Denkschrift

über den

Donau-Moldau-Elbe-Canal

bei Wahl der Canaltrace Linz a. d. Donau—Rosenberg a. d. Moldau.

Der billige Seetransport und der billige Transport auf den Binnenwasserstrassen haben die übermächtige Concurrenz der grossartigen Getreide- und Rohstoffproduction der überseeischen Staaten mit sich gebracht, welche die natürliche Steigerung des Bedarfes durch die Bevölkerungszunahme weit überschreitet und in den sinkenden Preisen ihren wirtschaftlichen Ausdruck findet.

Die ausserordentliche Verbilligung der Seefrachten hat sich zu einer der schwersten Heimsuchungen des Schicksals für die europäischen Landwirte gestaltet.

Ueberseeisches Getreide dominiert jetzt auf allen Märkten Westeuropas und wird zu Preisen verkauft, zu welchen der europäische Producent kaum mehr Ersatz für die Selbstkosten findet. Daher die Nothlage der Landwirtschaft sowohl bei uns als wie in ganz Mitteleuropa.

Dass diese Nothlage bei uns thatsächlich vorhanden ist, kann, nachdem auch die unlängst gehaltene Thronrede derselben gedenkt, nicht bezweifelt werden. Der betreffende Passus derselben lautet:

„Die vollste Aufmerksamkeit beansprucht die Nothlage, in welcher sich die landwirtschaftliche Production, diese mächtige Quelle staatlicher Kraft und Wohlfahrt, befindet. Meine Regierung wird es sich angelegen sein lassen, unterstützend vorzugehen und der Landwirtschaft gegen bedrohliche Gefahren genügenden Schutz zu bieten.“

Die Wasserfrachten sind seit den letzten zwanzig Jahren constant zurückgegangen, während die Bahntarife im internationalen Verkehre Stabilität zeigen und auf dem heutigen Niveau aus staatswirtschaftlichen Gründen wohl noch auf lange Jahre hinaus stehen bleiben werden.

Die grössten Veränderungen haben die Seefrachten erfahren, deren Sätze in den wichtigsten Relationen dermalen nur ungefähr ein Fünftel jener Sätze betragen, welche in der ersten Hälfte der Siebziger-Jahre bestanden haben.

Während auf den ungarischen Staatsbahnen im Jahre 1894 1000 Netto-Tonnen-Kilometer 36·7 Kronen Selbstkosten verursachten, ist der Frachtsatz für dieselbe Transportleistung auf den Getreidedampfern der New-York—Liverpooler Linie gegenwärtig . . . . . 1·36 Kronen
auf der New-York—Hamburger Linie . . . . . 1·45 „
auf der Montreal—Hamburger Linie . . . . . 1·49 „
auf der Buenos-Aires—Hamburger Linie . . . . . 0·92 „
überhaupt auf den südamerikanischen Linien theuerst . . . . . 1·62 „
auf der Bombay—Liverpooler Linie . . . . . 1·61 „
auf der Calcutta—Hamburger Linie . . . . . 1·89 „
(in den Sommermonaten) . . . . . 1·51 „
auf der Linie Hinter-Indien—Hamburg . . . . . 2·09 „
auf der Odessa—Londoner Seelinie . . . . . 1·67 „
auf der Odessa—Hamburger Linie . . . . . 1·64 „
auf der Sulina—Hamburger Linie . . . . . 1·86 „
und auf der Donau- und Seelinie aus dem Innern von Rumänien nach England . . . . . 1·89 bis 2·18 „

Es kommt die Einfuhr z. B. des südamerikanischen Weizens sammt Versicherung, Ein- und Ausladung, ferner sammt den übrigen in den Häfen aufloufenden Nebenspesen insgesammt auf 1·37 bis 2·47 Kronen per 1000 Tonnen-Kilometer, wobei nicht zu übersehen ist, dass diese Ziffern nicht die Selbstkosten, sondern die thatsächlichen Frachtsätze bedeuten.

