

PROGRAMM
DER
KÜNSTLICHEN WASSERSTRASSEN
IN UNGARN

AUSGEARBEITET
IM KÖNIGLICH UNGARISCHEN HANDELSMINISTERIUM

SEPARATABDRUCK AUS DEM ORGAN
„VOLKSWIRTSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN AUS UNGARN“

BUDAPEST, 1916.
HEISLER & KÓZOL BUCH- & STEINDRUCKEREI
II. BEZ., VÁRKERT-RAKPART NO. 1.

a

x
4

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305622

PROGRAMM
DER
KÜNSTLICHEN WASSERSTRASSEN
IN UNGARN

AUSGEARBEITET
IM KÖNIGLICH UNGARISCHEN HANDELSMINISTERIUM

SEPARATABDRUCK AUS DEM ORGAN
„VOLKSWIRTSCHAFTLICHE MITTEILUNGEN AUS UNGARN“



BUDAPEST, 1916.
HEISLER & KÓZOL BUCH- & STEINDRUCKEREI
II. BEZ., VÁRKERT-RAKPART NO. 1.

xxx
466



III 33425

Programm der künstlichen Wasserstrassen in Ungarn.

(Ausgearbeitet im königlich ungarischen Handelsministerium.)

1. Bedeutung der Wasserstrassen.

In den westlichen Ländern Europas zeigt die Entwicklung der Kommunikationen ein ganz anderes Bild als in Ungarn oder in den östlichen Teilen den Kontinents.

England und Frankreich als auch Belgien und Holland verfügen zu Beginn des 19. Jahrhunderts über ein vollständig ausgebautes Kommunikationsnetz, auf welchem der Verkehr derart angewachsen ist, dass in Folge des industriellen Aufschwunges die Kommunikationen zur Beförderung der Rohstoffe wie Kohle, Holz und Erze nicht mehr ausreichten und man Mittel ausfindig machen musste die die Abwicklung eines grossen Verkehrs ermöglichen. So bauten diese Staaten lange vor Erfinden der Eisenbahnen und der Dampfmaschine ihre Kanäle und Wasserstrassen. Frankreich begann bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts den Ausbau einer Wasserstrasse und beendete im Jahre 1820 das Werk des Kanalnetzes. Die Beförderung der Eilgüter und der Personen geschah auch weiterhin auf den Landeskommunikationen da die Wasserstrassen hiezu — es war vor der Erfindung der Dampfmaschine — ungeeignet waren.

Nach der Erfindung der Dampfmaschine wurden die Eisenbahnen — obwohl die erwähnten westlichen Länder über ein gänzlich ausgebautes Kommunikations- und Kanalnetz verfügten — alsbald ausgebaut, da sie sich im Verhältnisse zu den damals bekannten Kommunikationen als vollkommener erwiesen, namentlich einen schnelleren, billigeren und angenehmeren Transport ermöglichten, sie bezüglich Güterbeförderung mit den Wasserstrassen konkurrierten, endlich weil Eisenbahnen auf einem jeden Terrain erbaut werden konnten, während der Ausbau von Wasserstrassen in vielen Gegenden auf zurzeit unüberwindliche Terrain- und hydrologische Hindernisse stiessen.

In Deutschland zeigen die Kommunikationsmittel eine etwas abweichende Entwicklung; das Strassennetz wurde in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch in diesem Lande ausgebaut, den

Ausbau der Wasserstrassen hingegen verhinderte die politische Zersplitterung der deutschen Staaten. So zum Beispiele konnte die Rheinregulierung erst auf Grund einer zwischen den vielen Uferländern zustande gekommenen Konvention erfolgen. Der Ausbau und die Entwicklung der Wasserstrassen Deutschlands fällt in die Zeitperiode der Eisenbahnen und währt noch heute.

In Ungarn weicht die Entwicklung der Kommunikationsmittel von jenen der westlichen Länder vollständig ab. Zur Zeit der Erfindung der Eisenbahnen verfügten wir weder über ein Strassennetz-, noch über ein Kanalnetz; zu dieser Zeit wurden jene liberalen Reformen verwirklicht, die die Befreiung der Leibeigenen und die Abschaffung der Privilegien des Adels herbeiführten und durch welche wir unsere früheren primitiven wirtschaftlichen Verhältnisse jenen den der westlichen Kulturvölkern näherrückten. Unser rasch emporsteigendes Land musste behufs Verwertung der Rohstoffe zu solchen Mitteln greifen, mit deren Hilfe unsere Produkte auf dem kürzesten Wege den Weltmarkt erreichen können und durch welche gleichzeitig die Personenbeförderung ermöglicht wird. Dieser Doppelzweck wurde am vollkommensten durch die Eisenbahnen verwirklicht und darum bildete bei uns der Ausbau unseres Eisenbahnnetzes die Hauptaufgabe der Verkehrspolitik. Da konnten wir in der Realisierung unserer Verkehrspolitik mit den westlichen Staaten nicht Schritt halten, eine Erscheinung die überall wo ähnliche Verhältnisse herrschten wie z. B. in Russland und Amerika, zutage tritt. All jene Staaten die den Ausbau ihres Kommunikationsnetzes erst im vergangenen Jahrhunderte in Angriff nahmen, wendeten ihre ganze Kraft der Entwicklung des Eisenbahnnetzes zu, denn auf diese Weise erschien es am leichtesten die Versäumnisse des vergangenen Jahrhunderts wieder wett zu machen. In Ungarn und in diesen Ländern wurden die Eisenbahnen nicht deswegen früher erbaut, weil sie etwa die übrigen Kommunikationen, wie Strassen und Kanäle überflüssig machen, sondern aus dem einfachen Grunde, dass die Realisierung der vielseitigen Aufgaben nur durch den raschen Ausbau der Eisenbahnen ermöglicht wurden.

Dass aber selbst nach dem vollständigen Ausbau des Eisenbahnnetzes die Wasserstrasse ein erstklassiger Faktor der Volkswirtschaft geblieben ist, das beweist am besten Frankreichs Beispiel, in welchem Lande nach dem Feldzuge 1870/71 trotz der enormen Kriegskosten von 13 Milliarden für die Vergrösserung und Vertiefung der bestehenden und für den Bau neuer Wasserstrassen 241 Millionen Frank aufgewendet wurden, im Jahre 1878, aber zur Verwirklichung des Freycinet'schen Wasserstrassenprogramms neuere

830 Millionen und zum Ausbau von Hafeneinrichtungen 320 Millionen Franks bewilligt wurden.

Diese Arbeiten waren noch unbeeendet als im Jahre 1881 von den Kammern zur Schaffung weiterer Wasserstrassen neuere 450 Millionen Franks angesprochen wurden.

Die Schaffung dieses grossartigen Netzes hat im Zeitraume 1878—1901 eine 110⁰/₀-ige Steigerung des Wasserverkehres bewirkt, also einen derartig unerwarteten Aufschwung von Handel und Industrie, dass bereits im Jahre 1900 die Verkehrsmittel ungenügend waren für den Massenwarenverkehr, eine wahre Krisis eintrat und es dringend notwendig ward das Netz der Wasserstrassen, die heute zu den wichtigsten Faktoren des inneren Verkehrs und der Industrieförderung zählen, in der kürzesten Zeit derart zu ergänzen, dass es die Ansprüche der Gegenwart befriedigend, mit der zukünftigen Entwicklung Schritt halten möge.

So opferte Frankreich im Jahre 1904 für die Schaffung neuer Wasserstrassen und den Ausbau von Hafenanlagen neuerdings 293 Millionen Franks.

Ein ähnliches Beispiel zeigt Deutschland, welches im letzten Jahrzehnt ein Riesenwerk leistete und an dem Ausbau der Wasserstrassen mit grossem Eifer weiterarbeitet. Zur Charakterisierung des deutschen Verkehrs wäre zu erwähnen, dass während der letzten 30 Jahre (1875—1905) der Eisenbahnverkehr um 309⁰/₀, jener der Wasserstrassen um 417⁰/₀ gewachsen ist.

In Frankreich weist der Verkehr der inneren Wasserstrassen eine Steigerung von 154⁰/₀ auf.

Was die Durchschnittsziffer des Verkehrs anbelangt, so wurden im Jahre 1905 auf Eisenbahnen 820.000 Tonnen, auf Wasserstrassen dagegen 1,500.000 Tonnen transportiert.

In Frankreich weist der Eisenbahnverkehr im Durchschnitte 294.000 Tonnen, jener auf Wasserstrassen, grösstenteils Kanälen, 411.000 Tonnen auf.

Deutschland investierte in dem Zeitraume 1881 bis 1897 allein zum Zwecke schiffbarer Kanäle 400 Millionen Mark und präliminierte zu diesem Zwecke neuerdings 400 Millionen Mark.

Es ist vielleicht überflüssig die Vereinigten Staaten von Nordamerika als spezielles Beispiel anzuführen, welches Land trotz des kolossal ausgedehnten Eisenbahnnetzes, im letzten Jahrzehnt ein 600 Kilometer langes Kanalnetz ausbaute.

Die schiffbaren Strassen der Vereinigten Staaten erreichten im Jahre 1890 5413 Kilometer, wovon 3688 Kilometer auf schiffbare Kanäle entfallen die zum Teile Staats-, zum Teile Privateigentum grösserer Gesellschaften bilden.

In den Richtungen des bedeutenden Transitverkehrs sind die Kanäle Staatseigentum.

In neuerer Zeit erreicht das Interesse für den Ausbau der Binnen-Wasserstrassen einen stets höheren Grad.

Roosevelt Präsident der Vereinigten Staaten, äussert sich in seiner am 1. Dezember 1907 erlassenen Proklamation unter anderem wie folgt: „Die natürlichen Hilfsquellen des Landes müssen aufrecht erhalten, die grossen Fluss- Systeme müssen zu nationalen Wasserstrassen ausgebaut werden, auch müssen Vorkehrungen getroffen werden, die die Bewässerung ermöglichen etc.“ Auch dort herrscht jene Ansicht vor, dass Industrie und Landwirtschaft billigere Frachtsätze fordern, als jene die die Eisenbahnen zu bieten imstande sind.

Eine ähnliche Bewegung war auch in Kanada bemerkbar.

An dem im Monate Dezember 1907 in Washington abgehaltenen nationalen Schiffahrtskongresse, an welchem sich 37 Staaten mit 2.000 Delegierten beteiligten, wurden die nachfolgend zitierten Bestimmungen gebracht:

1. Den Regierungen wird die Entfaltung einer allgemeinen Wasserstrassenpolitik empfohlen, die in den nachfolgenden 10 Jahren die Verbesserung der bestehenden Wasserstrassen und die Schaffung neuer künstlicher Wasserstrassen und Hafenanlagen sichern möge.

2. Die Regierungen werden zur Vorlage von auf den Ausbau der Wasserstrassen abzielenden grossen Plänen aufgefordert, wozu alljährlich die nötigen materiellen Mittel zur Verfügung gestellt werden müssen, damit die geplanten Arbeiten einen je früheren Abschluss finden mögen.

3. Die vom Präsidenten Roosevelt erfolgte Ernennung eines Ausschusses für Binnenschifffahrt wurde mit grosser Freude aufgenommen und die gesetzliche Stabilisierung dieses Ausschusses vorgeschlagen.

4. Der Kongress begrüsst die Unterstützung, welche Präsident Roosevelt durch seine Anreden und die an den Kongress gerichtete und oben zitierte Adresse der Sache der Schifffahrt teilhaftig werden liess.

5. Endlich wurde der Wunsch ausgesprochen, dass die zur Verbesserung, bzw. Schaffung von Wasserstrassen und Hafenanlagen erforderlichen Summen nicht aus dem ordentlichen Staatsbudget sondern aus einem eigens zu diesem Zwecke bestimmten Kreditfond gedeckt werden mögen. Vom nächsten Jahre (1908) an wäre bereits jährlich ein Zehntel der zu diesen Zwecken dienenden Summe und womöglich nicht weniger als jährliche 50 Millionen Dollar zu verwenden.

Die Bewegung erstreckt sich sozusagen auf das ganze Land und gewinnt dadurch an Bedeutung, dass sowohl Präsident Roosevelt als auch Vizepräsident Fairbanks und der Delegierte des Abgeordnetenhauses das Versprechen abgaben, die auf den Ausbau der Wasserstrassen abzielenden Bestrebungen auf das Energischste zu unterstützen.

