

DER
ERWEITERUNGSBAU
DES
LANDWEHR-KANALS

MIT VORHERGEHENDEN
BETRACHTUNGEN ÜBER DIE BROSCHÜRE

VON

HARTWICH,

WIRKLICHER GEHEIMER OBER-REGIERUNGSRATH A. D.

BETREFFEND

SCHIFFFAHRTS- UND VORFLUTHS-VERHÄLTNISSSE

IN UND BEI BERLIN

MIT ANSCHLUSS EINES PROJECTES ZU EINEM KANAL
VON DER OBERSPREE NACH DER HAVEL
BEI WANNSEE

VON

E. DIETRICH,

KÖNIGLICHER BAUMEISTER.



BERLIN 1875.

JULIUS BOHNE.
W. 126 LEIPZIGERSTRASSE.

Ratsbibliothek
Fachabt. der Berliner Stadtbibliothek

Vor einigen Wochen ist eine Broschüre des Wirklichen Geheimen Ober-Regierungs-Rath a. D. Herrn Hartwich erschienen, in welcher die jetzigen Schiffahrts- und Vorfluth-Verhältnisse Berlins einer Kritik unterzogen werden, und das Project zu einem zweiten, Berlin auf der Südseite umkreisenden Kanal aufgestellt ist.

Der Wunsch, das Project eines derartigen zweiten Kanals (in der von Herrn Hartwich gezeichneten oder in ähnlicher Weise) verwirklicht, und damit der Hauptstadt eine neue Verkehrs-Ader eröffnet zu sehen, wird wohl mit Recht von allen Seiten so lebhaft getheilt, und das Project erscheint auf den ersten Blick so einladend, dass es dem Verfasser dieser Zeilen schwer wird, dasselbe dennoch in seiner Ausführbarkeit und theilweise auch in seiner Zweckmässigkeit anzugreifen.

Herr Hartwich kommt in Folge der im Eingange seiner Broschüre angestellten Betrachtungen über die augenblicklich vorhandenen Verhältnisse zu dem nicht anfechtbaren Resultate:

Was soll erreicht werden?

- 1) dass es höchst wünschenswerth ist, eine Senkung des Grundwasser-Standes und eine bessere Trockenhaltung bei Hochwasser für die südlichen Stadttheile Berlins zu erzielen;

- 2) dass es ferner im höchsten Grade wünschenswerth ist, das Terrain des jetzigen Königs-Grabens nach Zuschüttung desselben für die Zwecke der Stadtbahn und für Strassen-Anlagen nutzbar zu machen und auch die anderen kleinen Sprecläufe zu beseitigen.
- 3) dass der Zustand der Spree-Gewässer und des Landwehr-Kanals nicht angehtan ist, den augenblicklichen Schiffsverkehr, geschweige denn einen späteren, in erforderlicher Weise zu bewältigen.

Zur Erreichung des Vorstehenden ist in der Broschüre das Project aufgestellt, einen zweiten Kanal zu bauen, der, von der Ober-Spree ausgehend, das zur Zeit bebaute Berlin mit einem grösseren Radius als der Landwehr-Kanal umkreist, der dem letzteren bis zur Gegend des Anhaltischen Bahnhofs annähernd parallel läuft, und dann nach Unterschreitung der diversen Bahnhöfe südwestlich abschwenkt und durch den Grunewald in den Wannsee geführt ist.

Die Sohle des Kanals soll auf + 30 (Amsterdamer Pegel) also ppr. 1,92 M. tiefer als die jetzige Sohle des Kanals liegen, das Normal-Wasser auf + 32 und der Hochwasserstand an der Ober-Schleuse auf + 33,5, beide also 1,5 M. tiefer als die betreffenden jetzigen Wasserstände des Landwehr-Kanals liegen.

Es ist nach diesen Angaben ersichtlich, dass der Kanal, falls vorstehende Pegelhöhen erreicht werden, auf den Grundwasserstand der südlichen Stadttheile einen sehr günstigen Einfluss ausüben wird. Dagegen ist es sehr zweifelhaft, ob der beabsichtigte Normal-Wasserstand + 32 für die oberen, am meisten in Betracht kommenden, Theile (zwischen Ober-Schleuse und Belle-Alliance-Strasse) überhaupt eintreten wird, oder ob nicht, abgesehen von

1 Beschreibung des Hartwich'schen Projectes.

2 Wasserstände etc.

3 Normalwasserstand.

dem Schleusen-Wasser der Ober-Schleuse eine ganz erhebliche dauernde Einsickerung des Grundwassers sowohl von dem nur ppr. 350 M. entfernt, 1,5 M. höher liegenden Landwehr-Kanals als auch namentlich von den südlich belegenen Höhenzügen her eine höhere Lage des Normal-Wasserstandes veranlassen und der letztere danach eine geneigte, zum Wannsee abfallende, Linie bilden wird.