Auch die Binnenschiffahrt transportiert heute Massengüter zu staunend billigen Preisen; so betragen die Frachtsätze für 1000 Tonnen-Kilometer:

auf der Donau stromaufwärts	16·39	bis	17·13	Kronen
auf dem Rhein	7·35	„	8·74	„
auf der Elbe stromabwärts	4·28	„	4·66	„
bei günstigem beziehungsweise bei ungünstigem Wasserstande	7·45	„	9·30	„

Mit den vorangeführten Selbstkosten des Bahntransportes verglichen, ergibt sich, dass die Binnenschiffahrt auf der Donau in der Bergfahrt um die Hälfte, auf dem Rhein in der Bergfahrt um den vierten bis fünften Theil, auf der Elbe in der Thalfahrt gar um circa den achten Theil der Selbstkosten des an und für sich billiger als der österreichische Bahntransport arbeitenden ungarischen Bahnverkehres, Massengüter zu verfrachten im Stande ist und dabei ganz gut bestehen kann.

Daraus folgt der Schluss, dass unser Export nur durch den Ausbau unserer Wasserstrassen eine Hebung erfahren kann, wobei wir dem Beispiele Frankreichs, Deutschlands und Amerikas folgen müssen, welche Staaten ein Netz von künstlichen Wasserstrassen im Innern des Landes zu dem Zwecke geschaffen haben, nebst dem inländischen Ausgleich der Massengüter direct aus dem Innern bis zum Meere die Massenfracht auf dem billigen Wasserwege zu vollziehen, während die Eisenbahnen gerade durch diese Befruchtung des Ex- und Importes eine bedeutende Steigerung des Frachtquantums durch An- und Abfuhr der Massengüter von und zu den Wasserstrassen erfahren.

Der Welthandel hat vom Jahre 1860 bis zum heutigen Tage trotz aller Schwankungen eine Erhöhung der Umsatzziffer von 23 auf über 100 Milliarden Mark erreicht und die Bestrebungen der grossen Staaten sind unausgesetzt nicht nur auf fortwährende Erweiterung ihres Absatzgebietes, sondern auch auf die Sicherung der einmal eroberten Stellung auf dem Weltmarkte gerichtet.

Je kleiner ein Staatengebilde, desto ungünstiger stehen dessen Chancen in diesem wirtschaftlichen Kampfe gegen die Welthandel-Hegemonie der grossen Staaten, wie England, Nordamerika und Russland und die Bestrebungen, die Staaten Mitteleuropas zu einem Zusammenschlusse zu vereinigen, um ihnen eine feste wirtschaftliche Machtstellung zu verschaffen und zu sichern, werden immer allgemeiner werden, je weiter die Erkenntnis fortschreitet, dass dieses Mittel allein uns bei unseren grossen Militärlasten vor dem wirtschaftlichen Rückgange und Untergange zu bewahren im Stande ist.

Zwischen Deutschland, Oesterreich-Ungarn und den unteren Donauländern besteht bereits eine durch die geographische Lage und durch ihre industrielle wie landwirtschaftliche Production sich ergebende Solidarität der handelspolitischen Interessen, die zu einer wirtschaftlichen und handelspolitischen Allianz führen muss, wenn wir nicht früher an der übermächtigen Concurrenz der überseeischen und grossen Handelsstaaten zugrunde gehen wollen.

Eine mächtige Förderung würden diese Bestrebungen erfahren durch die Erbauung des Donau-Moldau-Elbe-Canales, wodurch zwischen der Nordsee, respective durch den im Bau begriffenen Elbe-Trave-Canal auch der Ostsee und dem Schwarzen Meere mitten durch Deutschland, Böhmen, Ober- und Niederösterreich, Ungarn und die Donaufürstenthümer in einem Wassergebiete von circa einer Million Quadrat-Kilometer eine continuierliche, leistungsfähige, gefahrlose Wasserstrasse von 3113 Kilometer Länge entsteht, welche den bisherigen Handelsweg Hamburg—Sulina zur See um West- und Südeuropa herum um 3779 Kilometer, d. i. um 55 Percent, und den Seeweg Hamburg—Constantinopel um 2811 Kilometer oder 41 Percent abkürzen würde.