Amerika plant — um sich auf den Märkten des Kontinents eine herrschende Position zu sichern — den Ausbau der aus den Erie und Ober-Seen zu den Seehäfen führenden Kanälen. Diese Arbeiten wurden bereits begonnen und bezwecken die Möglichkeit Riesenmassen von landwirtschaftlichen Produkten auf Schiffen von 1.000 Tonnen und darüber in die Exporthäfen und von hier auf grossen Seedampfern nach Europa zu transportieren, wodurch auf dem Kontinente bisher unbekannt niedere Preise erzielt werden könnten.

Ähnliche Bestrebungen machten sich auch auf dem Gebiete der amerikanischen Eisen- und Kohlenindustrie fühlbar.

Die wirtschaftlich fortgeschrittenen Länder und Weltteile beweisen, dass die verschiedenen Kommunikationsmittel parallel zu entwickeln sind, da die verschiedenen Ansprüche des Verkehrs verschiedener Verkehrsmittel bedürfen.

Die durch die Schaffung von Wasserstrassen entstandenen neuen Verkehrslinien und die erreichten Resultate bewegten Österreich — nach Bewältigung der durch die Laufrichtung ihrer Nebenflüsse als auch das Zwischenterrain verursachten Schwierigkeiten — die Donau mit den übrigen hiezu geeigneten natürlichen Wasserstrassen mittels schiffbarer Kanäle zu verbinden und auf diese Weise in den Besitz eines einheitlichen Wasserstrassennetzes zu gelangen.

Der Grundgedanke dieser Pläne besteht darin, durch die Verbindung der Donau mit der Elbe oder Oder eine Verbindung zwischen der Nord-, bzw. Ostsee und dem Schwarzen Meere herzustellen.

Das österreichische Gesetz vom 11. Juni 1901 sichert endgültig den Ausbau des österreichischen Wasserstrassennetzes und es ist nur mehr eine Frage der Zeit, wann dieser grossartige Plan, dessen Endziel nicht so sehr in der Realisierung des Anschlusses zu den deutschen Wasserstrassen, als vielmehr in der vollkommeneren Entwicklung des österreichischen Binnenverkehrs und in der Förderung der wirtschaftlichen Selbständigkeit Österreichs besteht, verwirklicht wird.

Der Donau-Oderkanal hat industriellen Interessen zu dienen und sein Verkehr wird hauptsächlich von jenen Kohlenmassen gespeist werden, deren die mährischen und niederösterreichischen Industrieanlagen bedürfen.

Die Eisenbahnfracht der schlesischen Steinkohle beträgt heute von Ostrau nach Wien 72 Heller, während dieselbe im Falle der Benützung des geplanten Kanals auf 22 Heller reduziert werden könnte.

Es ist einleuchtend, dass die billigere Beschaffung der Steinkohle auf die österreichische Industrie vom günstigsten Einfluss sein wird.

Der Donau-Elbekanal verbindet Böhmen mit dem Mittelpunkte Österreichs und bringt hauptsächlich der böhmischen Industrie grosse Vorteile; seine Bedeutung besteht aber auch darin, dass auf demselben Böhmen und Mähren die feinere und schwerere Gerste in Deutschland zu verwerten vermögen, dieses Produkt dagegen mit billigerer ungarischer Provenienz ersetzt werden kann, dass der südböhmische Hafer mit dem ungarischen auf dem Wiener Markte zu konkurrieren vermag, die mährischen Hülsenfrüchte die französischen Märkte auf billigen Wasserstrassen zu erreichen imstande sind, die mährisch-böhmisch-schlesische Landwirtschaft den Futtermais, die österreichischen Konsumenten dagegen ungarisches Mehl, Weizen und Roggen zu billigeren Preisen erhalten können als dies früher der Fall war.

In der Richtung zur Weichsel kann sich Galizien auf der zu einem schiffbarem Punkte des Dnjester führenden Wasserstrasse mit billiger Steinkohle und billigem Kunstdünger versorgen, während die landwirtschaftlichen Produkte dieses Kronlandes die westlichen Märkte auf billigen Wasserstrassen erreichen werden.

Zur Demonstrierung der durch den Bau der zitierten Wasserstrassen verursachten Veränderung wäre zu erwähnen, dass in der Relation Wien-Przemysl (537 Kilometer) die Eisenbahnspesen per Meterzentner 2'48 Kronen betragen, die Fracht nach Ausbau der geplanten Wasserlinie auf 72 Heller sinken wird.

Aus der genannten Richtung können bedeutende Massen von landwirtschaftlichen Produkten herangezogen werden, in welchen heute die nordwestlichen Provinzen Österreichs an die ungarische Produktion angewiesen sind; Österreich bezweckt durch dieses Unternehmen die Unabhängigkeit von der ausländischen Produktion. Ausserdem ist es von jeher der Wunsch Wiens gewesen zum Mittelpunkte des österreichischen und des Donau-Handelsverkehrs zu werden, was für den Budapester Handelsverkehr einen immensen Nachteil bedeutet.

Doch hat die Münze auch eine Kehrseite, unsere Konsummärkte fallen auf jene Gebiete Österreichs und Böhmen, die in der Zukunft, nach Ausbau der Donau-Elbe- oder Donau-Oderkanäle auf unmittelbaren Wasserstrassen erreicht werden können. Wir könnten

daher den österreichischen Kanälen jenen Vorteil abgewinnen, dass unsere zu Wasser gelieferten Produkte von der Donau ohne Umladung auf dem Donau-Oderkanal nach Mähren und Schlesien, auf dem Donau-Elbekanal nach Böhmen und im weiteren Verlaufe auf der Elbe nach Sachsen und auf den deutschen Wasserstrassen auch in andere deutsche Länder gelangen könnten.

Der durch den Ausbau des Donau-Elbekanals erwachsende Vorteil, dass unser Weizen von Budapest ohne Unterbrechung auf jene Märkte geliefert werden könnte, die heute unsere bedeutendsten Konsumenten sind, könnte ein recht bedeutender werden, denn der Preis unserer Produkte würde in Budapest um das Mass der erreichten Frachtreduktion steigen. Mit Rücksicht darauf, dass in dieser Richtung alljährlich 25—30 Millionen Meterzentner zur Lieferung gelangen, würde diese Wertsteigerung unserer Produkte einen namhaften volkswirtschaftlichen Gewinn bedeuten. Nach Ausbau des Schiffahrtskanales Budapest—Csongrád könnte die Ermässigung der Frachtsätze im Verhältnisse zu den Eisenbahnspesen 49—54%, im Verhältnisse zu den heutigen Frachten der Wasserstrassen dagegen 16—23% erreichen.

Die auf diese Weise erzielten Frachtspesenreduktionen würden sich auf den verschiedenen Märkten wie folgt gestalten. Nach Prag auf dem Donau-Elbekanal 65%, nach Berlin auf den Donau-Oder- und Oder-Spreewege 60%, nach Mährisch-Ostrau auf dem Donau-Oderkanal 57% und nach Hamburg auf dem Donau-Elbekanal etwa 73%.

Die Ersparnis würde von der unteren Theiss auf dem schiffbaren Kanale Budapest—Csongrád nach jenen Stationen, wohin österreichische Kanäle nicht führen per Tonne 7·5—15 Kronen, auf den österreichischen Kanälen nach Stationen innerhalb der Zolllinie 16—26, und auf denselben Wasserstrassen nach an deutschen Wasserlinien liegenden Stationen 20—47 Kronen betragen.

Demgegenüber dürfte Galizien nach Ausbau des galizischen Kanales auf österreichischen und böhmischen Märkten in Getreide und Holz eine ernste Konkurrenz entfalten.

Der Transport auf diesen Kanälen wird gegen Zahlung von bestimmten Gebühren erfolgen.

Die Gebühren des Kanaltransportes werden vom Staate derart bestimmt, dass hiedurch die österreichische Gesamtproduktion einen namhaften Schutz finde, d. h. der Staat wird berechtigt sein den Verkehr an den neuen Strassen zu besteuern um hiedurch vor allem die Deckung der Betriebskosten zu sichern, eventuell auch die Zinsen des investierten Kapitals hereinzubringen.

Von diesen Gebühren werden die Frachtsätze des Wassertransportes und der auf den Gesamtverkehr ausgeübte Einfluss der neuen Wasserlinien abhängen.

Werden die Frachtsätze der österreichischen Kanäle hoch bemessen, so werden unsere Produkte nach den nordwestlichen österreichischen Plätzen und Deutschland nur teuer gelangen.

In Anbetracht der bestehenden Verhältnisse dürfen wir den kolossalen Kraftanstrengungen unserer Nachbarn nicht untätig zusehen, sondern müssen mit den durch den Ausbau der neuen Wasserstrasse verursachten, geänderten Verhältnissen rechnen. Die emsige Arbeit unserer Nachbarn behufs grossartiger Entwicklung ihres volkswirtschaftlichen Lebens und behufs Unabhängigkeit ihrer wirtschaftlichen Interessen stellt uns vor neue Aufgaben.

Vor allem müssen wir den Eisenbahn-, Wasser- und Strassenverkehr in ein richtiges Verhältnis bringen und ein solches Wasserstrassennetz schaffen, das geeignet sei den Binnen- und Auslandshandel unseres Landes, diesen hochwichtigen Hebel unserer wirtschaftlichen Entwicklung auf das Energischste zu unterstützen.

Von entscheidender Wichtigkeit ist ferner der Umstand, dass während sich der Wasserverkehr auf der ungarischen Donau nur langsam entwickelt, Wien als Mittelpunkt des auszubauenden Strassennetzes zum grössten Nachtheile unserer Hauptstadt die Hegemonie des Donauverkehrs an sich reisst.

Nachträgliche Bestrebungen zur Rückeroberung der Hegemonie unserer Hauptstadt werden erfolglos bleiben.

Der freie Schifffahrtsverkehr an der Donau ist durch internationale Verträge gesichert und so steht es nicht in unserer Macht den Schifffahrtsverkehr in für uns günstige Richtungen zu lenken. Die Ware nimmt jene Richtung, wo sie ein sicheres Lager und Kaufzentrum findet und so würde der Aufschwung des Wiener Marktes den Verfall des Budapester Platzes nach sich ziehen.

Sind wir nicht im Stande die österreichischen Bestrebungen zu parieren und die Bedeutung des Verkehrs am Budapester Platze zu heben, wird der Schwerpunkt des Donauverkehrs gänzlich nach Wien verlegt werden.

Das geeigneteste Mittel zur Stärkung der Position unserer Haupt- und Residenzstadt bestünde im Ausbau des Donau-Theiss Kanals, wodurch die ganze Theiss-Gegend mit der Hauptstadt in engen Kontakt tritt.

Heute gibt es in Ungarn keine Aufgabe, die für das volkswirtschaftliche Leben von grösserem Interesse wäre als die Schaffung solcher Wasserstrassen die uns die Vorteile des billigen Transportes sichern.

Die Kommunikationsmittel müssen derart gewählt werden, dass aus allen Teilen des Landes gute und billige Wege zum Herzen des Landes führen, die Zentrale dagegen mit dem Meere in kurzer Verbindung stehe denn nur der Seetransport sichert uns die Möglichkeit unsere einheimischen Produkte wo immer zu verwerten.

Wir müssen ernst an das Werk schreiten und den Zeitraum, während welchem die früher erwähnten Wasserstrassen Österreichs verwirklicht werden, dazu verwerten, unser, den billigen Transport sicherndes Wasserstrassennetz auszubauen, wobei es uns als Richtschnur diene, dass der grosse Vorteil des billigen Transportes sich auf möglichst alle Teile des Landes erstrecke und dass die verschiedenen Punkte unseres Landes mit der Hauptstadt verbunden werden mögen.

Wir müssen auch mit der Möglichkeit rechnen, dass wir den österreichischen Markt ganz oder zum Teile verlieren, oder dass unser Export über Österreich auf bedeutende Hindernisse stossen könnte; wir müssen uns mit einem Worte den zu unseren Seehäfen führenden kürzesten Weg sichern, denn von hier aus haben wir überallhin eine freie Bahn. Im Interesse der erfolgreichen Realisierung müssen wir gleichzeitig mit der Schiffbarmachung unserer natürlichen Wasserstrassen auch für den Ausbau des Donau-Theiss-Kanals sorgen, während zur Sicherung des Seeweges, der Ausbau der Wasserstrasse Budapest—Fiume, beziehungsweise deren wichtigsten Bestandtheiles, des *schiffbaren Kanals Vukovár—Samacz* zu einer unaufschiebbaren Aufgabe geworden ist.

