Mittheilung des Senats
vom 1. December 1876.

1. Schlickpumperei in Bremerhaven.

Der Senat läßt der Bürgerschaft zu ihrer Kenntnißnahme einen Bericht der Deputation für Häfen und Eisenbahnen, die Errichtung einer Schlickpumperei in Bremerhaven betreffend, hieneben zugehen.

Anlage.

Bericht der Deputation.

In ihrem, das Budget des Jahres 1877 begleitenden Berichte hat die Deputation für Häfen und Eisenbahnen mit Bezug auf die von dem Baurath **Hanckes** projectirte Errichtung einer Schlickpumperei zu Bremerhaven (Verhandlungen 1876, Nov. 3., pag. 359—360) erwähnt, daß sie in Emden und Amsterdam Erkundigung über die Erfahrungen einziehen werde, welche in sanitärer Beziehung mit Schlickablagerung, wie sie nach obigem Projecte in der Nähe Bremerhavens beabsichtigt wird, gemacht worden sind.

Die Deputation beehrt sich nunmehr, die ihr von dem Magistrate zu Emden, beziehungsweise dem Bürgermeister von Amsterdam bereitwilligst ertheilte Auskunft hieneben mitzutheilen; sie glaubt, daß diese Auskunft die Bedenken heben wird, welche wegen etwa möglicher, für den Gesundheitszustand der Nachbarschaft schädlicher Folgen der beabsichtigten Schlickablagerung noch gehegt werden; jedenfalls hat sie nicht verfehlen wollen, dem Senate und der Bürgerschaft weiteres Material zur Beurtheilung der Frage zu liefern und muß es höherem Ermessen anheimstellen, die Entscheidung über die Ausführung oder Unterlassung eines Planes zu treffen, welchen sie in finanzieller Hinsicht wiederholt als vortheilhaft bezeichnen kann.

Die Deputation erlaubt sich schließlich noch Bezug zu nehmen auf den beifolgenden Bericht des Oberbaudirectors **Franzius**, welcher ersucht worden ist, dem Bericht des Baraths **Hanckes** einige Erläuterungen hinzuzufügen.

(gez.) **Grave.** (gez.) **Franz Tecklenborg.**

Emden, den 2. November 1876.

Unteranl. 1.

Auf das gefällige Schreiben vom 6. October d. J., betreffend Auskunftertheilung über die hier in Bezug auf Ablagerung von Schlick in der Nähe von städtischen Wohnungen gemachten sanitären Erfahrungen, beehren wir uns zu erwidern, daß hier seit Anfang dieses Jahrhunderts die Ländereien am Burggraben im Umkreis der Hälfte der Stadt nach und nach des Erdeverkaufs halber abgegraben und wiederaufgeschlickt werden, ohne daß sich irgend welche nachtheiligen Folgen für die Gesundheit der Bewohner unserer Stadt daraus ergeben haben, allerdings sind die Flächen, mit welchen alljährlich in dieser Weise verfahren zu werden pflegt, nicht groß. In diesem Jahre waren es 4 Morgen 77 □Ruthen, für nächstes Jahr sind 4 Morgen 41 □Ruthen in Aussicht genommen.

Der Sicherheit halber haben wir über die vorgelegte Frage auch noch den hiesigen Kreisphysikus Herrn Medicinalrath Dr. **Stöhr**, unsere größte ärztliche

Autorität, und den ärztlichen Verein zur Mittheilung ihrer Erfahrungen aufgefordert und von Beiden Gutachten erhalten, die wir anbei in beglaubigter Abschrift folgen lassen.

Der Magistrat.

In derselben Weise, wie die Deputation für Häfen und Eisenbahnen in Bremen zur Ausführung zu bringen beabsichtigt, wird alljährlich um Emden herum Schlick aus den Canälen ausgehoben und zur Erhöhung von niedrigen Grundstücken verwendet. So in diesem Jahre zur rechten Seite des neuen Thores unter dem Stadtwalle entlang und im vorigen Jahre zur linken Seite des Boltenthores, an beiden Stellen in Meterhöhe. Unteranl. 2.

