



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Der große norddeutsche Kanal : 2. Richtung, Charakter und Rentabilität  
des kieler Projects.

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

ließen sich dies Wunder gefallen; dem Justinus Martyr, der ein besserer Christ als Kritiker war, zeigte man die Trümmer der 70<sup>\*)</sup> Zellen, in denen die 70 Dolmetscher, jeder für sich, gearbeitet hätten, und er beruft sich darauf als auf einen sicheren Beweis für die Inspiration der Uebersetzung. Justinus nennt übrigens statt des Pentateuchs schon das ganze Alte Testament; so ist es denn üblich geworden, die alten griechischen Uebersetzungen des Alten Testaments als „die Septuaginta“ zu bezeichnen.

Andere Schriftsteller nennen statt dessen 36 Zellen, so daß sie die Uebersetzer paarweise arbeiten lassen. Diese Zahl stand in einer späteren, mit Fabeln vermehrten Umarbeitung des Aristaeasbriefes, von der uns Epiphanius Einiges aufbewahrt hat. Auch zu den palästiniischen Juden ist die Kunde von der Uebersetzung des Pentateuchs durch die 72 Ältesten gekommen, welche in ihren 72 Zellen durch göttliche Einwirkung gleichmäßig übersezt hätten. Bei dem Hass, den die Juden auf die alte griechische Uebersetzung warfen, seit sich die Christen derselben gegen sie zu bedienen anfangen, wissen die altrabbinischen Quellen mit dieser Erzählung nichts anzufangen. Die betreffenden Stellen sind ganz abgerissen und wären ohne die christlichen Schriftsteller der gleichen Zeit ganz unverständlich.

Hieronymus, dessen neue lateinische Uebersetzung des Alten Testaments aus dem hebräischen Urtext dem heftigsten Widerstand begegnete, weil man die griechische Uebersetzung mit ihren zahlreichen Abweichungen von jenem auf die genannte wunderliche Art für inspirirt hielt, kämpft heftig gegen die Ausschmückungen des Aristaeasbuches, auf denen jener Glaube beruhte; er besteht darauf, daß nach diesem nur das Pentateuch und zwar ohne besondere göttliche Einwirkung übersezt sei. Die Echtheit des Buches selbst anzugreifen, konnte aber auch seinem kritischen Geiste nicht in den Sinn kommen.

## Der große norddeutsche Kanal.

### 2. Richtung, Charakter und Rentabilität des Kieler Projects.

Der Kanal der Kieler, für den sich jetzt dem Vernehmen nach auch höhere preußische Marineoffiziere ausgesprochen haben, ist ein Schleußenkanal mit sechs

\*) Siebzig ist hier wie öfter eine Abbraviatur für zweiundsiebzig.

Schleußen, drei auf der westlichen und drei auf der östlichen Seite des Landes. Die oberste Scheitelhaltung liegt 24 Fuß über mittlerem Ostseespiegel oder mittlerem Wasserstande der Elbe. Die Länge zwischen den beiden Endhäfen beträgt etwas mehr als 11 Meilen und damit etwa  $\frac{2}{3}$  Meilen mehr als die Länge der geraden Linie zwischen diesen beiden Punkten. Die Tiefe soll 25, die Breite in der Wasserlinie 160, in der Sohle 64 Fuß rhein. betragen, jede Schleuße zwei Kammern, eine große von 380 Fuß Länge und 64 Fuß Breite und eine kleine von 190 Fuß Länge und 32 Fuß Breite, haben. Jene Tiefen und diese Längen und Breiten werden für die große Schifffahrt vollkommen ausreichen. Nur die beiden größten Schiffe der englischen Kriegsstotte und der Great Eastern, der 29 Fuß Tiefgang hat, würden den Kanal nicht passieren können, aber auch in der Ostsee nicht recht verwendbar sein. Andere Fahrzeuge gehen nicht über 22 Fuß tief, und die größten derselben haben nicht über 57 Fuß Breite.

Die Kosten der Erbauung des Kanals, seiner Häfen, Brücken, Ladeplätze und der Anlagen für die Sicherung der Bespeisung desselben sind zu 16½ Millionen Thaler, die Kosten des technischen Betriebes und der Unterhaltung zu 140,500 Thaler jährlich veranschlagt. Der Kanal ist hierbei auf eine Frequenz von 36,400 Schiffen im Jahr berechnet, die indeß, wenn jemals, sicher erst nach Verlauf vieler Jahre eintreten wird. Für die nächste Zeit erwartet die Denkschrift eine jährliche Passage von etwa 15,000, später mit Sicherheit eine von 21,000, noch später von ungefähr 25,000 Schiffen.

Die Speisung des Kanals, d. h. die Versorgung desselben mit Wasser, für die angenommene größte Frequenz hat, wie unsre Denkschrift überzeugend nachweist, keine Schwierigkeiten. Man braucht nach einer früheren Berechnung für 25,000 Schiffe 2,160 Millionen, für 36,400 Schiffe 3,600 Millionen Kubfuß Wasser. Die Denkschrift kommt zu einem andern Resultat. Sie sagt:

„Die erforderliche Wassermasse bestimmt sich aus zwei Factoren, erstens aus der Zahl und Größe der Schiffe nebst ihrer Vertheilung bei der Passage, zweitens aus dem Wasservolumen, welches die Schleußen erfordern, also den Dimensionen der zu füllenden Schleußenkammern. Fassen wir zuerst den Hauptkanal ins Auge und bestimmen das Wasserquantum für 20,000 Schiffe auf demselben. Ist die Schifffahrt durch den Kanal 280 Tage offen, so würden selbst bei gleichmäßiger Vertheilung auf diesen Zeitraum doch täglich circa 72 Schiffe den Kanal passieren, also durchschnittlich 36 in jeder Richtung. Daraus ist ersichtlich, daß es immer möglich sein wird, die Schiffe so zu combiniren, daß mehrere kleinere zusammen durch die große oder durch eine mittelgroße durch Zwischenthore aus der großen zu bildende Schleußenkammer befördert werden. Ferner wird immer nothwendig ein Wechsel zwischen aufwärts und niederwärts gehenden Schiffen (Kreuzung) stattfinden. Die Voraussetzung,

daß man ein Drittel der Füllungen der Schleusenammern durch die eintretenden Kreuzungen erspart, wird man nicht zu hoch finden. Es würde demnach die für 15,000 Schiffe ohne Kreuzung berechnete Speisung mit Rücksicht auf die Kreuzung für 20,000 ausreichen. Dies wird man um so mehr gelten lassen müssen, als bei unserm Project Einrichtungen getroffen sind, um noch auf andere Weise den Wassereonsum zu verringern, nämlich dadurch, daß die große und die mittlere Schleuse in die kleine entleert werden können, also deren Füllung ersparen, so daß die für 15,000 Schiffe erforderliche Wassermenge nicht bloß für 20,000, sondern noch für 3000 mehr genügt."

Diese Wassermenge beträgt nach Anschlag der Denkschrift rund 2,400 Millionen Kubikfuß für den großen Kanal und für den (jetzt bereits vorhandenen) kleinen schleswig-holsteinischen Kanal, für den eine Frequenz von 3 bis 4000 Schiffen angenommen ist, 150 Millionen. Für je 1000 Schiffe, um welche die Frequenz des großen Kanals zunähme, würde man rund 100 Millionen Kubikfuß mehr bedürfen; indeß würde bei sehr starker Zunahme dieser Ansatz viel zu hoch sein, weil alsdann schließlich ununterbrochen Kreuzung, also nur der halbe Wasserbedarf stattfinden würde, und so täuscht sich die Denkschrift wohl nicht, wenn sie für die Beförderung von 40,400 Schiffen (36,400 auf dem großen und 4000 auf dem kleinen Kanal) 2,571 Millionen Kubikfuß für ausreichend hält.

Zur Speisung des Kanals kommt das Wasser der Eider sowie der Wehraue, Lumaue und Jevenaue zur Verwendung, welche letzteren drei das ganze Höhenplateau zwischen Hohenwestedt und Morkorf entwässern. Das Wassergebiet aller vier Gewässer beträgt über 9 Quadratmeilen, so daß eine Fläche von mehr als 5,184 Millionen Quadratfuß in die Scheitelhaltung des Kanals entwässert, welche nach der Denkschrift demselben (nach Abrechnung der Verluste an Niederschlag, welche durch Verdunstung, Einsickerung u. a. herbeigeführt werden) 3,480 Millionen Kubikfuß Wasser zufließen lassen wird — eine Annahme, welche im Vergleich mit zwei von verschiedener Seite bei Kiel angestellten Beobachtungen als eine sehr mäßige, ja zu niedrige erscheint. Nach diesen Beobachtungen wären mindestens 3,800 Millionen Kubikfuß zu erwarten, und dieses Wasserquantum würde auch der größten Frequenz, die der Kanal jemals zu hoffen hat, überreichlich genügen.

Wir wissen also nun in Betreff der von einigen Stimmen angezeifelten Möglichkeit einer hinreichenden Speisung des Kanals nach dem Kieler Project Folgendes:

1) Die Einrichtung der Schleusen bei demselben genügt nach mäßiger Berechnung der Durchschleusungszeit zu einer Frequenzsteigerung bis auf 36,400 Schiffe ebensowohl wie bei Ausführung eines Kanals ohne Zwischenschleusen.

2) Die natürliche Bespeisung ist für die gewöhnlichen klimatischen Verhältnisse mehr als genügend, um jene Frequenz zu befriedigen.

3) Eine dennoch in den Kostenanschlag ausgenommene Summe für eine künstliche Versorgung des Kanals mit Wasser würde jedenfalls so wenig ins Gewicht fallen, daß sie gegen die Summen zur Herstellung eines diese Versorgung unnöthig machenden Durchstichs fast völlig verschwindet. Und hierzu kommt noch

4) die Thatsache, daß der Schleußenkanal der Kieler nicht wie der Durchstich des Geheimrath Lenge im Westen der Verschlammung ausgesetzt ist, vielmehr die Mittel liefert, sowohl den Kanal und die Schleußen als den Vorhafen durch Spülung zu reinigen.

Der Verlauf des Kanals von Westen nach Osten ist folgender:

1) Westliche Mündung, Hafen an der Elbe im brunsbüttler Koog zwischen Brunsbüttel und St. Margarethen. Der Hafen zerfällt in einen durch Molen (Faschinenämme) geschützten Vorhafen in der Elbe und einen Binnenhafen, zwischen denen die erste westliche Schleuße mit ihren Sturmthoren, das größte und kostspieligste Werk der ganzen Kanalanlage, angebracht ist. Südlich vom Binnenhafen ist genügendes Terrain vorhanden, um ein großes Marine-etablissement unmittelbar im Anschluß an den Kanal einzurichten. Die Lage der Mündung entspricht allen Anforderungen der Schifffahrt. Die Elbe hat hier mehr als ausreichende Tiefe und ist frei von Bänken. Werden bei westlichen Stürmen die Schiffe am Einlaufen in den Kanal gehindert, so finden sie auf der freiburger Rhede einen sichern und geräumigen Ankerplatz, von dem aus sie, wenn der Wind sich gelegt hat, mit der Ebbe bequem in den Vorhafen des Kanals gelangen. Wenn auch der Hauptkriegshafen an die östliche Mündung des Kanals zu verlegen ist, so wird doch der hiesige Binnenhafen und das Marineetablissement einen genügenden Stationsplatz für eine größere Flottenabtheilung darbieten. Der Bau dieses Etablissements hat in dem flachen Marschterrain und bei dem günstigen Baugrunde keinerlei Schwierigkeiten, und auch die Befestigung desselben sowohl gegen einen Angriff vom Lande als gegen einen solchen vom Wasser her ist, wie überhaupt in der Marsch, leicht zu bewerkstelligen. Selbst wenn die Elbe an der Kanalmündung ihrer großen Breite wegen nicht durch Fortificationen auf beiden Ufern völlig zu schließen wäre, würde doch die Flottenabtheilung gesichert werden können und so das Einlaufen feindlicher Streitkräfte fast unmöglich sein. „Ich möchte,“ sagt der Ingenieur Christensen im technischen Bericht der Denkschrift, „die hier projectirte Kanalmündung überall als den einzigen Punkt an der ganzen deutschen Küste der Nordsee bezeichnen, der zur Aufnahme größerer Anlagen für die Kriegsmarine in jeder Beziehung geeignet ist.“

2) Vom brunsbüttler Koog geht der Kanal in nordöstlicher Richtung auf Grenzboten II. 1865.

den Rudensee zu, durchschneidet diesen und erreicht bald nachher den Flecken Burg, wo ein großer Lösch- und Ladeplatz angelegt wird, um den Verkehr Ditmarschens und der Wilstermarsch dem Kanale zuzuführen und die Verproviantirung der Schiffe zu erleichtern.

3) Von Burg läuft der Kanal nordöstlich in fast schnurgerader Linie weiter und fast immer durch Moorgegenden bis in die Nachbarschaft von Hohenhörn, wo die letzte Schleuße der Westseite liegt, und von wo sich bis zur ersten östlichen Schleuße die obere Scheitelhaltung des Werkes auf  $8\frac{1}{2}$  Meilen Länge hinzieht.

4) Auf dem Kanalabschnitt von Hohenhörn bis Rütjenwistedt befindet sich bei dem Dorfe Hanerau wieder ein Lösch- und Ladeplatz, der für den Verkehr der Landesmitte bestimmt ist.

5) In der Abtheilung von Rütjenwistedt bis zur Bockelau geht der Kanal über die sumpfigen Niederungen der Haalerau und der Lunau hinweg. Bei Steinberg, wo die Fuhlenau sich mit der Haalerau vereinigt, kann ein Pumpwerk angelegt werden, welches direct aus letztgenanntem Flusse, indirect aus der eine kleine Meile nördlich von hier fließenden Eider Wasser entnehmen würde und zugleich die jetzt mangelhafte Entwässerung der Niederungen fördern könnte.

6) Von der Bockelau zieht sich der Kanal, zuerst fast genau nach Osten, dann südöstlich laufend, querüber das Wilde Moor, den Reidsbek und die Wehrau nach dem Westensee. Bei Bockelholm kreuzt er die von Neumünster nach Rendsburg führende Eisenbahn, und wird hier eine eiserne Drehbrücke erbaut und ein dritter Lösch- und Ladeplatz angelegt. Wäre es wünschenswerth, den Kanal mit Rendsburg und der Obereider in Wasserverbindung zu setzen, so daß mittlere Fahrzeuge zur Aufnahme von Armirungsgegenständen oder zur Ueberwinterung nach Rendsburg gehen könnten, so ist dies von dieser Strecke aus leicht zu bewirken, da von Bockelholm bis zum Nobisfrug an der Obereider ein flaches Terrain ist, welches keinerlei Schwierigkeiten für die Herstellung eines nur  $1\frac{1}{4}$  Meilen langen Seitenkanals darbietet. Der Westensee, welchen der Kanal an seinem südlichen Ende durchschneidet, ist ein natürliches Bespeisungsreservoir für denselben; er hat eine Oberfläche von 120 Millionen Quadratfuß und kann, da er fast überall von hohen Ufern umgeben ist, sehr gut zum Anstauen von Wasser durch natürlichen Zufluß in regenreicher Zeit oder durch künstliche Hebung benutzt werden.

7) Vom Westensee geht der Kanal endlich über Schönwold, durch den handdorfer See, ferner über Eckoppel und Kielerhof, etwas über eine halbe Meile nördlich von der Stadt Kiel nach der wieder Bucht am Kieler Busen.

Die Richtung auf Wieck, wo dicht hintereinander die drei letzten Schleußen liegen, wird den Kanal, da hier große Erdmassen zu bewältigen sind, etwas