2. Der Donau-Theiss-Kanal.

Wichtigkeit und Notwendigkeit des Kanals.

In Anbetracht der Verhältnisse unserer auf billige Herstellung und leichtere Verwertung ihrer Produkte angewiesenen Agrikultur müssen wir unsere Kommunikationen in einer rationelleren Richtung entwickeln und aus diesem Grunde die Hauptfaktoren eines billigen Transportes, die guten Wasserstrassen in den Dienst der Volkswirtschaft stellen.

Dieses Wasserstrassennetz muss eine Einheitlichkeit gewinnen, indem wir die grossen Fluss-systeme der Donau und der Theiss mittels einer künstlichen Wasserstrasse verbinden, denn nur durch die Schaffung dieser transversalen Verbindung kann die Schiffbarmachung der Nebenflüsse den erhofften volkswirtschaftlichen Wert sichern.

Bei dem heutigen Stand der Technik steht es ganz in unserer Macht die in den Flüssen verborgenen Schätze zu verwerten, indem

wir dort, wo natürliche Wasserwege vorhanden sind, durch deren Regulierung eine Wasserstrasse schaffen, oder dort, wo deren Verbindung durch Herstellung von künstlichen Wasserstrassen (schiffbaren Kanälen) für notwendig erscheint, solche ins Leben rufen.

Auch die Eisenbahnen wurden auf jene Weise erbaut, dass vorerst selbständige und auch den lokalen Interessen dienende Eisenbahnen errichtet und diese erst später zu einem zusammenhängenden Kommunikationsnetz ergänzt worden sind.

Der Mangel einer Donau-Theissverbindung übt hauptsächlich auf den Aufschwung unseres Binnenverkehrs seine Rückwirkung.

Die aus dem östlichen Teile des Landes zur Verkehrszentrale Budapest führende Wasserstrasse ist von einer solchen Ausdehnung, dass infolge des langwierigen Transportes die Billigkeit der Wasserstrasse nicht genügend zur Geltung gelangen kann.

Wenn also ein von Budapest ausgehender, das Tiefland (Alföld) durchquerender und in die Theiss mündender Schiffahrtskanal gebaut werden würde, so könnten die fruchtbarsten Ländergebiete Ungarns nach der Hauptstadt und nach dem Westen über eine kurze und billige Wasserstrasse verfügen.

Wir finden bereits in den XVI., XVII. und XVIII. Jahrhunderten gesetzliche Verfügungen, die auf die Regulierung von schiffbaren Flüssen und Förderung des Schiffverkehrs abzielten.

Die Gesetzartikel 122. vom Jahre 1723 und 61 von den Jahren 1790/91 betonen die Notwendigkeit der Wasserstrassen.

Im Jahre 1783 finden wir bereits einen Entwurf des Kanals Pest—Sajómündung, im Jahre 1789 den Plan eines Pest—Szolnoker Kanals, endlich im Jahre 1791 einen vier Richtungen vorschlagenden Entwurf eines Donau-Theisskanals, auf Grund dessen Anton *Balla* Feldmesser des Pester Komitates die Richtung Pest—Keckskemét—Csongrád vorschlug.

In den ersten Jahren des XIX. Jahrhunderts befasst sich Stefan *Vedres*, beedeter Feldmesser der Stadt Szeged mit dem Studium der Richtung Pest—Szeged.

Auf Grund des Gesetzartikels 25 vom Jahre 1836 arbeitete Ingenieur Josef *Beszédes* den Plan eines Kanals Pest—Csongrád—Szeged aus, der dem Landtage 1839/40 vorgelegt und dort von seite des Grafen Stefan *Széchenyi*, Franz *Deák*, Georg *Mailáth*, Josef *Kopácsy*, Franz *Pulszky* und Baron Georg *Sina*, auf das Energischste unterstützt worden ist. Dieselben Männer haben auch eine Aktiengesellschaft gegründet und mit dem Ingenieur einen Kontrakt abgeschlossen, ja sie sind sogar auf Grund des Gesetzartikels 38 vom Jahre 1840 zur Ausarbeitung der Detailpläne geschritten. Ludwig *Kossuth* erweckte mit seiner glänzenden Eloquenz bedeutendes

Interesse für diese wichtige volkswirtschaftliche Frage und schrieb gleich in der zweiten Nummer des „Pesti Hirlap“ wie folgt: „Glauben sie mir meine Herren, den Nutzen eines Donau-Theisskanales würde Rosenberg, jenen einer Bahn zwischen Pest—Fiume die „Szilágyság“, jenen der Verbesserungsarbeiten in dem Fiumaner Hafen sogar die Ruthenen von Priskop fühlen“.

Diese Frage ist in den 60er Jahren wieder aktuell geworden, als Friedrich Boross einen neuen Plan der Kanäle Budapest—Csongrád und Budapest—Szeged ausarbeitete und darin die Tiefe des Kanales der Terrainkonfiguration der Wasserscheide zwischen Donau und Theiss anpassend in der Weise bestimmte, dass er den Kanal in mehrere abgestufte Reservoirs teilte, das notwendige Wasser aber entweder auf der Donauseite mittels Pumpvorrichtung oder vom Sajóflusse aus auf natürlichem Wege zuführen wollte.

Zur Durchführung des auf den Pumpvorgang basierten Planes gründeten die Ungarische Kreditbank, die Anglo-ungarische Bank und die Firma Salamon Meisels ein Konsortium, doch nahm der Eisenbahnbau die Arbeits- und materielle Kraft des Landes derart in Anspruch, dass das königlich ungarische Ministerium für öffentliche Arbeiten und Kommunikationswesen die auf den Ausbau des Kanals abzielenden weiteren Verhandlungen abzubrechen bemüsstigt wurde.

Im Jahre 1894 hat Ladislaus *Koltor* einen Plan der Kanäle Budapest—Csongrád, bzw. Budapest—Szeged ausgearbeitet, doch gelang auch dieses Projekt nicht zur Realisierung.

Infolge des bedeutenden Interesses, das sich in der neuesten Zeit, besonders seit einigen Jahren, für die Verwirklichung der künstlichen Wasserstrassen äussert, nahm die Regierung das Studium der Frage der schiffbaren Kanäle in die Hand und wurde zu diesem Zwecke im kön. ung. Handelsministerium eine eigene Expositur für Kanalpläne errichtet, deren Aufnahmen, Pläne und die damit verbundenen Studien in dem Memorandum „Daten zur Frage des Donau-Theisskanals“ enthalten sind. Im Nachfolgenden wollen wir die wichtigsten Angaben dieses Memorandums kurz zusammengefasst wiedergeben.

Die vom Kanale zunächst interessierten Gebiete und die ihnen entstammenden Warenmengen.

Wie aus dem früher Erwähnten ersichtlich, wurden die von dem Donau-Theisskanal einzuschlagenden Richtungen in mehreren Projekten behandelt, die alle darin übereinstimmen, dass die Einmündung in die Donau bei Budapest erfolgen muss und zwar entweder bei

direkter Berührung der Hauptstadt, oder bei Benützung des Sorokar-Donauarms.

Was aber die Theissmündung anbelangt, so bieten sich hiezu mehrere geeignete Orte. So stünde es im Interesse der oberen Theissgegend, dass diese Mündung je höher liege, wozu sich Szolnok eignet, da die Benützung dieses Ortes, mit Rücksicht darauf, dass derselbe den zu Budapest am nächsten liegenden Punkt der Theissgegend darstellt die kürzeste Verbindung ermöglichen würde: ausserdem ist Szolnok der obere Endpunkt des regulären Schiffverkehrs auf der Theiss, erlangte im Holzverkehre schon seit langem eine Wichtigkeit die heute seit Ausbau der Eisenbahnen noch bedeutender wurde.

Weiter südwärts gehend sprechen das fruchtreiche Alföld und der zur Schifffahrt regulierte Köröfluss für das Verlegen der Mündung nach *Csongrád*, wodurch der Kanal den rein ungarischen Gegenden des Donau—Theiss-Zwischenlandes die Vorteile der billigen Wasserstrasse sichern und Ländergebiete durchqueren würde, die heute im Verhältnisse zu anderen Teilen des Landes kommunikationsarm sind.

Der Marosfluss, welcher die unmittelbare Wasserstrasse bis in das Herz Siebenbürgens verlängern würde, bezeichnet *Szeged* als Endpunkt.

Die Hauptaufgabe des Donau-Theisskanals als eines — zur Beförderung der Warenmassen der entlang des ganzen Theissufers liegenden Verkehrsgebiete bestimmten — Transito-Weges besteht darin, dass der ganze zu erwartende westliche Verkehr der Donau-Theissrelation, auf demselben am leichtesten, zweckmässigsten, und was die Hauptsache ist, am billigsten abgewickelt werden kann.

Dies vor Augen gehalten, gelangen wir bei Untersuchung jener Kanalrichtungen die von Budapest aus, der Donau entspringend, die Theiss bei Szolnok, Csongrád oder Szeged erreichen — zu folgendem Resultate:

Vor allem wurde behufs Konstatierung des zu erwartenden Verkehrs des Kanals jenes Sammelgebiet bestimmt, von welchem die Massenwaren unbedingt nach der Wasserstrasse gravitieren und welches sich entlang der Theiss und deren Nebenflüsse als auch entlang des zu erbauenden Kanals in der Breite von mindestens 20 km. nach beiden Seiten gerechnet erstreckt.

Das ganze Sammelgebiet wurde in zwei grosse Gruppen geteilt. Das eine bekam die Bezeichnung „Das engere Verkehrsgebiet“ und erstreckt sich an jenen Flusstrecken der Theiss, Körös und Maros, welche gleichzeitig mit dem Ausbau des Kanals schiffbar gemacht werden und deren Verkehr sich schon auf dem Kanal nach dem Westen hin abwickelt. Die Grenzen dieses „engeren Verkehrsgebietes“

bezeichnen an der Theiss die Orte Tiszapolgár und Törökbecse, an der Körös, Köröstarcsa, an der Maros die Stadt Arad.

Dieses Gebiet umfasst 21'905 km² d. h. 3'8 Millionen Katastraljoch.

Die zweite Gruppe des Verkehrsgebietes wurde das „Breitere Verkehrsgebiet“ genannt und erstreckt sich an jenen Teilstrecken der Theiss und deren Nebenflüssen, die erst nach dem Ausbau des Kanals schiffbar werden. Dieses Gebiet umfasst ein Areal von 30.408 km² oder 5'28 Millionen Katastraljoch.

Das gesammte Verkehrsgebiet des Kanals beträgt 9'08 Millionen Katastraljoch, also nahezu $\frac{1}{5}$ -tel des Gebietes des Königreiches Ungarn und zwar den landwirtschaftlich entwickeltesten Teil des Landes.

Was den zu erwartenden Verkehr anbelangt, ist vor allem zu bemerken, das bei dessen ziffermässiger Konstatierung nur das engere Verkehrsgebiet und die bis Piski zu regulierende Marosstrecke in Rechnung gezogen worden ist, während bei Berechnung des breiteren Verkehrsgebietes infolge der nur in späteren Zeiten zu erwartenden Schiffbarkeit der Nebenflüsse nur jene approximativen Rahmen aufgestellt worden sind, innerhalb welcher sich der Verkehr dieses Gebietes bewegen dürfte. Im Nachfolgenden wird nur das engere Verkehrsgebiet und das volkswirtschaftlich hochwichtige Marostal besprochen, wobei unterschieden werden müssen:

1. Anfangsverkehr: Transitomasse	962.400 Tonnen
Verkehr des Kanalufergebietes, oder kurz	
Binnenverkehr	187.000 „
a) Zusammen	1,149.400 Tonnen
Der Verkehr des Marosgebietes	860.000 Tonnen
b) Gesamter Anfangsverkehr samt Maros	2,009.400 „
2. Endverkehr exkl. Marosverkehr: Transito	1.134.000 „
Binnenverkehr	206.000 „
Zusammen	1,340.000 Tonnen
3. Endverkehr inkl. Marosverkehr	2,200.000 Tonnen

Unter den aufgezählten Verkehrsdaten besitzt der Punkt 1a) d. h. der Anfangsverkehr inkl. Marosverkehr die grösste Wichtigkeit, da er schon zur Zeit der Eröffnung des Kanals in Rechnung gezogen werden kann.

