser Aufgabe aber leider nur in sehr geringem Maße nach, da er einerseits an sich schon ein geringes Gefälle besitzt und andererseits durch hineingeworfenen Kehrriecht und dergl. meist so verunreinigt ist, daß das Wasser desselben an vielen Stellen vollkommen stagnirt. Außerdem sind auch die zu beiden Seiten desselben befindlichen Wasserlachen, die Reste des früheren sog. Speckgrabens, noch immer nicht vollständig verschüttet und geben durch die ihnen entströmenden penetranten Ausdünstungen zu steten Klagen Veranlassung. Der Comité wandte sich denn auch in diesem Jahre mittelst Schreibens vom 24. April Nr. 12, an das Cassa-Collegium mit dem Antrage, den Kanal reinigen und vollständig verdecken zu lassen, um denselben dadurch vor weiteren Verunreinigungen durch hineingeworfenen Unrath, Kehrriecht u. zu schützen und erhielt darauf mittelst Schreibens, d. d. 13. Juni Nr. 684, die Mittheilung, daß eine Reinigung des Kanales angeordnet und die Polizei aufgefordert worden sei, die Anwohner strengstens dazu anzuhalten, die auf ihren Höfen befindlichen Mist- und Kehrriechthausen von ihren Gründen zu entfernen und vorschriftsmäßige Privets anzulegen, daß dagegen von einer vollständigen Verdeckung Abstand genommen worden, da einestheils die dazu verwandten Bretter beständig gestohlen würden und anderentheils die angeordnete Vereinigung und zukünftige Reinerhaltung des Kanales voraussichtlich genügen würden, um den bisherigen Uebelständen Abhilfe zu gewähren. Ebenso wurde dem Comité von dem Cassa-Collegium mitgetheilt (Schreiben, d. d. 14. Aug. Nr. 899), wie bei einer neuerdings veranstalteten Localinspection eine, ohne Genehmigung des Cassa-Collegium angelegte Leitung von dem Grundstücke im 1. Moskauer Stadttheil, 3. Quartier, Polizei-Nr. 52/65, zu dem in den Rodenburger Kanal einmündenden hölzernen Kanal in der Kehrwiederstraße ermittelt und die

Polizei-Verwaltung aufgefordert worden sei, die Voruntersuchung wegen solcher, dem Art. 53 des Gesetzes über die von den Friedensrichtern zu verhängenden Strafen widersprechenden Handlungsweise einzuleiten und demnach den betr. Hausbesitzer zur gerichtlichen Aburtheilung der Kriminal-Deputation E. W. E. Rathes zu übergeben.

3. Der Thieme'sche Graben. Auch dieser Graben ist seit der Zeit, daß man begonnen hat, denselben theils einzuengen, theils zu verschütten, beständig Gegenstand der Klagen von Seiten der Bewohner der benachbarten Grundstücke geworden (cf. Jahresberichte des Sanitäts-Comité pro 1869, pag. 7; 1870, pag. 4; 1871, pag. 8; 1872 und 1873, pag. 16; 1876, pag. 7 und 1877, pag. 15) und das Gutachten der von dem Comité ernannten Commission hat zur Genüge nachgewiesen (cf. Jahresbericht pro 1877, pag. 15—18), welche ungünstige sanitäre Bedingungen für jene Gegend geschaffen worden sind, zugleich aber auch, wie denselben abgeholfen werden könne. Dieses Gutachten mit den bezüglichlichen Anträgen war von dem Comité dem Cassa-Collegium übersandt worden (Schreiben vom 7. December 1877 Nr. 187), welches dasselbe dahin beantwortete (Schreiben des Cassa-Collegium, d. d. 23. Februar Nr. 215), daß es sich hier nicht nur um die Anlage einer Drainage, sondern bei der muldenartigen Beschaffenheit dieses Terrains zugleich auch um eine Aufschüttung der betr. Grundstücke bis zur Krone des Straßenpflasterdammes handle, daß die Drainanlage aber der Initiative der beteiligten Grundbesitzer überlassen bleiben müsse, da dem Cassa-Collegium die Ausführung einer projectirten allgemeinen Entwässerung für die innere Stadt und in der Folge auch der Vorstädte aus öffentlichen Mitteln die höheren Ortes nachgesuchte Bestätigung nicht ertheilt worden sei. Zum Schlusse beantragte das Cassa-Collegium, der Sanitäts-Comité möge dahin wirken, „daß zunächst ein Consortium der an der Beseitigung der beregten Mißstände interessirten Haus- und Grundbesitzer zusammentrete, über die Beschaffung der zur Ausführung des Projectes erforderlichen Mittel berathe und beschliesse, und sodann dem Cassa-Collegium das Project zur Approbation vorstelle, welches, wenn die Anlage unter seiner technischen Leitung constructionsmäßig ausgeführt worden, nicht beanstanden würde, dieselbe zur ferneren Unterhaltung in die städtische Administration zu nehmen.“

Wenngleich der Comité mehreren der in diesem Schreiben aus-

gesprochenen Grundsätze und der daraus gezogenen Schlussfolgerungen nicht beitreten konnte, so machte sich doch auch hier die Ansicht geltend, daß die ganze Angelegenheit am Besten in gemeinsamer Berathung sämmtlicher Interessenten, d. h. des Stadt-Cassa-Collegium, des Weiden-Collegium, des Georgen-Hospitals und der anwohnenden Grundbesitzer, Erledigung finden dürfte.

Unterdessen war diese Angelegenheit Gegenstand eines Rechtsfalles geworden, indem der Handelsgärtner Thieme in einer bei Sr. Excellenz dem Herrn Livländischen Gouverneur eingereichten Supplik, d. d. 12. November 1877, sich darüber beklagte, daß das von ihm für sein Grundstück bisher gezahlte Grundgeld erhöht, ein Theil des von ihm auf Erbzinsrecht erworbenen Grundes ihm genommen und ein von ihm zur Entwässerung dieses Grundes angelegter Graben verschüttet worden sei. C. W. C. Rath, dem diese Supplik mit dem Ersuchen übersandt worden war, eine Erklärung, „in so weit es sich hier um polizeiliche Maßregeln bezüglich der Verschüttung von Abzugsgräben“ handle, vorstellig zu machen, übergab alle diese Actenstücke nebst einem Berichte des Cassa-Collegium, d. d. 4. April, dem Sanitäts-Comité mit dem Auftrage, die vorliegende Angelegenheit baldmöglichst bei sich zum Austrag zu bringen und über das Resultat seiner Beschließungen, bei einer gutachtlichen Äußerung über die erwähnte Supplik, dem Rathe Bericht zu erstatten.

Aus dem Berichte des Cassa-Collegium ergibt sich, daß dasselbe über die in der Supplik erwähnte Verschüttung eines nach der Weide führenden Abzuges im Jahre 1864 durch das Weiden-Collegium keine Auskunft ertheilen könne, während die Verschüttung des eigentlichen sog. Thieme'schen Grabens in dem Jahre 1868 und 1869 erfolgt war auf eine Requisition der Polizei-Verwaltung, d. d. 13. Juni 1868 Nr. 4352, mit der Anzeige, daß dieser Graben keinen Abfluß habe, das Wasser in demselben stagnire und sehr üble Ausdünstungen verbreite und leicht zur Entwicklung epidemischer Krankheiten Anlaß geben könnte. Auch hier hatte übrigens das Cassa-Collegium die bezüglichlichen für Rechnung des Weiden-Collegium und Georgen-Hospitals gemachten Arbeiten nur überwacht und geleitet, um eine einheitliche Durchführung der Verschüttungs-Arbeiten zu erzielen. Die Verschüttung des letzten Theiles dieses Grabens endlich, sowie die, des sich zwischen den Thieme'schen und Lambert'schen Grundstücken

hinziehenden Grabens wurde im Jahre 1872 von dem Stadt-Cassa-Collegium bei E. W. E. Rathe beantragt (Protokoll-Bericht, d. d. 8. Juni 1872 Nr. 656), als der Fabrikant W. Jeskewitz und andere Hausbesitzer des 2. Quartiers der Petersburger Vorstadt den Rath um Herstellung eines Grundwasserabzuges in der Gegend des 1. Weidendammes und des Weidengrundes ersuchten. Mit dieser Verschüttung, welche allerdings dem Thieme'schen Grundstücke auch den Abfluß des Haus- und Küchenwassers abschneidet, wurde zugleich auch die Herstellung einer 12zölligen Thonröhrenleitung durch die Mühlen- und kleine Schmiedestraße zum Auslaufe des daselbst neu errichteten Holzkanales bei der Weide, als auch eine 9zöllige Thonrohrleitung von 200 Fuß Länge von dem Thieme'schen Grundstücke zu der ersterwähnten Thonrohrleitung beantragt, die beide zur Aufnahme des Tageswassers aus den benachbarten Grundstücken dienen sollten, während der Herr Thieme sich bereit erklärt hatte, eine hölzerne Trumme, quer durch die Weidengrenzstraße gehend, zur Ableitung des Grundwassers herzustellen. Mit der Zustimmung E. W. E. Rathes erhielt das Cassa-Collegium zugleich den Auftrag (Protokoll, d. d. 17. Juli 1872), die beantragten Arbeiten ausführen zu lassen und dieselben wurden noch in demselben Jahre, in Berücksichtigung dessen, daß die Verschüttung der erwähnten Gräben im Interesse des Gemeinwohles dringend nothwendig gewesen, den benachbarten Grundstücken damit aber der Wasserabfluß entzogen worden, auf Kosten der Stadtverwaltung ausgeführt.

Der Comité beschloß hiernach, E. W. E. Rathe den Jahresbericht pro 1877 zu übersenden, in dem pag. 15—18 das Gutachten einer Special-Commission über diesen Gegenstand enthalten ist, zugleich aber zu unterlegen, daß der Comité sich nicht in der Lage befinde, über die von dem Herrn Thieme in seiner Supplik erhobenen rechtlichen Ansprüche eine gutachtliche Aeußerung abzugeben (Protokoll vom 18. December 1878).