theurer werden lassen, als wenn man ihn, wie auch vorgeschlagen worden vom händorfer See über den Ruffee und Hasssee nach dem sogenannten kleinen Kiel oder nach dem am innern Ende des kieler Hafens gelegenen Dorfgarten führen wolle. Indes hat jene Richtung Vorzüge, die sehr stark für ihre Wahl sprechen. Zunächst läßt sie den Kanal an derjenigen Stelle des kieler Busens münden, wo derselbe, von innen gerechnet, seine größte Breite erlangt hat. Der bei Wieck 150 Ruthen in die Bucht hineinlaufende flachere Vorstrand wird verwendet, um auf ihm die ausgegrabene Erde des letzten Kanalabschnitts abzulagern, wozu Schienenbahnen und Locomotiven dienen. Hiermit ist Gelegenheit gegeben zur Bildung eines Binnenhafens mit Dockanlagen. Zugleich aber entsteht durch die Aufschüttung ein mindestens 5000 Fuß langes Bollwerk, an welchem die natürliche Wassertiefe 20 bis 30 Fuß beträgt und wo folglich die größten Fahrzeuge unmittelbar am Lande liegen, laden und löschen können. Nach Herstellung dieser Zuschüttung beträgt die Breite des Hafens hier immer noch 6000 Fuß, während sie bei den Ausmündungen der beiden andern Linien nur etwa 1800 Fuß betragen würde. Ein Blick auf die Karte ferner zeigt, daß das Aus- und Einsegeln bei dieser Mündung des Kanals vorzugsweise begünstigt ist; denn die Linie von ihr aus nach dem Eingang des kieler Busens giebt den Schiffen zu beiden Seiten eine Achtelmeile freies Fahrwasser, so daß sie unter allen Umständen aus- und einkreuzen können. Die Buchten zwischen Bellevue und der Kanalmündung, sowie zwischen letzterer und Holtzenau bieten weiteren Raum für Schiffe, welche dort seitwärts von der Aufschüttung Winterstation nehmen oder auf Rhede gehen wollen. Die Marine würde endlich in der Bucht zwischen Holtzenau und Friedrichsort — also auf schleswigischem Gebiet — mehr als genügenden Platz für ihre Anlagen finden. Zugleich aber ist das ganze Ufer von dem erwähnten kleinen Fort bis Bellevue gewissermaßen schon eine natürliche Festung, die mit viel geringern Kosten als ein anderer Punkt an der kieler Bucht die Deckung der gesammten Anlagen der Kriegs- und Handelsmarine, sowie der Kanalmündung zu bewirken erlaubt.

Unsre Denkschrift führt noch einen Umstand für die Wahl dieses Ausgangs des Kanals an, von dem sie glaubt, daß er „vielleicht von vornherein die weitere Erörterung über die Vortheile der einen oder andern Linie beseitigt“. Sie sagt: „Es ist schon öffentlich darauf hingedeutet worden, daß für den Kriegshafen und die Kanalmündungen in ähnlicher Weise, wie dies beim Jahdebusen geschehen ist, die Abtretung der Souveränitätsrechte werden erfolgen müssen. Natürlich würde sich das auf den Rayon der Befestigungen mitbeziehen. Wenn dieses Verhältniß vereinbart wird, so wird man selbstverständlich, wenn möglich, zu vermeiden suchen, die Stadt Kiel in das Gebiet hineinzu ziehen, für welches die Landeshoheit abzutreten ist. Dies ist nun bei Annahme der bei Wieck endigenden Linie sehr wohl thunlich. Die wiecker und friedrichsorter

Bucht nebst einem angemessenen Theile des dahinter liegenden Landes, soweit dasselbe für Befestigungen u. s. w. nothwendig erachtet würde, können füglich ohne Störung der Interessen der Herzogthümer an der Stadt Kiel, sowie der besonderen Interessen der Stadt Kiel selbst abgetreten werden. Kiel wird als offene Stadt außerhalb der sämmtlichen Befestigungen liegen bleiben und der besondere Handelsverkehr durch den unberührt bleibenden innern Hafentheil völlig befriedigt werden können.“

Wir sagen zu diesem Raisonement: wenn der Verfasser der Denkschrift keine bessern Gründe für die Wahl der Mündung des Kanals bei Bieck vorgebracht hätte, so fiel seine Empfehlung derselben zu Boden. Der Kanal ist eine deutsche und zunächst eine preussische Angelegenheit, und die schleswig-holsteinische Selbstsucht, die sich gar zu gern in jedes nationale Interesse hineinschiebt, der schleswig-holsteinische Particularismus, dessen Hochmuth nachgerade die Grenze des gesunden Menschenverstandes überschritten hat, das Sonderinteresse der guten Stadt Kiel wird hoffentlich in diese Frage nicht hineinzureden, nichts zu „vereinbaren“, nichts „angemessen“ zu finden, nichts abzuhandeln haben.

Kann nicht ganz Schleswig-Holstein durch Vereinigung mit dem preussischen Staat dem deutschen Interesse dienstbar gemacht werden — eine Frage, die vorläufig noch verneint werden zu müssen scheint — so ist wenigstens zu erwarten, daß der Krone Preußen von ihrer Eroberung das Stück verbleibt, welches der Kanal durchschneidet, und daß dieselbe den ganzen kieler Hafen von Friedrichsort bis Dorfgarten, nicht bloß eine Ecke behält. Ist die Stadt selbst dazu nöthig, so wird man sie eben in Anspruch nehmen und aller Wahrscheinlichkeit nach bekommen. Ob die kieler Bürgerschaft und die Particularisten an der Universität Ja dazu sagen, ob die Weisheit der hohen schleswig-holsteinischen Landesversammlung in spe dazu ihren Segen geben wird, ist gleichgiltig. Die Stimme der Zukunft Deutschlands aus Preußens Munde ist zu hören, nichts weiter, und wer das noch nicht begreift, dem wird die Fortdauer des Provisoriums das verdunkelte Denkvermögen erleuchten, was beiläufig, wie das schüchterne „wenn möglich“ im Obigen zeigt, bei dem Verfasser unserer Denkschrift nicht mehr dringend erforderlich sein möchte.

Wir schließen unsre Mittheilungen aus der letzteren mit einem Auszug aus den Kapiteln, die von der Rentabilität des Kanals und der Stellung handeln, welche dem Staat zu dem Unternehmen gebühren möchte.