Die tatsächliche Länge des Schiffahrtskanals beträgt:

1. In der Richtung Budapest—Szolnok 108'0 km.
2. In der Richtung Budapest—Csongrád 141'0 „
3. In der Richtung Budapest—Szeged 174'6 „

Wollten wir aber die einzelnen Kanalstrecken in bezug auf Schlepzeit, Spesen und Betriebsschwierigkeiten vergleichen, so müssten an Stelle der oben aufgezählten tatsächlichen Längen die Betriebs-

längen in Rechnung gezogen werden, wobei nämlich zur effektiven Länge nach einer jeden Umschleusung infolge des entstandenen Zeitverlustes eine Streckenlänge von 2·5 km. zu addieren wäre.

Die Betriebslängen der Kanalstrecken sind daher:

1. In der Richtung Budapest—Szolnok . . . 161 km.
2. In der Richtung Budapest—Csongrád . . . 166 „
3. In der Richtung Budapest—Szeged . . . 202 „

Zur Wahl der entsprechenden Einmündung bedürfen wir bei Benützung der zitierten Daten der den Transportspesen weiters den Jahreszinsen der Baukosten und anderen Betriebskosten des Kanals entstammenden Auslagen.

Die die Basis der Transportspesen bildenden Tonnenkilometer werden sich an den genannten Linien im Falle des Endverkehrs bei Weglassen des Binnenverkehrs wie folgt gestalten:

- | | Millionen Tonnenkilometer |
|---|---------------------------|
| 1. Im Falle einer Einmündung bei Szolnok . . . | 1.016·82 |
| 2. Im Falle einer Einmündung bei Csongrád . . . | 835·40 |
| 3. Im Falle einer Einmündung bei Szeged . . . | 820·25 |

Die effektiven Transportkosten ergeben bei einem Anfangsverkehr inkl. Maros aber wieder exkl. Binnenverkehr folgende Daten:

- | | Millionen Kronen |
|--|------------------|
| 1. Im Falle der akzeptierten Einmündung bei Szolnok . | 7·0421 |
| 2. Im Falle der akzeptierten Einmündung bei Csongrád . | 6·3424 |
| 3. Im Falle der akzeptierten Einmündung bei Szeged . | 6·6046 |

d. h. die jährlichen Transportkosten belaufen sich auf der Szolnoker Linie um 669.700 Kronen, auf der Szegeder Linie um 262.200 Kronen höher als im Falle der Csongráder Einmündung.

Schlagen wir zu den obigen Transportspesen die den Zinsen des Baukapitals, der Instandhaltung und der Administration entspringenden, weiters die Pumpenspesen zu, so erhalten wir folgende Daten:

1. Jahresauslagen der Szolnoker Linie 10·1231 Millionen Kronen,
2. „ „ Csongráder „ 9·2114 „ „
3. „ „ Szegeder „ 9·8786 „ „

d. h. die Jahresgesamtauslagen betragen bei Benützung der Csongráder Einmündung um 911.700 Kronen weniger als auf der Szolnoker Linie und um 667.200 Kronen weniger als auf der Szegeder Linie.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass sowohl vom Standpunkte der Volkswirtschaft und des Gesamtverkehrs als auch vom Standpunkte der Verfrächter die Csongráder Einmündung den Interessen am vollkommensten entspricht, die billigste und beste Abwicklung des zu erwartenden Verkehrs sichert und daher auch vom Standpunkte des Gemeininteresses am motiviertesten erscheint.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung, der Nutzen des Kanals und die durch denselben zu erreichenden Ersparnisse.

Die Produktion Ungarns und die zur Versendung gelangenden Warenmassen entstammen in erster Linie der Land- und Forstwirtschaft, sind also schwerere oder ein grösseres Volumen aufweisende, im Verhältnisse ihres Volumens aber einen geringeren Wert repräsentierende Rohprodukte, die weniger eines raschen als eines billigen Transportes bedürfen.

Diese Massenartikel werden regelmässig an, von den Produktionsstellen ferne liegenden Plätzen gut verwertbar sein, müssen also längere Wege zurücklegen; zu deren Transport eignet sich am besten die Wasserstrasse, da eine spezielle Eigenschaft derselben eben darin besteht, dass sie auf grössere Entfernungen einen billigen Transport sichert.

Es ist eine allgemeine Ansicht, dass der billige Transport der Rohprodukte durch die Eisenbahn rationell nicht gelöst werden kann, und dass hiezu auch in unserem Lande jene Kommunikationsmittel zu entwickeln sind, die sich im Auslande zum billigen Transporte der Rohprodukte schon seit lange vorzüglich bewährten, nämlich die Wasserstrassen.

Wollen wir unsere Landwirtschaft entwickeln, wollen wir sie intensiver gestalten, so müssen wir Mittel schaffen die den Landwirten die Beschaffung seiner Bedarfsartikel erleichtern.

Dadurch, dass die Wasserstrassen den billigeren Transport von Dünger, Kunstdünger, Knochenmehl, Eisen, Maschinen, Petroleum, Steinen, Ziegel, Deckziegel, Sand, Holz, Kohle, Stroh, Heu, Kraftfutter etc. ermöglichen, schaffen sie die Vorbedingungen einer intensiven Wirtschaft und einer billigen Produktion.

Wollen wir die Rohprodukte unserer Forstwirtschaft in der Form von Roh- oder Halbrohprodukten zu guten Preisen verwerten, so finden wir unter den hiezuführenden direkten und indirekten Mitteln an erster Stelle den billigen Transport.

Die wichtigsten Mittel der Industrie sind Kohle, Eisen, schwere Chemikalien im Rohzustand und Erze, und so liegt der billige Transport auch im Interesse der Industrie, denn dadurch, dass wir einen billigen Transport der Rohprodukte ermöglichen, schaffen wir die Basis zur Schaffung von Industrieanlagen auch in solchen Gegenden, die heute einen ausschliesslich landwirtschaftlichen Charakter tragen, gewöhnen den ungarischen Landarbeiter in die Winterarbeit, heben seinen Wohlstand und seine Konsumfähigkeit, wodurch weniger Rohprodukte zur Ausfuhr gelangen, da sie im Lande konsumiert werden würden.

Heute zweifelt niemand daran, dass die Fabrikindustrie die Vorteile einer guten Wasserstrasse zu würdigen versteht, da heute die Lage eines Etablissements an einer Wasserstrasse als ein wichtiger Faktor der Konkurrenzfähigkeit betrachtet wird.

Wie dringend unsere Fabrikindustrie des billigen Transportes der Rohprodukte und der zur Fabrikation notwendigen Nebenprodukte bedarf, beweist am besten der Umstand, dass die ungarischen Bahnen von der Intention der Industrieförderung geleitet, beim Transporte von Kohle, Koks und ähnlichen Rohprodukten bedeutende Opfer bringen und dass diesbezüglich zum Teile ein Ausnahmstarif besteht.

Wollen wir also zur Sicherung unserer heutigen Märkte und zur Eroberung neuer Plätze nach jenen Richtungen gravitieren, die unseren kommerziellen Verhältnissen am besten entsprechen, so müssen wir in erster Linie jene Verbindung ins Leben rufen, auf welcher unsere Wasserstrassen, hauptsächlich aber das Theisstal mit der Donau in Kontakt treten und den Verkehr dieser Gegend mit dem Westen erschliessen: den Donau-Theisskanal.

Nur durch Schaffung dieses Kanales wird die Theiss und deren Flusssystem in der Hauptrichtung unseres Verkehrs entsprechend zur Geltung gelangen und nur auf diese Weise werden die Produkte des ganzen Theisstales den Vorteil eines billigen Transportes genießen können.

Die Wasserstrasse von Csongrád nach Budapest, nämlich die Talfahrt an der Theiss und die Bergfahrt an der Donau betragen zur Zeit 709 km., während in der Zukunft die Entfernung über den Kanal nur 141 km., betragen würde, hieraus resultiert eine Reduktion des Weges um 568 km., d. h. in der Zukunft werden 80% des heutigen Weges erspart werden können. Der absolute Wert dieser Reduktion bleibt für sämtliche Plätze an der Theiss oberhalb Csongrád, also auch für jene an den Körösflüssen und den Nebenflüssen der Theiss unverändert.

Südwärts Csongrád vermindert sich die Streckenersparnis und sinkt bei Ó-Becse auf 221 km, erreicht also bloss 41% der Gesamtdistanz.

Die Schleppkosten werden sich auf dem — eine Betriebslänge von 165 km. aufweisenden Kanale — bei Benützung von Pferdekraft per Tonne auf 156 Heller oder auf die effektive Länge von 141 km. umgerechnet auf 1'11 Heller per Tonnenkilometer belaufen.

Dieselben Transportspesen können bei Benützung der Dampfkraft auf 100 bzw. per Tonnenkilometer 0'7 Heller geschätzt werden.

Bei der Bestimmung der zur ganzen oder partiellen Verzinsung des investierten Kapitals, weiters zur Deckung der Instandhaltungs-

und Administrationskosten dienenden Kanalgebühr diene das Prinzip als Richtschnur, dass hiedurch die vom Kanale gebotenen Vorteile bzw. die gewünschten Ersparnisse der Transportspesen keine wesentliche Verringerung erfahren mögen.

Von Csongrád nach Budapest betragen die heutigen Transportspesen per Tonne im Durchschnitte 571 Heller, wovon — nach Reduktion der oben nachgewiesenen Kanaltransportspesen von 156 Heller und des die eingangs geschilderten wirtschaftlichen und Verkehrsvorteile sichernden Ersparnisses von 300 Heller — auf die Kanalgebühren per Tonne 115 Heller entfallen würden, welcher Betrag auf die durchschnittliche Länge von 140 Km. verteilt, einer Kanalgebühr von 0·82 Heller entsprechen würde.

Natürlich würde diese Kanalgebühr, die hauptsächlich für den Massentransport von Zerealien berechnet worden ist, für billigere Materialien, wie Kohle, Steine, Dünger etc. billiger bemessen werden, dagegen für wertvollere Handelsartikel höher steigen. Die gesamten Gebühren würden bei anwachsendem Verkehre und bei Verringerung der Schleppkosten eine weitere Reduktion erfahren.

Bezüglich der auf diese Weise erreichten Ersparnisse wären als charakteristische Daten anzuführen, dass sich die Ersparnisse im Transitoverkehre der Theissgegend in der Richtung gegen Budapest im Verhältnisse zu den heutigen Eisenbahnspesen auf 40—60%, zu den heutigen Wasserfrachtsätzen aber auf 30—40% belaufen.

Zu den volkswirtschaftlichen Standpunkten, von welchen aus wir den Ausbau des Donau—Theisskanals zu betrachten haben, ist auch jene Rolle zu zählen die der Kanal beim Transporte der landwirtschaftlichen, der industriellen und der die Bedürfnisse des allgemeinen Konsums deckenden Massenartikel und billigen Rohstoffe spielen wird.

Von den Massenartikeln wären besonders hervorzuheben:

1. das Steinmaterial, an welchem unsere Tiefebene (Alföld) recht arm ist und wovon in diesen Gegenden grosse Massen benötigt würden um das erwünschte Strassennetz auszubauen. Zur selben Gruppe wären auch die Ziegel-, Deckziegel-, Sand- und Schottermaterialien zu rechnen, deren Beschaffung in der Tiefebene bedeutende materielle Opfer verursacht.

Zur Charakterisierung der heutigen Zustände wäre zu erwähnen, dass trotz der bestehenden ausnahmsmässig tief herabgesetzten Tarifsätze die Transportspesen der zu den Strassenbauten benötigten Steinmaterialien 25—30% der Gesamtkosten der Strassenbauten verursachen.

Der Transport der per m³ 1·5—2·0 Kronen repräsentierenden Strassenbaumaterialien beläuft sich auf der Eisenbahn auf 6—8 Kronen.

2. Holzwaren, worunter Brennholz, weiters zu industriellen, wirtschaftlichen Zwecken dienende Werk-, Bau- und Abfallholzgattungen zu verstehen sind, die heute aus den Gegenden der oberen Theiss der oberen Körös und der Maros in grossen Mengen zur Versendung gelangen. Auf dem Kanalwege könnte das von der Theiss und deren Nebenflüssen zur Lieferung gelangende Holz den Budapester Platz auf einem kürzeren Wege erreichen, und hiedurch einen höheren Wert repräsentieren.

