

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

II 4434  
L. inw.

# Schiffahrtswege in Bayern als notwendige Teile des deutschen Wasserstraßennetzes.

Besprochen von

**Eduard Faber,**

Ingenieur.

Mit einer Übersichtskarte der deutschen Wasserstraßen.



Nürnberg 1912.

Carl Kohn's Verlagsbuchhandlung.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000294571

# Die Großschiffahrtswege in Bayern als notwendige Teile des deutschen Wasserstraßennetzes.

Besprochen von  
**Eduard Faber,**  
Ingenieur.

Mit einer Übersichtskarte der deutschen Wasserstraßen.

*F. Nr. 29 950*



Nürnberg 1912.

Carl Kohn's Verlagsbuchhandlung.



II 4434

Buchdruckerei Benedikt Hilz, Nürnberg.

Akc. Nr. 2396 / 50

## Inhaltsangabe.

---

	Seite
1. Die Einleitung . . . . .	5
2. Die Tätigkeit des technischen Amtes des Kanalvereines vom Januar 1899 bis zum Dezember 1903 . . . . .	9
3. Der Vorschlag von Hensel aus dem Jahre 1908 über die Linienführung der bayerischen Großschiffahrtswege und die Arbeiten des im Jahre 1908 wieder errichteten Amtes des Kanalvereines . . .	24
4. Die Großschiffahrtswege in Bayern als Teile des deutschen Wasserstraßennetzes . . . . .	41
5. Das Schlußwort . . . . .	65

---



## 1. Die Einleitung.

Die Frage über den Ausbau der in Bayern geplanten Großschiffahrtswege wird zur Zeit lebhaft erörtert. Auch sonst erkennt man, daß sich die Aufmerksamkeit mehr und mehr auf das richtet, was anderwärts geschieht, um Handel und Verkehr zu beleben, die gewerbliche Tätigkeit zu steigern die Industrie zu fördern, der Landwirtschaft leistungsfähigere Abnehmer zu gewinnen. Um diese Erscheinungen einer beginnenden Gesundung herbeizuführen, mußte eine mühselige, lange Zeit hindurch mit Hohn und Spott verfolgte Arbeit geleistet werden. Bei dieser Arbeit war jederzeit Allen weit voran Seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig von Bayern. Schon seit Jahren hat Prinz Ludwig darauf hingewiesen, daß die Grundlage für eine bessere, rascher voran schreitende wirtschaftliche Entwicklung des Landes nur durch den Bau leistungsfähiger Wasserstraßen geschaffen werden kann, durch Wasserstraßen, die eine wesentliche Verminderung der Frachtkosten zulassen, deren Betrieb sich leichter, als dies bei den Eisenbahnen mit ihren starren Einrichtungen möglich ist, mit den Gewohnheiten und Bedürfnissen der Bevölkerung abfindet und die somit auch in hohem Maße anziehend auf gewerbliche und industrielle Betriebe einwirken.

Ein weiterer Fortschritt in den Bestrebungen für den Ausbau der Wasserstraßen ist darin zu erblicken, daß das rastlose Arbeiten des Vereines zur Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern unter der verdienstvollen Leitung seines Vorsitzenden, des k. Geheimen Hofrates Oberbürgermeisters Dr. v. Schuh, zunehmende Beachtung und Anerkennung in den anderen Bundesstaaten gefunden hat. Man erkannte, daß in Bayern Verkehrswege geschaffen werden sollen, die weit über dieses Land hinaus wirtschaftlich von großer Bedeutung sein werden, und schon machen sich ernsthafte Bestrebungen dahin geltend, von Westen und Norden her zur Donau und zum Main großschiff-

fahrtstfähige Verbindungen zu schaffen. Wenn auch gegenüber den Anzeichen einer günstigeren Beurteilung der Bestrebungen des Kanalvereines nicht verkannt wird, daß noch lange nicht alle Hindernisse hinweggeräumt sind, so berechtigt doch die wachsende Teilnahme an den Erörterungen über die in Bayern geplanten Wasserstraßen zu den besten Hoffnungen und stählt zugleich die Kraft zur Weiterarbeit.

Wie bei allen Angelegenheiten, die eine Reihe von Jahren hindurch in engerem Kreise ihre Entwicklung genommen haben und dann mit einem Male ein größeres, allgemeineres Interesse und eine allgemeinere Beteiligung zu ihrer Weiterentwicklung finden, so beobachtet man auch bei der Besprechung, die die bayerischen Großschiffahrtspläne finden, daß sich Wahres und Falsches durcheinander mengt. Die Anschauungen über Richtung und Wege zur Erreichung des angestrebten Zieles wechseln im Verlauf der Jahre, die Absichten, von denen die jeweiligen Bestrebungen geleitet waren, werden verkannt, der einheitliche Zug in den Bestrebungen geht verloren, Detailfragen und lokale Interessen drängen sich vor, die Meinungen treffen hart aufeinander und es scheint die Gefahr zu drohen, daß sich die Kräfte zersplittern und das Ziel wieder in nebelhafter Ferne verschwindet.

So ist seit dem Jahre 1908 in öffentlichen Versammlungen, in Fachzeitschriften und in der Tagespresse bei den Besprechungen über die Wasserstraßenfrage in Bayern vielfach die Rede von einem „Hensel'schen Projekt“ und einem „Faber'schen Projekt“, zu denen sich nunmehr ein „Rieppel'sches Projekt“ gesellt hat. Die beiden ersteren Projekte werden dabei von dem Gesichtspunkt aus einander gegenübergestellt, daß nach beiden die Herstellung einer leistungsfähigen Wasserstraße vom Rhein zur Donau geplant sei, daß aber Hensel und Faber für den gleichen Zweck wesentlich verschiedene Linienführungen vorschlagen.

Unter dem „Faber'schen Projekte“ denkt man sich ein solches, das nach der vom Kanalverein über den technischen Entwurf einer großschiffahrtstfähigen Main—Donau-Wasserstraße herausgegebenen Denkschrift vom Jahre 1903 eine Kanalisierung des Maines bis Bamberg hinauf vorsieht, sodann den Umbau des Ludwig-Kanales von Bamberg über Nürnberg

nach Kehlheim und als Alternativprojekt zu dieser Main-Donau-Verbindung einen Schiffahrtskanal von Nürnberg durch das Tal der Rednitz und der schwäbischen Rezat über die Fossa Carolina bei Treuchtlingen, sodann durch das Tal der Altmühl bis Dollstein und von dort durch das Wellheimer Trockental bis zur Donau bei Stepperg, 70 km oberhalb Kelheim. Dieser schlängelförmig durch Bayern hindurchziehenden Wasserstraße, sei es mit ihrem Endpunkte bei Kelheim oder bei Stepperg, wird dann vorgeworfen, sie hätte keinen wirtschaftlichen Erfolg, sei ungeeignet als Teilstrecke einer von der Nordsee zum Schwarzen Meere führenden Wasserstraße. Als weiteres ungünstiges Kennzeichen des „Faber'schen Projektes“ wurde sodann in verschiedenen Vorträgen und Veröffentlichungen hervorgehoben, daß nach diesem Projekt der Großschiffahrtsweg an der Donau endigen solle und daß es somit die gebührende Rücksicht auf Südbayern, namentlich auf die Städte München und Augsburg außer Acht lasse.

Der wirtschaftlich vollständig verfehlten Linienführung des „Faber'schen Projektes“ vom Jahre 1903 wird nun ein Projekt gegenüber gestellt, dessen Ausarbeitung Ministerialrat Hensel im Jahre 1908 vorgeschlagen hat. Nach diesem Vorschlag ist ein Schiffahrtskanal gedacht, der einerseits bei München, andererseits bei Augsburg seinen Anfang nimmt, bei Stepperg mit einer Brücke über die Donau geführt wird, seine nördliche Richtung bis in die Nähe von Nürnberg beibehält, sich dann in nordwestlicher Richtung gegen den Rhein hin wendet und bei Wertheim, 95 km unterhalb Würzburg, seinen Anschluß an den Main findet, somit also die zwischen Wertheim und Bamberg befindlichen großen Main-Krümmungen abschneidet. An diesen bei Wertheim anschließenden Donau-Main-Kanal und also an die verlängerte Rheinstraße könnten die wichtigeren Verkehrsplätze am Main und ebenso Nürnberg leicht angeschlossen werden.

Neben dem Vorzug eines guten Anschlusses des größeren Teiles vom rechtsrheinischen Bayern an die Rheinstraße wird sodann noch stets rühmend hervorgehoben, daß es bei der von Hensel vorgeschlagenen Linienführung technisch möglich sei, von dem 500 m ü. d. M. gelegenen München über die etwa 420 m ü. d. M. gelegene Wasserscheide zwischen der Altmühl

und der schwäbischen Rezat auf die Höhe des Maines bei Wertheim mit normal 177,5 m ü. d. M. in langen Haltungen ohne verlorene Steigung zu gelangen und daß somit auch das zur Speisung eines reinen Schleusenkanales notwendige Wasser aus den Flüssen der oberbayerischen Hochebene entnommen werden könnte. Außerdem seien die Kosten eines auf der bayerischen Hochebene zwischen München und der Donau zu erbauenden Schiffahrtskanales so wesentlich geringer als die Kosten für die übrigen Kanalstrecken, daß auch aus diesem Grunde nicht einzusehen sei, warum eine vom Maine herkommende Wasserstraße an der Donau endigen und nicht auch Südbayern an die Rheinstraße angeschlossen werden sollte.

Während sich eine derartige Gegenüberstellung der beiden vorgenannten Projekte anhört, als bedürfe es nur einer einfachen Entscheidung darüber, welches der Projekte zur Ausführung gebracht werden soll, wird anderweitig bitter geklagt, die Ausführung der bayerischen Großschiffahrtspläne sei heute ebensoweit entfernt, als vor 20 Jahren und daran seien einzig und allein die kostspieligen Projekte schuld, die der Kanalverein zu Tage gefördert habe und deren Ausführung 200 bis 300 Millionen Mark erfordern. Bei der gegenwärtigen Finanzlage sei nicht daran zu denken, daß der Landtag jemals die Bewilligung solch außerordentlich hoher Summen ernstlich ins Auge fassen könnte. Die Kanalisierung des Maines bis Aschaffenburg allein werde eine Verbilligung der Frachten für die wichtigeren Rohstoffe nicht zur Folge haben können und weitere Schiffahrtsprojekte seien nur dann ernstlich zu erörtern, wenn auf die kostspieligen Projekte des Kanalvereines vorläufig verzichtet werde.

Mit derartigen Behauptungen wird sodann auf das „Rieppel'sche Projekt“ hingewiesen und aufgefordert, dies zum Vorteil des ganzen Landes zur Ausführung zu bringen. Man versteht darunter, wie bekannt ist, den vom Geheimen Baurat Dr. ing. v. Rieppel im Jahre 1911 gemachten Vorschlag, die Kanalisierung des Maines nicht, wie es die Staatsregierung plant, zunächst nur bis Aschaffenburg auszuführen, sondern als oberen Endpunkt der ersten Bauetappe Kreuzwertheim zu wählen.

Die Besprechung der in Bayern geplanten Großschiffahrtswege hat nun in der letzten Zeit vielfach den Eindruck erweckt, als bestehe ein ungerechter Kampf zwischen den einzelnen Städten

um eine möglichst nahe Lage an der neuen Wasserstraße, als gönne eine Stadt der anderen keinen Vorzug, während doch das Wohl und Wehe des ganzen Landes von der Entscheidung abhängt, wohin in Zukunft die bayerischen Wasserstraßen geführt werden sollen. Es ist daher wohl an der Zeit, wieder Rückschau zu halten, in welcher Weise die einzelnen Projekte und Vorschläge über die in Bayern geplanten Wasserstraßen entstanden sind, und somit zu versuchen, festen Boden zur richtigen Beurteilung über deren Linienführung zu gewinnen.

## **2. Die Tätigkeit des technischen Amtes des Kanalvereines vom Januar 1899 bis zum Dezember 1903.**

Bekanntlich hat der Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern, der kurz als „Kanalverein“ bezeichnet wird, im Jahre 1898 beschlossen, auf eigene Kosten die Frage über die Möglichkeit und Zweckmäßigkeit eines zeitgemäßen Ausbaues der Donau-Main-Wasserstraße vom technischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus zu prüfen und für die Ausarbeitung eines generellen technischen Entwurfes ein besonderes Amt in Nürnberg einzurichten. Mit dem 1. Januar 1899 konnte dieses Amt seine Tätigkeit beginnen Dank der tatkräftigen Fürsorge des Geheimen Hofrates Dr. v. Schuh und Dank dem Entgegenkommen der k. Staatsregierung, die die Überlassung des zu den Projektierungsarbeiten erforderlichen amtlichen Materiales verfügte.

Als Leiter des technischen Amtes wurde der damalige k. Bauamtmann Hensel berufen. Nachdem dieser zum Direktor des hydrotechnischen Bureaus ernannt worden war, erhielt die Leitung vom 1. Mai 1900 ab der Verfasser dieser Abhandlung. Im Jahre 1902 wurde sodann auf Antrag und Kosten der Handelskammer Ulm das Arbeitsprogramm des technischen Amtes erweitert zur Ausarbeitung eines Entwurfes über die Verbesserung der Schiffbarkeit der bayerischen Donau und über die Durchführung der Großschiffahrt bis nach Ulm und Neu-Ulm. Dieser Entwurf sollte zugleich auch den württembergischen Bestrebungen, zwischen Neckar und Donau eine großschiffahrtstfähige Verbindung herzustellen, als Grundlage dienen. Nach

Abschluß der Arbeiten im Dezember 1903 wurde das Amt wieder aufgelöst.

Über den Fortgang der Studien und Projekte in den Jahren 1899 bis 1903 berichteten die Beamten des technischen Amtes alljährlich auf der Hauptversammlung des Kanalvereines und schließlich wurden die Hauptergebnisse in zwei, von mir bearbeiteten Denkschriften zusammengefaßt, die auf Kosten des Vereines in den Jahren 1903 und 1905 veröffentlicht wurden<sup>1</sup>.

Hensel hat nun in seinem ersten Bericht über den Fortgang der Arbeiten des technischen Amtes auf der Hauptversammlung des Kanalvereines zu Neu-Ulm im Mai 1899 nachstehendes mitgeteilt<sup>2</sup>:

Das technische Amt hat sich im Allgemeinen folgende Aufgabe gestellt:

Zu untersuchen, ob es überhaupt möglich ist, zwischen Donau und Main eine Wasserstraßenverbindung herzustellen, welche den neueren Anforderungen eines Großschiffahrtsweges Rechnung trägt, auf welchem Wege dies geschehen kann, und was die Ausführung eines solchen Projektes voraussichtlich kosten würde.

Im besonderen hat das technische Amt seit seinem Bestehen zu anfang des Jahres zunächst seine Arbeiten und Studien ausgedehnt auf die Trace des jetzigen Ludwig-Donau-Main-Kanals und zwar aus folgenden Gründen:

1. Liegt der Gedanke nahe, zu untersuchen, was eventuell aus dem jetzigen Kanal durch Umbau desselben zu machen wäre.
2. Hat die historisch gewordene Linie Kelheim—Nürnberg—Bamberg wohl ein gewisses Anrecht darauf, vor andern möglichen Linien untersucht zu werden.
3. Lassen sich aus den mit diesem Kanal geschaffenen Verhältnissen leichter Schlüsse ziehen auf die Verhältnisse eines

---

<sup>1</sup> Denkschrift zu dem technischen Entwurf einer neuen Donau-Main-Wasserstraße von Kelheim nach Aschaffenburg. Mit 7 Kartenbeilagen. 1903.

Denkschrift über die Verbesserung der Schiffbarkeit der bayerischen Donau und über die Durchführung der Großschiffahrt bis nach Ulm. Mit 8 Kartenbeilagen. 1905.

Beide Denkschriften wurden von R. Oldenbourg in München gedruckt.

<sup>2</sup> Bericht über die Hauptversammlung. 1899. S. 7.

mit größeren Dimensionen ausgestatteten Schiffahrtsweges, wenn letzterer im allgemeinen dasselbe Gebiet durchzieht.

4. Das Resultat der Untersuchungen wird dadurch ein verlässigeres und auf Grund dieses Resultates lassen sich dann leichter Schlüsse ziehen bezüglich der Bauwürdigkeit und Kosten irgend einer andern Linie.

Aufs Beste unterstützt von seinen Mitarbeitern, k. Bauamtmann Vogt und k. Direktionsrat Wöhrl, hatte Hensel die Projektierungsarbeiten in so energischer und sachkundiger Weise betrieben, daß er bereits auf der Hauptversammlung des Vereines zu Straubing im Mai 1900, nach erst 16 monatiger Tätigkeit in der Lage war, mit Sicherheit angeben zu können, daß das für den Betrieb eines großschiffahrtsfähigen, von Kehlheim über Nürnberg nach Bamberg führenden Donau-Main-Kanales notwendige Wasser unter der Voraussetzung, daß sich in die Scheitelhaltung beiderseits mechanische Schiffshebwerke anschließen, die zu ihrem Betriebe kein Wasser aus dieser Haltung entnehmen, mit verhältnismäßigen Kosten zu beschaffen sei.

Ebenso hatte Hensel bereits die Kosten des neuen Kanales von Kehlheim bis nach Fürth, nächst unterhalb Nürnberg, auf eine Länge von 121 km auf Grund der von ihm ausgearbeiteten Baupläne berechnet und darnach auch die Kosten des ganzen Kanales von Kehlheim bis Bamberg unter Annahme einer gesamten Länge von 182 km zu 132 Millionen Mark geschätzt. Es bedeutet keinen Unterschied, wenn späterhin, nach vollständiger Durchführung der Projektierungsarbeiten in der im Jahre 1903 erschienenen Denkschrift über die Donau-Main-Wasserstraße die Kosten des neuen Kanales zu 130 Millionen Mark bei einer gesamten Länge von 177,5 km angegeben wurden.

Auf der vorgenannten Hauptversammlung im Jahre 1900 hat Hensel auch seinen Gedanken über das weitere Vorgehen des technischen Amtes, dessen Leitung, wie bereits angegeben wurde, vom 1. Mai 1900 ab mir übertragen war, in folgender Weise Ausdruck gegeben<sup>3</sup>:

Was die weiteren Arbeiten des technischen Amtes anlangt, so habe ich mir dieselben so vor sich gehend gedacht, daß nunmehr die Linie Fürth—Bamberg, dann die Kanalisierung des Maines von Bamberg bis Aschaffenburg und gleichzeitig die

---

<sup>3</sup> Bericht über die Hauptversammlung. 1900. S. 23.

möglichen Abkürzungslinien in Sonderheit Schweinfurt—Gemünden und Lohr—Aschaffenburg untersucht werden sollten. Dabei ist es nicht mehr nötig, die Arbeiten mit derselben Ausdehnung und Intensivität auszuführen, wie dies für die Linie Kelheim—Fürth geschehen ist. Es wird genügen, die Linien auf dem Terrain im allgemeinen aufzusuchen und in ein Nivellement zu legen und dann die Kosten auf Grund der jetzt schon vorliegenden Anschläge pro Kilometer einzuschätzen. Für das Projekt der Kanalisierung des Maines werden die von der Kgl. Bayerischen Regierung in der Strecke Kahl—Aschaffenburg bereits betätigten Projektionsarbeiten schätzenswerte Anhaltspunkte geben.

Hensel hat also im Jahre 1900, nachdem er bereits sehr ins Einzelne gehende Studien über eine großschiffahrtfähige Donau-Main-Verbindung angestellt hatte, die Linie Kelheim—Nürnberg—Bamberg als die zweckmäßigste für diese Verbindung anerkannt. Auch beweist sein Vorschlag zur Abschneidung der großen Windungen des Maines, daß er auch die neue Donau-Rhein-Wasserstraße über Bamberg führen wollte. Es ist sonach ein Unrecht gegen Hensel den über Bamberg projektierten Großschiffahrtsweg als „Faber'sches Projekt“ zu bezeichnen.

Daß ich aus den nachstehend angegebenen Gründen dazu gekommen bin, für den südlichen Teil des Main-Donau-Kanales ein Alternativprojekt von Nürnberg aus über die Fossa Carolina und durch das Wellheimer Trockental hindurch zur Donau bei Stepperg auszuarbeiten, das ändert an der Urheberschaft des Projektes nichts, ebenso wenig der Umstand, daß ich in der Denkschrift über die Donau-Main-Wasserstraße als Abkürzungslinie nach dem Rheine zu die Linie Nürnberg—Marktbreit vorgeschlagen habe, während dagegen Hensel die Abkürzungslinien Schweinfurt—Gemünden und Lohr—Aschaffenburg voran gestellt hatte. Ausschlaggebend ist, daß Hensel im Jahre 1900 in der Absicht, ein Projekt für eine ganz Bayern durchziehende, großschiffahrtfähige Rhein-Donau-Wasserstraße herzustellen, vorgeschlagen hat, diese Wasserstraße an Bamberg, an den nördlichen Endpunkt des Ludwig-Kanales anzuschließen.

