

Mittheilung des Senats

vom 18. October 1875.

Gasanlage für die Strafanstalt.

Die Deputation für die Gefängnisse hat nachstehenden Bericht über die Anlage einer Kohlengasanstalt in der Strafanstalt eingereicht. Der Senat theilt denselben der Bürgerschaft mit, indem er bemerkt, daß die Ausgabe mit M. 38,500, vorbehaltlich der Genehmigung, in das Budget für 1876 eingestellt werden wird.

Deputationsbericht.

Anlage.

Die Erleuchtung der Strafanstalt wird bekanntlich mittelst eines Naphthagasapparates bewirkt. Bei Errichtung der Strafanstalt stand in Frage, ob Kohlengas oder Naphtagas zu verwenden sei. Es fanden dieserhalb eingehende Verhandlungen in den Kreisen der Bau- und der Gefängnißdeputation statt. Man entschied sich schließlich für einen Naphthagasapparat, wenn man auch, auf Grund der in Deutschland und den Ver. Staaten eingezogenen Erkundigungen, in Berücksichtigung der großen Zahl der zu erleuchtenden Räume auf völlig befriedigende Ergebnisse nicht mit Sicherheit rechnen konnte. Die bewegenden Gründe waren vornehmlich, daß diese Beleuchtungsweise in Rücksicht auf Reinlichkeit und Einfachheit des Betriebes besondere Vortheile zu bieten schien und daß, falls der Versuch sich nicht bewähren sollte, lediglich in der Entwerthung des nicht sehr kostspieligen Apparates selbst das zu bringende Geldopfer bestehen würde, da die Leitungen sogleich auch für Kohlengas geeignet hergestellt werden könnten. Nach den gemachten Erfahrungen muß jetzt leider der Versuch als ein verfehlter angesehen werden. Die Flammen des durch ein vielverzweigtes Röhrennetz in großer Ausdehnung geführten Naphthagases flackern dergestalt, daß häufig, namentlich bei bewegter äußerer Luft, die Arbeit in den Zellen deshalb eingestellt werden muß; die im Freien brennenden Flammen, erlöschen bei starkem Winde und endlich und vor Allem hat sich diese Beleuchtung hier, wo es sich um ein sehr ausgedehntes Gebäude handelt, als so kostspielig erwiesen, daß schon deshalb sich dringend empfiehlt, die Erleuchtung mittelst Kohlengases einzuführen. Die Gesamtkosten der Beleuchtung mittelst Naphthagases vom 1. März 1874 bis 1. März 1875 belaufen sich auf M. 11,115 ($4\frac{1}{2}$ S für Flamme und Brennstunde, M. 90.25 für Kopf und Jahr) während mit Sicherheit anzunehmen ist, daß eine Kohlengasanstalt das Gas zu höchstens 1 S für Flamme und Brennstunde liefern wird, womit die in Bechta mit einer Kohlengasanstalt und in den 56 preussischen Strafanstalten mit verschiedenen Beleuchtungsweisen erzielten Ergebnisse übereinstimmen, indem die Erleuchtungskosten in Bechta etwa M. 18 für Kopf und Jahr und nicht über 1 S für Flamme und Brennstunde, in keiner der preussischen Anstalten mehr als M. 20 für Kopf und Jahr betragen.

Bereits früher bei den ersten Berathungen ist von der Baudeputation und der Deputation für Gas- und Wasserwerke in Verbindung mit der Gefängnißdeputation erwogen und festgestellt, daß, wenn die Strafanstalt Kohlengasbeleuchtung erhalten soll, dieses Gas in einer besonderen Anstalt gewonnen werden muß, da ein Anschluß an das städtische Netz, etwa in Walle, zwar leicht ausführbar und im Verhältniß zu allen anderen Beleuchtungsweisen am wenigsten kostspielig, indeß nicht zulässig ist, weil die Einrichtungen der Gasanstalt die Führung des Gases mittelst des städtischen Röhrennetzes in so weite Entfernungen nicht gestatten, und die Herstellung einer besonderen, direct bis zur Strafanstalt neu zu legenden Leitung nur mit unverhältnißmäßigen Kosten zu ermöglichen sein würde.