Durch eine so günstige Wendung der Dinge wäre eine Verbesserung der Verhältnisse der in dem östlichen Teil des Landes liegenden und hauptsächlich unter staatlicher Verwaltung stehenden Waldungen zu erhoffen.

Unter sämtlichen Exportartikeln des Landes basiert gerade der Holzexport auf der gesündesten Grundlage; für diesen Artikel bedeutet der Schiffstransport sowohl in bezug auf Verladung als auch auf beste Ausnützung des Laderaumes das vollkommenste Transportmittel.

Das Areal der in den Rayon der zum Flusssystem des Donau-Theisskanals gehörenden Gewässer befindlichen Waldungen beträgt 2'63 Millionen Hektar, es zählen also hierher 35% des cca. 7'5 Millionen Hektar betragenden gesamten Waldgebietes des Landes; das Jahresertragnis derselben erreicht nahezu 7'3 Millionen m³.

Beim Transporte der Holzmaterialien wird im Verhältnisse zu den heutigen Frachtpesen eine Ersparnis von nahezu 35–40% erzielt werden können, woraus zu folgern wäre, dass das Holz der bedeutendste Verkehrsartikel des Kanals werden wird.

Eine grosse Bedeutung erlangt der Kanal beim Transporte von teureren Holzgattungen auf entferntere Märkte, hauptsächlich Deutschland, ferner für die Verwertung der billigeren Holzsorten im Inlande und in Österreich, wobei in Betracht gezogen werden muss, dass unser Holzexport sich während der letzten 20 Jahre nahezu verdoppelt hat.

Nach der erfolgten Regulierung sämtlicher Nebenflüsse könnte der in der entfernten Zukunft zu erhoffende jährliche Holzverkehr allein cca. 1'5 Millionen Tonnen erreichen, bei dessen Transport Millionen erspart werden würden.

3. Nach den Erfahrungen des Auslandes zu urteilen, wird auch die Kohle im Kanalverkehre eine bedeutende Rolle spielen; der im Verhältnisse zum Gewichte geringere Wert und die einen billigeren Transport erheischende Natur dieses Artikels, als auch die Möglichkeit, denselben in grösseren Mengen zu befördern, machen die Wasserstrasse zum Kohlentransporte ganz besonders geeignet.

Der bedeutende Teil der cca. 80 Millionen Meterzentner erreichenden Kohlenproduktion unseres Landes geht aus solchen Bergwerken hervor, die direkt oder indirekt heute schon Wasserstrassen benützen und in der Hinkunft dieselben noch in erhöhtem Masse in Anspuch nehmen werden.

Ausser unserer einheimischen Kohlenproduktion weisen wir einen Kohlen- und Koksimport von mehr als 20 Millionen Meterzentner auf, wogegen unser Kohlenexport kaum 5 Millionen Meterzentner erreicht.

Die durch die Schaffung und Benützung des Donau-Theisskanales erreichbaren Transportspesen-Ersparnisse können auf 2,260.000 Kronen geschätzt werden.

4. Koks-, Erz- und Eisenverkehr.

Unsere Kohलगattungen haben bei ihren sonstigen guten Eigenschaften den grossen Nachteil, dass sie sich zur Herstellung von Koks in grösseren Mengen nicht eignen, wir also auf diesem Gebiete eines bedeutenden Imports bedürfen, der im Jahre 1904 242.000 Tonnen, im Jahre 1906 schon 345.800 Tonnen erreichte.

Dieser, zum grösseren Teile österreichischen, zum kleineren Teile preussisch-schlesischen, an der Oder liegenden Bergwerken entstammende Koks wird auf dem Donau-Oderkanal, der Donau, dem Donau-Theisskanale, der Theiss und der Maros transportiert werden können, was ein jährliches Ersparnis von zirka 770.000 Kronen bedeutet.

5. Düngergattungen. Der Düngermangel bildet ein ständiges Übel des Alföld und trägt die Hauptschuld daran, dass der Übergang zur intensiveren Wirtschaft sich nur langsam vollzieht.

Bekanntlich repräsentiert der natürliche Dünger im Verhältnisse seines Gewichtes und Volumens einen geringeren Wert und verträgt nicht die bedeutenden Transportspesen der Eisenbahn. Die allgemeine Verwendung von Kunstdünger scheitert an den teuren Frachtsätzen: der Düngung muss jedoch im Interesse der Stabilisierung und Zukunft unserer intensiveren Landwirtschaft eine grössere Wichtigkeit zuerkannt werden, wofür nebst sorgsamer Pflege unserer Viehzucht auch die allgemeine Anwendung von Kunstdünger als unbedingt notwendige Faktoren erscheinen.

Beim Transporte der auf 40.000 Tonnen zu schätzenden Kunstdünger-Mengen könnten jährlich zirka 135.200 Kronen erspart werden.

6. Futterartikel. Die durch den Ausbau des Donau-Theisskanales hergestellte Verbindung der westlichen und östlichen Landeshälften wird es ermöglichen, die in den einzelnen Landesgegenden in der Futterernte zeitweise auftretenden unverhältnismässig grossen Differenzen auszugleichen.

Heute können Stroh, ja sogar Heu an vielen Orten keine Verwertung finden, wogegen in anderen Landesteilen die Landwirte über Streu- und Futtermangel klagen und Staatshilfe anrufen, um Futter zu erhalten.

7. Torf gehört auch zu den Massenartikeln, die eines billigen Transportes bedürfen und da den Torf in erster Linie die Landwirtschaft als vorzüglichen Düngerstoff benötigt, muss als Vorbedingung der Verwertung der in den heimischen Torfanlagen schlummernden nationalen Schätze der Bau des Donau-Theisskanals betrachtet werden.

8. Rohstoffe der Industrie. Die fertigen Industrieartikel vertragen infolge ihres höheren Wertes den teureren Eisenbahntransport, dagegen werden von Seite der Gewerbetreibenden und Industrieunternehmungen Klagen laut, dass der Transport der ein grosses Volumen aber einen geringeren Wert repräsentierenden Rohmaterialien von der Produktionsstelle behufs Bearbeitung zu den Industrieanlagen ungemein teuer ist, das teure Rohmaterial aber die Konkurrenzfähigkeit der Fertigfabrikate schwächt.

Das wirksamste Mittel einer gesunden Entwicklung unserer einheimischen Industrie wäre ein billiges Wassernetz.

Aus der erwähnten Ursache ist zu hoffen, dass entlang der Wasserstrasse Industrieanlagen, Ziegelfabriken, Sägen, Zuckerfabriken, etc. entstehen werden.

Bezüglich der Zuckerfabrikation wäre zu erwähnen, dass eine Zuckerfabrik, die die Rüben von 13.000 Katastraljoch verarbeitet, heute jährlich zirka 1,220.000 Kronen Fracht zahlt, wobei zu bemerken ist, dass Rüben und Rübenschnitzel auf der Eisenbahn unter den Selbstkosten per Tonnenkilometer zu 2 Heller transportiert werden.

Könnten Rüben und Rübenschnitzel auf einer Wasserstrasse transportiert werden, so könnten bei Transportspesen an 600.000 Kronen erspart werden.

Einen ähnlichen Verkehr und ein gleiches Transportkosten-Ersparnis könnten auch die entlang der Wasserstrasse zu erbauenden Spiritusfabriken erzielen.

Abgesehen von den wertvolleren landwirtschaftlichen Produkten, nämlich den Zerealien, die in dem betreffenden Gebiete auch heute einen bedeutenden Verkehr erzielen, erschliesst die nach Budapest führende kurze Wasserstrasse neue Gebiete der sogenannten „Marktproduktion“.

Der Transport der in grossen Mengen auf den Budapester Platz gesendeten landwirtschaftlichen Produkte und Gartenfrüchte würde im Donau-Theisskanalverkehre eine bedeutende Rolle spielen.

Die für die Verpflegung eine wachsende Wichtigkeit erlangende Kartoffelproduktion wird in kürzester Zeit höher steigen, da sich

das von dem Kanale durchquerte Gebiet zum Anbau dieser Pflanze besonders eignet.

Die früher erwähnten Warengruppen zählen fast ausnahmslos zu jenen Massenartikeln, die in den Ländergebieten des Kanales heute noch keinen oder nur geringen Verkehr aufweisen.

Der volkswirtschaftliche Nutzen des Kanals ist sowohl auf den für den Transitverkehr geeigneten, wie auch auf den einen grösseren Binnenverkehr aufweisenden Gebieten ein zweifacher, indem wir vorerst den „unmittelbaren Nutzen“ unterscheiden, der sich aus der Summe jener Ersparnisse ergibt, die dem billigeren Transporte der Massenartikel entspringen, dann aber auch den „direkten Nutzen“, welcher durch den höheren Wert der Verkehrsgebiete, die Entwicklung der volkswirtschaftlichen Verhältnisse und die anwachsende Volkszahl erzielt wird.

Die auf diese Weise entstehenden Ersparnisse (direkter Nutzen) sind:

1. Bei dem Anfangsverkehre exkl. Marosverkehr ein jährliches Ersparnis von 4 Millionen Kronen nach 1,150.000 Tonnen.

2. Bei dem Anfangsverkehre inkl. Marosverkehr 7·9 Millionen Kronen nach 2 Millionen Tonnen.

3. Bei dem definitiven Kanalverkehre rund 8·5 Millionen Kronen.

Die aus „Kanalgebühren“ zu erwartenden Einnahmen:

Bei dem Verkehre sub 1 . . .	1,140.000 Kronen
„ „ „ „ 2 . . .	1,660.000 „
„ „ „ „ 3 . . .	1,880.000 „

Diesen Einnahmen gegenüber stehen die 4%-igen Zinsen des Baukapitals von 46 Millionen Kronen, d. h. 1,840.000 Kronen, wie auch die der Administration, Instandhaltung und Pumparbeiten entsprechenden Betriebsauslagen, die dem obigen Punkte 1 zufolge 506.000 Kronen, den Punkten 2 und 3 zufolge dagegen 544.000 Kronen erreichen werden.

Wählen wir zur Basis unserer Betrachtungen die Zinsen von 1,840.000 Kronen des Baukapitals und die dem Punkte 1 entsprechenden Betriebsauslagen von 506.000 Kronen und stellen wir dieser Gesamtbelastung von 2,346.000 Kronen die aus den Transportspesen erwachsenden Ersparnisse von 4 Millionen entgegen, so erzielen wir einen jährlichen wirtschaftlichen Gewinn von 1,654.000 Kronen, welcher einem Kapitale von zirka 40 Millionen Kronen entsprechen würde.

Wollen wir aber den Nutzen des Donau-Theisskanales unter Berücksichtigung der Kanalgebühren untersuchen und stellen wir die durch den Kanalbau verursachten Staatstlasten und Ersparnisse diesen Posten gegenüber, so finden wir, dass im Falle des oben

unter Punkt 1 erwähnten Verkehres die Kanalgebühren von den 2,346.000 Kronen betragenden jährlichen Zinsen und Betriebskosten 1,140.000 Kronen decken, die Jahreslast also 1,206.000 Kronen betragen würde. Wenn wir diese Ziffer den aus den Transportkosten entstammenden jährlichen Ersparnissen, 4 Millionen Kronen, entgegenstellen, resultiert ein jährlicher volkswirtschaftlicher Nutzen von 2,794.000 Kronen, was einem Kapitale von zirka 70,000.000 Kronen entsprechen würde.

Derselbe Vorgang ergibt bei Berücksichtigung des sub. 2 erwähnten Verkehrs, wobei von der Gesamtsumme von 2,384.000 Kronen der jährlichen Zinsen und Betriebskosten durch die Einnahmen der Kanalgebühr 1,660.000 Kronen gedeckt werden würden, die jährliche Last von 724.000 Kronen. Die Transportersparnisse dagegen betragen, 7,900.000 Kronen, der jährliche volkswirtschaftliche Nutzen somit 7,176.000 Kronen welche Summe bei einer 4^o/_o-igen Verzinsung ein Kapital von 180,000.000 Kronen repräsentiert.

Im Falle der Berücksichtigung des sub 3 erwähnten Verkehres würden die unveränderten Jahresauslagen von 2,384.000 Kronen durch den Betrag von 1,880.000 Kronen der Kanalgebühren gedeckt werden und verbleiben — der Jahreslast von 504.000 Kronen, die den Transportspesen entspringenden Ersparnisse von 8,500.000 Kronen entgegengestellt — unter dem Titel „Volkswirtschaftlicher Nutzen“ jährliche 7,996.000 Kronen, welcher Summe ein Kapital von 200 Millionen Kronen entsprechen würde.