4. Der an der Rückseite des Goegginger'schen, Wagner'schen Gartens u. zur rothen Düna verlaufende Graben, welcher die Abwässer des größern Theiles der Petersburger Vorstadt aufnimmt, ferner der sich den ersten Weidendamm entlang erstreckende, zuerst verdeckte und dann offen zu Tage tretende und ebenfalls in die rothe Düna mündende Graben, welcher namentlich die Entwässe-

rung des auf dem Weidengrunde neu erbauten Stadttheiles bewerk-
 stelligen soll, sowie endlich der vom Teiche im Kaiserlichen Gar-
 ten über Hermelingshof zu einem Dünaarm führende Gra-
 ben sind in dem verfloßenen Jahre zwar nicht Gegenstand besonderer
 Klagen beim Comité gewesen, sie geben aber alle zu sanitären Miß-
 ständen Veranlassung (cf. Jahresberichte pro 1870 pag. 4; 1871 pag.
 8 u. f.; 1872 und 73 pag. 16 u. f.; 1875 pag. 7), welche dringend
 einer durchgreifenden Abhilfe bedürfen. Es ist aber nicht nur sehr
 schwierig, jedes dieser Entwässerungsgebiete für sich allein zu behan-
 deln, namentlich da nicht einmal ein General-Nivellement der Stadt
 Riga vorhanden ist, sondern es kann das auch für die Folge von
 großer Bedeutung werden, da es fraglich bleiben muß, ob bei einer
 allgemeinen Entwässerungsanlage die einzelnen Systeme mit demselben
 in Einflang gebracht werden können. Eine einheitliche Behandlung
 der ganzen Entwässerungsfrage erscheint daher vor Allem nothwendig.

IV. Die Latrinen und deren Vereinigung.

Neben einer systematischen Entwässerung ist die rationelle Besei-
 tigung der menschlichen Excrete eine der Hauptforderungen der gegen-
 wärtigen Städtehygiene und dieselbe daher auch auf der Tagesord-
 nung aller größeren Städte zu finden. Auch in Riga führte der
 Mangel eines einheitlichen Systems zur Vereinigung und Entwässe-
 rung der Stadt und die dadurch bedingten, sich in stetig steigendem
 Maße fühlbar machenden sanitären Mißstände dazu, der Lösung dieser
 Frage für unsere Stadt näher zu treten und nachdem der Comité
 wiederholt hierauf hingewiesen hatte, wurde durch ständischen Beschluß
 vom 28. Februar 1875 eine ständische Commission ernannt, welche,
 unter Hinzuziehung von Gliedern der Gesellschaft prakt. Aerzte und
 des technischen Vereines, ein Programm für die Vorarbeiten zur Wahl
 des für Riga geeignetsten Systems zur Reinigung und Entwässerung
 entwerfen sollte.

Der Comité konnte sich unter diesen Verhältnissen nur darauf
 beschränken, die in einzelnen Fällen zu Tage tretenden Uebelstände,
 so weit dieselben nicht von den Quartal-Commissionen direct abge-
 stellt werden konnten, so weit es eben möglich, zu bessern und sind
 hier namentlich einzelne, sich auf öffentliche Anlagen beziehende Fälle
 anzuführen, z. B. die öffentlichen Bissoirs bei der Alexanderspforte

und beim Circus. Dieselben wurden in den frühen Morgenstunden von den Passanten arg verunreinigt, ohne daß die Excremente später weggeschafft worden wären und der Comité wandte sich an die Polizei-Verwaltung mit der Aufforderung (Schreiben vom 23. Aug. Nr. 101), für die tägliche Reinigung dieser Orte Sorge zu tragen. In dem sog. Ambarrenviertel war von den zahlreichen hier beschäftigten Arbeitern der Boden der ganzen Gegend mit Excrementen verunreinigt und trug hier der Comité bei dem Stadt-Cassa-Collegium (Schreiben vom 24. April Nr. 10) darauf an, gegenüber dem Ambarrensprizenhause ein öffentliches Bissoir und in der Mitte der Speichercolonie ein Privet anlegen zu lassen.

In hohem Grade unsauber waren auch die Privets im Volkowoi Dwor und in zahlreichen Artellwohnungen und wurde hier die Polizei-Verwaltung aufgefordert, für eine gehörige Reinigung und Desinfection Sorge zu tragen (Schreiben vom 10. März Nr. 1; 24. April Nr. 9); in einem Falle, das Haus Jesuskirchenstraße Nr. 10 betreffend, die II. Section des Landvogteigerichts ersucht, den Hausbesitzer zur Abänderung der ordnungswidrig angelegten Abtritte anhalten zu wollen u.

V. Die Fabriken und gewerblichen Anlagen.

1. Die Schlächtereien. Die Besichtigung einzelner Etablissements dieser Art ergab, daß nach der allgemeinen Besichtigung und den danach gestellten Anträgen des Comité im Jahre 1876 (cf. Jahresbericht pro 1876, pag. 25 u. f.) unverkennbar eine wesentliche Verbesserung in dem Zustande der Schlächtereien eingetreten war, dennoch kamen aber hier und da Klagen vor, welche in der Regel auf einer Nichtbeachtung der Anordnungen bezüglich der Abfuhr der Jauche beruhten; so z. B. wurde dem Comité mitgetheilt, daß in dem zu der Schlächtereier, Kleine Keeperstraße Nr. 6, gehörenden Garten sich ein förmlicher Teich von Jauche u. gebildet habe, indem dieselbe dorthin geleitet würde, worüber der Comité dem Amtsgerichte Mittheilung machte (Schreiben vom 27. October Nr. 107).

In mehreren anderen Fällen wandte sich das Amtsgericht an den Comité mit dem Ersuchen, sein Gutachten über zweifelhafte Fälle abzugeben, so z. B. ob dem Knochenhauer Lewin, Witauer Vorstadt Grabenstraße 28, gestattet werden könne, das für die Schlächtereier erforder-

liche Wasser aus dem zwischen der Grabenstraße und dem Rand'schen Damm sich erstreckenden Dünaarm zu beziehen (Schreiben, d. d. 4. Januar Nr. 28). Die Quartal-Commission, zu einer Untersuchung und Berichterstattung aufgefordert, hatte das betreffende Wasser brauchbar gefunden, machte aber zugleich darauf aufmerksam, daß die Aborte auf den Grundstücken Grabenstraße Nr. 8 und 10 Ableitungen in den Entwässerungsgraben zwischen dem Graß'schen Grundstücke und den Grundstücken an der Grabenstraße besäßen, worauf der Comité in Betreff dieser letzteren Ordnungswidrigkeit die Polizei requirirte (Schreiben vom 23. Aug. Nr. 102), in Betreff der Schlächterei dagegen den Gebrauch des betreffenden Wassers für zulässig erklärte, namentlich in Berücksichtigung des Umstandes, daß in dieser Gegend kein Brunnen ein auch nur einigermaßen brauchbares Wasser liefert.

In einem andern Falle handelte es sich darum (Schreiben des Amts-Gerichts, d. d. 28. Januar Nr. 454 und 19. Juli Nr. 1856), ob die im Keller des Hauses alte Alexanderstraße Nr. 5 befindliche Wurstmacherei zulässig sei oder nicht. Nach geschehener Localinspection wurde diese Anlage für zulässig erklärt (Schreiben vom 23. August Nr. 99). Auf dem Grundstücke gr. Alexanderstraße Nr. 103 ferner sollte sich eine, mit der daselbst befindlichen Schlächterei in keinem Zusammenhang stehende Senkgrube befinden, welche die ganze Umgegend mit ihren üblen Ausdünstungen erfülle (Schreiben des Amtsgerichts, d. d. 19. Juni Nr. 1855). Die von der Quartal-Commission ausgeführte Localinspection ergab jedoch, daß einerseits der Hof nicht genügend gepflastert und nicht mit den erforderlichen Kinnsteinen versehen war, andererseits die Jauchegrube keine gehörige Bedeckung hatte und endlich, daß das Spülwasser der Schlächterei in eine im Garten befindliche unverdeckte Grube fließe, welche vorzugsweise als die Quelle der üblen Ausdünstungen angesehen werden müsse.

In einem Falle wurde auch der Felltrockenboden einer Schlächterei (Mühlenstraße 65) Gegenstand der Klage, indem die Ausdünstungen der daselbst ausgehängten Felle die ganze Umgegend verpesteten. Da es nicht gestattet ist, Felle in der Nähe menschlicher Wohnungen zu trocknen, so wurde die Polizei ersucht, dahin Sorge zu tragen, daß künftighin der beregte Uebelstand nicht wieder eintrete (Schreiben vom 24. April Nr. 11).

2. Die Knochenküchen. Während in früherer Zeit die Knochen

in größeren Massen angesammelt wurden und dann als solche zum Verkaufe kamen, sind in jüngster Zeit vielfach Anlagen etablirt worden, welche die Knochen und sonstige Abfälle thierischer Kadaver direct zu verwerthen suchen. Von Anfang an haben aber diese Etablissements, die meist mit Pferdeschlächtereien verbunden waren, zu den größten Klagen über Luftverderbniß Veranlassung gegeben (cf. Jahresbericht pro 1872 und 73, pag. 13; 1874, pag. 7; 1875, pag. 4; 1876, pag. 17 u. f.; 1877, pag. 6 u. f.) und auch im verflossenen Jahre sind 2 derartige Anstalten Gegenstand der Verhandlungen im Comité gewesen.

