

Häuser aus nicht möglich; das diesen Weg benutzende Publikum müßte eine Strecke zurückgehen, um zur Hebestelle zu gelangen, die im Rücken des Hauses gelegene Eisenbahnunterführung würde vom Deiche als auch von einer nahe derselben projectirten Straße aus demnächst zu erreichen sein, ohne daß es den Steuerbeamten möglich sein würde, Steuercontraventionen zu verhindern.

Der von der Deputation für den Neubau eines Ginnehmerhauses vorgeschlagene und von Senat und Bürgerschaft genehmigte Platz gestattet dagegen die behufs einer strengen Controlle erforderliche Uebersicht über die in den Abgabenbezirk führenden Wege, kommt auch nach dem Dafürhalten der Deputation für andere öffentliche Zwecke, wie etwa die Anlage eines Schienenstranges vom linken Ufer des Boltmershauser Kanals nach der Oldenburger Eisenbahn nicht in Betracht; in Erwägung dieser Gründe erlaubt sich die Deputation ihren in Gemeinschaft mit der Baudeputation gestellten Antrag auf Bewilligung von M. 14,000 für die Herstellung einer Hebestelle auf dem vorbezeichneten Platze hiemit zu erneuern.

Die Steuerdeputation.

(gez.) **Grave.**

(gez.) **Joh. Eggers.**

Mittheilung des Senats

vom 8. December 1875.

1. Anschaffung eines Dampfbaggers für Bremerhaven.

Der Senat theilt der Bürgerschaft zu ihrer Beschlußnahme den beifolgenden Bericht der Deputation für Häfen und Eisenbahnen, betreffend Anschaffung eines Dampfbaggers für Bremerhaven, unter Vorbehalt der feinigen mit.

Anlage. Bericht der Deputation für Häfen und Eisenbahnen, die Anschaffung eines neuen Dampfbaggers für Bremerhaven betreffend.

(Eingereicht am 8. December 1875.)

In ihrem Begleitberichte zum Budget für 1876, betreffend neue Anlagen in Bremerhaven, erlaubte sich die Deputation mit Bezug auf die Anschaffung eines neuen Dampfbaggers, für welchen sie um die Bewilligung der Summe von M. 190,000 als die veranschlagten Kosten des Baggers mit Schaufelsystem und von M. 10,000 für Unterhaltungskosten nachsuchte, darauf hinzuweisen, daß Versuche, die angestellt worden seien, um die Anwendbarkeit einer Pumpenconstruction anstatt des Schaufelsystems festzustellen, noch fortgesetzt und vermuthlich so zeitig beendet werden würden, um die Deputation in den Stand zu setzen, vor Feststellung des Budgets Bestimmtes darüber noch zu berichten (s. Berh. 1875 Oct. 25, pag. 489—491).

Die Deputation ist nunmehr in der Lage, diese genauere Auskunft ihrer früheren kurzen Darstellung folgen zu lassen, indem sie einen ausführlichen Bericht des Bauraths **Handes** über den Gegenstand zu überreichen sich beehrt. Sie kann sich darauf beschränken, auf diesen Bericht und dessen Billigung durch den Ober-Baudirector **Franzius** Bezug zu nehmen und will sich nur erlauben, nachdem die Anwendbarkeit der Pumpenconstruction und die bedeutende Ermäßigung der Herstellungskosten des Dampfbaggers dargethan ist, noch einmal die Dringlichkeit der Anschaffung desselben zu betonen und den ergebenen Antrag damit zu verbinden, die Kosten des Baggers nach dem jetzigen Anschlage mit M. 125,000 und für Unterhaltungskosten M. 7000 anstatt der früher beantragten M. 190,000 bezw. M. 10,000 für das nächstjährige Budget bewilligen zu wollen.

(gez.) **Grave.**

(gez.) **Franz Tecklenborg.**

Bericht des Baurath Hankes.

Unteranlage.