Es steht jedoch über jeden Zweifel, dass der Kanalverkehr gerade infolge der durch die Wasserstrasse gebotenen Vorteile mit der gesteigerten Produktion eine parallele Entwicklung aufweisen wird, und berücksichtigen wir noch die durch das Dampfschleppverfahren verursachten neueren Spesenreduktionen, so wird beim definitiven Verkehre die 4^o/_o-ige Verzinsung der Baukosten nahezu ganz erreicht werden.

Zur Charakterisierung der Entwicklung des Kanalverkehrs wollen wir nur den Umstand erwähnen, dass auf den Wasserstrassen Berlin—Charlottenburg der Massenverkehr während der letzten 30 Jahre (1877—1907) von 3·6 Millionen Tonnen auf 12·2 Millionen Tonnen gestiegen ist, d. h. im Verhältnisse zum Verkehre bei Eröffnung des Kanals ein 3¹/₂ faches Ausmass erreichte; auf dem im Jahre 1898 vollendeten Kanale Dortmund—Ems stieg der Gesamtverkehr von 0·2 auf 0·8 Millionen Tonnen.

Auf dem Donau-Theisskanale könnte sich binnen kurzer Zeit der Fall ereignen, dass derselbe sein eigenes Kapital verzinsen würde, wobei das Nationaleinkommen die genannten Summen, das

nationale Vermögen ein ständiges Kapital, unsere Volkswirtschaft aber ein so gewaltiges Beförderungsmittel gewinnen würde, dessen indirekter Nutzen die ziffermässig ausgewiesenen beträchtlichen Summen bedeutend überschreiten würde.

Beschreibung der Trace des Donau-Theisskanales.

Die rationelle Verbindung der Einmündungen an der Donau und der Theiss machten das Studium mehrerer Varianten erforderlich, auf deren richtige Wahl sowohl die sich von Norden nach Süden verschmälernde Wasserscheide, wie auch die mit deren Überschreitung verbundenen technischen und finanziellen Schwierigkeiten, die Berücksichtigung der Interessen der durch die Tracen tangierten Landstriche, ferner die auf das ganze Wasserstrassennetz einen Einfluss ausübende volkswirtschaftliche Wichtigkeit der Tracenführung von entscheidendem Einfluss waren.

Je höher wir die Einmündung in die Theiss annehmen, desto bedeutender werden die durch die genannte Wasserscheide verursachten Schwierigkeiten, andererseits aber erhalten wir eine desto kürzere Trace.

In Folge des bedeutenden Niveau-Unterschiedes zwischen dem Pegelstriche der Donau und dem geringsten Wasserstande der Theiss, erschien es am natürlichsten, die aus der Donau abzweigende Kanaltrace bei Anwendung eines geringen Gefälles zur Übersetzung der Wasserscheide derart zu führen, dass der Kanal den genannten Niveauunterschied mittels einer stufenweisen Ausbildung nur an dem Theisshange bewältige.

Die zum Zwecke einer derartigen Tracenführung zwischen Budapest und Csongrád durchgeführten Messungen führten jedoch zu dem Resultate, dass bei Anwendung dieses Vorganges auf der — die Wasserscheide auf einer mehrere Kilometer langen Strecke durchschneidenden — Linie ein zirka 15—20 Meter tiefer Einschnitt entstehen würde, dessen Erdarbeiten, sowie die über bedeutende Profile führenden Überbrückungen, weiters die durch die tiefen Einschnitte erforderte Böschungssicherung, die Unterbringung der Ladeplätze und die Zufuhr zu denselben bedeutende Mehrauslagen verursachen würden, weiters infolge des tiefen Schifffahrtsniveaus, das Grundwasserniveau der benachbarten Gebiete derart sinken würde, dass hiedurch das Anschlussgebiet einen ziffermässig kaum bewertbaren materiellen Verlust erfahren würde, so dass statt der Führung in tiefem Einschnitte die hohe Führung als Basis das weiteren Planes akzeptiert wurde.

Auf Grund des genannten Systems würde der Kanal in mehrere Reservoirs geteilt, und die stufenweise Ausbildung sowohl an dem Donau- als auch auf dem Theissberge angewendet werden, wobei die Verbindung der einzelnen Reservoirs durch Kammerschleusen hergestellt werden würde.

Die über den höchsten Teil der Wasserscheide geführte Kanalstrecke bildet die Höchsthaltung.

Da das Schiffahrtsniveau der einzelnen Haltungen in der Höhe des umliegenden Grundwasserniveaus angelegt ist, werden die durch die Einschnitte verursachten Erdarbeiten auf ein Minimum reduziert.

Die Speisung des Kanals erfolgt durch auf der Donauseite angebrachte Pumpvorrichtungen, deren Inanspruchnahme infolge der zeitweiligen Zuflüsse des Grundwassers hoffentlich eine Einschränkung erfahren wird.

Untersuchen wir die Hauptdimensionen des Kanals, so ist zu bemerken, dass in Anbetracht der mit 18 Meter bemessenen Sohlenbreite und einer Tiefe von 2·0 Meter bzw. in Anbetracht der in der Kanalachse geplanten Vertiefung von 0·5 Meter insgesamt 2·5 Meter Wassertiefe, das normale Wasserniveau eine Breite von 28 Meter, das über dasselbe um 0·5 Meter angestaute Wasserniveau dagegen eine Breite von 30 Meter aufweist, wodurch die leichte Passage zweier sich auf der freien Linie begegnenden Schlepper à 650 Tonnen ermöglicht wird.

Die an beiden Seiten des Kanals geplanten Schleppwege haben eine Breite von 3·5 Meter, die jedoch unter den Brücken auf 2·5 Meter reduziert wurde. Die untere Kante der Brückenkonstruktion hat eine derartige Anordnung, dass von derselben bis zum angestauten Wasserniveau eine freie Höhe von 5·7 Meter zur Verfügung steht.

Die Brücken — ja nachdem sie dem Verkehre entsprechend eine I., II. oder III.-klassige Ausstattung erhalten — wurden mit einer Bahnbreite von 6·0, 6·0 und 4·0 Meter geplant.

Die — die einzelnen Reservoirs verbindenden — Kammerschleusen haben eine Bodenstufe von 3·5—4·5 Meter, eine benützbare Länge von 70 Meter und eine Breite von 10 Meter.

Bei der Aufzählung der die erwähnten Eigenschaften aufweisenden Kanallinien die Richtung Nord-Süd verfolgend, wurden folgende Linien aufgemessen.

1. Kanaltrasse Budapest—Szolnok, deren Länge 107·8 km. beträgt.

Die Baukosten dieses Kanales belaufen sich auf 47 Millionen Kronen.

2. Bei der Trace Budapest—Csongrád beträgt die Länge der Wasserstrasse 141·1 km., wovon 126·5 km. auf die künstliche Kanallinie entfallen.

Die Baukosten des Kanals betragen 46·5 Millionen Kronen.

3. Die Wasserstrasse zwischen Budapest und Szeged würde 174·6 km., der künstliche Kanal dagegen 160 km. betragen.

Die Linie Budapest—Szeged würde 55,450.000 Kronen kosten.

Von sämtlichen erwähnten Linien wurde die unter Punkt 2 angeführte Trace Budapest—Csongrád zur Basis der Detailbesprechungen angenommen.

Aus dem Erwähnten geht hervor, dass die Trace Budapest—Csongrád in Anbetracht aller an eine Wasserstrasse gestellten Anforderungen nur dann zur vollen Bedeutung gelangen kann, wenn der Marosfluss bis Piski schiffbar gemacht werden würde.

Diese Regulierungsarbeiten würden jedoch vom Ackerbaumministerium durchgeführt werden und das Budget dieses Ressorts belasten.

Der vom k. ung. Handelsministerium zu erbauende Donau-Theisskanal würde daher das Budget des Handelsministeriums nur um 46·5, rund 50 Millionen belasten.

3. Die zur Adria führende Wasserstrasse.

Während der Donau-Theisskanal hauptsächlich vom Standpunkte des Binnenverkehrs und des Bestrebens Budapest zum Handelsemporium des Landes zu heben, eine grosse Bedeutung erlangt, würde die zur Adria führende schiffbare Wasserstrasse zum wichtigsten Faktor der Abwicklung unseres *Aussenhandels* werden.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass der Export unserer Rohprodukte im allgemeinen einseitig entwickelt ist und heute hauptsächlich nach Österreich und nur zum kleineren Teile nach Deutschland hin gravitiert.

In Anbetracht dieser Tatsache muss — ganz abgesehen von den politischen Motiven — unwillkürlich die Frage aufgeworfen werden, welche Mittel uns zur Verfügung stünden um falls dieser ausschliessliche Markt uns aus irgendeiner Ursache verschlossen würde oder, was übrigens dasselbe bedeutet, unser Export mit — unsere volkswirtschaftliche Existenz angreifenden — Zwangspreisen belastet würde — uns gegen solche Angriffe zu wehren und dieselben ohne irgendeiner Erschütterung ertragen zu können.

Dass diese Annahme berechtigt ist, beweist am besten der auf den Weichselkanal bezugnehmende Plan unseres Hauptkonkurrenten, Österreichs, welcher das ausgesprochene Ziel verfolgt, auf unseren Zerealienexport eine Pression auszuüben.

Das einzige Defensivmittel besteht in dem Aufsuchen neuer Konsummärkte bezw. in deren intensiver Kultivierung und zwar wie dies die meisten Nationen taten, auf dem Wege des Welthandels, auf dem Meere.

Dasselbe Ziel schwebte auch Ludwig Kossuth vor, als er für die Verbindung des ungarischen Meeres mit der Donau durch die Eisenbahn Vukovár—Fiume Propaganda machte und vor mehr als 60 Jahren laut verkündete, dass der sicherste Weg des internationalen Verkehrs das Meer sei.

Unterziehen wir diese Verbindung einer näheren Untersuchung, so gelangen wir zweifelsohne zu dem Resultate, dass die Adria auf der die Donau, Save, Kulpa und Fiume verbindenden Linie am leichtesten zu erreichen sei.

Die Erkenntnis der grossen wirtschaftlichen Bedeutung der nach Fiume führenden Verkehrs- und Exportrichtung wie auch die Idee der nach dem adriatischen Meere führenden Wasserstrasse sind nicht neueren Ursprungs, im Gegenteil, wir finden in der Geschichte unseres Landes schon recht früh Spuren, die darauf folgern lassen, dass die Adriatische Küste stets als das wichtigste Endziel unserer Politik erkannt worden ist.

Wir finden bereits in den XVII. und XVIII. Jahrhunderten Pläne die den Ausbau eines Kanales zwischen Donau und Save, die Schiffbarmachung der Kulpa wie auch den Ausbau einer Wasserstrasse bis Fiume bezweckten, und dem damaligen Niveau der technischen Wissenschaften ganz entsprachen.

Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts war der Schiffsverkehr auf der Save ein recht reger; die Schiffe gingen bis Karlovac von wo aus die Waren per Achse weiter befördert wurden.

Zur Zeit des Ausbaues des Franziskanals eilte das Gros unseres Zerealienwasserverkehres auf der Save dem Meere zu und wurde in Sisak oder Karlovac auf Wagen verladen. Sisak und Karlovac waren Stapelplätze unseres nach Krain, Kärnten, Istrien und hauptsächlich nach Fiume gehenden Exportes.

Der Donau-Savekanal stand im Jahre 1737 der Verwirklichung nahe; die Kulpa erfuhr in den 40-er Jahren eine eingehendere Regulierung im Interesse der Schifffahrt.

Die Regulierung und Schiffbarmachung der Strecke Karlovac—Brod wurde in den letzten Jahren des XVIII. Jahrhunderts von der den Franziskanal und die Luisenstrasse erbauenden Schifffahrtsgesellschaft in Angriff genommen, doch wurden diese Arbeiten unterbrochen und seither verschoben wir von Jahrzent zu Jahrzent die Kulparegulierung, obwohl deren Vollendung die Möglichkeit schaffen würde, Fiume auf dem Wasserwege zu erreichen.

Der Ausbau der kostspieligen Luisenstrasse, später jener der Südbahn und der Eisenbahn Karlovac—Fiume, ferner die grossen Auslagen des Fiumaner Hafens beweisen, dass diese hochwichtige Richtung stets gewürdigt wurde.