Das letztgenannte Grundstück liegt in unmittelbarer Nähe des ehemaligen Pförtnerhauses und mehrerer anderer Wohnhäuser; trotz dieser Nähe ist ein nachtheiliger Einfluß auf die Gesundheitsverhältnisse jenes Stadttheils nicht zur Wahrnehmung gekommen, auch Nichts von Nachtheilen für die Gesundheit der Einwohner anderer Stadttheile, in deren Nachbarschaft in früheren Jahren Schlick aufgelagert ist.

Was muthmaßlich davon zu befürchten, wäre die Eventualität der Entwickelung einer miasmatischen Schädlichkeit, die unter Coincidenz besonderer Witterungsverhältnisse (anhaltender Hitze und Dürre) die Malariaseuche zu erzeugen pflegt und ist mein Ausspruch gegentheiliger Erfahrung in diesem Sinne gemeint. — Es könnte dagegen der Einwand erhoben werden, daß die kleineren Landstrecken, die nach und nach erhöht zu werden pflegen, nicht maßgebend seien und könnte ferner dagegen zur Geltung gebracht werden, daß im Jahre 1846, als der Schleusencanal ausgegraben worden, die Malariaseuche in epidemischer Ausbreitung geherrscht habe und — dennoch ist mit dieser im genannten Jahre gemachten Erfahrung Nichts bewiesen. Die Malariaseuche herrschte in dem Triennium 1846—1848 in pandemischer Ausbreitung und wurden namentlich die Landbewohner im s. g. Krummhörn mehr davon heimgesucht, als die Einwohner der Stadt Emden; sie war also kosmisch-tellurischen Ursprungs, hatte ihren Entstehungsgrund in der anhaltenden Hitze und Dürre der genannten drei Jahre. Ich wiederhole daher, daß ein directer ursächlicher Zusammenhang irgend einer epidemischen Krankheit mit Schlickauflagerungen bei uns nicht constatirt worden ist.

Emden, den 18. October 1876.

(gez.) **Dr. Stöhr,** Medicinalrath.

In ergebenster Beantwortung des Schreibens vom 7. October verfehlt der hiesige ärztliche Verein nicht, Einem Wohllöblichen Magistrat mitzutheilen, daß die in demselben gestellte Frage, betreffend unsere Erfahrungen über Schlickablagerungen in sanitarischer Beziehung, in der letzten Monatssitzung des Vereins zur Verhandlung gelangte, und zu einer längeren vielfach anregenden und interessanten Discussion den Anlaß bot. Unteranl. 3.

In Uebereinstimmung mit dem vom Kreisphysikus Medicinalrath Dr. **Stöhr** in dieser Angelegenheit bereits erstatteten Bericht, welchen derselbe zum Vortrag brachte, erklärten auch die übrigen in der Versammlung anwesenden Aerzte, keinen Fall von Erkrankung mit Sicherheit, oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit, auf jene Ablagerungen von Schlick ursächlich zurückführen zu können. Die großen Epidemien von Malariakrankheiten, wie sie beispielsweise in den Jahren 1846 bis 48 und 1857 bis 59 hier in Stadt und Land geherrscht haben, sind keineswegs durch locale Einflüsse verursacht, sondern haben sich nachweislich längs der ganzen Nordseeküste in derselben In- und Extensität verbreitet.

Da nun bekanntlich seit einer langen Reihe von Jahren alljährlich rings um die Stadt Schlick abgelagert wird, von ärztlicher Seite aber einstimmig ein ursächlicher Zusammenhang dieser Manipulation mit Malaria- oder anderen Boden- und Bodenluftkrankheiten zurückgewiesen wird, so giebt der ärztliche Verein

sein Gutachten in dieser Frage dahin ab, daß die Schlickablagerung — für unsere Gegend wenigstens — in gesundheitlicher Beziehung als unschädlich zu betrachten ist.

Emden, den 6. November 1876.

Der ärztliche Verein.