In Verfolg meines Berichts vom 29. September, die Anschaffung eines neuen Dampfbaggers betreffend, bin ich heute in der Lage, einen bestimmten Antrag stellen zu können, indem bei den in letzter Zeit noch weiter ausgeführten Versuchen, die Schlickablagerungen mittelst Pumpen zu Tage zu fördern, nicht nur alle Schwierigkeiten überwunden, sondern auch über alle Erwartung günstige Resultate erzielt worden sind.

Die Idee, den Schlick oder sonstige Ablagerungen in den Häfen und Flüssen mittelst Pumpen zu heben, ist an und für sich nicht neu, da solche Pumpen seit Jahren z. B. zu St. Nazaire an der Loiremündung benutzt werden und ebenso ein Sandpumpenbagger an der Ostsee in Betrieb sich befindet, behufs dessen Verbesserung in Bezug auf die Nutzleistung, die Firma Brodnuß & Seydel in Berlin seit drei Jahren im Auftrage der Regierung experimentirt hat.

Alle diese Einrichtungen und Versuche basiren aber auf der Anwendung der Kreiselpumpe.

Bei den für unsere Zwecke zuerst angestellten Versuchen hat ebenfalls eine solche Pumpe von Brodnuß & Seydel gedient. Allein der Schlick bot dem Aufsaugen durch die Pumpe mehr Widerstand als man glaubte annehmen zu können, und während die Pumpe schon in dickem Wasser einen äußerst geringen Nutzeffect hatte, reducirte sich dieser in den steifen Schlickablagerungen so gut wie auf Null. Da den Kreiselpumpen überall eine geringe Kraft zum Saugen inne wohnt, hat man dieselbe bei den Baggerungen auch mit Rührapparaten versehen, welche den Boden vorher aufwühlen und flüssig machen, so daß die feste Masse gewissermaßen mit dem Wasser hinaufgespült wird. Auf diese Weise wird die, durch die Pumpen geförderte Masse nicht mehr als 30—40 Procent desjenigen Materials enthalten, um dessen Beseitigung es sich eigentlich handelt. Bei Sandboden, wo sich die schweren Körper mehr oder weniger sofort im Schiff ablagern und das Wasser abfließen lassen werden, mag diese Art der Förderung statthast sein, für unsere Schlickverhältnisse muß sie jedoch gradezu als verwerflich bezeichnet werden, da die Ablagerungen hierbei nur sehr langsam vor sich gehen und man also den ganz dünnen Schlick oder eine große Masse Wasser überflüssigerweise fortschaffen müßte. Die großen Ausgaben für unsere Baggerungen sind aber weit mehr in den Kosten für die Fortschaffung des Schlicks, als in denen für die Förderung desselben in die Schiffe zu suchen. Demnach wird man Bedacht zu nehmen haben nur den am meisten abgelagerten Schlick ohne Wasser zu Tage zu fördern.

Der ganze Inhalt unserer Häfen ist gewissermaßen als eine mit Schlick geschwängerte Wassersäule anzusehen, deren Dichtigkeit mit der Tiefe zunimmt und zwar in dem Verhältniß von 1 bis 1,24. Wenn also ein Cubikmeter der obersten Wassersicht zu 1000 Kilogramm angenommen wird, so steigt das Gewicht der Schlickablagerung allmählich bis auf 1240 Kilogramm pro Cubikmeter.

Dieser unterste Schlick enthält

64 Procent Wasser und

36 Procent eingetrocknete harte Masse,

d. h. der gewonnene Schlick verliert durch vollständiges Eintrocknen etwa 64 Procent seines Raumgehalts oder etwa 55 Procent, wenn man ihn soweit eintrocknet, daß er noch bildsam bleibt.

Daraus geht hervor, daß man beim Baggern schon gezwungen eine große Masse Wasser in dem Schlick mit zu heben hat. Man wird sich daher hüten müssen, diese Wassermasse durch Aufrühren noch zu vergrößern und darnach zu trachten haben, die Schlickablagerungen in ihrer größten Dichtigkeit aufzunehmen und ohne Wasserbeimischung in die Baggerschiffe zu fördern.