In der Sitzung des reichsräthlichen Budgetausschusses vom 17. November 1896 (Verhandlungen des Budgetausschusses Nr. XII, Jahrgang 1896) wurde von Seite des Herrn Handelsministers Freiherrn von Glanz die Nothwendigkeit der Errichtung eines Donau-Moldau-Elbe-Canals anerkannt und die grossen, für unsere Volkswirtschaft durch diesen Canal zu gewärtigenden Vortheile hervorgehoben, aber obwohl der nachstehende Antrag des Herrn Abgeordneten Kaftan vom 20. April 1891, welcher auf eine rasche Förderung dieser Angelegenheit abzielte, nach eingehender Begründung des Herrn Antragstellers dem volkswirtschaftlichen Ausschusse zur Berichterstattung überwiesen und über Befürwortung desselben am 12. November 1892 vom hohen Abgeordnetenhause an-

genommen wurde, geschah bis zum heutigen Tage kein weiterer Schritt und der genannte Beschluss des hohen Hauses ist noch immer nicht zur Ausführung gebracht. Dieser Beschluss lautet:

„Die hohe k. k. Regierung wird aufgefordert, auf Grund einer genauen technischen Aufnahme die nothwendigen Pläne und Kostenanschläge für den Donau-Moldau-Elbe-Canal mit thunlichster Beschleunigung ausarbeiten zu lassen und behufs Deckung des hiezu nöthigen Aufwandes die entsprechenden Geldmittel in den Staatsvoranschlag des Jahres 1891 einzustellen."

Schon die böhmischen Könige, wie König Premysl Ottokar II. im 13. Jahrhundert, welcher die Elbeschiffahrt bis Melnik erweiterte und Kaiser Karl IV., welcher mittelst Majestätsbriefes vom 3. August 1366 die Errichtung von Schiffsdurchlässen in den massiven Moldauwehren anbefahl und die Schiffahrtshindernisse beseitigen liess, betrachteten die untere Elbe und die Moldau von Melnik nach Budweis und bis zur Teufelsmauer oberhalb Rosenberg von jeher als „königliche Strasse" und bestellten eigene Burggrafen zur Beaufsichtigung der ungestörten Schiffahrt.

Kaiser Karl IV. befasste sich als erster mit dem Gedanken einer directen Verbindung der Moldau mit der Donau und thatsächlich wurde auch der Bau eines solchen Canales von dem mächtigen Geschlechte der Rosenberger begonnen.

Der dreissigjährige Krieg und seine bösen Nachwirkungen lähmten alle diese Bestrebungen und erst unter der Regierung der Kaiserin Maria Theresia widmete der Staat dieser Frage wieder ein erhöhtes Interesse. Bedeutende Ingenieure und Hydrotecten, wie Vogemonte, Oberst Breguin, v. Sternthal, Schorn und Le Maire befassten sich sehr eingehend mit dem Studium eines Donau-Moldau-Elbe-Canales. Kriegerische Ereignisse hemmten auch in dieser Zeit den weiteren Fortschritt und erst der berühmte Ingenieur von Gerstner, der Erbauer unserer ersten Eisenbahn Linz—Budweis, arbeitete in den Zwanziger-Jahren dieses Jahrhunderts das Project eines Schiffahrtscanales von Budweis bis Mauthausen in der Nähe von Linz aus, doch die bedeutend geringeren Anlagekosten bewirkten den Sieg der damals in ihren Kinderschuhen steckenden Eisenstrasse, welche bekanntlich als wenig leistungsfähige Pferdebahn zur Ausführung gelangte und später durch eine Locomotivbahn geänderter Trace ersetzt wurde.

Mit der Aufwendung grösserer Mittel für die Flussregulierungen in den Jahren 1870 bis 1885 hob sich der Güterverkehr von Hamburg bergwärts von 307.000 Tonnen im Jahre 1870, in welchem auch die Wasserzölle aufgehoben wurden, auf 1,675.000 Tonnen im Jahre 1885, derselbe betrug ferner im Jahre 1890 1,720.000 Tonnen und hob sich im Jahre 1895, und zwar Berg- und Thalverkehr zusammengerechnet, auf 4 Millionen Tonnen.