Der erste Fall betraf die Knochenküche des W. S. Franz (Mitterstraße Nr. 69), in Betreff deren der Sanitäts-Comité bereits im Jahre 1877 E. W. E. Mathe ein Gutachten mit dem Antrage übersandte (cf. Jahresbericht pro 1877, pag. 6 u. f.), die Aufhebung der dem Franz erteilten Concession erwirken zu wollen. Der Rath hatte die Angelegenheit darauf der 2. Section des Landvogteigerichtes übergeben und übersandte dem Sanitäts-Comité (Protokoll, d. d. 9. August 1878) ein Gutachten dieser Behörde mit dem Verfüg. „sich darüber zu äußern, ob die von der Bau-Deputation in Aussicht genommenen Veränderungen an dem Etablissement des W. Franz geeignet erscheinen, die an demselben gerügten Uebelstände für die Zukunft zu beseitigen und dabei namentlich auch diejenigen Uebelstände, welche nach Angabe des Franz der Umgegend seines Etablissements aus den daselbst belegenen Abdeckereien, Poudrettesfabriken, Gerbereien, Schlächtereien u. erwachsen sollen, des Näheren zu erörtern.“

Aus dem Berichte der 2. Section des Landvogteigerichtes ergibt sich, daß der qu. Franz den Ausführungen des Sanitäts-Comité entgegengetreten war und behauptet hatte, daß durch sein Etablissement Niemand belästigt werde und auch nicht belästigt werden könne, da die aus dem Knochenpeicher angeführten Knochen von allen Fleisch- und Fetttheilen befreit seien und nach dem Auslaugen durch Kochen und Anwendung von Säuren vollends keinen Geruch verbreiten können; daß ferner durch einen fast luftdichten Verschluß des Kessels und ein mit dem Schornstein verbundenes eisernes Rohr für eine gehörige Ableitung der beim Kochen entweichenden Wasserdämpfe gesorgt sei und daß endlich mit dem Kochwasser, welches keinen besonders strengen Geruch habe, der Garten gedüngt werde; daß dagegen die Luftverpestung

jener Gegend hauptsächlich den sich daselbst befindenden großen Abdeckereien, Poudrettefabriken, Gerbereien, Schlächtereien und dem schlechten Zustande der Privets zugeschrieben werden müsse. Er selbst habe schon vor 13 Jahren in der Moskauer Vorstadt eine Knochenküche eingerichtet gehabt, diese aber in der Folge auf Anordnung der Polizei nach ihrem gegenwärtigen, schon damals bevölkerten und bebauten Plage verlegen müssen.

Um nun zu einem erschöpfenden Urtheil über den Zustand der betreffenden Localität zu gelangen, veranlasste die 2. Section des Landvogteigerichtes die Baudeputation zu einer Besichtigung derselben und zur Abgabe eines Gutachtens, welches Letztere sich nach Aufzählung der vorgefundenen Mängel dahin äußert, daß die von dem Sanitäts-Comité gerügten Uebelstände sich durch folgende Veränderungen würden beseitigen lassen:

- 1) Die gegenwärtig verschobenen Außenwände wären grade zu richten und mit Brettern zu verkleiden, die hierdurch entstehenden Hohlräume aber mit Seifensiederkalk oder Coaksasche zu füllen.
- 2) An Stelle der zwecklos angelegten großen Pforte sei eine einflügelige Thüre zu setzen und die Erleuchtung des inneren Raumes durch Anbringung einiger Fenster herbeizuführen.
- 3) Das Dach müsse mit Pappe gedeckt werden, da sich gegenwärtig nur eine Bretterbekleidung vorfinde.
- 4) Die durch das Dach führenden hölzernen Abzugsröhren seien für die Lüftung ungeeignet, der Schornstein müsse aus einem 18zölligen Rohr von mindestens 40 Fuß Höhe bestehen und mit einem direct aus dem Kessel führenden eisernen Dampfabzugsrohre, sowie mit den nöthigen Ventilationsvorrichtungen versehen werden.
- 5) Der aus dünnem Eisenblech bestehende und keineswegs luftdichte Verschluss des Kessels sei durch einen festschließenden Deckel aus starkem Schloßblech zu ersetzen.
- 6) Das sog. Kochwasser ließe sich passend in einem gemauerten oder aus Holz gezimmerten, mit Lehm Schlag umgebenen und fest verdeckten Kasten auffammeln.
- 7) Der Küchenraum dürfe nicht als Magazin zum Lagern großer Knochenmassen dienen.

Auf Grund dieses Gutachtens befürwortet sodann die 2. Section des Landvogteigerichtes den Fortbetrieb dieser Knochenküche, jedoch unter der Voraussetzung, daß die namhaft gemachten Veränderungen und Vorkehrungen in bestimmter Frist zur Ausführung gebracht würden, während im entgegengesetzten Falle bei der Civl. Gouvernements-Verwaltung die Entziehung der Concession zu beantragen wäre, und schließt dann endlich mit folgenden Worten: „Die Lage der Anstalt hat aufgehört eine isolirte zu sein. Im Laufe der letzten 10 Jahre ist die in den Sandbergen ausmündende Mitterstraße stark angebaut worden und sprechen die nämlichen Gründe, welche damals eine Verlegung der Franz'schen Knochenküche bewirkt haben — auch jetzt für eine abermalige Entfernung dieser gesundheitschädlichen Anstalt aus dem Bereiche der vorrückenden Ansiedelung. Kein Privatmann, Geschäftsmann oder Fabrikant hat ein Recht darauf, die öffentliche Gesundheit zu gefährden; — der Nutzen des Einzelnen muß dem Wohle Aller weichen und daher wird auch in dem vorliegenden Falle Franz sich bequemen müssen, den Betrieb seiner Küche so einzurichten, daß der Luftverpestung möglichst Schranken gesetzt werden. Läßt sich dieses Ziel und damit eine Versöhnung der öffentlichen Interessen mit dem privaten Interesse nicht erreichen, alsdann ist der Conflict gegeben, dessen Lösung kaum anders als zu Ungunsten des Einzelnen ausfallen kann.“

Der Sanitäts-Comité ernannte darauf in dieser Angelegenheit eine 2^e Special-Commission (Dr. Gehewe, Dr. Stavenhagen, Prof. Weber), welche das Etablissement des W. Franz nochmals besichtigen, zugleich aber auch die anderen in der Umgegend desselben befindlichen, oben angeführten Anstalten in Augenschein nehmen und sich gutachtlich über dieselben äußern sollte. Das Gutachten dieser Commission (cf. Beilage 2) ging dahin, daß die von der Baudeputation vorgeschlagenen Veränderungen und Vorkehrungen mit gewissen Modificationen wol dazu dienen könnten, die Belästigung der Nachbarn auf ein Minimum zu reduciren, ohne daß jedoch die Garantie dafür geboten werden konnte, daß auch bei gewissenhafter Ausführung jener Vorschläge jede Spur von Ausdünstung wird vermieden werden können und wurde dasselbe C. W. C. Rathe übersandt (Schreiben vom 27. October Nr. 105).

Der zweite Fall betraf das Gesuch des Soldaten Kifheben um Con-
 cessionsertheilung zur Aufstellung eines Kessels auf seinem Grundstücke
 (Moskauer Vorstadt, Pallisadenstraße 76) zum Kochen von Knochen
 ohne Anwendung von Dampfkraft, einfach in einem Kessel auf einem
 Feuerherde. In Betreff dieses Gesuches wandte sich das Amts-Ge-
 richt an den Sanitäts-Comité (Schreiben, d. d. 20. Octbr. Nr. 2792)
 mit der Anfrage, ob das Kochen von Knochen auf dem beregten Grund-
 stücke in sanitärer Beziehung überhaupt zulässig sei. Nach seinen bis-
 herigen Erfahrungen erklärte der Sanitäts-Comité (Schreiben vom
 27. October Nr. 106), daß er principiell eine weitere Errichtung von
 Knochenküchen im Stadtpolizeibezirke sanitär für durchaus unzulässig
 halte, da Anstalten dieser Art ihrer Ausdünstungen wegen, die sich
 auch bei sorgfältigem Betrieb schwer vermeiden lassen, nur isolirt, in
 großer Entfernung von Wohnstätten, errichtet werden dürfen, bei der
 gegenwärtig auf allen Seiten stetig fortschreitenden Bebauung des Stadt-
 gebietes es aber für eine Reihe von Jahren gar nicht zu beurtheilen
 sei, welcher Stadttheil, als spärlich bewohnt, zur Errichtung gewerb-
 licher Anstalten, die durch Luftverpestung die Anwohner zu belästigen
 und deren Gesundheit zu bedrohen im Stande sind, besonders geeignet
 erscheint. Im vorliegenden Falle wäre außerdem noch zu beachten,
 daß in der Nähe des beregten Grundstückes bereits 2 Knochenküchen
 vorhanden sind, in Betreff deren gesundheitschädlicher Einwirkungen
 auf die Anwohner Verhandlungen stattfinden. — Dem Vernehmen
 nach hat der gu. Kifheben sein Gesuch darnach zurückgezogen.

VI. Das Leichen- und Beerdigungswesen.

In Betreff dieses Theiles der öffentlichen Gesundheitspflege hatte
 sich die Administration des Gertrud-Kirchhofes an C. W. E. Rath
 mit der Anfrage gewandt, welche Bestimmung über die Tiefe der
 Gräber in die von ihr auszuarbeitende Todtengräber-Instruction auf-
 zunehmen sei, da im Jahre 1862 in einem einzelnen Falle die Be-
 stimmung getroffen worden, daß die Leichen mindestens 9 Fuß unter
 der Oberfläche liegen müßten, während in dem neueingerichteten
 Theile des Gertrud-Kirchhofes schon bei einer Tiefe von ca. 5 Fuß
 Grundwasser zu Tage trete. Der Sanitäts-Comité, von C. W. E.
 Rathe mittelst Protokolles, d. d. 5. Juli, zu einer Aeußerung hier-

über aufgefordert, erachtete die im Art. 926 des Medicinalstatuts (Reichsgesetze Bd. XIII.) im Allgemeinen geforderte Tiefe der Gräber von $2\frac{1}{2}$ Arschin (5 Fuß 10 Zoll) auch bei den hiesigen Bodenverhältnissen den sanitären Anforderungen entsprechend (Protokoll, d. d. 21. August Nr. 2).