Demnach ist jetzt die Errichtung einer besonderen Kohlengasanstalt für die Strafanstalt in Erwägung genommen. Was die Größe derselben betrifft, so war

zu berücksichtigen, daß bei der jetzigen Zahl und Ausdehnung der Anstaltsräume äußerstenfalls ein Bedarf für 350 Flammen in Rechnung zu bringen ist, daß es sich jedoch dringend empfiehlt, die sicher zu erwartende Vergrößerung der Strafanstalt in Betracht zu ziehen und demnach den Höchstbetrag der zu nährenden Flammen auf 450 festzusetzen, da eine für den augenblicklichen Bedarf zu groß angelegte Gasanstalt den Betrieb nicht erschwert oder vertheuert, eine spätere Erweiterung aber ohne unverhältnismäßige Kosten nicht zu ermöglichen sein würde. Was die örtliche Lage betrifft, so empfiehlt es sich, in Rücksicht auf die herrschenden Winde, auf die nur durch eine Verlängerung der Flügel zu bewerkstelligende Vergrößerung der Strafanstalt und auf die benachbarten Maschinenräume, in welchen der auch für die Gasanstalt zu verwendende Maschinist seine Hausarbeit zu verrichten hat, die Anlage im Südosten der Gebäude an der inneren Seite der Umfangsmauer herzustellen.

Demgemäß ist auf diesen Grundlagen von der Direction der Gasanstalt in Verbindung mit der Baudirection das durch die anliegenden sechs Zeichnungen veranschaulichte Project einer Kohlengasanstalt ausgearbeitet. Zu weiterer Erläuterung desselben ist aus den Berichten des Directors Salzenberg das Nachstehende mitzutheilen:

Die Anlage besteht:

- 1) aus einem Ofenhouse und einem daranstoßenden Gebäude für die Apparate zur Condensation, Reinigung, Messung und Druckregulirung des Gases und die damit in Verbindung stehenden Betriebsoperationen, nebst Schornstein und äußerlich angebauter Theercisterne;
- 2) aus einem Gasometer in gemauertem Bassin mit Eingangs- und Ausgangsleitung;
- 3) aus der Röhrenleitung vom Regulator zu den Gebäuden der Strafanstalt mit Anschluß an die vorhandenen Leitungen.

Im Ofenhouse werden 3 Ofen erbaut, zwei mit je einer, und der dritte mit zwei Retorten. Unter den Ofen liegt der Feuerkanal, welcher zum Schornstein führt. Letzterer ist im Lichten 0,50 Meter und kann, wenn es nach dem Vorschlage des Bauinspector Rippe wünschenswerth gehalten wird, 15 Meter hoch geführt werden, obwohl für den erforderlichen Zug 10 Meter genügen werden.

Von der über den Ofen liegenden Theervorlage, in welche das Gas aus den Retorten durch 5-zöllige Steige- und Eintauchröhren eintritt, wird dasselbe durch ein hochliegendes 6-zölliges Rohr zu einem an der Außenmauer des Vorraums zum Apparatenhause im Zickzack von Oben nach Unten geführten, aus 8-zölligen Röhren bestehenden Condensator geleitet.

Auf diesem Wege von der Vorlage zum Condensator fließt ein Theil des Theers schon durch ein abwärts führendes 4-zölliges Eintauchrohr in einen im Apparatenhause unter Fußboden versenkten kleinen gußeisernen Sammelcylinder, in welchen außerdem Abflusssröhren der übrigen Apparate und Leitungen eintauchen, und von welchem durch ein Ueberlaufrohr die gesammten sich abscheidenden Flüssigkeiten nach der außerhalb des Gebäudes befindlichen Sammelcisterne abgeleitet werden. Vom Condensator führt ein aufstauchendes Rohr diese Flüssigkeiten direct in die Cisterne.

Vom Condensator führt eine dreizöllige Leitung das Gas zum „Scrubber“, einem eisernen Cylinder von 0,91 Meter Durchmesser und ca. 4,30 Meter Höhe, in welchem dasselbe durch ein poröses und feuchtes Material von Ammoniak, unter Abscheidung der letzten Theertheile, befreit wird. Das Ausgangsrohr sitzt am obersten Theile dieses Apparats, und durch ein abwärts führendes Rohr geht das Gas zu der die drei Reinigungskasten verbindenden unter dem Fußboden liegenden dreizölligen Leitung, von welcher es durch Wechselventile in jeder beliebigen Reihenfolge successive durch 3 oder 2, oder auch nur durch einen dieser Reiner geleitet wird, um schließ-

lich durch den Fabrikationsmesser (von der Größe einer Consumenten-Gasuhr für 150 Flammen) zum Gasometer zu gelangen, welcher 168 Kubikmeter faßt.

Von letzterem führt ein dreizölliges Ausgangsrohr das Gas zum Gebäude zurück, zunächst in einen Consumtionsregulator, und von diesem in gleicher Stärke in zwei Abzweigungen zu den Gebäuden der Strafanstalt, im Anschluß an die vorhandenen Leitungen.