Die statistischen Ausweise der k. k. Statthalterei in Prag weisen nach, dass im Jahre 1895 der Verkehr auf der Strecke Melnik—Reichsgrenze 2,581.497 Tonnen in 11.251 Schiffen betrug und dass der kilometrische Verkehr 769.121 Tonnen ausmachte, in der Strecke Aussig—Reichsgrenze betrug der Verkehr sogar 1,942.358 Tonnen, der gesammte Grenzverkehr in Schandau 2,880.844 Tonnen, der gesammte Elbe-Verkehr inclusive Flossverkehr auf der böhmischen Elbe 2,914.473 Tonnen.

Dieser kolossale Verkehr übt naturgemäss einen ganz bedeutenden Druck auf das Hinterland aus und ist das Bedürfnis selbstverständlich die Elbe-Schiffahrt nicht in Aussig enden zu lassen, sondern weiter hinauf über Prag und Budweis fortzusetzen, sowie den Anschluss an den Donauverkehr durch einen für grosse Canalschiffe passierbaren Schiffahrtscanal zu finden.

Dieser Schiffahrtscanal kann schon gegenwärtig auf einen kilometrischen Verkehr von 1·5 Millionen Tonnen rechnen, wenn selbstverständlich gleichzeitig mit dem Baue desselben die Canalisierung der Moldau durchgeführt wird; dieses Resultat haben die genauen statistischen Erhebungen des Donau-Moldau-Elbe-Canalcomités in Prag ergeben. (Referat des Herrn Reichsraths-Abgeordneten Ingenieur Kaftan auf dem ersten Verbandstage des deutsch-österreichisch-ungarischen Binnenschiffahrts-Vereines zu Dresden am 22. September 1896.)

Der kürzeste und billigste Weg für eine Verbindung der Moldau mit der Donau durch einen für den Grossverkehr geeigneten Schiffahrtscanal führt von Linz a. d. Donau nach Rosenberg a. d. Moldau.

Die in den letzten Jahrzehnten aufgetauchten Projecte eines Schiffahrtscanales von Budweis nach Korneuburg bei Wien weisen einen viermal so langen Canalweg und dementsprechend ganz unverhältnismässig grosse Kosten auf.

Die Canaltrace der Firma Hallier & Dietz Monin beginnt bei Korneuburg an der Donau, führt sodann im Thale des Schmiedabaches, durchsetzt das

zwischen diesem Bache und dem Kamp aufsteigende Massiv des Manhartsberges an dessen nördlicher Lehne, tritt sodann in das linksseitige Gebiet des Kamp, passiert die zwischen diesem Flusse und der Thaya gebildete Wasserscheide bei Klein-Haselbach, die Donau-Moldau-Wasserscheide dagegen etwa 3 Kilometer südlicherseits von jenem Punkte, wo die Franz Josefbahn jene Scheide quert, gelangt sodann in das Strobnitzthal und führt in diesem und dem Thale der Maltsch bis zur Moldau bei Budweis. Was die Höhenentwicklung anbelangt, so legte die vorgenannte Projectsfirma die Scheitelstrecke des Canals auf die Cote 550·0 Meter und wendete zur Ueberwindung dieser Höhe im Aufstieg von der Donau (Normalwasserspiegel 161·0) von Korneuburg über Maissau-Horn nach Allentsteig vornehmlich sieben geneigte Ebenen, im Abstieg über Gmünd, Gratzen, Forbes, Budweis in die Maltsch drei geneigte Ebenen an, deren Länge je 1020 bis 2000 Meter, deren Neigungen 40 bis 60‰ betragen und welche Höhenunterschiede von 38 bis 101 Meter überwinden. Der Canal ist 181 Kilometer lang und kommen darin drei grössere Haltungen vor, und zwar die erste bei Dreieichen von 30·55 Kilometer Länge, die Scheitelhaltung mit 31·25 Kilometer bei Klein-Haselbach, die dritte bei Forbes mit 31·45 Kilometer.

Auf der Scheitelhaltung liegt der Canal in zwei bedeutenden Einschnitten, von denen der eine die Maximaltiefe von 28 Meter und eine Länge von 2·5 Kilometer, der zweite eine Maximaltiefe von 22 Meter bei einer Länge von 3 Kilometer hat.