VII. Die Bibliothek.

Die im Jahre 1870 begründete Bibliothek des Sanitäts-Comité enthält gegenwärtig 406 Bände, welche nebst den betreffenden Katalogen bei der Uebergabe der neuen Sanitäts-Commission übergeben wurden.

Beilage 1.

Gutachten in Betreff des Stadtkanales

(nebst 6 Beilagen*).

Der Zustand des Stadtkanales, seine allmählig zunehmende Verschlammung, die von ihm ausströmenden üblen Ausdünstungen, haben schon seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit der Stadtverwaltung auf sich gezogen und es sind dem entsprechend auch verschiedene Versuche gemacht worden, diese Zustände zu verbessern. — Alle bisher angewandten Mittel, wie z. B. das Abfischen der Schlammdecke, die Anlage von Schlammfängen an den Einmündungsstellen der großen Straßenkanäle, die theilweise Ausbaggerung der inselartig hervorragenden Schlammansammlungen u. sind aber ohne Erfolg geblieben, ja im verflossenen Herbst (1877) wurden die Ausdünstungen so stark, daß sie die den Stadtkanal umgebende Atmosphäre in weiter Ausdehnung wahrhaft verpesteten. Diese auffällige Verschlimmerung ließ die dringende Nothwendigkeit durchgreifender Maßregeln klar erkennen und E. W. E. Rath beschloß in seiner Sitzung vom 14. October 1877 zunächst dem Sanitäts-Comité zu committiren: „Recherchen darüber anzustellen, in wiefern etwa Unzukömmlichkeiten, die der für die Ableitung des Tageswassers zum Kanal bestehenden Ordnung widerstreiten, vorkommen und ein Gutachten von Technikern und sonstigen Sachverständigen darüber einzuziehen, ob und inwiefern etwa die gegenwärtig für die Ableitung des Tageswassers zum Stadtkanal bestehende Ordnung einer Reform bedürfe.“

Der Sanitäts-Comité ernannte in seiner Sitzung vom 24. Octbr. 1877 eine Commission, bestehend aus seinen Gliedern Professor Weber und Dr. Bochmann und dem um seine Mitwirkung ersuchten Herrn Professor Malcher, und ertheilte denselben die Aufgabe: „einerseits die Ursachen der sanitären Mißstände des Stadtkanales klar zu legen und andererseits Vorschläge zu einer radicalen Abhilfe zu machen.“

*) Beilage I. und II. Schlammprofile.

„ III. Chemische Analysen des Schlammes.

„ IV. Graphische Darstellung des Schlammes im Stadtkanale.

„ V. Chemische Analysen des Wassers im Stadtkanale und in der Düna.

„ VI. Karte von Riga.

Nach Beendigung ihrer Arbeiten, zu denen noch Herr Stadt-ingenieur Knapski hinzugezogen wurde, beehrt sich diese Commission Einem Löblichen Sanitäts-Comité in Nachstehendem Bericht über dieselben und ihre Resultate zu erstatten.

Aus früheren Untersuchungen und dem Augenschein war bereits bekannt, daß in dem Kanale große Schlammmassen angesammelt sind und die Commission glaubte vor Allem diesen ihre Aufmerksamkeit zuwenden zu müssen, um zu erüiren, wie groß diese Massen und wie weit die im Eingange erwähnten sanitären Mißstände des Kanales von denselben abhängig sind. Zu dem Zwecke wurden zunächst an 8 verschiedenen Stellen Messungen vorgenommen, nach deren Resultaten die beiliegenden Schlammprofile construirt wurden (Beilage I. u. II.).

Aus denselben ergiebt sich, daß der Schlamm an einzelnen Stellen eine Tiefe von 7' 9" erreicht und durchschnittlich den Boden des Kanales in einer Tiefe von 2' 3" bedeckt. Wird nun die durchschnittliche Breite des Kanales zu ca. 70', seine Länge zu ca. 7300' angenommen, so betragen die gegenwärtig in dem Kanale angesammelten Schlamm-massen ca. 1,200,000 Kubikfuß oder ca. 3500 Kubikfaden, eine Masse, die als das Minimum des Vorhandenen angesehen werden kann.

Verschiedene Proben dieses Schlammes, theils dem Rande, theils der Mitte des Kanales entnommen, wurden sodann der chemischen Analyse unterzogen, wobei sich herausstellte (Beilage III.), daß der Schlamm in lufttrockenem Zustande, nach Entfernung der gröbereren organischen Beimengungen, wie Holz, Papier, Leder u. durchschnittlich aus etwa 83% feinstem Quarzsande und Thon und 17% organischer Substanz u. besteht, so daß von der ganzen oben angeführten Schlamm-masse von ca. 3500 Kubikfaden etwa 600 Kubikfaden organischer Natur sind, die unter dem Einflusse der Feuchtigkeit und Wärme einer beständigen Zersetzung unterliegen, deren Producte dann je nach ihrer Natur, theils vom Wasser aufgenommen werden, theils in die Atmosphäre entweichen.

Als die Quelle dieses Schlammes muß nun aber das dem Kanale beständig zufließende Haus- und Tageswasser angesehen werden, welches eine sehr erhebliche Menge theils gelöster, theils suspendirter Stoffe, vorzugsweise organischer Natur (nach einer Untersuchung des Herrn Docenten Glasenapp [cf. Rigasche Zeitung, d. d. 24. Decem-ber 1877, Beilage zu Nr. 299] in 1 Kubikmeter Tageswasser 860 g

aufgeschwemmter fester Bestandtheile) enthält, von denen Letztere sich zum nicht geringen Theile auf dem Boden des Kanales absetzen, zum Theil aber auch durch die Strömung fortgetragen und in die Düna geführt werden. Die Menge dieses sich täglich in den Stadtkanal ergießenden Tages- und Hauswassers festzustellen, dürfte nur überaus schwer möglich sein; wenn man aber in Betracht zieht, daß nicht nur fast alle in der Umgebung des Stadtkanales belegenen Häuser durch zahlreiche Thonröhrenleitungen, sondern ebenso große Theile der Petersburger und Moskauer Vorstadt bis zur Schmiede- und Säulenstraße hinauf durch die großen in der Alexander-, Suworow- und Neustraße belegenen gemauerten Kanäle ihre Haus- resp. Industrieabwässer dem Kanale überliefern, und endlich auch die meteorischen Niederschläge dieser ganzen Gegend, welche namentlich im Frühjahr überaus große Mengen des Straßenschmutzes aufnehmen, dem Stadtkanale zuströmen, so wird einleuchtend, daß die von dem Herrn Docenten Glasenapp allerdings auch als „eher zu niedrig gegriffen“ bezeichnete Menge von etwa 36,000 Kubikfuß Haus- und Tageswasser täglich noch weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibt. Hiernach erscheint auch die aus dieser Zahl berechnete Menge der dem Kanale mit diesem Wasser täglich zugeführten suspendirten Stoffe (21 Centner russ.) als noch zu niedrig gegriffen.

Diese so überaus erheblichen Massen dem Kanale zugeführter zersezungsfähiger Stoffe veranlaßten die Commission, auch die Zuleitungen zum Kanale einer Untersuchung zu unterziehen und hierbei ergab sich, daß die Controll- und Sämelschächte (einen Schacht in der Ingenieurstraße ausgenommen) in der Architekten-, Ingenieur-, großen Jacobsstraße, sowie dem Thronfolgerboulevard, trotzdem daß sie der Angabe nach vor 3 Tagen gereinigt sein sollten, bis zum Rande der in den Kanal führenden Thonröhrenleitungen mit einer dicken, grau gefärbten stinkenden Schlammmasse erfüllt waren, die durch jeden neuen Zustrom von Hauswasser aufgerührt und theilweise direct in den Kanal fortgeführt wurde. Bei einem solchen Zustande dieser Schächte ist es eine natürliche Folge, daß sich alljährlich bei den Einmündungsstellen dieser Kanäle große Schlammansammlungen bilden, welche frei zu Tage treten und ihre gasförmigen Zersezungsproducte direct in die umgebende Luft ausströmen lassen. Am schlimmsten war der Zustand des großen gemauerten, von der Augenheilanstalt

zum Stadtkanal führenden Kanales, dessen Inhalt deutlich wahrnehmbar Fäcalmassen enthielt, wie denn auch bei der Einmündung dieses Kanales in den Stadtkanal ein geradezu aashafter Geruch herrschte.

Die in dem Haus- und Tageswasser suspendirten Stoffe sinken, nachdem sie in den Kanal gelangt sind, zu Boden, die schwereren sogleich, die leichteren, nachdem sie von der Strömung noch eine Strecke weit fortgetragen sind. Die Strömung ist daher auf die Ablagerung der suspendirten Stoffe von großem Einflusse, je größer dieselbe, desto weiter werden diese Stoffe fort, resp. in die Düna hinausgetragen, je geringer, desto früher fallen sie zu Boden. Nun ist aber die Stromgeschwindigkeit in dem Stadtkanale eine sehr geringe und noch dazu ungleichmäßige, indem der Kanal an mehreren Stellen sehr beträchtliche Erweiterungen darbietet, in denen die Strömung noch ganz bedeutend geringer wird, so daß hier gleichsam stagnirende Stellen entstehen, in denen die Ablagerungen jener Stoffe ganz vorzugsweise stattfinden.

Die Schlammprofile zeigen denn auch namentlich an diesen Stellen (Profil Nr. III, V und VII) viel größere Ansammlungen und eine Zusammenstellung derselben weist in sehr anschaulicher Weise diesen Einfluß der Kanalerweiterungen auf die Schlammanhäufungen nach. (Beilage IV.) Die exacten Beziehungen zwischen beiden, Kanalerweiterung und Schlammanhäufung, würden sich durch eine größere Zahl von Messungen leicht ganz genau constatiren lassen.