Durch Beseitigung der in dem Project vorgesehenen Unter-Schleuse am Wannsee, d. h. durch Senkung des Normal-Wasserstandes daselbst von + 32 auf + 31,22 liesse es sich wohl erreichen, den Normal-Wasserstand an der Ober-Schleuse auf + 32 zu halten.

Auf Seite 14 der Broschüre wird aber die Beseitigung der Unter-Schleuse mit Recht für unzweckmässig erachtet, da sich ausser anderen Nachtheilen eines Theils die Kosten des dann durchweg tiefer herzustellenden Kanals sehr erheblich steigern würden, anderen Theils ein freier Abfluss bei der moorigen Beschaffenheit der Fenn-Länder und Seen nachtheilig werden könnte.

Der Normal-Wasserstand des neuen Kanals wird daher voraussichtlich im oberen Theile niemals 1,5 M., sondern wohl nur ca. 1 M. tiefer als der jetzige Normal-Wasserstand des Landwehr-Kanals zu halten sein.

Da aber nach unten näher gegebenen Erläuterungen eine Senkung des Landwehr-Kanals um 0,5 M. im Bereich der Möglichkeit liegen dürfte, so handelt es sich bei der erreichbaren Senkung des Grundwasserstandes durch das vorliegende Projekt gegen das auch sonst erreichbare Maass nur um die sehr geringe Differenz von $1 - 0,5 = 0,5$ M.

Die Hochwasser-Ordinate ist zu +33,5 fixirt, bei der Berechnung des abzuführenden Wassers auf Seite 15, oben dagegen ohne Angabe der Gründe mit +34 in Rechnung gestellt, so dass danach nur eine Senkung des Hoch-

Wasserstandes von 1 M. gegen den jetzigen Hoch-Wasserstand des Landwehr-Kanals beabsichtigt ist.

Es wird weiter unten gezeigt werden, dass durch den in Aussicht genommenen Erweiterungsbau des Landwehr-Kanals gleichfalls eine Senkung des jetzigen Hoch-Wasserstandes um ppr. 0,5 M. eintritt, so dass es sich auch bei den Hochwasserständen nur um einen Gewinn von $1 - 0,5 = 0,5$ M. handelt.

Auf Grund des gewählten Profils ist auf Seite 15 der Broschüre eine Berechnung des abzuführenden Hoch-Wassers angestellt, wonach der Kanal bei 1 M. Geschwindigkeit ppr. 70 Cbm., also ca. die Hälfte des gesamten Spree-Hochwassers abführen soll.

Abgesehen davon, dass es sehr bedenklich sein würde, bei hiesigen Boden-Verhältnissen und den nur zweifach projectirten Anlagen der Böschungen (der Landwehr-Kanal hat vierfache Anlagen) in dem schmalen Kanal eine solche Geschwindigkeit zuzulassen, ist diese Berechnung wohl nicht richtig, da das zur Erzielung einer solchen Geschwindigkeit erforderliche relative Gefälle nicht in Betracht gezogen ist.

Das gewählte Kanal-Profil an der Unter-Schleuse vermag bei der dieser Berechnung zu Grunde liegenden Wasserstandsdifferenz von $34 - 32 = 2$ M. und der Kanal-Länge von 24,300 M. nach der gebräuchlichen Formel:

$$Q = 50 \cdot F \cdot \sqrt{\frac{h}{l} \cdot \frac{F}{p}},$$

worin Q das Wasserquantum pro Secunde,

F den Querschnitt,

$\frac{h}{l}$ das relative Gefälle,

p den benetzten Umfang bezeichnet,

statt der berechneten 70 nur ppr. 18 Cbm. abzuführen.