Die Frequenz des Kanals wird, wie oben erwähnt, in den ersten Jahren 15,000 Schiffe von der durchschnittlichen Tragfähigkeit von 200 Tonnen schwerlich übersteigen, nach einiger Zeit aber sicher auf 20,000 solche Schiffe wachsen und später wahrscheinlich die Ziffer von 25,000 derartigen Fahrzeugen erreichen. Die Grenze der Schiffszahl, welche der Kanal befriedigen kann, ohne eine Vergrößerung der jetzt herzustellenden Anlagen und der Betriebskosten zu erfordern,

setzt die Denkschrift auf 36,400 an. Sollte, was höchst unwahrscheinlich ist, die Schiffszahl über 36,400 steigen, so müßte jede Schleuße noch eine dritte Kammer erhalten, und diese sechs neuen Schleußenkammern würden circa 400,000 Thlr. kosten, was bei so enorm gesteigerter Frequenz und damit vermehrter Einnahme nicht ins Gewicht fiele.

Der durchschnittliche Werth der Schiffe wird auf 50 Thlr. die Tonne, also auf 10,000 Thlr. pro Schiff von der durchschnittlichen Tragfähigkeit von 200 Tonnen angenommen. Der Werth der Ladung jedes Schiffs soll pro Tonne 60, pro Schiff 12,000 Thlr. betragen, was nach der Denkschrift ein sehr mäßiger Ansaß wäre. Der zehnte Theil der Schiffe soll in Ballast fahren.

Die Baukosten belaufen sich auf  $16\frac{1}{2}$  Millionen Thlr.\*), wozu noch der Zinsverlust im Verlauf von sechs Baujahren zu rechnen ist. Sollte das eingezahlte Geld während dieser Zeit zu 4 Procent verzinst werden, so betrüge der Zinsverlust bei jährlicher Einzahlung von einem Sechstel der ganzen Bau-summe 2,310,000 Thlr. Dieser Betrag braucht jedoch nicht angenommen zu werden, weil durch zweckmäßige Vertheilung der Arbeiten innerhalb der sechs Jahre und durch halbjährige Einzahlungen eine bedeutende Ersparung mit Leichtigkeit zu erzielen ist. Nehmen wir den Zinsverlust in runder Summe zu zwei Millionen, so ist bis zur Eröffnung des Kanals ein Capital von  $18\frac{1}{2}$  Millionen aufgewandt und soll alsdann durch die Einnahme des Kanals verzinst werden.

Die Kosten für den technischen Betrieb und die Unterhaltung des Werkes sind zu 140,500 Thlr. jährlich veranschlagt; rechnen wir dazu noch für die Finanzverwaltung und die Erhebung der Kanalabgabe eine Summe von 19,500 Thlr., so stellen sich die gesammten Betriebskosten auf 160,000 Thlr. In diesem Betrage ist eine Summe von 20,300 Thlr. für künstliche Wasserhebung enthalten, die aller Wahrscheinlichkeit nach niemals gebraucht werden wird, also auf die etwa höher wie soeben geschehen anzuschlagenden Kosten der Finanzverwaltung und der Erhebung der Kanalgebühr zu rechnen sein würde.

Die Einnahmen bestehen in der Durchgangsabgabe, welche entweder bloß von den Schiffen oder von Schiff und Ladung zu erheben sein würde. Die Denkschrift erklärt sich für letzteren Weg, und zwar aus dem Grunde hauptsächlich, weil eine auf die Ladung gelegte Abgabe die Expedition der Schiffe complicirter macht, also mehr Arbeit schafft und Zeitverlust herbeiführen kann. Es soll mithin die Abgabe allein von den Schiffen nach ihrer Tragfähigkeit erlegt werden, und hierfür empfiehlt sich folgendes Verfahren.

---

\*) Die Kosten der Erdbewegung etwa  $7\frac{1}{2}$ , bei dem Lenzeschen Project, wie verlautet,  $14\frac{1}{3}$  Millionen. D. Red.

Da der Kanal ein für den großen Weltverkehr bestimmter ist, wird am besten das Größemaß angenommen, welches am häufigsten vorkommt, und dieses ist die Gewichtstonne, englisch register ton, französisch tonneau, die auch in Belgien und Nordamerika im Gebrauch ist. Fast jedes größere Schiff der deutschen Handelsmarine (die nach Schiffslasten rechnet) ist in England gewesen und dort gemessen worden; es führt folglich den englischen Meßbrief bei sich. Wo dieser noch fehlt, wird eine Reductionstabelle ausbelfen können.

Den Gewinn, den jedes Fahrzeug durch Benutzung des großen norddeutschen Kanals macht, berechnet die Denkschrift folgendermaßen.

Kost und Heuer der Schiffsmannschaft so wie gewöhnliche Verzinsung stellt sich durchschnittlich für die Tonne und den Monat auf 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Thlr. Die durch den Kanal gewährte Zeitersparniß für Schiffe, welche vom englischen Kanal, dem südöstlichen England, Holland und Nordwestdeutschland nach der Ostsee oder von dieser nach jenen Küsten wollen, und nicht mit Dampf fahren, ist durchschnittlich auf 7 Tage anzusetzen (für Klipper auf weniger, für Dampfer auf etwa 2 Tage). Diese Zeitersparung würde also einem Geldwerth von 7 bis  $9\frac{1}{2}$  Silbergroschen auf die Tonne gleichkommen, wobei der Gewinn der bei hohen Affecuranzen zu berücksichtigenden Versicherungsprämie für 7 Tage nicht mitgerechnet ist. Der Rheder hat jedoch einen anderen Maßstab der Zeitersparniß anzulegen: er verlangt mehr als die gewöhnliche Verzinsung, und wird dieses Mehr zugelegt, so wird fast ein Vortheil von 10 Sgr. für die Tonne durch Benutzung des Kanals erreicht. Berücksichtigt man aber, daß in einer Abgabe von 10 Sgr. pro Tonne zugleich die Ladung eine Ersparniß in der Affecuranzprämie genießt, und daß diese Ersparniß in dem Frachtsage eine theilweise Ausgleichung findet, so ist der Denkschrift nicht zu widersprechen, wenn sie behauptet:

1) daß beladene Schiffe bei einer Durchgangsabgabe von 10 Sgr. für die Tonne ihrer Tragfähigkeit eine sehr erhebliche Ersparung machen, indem, wie bemerkt, in dem Frachtsage indirect die Ersparniß an der Affecuranz der Ladung enthalten ist;

2) daß in Ballast fahrende Schiffe bei der Hälfte jener Gebühr, also 5 Sgr. pro Tonne, erheblich direct ersparen;

3) daß für in Ballast fahrende wie für beladene die stark verminderte See gefahr bei Gebrauch der näheren Wasserstraße von der Nordsee in das baltische Meer ein reeller Gewinn ist.

Berechnen wir nach dem Gesagten die Rentabilität der Anlage des Kanals, so kommen wir zu folgenden Resultaten:

Bei der geringsten Frequenz, d. h. bei einer jährlichen Passage von 15,000 Schiffen à 200 Tonnen, von welchen Schiffen 13,500 beladen sind, also pro Tonne 10 Sgr. Abgabe entrichten, während der Rest als in Ballast

fahrend nur 5 Sgl. pro Tonne zahlt, werden jährlich 950,000 Thlr. eingehen. Zieht man davon den Betrieb mit 160,000 Thlr. ab, so bleibt ein Reingewinn von 790,000 Thlrn. oder 4,27 Procent des Anlagecapitals.

Steigert sich die Frequenz nach einigen Jahren, wie mit Sicherheit zu hoffen, auf 20,000 Schiffe, 18,000 beladene und 2,000 geballastete, so giebt das nach Abzug der sich gleichbleibenden Betriebs- und Unterhaltungskosten schon einen Reingewinn von 1,106,666 Thlrn. oder 5,98 Procent des Anlagecapitals.

Wächst die Frequenz später, wie wahrscheinlich, auf 25,000 Schiffe an, so folgt daraus eine Verzinsung zu 7,69 Procent; erreicht jene die Ziffer von 36,400 Schiffen, so hätten die Erbauer des Kanals mehr als 11 Procent Zinsen zu erwarten.

Zu ungefähr derselben Einnahme, welche wir mit der Denkschrift bei einer Frequenz von 20,000 Schiffen für den Kanal erwarten, gelangte, wenn auch mit andern Ansätzen, eine Berechnung, die, aus der Mitte des rostocker Handelsstandes hervorgegangen, im August vorigen Jahres in der Nationalzeitung erschien. Es hieß dort:

Ein Schiff von 10 Commerzlasten à 6000 Pfund würde beim Wege durch den Kanal an Feuer 25, an Proviant 10, an Zinsen 10, an Lootsengebühr in den Drogden gleichfalls 10, an Abnutzung der Takelage ebensoviel, im Ganzen also 75 Thlr. ersparen. Dagegen möchten die Kosten, Schlepplohn im Kanal und Lootsengeld auf der Elbe, 50 Thlr. betragen. Die ersparten 25 Thlr. würden aber wiederum durch Abnutzung des kleinen Lauwerkes beim Bugstren im Kanal verloren gehen. Als Gewinn bliebe dann nur die kürzere Fahrzeit und der Zinsgewinn an der Ladung übrig, und hiernach setzen die Rostocker als Maximalhöhe für die Kanalabgabe an:

Beladene Schiffe 10 Sgr. für die Commerzlast von 6000 Pfd.

Schiffe in Ballast 5 " " " " " "

Ferner ein Viertel Procent vom Werth der Ladung als Aequivalent für die ersparte Versicherungsprämie.

Mit diesen Zahlen wird dann die muthmaßliche Einnahme des Kanales folgendermaßen berechnet:

|                |   |                                  |               |
|----------------|---|----------------------------------|---------------|
| 16,000 Schiffe | { | 1,620,000 Commerzlasten, beladen | 540,000 Thlr. |
|                |   | 140,000 " in Ballast             | 23,000 "      |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Ein Viertelpcent von 212 Mill. Thlr. | 530,000 " |
|--------------------------------------|-----------|

Summa der Einnahme 1,093,300 Thlr.

Bei den obigen summarischen Anschlägen der kieler Denkschrift sind noch einige Punkte nicht berücksichtigt, welche auf die Erhöhung des Zinsertrages einwirken müssen.

Erstens ließe sich die Frage aufwerfen, ob es sich nicht rechtfertigen ließe, wenn von Dampfschiffen eine höhere Gebühr als von Segelschiffen erhoben würde; denn diese Art Fahrzeuge haben (wegen der Möglichkeit infolge der Zeitersparniß mehr Fahrten zu machen, ferner wegen der größeren Kosten ihres Betriebs und wegen ihrer stärkeren Bemannung) einen ungleich größeren Vortheil von der Benutzung des Kanales als andere Schiffe. Indes mag dies dahingestellt bleiben.

Zweitens aber sind in der Denkschrift die Renten so berechnet, als ob das Werk von einer Privatgesellschaft ausgeführt wäre. In diesem Falle aber würde es in der Billigkeit liegen, daß für die Benutzung des Kanales durch die Kriegsmarine von Seiten des Staates eine Entschädigung gewährt würde. Die Denkschrift sagt hierüber:

„Wird der Kanal auf Staatskosten gebaut, so kann der Staat erwarten, daß er das Anlagecapital verzinst und amortisirt und somit die für die Kriegsmarine so wichtige Anlage gewissermaßen umsonst herstellt.