Neben den suspendirten Stoffen enthält das Tages- und Hauswasser aber auch eine große Menge gelöster Stoffe verschiedener Natur, welche es dem Wasser des Stadtkanales zuführt, das andererseits auch die löslichen Bestandtheile des abgelagerten und sich zersetzenden Schlammes aufnimmt. Die zur Untersuchung des Kanalwassers am 9. November 1877 an 6 verschiedenen Stellen entnommenen Proben ergaben (Beilage V.) einen überaus hohen Gehalt an gelösten Bestandtheilen, nämlich durchschnittlich auf 100,000 Theile Wasser ca. 100 Theile Verdampfungsrückstand, welche einen Glühverlust von durchschnittlich ca. 31,5 Theilen ergaben, während eine gleichzeitig aus der Düna entnommene Wasserprobe auf 100,000 Theile nur 17,05 Theile Verdampfungsrückstand mit einem Glühverlust von 4,8 Theilen aufwies. Gleichzeitig wies die Untersuchung in dem Kanalwasser bedeutende Mengen von Chlor (ca. 13 Theile) und Ammoniak, den Producten

der Zersetzung organischer Stoffe, nach, — während das Düngwasser Chlor in sehr geringer Menge (0,28 Theile) und von Ammoniak nur Spuren enthielt. Das Stadtkanalwasser zeigte somit eine Zusammensetzung, welche der des Tages- und Hauswassers ganz oder fast ganz gleich war.

Dagegen haben die bereits im Jahre 1876 und am 1. Juni und 1. Juli 1877 von Herrn Docenten Glasenapp aus dem Kanale entnommenen und untersuchten Wasserproben eine Zusammensetzung gezeigt, welche der des Düngwassers fast vollkommen gleich war.

Aus einer Vergleichung dieser Untersuchungsergebnisse ergibt sich somit einerseits, daß der allerdings nicht große Zufluß frischen Wassers aus der Düna genügt, um die Menge der in dem Kanalwasser gelösten Stoffe auf einen sehr beschränkten Stand zu erhalten, und andererseits, daß die ganz abnorme Zusammensetzung vom November besonderen Einflüssen zugeschrieben werden muß. — Als solcher konnte aber allein die Ende Juli vorgenommene Sperrung der Karlschleuse angesehen werden, welche jeden Zufluß frischen Wassers aus der Düna hemmte und bereits bei der Untersuchung des Kanalwassers am 1. August eine nicht unerhebliche Steigerung der gelösten Bestandtheile wahrnehmen ließ, die dann stetig zunahm, bis sie die oben erwähnten, ganz exorbitanten Ziffern im November erreichte.

Nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens kann es wol keinem Zweifel unterliegen, daß die Zersetzungsproducte organischer Substanz einen sehr deletären Einfluß auf die Gesundheit der Menschen ausüben, denn zahlreiche Beispiele sind bekannt, bei denen nach dem Einathmen der gasförmigen Producte dieser Zersetzungen oder nach dem Genuße von mit solchen Zersetzungsproducten geschwängertem Wasser Erkrankungen eingetreten sind. Auch eine directe Erfahrung von hier liegt vor, indem der bei der Untersuchung des Kanalwassers beschäftigte und vorher ganz gesunde Assistent des Herrn Professor Weber nach dem unvorsichtigen Ansaugen der aus dem Wasser entweichenden Gase mit Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, allgemeiner Schwäche &c. erkrankte, eine Erkrankung, die wol nur der Einwirkung jener Gase zugeschrieben werden kann.

Fassen wir nun die Ergebnisse der angeführten Untersuchungen über die Ursachen der sanitären Mißstände des Stadtkanals, namentlich die mephitischen Ausdünstungen aus demselben kurz zusammen,

so ergibt sich, daß dieselben vorzugsweise auf 2 Momenten beruhen, nämlich:

1) den alten Schlammansammlungen im Kanale, welche zum Theil aus organischen, in beständiger Zersetzung begriffenen Stoffen bestehen, und

2) dem steten Zuflusse des stark mit organischer Materie verunreinigten Haus- und Tageswassers.

Als secundäre, namentlich die Ablagerung der suspendirten Stoffe aus dem Tageswasser begünstigende Momente sind aber einerseits die geringe Strömung im Stadtkanale überhaupt und andererseits die Erweiterungen desselben zu betrachten, welche die Strömung an diesen Stellen ganz oder nahezu ganz aufheben.

Wenden wir uns hiernach den Mitteln einer radicalen Besserung im Zustande des Stadtkanales zu, so sind dieselben wenig mannigfaltig und ergeben sich leicht, wenn einmal die Ursachen der gegenwärtig mißlichen Beschaffenheit desselben erkannt sind. Wie die oben beleuchteten Erhebungen darthun, sind es aber einerseits die bedeutenden, seit vielen Jahren und noch fortwährend im Bette des Kanales angehäuften Ablagerungen, welche, in andauernder Zersetzung begriffen, die gasförmigen Producte derselben durch das Wasser oder an den blozgelegten Stellen direct der Kanalatmosphäre mittheilen, andererseits die Beschaffenheit des zugeführten Tageswassers, das nicht nur zu immer neuen Ablagerungen Veranlassung giebt, sondern auch bei Stagnation oder ungenügender Verdünnung durch Dünawasser einen offensiven Zersetzungsprozeß durchmachen muß.

In den Tagesblättern ist eine vollständige Verschüttung des Stadtkanals als radicalste Abhilfe vorgeschlagen worden und diese kann, da sie daselbst mehrfach ventilirt worden ist, hier nicht ganz unberücksichtigt bleiben. Läßt man hierbei auch die Bedeutung des Stadtkanals als öffentliche Wasserstraße ganz außer Acht, so ist doch vom sanitären Standpunkte aus die Anwesenheit von fließendem Wasser von hoher Bedeutung, indem durch dasselbe einerseits in der ganzen Umgebung ein gleichmäßiger Stand der alle Vegetation begünstigenden Luftfeuchtigkeit erhalten wird, andererseits das Grundwasser in der ganzen Umgebung eine Regulirung erfährt. — Von einer solchen Maßregel ist daher durchaus abzusehen.

Will man nun radical bessern, so müssen unbedingt die Ursachen des schlechten Zustandes getroffen werden, es müssen also zunächst die vorhandenen Ablagerungen beseitigt, dann aber neue hintangehalten werden.

Die Beseitigung der vorhandenen Schlammmassen könnte ganz durch mechanische Mittel in passender Jahreszeit geschehen, wobei man sich indeß nicht verhehlen darf, daß für die Arbeitsdauer starke Ausdünstungen in der Nähe der jeweiligen Arbeitsstellen nicht zu vermeiden sein werden. Die Beseitigung der Ablagerungen als Ziel im Auge behaltend, wird man daher bestrebt sein müssen, die damit verbundenen Unannehmlichkeiten auf das geringste Maß zu reduciren, und die Möglichkeit hiervon wird einleuchtend, wenn man sich erinnert, daß der Stadtkanal nichts anderes als ein Arm der Düna ist, welcher, je nach dem Gefälle der Letzteren, in normalen Zeiten mehr oder weniger Wasser durchpassiren läßt. Die Strömung, obgleich sehr gering, ist dennoch hinreichend, um feine Schlammpartikelchen, welche sonst liegen bleiben würden, fortzutragen (für feinen Schlamm würden 3 Zoll pro Secunde genügen) und sie kann daher mit großem Vortheil zur Arbeitsleistung im vorliegenden Falle herangezogen werden. Bisher ist dies nicht überall im Stadtkanale der Fall gewesen. Die in den Kanal von der Düna her eintretende Wassermenge ist nämlich bestimmt durch das absolute Gefälle zwischen Ein- und Ausmündung und durch die im Kanale vorherrschende Profilfläche; dadurch ist nun andererseits auch die Strömung oder die mittlere Geschwindigkeit pro Secunde in diesen Kanalfrecken normirt, sie ist der Quozient aus Wassermasse und Profilfläche. Nun vergrößert sich aber das Kanalprofil an mehreren Stellen sehr beträchtlich und wächst bis zur fünffachen Größe des normalen Profiles. Daher sinkt die Geschwindigkeit hier auf $\frac{1}{5}$ derjenigen in den normalen Kanalfrecken, d. h. beträchtlich unter 1 Zoll. Was nun an suspendirten Stoffen in den Letzteren noch fortbewegt werden kann, und es ist dies der größte Theil, das muß in den breiten Strecken unbedingt niederfallen, so daß diese Letzteren geradezu als riesige Schlammfänge im Stadtkanale bezeichnet werden müssen. Die vorgelegten Schlamm- und Wasserpeilungen illustriren diesen Einfluß der Strömung und damit der Profilgröße ganz unwiderleglich.

Wird nun dafür gesorgt, daß die Strömung in der ganzen Länge

des Kanales konstant bleibt, indem man die schädlichen und unmotivirten Erweiterungen desselben beseitigt, so ist es sicher, daß die Schlamm- anhäufungen an diesen Stellen nach und nach bis auf jene Größe verschwinden werden, welche sich jetzt als Ablagerung in den schmalen Strecken zeigt. In zweien der vorgelegten Profile, sowie im Situations- plane ist die vorgeschlagene Einengung skizzirt (Beilage VI.), woraus zu ersehen, daß u. a. die Verkehrsfähigkeit des Kanales noch voll- ständig gewahrt ist, auf demselben also nach wie vor Transport von Baumaterialien u. s. stattfinden kann. Die einmaligen Baggararbeiten würden sich diesfalls auf die Beseitigung jener Schlammmassen be- schränken, welche sich unter den vorgeschlagenen Anschüttungen befinden.

