

Anlage 3, zum Antrage des Senats.

B e r i c h t.

Im Convente vom 29. September 1820 wurde die Deputation, die sich mit Ausarbeitung des gedruckten Berichts über den Canal beschäftigt hatte, in Verbindung mit der Convoje-Deputation und mit der Deputation zur Verbesserung des obern Weserstroms beauftragt „einen ausführlichen Bericht über den bisherigen Strombau, die darauf verwendeten Kosten und deren Resultate, so wie darüber, wie die Hindernisse dabei etwa zu beseitigen und bedeutendere Ergebnisse herbeizuführen seyn, unter Inziehung bekannter auch auswärtiger Sachverständiger zu erstatten.“

Um diesem Auftrage nachzukommen, war vor allem eine genauere Stromkarte der Unterweser bis an ihre festen Winterufer-Grenzen erforderlich, deren Verfertigung durch anderweitige Arbeiten des damit Beauftragten, besonders durch den Bau der Kunststraße nach der Burg mehrere Jahre sich verzögerte. Da die Ansicht derselben das Verständniß des Berichts erleichtern dürfte, so erlaubt sich die Deputation ein lithographirtes Exemplar derselben hierbei zu überreichen, und bemerkt, daß dieselbe in der lithographischen Anstalt des Herrn F. A. Dreyer in mehreren Exemplaren zu haben ist.

Die Deputation wurde zuerst mündlich, im Jahre 1823 aber, nachdem die Stromkarte fertig geworden, auch schriftlich, unter Vorlegung dieser und einiger älteren Flußkarten, von dem was bisher für den Strombau geschehen, in Kenntniß gesetzt, und wurde ihr der Bericht A nebst den Anlagen 1—7 mitgetheilt, welche in der hiebei in zwei Exemplaren erfolgenden Anlage unter dem Titel „Berichte und Gutachten über die Verbesserung des Fahrwassers in der Unterweser innerhalb des Bremischen Gebiets,“ von Seite 1—44 sich abgedruckt finden. Sie ließ die Karte und Schriften copiren, theils um sich nähere Kunde davon zu verschaffen, theils um solche dem rühmlich bekannten Herrn Wasserbau-Director Woltmann zu Hamburg als Sachverständigen mitzutheilen, damit er sein Gutachten über das jetzt befolgt werdende System der Strombauten abgebe. Herr Woltmann fand es nothwendig, vorab die Stromarbeiten in Augenschein zu nehmen, welches im September 1824 geschah.

Das darauf eingegangene Gutachten desselben (s. Anlage S. 44—54) wurde dem Wasserbau-Director Blohm zugestellt und er zur Abgabe seiner Ansichten deshalb aufgefordert, welche er mittheilte und denselben in den Jahren 1825 und 1826 die Erfahrungen über die Wirkungen der Strombauten hinzufügte, welche in diesen Jahren gemacht worden sind. (s. Anlage S. 55—65).

Nachdem diese Aufträge der Deputation im Jahre 1825 vorgelegt waren, schien es erforderlich noch weitere Erfahrungen über die Wirkung der Strombauten abzuwarten. Es wurde die Uebersicht der Kosten (s. Anlage S. 66) gegeben und der Wasserbau-Director Blohm im Jahre 1826 aufgefordert, darüber zu berichten, welche

welche Tiefe des Fahrwassers sich durch die Fortsetzung der bisherigen Strombauten werde erlangen oder wenigstens erhalten lassen, wie weit solche Strombauten gedeihen seyn und so viel thunlich, sein Gutachten darüber abzugeben, in welcher Zeit und mit welchen Kosten die Strom-Regulirung nach dem bisher erfolgten System oder nach den dabei vom Herrn Woltmann empfohlenen Modificationen möge beendet werden können, worüber er den Bericht erstattete, der in der Anlage S. 67—70 sich befindet.

Nachdem diese Anlage gedruckt und den Mitgliedern der Deputation war mitgetheilt worden, hat dieselbe sich ferner berathen und erlaubt sie sich jetzt ihren Bericht zu erstatten, wobei sie dessen allgemeinere Haltung durch den Mangel näherer technischer Kunde entschuldigt hält.