Diese Aufgabe erfüllt der von mir in Vorschlag gebrachte Pumpenapparat in vollstem Maße. Die Pumpe nimmt den dicken Schlick in der untersten Bodentiefe des Hafens auf und schafft solchen mit regelmäßigem Gange in die Baggerschiffe. Bei den angestellten Probeversuchen ist dabei ein reiner Nutzeffect von 70 bis 73 Procent erzielt, ein Resultat, das häufig bei Pumpen, die in reinem Wasser arbeiten, nicht erreicht wird.

Ich kann demnach die Anschaffung eines solchen Pumpenbaggers statt der bisherigen Baggereinrichtungen mit guter Ueberzeugung als das Richtige empfehlen.

Berichten kann ich gleichzeitig, daß es mir gelungen ist, verschiedene Fabriken für die Lieferung eines solchen Baggers zu interessiren und haben sich diese bereit erklärt, unter Garantie für die gewünschte Leistung, denselben zum Betrieb fertig in Accord zu übernehmen. Von diesen Fabriken haben Techniker den Proben mit einem Versuchsapparat beigewohnt und da über die erzielten Resultate, über die erforderliche Dampfkraft u. s. w. ausführliche Notizen vorliegen, woraus jeder Reflectant das Nöthige wird entnehmen können, so wird für die demnächstige Ausverdingung auch eine wünschenswerthe Concurrenz herbeizuführen sein.

Von den Details der Einrichtung und Constructionen, die in allen Theilen noch nicht ganz feststehen dürften, liegen Zeichnungen noch nicht vor. Es dürfte auch richtig sein, bezüglich derselben den Fabriken einigen Spielraum zu gestatten event. solche mit diesen später zu vereinbaren, schon deshalb, weil die Fabrik eine Garantie für die vorgeschriebene Leistungsfähigkeit des Apparats zu übernehmen haben wird.

Demnach dürfte hier eine einfache Beschreibung genügen, um so mehr, als die ganze Einrichtung sich durch die Einfachheit der Construction, was zugleich für die Solidität derselben spricht, auszeichnet.

In einem gewöhnlichen eisernen Schiffskörper von etwa 21 Meter Länge und 7 Meter Breite bewegt sich in dem mittschiffs befindlichen Schließ der etwa 850 Millimeter Durchmesser haltende doppelwirkende Pumpenapparat, welcher im Stande ist, den Schließ bis auf etwa $8\frac{1}{2}$ Meter Tiefe unter dem Wasserpiegel aufzunehmen, um ihn bis etwa 2 Meter über diesen hinaus in die Baggerfahrzeuge zu fördern.

Der Pumpenapparat befindet sich ganz unten in directer Verbindung mit dem Ventilkasten. Der Schließ wird daher durch den Pumpenkolben fast nur nach oben gedrückt.

Wie für den Betrieb des Pumpenapparates, so ist auch für die Fortbewegung des Schiffskörpers u. s. w. lediglich die Anwendung von Dampfkraft ins Auge gefaßt, und sind alle nöthigen Wellenleitungen für die Bewegung von Spillköpfen, Trommeln u. s. w., sowie diese selbst, mit in Veranschlagung gezogen.

Als Leistung ist für den Pumpenbagger die Förderung eines Schließquantums von 5 Cubikmeter pro Minute ins Auge gefaßt, gegen etwa 3 Cubikmeter, welche der jetzige große Schaufelbagger unter Mehraufwand von pl. m. 35 Procent Pferdekraft, als beim Pumpenbagger erforderlich wird, zu leisten im Stande ist.

Die Vortheile eines solchen Schließpumpenapparates gegen einen Schaufelbagger bestehen nun wesentlich in Folgendem.