Es würde schon hervorgehoben, daß durch Einengung der breiten Kanalstrecken auf das normale Profil die Schlamm- bildung nur in sehr großem Maße eingeschränkt, jedoch nicht ganz beseitigt werden kann; — wie die Schlamm- peilungen zeigen, wäre nach Jahren eine Ab- lagerung von 1—2 Fuß über der Sohle zu erwarten, doch soll auch dieses vermieden werden, denn das Streben muß sein, den möglichst vollkommenen Zustand ohne künstliche Beihilfe durch die Natur selbst stetig erhalten zu lassen. — Auch hier ist es wieder die Strömung, welche die sonst in längeren Zeiträumen nicht zu umgehende Bagge- rung übernehmen könnte; allerdings genügt hierzu nicht mehr die ge- ringe Geschwindigkeit von 6—10 Zoll, wie solche durch den größten Theil des Jahres Statt hat, denn die Sedimente sind dann eben solche, welche durch diese Strömung nicht mehr bewältigt werden können. Zur Fortschaffung ist also ein stärkerer Strom nöthig und die Natur bietet ihn erfahrungsgemäß durch 2—4 Wochen nach dem Eis- gange der Düna.

Es ist nun in ökonomischer und sanitärer Beziehung von großer Wichtigkeit, dieses so günstige Mittel der alljährlichen Kanalreinigung in vollstem Maße dadurch zu verwerthen, daß sofort nach Abgang des Eises, nachdem der Wasserstand der Düna auf 7—9 Fuß am Pegel gesunken ist, die beiden Hochwasser- verschlüsse des Kanales geöffnet und dieser in seiner ganzen Ausdehnung mit der alsdann herrschenden Geschwindigkeit von $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Fuß pro Secunde durchströmt wird. Die gegenwärtige Construction der Verschlüsse ist zu diesem Manöver in mehrfacher Beziehung allerdings wenig geeignet und es würde sich empfehlen, an ihrer Stelle Steinthore anzuwenden; diese lassen sich

binnen längstens einer halben Stunde schließen und öffnen, und bieten, wenn aus Eisen mit regelrechtem Maueranschluß construirt, vollständige Sicherheit.

Als Resumé der Betrachtungen über die Ablagerungen, als die eine der Ursachen der Kanalverpestung, ergibt sich nun: „Dauernde Ablagerungen im Stadtkanal sind zu vermeiden durch Reduction der anormalen Kanalweiten auf das normale Profil und durch Abänderung der Hochwasserverschlüsse am Ein- und Auslauf des Kanales behufs ausgiebiger Verwerthung der höheren Wasserstände zur Kanalspülung.“

Als zweite Ursache der Verpestung des Stadtkanales ist die beträchtliche Menge unreiner Flüssigkeiten bezeichnet worden, welche demselben zugeführt wird. Das Verhältniß derselben zu der im Kanale fließenden Wassermenge dürfte ungefähr auf 1:100 anzusehen sein, wobei eine Steigerung des Procentsatzes unter ungünstigen Verhältnissen nicht ausgeschlossen ist. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß unter normalen Umständen eine solche Verdünnung keine derartig offensive Wirkung hervorbringen kann, wie solche in den verschlossenen Herbstmonaten bemerkbar war und daß Letztere nur als die unmittelbare Folge der Stagnation des Kanalwassers während der Reparaturen an der Karlschleuse anzusehen ist.

Nichtsdestoweniger darf nach der jetzt herrschenden Meinung der Sachverständigen eine derartige Verunreinigung eines mitten durch die Stadt fließenden Gewässers, das alljährlich mindestens durch mehrere Tage abgesperrt werden muß, als unzulässig bezeichnet werden, denn es ist kaum zu verhindern, daß sich in der Nähe der Zuleitungsmündungen das Jahr hindurch größere Schlammanhäufungen bilden, welche, in Zersetzung befindlich, eine örtliche Verpestung der Luft zur Folge haben würden und erfahrungsmäßig an stillen, warmen Sommertagen mit niedrigem Wasserstand auch immer gehabt haben. Dieser Uebelstand kann durch die Spülung des Kanales während der hohen Wasserstände begreiflicherweise nicht getroffen werden, und die Commission hält es daher zum Zweiten für nothwendig, das Kanalwasser innerhalb der Stadt fürderhin ganz rein zu halten u. z. dadurch, daß die sämtlichen bestehenden Zuflußkanäle oberhalb ihrer Einmündung in den Stadtgraben abgefangen und möglichst direkt in die Düna geführt werden.

Die technischen Schwierigkeiten, welche sich dieser Ausführung entgegenstellen, sind jedoch nicht unbeträchtlich und vornehmlich veranlaßt durch mangelndes Gefälle und planlose Anlage der vorhandenen Entwässerungen. Immerhin ist es möglich, dieselben zu überwinden und sie können jedenfalls kein Grund sein, das radicalste Mittel zur Affainirung des Stadtkanales unerwähnt zu lassen.

Zur direkten Ableitung der Straßenkanalwässer in die Düna bieten sich zwei Wege dar und zwar:

1. Die Anlage eines Parallelkanales am rechten Ufer des Stadtgrabens von der Neustraße an entlang dem Thronfolger-Boulevard bis zur Nicolaistraße, von da durch die Esplanaden- und I. Kaiserliche Gartenstraße zur Düna hin; — und am linken Ufer die Sammlung der viel geringeren Abwassermengen in einen Kanal entlang dem Theater-Boulevard und Einführung desselben nach Maßgabe der Höhenlage der vorhandenen Kanäle in diese, oder mittelst Verlängerung des Kanales durch die Karlsstraße in die Düna. Der rechtsseitige Kanal würde wegen der tiefen Lage der Neustraßenentwässerung bei einem Gefälle von 1:1500 mit seiner Sohle bereits 3 Fuß unter dem mittleren Wasserstande der Düna bei derselben anlangen und demnach eine künstliche Hebung seines Inhalts unbedingt nöthig machen.

2. Ein Parallelkanal am rechten Ufer des Stadtgrabens mit dem ad 1. bezeichneten Trace, jedoch nur von der Suworowstraße an, welcher bei einem Gefälle von 1:1700 mit seiner Sohle gerade im Niveau des mittleren Normalwasserstandes an die Düna käme und Verlängerung des Kanales in der Neustraße über den Bahnhofplatz durch die Karlsstraße zur Düna hin, mit einem Gefälle von 1:1500 und Höhenlage seiner Sohle an der Mündung im Niveau des mittleren Normalwasserstandes; an der Kreuzung des Thronfolger-Boulevards mit der Karlsstraße könnte er den linksseitigen Parallelkanal aufnehmen. Eine künstliche Wasserhebung wäre für die beiderseitigen Kanäle an der Mündung nur für die Zeit der Hochwässer vorzurichten, dagegen würde ihre Reinhaltung die Anlage einer kleinen Dampf-pumpe in der Nähe des Lomonoffow-Gymnasiums wünschenswerth machen, um die Kanäle in kürzeren Zwischenräumen, etwa alle Wochen, mittelst reinen Wassers aus dem Stadtgraben kräftig durchspülen zu können.

Die vorhandene Abwässerung der Jacobsstraße und eines Theils der Citadelle müßte in beiden Fällen durch einen relativ kurzen Kanal entlang der projectirten Nicolaisstraße oberhalb der neuen Zollanlagen in die Düna geführt werden. Sämmtliche Kanal-Tracés sind in dem beigefügten Plane durch blaue Linien angedeutet.

Wenn nun auch im Vorhergehenden gezeigt ist, daß die Abhaltung unreiner Flüssigkeiten vom Stadtkanale sehr wohl möglich und wie dieselbe möglich ist, so glaubte sich die unterzeichnete Commission dennoch verpflichtet, darauf hinzuweisen, daß es in Anbetracht der sehr bedeutenden, schon für diesen Zweck nöthigen Arbeiten in mehrfacher Beziehung besonders wünschenswerth sein dürfte, die Dispositionen so zu treffen, daß die, vermöge des Mandats der Commission, von derselben zur Affainirung des Stadtkanales vorgeschlagenen Ausführungen sich einer über kurz oder lang nöthigen systematischen Entwässerung der Stadt wohl einfügen lassen, um dauernden Werth und Bestand derselben zu sichern.

Die Einengung des Kanalbettes zur Erzielung einer gleichmäßigen Stromgeschwindigkeit im Kanale, die Anlage von Stemmthoren an beiden Schleusen zur Benutzung der gesteigerten Strömung während der Zeit des Hochwassers unmittelbar nach dem Eisgange, und die Anlage von Kanälen zu beiden Seiten des Stadtkanales zur Abhaltung des Tages- und Hauswassers mit den in ihnen gelösten und suspendirten Stoffen sind also diejenigen Mittel, welche die Commission als die radicalen zur Affainirung des Stadtkanales bezeichnen muß. Da aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen kaum anzunehmen ist, daß alle diese Mittel sogleich zur Ausführung gelangen werden, so glaubt die Commission auch diejenigen Maßregeln berücksichtigen zu müssen, welche geeignet wären, eine, wenn auch nur palliative, Abhilfe zu gewähren. Hierbei wird auch zugleich die von E. W. E. Rathe angeregte Frage: „ob und inwiefern etwa die gegenwärtig für die Ableitung des Tageswassers zum Stadtkanale bestehende Ordnung einer Reform bedürfe,“ — ihre Erledigung finden.

Die Einengung des Strombettes, sowie die Anlage von Stemmthoren sind in keinem Falle zu umgehen, um die von der Natur selbst gebotenen Bedingungen zur Entfernung der vorhandenen und hinzukommenden Ablagerungen ausnutzen zu können, dagegen könnte, wenn sich die Anlage der zu beiden Seiten des Stadtkanales projectirten

Kanäle gegenwärtig als unausführbar erweisen sollte, diese Maßregel vorläufig durch solche ersetzt werden, welche die Menge der dem Stadtkanale durch die Tages- und Hauswasser zugeführten Einkstoffe herabzusetzen geeignet sind. Als solche wären aber zu bezeichnen:

- 1) die Anlage zweckmäßig construirter Sammel- und Controllschachte,
- 2) eine entsprechend geordnete Reinigung sämmtlicher Sammel- und Controllschachte.