Obige Formel setzt eine nach dem relativen Gefälle disponirte Kanalsohle voraus. Da die Sohle wegen des Niedrig-Wasserstandes horizontal projectirt ist, würde das relative Gefälle, als Function des Profils und benetzten Umfangs, von der unteren nach der oberen Schleuse abnehmen, und die Hoch-Wasserlinie eine gegen die Kanal-Sohle concave Curve werden. Der daraus für das Gesamt-Gefälle resultirende Vorthail wird aber reichlich daran gegeben durch Vernachlässigung der sehr erheblichen Contraction und der daraus entspringenden Druckhöhen-Verluste bei den ppr. 30 veranschlagten Strassen-Brücken, so dass auf die Abführung auch nur jener 18 Cbm. nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann.

Diese Wasser-Abführung ist nun ebenso wie die nach Vorstehendem wirklich erreichten Reduction der Normal- und Hochwasserstände viel zu unbedeutend, um die Anlage enormer Capitalien hauptsächlich zur Erreichung dieses Zweckes zu rechtfertigen, umso mehr da dies, wie vorstehend angedeutet und unten weiter ausgeführt werden soll, auch auf andere Weise erreichbar ist.

Das Profil des neuen Kanals ist mit Rücksicht auf Kanal-Profil. die Grunderwerbs-Kosten erheblich kleiner gewählt als dasjenige des Landwehr-Kanals und hat, wie bereits gesagt, eine zweifache Anlage der Böschungen erhalten.

Ob dies bei Berliner Boden-Verhältnissen durchführbar ist, dürfte sehr zu erwägen sein.

Der Kanal soll demgemäss denn auch nach den Mittheilungen auf Seite 17 ausschliesslich als Fahrstrasse dienen, das Anlegen der Schiffe soll durchaus nur dort gestattet sein, wo die Privat-Speculation locale Verbreiterungen anlegen würde. Eine solche Disposition dürfte den Interessenten, welche den Kanal benutzen wollen, im äussersten Maasse unerwünscht sein.

Herr Hartwich giebt auf Seite 3 der Broschüre oben selbst zu, dass der Transit-Verkehr einen verschwindend kleinen Theil des gesammten Berliner Schiffs-Verkehrs bildet.

Der Kanal muss deshalb, wenn er überhaupt einen Werth haben soll, auf seine ganze Länge, mindestens aber auf den Strecken, wo jemals eine beiderseitige dichte Bebauung zu erwarten ist, von vorn herein eine Breite erhalten, welche das Löschen und Laden an jedem Punkte zulässt.

Anderen Falls würde ein ganz unerträgliches Besteuerungs-System Seitens der Wenigen eintreten, welche durch die Lage ihres Grundstückes begünstigt, eine derartige Verbreiterung angelegt hätten, und nun Löschen- und Ladegelder ad libitum erheben würden.

Bei einer solchen gemeinnützigen Anlage würde weit mehr im Sinne der Interessenten gehandelt werden, wenn der Kanal an sich entsprechend breiter angelegt und das Lagergeld nach fest normirten Sätzen entsprechend höher angesetzt würde.

Dabei ist ja natürlich die Anlage von Stichkanälen für die Eisenbahnen oder grössere industrielle Etablissements auf Kosten der Interessenten nicht ausgeschlossen.

Auch im stromfiskalischen Interesse erscheint die Anlage solcher Verbreiterungen als unzulässig, da durch die variirenden Profile bei Hoch-Wasser stellenweise Ablagerungen durch Sinkstoffe unvermeidlich sind.

osten-Anschlag.

Was nun den Kosten-Anschlag betrifft, so dürfte derselbe bei der Ausführung in keinem Titel auch nur entfernt innezuhalten sein. Nur der naheliegende Wunsch, das Project auch finanziell in nicht zu ungünstigem Lichte zu zeign, kann die fast ausnahmslos erheblich zu niedrig gegriffenen Preise erklären.

A. Erd-Arbeiten.

Die Erd- und namentlich die sehr erheblichen Bagger-Arbeiten dürften statt der veranschlagten ppr. 1 Million Thaler mit $1\frac{1}{2}$ Millionen Thaler, d. h. mit in medio 15 Sgr. statt der veranschlagten 10 Sgr. pro Kubikmeter, nicht zu hoch berechnet sein, namentlich wenn sich der Boden der absichtlich aufgesuchten Fennländer als derselbe bewährt, den man anderweitig hier bei Berlin kennen zu lernen, Gelegenheit gehabt hat.