Das Project der Firma Lanna-Vering ist ein reines Schleussenproject. Die Canaltrace beginnt in Korneuburg, steigt von der Donau mittelst 39 Schleussen über Absdorf durch das Schmiedabachthal bis Eggenburg, tritt sodann in das linksseitige Gebiet des Kamp, führt über Dreieichen, Horn, Neu-Pölla nach Klein-Haselbach zur Scheitelstrecke, welche auf der Cote 530·6 Meter liegt. Die Scheitelhaltung ist 35·96 Kilometer lang, ihr Anfang bei Klein-Haselbach liegt im Tunnel von 1890 Meter Länge, ausserdem passiert die Canalstrecke fünf kleinere Tunnels von 110 bis 1100 Meter Länge, letzteren bei Dreieichen. Nach Passierung der Wasserscheide Donau-Moldau erfolgt der Abstieg von Pürbach über Gmünd, Schweinitz, Teindles nach Budweis mittelst 22 Schleussen in die verlegte Maltsch, deren Wasserspiegelcote mit 385.000 normirt ist. Der Canal hat eine Länge von 209·1 Kilometer, hat ausser der Scheitelhaltung noch drei längere Haltungen, und zwar bei Gmünd mit 15·4 Kilometer, bei Gratzen 17·07 Kilometer und bei Sedlo 10·35 Kilometer. Die Scheitelhaltung liegt über der Donau 369·6 Meter, über der Maltsch, respective Moldau 145·6 Meter.

Das Gefälle der Schleussen beträgt in der Regel 5 bis 10 Meter; für letztere sind Sparbassins und für Speisung der oberen Haltungen die Anlage mehrerer Thalsperren vorgesehen. Lanna-Vering berechnet den Aufwand für den Bau des Canales mit 59·5 Millionen Gulden (285.000 fl. per Kilometer), die Firma Hallier und Dietz Monin mit 64 Millionen Gulden oder 350.000 fl. per Kilometer. Die Totalfrachtkosten bei voller Verzinsung des Anlagecapitals berechnet Lanna-Vering mit 1·44 Kreuzer per Tonnen-Kilometer.

Die Canaltrace des Schiffahrtscanals Linz—Rosenberg beginnt gegenüber dem unteren Ende des Linzer Umschlagplatzes (Meerescote 250) und steigt von der Donau mittelst 10 Schleussen über Dornach und Katzbach nach Treffling Kilometer 5 (Meerescote 350), woselbst eine 14 Kilometer lange Canalhaltung beginnt, welche im Gebiete des grossen und des kleinen Gusenbaches gelegen ist und mit Kilometer 19 endigt (Meerescote 350).

Von Kilometer 19 steigt die Canaltrace mittelst 27 Schleussen über Neumarkt und Ternau bis zum Leinbüchel, Kilometer 28 (Meerescote 620) zur Scheitelhaltung empor, welche eine Länge von 16 Kilometer besitzt und über Trölsberg, Schwand, Freudenthal, Summerau, Eibenstein, Kainetschlag, Zwarnetschlag bis Kilometer 44 bei Oberhaid reicht; von Kilometer 44 (Meerescote 620) erfolgt längs des Wehrbaches und Stegmüllerbaches der Abstieg zur Moldau mittelst 8 Schleussen, welcher Fluss mit Kilometer 49 bei Tramhöf 5 Kilometer oberhalb Rosenberg und 50 Kilometer flussaufwärts von Budweis mit der Meerescote 540 erreicht wird. Die Scheitelhaltung von 16 Kilometer Länge liegt nach Vorstehendem 370 Meter über dem Donauwasserspiegel bei Linz und 80 Meter über den Moldauflusse bei dem Endpunkte des Canales Kilometer 49.

Die beiden Canalhaltungen von 14 + 16 Kilometer zusammen 30 Kilometer Länge betragen 61·2 Percent der Länge des ganzen Canales.