Ein zum Adriatischen Meere führender Wasserweg würde zur Hauptverkehrsader unseres Aussenhandels und überseeischen Exportes werden. Auf diesem Wege könnten wir auch Märkte, die nicht in unserer unmittelbaren Nachbarschaft liegen, auf heimischen Kommunikationswegen vom eigenen Hafen aus — unabhängig von den veränderlichen Machtverhältnissen an der unteren Donau und dem Schwarzen Meere — aufsuchen. In die Verkehrssphäre der Adria könnten sowohl die landwirtschaftlichen Produkte des Tieflands als auch die grossen Holzmassen Siebenbürgens und der Berge der Máramaros einbezogen werden. Diese Wasserstrasse würde mit dem zweiten zum Meere führenden Wasserwege Bosniens, nämlich der Metkovičer Richtung konkurrieren und so könnten die wertvollen Rohstoffe der annektierten Provinzen wie auch die land- und forstwirtschaftlichen Produkte von Kroatien und Slavonien die Küsten der Levante auf diesem Wege erreichen.

Die einzelnen Teile der von Budapest zum Adriatischen Meere führenden Wasserstrasse sind:

1. Die 380 km. lange, vollkommen regulierte und schiffbare Donau-Strecke bis Vukovár.

2. Der zwischen Donau und Save zu schaffende 56·5 km. lange Schifffahrtskanal Vukovár—Samac, dessen Baukosten bei detaillierter Berechnung mit 25·4 Millionen Kronen präliminiert worden sind, und der im nachfolgenden in eingehender Weise besprochen wird.

3. Die schon heute schiffbare und 290 km. lange Savestrecke Samac-Sisak.

Von der ganzen schiffbaren Save d. h. der Strecke zwischen der Mündung und Sisak eignet sich dieser Teil am besten zur Schifffahrt weil die Save auf dieser Sektion gut eingebettet ist, Sandbänke und Inselbildungen dort nicht vorkommen. Insoferne gewisse Regulierungsarbeiten notwendig werden würden, wären deren Kosten so gering, dass dieselben aus unseren weiteren Kombinationen — die sich auf die Deckung der Regulierungskosten durch die Kanalgebühren beziehen — entfallen können.

4. Die ohne bedeutende Schwierigkeiten mit einem Kostenaufwand von 6·5 Millionen Kronen regulierbare 130 km. lange Kulpastrecke Sisak—Karlovac.

5. Die 125 km. lange Kulpastrecke Karlovac—Brod a/d Kulpa, deren Regulierung und Schiffbarmachung letzthin durch die in dem Ackerbauministerium bestandene Sektion für Kanalbauten einer ein-

gehenden Untersuchung unterzogen worden ist, und deren Regulierungskosten auf 21 Millionen Kronen geschätzt werden können, endlich

6 die Strecke Brod a/d Kulpa – Fiume, mit der Durchquerung des Karst, welches Projekt sich erst in den Stadien der Vorstudien befindet. Sollten diese Studien beweisen, dass die Frage der Wasserstrasse technisch gelöst werden könnte und die Auslagen mit dem zu erreichenden Resultate in richtigem Verhältnisse stehen, so könnte der weitere Transport, ohne Umladung auf die Eisenbahn, bis Fiume erfolgen.

A) Der Donau-Savekanal.

Bezüglich der unter Punkt 2. bezeichneten Teilstrecke des zum Adriatischen Meere führenden Weges, des Donau-Savekanales wurde ein detaillierter Plan und Kostenvoranschlag verfertigt.

Dieser Kanal verlässt die Donau bei Vukovár und erreicht bei Samac die Save.

Die Wasserscheide zwischen Donau und Save würde der Kanal bei der Stadt Vinkovci überschreiten.

Der Kanal ist hauptsächlich für den nach Bosnien und Fiume gerichteten Verkehr von Bedeutung. Der durch denselben bezweckte Vorteil würde darin bestehen, dass die Schifffahrtsrelationen der Donau und Save eine Verkürzung von 420 km. erfahren würden.

Die Wasserstrecke zwischen Vukovár und Samac beträgt heute 477 km., während dieselbe bei Benützung des Kanals nur 56·5 km. betragen würde, was eine Differenz von 420 km. bedeutet. Von der Theiss als auch deren Nebenflüssen und dem Begakanale bedeutet die zu erbauende Kanalstrecke Vukovar—Samac im Verhältniss zum heutigen Umweg über Zemun eine Wegersparnis von 177 km. Aber selbst von der unteren Donau und deren Strecke unterhalb Zemun wäre die Wasserstrasse um 85 km. kürzer als heute über Belgrad nach Samac bzw. den Savestationen oberhalb dieses Ortes.

Eine weitere vom volkswirtschaftlichen Standpunkte ebenfalls hochwichtige Bedeutung erlangt der Kanal dadurch, dass bei Benützung desselben die an Sandbänken und Inselbildungen reiche und daher der Schifffahrt hinderliche Strecke der unteren Save vermieden werden kann und eine für die Schifffahrt durchaus sichere Wasserstrasse geschaffen wird.

Die in Geld ausgedrückte Bedeutung der Wegkürzung besteht darin, dass die Frachtpesen auf den kürzeren Entfernungen geringer werden als dies heute der Fall ist; durch die Vermeidung der ungün-

stigen Wasserstrasse an der unteren Save und Schaffung eines unter allen Verhältnissen schiffbaren, stets verlässlichen modernen Kanals ist eine weitere Reduktion der Frachtsätze zu erwarten. Auf Grund detaillierter Berechnungen werden die den heutigen Frachtsätzen gegenüber zu erreichenden Ersparnisse folgende sein:

z. B. von Vukovár	nach Sisak	279 Heller per Tonne
„ „ Titel	„ „	154 „ „ „
„ „ Szeged	„ „	140 „ „ „
„ „ Nagybecskerek	„ „	248 „ „ „
„ „ Szolnok	„ „	309 „ „ „

Der Hauptzweck der zu schaffenden Wasserstrassen besteht darin, den nach Fiume gerichteten Massenverkehr von der Eisenbahn an sich zu ziehen und die Eisenbahn zu entlasten. Die Ersparnisse an Frachtsätzen betragen nach Fiume bei Umschlag in Sisak

v. d. Donau	Strecke Budapest—Pozsony	im Durchschnitte	266 H. pr Tonne
„ „	„ „	—Vukovár	„ „ 442 „ „ „
„ „	„ „	unterhalb Vukovár	„ „ 713 „ „ „
„	den Stationen an der Theiss	„ „	503 „ „ „

Das bedeutet also soviel, dass die Ladung eines von Mohács abgegangenen mit 600 Tonnen belasteten Schleppers auf dem Kanale um 600 T. \times 343 Heller, also um 2.058 Kronen billiger transportiert werden könnte als per Eisenbahn. Als charakteristisches Beispiel kann noch die beim Transporte von bosnischen Eisenerzen nach ungarischen Hütten zu erreichende Ersparnis erwähnt werden. Der Transport der Varešer Eisenerze von Bosnisch-Brod nach Kalan kostet heute per Eisenbahn 1.310 Heller per Tonne, während derselbe auf dem Kanale nur 1.017 Heller betragen würde; die Ersparnis beläuft sich daher per Waggon auf 29—30 Kronen, d. h. auf nahezu die Hälfte des Marktpreises eines Waggons dieses Erzes. Dieser Umstand ist umso wichtiger, da man — wie bekannt — ohne Eisenindustrie an eine Industrieförderung nicht denken kann.

Bei diesen Ersparnissen kann die Wichtigkeit des Umstandes nicht genügend hervorgehoben werden, dass durch die Schaffung des Kanals die Sandbänke und Untiefen der unteren Save vermieden werden können, was den eigentlichen Anfang der Donau-Save-schiffahrt bedeutet.

Nebstbei wäre zu erwähnen, dass die Schaffung des Kanals, von den meisten Binnenwasserstrassen abweichend, als ein lukratives Unternehmen betrachtet werden kann. Während bei der Schaffung anderer Wasserstrassen das investierte Kapital à fonds perdu betrachtet wird und — wie beim Donau-Theisskanale — die ausreichende Verzinsung nur in der fernen Zukunft zu erhoffen ist, können hier die obigen

Ersparnisse schon unter Berücksichtigung des Umstandes berechnet werden, dass am Kanale zur Deckung der – dem investierten Kapitale und den Betriebskosten entstammenden – jährlichen Lasten, eine Kanalgebühr eingehoben wird. Die Kanalgebühr wurde für in drei Klassen geteilte Waren in drei Posten eingeführt, deren Mittelwert per Tonnenkilometer 1'31 Heller beträgt. Wie bereits erwähnt, wurde das Baukapital mit 25'4 Millionen präliminiert, dessen 4'5%-ige Amortisationszinsen 1,143.000 Kronen betragen. Die Instandhaltung und Administration kosten jährlich 117.000 Kronen. Die Annuität erreicht auf diese Weise 1,260.000 Kronen.

Im nachfolgenden wollen wir jenen Verkehr – nennen wir ihn einstweilen „V“ – berechnen, bei welchem die Kanalgebühr von 1'31 Heller per Tonnenkilometer die obigen Jahresauslagen deckt. Wir nehmen an, dass vom Gesamtverkehre (V) 90% auf den Transitverkehr (Transportlänge von 56'5 km.) und nur 10% auf den Binnenverkehr (Transportentfernung von durchschnittlich 30 km.) entfallen.

Der gesamte Tonnenkilometerverkehr wird sich wie folgt gestalten:

$$10\% V \times 30 \text{ km.} + 90\% V \times 56\cdot5 \text{ km.}$$

Die gesammten Gebühreneinnahmen:

1'31 Heller per (Tonnenkilometer \times 10% V \times 30 km. + 90% V \times 56'5 km.) diese Summe muss die Jahresauslagen von 1,260.000 Kronen decken. Aus dieser Gleichung folgt daher:

$$V = \frac{126,000.000 \text{ Heller}}{1\cdot31 \times (0\cdot1 \times 30 + 0\cdot9 \times 56\cdot5)} = 1\cdot79 \text{ Millionen Tonnen,}$$

d. h. bei einem Verkehre von 1'79 Millionen Tonnen werden sämtliche Auslagen durch die angenommene Kanalgebühr gedeckt.

Der auf dem Kanale zu erwartende Verkehr wurde auch detailliert bestimmt. Die Dimensionen dieses Verkehres erreichen ein solches Ausmass, dass derselbe heute nicht berechnet werden kann, daher ziffermässig nur jener Verkehr nachgewiesen wurde, der nach den heutigen Verhältnissen über den Kanal gravitieren würde. Dieser Verkehr kann wie folgt gruppiert werden:

1. Der in der Fiumaner Richtung nach überseeischen Plätzen gehende Exportverkehr wie auch jener der über Sisak nach den südösterreichischen Erbländern, nach Istrien, Krain, Kärnten und Steiermark versendeten Roh- und Industrieprodukte, die zum Teile neben unseren Flüssen liegenden Ländergebieten zum Teile Stationen entstammen, von welchen diese Produkte auf der Eisenbahn bis zu den Flüssen transportiert werden können und von hier aus auf dem Wasserwege der erwähnten Richtung zusteuern. Dieser Verkehr, wie auch jener des aus Fiume bzw. den südösterreichischen Ländern

nach dem Donau- und Teisstale gerichteten Imports beträgt insgesamt 0·55 Millionen Tonnen.

2. Der ungarisch-bosnische Export- und Importverkehr in der unter Punkt 1 genannten Richtung, weiters der bosnische Transitverkehr (Erz, Holz), welcher letzterer donauaufwärts gravitiert und eventuell unter Vermittelung des Budapester Platzes oder im Transitverkehre die Stationen der oberen Donau erreicht. Dieser Verkehr wurde mit der Minimalziffer von 0·85 Millionen Tonnen präliminiert.

3. Auf den Nachbar-, Binnen- und Lokalverkehr wurden 0·12, für später zu transportierende neue Artikel 0·25 Millionen Tonnen gerechnet, woraus zusammen 0·37 Millionen Tonnen resultieren.

Die Summe der unter den Posten 1—3 angeführten Ziffern ergibt 1·77 Millionen Tonnen, mit einem Worte eine solche Quantität, die zur Prosperität des Kanals genügt.