Es hat die Convoye-Deputation, wie die Anlage ergibt, sowohl vor als auch während der stattgefundenen Untersuchungen, den Strombau an der Unterweser im hiesigen Gebiete nach den Vorschlägen betrieben, welche ihr von den, ihr jedesmal zugeordneten, Sachverständigen, also für die nächst verflossene Zeit, von dem Wasserbau-Director Blohm gemacht und von ihr gebilligt worden.

Wie der Strombau bisher betrieben, welche Kosten dadurch entstanden und was die Resultate desselben bisher gewesen, darüber giebt die Anlage und Flußtafel Aufschluß, weshalb die Deputation sich darauf bezieht.

Es ergibt sich daraus, daß man bemühet gewesen, diejenige Tiefe des Fahrwassers möglichst gleichmäßig zu erhalten, welche durch die mittlere Wassermenge der Weser als die ihr natürliche sich nachgewiesen hat, wie denn auch ein Streben nach größeren Tiefen bis jetzt nur mit größeren Kosten verbunden und dennoch von höchst zweifelhaftem Erfolg gewesen seyn würde, daher es bis nach beendigter Strom-Regulirung wird ausgeübt bleiben müssen.

Um jenes zu erreichen, wurde, in Gemäßheit der Vorschläge des Herrn Wasserbau-Directors Woltmann, es versucht 1) den Strom zu reguliren, d. h., die ausschweifenden oder zu geringen Krümmungen desselben unter Berücksichtigung der jedesmaligen Umstände zu verbessern und 2) den Strom im niedrigsten Stande zu beengen und auf eine Normalbreite zurückzuführen.

Anfangs bediente man sich dazu vorzüglich der vorhandenen und nach dem ersten Woltmannschen Plane angelegten Einbaue (Buhnen, Schlachten, Schlingen), wobei die vorhandenen nach des Herrn Woltmanns Vorschlägen, theils verworfen, verkürzt oder verlängert, theils in Hinsicht ihrer Stärke, Höhe, Dossirung und Längsabdachung verändert wurden.

Als aber hierdurch der beabsichtigte Zweck nur partiell und bei manchen Fällen oft gar nicht erreicht wurde, sah man sich genöthigt nach und nach von diesem Flußbau-System abzuweichen und sich mehr zu dem, auch von Herrn Woltmann in seinem ersten Plane (s. Anlage S. 22, Z. 6 seq.) schon angedeuteten, System der Paralellwerke zu wenden, wobei jedoch die Strom-Regulirung fortwährend der bereits vorhandenen Werken und Einbauten möglichst angepaßt, also die Werke nutzbar gemacht wurden, wo es nur anging. Die Erfahrung hatte gezeigt, daß in dem größten

größtentheils aus feinem und doch schweren Granitsande bestehenden Flußbette der Weser, die Wirkung der Schlachten sowohl nach Richtung als Länge keinesweges so weithin greifend war, als früher vorausgesetzt worden, und daß davon außerdem andere Uebelstände nicht zu trennen waren.

Eben diese Lehrmeisterin beim Flußbau hatte ferner nachgewiesen, daß das Sommer-Flußbette der Weser zu wenig standhaft sey, um den fortwährenden Angriffen eines nur irgend angespannten Stroms gehörig zu widerstehen, daß der Strom im niedrigen Stande bei der angenommenen Breite doch immer noch zu kraftlos sey, partielle Stockungen im Bette selbst fortzuschaffen, und daß die, zum Theil die Sommerufer bildenden, unbedeckten Sande, durch Hochwasser und Eisgänge, sehr bedeutenden Veränderungen und Verschwemmungen in das Bette ausgesetzt blieben.

Diesem möglichst abzuhelpen wurde 1) die Anfangs angenommene Normalbreite nach und nach mehr beschränkt, 2) darauf Bedacht genommen, die Sande, so viel als die Localität und nachbarlichen Rücksichten erlaubten, mit Weiden zu bepflanzen oder zu beangern, 3) die beiden Sommerufer des Flusses durch leichte und niedrige, den Strom nicht aufreizende Paralellwerke nach und nach einzufassen, um ihnen so die nöthige Widerstandsfähigkeit zu geben. Diese Paralellwerke wurden, wo es die Stromregulirung zuließ, an den Köpfen der Schlachten stromabwärts angelegt und so durch die Schlachten dem Winterufer angeschlossen.