Die Beibehaltung der Trace des Ludwig-Kanales bei seinem geplanten Umbau nach dem Hensel'schen Projekt entsprach der damals herrschenden Anschauung über den Zweck einer Main-Donau-Verbindung. Es wurde allgemein davon gesprochen, daß eine Rhein-Main-Donau-Wasserstraße dem Seeweg über Gibraltar im Verkehr nach den Süd-Donau-Ländern Konkurrenz machen würde, und es bestand daher auch die Hoffnung, daß ein großer Transitverkehr dem bayerischen Staate Kanalgebühren und dem bayerischen Großschiffahrtsgewerbe Verdienst in reichlichem Maße brächte. Die Krümmungen des Maines seien zwar vom Gesichtspunkt eines „Mainwinkelbewohners“ recht beträchtliche, nicht aber im Hinblick auf den großen Rheinverkehr. Die Mehrlänge der Wasserstraße gegenüber der Eisenbahn verschwände um so mehr, je längere Strecken der Wasserstraße man in Rechnung ziehe und die Länge der ganz Mitteleuropa durchschneidenden Wasserstraße sei um  $\frac{2}{3}$  geringer als die des nicht ungefährlichen Seeweges über Gibraltar. Das waren vielfach die großen Gesichtspunkte, von denen aus die bayerische Wasserstraßenfrage behandelt wurde. Man übersah dabei die überragende Bedeutung des Inlandsverkehres gegenüber dem Transitverkehr.

Häufig war davon die Rede, in Zukunft die bayerischen Wasserstraßen auch nach Norden hin anzuschließen. Jedoch wollte man die nähere Untersuchung solcher Pläne der Zukunft überlassen und konnte dies auch, solange an Bamberg festgehalten wurde. So hat Dr. Zöpfl auf der ersten Hauptversammlung des Kanalvereines zu München im Jahre 1893 folgendes ausgeführt:

Der gesteigerte Verkehr, die erhöhte Blüte des Handels und der Industrie wird eine Masse neuer Frachten erzeugen, nicht bloß für die Wasserstraße, sondern auch für die Eisenbahnen. Die Wasserstraße wird speziell eine Menge Güter in den Verkehr bringen, die außerdem gar nicht in den Verkehr gekommen wären, und auch von dieser Verkehrsbereicherung wird ein gut Teil den Eisenbahnen auf eine kürzere oder längere Strecke zugute kommen. Vom finanziellen Standpunkte aus erscheint mir auch deshalb ein einmaliger großer Aufwand für eine Rhein-Donau-Wasserstraße nicht so bedenklich, weil damit nicht nur eine Wasserstraße, sondern

geradezu ein ganzes Wasserstraßennetz für Bayern zum Teil geschaffen, zum Teil ermöglicht wird. Es handelt sich um die Schaffung eines wirtschaftlichen Rückgrats für die bayerische Monarchie, in welches dann zahlreiche Verkehrsarterien einmünden können. Wir müssen uns in Bayern vor allem einmal eine leistungsfähige Wasserstraße schaffen, an diese können dann die anderen Gegenden Anschluß suchen, allein so lange wir die nicht haben, so lange nicht die Weltverkehrsstraßen des Rheines und der Donau verbunden sind, so lange ist eine Zersplitterung der Bestrebungen ganz falsch und ganz schädlich. Haben wir einmal ein so wichtiges und im Vergleich zu den Eisenbahnen seltenes Verkehrsmittel einer tüchtigen, leistungsfähigen Wasserstraße, dann wird das bayerische Land beneidenswert sein und beneidet werden.

Unsere Rhein-Donau-Verkehrsstraße ist eine große Schüssel, aus welcher viele essen können. Es werden mit der Zeit Zweigkanäle gebaut werden, die — wie die Lokalbahnen für die Hauptbahnen — den Verkehr für die große Wasserstraße aufsaugen, und da ich ja von der Zukunft des Rhein-Donau-Verkehrs spreche, bin ich so kühn, zu behaupten, daß auch die Stadt München dereinst eine Rhein-Donau-Stadt werden wird, was ihrer Industrie und ihrem Handel insbesondere nach dem Süden sicherlich sehr zu statten kommen dürfte. Es wird sich um die Verbesserung der obersten Donau bis Donauwörth und Ulm handeln, sowie auch um Anschluß unserer Wasserstraße an andere deutsche Stromgebiete. Ich bin fest überzeugt, daß die Nordpunkte des vielgewundenen Mainflusses dereinst die Vermittlungs- und Knotenpunkte des norddeutschen und süddeutschen Wasserstraßennetzes sein werden. Die Projekte für Kanäle von Bamberg zur Weser und Elbe sind schon alt und in der Literatur viel diskutiert und neuerdings hat der preußische Wasserbautechniker Sympher auch ein Projekt für einen Kanal von Gemünden zum Wesergebiet ausgearbeitet.

Geht man auf die Geschichte des Ludwig-Kanales zurück, so ergibt sich, daß der Geheime Oberbaurat Freiherr v. Pechmann, der den Entwurf für diesen Kanal ausgearbeitet hatte, die Führung eines Kanales im Regnitztale und die Wahl seines

Endpunktes bei Bamberg hauptsächlich damit begründete, daß von Bamberg aus eine Verbindung mit den norddeutschen Wasserstraßen möglich sei. Dem damaligen Stand der Technik entsprechend dachte v. Pechmann an einen Kanal zur Werra hinüber. Er gibt darüber folgendes an<sup>4</sup>:

Unter allen Richtungen, welche für einen Kanal zur Verbindung der Donau mit dem Rhein vorgeschlagen worden sind, ist die des Ludwig-Kanales in den Tälern der Altmühl und Regnitz von Kelheim nach Bamberg unstreitig die zweckmäßigste; denn von Bamberg aus ist die Verbindung mit den Handelsstädten des nördlichen Deutschlands, mit der Elbe und Weser und mit den an selben liegenden Handelsstädten und ihren Seehäfen, mit Bremen und Hamburg, keiner erheblichen Schwierigkeit unterworfen. Bereits sind die Eisenbahnen, welche unsern Kanal mit allen diesen wichtigen Punkten verbinden sollen, in der Ausführung begriffen oder der Ausführung nahe; aber das wichtigste Verbindungsmittel ist ein Kanal, um den Main mit der Weser zu verbinden. Er scheint von Bamberg aus in dem Tale der Itz, an Coburg vorüber, bis in das Tal der Werra ziemlich leicht ausführbar, denn ich glaube kaum, daß die Übersteigung der Hügelreihe, welche nördlich von Coburg die Wasserscheide zwischen den Gebieten der Itz und der Werra bildet, mit einem Kanale zu großen Schwierigkeiten unterworfen sein wird. Viele werden der Meinung sein, daß diese Kanalverbindung durch die Eisenbahnen vollkommen entbehrlich geworden ist: allein auch sie werden zur Überzeugung gelangen, daß durch diese, so unschätzbar sie in vieler Hinsicht auch sind, ein Kanal ebensowenig entbehrlich gemacht werden könne, als es die Frachtwägen durch die Eilwägen geworden sind.

Eine Kanalverbindung zwischen der Weser und Elbe ist schon längst und oft zur Sprache gekommen. Aus darüber gemachten Untersuchungen hat sich ergeben, daß der Ausführung dieses Kanals keine erheblichen Schwierigkeiten entgegenstehen. Werden einst alle diese Verbindungen vollkommen hergestellt sein, so ist der Ludwig-Kanal mit den deutschen Seehäfen an der Nordsee in Verbindung, und diese

---

<sup>4</sup> v. Pechmann. Der Ludwig-Kanal. Eine kurze Beschreibung dieses Kanales und die Ausführung desselben. München 1846. S. 19/20.

dürfte dann für ganz Deutschland ebenso wichtig und nützlich sein, als die mit dem Rhein und Holland.

Sieht man also die Sache etwas näher an, so besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen dem, was Freiherr v. Pechmann mit der von ihm gewählten Linienführung beabsichtigte und dem Ziele, das sich der Kanalverein gesetzt hatte, als er im Jahre 1899 daran ging, einen Entwurf über eine großschiffahrtfähige Verbindung zwischen Donau und Main ausarbeiten zu lassen und zwar eine Verbindung, die, wie der Ludwig-Kanal, mitten durch Nürnberg hindurchgeführt werden sollte. v. Pechmann erhoffte von Bamberg aus durch eine Verbindung mit der Weser und Elbe einen günstigen Anschluß zur See, dagegen suchte der Verein einen solchen Anschluß durch die Main- und Rheinstraße zu gewinnen.

Auf den Widerspruch, der darin besteht, daß man in der Absicht, eine wirtschaftliche, durch Bayern führende, großschiffahrtfähige Verbindung zwischen Rhein und Donau herzustellen, Bamberg als nördlichen Endpunkt des Main-Donau-Kanales beibehalten wollte, habe ich in meinem ersten Bericht, den ich als Leiter des technischen Amtes über dessen Arbeiten auf der Hauptversammlung des Kanalvereines zu Augsburg im Jahre 1901 erstattet habe, in ausführlicher Weise hingewiesen. Ich wiederhole hier wörtlich, was ich damals gesagt habe:

Wie oft schon ist Zahl an Zahl bewiesen worden, daß der Bau von Wasserstraßen in Bayern entweder mit Rücksicht auf hohe Kosten oder, wenn billiger gebaut, mit Rücksicht auf ihre größere Länge gegenüber den Eisenbahnen, nicht zu rechtfertigen wäre. Alle Schwierigkeiten, die nach dieser Hinsicht für die bayerischen Kanalprojekte bestehen, beruhen meines Erachtens darauf, daß stets nur eine Verbindung zwischen Donau und Rhein angestrebt und nur dieses Ziel bei allen seitherigen Erörterungen über die bayerischen Kanalprojekte, bei allen Angriffen auf diese in den Vordergrund gestellt wird.

Betrachtet man daraufhin die im Saale aufgehängten Karten, in welche die Ausdehnung der deutschen Wasserstraßen sowie der Verkehr auf denselben eingezeichnet ist<sup>5</sup>, vergegenwärtigt man sich dabei, daß der jährliche Güterverkehr auf den Wasserstraßen bei Berlin nahezu 6 Millionen Tonnen<sup>6</sup> beträgt, etwa das Vierfache von dem in Frankfurt a. M., dann kommt doch unwillkürlich die Frage: Warum stets zum Rhein!?

Strebe man doch an, Donau und Main mit Weser, Elbe und Oder in schiffbare Verbindung zu setzen, Süddeutschland unmittelbar zu verbinden mit einem heute schon so mächtigen Verkehrsstrom, dessen Bedeutung nach Ausführung der preußischen und österreichischen Projekte, die über kurz oder lang ja doch geschieht, sich noch wesentlich steigern wird.

Bereits Freiherr v. Pechmann hat die Führung eines Kanales im Regnitztale und die Wahl des Endpunktes bei Bamberg hauptsächlich mit Rücksicht auf eine spätere Verbindung des Kanales durch das Tal der Werra und mittels der Weser mit den deutschen Seehäfen an der Nordsee begründet. Bamberg würde auf diesem Wege dem Seeverkehr etwa 170 km näher liegen als auf der Rheinstraße. Auch die Ausführung einer Wasserstraße vom Main bei Bamberg nach der Saale und Elbe bietet keine größere Schwierigkeit, als die von Österreich zwischen Moldau und Elbe geplanten Wasserstraßen und ist technisch ebenso möglich als ein Kanal von Nürnberg über Neumarkt nach Kelheim. Hält man an dieser Möglichkeit fest, zeigt die wirtschaftliche Untersuchung und, was ich besonders betonen möchte, auch eine Untersuchung von strategischem Standpunkt aus, den Wert einer direkten, zentral gelegenen Verbindung mit den norddeutschen Wasserstraßen, dann skizziert sich ein Zu-

<sup>5</sup> Zur Ausarbeitung der im Saale aufgehängten Karten wurden benutzt: Die Karten der flößbaren und schiffbaren Wasserstraßen des Deutschen Reiches in M. = 1 : 1000000, entworfen und gezeichnet von Viktor Kurs, Berlin 1894, sodann die Karte der Wasserstraßen Deutschlands sowie die Karte des Verkehrs auf deutschen Wasserstraßen im Jahre 1895, die der Sympher'schen Abhandlung „Die wasserwirtschaftliche Vorlage“, Berlin 1901, beigegeben sind.

<sup>6</sup> Zur Zeit beträgt der jährliche Güterverkehr auf den Wasserstraßen bei Berlin etwa 11 Millionen Tonnen.

kunfts bild der bayerischen Wasserstraßen wesentlich leichter, als wenn nur nach dem Rhein ein Weg gesucht werden soll.

Die Linie Bamberg—Nürnberg liegt bei dem so erweiterten Programm ohne Zweifel fest und jedes Bedenken schwindet gegenüber einer Großwasserstraße im Maintal. Als Fortsetzung einer von Norddeutschland kommenden Wasserstraße erscheint sodann die Linie Nürnberg—Stepperg, welche in die Nähe der Städte Ulm, Augsburg und München führt, natürlicher als eine Abschwenkung von Nürnberg nach Kelheim.

Und zur Abkürzung der Wasserstraße in der Richtung von der Donau nach dem Rhein könnte nötigenfalls die Linie Nürnberg—Marktbreit in Betracht kommen. Ungezwungen gestaltet sich somit der Zug der bayerischen Wasserstraßen derart, daß die an dem Unternehmen interessierten Kreise einmütig zu seiner Verwirklichung zusammenstehen könnten.

In der Augsburger Versammlung wurde meinen Ausführungen gegenüber die Befürchtung ausgesprochen, der Verein könne bei einem Verfolg meiner Vorschläge, dem Vorwurf begegnen, er befasse sich mit uferlosen Plänen. Dagegen hoffte ich, durch eine sachgemäßere Würdigung der Linienführung der bayerischen Wasserstraßen dem in Aussicht stehenden Ergebnisse der Untersuchung über den wirtschaftlichen Wert der damals geplanten Wasserstraße die Spitze abbrechen zu können. Ohne weiteres war ja vorauszusehen, daß das Ergebnis dieser Untersuchung für die schlangenförmig gewundene und vom Rhein bis zur Donau ohne Zwischenverbindung nach einem größeren Verkehrszentrum bestehende Wasserstraße kein besonders günstiges sein konnte. Damit jedoch war ein schädlicher Rückschlag auf die Schifffahrtsbestrebungen in Bayern zu befürchten und dann weiterhin große Unsicherheit in der Suche nach einer günstigen Lage der Großschifffahrtswege, was schließlich auch nicht ausgeblieben ist.

---

Bei dem Widerspruch gegen meine Anschauung über die Linienführung der bayerischen Wasserstraßen habe ich es unterlassen, in meiner Eigenschaft als Leiter des technischen Amtes diese Angelegenheit weiter zu verfolgen und so auch in der Denkschrift vom Jahre 1903 über die Donau-Main-Wasserstraße

keinen unmittelbaren Bezug auf meine Vorschläge genommen. Jedoch habe ich deren Text so abgefaßt, daß das Betreiben eines Anschlusses an die norddeutschen Wasserstraßen in keinen Widerspruch mit der Denkschrift geraten kann. So ist auf Seite 77 und 78 hinsichtlich eines allenfallsigen Anschlusses des neuen Donau-Main-Kanales bei Wertheim folgendes gesagt:

Wollte man den Längenunterschied zwischen Eisenbahn und Wasserstraße noch mehr kürzen, als dies durch einen Schiffahrtskanal von Fürth nach Marktbreit möglich wäre, dann müßte der Kanal nach Wertheim geführt werden, welcher Ort als Endpunkt eines Donau-Main-Kanales gleichfalls wiederholt vorgeschlagen wurde. Sofern ein wirtschaftlicher Nutzen ohne eine ausgiebige Abkürzung des Wasserweges nicht zu erwarten ist, wäre ein Anschluß nach Wertheim das Richtige, wenn bei dieser Luftlinie der Anschluß zu den Städten am Main ebenso leicht zu bewerkstelligen wäre wie etwa vom Mittelland-Kanal aus nach den Städten Osnabrück, Hildesheim, Braunschweig und anderen, wenn man es also zum Maintal hinab nicht mit Höhen bis zu 160 m zu tun hätte. Nun sind schon die Kosten für einen Kanal, der über zahlreiche, meist tiefe Flußtäler geführt werden muß, sehr bedeutend. Rechnet man dazu die hohen Kosten für die Anschlußstrecken zum Main, dann die Zeit, welche zum Befahren dieser Anschlußstrecken erforderlich ist, dann wird sich der wirtschaftliche Wert einer Abkürzungslinie von Fürth nach Wertheim nicht hoch bemessen.

Mit Rücksicht auf die tief eingeschnittenen, dicht bevölkerten und verkehrsreichen Flußtäler ist Bayern nicht das Land, in dem sich die Richtungen der Wasserstraßen allzusehr mit dem Lineal bestimmen lassen. Der meiste Gewinn bei einer Abkürzung ist sicher nur durch einen Anschluß an die Mainstraße bei Marktbreit zu erhoffen.

Diesen Darlegungen schließt sich auf Seite 78 der vorgenannten Denkschrift das Folgende unmittelbar an:

Wie schon erwähnt, sind den Untersuchungen über die vorgedachten Abkürzungslinien die Normalien für den neuen

Donau-Main-Kanal zugrunde gelegt worden. Beim Beginn der Projektierungsarbeiten für diesen Kanal konnte, wie dies in den allgemeinen Erläuterungen (Seite 8 bis 11 der Denkschrift 1903) hervorgehoben wurde, an einen Verkehr mit Schiffen über 600 Tonnen Tragfähigkeit nicht gedacht werden. Seitdem jedoch die Wasserfrage geprüft ist, seitdem sich gezeigt hat, mit welcher Zuverlässigkeit das großartige, bei Henrichenburg bestehende, mechanische Hebewerk funktioniert, seitdem wir sehen, daß sich mit den Bedürfnissen der Schifffahrt die Kanalbautechnik in hohem Maße entwickelt, seitdem mag es nicht allzu kühn und unüberlegt genannt werden, wenn man sich der Hoffnung hingibt, daß auch durch Bayern den Schiffen über 600 Tonnen Tragfähigkeit ein Weg vom Main zur Donau gebahnt werden kann.

Wir dürfen nicht vergessen, daß es im besten Falle erst nach einer Reihe von Jahren dazu kommen wird, den Durchschlag zwischen den beiden Flüssen zur Ausführung zu bringen, eine Zeit, ausreichend genug, um noch mit einem weiteren Fortschritt der Kanalbautechnik rechnen zu können. Jedenfalls sollten wir stets an die Möglichkeit denken, die großen Rheinschiffe, welche die unterste Mainschleuse bei Kostheim durchfahren können, wenigstens nach Nürnberg, in die Mitte von Bayern zu bringen. Die Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, ist am ehesten dann gegeben, wenn man den Weg im Maintal bis Bamberg hinauf verfolgt. Die Kosten der über wasserarme Höhen führenden Abkürzungskanäle steigern sich, wenn man bei der Bestimmung ihrer Ausmaße einen größeren Schiffstyp zugrunde legt, in weit höherem Maße als für die Wasserstraße, welche dem Flußtale folgt.

Nach dem seitherigen Ergebnis der technischen Untersuchungen empfiehlt es sich, daran festzuhalten, beim Ausbau einer Wasserstraße von Aschaffenburg aufwärts das Maintal nicht zu verlassen und die wirtschaftlichen Nachteile, welche durch die große Längenentwicklung dieses Tales gegeben sind, auszugleichen durch einen bequemen Betrieb auf tiefen langgezogenen Kanälen, durch einen billigen Betrieb mit den zu gewinnenden Wasserkräften.

Der k. Bauamtmann Vogt, der, wie bereits erwähnt wurde, dem technischen Vereinsamt als Mitarbeiter angehörte, hatte stets darauf gedrängt, den neuen Donau-Main-Kanal mit Anschluß bei Wertheim zu projektieren. Abgesehen jedoch von den in der Denkschrift angegebenen Gründen war ich einer derartigen Erweiterung des Arbeitsprogrammes deshalb entgegen, da nach meinem Dafürhalten mit dem Nachweis, auch in Bayern großschiffahrtsfähige Wasserstraßen mit entsprechenden Kosten herstellen zu können, die dem technischen Amte gestellte Aufgabe gelöst war. Wie aus dem Schlußwort hervorgeht, habe ich diese Anschauung auch öffentlich vertreten. Zudem war ich der Ansicht, daß die endgültige Entscheidung über die Linienführung der bayerischen Wasserstraßen nur auf Grund der in Bayern und seinen Nachbarstaaten bestehenden wirtschaftlichen Bedürfnisse herbeizuführen sein wird.

Mit Hensel war ich der Überzeugung, daß sich die generelle Schätzung der Kosten irgend einer Wasserstraße, soweit diese im damaligen Stadium der Sache zu wissen notwendig gewesen wären, mit Hilfe der vorgenommenen Projektierungsarbeiten, die sich auf verschieden gestaltetes Gelände erstrecken, mit Hilfe des sonst vorhandenen Kartenmaterials schätzungsweise mit genügender Sicherheit hätte durchführen lassen<sup>7</sup>. Es wurden deshalb auch den Denkschriften 1903 und 1905 ausführliche Nachweise über die Kosten der vom technischen Amte projektierten Linien beigegeben. Ebenso stehen Veröffentlichungen über die Kosten der Ausführung von Wasserstraßen in den anderen deutschen Bundesstaaten und in Österreich in großer Anzahl zur Verfügung.