- 1) Der ganze Schiffskörper kann bedeutend kleiner sein.
- 2) Der Nutzeffect ist ein wesentlich größerer, auch findet dabei nicht so viel Verschleiß statt, und mit Hülfe einiger Reservestücke für die der Abnutzung am meisten unterworfenen Theile, kann der Apparat immer in Betrieb gehalten werden.
- 3) Der Pumpenbagger liefert nur den meist consistenten Schließ aus den untersten Ablagerungen, während ein Schaufelapparat neben diesem immer noch Wasser fördert.
- 4) Der Pumpenbagger kann ununterbrochen in Betrieb gehalten werden, da der Schließ nach beiden Seiten des Schiffs hin abläuft, es braucht daher nicht wie beim Schaufelbagger während des Wechsels der Schiffe Zeit verloren zu gehen.
- 5) Der Pumpenbagger gestattet nicht nur eine bessere Verwendung in nächster Nähe der Ufermauern, sondern läßt sich auch in den Schleusen unmittelbar auf dem Mauerwerk verwenden, woran beim Schaufelbagger nicht gedacht werden kann.
- 6) Die Anschaffungskosten werden bei noch größerer Leistungsfähigkeit etwa 30 Procent geringer sein.
- 7) Die Unterhaltungskosten werden ebenfalls weniger betragen.

Was nun endlich die Herstellungskosten für den ganzen Apparat nebst Schiff mit Inventar und allen erforderlichen Einrichtungen anbetrifft, so werden sich diese mit M. 125,000 bestreiten lassen, und genügen für die erstjährigen Unterhaltungskosten „ 7,000
Zusammen M. 132,000

wonach sich gegen die im Specialbudget Nr. 98 vorläufig ausgeworfene Summe von M. 200,000

eine Minderausgabe von

M. 68,000

würde herbeiführen lassen.

Ich bin mit den im vorstehenden Berichte entwickelten Ansichten vollkommen einverstanden.

Bremen, den 29. November 1875.

(gez.) Franzius.

2. Beamter der stadtbremischen Armenpflege.

Dem Beschluß vom 15./26. November 1873 entsprechend ist das aus der Staatskasse zu zahlende Gehalt dieses Beamten in dem bisherigen Betrage von M. 1800 auch in das Budget für 1876, Pos. 12 Cap. IX. vermischte Ausgaben, aufgenommen. Da die Vermehrung der demselben nach dem Gesetze vom 17. October 1875 und den Ausführungsbestimmungen zufallenden Geschäfte nicht unerheblich ist, so beantragt der Senat, das gedachte, von vornherein knapp bemessene Gehalt auf M. 3000 vom 1. Januar 1876 an zu erhöhen.

Im Uebrigen würde auch ferner nicht der § 1 sondern § 2 sub 1 des Gesetzes, die Rechtsverhältnisse der Beamten betreffend, vom 23. December 1874 auf das Verhältniß dieses Beamten Anwendung finden.

Beschluß der Bürgerschaft.

vom 8. December 1875.

1. Ergänzung der Administration der Krankenanstalt.

Die Bürgerschaft hat an Stelle des mit Ablauf dieses Jahres gesetzlich ausscheidenden Herrn J. G. Lohmann den Herrn Cornelius Heint. Dreier zum Mitgliede der Verwaltung der Krankenanstalt gewählt.

2. Veräußerung von Staatsareal an der Kaiserstraße.

Die Bürgerschaft erteilt der Baudeputation die beantragte Ermächtigung, das zur Veräußerung überwiesene Staatsareal an der Kaiserstraße frei von den gesetzlichen Beiträgen zur Straßenanlage verkaufen zu dürfen.

3. Maskopsträgerbrüderschaft.

Die Bürgerschaft ist mit der Ueberweisung der aus dem Vermögen der Maskopsträgerbrüderschaft herkommenden M. 3736.32 an die Gewerbekammer in der beantragten Weise einverstanden.