Die Anlage dieser Leitsügel an den Schlachten und Paralellwerke geschah bisher allmählig an beiden sowohl dem convexen als concaven Ufer, wo grade ein besonderes Bedürfnis der Strombeugung sich zeigte und nicht etwa zu bedeutende Tiefen deren Anlage besonders kostspielig und schwierig machten. So wurde auch mit der Fortsetzung der begonnenen Werke langsam fortgeschritten, weil die Paralellwerke, die schon vom Ober-Deichgrafen Martens (s. Anlage S. 32, Z. 10 seq.) angeordnete Wirkung äußerten, die hinter ihnen landwärts liegenden Tiefen, so wie die Tiefen, welche stromabwärts in ihrer Richtung liegen, mit Sand zu füllen, wodurch große Sandmassen theils beseitigt und gefesselt, theils die in der Richtung der Fortsetzung der Werke schädlichen Tiefen vermindert wurden, und man diese Wirkung erst im vollen Maaße eintreten lassen wollte, ehe die Werke fortgeführt würden.

Diese Strombau-Arbeiten wurden nun von dem Herrn Wasserbau-Director Woltmann, wie aus dessen neuesten Gutachten hervorgeht, im Ganzen genommen, gebilligt; indeß fand er doch noch Verschiedenes daran auszustellen, indem er überall eine größere Widerstandsfähigkeit und Stabilität des Flußbettes der Weser voraussetzte als bisher gesehen war, namentlich

1) fand er die, in der Strecke von Hasenbühen bis Mittelsbühen, gewählte grade Richtung der Paralellwerke nicht so zweckmäßig, als die früher von ihm in Vorschlag gebrachte, etwas geschlängelte, Lage derselben.

2) Drang er vorzüglich auf Anlage der Paralellwerke am jedesmaligen concaven Ufer, wogegen er die Anlegung derselben an den convexen Ufern und deren Schutz gegen Abbruch und Wegschwemmen dadurch, für überflüssig, daher nutzlos kostspielig hielt, und in Gemäßheit dieser Bemerkungen verschiedene Modificationen

beim Flußbau vorschlug. Da beiderseitige Meinungen, wie die Gutachten zeigen, von bedeutenden Gründen unterstützt waren, welche von Seiten des Herrn Wolstmann mehr aus dem allgemeinen Verhalten der Ströme, von Herrn Blohm mehr aus den Eigenthümlichkeiten der Weser hergenommen schienen, so fand man es angemessen, die Erfahrung zu Rathe zu ziehen und ein paar Jahre die Wirkungen des bisherigen Strombaues zu beobachten.

Es ergab sich darnach, daß 1) die gerade, von der, von Herrn Wolstmann vorgeschlagenen geschlängelten Richtung ohnehin nur wenig abweichende, Lage der Paralellwerke zwischen Hasen- und Mittelsbühren, welche mittlerweile bis nach Mittelsbühren fortgeführt waren, dem Deiche zu Mittelsbühren keine Gefahr gebracht (s. Anlage S. 51 oben), sondern die Tiefen vor demselben vermindert und ihn viel mehr gesichert hatte, daß das Fahrwasser in dieser Strecke fortwährend auf einer ziemlich gleichmäßigen Tiefe erhalten worden, und die Schifffahrt dort nicht gehindert worden war. Zwar zeigen sich in derselben auch innerhalb der Beschränkungswerke noch Untiefen zu beiden Seiten, die den Sommerstrom innerhalb dieser Werke wieder schlängeln, allein ohne daß die Schifffahrt dadurch aufgehalten wird.

2) fand sich, daß Hochwasser und Eisgang noch immer die vom Winterufer bis zum Sommerufer sich erstreckenden, unbedeckten Sandflächen der Weser, zum großen Nachtheil des Fahrwassers, in großen Massen vom convexen Sommerufer in dasselbe verschwenkten und versetzten.