Ferner aus den Berichten des Bauinspectors **Rippe** das Nachstehende:

Die Fundamente des Apparatenhauses werden ca. 0,5 Meter unterm Terrain auf dem gewachsenen Sande angelegt. Das Mauerwerk wird mit Backsteinen in Kalkmörtel, die Außen- und Innenflächen des Retortenhauses zum Fugen, aufgeführt. Die Wandflächen der beiden kleineren Räume werden glatt gepußt und geweißt. Der Fußboden sämtlicher Räume wird von braungaren Klinkern hergestellt. Das Dach, zugleich die Decke bildend, wird mit 1 Zoll Dielen verschalt, deren Fugen durch Fugenleisten gedeckt werden, sowie mit engl. Schiefer eingedeckt. Ueber dem Retortenhause ist die Anbringung eines eisernen Binders und zweier Laternenböcher zur Ventilation in Berechnung gezogen. Sämtliche Fenster sind von Schmiedeeisen, die Außenthüren von Eichenholz, die Innenthüren von Tannenholz, angenommen. Die Innenflächen des Dachwerks werden mit dem sogenannten Schwedischen Anstrich versehen. Das Gasometerbassin und die Theercisterne werden von Backsteinen mit Portlandcementmörtel aufgeführt, innen glatt, außen rauh mit demselben Mörtel gepußt. Das Fundament, sowie der Boden des Gasometerbassins wird durch eine 0,5 Meter starke Betonschicht hergestellt. Die Bassinwandlung wird mit Sandsteinplatten abgedeckt. Zur Herstellung der Eindeichung des Bassins wird die durch den Aushub disponibel werdende Erdmasse benutzt.

Die Gesamtkosten der Anlage sind veranschlagt auf M. 38,500, nämlich für drei Defen ohne Fundamente mit vier Retorten zusammen M. 3200 für die Vorlage, sämtliche Apparate und Leitungen nebst Ventilen, Gasometerglocke mit Führungsgerüst M. 16,800, für Erdarbeiten, Mauermaterialien und Bauarbeiten M. 18,500.

Die nachstehende Berechnung ergibt, daß, auch wenn lediglich die jährlichen Kosten und nicht die oben erwähnten mangelhaften Leistungen des jetzigen Naphtagasapparates in Betracht gezogen werden, eine Kohlengasanstalt dringend zu empfehlen ist. Wie bemerkt, kostet die Naphtagasanstalt jährlich ca. M. 11,000, die Flamme für jede Brennstunde $4\frac{1}{2}$ S. Nach den Ermittlungen des Directors **Salzenberg**, welchen die Bechtaer Ergebnisse zu Grunde liegen, wird eine Kohlengasflamme in der Lichtstärke, wie solche für eine Strafanstalt, größer für die Corridore, geringer für die Zellen erforderlich ist, höchstens 1 S. durchschnittlich kosten, selbst angenommen, daß sie stündlich vier Kubikfuß Gas verbrauchte, während der durchschnittliche Verbrauch in Bechta sich auf kaum drei Kubikfuß beläuft. Es ist demzufolge anzunehmen, daß die Kohlengasanstalt bei gleichem Verbräuche nur ca. M. 2500 erfordern wird, und somit eine jährliche Ersparniß von ca. M. 8500 in Aussicht stellt. Rechnet man für die Kohlengasanstalt 5 pCt. an Verzinsung und Amortisation des Anlagecapitals von M. 40,000 gleich M. 2000, ferner nach den vorliegenden Berichten M. 350 jährlicher Reparaturkosten und endlich M. 1000 Gehalt für einen anscheinend erforderlichen Gehülfen des Maschinisten, so ergibt sich eine Minderausgabe von jährlich ca. M. 5000. Diese beinahe die Hälfte der jetzigen Kosten betragende jährliche Ersparniß ist eine so erhebliche, daß mit Sicherheit angenommen werden kann, die Kohlengasanstalt werde erheblich vortheilhafter arbeiten als der Naphtagasapparat, auch wenn die Preise des Materials sich demnächst wieder etwas günstiger für diese, ungünstiger für jene stellen und wenn, was mit völliger Sicherheit im voraus nicht zu ermitteln ist, die für die Strafanstalt erforderliche Flamme in der Stunde durchschnittlich etwas mehr als vier Kubikfuß Gas verbrauchen sollte.

Aus diesen Gründen zieht sich die Deputation zu dem Antrage veranlaßt, Senat und Bürgerschaft wollen beschließen, daß für die Strafanstalt zu Oslebs-
hausen eine Kohlengasanstalt nach Maßgabe der beiliegenden Baupläne und der
Kostenanschläge im Gesamtbetrage von M. 38,500 herzustellen und daß der Bau-
deputation in Gemeinschaft mit der Deputation für die Gas- und Wasserwerke die
Ausführung derselben zu übertragen sei.

(gez.) Lürman.

(gez.) Leop. Strube.