Von diesem Standpunkte aus, den ich als Leiter des technischen Amtes gegenüber der Projektierung eines vom Main bei Wertheim zur Donau abzweigenden Kanales eingenommen hatte, bin ich nun allerdings hinsichtlich der Linie „Nürnberg—Stepperg“ abgewichen und zwar aus folgendem Grunde: Die Absicht den südlichen Endpunkt des Donau-Main-Kanales so zu legen, daß dieser Kanal für Südbayern möglichst nutzbringend werden kann, wie ich dies in meinem Vortrage in Augsburg im Jahre 1901 ausgesprochen habe, bedingte selbstverständlich eine mög-

---

<sup>7</sup> Vergl. den Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines. 1900. S. 23. Die betreffende Stelle ist auch auf S. 12 dieser Abhandlung wiedergegeben.

lichst nahe Lage des Endpunktes bei den Städten München und Augsburg. Da mir nun ein Gutachten zur Hand gekommen war, nach dem die Führung eines Kanales durch das Altmühltal von Treuchtlingen bis Dollnstein nur mit Aufwand unverhältnismäßiger Kosten möglich wäre, so konnte ich mich mit einer schätzungsweisen Ermittlung der Kosten nicht begnügen, sondern es mußten die Projektierungsarbeiten in der Ausdehnung vorgenommen werden, wie bei der Linie Kelheim—Nürnberg—Bamberg.

Dazu kam noch ein weiterer Grund für eine eingehendere Behandlung der Linie Nürnberg—Stepperg. Der Entwurf über den Umbau des Ludwig-Kanales sieht nach den Studien von Hensel, wie bereits angegeben wurde, an den beiden Endpunkten der Scheitelhaltung mechanische Hebewerke vor, durch die die Schiffe in einem Zuge bis auf 50 und 60 Meter Höhe gehoben werden sollen. Nun waren bei der Ausarbeitung dieses Entwurfes die Anschauungen über die Leistungsfähigkeit der mechanischen Hebewerke nicht allgemein soweit zu deren Gunsten entschieden, daß der Verein ohne Gefahr für seine Bestrebungen vor die Öffentlichkeit treten konnte mit dem Entwurf eines neuen Donau-Main-Kanales, dessen leistungsfähiger Betrieb auf mechanische Hebewerke, die mit der projektierten Hubhöhe und für 600 Tonnenschiffe noch nirgends ausgeführt und erprobt sind, gegründet ist.

Auch wenn kein Zweifel bestehen konnte, daß die Maschinenbautechnik die ihr von der Schifffahrt gestellten Aufgaben erfüllen wird, so mußte doch mit Rücksicht auf die Gegner der Wasserstraßen eine Linie gesucht werden, auf die der Schifffahrtsbetrieb mit Anwendung der längst erprobten Schleusen möglich wäre, eine Bedingung, die augenscheinlich durch die Linie Nürnberg—Stepperg erfüllt werden konnte. Derartige Erwägungen veranlaßten mich, bei dem Vorsitzenden des Vereines dem technischen Amte die Genehmigung zu erwirken, die Linie Nürnberg—Stepperg in der gleichen Weise zu behandeln, wie die Linie Kehlheim—Bamberg.

Selbstverständlich war ich nicht der Anschauung, daß ein vom Maine herkommender Schifffahrtskanal an der Donau bei Stepperg sein Ende finden sollte. Jedoch würde ich es nach meinen damaligen, wiederholt öffentlich zum Ausdruck gebrach-

ten Anschauungen über die Aufgabe des Kanalvereines als ein zu weit gehendes Planen angesehen haben, wenn der Verein eine Wasserstraße von Stepperg nach München hätte projektieren wollen. Ohne weitere Untersuchung war zu erkennen, daß das zwischen Donau und München gelegene Gelände der Erbauung eines Schiffahrtskanales keine technischen Schwierigkeiten bietet. Da sonach eine besondere technische Frage nicht zu lösen war, so hätte es keinen Wert gehabt, ein Projekt auszuarbeiten, das unter allen Umständen zur Zeit der Ausführung veraltet und also keine Bedeutung mehr gehabt hätte.

Anders lag die Sache mit der Stadt Augsburg. Hier galt es eine vordringliche Frage technischer und wirtschaftlicher Natur zum Austrag zu bringen. In Augsburg gab man sich der Hoffnung hin, daß die Werkkanäle zur Ausnützung der Lechwasserkräfte, deren baldige Entstehung von Augsburg bis zur Donau in Aussicht standen, als leistungsfähige Großschiffahrtsstraße zu benützen wären. Dementsprechend bemühte man sich, in den Bedingungen für die Ausführung dieser Werkkanäle auch ihre zukünftige Benutzung als Wasserstraße durch entsprechende, den Werkbesitzern gemachten Auflagen sicher zu stellen.

Derartige Bestrebungen mußten, wie dies schon der k. Regierungsrat Berling<sup>8</sup> auf der Hauptversammlung des Kanalvereines zu Augsburg im Jahre 1901 angedeutet hatte, ernste Bedenken erregen. Das Gleiche galt hinsichtlich der anderwärts gehegten Hoffnungen, durch die Wasserstraßen billige Gelegenheit zur Bodenbewässerung zu finden. In dem einen Fall sollte auf Kosten der Bayern so nötigen Industrie die Schiffahrt gefördert werden, im anderen Falle die ebenso nötige Schiffahrt die Kosten für die Melioration des Landes tragen.

Dabei wurde übersehen, daß sich Kraftgewinnung und Bodenbewässerung nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen mit der Schiffahrt vereinigen lassen. Die Sicherheit der Schiffahrt erfordert eine Wassergeschwindigkeit, die die wirtschaftliche Ausnutzung des Kanales als reinen Werkkanal oder als reinen Bewässerungskanal in der Regel ausschließt. Soll jedoch eine größere Wassergeschwindigkeit bestehen, als sie für den siche-

<sup>8</sup> Berling. Wehranlagen am Lech. Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines zu Augsburg im Jahre 1901. S. 30. Abs. 4.

ren Betrieb der Schifffahrt bei normaler Größe der Querschnittsfläche des Schifffahrtskanales zulässig ist, dann muß der Kanalquerschnitt entsprechend vergrößert und die Wandungen des Kanales entsprechend befestigt werden. Es fragt sich dann nur, wer die Mehrkosten zu tragen hat.

Aus solchen Erwägungen heraus entsprang der Antrag beim Vorsitzenden des Vereines, dem technischen Amte die Genehmigung zur Ausarbeitung eines Entwurfes über eine wirklich leistungsfähige Wasserstraße von Augsburg zur Donau bei Stepperg zu erteilen. Dabei ging meine Anregung auch dahin, ein entsprechendes Wasserquantum des Lechs für die zukünftige Großschifffahrtsstraße über Stepperg hinaus nach dem Maine zu frei zu halten. Die Projektierungsarbeiten waren bereits auf das rechte Ufer der Donau ausgedehnt, mußten aber leider wieder aufgegeben werden, da die Anschauung bestehen blieb, es sei die Brauchbarkeit der Werkkanäle längs des Lechs zur Großschifffahrt nicht anzuzweifeln.

Aus all dem geht mit Bestimmtheit hervor, daß der Gedanke, den Main-Donau-Kanal bei Stepperg enden zu lassen, wie dies so häufig zugunsten der Linie Wertheim—München geltend gemacht wird, niemals bestanden hat und daß das Bestreben des Kanalvereines stets darauf gerichtet war, München und Augsburg und ganz Südbayern an das deutsche Wasserstraßennetz anzuschließen, wie überhaupt dem ganzen Bayernlande zu Nutz und Frommen zu arbeiten<sup>9</sup>.

### **3. Der Vorschlag von Hensel aus dem Jahre 1908 über die Linienführung der bayerischen Großschifffahrtswege und die Arbeiten des im Jahre 1908 wieder errichteten technischen Amtes des Kanalvereines.**

Je mehr man sich in Bayern über den Ausbau der Wasserstraßen befaßte, desto allgemeiner wurde zur Gewißheit, daß das östliche Bayern und ebenso der südlich der Donau gelegene

---

<sup>9</sup> Vergl. den Schlußsatz des Hensel'schen Vortrages im Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines. 1908. S. 9.

Landesteil durch eine über Bamberg führende Wasserstraße nicht mit Aussicht auf genügenden Erfolg an die Rheinstraße angeschlossen werden könnte. Unter diesen Verhältnissen glaubte Hensel, dem Bestreben, von Bayern aus einen wirtschaftlichen Anschluß an die Rheinstraße zu gewinnen, durch seinen bereits erwähnten Vorschlag, die Main-Donau-Verbindung bei Wertheim beginnen zu lassen, am besten entsprechen zu können.

In einem Vortrage über einen neuen Wasserweg vom Main zur Donau und dessen Weiterführung nach Augsburg und München auf der Hauptversammlung des Kanalvereines zu München im Jahre 1908 gab Hensel seine Vorschläge bekannt. Sein leitender Gedanke war dabei, auch die Mainkrümmungen von Marktbreit über Würzburg und Gemünden bis nach Wertheim abzuschneiden, um auf die möglichst kürzeste Verbindungslinie zwischen Donau und Main zu kommen und München und Augsburg zu Donau- und Rheinstädten zu machen, also zu dem, was Dr. Zöpf auf der Hauptversammlung des Vereines in München im Jahre 1893 als Ziel bezeichnet hat.

Trotz der Bedenken, die Hensel selbst in seinem Vortrage gegenüber den außergewöhnlich hohen Kosten eines größeren Teiles der von ihm vorgeschlagenen Wasserstraße und ebenso gegenüber der Notwendigkeit, die Wasserstraße von Wertheim bis nach Augsburg und München mit Rücksicht auf die geplante Wasserversorgung durch Lech und Isar in einem Zuge zur Ausführung bringen zu müssen, errichtete der Kanalverein dennoch in seiner bewährten opferwilligen Weise zur genaueren Untersuchung der von Hensel vorgeschlagenen Linienführung im Jahre 1908 wiederum ein technisches Amt in Nürnberg. Dankbar ist dies anzuerkennen, da gerade durch die Wiederaufnahme der Projektierungsarbeiten, wie sich dies späterhin gezeigt hat, die Teilnahme an den Schiffahrtsbestrebungen einen besonderen Anstoß erfahren haben.

Zum Vorstande des neuen technischen Amtes wurde der Regierungsbaumeister Gebhardt berufen. Dieser berichtete erstmals über das zu bearbeitende Alternativprojekt eines Main-Donau-Kanales mit Anschluß der Städte München und Augsburg auf der Hauptversammlung des Vereines zu Kitzingen im Jahre 1909 und erwähnte dabei, daß

auf die große Bedeutung, die der Abkürzungsstrecke Nürnberg—Marktbreit zukäme, schon in der Denkschrift 1903 hingewiesen worden sei; die Abkürzungsstrecke Würzburg—Homburg fände dagegen in der Denkschrift wegen ihrer bei der beabsichtigten Führung wirklich allzu ungünstigen Höhenlage weniger Beachtung. Sodann fügte er seinen Betrachtungen wörtlich an:

Und doch werden die Bestrebungen, wenn überhaupt ein großzügiger Durchgangsverkehr von der Nordsee zum Schwarzen Meer, vom Herzen Deutschlands zu dem Österreichs unter Benützung des Maines und der Donau sich bilden soll, immer wieder darauf gerichtet sein müssen, eine Umgehung der beiden Mainkrümmungen zu erzielen, allerdings aber durch geeignete Anschlüsse dafür zu sorgen, daß die Mainlinie von Wertheim aufwärts in keiner Weise ausgeschaltet wird, sondern daß den Mainstädten durch die neue Linie eher noch Vorteile erwachsen.

Nach den weiteren Mitteilungen des Herrn Gebhardt wurde der Kanal wieder mehr nach Nürnberg hin geschoben, so daß er nicht mehr 20 km, wie dies Hensel 1908 angenommen hatte, sondern nur noch 8 km von der Mitte dieser Stadt entfernt zu liegen käme. Die Anschlüsse des Kanales an den Main oberhalb Wertheim sollen „in sehr einfacher Weise“ erfolgen können und zwar als Abstieg entweder nach Eibelstadt—Winterhausen, oberhalb Würzburg, oder nach Ochsenfurt oder nach Marktbreit. Der Vorzug wird dem Abstieg nach Marktbreit eingeräumt, einmal mit Rücksicht auf dessen Lage gerade am südlichsten Punkte der Mainkrümmung, „sodann in Hinsicht auf eine bei weiterem Ausbau des deutschen Wasserstraßennetzes immerhin leicht denkbare und sehr günstige Verbindung nach Norden über Kitzingen, Schweinfurt zur Weser“.

Die von Gebhardt gedachten Anschlüsse sind nun doch nicht so einfach. Nach den angegebenen Höhenzahlen beträgt die verlorene Steigung im Anschlusse

bei Nürnberg . . . . .	37,5 m
„ Marktbreit . . . . .	129,5 m
„ Eibelstadt . . . . .	135,5 m

Was diese Höhen im Schiffsverkehrs zu bedeuten haben, erkennt man aus folgenden Angaben: Nach der Denkschrift vom Jahre 1905 über die bayerische Donau-Wasserstraße und nach

dem im Auftrage des württembergischen Neckar-Donau-Kanal-Komitees ausgearbeiteten Entwurf über einen Neckar-Donau-Kanal vom Jahre 1908 liegt der Wasserspiegel<sup>1</sup>:

1. in der Scheitelhaltung des Neckar-Donaukanales auf 496 m ü. d. M.,
2. in dem Seitenkanal der Donau bei Lauingen, an den der Anschluß des vom Neckar herkommenden Kanales erfolgen könnte, auf . . . . . 441 m ü. d. M.
3. in dem Seitenkanal der Donau bei Stepperg auf 387 m ü. d. M.,
4. in der Haltung des Donau-Main-Kanales bei Stepperg (Scheitelhaltung zwischen Donautal und Maintal) auf 410 m ü. d. M.

Der Höhenunterschied beträgt sonach zwischen:

1. und 2. . . . .	55 m
1. und 3. . . . .	109 m
4. und 3. . . . .	23 m

Um also von dem bei Stepperg endenden Main-Donau-Kanal auf den Seitenkanal der Donau und von dort zur Scheitelhaltung des Donau-Neckar-Kanales zu gelangen, müßte im Abstieg und Aufstieg eine Höhe von  $(23 + 109) = 132$  m überwunden werden, also annähernd die gleiche Höhe, um die ein Schiff gesenkt werden müßte, um von dem bei Wertheim ausgehenden Main-Donau-Kanal nach Marktbreit oder Eibelstadt zu gelangen.

Ebenso ist bemerkenswert, daß ein Schiff, das auf dem Stichkanal nach Eibelstadt hin und zurückfährt einen Höhenunterschied von  $2 \times 135,5$  m = 271 m zu überwinden hat, während dagegen die zu überwindende Höhe vom Neckar zwischen Marbach und Cannstatt bis auf die Scheitelhaltung des Neckar-Donau-Kanales  $(496 - 203) = 293$  m also um nur 22 m mehr beträgt.

Dem Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines vom Jahre 1909 hat Gebhardt auf Seite 18 dieses Berichtes einen „Höhenplan für eine Main-Donau-Großschiffahrtsstraße nach Faber (Abkürzungslinien)“ beigegeben, der zwischen

---

<sup>1</sup> Gugenhan und Eberhardt. Die württembergischen Großschiffahrtspläne. Im Auftrag des Neckar-Donau-Kanal-Komitees bearbeitet. Stuttgart 1908.

Würzburg und Homburg eine zylinderförmige Erhöhung zeigt. Der gleiche Höhenplan (Längenschnitt) erschien auch in der Deutschen Bauzeitung, Berlin 1909 S. 366 und nochmals in Nr. XLII der Verbandsschriften des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt 1909<sup>2</sup>.

Längen und Höhen der Gebhardt'schen Darstellung sind nun allerdings der von mir verfaßten Denkschrift 1903 entnommen. Sie sind jedoch in ganz willkürlicher Weise und in direktem Gegensatz zu meinen Ausführungen über die Abkürzungslinien für eine neue Donau-Main-Wasserstraße auf Seite 75 bis 78 der Denkschrift 1903 zur Konstruktion eines Höhenplanes „nach Faber“ benutzt. Ich habe eine verlorene Steigung zwischen Würzburg und Homburg, die nach der Aufschrift des von Gebhardt wiederholt veröffentlichten Höhenplanes jeder Leser als meine Erfindung ansehen wird, in so bestimmter Weise verworfen, daß Gebhardt auch keinen Anlaß hatte zu sagen, ich hätte der Abkürzungsstrecke Würzburg—Homburg weniger Beachtung geschenkt.

Allerdings muß ich gestehen, daß ich niemals daran gedacht habe, den Hals der Main-Serpentine zwischen Würzburg und Homburg oder Bettingen mit einem Tunnel zu durchfahren, wovon nun neuerdings die Rede ist. Ein derart kostspieliges Unternehmen dachte ich mir stets für einen anderen Zweck, nämlich zur Verbindung der süddeutschen und norddeutschen Wasserstraßen über Bamberg hinaus. Für deren Herstellung, die im Interesse mehrerer Bundesstaaten gelegen wäre, hätte der Aufwand größerer Kosten volle Berechtigung. Auch wäre es natürlicher, in einer gebirgigen, schwach bevölkerten und schwer zugänglichen Gegend die Wasserstraße auf viele Kilometer hin unterirdisch und also ohne seitlichen Zugang zu führen, als in einer Gegend, die einer hohen wirtschaftlichen Entwicklung fähig ist.

---

<sup>2</sup> Gebhardt. Der Stand der Planung für die Main-Donau-Großschifffahrtsstraße. Deutsche Bauzeitung. Berlin 1909. S. 365/368 und 375/376. — Ein Alternativprojekt einer Main-Donau-Wasserstraße mit Anschluß der Städte München und Augsburg. Groß-Lichterfelde. 1909. Tafel IV.

Während so das technische Vereinsamt an der Arbeit war, den Entwurf über eine vom Main bei Wertheim abzweigenden Großschiffahrtsweg auszuarbeiten, hielt der Geheime Baurat Dr. ing. v. Rieppel auf der Hauptversammlung des Vereines zu Nürnberg im Jahre 1911 einen Vortrag über die Kanalisierung des unteren Maines. Nach dem Bericht über diese Versammlung sei hier folgendes wörtlich wiedergegeben<sup>3</sup>:

Der Verein zur Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern hat sich in nunmehr nahezu 19jähriger Arbeit bemüht, die Führung eines Großschiffahrtsweges in das Herz Bayerns zu fördern und das Verständnis für die Notwendigkeit einer solchen Wasserstraße zu wecken. Wir erkennen an, daß die großzügig gedachten Projekte einer guten Verbindung des Maines mit der Donau, gegebenenfalls mit Anschlüssen von München und Augsburg, sehr hohe Kosten erfordern, deren Aufbringung durch Bayern allein wenigstens zur Zeit kaum denkbar ist. Traurig ist es aber doch, als einzig greifbares Ergebnis aller Nachweise der Notwendigkeit einer Verbilligung der Frachtkosten durch eine Wasserstraße den Staatsvertrag zwischen Preußen und Bayern verzeichnen zu müssen, der uns, falls die Einführung von Schiffahrtsabgaben durch Reichsgesetz und Staatsverträge mit den beteiligten Auslandsstaaten wirklich zustande kommt, die Mainkanalisierung zunächst nur bis Aschaffenburg bringen soll. Wann dieser Zeitpunkt eintritt, ist nicht zu übersehen. Sobald er aber da ist, wird Württemberg seine Neckarkanalisation bis Heilbronn in Angriff nehmen und innerhalb dreier Jahre, wie glaubwürdig versichert wird, vollenden. Die jetzt schon so bedenklich angeschwollene Abwanderung der bayerischen Bevölkerung nach günstiger gelegenen Industrieorten wird weiter anwachsen.

Beachtet man ferner, daß die Bahnlinie Aschaffenburg—Gemünden mit der fast sechs Kilometer langen Steigung von 20 v. T. schon überlastet ist und kaum einer so starken Verkehrssteigerung, wie sie Aschaffenburg als Endpunkt des

---

<sup>3</sup> a. a. O. S. 19/25.

Großschiffahrtsweges bringen wird, ohne Ausbau mit weiteren Gleisen gewachsen sein wird, so drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf, warum die Mainkanalisierung über Aschaffenburg hinaus nicht von vornherein in das Schiffahrtsabgabengesetz aufgenommen wurde. Tatsächlich scheint bei der Eisenbahnverwaltung schon länger das Bedürfnis einer Entlastung der Linie Würzburg—Aschaffenburg zu bestehen; denn soviel mir bekannt wurde, wird bereits seit einigen Jahren das Bahnprojekt Würzburg—Wertheim, und zwar als Vollbahn, ernstlich erwogen. Mit der im Bau begriffenen Linie Wertheim—Stadtprozelten ist dann über Miltenberg eine zweite Verbindung zwischen Würzburg und Aschaffenburg geschaffen. Die Länge der Bahn Aschaffenburg—Wertheim—Würzburg wird zwar gegen jene vom Hafen Aschaffenburg—Gemünden—Würzburg um rund 22 km größer, sie erhält dagegen wesentlich günstigere Steigungsverhältnisse, namentlich für die Hauptverkehrsrichtung, das ist gegen Osten. Trifft es zu, daß der Bau der Bahn Würzburg—Wertheim geplant ist, so erscheint Kreuzwertheim als gegebener Endpunkt für die zunächst anzustrebende Kanalisierung des Maines. Es ist selbstverständlich nicht meine Meinung, daß damit Aschaffenburg als Umschlagplatz auszuschalten ist, sondern ich halte es für ein dringendes Erfordernis und mit der finanziellen Leistungsfähigkeit Bayerns vereinbar, an beiden Plätzen, Aschaffenburg und Kreuzwertheim, Hafenanlagen und Umschlageinrichtungen zu schaffen.