Diese nachtheiligen Veränderungen hatten am wenigsten dort Statt gefunden, wo die Weser sowohl am convexen als concaven Sommerufer von Paralellwerken bereits eingefast war, obgleich auch hier dieselben in vermindertem Maasse stellenweise eintraten, da die Sande hinter den Paralellwerken nur erst stellenweise bepflanzt oder begrünt sind und durch die noch nicht vorhandenen Anschlüsse der Paralellwerke an das Winterufer die Kraft des Hochwassers noch nicht gebrochen ist.

Bedeutender und schädlicher zeigten sich diese Sandversetzungen in das Fahrwasser an den Stellen, wo entweder nur erst das concave Ufer eingefast war, oder wo eine Strombeschränkung und Uferbefestigung durch Paralellwerke auf beiden Seiten noch gänzlich fehlte.

Es möchte sich daher empfehlen, nach dem bisherigen Strombau-System die Arbeiten fortzuführen, bis sich dabei etwa solche Unzuträglichkeiten zeigen möchten, wie von dem Herrn Wasserbau-Director Wolstmann gefürchtet worden, in welchem Falle denn die von diesem Sachverständigen empfohlenen Modificationen in Betracht zu ziehen wären.

Im Allgemeinen glaubt die Deputation annehmen zu dürfen, daß der Zustand der Weser zwar nicht in Hinsicht der Tiefe, aber doch der Gleichmäßigkeit derselben gegen frühere Zeiten als gebessert angesehen werden dürfe, besonders an den Strecken, wo die Stromregulirung und Beengung schon zum Theil durch Paralellwerke ausgeführt worden ist; denn zur Bervollständigung derselben wird man künftig noch auf sonstige Anlagen Bedacht nehmen müssen, wozu vorzüglich die Befestigung der Sandflächen durch Bepflanzen und Beangern (s. Anlage S. 40 am Ende) und durch

Anschlüsse der Paralellwerke am Winterufer, die Anlegung kleiner Röpfe innerhalb der Paralellwerke zu weiterer Regulirung und Beengung des Sommerstroms und die Verhinderung des Absturzes der oberhalb Bremen liegenden steilen und sandigen Weser- und Allerufer durch Dossirung und Bepflanzung derselben gehören möchten (s. die Ansicht des Herrn Martens darüber in der Anlage S. 33.) Denn so lange von diesen obern Ufern durch das Hochwasser immer neue Sandmassen herabgeschwemmt werden, die zwar im Sommer nur langsam fortgeschoben, im Winter aber durch den verstärkten Strom mit bedeutender Geschwindigkeit auf weite Strecken hinab versetzt werden, ist zu einer nachhaltigen und gründlichen Verbesserung des Fahrwassers in unserm Gebiete wenige Aussicht vorhanden, und wenn sich diese auch beschaffen ließe, so würden doch die stets von neuem fortgeschafften Massen Sandes in dem unterhalb unsers Gebiets liegenden Theile der Weser Untiefen hervorbringen, die sogar der Seeschiffahrt auf die Länge nachtheilig werden dürften. Zwar hat die Hannoverische Regierung mit gewohnter löblicher Sorgfalt in den neuesten Zeiten die Dossirung einiger Stellen der Weserufer, die vorzüglich in Abbruch liegen und schon von dem Herrn Ober-Deichgrafen Martens als solche bezeichnet sind, angeordnet, allein eine genaue Untersuchung dürfte deren noch weit mehrere und gleich schädliche an andern Stellen der Weser und an der Aller nachweisen.

Daß der Zustand der Unterweser in unserm Gebiete sich im Ganzen gebessert habe, läßt sich wohl daraus abnehmen, daß, mit Ausnahme zweier, im vorigen und diesem Jahre durch Zusammenhäufung ungünstiger Umstände herbeigeführter, temporeller Störungen der Schiffahrt in den letzten sechs Jahren keine Klagen der Rahnenführer über das Fahrwasser laut geworden sind, wie die Herren Administratoren bei der Convone versichert haben.