B. Bauwerke.

Die 18 zunächst vorgesehenen massiven 10--20 Meter breiten Strassen und Chaussee-Brücken sind statt mit 16,000 Thalern nicht unter 50,000 Thaler pro Stück incl. der erforderlichen sehr bedeutenden Strassen Ausschüttungen, Umpflasterungen, Grundstücks-Entschädigungen u. s. w. herzustellen.

Die Bahn-Unterführungen der diversen Eisenbahnen dürften gleichfalls, besonders bei der complicirten Art ihrer Herstellung nicht entfernt für die veranschlagte Summe auszuführen sein, worüber Eisenbahn-Techniker entscheiden mögen.

Für die Ufermauern, welche den Kanal auf die ganze Länge der Gneischnau- und York-Strasse einfassen sollen, ist das Kubikmeter Mauerwerk mit 5 Thaler 15 Sgr. veranschlagt. Bei den jetzigen Materialien-Preisen, Hinzuschreibung der nicht veranschlagten eisernen Geländer, Trottoirs etc. sind diese Mauern wohl nicht für das Doppelte der veranschlagten Summe ausführbar. Aehnlich gestalten sich die Ansätze der sonstigen Positionen dieses Titels, so dass die Erhöhung desselben um 1 Million

Thaler nicht über das Ziel hinauschiessen wird, umso mehr wenn bei den Brücken und Uferbauten innerhalb der jetzigen und künftigen Stadt den heutigen grossstädtischen Ansprüchen einigermaassen Rechnung getragen werden soll.

C. Grund-Erwerb.

Am Unzureichendsten ist der Titel Grund-Erwerb bedacht, für den überhaupt nur 500,000 Thaler bei 24,300 Meter Kanal-Länge angesetzt sind. Vergleichsweise hat der Grund-Erwerb des nur ca. 3,500 Meter langen Spandauer Verbindungs-Kanals appr. 700,000 Thaler gekostet, wobei aber nicht verschwiegen werden soll, dass derselbe incl. der Uferstrassen wohl beinahe doppelt so breit angelegt ist.

Letzterer Kanal berührt, aber nirgends auch nur annähernd so werthvolle Territorien, wie der besprochene, neu zu erbauende Kanal.

Um ein Beispiel hervorzuheben, ist das Terrain vom Kottbuser Damm durch die Gneisenau-Strasse bis zur Anhaltischen Bahn nach Abzug der öffentlichen Strassen mit 2 Thaler pro □Meter in Ansatz gebracht.

Verfasser ist der Ansicht, dass die Besitzer selbst im Wege der Expropriation fast den zehnfachen Betrag erzielen würden.

Bei Aufstellung des Kosten-Anschlags für den Grund-Erwerb würde eine Schlusssumme von ppr. 2 Millionen Thaler statt 500,000 Thaler nicht zu hoch gewesen sein.

Recapitulation.

Nach vorstehenden Andeutungen ist Verfasser der Ansicht, dass die Ausführung des Kanals in der projectirten Weise statt der veranschlagten ppr. 3,4 Millionen 6—7 Millionen Thaler erfordern würde.

Die in Obigem vorgeschlagene durchgehende Verbreiterung des Kanals, (welche natürlich dort fortleibt, wo sie absolut unausführbar ist, wie beispielsweise in der Gneisenau - Strasse) würde eine weitere Erhöhung der Kosten zur Folge haben.

Steht man nun derartigen Summen gegenüber, so tritt doch die Frage lebhaft in den Vordergrund, wer dieselben aufzubringen haben dürfte.

Wer soll den
Kanal bauen?

Es ist gewiss richtig, dass der Staat Antheil nehmen muss, sowohl im allgemeinen Landes-Verkehrs-Interesse (so sehr dasselbe hier in specie zurücktritt) als auch im Interesse seiner Hauptstadt ein solches Project verwirklicht zu sehen.

Ob der Staat sich aber entschliessen wird, dasselbe auf eigene Hand, wenn auch mit einem gewissen Zuschuss Seitens der künftigen Provinz Berlin auszuführen, dürfte sehr zweifelhaft, und die Verpflichtung dazu anfechtbar sein.