Die Sammel- und Controllschachte, deren Aufgabe es ist, die Bewegung des Wassers zu hemmen und dadurch den Absatz der suspendirten Stoffe möglichst vollständig zu machen, müssen dem entsprechend zweckmäßig construirt und von genügenden Dimensionen sein und an allen den Leitungen angebracht werden, welche gegenwärtig das Tages- und Hauswasser direct dem Stadtkanale zuführen, also namentlich an den großen gemauerten Kanälen der Alexander-, Suworow- und Neustraße, dem Kanale vor der Augenheilanstalt, vor der Riga-Dünaburger Eisenbahn und einigen anderen. Durch diese Schachte, in denen ein großer Theil der in dem Tages- und Hauswasser suspendirten Stoffe, namentlich die schwereren derselben, zum Absatz gelangen sollen, würden diese Massen von dem Stadtkanale abgehalten werden und dadurch namentlich der Bildung der jetzt an der Einmündung jener Kanäle befindlichen und frei zu Tage tretenden Schlamminseln vorbeugt werden.

Diese Schachte sowohl, als der bereits in der Art vorhandene, und die Controllschachte können ihren Zweck aber nur dann auch wirklich erfüllen, wenn dieselben in entsprechend geregelter Weise gereinigt werden. Gegenwärtig finden die Reinigungen der Schachte in der Weise statt, daß der Inhalt derselben in längeren Pausen herausgehoben und einfach neben den Schachten auf die Straße geschüttet wird, von wo er durch Vermittelung der Straßenbereiniger oder des Regens in kurzer Frist wieder in die Schachte gelangt. Statt dessen wäre die Reinigung in der Weise auszuführen, daß der Inhalt der Schachte wöchentlich 1—2 mal herausgehoben, sogleich in besondere, dazu bestimmte Karren geschüttet und mittelst dieser fortgeführt wird. Selbstverständlich ist es, daß zugleich der Inhalt von Privatanlagen von den Kanälen durchaus fern zu halten ist und da, wo Verbindungen von solchen Anlagen mit den Kanälen vorkommen, wie offenbar bei dem Kanale vor der Augenheilanstalt, diese aufzuheben sind.

Durch diese Maßregeln, die Anlage von Sammelschächten, eine zweckentsprechend geregelte Reinigung sämtlicher Schächte und die Ergänzung resp. Abänderung der bestehenden Instructionen in Betreff dieser Reinigung und der Abhaltung ungehöriger Zuleitungen von den Kanälen, — würde die Menge der in den Kanal gelangenden suspendirten Stoffe ganz wesentlich verringert werden und die gewöhnliche Strömung wol ausreichen, um die leichteren derselben aus dem Kanale fortzuführen. Die schwereren, trotz jener Maßregeln doch in den Kanal gelangenden Theile würden sich allerdings ablagern, aber einerseits bei ihrer verhältnißmäßig geringen Menge vom Wasser bedeckt bleiben und daher erheblich weniger schädlich sein, andererseits dürfte auch hier die starke Strömung des Hochwassers ausreichen, um die im Laufe eines Jahres angesammelten Massen aus dem Kanale zu entfernen. Selbstverständlich ist es hierbei aber, daß keine längere Zeit andauernde Sperrung des Kanales vorkommen dürfte, denn bei einer solchen würden ähnliche Zustände, wie sie im verklossenen Herbst herrschten, nicht zu vermeiden sein.

Riga, den 20. Februar 1878.

Dr. C. Voßmann. F. Weber. S. Mälcher.

Beilage III.

Untersuchungsergebnisse der dem Stadtkanal entnommenen Schlammproben.

Nach dem Abtropfen des Wassers wurden die Proben auf einem Wasserbade bei 40—60° Cels. getrocknet, sodann in einer geräumigen Reibschale zerkleinert und gemischt und darauf die gröberen organischen Reste durch Aussieben entfernt und pro Cent der ungesiebten Masse berechnet. Das durch das Sieb hindurchgegangene ist als lufttrocken der weiteren Untersuchung unterzogen worden. — Der Glührückstand bestand fast ausschließlich aus thonigem Quarzsand. Beim Erhitzen war der penetrante Geruch verbrennender stickstoffhaltiger organischer Substanz deutlich wahrnehmbar.

	Verlust beim Trocknen bei 100° Cels.	Glühverlust, bezogen auf lufttrockene Substanz.	Gesamtvverlust beim Trocknen und Glühen.	Glührückstand, bezogen auf lufttrockene Substanz.	Größere organische Reste der ungesiebten Masse.
	%	%	%	%	%
Probe I. gegenüber dem Polytechnikum, unweit des Ufers dem Kanal entnommen	6,38.	10,485.	16,865.	83,135.	11,38.
Probe II. der Mitte des Kanales, gegenüber der Augenheilanstalt, entnommen	1,5.	17,93.	19,43.	80,57.	0,6.
Probe III. der Mitte des Kanales, in der Nähe der Alexanderbrücke, entnommen	3,1.	22,36.	25,46.	74,54.	0,6.

J. Weber.

Beilage V.

Per 100,000 Theile Wasser.

	A. Verdampfungsrückstand bei 100—110° Cels. getrocknet.	B. Glühverlust des Verdampfungsrückstandes excl. CO ₂ .	C. Zur Drydation der oxydirbaren Stoffe verbrauchtes Kaliumpermanganat nach Kubel.	D. Chlor.
I.	106,92. entn. im alten Grabenbassin.	32,2.	6,218.	14,92.
II.	108,22. entn. vis-à-vis dem Lomonoff-Gymnasium.	29,8.	6,698.	13,74.
III.	107,76. entn. vis-à-vis dem Theater.	35,42.	8,48.	14,12.
IV.	99,20. entn. vis-à-vis dem Vasteiberge.	32,6.	8,358.	13,46.
V.	65,65. entn. bei der Jacobsbrücke.	20,24.	6,276.	7,784.
VI.	112,44. entn. vis-à-vis dem Realgymnasium.	39,26.	9,434.	13,412.
VII.	17,05. entn. der Düna unterhalb der Karlschleuse.	4,80.	4,262.	0,260.

Salpetersäure: kaum nachweisbare Menge.

Ammoniak: in Nr. 1—6 bedeutende Menge, in Nr. 7 nur Spuren nachweisbar.

J. Weber.

Beilage 2.

Commissions-Bericht betreffend die Franz'sche Knochenküche.

Von E. W. E. Rathe war dem Sanitäts-Comité mittelst Protokolles vom 9. August aufgegeben worden, sich darüber gutachtlich zu äußern, ob die laut Bericht der II. Section des Landvogteigerichts von der Baudeputation in Aussicht genommenen Veränderungen an dem Etablissement des W. Franz geeignet erscheinen, die an demselben gerügten Uebelstände für die Zukunft zu beseitigen, und dabei namentlich diejenigen Uebelstände, welche nach Angabe des Franz der Umgegend seines Etablissements aus den daselbst belegenen Abdeckereien, Poudrettefabriken, Gerbereien, Schlächtereien ic. erwachsen sollen, des Näheren zu erörtern.

Der Sanitäts-Comité beauftragte auf seiner Sitzung am 21. August Unterzeichnete, die zu diesem Zwecke erforderlichen Erhebungen anzustellen und beehren sich dieselben in dieser Angelegenheit nachstehenden Bericht zu erstatten.

Unterzeichnete haben am 25. August und 5. September folgende Localitäten einer eingehenden Besichtigung unterzogen: an der Ritterstraße 1) das Grundstück Nr. 67, der Wittve Langfang gehörig; 2) das Grundstück Nr. 69 mit der Knochenküche des W. Franz; 3) die Abdeckerei von Guttschewsky Nr. 75; — an der Sprengstraße: 4) das Grundstück Nr. 8^a mit der Knochenküche des M. Zucker und 5) das Grundstück Nr. 6, auf welchem sich die Abdeckerei des Erdmann befindet. Die an der Ecke der Ritter- und Sprengstraße belegene Brieger'sche Gerberei wurde nicht besichtigt, da Unterzeichnete weder an beiden genannten Tagen, noch jemals früher bei häufiger Passage dieser Gegend üble Ausdünstungen daselbst bemerkt hatten, noch auch von den Nachbarn über solche Klage geführt worden ist. Die Friesendorff'sche Poudrettefabrik ist laut Angabe des Herrn Quartaloffiziers Stelp bereits seit einem Jahre geschlossen.

1. Das Grundstück Ritterstraße Nr. 67 weist in der That zahlreiche sanitäre Mißstände auf. Der ungepflasterte, zur Straße hin ansteigende Hof enthält Pfützen stagnirenden Wirthschaftswassers, Küchenabfälle und Unrath in erheblicher Menge. Die aus Brettern leicht zusammengezwimmerten Privets, 4—5 an der Zahl, sind dicht an den Grenzzaun des Grundstückes Nr. 69 gebaut und höchst unsauber gehalten; ihre ungemauerten Sentgruben drohen überzufließen und insiciren den Erdboden in der Umgebung. Wiederholte bei früheren Besichtigungen dieses Grundstückes an die Besitzerin gerichtete Aufforderungen zur Abstellung dieser Ungehörigkeiten, waren bisher erfolglos.

2. Das Grundstück Nr. 69 des W. Franz. In Betreff dieses und der daselbst befindlichen Knochenküche, ist auf den Commissionsbericht vom 10. October 1877 zu verweisen; erwähnenswerth wäre nur, daß gegenwärtig der Schornstein der Knochenküche sich etwa 2' über den First des Daches erhebt und daß auf letzterem drei kurze, etwa 8—10" im Lichten haltende hölzerne Ventilationschornsteine angebracht sind, welche ihren Zweck jedoch in keiner Weise erfüllen können. Ferner macht der Besitzer der Küche Franz, entgegen den im Commissionsbericht niedergelegten Aussagen seiner Arbeiter, die Angabe, das Kochwasser werde nicht auf den Boden der Scheune gegossen, sondern durch ein neben dem Kessel befindliches Fenster in eine jedesmal zu diesem Zwecke ausgeworfene Grube geleitet und diese später verschüttet. In allen übrigen Punkten haben die im Commissionsberichte vom vorigen Jahre niedergelegten Untersuchungsergebnisse bei der diesjährigen Besichtigung Bestätigung gefunden.