(gez.) **Dr. Norden,** Vorsitzender. (gez.) **Dr. Leers,** Secretär.

Original.

Amsterdam, 10. November 1876.

Unteranl. 4. In antwoord op de vraag my gedaan in Uwen brief van 6. October 1876 No. 2997, heb ik de eer U mede te deelen: dat hier ter stede sedert jaren met uitnemend gewolg, slib uit den zeeboezem, genaamd het Y, liggende voor onze stad, gebruikt wordt tot het aanvullen van voor de scheepvoort onnoodige watervlakten; dat het my niet gebleken is dat, tengewolge daarvan, immer klagten zyn gerezen over benadeeling der openbare gezondheid, en dat scheikundige analysen dier slib daarin geen dierlyk organische bestanddeelen hebben aangetoond.

Voorts doe ik opmerken dat het maken van land door storting van slib, dat is dus, door ophooging van den bodem, wel moet onderscheiden worden van het maken van land door afmaling van het water en drooglegging van den bodem zooals hier te lande menigmaal voorkomt en nu ook binnenkort waarschynlyk weder geschieden zal met een groot gedeelte der Zuiderzee.

By de wyze van werken zynde bekende „miasma paludosum“ niet gehell te vermyden. Desongedacht zieht men daarin geene afdoende reden om het voorgenomen werk achterwege te laten.

De Burgemeester van Amsterdam.

Uebersetzung.

Amsterdam, 10. November 1876.

In Antwort auf die an mich gerichtete Anfrage in Ihrem Schreiben vom 6. October, Nr. 2997, beehre ich mich Ihnen mitzutheilen,

daß hierorts seit Jahren mit vortrefflichem Erfolg der Schlick aus dem vor unserer Stadt gelegenen Meerbusen, genannt das Y, benutzt wird zum Anfüllen der für die Schifffahrt nicht erforderlichen Wasserflächen (Gewässer);

daß es mir nicht bewußt ist, daß in Folge dessen jemals Klagen hervorgerufen sind über Benachtheiligung der öffentlichen Gesundheit, und daß die chemischen Analysen von diesem Schlick darin keine thierisch-organische Bestandtheile aufgewiesen haben.

Ferner bitte ich zu bemerken, daß die Gewinnung von Land durch Einschüttung von Schlick, das ist also durch Aufhöhung des Bodens, wohl unterschieden werden muß von der Gewinnung von Land durch das Auspumpen von Wasser und die Trockenlegung des Bodens, wie es hier zu Lande öfters geschieht, und nun wahrscheinlich in kurzem wieder geschehen wird mit einem großen Theil von der Zuiderzee.

Bei dieser Art Arbeit sind die bekannten „Miasma paludosum“ nicht ganz zu vermeiden. Trotzdem erblickt man darin keinen genügenden Grund, um das beabsichtigte Werk (Trockenlegung) zu unterlassen.

Der Bürgermeister von Amsterdam.

Unteranl. 5. **Bericht des Oberbaudirectors Franzius, betreffend die Schlickpumperei in Bremerhaven.**

Die an mich gerichtete Frage: ob es zulässig sei, den aus den Bremerhavener Bassins auszubaggernden und mit der vom Baurath **Hanckes** projectirten Schlickpumpe zu beseitigenden Schlick sofort und andauernd auf dem Schlickwatte in der Nähe der Einfahrt des Kaiserhafens abzulagern?

beehre ich mich im Nachstehenden zu beantworten:

Es könnte den Anschein haben, als ob der Baurath **Hanckes** eine dauernde Ablagerung auf dem Watte empfohlen hätte, indem derselbe in seinem Bericht, betreffend die Errichtung der Schlickpumperei (Vergl. Seite 368 des gedruckten Berichts) u. A. sagt: „Ist hier, (d. h. binnendeichs) kein Platz mehr vorhanden, so kann man später das Abflußrohr auf das Schlickwatt unterhalb des Kaiserhafens leiten" ꝛc.