Die Provinz Berlin befindet sich, namentlich in nächster Zeit, wo die vielseitigsten gerechtfertigten Ansprüche an ihren Säckel gestellt werden, wohl auch nicht in der Lage, das Project auszuführen, umso mehr als auch die Hoffnung auf eine dereinstige, einigermaassen genügende Rentabilität durch Hebung der gesammten Steuerfähigkeit in Folge dieser Anlage und durch die zu erhebenden Kanal-Gelder täuschend sein dürfte.

Gegenstand für eine Privat-Speculation ist die Ausführung aber gewiss am allerwenigsten.

Gesamt-
Resultat.

Daher hält Verfasser die Ausführbarkeit des an sich grossartig aufgefassten Planes für ausser dem Bereiche jeder Wahrscheinlichkeit liegend.

Dieses Endresultat, vorausgesetzt, dass die obige Deduction als richtig anerkannt wird, ist aber nicht als so erdrückend schwer zu empfinden, da denjenigen Uebel-

ständen, um deren Beseitigung es sich hauptsächlich bei Aufstellen des Projectes handelt, wohl auch noch auf andere Weise beizukommen ist.

Anderweitige Ab-
hilfe der be-
sprochenen Uebel-
stände.

Die folgenden Betrachtungen drehen sich um ein Project, welches seit mehr als Jahresfrist ventilirt wird, und für dessen Ausführung nach dem Sitzungsbericht des Abgeordnetenhauses schon im Etat pro 1874 ein Posten figurirt; dies ist der beabsichtigte Erweiterungsbau des Landwehr-Kanals.

Es ist wiederholt, aber wohl niemals ganz im Ernst ausgesprochen worden, dass es sich empfiehlt, den Landwehr-Kanal ganz zuzuschütten.

Wo dieser Wunsch lebhaft geworden ist, da hat der Grund wohl nur in der ungünstigen Beurtheilung gelegen, welche der jetzige unleidliche Zustand des Kanals mit Recht erfahren hat.

Der Landwehr-Kanal liegt aber so recht eigentlich im Herzen der südlichen Hälfte des künftigen Berlins, und alle die Rohstoffe, welche derselbe in die Stadt hineinträgt, können von einer Wasserstrasse mit möglichst geringer Belästigung des Strassenverkehrs kaum günstiger als von diesem Kanal aus nach allen Seiten vertheilt werden. Er folgt dem Höhenzuge der Hasenhaide und der Tempelhofer Höhe in so geringem Abstände, dass das Bedürfniss einer zweiten Wasserstrasse als solcher zwischen beiden wohl nicht vorliegt.

Eine andere Frage wäre es, ob es sich empfiehlt, das Terrain von Schöneberg, Wilmersdorf und dem Grunewald einer Wasserstrasse zu erschliessen, welche vom Landwehr-Kanal etwa am Lützow-Platz mit einer Schleuse abzweigend dem Zuge des Hartwich'schen Projectes zum Wannsee folgt.

Die kostspieligste Strecke des letzteren Projectes würde dabei vermieden.

Inwieweit es aber überhaupt angänglich oder wünschenswerth ist, den Grunewald zu durchschneiden und das Grundwasser desselben mit den Seen in der beabsichtigten Weise zu senken, darüber steht schliesslich dem Finanz-Ministerium das letzte Wort zu, so lange der Grunewald überhaupt als Königliche Forst angesehen und erhalten wird.

Für die jetzige und zukünftige südliche Hälfte der Stadt Berlin erscheint der Landwehr-Kanal als Wasserweg völlig ausreichend, sofern es gelingt, denselben zur Bewältigung jedes Schiffsverkehrs tauglich zu gestalten.

Durch das Project für den Erweiterungsbau des Landwehr-Kanals dürfte dies aber im vollsten Maasse zu erreichen sein.

Beschreibung des
beabsichtigten
Erweiterungs-
baues.

Der Kanal erhält danach auf seiner ganzen Länge von der Ober-Schleuse bis zur unteren Thiergarten-Schleuse statt der bisherigen Böschungen annähernd lothrecht massive Wände, welche einen solchen lichten Abstand haben, dass zwei Kähne an den Ufern still liegen können, während für zwei weitere Kähne normaler Beladung reichlicher Raum zur bequemen Passage in der Mitte bleibt.

Die mittleren zwei Kähne fahren bei grösserer Schiffsfrequenz stets rechts, wie die Wagen auf der Strasse.