Bei Betrachtung der Karte ist zu erkennen, welche günstige Lage Kreuzwertheim für einen Umschlagplatz hat. Die Kombination der Wasserstraße Aschaffenburg—Kreuzwertheim mit der Bahn Kreuzwertheim—Würzburg hat gegen die Bahn Hafen—Aschaffenburg—Gemünden—Würzburg nur ungefähr 11 bis 15 km Mehrlänge, die Wasserstraße Aschaffenburg—Wertheim—Gemünden—Würzburg dagegen ungefähr 63 km Mehrlänge. Von Kreuzwertheim aus sind fast alle bayerischen Hauptbedarfsorte fremder Rohprodukte, besonders die Industriebezirke mittels der Bahnen leicht zu erreichen.

Der Haupteinfuhrartikel Bayerns rechts des Rheins ist die Kohle mit ca. 5 500 000 Tonnen gegen 9 000 000 Tonnen Ge-

samteinfuhr an Gütern. Aus dem Ruhrgebiet allein kommen zu uns ca. 1 500 000 Tonnen hochwertige Steinkohlen. Ich habe nun auf Grund der Berufs- und Gewerbezahl von 1907 Ermittlungen angestellt, wieviel Minderbedarf an Kohlen eintreten dürfte, wenn, soweit dies aus Betriebsrücksichten angängig ist, die sogenannte weiße Kohle an Stelle der schwarzen Kohle, also Wasserkraft an Stelle von Wärmekraft treten würde. Diesen Minderverbrauch an Steinkohlen schätze ich auf rund 300 000 Tonnen. Abgesehen davon, daß es in der Mehrzahl der Fälle unwirtschaftlich wäre, die Wasserkraft an Stelle der in der Anlage nur ungefähr  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{8}$  kostenden Wärmekraft treten zu lassen, ist zu beachten, daß weitaus die meisten bayerischen Wasserkräfte Wärmekraftreserven brauchen. Es ist also, selbst wenn man etwa 300 000 PS Wasserkräfte mit rund 300 Millionen Mark Kosten ausbauen wollte, an eine nennenswerte Minderung des Kohlenbedarfs, der sich für Bayern auf ca. 6 900 000 Tonnen (Stein- und Braunkohlen zusammen) beziffert, nicht zu denken.

Die Steinkohleneinfuhr läßt sich also als typisches Beispiel für die Wirkung der verschiedenen Umschlagplätze Gustavsburg — Mannheim — Heilbronn — Offenbach — Aschaffenburg — Kreuzwertheim und Würzburg (letzteres mit der Mainkanalisierung über Lohr—Gemünden gedacht) wählen. Man wird hierzu die Punkte feststellen, an denen die Kombinationsfracht aus Wasserstraße und Eisenbahn mit der direkten Bahnfracht ab Zeche nach dem bekannten Rohstoff-Staffeltarif gleich wird. Als Kombinationsfracht ist genommen: a) Vorfracht Zeche Ruhrort; b) Umschlagkosten in Ruhrort; c) Schleppkosten Ruhrort—Endumschlagplatz; d) Umschlagkosten am Endumschlagplatz; e) Bahnfracht Endumschlagplatz—Verwendungsort; f) Schiffsabgabe mit 0,02 Pfg. per Tonnen-Kilometer. Die Schleppkosten c) sind theoretisch nach der Stelle'schen Denkschrift ermittelt, die, wie ich nach direkten Erhebungen angeben kann, gegen die wirklichen Schleppkosten erheblich zu hoch ausfallen. Die Vorteile aus der Kombinationsfracht sind also größer, als sie meiner Untersuchung zugrunde gelegt sind.

Die Zusammenstellungen ergeben, wieviel günstiger für die Hauptorte Bayerns gegenüber Gustavsburg, Offenbach und Aschaffenburg Kreuzwertheim liegt und daß gerade das

Stück Wasserstraße Aschaffenburg—Kreuzwertheim den größten Teil Bayerns in den Bereich der Umschlagfrachten bringt. Die Fortführung der Mainkanalisierung über Gemünden bis Würzburg ist wegen der großen Mehrlänge nur für wenige Orte im Osten Bayerns vorteilhaft. Übrigens ist es bei dem raschen Fortschreiten der Rohrtechnik nicht undenkbar, daß, wenn sich nach Umlauf von einigen Jahrzehnten die Fortführung der Wasserstraße nach Würzburg als notwendig erweist, diese nicht über Gemünden, sondern von Bettingen aus in gerader Linie mittels eines Tunnels ausgeführt würde, wodurch eine Wegabkürzung von ungefähr 60 km zu erreichen wäre. Der Wassertunnel könnte bei mechanischem Schiffsbetrieb einschiffig mit ein oder zwei Ausweichstellen hergestellt werden. Die mit rund 29,5 Meter Gefälle zu gewinnende Wasserkraft erwähne ich nur nebenbei. Nach Herstellung dieses Wassertunnels würde Würzburg wirklich ein Zentralpunkt für eine durchgehende Großschiffahrtsstraße werden. Das großzügige Hensel'sche Projekt hätte in diesem Falle in Marktbreit seinen Anfang zu nehmen. Jedenfalls wird mit der Kanalisierung des Mains bis Kreuzwertheim keinem der verschiedenen Projekte über die Fortführung der Wasserstraße vorgegriffen. Auch nach der Ausführung eines direkten Tunnels nach Würzburg gilt dies noch. Man kann es ruhig der Entwicklung der Verhältnisse überlassen, welche Lösung sich als die geeignetste im Laufe von Jahrzehnten erweisen wird.

Herr v. Rieppel vertritt in seinem Vortrage eine Anschauung, die schon wiederholt geltend gemacht wurde und die dahin geht, daß die bayerischen Wasserstraßen nur stückweise, der jeweiligen wirtschaftlichen Lage entsprechend zur Ausführung gebracht werden können. Er glaubt, daß durch eine Weiterführung der Mainkanalisierung bis Kreuzwertheim den zur Zeit bestehenden wirtschaftlichen Verhältnissen am besten entsprochen werden könnte.

Besonders interessant sind die Ausführungen des Herrn v. Rieppel, eines, wie allseits anerkannt wird, im wirtschaftlichen Leben gründlich erfahrenen Mannes, über die Notwendigkeit in Bayern zur Besserung der Frachtverhältnisse leistungsfähige Wasserstraßen zu

erbauen. Es sei daher auch dieser Teil seines Vortrages vom Jahre 1911 hier wörtlich wiedergegeben:

Es ist nun noch zu untersuchen, ob eine Besserung der Frachtverhältnisse für Bayern unbedingt notwendig ist, so daß sich die Aufwendung höherer Beträge für Wasserstraßen rechtfertigen läßt. Hierzu ist zunächst festzustellen, daß nach den statistischen Erhebungen die der Landwirtschaft zugehörige Bevölkerung, obgleich die Bebauung des Landes immer intensiver wird, anteilweise ständig sinkt, die dem Gewerbe, dem Handel und der Industrie zugehörige Bevölkerung dagegen anteilweise, und zwar besonders bei der Industrie, ständig zunimmt. Die Ernährung der Bevölkerungszunahme haben somit in erster Linie die Industrie, der Handel und das Gewerbe zu übernehmen. Da der Handel immer nur eine verhältnismäßig geringe Zahl Menschen beschäftigt und das Gewerbe weitaus nicht in dem Maße aufnahmefähig ist wie die Industrie, wird man vor allem sehen müssen, wie die Bedingungen des Gedeihens für die Industrie sind.

Bei der gewerblichen Werterzeugung oder besser Wertvermehrung kommen neben anderen untergeordneten folgende Hauptfaktoren in Betracht: 1. Verzinsung, Tilgung und Instandhaltung der Betriebsanlage. 2. Belastungen durch Steuern und Arbeiterfürsorge. 3. Kosten der Roh- und Betriebsmaterialien, ohne Frachten. 4. Löhne und Gehälter für Arbeiter und Beamte. 5. Technische und kaufmännische Intelligenz sowie Leistungsfähigkeit der Arbeiter. 6. Kraftkosten (einschließlich Beleuchtung). 7. Frachtkosten für Roh- und Betriebsmaterialien sowie für die Fertigfabrikate.

Bei einem Vergleich der Lage der bayerischen Industrie gegenüber der Industrie in geographisch günstiger gelegenen deutschen Bezirken scheiden die Positionen 1 bis einschließlich 5 sofort aus. Bei 1. und 2., also Verzinsung, Tilgung und Instandhaltung der Anlagen, steuerlichen und sozialen Belastungen, ist ohne weiteres klar, daß wir in Bayern in diesen Punkten keinerlei Vorteile mehr haben. Die Rohmaterialien, Position 3, abgesehen von Steinen, stehen jedem deutschen Landesteil in gleicher Weise wie uns zur Verfügung. In bezug auf Holz hatten wir lange Zeit einen gewissen Vorsprung.

Dieser geht aber mehr und mehr verloren und heute bereits wird am Rhein gutes Schnittholz nicht teurer als in Bayern in den Hauptindustriorten verkauft. Dagegen ist zu befürchten, daß Preußen mit seinen stark abgeschriebenen Bahnen bei passender Zeit mittels Ausnahmetarifen den Holzreichtum des Ostens nach dem Westen verfrachtet. Löhne und Gehälter, Position 4, stehen in Bayern in den Hauptindustriorten mindestens auf gleicher Höhe, wie in Rheinland-Westfalen. Die Leistungsfähigkeit der Arbeiter in Rheinland-Westfalen ist gegenüber den bayerischen Arbeitern durchschnittlich etwas höher. Position 6, technische und kaufmännische Intelligenz, ist heute Gemeingut; jedenfalls sind wir in dieser Richtung, immer im allgemeinen gesprochen, nicht im Vorteil. Für die Industrieförderung bleiben also im großen und ganzen nur übrig die Positionen 6 und 7, das sind Kraft und Frachten.

Bereits im Jahre 1907, in Nr. 76 vom 14. Februar der „Allgemeinen Zeitung“, habe ich in einem Artikel: Das bayerische Wassergesetz und die Industrie einzelne Zahlen über das Verhältnis von Kraftkosten zu Frachtkosten gegeben, aus denen sich ergibt, daß der Industrie nicht mit billiger Kraft, sondern nur mit Verbilligung der Frachtkosten zu helfen ist. In der Zwischenzeit und neuerdings habe ich durch weitere Stichproben Erhebungen gepflogen, indem ich mir von einer Reihe Firmen folgende Daten erbat: a) durchschnittlich beschäftigte Zahl der Arbeiter und Beamten; b) die diesen bezahlten Löhne und Gehälter in einer Summe; c) für Rohmaterialien und Fertigfabrikate aufgewendete Frachten; d) Bedarf an Kraft in Pferdekraftstunden für das ganze Jahr und hierfür aufgewendete Kosten einschließlich Zins und Amortisation. Diese Erhebungen, die sich auf neun Maschinenfabriken — Fabriken der Feinmechanik — der Metallverarbeitung — und drei der Textilindustrie, und zwar verschiedener Größe erstreckten, und von denen mehrere ihren Absatz fast nur in Bayern und teilweise sogar am Ort des Werkes haben, ergaben folgende Endsummen für ein Jahr: a) Zahl der Beamten und Arbeiter 28 737; b) Löhne und Gehälter 40 519 000 Mk.; c) Frachtkosten 7 734 000 Mk.; d) Kraftkosten (rund 46,4 Mill. PS/std.,

pro PS/std. ca. 5,9 Pfg.) 2732000 Mk. Bei einer Fabrik der Textilbranche fehlten die Frachtkosten; diese wurden im Verhältnis der beiden anderen angenommen. Erwähnt sei, daß in der Metallindustrie die Kraftkosten nur 4,7 v. H. der Löhne ausmachen. Auf einen Kopf der Belegschaft ergibt sich der Kraftbedarf zu 1600 PS/std. im Jahr.

Daraus ergibt sich, daß die Kraftkosten, die alle Kosten, also auch die Frachtkosten für Kohlen usw. enthalten, 6,7 v. H. und die Frachtkosten 19,1 v. H. der Löhne ausmachen. Es ist aber bekannt, daß die Leistungsfähigkeit der Arbeiter in den verschiedenen deutschen Gebieten um viel höhere Anteilbeträge wechselt, als die Kraftkosten Anteil an den Löhnen haben. Nicht zu unterschätzen sind die den Arbeitern, Beamten und ihren Angehörigen erwachsenden Belastungen durch Frachten.

Bei der Unterhaltung über diesen Gegenstand wurde mir eingewendet, daß, wenn auch nicht die Industrie, so doch das Handwerk und die Landwirtschaft ein besonders großes Interesse, vielleicht ein größeres Interesse an billiger Kraft als an billigen Frachten haben. Diese Annahme ist, soweit zunächst das Handwerk in Betracht kommt, ein Irrtum. Der größere Teil der Handwerker: Tüncher, Glaser, Schuster, Friseure, Schneider, Tapezierer, Dachdecker, Sattler, Büttner, Pflasterer, Flaschner usw. braucht überhaupt fast keine mechanische Kraft. Das wird belegt durch die Gewerbe- und Berufszählung von 1907. Nach dieser haben in Bayern von rund 484000 Betrieben nur rund 32000 Betriebe = 6,5 v. H. mechanische Kraft in Benützung. Die Gewerbezahl von 1907 gibt leider nicht an, wie viele Personen in den Betrieben mit mechanischer Kraft beschäftigt sind.

Um aber auch nach dieser Richtung sicher zu gehen, habe ich bei Gewerben, die besonders stark mechanische Kraft verwenden, Stichproben gemacht. Diese Stichproben ergaben bei 312 Arbeitern und 401800 Mk. Lohnsummen = 18195 Mk. Kraftkosten; letztere sind also 4,5 v. H. der ersteren. Rechnet man die PS/std. zu 10 Pfg., was sicher zu niedrig ist, so ergeben sich rund 182000 PS/std., somit für den Kopf der Handwerkerschaft 600 PS/std. im Jahr, also nur ungefähr 40 v. H. des Kraftbedarfs pro Kopf in der Industrie.

Wenn bei den Kraftkosten auch wirklich eine kleine Ersparnis zu erzielen ist, kann damit dem Handwerk nicht geholfen worden. Damit will ich natürlich nicht sagen, daß diese mögliche Ersparnis außer Betracht bleiben soll. Dagegen ist zu beachten, daß das Handwerk ebenso wie die Industrie und Landwirtschaft sowie die in diesen Berufen beschäftigten Personen mit ihren Angehörigen die hohen Frachten für Kohlen, Eisen, Kupfer, Zink, Zinn, für unumgänglich nötige fremde Hölzer, für Baumwolle, für fremde Lebensmittel usw. zu tragen haben. Bei der Landwirtschaft spielen die Kraftkosten noch eine wesentlich geringere Rolle als bei dem Handwerk; bei der Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe (Kleinbetriebe) wird Kraft überhaupt kaum in Betracht kommen. Selbst von Vertretern der Überlandzentralen wird angegeben, daß die Landwirtschaft mechanische Kraft nur während jährlich 100 bis höchstens 200 Stunden braucht, also einen Ausnutzungsfaktor von nur 1 bis 2 v. H. hat. In der 46. Wanderversammlung bayerischer Landwirte gibt Regierungsassessor Städler die durchschnittliche Benützung der Motoren in landwirtschaftlichen Betrieben einschließlich des Dreschens zu etwa 100 Stunden im Jahr mit 8760 Stunden, also zu 1,1 v. H. an.

Es steht für mich außer Zweifel, daß für das Handwerk und die Landwirtschaft die Frachtkosten in gleicher Weise wie bei der Industrie einen weit erheblicheren Einfluß als die Kraftkosten auf die Gesteungskosten ausüben. Man könnte nur wünschen, daß in dieser Richtung von maßgebender Seite eingehende Studien und Erhebungen gemacht würden. Für eine Industrieförderung und damit für eine Förderung des Wohles des größeren Teiles der werktätigen Bevölkerung kann aber wirksam jedenfalls nur bei den Frachtkosten eingesetzt werden. Dies bestätigen nicht nur meine bereits 1907 gepflogenen Erhebungen, sondern auch die auf neuerliche Anfrage erhaltenen, oben gegebenen Resultate, sowie die Ergebnisse der auf meinen Antrag von der Sektion Nürnberg des

Kanalvereines bei einer Reihe von Industriellen angestellten Ermittlungen.

Wenn trotzdem die Wasserkraftfrage so stark gegen die Wasserstraßenfrage in den Vordergrund gedrängt wurde, so ist dies nur dadurch erklärlich, daß sich die Massen durch leicht faßbare Schlagworte im wirtschaftlichen Leben ebenso beeinflussen lassen wie in der Mode. Wir haben aber in Bayern, nachdem die Abwanderung der Bevölkerung sich in einer beunruhigenden Weise mehrt, keine Zeit mit Liebhabereien zu verlieren.

In meinem oben angeführten Artikel vom 14. Februar 1907 habe ich angedeutet, daß jede Beeinträchtigung der Entwicklung der Industrie die Abwanderung beschleunigen würde. Ministerialrat Dr. Zahn wertet in Heft Nr. 83 der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, das in diesem Frühjahr erschien, die Ergebnisse der Berufsstatistik 1907 aus. In der Abteilung 5 „Bayern im Wanderverkehr mit dem übrigen Reich“ gibt er auf Seite 12 unter c) die Bilanz mit folgenden Worten: „Das Ergebnis ist für Bayern ungünstig, und zwar in wachsendem Maße. Der Wanderungsverlust Bayerns im Verkehr mit den übrigen Bundesstaaten betrug schon im Jahre 1900 nicht weniger als 97000 Personen und bezifferte sich nach nur sieben Jahren bereits auf mehr als 132000 Personen.“ Diese Abwanderung wird sich sicherlich noch verstärken, wenn in Württemberg die Industrie durch die Neckarkanalisation bis Heilbronn Stützung findet. In der Mainkanalisation bis Aschaffenburg erhalten wir kein Gegengewicht. Ich fürchte vielmehr, daß neben Württemberg auch Hessen in verstärktem Maße Leute aus Bayern an sich ziehen wird.

Die Wasserkräfte haben, wie feststehend dürfte, für Bayern weitaus die Bedeutung nicht, wie eine Wasserstraße in der von mir gekennzeichneten Ausdehnung. Für die Wasserkräfte hat der Staat seinerzeit, als die Massen in den Wasserkräften das Heil für Bayern erblickten, sofort ein eigenes Bureau errichtet; es wurden große Denkschriften ausgearbeitet und schließlich wurden vom Landtag bedeutende Summen für den Ausbau von

Wasserkräften fast ohne Erörterung genehmigt. Die Wasserstraßen blieben mehr denn je unbeachtet. Neuerdings scheint in der Anschauung über den Wert der Wasserkräfte allerdings eine Ernüchterung eingetreten zu sein. Die Stimmen, die von den riesigen Ersparnissen in unserem Volkswirtschaftsleben in hohen Tönen sprachen, verstummen mehr und mehr. Nun soll man uns zu Wort kommen lassen und den Hebel da ansetzen, wo dem Volkwohl wirklich zu dienen ist: mit billigen Frachten für unsere nötigsten Rohmaterialien. Ich empfehle deshalb, mit Nachdruck darauf hinzuwirken, daß die Staatsregierung die in Frage stehende Wasserstraße studieren und projektieren läßt.

Der Vortrag des Geheimen Baurates Dr. v. Rieppel führte zu einer vollständigen Umstimmung des technischen Amtes, wie sich dies aus einem Vergleich zwischen den früher geäußerten Anschauungen über den Hensel'schen Vorschlag aus dem Jahre 1908 und dem Inhalte einer jüngst erschienenen Veröffentlichung des Regierungsbaumeisters Gebhardt über die Großschiffahrtswege in Bayern erkennen läßt. Nur nebenbei sei erwähnt, daß trotz meiner wiederholt ausgesprochenen Bitte, nicht von einem „Faber'schen Projekte“ in dem in der Einleitung gedachten Sinne zu reden, Gebhardt dennoch in seiner neuesten Veröffentlichung dem „Hensel'schen Projekte“ wiederum das sogenannte „Faber'sche Projekt“ gegenüberstellte. Doch interessiert hier nur folgende wörtlich wiedergegebene Auslassung<sup>4</sup>:

Nach den bisherigen Veröffentlichungen (seit 1908) war der Abstieg Uffenheim—Marktbreit (abzweigend vom Kanale München—Wertheim) schon geplant. Doch sollte die eigentliche Durchgangslinie (München—Wertheim) ab Uffenheim in nahezu gerader Linie bis Bettingen bzw. Wertheim durchgeführt werden. Es wären auf diese Weise die sämtlichen Mainschleifen ausgeschaltet worden, der Mainlauf wäre erst von dem Augenblick an herangezogen worden, da verlorene Längen nicht mehr zu durchfahren gewesen wären.