Im Anschlusse an diesem Schiffahrtscanal wäre die Canalisierung des Moldauflusses und der Elbe bis Aussig durchzuführen, wie dies bei allen Projecten eines Donau-Moldau-Elbe-Canales nothwendig ist, um die Donau und die Elbe in ihren jetzigen Grossverkehrsgebieten miteinander zu verbinden.

Der projectierte Donau-Moldau-Canal Korneuburg—Budweis besitzt nach dem ebenfalls ausschliesslich mit Schleussenhebung versehenen Projecte Lanna-Vering eine Länge von 209·1 Kilometer und die Länge der zugehörigen Canalhaltungen per 35·96 + 15·40 + 17·07 + 10·35 = 78·78 Kilometer beträgt im Verhältnisse zur Gesammtlänge per 209·1 Kilometer nur 38 Percent der Canallänge.

Dieses Verhältnis beträgt bei dem vornehmlich mit geneigten Ebenen ausgestatteten Projecte Hallier & Dietz Monin 51 Percent, während die Scheitelhaltungen dieser Projecte 369·6 beziehungsweise 389 Meter über dem Donauwasserspiegel und 145·60 Meter beziehungsweise 162 Meter über dem Moldauwasserspiegel an den Einmündungsstellen der Canäle liegen.

Nach dem Projecte Lanna-Vering ist somit mittelst Schleussenhebung ein

Gesammt-Niveauunterschied von	369·6 Meter
Donau-Scheitelstrecke und Scheitelstrecke Moldau	145·6 „
Zusammen . . .	515·2 Meter

zu überwinden und sind zu diesem Zwecke 39 + 22 = 61 Stück Schleussen projectiert, das Gefälle dieser Schleussen beträgt 5 bis 10 Meter, im Durchschnitte aber nach obiger Gesammt-Schleussenhebung 515·2 : 61 = 8·44 Meter.

Beim Projecte Linz—Rosenberg ist ein Gesammt-Niveauunterschied von 370 + 80 = 450 Meter mittelst Schleussenhebung zu bewältigen; bei dem raschen Anstiege der gegenüber der Trace Korneuburg — Budweis bedeutend kürzeren Entwickelungslinien kann durchwegs die Maximalhöhe der Schleussen per 10 Meter in Anwendung kommen, sodass statt 61 Schleussen des Projectes Lanna-Vering nur 45 Schleussen à 10 Meter Gefälle erbaut werden müssen. Wendet man aber das durchschnittliche Schleussen-Gefälle des Projectes Lanna-Vering per 8·44 Meter auch für das Project Linz—Rosenberg an, so resultiert eine Schleussenanzahl von 450 : 8·44 = 53 Stück gegen 61 des Projectes Lanna-Vering, sodass in jedem Falle der Canal Linz — Rosenberg eine geringere Schleussenanzahl beansprucht als das Schleussenproject Lanna-Vering.

Die Länge des intendierten Canals Linz—Rosenberg beträgt weniger als den vierten Theil der Länge eines Schleussencanals Korneuburg—Budweis; rechnet man aber die zu canalisierende Strecke des Moldauflusses Pramhöf bei Rosenberg-Budweis per 50 Kilometer dazu, so resultiert eine Gesammtlänge von Linz bis Budweis von 99 Kilometer oder weniger als die Hälfte der Strecke Korneuburg — Budweis, wobei noch zu beachten kommt, dass nebst günstigeren Betriebsbedingungen im canalisierten Flusse und in den verhältnismässig viel längeren Canalhaltungen eine sehr hohe Ersparnis an Baukosten sich ergeben muss und auch der günstige Umstand schwer ins Gewicht fällt, dass auf dieser Canalstrecke Linz—Rosenberg keine Tunnels nöthig sind, während die projectierte Canalstrecke Korneuburg—Budweis nach den prämiierten Projecte Lanna-Vering einen Canaltunnel von 1890 Meter Länge und 5 kleineren Tunnels von 110—1100 Meter Länge erhalten muss.

Die Beschaffung des nöthigen Betriebswassers ist infolge der ausserordentlich günstigen localen Verhältnisse mit vollkommener Sicherheit und verhältnismässig sehr geringen Kosten zu bewerkstelligen.