3. Die Gutschewsky'sche Abdeckerei, Ritterstraße Nr. 75. Der Hofraum ist durchweg gepflastert und in verhältnißmäßig sauberem Zustande. Auf demselben standen 6—8 offenene Abfuhrkästen, welche allerdings von außen sehr unrein waren, jedoch nur in ihrer nächsten Nähe erhebliche Ausdünstungen verbreiteten.

4. Das Grundstück Sprenkstraße Nr. 6. Der daselbst wohnhafte Erdmann betreibt ebenfalls die Abfuhr von Cloakenmassen in offenen Kästen und besitzt derselben zwei, welche außen sehr stark mit Sand abgerieben waren und daher fast gar nicht ausdünsteten; ein Verfahren, welches dem Gutschewsky ebenfalls anempfohlen werden

müßte. Weder in 3. noch in 4. werden gefallene Thiere gehäutet, Pferde geschlachtet u. dergl.

5. Das Grundstück Sprengstraße Nr. 8^r mit der Knochenküche des Meyer Zucker. Die Einrichtung dieser Küche ist womöglich noch primitiver als bei Franz. Das Kochen geschieht im offenen Kessel in einer haufälligen Scheune; die frischen und ausgekochten Knochen liegen theils unter freiem Himmel, theils in einer verfallenen Scheune, die der Luft reichlichen Durchzug gestattet. Diesem Umstande ist es wol hauptsächlich zuzuschreiben, daß die Ausdünstungen hier selbst lange nicht so erheblich sind, als bei Franz; dazu kommt, daß die Zucker'sche Knochenküche eine viel isolirtere und von Wohngebäuden entfernte Lage hat, als die Franz'sche. Schließlich ist zu Gunsten Zucker's noch zu erwähnen, daß derselbe sein Kochwasser nach jedesmaliger Beendigung des Kochprozesses aus dem Kessel schöpfen und direct in die Sandberge abführen läßt. Aus diesen Gründen läßt sich auch erklären, daß Zucker seinen Betrieb bisher ziemlich unbeanstundet von seinen Nachbarn und, wie es scheint, in weit intensiverer Weise hat fortsetzen können, als sein Concurrent an der Ritterstraße.

Zuvörderst muß nun bemerkt werden, daß die sub 1. und 3. erwähnten sanitären Uebelstände im Gegensatz zu den durch die Knochenküche bedingten leicht zu beseitigen sind. Es kann mit Recht gefordert werden, daß gemäß den bestehenden polizeilichen und Bauverordnungen die betreffende Besitzerin des Grundstückes Nr. 67 ihren Hof zum Straßenniveau auffüllen und pflastern und die Aborte vorschriftsmäßig construiren läßt. In Betreff der Guttschewsky'schen Abdeckerei sind Unterzeichnete der Ansicht, daß die erwähnten offenen Abfuhrkasten womöglich aus dieser stark angebauten Gegend zu entfernen und an einen abgelegeneren Orte abzustellen wären; mindestens müßte der Besitzer sich verpflichten, dieselben nach jedesmaligem Gebrauche an Orte der Entleerung gründlich mit Sand reinigen zu lassen.

Am Schwierigsten erscheint Unterzeichneten die Beseitigung der durch die Knochenküchen veranlaßten sanitären Uebelstände. Die Seitens der Baudeputation zu diesem Zwecke für die Franz'sche Knochenküche in Vorschlag gebrachten und vom Landvogteigerichte beantragten baulichen Veränderungen und Vorsichtsmaßregeln sind folgende:

1) Die gegenwärtig verschobenen Außenwände (der Scheune) wären grade zu richten und mit Brettern zu verkleiden, die hierdurch

entstehenden Hohlräume aber mit Seifenfiederfalk oder Coaksasche zu füllen.

2) An Stelle der zwecklos angelegten großen Pforte sei eine einflügelige Thüre zu setzen und die Erleuchtung des inneren Raumes durch Anbringung einiger Fenster herbeizuführen.

3) Das Dach müsse mit Pappe gedeckt werden, da sich gegenwärtig nur eine Bretterbekleidung vorfinde.

4) Die durch das Dach führenden hölzernen Abzugsröhren seien für die Lüftung ungeeignet; der Schornstein müsse aus einem 18zölligen Rohre von mindestens 40 Fuß Höhe bestehen und mit einem direct aus dem Kessel führenden eisernen Dampf-abzugsrohre, sowie mit den nöthigen Ventilationsvorrichtungen versehen werden.

5) Der aus dünnem Eisenblech bestehende und keineswegs luftdichte Verschuß des Kessels sei durch einen festschließenden Deckel aus starkem Schloßblech zu ersetzen.

6) Das sog. Kochwasser ließe sich passend in einem gemauerten oder aus Holz gezimmerten, mit Lehm Schlag umgebenen und fest verdeckten Kasten auffammeln.

7) Der Küchenraum dürfte nicht als Magazin zum Lagern großer Knochenmassen dienen.

Unterzeichnete halten nun vorstehende Vorschläge im Allgemeinen für höchst zweckentsprechend, können jedoch nicht umhin, die Befürchtung auszusprechen, daß auch die gewissenhafteste Ausführung derselben nicht im Stande sein wird, alle üblen Ausdünstungen, welche dem Etablissement entströmen, zu beseitigen. Mit Punkt 1—5 (incl.) obiger Vorschläge erklären sich Unterzeichnete vollkommen einverstanden; — der 6te Vorschlag jedoch erscheint in sanitärer Hinsicht unzulässig und auch unnöthig. Da gerade das Kochwasser besonders leicht fauliger Zersetzung unterliegt und auch bei festem Deckelverschuß üble Ausdünstungen veranlassen wird, so erscheint es geboten, dem Franz strengstens anzurathen, er solle dies Kochwasser, sobald es aus dem Kessel geschöpft werden muß, sofort wohin gehörig abführen lassen; demselben werden dadurch auch die Kosten für Herstellung eines gemauerten Kastens erspart. Punkt 7 endlich ist entschieden zu unbe-

stimmt und allgemein gehalten. Das Aufbewahren von Knochen in der Scheune ist grade als wesentlichster Factor zur Entstehung gesundheitschädlicher Miasmen beim Betriebe anzusehen. Franz sagt allerdings aus, daß die frischen Knochen zum jedesmaligen Sud erst angeführt und direct in den Kessel geschüttet werden; dagegen kann er nicht in Abrede stellen, daß die ausgekochten Knochen mit der anhaftenden Menge organischer Substanz und Kochwassers auf den Boden der Scheune geworfen, daselbst lufttrocken werden und wochenlang aufgespeichert bleiben. Während dessen wird in diesen, den Knochen und dem Boden der Scheune anhaftenden Massen der Fäulnißprozeß eingeleitet und verursacht enorme Ausdünstungen. Dieses Schädlichkeitsmoment zu beseitigen oder nach Möglichkeit zu verringern, ist somit die wesentliche Aufgabe. Diese Aufgabe ist aber leider nicht vollkommen erreichbar, denn man kann dem Besitzer Franz nicht zumuthen, jedes dem Kessel entnommene Quantum ausgekochter Knochen sofort abzuführen! Soviel jedoch kann und muß erreicht werden, daß wenigstens täglich einmal die ausgekochten Knochen in ein entlegenes Magazin abgeführt und die Diele der Scheune gründlich gereinigt werde. Um zugleich eine Inficirung des Erdreichs unter der Scheune möglichst zu verhindern, dürfte es sich empfehlen, die Diele derselben aus gefugten Brettern herzustellen und gründlich theeren zu lassen.

Gemäß Vorstehendem bringt unterzeichnete Commission in Vorschlag:

Pkt. 1—5. Die unveränderten Anträge der Baudeputation.

Pkt. 6. Die Diele der Scheune ist aus gespundeten Brettern herzustellen und mit einem starken, jährlich zu erneuernden Theerüberzug zu versehen.

Pkt. 7. Das Kochwasser ist bei jedesmaliger Entleerung des Kessels sofort in geschlossenen Tonnen wohin gehörig abzuführen.

Pkt. 8. Frische oder ausgekochte Knochen dürfen in der Scheune nicht aufgespeichert werden: erstere müssen sofort in den Kessel, letztere sind täglich abzuführen, worauf die Diele der Scheune gründlich gereinigt wird.

Die Commission ist jedoch nicht im Stande, sichere Garantie dafür zu bieten, daß auch bei gewissenhafter Ausführung obenstehender Vorschläge jede Spur von Ausdünstung wird vermieden werden können;

sie hofft aber zuversichtlich, daß mindestens die Belästigung der Nachbarn sodann auf ein Minimum reducirt werden kann.

Die vorgeschlagenen Verbesserungen an den Baulichkeiten und dem Betriebe des W. Franz wären selbstredend auch für das Etablissement des W. Zucker in's Auge zu fassen, besonders, da angenommen werden kann, daß in dessen nächster Umgebung und zwar an der Palisadenstraße binnen kurzem Neubauten entstehen werden, deren Bewohner dasselbe Anrecht auf gesunde Luft haben, wie die der Ritterstraße.

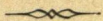
Wiga, den 29. September 1878.

Dr. J. Stavenhagen, Berichterstatler.

Dr. Geheme.

F. Weber.

Inhalt.



Einleitung	pag.	3.
I. Die Maßnahmen gegen drohende Epidemien	"	5.
II. Die Verunreinigungen der Straßen, Höfe, Plätze etc.	"	7.
III. Die fließenden und stagnirenden Gewässer	"	8.
IV. Die Latrinen und deren Bereinigung	"	18.
V. Die Fabriken und gewerblichen Anlagen	"	19.
VI. Das Leichen- und Beerdigungswesen	"	24.
VII. Die Bibliothek	"	25.
Beilage 1. Bericht über den Stadtkanal	"	26.
Beilage 2. Bericht über die W. Franz'sche Knochenküche	"	41.