---

<sup>4</sup> Gebhardt. Großschiffahrtsprojekte in Bayern. Zeitschrift: Deutsche Schifffahrt. Berlin 1912. Nr. 2 u. 3. S. 41/43 u. S. 79/82. Hier insbesondere S. 80.

Aus verschiedenen Gründen, unter denen neben dem voraussichtlich sehr hohen Baukostenaufwand für diese Strecke, auch wirtschaftliche Fragen eine Hauptrolle spielen, ist diese Führung, wenn auch nicht aufgegeben, so doch mehr in den Hintergrund gerückt worden. Der Kanal soll vorerst bei Marktbreit sein Ende finden. Würzburg, dessen Wasserstraßenverkehr von Jahr zu Jahr zunimmt, das sogar Aschaffenburg in dieser Beziehung schon weit überflügelt hat, kommt auf diese Weise direkt an die Durchgangslinie zu liegen, braucht also nicht erst durch einen Stichkanal angeschlossen zu werden. Da es so wie so jetzt schon den Knotenpunkt für fünf Eisenbahnlinien bildet, kann es sich erst recht zu einem Mittelpunkt des gesamten bayerischen Wasserstraßennetzes entwickeln. Von einer Abkürzung der Linie Würzburg—Gemünden—Homburg (Bettingen) ist demnach zunächst Abstand genommen.

Dieses Zitat kennzeichnet deutlich die Unsicherheit in der Bestimmung der Linienführung der bayerischen Wasserstraßen, sobald Bamberg als Zentralpunkt der bayerischen Wasserstraßen aufgegeben wird. Denn schon jetzt nach noch nicht ganz vier Jahren ist der Vorschlag, im Interesse eines guten Anschlusses an die Rheinstraße den neuen Main-Donau-Kanal bei Wertheim abzweigend, wieder fallen gelassen worden und Gebhardt gibt die sicher mit Freuden aufzunehmende Versicherung, daß Würzburg mit seinem entgegen allen Vorausberechnungen zunehmenden Wasserverkehr nicht erst durch einen mühseligen Stichkanal an die Hauptverkehrsstraße angeschlossen zu werden braucht.

Bemerkenswert ist, darauf hinzuweisen, daß die nunmehr entsprechend dem Vortrage des Herrn v. Rieppel vom technischen Amte ins Auge gefaßte Linie eines neuen Main-Donau-Kanales mit Abzweigung von Marktbreit, die Rieppel als eine großzügige bezeichnet hat, sich mit einer bereits in der Denkschrift 1903 behandelten Linie deckt. Auf Blatt V der Denkschrift 1903 ist der Längenschnitt eines von der Donau bei

Stepperg ausgehenden, an Nürnberg vorüberziehenden und bei Marktbreit den Main erreichenden Kanales dargestellt, der gleichfalls den Vorzug aufweist, kein Gegengefälle zu besitzen und also auch das bei Stepperg ihm zugeführte Wasser zum Main hin abzuleiten. Auch die Horizontalsprojektion dieses Donau-Main-Kanales findet sich auf Blatt I der Denkschrift 1903 eingetragen.

Nach dieser Denkschrift ist die auf dem Hochplateau verlaufende Kanalstrecke zwischen der Linie Stepperg—Nürnberg, dem südlichen Teile des Kanales Stepperg—Bamberg, und der Linie Nürnberg—Marktbreit, der Abkürzung nach dem Rhein zu, für den Durchgangsverkehr vom Rhein und zum Rhein gedacht. Ich war allerdings lange Zeit im Zweifel, ob dieses Zwischenstück, diese Umgehungslinie für Nürnberg, in den Lageplan aufgenommen werden sollte, da zur Zeit der Ausarbeitung der Denkschrift im Jahre 1903 allgemein die Absicht bestanden hat, den neuen Donau-Main-Kanal, ebenso wie den Ludwig-Kanal, mitten durch Nürnberg hindurchzuführen, und da es nicht ausgeschlossen war, daß ein zu starker Hinweis auf die Möglichkeit einer Umgehung der Stadt Nürnberg hätte Schwierigkeiten verursachen können.

Bezüglich der Kostenberechnung vertröstet Gebhardt auch in seiner jüngsten Veröffentlichung auf die Zukunft. Er meint nur, es sei klar, daß sich „bei der großzügigen Anlage der gesamten Linie“ manche technische Schwierigkeiten ergeben würden und daß hohe Dämme und hohe Kanalbrücken sowie tiefe Einschnitte nicht vermieden werden könnten. Auch darauf ist bereits in der Denkschrift 1903 hingewiesen und der Satz ausgesprochen, daß sich im allgemeinen die Kosten einer Abkürzungslinie gegenüber den Kosten der abzukürzenden, im Flußtale verlaufenden Wasserstraße umgekehrt verhalten, wie die Weglängen<sup>5</sup>.

Wenn nun auch Wertheim als nördlicher Endpunkt des Donau-Main-Kanales aufgegeben wird, so wäre dennoch zu wünschen, daß die Kosten für die Kanalstrecke von Wertheim bis nach Nürnberg vom technischen Amte bekannt gegeben werden würden und dies unter der Annahme, daß die großen Rhein-

---

<sup>5</sup> Vergl. die Denkschrift 1903. S. 77 r. Sp.

schiffe bis Nürnberg verkehren können. Was den Verkehr solcher Schiffe betrifft, so war nach den Ausführungen auf S. 78 der Denkschrift 1903, die voraus auf S. 20 wiedergegeben sind, Hensel im Unrecht, wenn er in seinem Vortrage in München im Jahre 1908 „nebenbei erwähnte, die neue, von ihm vorgeschlagene, von Wertheim ausgehende Kanallinie würde es auch ermöglichen, das 1000-Tonnenschiff, das nach Faber bis Bamberg gehen soll, bis Nürnberg, Augsburg und München zu führen“. Wenn er dann fortfährt, daß es dazu nur nötig wäre, die Abmessungen des Kanales entsprechend zu vergrößern, so wird dies niemand bezweifeln wollen, ausschlaggebend dürften jedoch die Kosten für die Vergrößerung des Wasserquerschnittes sein<sup>6</sup>.

Und wenn Herr v. Rieppel in seinem Vortrage in Nürnberg im Jahre 1911 sagt<sup>7</sup>: „Als unbedingt erforderlich erachte ich es, die Kanalisierung des Maines zwischen Aschaffenburg und Kreuzwertheim ebenso wie für die Strecke unterhalb Aschaffenburg für 1500-Tonnenschiffe zu bemessen, so daß die großen Rheinkähne bei jedem Wasserstand das Endziel erreichen können,“ so freue ich mich feststellen zu können, daß die Denkschrift vom Jahre 1903 mit dieser Anschauung des Herrn v. Rieppel übereinstimmt.

Ich wollte nicht versäumen, auf diese beiden Erklärungen hinzuweisen, da sie immerhin den Eindruck erwecken könnten, als seien die Arbeiten des früheren technischen Amtes bereits weit überholt und hätten dadurch für die weitere Tätigkeit des Kanalvereines an Wert verloren.

#### 4. Die Großschiffahrtswege in Bayern als Teile des deutschen Wasserstraßennetzes.

— Hierzu die Übersichtskarte<sup>1</sup> —

In der vom Kanalverein im Jahre 1903 herausgegebenen Denkschrift über die Donau-Main-Wasserstraße ist bei der Be-

<sup>6</sup> Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines im Jahre 1908. S. 8.

<sup>7</sup> Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines im Jahre 1911. S. 22.

<sup>1</sup> Die Übersichtskarte ist, soweit sie sich auf die Verbindung der süddeutschen und norddeutschen Wasserstraßen bezieht, die Kopie einer Karte, die meinem Vortrage in Augsburg im Jahre 1901 als Grundlage gedient hat und die im dortigen Saale aufgehängt war.

sprechung der Linienführung der vom technischen Amte projektierten Wasserstraßen der Pechmann'sche Gedanken, den Main von Bamberg aus mit der Weser und Elbe zu verbinden, erwähnt, jedoch weiterhin nicht in Betracht gezogen. Dagegen habe ich wiederholt Gelegenheit genommen, diesen Gedanken öffentlich zu vertreten. So erschien in der Zeitschrift für Binnenschifffahrt im Jahre 1901 ein von mir geschriebener Artikel über die Zukunft der Wasserstraßen in Süddeutschland (S. 460—462), dessen wesentlichster Inhalt in Folgendem wiedergegeben ist:

Die Lösung der Frage über die wirtschaftliche Bedeutung einer Rhein-Main-Donau-Verbindung ist von dem Gesichtspunkt aus zu unternehmen, daß die in Bayern geplanten Wasserstraßen im Zusammenhange mit den übrigen Wasserstraßen Deutschlands stehen. Für diese Auffassung spricht auch ein Umstand, an den Dr. Heubach in seiner Schrift über Würzburg erinnert<sup>2</sup>. Es wird nämlich ohne Zweifel ein Teil der von Nordosten Deutschlands nach dem Südosten gehenden Güter, wenn sie auf einem kanalisierten Main das badische Städtchen Wertheim erreichen könnten, von hier aus die trockene Straße nach dem Süden und Südosten Deutschlands nehmen, auch wenn die Wasserstraße vom Main zur Donau hin ausgebaut sein sollte. Eine einfache, vergleichende Berechnung der Weglängen von Bahn und Wasserstraße beweist dies.

Nach den Veröffentlichungen des bayerischen Kanalver-eines wäre der Wasserweg von Wertheim nach Ulm auch dann noch nahezu doppelt so lang als der Weg der Eisenbahn zwischen beiden Orten, wenn die Schiffe mit Umgehung der Stadt Bamberg den kürzeren Weg von Marktbreit am Main nach Nürnberg und von da nach Stepperg zur Donau nehmen könnten. Führt dagegen die neue Schifffahrtsstraße das Maintal hinauf bis nach Bamberg und entlang des heutigen Donau-Main-Kanales zur Donau bei Kelheim, dann ist der Wasserweg nahezu dreimal länger als der Weg der Eisen-

---

<sup>2</sup> Dr. Heubach. Die zukünftige Verkehrsentwicklung auf dem regulierten Main mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Würzburg. Leipzig 1901.

bahn. Nicht viel besser stellt sich die Rechnung für Augsburg und ebenso verhält sich München mit Bezug auf Aschaffenburg, wenn die Mainstraße bis Bamberg hinauf ohne Abkürzung geführt wird, und wenn der neue Donau-Main-Kanal dem jetzigen Kanale folgen würde.

Allen, die sich mit der Frage über die Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit einer besseren Pflege der Wasserstraßen in Bayern ernstlich befaßt haben, werden diese Verhältnisse nicht entgangen sein. Durchaus nichts Beunruhigendes für den, der die Rhein-Donau-Main-Wasserstraße in ihren einzelnen Gliedern als notwendige Bestandteile des deutschen Wasserstraßennetzes, wie es sich nach den heutigen Bestrebungen ohne Zweifel in der Zukunft gestalten wird, ansieht. Die vom Rhein her nach Württemberg und Bayern bestimmten Güter, welche bei Wertheim abgehen würden, müssen eben auf einem anderen Wasserweg nach diesen Ländern verbracht und es muß für den Entgang auf der Mainstraße Ersatz geschaffen werden. Doch reden wir zuerst von der Vergangenheit.

Seit Karl dem Großen, also eine lange Zeit hindurch hat man eine Verbindung zwischen Donau und Rhein angestrebt. Sie konnte nach dem früheren Stand der Ingenieurkunst nur über die Wasserscheide zwischen Donau und Main hin gesucht werden. War doch schon der Ludwig-Kanal ein für seine Zeit kühnes Unternehmen. Auch lag es bei den Verkehrsverhältnissen zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nahe, vorwiegend an eine Wasserstraße zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meere zu denken. So haben Jahrhunderte und vor Allem das letzte Jahrhundert mit der Erbauung des Ludwig-Kanales es zu Wege gebracht, die Rhein-Main-Donau-Straße vom wirtschaftlichen Standpunkte aus als ein in sich abgeschlossenes Ganzes zu betrachten, den Main als notwendigen Teil einer Verbindung vom Rhein zur Donau hin anzusehen, im Gegensatz zu der Entwicklung, die die Wasserstraßen außerhalb Bayerns in den letzten Jahrzehnten genommen haben, im Gegensatz zu den Fortschritten, die die gesamte Ingenieur-

kunst, vor allem auch die Kanalbautechnik, in den letzten Jahrzehnten zu verzeichnen hat.

Mit Hilfe maschineller Einrichtungen ist die Möglichkeit gegeben, in kurzer Zeit und mit billigen Kosten große Erdmassen zu bewältigen, tiefe Gebirge zu durchbrechen. Auf mechanischem Wege und ohne Wasserbedarf können große Schiffsgefäße wesentlich über die Höhe hinausgehoben werden, welche eine Kammerschleuße zuläßt. Bei der Anlage von Schiffahrtskanälen in wasserreichen Niederungen lassen sich Kräfte gewinnen, deren Verwertung, sei es für den Schiffahrtsbetrieb selbst, sei es für industrielle oder landwirtschaftliche Zwecke, durch die Möglichkeit, die Kräfte auf elektrischem Wege zu übertragen, gesichert ist und somit auch zur Deckung der Anlagekosten für die Wasserstraße selbst beihilft. Das sind großartige Fortschritte seit Erbauung des Ludwig-Kanales. Die Technik ist heute freier und in der Wahl der Linienführung nicht mehr daran gebunden, eine Verbindung zwischen Donau und Rhein nur über die Wasserscheide zwischen Donau und Main hin zu suchen.

Dazu kommt, daß das Verlangen, an eine große Wasserstraße angeschlossen zu werden, weitere Kreise umfaßt, als dies je vorher der Fall gewesen ist. Die Städte München und Augsburg sind bestrebt, einen Großschiffahrtsweg an sich heran zu bauen, unterstützt von der Tatsache, daß Österreich — auf wasserbautechnischem Gebiete in stetem Aufschwung begriffen — seine Donau von der deutschen Reichsgrenze an in absehbarer Zeit zu einer guten Wasserstraße umgestaltet haben wird. München und Augsburg können aber nur dann ihr Ziel erreichen, wenn fast das ganze bayerische Donautal hinauf eine Großwasserstraße besteht.

Ebenso ist bekannt, daß der Neckar in Baden und Württemberg für den Verkehr von Schiffen bis zu 600 Tonnen Tragfähigkeit hergerichtet werden soll. Rechnet man dazu, daß durch die Regulierung des Oberrheins das elsässisch-lothringische Kanalnetz und weiterhin das französische Kanalnetz enger an den Mittel- und Unterrhein angeschlossen und damit der Wasserverkehr in Südwest-Deutschland neu

gefördert wird, dann darf sicher mit einer großen Neckar-Wasserstraße gerechnet werden. Was liegt unter diesen Verhältnissen näher, als daran zu denken, daß nach dem Ausbau einerseits der Donaustraße in Österreich und Bayern, andererseits der Neckarstraße in Baden und Württemberg eine Verbindung zwischen diesen beiden Verkehrswegen hergestellt werden wird. Das zielbewußte, energische Streben nach Förderung des Verkehrs auf Wasserstraßen, das auch außerhalb der regierenden Kreise in Baden und Württemberg besteht, bürgt dafür, daß eine solche Verbindung zustande kommt. Diese Bestrebungen zu unterstützen hätte Bayern allen Grund, da nur in gemeinsamer Arbeit mit Baden und Württemberg es möglich gemacht werden kann, die Städte Augsburg und München, den Südwesten Bayerns an den Rhein-Verkehr mit entsprechendem Erfolg anzuschließen.

Und wie die Donaustraße naturgemäß ihre Fortsetzung durch Württemberg und Baden hindurch zum Oberrhein hin finden wird, ebenso naturgemäß die Mainstraße über Bamberg hinaus zu den Wasserstraßen Norddeutschlands, zu den Häfen der Nord- und Ostsee. Die Mainstraße wäre sonach zu betrachten als Teil einer vom Nordosten zum Südwesten Deutschlands ziehenden, große Gebiete mit einer hochentwickelten Schifffahrt verbindenden Wasserstraße, bei welcher die wirtschaftlichen Nachteile, die einer dem gewundenen Maintal folgenden Wasserstraße anhaften, völlig verschwinden. Der Donau-Main-Kanal dagegen hätte die Aufgabe, die beiden, ganz Bayern durchquerenden Wasserstraßen zu verbinden und zwar noch in der besonderen Eigenschaft als unmittelbare Fortsetzung der von Norden nach Bamberg führenden Straße. An dem Ausbau einer mitten in Deutschland gelegenen Verbindung von Nord und Süd hätte fast das ganze Reich ein Interesse. Es wäre daher kein unbilliges Verlangen, die Herstellung der Wasserstraße durch die Thüringer Lande hindurch auf Kosten des Reiches vorzunehmen. Bei einer so kräftigen Stütze wäre das Unternehmen leicht durchführbar.

Betrachtet man auf diese Weise den Zusammenhang der bayerischen Wasserstraßen mit denjenigen, wie sie in den benachbarten Staaten bereits ausgeführt sind oder in nächster Zukunft zur Ausführung kommen werden, und faßt man nicht die vielfach gewundene Rhein-Main-Donaustraße allein ins Auge, dann wird der wirtschaftliche Wert der in Bayern geplanten Unternehmungen leicht zu beweisen sein. Ja ohne weiteres ist die günstige Lage der zukünftigen Wasserstraßen in Bayern zu erkennen und ohne Weiteres kann erfahrungsgemäß geschlossen werden, daß die Verbindung verkehrsreicher Ströme und Kanäle wie der Rhein, die Elbe samt den nach Berlin und zur Oder führenden Kanälen und ebenso die Donau nach ihrer Regulierung ein wirtschaftliches Unternehmen sein wird.

Aber nicht allein die leichtere wirtschaftliche Beurteilung drängt dazu, die bayerischen Wasserstraßen als Bestandteile des deutschen Wasserstraßennetzes zu betrachten, noch ein anderer, ebenso wichtiger Beweggrund macht sich geltend. Den bayerischen Kanalprojekten steht man außerhalb Bayerns ziemlich kühl gegenüber. Zwar freut man sich, auch Bayern nennen zu können, als ein Land, in dem mehr und mehr die wirtschaftliche Bedeutung der Wasserstraßen erkannt wird, man rühmt das tatkräftige Vorgehen des Bayerischen Kanalvereines, doch wird dies alles als eine interne Angelegenheit, die nach auswärts hin keine weitere Teilnahme erwecken kann, angesehen.

Wie ganz anders wäre es, wenn die möglichen und natürlichen Anschlüsse an die bayerischen Wasserstraßen ernstlich in Betracht gezogen würden und es zur Erkenntnis käme, daß Bayern Unternehmungen plant, die weit über seine Grenzen hinaus Vorteile bringen. Damit könnte eine regere Teilnahme an unseren Unternehmungen wachrufen und neue Hilfe im Kampfe gegen die Feinde der Wasserstraßen gewonnen werden. Und noch mehr! Die allgemeine Teilnahme und Interessengemeinschaft gewährleistet, daß, wenn Bayern seine Wasserstraßen hergestellt haben wird, diese ihren vollen wirtschaftlichen

Wert erreichen durch den Anschluß der norddeutschen Wasserstraßen zum oberen Main und weiterhin durch einen Anschluß vom Oberrhein her zur oberen Donau.

Ist diesen aus dem Jahre 1901 stammenden Ausführungen gegenüber auch nur der leiseste Vorwurf gerechtfertigt, als hätte ich je vergessen, den Bedürfnissen Süddeutschlands, den Bedürfnissen der Städte Augsburg und München gerecht zu werden?

In gleichem Sinne, wie in dem vorstehenden Artikel habe ich mich in einem auf der III. Generalversammlung des Vereins für die Schifffahrt auf dem Oberrhein zu Basel am 9. März 1907 gehaltenen Vortrag über die Schifffahrtsprojekte in Bayern und deren volkswirtschaftliche Bedeutung ausgesprochen<sup>3</sup>.

Sodann hielt ich auf der Hauptversammlung des Kanalvereins zu München im Jahre 1908 einen Vortrag über die Bestrebungen zur Förderung der Binnenschifffahrt in Bayern und seinen Nachbarstaaten, bei dessen Ausarbeitung mir von dem auf der gleichen Hauptversammlung erstatteten Hensel'schen Referate nur dessen Thema: „über einen neuen Wasserweg vom Main zur Donau und dessen Weiterführung nach Augsburg und München“ bekannt war. Auch bei dieser Gelegenheit bin ich wiederum dafür eingetreten, an Bamberg als dem nördlichen Endpunkte des Donau-Main-Kanales festzuhalten.

In meinem Vortrage gedachte ich zunächst der rührigen Bestrebungen zur Hebung der Binnenschifffahrt in Nord- und Westdeutschland, in der Schweiz und in Österreich. Wenn auch einzelne Zahlenangaben den heutigen Verhältnissen nicht mehr genau entsprechen, so sind trotzdem die Schlußfolgerungen noch zutreffend. Ich führe daher aus meinem Vortrage das Folgende wörtlich an<sup>4</sup>:

Wir sehen also in den Bayern umgebenden Staaten eine von der Majorität der Bevölkerung unterstützte und daher erfolgreiche Bewegung zur Förderung der Schifffahrt, in der Ab-

---

<sup>3</sup> Vergl. die Zeitschrift „Die Rheinquelle“ Nr. 4, 5 u. 6. Basel 1907.