Oberhalb der Einmündungsstelle des projectierten Canales in die Moldau ist die Stromschnelle sogenannte Teufelsmauer situiert und aus diesem Grunde ist es möglich mittelst eines 13 Kilometer langen Zubringecanales das für die Scheitelhaltung nöthige Wasser aus dem Moldauflusse selbst zu beschaffen, welcher dortselbst in wasserärmster Zeit immerhin noch 3·5 Cubikmeter Wasser per Secunde führt, so dass bei einer Entnahme von 2·0 Cubikmeter per Secunde in 230 Betriebstagen des Schiffahrtscanales 40,000.000 Cubikmeter Wasser für die Scheitelhaltung zur Verfügung stehen, was einem Verkehre von 3·6 Millionen Tonnen entspricht, während gegenwärtig nur auf einen Verkehr von 1·5 Millionen Tonnen zu rechnen ist.

Ausserdem ist für die Scheitelstrecke ein stark bewaldetes Niederschlagsgebiet von mehr als 600 Quadratkilometer vorhanden, dessen niedrigste jährliche Niederschlagsmenge im Minimum 500 Millimeter beträgt.

Werden hievon nur 20% als nutzbar angenommen, so können die ohne übermässigen Kostenaufwand anzulegenden Reservoirs mit Sicherheit den Wasserbedarf der Scheitelstrecke allein decken, was aber nicht nöthig ist, da die Wasserbeschaffung directe aus dem Moldauflusse die geringsten Anlage und Erhaltungskosten erfordert.

Das Project Lanna-Vering beruht bezüglich der Wasserbeschaffung auf dem Niederschlagsgebiete der Scheitelhaltung, welches eine Fläche von 303·8 Quadratkilometer bedeckt und auf der mit 578 Millimeter berechneten jährlichen Niederschlagsmenge, wovon 40% als nutzbar angenommen werden, um in den

Reservoirs 47 Millionen Cubikmeter Wasser jährlich zu liefern. Diese Wasserbeschaffung ist zum mindesten fraglich, da 40% der jährlichen Niederschlagsmenge schwerlich für die Canalzwecke gewonnen werden können, während der Canal Linz—Rosenberg durch Zufluss des überreichlichen Wassers der Moldau directe zur Scheitelhaltung in sicherster Weise mit Wasser in der Scheitelhaltung versorgt wird und nebstdem zwei genügend grosse im Niederschlagsgebiete angelegte Reservoirs besitzt, welche als Reserve bei Reparaturen des Zubringe-Canales vollständig ausreichen. Die übrigen Canalstrecken haben ebenfalls überreichlichen Wasserzufluss aus den beiden Gusenbächen, sowie aus dem Stegmüllerbache.

Bezüglich der Verbindung des Donaustromes mit der Moldau besteht noch ein Schiffahrtscanalproject, womit aber im Vereine mit den bereits genannten Projecten alle überhaupt in Frage kommenden Uebergangspunkte über die Wasserscheide der Moldau und des Donaustromes in der Strecke Passau—Wien erschöpft sind.

Die Trace dieses Projectes beginnt in Neuhaus an der Donau und verfolgt den Lauf des grossen Mühelflusses über Neufelden bis Haslach, von wo der Aufstieg zum sogenannten Rosenhügel, dem dortigen tiefsten Punkte der Donau-Moldau-Wasserscheide erfolgt, die Scheitelhaltung wendet sich sodann zur Moldau, überquert diesen Fluss im 36sten Kilometer mittelst eines hohen und langen Aquaductes und führt auf der jenseitigen Berglehne weiter.