Dieser Passus, welcher bekanntlich erst durch die inzwischen entstandene Discussion Bedeutung gewonnen hat, ist aber, nach eingehender Besprechung zwischen dem Baurath **Hanckes** und mir, von jenem so gemeint, daß die Ablagerung des Schlicks binnendeichs, als besonders günstig, zunächst ins Auge zu fassen und abzuwarten sei, ob nicht der daselbst abgelagerte und ausgetrocknete Schlick in solcher Menge zu landwirthschaftlichen Zwecken abgeholt werde, daß ein anderer Ablagerungsplatz nicht weiter in Frage komme. Nur wenn die Nothwendigkeit einer anderen Ablagerungsstelle demnächst sich herausstelle, sei das Schlickwatt mit zu benutzen.

Es möge hier die Bemerkung Platz finden, daß die zur Ablagerung zu benutzende Binnendeichsfläche, unter Berücksichtigung der Austrocknung des Schlicks und bei einer Aufhöhung von nur etwa 1 Meter, für etwa 4—5 Jahre genügt, um den in dieser Zeit gebaggerten Schlick aufzunehmen. Es erschien daher bei der ersten Berichterstattung nicht nothwendig, schon jetzt die etwaige Benutzung des Schlickwatts näher zu beleuchten. Ich bin nun mit dem Baurath **Hanckes** darin völlig einverstanden, daß die ausschließliche und dauernde Ablagerung auf dem Schlickwatt nur dann zulässig sein wird, wenn der abgelagerte Schlick zu landwirthschaftlichen Zwecken nahezu in gleichem Maße abgeholt als neuer Schlick zugepumpt wird. Hierauf ist eben für die erste Zeit ganz zweifellos nicht zu rechnen. Es würde also die dauernde Ablagerung auf dem Watte eine bedeutende Anhäufung zur Folge haben, welche für die Einfahrt des neuen Kaiserhafens und sogar für das Fahrwasser der Weser in der Nähe des Hafens nachtheilig wirken müßte. Weil nämlich die Entfernung, auf welche der Schlick durch die Pumpe hingedrückt werden kann, eine beschränkte ist, so handelt es sich nur um die Wattfläche in der nächsten Nähe der Hafeneinfahrt. Wird daselbst aber eine große Schlickmasse angehäuft, so wird dadurch die Uferlinie in nachtheiliger Weise verschoben; außerdem aber entsteht die Gefahr, daß bei Sturmfluthen große Massen des nicht völlig festgewordenen Schlicks in kurzer Zeit losgerissen und hinter dem als Buhne wirkenden Molenkopf in der Hafeneinfahrt wieder abgelagert werden.

Ganz anders würde eine periodische Schlickablagerung auf dem Watt sich verhalten. Eine kleine Schlickmasse wird daselbst gar nicht eine festere Beschaffenheit annehmen können und deshalb sehr bald von den Wellen aufgelöst und von der Strömung in unschädlicher Weise fortgeführt worden. Es leidet also dabei weder das Fahrwasser noch die Hafeneinfahrt.

Wie groß die Perioden für die Ablagerung und die Pausen für die Wegschwemmung sein müssen, wird allerdings nur durch die Erfahrung gelehrt werden können. Einstweilen glaube ich, daß je 8 Tage nicht zu viel und nicht zu wenig sein dürften, mit anderen Worten, daß nur etwa die halbe Zeit des Schlickpumpenbetriebes im Ganzen als zulässige Zeit für die Ablagerung auf dem Watt anzunehmen, und daß ferner mit der Ablagerung daselbst nur in kurzen Perioden vorzugehen sein wird.

Gegen den etwa hierauf zu basirenden Vorschlag: „sich mit dieser Ablagerung des Schlicks auf dem Watt zu begnügen und die andere Hälfte des zu beseitigenden Schlicks in der bisherigen Weise durch Baggerprähme mittelst Schleppdampfer nach der unteren Weser zu schaffen", muß ich aber von vornherein abrathend mich aussprechen.