<sup>4</sup> Berichte über die 18. im Jahre 1908 zu München abgehaltene Hauptversammlung des Kanalvereines. S. 10/18.

sicht, alle Zweige wirtschaftlicher Betätigung nach Möglichkeit zu fördern. Welcher Erfolg von diesen Bestrebungen zu erwarten ist, ergibt sich aus wenigen Zahlen, die einer Untersuchung des Geheimen Oberbaurates Dr. Sympher über die Entwicklung der deutschen Binnenschifffahrt in den 25 Jahren von 1875 bis 1900 entnommen sind und die also für eine Zeit gelten, in der mit dem Bau großschiffahrtsfähiger Kanäle gerade begonnen worden war. Nach dieser Untersuchung ist in den 25 Jahren der Güterverkehr auf den Wasserstraßen Deutschlands von 2,9 auf 11,5 Milliarden Tonnenkilometer, also um das Vierfache gestiegen und dabei hat in der gleichen Zeit die Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen nahezu denselben Aufschwung erreicht<sup>5</sup>.

Wendet man diesen Gradmesser wirtschaftlicher Leistung gegenüber dem rechtsrheinischen Bayern an, so ergibt sich kein erfreuliches Bild. Die Dichtigkeit des Güterverkehrs auf den Staatseisenbahnen im rechtsrheinischen Bayern betrug im Jahre 1900 nur 70 Prozent der gesamten durchschnittlichen Verkehrsleistung auf den Eisenbahnen Deutschlands. Diese Verhältniszahl spricht noch mehr zu ungunsten Bayerns, wenn man bedenkt, daß sich der Güterverkehr auf den Binnenwasserstraßen Deutschlands bis auf einen verschwindenden Teil außerhalb des rechtsrheinischen Bayerns abspielt. Er betrug im Jahre 1900 nahezu den dritten Teil des gesamten Güterverkehrs auf den Eisenbahnen Deutschlands und war viermal größer als der auf den bayerischen Staatsbahnen im gleichen Jahre geleistete Verkehr.

Die in den Nachbarstaaten Bayerns seit dem Jahre 1900 eröffneten und noch mehr die neu herzustellenden Großschiffahrtswege werden naturgemäß die seitherige Abgrenzung und Bedeutung der einzelnen Verkehrsgebiete in hohem Maße beeinflussen. So ist namentlich für die Wasserstraßen bei Berlin, deren Güterverkehr jährlich etwa 8 Millionen Tonnen<sup>6</sup> beträgt, durch die Verbesserung der Wasserstraßen nach der Elbe und

---

<sup>5</sup> Dr. Sympher. Die Entwicklung der deutschen Binnenschifffahrt in den fünfundzwanzig Jahren von 1875 bis 1900. Zeitschrift für Binnenschifffahrt. Berlin 1903. S. 151—160.

<sup>6</sup> Vergl. die Fußnote auf S. 17.

Oder und namentlich durch eine großschiffahrtstfähige Verbindung nach Stettin, bekanntlich der bedeutendste Seehafen Preußens, eine namhafte Steigerung des Verkehrs zu erwarten. Zieht man dazu noch den Einfluß der von Österreich herkommenden Wasserstraßen in Betracht, so erscheint nicht unwahrscheinlich, daß sich der Schwerpunkt des Schiffahrtsverkehrs vom Rheine weg mehr nach dem Osten Deutschlands verschiebt. Wie nun auch die Abgrenzung und die Bedeutung der einzelnen Verkehrsgebiete sich in Zukunft stellen mögen, unter allen Umständen ist sicher, daß die Verkehrsleistung Bayerns gegenüber den mit leistungsfähigen Wasserstraßen versehenen Ländern relativ stetig absinken wird.

Die wirtschaftliche Misere Bayerns, die sich aus den eben angegebenen Zahlen kundgibt, wird in der jüngst erschienenen, von dem Geschäftsführer unseres Vereins, Herrn Gustav Steller verfaßten Denkschrift über den wirtschaftlichen Wert einer bayerischen Großschiffahrtsstraße auf Grund einer sorgfältig und übersichtlich bearbeiteten Statistik, die sich bis zum Jahre, 1905 erstreckt, noch deutlicher vor Augen geführt. Hier helfend einzugreifen, ist das Bestreben unseres Vereins, damit nicht Bayern mehr und mehr ins Hintertreffen gerät, eine Gefahr, die Herr Steller gleichfalls mit sicheren Belegen gekennzeichnet hat<sup>7</sup>.

Bayern muß danach trachten, die in Wasser und Boden liegenden Naturschätze nach Möglichkeit zu verwerten und umzuwerten und somit auf allen Wirtschaftsgebieten eine regere Tätigkeit herbeizuführen. Es muß also Gebrauch machen von dem Mittel, das in seiner ausgezeichneten Wirkung sicher erprobt ist, und daher zu den benachbarten Verkehrsgebieten einen möglichst innigen Anschluß durch leistungsfähige Wasserstraßen zu gewinnen suchen. Aus dieser Pflicht heraus erwächst die Aufgabe, die bayerischen Wasserstraßen in ihrer Beziehung zu den in den benachbarten Staaten bereits ausgeführten oder in nächster Zeit zur Ausführung kommenden Wasserstraßen zu betrachten und zu prüfen, welche Festpunkte für die Lage und für die Verkehrsentwicklung der bayerischen

---

<sup>7</sup> Gustav Steller. Der wirtschaftliche Wert einer bayerischen Großschiffahrtsstraße. Verlegt von dem Vereine für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern 1908.

und außerbayerischen Wasserstraßen gegeben sind und auf welche Weise das Land einen guten Anschluß an die es umgehenden Verkehrszentren erhält, damit die Wasserstraßen einen billigen Transport der Güter von Ort zu Ort und eine weitgehende Ausbeute der durch die Natur gebotenen Schätze zulassen.

Bei diesem Vorgehen müssen die Erfahrungen, die bei der Entstehung des heutigen Eisenbahnnetzes gewonnen wurden, leitend sein. Diese zeigen, wenn allerdings vielfach nur in negativer Weise, daß die Wasserstraßen in ihrer Zusammengehörigkeit über die engen und zufälligen Grenzen der einzelnen Staaten hinaus in Betracht gezogen werden müssen und daß nur bei gegenseitiger Unterstützung die wirtschaftliche Nutzung der Verkehrswege voll und ganz zu erzielen ist. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in gemeinsamer Arbeit der Binnenschiffsvereine und der interessierten Staaten das Wasserstraßennetz in seinen Hauptzügen festzulegen. Wir werden damit zu einem Netz von Straßen kommen, das sich ebenso wie das der Eisenbahnen je nach den örtlichen Verhältnissen aus sehr verschiedenartigen Teilen zusammensetzt und das zwischen billigen Strecken auch solche aufweist, deren Bau und Betrieb weit über die durchschnittlichen Kosten hinausgehen. Es wäre dann Sache des Deutschen Reiches mit seinen Kräften da einzuspringen, wo zum Vorteil mehrerer Bundesstaaten und so auch zum Vorteil des Reiches teure Verbindungsstrecken zwischen benachbarten Flußgebieten zur Ausführung kommen müßten, wo es also gelte, eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Ganzen zu erreichen.

Ein solches Zusammenarbeiten wäre die naturgemäße und segensreiche Folge, wenn der Gemeinschaftsgedanke auf dem Gebiete der Wasserstraßen, von dem der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten Breitenbach in der Sitzung des preußischen Hauses der Abgeordneten vom 6. Februar 1908 und sodann nochmals am 1. April dieses Jahres in der Sitzung des Reichstages gesprochen hat und der mit den Schiffsabgaben seinen Anfang nehmen soll, herrschend im Deutschen

Reiche geworden ist. Der Gemeinschaftsgedanke in der hier gedachten Erweiterung würde eine gerechte Würdigung der gegenseitigen Interessen, eine gerechte Abgrenzung der Verkehrsgebiete und eine gerechte Zuteilung der von jedem einzelnen Bundesstaat, von jedem einzelnen Gemeinwesen zu lösenden Aufgaben herbeiführen, sonach eine zum Schaden des Ganzen ausschlagende Tracierung der Wasserstraßen verhindern und dadurch den Wettbewerb des Deutschen Reiches in hohem Maße fördern. Das ist das große Ziel, das in genossenschaftlicher Zusammenfassung der wirtschaftlichen Kräfte gemeinsam zu verfolgen wäre und bei dessen Verfolgung der vom Herrn Minister Breitenbach gedachte Ausgleich dieser Kräfte zwischen den schwächeren und leistungsfähigeren Verkehrsgebieten sich erreichen ließe<sup>8</sup>. Auf diesen Boden gemeinsamer Arbeit könnten sich dann wohl auch die stellen, welche der Einführung von Schiffsabgaben auf den natürlichen Wasserstraßen widerstreben.

Wenn man nun daran geht, den wirtschaftlichen Wert der geplanten Wasserstraßen nachzuweisen, so muß diesem Nachweis selbstverständlich das zugrunde gelegt werden, was in Zukunft erreicht werden soll, und es darf nicht irgend ein Teil aus dem Arbeitsprogramm herausgenommen werden. Die Absicht geht aber dahin, durch ein Netz von Wasserstraßen den Gütertausch zu erleichtern und durch eine innige Verbindung zwischen Eisenbahnen und Wasserstraßen die Leistungsfähigkeit beider zu erhöhen. Nach dem Verlauf der somit ineinander greifenden, trocknen und nassen Verkehrswege sind sodann für die einzelnen Güter die Wege zu bestimmen, auf denen sie von Ort zu Ort mit möglichst geringen Kosten verbracht werden können. Erst dadurch, daß man beide Arten von Verkehrswegen in ihrer Zusammengehörigkeit und unter dem gleichen Gesichtspunkte betrachtet, läßt sich durch einen Vergleich zwischen den erfahrungsgemäß bekannten Transportkosten auf den Wasserstraßen und den Transportkosten auf den Eisenbahnen nach Gebühren und Tarifen die gegenseitige Leistungsfähigkeit zutreffend abzuschätzen.

---

<sup>8</sup> Die Schiffsabgabe. Bayerische Kanalvereins-Korrespondenz. Nr. 3. Nürnberg 1908.

Wie bekannt gelten die Kosten nach den Tarifen innerhalb großer Verkehrsgebiete, über ebene und bergige Strecken hinweg, also ohne Rücksicht auf den Wechsel zwischen Bahnstrecken mit billigem und solchen mit teurem Betriebe und sind daher vielfach kein Äquivalent für die zum Transport eines Gutes auf irgend einer Bahnstrecke wirklich geleistete Arbeit. Wie also in den Tarifen die Leistungsfähigkeit und der wirtschaftliche Wert eines großen Eisenbahnnetzes zum Ausdruck kommt, so muß auch die Leistungsfähigkeit und der wirtschaftliche Wert der Wasserstraßen an einem nach Möglichkeit in sich geschlossenen Netz von Wasserstraßen gewürdigt werden; wir müssen also auch hier das Ganze im Auge behalten.

Was geschieht nun gegenüber solch wichtigen Aufgaben der Verkehrspolitik in Bayern? Die allbekannte Geschichte unseres Vereins gibt hierauf die beste Antwort. Trotz einer seit Jahren mit großer Umsicht und opferwilliger Tatkraft geführten Agitation macht sich noch in weiten Kreisen heftiger Widerstand gegen eine zeitgemäße Prüfung der Frage über die Wasserstraßen geltend und selbstverständlich noch mehr gegen einen zeitgemäßen Ausbau dieser Straßen. Zum Teil auch steht die Bevölkerung derartigen Forderungen mit Gleichgültigkeit gegenüber. Man übersieht oder unterschätzt wenigstens die Gefahr, die darin besteht, daß Bayern in absehbarer Zeit von drei Seiten, im Osten und Westen sowie im Norden von Wasserstraßen umgeben sein wird, die bestimmend auf die Ansiedelung der industriellen und gewerblichen Betriebe sowie auf die Bewegung der Massengüter einwirken und an deren Gütertausch Bayern mit seinen dermaligen Wasserstraßen nur in verschwindendem Maße wird teilnehmen können. Es wächst sich ein Zustand heraus, wie er etwa eingetreten wäre, wenn man Bayern ohne Eisenbahnen belassen oder doch nur mit Sekundärbahnen ausgestaltet hätte. Ein Zustand, der doppelt nachteilig ist für ein Land, das nach zwei Seiten hin durch Zollschranken und dazu noch vielfach durch hohes Gebirge in seinen Verkehrsbeziehungen beschränkt wird, wie dies Herr Steller in seiner Denkschrift gleichfalls hervorgehoben hat.

Durch das widerstrebende oder doch gleichgültige Verhalten der Bevölkerung wird es unserem Vereine außerordentlich erschwert, seinen Bestrebungen einen entsprechenden Erfolg zu sichern. So hätten die Verhandlungen der Mainuferstaaten über die Fortführung der großschiffahrtfähigen Mainstraße in bayerisches Gebiet herein wohl eher zu einem befriedigenden Abschlusse gebracht werden können, wenn das bayerische Volk einmütig mit unserem Verein das Vorgehen der kgl. Staatsregierung unterstützt hätte. Von den Gegnern wird geltend gemacht, daß durch eine Verbesserung der Wasserstraßen die ausländische Konkurrenz der Landwirtschaft übermächtig werde, daß die orographischen und klimatischen Verhältnisse Bayerns für den Ausbau leistungsfähiger Wasserstraßen nicht geeignet seien und daß daher dieser Ausbau außergewöhnliche Kosten verursache. Zudem hätte Bayern keinen Güterverkehr, um seine Eisenbahnen in genügender Weise alimentieren zu können, viel weniger noch hinsichtlich der geplanten Wasserstraßen. Wo eine Verbesserung notwendig sein sollte, könnte dies in billigerer Weise durch neue Schienenwege oder auch durch eine Vergrößerung der Transportgefäße erreicht werden.

Diesen Einwürfen wird seit Jahren auf unseren Versammlungen in Vorträgen entgegengetreten und neuerdings ist dies in erschöpfender Weise geschehen durch die schon genannte Denkschrift des Herrn Steller. Hinsichtlich der Vorträge möchte ich nur an die Ausführungen des Herrn v. Eyth, des langjährigen Vorstandes der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, erinnern, der nach seinen reichen Erfahrungen auch auf industriellem und gewerblichem Gebiete wie kaum ein anderer die Tatsache bestätigen konnte, daß eine Verbesserung der Verkehrswege der Landwirtschaft niemals zum Schaden werden kann und daß die für das Blühen und Gedeihen der Landwirtschaft notwendige, kaufkräftige Bevölkerung nur durch eine leistungsfähige, hochentwickelte industrielle und gewerbliche Tätigkeit gewonnen und erhalten werden kann.

Was die technische Durchführbarkeit der Großschiffahrtswege anlangt, so haben die vom Verein ausgehenden Untersuchungen der einschlägigen Verhältnisse den Nachweis erbracht, daß die durch Klima und Boden gegebenen Schwierigkeiten mit entsprechenden Kosten behoben werden können.

Auch sehen wir, daß sich unsere Nachbarn bei noch ungünstigeren territorialen Verhältnissen nicht abschrecken lassen, moderne Wasserstraßen einzurichten. Dagegen ist allerdings der Einwurf zutreffend, daß Bayern zurzeit keinen Güterverkehr habe, um großschiffahrtstfähige Wasserstraßen in dem Umfange, wie sie unser Verein anstrebt, alimentieren zu können. Wie jedoch schon hervorgehoben wurde, gibt sich gerade durch den Mangel an Verkehr der wirtschaftliche Rückstand Bayerns kund und das Bestreben soll daher darauf gerichtet sein, diesem Mangel abzuhelpfen.

Wenn auch zu verstehen ist, daß einzelne Gruppen von Interessenten unseren Bestrebungen entgegenstehen, so hat es doch sicher etwas Befremdendes, daß der schroffe Widerstand gegen den Ausbau großschiffahrtstfähiger Straßen in Bayern entgegen aller Erfahrung mit so großer Beharrung fortbesteht und zwar auch in Kreisen, deren Bestreben gleichfalls mit Ernst auf die wirtschaftliche Entwicklung des Landes gerichtet ist. Es lohnt sich den besonderen Gründen für diesen Widerstand nachzugehen und damit auch die Unrichtigkeit der Einwürfe nachzuweisen.

Wie Sie wissen, hat die Wasserstraße zwischen Donau und Rhein eine lange Geschichte hinter sich. Erst nach vielem Streit und Zwiespalt über die Lage einer neuen Donau-Main-Verbindung wurde ein Jahr nach der Eröffnung der Ludwigs-Bahn „Nürnberg-Fürth“, bekanntlich der ersten Eisenbahn Deutschlands, also i. J. 1836 mit dem Bau einer solchen Verbindung begonnen. Zu diesem säumigen Vorgehen kam der weitere Fehler, daß der Donau-Main-Kanal zwischen Flußstrecken eingebaut wurde, welche die Leistungsfähigkeit des Kanales nicht zur Geltung kommen ließen. Aus dem Maine sind erst vor wenigen Jahren die letzten Mühlwehre verschwunden und in der Donau ist bis heute noch ein regelmäßiger Schiffsverkehr aufwärts bis zur Mündung des Ludwig-Kanales bei Kelheim unmöglich. Und dies trotz eines guten Fahrwassers, da bekanntlich die Brücke zwischen Regensburg und Stadtamhof mit ihren mächtigen, wehrartig wirkenden Steinschüttungen und mit ihrer geringen Lichthöhe die Fahrinne der Donau fast vollständig sperrt. Unter dem Eindruck der großen Verkehrsleistungen der Eisenbahnen hat man es

unterlassen, die beiden Zugänge zum Ludwig-Kanale rechtzeitig zu bessern und das für seine Zeit großartig angelegte Unternehmen zu vollenden. Es mußte sonach der Verkehr auf dem Kanal, der trotz seiner mangelhaften Zugänge ein vielversprechendes Aufblühen gezeigt hatte, dem rasch wachsenden Wettbewerb der Eisenbahnen nach wenigen Jahren unterliegen.

Die schädlichen Folgen der beim Donau-Main-Kanal geschehenen Versäumnisse wirken bis in unsere Zeit hinein und zwar mit größerem Nachteil, als er durch das Versagen der Wasserstraße selbst verursacht wurde. Wer Gelegenheit hat, öfters Urteile über die Bestrebungen unseres Vereins zu hören, wird mit Erstaunen erfahren, wie häufig noch der Ludwig-Kanal als ein mustergültiges Beispiel dafür in Anspruch genommen wird, daß die Kanäle im Zeitalter der Eisenbahnen keine Berechtigung mehr hätten und daß Bayern technisch und wirtschaftlich kein Land für den Bau künstlicher Wasserstraßen sei.

Die Betrachtungsweise über die geplanten bayerischen Wasserstraßen wird noch in anderer Hinsicht durch den Werdegang des Ludwig-Kanales ungünstig beeinflusst. Entsprechend dem früheren Stand der Baukunst wurde Jahrhunderte hindurch eine schiffahrtsfähige Verbindung von der Donau zur nordischen Meeresküste nur mit Benutzung der Rheinstraße und zu dieser wiederum nur eine Verbindung über die Wasserscheide zwischen Donau und Main hinweg, also in der Richtung der in den Jura eingeschnittenen Täler für möglich erachtet. Indem man dabei immer und immer wieder auf die hohe wirtschaftliche Bedeutung einer Binnenwasserstraße zwischen dem Schwarzen Meere und der Nordsee hinwies, gewöhnte man sich allgemein daran, den Donau-Main-Kanal nur als Bestandteil und zwar als notwendigen Bestandteil einer von der Donau zum Rhein gehenden Verbindung und die Donau-Main-Rheinstraße als eine für sich bestehende, in sich abgeschlossene Straße zu betrachten.

Diese Betrachtungsweise verblieb auch nach der Erbauung des Ludwig-Kanales. Von den Gegnern wird somit in hergebrachter Weise einzig und allein die vielgewundene Donau-Main-Rhein-Wasserstraße ins Auge gefaßt, die Möglichkeit eines weiteren An-

schlusses an gut entwickelte Verkehrsgebiete außer acht gelassen und sodann auf Grund einer langreihigen Addition der Kosten aller im Entwurf für eine Donau-Main-Straße vorgesehenen Bauten gefolgert, daß das geplante Unternehmen unwirtschaftlich sei und das Land über seine Kraft hinaus zu kostspieligen Bauten veranlaßt werde.

Auch hier lehren die mit den Eisenbahnen gewonnenen Erfahrungen die Unhaltbarkeit dieser Einwürfe. Wir dürfen dabei nur an die Zeit zurückdenken, in der die ersten Schienenwege entstanden sind. Wohl wenige, die damals für die Eisenbahnen eingetreten sind, hätten dies getan, wenn man mit der Kosten-Summe operiert hätte, die Bayern für den Bau seiner Eisenbahnen seither aufgewendet hat. Und nun und nimmer wäre mit dem Unternehmen begonnen worden, wenn den Anhängern der Schienenwege zur Bedingung gemacht worden wäre, den wirtschaftlichen Wert des heutigen Eisenbahnnetzes nachzuweisen. Auch bei den zur Ausführung geplanten Wasserstraßen ist der Fall gegeben, daß nach der heutigen Verkehrsentwicklung der zu ihrer Ausnutzung notwendige Verkehr nicht mit Sicherheit in Rechnung gestellt werden kann. Das ist jedoch durchaus kein Grund, unseren Bestrebungen zu widerstehen.