Die Canaltrace nimmt sodann ohne Berührung des Moldauflusses den directen Lauf nach Budweis, woselbst der Canal nach einem Laufe von 93 Kilometer den Moldaufluss erreicht. Die Verbindung des Donaustromes mit dem Moldauflusse durch diesen von Herrn Pöschl in Wien projectierten Schiffahrtscanal ist daher 93 Kilometer lang und nicht 36 Kilometer, wie in den Tagesblättern behauptet wurde, da die Canalschiffe wohl im 36sten Kilometer mittelst einer hohen Canalbrücke über das Thal der Moldau hinüberfahren, aber nicht in die dort gleich unterhalb mit den Cataracten der Teufelsmauer behaftete Moldau gelangen können. Thatsächlich führt dieser projectierte Canal die Schiffe noch 57 Kilometer weiter über Land, um dieselben erst bei Erreichung von Budweis nach einer Fahrt von 93 Kilometer in die Moldau zu bringen. Die Verbindung der Donau mit der Moldau durch den Schiffahrtscanal Neuhaus—Budweis des Herrn Pöschl ist daher 93 Kilometer lang gegen 49 Kilometer meines Projectes Linz—Rosenberg.

Der Canal des Herrn Pöschl ist mehr als 90 Kilometer lang und liegt die Scheitelstrecke dieser Trace, sowie der gleich langen aber schwierigeren Variante über Helfenberg beziehungsweise Stift auf der Meerescote 800.

Da nun die Donau bei Neuhaus die Meerescote 270 und die Moldau bei Budweis die Cote 385 besitzt, so müssten die Canalschiffe dieses Projectes von der Donau 530 Meter bis zur Scheitelstrecke emporsteigen und von da 415 Meter zur Moldau sich herabbewegen, während der Canal Linz—Rosenberg kürzer ist und nur eine Hebung der Schiffe von der Donau bis zur Scheitelstrecke von 370 Meter und ein Herabsteigen derselben zur Moldau von 80 Meter, daher zusammen eine Hebung und Senkung der Schiffe im Canale von 450 Meter erforderlich macht. Das Gefälle des Moldauflusses von der Einmündung letzteren Canales bis nach Budweis beträgt 155 Meter, so dass die gesammte Schiffshebung und Senkung des Projectes Linz—Rosenberg—Budweis $370+80+155=605$ Meter ausmacht, wovon 155 Meter auf das natürliche Flussgefälle entfallen, während die auf künstliche Weise im Canale Neuhaus—Budweis des Herrn Pöschl zu bewirkende Schiffshebung und Senkung nach Vorstehendem $530+415=945$ Meter beträgt. Die Baukosten dieses letztgenannten Projectes und ebenso die zugehörigen Betriebskosten sind aus diesen Gründen, abgesehen von dem viel schwierigeren Terrain, bedeutend grösser als beim Projecte Linz—Rosenberg—Budweis, welchem Mehraufwande sich noch der grosse Nachtheil anschliesst, dass Neuhaus im engen Donau-Defilé an einsamer Stelle ohne Umschlagplätze und Donauhafen liegt, während Linz einen viel geeigneteren Platz für die Einmündungsstelle eines so bedeutenden Schiffahrtscanales bietet.

Aus diesen Thatsachen ergibt sich der Schluss, dass der Schiffahrtscanal Linz—Rosenberg die kürzeste und beste Verbindung des Donaustromes mit dem Moldauflusse darbietet, wobei nicht nur die Baukosten den geringsten Capitalsaufwand erfordern, sondern auch die Betriebskosten am geringsten sind.

Das Verkehrsgebiet des Moldauflusses und der Elbe gravitiert zum grossen Theile auch nach Süddeutschland, es ist daher für Böhmen nur ein Vortheil, wenn der Wasserverkehr dieser Flüsse an Linz angeschlossen wird, wobei sich sowohl nach Süddeutschland bis Regensburg als auch nach Wien und Ungarn eine

günstige Wasserverbindung durch die für den Dampfschiffverkehr grössten Stils geeignete, mehr in der Mitte getroffene Donaustrecke Regensburg—Wien ergibt, eine viel vortheilhaftere Ausgestaltung der Wasserwege, als wenn ein 210 Kilometer langer Schiffahrtscanal von Budweis nach Korneuburg geschaffen wird, welcher der Richtung nach grösstentheils parallel mit dem Donaustrome läuft und für den Verkehr Innerösterreichs, sowie von und nach Süddeutschland weniger günstig gelegen ist.

Linz, im Mai 1897.

Rudolf Urbanitzky
beh. autor. Bauingenieur.

Druck von Carl Kolndorffer, Linz.