Soll der Bau der Privatindustrie übergeben werden, so würde es wegen des Interesses des Staates an dem Zustandekommen des Werkes sich vielleicht empfehlen, gegen die Leistung einer kostenfreien Beförderung der Kriegsmarine der Baugesellschaft eine Minimaleinnahme zu garantiren. Die Garantiesumme würde sich bei der angenommenen Minimalfrequenz des Kanals (von 15,000 Schiffen jährlich), je nachdem ein Ertrag von  $4\frac{1}{2}$  oder 5 Procent garantirt werden sollte, auf höchstens  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{3}{4}$  Procent des Anlagecapitals, d. h. auf 46,250 bis 138,750 Thlr. jährlich belaufen, was als keine große Entschädigung für die Gegenleistung der Kanalbaugesellschaft anzusehen sein dürfte.“

Drittens ließe sich unter Umständen sogar noch eine Ermäßigung der Bausumme herbeiführen. Von selbst versteht sich, daß die Techniker, welche die Kieler berietben, ihre Voranschläge nach reiflicher Ueberlegung aufgestellt haben. Immer aber wird es bei einem so weitfsichtigen und in vielen Beziehungen nothwendig auf Wahrscheinlichkeiten beruhenden Unternehmen manche Punkte geben können, bei welchen die Ansichten der Fachleute von einander abweichen. Dem Einen mag diese, dem Andern jene Position zu hoch gegriffen sein. Indes zeigt die oben gegebene summarische Rentabilitätsberechnung, daß selbst bei einer auf 20 Millionen Thlr. gesteigerten Bausumme eine ziemlich gute Verzinsung des eingezahlten Capitals zu erwarten wäre. Es hätten also die Voranschläge noch um anderthalb Millionen höher ausfallen können, ohne die Rentabilität zu gefährden, und so sah sich der Verfasser der Denkschrift nicht veranlaßt, solche Modificationen in der Ausführung des Kanalbaus zu berechnen, welche, ohne die Brauchbarkeit des Werkes zu beeinträchtigen, beträchtliche Summen ersparen lassen. Dahin gehört vorzüglich der Umstand, daß der Kanal nicht in seiner ganzen Ausdehnung die oben angesetzte Breite von 160 Fuß

in der Wasserlinie bedarf. Diese Breite genügt beinahe, um drei der größten Dampfschiffe neben einander aufzunehmen, während es doch offenbar ausreicht, wenn zwei solche (überhaupt nur in geringer Zahl vorkommende) Fahrzeuge sich bei der Begegnung ausweichen können. Aber auch für letzteren Zweck ist es nicht erforderlich, daß der ganze Kanal eine Breite von mehr als zwei dieser Schiffe habe, sondern es würde genügen, wenn — ähnlich den Eisenbahnen mit ihren Weichstellen — der Kanal nur an einer Anzahl von Punkten Erweiterungen hätte. Durch telegraphische Benachrichtigung von dem Eintritt besonders großer Schiffe in die Kanalmündungen würde es sich immer leicht einrichten lassen, daß die Begegnung an einer dieser breiteren Stellen stattfände.

Daß durch eine solche Modification der Verhältnisse des Kanales eine höchst beträchtliche Ersparniß erzielt werden würde, liegt auf der Hand, da hierdurch gerade der kostspieligste Theil aller Arbeiten, die Erdbewegung, auf welche über 40 Procent der ganzen Bausumme zu verwenden sind, um ungefähr ein Drittel vermindert wird. Hiernach ist dem Verfasser der Denkschrift „unzweifelhaft, daß es unter allen Umständen thunlich sein wird, die Kosten für den Bau innerhalb der Grenzen zu halten, welche eine Rentabilität sichern, also innerhalb 20 Millionen Thalern, daß es aber sogar möglich ist, durch die angeführte, den Werth des Kanals nicht beeinträchtigende Modification der Bauausführung zu noch günstigeren Bedingungen zu gelangen, als vorstehender Rentabilitätsberechnung zu Grunde gelegt sind.“

Und nun lassen wir die Denkschrift sich noch über die Beziehung des Kanals zum Staate äußern.

Der Kanal der Kieler würde nach dem Vorstehenden ein Werk sein, zu dessen Ausführung die Beihilfe des Staates nicht oder nur vorübergehend und in sehr mäßiger Weise erforderlich wäre, und es würde somit keine Schwierigkeiten haben, das für das Unternehmen nothwendige Capital durch Actienzeichnung zu beschaffen. Indes sprechen verschiedene Gründe dafür, daß es besser sein würde, der Staat nähme den Bau des Kanales in die Hand.

Der Kanal ist für die Machtstellung Deutschlands in Norden und seine maritime Entwicklung mindestens ebenso wichtig als für den allgemeinen Handelsverkehr. So darf der Staat (natürlich Preußen; denn von einer Machtstellung des deutschen Bundes kann unter heutigen Verhältnissen im Ernst nicht die Rede sein, und einen etwaigen Staat Schleswig-Holstein möchten wir noch weniger zum Hüter der Machtstellung Deutschlands im Norden bestellt sehen) den Kanal nicht der bloßen Aufsicht einer Privatgesellschaft überlassen, sondern muß sich das oberste Dispositionsrecht über die Benutzung der neuen Wasserstraße vorbehalten. Daß aber hierdurch bisweilen Conflict zwischen den Interessen des Staates und den pecuniären Interessen der Actionäre entstehen werden, leidet kaum einen Zweifel, und nichts weniger als leicht wird es sein,

im Voraus die Grenze festzustellen, bis zu welcher die Baugesellschaft sich die Beschränkung ihrer Privatrechte gefallen lassen müßte. Denken wir uns den Staat als Unternehmer, so verschwindet diese Schwierigkeit sofort. Der Staat wird immer in der Lage sein, abzuwägen, ob die im Interesse des Allgemeinen zu treffenden Anordnungen die Opfer verlangen, welche in geringerer Rentabilität der Anlage sich ausdrücken.