Beide Störungen sind an Stellen vorgekommen, wo die Arbeiten zur Stromregulirung und Beengung noch nicht vorgenommen waren. Daß dergleichen für einige Zeit eintretende Störungen auch noch fortwährend von Zeit zu Zeit sich zeigen werden, ist bei dem vielen, im letzten Winter besonders, herabgeschwemmten Sande, bei dem nur theilweise beendigten definitiven Strombau, und bei der geringen Folgsamkeit der Rahnenführer in Beobachtung der polizeilichen Maasregeln, wegen der Tiefe, bis wohin sie laden dürfen, und wegen nicht Beengung der schmalen Stellen des Fahrwassers beim Zugleicheintreffen mehrerer Fahrzeuge vor denselben, sehr wahrscheinlich. Da aber solche Störungen dem Handel immer großen Nachtheil bringen, so ist deren schleunige Hebung durch Palliativmittel, besonders solche, welche während ihres Gebrauchs nicht gleichfalls Hindernisse für die Schiffahrt verursachen, gewiß dringend zu empfehlen.

Da dazu aber eine fortgehende Aufsicht erfordert wird, welche auch bei Fortsetzung der eigentlichen Strombauwerke, besonders an mehreren Orten zugleich, nicht entbehrt werden kann, so ist erforderlich, den damit vorzugsweise beauftragten Sachverständigen, dessen Zeit und Kräfte dadurch ganz in Anspruch genommen werden, nicht zu häufig durch anderweitige ihm aufgetragene Arbeiten von diesem Hauptgeschäfte abzu ziehen.

Die Deputation ist diesem allen nach des Dafürhaltens, daß man mit den Resultaten des bisherigen Flußbaues, so weit sie sich bei der Unvollständigkeit der Arbeiten beurtheilen lassen, zufrieden seyn dürfe, zumal bei einem, so vielen Veränderungen unterworfenen, alternden Strome, wie die Weser, das Verhüten des Schlimmerwerdens schon als Vortheil betrachtet werden muß, und, da der Bericht in der Anlage S. 69 und 70 den erforderlichen Kosten: und Zeitaufwand zur Vollendung des jetzigen Strom:Regulirungs:Systems zwar als beträchtlich, doch aber nicht als unerschwinglich und unabsehbar darstellt, so findet sie sich zu folgenden kurz zusammengefaßten Vorschlägen für die Zukunft veranlaßt:

- 1) Nach dem, seit dem Jahre 1822 begonnenen, jetzigen Stromban: System ferner fortarbeiten zu lassen, und nur in dem Falle, daß die vom Herrn Wasserbau: Director Woltmann gefürchteten Uebelstände eintreten sollten, die von ihm vorgeschlagenen oder sonstige sachgemäße Modificationen dabei eintreten zu lassen.
- 2) Der Convoe: Deputation es zu empfehlen, den zuweilen eintretenden temporellen Stockungen der Schifffahrt, sobald irgend thunlich, durch solche Mittel abzuheffen, deren Anwendung der Schifffahrt nicht hinderlich werden könne.
- 3) Herrn Wasserbau: Director Blohm durch ihm aufgetragene sonstige Arbeiten, seinem Hauptgeschäfte, der Aufsicht über den Deichbau, der Leitung des Strombaues und der Aufsicht auf die einstweilige Schifffahrtserhaltung der Weser, so viel thunlich, nicht zu entziehen.
- 4) Mit der Königlich Hannoverschen Regierung eine Unterhandlung zu dem Zwecke einzuleiten, um durch beiderseitige Sachverständige die Hannoverschen obern Weser: und Allerufer besichtigen und untersuchen zu lassen, wie dem Zuströmen des Sandes aus jenen Gegenden hierher am besten baldigst vorzubauen seyn werde.
- 5) Der Convoe: Deputation zu empfehlen, mit den Behörden der benachbarten Uferstaaten über den Strombau, in so fern er gemeinschaftlich zu betreiben seyn dürfte, sich in Einverständnis zu setzen.
- 6) Endlich die Convoe: Deputation zu beauftragen, in bestimmten Zeitschnitten, etwa von zwei zu zwei Jahren, darüber an Rath: und Bürgerschaft zu berichten, wie weit die Strombauten vorgeschritten und welche Wirkungen dadurch hervorgebracht seyn.

Die Deputation schließt hiermit ihren Bericht, indem sie dessen Inhalt reifere Erwägungen willig unterwirft.