Über den allgemeinen Nutzen der für die nächste Zukunft im Main und in der Donau vorgesehenen Unternehmungen besteht bei der Mehrheit kein Zweifel. Und über das, was weiterhin im einzelnen zu geschehen hat, mögen ja die Meinungen auseinandergehen. Jedoch darüber sollte kein Streit sein, daß die wirtschaftlichen Interessen eines Landes um so besser gewahrt bleiben, je frühzeitiger es sich mit der Entwicklung des Verkehrs bekannt und vertraut macht, je früher es daran geht, dem Verkehr die geeigneten Wege offen zu erhalten, um sie dann wohl vorbereitet und rechtzeitig der jeweiligen Verkehrsentwicklung entsprechend zur Ausführung bringen zu können. Und so geht das Bestreben unseres Vereines auch dahin, das Land nicht so plötzlich vor die Lösung hochwichtiger Verkehrsfragen gestellt

zu sehen, wie dies hinsichtlich der Ausnützung der Wasserkräfte der Fall gewesen ist.

Neben den Nachteilen, die sich aus einer stückweisen Betrachtung der Wasserstraßen ergeben, besteht noch der weitere Nachteil, daß dort, wo die Bevölkerung im allgemeinen dem Verkehr auf den Wasserstraßen fern steht und ihren Land und Volk belebenden Einfluß nicht erfahren hat, wie dies zu meist in Bayern der Fall ist, der Nutzen der Wasserstraßen im allgemeinen in rein mechanischer Weise nur nach den Gebühren und Tarifen der Eisenbahnen abgeschätzt wird. Man übersieht, daß beide Verkehrswege in ihren Leistungen so verschieden sind, wie etwa Säge und Beil. Und wie diese, unentbehrlich in jedem Haushalt, nicht nach Belieben gleichem Zwecke dienen können, ebenso die Wasserstraßen und Eisenbahnen im Haushalt eines Volkes.

Das Heranwachsen der Industrie, die Notwendigkeit, sie zu ihrer besseren, gesünderen Entwicklung in örtlicher Beziehung möglichst unabhängig zu stellen, verlangt nach einer weniger starren Verkehrseinrichtung, als es die Eisenbahnen sind. Wir müssen Verkehrswege schaffen, deren Benützung innerhalb weiter Grenzen dem freien Wettbewerb überlassen werden kann, Verkehrswege, die nach jeder in ihrer Nähe gelegenen Ortschaft, nach jeder einzelnen Fabrik einen billigen und bequemen Anschluß zulassen, auf denen Fahrzeuge der verschiedensten Größe und Ausstattung zu beliebigen Zeiten verkehren können.

Die Möglichkeit, bei den Wasserstraßen sich den jeweiligen Bedürfnissen und Gewohnheiten der Interessenten in größerem Maße anpassen zu können, als bei den Eisenbahnen mit ihren Geleisen und Weichen, mit ihren in verhältnismäßig weiter Entfernung von einander liegenden Lade- und Entladeplätzen, mit ihrem fest geregelten Verkehre, verleiht den Wasserstraßen eine besondere Anziehungskraft gegenüber den gewerblichen Betrieben.

Auch vom sozialen Standpunkt aus wäre darnach zu trachten, private Unternehmungen mit ihrer Arbeitskraft und ihrem Kapital für den Transport der Güter möglichst heranzuziehen und zu verhüten, daß die Eisenbahnen das ganze Verkehrsleben beherrschen. Wo zudem, wie im Eisenbahnbetriebe, die Notwendigkeit besteht, den Verkehr nach Zeit und Richtung genau zu regeln, die Geschäfte mit straffer Zucht durch ein zahlreiches Kontrollpersonal zu führen, wo Gefahren für Leben und Gut in besonderem Maße bestehen, da sollte auch vom verkehrstechnischen Standpunkt aus der Betrieb nach Möglichkeit vereinfacht und daher soweit als möglich die massigen und hemmenden Güter den leichter zugänglichen, mit größerer Freiheit zu befahrenden Wasserstraßen zugewiesen werden. Und schließlich sind die Eisenbahnen ein zu teures Vehikel für den Massentransport und können, wie dies v. Pechmann schon vor 70 Jahren hervorgehoben hat, die Wasserstraßen ebensowenig entbehrlich machen, als es die Frachtwagen durch die Eilwagen geworden sind.

Bei den künstlichen Wasserstraßen ist ferner zu berücksichtigen, daß schon allein durch deren Ausführung eine Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse in weiter Umgebung der Wasserstraßen herbeigeführt wird. Zunächst erfordert ihre Sicherheit vielfach eine bessere, weitausgreifende Regelung des Wasserabflusses. Sodann schafft ein Schiffahrtskanal Gelegenheit zur Entwässerung oder zur Bewässerung von Grundstücken ferner bietet sich bei den Wehranlagen in den Flüssen und bei den Staustufen eines Kanales Gelegenheit zur Ausnützung der Wasserkräfte. Die umfangreichen Meliorationswerke, die mit dem Baue künstlicher Wasserstraßen unmittelbar verknüpft sind oder sich mit ihnen verknüpfen lassen, wirken anregend und fördernd auf Landwirtschaft und Industrie, schaffen Werte, die den an der Wasserstraße Wohnenden ohne ihr Zutun oder in einzelnen Fällen mit geringer finanzieller Beihilfe zu gute kommen. Das sind volkswirtschaftliche, auf viele Millionen zu schätzende Vorteile, die in solchem Umfange niemals mit dem

Baue von Eisenbahnen verbunden und deshalb auch bei einer vergleichenden Beurteilung der beiden Verkehrswege zu berücksichtigen sind.

Nach den seitherigen Erfahrungen ist leider anzunehmen, daß noch viele Jahre vergehen werden, bis in Bayern der Widerstand gegen größere Unternehmungen gebrochen ist, bis das Vorgehen zur Verbesserung und Neuschaffung von Wasserstraßen ein Tempo annimmt, das der Verkehrsentwicklung außerhalb Bayerns entspricht und somit auch viele Jahre bis der Großschiffahrtsweg in der Donau und im Main soweit flußaufwärts fortgeführt ist, daß eine Kanal-Verbindung zwischen den beiden Flüssen zur Ausführung gebracht werden kann. Diese Wartezeit geht jedoch dank der Fürsorge der kgl. Staatsregierung nicht nutzlos vorüber. Soweit es die gegenwärtigen Verhältnisse zulassen, ist die kgl. Staatsregierung bestrebt, den Verkehr auf den Wasserstraßen zu fördern. So durch die Weiterführung der Mainkette bis Bamberg, durch die Verbesserung der Niederwasserrinne der Donau, durch engeren Anschluß zwischen Wasserstraße und Eisenbahn, durch Vermehrung und bessere Ausgestaltung der Häfen und Landplätze. Durch derartige Maßnahmen wird im Donaulal und Maintal erfahrungsgemäß eine stärkere Belebung des Verkehrs und der gesamten wirtschaftlichen Betätigung ermöglicht.

Auf diesen Entwicklungsprozeß der Donau- und der Mainstraße hat die Projektierung der zukünftigen Großschiffahrtswege besondere Rücksicht zu nehmen. Bei der Bestimmung der Festpunkte dieser Wege ist eingehend zu prüfen, ob und wie weit es wirtschaftlich gerechtfertigt und technisch notwendig erscheint, die Schiffahrtskanäle von den Tälern und Flüssen entfernt anzulegen, in denen bereits eine Schifffahrt besteht, eine Gegend zu verlassen, deren Bevölkerung sich an den Wasserverkehr gewöhnt hat, deren Industrie und Handel zur Wasserstraße Beziehungen geschaffen haben, die nicht ohne großen materiellen Schaden aufgegeben werden können. Wir müssen ernstlich prüfen, in wie weit es zurzeit zweckmäßig er-

scheint, Festpunkte außerhalb der heutigen Schiffahrtszone zu bestimmen, und in wie weit Gefahr besteht, daß dieses Vorgehen hemmend auf die Entwicklung der Schiffahrt in der Donau und namentlich im Main zurückwirkt.

Eine richtige Lösung dieser schwierigen und für den Gang unserer Agitation wesentlich entscheidenden Frage ist nur dann zu erwarten, wenn man fest daran hält, die bayerischen Wasserstraßen als Teile des Wasserstraßennetzes des Deutschen Reiches und seiner Nachbarstaaten zu betrachten und also auch eine nach Norden zur Weser und Elbe gerichtete Verbindung in Erwägung zu ziehen. Dafür spricht auch das, was der Vorstand des statistischen Bureaus, Ministerialrat Dr. Zahn, in seiner jüngst erschienenen Abhandlung über Bayerns Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten von Amerika hervorgehoben hat, daß nämlich unter den Regierungsbezirken Bayerns sich in erster Linie Mittelfranken mit seiner hochentwickelten Exportindustrie durch Seeinteresse auszeichne<sup>9</sup>.

Auch der vorstehende Auszug aus meinem Vortrage vom Jahre 1908 dürfte wohl beweisen, daß die von mir vertretenen Grundsätze in keiner Weise gegen die wirtschaftlichen Interessen Bayerns verstoßen. Die Städte München und Augsburg und ganz Südbayern sollen an den Rhein und auch an die übrigen deutschen Wasserstraßen angeschlossen werden, allerdings nach meinem Dafürhalten auf einem anderen Weg, als ihn Hensel im Jahre 1908 vorgeschlagen hat.

Dagegen sei darauf hingewiesen, daß die Gründe, die ich wiederholt für die Behandlung der geplanten bayerischen Wasserstraßen als Teile des deutschen, die wirtschaftlichen Verhältnisse möglichst ausgleichenden Wasserstraßennetzes geltend gemacht habe, direkt entgegenstehen dem Hensel'schen Vorschlage, die Main-Donau-Wasserstraße bei Wertheim beginnen zu lassen. Denn in dieser Hinsicht ist klar, daß durch einen von Wertheim abzweigenden Main-Donau-Kanal

---

<sup>9</sup> Zeitschrift des kgl. bayer. statistischen Bureaus. Heft 2. 1908.

ein Verkehrsweg schärfster Konkurrenz gegenüber Württemberg geschaffen werden würde. Auch wäre zu befürchten, daß bei ernstlicher Verfolgung dieses Projektes die Bestrebungen für einen Anschluß an die Wasserstraßen im Norden Deutschlands mit seinen segensreichen Folgen für den Osten und Süden Bayerns zum Stillstande kämen, Bestrebungen, die allem Anscheine nach mehr und mehr erstarken.

Einen großen Fortschritt in den Bestrebungen zur Ausführung einer die Mitte Deutschlands durchziehenden großschiffahrtstfähigen Nord-Süd-Verbindung bedeutet die zu Würzburg am 1. Oktober 1910 stattgefundene Wanderversammlung des Zentralvereines für deutsche Binnenschiffahrt, auf der der k. Baurat Contag über die Möglichkeit einer Großschiffahrtsverbindung zwischen dem Weser- und Maingebiet mittels eines Werra-Main-Kanales einen Vortrag erstattete. Mit Unterstützung des Vereines für die Schiffbarmachung der Werra hatte der Vortragende Studien über eine Fortsetzung der Werra-Schiffahrtsstraße bis hinein in das bayerische Maingebiet angestellt und als Nachweis der technischen Möglichkeit eines Werra-Main-Kanales von Wernshausen über Meiningen, Römhild und Heldburg nach Bamberg ein generelles Projekt ausgearbeitet<sup>10</sup>.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion trat zunächst Ingenieur Abshoff, der Geschäftsführer des Vereines für die Schiffbarmachung der Werra, vom wirtschaftlichen Standpunkt aus für das Contag'sche Projekt ein und erklärte zum Schlusse, daß es der Mühe wert sei, das Projekt, das bedeutende Vorteile biete, weiter auszuarbeiten.

Senator Meyer aus Hameln wies darauf hin, daß an der Wesermündung eine überseeische Großschiffahrt unter der Führung des Norddeutschen Lloyds bestehe, durch die die Weserschiffahrt eine Verbindung nach allen überseeischen Ländern habe. Es sei daher natürlich, daß die Schiffahrts-Verbindung eines großen Hinterlandes nach der Wesermündung die größte

<sup>10</sup> Bericht über Punkt 1 der Tagesordnung der Wanderversammlung des Zentralvereines für deutsche Binnenschiffahrt zu Würzburg am 1. Oktober 1910. Herausgegeben vom Verein für Schiffbarmachung der Werra, Hannover 1911.

Bedeutung habe. Diese Erwägungen führten dazu, den schiffbaren Wasserstand auf der Weser zu verbessern und eifrig Propaganda für die Werra-Kanalisation zu machen. Zuerst wäre die Landwirtschaft nicht auf Seite des Vereines für die Schiffbarmachung der Werra gestanden, aber jetzt sei man allgemein im ganzen Gebiete der Werra von dem hohen wirtschaftlichen Wert der Schiffbarmachung überzeugt. Der Verein habe sonach das Glück, bei seinen Bestrebungen keine Gegner zu haben. So in seinem Wirken voranschreitend sei der Verein, namentlich auf Veranlassung Seiner Kgl. Hoheit des Prinzen Ludwig von Bayern dazu gekommen, die Möglichkeit eines Anschlusses an den Main-Donau-Kanal zu untersuchen.

Wenn man sich vergegenwärtige, daß die Bremer Seeschiffahrt fast alle Länder der Erde verbinde, daß der Ausgangshafen in deutschem Gebiete liege, dagegen die Nordseehäfen Rotterdam und Antwerpen Ausland seien, so sei das ein Faktor, mit dem man zu rechnen habe. Der überseeische Verkehr zeige von Jahr zu Jahr eine Steigerung in Einfuhr und Ausfuhr. Von Jahr zu Jahr seien wir mehr darauf angewiesen, Sorge zu tragen, daß unser Binnenschiffahrtsnetz weiter ausgebildet und konkurrenzfähig erhalten werde, daß neue Verkehrsgebiete aufgeschlossen werden. Wir seien aus der Zeit heraus, in der der Partikularismus die deutschen Staaten auch auf wirtschaftlichem Gebiete getrennt habe. Nunmehr gelte es, sich gegenseitig zu unterstützen. —

Zur Begründung des Weges, den Contag zur schiffahrtfähigen Verbindung von Nord und Süd gewählt hat, spricht er sich in seinem Vortrage dahin aus, daß als die kürzeste Verbindung zwischen dem oberen Maingebiete und der Nordsee sich eine Linie zwischen Nürnberg und Bremen ergäbe, die über Bamberg gehe und bei Münden die Weser erreiche. Eine mehr westliche Linienführung zwischen der Werra und dem Maine nach Gemünden oder Schweinfurt hin würde eine geringere wirtschaftliche Bedeutung haben, weil sie keine direkte Verbindung zwischen Bayern sowie dem Donaugebiet und den deutschen Nordseehäfen darstelle. Eine mehr östliche Linienführung durch die Saale zur Elbe wäre zwar für die Verbindung mit Nordostdeutschland günstiger, sie schei-

tere aber an den schwierigen Gebirgsverhältnissen bei der Wasserscheide, deren Überschreitung in einer Höhe von 600 m ü. d. M. erfolgen müsse.

Nun spricht aber gerade die zur Elbe gerichtete Verbindung wesentlich dafür, Bamberg als nördlichen Endpunkt des Donau-Main-Kanales beizubehalten. Allerdings hatte v. Pechmann eine Linienführung im Auge, wie sie Baurat Contag gewählt hat, und zwar, wie dies schon gesagt wurde, in Übereinstimmung mit den damaligen Hilfsmitteln der Technik.

Der Stand der heutigen Technik läßt jedoch, wie dies gleichfalls schon erwähnt wurde, eine freiere Wahl der Linienführung zu. Und daß es kein allzu kühner Gedanke ist, das zwischen Main und Elbe verhältnismäßig rasch an- und abfallende Gebirge mit einem Tunnel von solcher Längenausdehnung zu durchfahren, daß die Scheitelhaltung auf eine entsprechende Höhe zu liegen käme, bestätigt auch der mitten im praktischen Leben stehende Geheime Baurat Dr. ing. v. Rieppel dadurch, daß er in seinem Vortrage im Jahre 1911 an die Möglichkeit gedacht hat, zur Abkürzung der Mainstrecke zwischen Würzburg und Homburg (Bettingen) einen Schiffahrtstunnel, der eine Länge von fast 20 km erhalten müßte, zur Ausführung zu bringen.

Da nun eine Verbindung zwischen den norddeutschen und süddeutschen Wasserstraßen um so größere wirtschaftliche Bedeutung erlangen wird, je weiter ostwärts von dem durch die Rheinstraße beeinflussten Verkehrsgebiete sie geführt werden wird und je näher ihre Lage dem industriereichen Sachsen und dem verkehrsreichen Berlin sein wird, so kann eine unmittelbare Verbindung von der Elbe zum Main jedenfalls nicht ohne eingehende technische Untersuchung abgelehnt werden.

Nach der Wanderversammlung des Zentralvereines für deutsche Binnenschifffahrt zu Würzburg hat erfreulicher Weise schon bei nächster Gelegenheit und zwar auf der Hauptversammlung des Kanalvereines zu Nürnberg im Jahre 1911 der Geheime Hofrat Professor Dr. S. Günther Gelegenheit genommen, über einen Anschluß des rechtsrheinischen Bayerns an das norddeutsche Wasserstraßennetz zu referieren. Er schloß sein Referat mit folgenden Worten:

Nicht bloß Bayern, sondern das Reich als solches könnte

für eine Verkehrsverbesserung interessiert werden, an deren Zustandekommen dann nicht allein die beiden größten Bundesstaaten, sondern auch eine ganze Reihe von kleineren unmittelbar beteiligt sein würden. So wie Bayerns Verkehrsverhältnisse überhaupt mehr und mehr dazu nötigen, dem Gefühle Raum zu geben, daß nur im engeren Zusammenschlusse mit denjenigen anderer Reichsgenossen auf jene Überwindung schwerer Nachteile sich rechnen läßt, mit denen Regierung und Volksvertretung sich auf das ernsteste zu beschäftigen alle Ursache haben, so wird auch in dem besonderen Kapitel der Wasserverbindungen das Anschlußprinzip sich allmählich als ein Zeichen erweisen, in welchem wir den Sieg zu erringen hoffen dürfen<sup>11</sup>.

Den 4. Teil dieser Abhandlung kann ich wohl nicht besser als durch einen Hinweis auf die folgenden Worte abschließen, die der Geheime Hofrat Dr. v. Eyth bei der 2. Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt zu Wien im Jahre 1897 mit Bezug auf den geplanten österreichischen Donau-Elbe-Kanal gesprochen hat und die in vollem Maße auch für einen deutschen Donau-Elbe- oder Donau-Weser-Kanal Geltung haben:

Ich kenne keinen Kanal, so wenig als eine der bedeutenderen Eisenbahnen, bei denen nicht das Ergebnis seines Betriebes in wahrhaft groteskem Gegensatz zu den Berechnungen steht, die, gestützt auf gewissenhafte statistische Erhebungen vor seiner Erbauung angestellt wurden. Wozu die entmutigende Untersuchung von Verhältnissen, die einer elementaren Änderung entgegengehen, sobald die erste Schleuse des neuen Kanals geöffnet wird. Solche Dinge müssen von einem weiteren Gesichtspunkte aus beurteilt werden und die Tatsache, daß der Donau-Elbe-Kanal zwei mächtige Ströme verbindet und einen der tätigsten Bezirke landwirtschaftlicher und industrieller Produktion durchschneidet, sollte uns genügen, alle Mittel in Bewegung zu setzen, die das große Werk seiner Vollendung entgegenführen können<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines 1911. S. 19.

<sup>12</sup> Verbandsschrift Nr. XVII des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt 1897. S. 46 und 47.

## 5. Das Schlußwort.

Nach den vorstehenden Ausführungen hat der Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt der ungünstigen Beurteilung der Erbauung von Großschiffahrtswegen in Bayern dadurch vollauf Rechnung getragen, daß er in weitschauender und opfermutiger Weise das getan hat, wozu öffentliche Mittel hätten bereit gestellt werden sollen. Der Verein hat den Beweis erbracht, daß die Herstellung leistungsfähiger Wasserstraßen trotz der vielfach ungünstigen orographischen und hydrographischen Verhältnisse technisch und wirtschaftlich möglich ist. Dagegen wurde durch die seitherige Tätigkeit des Vereines eine Entscheidung über die Linienführung der zukünftigen Großschiffahrtswege in Bayern nicht herbeigeführt.

In dieser Hinsicht ist zu verlangen, daß die Wasserstraßen in möglichst wirkungsvoller Weise in das Netz der Bayern umgebenden Wasserstraßen eingefügt werden. Und von den deutschen Wasserstraßen in ihrer Gesamtheit ist zu verlangen, daß durch sie nach Möglichkeit ein wirtschaftlicher Ausgleich zwischen den einzelnen Landesteilen und Bundesstaaten geschaffen wird. Diese Aufgaben zu erfüllen geht weit über die Grenzen hinaus, die sich ein privater Verein für seine Wirksamkeit stecken kann, auch wenn er, wie dies beim bayerischen Kanalverein allseits anerkannt wird, in zäher Arbeit Hervorragendes geleistet und den Bestrebungen zur Hebung und Förderung der Binnenschiffahrt eine unentbehrliche Stütze geboten hat.