Eine andere Schwierigkeit liegt für eine Privatgesellschaft in der Erhebung der Kanalabgabe. Der Staat muß auch hier ein Aufsichtsrecht ausüben, weil er zu überwachen hat, ob zollpflichtige Gegenstände nur durchpassiren oder im Lande verbleiben. Zwar darf erwartet werden, daß der Staat das Unternehmen insofern begünstigen wird, als er von Erhebung eines Transitzolles absehen wird. Jedenfalls aber wird bei der in Aussicht stehenden starken Frequenz des Kanales ein zahlreiches Personal von Zollbeamten anzustellen sein. Würden diese nun zugleich, wie Rücksichten der Sparsamkeit empfehlen, zur Erhebung der Kanalgebühr verwendet, so ergäbe sich für dieselben eine doppelte Stellung, die gewiß nicht zweckmäßig sein würde: sie wären Privatbeamte und Staatsdiener in Einer Person. Der Staat als Bauherr, Besitzer und Verwalter des Kanals ist auch hier in bevorzugter Lage.

Die Kanalanlage bringt ferner mit sich, daß dieselbe viel mehr und viel unbequemere Störungen in der Bewirthschaftung der von ihr durchschnittenen Feldmarken veranlaßt als etwa eine Eisenbahn. Zahlreiche Brückenübergänge (der technische Bericht schlägt Floßbrücken vor) können diesen Nachtheil zwar vermindern, aber nicht vollständig beseitigen. Die Expropriation ist daher nicht bloß mit größeren Kosten verbunden (der technische Bericht berechnet die Kosten des Grunderwerbs und die Entschädigung für Betriebsstörung auf 790, 576 Thlr.), sondern sie trifft auch den Besitzer härter. Ein auf die Kanalanlage passendes Expropriationsgesetz besitzt man in den Herzogthümern noch nicht, und wenn ein solches geschaffen werden soll, so macht es einen wesentlichen Unterschied, ob eine an sich mißliebige Maßregel zu Gunsten einer privaten Gesellschaft oder im Interesse des Staates oder wie hier des ganzen deutschen Landes getroffen wird. Ist der Staat der Bauunternehmer, so kommen die Renten des Unternehmens allen Angehörigen des Staates wieder zu Gute, und das Expropriationsgesetz wird in seiner Anwendung weniger verlesen, als da, wo es wenigstens theilweise zu dem Zwecke erlassen scheint, den Säckel einer Anzahl von Capitalisten zu füllen.

Endlich liegt in der Rentabilität des Kanals insofern eine Veranlassung, denselben mit Staatsgeldern zu bauen, weil daraufhin zu hoffen ist, daß die volkwirthschaftlichen Vortheile des Werkes sich weit rascher entwickeln werden. Die Denkschrift sagt in Bezug hierauf:

„Während wir uns besinnen würden, es sonst zu empfehlen, daß der Staat als Unternehmer einer Industrie aufträte, wird derselbe in diesem Falle beson-

ders dazu geeignet sein. Denn erstlich wird er wegen der Verwendung der Zollbeamten, ferner, weil er nicht wie eine Actiengesellschaft auf Bildung eines Reservefonds Werth zu legen braucht (die Kieler rechnen auf diesen jedes Jahr 82,500 Thlr.), wohlfeiler verwalten. Sodann aber würde er nicht das Interesse haben, direct hohe Zinsen aus dem Unternehmen zu ziehen, sondern mit gewöhnlicher Verzinsung und Amortisation des aufgewendeten Capitals befriedigt sein. Dann aber, wenn die Anlage sich successive frei gewirthschaftet hätte, würde Verminderung der Canalabgabe und Erleichterung des Verkehrs eintreten, welche eine Privatgesellschaft, wenn sie nicht rentabel sind, einzuführen keine Veranlassung hat, die aber für den Staat von der größten Bedeutung sind, weil dadurch indirect die materielle Wohlfahrt viel mehr gesteigert werden kann, als durch den Ertrag des Kanals.

## Wieder einmal ein Wort von akademischer Freiheit.

„Wir tranken gern ein Glas die Freiheit hoch zu ehren.“

Herr Professor Stinging in Erlangen hat beim Antritte des Proreectorats eine Rede gehalten und nachher drucken lassen über die deutsche Hochschule in ihrem Verhältnisse zu der allgemeinen Bildung unserer Zeit. In dieser Rede sind die vor einiger Zeit in diesen Blättern erschienenen Artikel wider den Geist der Universitäten angezogen als Beispiel, wie die akademische Freiheit oft die härtesten Anfechtungen erfahren, allein wie selten die Gegner ihr eigentliches Wesen begriffen haben. Die Rede ist übrigens durch so viele Züge eines Geistes gekennzeichnet, mit welchem sich die Absicht jener Artikel ganz in Uebereinstimmung fühlt, daß es sich wohl der Mühe verlohnt zuzusehen, ob die Gegensätze der Ansichten in beiden so sehr groß sind, und ob eine Verständigung darüber möglich ist. Herr Stinging wünscht nicht nur wissenschaftliche Fachbildung, sondern eine Pflege des Idealismus, eine Verbreitung humaner Gesittung, edler Bildung von den Universitäten über das Vaterland verbreitet zu sehen. Wir haben als das Ziel der Bildung, welche die Staatsdiener von der Universität mitbringen sollen, eine Verbreitung sittlicher und rechtlicher Strenge des Volksbewußtseins im Auge gehabt. Wie ist es nun