Bei der Bestimmung des Gesamtverkehres wurde der aus dem Donau-Oderkanale nach Fiume gerichtete Kohlen- und Eisenverkehr ganz ausser Acht gelassen, da dessen Quantität nicht einmal approximativ bestimmt werden kann. Zur Charakterisierung der Verhältnisse wollen wir jedoch bemerken, dass Preussisch-Schlesien auf dem Donau-Oderkanale die Konkurrenz der preussischen Kohle und des preussischen Eisens England gegenüber auf der unteren Donau und dem Mittelmeere auf eine sichere Basis zu helfen bestrebt ist. Die Preussen berechneten, dass ihre zu Wasser bis Braila transportierte Kohle mit der englischen Provenienz auf der unteren Donau zu konkurrieren imstande ist. Bedenken wir, dass die Wasserstrecke zwischen diesen preussischen Kohlenwerken und Galatz um etwa 600 km. länger ist als jene auf der Donau, auf dem Kanale Vukovár—Šamac, auf der Kulpa und einer kurzen Eisenbahnstrecke nach Fiume, so resultiert hieraus, dass diese Verkürzung um 600 km. die preussische Kohle der englischen gegenüber noch konkurrenzfähiger macht. Wenn wir hiebei in Betracht ziehen, dass diese Kohle in Fiume ihre Bestimmungsorte, nämlich die italienischen Häfen sozusagen erreicht hat, so kann nicht bezweifelt werden, dass der Verkehr auf dem Kanale Vukovár—Šamac zum grossen Teile in Transporten preussischer Steinkohle bestehen wird.

Der Donau-Savekanal ist also berufen zum mächtigen Hebel unserer Volkswirtschaft zu werden.

B) Die Wasserstrasse der Kulpa.

Die Schiffbarmachung des Kulpafusses besitzt für den Fiumaner Import und Export, wie auch für den nach den südlichen Provinzen Oesterreiches gerichteten Verkehr eine grosse Bedeutung.

Es ist bekannt, dass auf der Kulpa bis Karlovac bereits zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts eine rege Schifffahrt stattfand. Die Waren wurden von den Saveschiffen in Sisak auf solche kleinere Fahrzeuge verladen, die auch auf der Kulpa zu verkehren imstande waren. Von Karlovac wurden die Waren nach Fiume und den südösterreichischen Plätzen per Achse transportiert.

Nach dem Ausbau der Eisenbahnen und Bau von grösseren Schleppern konnte die Schifffahrt auf der Kulpa infolge der Unregelmässigkeit des Flusses den Eisenbahnen gegenüber nicht prosperieren. Von dieser Zeit an gingen die Schiffe nurmehr bis Sisak und dieser Ort wurde zur Umschlagstelle.

Die Tendenz Fiume und das Adriatische Meer auf einer Wasserstrasse zu erreichen, forderte die Regulierung der Kulpa, deren Kosten — wie bereits erwähnt — bis Karlovac 6·5 Millionen und von hier nach Kulpa-Brod 21 Millionen Kronen betragen würden.

Zur Deckung der aus der Amortisation der investierten Kapitals, der Instandhaltung der Wasserstrasse und deren Administration entspringenden Jahresauslagen wurde die Einführung von Kanalgebühren geplant. Bei der Bestimmung des Ausmasses dieser Gebühr diente ausser der Analogie der ausländischen Kanalgebühren auch noch der Umstand als Richtschnur, dass diese Gebühr den aus den Ersparnissen resultierenden Vorteil nicht stark schmälere, anderseits aber bei dem zu erwartenden Verkehre, die aus den Kosten der Kanalbauten stammenden Jahresauslagen decke. Die aus den Transportspesen auf diese Weise resultierenden Ersparnisse charakterisieren am besten die Notwendigkeit und die grosse Bedeutung der Kulpa-Regulierung.

Im Nachfolgenden führen wir die Ersparnisse an Transportspesen an der Hand einiger den detaillierten Berechnungen entlehnten charakteristischen Beispielen und unterscheiden zweierlei Arten von Ersparnissen. Das erstere ergibt die Differenz zwischen Transportspesen von — auf dem heutigen Donau-Savewege nach Umladung in Sisak bis Fiume transportierten — Zerealien und den Frachtsätzen des auszubauenden Wasserweges Vukovár—Šamackanal, Save—Kulpa bis Karlovac unter Berücksichtigung der Eisenbahn-Umladestellen, Moravicze-Brod bis Fiume. Die zweite Art von Ersparnissen ergibt der Vergleich des letztgenannten Transportweges, nämlich des Kanales der Kulpa bei Umladung in Karlovac bzw. Moravicze-Brod nach Fiume mit den Frachtsätzen der Zerealien auf dem heutigen Eisenbahnwege nach Fiume.

Die dem heutigen Wassertransporte gegenüber zu erreichenden Ersparnisse bis Fiume (unter Berücksichtigung der Umladestellen Karlovac oder Moravicze-Brod):

Von Vukovár	533	bezw.	658	Heller	per	Tonne
„ Szolnok	564	„	689	„	„	„
„ Szeged	394	„	519	„	„	„
„ Ó-Becse	406	„	531	„	„	„
„ Nagybecskerek	502	„	627	„	„	„

d. h. z. B. die Transportspesen der Ladung eines Schleppers von 600 Tonnen würde von Szeged auf dem Kanale Vukovár—Šamac auf der Save und Kulpa bis Moravicze-Brod und von hier aus bis Fiume per Eisenbahn in der Zukunft um 600 Tonnen \times 519 Heller / Tonnen = 3.114 Kronen weniger betragen als heute auf der unteren Save bis Sisak und von hier aus per Eisenbahn nach Fiume.

Die geplante Wasserstrasse sichert den heutigen tatsächlichen Eisenbahn-Zerealien-Transportspesen gegenüber bis Fiume folgende Ersparnisse :

	Im Falle einer Umladung	
	in Karlovac	in Brod
	(per Tonne Heller)	
Von Vukovár	538	663
„ Szolnok	759	884
„ Szeged	539	664
„ Óbecse	491	616
„ Nagybecskerek	607	732
„ Donaustationen zwischen Pozsony und Budapest im Durchschnitte	520	645
„ Donaustationen zwischen Budapest—Vukovár im Durchschnitte	696	821
„ Donaustationen zwischen Vukovár—Orsova im Durchschnitte	968	1.093
„ Stationen an der Theiss im Durchschnitte	757	882
„ „ „ „ Maros „ „	1.139	1.264
„ „ „ „ Körös „ „	1.044	1.169
„ „ „ „ Drau u. Save „ „	554	679

Diese Ziffern beweisen, dass die Schiffbarmachung der Kulpa den Preis unserer Produkte erhöhen wird, weiters sehen wir, dass je weiter die Kulparegulierung fortschreitet, d. h. je näher wir uns auf unserer Binnenwasserstrasse Fiume nähern, auch die Ersparnisse entsprechend bedeutender sein werden.

Wir betonen neuerdings, dass diese Ermässigungen der Frachtsätze unter Berücksichtigung der Kanalgebühren auf der Kulpa bestimmt worden sind. Obwohl die Schiffbarmachung der Kulpa als Flussregulierung aller Wahrscheinlichkeit nach dem bei uns üblichen Systeme entsprechend vom Staate à fonds perdu ohne Berücksichtigung der direkten Rückvergütung dieser Auslagen erfolgen wird, können dennoch die der Schifffahrt gebotenen Vorteile durch die

geplante Gebühr besteuert werden, wodurch dokumentiert worden ist, dass die Regulierung dieses Flusses trotz ihrer eminenten Wichtigkeit, die finanzielle Kraft unseres Landes nur wenig in Anspruch nimmt.

Zur Regulierung des Kupaflusses bis Karlovac wurden 6·5 Millionen Kronen präliminiert. Die aus der Amortisierung dieses Kapitals, als auch aus der Administration und Instandhaltung der Strecke resultierenden Jahreslasten betragen 455.000 Kronen. Die zur Deckung dieser Auslagen bestimmte Gebühr wurde per Tonnenkilometer mit 0·25 Heller fixiert. Der zur Deckung der oben ausgewiesenen Jahresauslagen notwendige Verkehr müsste:

$$\frac{45,500.000 \text{ Heller}}{130 \text{ km.} \times 0.25 \text{ Heller / Tonnenkilometer}} = 1.4 \text{ Millionen Tonnen}$$

betragen.

Die Kosten der Schiffbarmachung der Strecke Karlovac—Brod betragen 21 Millionen Kronen. Die aus dieser Summe zuzüglich der aus der Instandhaltung und der Administration der regulierten Flusstrecke resultierenden Jahreslasten erreichen 1,090.000 Kronen. Nehmen wir zur Deckung dieser Last per Tonnenkilometer eine Gebühr von 0·8 Heller an, so beträgt der erforderliche Jahresverkehr:

$$\frac{109,000.000 \text{ Heller}}{125 \text{ km.} \times 0.8 \text{ Heller / Tonnenkilometer}} = 1.09 \text{ Millionen Tonnen.}$$

Vergleichen wir diese erforderlichen Verkehrsziffern, so wird uns wieder klar, dass die Investitionen umso lukrativer werden, auf einer je weiteren Strecke wir die Regulierung des Flusses vornehmen.

Der zu erwartende Verkehr wurde eben mit Rücksicht auf seine grossen Dimensionen nicht ziffermässig bestimmt und es wurden nur die Grenzlinien gezogen, zwischen welchen sich derselbe unter Berücksichtigung der einheimischen Verhältnisse bewegen kann.

Daher wäre jedenfalls der bei der Besprechung des Donau-Savekanals erwähnte Fiumaner Export und Import, als auch die Menge der nach den südlichen Kronländern Österreichs gerichteten Produkte zu zählen, wovon selbst unter den heutigen Verhältnissen mindestens 0·55 Millionen Tonnen auf diese Wasserstrasse entfallen. Der Binnenverkehr der Nachbargebiete wie auch jener der zum Transport gelangenden neuen Artikel wurde mit dem Minimalatz von 0·25 Millionen Tonnen angenommen. Diese Posten betragen allein 60% bzw. 80% jenes Verkehrs, bei welchem die Kosten der Kupa-regulierung durch die Kanalgebühren gedeckt werden könnten.

Würde aber der Schwerpunkt unseres Aussenhandels nach Fiume verlegt werden, so würde der Fiumaner Import- und Exportverkehr allein auf 4 Millionen Tonnen steigen, wozu noch der zu hoffende Verkehr der preussischen Kohle und des Eisens — wie bereits gelegentlich der Beschreibung des Donau-Savekanals erwähnt — zuzu-

rechnen wäre, dessen Dimensionen nicht einmal annähernd bestimmt werden können.

Für die Dimensionen des zu erwartenden Verkehrs ist nichts so charakteristisch als die Grösse jenes Gebietes, das in die Verkehrssphäre der nach Fiume führenden Wasserstrasse fällt. Die Grenzlinie dieses Sammelgebietes kann — unter der bescheidenen Annahme, dass die Schifffahrt auf der Kulpa einstweilen nur bis Karlovac möglich wird, an der Theiss und deren Nebenflüssen aber nur die heute tatsächlich schiffbaren Strecken in Rechnung gezogen werden — im Norden in der Gegend von Trenčsén, Léva, Bánrève, Miskolcz und Kassa gezogen werden. Im Nordosten fallen Ungvár, Munkács und Szatmárnémeti noch innerhalb dieses Rayons. Am linken Theissufer bezeichnen Nagyvárad und Debreczen die Grenze. An der Maros reicht die Verkehrssphäre nach Siebenbürgen hinein, im Süden liegt Temesvár noch innerhalb dieses Gebietes.

Jenseits der Donau würde die Grenze über Pápa, Székesfehérvár, Sárbogárd und Villány führen, während Kroatien und Bosnien sozusagen auf ihrem ganzen Gebiete in den Wirkungsrayon dieser Wasserstrasse fallen.

Natürlich würde dieses Verkehrsgebiet nach erfolgter Regulierung bis Brod und vollständiger Schiffbarmachung der Theiss und deren Nebenflüssen noch weiter in das Grenzgebirge vorspringen.

So würde unsere zur Adria führende Wasserstrasse zur Hauptader des ungarischen Exportverkehrs und zum mächtigen Hebel der ungarischen Volkswirtschaft werden.



Faint, illegible text covering the majority of the page, likely bleed-through from the reverse side.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

33425

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-33425

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000305622