Bei einer die wirtschaftlichen Interessen des ganzen Landes umfassenden Tätigkeit muß der Staat mit seinen reicheren Mitteln eintreten. Seine Aufgabe ist es, ein festes Programm zu gewinnen, nach dem der Ausbau der Wasserstraßen zu erfolgen und das als Richtschnur zu dienen hat, wenn es gilt, in den nach dem Reichsgesetz über den Ausbau der deutschen Wasserstraßen und die Einführung von Schiffahrtsabgaben geschaffenen Strombauverbänden die bayerischen Interessen zur Geltung zu bringen.

Ein von der Staatsregierung aufgestelltes Arbeitsprogramm gäbe dann auch dem Kanalvereine für seine Wirksamkeit wieder ein festes Ziel und ermöglichte vor allem auch eine wirkungsvolle Mitarbeit der Schiffahrtsinteressenten. Denn nur dann, wenn auf eine ungestörte Entwicklung des Verkehrs

in bestimmten Bahnen mit Sicherheit zu rechnen ist, wird sich der Handel zu den dem Schiffahrtsverkehre nötigen Unternehmungen herbeilassen und erst dann werden auch die auf eine Verbindung mit den bayerischen Wasserstraßen abzielenden Bestrebungen der Nachbarstaaten sicheren Boden gewinnen können.

Ein festes Arbeitsprogramm ist auch deshalb erforderlich, da — ganz abgesehen von den Kosten der Wasserstraßen oder von der finanziellen Leistung des Landes — nicht daran gedacht werden kann, in Bayern großschiffahrtsfähige Wege auf hunderte von Kilometern in einem Zuge zu bauen, wie dies für einen Kanal von Wertheim nach München gedacht war. Für solch kostspielige Unternehmungen ist die wirtschaftliche Entwicklung Bayerns nicht genügend vorangeschritten.

Diese Einschränkung in der Durchführung des Arbeitsprogrammes scheint im Widerspruch mit der Forderung zu stehen, zur wirtschaftlichen Entwicklung Bayerns Großschiffahrtswege zu bauen. Jedoch durchaus nicht! Nur müssen die Gebiete, die von solchen Verkehrswegen durchzogen werden sollen und die Orte, die eine großschiffahrtsfähige Verbindung erhalten sollen, eine gewisse wirtschaftliche Entwicklung bereits besitzen und zu einer weiteren Entwicklung fähig sein. Auch darf die Bevölkerung dem Schiffahrtsverkehre, wie dies im Voraus gesagt wurde, nicht allzu fremd gegenüber stehen. Sind diese Bedingungen nicht gegeben, dann besteht die Gefahr, daß eine zu lange Zeit darüber hingehet, bis die dem Handel und Verkehr notwendigen Beziehungen und Einrichtungen geschaffen sind und sich der Verkehr in entsprechendem Umfange einstellt. Es ist dies eine Erfahrung, die immer dann gemacht wird, wenn man zu frühzeitig vom Kleinbetrieb zum Großbetrieb übergeht.

Um in Bayern möglichst rasch zu Großschiffahrtswegen zu kommen, sind wir sonach darauf angewiesen, auch die Kleinschiffahrt zu pflegen und zu fördern, wie dies ja schon am Main, an der Donau und am Ludwig-Kanale geschieht. Hier gibt es noch vollauf zu tun — in technischer und tarifarischer Hinsicht<sup>1</sup> — und es wäre nur zu wünschen, daß ein

---

<sup>1</sup> Vergl. Steller. Mittel und Wege, den Donauverkehr zu heben und den Charakter dieser Wasserstraße als Bindemittel zwischen

rascheres Tempo bei diesen Verbesserungsarbeiten eingeschlagen werden würde. Da aber, wo mit verhältnismäßigen Kosten, ein großer, zudem über die Interessen der Schifffahrt weit hinausgehender Fortschritt zu erzielen wäre, so beispielsweise durch den Umbau der alten Donaubrücke bei Regensburg, sollte man die Zeit nicht mit so einem unzulänglichen Mittel, wie es die Einrichtung eines elektrischen Schiffszuges durch diese Brücke wäre, versäumen. Auch die Verbesserung der Kleinschifffahrt muß sich auf ein wohl-durchdachtes Arbeitsprogramm gründen, wenn man mit jeder Unternehmung sicher nach vorwärts kommen will<sup>2</sup>.

Zum Trost für die Gegner der Wasserstraßen kann also mit aller Bestimmtheit gesagt werden, daß gar nicht daran zu denken ist, die für Bayern notwendigen Wasserstraßen in einem Zuge zu erbauen. Es werden an diesem Ausbau viele Generationen zu tun haben, ebenso wie dies bei den Eisenbahnen der Fall ist.

Und gerade die Erfahrung in Hinsicht auf den Ausbau des Eisenbahnnetzes mit allen seinen Einrichtungen, über dessen Wirtschaftlichkeit kein Zweifel mehr besteht, trotzdem die Kosten für diesen Ausbau weit über alle früher angenommenen Schätzungen hinausgehen, und für den in Bayern allein im achten Dezennium seit Baubeginn bald 2 Milliarden Mark aufgewendet sein werden, zeigt, daß Bayern wohl auch in der Lage ist, im Verlauf der kommenden Jahrzehnte seine Aufgabe auf dem Gebiete der Wasserstraßen zu erfüllen. Es wird die Zeit kommen, in der sich die maßgebenden Faktoren ebenso daran gewöhnt haben werden, schlankweg Millionen für Wasserstraßen zu fordern und zu genehmigen, wie dies heute bei den Kosten zum Ausbau und zur Verbesserung der Schienenwege und der Bahnhöfe der Fall ist.

Hinsichtlich des Fortschrittes im Ausbau der bayerischen Wasserstraßen sei daran erinnert, was der Geheime Oberbaurat Dr.

---

Bayern und Österreich-Ungarn stärker als bisher zu betonen. Bericht über die 3. Generalversammlung des mitteleuropäischen Wirtschaftsvereines in Deutschland zu München. Leipzig 1911. S. 17/29.

<sup>2</sup> Vergl. den Bericht über die dritte Generalversammlung des mitteleuropäischen Wirtschaftsvereines in Deutschland. Leipzig 1911. S. 47 und ebenso Schildhauer. Die Schifffahrtshindernisse bei der alten Brücke in Regensburg und die Mittel zur Beseitigung dieser Mißstände. Bericht über die Hauptversammlung des Kanalvereines zu Straubing 1900.

ing. Sympher auf der ersten Tagung des Deutsch-Österreichisch-Ungarischen Verbandes für Binnenschifffahrt in Dresden im Jahre 1896 ausgesprochen hat:

Die Aufgabe, den Rhein mit der Donau durch Kanalisierung des Maines und Umbau des Ludwig-Kanales in leistungsfähige schiffbare Verbindung zu setzen, könnte für ein Land von der Größe Bayerns, welches auch noch manchen anderen Verkehrsansprüchen zu genügen hat, schwer, vielleicht allzu bedeutend erscheinen, wenn ein wirtschaftlicher Erfolg erst nach Vollendung des Ganzen zu erwarten wäre. Mancher möchte da vor den gewaltigen Aufgaben zurückschrecken, um so mehr, als die Wirkung neuer Verkehrswege sich nicht überall mit Bestimmtheit voraussehen läßt. Der Main-Donau-Kanal ist aber in der glücklichen Lage, daß er allmählich und stückweise zur Ausführung gebracht werden kann, daß jeder weitere Schritt einen neuen, erheblichen wirtschaftlichen Nutzen in Aussicht stellt und daß durch den gemachten Anfang ein unbedingter Zwang auf den Weiterbau nicht ausgeübt wird. Der letztere Umstand kann insbesondere zur Beruhigung derjenigen Abgeordneten dienen, welche demnächst die Gelder für die Kanalisierung der ersten, westlichen Mainstrecke zu bewilligen haben und dann befürchten könnten, mit dem ersten Schritt gleich an die Gewährung der gesamten Kosten gebunden zu sein. Das ist aber keineswegs der Fall. So sehr erwünscht und zweckmäßig es ist, die Ausführung des Ganzen stets im Auge zu behalten und die Vorarbeiten gleich auf das Gesamtunternehmen auszudehnen, so ist es doch nicht nötig, überall zu gleicher Zeit mit dem Bau zu beginnen. Eine Überlegung über den zweckmäßigsten Gang der Ausführung wird zu der Überzeugung führen, daß unter der obigen Voraussetzung die finanziellen Kräfte des Staates nur mäßig beansprucht und die Lust zum Weiterbau durch die Zug um Zug erzielten Erfolge geweckt werden wird.

Die einzelnen Etappen im Ausbau der Wasserstraßen zu bestimmen und zwar in Rücksicht auf die jeweils bestehenden wirtschaftlichen Verhältnisse, das wäre nun Sache der Staatsregierung, wie dies dem Vorhergehenden zu entnehmen ist.

---

Wenn in Bayern von den Freunden der Wasserstraßen geklagt wird, daß ihre Sache so gar keinen entsprechenden Fort-

schritt nähme, so liegt es nicht daran, daß den Bestrebungen des Vereines zur Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt oder gar den „teueren“, von ihm geschaffenen Projekten ein strammer und geschlossener Widerstand entgegensteht. Im Gegenteil! Noch in zu weiten Kreisen der Bevölkerung herrscht eine entsetzliche Teilnahmslosigkeit. Wie viele wissen denn überhaupt, was der Verein getan hat, worin seine Aufgaben und seine Ziele bestehen?

Solchem Mißstande gegenüber gilt es, ein erzieherisches Werk großen Stiles durchzuführen, wenn die Bestrebungen des Kanalvereines einen sicheren Erfolg haben sollen. Diesem Gedanken habe ich schon wiederholt Ausdruck gegeben. So erschien vor bald 20 Jahren und zwar am 2. März 1893, wenige Tage bevor der Kanalverein seine erste Hauptversammlung in München abhielt, in der Augsburger Abendzeitung ein von mir geschriebener Artikel, der mit folgenden Worten schließt:

Der Verein für Hebung der Fluß- und Kanalschiffahrt in Bayern halte fest an seinem Vorhaben, Donau und Rhein durch einen Großschiffahrtsweg zu verbinden, betrachte aber als seine nächstliegende und zunächst wichtigste Aufgabe, mitzuhelfen, eine bessere Pflege der gesamten Wasserwirtschaft herbeizuführen. Bei solchen Bestrebungen wird der Verein — jedem erkennbar — eine für unser ganzes Vaterland nutzbringende Tätigkeit entfalten, allseits Vertrauen und dauernde Unterstützung gewinnen und dann auch sicher sein weitgestecktes Ziel erreichen.

Geleitet von diesem Gedanken bin ich auch in den folgenden Jahren dafür eingetreten, die Technik in Schule und Praxis zeitgemäß einzurichten. Wiederholt und so in dem vorgedachten Artikel habe ich darauf hingewiesen, daß es zu den vornehmsten Aufgaben einer modern arbeitenden Staatsverwaltung gehöre, die Anregungen zur Ausführung von Meliorationswerken, zur Ausnützung des Wassers, zur Verbesserung der Verkehrswege aufzugreifen, sie auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen und jede Bewegung zur Besserung wirtschaftlicher Verhältnisse auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen in richtige Bahnen zu leiten. Ein derartiges entgegenkommendes Verhalten bietet einzig und allein die Möglichkeit, den wachsenden Bedürfnissen der Landwirtschaft, des Handels, der Industrie und des Gewerbes in befriedigender Weise gerecht werden zu können.

Immer und immer wieder habe ich darauf hingewiesen, daß

noch mehr als dies bei den bestehenden Einrichtungen möglich ist, die Errungenschaften der Technik auch auf dem platten Land entsprechende Verwertung finden müssen. Durch eine das gesamte öffentliche Bauwesen gleichmäßig in moderner Weise umfassende Verwaltung muß die Bevölkerung empfänglich gemacht werden für Anregungen zu technischen Unternehmungen, befähigt zu deren richtigen Beurteilung und im Vertrauen auf die Technik den Mut gewinnen zu größeren, erst nach ihrer ganzen Fertigstellung und nach Abschluß einer bestimmten Entwicklungsperiode voll rentierlichen Unternehmungen, wie dies bei der Ausnützung größerer Wassermengen, bei der Ausführung größerer Meliorationen und so auch beim Ausbauder Wasserstraßen der Fall ist<sup>3</sup>.

Mancher wird wohl sagen, daß unter diesen Umständen die Durchführung der bayerischen Großschiffahrtspläne in weite Ferne gerückt sei. Doch sehe man sich einmal die Schwierigkeiten an, die immer wieder entstehen, sobald neue Wege eingeschlagen, größere Unternehmungen ins Werk gesetzt werden sollen. Und wenn ich auf die Entwicklung zurückblicke, die die Wasserstraßenfrage in den letzten Jahrzehnten in Bayern genommen hat, eine Entwicklung, die trotz vieler erfreulicher Erscheinungen doch immerhin gegenüber dem Vorgehen in anderen Staaten einen erschrecklich trägen Gang zeigt, so befestigt dies meine Überzeugung aufs neue, daß es not tut, die Bevölkerung in dem vorgedachten Sinne zu erziehen. Je intensiver und erfolgreicher diese Arbeit betrieben wird, je mehr die Bevölkerung an größeren technischen Unternehmungen Teil nimmt, desto eher wird sie auch erkennen, daß die Nutzung des Wassers für Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft erst Hand in Hand mit der Nutzung des Wassers für den Verkehr ihren vollen Wert gewinnen wird, desto schneller und mit desto größerem Erfolge werden dann auch die Bestrebungen des Kanalvereines zur Verwirklichung gelangen.

---

<sup>3</sup> Vergl. auch die vom Verfasser dieser Abhandlung geschriebene Broschüre: Über die Notwendigkeit einer Neugestaltung des öffentlichen Baudienstes in Bayern. Nürnberg 1908. C. Koch's Verlagsbuchhandlung.

Neben den Bestrebungen, die auf eine das Land in allen seinen Teilen, das Land in allen seinen Ständen umfassende wirtschaftliche Hebung gerichtet ist, verbleibt dem Kanalvereine noch ein weites Feld der Tätigkeit, dem er sich um so mehr widmen können, je weniger er sich mit der Ausarbeitung von Projekten zu befassen haben wird. Wie mit der Ausarbeitung von Projekten durch den Verein und deren wirtschaftlicher Begründung die Sache weitaus nicht abgetan, das Ziel noch lange nicht erreicht sein konnte, habe ich bereits in einem in der Augsburger Abendzeitung vom 2. Januar 1899 erschienenen Artikel über die auf Kosten des Kanalvereines im Januar 1899 begonnene Projektierung einer neuen Donau-Main-Wasserstraße ausgesprochen. Da meine in diesem Artikel geäußerte Anschauung im großen und ganzen noch den heutigen Verhältnissen entsprechen, so sei auch dieser Artikel seinem wesentlichen Inhalte nach in folgendem wiedergegeben:

Über der Freude, das großartige Unternehmen zur Herstellung einer Bayern durchquerenden Wasserstraße für die Großschifffahrt zwischen Donau und Rhein einen wesentlichen Schritt gefördert zu sehen, darf jedoch nicht vergessen werden, den Wert der vom Kanalverein geplanten Ausarbeitungen für die Verwirklichung des Unternehmens in richtiger Weise zu bemessen. Es tut Not, endlich einmal durch Aufstellung eines Entwurfes den Bestrebungen des Vereines eine feste, greifbare Gestalt zu geben, zu wissen, mit welchen technischen Schwierigkeiten und Kosten bei der Durchführung des Unternehmens zu rechnen ist. Wird aber auch der Widerstand der Abgeordneten dahin schwinden, wenn die Möglichkeit der Herstellung einer Kanalverbindung zwischen Donau und Main mit Aufwand verhältnismäßiger Mittel nachgewiesen sein wird und kein Zweifel mehr darüber bestehen kann, daß es der Technik gelingt, die Donau bis über Regensburg hinauf als Großschifffahrtsweg zu gestalten? — Nein, durchaus nicht!

Die größere Anzahl unserer Abgeordneten hat sicher niemals angenommen, daß die Durchführung der geplanten Unternehmung in technischer und finanzieller Hinsicht unmöglich sei. Wohl aber haben die Verhandlungen in der Abgeordnetenkammer nur zu deutlich erkennen lassen, daß die größere Anzahl ihrer Mitglieder prinzipielle Gegner der Wasserstraßen

sind. Wenn diese Gegner auch den Vorteil eines Großschiffahrtsweges für die Industrie nicht verkennen, so befürchten sie doch eine so wesentliche Schädigung der ländlichen Bevölkerung, daß sie die Verantwortung für die Herstellung dieser Wasserstraße nicht glauben übernehmen zu können. Nur einzelne werden deshalb ihre Gegnerschaft aufgeben, weil etwa durch die Projektierungsarbeiten nachgewiesen werden wird, daß die Herstellung des Donau-Main-Kanales einige Millionen weniger kostet, als sie bisher angenommen haben. Das Verhalten der Abgeordnetenkammer stellt daher dem Kanalverein eine sehr wichtige Aufgabe.

Der Verein hat dafür zu sorgen, daß seine Bestrebungen allgemeiner bekannt gegeben und Freunde und Förderer der Wasserstraßen in den weitesten Schichten der Bevölkerung gewonnen werden. Wohl hält der Hauptverein alljährlich eine Versammlung ab, auch werden in Zweigvereinen vielfach Vorträge gehalten. Doch findet sich in der Regel immer wieder das gleiche Publikum ein, meist begeisterte Anhänger der Wasserstraßen, die sich freuen, neue Anregung zu finden, ihre Anschauungen über die Notwendigkeit der Kanalanlagen aufs Neue zu bekräftigen. Bei allem Guten haben daher solche Versammlungen und akademischen Vorträge für die Allgemeinheit und also für die Verwirklichung des Unternehmens wenig zu bedeuten.

Die Hauptsache wäre die Gegner der Wasserstraßen und also im großen und ganzen die Landbevölkerung, die Wähler unserer widerstrebenden Abgeordneten zu bekehren. Um dies zu erreichen, darf der Verein sich nicht damit begnügen, die Gegner zu sich einzuladen, im Gegenteil, er muß sie aufsuchen in ihrem eigenen Hause. Die Leute draußen auf dem Lande müssen über die Bedeutung der Wasserstraßen im heutigen Verkehrsleben, über die Notwendigkeit billiger Frachten für Landwirtschaft und Industrie belehrt und darauf hingewiesen werden, mit welcher anhaltendem Eifer außerhalb der bayerischen Grenzpfähle der Ausbau der natürlichen Wasserstraßen und die Anlage von Kanälen betrieben wird. Es wäre hinzuweisen auf die wirtschaftlichen Gefahren, die für ganz Bayern bestehen, durch die Unterdrückung eines so notwendigen Verkehrsmittels, wie es die Wasserstraßen geworden sind, durch

die auf österreichischem und preußischem Gebiete bereits begonnene Herstellung eines Großschiffahrtsweges zwischen Donau, Elbe und Rhein. Sollten diese Tatsachen unsere Landbevölkerung nicht zu der Einsicht bringen, daß es längst nicht mehr an der Zeit ist zu sagen: „wir wollen — oder: wir brauchen keine Wasserstraßen?“ Für Bayern ist die Lösung: „Wir müssen Kanäle bauen, wir müssen die natürlichen Wasserstraßen verbessern.“ Es besteht keine andere Wahl unser engeres Vaterland vor unabsehbarem Schaden zu bewahren.

Die Agitation für eine gute Pflege und Entwicklung unserer Wasserstraßen muß in die politischen Versammlungen getragen und die Forderung nach Pflege und Entwicklung dieser Straßen in das Programm einer jeden vaterlandsliebenden Partei aufgenommen werden. So lange aber in Bayern nicht aus dem Volke heraus das Verlangen nach Herstellung leistungsfähiger Wasserstraßen kommen wird, so lange bleibt der technische und finanzielle Nachweis für die Zweckmäßigkeit der Herstellung eines bayerischen Großschiffahrtsweges zwischen Donau und Rhein ohne den gewünschten Erfolg.

Ich schließe mit dem Gedanken und den Worten, mit denen ich die Leitung des technischen Amtes des Kanalvereines im Mai 1900 übernommen habe: Möge es nicht zu spät werden, bis Bayern die Wege einschlägt, die ihm der hohe Protektor des Kanalvereines, Seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig von Bayern, schon seit Jahren gewiesen hat.

Speyer a. Rh., den 8. Mai 1912.





N O R D - S E E

O S T - S E E



*Uebersichtskarte  
der bestehenden und geplanten  
Wasserstrassen Deutschlands*

*für Schiffe von 100 und mehr Tonnen Tragfähigkeit  
sowie der  
von Österreich geplanten Wasserstrassen  
von der Elbe, Oder u. Weichsel zur Donau.*

Masstab:  
0 50 100 150 km

*Zeichenerklärung:*

-  natürliche und durch Regulierung, Kanalisierung und Seitenkanäle verbesserte Wasserstrassen.
-  Schiffahrtskanäle.
- Die Breite der eingezzeichneten Wasserstrassen entspricht der größten Tragfähigkeit der auf ihnen verkehrenden Schiffe.  
Für 600-Tonnen-Schiffe entspricht diese Breite *
-  für Seeschiffe zugänglich.



S-96



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000294571