Die jetzige Kalamität kommt nur daher, dass das Wasser nur für drei Kähne freie Fahrt gewährt, so dass fortwährend Stopfungen entstehen, und dadurch sogar die Anordnung veranlasst worden ist, die Kähne Vormittags und Nachmittags nur ab- resp. aufwärts gehen zu lassen.

Der Bau einer zweiten Unter-Schleuse (oben sind zwei vom Louisenstädtischen resp. Hauptkanal einführende Schleusen vorhanden) wird, wenngleich augenblicklich noch nicht das unbedingt zwingende Bedürfniss dazu vorliegt, im Anschluss an den Erweiterungsbau erforderlich werden.

Das Löschen und Laden soll in Zukunft von einer auf dem linken südlichen Ufer in fast der ganzen Länge des Kanals anzulegenden Ladestrasse erfolgen, die nur 0,3—0,5 Meter über Hochwasser, also in medio 1,25 Meter tiefer als die Uferstrasse liegt, und gegen letztere gleichfalls durch eine kleine Mauer mit Geländer abgeschlossen ist.

Diese Ladestrasse würde 6—8 Meter Breite erhalten.

Sie soll keineswegs ein Stätteplatz werden, wo Materialien aufgestapelt werden, vielmehr dürfen alle Wagen wie bisher nur direct aus den Kähnen beladen werden, was ohne Inconvenienzen zu erreichen ist.

Es werden durch diese Ladestrassen, welche bei sämtlichen Brücken mit den nach der Aussen- und Innen-Stadt führenden Strassen durch kurze Rampen in Kommunikation treten, die vielen Unannehmlichkeiten beseitigt, welche jetzt das Ueberladen aus den Kähnen auf die Wagen über die Promenaden hinweg mit sich bringt.

Grösseren industriellen Etablissements dürfte es freistehen, Stichkanäle anzulegen, wie dies Seitens der Potsdamer Eisenbahn-Gesellschaft vis-à-vis dem Hafenplatz schon seit längerer Zeit geplant wird.

Auch für Löschen von Langholz werden geeignete Vorrichtungen an mehreren Stellen zu treffen sein.

Verfasser glaubt aussprechen zu dürfen, dass nach Vollendung dieses Werkes kein Schiffs-Verkehr abzusehen ist, dem nicht gerecht zu werden wäre, und auch eine Seil-Touage kann ohne Schwierigkeit eingerichtet werden.

Das neue Profil des Landwehr-Kanals wird nun aber nicht ohne einen erheblichen Einfluss auf die Abführung des Hochwassers bleiben.

Das jetzige Kanal-Profil führt bei 32 Fuss Sohlbreite, 4facher Anlage der Böschungen und ppr. 7 Fuss Wasser-

tiefe an der Unterschleusse bei Hochwasser ppr. 25 Kubikmeter Wasser pro Sekunde ab, wobei die Länge des Kanals mit 8800 Meter, das Steigen der Hochwasserlinie mit 0,9 Meter nach Maassgabe der thatsächlichen Verhältnisse in Ansatz gebracht ist.

Das gleiche Wasserquantum wird das neue Kanalprofil bei 22,5 Meter Breite und unveränderter Tiefe mit einer Stauhöhe von nur 0,4 Meter statt bisher 0,9 Meter abzuführen vermögen.

Hierbei ist gleichfalls, wie bei dem Hartwich'schen Project angenommen, dass der Druckhöhe-Verlust durch die Kontraktion des Wassers an den Brücken durch den Gewinn an Druckhöhe in Folge des zur Oberschleuse schwellenden Profils ausgeglichen wird.

Es wird sich übrigens hiernach empfehlen, die Durchfluss-Weiten der künftig zu erbauenden Brücken gegen das frühere Durchfluss-Profil nicht zu verengen, vielmehr möglichst gross zu halten.

Durchfahrtsweiten
der Brücken.

Auf die Abführung des Hochwassers wird also ein sehr günstiger Einfluss ausgeübt werden, die bisherige Hochwasser-Linie wird an der Oberschleuse um 0,5 Meter, also auf + 34,5, sinken, wonach die bisherigen Belästigungen der betreffenden Stadttheile durch Stauung des Grundwassers entsprechend gemildert werden.