Denn durch die auch nur im halben Umfange stattfindende Beibehaltung des alten Betriebes würde mehr als die Hälfte der vom Baurath **Hanckes** angegebenen Vortheile der Schlickpumperei wieder verloren gehen, indem nahezu die gleiche Anzahl von Prahmen und sonstigen Transporteinrichtungen nothwendig bleiben würde.

Schließlich möchte ich mir noch folgende Bemerkungen gestatten, die ich bei der ersten Einsicht der Berichte des Baurath**s Hanckes**, gegen welche ich keinen Widerspruch vermuthete, als scheinbar überflüssig unterlassen habe. Ich kann nämlich aus eigener Erfahrung bestätigen, daß in Papenburg in der Herbstzeit fast sämmtliche, nach Hunderten zählende Torfschiffe (sog. Mutter von ca. 30—40 Tonnen Gehalt) als Rückfracht von den Schlickwatten der unteren Ems Schlick einnehmen und, daß sowohl die Schiffer dabei gute Geschäfte machen, als daß auch die abgetorften Moorflächen mit diesem Schlick in erstaunlicher Weise gedüngt und dauernd verbessert werden.

Eine ähnliche Gelegenheit bietet sich für Bremerhaven durch die Nähe des sog. Bederkesa-Geeste-Canales, welcher zum größten Theil durch unfruchtbares Moor und Sandland geführt ist. Wenn die dortigen Grundbesitzer den Vortheil der Schlickdüngung erst kennen lernen und den Schiffern bequeme Gelegenheit zur Entnahme des Schlicks geboten wird, so ist eine erhebliche Fortschaffung des Schlicks nach jener Gegend nicht zu bezweifeln.

Sind nun auch nach dem von Baurath **Hanckes** und mir Gesagten noch manche Einzelheiten des Schlickpumpereibetriebes erst nach einiger Zeit durch die zu gewinnende Erfahrung sicher zu erkennen, so bietet doch das Project im Ganzen so sichere und bedeutende Vortheile, daß seine Ausführung ebensogetrost gewagt werden darf, als die Anschaffung des Pumpenbaggers, welcher nach den vorliegenden Probeleistungen die in Aussicht gestellten Vortheile zu überbieten scheint, für welchen aber seiner Zeit ebenfalls nur die technische Ueberzeugung sprach.

2. Friedhof zum Rhiensberg.

Die Deputation für die Friedhöfe hat einen Bericht, betreffend die Trockenlegung des Friedhofs zum Rhiensberg, eingereicht, welchen der Senat hieneben der Bürgerschaft zur Beschlußnahme unter Vorbehalt seiner Erklärung mittheilt.

Anlage.

Bericht der Deputation.

Unter Bezugnahme auf den anliegenden Bericht des Leichenbestatters **Barlach** beehrt sich die Deputation zu berichten, daß die Arbeiten behufs Trockenlegung des Rhiensberger Friedhofs auftragsgemäß vollendet sind. Von dem bewilligten Betrage, ca. ℳ. 65,000, werden circa ℳ. 43,000 zur Verwendung kommen. Der Erfolg der Arbeiten ist ein vollständiger, so daß bei einer am 25. November durch die Deputation vorgenommenen Augenscheinseinnahme sämmtliche auf den bisher nassen Feldern am 24. November gegrabenen Gräber bis zu einer Entfernung von 50 Fuß von den Einschnitten vollständig trocken befunden wurden. Die Deputation empfiehlt unter diesen Umständen von der vorbehaltenen Gestattung des Umtausches der Grabstellen auf dem Rhiensberger Friedhof mit solchen auf dem Waller Friedhof abzusehen.

(gez.) **Plump.** (gez.) **J. Matth. Gildemeister.**

Unteranlage.

Bericht des Leichenbestatters Barlach.

Nachdem nunmehr die Arbeiten zur Entwässerung des Rhiensberger Friedhofes beendet sind, verfehle ich nicht, über die Ausführung derselben, sowie über die erlangten Resultate in Folgendem Bericht zu erstatten.

Die Felder B, C, D, G, K, L, N, P, Q, S, T, V, X sind sämmtlich durch Herstellung großer Gräben und kleinerer Einschnitte bearbeitet und trocken gelegt. Diese Arbeiten sind auf das Sorgfältigste ausgeführt worden, und es hat sich sowohl während dieser Ausführung als nach Vollendung der Arbeiten erwiesen, daß bei Aufwerfen der Gräber die Grabsohle stets trocken war; auch darf ich behaupten, daß bei starkem Niederschlag sich dasselbe Resultat ergeben wird.

Trotzdem diese Arbeiten auf das Vollständigste ausgeführt und in der beabsichtigten Weise erledigt wurden, sind die Ausgaben um ca. ℳ. 25,000 unter

dem Kostenanschlag geblieben, von welchem Betrage jedoch noch ca. ℳ. 3000 für die Wiederherstellung der Rasenflächen und Gartenanlagen zu verwenden sein werden. Diese Minderausgabe ist zum Theil dadurch erreicht worden, daß der im Untergrunde einzelner Felder vorhandene Sand ausgehoben und zur Mischung des Oberbodens verbraucht wurde. Es wurde durch diese Anwendung eine größere Zufuhr von Wesersand überflüssig und zwar ein Quantum von ca. 3000 Cubikmeter, wodurch eine Ersparniß von ca. ℳ. 9000 erzielt ist. Ferner zeigte sich eine gewisse Eintheilung der Arbeiten als sehr vortheilhaft. Es wurden nämlich bestimmte Strecken den Arbeitern selbst zur Bearbeitung und Fertigstellung innerhalb einer kurz bemessenen Frist in Accord gegeben. Da die Arbeitslöhne augenblicklich niedrig stehen, so war dieses Mittel den Arbeitern eine willkommene Gelegenheit, Etwas mehr zu verdienen, während andererseits die so angespornte größere Rührigkeit dem Staat nicht unbedeutende Ersparnisse brachte. — Durch Transport des Sandes und eines Theils der Erde mittelst der gelegten Eisenbahn wurde ebenfalls erheblich an Arbeitslohn gespart, wie auch durch Zuwerfen mehrerer kleiner Gräben in der Nähe der in Arbeit genommenen Felder, wodurch die Strecke der Verkarrung des Dwa's bedeutend abgekürzt werden konnte, beträchtliche Ausgaben vermieden wurden. Endlich mag auch der Umstand, daß die Arbeiten nicht, wie es vielfach beliebt worden ist, einem Unternehmer in Ausverdingung gegeben sind, zur Ersparung beigetragen haben, da so eine selbständige und unbeschränkte Aufsicht ausgeübt werden konnte, ohne welche sehr viel Zeit von den Arbeitern vergeudet und die Ausgaben nur gesteigert worden wären.

Schließlich erlaube ich mir noch der gemachten erfreulichen Wahrnehmung Ausdruck zu geben, daß das Publikum schon während der Ausführung der Entwässerungsarbeiten sich bei den Anträgen auf Umschreibung der Grabstellen in steter Zunahme für den Rhiensberger Friedhof entschieden hat, was als Zeichen angesehen werden darf, daß es Vertrauen zu den Arbeiten und den bis jetzt erreichten Resultaten gewonnen hat.

(gez.) **H. Barlach.**

Ich kann auf Grund mehrfacher Besichtigungen während der Ausführung der Arbeiten bestätigen, daß diese in planmäßiger Weise beschafft sind, und soweit ich habe beobachten können, den versprochenen Erfolg zeigen. Ich glaube dabei nicht unerwähnt lassen zu dürfen, daß die einzelnen, oft schwierigen Arbeitsdispositionen, bei denen sowohl eine merkliche Störung der Beerdigungen, als auch eine Stockung der Arbeiten selbst während der ungünstigen Witterung im Monat September vermieden worden ist, von Herrn **Barlach** mit großem Geschick getroffen sind, und daß daneben auch seine sehr energische Bauleitung wesentlich zu dem günstigen finanziellen Resultat beigetragen hat.

(gez.) **Franzius.**