Die künftige Hochwasser-Ordinate des Landwehr-Kanals wird nach Vorstehendem nur 0,5 Meter über derjenigen Ordinate (+ 34) liegen, welche in der Hartwichschen Broschüre der Berechnung des abzuführenden Hochwassers zu Grunde gelegt ist. —

Bei Aufstellung des Projectes für den Erweiterungsbau des Landwehr-Kanals ist vor Allem der Zweck verfolgt worden, zunächst dem Schiffs-Verkehr gerecht zu werden. —

Wird es dagegen wirklich als eine absolut zwingende Nothwendigkeit anerkannt, auch den Niedrig-Wasserstand,

mit Rücksicht auf die Abwässerung der Rixdorfer Wiesen zu senken, so würde zunächst eine Senkung des Landwehr-Kanals um ppr. 0,5 Meter wohl ohne besondere Schwierigkeiten ausführbar sein. Eine weitere Senkung wird sehr erschwert dadurch, dass die sämtlichen neuen Kanal-Brücken und die gesammten Quaimauern des kommunizirenden Louisenstädtischen Kanals flach und im alleinigen Anschluss an die jetzige Sohltiefe fundirt sind, während die älteren bei der ersten Anlage des Landwehr-Kanals ausgeführten Brücken- etc. Bauten eine Senkung bis auf den Wasserspiegel der Unterspree zulassen würden. Die Kosten für den gesammten Erweiterungsbau würden sich in diesem Falle also bei Anlage höherer und entsprechend stärkerer Ufermauern bei künstlicher Unterfangung der vorhandenen flach fundirten Brücken und Quaimauern, und ausserdem bei Austiefung des gesammten Kanalbettes und dem Umbau der Schleusen etc. sehr erheblich steigern.

Dabei geht auch die Möglichkeit verloren, dem Thiergarten nach dereinstiger Beendigung der Kanalisations-Arbeiten die Bewässerung und Spülung vom Landwehr-Kanal mit natürlichem Gefälle wieder zukommen zu lassen.

Es darf aber doch wohl mit Sicherheit angenommen werden, dass das Wasser im Kanal nach Beendigung vorgedachter Arbeiten ein wesentlich anderes ist als augenblicklich, und dass das Pumpwerk am Hippodrom demnächst entbehrlich sein wird. —

Uebrigens ist es nicht recht ersichtlich, weshalb eine Senkung des Niedrig-Wasserstandes, wenigstens auf diesem Wege, so unbedingt nothwendig ist. — Vermuthlich wird sich auf dem Territorium der jetzigen Rixdorfer Wiesen doch wohl nicht der beste Baugrund vorfinden, und eine durchgehend einheitlich ausgeführte Aufhöhung des Terrains würde mit gleichzeitiger rationeller Abwässerung wohl passender sein.

Der sogenannte Wiesengraben durchschneidet jetzt, von den Britzer Wiesen kommend und durch die Görlitzer Bahn geführt, die Rixdorfer Wiesen, in den Landwehr-Kanal einmündend.

Ist nicht eine sehr energische Trockenlegung jenes allerdings bedeutenden Bau-Terrains am einfachsten dadurch zu erreichen, dass das Terrain von einem geordneten Netze von kleinen Haupt- und Nebengräben (gemauerten resp. Thonröhren) durchzogen nach der jetzigen Einmündungsstelle des Hauptgrabens in den Landwehrgraben einheitlich abgewässert wird, und dass dort ein grösseres Becken, ein Recipient, angelegt wird, aus welchem ein Pumpwerk, das an sich ja nicht bedeutende Wasser-Quantum während der Zeit des Hochwasser-Standes in den Landwehr-Kanal hebt?

Eine Rückwirkung auf den Niedrigwasser-Stand wird dabei nicht ausbleiben.

Wenn es sich anderwärts verlohnt hat, das gesammte Sammelwasser mehrerer Monate von Wiesen-Flächen abzupumpen, um vermehrte Heu etc. -Ernten zu erzielen, weshalb sollte sich hier nicht eine ähnliche Anlage zur Trockenhaltung eines Stadttheils empfehlen, zumal die maschinellen Einrichtungen eventuell vom Hippodrom her direkt zu entnehmen sind.

Auch das Territorium vom Kottbuser Damm bis zur Belle-Alliancestrasse könnte an dieser künstlichen Abwässerung Theil nehmen.

Am Einfachsten würde es wohl sein, die städtische Kanalisation vor der Bebauung des Terrains daselbst einzurichten. Dabei würden die Regen-Nothauslässe, welche bei gewöhnlichem Wasserstande in den Landwehr-Kanal ausmünden, bei Hochwasser den Recipienten füllen, aus welchem das Wasser dann in den Kanal gehoben wird.

Was wird also
 nach den Erweite-
 rungsbauten im Allge-
 meinen erreicht?

Der in Aussicht stehende Erweiterungs-Bau des Landwehr-Kanals dürfte nach den vorstehend gegebenen Erläuterungen also wohl im Stande sein, den im Anfange dieser Zeilen als berechtigt anerkannten Wünschen ad 1 und 3 gerecht zu werden, d. h. es ist sowohl eine Trockenhaltung der südlichen Stadttheile Berlin als auch eine Regelung und Bewältigung des Schiffs-Verkehrs zu erreichen, ohne die Nothwendigkeit eines besonderen neuen um Berlin zu führenden Kanals.

Die Kosten des Erweiterungs-Baues werden aber mit Neubau der zweiten Unterschleuse und sonstigen Neben-Arbeiten in maximo 1 1/2 Millionen Thaler betragen, also nicht 1/4 der voraussichtlichen Kosten des Hartwich'schen Kanalbaues ausmachen.

Erweiterungs-
 u des Landwehr-
 Kanals ist in jedem
 Falle nothwendig.

Es muss hier aber auch noch darauf hingewiesen werden, dass dieser Umbau des Landwehr-Kanals, selbst wenn der neue Kanal entstände, doch sicher zur Nothwendigkeit wird.

Der Landwehr-Kanal liegt zu günstig für den augenblicklichen und jeden späteren Schiffsverkehr, als dass der neue Kanal in wirksame Konkurrenz treten könnte. Und der Landwehr-Kanal würde diese Konkurrenz um so sicherer bestehen, wenn der neue Kanal in der projektierten und veranschlagten geringen Breite zur Ausführung käme, und jenes oben berührte doppelte Besteuerungssystem zur Wirklichkeit würde, wobei neben den allgemeinen Kanalgeldern noch Löschgelder an die Privat-Spekulanten zu zahlen wären, welche Verbreiterungen des Kanals zu diesem Zwecke angelegt haben.

Die Beseitigung
 des
 Königsgrabens.

Es bleibt nun noch der dritte Punkt zur Besprechung übrig, dessentwegen Herr Hartwich das Kanal-Projekt aufgestellt hat, die Beseitigung des Königs-Grabens.

Ohne genaue Kenntniss der einzelnen, in den diversen Spreearmen zur Zeit vorhandenen Bauwerke und der jetzigen Wassergeschwindigkeit bei Hochwasser ist es

schwer, Vermuthungen anzustellen, ob der Königsgraben ohne Beschaffung eines anderen neuen Wasserlaufs beseitigt werden kann oder nicht. } a ,

Ungefähre Schätzungen und wiederholte Beobachtungen haben aber allerdings auch dem Verfasser den Glauben aufgedrängt, dass es wohl möglich sein mag, sowohl diesen Arm als auch den Festungs-Graben zuzuschütten, sofern die übrigen Stauwerke der Damm-Mühlen und der Werderschen Mühlen eine angemessene Erweiterung erfahren.

Damit wird allerdings Hand in Hand gehen die an maassgebender Stelle schon seit längerer Zeit mit System angebahnte, bisher nur theilweise erreichte Korrektion des Spreelaufes, d. h. Einengung der Spree auf ein festes in allen Theilen gleiches Durchfluss-Profil.

Hierbei wird sich Gelegenheit zur Anlage durchgehender Uferstrassen bieten, welche theilweise vielleicht dem jetzigen Spreebett abzugewinnen sind.

Wenn der Staat sich wirklich bereitfinden lassen sollte, der Stadt Berlin ein, nicht einmal annähernd so grosses Benefizium in den Schooss zu legen, wie Herr Hartwich dies bei Projektirung des neuen Kanals erhofft, so dürfte es wohl allseitig mit grösserem Danke empfunden werden, und von nachhaltigerem Nutzen begleitet sein, wenn diese Summen zur vollständigen Korrektion der Spreeufer in und bei Berlin und zur Anlage massiver Quais im eigentlichen Herzen der Hauptstadt aufgewendet würden.

Berlin, im Dezember 1874.

Dietrich.

.....
Druck der Franz Krüger'schen Buchdruckerei in Berlin.
.....